

■ **Masa AG, 56626 Andernach, Deutschland**

Lieferung einer kompletten Steinfertigungsanlage nach Minsk, Weißrussland

Die Firma UDMS, Minsk (Weißrussland), ein staatlicher Hersteller von Betonprodukten, entschloss sich zu einer umfangreichen Modernisierung der vorhandenen Steinfertigungsanlagen. Für das Direktorium von UDMS – Herr Metelitsa und Herr Odericho – war klar, dass dieser Bereich durch

modernste Produktionstechnik nach neuesten Standards ersetzt werden soll. Dies sollte unter Beibehaltung der vorhandenen örtlichen Gegebenheiten erfolgen. Den Auftrag für dieses anspruchsvolle Projekt erhielt die Fa. Masa AG.

Die Masa AG lieferte eine schlüsselfertige Gesamtanlage, bestehend aus einer komplexen Silo-Anlage, einer Mischanlage mit zwei Horizontalzwangsmischern, einer Doppel-Kübelbahn, der Steinfertigungsmaschine sowie dem kompletten Handling der gefertigten Produkte auf der Trockenseite.

Weiterhin gehören sämtliche Steinfertigungsformen sowie auch die erforderlichen Holz-Unterlagsbretter zum Lieferumfang.

Nachdem die Anlage bereits Ende 2005 komplett installiert werden konnte, hat diese Anlage mit dem Nachlassen der winterlichen Witterung zu Beginn des Jahres 2006 erfolgreich die Produktion aufgenommen. Produziert werden überwiegend Pflastersteine aller Art in verschiedenen Farben sowie Multicolor, Randsteine und sonstige Gartenbauprodukte.

Misch- und Dosieranlage

Die vollautomatische Materialzuführung der Dosieranlage erfolgt über ein Aufgabesilo, ein Becherwerk sowie verschiedene Transport- bzw. Verteilerbänder. Bei der Dosieranlage werden die Zuschlagstoffe aus insgesamt 6 Materialsilos mit einer Gesamtkapazität von 480 m³ dosiert.

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



Über die Chargierwaage werden die Zuschlagstoffe verwogen und in die Mischeraufzüge gefüllt.

Um die Versorgung der leistungsstarken Steinfertigungsmaschine mit Frischbeton zu gewährleisten, war es äußerst wichtig, die Mischerkapazität und -leistung sorgfältig zu planen. Zusätzlich sollte auch die Herstellung von Colormix Produkten sichergestellt werden.

Die Wahl fiel deshalb auf zwei Masa Horizontalzwangsmischer vom Typ HPM 1500/2250 und HPM 500/750 für die Herstellung von Kern- und Vorsatzbeton.

Masa-Betonmischer mischen höchste Betonqualitäten bei kurzen Mischzeiten und geringem Energiebedarf. Durch die Zwangsmischung im Gegenstromprinzip mit optimaler Mischwerkzeugbewegung in mehreren Ebenen wird eine besonders

gleichmäßige Mischwirkung erreicht. Die Wasserdosierung erfolgt vollautomatisch. Gesteuert wird die Dosier- und Mischanlage mit einer von Masa auf der Basis von Siemens S7 entwickelten Steuerung. Die benutzerfreundliche Bedienung erfolgt computergesteuert über eine Windows-Oberfläche sowie über einen Touch-Screen-Monitor. Dabei können beliebig viele Mischrezepturen entwickelt und gespeichert werden.

Der von den Mixern fertig gemischte Beton wird von der Kübelbahn aufgenommen und zur Steinfertigungsmaschine transportiert. Entsprechend den hallenseitigen Gegebenheiten verläuft der Kübelbahn-Transport zur Steinfertigungsmaschine vorbei an der neuen Regalanlage.

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 **MASA** **masa-dorstener**

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>



Zwei Masa-Horizontalzwangsmischer übernehmen die Produktion von Kern- und Vorsatzbeton, der dann von der Kübelbahn mit Doppelwagen zur Steinfertigungsmaschine transportiert wird.



Aus Schallschutzgründen ist die Steinformmaschine Record 9001 VB komplett isoliert.

Die beiden Kübel mit je 3.000 l Inhalt können entweder das Kernbetonsilo oder die 3 Vorsatzbetonsilos (Multicolor) der Steinformmaschine beschicken.

Die Integration dieser Beton-Transporteinrichtung in die vorhandenen räumlichen Gegebenheiten stellte hierbei eine besondere Herausforderung für die Projektierung der Masa AG dar.

Die Steinfertigungsmaschine

Für den stellvertretenden Direktor, Herrn Alexandr Odericho, war es besonders wichtig, eine Betonsteinformmaschine zu erhalten, die höchste Produktqualität bei konstant hohen täglichen Produktionsmengen realisieren kann. Dabei sollten Pflastersteine, Bordsteine und auch alle sonstigen Garten- und Landschaftsbauprodukte in einer gleich guten Qualität hergestellt werden können.

Aus den genannten Gründen entschied sich UDMS für die Masa-Steinfertigungsmaschine Record 9001 VB mit einer Unterlagsbrettgröße von 1.400 mm x 1.100 mm. Produziert wird bei UDMS auf Holz-Unterlagsbrettern mit einer Dicke von 45 mm.

Die Record 9001 VB ist eine stationäre, vollautomatische Universal-Steinfertigungsmaschine für die Massenproduktion von

Betonsteinen aus Leicht- und Schwerbeton, und sie ist eines der Top-Modelle aus dem Steinfertigungsmaschinen-Programm der Masa AG.

Hervorzuheben bei der Record 9001 VB ist die schwere, stabile Bauweise. Mit der patentierten, amplitudengeregelten Vibration sind die Stärke und die Frequenz der Rüttlung stufenlos und unabhängig voneinander einzustellen. Auf diese Weise lassen sich alle Arten von zementgebundenen Formsteinen aus Leicht und Schwerbeton, wie Hohlblock-, Vollblock-, Rand-, Pflastersteine usw. in Höhen von 40-500 mm herstellen.

Durch 3-fach-Vorsatzsilos können die Farbmischungen optimal gesteuert werden. Dadurch entsteht eine hervorragende Optik und eine reproduzierbare Farbverteilung, bei der die Farben kontrolliert und exakt positioniert werden können. Das Colormix-Sortiment kann verlegerecht hergestellt werden, da die Farbverteilung auf jedem Produktionbrett gegeben ist.

Die Maschinenfunktionen werden über hochdynamische, wartungsfreie Proportionalventile mit integrierter Elektronik gefahren. Die Maschinensteuerung ist mittels Profibus dezentral aufgebaut.

Die PC-gesteuerte Prozessvisualisierung ermöglicht eine sehr gute Übersichtlichkeit

der Maschinen- und Anlagenfunktionen, die auf dem PC-Bildschirm an einem zentralen Steuerstand dargestellt werden können.

Die komplette Steinfertigungsmaschine wurde von einer isolierten Schallschuttkabine eingehaust, die ebenfalls von der Fa. Masa AG geliefert wurde.

Produkthandling

Die von der Steinfertigungsanlage produzierten Betonsteine werden über einen Freihubförderer zur Hubleiter transportiert. Auf dieser Transportstrecke ist neben einer automatischen Abschiebevorrichtung auch eine Betonauswaschanlage integriert. In dieser Auswaschanlage können die Steine mit zwei oszillierenden Hochleistungsdüsenleisten ausgewaschen werden. Es wird hierbei ein hervorragendes Waschergebnis erzeugt.

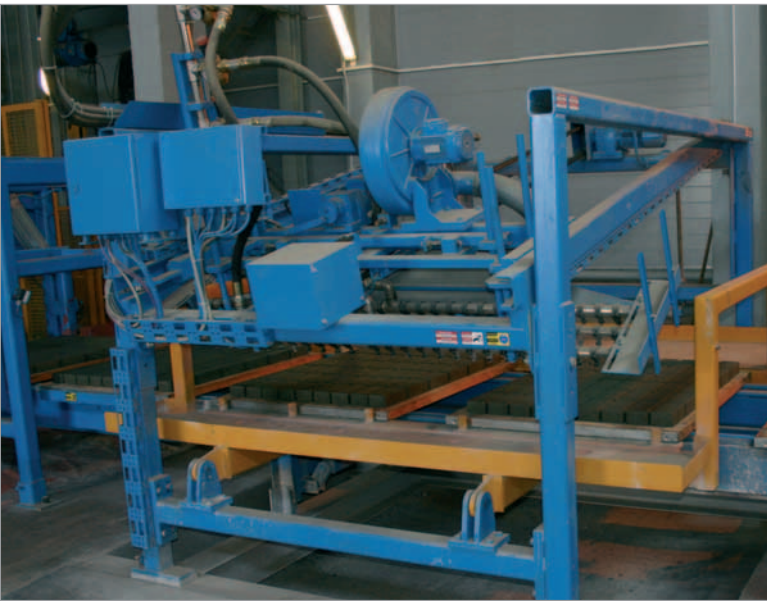
Mittels einer vollautomatischen Schiebephase, in drehbarer Ausführung, werden die Betonsteine in die Regalanlage zum Aushärten eingelagert.

Die Regalanlage von H&S wurde als geschlossenes System mit einer Luftumwälzanlage ausgeführt. Auf diese Weise kann ein optimales Austrocknen bei minimalem Energieeinsatz erreicht werden. Die Lieferung und Aufbau der kompletten Um-



Härte-/Trockenkammern

Sicher beim Lagern, hart im Nehmen, variabel im Aufbau



Auf der Online-Auswaschanlage können die Steine mit oszillierenden Hochleistungsdüsen ausgewaschen werden

hausung für die Regalanlage vor Ort wurde ebenfalls von der Fa. Masa AG durchgeführt.

Nach dem Trocknungsprozess werden die Steine aus der Regalanlage heraus auf die Trockenseite gebracht. Hierzu transportiert die Schiebebühne die getrockneten Steine zu einer Senkleiter.

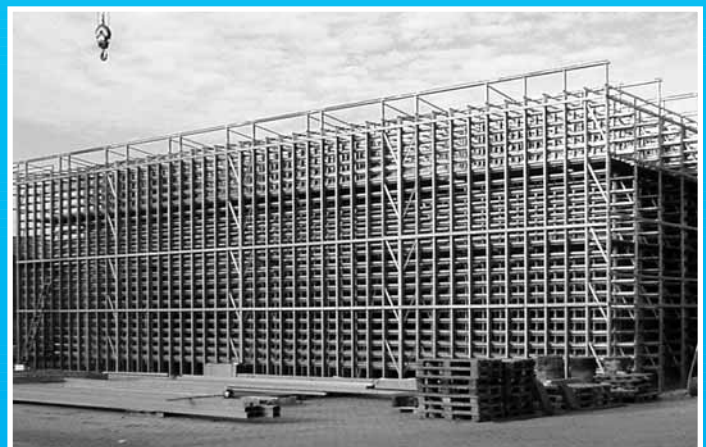


Auf den Punkt gebracht – das HS-Baukastensystem

- durch einfachen Aufbau leichte Selbstmontage möglich
- keine zusätzlichen Stabilisierungsstützen erforderlich
- Lange Lebensdauer durch Spezialverzinkung
- HS-Auflageprofil mit durchgehender Brettführung und -zentrierung
- TÜV-geprüfte Snap-in-Verbindung für jeden Anwendungsfall
- Wollen Sie mehr wissen? • Fordern Sie uns heraus!



Die Regalanlage von H&S wurde als geschlossenes System mit einer Luftumwälzanlage ausgeführt





WAM®

Komponenten für pneumatische Fördersysteme

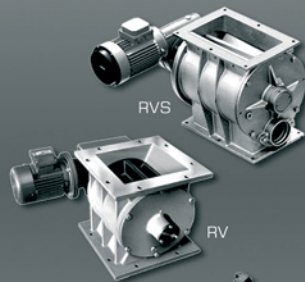
Entstaubungsfilter



WAMFLO® ATEX



Unterdruck-Einschubfilter WAMAIR® Vacuum



Zellenradsschleusen Durchblasseleusen



Rohrweichen

VAD

Industrielle Fertigung Attraktiver Preis

Verchleißbeständige Rohrbögen



EXTRABEND®

EXTRACURVE®

Quetschventile



VM

WAM GmbH
Dornierstraße 10
D - 68804 Altlußheim
+49 (0) 62 05 / 39 49 0
Fax +49 (0) 62 05 / 39 49 49



WAMGROUP

www.wamgmbh.de



Die fertigen Steinpakete werden im Außenbereich von Staplern zum Lagerplatz gebracht

Hinter der Senkleiter gelangen die Steinlagen 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. In den Rücktransport ist eine automatische Zentriervorrichtung integriert, in der die Steine auf dem Brett vierseitig zentriert werden.

Der Grundaufbau der Paketierungseinrichtung besteht aus einem stabilen, aus Profilstahl hergestellten, Portalgestell. Das verwindungssteife Fahrwerk wird über Zahnstange und einen frequenzgesteuerten Spezialgetriebemotor angetrieben. Hub- und Senkbewegung werden über doppelt wirkende Hubzylinder realisiert. Die um 360° drehbar aufgehängte Greif- und Klammereinrichtung ist hierbei als hydraulisch angetriebene Vier-Seiten-Klammerung ausgeführt.

Nach der Paketierung können die Pakete horizontal und vertikal umreift und mit Folie umwickelt werden. Die paketierte Produkte werden schließlich über ein Plattenband in den Außenbereich transportiert. Stapler nehmen die Pakete dort auf und transportieren diese auf den Lagerplatz.

Fazit

Die Anlage der Firma UDMS wurde unter den modernsten technischen Gesichtspunkten und Anforderungen, die an ein Betonwerk gestellt werden konzipiert und gebaut. Mit insgesamt vier Personen pro Schicht für den Betrieb der Maschine, der Qualitätskontrolle sowie für das Abfahren der Produkte kann diese Anlage effektiv betrieben werden.

Mit der neuen Steinfertigungsanlage wird bei deutlich verbesserter Qualität die in der Vergangenheit erreichte Produktionsmenge um ein Vielfaches übertroffen. Somit verfügt die Fa. UDMS heute über eine der effektivsten Steinfertigungsanlagen im Raum Minsk in Weißrussland.

Weitere Informationen:



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