

**masa**

Milestone to your success.

Fabrication des blocs en béton

---

Fiable, de  
haute qualité  
et solide.

---

**Masa - le partenaire des fabricants renommés en matériaux de construction.**

Masa mène ses clients au succès avec des solutions intelligentes et flexibles.

L'expérience, la fiabilité et la passion sont la base d'un long partenariat.

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

---

### **Le secret de notre succès c'est le succès de nos clients.**

Masa est aujourd'hui le constructeur leader d'installations et de machines pour l'industrie des matériaux de construction. Le point déterminant de notre succès est outre la qualité de nos produits, le dialogue intensif et de partenariat avec nos clients. Nous développons des concepts individuels d'installations, qui sont adaptés précisément aux besoins de nos partenaires.

Lors de l'établissement du plan et de la construction de nos installations, nous nous orientons aux principes actuels désignés par „Engineered in Germany“.

**Qualité :** Technique robuste, construction taillée sur mesure, longévité

**Rentabilité :** Efficience maximale à coûts avantageux

**Sécurité :** Concepts de sécurité détaillés en accord avec nos clients

## Sommaire

---

- 03 **Installations clé en main :** Savoir faire d'une même provenance.
- 04 **Solutions adaptées aux exigences de l'industrie des matériaux de construction.**
- 06 **Installations de dosage et de mélange :** Qualité dès le début.
- 08 **Machines de fabrication des blocs en béton version large :** L 6.1 et L 9.1
- 10 **Machines de fabrication des blocs en béton version XL :** XL 9.1 – XL 9.2
- 12 **Manutention professionnelle :** Tout à sa place.
- 14 **Dispositif de transformation et d'affinage des surfaces :** Solutions individuelles.
- 15 **Les caractéristiques les plus importantes de l'installation.**

### **Remarque**

En général, les installations Masa sont pourvues de grilles protectrices nécessaires. Pour des raisons photographiques les grilles protectrices manquent partiellement.

# Installations clé en main : Savoir faire d'une même provenance.

**Masa dispose du savoir-faire pour la fabrication de masse entièrement automatisée des blocs de haute qualité en béton léger et béton lourd. Pour cela, Masa combine des solutions individuelles, adaptées aux exigences des clients et/ou à leurs applications pour différents composants, avec des pièces de lignes de production ou des installations complètes constituées de composants standards.**

Un chemin différent qui va du mélange des matières premières au bloc en béton fini. De nombreux composants d'installation participent à ce processus. Le succès économique de l'installation n'est assuré que si chaque pièce de l'installation est parfaitement adaptée aux autres et que tous les processus sont optimisés. Pour cela, l'établissement d'un plan détaillé à long terme est décisif : les capacités et les exécutions des machines sont définies, les procédés et les cheminements sont organisés dans l'espace. Les exigences du client et les possibilités locales occupent une place centrale dans le plan.

En principe, les installations de fabrication des blocs en béton Masa présentent la structure de base suivante : les différents matériaux atteignent l'installation de dosage et de mélange à travers des silos à agrégats et des systèmes de transport appropriés. L'installation de dosage et de mélange produit un béton de première qualité, adapté aux exigences

individuelles du client ainsi qu'aux matières premières disponibles. Ce béton est transporté jusqu'à la machine de fabrication des blocs en béton en fonction de la conception de l'installation. Ensuite, le béton est rempli dans le moule et compacté. Après le démoulage, les produits en béton frais sont conduits sur des palettes de production à travers un système de transport et, le cas échéant, des systèmes de contrôle de qualité jusqu'aux étuves pour le durcissement. Après le durcissement, les produits sont transportés vers la palettisation où ils sont rassemblés en paquets à l'aide du Cuboter et préparés pour l'enlèvement (par un chariot à fourche par exemple). Les palettes de production utilisées sont reconduites vers la machine de fabrication des blocs en béton.

Pour la fabrication de produits avec des surfaces spéciales, Masa offre une multitude d'installations d'affinage.

Les systèmes de commande et de sécurité Masa assurent un processus optimisé, sûr et plus continu.



Vue extérieure d'une usine de fabrication des blocs en béton

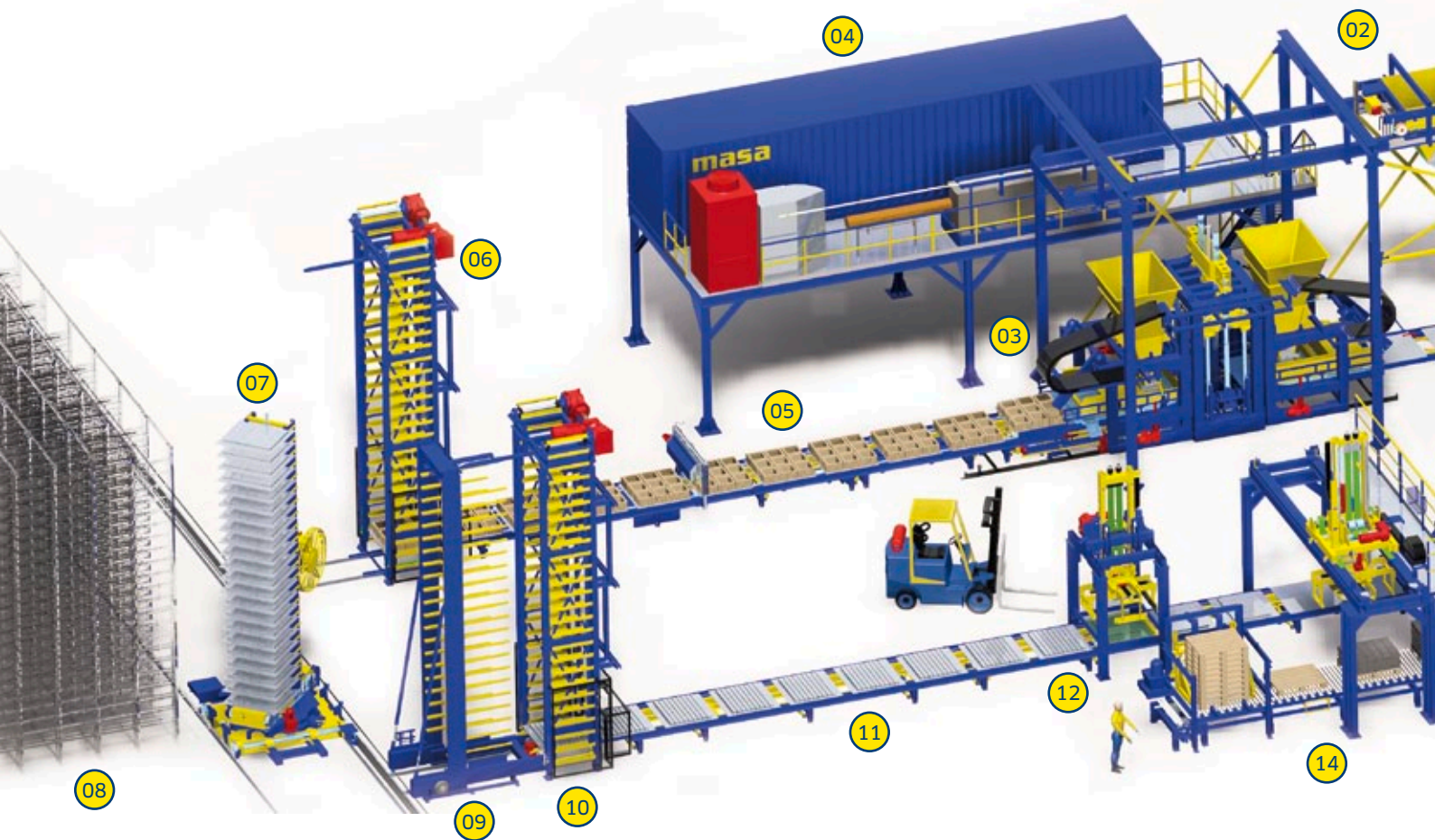


Stockage des produits finis

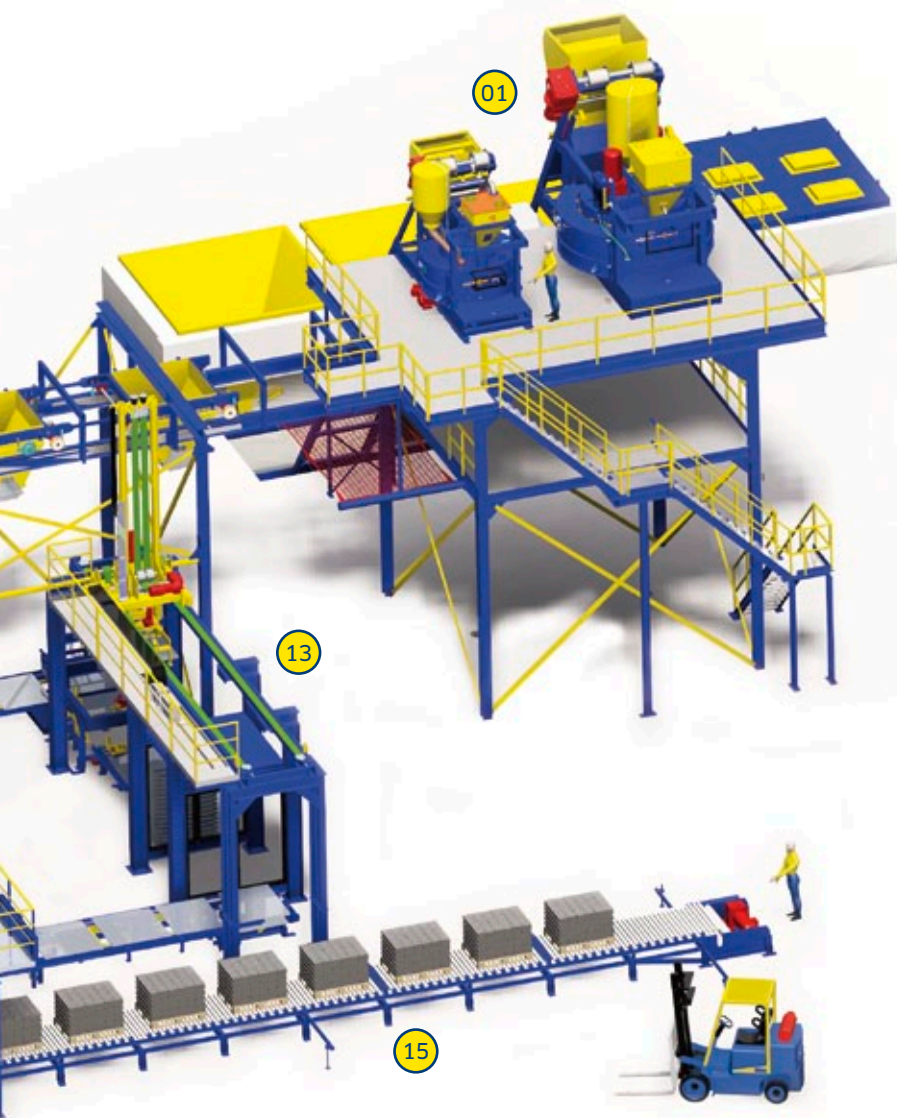
# Solutions adaptées aux exigences de l'industrie des matériaux de construction.

Décisif pour le succès de chaque installation de fabrication est: l'établissement du plan approfondi où les exigences et possibilités locales ainsi que les chances de croissance à long terme sont prises en considération dès le début. Nos projeteurs définissent pour cela les capacités et les exécutions des machines et optimisent les procédés et les cheminements.

Nos constructeurs composent grâce à des composants standards des installations complètes clé en main qui se laissent combiner pour obtenir les solutions individuelles désirées. Par ce système modulaire des adaptations solides sont réalisables dans des délais courts.



**Remarque :** l'illustration de l'installation de fabrication des blocs en béton est purement informative et ne remplace pas un plan d'installation réel. Parfois, les solutions illustrées sont des solutions spéciales. Pour plus de clarté, les grilles protectrices ne sont pas illustrées.



- |    |  |
|----|--|
| 01 | Installation de dosage et de mélange                   |
| 02 | Transport de béton<br>(benne transporteuse)            |
| 03 | Machine de fabrication des blocs en béton              |
| 04 | Echafaudage avec Powertainer et groupe hydraulique     |
| 05 | Transport côté frais                                   |
| 06 | Élévateur  |
| 07 | Chariot à fourche                                      |
| 08 | Étuves   |
| 09 | Chariot à fourche à tampon                             |
| 10 | Descenseur   |
| 11 | Transport de retour                                    |
| 12 | Dispositif de centrage                                 |
| 13 | Transport transversal/tampon de palettes de production |
| 14 | Palettisation/Cuboter                                  |
| 15 | Dispositif de transport des produits                   |



# Installations de dosage et de mélange : Qualité dès le début.

## Systèmes de dosage pour agrégats

Les systèmes de dosage Masa assurent une alimentation optimale et efficace en agrégats (p.ex. sable, ciment, eau, additif).

Pour cela, les composants suivants sont utilisés entre autres :

- Bascule mobile de chargement pour un dosage exact de chaque type de sable ou de gravier
- des systèmes de dosage d'eau pour commander l'addition d'eau et mesurer l'humidité en temps réel du sable
- Systèmes de dosage des couleurs et des additifs
- des balances pour ciment et cendre volante pour une alimentation exacte dans le malaxeur à béton

## Malaxeur à béton

Les malaxeurs à béton Masa offrent une qualité de béton maximale dans toutes les classes de qualité et ils sont éprouvés en pratique. Des temps courts de mélange et l'exploitation optimale de l'énergie, de l'eau et du ciment ne sont que quelques uns de leurs points forts.

Le malaxeur horizontal à mélange forcé Masa modèle «PH» est disponible jusqu'à une capacité de 3000/4500 litres.

Le modèle «S 350/500» se distingue par une qualité exceptionnelle de béton de parement coloré .



Système de dosage pour agrégats



Malaxeur PH



dosage exact : bascule mobile de chargement



Malaxeur S350/500

### Transport du béton

Selon le plan de l'installation, les malaxeurs à béton Masa sont situés directement au-dessus de la machine de fabrication des blocs en béton ou à l'extérieur. Dans la plupart des cas, le transport du béton de l'installation de mélange à l'installation de fabrication des blocs de béton a lieu par une benne transporteuse. Ceci permet un dosage plus flexible du béton, une réduction de la salissure de la machine de fabrication des blocs en béton et un nettoyage plus facile du malaxeur à béton.

Mais d'autres solutions peuvent également être envisagées.

### Systèmes de dosage pour béton coloré

Des exigences spéciales dans la préparation des couleurs existent pour la fabrication des pavés ou d'autres blocs en béton. Il est possible d'intégrer des systèmes Color-Mix simples ou complexes pour le béton à forte granulométrie et pour le béton de parement :

- systèmes Color-mix simples à tiroir
- systèmes Color-Mix Premium avec jusqu'à 6 bandes de dosage et tampons intermédiaires (répétition de couleur individuelle programmable, reproductible à tout moment)



Benne double transporteuse



Montage du système Color-Mix Premium



Système à tiroir Color-Mix



Exemple de couleur du système Color-Mix Premium



# Machines de fabrication des blocs en béton version large : L 6.1 et L 9.1

La version L est une machine stationnaire à haut rendement pour la fabrication des blocs en béton avec des dimensions moyennes de palettes de production de 1.400 x 600-900 mm (L 6.1) ou 1.400 x 950-1.150 mm (L 9.1). Malgré ses dimensions compactes, cette version est très robuste et convainc du point de vue technique grâce à des composants mécaniques, hydrauliques, pneumatiques et électroniques de haute qualité.

La livraison standard contient entre autres :

- Unité de remplissage pour béton de parement
- Bâti de machine en construction soudée robuste et compacte
- Bâti d'ensemble renforcé pour le logement de la table vibrante

- Table vibrante d'une pièce
- Commande PLC Siemens S7
- Gestion des recettes, diagnostic et visualisation des fonctions par PC et écran TFT de 24"
- Fonction de statistique et impression
- Dispositifs de sécurité robustes plus faciles à manœuvrer
- Réglage proportionnel pour la pression de pompe et les entraînements principaux

Fournis sur demande :

- Système de transport pour le changement des moules
- Dispositif d'insertion de polystyrène
- Verrouillage du dèmeur
- Servo vibration (seulement L 9.1)



Machine de fabrication des blocs en béton L 6.1



**Qualité continue des produits**, grand nombre de pièces et diversité des produits : Blocs en béton léger et béton lourd, comme p.ex. pour construction des murs, pavés, bordures, dalles et produits spéciaux pour le jardinage et paysages.



Clapet actionné de silo



Brosse à retournement



Silo machine



Machine de fabrication des blocs en béton version L

# Machines de fabrication des blocs en béton version XL : XL 9.1 – XL 9.2

Avec sa technique ultra-moderne et bien rodée la version XL est le super modèle du marché parmi les machines pour la fabrication des blocs. L'expérience de quelques décennies et les perfectionnements continus ont influencé la technique de ce modèle. En coopération avec nos clients, nous attachons de l'importance à une définition adéquate au marché et une mise en œuvre des nouvelles exigences. Avec la version XL p.ex., vous réaliserez une production à hauteur très précise de tous les blocs en béton, des cadences courtes et/ou des quantités maximales de production quotidienne avec une qualité de produits optimale.

La livraison standard contient entre autres :

- Contrôle continu du niveau des silos pour béton à forte granulométrie et pour béton de parement par cabines de balances

- Contrôle de la température d'huile avec préchauffeur et réfrigérant d'huile à air – en option échangeur thermique et tour de refroidissement
- Vibration avec réglage des fréquences – en option réglage par amplitude
- Visualisation des fonctions avec commande PC et écran TFT 24"
- Aide manœuvre en direct
- Réglage proportionnel de la pression pour l'hydraulique – unité hydraulique en option intégrée dans un conteneur (Hydrautainer) réduisant les bruits

Packs spéciaux pour compléter la livraison standard :

**Le pack S (rapide) :** débit supérieur des pompes, accumulateur additionnel de pression, courroie trapézoïdale avec dispositif intégré pour l'abaissement de la palette, mesure à laser du niveau dans le béton de parement, etc.



Machine de fabrication des blocs en béton version XL



Servo vibration



Unité de compactage XL avec table vibrante



**Les machines modernes** pour la fabrication des blocs en béton se distinguent par un haut degré d'automatisation et une grande disponibilité. Les facteurs essentiels du succès sont, outre la conception robuste des composants, surtout une conception de manœuvre orientée vers le client ainsi qu'un maximum de sécurité.

### Commande de l'installation

Les installations modernes pour la production se distinguent par un haut degré d'automatisation et une grande disponibilité. Les facteurs essentiels du succès sont, outre la conception robuste des composants, une conception de manœuvre orientée vers le client. Le logiciel de manœuvre des installations Masa (Masa FAST Factory Automation Service Tools) est un logiciel modulaire qui permet de manœuvrer et visualiser les composants de manière cohérente. Il se distingue entre autres par :

- Identification efficace de tous les composants de l'installation grâce à une structure claire
- Utilisation d'images en 3D de l'installation
- Connexion d'un outil pour la localisation précise des dysfonctionnements
- Sélection intégrée de la langue (max. 3 langues disponibles)

- Gestion des utilisateurs et des paramètres spécifiques au client
- Outre le pack de base, d'autres packs en option sont disponibles : Pack I «Advanced» (offrant entre autres : gestion avancée des recettes, comparateur de recettes, chronologie des entrées, gestion des moules), Pack II «Professional» (offrant entre autres : gestion des utilisateurs, gestion des commandes, comparateur avancé de recettes), Pack III «Ultimate» (offrant entre autres : saisie des données d'exploitation, journalisation par interface Ethernet).

### Masa Powertainer

Le Powertainer Masa dans lequel les armoires de puissance sont intégrées s'est avéré en pratique. Ce concept garantit un lieu protégé et propre, et est convivial et facile à monter.



Masa FAST Factory Automation Service Tool : Occupation des chambres



innovant et raisonné : Le Powertainer Masa



Masa FAST Factory Automation Service Tool : Gestion des recettes



Armoires de puissance à l'intérieur du Powertainer



# Manutention professionnelle : Tout à sa place.

## Systèmes de transport

Les systèmes de transport Masa garantissent un transport sûr et sans perte de qualité aussi bien des produits frais que des produits durcis. Avec ces systèmes Masa ne perd pas de vue l'aspect de la sécurité lors du contrôle de la qualité.

## Installation de lavage

Les installations de lavage Masa sont parfaites pour l'affinage des surfaces. La fraction fine des agrégats et le coulis de ciment sont éliminés par un processus combiné de pulvérisation-projection. Ce processus permet de souligner l'aspect haute qualité des matériaux de parement. L'aspect caractéris-

tique du produit est mis en valeur.

## Durcissement et ventilation

Pour le durcissement, Masa offre un système innovant à local unique : Les racks de durcissement complet ainsi que l'élévateur, le chariot à fourche et le descenseur sont installés dans un seul local/bâtiment. Le processus de durcissement est optimisé à l'aide d'un système de ventilation. La commande Masa règle la température et l'humidité dans le local de durcissement.



Transport des blocs en béton



Installation de lavage à 3 stations



Chargement des racks de durcissement à l'aide d'un chariot à fourche entièrement automatique



Prêt pour le durcissement: Blocs en béton dans les racks de durcissement

### Tamponnage des palettes de production

Masa offre différents systèmes de tamponnage tout en tenant compte des exigences individuelles des clients. Le type de palettes de production choisies joue un rôle capital. Un fonctionnement optimisé du côté sec et côté frais est garanti en fonction du système. En outre, l'efficacité et la disponibilité de l'installation sont améliorées car le côté frais et le côté sec peuvent fonctionner indépendamment.

### Palettisation

Le système de palettisation Masa termine le processus de production de chaque bloc en béton : Avec le «Cuboter», Masa

vous fournit la technique et le savoir-faire nécessaires à préparer le produit final pour l'expédition. Les blocs sont posés en couches sur un système de transport et rassemblés dans des «paquets» (avec ou sans palettes de transport). Pour le Cuboter, Masa renonce entièrement à l'utilisation des composants hydrauliques. Les pinces de palettisation équipées de servo moteurs offrent d'autres avantages : une grande vitesse de palettisation et un processus optimisé en fonction de la recette. Des dispositifs de centrage ou des doubleurs peuvent compléter le processus. L'intégration individuelle de systèmes d'emballage comme des systèmes de cerclage ou de bobinage de pellicule est également possible.



Magasin de palettes de production entièrement automatique Masa



Magasin de palettes de transport et palettisation



Efficace et adapté au matériel : Le Cuboter Masa



# Dispositif de transformation et d'affinage des surfaces : Solutions individuelles.

## Dispositif de transformation

En raison des arrangements très différents à l'intérieur des installations de production, il peut être nécessaire de modifier la disposition des couches de blocs. C'est pourquoi Masa offre différents dispositifs de transformation pour préparer les blocs en béton en fonction des exigences de transport et de dépôt du client.

## Machine à cliver et affinage

Une possibilité d'affinage très appréciée est le clivage. La machine à cliver Masa permet de traiter les blocs en béton pour que leur surface présente des fissures pratiquement iden-

tiques à celle de la pierre naturelle. En fonction du format de clivage choisi, il est possible de traiter des blocs de dimensions différentes. La machine à cliver peut être intégrée dans une installation complète ou peut être utilisée comme unité séparée.

En outre, des installations de vieillissement, de grenailage ou d'autres installations d'affinage de la surface peuvent être utilisées séparément ou en les intégrant au processus.



Dispositif de transformation et palettisation Masa



Prêt pour l'affinage : Machine à cliver Masa



Surfaces fissurées comme dans la nature



# Les caractéristiques les plus importantes de l'installation.

Les données de rendement mentionnées ci-après sont indicatives. Dans la pratique, le rendement de la production dépend de différents facteurs. Parmi ces facteurs, par exemple, le plan de l'installation, les réglages des machines, les recettes de mélange utilisées, les matières premières et les agrégats

utilisés ainsi que les conditions ambiantes. En utilisant des packs additionnels il est possible, si nécessaire, d'accroître encore la quantité produite. La dimension des blocs, le nombre de pièces par cycle et la quantité produite sont des paramètres décisifs pour la production planifiée.

## Malaxeur

	S	MH/PH	MH/PH	MH/PH	PH
	350/500	500/750	1500/2250	2000/3000	3000/4500
Quantité de matière sèche remplie en litre	500	750	2250	3375	4.500
Quantité débitée en litre	350	500	1500	2250	3000
Quantité de remplissage max. en kg	800	1150	3450	4600	6900

## Installations pour la fabrication des blocs/ capacités de production

		Economie	Standard	Rapide <sup>(4)</sup>			
<b>Cycle max. par minute du circuit de l'installation Masa</b>							
Blocs creux <sup>(1)</sup>	-	4	4	5	4	5	4
Pavés rectangulaires	Sans couche de parement	4	4	5	5	6	6
Pavés rectangulaires	Avec couche de parement	3,5	3,5	4	4	5	5

Désignation de la machine		L 6.1	L 9.1	XL 9.1	XL 9.2	XL 9.1	XL 9.2
Dimension standard des palettes de production <sup>(2)</sup>	en mm	1400 x 900	1400 x 1100	1400 x 1100	1400 x 1300	1400 x 1100	1400 x 1300
Surface utilisable - blocs max.	en mm	1300 x 850	1300 x 1050	1300 x 1050	1300 x 1250	1300 x 1050	1300 x 1250
Surface utilisable - pavés max.	en mm	1300 x 850	1300 x 1050	1300 x 1050	1300 x 1150	1300 x 1050	1300 x 1150
Hauteur max. des blocs	en mm	350	500	500	500	500	500

<b>Nombre de produit par cycle</b>							
Blocs creux	400 x 200 x 200 mm (8")	12	12	12	18	12	18
Pavés rectangulaires	200 x 100 x 80 mm	48	54	54	60	54	60

### Quantité de production<sup>(3)</sup> par poste de 8 h, avec un degré d'efficacité de 85 %

Blocs creux	Pièce	19584	19584	24480	29376	24480	29376
400 x 200 x 200 mm (8")	m <sup>3</sup>	313	313	392	470	392	470
Pavés rectangulaires	m <sup>2</sup> sans couche de parement	1567	1763	2203	2448	2644	2938
200 x 100 x 80 mm	m <sup>2</sup> avec couche de parement	1371	1542	1763	1958	2203	2448

(1) Epaisseur de la paroi > 30 mm (2) Divergence possible sur demande (3) Les données de rendement sont des données théoriques et dépendent des réglages de la machine, des recettes de mélange, des matières utilisées et d'autres conditions d'environnement. (4) Quantités de production plus élevée seulement avec le pack „S” pour la machine et le circuit.

# L'expérience fait notre force. La flexibilité nous fait avancer.

Masa est une moyenne entreprise avec une histoire de plus de 100 ans qui a ses racines en Allemagne. Nous nous sommes spécialisés dans la conception et la fabrication d'installations et de machines pour l'industrie des matériaux de construction et, dans ce secteur, nous sommes aujourd'hui l'un des fabricants leader dans le monde.

De plus, notre équipe SAV compétente est à votre disposition non seulement pour l'installation et la mise en service réussies des installations, mais aussi pour la transformation, la modernisation et les entretiens des machines Masa et d'autres marques.

La marque Masa inclut nos sites de production en Allemagne et des sociétés de distribution dans le monde entier.

Notre maison-mère avec les domaines développement et production des machines et installations pour l'industrie des blocs en béton a son siège à Andernach dans le nord de la Rhénanie-Palatinat. Un deuxième site essentiel pour le développement et la production de machines et installations pour la fabrication de dalles en béton, de béton cellulaire et de blocs silico-calcaires se trouve à Porta Westfalica. De plus, il existe de nombreuses filiales dans le monde qui assurent principalement des services de distribution et après-vente, notamment aux Etats-Unis, en Chine, en Russie, en Inde ainsi qu'à Dubaï pour le Moyen-Orient.

## Souhaitez-vous davantage d'informations sur le programme de livraison et de prestations Masa ?

Des brochures disponibles séparément offrent une vue d'ensemble détaillée

- Fabrication de béton cellulaire
- Fabrication de blocs silico-calcaires
- Fabrication de dalles
- Fabrication des bordures
- Service

Utilisez notre espace téléchargement sous : [www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)



### Centre de compétence pour la fabrication de blocs en béton

Masa GmbH  
Masa-Straße 2  
56626 Andernach  
Germany

Phone +49 2632.9292-0

### Centre de compétence pour le béton cellulaire, les blocs silico-calcaires et les dalles en béton

Masa GmbH  
Osterkamp 2  
32457 Porta Westfalica  
Germany

Phone +49 5731.680-0

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