Jakob Stockschläder GmbH & Co.KG, 56299 Ochtendung, Deutschland

Jasto erneuert die Anlagentechnik für die Betonstein-Produktion

Guido Wollenberg, Wollenberg-Frahm PR, Deutschland

Jasto produziert ein umfangreiches Sortiment an Leichtbeton-Mauersteinen, Kaminsystemen und Betonwaren. Im Juni 2017 hat das Unternehmen eine neue Produktionsanlage für Betonwaren in Betrieb genommen. Die Steine für den GaLaBau-Bereich werden nun mit moderner Technologie von Masa und Eirich hergestellt. Produktwechsel lassen sich deutlich schneller als bisher durchführen.

Die Jakob Stockschläder GmbH & Co. KG, kurz Jasto, gehört zu den traditionsreichen Unternehmen der deutschen Bimsindustrie. Angesiedelt an der Quelle des vulkanischen Rohstoffs im Neuwieder Becken, werden in Ochtendung schon seit 1949 Leichtbetonsteine mit Bims als Zuschlagsstoff produziert. Das Unternehmen wird heute von Ralf Stockschläder geführt, der den Familienbetrieb Ende der 1990er Jahre von seinem Vater und Firmengründer Jakob übernahm. Zunächst setzte Jasto das Augenmerk auf Produkte für den Mauerwerksbau, später kamen dann Kaminsysteme hinzu. Jasto teilte die Produkte in die Bereiche Bauwelt und Kaminwelt auf. Diese Ausrichtung erweiterte sich im Jahre 2003 merklich, als Ralf Stockschläder den bisherigen Jasto-Produktgruppen die Gartenwelt zur Seite stellte, die sich fortan der Herstellung von Betonsteinen für den GaLaBau-Bereich widmete.

Kurz darauf ergänzte Jasto den hauseigenen Anlagenpark um eine erste Pflasterstein-Alterungsanlage (Kolleranlage) und eine vollautomatische Pflasterstein-Kugelstrahlanlage. Damit konnten die Betonpflaster-Produkte aus der Gartenwelt auftragsbezogen veredelt werden. Die Einführung der Gartenwelt erwies sich als die richtige Entscheidung für Jasto, denn seit der Erweiterung der Produktpalette ist die Nachfrage nach den GaLaBau-Produkten des Unternehmens kontinuierlich angestiegen. Für die Kunden von Jasto ergab sich daraus der Vorteil, alle Produkte für den Rohbau und die Gestaltung der Außenanlagen rund ums Haus aus einer Hand beziehen zu können.

In den letzten Jahren war das Werksgelände in Ochtendung Zeuge einer weitreichenden Erneuerung der Produktionsanlagen. Von 2013 bis 2014 hat Jasto eine der modernsten Steinfertigungsanlagen für Mauer- und Kaminsteine in Deutschland gebaut. Das Herz der Anlage war schon hier eine Steinfertigungsmaschine des renommierten Maschinenherstellers Masa. Durch den Neubau und die Erweiterung der Trockenkammern im Jahr 2016 gelang es Jasto, die Produktionskapazität in diesem Bereich fast zu verdoppeln.

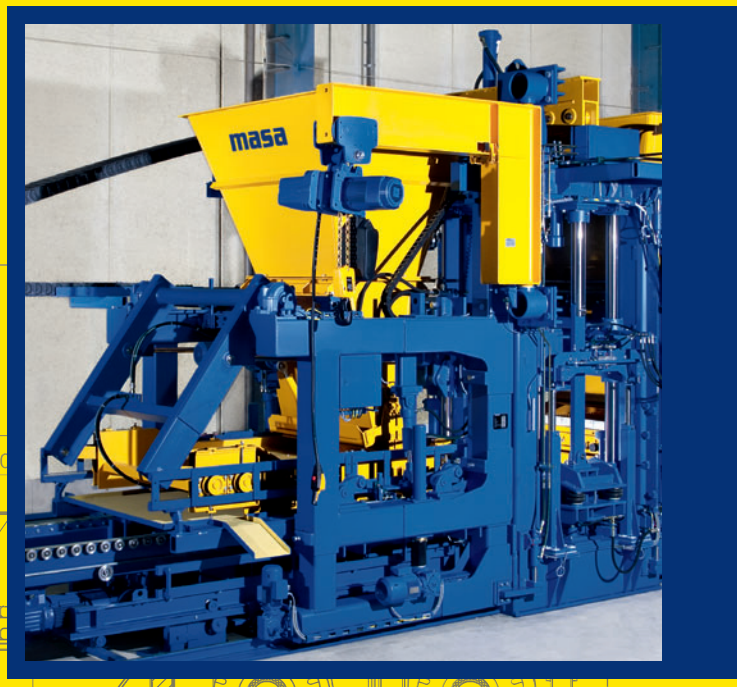
Die neue Masa XL 9.1.

Die Hauptkomponenten der XL 9.1: Das Verdichtungsteil sitzt zwischen den beiden Fülleilen für Kern- und Vorsatzbeton.

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.

Der Beton wird aus dem Vorratssilo der Steinfertigungsmaschine in den Kernbeton-Füllwagen gegeben.

Falls erforderlich, können die Betonsteine noch abgebürstet werden, nachdem sie aus der Steinfertigungsmaschine kommen.

Bestärkt durch den Erfolg der Investitionen, beschloss Ralf Stockschläger auch die GaLaBau-Produktion umfassend zu erneuern. Nicht zuletzt war es die hohe Nachfrage nach den Jasto-Produkten, die diesen Schritt sinnvoll erscheinen ließ. Doch eine Kapazitätssteigerung war nicht das einzige Ziel, das Jasto mit der Baumaßnahme verknüpfte. Genauso wichtig war es dem Unternehmen, eine wirtschaftlichere Produktion zu installieren und mit den modernsten verfügbaren Technologien eine optimale Qualität der Betonwaren zu gewährleisten.

Die Arbeiten begannen im November 2016 mit dem Rückbau der alten Anlage. Das Unternehmen investierte vorab viel Energie, um die Bauzeit zu überbrücken und füllte die Lagerbestände so weit wie möglich auf. Während des Umbaus wurde ein Teil der Produktion zusätzlich auf die Mauersteinanlage verlegt.

Nach einer Einfahrzeit von rund vier Wochen startete die neue Steinfertigungsanlage im Juni 2017 mit der regulären Produktion im Dreischichtbetrieb. Den Abschluss der Arbeiten bildete die Einhausung der kompletten GaLa-Anlage inklusive Silobereich. Diese sorgt dafür, dass alle Arbeitsschritte im Produktionsprozess vor direktem Witterungseinfluss geschützt sind.

Neue Technologien für die Betonsteinproduktion

Im Zentrum der neuen Anlage steht eine Steinfertigungsmaschine von Masa in der Version XL 9.1, wie sie auch schon für die Mauersteinproduktion angeschafft wurde. Das aktuelle Modell bringt allerdings einige neue Technologien mit, die der Hersteller erst seit der bauma 2016 integriert hat. Die Maschine bezieht den Beton von zwei Eirich-Mischern für Kern- und Vorsatzbeton. Darüber hinaus umfasst die Produktionsstrecke Silo- und Dosieranlagen, die Jasto in Zusammenarbeit mit einem namhaften Anlagenbauer entwickelt hat. Die Farbdosierung wurde auf mineralische Granulatfarben umgestellt. Mit dieser lassen sich auch die aktuell besonders häufig nachgefragten nuancierten Mischfarben verlässlich reproduzieren. Jasto nutzt den Eirich-Mischer D23 mit einem Füllvermögen von 3.000 Litern für den Kernbeton und den Typ RV16 mit 900

Der gesamte Fertigungsprozess wird per Software von Bikotronic und Masa gesteuert und überwacht.

Nach der Zeit in der Trocknungskammer werden die Steine noch einmal abgebürstet und sind dann bereit für die Palettierung.

Litern für den Vorsatzbeton. Der auf der bauma 2016 neu vorgestellte Mischer D23 sorgt mit einem rotierenden Mischstern und einem Hochleistungs-Stiftwirbler für eine besonders gute Homogenität der Betonmischung und kurze Mischzeiten. Diese Technologie wird in der Regel nur für den produktionstechnisch anspruchsvolleren Vorsatzbeton verwendet. Dass Jasto diese Technologie auch für den Kernbeton einsetzt, ist eine Besonderheit. Viele andere Unternehmen verwenden stattdessen einfachere Mischsysteme wie Ring-, Trog- oder Planetenmischer. Jasto ging hier einen eigenen Weg, um auch den Kernbeton in der bestmöglichen Qualität herzustellen.

Die Eirich-Mischer sind auf einen zügigen und störungsfreien Arbeitsablauf ausgerichtet. Sie verfügen über eine Feuchtemesseinrichtung mit Bodensonde, eine automatische Zentralschmierung sowie eine regelmäßige Erfassung des Zustands von Antrieben und Lagerungen. Die besondere Technologie, die unter anderem auf einem rotierenden Mischbehälter beruht, erlaubt auch die gleichmäßige Herstellung kleinerer Chargen.

Nach dem Anmischen von Kern- und Vorsatzbeton übernimmt die Steinfertigungsmaschine von Masa. Die Hauptkomponenten der XL 9.1 sind die Fülleile für Kern- und Vorsatzbeton mit jeweils einem Füllwagen sowie das dazwischen angesiedelte Verdichtungsteil. Der Beton wird gleichmäßig aus dem Vorratssilo der Steinfertigungsmaschine in den Kernbeton-Füllwagen gegeben. Der Füllwagen fährt in das Verdichtungsteil und füllt den Kernbeton in die Steinform. Im Verdichtungsteil erfolgt dann der eigentliche Prozess der Steinformung.

Die zweite Einheit, die aus dem Vorsatzsilo und -füllwagen besteht, bringt den Vorsatzbeton auf den vorverdichteten Kern. Anschließend werden beide Komponenten durch eine Kombination aus Vibration, die durch Rüttelmotoren erzeugt und über einen Rütteltisch eingebracht wird, und Auflast von oben verdichtet. Durch die eingebaute, neuartige Amplitudenmessung kann die Gleichmäßigkeit dieses Verdichtungsprozesses direkt vor Ort kontrolliert werden.

Die Pflastersteine werden auf Holzpaletten gelagert und mit einer Schutzfolie versehen.

ASSYX ENGINEERED BOARDS

ASSYX DuroBOARD® Unterlagsplatten

- Hochwertige Materialien
- Hochpräzise Verarbeitung
- Hochkompetenter Service

Steigern Sie die Produktivität und erhöhen Sie die Qualität Ihrer Betonsteinproduktion. Vergrößern Sie Ihre Produktvielfalt! Über viele Jahre mit immer gleichbleibender hervorragender Qualität.

Qualität hoch drei.
Verlässlich. Preiswert. Gut.

DAS BRETT DAS HÄLT. Das ASSYX DuroBOARD®
Das Beste für Ihre Betonsteinfertigung.

ASSYX – Wir sind das Original.

www.assyx.com
ASSYX GmbH & Co. KG · D-56626 Andernach
Phone: +49(0)2632 - 94 75 10 · Fax: 94 75 111

Das Verschubpflaster gehört zu den wichtigsten Betonstein-Produkten bei Jasto.

Die Jasto-Bruchsteinmauer kann mit unterschiedlichen Farbvarianten die Anmutung diverser Natursteinarten abbilden.

Masa hat auf der bauma 2016 diese innovative Verdichtungstechnologie vorgestellt, die bei Jasto zum ersten Mal zum Einsatz kommt: Die sogenannte „amplitudengeregelte Vibration". Diese führt eine Vibrationsanalyse an allen vier Ecken des Stahlblechs durch, auf dem die Steinform platziert ist. Neben der Verdichtung durch Druck von oben auf den frischen Beton in den Steinformen erfolgt die Hauptverdichtung durch das Rütteln dieses Stahlblechs. Je gleichmäßiger die Verdichtungsenergie über die gesamte Fläche verteilt wird, desto gleichmäßiger wird auch die Qualität der Betonwaren, beispielsweise der Pflastersteine, die auf diesem Blech produziert werden. Die Messung und Kalibrierung des Rüttelvorgangs an allen vier Blechecken erlaubt eine fein abgestimmte Optimierung des Verdichtungsprozesses.

Ähnlich wie bei den Mischern verfügt auch die Fertigungsmaschine von Masa über eine Technologie, die einen schnellen Produktwechsel erlaubt. Durch einen automatisierten Arbeitsablauf vereinfacht und beschleunigt sie den Austausch der Formen.
Einige Komponenten der bestehenden Betonsteinproduktion wie beispielsweise die Förderbänder und die Palettieranlage wurden in die neue Anlage integriert. Die Maschinen zur nachgelagerten Veredelung der Produkte werden zunächst ebenfalls in ihrer bisherigen Form weiterverwendet.

Digitale Kontrolle vom Silo bis zur Palettierung

Eine zentrale Steuerungssoftware regelt und überwacht den Produktionsprozess. Im Bereich Dosierung und Mischung stammt sie von Bikotronic und wurde speziell für die Herstellung von Betonwaren auf einer solchen Anlage konzipiert. Die Software zur Steuerung der eigentlichen Steinfertigungsmaschine und der daran anschließenden Komponenten stammt dagegen von Masa. Alle Schritte von der Dosierung der Rohstoffe, über die Herstellung der Mischungen für Kern- und Vorsatzbeton sowie die Ausformung und Verdichtung der Steine in der Masa-Steinfertigungsmaschine bis hin zur Palettierung auf der Trockenseite werden zentral von einer Warte aus gesteuert und überwacht. Da beide Software-Pakete verknüpft sind, kann der gesamte Ablauf von einem Steuerungsraum aus zentral koordiniert werden. Dieser Steuerungsraum ist weitgehend verglast und bietet freie Sicht in die Maschinenkabine und auf die Trockenseite der Anlage. Videokameras zur Begutachtung der Steinoberfläche sollen in einem späteren Arbeitsschritt zusätzlich installiert werden. Die Schaltkästen der gesamten Elektronik sind übersichtlich in einem Container gebündelt, der ebenfalls von Masa stammt und als Powertainer bezeichnet wird.

Qualitätssicherung durch Mensch und Maschine

Die Parameter der einzelnen Produktionsschritte werden fortlaufend protokolliert und sind deshalb auch zu einem späteren Zeitpunkt stets nachvollziehbar. Darüber hinaus wird die Betonrohdichte in regelmäßigen Zeitabständen kontrolliert und gegebenenfalls an die Sollwerte angepasst. Am Ende sind es aber immer noch Menschen, die das letzte Wort haben: Nachdem die Steine die Trockenseite durchlaufen haben, erfolgt die Endkontrolle durch die Jasto-Mitarbeiter. Erst dann werden die Steine zur Palettieranlage transportiert und für die Auslieferung auf dem Lagerplatz bereitgestellt.

Neben dieser ständigen Qualitätssicherung vor Ort unterliegt die Beschaffenheit der gefertigten Betonsteine auch einer regelmäßigen Eigen- und Fremdüberwachung auf der Basis der geltenden Normen und Regelwerke. Diese Überwachung wird durch die Materialprüfungs- und Versuchsanstalt Neuwied (MPVA) durchgeführt.

Beton-Produkte aus der Gartenwelt

Mit der neuen Anlage stellt Jasto eine ganze Reihe von Betonwaren für den GaLaBau-Sektor her. Dazu zählen neben Pflastersteinen und Gehwegplatten auch Steine für Gartenmauern, Böschungssteine sowie weitere Ergänzungsprodukte. Bei Jasto spielen dabei die verschiedenen Pflaster die größte Rolle.
Zu den wichtigsten Vertretern der Pflastersteine gehört das Verschubpflaster. Das stark nachgefragte Pflaster zeichnet sich durch seitliche Abstandsnocken aus. Im verlegten Zustand greifen diese Nocken ineinander und verhindern, dass

Im Jasto-Ausstellungspark finden sich viele beispielhafte Anwendungen für die Produkte aus der GaLaBau-Produktion.

Die Trendline-Mauer verbindet die statische Vielseitigkeit eines Schalungssteins mit einer anspruchsvollen Optik.

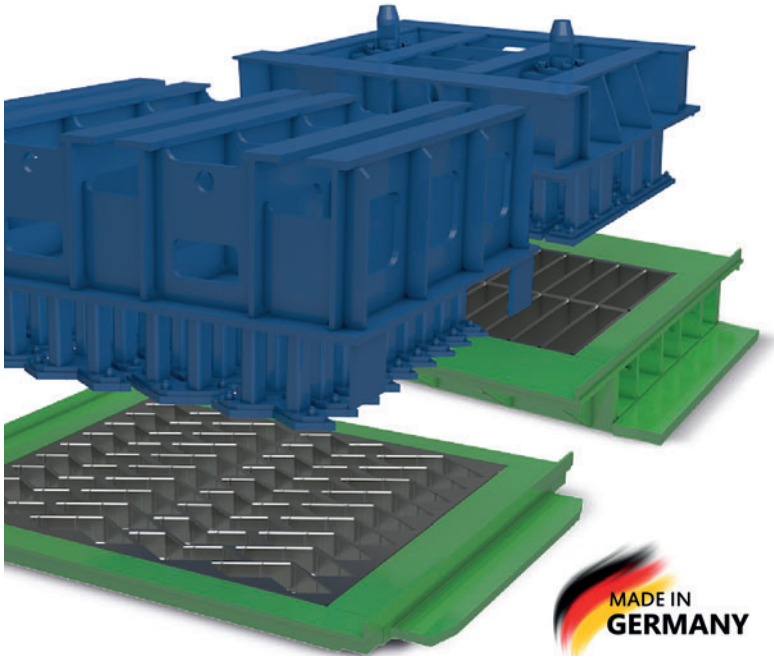
sich die Pflasterelemente gegeneinander verschieben. Diese „Verschubsicherung" ist verantwortlich für die Namensgebung des Pflasters. Gleichzeitig sorgen die Nocken als integrierte Abstandshalter für eine umlaufende 3 mm große Zwangsfuge. In der Praxis ist dies ein wichtiger Schritt zu einer einfachen und regelgerechten Verlegung.

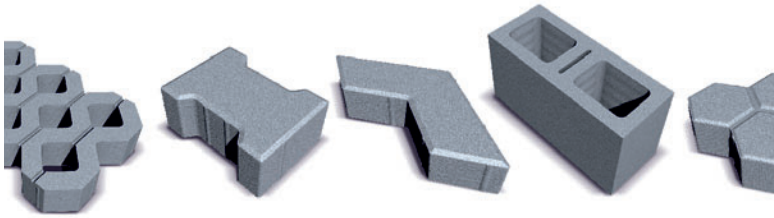
Neben den eher funktionsbezogenen Pflastersteinen laufen auch Produkte für ein gehobenes Gartenambiente aus der neuen Anlage. Die unterschiedlichen Bruchsteinmauern kommen in ihrem Erscheinungsbild Mauern aus echten Natursteinen sehr nahe. Sie können aufgrund ihrer ansprechenden Optik sehr vielfältig eingesetzt werden. Die Anmutung entspricht dabei weitgehend dem natürlichen Vorbild. Durch ihr festes Größenraster können solche Bruchsteine aber schneller und effektiver verlegt werden. Sie sind frostbeständig und beständig gegen Ausblühungen, was bei teuren Natursteinen nicht immer der Fall ist.
Bruchsteinmauern sind aber nur ein Beispiel für hochwertige „Ziermauern" im GaLa-Bau. Auch im Bereich Schalungssteine gibt es eine aktuelle Produktlinie von Jasto, die hohen Ansprüchen gerecht wird: die Trendline-Mauer.

HMB
FORMEN • MOLDS

BETON IN BESTFORM

- Seit 35 Jahren Hersteller von HESS-Formen und HMB-Formen
- Hohe Kompetenz und Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Premium-Betonsteinformen
- Stark in Standard- und Sonderlösungen mit fairer Preis-Leistung
- Schnelle und zuverlässige Lieferzeiten





HMB Formenbau GmbH
Siegener Strasse 133
D-57334 Bad Laasphe

Phone: +49 (0) 2754 / 3749-0
Fax: +49 (0) 2754 / 3749-99
eMail: info@hmb-molds.com
Web: www.hmb-molds.com

Trendline-Mauer mit koloriertem Kernbeton, hier in der Farbvariante „anthrazit-weiß-nuanciert".

Trendline ist eine Gartenmauer für Häuser in einem modernen Baustil mit schlichten und geraden Baukörpern. Für die Mauer werden plangefräste Steine mit einer sehr geringen Höhentoleranz von ± 1 mm eingesetzt. Die Trendline-Steine vereinfachen das Mauern deutlich: Höhenunterschiede, wie sie bei den marktüblichen Fertigungstoleranzen derartiger Gartenmauern sonst zum Alltag gehören, müssen nicht mehr sorgfältig ausgeglichen werden.

Erfolgreiche Zusammenarbeit

Mit der neuen Steinfertigungsanlage und den vorgelagerten Mischern liefert Jasto seinen Kunden Produkte mit einer sehr hohen und gleichmäßigen Verdichtung sowie einer sehr hohen Maßgenauigkeit. Diese außergewöhnliche Qualität geht nun auch mit einer großen Flexibilität einher. Durch die weitgehende Automatisierung von Beton- und Formwechsel können auch Produkte in kleineren Mengen rentabel produziert werden.

Die Vorteile der neuen Steinfertigungsanlage reichen aber weiter. Mit einem deutlich gesunkenen Energieverbrauch trägt sie zu einer verbesserten Energieeffizienz der gesamten Produktion bei. Für 1 m³ Steine (Pflaster) beträgt die Energieeinsparung im Vergleich zur alten Anlage 34 %. Jasto-Geschäftsführer Ralf Stockschläder sieht das nicht nur als einen wirtschaftlichen Vorteil, für ihn ist es auch ein Beitrag zum Thema Umweltschutz. Genauso wie die Tatsache, dass Jasto seinen gesamten Strom von einem Anbieter bezieht, der zu 100 % mit erneuerbaren Energien arbeitet.

Das Projekt stellt mit ca. 2,5 Mio. Euro die bisher größte Einzelinvestition in der Firmengeschichte dar. Es ist der vorläufige Höhepunkt einer jahrelangen erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen Jasto und Masa. Dabei sind die beiden Unternehmen quasi Nachbarn. Das Jasto-Werk in Ochtendung und der Masa-Heimatstandort in Andernach liegen nur wenige Kilometer auseinander. Für die eher dünn besiedelte Vulkaneifel sind beide Betriebe wichtige Wirtschaftsfaktoren und Arbeitgeber. ■

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

Jakob Stockschläder GmbH & Co.KG
Koblenzer Straße 58
56299 Ochtendung, Deutschland
T +49 2625 963660
F +49 2625 963670
info@jasto.de
www.jasto.de

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

Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co KG
Walldürner Str. 50
74736 Hardheim, Deutschland
T +49 6283 510
F +49 6283 51325
eirich@eirich.de
www.eirich.de