

Fabrication de blocs et pavés en béton

**CONCEPTS
MACHINES
INSTALLATIONS**



SOMMAIRE

Masa – Votre partenaire de choix pour une production réussie.....	04
Installations optimisées en termes de processus et de logistique.....	06
Série PH et S 350/500 : Mélanges et dosages.....	08
Systèmes Multi-Color : Coloration excellente.....	12
Aperçu : Machines de fabrication de blocs et pavés en béton.....	16
Machines de fabrication de blocs et pavés : Gammes de produits L et XL.....	18
Machines de fabrication de blocs et pavés : Gamme de produits XL-R.....	20
Diversité : Blocs de béton et pavés en usage	22
Systèmes hydrauliques et électriques : Installation compacte	24
Côté de production : Préparé de façon optimale au séchage.....	26
Séchage : Dur comme la pierre et constant	28
Côté sec : Du produit séché à l'emballage	30
Solutions de storage pour les planches de production.....	34
Palettisation : Forte prise et manipulation en douceur.....	36
Traitement de surface : Partenaires forts.....	38
Splitter : Des produits en béton avec un caractère naturel	40
Sécurité : Mieux vaut prévenir que guérir.....	42
Efficacité énergétique : Durable signifie à l'épreuve du temps	44
Modernisation	46
Service de conseil : Plus que de l'ingénierie mécanique.....	48
Les valeurs que nous défendons.....	52
Masa dans le monde.....	54

Les valeurs de production spécifiées dans cette brochure sont des valeurs approximatives. En pratique, la production dépend de différents facteurs. Ces derniers peuvent inclure : la disposition de l'installation, les paramètres de la machine, le mélange des formules, le matériel brut et additifs utilisés, l'environnement ainsi que d'autres conditions.

MASA – VOTRE PARTENAIRE DE CHOIX POUR UNE PRODUCTION RÉUSSIE DE MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Solutions d'installations individuelles et durables

Depuis le jour de notre création, nous influençons de manière significative l'évolution de l'industrie des matériaux de construction. Nos concepts, machines et installations, qui ont fait leurs preuves depuis de nombreuses années, peuvent être rapidement modernisés ou étendus si nécessaire. Notre philosophie est la suivante : des solutions flexibles et intelligentes qui nous permettent, en tant que partenaires, d'aider nos clients à réussir.

NOUS LE FAISONS AU MOYEN DE :

- Des machines entièrement automatiques pour la fabrication de produits en béton, produits en béton cellulaire et briques silico-calcaires
- Une technologie sophistiquée et bien conçue
- Plusieurs décennies d'expérience accumulée par des professionnels compétents
- Des centres de service dans le monde entier
- Des conseils actifs et efficaces, de la conception à la mise en œuvre
- Approvisionnement fiable en pièces détachées et assistance à la clientèle

Une approche qui, combinée à un travail acharné, a porté ses fruits. Aujourd'hui, nous pouvons nous targuer d'être un leader du marché mondial dans la conception et la fabrication d'installations et d'équipements. A ce jour, ce succès est rendu possible grâce à nos quelques 500 collaborateurs.

DE LA MATIÈRE PREMIÈRE AU PRODUIT FINI

La fabrication de produits en béton, de produits en béton cellulaire et de briques silico-calcaires pose des exigences individuelles élevées l'installation de production en question. Ce n'est que lorsque tous les composants sont compatibles et que les processus sont optimisés que l'installation fonctionne de manière rentable.

COMPÉTENCE EN DESIGN

Nous définissons, en collaboration avec vous, des configurations de machines ainsi que des implantations avec un processus optimal, sur la base de vos exigences en matière de produits à fabriquer, de la production souhaitée et des conditions locales de votre site.

L'interaction étroite entre la conception, l'ingénierie, la production et le service après-vente aboutit à des solutions complètes qui peuvent englober tous les éléments pertinents d'une installation de production :

- Préparation, dosage et mélange des matières premières
- Fabrication des produits
- Séchage
- Manipulation
- Emballage
- Traitement de surface
- Contrôle des installations
- Autres équipements

04

05



masa

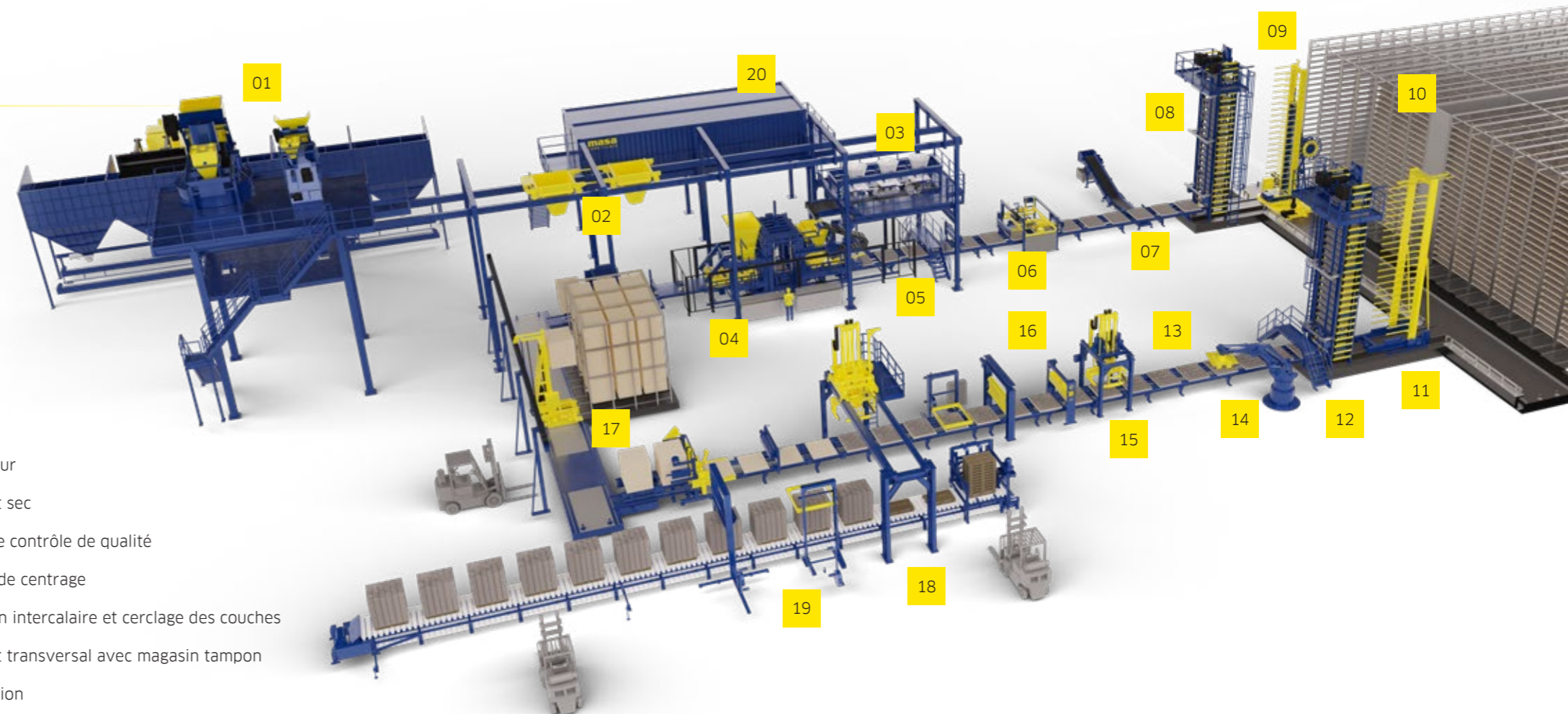
CONSEILS EXPERTISÉS,
QUALITÉ EXCELLENTE
ET SERVICE ORIENTÉ POUR LE CLIENT

INSTALLATIONS OPTIMISÉES EN TERMES DE PROCESSUS ET DE LOGISTIQUE

Création de valeur dès le premier produit

06

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 01 | Système de dosage et de mélange | 12 | Descenseur |
| 02 | Système de transport du béton | 13 | Transport sec |
| 03 | Système Multi-Color | 14 | Station de contrôle de qualité |
| 04 | Machine de fabrication de blocs en béton | 15 | Système de centrage |
| 05 | Transport côté de production | 16 | Protection intercalaire et cerclage des couches |
| 06 | Système de lavage | 17 | Transport transversal avec magasin tampon |
| 07 | Station de contrôle de qualité | 18 | Palettisation |
| 08 | Élévateur | 19 | Transport de paquets avec système d'emballage |
| 09 | Chariot multi fourches | 20 | Powertainer/Combitainer |
| 10 | Séchage et ventilation | | |
| 11 | Chariot multi fourches intermédiaire | | |



Note: L'installation présentée ici n'est qu'un exemple et ne remplace pas un plan d'implantation réel. Certaines solutions particulières sont illustrées dans les images. Pour plus de clarté, les protections ne sont pas représentées..

TOUT EST DANS LE MÉLANGE !

La qualité des agrégats, ainsi que la qualité et l'homogénéité du béton, sont des facteurs déterminants pour la production de produits en béton de haute qualité. Pour obtenir un traitement optimal du matériau mélangé, des installations de mélange efficaces sont indispensables.

Nos malaxeurs planétaires stationnaires de la série PH pour béton à forte granulométrie et notre malaxeur pour béton de parement S 350/50 vous permettent de produire un béton qui répond aux exigences de blocs et pavés en béton de haute qualité. Comme toujours, ces malaxeurs sont dotés d'une technologie innovante.

Le résultat : Une homogénéisation constante et rapide du mélange et des temps de mélange courts. Les portes du malaxeur s'ouvrent des deux côtés pour faciliter l'entretien et le nettoyage.

SYSTÈME DE DOSAGE MASA

Nos différents systèmes de dosage permettent une alimentation efficace et précise des granulats, sable, ciment, eau, colorants ou autres additifs au moyen d'un pesage précis. Les composants disponibles à cet effet sont aussi diversifiés que les exigences de nos clients.



Notre plus grande malaxeur, le PH 3000/4500, est idéal pour la production de grands volumes de béton en cycles courts. Il démontre tout son potentiel en tant que malaxeur haute performance dans la production de béton pour les blocs massifs, les éléments de mur ou les bordures de trottoir.



Une installation plus petites pour les opérations plus délicates : Notre S 350/500 est parfaitement adapté à la production de béton de parement, qui sert à la finition et l'individualisation de produits tels que les pavés. La combinaison de notre S 350/500 et d'un malaxeur de la série PH s'est avérée idéale pour les produits plus exigeants de jardinage et d'aménagement paysager.

MÉLANGE ET DOSAGE POUR CHAQUE APPLICATION PH SERIES & S 350/500

Pour un mélange qui a tout bon

TECHNOLOGIE DE MÉLANGE DE HAUT NIVEAU PH SERIES & S 350/500

Robuste, durable, fiable et flexible

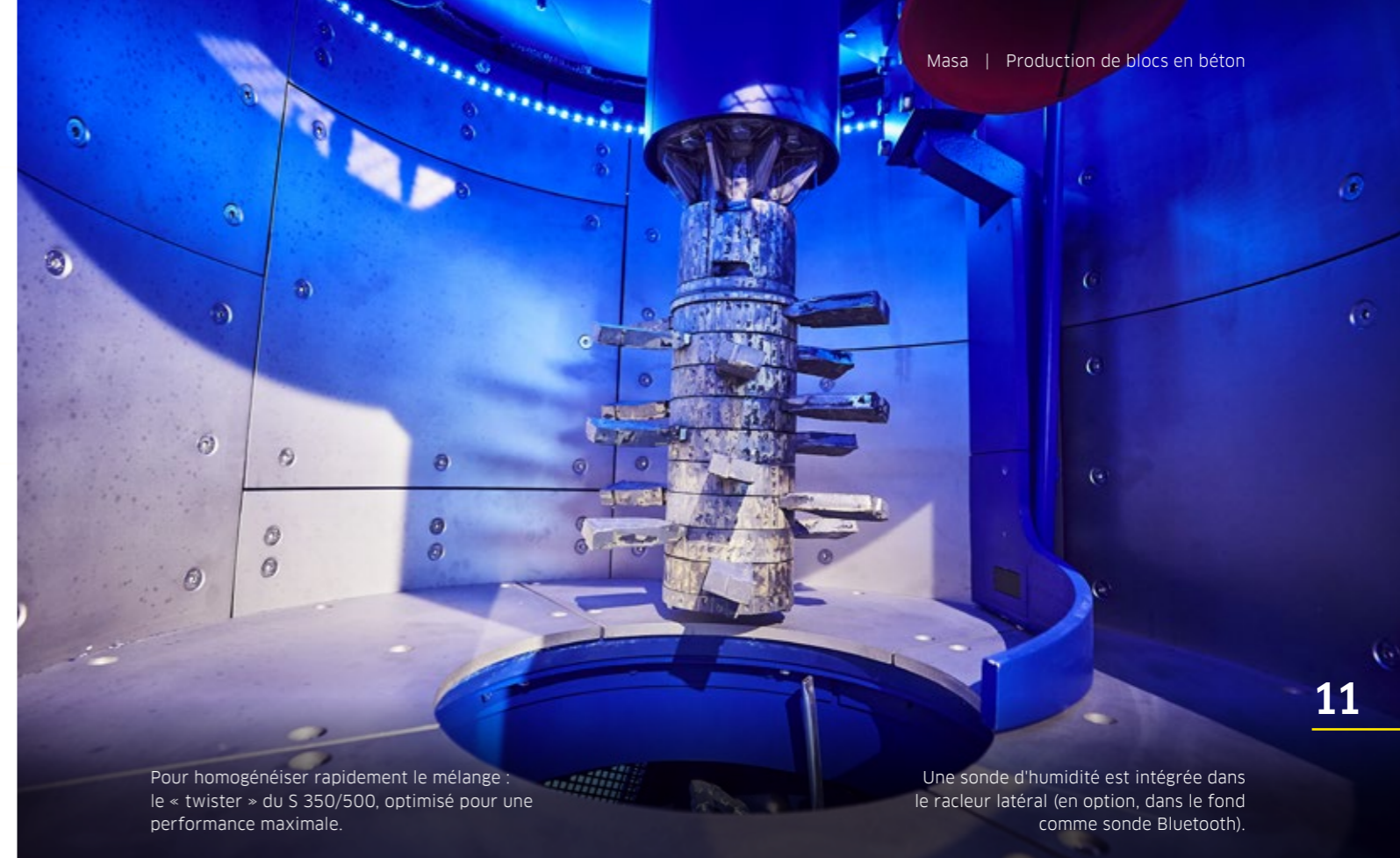
Nous nous sommes toujours engagés à fabriquer des installations de haute qualité et très fiables - tant en ce qui concerne le béton produit que les composants. C'est pourquoi les malaxeurs Masa se caractérisent par une construction particulièrement solide et robuste, qui se reflète dans tous les composants. C'est la base de leur grande stabilité et de leur longue durée de vie.

Nous utilisons plusieurs modes modulaires différents de protection contre l'usure toutes les plaques et autres éléments tels que les racleurs sont vissés, et donc amovibles. Cela permet de remplacer facilement et de manière ciblée les différents composants, ce qui a un effet positif en termes de coûts et de durabilité.

LES AVANTAGES DES MALAXEURS MASA EN SYNTHÈSE

- Temps de mélange courts et homogénéisation optimale
- Utilisation efficace de l'énergie, de l'eau, du ciment et d'autres agrégats
- Durée de vie maximale grâce à la construction extrêmement robuste
- Remplacement simple et ciblé de toutes les pièces d'usure grâce à la conception modulaire
- Nettoyage, entretien et maintenance facilités grâce aux portes à battants qui peuvent être ouvertes des deux côtés
- Niveau de sécurité le plus élevé
- Commandes et visualisation des processus orientées vers l'application

Les outils de mélange robustes avec protection contre l'usure garantissent une longue durée de vie et des résultats de mélange optimaux dans le malaxeur pour béton à forte granulométrie.



Pour homogénéiser rapidement le mélange : le « twister » du S 350/500, optimisé pour une performance maximale.

Une sonde d'humidité est intégrée dans le racleur latéral (en option, dans le fond comme sonde Bluetooth).

CAPACITÉS DE PRODUCTION DES MALAXEURS MASA

MODÈLE	NIVEAUX DE REMPLISSAGE À SEC (LITRES)	CAPACITÉ DE PRODUCTION (LITRES)	NIVEAU DE REMPLISSAGE MAXIMAL (KG)
S 350/500	500	350	750
PH 1500/2250	2 250	1 500	3 375
PH 2000/3000	3 375	2 250	5 062
PH 3000/4500	4 500	3 000	6 750

COLORATION EXCELLENTE SYSTÈMES MULTI-COLOR

Des accents pour un caractère unique

Les composants indispensables si vous souhaitez que votre produit se démarque visuellement : nos systèmes Multi-Color éprouvés pour une coloration unique et de haute qualité. Nous proposons différents systèmes pour la mise en couleur de vos produits en béton - en fonction de vos exigences. Tous nos systèmes ont une chose en commun : ils répondent tous à des exigences individuelles.

12

Système Multi-Color Premium

13



Système Multi-Color « Easy »: pour rentrer dans le monde des produits colorés.

14



REPRODUCTIBILITÉ DES
DESSINS EXCLUSIFS EN COULEURS

SYSTÈMES MULTI-COLOR "PREMIUM" AND "EASY"

Surfaces colorées pour vos produits

SYNONYME DE REPRODUCTIBILITÉ MAXIMALE : LE SYSTÈME MULTI-COLOR « PREMIUM »

Vous souhaitez produire des pavés de haute qualité, tous dotés d'une touche visuelle personnelle. Nos systèmes Premium sont dotés de silos en acier inoxydable faciles à entretenir (volume de 2 250 litres pour béton à forte granulométrie et 580 litres pour béton de parement) avec un accès pour le nettoyage et des cellules de charge pour chaque silo, ainsi que des bandes pivotantes et un tapis collecteur à fréquence contrôlée. Les différentes combinaisons de couleurs sont stockées individuellement et en fonction de la recette, et sont donc reproductibles avec précision.

15

LA VERSION COMPACTE : LE SYSTÈME MULTI-COLOR « EASY »

Dans la nature, il n'y a jamais deux pierres identiques. Notre système Multi-Color « Easy » vous permet de colorer vos produits avec un aspect naturel. L'un des avantages de ce système est sa conception extrêmement compacte, qui peut également être installée sur le silo de la machine à blocs.

D'AUTRES POSSIBILITÉS

Vous avez des questions, des préoccupations ou des idées ? N'hésitez pas à nous contacter ! En plus des variétés présentées, nous proposons d'autres solutions et composants pour une production réussie de produits finis colorés, que vous investissiez dans une nouvelle installation ou dans l'agrandissement d'une installation existante. Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller en détail et de vous aider à trouver le système adapté à vos besoins et à votre situation.

PIÈCE MAÎTRESSE

La machine à fabriquer des blocs est le cœur de toute installation de production de blocs et de pavés en béton. Elle joue un rôle décisif dans le succès d'un producteur. Avec les lignes Classique et Premium, Masa vous permet de couvrir toute la gamme de la fabrication de blocs de béton et de pavés. Les machines L 6.1 et L 9.1 sont des machines idéales pour l'entrée sur le marché de la production professionnelle de matériaux de construction.

Les machines XL et XL-R convainquent par leurs vastes gammes de production et leurs capacités de production impressionnantes. Quelle que soit la souplesse d'utilisation des machines de la ligne de produits respective sur les différents marchés internationaux, elles ont toutes plusieurs aspects en commun : efficacité énergétique, qualité optimale des produits, fiabilité et continuité pendant le fonctionnement.

16

L 6.1

La compacte

L 9.1

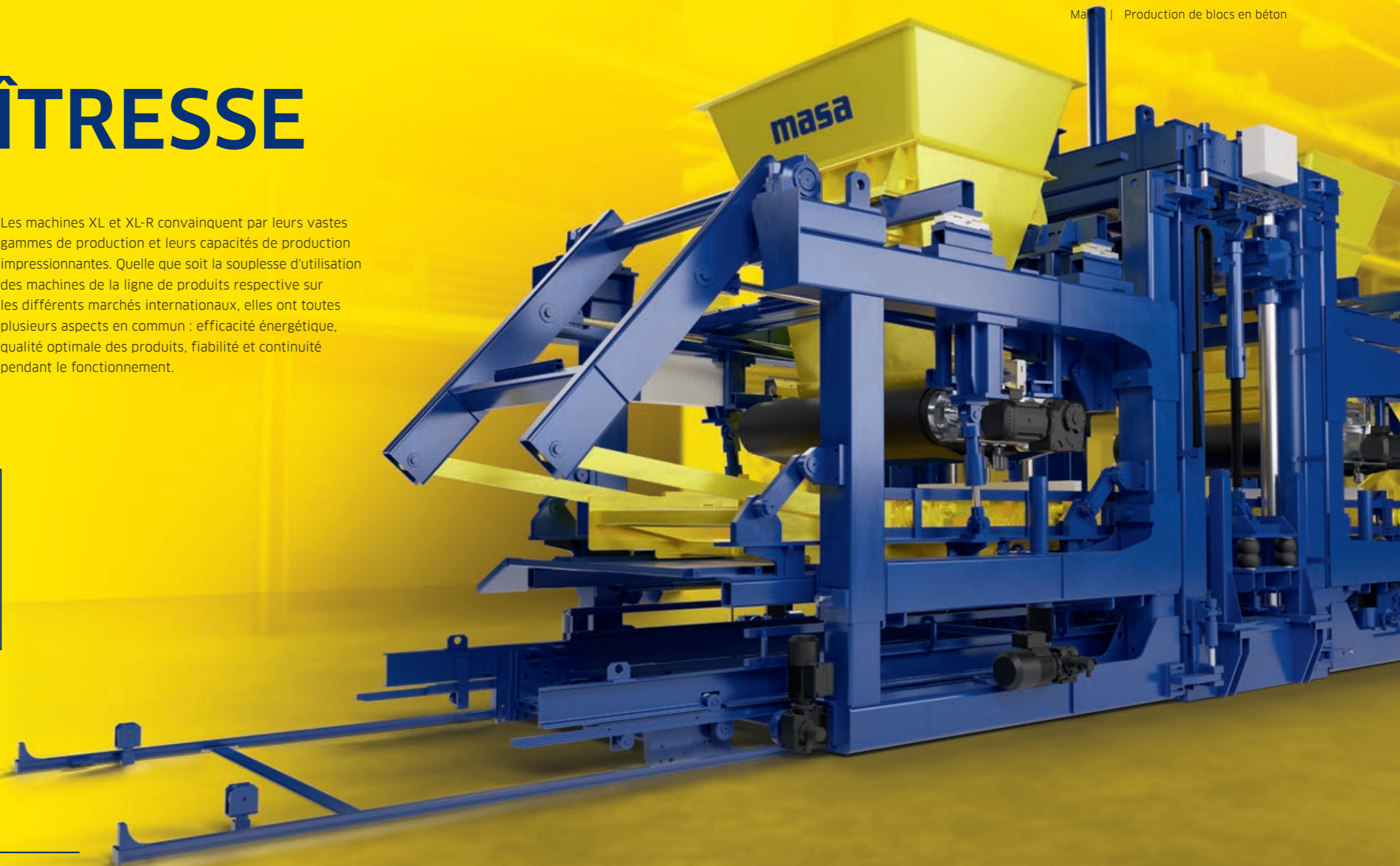
La machine extensible

XL

La polyvalente

XL-R

La professionnelle de la durée de cycle



LIGNE CLASSIQUE GAMMES DE PRODUIT L ET XL

Machines à blocs pour des besoins individuels

Nous avons développé les modèles Masa Classic pour qu'elles soient des machines de fabrication de blocs de béton contemporaines et polyvalentes. Les machines des séries L et XL convainquent par une technologie bien conçue et éprouvée. Chaque modèle est le fruit d'une expérience de plusieurs décennies et d'un développement continu. C'est la garantie qu'il s'agit de machines fiables, solides et durables. En plus des caractéristiques présentées, nous proposons une large gamme d'équipements supplémentaires afin d'adapter au mieux votre machine aux exigences de votre produit. Nous proposons des extensions modulaires de l'usine de production pour les modèles L 6.1 et L 9.1, ce qui permet de les transformer en une installation complète, avec un chariot multi fourches et une zone de séchage entièrement automatiques.

18



L 6.1 | LA COMPACTE

- Châssis compact et stable
- Colonnes de guidage chromées, à faible usure, 80 mm
- Logiciel de commande de l'installation Masa (de base)

L 9.1 | LA MACHINE EXTENSIBLE

- Châssis modulaire
- Le moule et le dameur sont synchronisés par un diviseur de débit hydraulique
- Colonnes de guidage renforcées, 100 mm
- Entraînement synchrone du bac de remplissage, à l'aide de bras pivotants mécaniques pour un remplissage plus rapide et plus uniforme (par rapport à la quantité de béton possible)
- Système de vibration, contrôlé par fréquence ou amplitude

XL | LA POLYVALENTE

- Châssis modulaire et exceptionnellement solide
- Amélioration de la synchronisation entre le moule et le dameur grâce à un système de nivellement du moule
- Colonnes de guidage de 120 mm
- La conception modulaire du châssis permet de s'adapter aux situations d'installation
- Système hydraulique avec concept flexible multi-pompe qui permet de contrôler de façon simultanée plusieurs fonctions avec une pression hydraulique constante
- Système de changement de moule pour réduire le temps de préparation, également disponible en version automatique

19

CAPACITÉS DE PRODUCTION DES MACHINES À FABRIQUER DES BLOCS DE MASA

MODÈLE	PLANCHE DE PRODUCTION ■ Taille de planche standard ■ Surface effective max ■ Taille produit max.	BLOCS CREUX 400 x 200 x 200 mm (8")		PAVÉS RECTANGULAIRES SANS PAREMENT 200 x 100 x 80 mm		PAVÉS RECTANGULAIRES AVEC PAREMENT 200 x 100 x 80 mm	
		■ Temps de cycle ⁽¹⁾ ■ Pièces/cycles	Pièces/8h ⁽²⁾	■ Temps de cycle ⁽¹⁾ ■ Pièces/cycles	m ² /8h ⁽²⁾	■ Temps de cycle ⁽¹⁾ ■ Pièces/cycles	m ² /8h ⁽²⁾
L 6.1	■ 1 400 x 900 mm ■ 1 300 x 850 mm ■ 350 mm	■ 16s ■ 12	18 360	■ 15s ■ 48	1 567	■ 17s ■ 48	1 382
L 9.1	■ 1 400 x 1 100 mm ■ 1 300 x 1 050 mm ■ 500 mm	■ 15s ■ 12	19 584	■ 15s ■ 54	1 763	■ 17s ■ 54	1 555
XL 9.1	■ 1 400 x 1 100 mm ■ 1 300 x 1 050 mm ■ 500 mm	■ 12s ■ 12	24 480	■ 12s ■ 54	2 203	■ 14s ■ 54	1 888
XL 9.2	■ 1 400 x 1 300 mm ■ 1 300 x 1 250 mm ■ 500 mm	■ 15s ■ 18	29 376	■ 12s ■ 66	2 693	■ 14s ■ 66	2 308

⁽¹⁾ Temps de cycle en secondes (machine Masa listée en combinaison avec l'installation complète Masa)

⁽²⁾ Quantité produite par tranches de 8 heures avec une efficacité de 85%.

LIGNE PREMIUM GAMME DE PRODUIT XL-R

Machines à blocs pour des applications innovantes

HAUTEMENT EFFICACE ET TEMPS DE CYCLE OPTIMISÉ : C'EST NOTRE XL-R !

Cette série de modèles ayant été spécialement conçue pour répondre aux exigences des secteurs du jardinage et de l'aménagement paysager ainsi que des produits de grande taille, nous équipons dès le départ les machines de la ligne Premium de nombreuses fonctions axées sur le produit et le temps de cycle pour la fabrication de blocs de béton modernes. Les technologies à faible consommation d'énergie que nous utilisons doivent être mentionnées spécifiquement.



XL-R | LA PROFESSIONNELLE DE LA DURÉE DE CYCLE

- Servo hydraulique avec accumulateurs hydrauliques
- Synchronisation des roulements de moule par hydraulique servo-contrôlés
- Optimisation du temps de cycle grâce à :
 - Moteurs intelligents
 - Alimentation rapide et servocommandée des planches de production en combinaison avec un dispositif d'abaissement synchronisé de la courroie trapézoïdale
 - Mouvements de chevauchement
 - Systèmes d'entraînement plus efficaces sur le plan énergétique
- Optimisation du temps de préparation grâce au serrage magnétique des rails du bac de remplissage
- Mesure de niveau contrôlée par laser dans le bac de remplissage
- Possibilités de configuration plus étendues
- Equipement standard étendu
- Applications d'automatisation pour une utilisation intuitive et une performance fiable de l'installation

20



XL-R

21

CAPACITÉS DE PRODUCTION DES MACHINES À FABRIQUER DES BLOCS DE MASA

MODÈLE	PLANCHE DE PRODUCTION ■ Taille de planche standard ■ Surface effective max ■ Taille produit max.	BLOCS CREUX 400 x 200 x 200 mm (8")		PAVÉS RECTANGULAIRES SANS PAREMENT 200 x 100 x 80 mm		PAVÉS RECTANGULAIRES AVEC PAREMENT 200 x 100 x 80 mm	
		■ Temps de cycle ⁽¹⁾ ■ Pièces/cycles	Pièces/8h ⁽²⁾	■ Temps de cycle ⁽¹⁾ ■ Pièces/cycles	m ² /8h ⁽²⁾	■ Temps de cycle ⁽¹⁾ ■ Pièces/cycles	m ² /8h ⁽²⁾
XL-R 9.1	■ 1 400 x 1 100 mm ■ 1 300 x 1 050 mm ■ 500 mm	■ 11,5s ■ 12	25 544	■ 9,5s ■ 54	2 783	■ 11,5s ■ 54	2 299
XL-R 9.2	■ 1 400 x 1 300 mm ■ 1 300 x 1 250 mm ■ 500 mm	■ 14s ■ 18	31 474	■ 9,5s ■ 66	3 401	■ 11,5s ■ 66	2 810
XL-R 9.3	■ 1 500 x 1 350 mm ■ 1 400 x 1 300 mm ■ 500 mm	■ 14s ■ 18	31 474	■ 9,5s ■ 72	3 711	■ 11,5s ■ 72	3 065

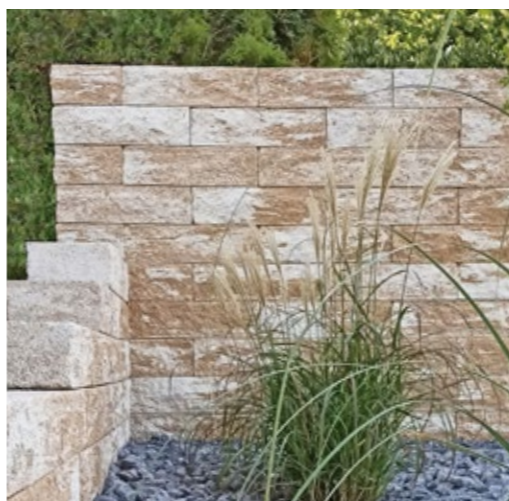
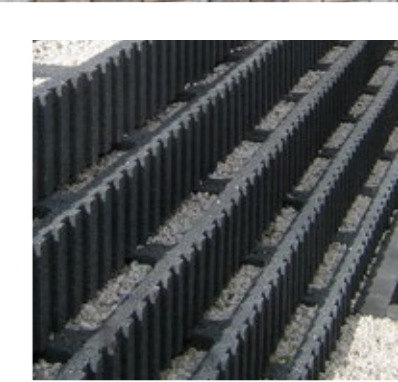
⁽¹⁾ Temps de cycle en secondes (machine Masa listée en combinaison avec l'installation complète Masa)

⁽²⁾ Quantité produite par tranches de 8 heures avec une efficacité de 85%.



DIVERSITÉ

BLOCS DE BÉTON
ET PAVÉS EN USAGE



En tant que précurseur dans l'utilisation innovante de conteneurs pour l'installation compacte de systèmes hydrauliques et électriques, nous avons de nombreuses années d'expérience dans ce domaine. Notre concept d'un site protégé, sûr et propre a fait ses preuves en pratique.

Ces solutions de conteneurs réunissent tout ce qu'il faut pour non seulement en un seul endroit, mais au bon endroit, optimisé à tous les égards pour les composants.

Les conteneurs Masa sont des pièces clés avec une facilité d'assemblage optimale. Ils offrent également d'autres avantages qui se manifestent dès la mise en service de ces conteneurs :

POWERTAINER

Le Powertainer prêt à l'emploi sert de salle de contrôle électrique centrale.

- Contrôle facile du climat
- Préparé pour une installation conforme à la CEM et précâblés
- Toutes les commandes de l'installation sont clairement disposées sur un site central
- Pas de coûts et d'efforts supplémentaires pour la construction d'une salle de contrôle

L'idée de base du Powertainer a donné naissance à deux autres unités pratiques, l'Hydrautainer et le Combitainer.

HYDRAUTAINER

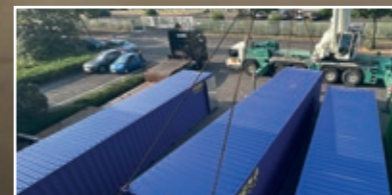
Les machines à fabriquer des blocs sont à entraînement hydraulique. L'Hydrautainer est un espace fermé offrant les avantages suivants :

- Espace pour la station hydraulique
- Bac de récupération d'huile intégré
- Sécurité
- Climatisation facile
- Isolation acoustique

COMBITAINER

Tout est bien organisé : Notre Combitainer se compose de deux pièces séparées et fonctionnellement optimisées qui combinent la salle de contrôle centrale du Powertainer avec l'Hydrautainer.

SOLUTIONS INNOVANTES À BASE DE CONTENEURS THÈME CENTRAL - SOLUTION CENTRALE



Solide à l'extérieur,
intelligent à l'intérieur : nos
concepts de conteneurs
combinent praticité, sécurité
et peu d'entretien.

Machine à blocs en béton

Des produits de haute qualité sont fournis au cycle de manipulation.



Système de mesure de la hauteur

Un équipement de mesure laser mesure et enregistre la hauteur du produit.



Transport côté de production

Systèmes de transport entièrement électriques via des convoyeurs à longerons mobiles ou des convoyeurs modulaires à courroie trapézoïdale.

Pesage de la planche de production

La densité de la matière première fraîche est déterminée en pesant la planche de production.

Contrôle de la surface

Contrôles visuels de la qualité, alternativement aussi en 3D, manuellement ou automatiquement, parfois en enlevant les planches de production.

Dispositif de tri

Dispositif permettant de détecter directement et d'éliminer les produits non parfaits, minimisant ainsi les pertes de temps qui s'ensuivent sur le côté sec.



Système de lavage

L'unité de lavage est une configuration à plusieurs stations qui permet d'accentuer la qualité des matériaux de mélange sur la surface du produit.

Revêtement

Un revêtement liquide est appliqué pour protéger la surface, ou finir les produits.

Élévateur

L'élévateur en aval collecte les produits en vue d'un transport vers la zone de séchage.



CÔTÉ DE PRODUCTION

Préparé de façon optimale au séchage





SÉCHAGE

Dur comme la pierre et constant

Dans la zone de séchage, les produits frais se renforcent en vue de leur manipulation future. Le chariot multi fourches entièrement automatique de Masa est une solution fiable lors du remplissage des supports de séchage.

En fonction de la configuration de l'usine et de la gamme de produits, le chariot multi-fourches peut être conçu avec un dispositif de rotation et un réglage du mât de levage. Différents systèmes de mesure de la position et options de transmission des données garantissent des processus sûrs et fiables. La logistique de stockage et de déstockage, avec une surveillance très informative pour l'opérateur de l'usine, permet une utilisation optimale des capacités de stockage disponibles dans la chambre.

L'ensemble des supports de séchage ainsi que l'élévateur, le chariot multi-fourches et le descenseur sont installés dans une zone climatique cohérente.

Le système de ventilation Masa permet d'optimiser le processus de séchage en créant des conditions climatiques uniformes dans la chambre de séchage. Il se compose de ventilateurs de recirculation disposés horizontalement dans une chambre de ventilation séparée, de ventilateurs d'extraction disposés verticalement et de capteurs d'humidité et de température disposés en diagonale. Les capteurs surveillent l'air recyclé et les ventilateurs de recyclage ou d'extraction sont réglés en conséquence.

La régulation de la température et de l'humidité dans la chambre de séchage a pour objectif d'éviter les différences de couleur entre des produits similaires, de permettre un séchage plus rapide et, en fin de compte, d'utiliser le ciment et les couleurs de manière plus efficace.

LE SÉCHAGE
FAIT
LA DIFFÉRENCE

CÔTÉ SEC

Du produit séché à l'emballage

Le côté sec est la zone de manutention des produits séchés. Outre les tâches d'assurance qualité, il s'agit de la préparation à l'emballage. Ici aussi, différents dispositifs de transport sont disponibles, tels que le convoyeur à longerons mobiles continu et servocommandé ou, à défaut, les convoyeurs modulaires à courroie trapézoïdale.

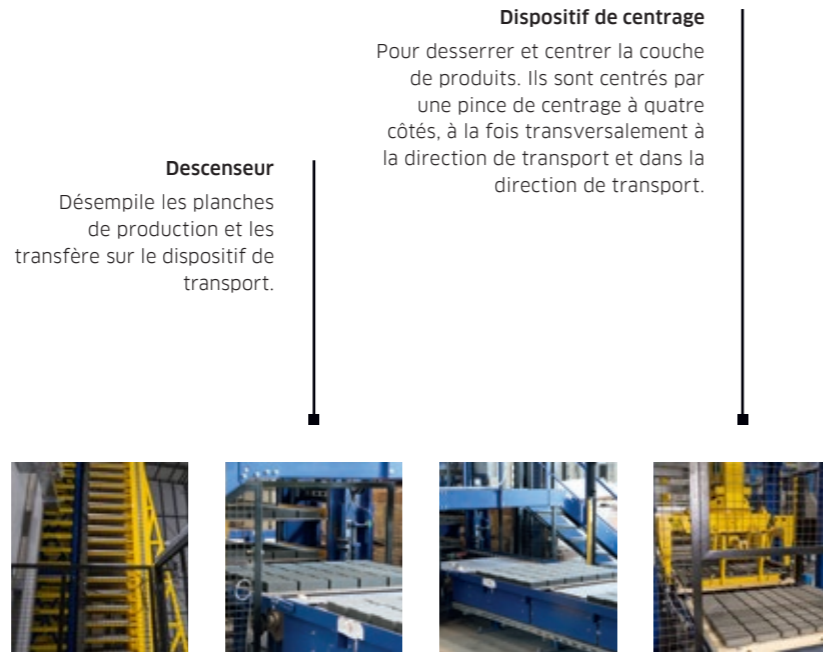
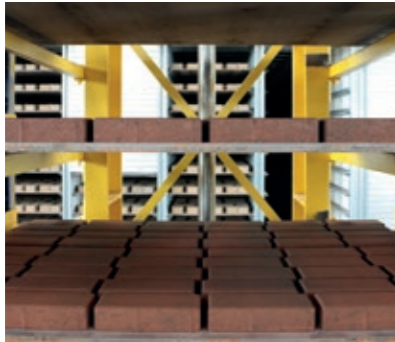
PLUSIEURES POSSIBILITÉS
POUR LE CONTRÔLE QUALITÉ,
LA MANIPULATION ET L'EMBALLAGE

30

31



Produit séché



Descenseur

Déempile les planches de production et les transfère sur le dispositif de transport.

Dispositif de centrage

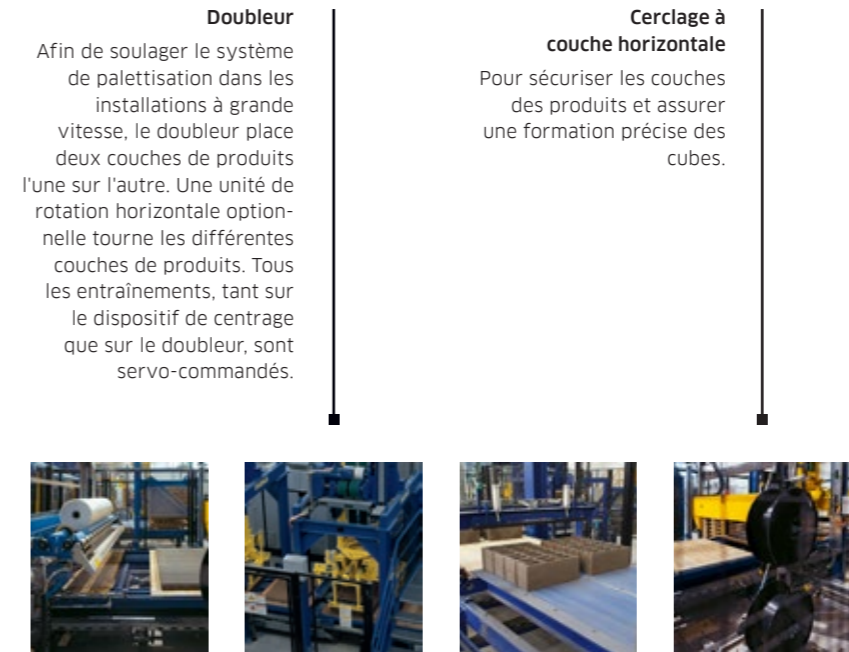
Pour desserrer et centrer la couche de produits. Ils sont centrés par une pince de centrage à quatre côtés, à la fois transversalement à la direction de transport et dans la direction de transport.

Chariot multi fourche intermédiaire

Ce composant est situé en amont de le descenseur: il sert de tampon intermédiaire, et évite les temps d'attente du chariot à fourches.

Système de contrôle qualité

Zone sécurisée pour les contrôles de qualité visuels qui peuvent être effectués manuellement ou automatiquement. En option, le tri peut également être assisté par un robot.



Doubleur

Afin de soulager le système de palettisation dans les installations à grande vitesse, le doubleur place deux couches de produits l'une sur l'autre. Une unité de rotation horizontale optionnelle tourne les différentes couches de produits. Tous les entraînements, tant sur le dispositif de centrage que sur le doubleur, sont servo-commandés.

Cerclage à couche horizontale

Pour sécuriser les couches des produits et assurer une formation précise des cubes.

Protection intercalaire

Pour protéger les surfaces en béton sensibles, un épandeur de granulés ou un distributeur de feuilles/filets peut être installé sur le transport de retour.

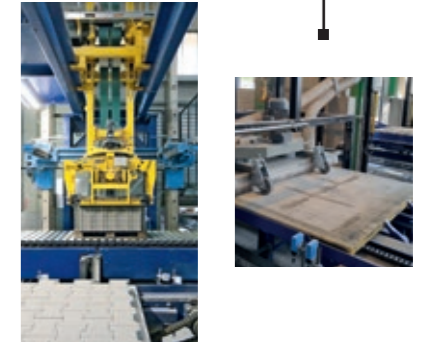
Post-traitement des planches de production

Préparer les planches de production en vue de leur utilisation ultérieure dans le processus de production.

Transformation des couches

Les systèmes de transformation des couches sont appliqués de différentes manières lorsque le format de production ne correspond pas au format d'emballage souhaité.

Palettisation



SOLUTIONS DE STORAGE POUR LES PLANCHES DE PRODUCTION

Flexibilité dans le processus de production.

CYCLE FLEXIBLE

Dès que le Cuboter a retiré une couche de produits finis pour l'emballage, la planche de production vide est renvoyée vers la machine à fabriquer des blocs et pavés. Le cycle est ainsi bouclé.

Cette étape du processus tient compte des exigences individuelles du client ainsi que de la qualité des planches de production utilisées. Les solutions polyvalentes vont du fonctionnel au complexe. Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller à ce sujet.

Des systèmes de stockage complexes stockent et récupèrent les planches de production indépendamment des processus sur les transports frais et secs, ce qui permet d'optimiser la production de manière flexible :

- Compensation des différences de temps de cycle entre les produits variant du transport frais et du transport sec
- Réduction des temps d'arrêt de la production lors de la maintenance et du dépannage, ainsi que lors des changements (par exemple, changement de moule sur la machine)
- Permet des activités de nettoyage sur la machine après la fin de service avec le transport sec en marche.

LE SYSTÈME DE CONTRÔLE OPTIMISE LE PROCESSUS SPÉCIFIQUE À LA PRODUCTION DANS CETTE ZONE.



Dispositif de transfert avec unité de rotation verticale



Dispositif de rotation (type Z)



PALETTISATION

Forte prise et manipulation en douceur

Le processus de production des blocs de béton s'achève sur la ligne d'emballage où le produit durci est mis à disposition pour le stockage ou l'expédition directe. Pour rivaliser avec les malaxeurs et les machines de fabrication de blocs à haut rendement, il est nécessaire de disposer d'un composant de manipulation rapide et performant. Notre réponse technologique : le Cuboter, une solution de palettisation intelligemment conçue.



Les pinces polyvalentes du Cuboter lui permettent de saisir avec force les couches de produits afin de les maintenir stables pendant qu'elles sont déplacées. Les cubes sont créés de manière particulièrement précise et grâce aux mouvements dynamiques et harmonieux du Cuboter, sans endommager les produits. Même dans sa version standard, le Cuboter permet de former des couches de produits avec des poids de levage allant jusqu'à 700 kg et des hauteurs de produits allant jusqu'à 500 mm. L'emballage professionnel permet également de maintenir la qualité !

CONSOMMATION ET OPTIMISATION D'ÉNERGIE

Le Cuboter ne comporte pas de système hydraulique. Il fonctionne uniquement à l'aide de servomoteurs électriques et offre une efficacité énergétique maximale en convertissant l'énergie de décélération en énergie d'accélération. Le contrôle cinématique est la clé du calcul précis de la courbe d'entraînement et de l'évitement des bords gênants. La trajectoire la plus optimale est ainsi garantie. Cela permet d'économiser de l'énergie et de réduire les temps de cycle.

Tout ce qui n'est pas adapté est ré-adapté.



Positionnement précis : Le Cuboter automatique place précisément les couches sur un système de transport et crée des cubes précis.

SYSTÈME DE TRANSFORMATION DE COUCHES

Pour exploiter pleinement la capacité de nos machines de fabrication de blocs avec de grandes planches de production, il peut parfois être nécessaire de réorganiser les couches de blocs pour les adapter aux dimensions d'emballage de palettes de transport plus petites. L'unité de transformation réduit et complète les formats de couches individuellement dans le sens XY. La reproductibilité du format de couche souhaité est garantie par la mémoire des recettes. Ce composant permet également de créer des couches vides pour faciliter le transport sur des marchés spéciaux. Compte tenu des nombreuses applications différentes, nous recommandons aux clients de demander des conseils spécifiques adaptés à leur situation réelle.

L'INTÉGRATION DES SYSTÈMES DE ROBOTS DE MANUTENTION

Les systèmes robotisés peuvent être utiles pour répondre à des besoins particuliers en matière de cubage et d'emballage. Nous nous ferons un plaisir de concevoir avec vous la solution la mieux adaptée à vos besoins.



TRAITEMENT DE SURFACE

Partenaires forts

38



Unité de lavage de pavés Masa

Les traitements de surface sur les transports frais ou secs vous permettent d'améliorer l'aspect de vos produits ou de les protéger contre les contraintes chimiques ou mécaniques et les salissures.

Sur le transport frais, par exemple, l'unité de lavage de pavés Masa accentue la texture spéciale de la surface des matériaux à double couche. Nous sommes également heureux d'intégrer d'autres équipements pour la finition et le traitement des produits fraîchement produits ou durcis. Nous proposons ainsi un large éventail d'options, telles que le revêtement, le sablage, le meulage, le polissage, le vieillissement ou le martelage, ce qui vous permet de créer des lignes de produits uniques.



SABLAGE

MEULAGE

LAVAGE

VIEILLISSEMENT

SCELLAGE

BOUCLAGE

FRACTIONNEMENT

REVÊTEMENT

CALIBRAGE

POLISSAGE

MARTELAGE

FRAISAGE

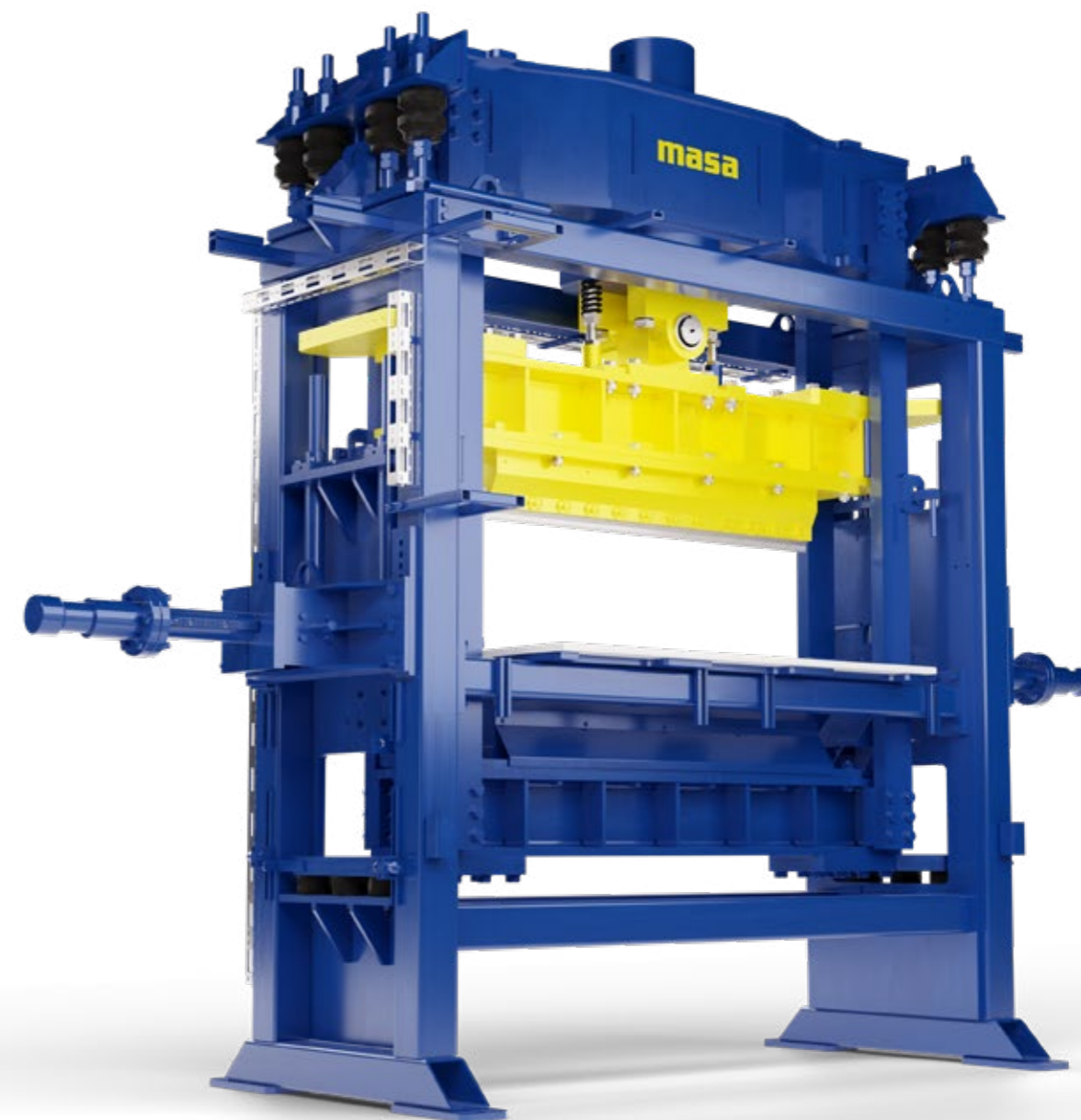
SPLITTER

Des produits en béton avec un caractère naturel

Le Splitter Masa est utilisé pour produire des éléments en béton ou des palissades avec un aspect de pierre naturelle. Les couteaux supérieurs et inférieurs du Splitter 1250 sont montés de manière flexible dans un cadre extrêmement robuste et rigide à la torsion, ce qui permet de fendre avec précision de grands éléments en béton. Le Splitter peut être placé à la fois en ligne et hors ligne.

Une gamme de différents couteaux de fendage en fonction du contour peut être utilisée pour créer des surfaces fendues sur plusieurs côtés. Le Splitter 500 convient également pour les petites quantités de produits à fendre.

Système de changement rapide de couteaux



MIEUX VAUT PRÉVENIR QUE GUÉRIR SÉCURITÉ

Concepts durables et complets

Deux aspects sont particulièrement importants pour nous lors de la conception et de la mise en œuvre d'installations : La sécurité maximale du travail et la facilité d'utilisation. Ces deux aspects servent à protéger les employés, à prévenir les accidents de production et à minimiser les temps d'arrêt de la production. Les installations Masa répondent aux normes de sécurité les plus élevées dans le monde entier !

SUR QUOI SE FONDENT NOS CONCEPTS DE SÉCURITÉ ?

- Directives applicables aux machines et sécurité fonctionnelle
- Concepts de sécurité fonctionnelle spécifiques à chaque pays
- Exigences spécifiques au client
- Intégration de solutions interprofessionnelles
- Analyses des risques et calculs des niveaux de performance

LA SÉCURITÉ COMPREND TOUJOURS TROIS ASPECTS :

- La sécurité de vos employés
- La sécurité de votre processus de production
- La sécurité de votre usine et de ses composants

**SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS
NON NÉGOCIABLE POUR MASA !**

SÛR À LA
PUISSANCE 3

Comme les machines ne doivent jamais mettre en danger le personnel, que ce soit en fonctionnement normal ou en cas de dysfonctionnement, Masa s'est engagé à respecter l'un des niveaux de sécurité les plus élevés au monde !



DURABLE SIGNIFIE À L'ÉPREUVE DU TEMPS EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Dans le respect de la qualité et de la quantité

44

Protection de l'environnement, conservation des ressources et durabilité ? Ce ne sont pas les premières choses que l'on associe généralement aux matériaux de construction. Pourtant, ces considérations jouent un rôle essentiel dans notre secteur, et ce d'autant plus à l'avenir ! Les ressources sont déjà rares et vont se raréfier et donc devenir plus chères dans le monde entier. Cela nous incite à travailler en permanence sur les technologies afin de préparer nos machines et nos installations pour l'avenir, y compris en ce qui concerne l'équilibre écologique.

QU'EST-CE QUI REND NOS INSTALLATIONS EFFICACES SUR LE PLAN ÉNERGÉTIQUE ?

- Concepts d'entraînement intelligents
- Réduction de l'énergie réactive
- Facteur d'efficacité plus élevé
- Utilisation de composants à haut rendement énergétique
- Concepts globaux à composants croisés

DURABILITÉ SYSTÉMATIQUE

Nous concilions les objectifs économiques de nos clients avec les objectifs écologiques et sociaux pour une coexistence orientée vers l'avenir.

RESPONSABILITÉ ÉCOLOGIQUE

En tant qu'entreprise manufacturière, nous sommes conscients de notre responsabilité écologique.

**L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE EST
TOUJOURS SYNONYME DE
RÉDUCTION DU CO₂**

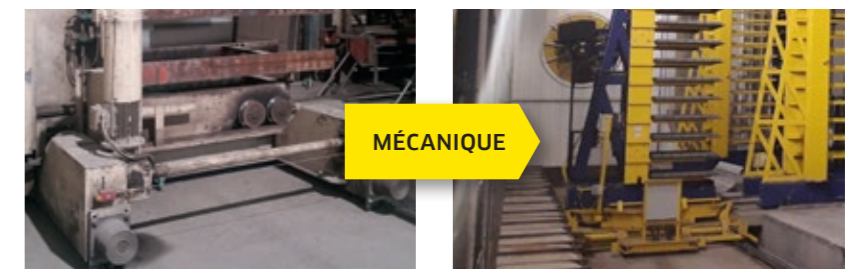
45



Afin de maintenir l'efficacité économique à long terme d'une installation existante, des mesures spécifiques de modernisation ou de conversion sont nécessaires pendant la durée de vie de l'installation.

Nous vous aidons volontiers à moderniser vos installations pour qu'elles soient à la pointe de la technologie.

OPTIONS DE MODERNISATION



TOUJOURS À PORTÉE DE VUE

INSPECTIONS, PIÈCES DE RECHANGE, PREMIERS SOINS,
FORMATION OU INGÉNIERIE DES PROCESSUS : NOUS NE SOMMES QU'À UN COUP DE FIL.

48

PLUS QUE DE L'INGÉNIERIE MÉCANIQUE SERVICE DE CONSEIL

Nous vous accompagnons tout au long de la vie de vos machines.

49

En quoi sommes-nous un bon partenaire ?

Nos efforts ne s'arrêtent pas à la livraison d'une plante ! Le service à vie Masa, qui comprend la formation et l'assistance, commence dès que l'installation et la mise en service sont terminées. Il est important pour nous que vous ne vous sentiez jamais livré à vous-même et que vous sachiez que vous pouvez compter sur nous.

NOS SERVICES POUR VOUS

Soutien de Masa : Premiers secours et plus encore ! Nous sommes à votre disposition si vous avez des problèmes techniques ou des questions et pour vous aider à effectuer des mises à jour.

Inspection et maintenance: Prolongez la durée de vie de vos machines.

Masa Health Check: L'inspection de la machine « Masa Health Check » peut être utilisée pour la maintenance préventive et les mesures de réparation.

Assemblage et mise en service : Les installations et machines Masa sont installées et mises en service par nos propres monteurs expérimentés.

Masa Smart BackUp: Notre solution pratique et confortable pour une sauvegarde efficace des données de recettes et de processus.

Formation des clients : Contenu pratique enseigné par des formateurs compétents pour élever les qualifications de vos employés à un niveau supérieur.

Soutien à l'ingénierie des procédés : Nous vous aidons à optimiser la qualité et la quantité de vos produits.

Modernisation et conversion : Nous veillons à ce que vos installations soient à nouveau à la pointe de la technologie.

Pièces de rechange et logistique des pièces de rechange : Obtenez des pièces de rechange originales de qualité Masa éprouvée, parfaitement adaptées à votre équipement, dans les plus brefs délais.

UNE BASE INSTALLÉE DE
PLUS DE
10 000
MACHINES
DANS LE MONDE ENTIER

LES VALEURS QUE NOUS DÉFENDONS



SUCCÈS ET PARTENARIAT

L'échange étroit et coopératif d'opinions et d'expériences avec nos clients est toujours décisif pour le succès commun.



EXPÉRIENCE

Au cours de notre longue histoire, nous avons vécu et influencé de manière significative l'évolution de l'industrie des matériaux de construction. L'expérience technique et opérationnelle que nous avons ainsi accumulée nous est aujourd'hui très utile, ainsi qu'à nos clients.



SÉCURITÉ

Deux aspects sont particulièrement importants pour nous lors de la planification et de la mise en œuvre de concepts d'installations : une sécurité de travail maximale et une facilité d'utilisation. Ces deux aspects servent la santé de nos employés et garantissent en permanence les processus de fabrication.



ORIENTATION DU CLIENT ET COMPÉTENCE EN MATIÈRE DE SOLUTIONS

L'expérience a montré que les solutions personnalisées et individuelles renforcent et améliorent considérablement la position de nos clients sur le marché.



QUALITÉ

Comme toujours, pour nous, « Conçu en Allemagne » est synonyme d'engagement en faveur de la qualité, de la stabilité et de la durabilité. Nos principes d'ingénierie sont appliqués à toutes les phases de développement et de production.

52

53

L'EXPERTISE PAR LA PASSION

MASA

DANS LE MONDE

USA
Green Bay, WI

2x ALLEMAGNE
Andernach
Porta Westfalica

EAU
Dubai

INDE
Navi Mumbai



Milestone to your success.

**CENTRE DE COMPÉTENCE
BLOCS DE BÉTON ET PAVÉS**

Masa GmbH
Masa-Str. 2
56626 Andernach | Germany
Phone +49 2632.9292-0

**CENTRE DE COMPÉTENCE
PRODUITS EN BÉTON CELLULAIRE
ET BRIQUES SILICO-CALCAIRES**

Masa GmbH
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica | Germany
Phone +49 5731.680-0