

Masa AG, 56626 Andernach, Deutschland

# Größte Betonsteinfertigungsanlage in Schottland in Betrieb genommen

Der Baustofflieferant Cemex UK eröffnete am 16. November 2007 in West Calder, nahe Livingston, eine neue, hochmoderne Produktionsstätte für Mauer- und Pflastersteine in Schottland. Die mit einem Investitionsvolumen von 5 Millionen Pfund errichtete Fabrik bedeutet eine erhebliche Investition für die Region. Durch die Umstellung der Produktion vom Einschicht- auf Doppelschichtbetrieb konnten zudem 10 neue Arbeitsplätze geschaffen werden. In der neuen Cemex-Fertigungsstätte wurde eine der größten verfügbaren Betonsteinfertigungsmaschinen installiert. Die Masa-Anlage ist das Kernstück des neuen Werkes.

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Deutschland ■

Cemex UK beschäftigt in Schottland an 38 Standorten mehr als 400 Mitarbeiter, die in Steinbrüchen, Transportbetonwerken, in der hier genannten Betonsteinfertigungsanlage, in der Dachsteinproduktion, in der Zementlogistik und im Straßenbau beschäftigt sind. Cemex UK fertigt sowohl für gewerbliche wie auch private Kunden eine breite Palette an Pflastersteinprodukten, von Grundstücksbepflasterungen bis hin zu Gehwegen. Zu dieser breit gestreuten Produktpalette gehören auch Uni-Ecoloc, ein wasserdurchlässiges Pflastersystem, sowie Uni-Block, ein Hochleistungspflastersystem mit Vollverbundeigenschaften, das in jedem gewünschten Muster verlegt werden kann.

Die in West Calder getätigte Investition in Höhe von 5 Millionen Pfund ist nur ein Teil des nationalen Investitionsprogramms in Höhe von 60 Millionen Pfund, mit dem Cemex sein Unternehmen auf technische Spitzenleistungen, höchste Qualitätsansprüche und erstklassige Dienstleistungen ausrichten will. Für die Bau- und Tragwerksplanung wurden ortsansässige Firmen be-

auftragt, ebenso für die Materiallieferungen während der Bauarbeiten. Die Betonzuschlagstoffe wurden aus dem Cemex-Steinbruch bei Cowieslinn angeliefert und der Transportbeton aus der Niederlassung bei Ratho in der Nähe von Edinburgh. Um den Anforderungen seitens der Kunden gerecht zu werden, ist Flexibilität in der Mauer- und Pflastersteinproduktion in Bezug auf Mengen und Größen ein wesentliches Merkmal der neuen Anlage.

Die offizielle Einweihungsfeier wurde von Jim Devine, Mitglied des Schottischen Parlaments, im Beisein regionalpolitischer Repräsentanten aus West Lothian eröffnet. Kinder aus der örtlichen St. Mary's Primary School unterstrichen durch die Pflanzung von 100 Bäumen das Engagement von Cemex für eine nachhaltige Entwicklung der Natur.

Die neue Cemex-Anlage wurde zur zielgerichteten Belieferung des stetig wachsenden Kundenkreises, hierzu zählen Baustoffhändler, Bauherren und Baufirmen in Schottland und Nordengland, errichtet. Sie erstreckt sich über eine Fläche von 2.000 m<sup>2</sup>, ersetzt die 24 Jahre alte Anlage vor Ort und ist aus Gründen der Lärmdämmung

und der visuellen Ästhetik in einem Lagergebäude untergebracht. Die Anlage ist zur Einhaltung höchster Qualitätsstandards während der gesamten Produktion voll automatisiert, wobei ihre Steuerung auf dem neuesten Stand der Technik ist.

Die neue Fabrik besteht im Wesentlichen aus High-Tech-Fertigungsanlagen, die von zwei Herstellern von Maschinen und Anlagen für die Beton- und Fertigteilindustrie geliefert wurden. Die dänische Haarrup Maskinfabrik A/S lieferte die diversen Anlagenkomponenten für den Transport und das Mischen der Rohstoffe. Die deutsche Masa Group lieferte die nachgeschalteten Systeme für Produktion und Handling der Betonsteine.

## 4500-Liter-Mischer mit 132-kW-Motor

Die Rohstoffe werden in den Aufgabetrichter eingegeben und auf Transportbändern weiter befördert. Das Transportband ist auf 250 t/h ausgelegt, der Trichter hat eine Kapazität von 15 m<sup>3</sup>, was ungefähr einer LKW-Ladung entspricht. Eine Entstaubungsanlage ist noch zusätzlich eingebaut worden. Über den Trichtern befinden



Die neue Betonsteinfertigungsanlage in Schottland



Kinder der St. Mary's Primary School pflanzten 100 Bäume und unterstrichen damit das Engagement von Cemex für eine nachhaltige Entwicklung der Natur

sich 6 Lagerbehälter à 100 Tonnen für Sand, Zuschläge und Flugasche. Zusätzlich sind 2 Zementsilos à 100 Tonnen vorhanden. Die Silofahrzeuge zur Beschickung der Silos sind zur Einhaltung umweltfreundlicher Staubemissionsrichtlinien mit entsprechenden Filtern ausgerüstet.

Der nach Art eines Trogmischers mit einer Kapazität von 4.500 Litern ausgelegte Gegenstrommischer hat einen 132-kW-Motor und wurde bei Haarup in Dänemark produziert. Die Zuschläge werden exakt verwogen und anschließend per Hebezeug überkopf in den Mischer eingegeben, während das Wasser über einen Durchflussmesser genau abgemessen in den Mischertrog einströmt. Alle 3 Minuten wird eine 7-Tonnen-Mischung hergestellt. Dies bedeutet, dass der Haarup-Mischer 140 t/h anmischen kann. Zur Einfärbung der Pflastersteine wird das Pigmentgranulat mit dem Würschum-Dosiersystem pneumatisch zugeführt. Die individuellen Farbnuancen werden aus vier Grundfarben zusammengemischt. Durch den Einsatz von Zyklonfiltern mit Wägezelle und der Mischerentstauung ist dieses System sehr vielseitig.



6 Lagerbehälter und 2 Zementsilos, je 100 Tonnen



Der 4.500-Liter-Mischer von Haarup produziert alle 3 Minuten 7 Tonnen Material. Links: Die 4-Farben-Granulat-Dosieranlage von Würschum

### Die Betonsteinfertigungsmaschine

Die Masa XL 9.1-Steinfertigungsmaschine ist das Herzstück der Anlage. In Schottland ist sie die größte Betonsteinfertigungsmaschine. Die Maschine hat einen Ausstoß von 24 Mauersteinen in 12 Sekunden.

*Bessere Qualität und höhere Rentabilität bei der Herstellung von Betonprodukten.*

# DuroBOARD®

## Der neue Maßstab für Unterlagsplatten

Developed in cooperation with  Bayer MaterialScience

# ASSYX

ENGINEERED BOARDS

ASSYX GmbH & Co. KG

Zum Kögelsborn 6 · D-56626 Andernach/Germany

Tel.: +49 (0) 2632 – 94 75 10

Fax: +49 (0) 2632 – 94 75 111

E-Mail: info@assyx.com

www.assyx.com



Herzstück der neuen Cemex-Anlage ist eine Masa XL 9.1



Produktion von 24 Blocksteinen  
(440 mm x 215 mm x 100 mm)

den bzw. 48 Pflastersteinen je Produktionszyklus. Damit können in 8 Stunden ca. 55.000 Blocksteine sowie ca. 2000 m<sup>2</sup> Pflastersteine ohne Vorsatz hergestellt werden. In dem Werk werden mit der Maschine verschiedene Mauersteinprodukte sowie die unterschiedlichsten Pflastersteintypen hergestellt. Kurzfristig werden dazu auch die neu entwickelten, wasserdurchlässigen Pflastersteinserien ReadyFlow, Barbian und Chelsea Hydrosett von Cemex gehören.

Für die unterschiedlichen Formen und Größen der Mauer- und Pflastersteine stehen zzt. mehr als 25 Formen zur Verfügung. Alle in der Fertigungsstätte in West Calder benutzten Formen werden von der Firma Rampf aus Deutschland hergestellt. Das Auswechseln der Formen bei der Masa XL 9.1 ist in weniger als 10 Minuten möglich. Zum Schutz der Anlagenbediener wurde zur Absenkung des Lärmpegels eine

Schallschutzkabine errichtet, die den Schall wesentlich reduziert, so dass ein Arbeiten auch ohne Gehörschutz möglich ist.

### Qualitätskontrolle auf der Nasseite und Aushärtekammer

Nach dem Verlassen der Fertigungsanlage werden die Produkte über eine Station zur Qualitätskontrolle in eine große Aushärtekammer befördert. Auf die automatischen Qualitätskontrollen mit Hilfe eines vollautomatischen Lasermessgeräts folgt eine manuelle Kontrolle. Jeder Stapel wird im Abstand von 30 Minuten inspiziert. Bei der Nassinspektion werden die Betonsteine auf Höhe und Gewicht geprüft.



Qualitätskontrollstation



Die Schiebebühne nimmt die Stahlpaletten mit Produkten auf

Die Schiebebühne nimmt die Paletten mit den frischen Produkten auf, dreht sich um 180 Grad und bringt sie zum Aushärten in Regale. Danach nimmt sie ausgehärtete Produkte auf, um sie über einen Zwischenpuffer, ein Senkgerüst und eine Transportbahn zur Paketierung zu transportieren. Die Aushärtekammer nimmt insgesamt 4.620 Paletten in 14 Regalreihen (330 Paletten pro Regal) und 22 Stapeln pro

Regalreihe auf. Die galvanisierten Regale wurden von HS Anlagentechnik aus Deutschland geliefert. Die Aushärteanlage wurde von der britischen Firma CDS geliefert. Die Klimawerte in der Aushärtekammer liegen bei ca. 35 – 40 C und 90 % – 95 % relativer Feuchtigkeit. An der Rückseite der Aushärtekammern befinden sich Ölbrenner. Zur Luftzirkulation dienen Gebläse an der Decke sowie hinter den Regalen. Zum Erreichen der benötigten Festigkeit härten die Produkte über Nacht aus.

### Produkt-Handling

Mit der Masa-Doppelkorbpaketierung werden die Beton- und Pflastersteinlagen von den Paletten genommen und über spezielle Schiebetische zu neuen Lagen umformiert. Im Anschluß daran bildet ein zweiter Doppelkorb die Steinpakete. Zur Erreichung hoher Geschwindigkeiten ist die Paketierung mit einem Servo-Fahrwerk ausgestattet. Es können die unterschiedlichsten Steinpakete gebildet werden (z.B. Void Pakete). Danach werden die Steinpakete von 4 automatischen, von der italienischen Firma OMS gelieferten Umreifungsmaschinen horizontal und vertikal mit Plastikbändern umreift, während eine andere Maschine die Produkte mit einer Klarsichfolie bzw. einer mit dem Cemex-Logo bedruckten Folie umwickelt. Anschließend werden die Mauer- bzw. Pflastersteine 7 – 10 Tage lang im Freien gelagert, ehe sie auf Baustellen oder an Baustoffhändler ausgeliefert werden.

Die Fertigungsanlage in West Calder wird mit 5.000 Stahlpaletten von Eterniti Steels betrieben. Die leeren Paletten werden mit einer speziellen Bürste gereinigt und zusätzlich mit einem hochmodernem System zur Staubabsaugung abgesaugt. Mit diesem System wird auch an anderen Punkten in der Anlage die Luft von Staub gereinigt. In zwei separaten Containern befinden sich für die gesamte Steinfertigung die kompletten elektrischen Schaltschränke – Masa-Powertainer, sowie die Hydraulikaggregate – Masa-Hydrautainer. Die Container sind klimatisiert und auf einem Gerüst über der Produktionsebene installiert.

### Fazit

Die Fertigungsanlage in West Calder verspricht einen Meilenstein in Schottland zu setzen, und die Kapazitäten zur Produktion großer Stückzahlen an Mauer- und Pflastersteinen wird die Marktposition von Cemex in Schottland schon in naher Zukunft erheblich stärken. ■



Paketierung, Umformung und Paketbildung



Lorenztransport mit Umreifungsgeräten

WEITERE INFORMATIONEN



Cemex UK  
West Calder Plant  
Westwood Works  
West Calder, EH55 8PW, Scotland, UK  
T + 44 1506 872974 · F + 44 1506 872168  
[www.cemex.co.uk](http://www.cemex.co.uk)



Masa AG  
Masa-Straße 2  
56626 Andernach, Deutschland  
T +49 2632 92920 · F +49 2632 929211  
[info@masa-ag.com](mailto:info@masa-ag.com) · [www.masa-ag.com](http://www.masa-ag.com)



Haarup Maskinfabrik A/S  
Haarupvej 20  
8600 Silkeborg, Danmark  
T +45 86 846255 · F +45 86 845377  
[haarup@haarup.dk](mailto:haarup@haarup.dk) · [www.haarup.dk](http://www.haarup.dk)

# Unterlagsplatten

für die Beton- und Bimssteinindustrie



- ➔ In allen Dimensionen lieferbar, max. Länge 1800 mm, max. Breite 1430 mm, max. Stärke 80 mm.
- ➔ Ausführung mit oder ohne Nut und Feder.
- ➔ Holzarten in Kiefer oder Lärche aus bestem Wuchsgebiet.
- ➔ Armierung mit mehrfach durchgehenden, tortierten und gedrehten Torstähle 10 mm (Sonderstahl III a) oder mit Gewindestangen in M 8 und M 10 mm, U Scheiben und selbstsichernden Muttern.
- ➔ Kantenschutz aus verzinkten Profilen in verschiedenen Abmessungen und Formen.
- ➔ Unterlagsplatten sind beidseits plangehobelt, farblos mit einem biologisch abbaubarem Schalöl getränkt.
- ➔ Technische Holz Trocknung garantiert, dass die Holzfeuchte den örtlichen Bedingungen angepaßt werden kann.
- ➔ Bei der Herstellung gehen wir auf spezielle Kundenwünsche ein.

## Eckart Holz GmbH Holzbe- und -verarbeitung

Kallbachstraße 48  
36088 Hünfeld-Michelsrombach, DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 (0) 66 52 - 25 77 · Fax: +49 (0) 66 52 - 55 55  
E-Mail: [Info@eckart-holz.de](mailto:Info@eckart-holz.de) · [www.eckart-holz.de](http://www.eckart-holz.de)

