

■ Masa AG, 56626 Andernach, Deutschland

Özkul Beton nimmt neue Steinformmaschine in der Türkei in Betrieb

Der türkische Markt für Baustoffe boomt und profitiert von der guten Baukonjunktur. Aufgrund der zahlreichen Projekte, auch im Hinblick auf den möglichen EU-Beitritt der Türkei, wird der Bedarf an Baumaterialien auch in Zukunft weiter anhalten. Insbesondere werden zunehmend qua-

litativ hochwertige Produkte nachgefragt. Das in Ankara beheimatete Familienunternehmen Özkul Beton Elemanlari, dem führenden Hersteller von Betonprodukten in Ankara, ist sich dieser Herausforderung bewusst.

Um den steigenden Marktanforderungen hinsichtlich Bedarf und Qualität Rechnung zu tragen, entschied man sich daher zur Anschaffung einer neuen Steinfertigungsanlage, die, den neuesten Standards entsprechend, mit modernster Produktionstechnik ausgeführt werden sollte.

Produziert werden überwiegend Pflastersteine aller Art in verschiedenen Farben sowie Randsteine und sonstige Gartenbauprodukte. Den Auftrag für dieses anspruchsvolle Projekt erhielt die Fa. MASA AG.

Die Masa AG, einer der weltweit führenden Anbieter für Betonsteinanlagen, liefert bereits seit Jahren sehr leistungsfähige Anlagen in die Türkei. Insgesamt wurden bis heute über 20 stationäre Betonsteinanlagen in die Türkei geliefert. Ein großer Teil dieser Anlagen sind „Blocksteinanlagen“, da in der Türkei ein naturgemäß hohes Vorkommen an Bims existiert.

Bei Özkul Beton Elemanlari lieferte die Masa AG eine schlüsselfertige Gesamtanlage, bestehend aus einer vollautomatischen Materialdosieranlage, einer Mischanlage mit zwei Horizontalzwangsmischern, einer Doppel-Kübelbahn, der Steinfertigungsmaschine vom Typ R 9001 XL „fast“ sowie dem kompletten Handling der gefertigten Produkte auf der Trockenseite.

Die neue Anlage der Fa. Özkul wurde verkehrsgünstig in unmittelbarer Nähe des Flughafens von Ankara errichtet und hat im Herbst 2006 erfolgreich die Produktion aufgenommen. Die moderne Betonsteinfertigungsanlage arbeitet wie nachfolgend beschrieben:

Misch- und Dosieranlage

Die Materialzuführung der Dosieranlage erfolgt über ein Steigband, mit insgesamt 5 Hochsilos, pneumatisch betätigten Dosierklappen sowie einer Chargierwaage.

Über die Materialsilos und die Chargierwaage (4.000 kg bzw. 2.800 l) werden die verschiedenen Sandkörnungen verwogen und anschließend direkt in die Mischeraufzüge gefüllt. Weitere Bestandteile wie Zement und andere Zusatzstoffe werden über Schnecken dem Mischer zugeführt.

Die 4-fach-Farbdosierung dosiert die Farbe (Pulver) je nach Rezept über die Mischeraufzüge in den Mischer.

Um die Versorgung der leistungsstarken Steinfertigungsmaschine mit Frischbeton

zu gewährleisten, werden in dieser Anlage zwei Masa Horizontalzwangsmischer vom Typ HPM 1500/2250 und HPM 500/750 für die Herstellung von Kern- und Vorsatzbeton eingesetzt.

Masa-Betonmischer mischen höchste Betonqualitäten bei kurzen Mischzeiten und geringem Energiebedarf. Durch die Zwangsmischung im Gegenstromprinzip mit optimaler Mischwerkzeuggestaltung in mehreren Ebenen wird eine besonders gleichmäßige Mischwirkung erreicht. Die Wasserdosierung erfolgt vollautomatisch. Der von den Mixern fertig gemischte Beton wird von der Kübelbahn aufgenommen und zur Steinfertigungsmaschine transportiert. Die beiden getrennten Kübel mit je 3.200 l Inhalt können entweder das Kernbetonsilo oder das Vorsatzbetonsilo der Steinformmaschine beschicken. Diese



In dem 40' Container – bei Masa genannt: Powertainer – sind alle Steuerungen vorinstalliert enthalten.

Welcome to the Masa-World!



Anlagen und Maschinen zur Herstellung von:

- Betonsteinen
- Betonplatten
- Porenbetonsteinen
- Kalksandsteinen

Die Masa Gruppe hat viele Entwicklungen bei der Herstellung von Baustoffen maßgeblich mitbestimmt.

Voraussetzung dafür war eine gute Mannschaft und ein Gespür für die Wünsche des Marktes.

Mit dieser Einstellung sind wir gut gefahren und unsere Kunden mit uns. Das ist unsere feste Basis, auf der wir uns den Anforderungen der Zukunft stellen.



Masa-Henke
Maschinenfabrik GmbH
Osterkamp 2
32457 Porta Westfalica, Germany

Phone: +49 (0) 5731 680-0
Fax: +49 (0) 5731 680-183
e-mail: vertrieb@masa-henke.com
<http://www.masa-henke.com>

Masa Aktiengesellschaft
Masa-Str. 2
56626 Andernach, Germany

Phone: +49 (0) 2632 9292-0
Fax: +49 (0) 2632 9292-11
e-mail: vertrieb@masa-ag.com
<http://www.masa-ag.com>

Masa-Dorstener GmbH
Barbarastr. 70
46282 Dorsten, Germany

Phone: +49 (0) 2362 9516-0
Fax: +49 (0) 2362 9516-16
e-mail: vertrieb@masa-dorstener.com
<http://www.masa-dorstener.com>

Lösung der Doppelkübelbahn gewährleistet einen absolut sauberen Vorsatzbeton, da dieser in einem separaten Kübel transportiert wird.

Gesteuert wird die Dosier- und Mischanlage mit einer von Masa auf der Basis Siemens S7 entwickelten Steuerung. Die benutzerfreundliche Bedienung erfolgt über eine Windowsoberfläche sowie Touch-Screen-Monitor. Dabei können beliebig viele Mischrezepturen entwickelt und gespeichert werden.

Wie bei Masa üblich, sind die Schaltschränke aller Steuerungen in einem „Powertainer“ – es handelt sich dabei um einen speziell vorgerichteten 40'-Container – vorinstalliert. Das hat den Vorteil, dass die Installation der Anlage beschleunigt wird und die Schaltschränke geschützt in einem klimatisierten Raum untergebracht sind.

Steinfertigungsmaschine

Entsprechend den eingangs beschriebenen Marktanforderungen war es besonders wichtig, eine Betonsteinmaschine zu erhalten, die höchste Produktqualität bei höchsten täglichen Produktionsmengen realisieren kann. Es sollten sowohl Pflastersteine als auch Bordsteine sowie alle sonstigen Garten- und Landschaftsbauprodukte in einer gleich bleibend guten Qualität hergestellt werden können.

Zu diesem Zweck wurde die Masa-Steinfertigungsmaschine Record 9001 XL „fast“ mit einer Brettgröße 1.400 mm x



Die vollautomatische Schiebebühne be- und entlädt die Regalanlage vollautomatisch

1.100 mm ausgewählt. Die Firma Özkul hat dabei sich für eine Produktion auf Holzunterlagsbrettern mit einer Dicke von 50 mm entschieden.

Die Record 9001 XL „fast“ ist eine stationäre, vollautomatische Universal-Steinfertigungsmaschine für die Massenproduktion von Betonsteinen aus Leicht- und Schwerkton. Sie ist das Top-Modell im Steinfertigungsmaschinen-Programm der Masa AG.

Die technischen Besonderheiten der R 9001 XL „fast“ lauten wie folgt:

- Maschine in besonders schwerer, stabiler Bauweise (Gesamtgewicht über 40 t)
- Die Maschinenfunktionen werden über hochdynamische, wartungsfreie Proportionalventile mit integrierter Elektronik gefahren
- Die extra schnelle Version vom Typ R9001XL erlaubt eine noch kürzere Taktzeit dank größerer Pumpen Kapazität, sowie besonders schnellem Bretteinzug und -ausstoß mittels Servo-Motoren.
- Mit der patentierten, amplitudengeregelten Vibration sind die Stärke und die Frequenz der Rüttlung stufenlos und unabhängig voneinander einzustellen.
- Die Maschinensteuerung ist mittels Profibus dezentral aufgebaut.
- Druckspeicher für optimale Taktzeiten
- Geschwindigkeitssynchroner Brett-ausstoß < 1 sec.
- Vollautomatischer Formwechsel (< 10 Minuten)
- Extra lange Führungslager an Stempel und Form
- Höhengenaue (+/- 1 mm) Fertigung von Blocksteinen, Retainingwallelementen und Trockenmauersteinen.



Die Steinformmaschine bei Özkul ist entsprechend den Sicherheitsvorschriften eingezäunt.

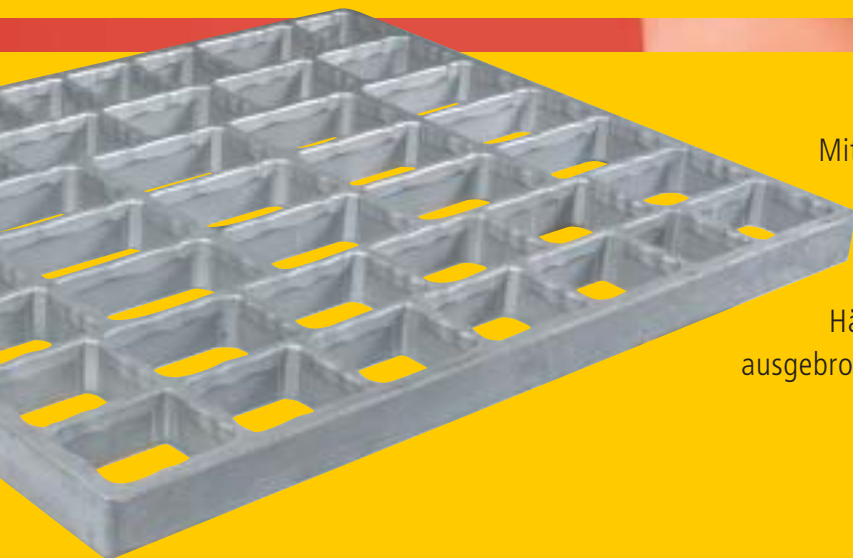
Produkthandling

Die von der Steinfertigungsmaschine produzierten Betonsteine werden über eine Absenkvorrichtung (Antrieb über Servomotor) und Freihubförderer zur Hubleiter transportiert. Auf dieser Transportstrecke ist auch eine Betonauswaschanlage integriert. In der Auswaschanlage können die Steine mit zwei oszillierenden Hochleis-

CSI DIAMOND



DIE NEUE HÄRTE VON RAMPF



Mit dem neuentwickelten **CSI-DIAMOND**-Verfahren präsentieren wir Ihnen eine weitere technische Meisterleistung zum Thema exzellenter Verschleißwiderstand. Durch dieses neuartige Härteniveau ist bei **RAMPF** das Diamantenfieber ausgebrochen und Sie werden davon profitieren.

→ PERFORMANCE von **RAMPF**



R RAMPF FORMEN[®]

RAMPF FORMEN GMBH · Altheimer Straße 1 · D-89604 Allmendingen
Telefon +49 7391 505-0 · Fax +49 7391 505-142 · info@rampf.de · www.rampf.com

Germany · U.S.A. · Canada · Switzerland · Hungary · Poland · China · Singapore



An der Paketierung werden die Steinlagen zu Steinpaketen zusammengesetzt.



Die Umreifung der Steinpakete erfolgt mittels Umreifungsanlagen der Fa. Ridder.

tungsdüsenleisten ausgewaschen werden. Es wird hierbei ein hervorragendes Waschergebnis erzeugt.

Mittels einer vollautomatischen Schiebepiste werden die Betonsteine in die Regalanlage zum Aushärten eingelagert. Diese Anlage hat einen Etagenabstand von 320 mm bei 22 Etagen. Die Gesamtkapazität der Regalanlage beträgt 6.864 Bretter zuzüglich 1 Leerkammer.

Die Schiebepiste ist mit einer automatischen Hubmastverstellung ausgestattet,

dies gewährleistet die volle Nutzung des Produktionsbrettes auch bei hohen Produkten (bis 500 mm).

Nach dem Trocknungsprozess werden die Steine aus der Regalanlage heraus auf die Trockenseite gebracht. Hierzu transportiert die Schiebepiste 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 Klinkenvorschub mit umklappbaren Schnäppern ausgeführt. Der Antrieb des Vorschubs erfolgt durch einen doppelt wirkenden Hubzylinder.

Der Grundaufbau der Paketierungseinrichtung besteht aus einem stabilen, aus Profilstahl hergestellten Portalgestell. Das verwindungssteife Fahrwerk wird über eine Zahnstange und einen frequenzgesteuerten Spezialtriebmotor angetrieben.

Hub- und Senkbewegung werden über doppelt wirkende Hubzylinder realisiert. Die um 360° drehbar aufgehängte Greif- und Klammereinrichtung ist hierbei als hydraulisch angetriebene Vier-Seitenklammerung ausgeführt.

Nach der Paketierung können die Pakete horizontal und vertikal umreift und mit Folie umwickelt werden. Die paketierte Produkte werden in den Außenbereich über ein Plattenband transportiert.

Gabelstapler nehmen die Pakete mit Transportpalette auf und transportieren diese auf den Lagerplatz.

Fazit

Insgesamt stellt sich auch diese Steinfertigungsanlage wieder als ein unter modernsten Gesichtspunkten durchdachtes, benutzerfreundliches Gesamtkonzept dar, das den anspruchsvollen technischen Anforderungen von Özkul Beton Elemanlari gerecht wird. Mit dieser neuen Steinfertigungsanlage wird bei deutlich verbesserter Qualität die in der Vergangenheit erreichte Produktionsmenge um ein Vielfaches übertroffen.

Zugleich sieht sich die Masa AG in der Verwirklichung ihrer sowohl kundenorientierten als auch firmeninternen Qualitätsansprüche bestärkt, welche das Unternehmen weltweit zu einem kompetenten und zuverlässigen Partner machen.

Weitere Informationen:

ÖZKUL

Özkul Beton Elemanlari Ins. Tur. Pet. San. ve Tic. A.S.
Esenboğa Yolu 22 Km
Esenboğa
Ankara, TÜRKIE
T +90 312 3980250 · F +90 312 3980253
info@ozkulkaro.com.tr · www.ozkulkaro.com.tr

MASA

AKTIENGESELLSCHAFT

MASA AG
Masa-Straße 2
56626 Andernach, DEUTSCHLAND
T +49 2632 92920 · F +49 2632 929211
info@masa-ag.com · www.masa-ag.de



„Wir lassen sie nicht fallen!“

- Umreifungsmaschinen
- Folienwickler
- Folienaufleger
- Handwerkzeuge
- Umreifungsbänder



Viktor Ridder GmbH

Schöntaler Straße 46
58300 Wetter (Ruhr)

Tel. +49 (0) 23 35 / 80 27 0
Fax +49 (0) 23 35 / 80 27 27

e-Mail: info@viktor-ridder.de
www.viktor-ridder.de

Alles aus einer Hand



KOBRA

100% INNOVATIV.

PROJECT 
ITG™



VISION TO REALITY

Vollziehen Sie mit uns einen Generationswechsel im Formenbau!
Die innovative integrale Kunststoffform PROJECT »ITG™« ist mehr als eine richtungsweisende Vision. Sie ist Realität. Nach ihrer Vorstellung auf der »Bauma 2007« bewährt sie sich nun in der Produktion. Wir suchen weiterhin Interessenten für den Praxistest.

IHRE VORTEILE:

- ┆ Unkaputtbarer Rahmen aus Kunststoff.
- ┆ Austauschbare Kerne und Kernhalterleisten.
- ┆ Formschonende Kunststofflamellen.

Weitere detaillierte Informationen erhalten Sie von unserem Vertriebsteam.

www.kobragroup.com | info@kobragroup.com

KOBRA FORMEN GMBH
Plohnbachstraße 1
08485 Lengenfeld/Germany
Fon +49 [3 76 06] 3 02-0
Fax +49 [3 76 06] 3 02-22

KOBRA  IMPULSE