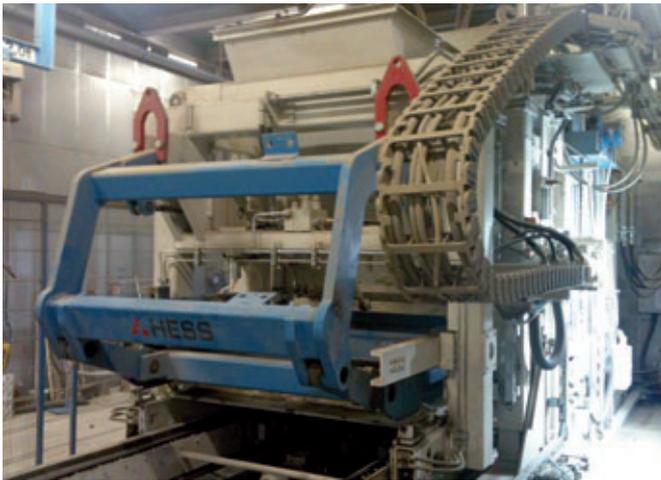


Hess Maschinenfabrik GmbH & Co.KG, 57299 Burbach-Wahlbach, Deutschland

## CS Beton investiert in neue Produktions- und Veredelungsanlagen

Das in Litomerice ansässige Unternehmen CS Beton hat sich sehr erfolgreich im tschechischen Markt etabliert und ist als einer der führenden Betonsteinproduzenten des Landes weiter auf Expansionskurs. Der Einstieg in die automatische Betonsteinproduktion wurde im Jahre 2000 mit dem Kauf einer Steinfertigungsanlage SP 3000 von Schlosser-Pfeiffer vollzogen. Im Jahre 2007 wurde die Produktionskapazität mit einer neuen Steinfertigungsanlage RH 1500 von Hess mehr als verdoppelt. Aufgrund steigender Nachfrage entschloss sich CS Beton im Jahr 2009, eine weitere Hess-Steinfertigungsanlage RH 1500 zu kaufen. Dazu wurde auch eine neue Mischanlage von der tschechischen Firma Merko CZ geliefert.



Die neue Steinfertigungsmaschine RH 1500 von Hess, die Brettgröße beträgt 1.450 x 1.100



Links die beiden Senkleitern und rechts die Hubleiter

Auf der neuen RH 1500 Anlage werden auch Pflastersteine, vorwiegend aber hohe Produkte wie Bordsteine, Schalungssteine, Splitblocks usw. produziert. Um eine optimale Befüllung, Produktqualität und Höhentoleranz zu erreichen, wurde die Maschine mit einem 2-teiligen Kernbetonsilo, hydraulisch angetriebenem Schüttelrost, einer automatischen Steinhöhenregelung sowie dem patentierten Rüttelsystem Vario Tronic ausgestattet.

Die Fahrzeuggruppe ist mit einem Drehwerk ausgerüstet und für 26 Etagen ausgelegt. Die von Rotho gelieferte Regalanlage liefert Kapazitäten für 5.200 Bretter und kann somit insgesamt 200 Fahrzeuggruppenladungen aufnehmen. Um mit der Anlage einen optimalen Wirkungsgrad zu erzielen, wurde die Trockenseite mit einer Pufferfunktion in Form von zwei Senkleitern ausgerüstet. Durch die beiden parallel angeordneten Senkleitern können zwei Fahrzeug-

gruppenladungen aufgenommen werden. Dadurch wird eine Pufferung für die Trockenseite bei uneingeschränkter Brettbelegung gewährleistet, da im Gegensatz zu einem fahrbaren Puffergerüst keine Tragarme vorhanden sind. Zwei über Eck angeordnete Transportbahnen transportieren die Bretter zur Hauptlinie der Trockenseite. Da CS-Beton eine Vielzahl von unterschiedlichen und hochwertigen Produkten herstellt, ist das Thema Verpackung von großer Be-



Fahrzeuggruppe mit 26 Etagen und Dreheinrichtung



Trockenseite mit Papier-/Folienauflieger und Horizontalumreifung.

*Perfekte Qualität und höchste Produktivität bei der Herstellung von Betonsteinen.*



*Paketierer mit Servoantrieben und Zahnriemen*



*Leisteneinleger für zwei oder vier Leisten*

deutung. Einerseits müssen die Produkte vollautomatisch und sicher verpackt und vor Transportschäden geschützt werden, andererseits ist dabei eine hohe Flexibilität angesichts der unterschiedlichen Anforderungen des umfangreichen Sortiments gefordert. Um diesen Anforderungen Rechnung zu tragen, werden umfangreiche Geräte zur Verpackung eingesetzt. Zunächst werden die Lücken zwischen den Steinen mit einem Zusammenschieber geschlossen. Durch einen nachfolgenden Folien/Papiereinleger besteht die Möglichkeit, Papier als Schutz zwischen den Lagen und Folie als oberes Deckblatt aufzulegen. Anschließend wird das Papier oder die Folie mit einer Horizontalumreifung umreift und die Steinlage fixiert.



*Transferwagen für Brettstapel zwischen Nass- und Trockenseite oder Brett-pufferung*



**DIESES BRETT HÄLT.**

Developed in cooperation with



Bayer MaterialScience

## Das ASSYX DuroBOARD®

setzt den Maßstab  
für Unterlagsplatten  
in der Betonsteinindustrie.

**ASSYX**  
ENGINEERED BOARDS

**ASSYX GmbH & Co. KG**

Zum Kögelsborn 6 · D-56626 Andernach/Germany

Tel.: +49 (0) 26 32 - 94 75 10

Fax: +49 (0) 26 32 - 94 75 111

E-Mail: [info@assyx.com](mailto:info@assyx.com)

[www.assyx.com](http://www.assyx.com)



Brett-puffer für 2.600 Bretter



Die Steinrohlinge werden auf einer Transportpalette dem Servo-Paketierer zugeführt; der Paketierer nimmt jeweils eine komplette Steinlage und setzt diese auf der Splitline auf



Umlaufende Abfallbänder sorgen für automatische Entsorgung von Reststücken



Der Tumblemaster mit vier Tumblestationen und Steinlagenwender im Überblick

Ein durch Servomotore und Zahnriemen angetriebener Paketierer stapelt die Produkte dann auf Transportpaletten zum Paket. Anschließend werden die Bretter mit einer Bürste gereinigt, gewendet und im Stapelgerät übereinander gestapelt. Die Brettbürste, wie auch die Maschine sind mit einer Staubabsaugung ausgerüstet. Ein Leisteneinleger bietet die Möglichkeit bei Produkten wie Bordsteinen automatisch bis zu vier Holzleisten zum Oberflächenschutz der Produkte zwischen die einzelnen Lagen aufzulegen. Es sind zwei Leistenmagazine vorhanden, die zum Befüllen gewechselt werden können. Anschließend können die Pakete bei Bedarf noch vertikal umreift werden.

Da bei hohen Produkten nur jede zweite Etage in der Regalanlage belegt werden kann, werden die verbleibenden Bretter automatisch in einem Brett-puffer ausgelagert. Hierzu werden Stapel mit jeweils 30 Brettern von einem Transferwagen aufgenommen, der zwischen der Trocken- und Nasseite fährt und die Stapel bei Bedarf in den Puffer bringt. Hierdurch ist auch ein unabhängiges Arbeiten von Nass- und Trockenseite gewährleistet. Die Kapazität des Brett-puffers beträgt 2.600 Bretter (Bild), somit kann die Hälfte der vorhandenen Bretter gepuffert werden.

Um auch den Veredelungsbereich auszubauen, war zwischenzeitlich bereits in eine Strahlanlage von Schindler und eine Splitline von Columbia investiert worden. Die neueste Investition im Veredelungsbereich ist ein vollautomatischer Split- und Tumblemaster von Hess. Mit dieser Anlage lassen

sich unterschiedliche Produkte vollautomatisch herstellen: Zum einen werden Mauersteine in einer noch naturgetreueren Ausführung hergestellt, zum anderen können auch Pflastersteine getumbelt, also gealtert werden.

Die bisher durch eine reine Splitanlage hergestellten Mauersteine haben an der Bruchseite oben und unten scharfe Kanten. Um den Steinen einen noch natürlicheren Charakter zu verleihen werden, werden diese Kanten mit dem Tumblemaster abgerundet. Dazu werden die Steinrohlinge auf Paletten dem Paketierer zugeführt. Diese setzt jeweils eine Steinlage auf die Zuführung zum Splitter auf. Ein servomotorisch angetriebener Schieber sorgt dafür, dass die Steine exakt mit der vorgesehenen Bruchstelle unter dem Splitter positioniert werden.

Ein Freihubrostförderer transportiert die Steine weiter zum Tumblemaster und sorgt gleichzeitig dafür, dass die Splittabfälle (Reststücke) auf ein Abfallband fallen und zu einem Container gefördert werden. Abfallbänder sind umlaufend unter dem Tumblemaster installiert, damit auch die beim Tumbeln abgeschlagenen Bruchstücke automatisch entsorgt werden.

Der Tumblemasters TP4 besteht im wesentlichen aus vier Tumbleeinheiten, durch die die Steine in der kompletten Lage geschoben werden. Ein großer Vorteil dieses Verfahrens ist, dass die Lage nach der Bearbeitung direkt und ohne aufwendige und störungsanfällige Sortierverfahren direkt wieder paketi-ert werden kann. In den



Das Innenleben des Tumblemasters



Paketierung der fertigen Produkte



Abtransport und Verpackung

Tumblern wird jeweils die Vorderseite der Steine angekippt, so dass nur die vordere Kante der Steine von rotierenden Ketten erfasst und abgeschlagen wird, die Stein-

oberfläche bleibt unberührt. Dabei kann die Stärke der Kantenbearbeitung durch verschiedene Parameter, wie Kippwinkel der Produkte, Rotationsgeschwindigkeit oder Höhenstellung der rotierenden Ketten produktbezogen verändert und im Programm gespeichert werden. Dadurch können auch gezielt Kundenwünsche bezüglich des Kantendesigns berücksichtigt werden, die aufgrund der automatischen Einstellung jederzeit reproduzierbar sind.

Nach einem Durchlauf durch den Tumblemaster sind alle vier Kanten an der Oberseite bearbeitet. Die Betonpflastersteine werden dann direkt paketiert, während die Betonmauersteine durch den Steinlagewender gedreht werden und zur Bearbeitung der Unterseite noch einmal den Tumblemaster durchlaufen. Um die Anlage sauber zu halten sind die Tumbler an eine Staubabsaugung angeschlossen.

Die fertigen Steine werden vom Paketierer anschließend wieder auf den ursprünglichen Paletten paketiert, die in Zwischenzeit weitergetaktet wurden. Wahlweise können die Pakete durch einen Folienwickler umwickelt werden.

Vorteile des Tumblemaster sind:

- Unterschiedliche und reproduzierbare Steindesigns durch variable Kantenbearbeitung
- Steinlage bleibt während der Bearbeitung zusammen und kann ohne zusätzliche Maßnahmen paketiert werden

- Unterschiedliche Formate aus einer Form (Steinlage) können bearbeitet werden
- Aufgrund des schonenden Verfahrens kein Ausschuss durch Bruch
- Geringer Personalbedarf (1 Bediener und 1 Staplerfahrer)
- Geringe Staub- und Lärmbelastung

WEITERE INFORMATIONEN



CS-BETON s.r.o.  
Velké Žernoseky 184,  
412 01 Litoměřice, Tschechische Republik  
T +420 416 7472834  
F +420 416 747179  
[csbeton@csbeton.cz](mailto:csbeton@csbeton.cz)  
[www.csbeton.cz](http://www.csbeton.cz)



Hess Maschinenfabrik GmbH & Co.KG  
Freier-Grund-Strasse 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Germany  
T +49 2736 49760  
F +49 2736 497620  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)

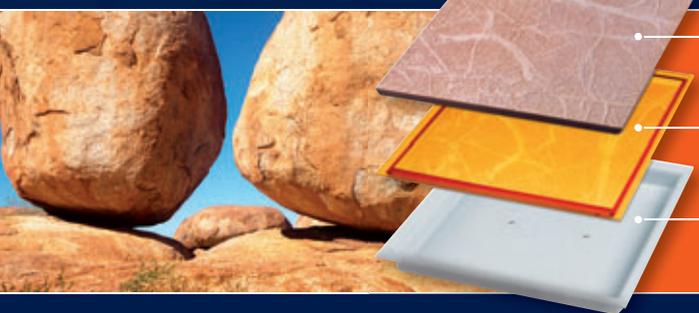
# Stark in Form.

Wetcast Formen für mehr Flexibilität und Kreativität

**WASA**®

Competence Leadership.

WETCAST



Exakte Reproduktion jeglicher Oberflächenstruktur

Robuste Qualitäts-Formen nach Kundenvorgabe

Stabile und passgenaue Stützrahmen

**WASA MOULDS**  
Exact. Creative. Flexible.