

Étapes du succès – malaxeur avec des nouveautés axées sur le service au salon bauma



Lors de la fabrication de produits en béton de haut de gamme, la qualité et l'homogénéité du béton obtenues dans les malaxeurs sont déterminantes, en plus de la qualité des matériaux de base. Celle-ci a une influence significative sur le futur produit final. La fabrication de béton de corps ou de béton de parement implique des priorités différentes pour le malaxeur : alors que dans la production de béton de corps, il s'agit en premier lieu de répondre à une exigence de quantité aussi élevée que possible tout en conservant une qualité de béton constante, dans la production de béton de parement, l'accent est mis sur une qualité aussi élevée que possible pour les petites quantités à produire. Mais les performances pures des malaxeurs ne sont pas la seule chose qui importe pour les exploitants d'installations, le service et la facilité d'entretien prennent également de plus en plus d'importance. Masa expose sur le salon bauma 2022, parmi d'autres objets intéressants, le malaxeur PH 2000/3000 optimisé pour la production de béton de corps ainsi que le malaxeur spécial pour béton de parement S 350/500. Pour les deux modèles, les ingénieurs de Masa ont développé au cours des derniers mois de nouvelles caractéristiques orientées vers le service, qui sont maintenant présentées pour la première fois.

Ce n'est pas d'hier que Masa différencie les différents concepts de malaxeurs pour le béton de corps et le béton de parement. Depuis de nombreuses années, les malaxeurs de la classe PH sont des éléments incontournables et fixes de la gamme de malaxeurs Masa. Le malaxeur Masa S 350/500 pour béton de parement est fabriqué depuis 2008. En 2013,

il a fait ses débuts très médiatisés lors de la NCMA Icon Expo à Indianapolis, aux États-Unis. Le malaxeur high-tech, qui portait alors le nom de « Twister », a été une véritable attraction pour le public sur le stand Masa, aussi bien à cette occasion qu'au salon bauma 2013. L'immobilisme, c'est la régression. C'est pourquoi les spécialistes des malaxeurs de Masa ne perdent pas de vue l'optimisation de leurs propres produits. Tant les petites modifications de détail que les améliorations plus importantes contribuent à des résultats dont ils peuvent être fiers et qui seront présentés prochainement à Munich lors du salon bauma 2022.

PH 2000/3000 : fournisseur fiable de grandes quantités de béton de corps

Avec les malaxeurs PH de Masa, il est une chose qui frappe au premier coup d'œil : la construction massive et solide, qui se reflète bien sûr aussi dans le poids total. Par exemple, le plus grand malaxeur PH 3000/4500 de Masa est beaucoup plus lourd que nombre de ses concurrents. Et le malaxeur PH 2000/3000, avec ses presque 18 tonnes, ne peut pas non plus être qualifié de poids plume.

La nette augmentation de l'acier utilisé se fait sentir : l'ensemble de la construction présente une très grande résistance à la flexion, en particulier la cuve de mélange dotée d'une excellente stabilité formelle. Il en résulte que les racloirs latéraux, par exemple, fournissent en permanence des résultats de travail fiables. De plus, le supplément d'acier augmente également la longévité du malaxeur.

Gamme de malaxeurs Masa pour différents cas d'application

	S 350/500	PH 1500/2250	PH 2000/3000	PH 3000/4500
Capacité de remplissage à sec max. (en litres)	500	2.250	3.375	4.500
Capacité de remplissage max. (en kg)	750	3.375	5.062	6.750
Débit (en litres)	350	1.500	2.250	3.000
Nombre de moteurs	2	2	2	3
Puissance par moteur	37 kW (cyclone) 11 kW (cuve de mélange)	30 kW	45 kW	45 kW

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

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



Visitez notre stand
à la **bauma 2022**.
Messe München
Allemagne
24.-30.10.2022
Hall B1/Stand 347

bauma

ma-0000142

Le mélangeur pour béton de corps PH 2000/3000, équipé d'un puissant engrenage planétaire et de deux moteurs d'entraînement extérieurs de 45 kW de la classe d'efficacité énergétique IE3, peut atteindre un débit maximal de 2 250 litres par cycle de mélange. Globalement, il se caractérise par des cycles de mélange courts, une faible usure et une très grande disponibilité de l'installation. Sur le malaxeur PH 2000/3000, le mélange est effectué par trois étoiles de mélange robustes, disposées dans différentes positions. Chaque étoile de mélange possède trois bras de mélange profilés, dont un bras de mélange décalé en hauteur. Cette disposition tient compte du niveau de remplissage du matériau à mélanger et a un effet particulièrement positif sur l'homogénéité du résultat du mélange : l'ensemble du matériau est saisi et mélangé de manière régulière et continue.

Chez Masa, la qualité des machines va de pair avec une optimisation continue des produits. Cela se reflète par exemple dans les modifications apportées aux outils de mélange PH il y a quelques années : les constructeurs du malaxeur se sont concentrés, d'une part, sur une modification de la forme des palettes de mélange. Le feedback des clients concernant l'obtention encore plus rapide du degré d'homogénéisation souhaité du mélange a été tout à fait positif. D'autre part, Masa a de nouveau mis l'accent sur les matériaux utilisés. De manière générale, l'entreprise utilise des matériaux de haute qualité et influence ainsi positivement aussi bien les frais de matériaux que les temps d'arrêt liés au remplacement des outils de mélange en raison de l'usure. La protection arrière en PU optimisée dans le cadre du lifting, ainsi que les protections pour les bras de mélange, visent précisément à réduire l'usure. De plus, Masa a renforcé les endroits exposés à une forte abrasion lors du processus de mélange, augmentant ainsi la durée d'utilisation de l'ensemble des outils de mélange.

D'autres détails de construction, déjà éprouvés, visent également à donner une orientation claire à l'application :

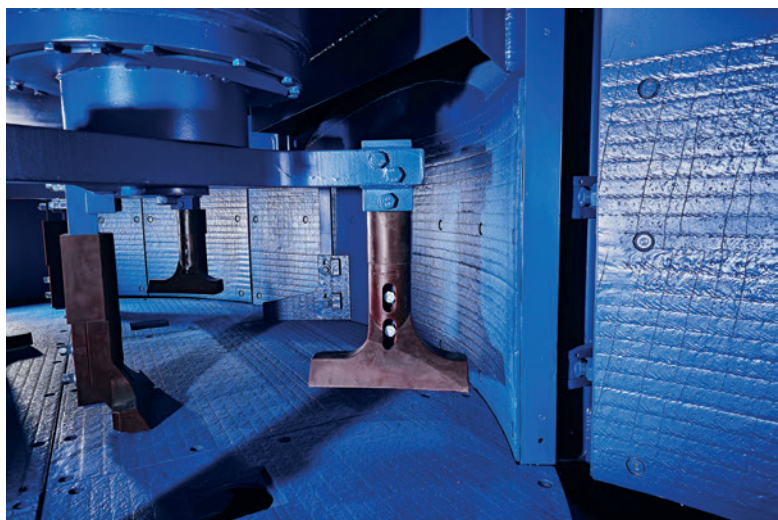
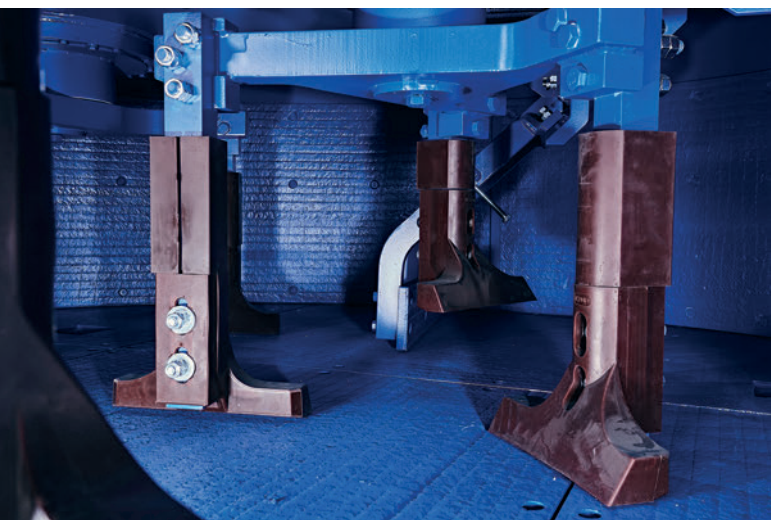
- Deux racloirs périphériques décalés assurent une circulation supplémentaire du flux de mélange et nettoient rapidement et en profondeur la paroi latérale de la cuve

de mélange. Avec leurs différents emplacements, les racloirs sont respectivement responsables de la partie supérieure et de la partie inférieure de la paroi latérale. Ils empêchent de manière fiable les adhérences qui pourraient ultérieurement contaminer le mélange et qui devraient être enlevées avec difficulté.

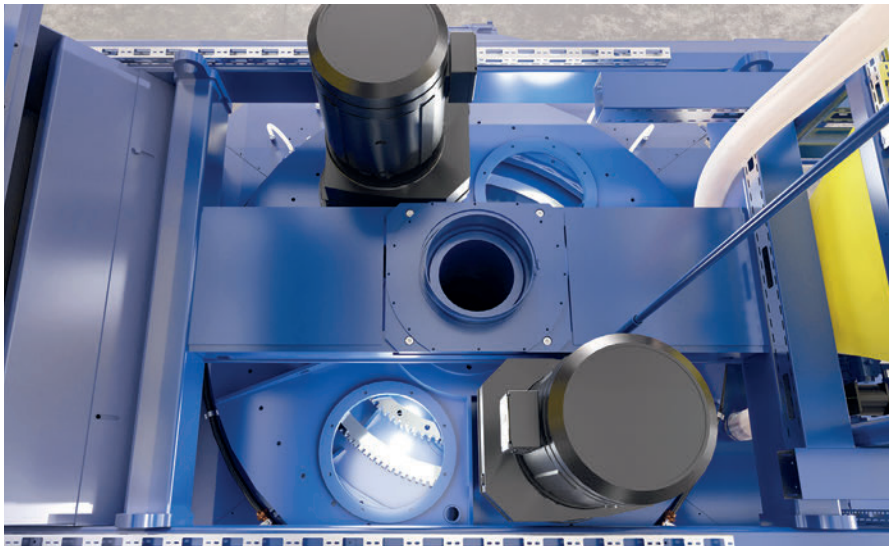
- Pendant le fonctionnement de l'installation, l'opérateur peut prélever des échantillons sans danger grâce à un dispositif de prélèvement. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir la cuve de mélange pour cela.
- Une fois le processus de mélange terminé avec succès, un pousseur ouvre l'une des deux sorties par lesquelles le mélange fini quitte rapidement la cuve de mélange sans laisser de résidus. Une aide mécanique à la vidange accélère encore ce processus et déplace les résidus de béton restants en direction du pousseur. Le fond de la cuve de mélange est ainsi nettoyé.
- Les quatre portes battantes de la cuve de mélange peuvent s'ouvrir complètement et des deux côtés. Il en résulte une très grande ouverture d'accès qui permet aux opérateurs de simplifier le nettoyage, l'entretien et la maintenance.
- Les revêtements du fond et des côtés de la cuve de mélange sont faciles à remplacer et, selon le degré d'usure, peuvent être remplacés séparément. Masa utilise ici à chaque fois un matériau très résistant à l'usure, fabriqué par application (revêtement latéral de 4 mm sur un matériau de base de 6 mm, revêtement de fond de 5 mm sur un matériau de base de 10 mm).
- Différents raccords sont installés en série sur le mélangeur PH pour l'introduction d'autres additifs. Le cas échéant, ils peuvent être étendus en fonction des besoins des clients.

Optimisations constructives en un coup d'œil

Les modifications actuelles du malaxeur PH 2000/3000, présentées sur le salon bauma 2022, visent à optimiser à la fois le fonctionnement et la maintenance.



Un intérieur bien pensé : des outils de mélange et des racloirs latéraux robustes, la construction modulaire ainsi que de grandes ouvertures d'accès sont des caractéristiques de produit distinctives et reconnaissables au premier coup d'œil de la série PH.



Nouvelle ouverture d'inspection sur le malaxeur PH 2000/3000

Chaque fois que le malaxeur est vidé, le convoyeur à benne suivant (ou, selon la disposition de l'installation, directement le silo à béton de la machine de production de blocs) doit être rempli de manière homogène avec du béton frais. Il convient d'éviter la formation de cônes par endroits et donc la ségrégation, mais aussi les adhérences ultérieures. Le flux de matériaux est donc dirigé par des déflecteurs installés sous le malaxeur. Après des analyses dans différentes installations de clients, Masa a déplacé ces déflecteurs vers le haut et améliore ainsi nettement l'homogénéité du remplissage du convoyeur à benne.

L'évaluation continue du degré d'usure de la couronne dentée, du pignon et du moteur, ainsi que du niveau de l'huile de transmission, sont indispensables pour garantir une grande disponibilité de l'installation. Les ingénieurs de Masa ont développé à cet effet une ouverture d'inspection très confortable. L'obturateur de l'ouverture, facilement amovible, a un diamètre de 460 mm et permet ainsi à l'opérateur de l'installation d'avoir une vue complète, éventuellement assistée par caméra, de l'engrenage. Pour le choix du matériau de la fermeture, Masa a délibérément opté pour une variante métallique massive et sûre plutôt que pour du verre acrylique. La raison est évidente : d'une part, l'alternative en plastique (encore transparente au début) s'assombrit rapidement en présence d'huile de transmission et n'offre alors plus qu'une visibilité insuffisante. D'autre part, il faudrait prendre d'autres mesures de protection contre la rupture et le claquage. Masa a équipé le malaxeur exposé au salon bauma 2022 d'un couvercle transparent, uniquement à des fins de présentation. La catégorie « massif » comprend également la fixation encore une fois adaptée des bras de mélange et des racloirs latéraux au fond de l'engrenage, ce qui a un effet positif sur la durée d'utilisation des bras de mélange et la propreté de la cuve de mélange. En outre, d'autres petites améliorations ont été apportées pour optimiser les intervalles et les travaux de maintenance.

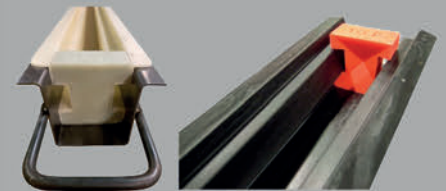
S 350/500 : le malaxeur pour béton de parement Masa

Alors que les modèles de la série PH sont conçus pour les besoins en volume de la production de béton de corps, le malaxeur pour béton de parement S 350/500 se distingue par sa haute qualité pour les lots de béton particulièrement petits.

L'outil de mélange est un cyclone modulaire en matériau très résistant à l'usure, combiné à une cuve de mélange tournant en sens inverse. La cuve de mélange est inclinée de 20°, de sorte que le processus de mélange est séparé du transport du mélange. Cela empêche la formation d'agglomérats et permet une très bonne homogénéisation pour le béton coloré, les granulats fins et les petits lots. Par cycle de mélange, le malaxeur pour béton de parement atteint une quantité de production comprise entre 120 l environ et 350 l maximum.

MOULDS FOR WETCAST

For use on automated machinery.
Suitable for all machinery companies



Heavy Duty Industrial 130x130 (5"x5") Post System for security fencing and boundary protection.



4m x 5"x4" Post & ABS Panels For motorway noise barrier



Client manufacturing plant using Coote Machinery with Numold moulds



ABS Paving moulds in Gang format & Polyurethane Multi set up for Timber Sleeper. Both for use on automatic machinery



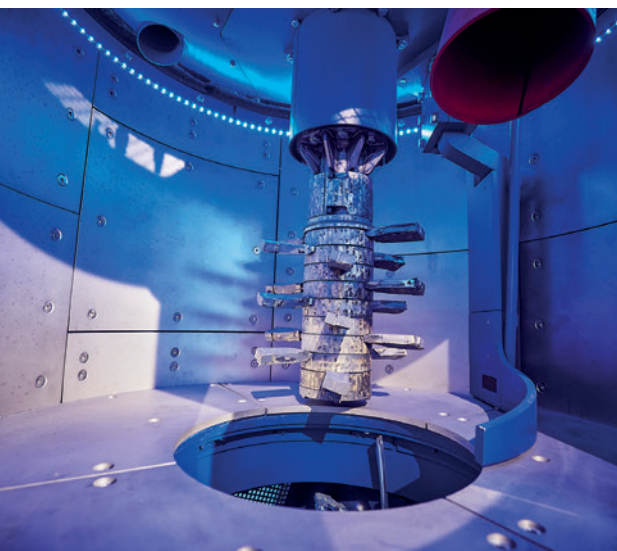
Timber Sleeper product used for flooring and walling



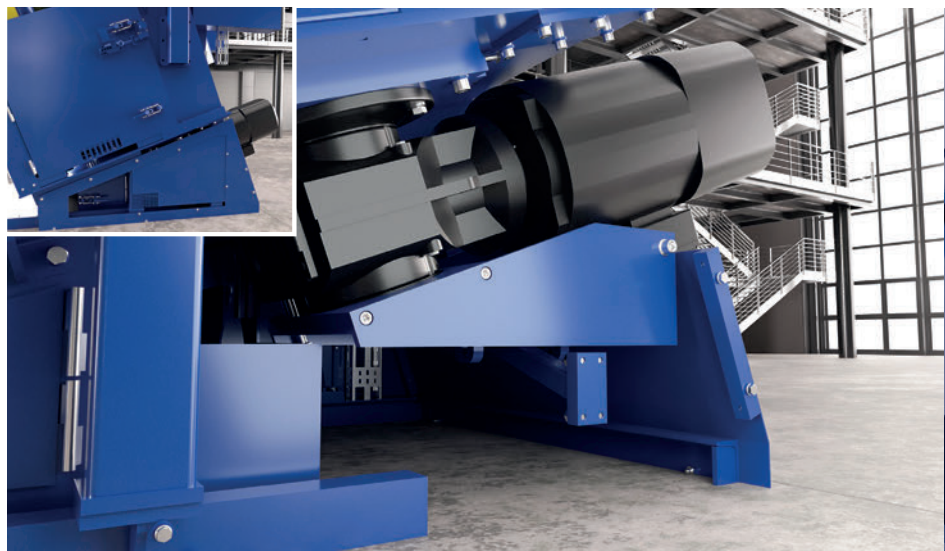
Double sided Random Rockface Post & Panel moulds made in rigid polyurethane for steel gangs

NUMOLD

The Canalside, Merchants Road
Gloucester ENGLAND GL2 5RG
M: 0044 7917350505
E: sales@numold.com
W: www.numold.com



Vue intérieure du malaxeur S 350/500 avec cyclone



Amélioration de l'accessibilité du moteur sur le malaxeur S 350/500

Aquados : dosage d'eau fiable basé sur une technique de mesure précise

Le système de dosage d'eau Aquados de Masa soutient activement le processus de mélange : après l'introduction des granulats dans le malaxeur à béton (ou après le temps de mélange sec), le système détermine la teneur en humidité du mélange à l'aide d'une sonde radar. En comparant la valeur eau-ciment réglée avec l'humidité propre mesurée, Aquados calcule et dose ensuite automatiquement la quantité d'eau supplémentaire nécessaire. De série sur le malaxeur S 350/500, la sonde est installée par câble dans le racloir latéral du malaxeur. Elle est basée sur le principe de mesure de la méthode TDR (« Time Domain Reflectory »), également appelée « radar à câble ». Les ondes radar guidées utilisées ici fonctionnent dans une gamme de fréquences de 500 à 1 000 MHz et traversent un grand volume de matériau. La méthode fournit des mesures précises aussi bien pour des teneurs en eau faibles à élevées que pour différentes densités de matériaux et dimensions de grains. Il est également avantageux que le degré de couverture de la sonde par le matériau, la conductivité du matériau et la température locale prédominante n'aient qu'une importance secondaire pour le processus de mesure. Le logiciel de commande de l'installation Masa permet d'adapter la courbe de l'eau en fonction de la recette. Aquados offre ainsi, pour chaque composition de matériau, un résultat très précis dans la mesure de l'humidité et, sur cette base, un dosage automatisé de la quantité d'eau individuellement nécessaire.

En option, Masa livre également le système de dosage d'eau avec la technologie Bluetooth et une sonde de sol pour la transmission sans fil des valeurs de mesure.

En point de mire : facilité d'utilisation et aptitude à l'utilisation quotidienne

L'ensemble de la gamme de malaxeurs Masa se caractérise par sa longévité, sa construction robuste et sa facilité d'entretien. Comme pour les malaxeurs pour béton de corps de la

série PH, Masa construit également le malaxeur S 350/500 de manière modulaire, de sorte que les pièces d'usure installées peuvent être remplacées facilement. Comme pour la série PH, de grandes portes battantes facilitent considérablement le nettoyage et la maintenance du malaxeur.

L'immobilisme coûte toujours du temps et de l'argent. Les temps d'immobilisation inévitables doivent être réduits au minimum. Les ingénieurs de Masa se sont donc concentrés ces derniers mois sur des mesures d'optimisation qui visaient précisément à atteindre cet objectif. Ils ont ainsi identifié un composant particulièrement important : le moteur d'entraînement de la cuve de mélange du malaxeur S 350/500, qui pèse environ 250 kg. Le défi ici n'était pas le moteur lui-même. Ce qui était intéressant, c'était plutôt l'analyse du lieu d'installation. Comme le moteur se trouve jusqu'à présent à un endroit difficilement accessible avec des engins de levage normaux, le démontage du moteur, s'il est nécessaire, n'est pas non plus une mince affaire. La nouvelle construction du cadre inférieur en acier améliore considérablement l'accessibilité à l'entraînement principal de la cuve de mélange. Des raccords vissés facilitent maintenant le retrait de la dalle de couverture latérale, qui libère le passage vers le moteur. Les constructeurs ont créé la possibilité de passer sous le moteur à l'aide d'un élévateur à ciseaux, de vidanger le moteur et le pignon et de sortir latéralement. Les vis de blocage assurent un positionnement exact du pignon et de la couronne dentée lors du remontage ultérieur. Masa réduit le temps d'immobilisation correspondant de plus de 50 % grâce à cette modification. Dans leur analyse, les ingénieurs de Masa ont également ciblé des améliorations mineures, mais tout à fait utiles, dans l'aptitude à l'utilisation quotidienne du malaxeur S 350/500. La sonde Bluetooth, disponible en option pour le système de dosage d'eau, est positionnée à fleur de la base de la cuve de mélange au moyen d'un anneau de fixation. Le comportement à l'usure différent des matériaux utilisés pour l'anneau de fixation (carbure) et le revêtement de la cuve de mélange (acier inoxydable) peut toutefois entraîner une modification du positionnement - à déterminer par un contrôle visuel. L'ajustement de la sonde, qui s'avère alors nécessaire,



Accès amélioré à la sonde Bluetooth pour un réglage spécial facile

était jusqu'à présent très laborieux en raison de l'étroitesse de l'espace disponible et des outils spéciaux requis. La solution au problème est aussi simple qu'intelligente : une petite plaque d'insertion facile à retirer permet désormais un accès direct par le bas et surtout facile d'entretien. Le réglage peut être effectué par des vis d'ajustement. Pour l'opérateur de l'installation, cela signifie un gain de temps considérable lors de l'ajustement ou du remplacement de la sonde - des mesures indispensables pour obtenir des résultats de mesure fiables.

Le moteur d'entraînement du couvercle de fermeture inférieur de la cuve de mélange, qui était jusqu'à présent monté sur le côté, est placé sur un pied dans la version modifiée et est ainsi également plus facilement accessible. Le joint d'étanchéité du couvercle de fermeture est soufflé, de sorte que le couvercle se ferme toujours proprement. Comme pour la série PH, les constructeurs ont pris d'autres petites mesures d'optimisation. ■

Masa en direct sur le salon bauma

Masa présentera ces nouveautés, ainsi que d'autres étapes importantes dans l'amélioration de ses produits, lors du salon bauma 2022 à Munich. L'équipe Masa invite les clients, ainsi que le public spécialisé intéressé, à un échange d'informations animé sur le stand Masa (B1.347) et présente volontiers les améliorations et les nouveaux développements sur les pièces exposées sur place.



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

CPI CONCRETE
PLANT
INTERNATIONAL

Our free eService:



CPI newsletter



ICCX newsletter

Interested?

Register here:

www.cpi-worldwide.com/registration

