

Masa GmbH, 56626 Andernach, Deutschland

Plattenpresse mit 10.000 kN Presskraft für Bernhard Mengelkamp GmbH & Co. KG

In der über 50-jährigen Firmengeschichte entwickelte sich das Familienunternehmen Bernhard Mengelkamp GmbH & Co. KG aus Olfen-Vinum im Münsterland, Deutschland, stets weiter. Der heute bereits in dritter Generation geführte Betrieb hat jetzt sein Gartenbaustoffsortiment für Bodenbeläge aus Betonstein deutlich erweitert und gefestigt. Die dabei hoch angesetzten Qualitätsansprüche wurden mit der Firma Masa gemeinsam umgesetzt. Mit Erfahrung und mit Hilfe moderner Fertigungstechnologie werden überzeugende Produkte für den Innen- und Außenbereich hergestellt, die deutschlandweit unter der Produktbezeichnung TERRAMENG verkauft werden. In einer weiteren Sparte, dem Natursteinbereich, werden aus Marmor, Granit und Quarzit verschiedene Produkte wie Arbeitsplatten, Fensterbänke, Treppen, Mauerabdeckungen und Böden produziert. Auch die Produkte können auf eigenen Fertigungslinien an die Bedürfnisse und Wünsche der Kunden angepasst werden.

„Wir wollen auch in Zukunft Maßstäbe setzen und mit unseren Garten- und Terrassenplatten aus Betonstein außergewöhnliche Produktionslinien entwickeln, deshalb haben

wir in modernste Fertigungstechnologie investiert und uns zukunftsorientierende Möglichkeiten einbauen lassen“, so André Mengelkamp.

druckes in das Produkt über eine besonders stabile Konstruktion. Weitere Sondermaße sind nach technischer Klärung auf Uni-Plattenpressen von Masa auch möglich. Darüber hinaus muss ein verstärktes Augenmerk auf die Abnahme der großen Platten aus dem Formrahmen gelegt werden, um Beschädigungen zu vermeiden.

Plattenpresse UNI 2000/1000/7

Zum Einsatz kommt eine Uni 2000 Plattenpresse mit sieben Arbeitsstationen und einer maximalen Presskraft von 10.000 kN an der Hauptpressstation (Bild 1). Weitere wesentliche Merkmale der Uni 2000 Hermetikplattenpresse werden im Folgenden beschrieben.

Durch die solide Portalbauweise kann die Presse die hohen Pressdrücke aufzunehmen und in das Produkt leiten. Daraus folgt eine sehr hohe Produktivität und Verfügbarkeit.

Der Vorsatzbeton wird über einen Dosator exakt, d. h. in gleichen Mengen in die Form gefüllt. Auf diese Weise wird eine gleichmäßig starke Vorsatzschicht eingebracht

Die Wahl fiel auf die Masa GmbH mit ihrem Unternehmensstandort in Porta Westfalica. Das Unternehmen hat jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Betonplattenpressen und ist einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Baustoffindustrie. Masa konnte die Firma Mengelkamp bei der Auswahl der Technik und der Auslegung der Komponenten den Wünschen entsprechend unterstützen.

In zahlreichen Diskussionen wurden die verschiedenen Anforderungen von Kundenseite in Bezug auf das Produktspektrum mit verschiedenen Plattenformaten definiert. Ein wichtiges Kriterium war die Herstellung von großformatigen Platten bis zu einer maximalen Abmessung von 1.000 x 800 mm und einer maximalen Stärke bis 100 mm. Solche Formate stellen an Hermetikplattenpressen besondere Anforderungen. Dies insbesondere im Hinblick auf Pressdruck und die Übertragung des Press-



Bild 1: Uni 2000 Plattenpresse



Bild 2: Schlauchdosator zur Befüllung von Vorsatzbeton

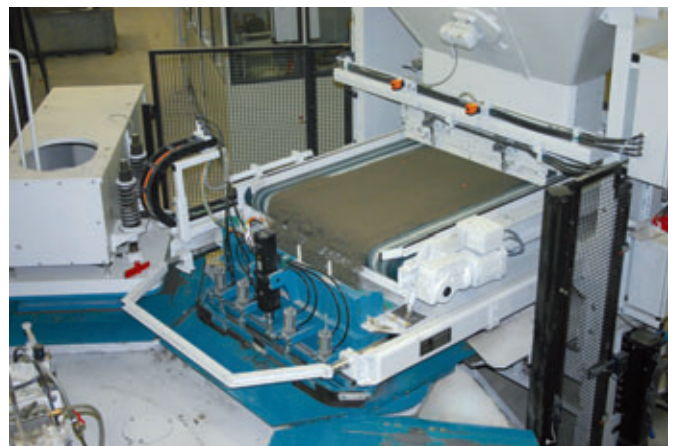


Bild 3: Hinterbetonbefüllung mit Bandbefüllung

masa

Milestone to your success.

Wir können kombinieren...

Porenbeton + Stahl = Bewehrte Elemente

Masa - der Partner erfolgreicher Baustoffproduzenten.



Masa GmbH
Werk Porta Westfalica
Osterkamp 2, 32457 Porta Westfalica, Germany
Email: info@masa-group.com
www.masa-group.com

ROTHO AUSHÄRTE-ANLAGEN:

FÜR JEDEN FALL DIE PASSENDE SYSTEMVARIANTE

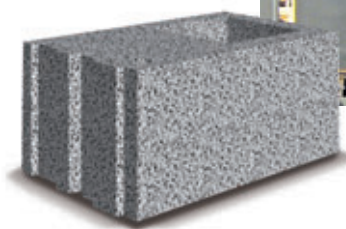
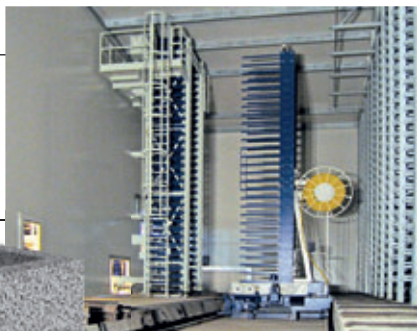


Bandverzinkt bis
Stückverzinkt – immer der
richtige Oberflächenschutz



Das ROTHO CLIP-IN™
System

Aushärteanlagen
im Großraumkammer-
konzept



Luftzirkulations-
System mit
Feuchtigkeits-
kontrolle

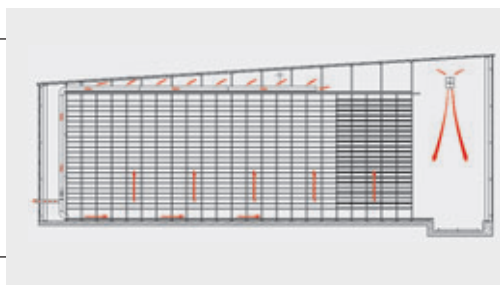


Bild 4: Ausstoßer mit Vakuumplatte



Bild 5: Fahrbühne

(Bild 2). Im speziellen Fall kann bei der Füllung des Vorsatzbetons zusätzlich eine Farbspritzeanlage angesteuert werden, um nuancierte Oberflächen herzustellen.

Der Drehtisch der Plattenpresse wird mittels eines Zahnkranzes direkt über einen Servoantriebsmotor angetrieben. Durch die Verwendung dieses (bewährten) Antriebskonzeptes können sehr kurze Tischdrehzeiten und daraus resultierend minimale Taktzeiten erzielt werden.

Der Hinterbeton wird über ein Förderband in eine Fülltasche exakt dosiert. Bei diesem weiterentwickelten System wird die gesamte Einheit über die Form gefahren (Bild 3). Das Füllen der Form startet erst beim Vorfahren, so dass sich der Beton in der Form gleichmäßig verteilt und es nicht zu einer Vorverdichtung in den Fülltaschen oder ungleichmäßiger Füllung auf einer Seite der Form kommen kann. Das Ergebnis sind gleichmäßig verdichtete Produkte mit sehr genauen Höhen.

Das Förderband zum Füllen der Fülltasche hat eine weitere Besonderheit. Über einen Laser kann die Füllhöhe des Kernbetons in der Fülltasche gesteuert werden. Somit wird nur eine definierte Menge Beton in die Form gefüllt.



Bild 6: Plattenumsetzgerät

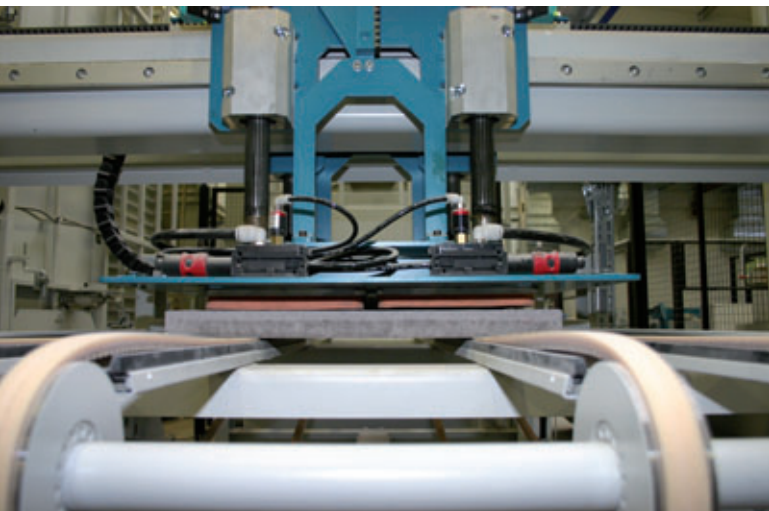


Bild 7: Detail Plattenumsetzgerät mit Vakuumkopf

Zum optimierten Ausstoßen von großformatigen Platten ist die Ausstoßstation zusätzlich mit einer Vakuumpalte ausgerüstet, um so die schweren Produkte während des Entschalprozesses besser zu führen (Bild 4).

Nach dem Ausstoßen werden die Produkte direkt vom Absetz- wagen mit der Vorsatzschicht nach oben auf Stahlpaletten abge- legt. Um dieses Absetzen so schonend wie möglich zu machen, werden die leeren Stahlpaletten in Richtung des Plattenwagens geschwenkt und die Platten direkt auf die Paletten übergeben.

Palettenumlauf

Nach dem Ablegen der Platten auf die Stahlpaletten werden diese zu einem Stapelgerät transportiert. In dem Gerät können 25 Paletten übereinander gestapelt werden. Bevor die Paletten mit frischen Pro- dukten belegt werden, laufen sie durch eine Reinigungsstrecke und werden mit Trennmittel benetzt.

Fertige Palettenstapel werden über eine Kettenbahn zu einer Fahr- bühne mit Ober- und Unterwagen transportiert. Der Oberwagen hat ein Hubwerk und kann im Aushärtere- gal zwei Palettenstapel übereinander absetzen (Bild 5). Die Regalgänge können einzeln durch Rolltore geschlossen werden. Zum beschleunigten Aushärten wird ein Betonerhärtungssystem eingesetzt.

Nach der Aushärtung werden die Stapel mit den Produkten zu einem Entstapelgerät transportiert, vereinzelt und danach taktweise mit einem Umsetzer (Plattenabtragegerät) auf einen Keilriemen- förderer gebracht. Der Umsetzer ist mit einem steuerbaren Vakuump- kopf versehen und kann unterschiedliche Produktgrößen ohne Um- bau umsetzen. Das macht sich in optimierten Umrüstzeiten bemerk- bar (Bild 6, Bild 7).

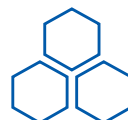
INNOVATIVE LÖSUNGEN

seit 51 Jahren!



| | |
|--------------------|----------------|
| Dosieranlagen für: | Pulver |
| Betonzusatzmittel | Granulat |
| Betonfarben | Kompaktpigment |
| Flüssigkeiten | Microsilika |

Wir sind die Dosierexperten!



WÜRSCHUM

Würschum GmbH
Postfach 4144
D-73744 Ostfildern

Tel.: +49 711 448130
info@wuerschum.com
www.wuerschum.com



Bild 8: Blick in Produktionshalle mit Strahlanlage



Bild 9: Fadenzieheinrichtung

Für den Fall, dass Nass- und Trockenseite prozessbedingt mit unterschiedlichen Taktzeiten gefahren werden müssen, können durch die Fahrbühne über ein weiteres Stapel-/Endstapelgerät Leerpaletten in den Prozess ein- oder auch ausgeschleust werden. Durch diese Entkopplung können Nass- und Trockenseite unabhängig voneinander betrieben werden. Hierdurch werden Flexibilität und Wirkungsgrad der Anlage verbessert.

Strahlanlage

Über den Keilriemenförderer werden die abgebundenen Platten durch eine Strahlanlage transportiert. Die Strahlanlage ist so konzipiert, dass Platten auf einer maximalen Arbeitsbreite von 1.000 mm und einer Durchlaufgeschwindigkeit von 2–10 m/min. produziert werden können (Bild 8).

Auf der folgenden Transportstrecke werden die Produkte entweder durch eine zusätzliche Veredelungslinie oder direkt zur Verpackungslinie transportiert. Hier können auch Zweite-Wahl-Produkte auf eine Auslagerstrecke gelegt werden. Der Bediener markiert lediglich die auszusortierenden Produkte, die dann automatisch mit einem Plattenabtragegerät mit steuerbarem Vaku-

umkopf auf eine Transporteinrichtung gelegt, senkrecht über ein Paketiergerät mit Schwenkarm aufgestellt und dann auf einem Förderer mit Gabelstaplern aus dem Prozess genommen werden können.

Verpackungslinie

Über ein Paketiergerät mit Schwenkarm werden die waagrecht liegenden Platten senkrecht aufgestellt, dabei können die Platten gedreht oder nicht gedreht werden. Weiterhin können mit Hilfe einer Fadenzieheinrichtung Distanzfäden zwischen die Sichtseiten der aufgestellten Platten eingezogen werden (Bild 9). Die Fäden dienen als Abstandhalter und verhindern eine Beschädigung der Sichtseiten der Platten. Anschließend werden die Plattenpakete mit einer Folie versehen, umreift und auf Europaletten gesetzt, wo sie taktweise auf einem Kettenförderer zur Staplerabnahme transportiert werden (Bild 10).

Fazit

Mit der getätigten Investition festigt die Firma Mengelkamp ihre Position in einem qualitativ anspruchsvollen Markt und kann so in Zukunft zusätzliche Produktlinien liefern und weiterentwickeln (Bild 11). Die Masa

GmbH mit ihrem Werk in Porta Westfalica konnte mit ihrer Anlagen- und Prozess-technik ein entsprechendes Konzept umsetzen, das den sehr hohen Ansprüchen von Mengelkamp gerecht werden konnte.

WEITERE INFORMATIONEN



B. Mengelkamp GmbH & Co. KG
 Borker Straße 36
 59399 Olfen-Vinum, Deutschland
 T +49 2595 387300
 F +49 2595 3873050
info@mengelkamp.de
www.mengelkamp.de



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



Bild 10: Pakettransport zur Staplerabnahme



Bild 11: André und Werner Mengelkamp