

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

## Familienunternehmen in Slowenien nimmt neue Betonsteinfertigungsanlage in Betrieb

Die positive Entwicklung auf dem Baustoffmarkt in Osteuropa hat inzwischen auch dazu geführt, dass kleine bis mittlere Unternehmen in große Baustoffanlagen investieren. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Firma Cementni Izdelki Jarc in Medvode, einem Vorort von Ljubljana, der Hauptstadt Sloweniens. Das Unternehmen Jarc wurde 1961 von Herrn Franc Jarc sen. gegründet, dem Vater der heutigen Betreiber. Er hat seinerzeit damit begonnen, Betonrohre von Hand zu fertigen. Mitte der 80er Jahre wurde ein gebrauchter Hess Mehrlagenfertiger HP I angeschafft und damit begann der Einstieg in die Pflastersteinproduktion. Diese Maschine wurde 1997 durch einen neuen Zenith Mehrlagenfertiger abgelöst. Seit 2000 wird das Unternehmen durch die Söhne Franc jun. und Joze fortgeführt, beide Eltern sind noch heute aktiv im Unternehmen tätig.



Abb. 1: Produktionsgelände der Firma Cementni Izdelki Jarc in Medvode, Slowenien

Beeinflusst durch die positive Marktentwicklung und den sich anbahnenden EU-Beitritt 2004 hat man bereits im Jahr 2002 erste Untersuchungen für eine Erweiterung und Erneuerung der Produktion eingeleitet. Auf der BAUMA 2004 wurde das Projekt konkretisiert. Man war sich darüber klar, wie die Anlage technisch ausgelegt werden soll. Nachdem man mit mehreren Herstellern gesprochen hat, entschied sich die Familie Jarc dafür, das Projekt mit der Firma Oru (Erweiterung der vorhandenen Mischanlage) und der Firma Hess Maschinenfabrik (Lieferung einer neuen Betonsteinfertigungsumlaufanlage) durchzuführen. Wichtigste Gründe für die Entscheidung waren eine deutliche Steigerung der Qualität der Produkte und eine Erweiterung des Produktspektrums.

Als großes Problem stellte sich dann jedoch das Erlangen der Baugenehmigung heraus, wodurch das Projekt um etwa 2 Jahre verzögert wurde. Die Familie Jarc hat jedoch zu keinem Zeitpunkt an der Realisierung des Zukunftsprojektes gezweifelt und beständig daran weitergearbeitet, die erforderlichen Genehmigungen zu bekommen. Der Vertrag zur Lieferung der Komplettanlage konnte dann Ende 2007 abgeschlossen werden.

Im Frühjahr 2008 wurde mit dem Neubau der Produktionshalle begonnen. Nach der Fertigstellung erfolgte im Mai 2008 die Lieferung der Steinfertigungsanlage. Herzstück der Anlage ist eine Hess RH 1500-2 VA mit einer Brettgröße 1.400 x 950 mm, die mit allen gängigen technischen Features der Hess RH-Maschinen ausgestattet ist.

Zu den Eigenschaften der Hess RH 1500-2 VA zählen unter anderem:

- Patentierte Servorüttlung „Vario Tronik“
- Ziehblech
- Hydraulischer Füllrost
- Multicoloreinrichtung



Abb. 2: Herzstück der Anlage ist eine Hess RH 1500-2 VA mit einer Brettgröße 1.400 x 950 mm.

DIE NATUR LIEFERT  
DIE BESTEN *Farben.*

WIR LIEFERN DIE BESTEN  
*Dosieranlagen.*



**WÜRSCHUM – DIE DOSIEREXPERTEN.**

**DOSIERANLAGEN**

- BETONZUSATZMITTEL
- BETONFARBEN
- PULVER
- MICROSILIKA
- FLÜSSIGKEIT
- GRANULAT
- KOMPAKTPIGMENT



**Würschum GmbH P.O.Box 4144  
D-73744 Ostfildern Germany  
Tel. +49 711 448130  
Fax +49 711 44813-110  
info@wuerschum.com  
www.wuerschum.com**

- Pneumatischer Abstreifer
- Formschnellwechsel
- Formwechselkran
- Proportionalventile für Form, Auflast, Füllwagen und Füllrost
- Mechanisch-elektrische Steinhöhenabschaltung

Nach dem Verlassen der Hess RH 1500-2 VA werden die von der deutschen Firma Eckart Holz gelieferten Fertigungsbretter mit den Produkten von einem Keilriemenförderer zur Hubleiter transportiert. Der spätere Einbau einer Auswaschvorrichtung wurde hierbei vorgesehen. In der Hubleiter werden dann 18 Bretter gesammelt und an eine Fahrzeuggruppe mit Drehvorrichtung übergeben. Die Antriebe der Fahrzeuggruppe sind mit Servomotoren ausgestattet, die Positionierung des Ober- sowie des Unterwagens erfolgt über Lasermesssysteme. Um die Fahrzeuggruppe zum Einrichten zu bedienen, ist seit mehreren Jahren an den Hess-Fahrzeuggruppen eine Funkfernsteuerung – wie sonst auch an Baukränen üblich – im Einsatz. Die Fahrzeuggruppe bringt die Fertigungsunterlagen in das der Anlage gegenüber aufgebaute Aushärteregeal der Fa. Rotho.

Die ausgehärteten Produkte werden wiederum von der Fahrzeuggruppe an die Senkleiter übergeben. Nach dem Vereinzeln werden die Produkte von einem Klinkenförderer zum Paketierer transportiert. Vor dem Paketieren kann mittels eines Streugerätes Granulat auf die Produkte aufgebracht werden, wodurch einem Ausblühen der Produkte entgegengewirkt wird. Der Paketierer setzt die Produktlagen auf eine Transportpalette. Das fertige Steinpaket wird über einen Förderer zu einem Folienwickler und in Folge weiter aus der Halle gefördert, um dann von einem Gabelstapler zum Lagerplatz gebracht zu werden.

Der Paketierer verfügt über Servoantriebe für das Heben, Fahren und die Drehbewegung. Anstelle von Ketten sind wie bei allen Hess-Paketiergeräten seit Jahren wartungsfreie Zahnriemen im Einsatz. Die Klammern werden hydraulisch gesteuert und sind über Zahnstangen zwangssynchronisiert. Die Verwendung eines hydraulischen Drehverteilers ist nicht erforderlich, da die Hydraulikschläuche über die gesamte Länge des Hubmastes mitgedreht werden. Dies verhindert Verunreinigungen der Steinoberflächen durch herabtropfendes Hydrauliköl.

Die Fertigungsbretter werden nach dem Abstapeln der Steine mit einer Bürste gereinigt, um 180 Grad gedreht und gelangen dann über einen Quertransport zurück in das Brettmagazin der Maschine.



Abb. 3: Die Fahrzeuggruppe bringt die Fertigungsunterlagen in das der Anlage gegenüber aufgebaute Aushärteregeal der Fa. Rotho.

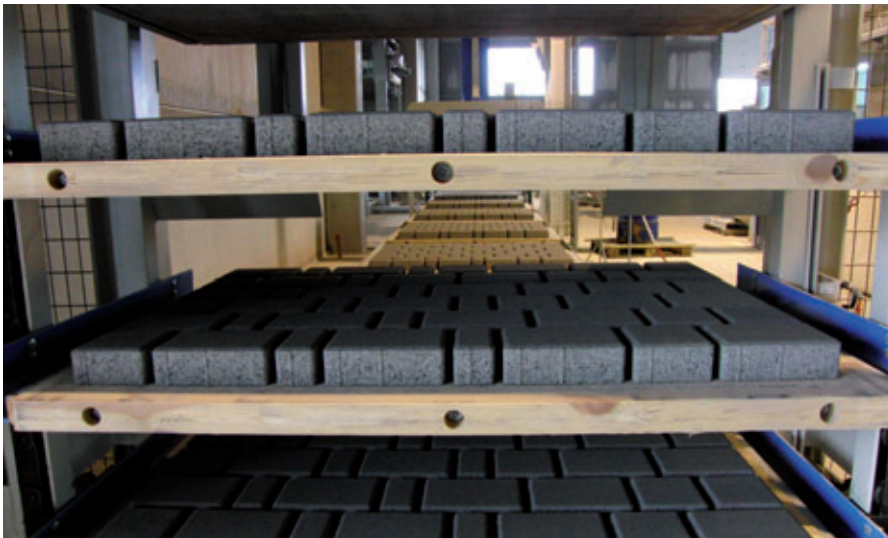


Abb. 4a: Die ausgehärteten Produkte werden wiederum von der Fahrzeuggruppe an die Senkleiter übergeben.

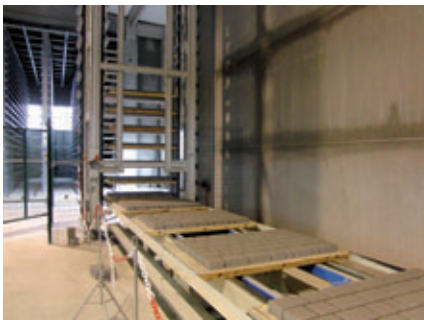


Abb. 4b/c: Nach dem Vereinzeln werden die Produkte von einem Klinkenförderer zum Paketier transportiert.

Sämtliche Bedienelemente sind in einer schallisolierten Steuerkabine untergebracht. Die Leistungsschränke befinden sich oberhalb der Bedienkabine auf einer 2. Etage. Als speicherprogrammierbare Steuerungen werden Siemens S7-Steuerungen eingesetzt,

die über Profibussysteme untereinander vernetzt sind. Als Bedienoberfläche wird das ebenfalls seit Jahren bewährte Siemens WIN-CC eingesetzt. Alle produktionsrelevanten Parameter werden gespeichert, somit stellen sich z. B. Geschwindigkeiten

und Beschleunigungs- und Bremsrampen der Frequenzumformer an den Transportanlagen automatisch nach Produktwechsel um. Somit sind Fehlbedienungen durch den Benutzer weitestgehend ausgeschlossen. Störungen im Betrieb werden dem Benutzer im Klartext angezeigt. Über einen Teleservice ist eine Unterstützung durch die Fa. Hess jederzeit gewährleistet. Hess bietet seinen Kunden seit Jahren eine 24-Stunden-Servicehotline an 7 Tagen in der Woche an. Produktionsdaten werden in Datenbanken gespeichert und stehen dem Kunden somit für den weiteren Gebrauch zur Verfügung.

Mit den Formen kommen ebenfalls Produkte aus dem Hause Hess zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um Hochleistungsformen, bei welchen der Formkörper komplett aus einem Metallblock gefräst wird. Herkömmliche Technologien, wie das Ausbrennen und nachträgliche Fräsen kommen hier nicht mehr zum Einsatz. Das hat zu einer enormen Qualitätssteigerung der Formen geführt.

Firma Jarc hat in sehr kurzer Zeit unter großem persönlichen Einsatz den Vollbetrieb der Fertigungsanlage aufgenommen und die Kundenresonanz betreffend der Produktqualität ist hervorragend. Deshalb ist man heute sehr zufrieden, den Schritt zu dieser Investition getan zu haben. Zudem ist dies die erste leistungsfähige Großanlage in ganz Slowenien. Man ist überzeugt, dass man für die nächsten Jahre den immer stärker wachsenden Anforderungen an Qualität und Leistung in Osteuropa gewachsen ist.

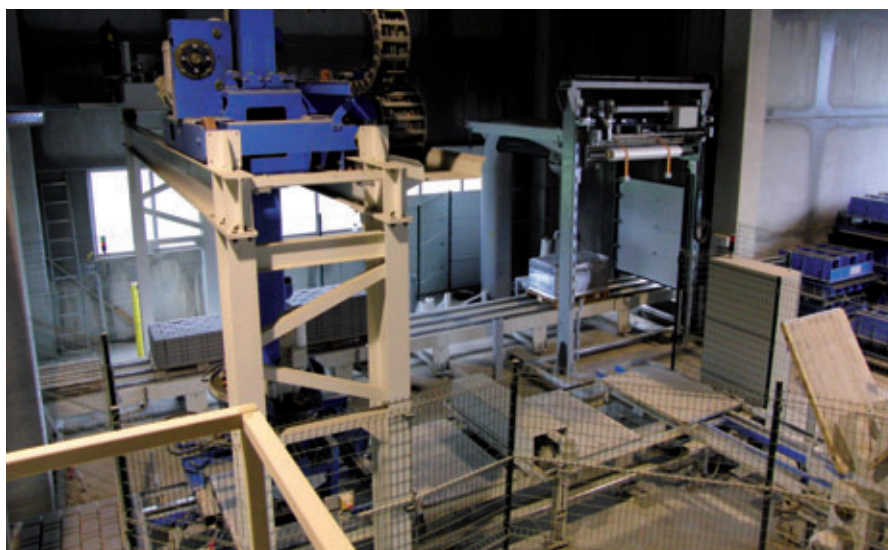


Abb. 5: Der Paketier setzt die Produktlagen auf eine Transportpalette. Das fertige Steinpaket wird über einen Förderer zu einem Folienwickler und in Folge weiter aus der Halle gefördert.

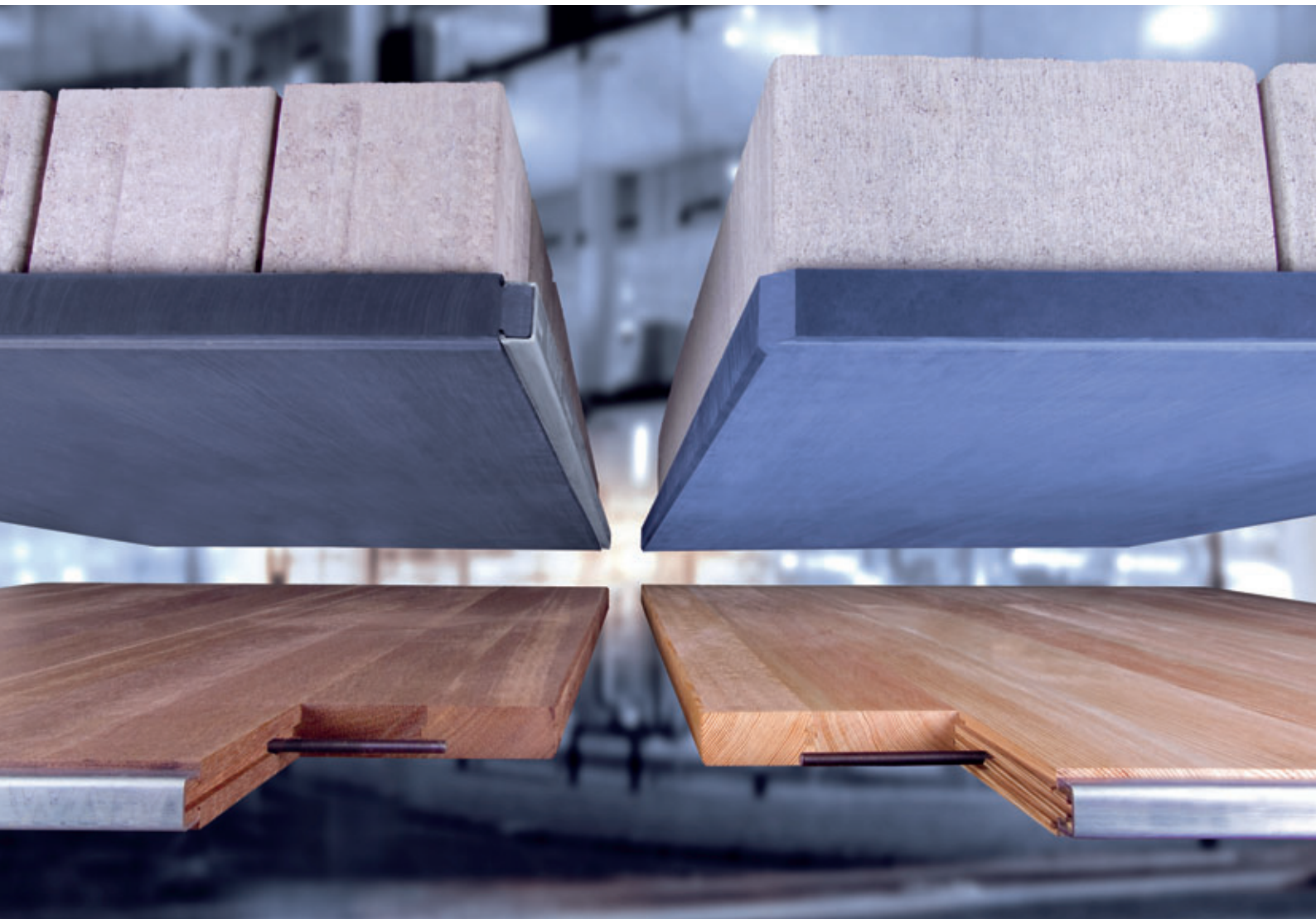
WEITERE INFORMATIONEN



Cementni Izdelki JARC  
Vaše 10/a,  
SI-1215 Medvode, Slowenien  
Tel: +386 1 3617936  
[www.jarc.si](http://www.jarc.si)



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



## WASA HARDWOOD

### WASA UNIPLAST®

- ▶ sehr gute Vibrationsübertragung durch Vollmaterial
- ▶ planebene, fugenlose Oberflächen
- ▶ extrem lange Lebensdauer
- ▶ Profil an den Längsseiten (Klinkenschutz)
- ▶ Nachschleifservice vor Ort

### WASA UNIPLAST® ULTRA

- ▶ Eigenschaften wie **WASA UNIPLAST®** Standard, jedoch Material komplett mit Microfaser verstärkt
- ▶ erhöhte Tragfähigkeit
- ▶ extrem schlagzäh
- ▶ Ausführung ohne Profile möglich

## WASA SOFTWOOD

### WASA HARDWOOD

- ▶ Holzarten: Yellow Balau/Bankirai oder Azobé/Bongossi
- ▶ Einzelbohlen mit Nut- und Federverbindung und 10 mm Schraubstählen mit selbstsichernden Muttern
- ▶ 1,5 bis 3 mm C-Profile, vernietet
- ▶ vollflächig gehobelt

### WASA SOFTWOOD

- ▶ Holzarten: Europäische Fichte/Tanne oder Kiefer
- ▶ Einzelbohlen mehrfach verzahnt und verleimt
- ▶ auf Wunsch: Mit zusätzlichen Schraubstählen
- ▶ 2 bis 3 mm C-Profile
- ▶ 1-3 Vollnieten pro Profil
- ▶ vollflächig geschliffen und imprägniert

WASAPALLETS GmbH Wiesenstraße 12 D-64756 Mossautal  
phone: +49 6062 9427-0 fax: +49 6062 9427-27 e-mail: [info@wasa-pallets.com](mailto:info@wasa-pallets.com) internet: [www.wasa-pallets.com](http://www.wasa-pallets.com)