

Masa GmbH, 56626 Andernach, Deutschland

Kost-Bet nimmt weitere Betonsteinfertigungsanlage in Betrieb

Im Sommer 2009 erhielt die Masa AG den Auftrag, für die Firma Kost-Bet eine komplette Steinfertigungsanlage nach Aleksandria (Konopiska) in Polen zu liefern. Diese Anlage ist für Kost-Bet bereits die zweite Masa-Anlage. Das 1998 gegründete Unternehmen hat sich innerhalb der letzten Jahre zu einem der größten Anbieter von Gestaltungspflastern und Gartenbauprodukten im Süden Polens entwickelt. Im Zuge einer weiteren Expansion beabsichtigt man, auch zukünftig weitere Marktanteile zu gewinnen. Produziert werden überwiegend Pflastersteine aller Art in verschiedenen Farben, Multicolor-, Rand- und Bordsteine sowie sonstige Gartenbauprodukte, die alle sehr hohen Qualitätsanforderungen genügen.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der Masa AG bei der ersten Steinfertigungsanlage war für Kost-Bet die Entscheidung einfach, wieder eine Masa-Anlage vom Typ XL 9.1 zu kaufen. Kost-Bet überzeugten die hohe Maschinenqualität und der gute Service von Masa sowie die hohe Verfügbarkeit der Anlage. Die Funktionsweise dieser modernen Betonsteinfertigung ist im Folgenden kurz beschrieben.

Misch- und Dosieranlage

Die Materialzuführung der Dosieranlage erfolgt über insgesamt 5 Aufgabesilos. Die verschiedenen Rohmaterialien werden ver-

wogen und anschließend direkt in die Mischeraufzüge gefüllt. Weitere Bestandteile wie Zement und andere Zusatzstoffe werden über Schnecken dem Mischer zugeführt.

Der 4-fache Farbdosierung dosiert die Flüssigfarbe je nach Rezept in den Mischer. Für die Verwiegung der Flüssigadditive kommen spezielle Flüssigkeitswaagen zum Einsatz. Sowohl die Farben und Additive als auch die entsprechenden Dosiereinrichtungen hierzu wurden komplett von der Fa. Remei geliefert.

Hohe Betonqualität aller Güteklassen bei gleichzeitig kurzen Mischzeiten leisten die verwendeten Masa-Hochleistungsmischer PH 1500/2250 und S 350/500. Eine besonders gleichmäßige Mischwirkung wird dabei durch die Zwangsmischung im Gegenstromprinzip mit Mischwerkzeugbewegung in mehreren Ebenen erreicht. Diese praxisbewährten Anlagen zeichnen sich zudem durch ihre Energie-Effizienz und ihren geringen Wartungsaufwand aus.

Die Wasserdosierung erfolgt vollautomatisch. Es können beliebig viele Mischrezepte entwickelt und gespeichert werden. Nach erfolgter Mischung wird der Beton über eine Kübelbahnanlage zu den Betonilos der Steinfertigungsmaschine transportiert.

Steinfertigungsmaschine

Wie schon in 2006 sollte das neue Werk folgende Bedingungen erfüllen:

- Die hergestellten Produkte genügen den hohen Qualitätsanforderungen
- Pflastersteine können in den verschiedensten Ausführungen und Farben produziert werden
- Es können alle Produkte im Garten- und Landschaftsbau, insbesondere Pflastersteine und Bordsteine hergestellt werden

Einso wie bei der ersten Steinfertigungsanlage wurde wiederum die Masa-Stein-

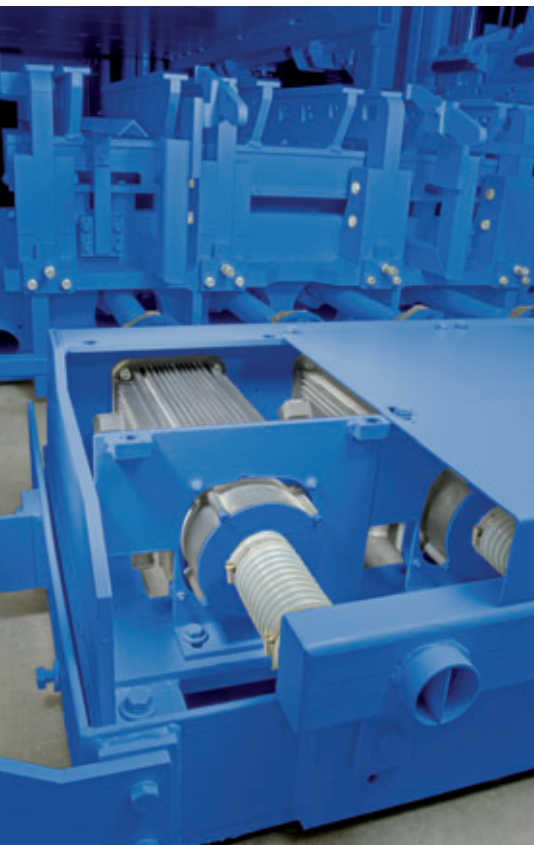
fertigungsmaschine XL 9.1 S (= schnelle Version) mit der Brettgröße 1400 mm x 1100 mm ausgewählt. Die Firma Kost-Bet entschied sich für eine Produktion auf Unterlagsblechen aus Stahl mit einer Stärke von 14 mm.

Die Steinfertigungsmaschine vom Typ XL 9.1 ist eine stationäre, vollautomatische Universal-Steinfertigungsmaschine für die Massenproduktion von Betonsteinen aus Leicht- und Schwerbeton und ist das Top Modell im Steinfertigungsmaschinen-Programm der Masa AG. Die Maschine besteht aus einem dreigeteilten Maschinenrahmen, dem Mittelteil mit Vibrationstisch sowie dem Kernbeton- und Vorsatzfüllteil. Diese Füllteile können separat aufgefahren werden, sodass die Maschine für Reinigung und Wartung wesentlich besser zugänglich ist.

Technische Besonderheiten der XL 9.1:

- Maschine in besonders schwerer, stabiler Bauweise (Gesamtgewicht über 40 t)
- Extra lange Führungslager an Stempel und Form
- Vollautomatischer Formwechsel (< 10 Minuten) inkl. Automatischer Höhenverstellung von Kern- und Vorsatzfüllteil
- Höhengenaue Fertigung von Blocksteinen, Retainingwallelementen und Trockenmauersteinen.
- Die Maschinenfunktionen werden über hochdynamische, wartungsfreie Proportionalventile mit integrierter Elektronik gefahren
- Die Maschinensteuerung ist mittels Profibus dezentral aufgebaut.
- S-Paket (Schnell): Höhere Pumpenleistung, zusätzlicher Hydraulikspeicher, Keilriemenförderer mit integrierter Absenkwinde, Laser-Füllstandsmessung in Kern und Vorsatz

Statt der sonst gängigen stufenlosen Drehzahlregelung für den Vibrationstisch ist die



Servovibration

masa

Milestone to your success.

Unsere Lösung - Ihr Gewinn

Qualitätskontrolle bei Masa-Anlagen: Mit Sicherheit langweilig.

Masa - der Partner erfolgreicher Baustoffproduzenten.



www.masa-group.com



Servopaketerung

Maschine mit einem amplitudengeregelten Vibrationssystem (Servo-Vibration) ausgestattet, welches die stufenlose Anpassung der Verdichtungskräfte an die durch das Produkt vorgegebenen Erfordernisse erlaubt. Bei Vor-, Zwischen- und Hauptvibration können unterschiedliche Kräfte erzeugt werden, eine Änderung der Amplitude kann jederzeit auch bei laufender Produktion erfolgen. Der robuste und einfache Aufbau der Vibratoren garantiert ihre lange Lebensdauer.

Die zwangsläufig auftretenden Geräusch-Emissionen im Bereich der Steinfertigungsmaschine sind durch das Hydraulainer-Konzept reduziert. Die Maschinenhydraulik wird hierzu in einen speziell vorgerichteten 40' Seecontainer integriert. In Abhängigkeit von anderen Maßnahmen kann hiermit eine erhebliche Reduzierung der Geräusch-Emissionen erreicht werden. Die Masa AG wird mit diesem Konzept serienmäßig der immer stärker werdenden Tendenz zu Geräusch reduzierenden Maßnahmen gerecht.

Produkthandling

Die von der Steinfertigungsmaschine produzierten Betonsteine werden über eine Absenkvorrichtung und Freihubförderer zur Hubleiter transportiert. Mittels einer vollautomatischen Schiebebühne (22 Etagen, Etagenabstand: 320 mm) in drehbarer Ausführung werden die Betonsteine in die Regalanlage zum Aushärten eingelagert. Die Regalanlage wurde bauseits als geschlossenes System mit einer Luftumwälzanlage ausgeführt. Es kann so ein optimales Austrocknen bei minimalem Energieeinsatz erreicht werden.

Nach dem Trocknungsprozess werden die Steine aus der Regalanlage heraus auf die Trockenseite gebracht. Hierzu transportiert die Schiebebühne die getrockneten Steine zu einer Senkleiter. Von dort gelangen die Lagen über den Rücktransport zur Paketierung, wo die Steine vollautomatisch zu Steinpaketen zusammengesetzt werden. Der Rücktransport ist als Freihubförderer ausgeführt. Der Antrieb erfolgt jeweils über Servogetriebemotor.

Der Grundaufbau der Paketierungseinrichtung besteht aus einem stabilen, aus Profilstahl hergestellten Portalgestell. Das verwindungssteife Fahrwerk sowie die Hub- und Senkbewegung werden jeweils über Zahnriemen und Servogetriebemotor angetrieben. Die um 360° drehbar aufgehängte Greif- und Klammereinrichtung ist hierbei als elektrisch angetriebene Vier-Seitenklammerung (Servo-Klammer) ausgeführt. Nach der Paketierung werden die Pakete horizontal und vertikal umreift. Die paketi-erten Produkte werden über ein Platten-



Kabelführung über Kabelpritschen

band in den Außenbereich transportiert. Dort nehmen Gabelstapler die Pakete auf und transportieren diese auf den Lagerplatz. In der jüngsten Vergangenheit hat die Masa AG ihre Anlagen schwerpunktmäßig von Hydraulik- auf Servo-Antriebstechnik umgestellt. Damit sind die Anlagen umweltverträglicher als herkömmliche Hydraulik-Anlagen, da auf den Einsatz von Hydraulikölen und den damit verbundenen Umweltbelastungen weitestgehend verzichtet wird. Im internationalen Vergleich setzt die Masa AG mit dieser umweltfreundlicheren Lösung wesentlich umfassendere Akzente als andere Hersteller von Steinfertigungsanlage.

Anlagensteuerung und Bedienung

Gesteuert wird die Anlage mit einer von Masa auf der Basis S7 entwickelten Steuerung über PC und Touch-Screen-Monitor. Wie bei Masa üblich sind die Schaltschränke aller Steuerungen in einem „Powertainer“ – es handelt sich auch hierbei um einen speziell vorgefertigten 40' Seecontainer – vorinstalliert. Das hat den Vorteil, dass die Installation der Anlage beschleunigt wird und die Schaltschränke geschützt in einem klimatisierten Raum untergebracht sind.

Profibus Systeme vernetzen die dezentral aufgebaute S7 Anlagensteuerung. Über ein Touch-Screen-Farbdisplays können Funktionen direkt per Bildschirm angewählt und Daten eingegeben werden. Mittels der enthaltenen Visualisierungssoftware werden eine einfache grafische Funktionsdarstellung, eine Bedienerführung und eine unbegrenzte Rezeptverwaltung ermöglicht. Das eingebaute Statistikprogramm protokolliert sämtliche Betriebsdaten, die auch an externe PCs übertragen werden können.

Kost-Bet profitierte als erstes Unternehmen in Polen von einem weiteren innovativen Konzept der Masa AG. Statt der sonst üblichen, kundenseitig zu erstellenden Kabelkanäle in der Bodenplatte, in die dann die Kabel zur Übertragung der elektrischen Leistung verlegt wurden, installierte Masa bei dieser Anlage Kabelpritschen. Die Verlegung der Kabel verursachte somit für Kost-Bet keinen zusätzlichen Aufwand mehr. Zudem sind die Kabel wesentlich besser zugänglich und können bei Bedarf leichter ausgetauscht werden.

Fazit

Die Firma Kost-Bet wird auch in Zukunft den eingeschlagenen Weg mit einem vielseitigen, qualitativ hochwertigen Produktprogramm erfolgreich weiter fortführen. Garant hierfür sind die von Masa gelieferten Anlagen, die unter den modernsten technischen Gesichtspunkten und Anforderungen, die an ein Betonwerk gestellt werden, konzipiert und gebaut wurden. Die Fa. Kost-Bet verfügt somit über eine der modernsten und effektivsten Steinfertigungsanlagen in Polen. ■

WEITERE INFORMATIONEN

Kost-Bet Sp.j.
ul. GoŚcinna 1
42-274 Aleksandria (Konopiska), Polen
T +48 34 3283025 - F+48 34 3283029
biuro@kostbet.pl - www.kostbet.pl

masa
Milestone to your success.

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



WÜRSCHUM

WIR LIEFERN DIE BESTEN

Dosieranlagen.

UND DAS SCHON SEIT

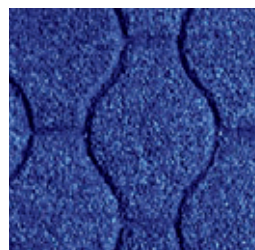
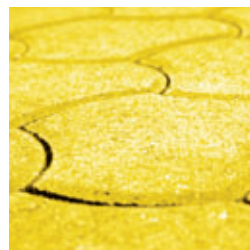
50 Jahren!



WÜRSCHUM – DIE DOSIEREXPERTEN

DOSIERANLAGEN

BETONZUSATZMITTEL
BETONFARBEN
PULVER
MICROSILIKA
FLÜSSIGKEIT
GRANULAT
KOMPAKTPIGMENT



Würschum GmbH
P.O. Box 4144
D-73744 Ostfildern | Germany

Tel. +49 711 448130
Fax +49 711 44813-110
info@wuerschum.com

www.wuerschum.com