

Masa GmbH, 56626 Andernach, Deutschland

Schlüsselfertiges Betonsteinwerk aus einer Hand

Seit 110 Jahren ist die Masa GmbH ein zuverlässiger Partner für die Baustoffindustrie. Mit der langjährigen Erfahrung in der Herstellung von Anlagen für die Produktion von qualitativ hochwertigen Pflaster-, Bord- und Blocksteinen konnte Masa auch die Firma Rewa Beton in St. Vith, Belgien, überzeugen. Bei diesem Projekt lieferte Masa aber nicht nur die komplette Maschinenteknik, von den Mischern bis zum Paketierer, sondern schnürte als Generalunternehmer ein Komplettpaket für den Kunden, das auch die neue Produktionshalle einschloss. Die Firma Rewa zeigte sich lediglich für die Betonarbeiten (Bodenplatte, Bunker für die Gesteinskörnungen etc.) verantwortlich, alles andere wurde von Masa geliefert und montiert, bzw. in Verantwortung von Masa von Subunternehmern ausgeführt. Das schlüsselfertige Projekt wurde von Masa zur vollen Zufriedenheit des Kunden umgesetzt.

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Deutschland ■

Die Firma Rewa wurde 1983 gegründet und 1995 von der Firma Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG aus Üxheim in Deutschland und dem Straßenbauunternehmen BODARWE CARRIERES sa aus Belgien übernommen. Bisher produzierte Rewa auf einer Fertigungslinie und konnte mit der jüngsten Investition in die Masa-Anlage seine Kapazitäten mehr als verdoppeln. Das Werk von Rewa in St. Vith liegt in

einer ländlichen Region, aber im Dreiländereck Belgien, Deutschland und Luxemburg. Mit einem breit aufgestellten Produktprogramm hat sich das Unternehmen grenzüberschreitend einen Namen gemacht und am Markt behaupten können. Die wichtigsten Märkte mit jeweils ca. 40 % sind Luxemburg und Belgien, nach Deutschland werden die verbleibenden 20 % geliefert. Der Lieferradius beschränkt sich in der Regel auf ca. 50 km.

Die von Rewa produzierten Hohlblocksteine und Produkte für den Straßenbau sind keine Baumarktwaren, sondern gehen überwiegend in den Baustoffhandel. Mit der neuen Betonsteinlinie von Masa könnte das Unternehmen aber schon bald weitere Märkte erschließen. Die neue Produktion ist mit einem Dosiersystem für farbigen Beton ausgestattet, das die individuelle Farbgestaltung von Pflastersteinen oder auch anderen Betonwaren ermöglicht. Neben der Fertigung von Bordsteinen und Rand-



Das neue Betonwerk von Rewa in St. Vith, Belgien



Die zwei Siloanlagen für die Gesteinskörnungen
(links: Kernbeton, rechts: Vorsatzbeton)



Die fünf Gesteinskörnungssilos für den Vorsatzbetonmischer

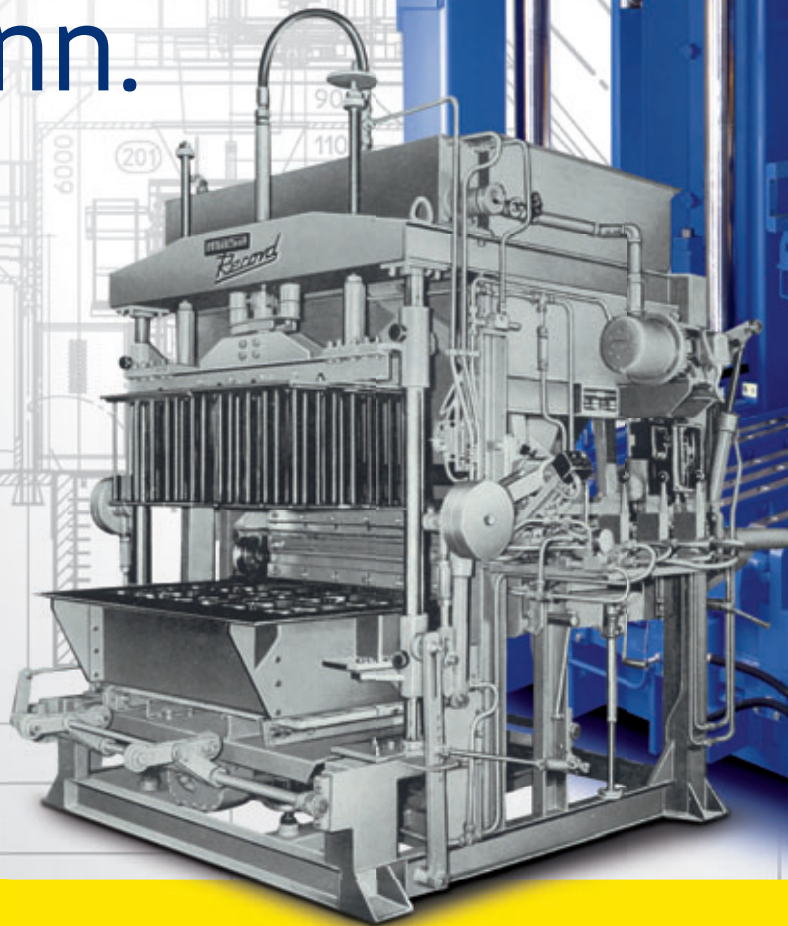


Die Gesteinskörnungen werden aus den Silos auf ein Förderband dosiert und von diesem in den Aufzugkübel befördert.

110
1905 - 2015

masa
Milestone to your success.

Unsere
Lösungen
sind Ihr
Gewinn.



www.masa-group.com

Masa deckt mit seinen Einzelkomponenten und Komplettanlagen die Fertigung in allen relevanten Materialgruppen der Baustoffindustrie ab: Betonsteine, Betonplatte, Kalksandstein und Porenbeton.

Die hierzu benötigten technischen Lösungen werden von uns geplant, konstruiert, individuell angepasst und realisiert. Für unsere Kunden bedeutet das: ein Lieferant, ein Ansprechpartner, ein Verantwortlicher.

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

Masa GmbH
Werk 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.

steinen werden in der neuen Produktion folglich auch Betonpflastersteine hergestellt.

Voraussetzung für die Auftragserteilung zum Aufbau einer neuen Betonsteinproduktion war für Rewa, dass der Auftragnehmer ein schlüsselfertiges Paket, einschließlich der neuen Produktionshalle, anbietet. Diese Aufgabenstellung war für Masa eine neue Herausforderung, mit dem Ergebnis konnte der Maschinen- und Anlagenbauer aus Andernach aber dann voll überzeugen.

„Das Gesamtpaket von Masa hat einfach gepasst. Mit der neuen Anlage decken wir eine breite Produktionspalette ab“, so der Geschäftsführer von Rewa Beton, Herr Werner Jousten. „Wir hatten viele Sonderwünsche, die alle umgesetzt wurden“, fährt er fort. „Durch die gute Koordination von Herrn Stefan Knühmann (Leiter Projektmanagement Masa) konnten fast alle Problem gelöst werden. Die Premiere von Masa als Generalunternehmer kann nur als gelungen bezeichnet werden.“

Seit Ende März läuft die neue Produktionslinie und produziert unter anderem auch Lagerwaren, denen auf dem sehr großzügigen Außengelände von Rewa eine ausreichende Lagerfläche zur Verfügung steht.

Für die neue Masa-Fertigung wurden sechs weitere Mitarbeiter eingestellt, sodass inzwischen 15 Personen in St. Vith mit der Betonwarenproduktion beschäftigt sind.

„Die Qualität der auf der Masa-Anlage produzierten Steine war von Anfang an besser als bei den Produkten, die wir auf der alten Anlage fertigen. Die Dichte ist höher und die Höhentoleranzen sind gut“, fasst Herr Jousten die gelungene Inbetriebnahme zusammen. Mittlerweile befindet sich die Anlage im Regelbetrieb, und das Produktprogramm von Rewa konnte deutlich erweitert werden.



Der Aufzug ist mit einem Sanftanlauf ausgestattet und bringt die Gesteinskörnungen in die höhere Mischerebene.



Kernmischer PH3000/4500 (hinten) und Vorsatzmischer S350/500



Die Mischer entleeren auf Förderbänder, die den Beton zur Betonsteinmaschine transportieren.



Color-Mix-System mit 3 Silos und verfahrbaren Dosierbändern



Masa-Betonsteinfertigungsmaschine XL 9.1

„Grundlage dieser erfreulichen Entwicklung war sicherlich auch eine kompetente Schulung unserer Mitarbeiter durch Masa. Die gut funktionierende Fernwartung von Masa tut ihr Übriges dazu“, so Herr Jousten über das gute Zusammenarbeiten der beiden Unternehmen.

Leistungsstarke Betonsteinproduktion mit der Betonsteinfertigungsmaschine XL 9.1

Die Masa GmbH aus Andernach verfügt über ein umfangreiches Know-how für die Produktion von qualitativ hochwertigen Betonsteinen aus Leicht- und Schwerbeton. In den Dosier- und Mischanlagen von Masa wird die Betonqualität vorbereitet, die den spezifischen Anforderungen der Steinproduktion entspricht.

Für die Betonproduktion wurden in St. Vith acht Gesteinskörnungssilos für den Kernbetonmischer und fünf Gesteinskörnungssilos für den Vorsatzbetonmischer installiert. Fünf Zementsilos sichern einen ausreichenden Rohstoffvorrat auch bei Vollaustattung der Produktion.

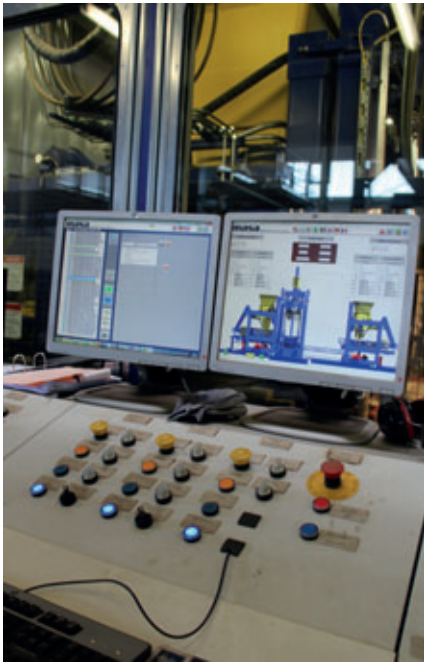
Für die farbliche Betongestaltung wurde eine 4-Farb-Dosierung mit Flüssigfarben (Kernbeton 2 x 60 l, Vorsatzbeton 2 x 20 l)



Für den automatischen Formwechsel ist an der Maschine ein Formwechselkran installiert.



Produziert werden die Betonwaren in dem neuen Rewa-Werk auf Stahlblechen 1.400 x 1.100 mm von Samjung Industries.



Für ein ruhiges Arbeitsklima wurde die Steinformmaschine mit einer Schallschutzkabine eingehaust.



Die gesamte Elektronik befindet sich im Masa-Powertainer.

in die Betonproduktion integriert. Die Additivdosierung umfasst 2 x 20 l für den Kernbeton und 2 x 9 l für den Vorsatzbeton.

Kernmischer PH3000/4500 mit Aufzug, Sanftanlauf und 1.200-kg-Zementwaage

Masa-Betonmischer haben sich weltweit in der Praxis bewährt und bieten den Kunden eine sehr hohe Betonqualität aller Güteklassen. Kurze Mischzeiten und die optimierte Nutzung von Energie, Wasser und Zement sind nur einige der vielen Leistungsmerkmale, die sich Masa auf die Fahne schreibt.

Der Masa-Horizontal-Zwangsmischer PH3000/4500 kann 3 m³ Beton pro Char-

ge herstellen und ist damit für leistungsstarke Betonsteinmaschinen sehr geeignet.

Der Kernbeton-Mischer verfügt über drei Mischsterne, die für eine schnelle Homogenisierung und gründliche Durchmischung des Betons sorgen. Der Mischer lässt sich von zwei Seiten über je zwei große Türen öffnen. Das erleichtert die Reinigung des Mixers deutlich.

Die Gesteinskörnungen werden aus den Silos auf ein Förderband dosiert und von diesem in den Aufzugkübel befördert. Der Aufzug ist mit einem Sanftanlauf ausgestattet und bringt die Gesteinskörnungen in die höhere Mischerebene. Die 1.200-kg-Zementwaage sorgt für die genaue Dosierung des Zements.

Vorsatzmischer S350/500

Das Mischer-Modell S 350/500 von Masa überzeugt zahlreiche Nutzer durch die hohe Betonqualität, auch von koloriertem Vorsatzbeton. Mit 0,35 m³ Vorsatzbeton pro Charge ist die Leistungsfähigkeit dieses Mixers auf die Leistungsfähigkeit der Maschine XL 9.1 abgestimmt.

Auch kleine Chargen (z. B. für Multicolor) können hier in hervorragender Qualität gemischt werden. Der Aufzug des Vorsatzmischer ist analog zum Aufzug des Kernbetonmischer ausgeführt, nur der Kübel hat ein entsprechend kleineres Fassungsvermögen. Die Zementwaage ist mit 400 kg ausreichend dimensioniert.

Der Vorsatzmischer S 350/00 hat einen schnelllaufenden Wirbler, der durch seine



Pufferbereich für Stahlbleche



Frische Produkte auf der Nassseite



Die von HS Anlagentechnik bei Rewa montierte Härtekammer hat insgesamt 16 Kammern mit jeweils 20 Etagen und einer zusätzlichen Leerkammer.



Die Fahrzeuggruppe ist mit einer Hubmastverstellung zur optimalen Bretttausnutzung bei Nutzung jeder zweiten Etage ausgerüstet.

Bauart und die hohe Drehzahl in der Lage ist, die Entstehung von Materialkugeln (Agglomerat-Bildung) weitgehend zu verhindern. Die Drehzahl kann angepasst werden. Der Wirbler ist feststehend im Rahmen eingebaut. Der Mischtrug dreht sich. Zwei moderne Wasserdosiersysteme von Masa, Typ Aquados, sind für die genaue Wasserdosierung in beiden Mixern verantwortlich. Eine Besonderheit der Masa-Wasserdosierung sind die beiden eingesetzten Radar-Sonden. Die aktuelle Feuchte des Gemischs wird während der Trockenmischzeit gemessen und die errechnete Wassermenge wird anschließend zugegeben.

Color-Mix-System mit 3 Silos und verfahrenbaren Dosierbändern

Zwei Betontransportbänder für den Kern- und Vorsatzbeton sorgen für den direkten Transport des frischen Betons zur Steinformmaschine. Für den Vorsatzbeton ist über dem Beschickungstrichter der XL 9.1 ein Color-Mix-System mit 3 Silos installiert. Aus den 3 Silos wird nach Bedarf Vorsatzbeton in verschiedenen Farben auf das verfahrbare Dosierband gegeben, was eine individuelle Color-Mix-Produktion ermöglicht und somit den Markt in ein höherpreisiges Pflastersteinsegment eröffnet.

Betonsteinfertigungsmaschinen in der XL-Version

Die XL-Version stellt mit moderner und ausgereifter Technik das Top-Modell der Stein-

fertigungsmaschinen von Masa dar. Jahrzehntelange Erfahrung und ständige Weiterentwicklungen fließen in die Technik dieser Modellreihe ein.

Mit den Maschinen als XL-Version verspricht Masa besonders höhengenaue Betonsteine aller Art, eine sehr hohe Produktqualität und kurze Taktzeiten, und das bei sehr hohen täglichen Produktionsmengen.

Zum serienmäßigen Lieferumfang gehören u. a. eine kontinuierliche Silofüllstandsmessung in Kern- und Vorsatzsilos mit Wiegezellen, eine Öltemperaturregelung mit Ölheizung und Luft-Ölkühler, die proportionale Druckregelung für die Hydraulik, eine frequenzgeregelte Vibration, die Visualisierung der Funktionen mit PC-Steuerung und 24"-TFT-Monitor und die Online-Bedieneinheit.

Für den automatischen Formwechsel ist an der Maschine ein Formwechselkran installiert. Es stehen verschiedene Formen zur Verfügung, die mit dem System schnell gewechselt werden können.

Die Betonsteinmaschine XL 9.1 ist für eine reibungslose Produktion mit konstanter Qualität mit einem pneumatischen Abstreifer am Kernfüllwagen und einer Glättwalze am Vorsatzfüllwagen ausgestattet. Sämtliche hydraulische Antriebe werden Masa-typisch in einem Container, dem sogenannten Hydraultainer, zusammengefasst. Die gesamte Elektronik findet im entsprechenden Powertainer zusammen.

Stahlbleche 1.400 x 1.100 mm

Produziert werden die Betonwaren in dem neuen Rewa-Werk auf Stahlblechen 1.400 x 1.100 mm von Samjung Industries. Auf das südkoreanische Unternehmen wurden die Verantwortlichen von Rewa erstmals in der BWI BetonWerk International aufmerksam. Nach der ersten Kontaktaufnahme war das Geschäft schnell abgeschlossen, und Samjung Industries lieferte die Bleche termingerecht zur vollen Zufriedenheit von Rewa. Bei Rewa ist man überzeugt, die richtige Wahl für die Produktion getroffen zu haben.

Schallschuttkabine für angenehmere Arbeitsbedingungen

Für ein ruhiges Arbeitsklima wurde die Steinformmaschine mit einer Schallschuttkabine eingehaust. Über zwei Dachschieber kann der Beton von oben in die Fülltrichter der Maschine eingefüllt werden.

Hub- und Senkleiter mit jeweils 14 t Tragkraft

Die Bleche mit den frischen Betonwaren werden dann über ein Förderband aus der Schallschuttkabine gefahren. Die Strecke zur Hubleiter ist lang genug, um eine optionale Auswaschanlage einzubauen. Dieser Schritt ist seitens Rewa noch vorgesehen.

Die Hub- und Senkleitern in der Trockenkammer haben jeweils eine Tragkraft von 14 t und verfügen über 20 Etagen mit einer jeweiligen Höhe von 360 mm. Bei höheren



Auf der Trockenseite wurde vor der Senkleiter noch eine Pufferfahrzeuggruppe installiert.

Produkten wird nur jede 2. Etage belegt. Die Fahrzeuggruppe ist mit einer entsprechenden Hubmastverstellung zur optimalen Bretttausnutzung für diesen Fall ausgestattet. Auf der Trockenseite wurde vor der Senkleiter noch eine Pufferfahrzeuggruppe zur Bevorratung von belegten Blechen installiert, was eine höhere Flexibilität bei der Ein- und Auslagerung ermöglicht. Die kontinuierliche Versorgung der Trockenseite mit ausgehärteten Produkten ist so sichergestellt.

Regalanlage für 9.600 Bleche

Für das Regalsystem hat Masa die Firma HS Anlagenbau mit ins Boot geholt. Die von HS Anlagentechnik bei Rewa montierte Härtekammer hat insgesamt 16 Kammern mit jeweils 20 Etagen und einer zusätzlichen Leerkammer. Insgesamt misst das Regalsystem 35,0 m x 30,7 m und bietet so Platz für 9.600 Bleche. Die Ausführung erfolgte als Großkammersystem mit Masc-Umluftsystem.

HS Anlagentechnik liefert Härtekammern im Baukasten-System. Hierbei werden die Kammergänge in Rahmenbauweise zusammengefasst und miteinander kombiniert. Die Anzahl der Stellplätze kann so individuell geplant und leicht ausgebaut werden. Jede dieser Baugruppen ist eine in sich geschlossene und standfeste Einheit, die statisch eigenstabil ist und nicht seitlich oder nach oben abgestützt werden muss. Die Aluminiumlegierungen, die für Palettenträger und Ständer speziell ausgewählt



Steuerpult für die Trockenseite

wurden, sind so zusammengesetzt, dass daraus extrem dauerbelastbare Härtekammern resultieren.

Paketierung auf Anhänger für einen effizienten Abtransport ins Außenlager

Die Trockenseite ist so ausgeführt, dass sich eine Veredelungslinie optional nachrüsten lässt. Dieser Schritt soll zeitnah auch noch folgen.

Der Rücktransport ist mit einem Netzeinleger ausgestattet. Die Brettzusammenschiebe- und Auseinanderziehvorrichtung

ermöglicht die Abnahme von 1,5 Blechen. Die Greifer verfügen über eine Vierseitenzentrierung mit Vertikaldrehwerk.

Die Paketierung ist mit einem schnellen Fahrwerk ausgestattet. Die Steinpakete werden bei Rewa auf Anhängern gestapelt, die jeweils 2 Steinpakete aufnehmen können. Es werden immer mehrere Anhänger zu einer Einheit verbunden, die dann automatisch über eine Führungsschiene im Boden (Unterflur-Kettenförderer) taktweise durch die Halle gezogen werden. Die komplette Einheit wird dann mit einer Zug-



Paketierung mit schnellem Fahrwerk

maschine zum Bestimmungsort im Außenlager gefahren. Dort erfolgt dann die komplette Entladung.

Der Pakettransport ist noch mit einem Folienaufleger ausgerüstet, die Umreifungsmaschine sorgt für die automatische horizontale und vertikale Umreifung. Sämtliche Komponenten der Trockenseite wurden ohne Hydraulik und ebenfalls nach Kundenwunsch ausgeführt. Masa setzt bei diesen Baugruppen seit Jahren konsequent auf elektrische Antriebe. ■



Sehen Sie ein Video über das neue Betonsteinwerk von Rewa:

Einfach QR-Code mit Ihrem Smartphone scannen und Video anschauen!

www.cpi-worldwide.com/cpi-tv/video/Masa_Rewa



Masa ermöglicht allen Lesern der BWI den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite www.cpi-worldwide.com/channels/masa oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.



WEITERE INFORMATIONEN



Rewa Beton SA
Huntheimer Straße, Rodt, 82
4780 St. Vith, Belgien
T +32 80 280818
F +32 80 280819
info@rewabeton.be
www.rewabeton.be

masa

Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Straße 2
56626 Andernach, Deutschland
T +49 2632 92920
F +49 2632 929211
info@masa-group.com
www.masa-group.com



HS Anlagentechnik C.V.
Veldkuilstraat 53, 6462 BB Kerkrade, Niederlande
T +31 45 5671190, F +31 45 5671192
info@hsanlagentechnik.com, www.hsanlagentechnik.com



Samjung Industries Co. LTD
363-1, Dukjang-Li, Hunghae-Eup, 791-945 Pohang, Korea
T +82 54 260 7777, F+82 54 260 7799
salesm@samjungltd.com, www.samjungltd.com