

Masa GmbH, 56626 Andernach, Germania

# Kost-Bet mette in funzione un altro impianto per la produzione di blocchi in calcestruzzo

Nell'estate del 2009, la società Masa AG ha ricevuto l'appalto di consegnare per la società Kost-Bet un impianto completo per la produzione di blocchi ad Aleksandria (Konopiska), in Polonia. Questo impianto è già il secondo impianto Masa per Kost-Bet. L'azienda fondata nel 1998 si è sviluppata nel corso degli ultimi anni, trasformandosi in uno dei principali fornitori di masselli figurativi e prodotti per il giardinaggio nel sud della Polonia. Nell'ambito di un'ulteriore espansione si intende conquistare, in futuro, ulteriori quote di mercato. Si producono soprattutto masselli di tutti i tipi in diversi colori, pietre multicolor, cordoni e cordoli nonché altri prodotti per il giardinaggio, in grado di soddisfare tutti i requisiti qualitativi molto alti.

Sulla base delle esperienze positive con la società Masa AG con il primo impianto per la produzione di blocchi è stato agevole per Kost-Bet decidere di acquistare di nuovo un impianto Masa del tipo XL 9.1. L'alta qualità dei macchinari e la buona assistenza di Masa nonché l'elevata disponibilità dell'impianto hanno convinto Kost-Bet. Il funzionamento di questo impianto moderno per la produzione di blocchi in calcestruzzo è descritto brevemente qui di seguito.

## Impianto di miscelazione e dosaggio

L'adduzione del materiale all'impianto di dosaggio avviene tramite 5 silo di alimentazione in tutto. I diversi materiali grezzi

sono pesati e, poi, versati direttamente nei montacarichi per i miscelatori. Altre componenti come il cemento e altri additivi vengono aggiunti direttamente al miscelatore tramite trasportatori a coclea.

Il dosaggio quadruplo del colore dosa il colore liquido a seconda della ricetta nel miscelatore. Per la pesatura degli additivi liquidi vengono utilizzate bilance speciali per liquidi. Sia i colori e gli additivi sia le apparecchiature corrispondenti di dosaggio sono stati completamente forniti dalla società Remei.

I miscelatori ad alte prestazioni Masa, PH 1500/2250 e S 350/500, utilizzati, assicurano un'elevata qualità del calcestruzzo di tutte le classi e, al tempo stesso, tempi brevi di miscelazione. La miscelazione forzata basata sul principio della controcorrente con un movimento ottimizzato dell'utensile di miscelazione su più livelli consente di ottenere una miscela particolarmente uniforme. Questi impianti collaudati nell'ambito pratico si contraddistinguono anche per l'efficienza energetica e la ridotta necessità di manutenzione.

Il dosaggio dell'acqua avviene in modo completamente automatico. È possibile sviluppare e memorizzare un numero illimitato di formule di miscelazione. A miscelazione ultimata, il calcestruzzo è trasportato ai silo della blocciera tramite un impianto trasportatore a vagonetti.

## Blocchiera

Come già successo nel 2006, il nuovo stabilimento doveva soddisfare i requisiti seguenti:

- I prodotti realizzati soddisfano gli alti requisiti qualitativi
- Doveva essere possibile realizzare masselli nelle più svariate tipologie e colori
- Doveva essere possibile realizzare tutti i prodotti riguardanti giardino e paesaggistica, soprattutto masselli e cordoli

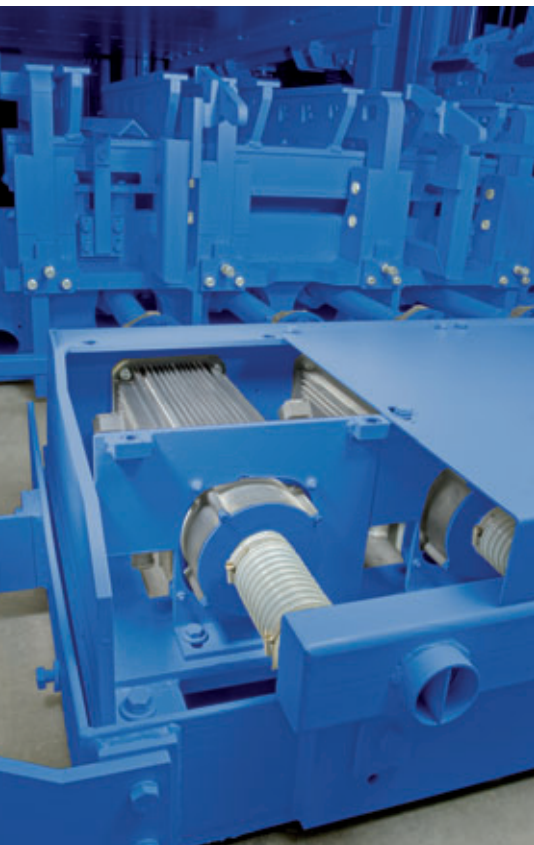
Come nel caso del primo impianto per la produzione di blocchi, la blocciera Masa

XL 9.1 S (= versione veloce) è stata selezionata con una tavola avente le seguenti dimensioni 1400 mm x 1100 mm. La società Kost-Bet ha optato per una produzione su pannelli di appoggio in acciaio con uno spessore pari a 14 mm.

La blocciera del tipo XL 9.1 è una blocciera universale, completamente automatica, per la produzione di massa di blocchi in calcestruzzo leggero e pesante e rappresenta il modello top nel programma delle blocciere della società Masa AG. La macchina consta di un telaio diviso in tre parti, la parte centrale dotata di tavola vibrante nonché la parte di riempimento del calcestruzzo per lo strato interno e di rivestimento. Queste parti di riempimento possono essere avviate separatamente, in modo che la macchina sia molto più facilmente accessibile per gli interventi di pulizia e manutenzione.

## Particolarità tecniche della macchina XL 9.1:

- Macchina in modalità di costruzione stabile, particolarmente pesante (peso totale oltre 40 t)
- Cuscinetti di guida di lunghezza extra per punzone e stampo
- Cambio stampo completamente automatico (< 10 minuti), inclusa la regolazione automatica in altezza della parte di riempimento del calcestruzzo per lo strato interno e di rivestimento
- Lavorazione precisa in altezza dei blocchi, degli elementi dei muri di sostegno e delle pietre per i muri a secco.
- Le funzioni della macchina vengono comandate da valvole proporzionali altamente dinamiche e senza manutenzione con modulo elettronico integrato
- Il comando della macchina è strutturato in modo decentralizzato tramite Profibus.
- Pacchetto S (veloce): maggiore portata della pompa, ulteriore serbatoio idraulico, trasportatore a cinghie trapezoidali con tavola inclinabile integrata di abbassamento, misurazione del livello di riempimento laser nel calcestruzzo per lo strato interno e di rivestimento.



Servovibrazione

**masa**

Milestone to your success.

Le nostre soluzioni - il vostro successo

---

# Il controllo qualità negli impianti Masa: sicuro e decisamente noioso.

---

Masa - il vostro partner per una produzione di successo di materiali per costruzione.



[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)





*Impacchettamento servoassistito*



*Passaggio dei cavi tramite i tracciati per cavi*

La macchina non è dotata della regolazione continua del numero di giri per la tavola vibrante, ma di un sistema vibrante regolato in ampiezza (servo-vibrazione), il quale consente l'adattamento continuo delle forze di compattazione ai requisiti prestabiliti dal prodotto. Per la vibrazione preliminare, intermedia e principale è possibile generare forze differenti, mentre l'ampiezza può essere modificata in qualsiasi momento anche durante la produzione. La struttura robusta e semplice di vibratori garantisce una lunga durata utile.

Le emissioni di rumore che si manifestano necessariamente nell'area della blocchiera sono ridotte dal progetto Hydrauliner. L'idraulica della macchina è integrata in un container marino da 40', specificamente preallestito. In funzione delle altre misure è possibile ridurre notevolmente le emissioni di rumore. Questo progetto consente alla società Masa AG di rispondere, di serie, alla tendenza in continuo rafforzamento, volta all'adozione di misure per la riduzione del rumore.

### **Movimentazione prodotti**

I blocchi di calcestruzzo prodotti dalla blocchiera vengono trasportati al dispositivo di sollevamento da un dispositivo di abbassamento e da un trasportatore a corsa libera. Una piattaforma mobile completamente automatica (22 piani, distanza tra i piani: 320 mm) in esecuzione girevole consente di stoccare i blocchi di calcestruzzo nello scaffalatore per la maturazione. Il sistema di scaffalature è stato concepito come sistema chiuso con un impianto di ricircolo dell'aria sul sito del cliente. In questo modo è possibile ottenere un'essiccazione ottimale con un consumo energetico minimo. Dopo l'essiccazione, i blocchi vengono portati fuori dall'impianto di scaffalature nel lato di asciugatura. Da qui, la piattaforma mobile trasporta i blocchi essiccati fino ad un dispositivo di abbassamento. Da qui, con il trasporto di ritorno gli strati raggiungono l'area di imballaggio, dove vengono raggruppati in pacchetti in modo completamente automatico. Il trasporto di ritorno è eseguito come trasportatore a corsa libera. L'azionamento avviene di volta in volta tramite il servo-motoriduttore.

La struttura di base del dispositivo di imballaggio è costituita da uno stabile telaio a portale realizzato in acciaio profilato. Il carrello resistente alla torsione nonché il movimento di sollevamento ed abbassamento sono azionati ciascuno tramite cinghie dentate e servo-motoriduttore. L'apparecchiatura mordente e prensile, sospesa, girevole a 360°, è eseguita come un fissaggio su quattro lati, azionato elettricamente (servo ganascia prensile).



Dopo l'imballaggio, i pacchetti vengono reggiati in orizzontale e in verticale. I prodotti imballati sono trasportati tramite un nastro a piastre nell'area esterna. I carrelli elevatori a forche accolgono gli imballi, trasportandoli al deposito. Nel passato più recente, la società Masa AG ha trasformato i loro impianti, passando dalla tecnica di azionamento idraulica alla servotecnica. Gli impianti sono così più eco-compatibili rispetto agli impianti idraulici tradizionali poiché si rinuncia in massima misura all'impiego di oli idraulici e ai relativi inquinamenti ambientali. Nel confronto internazionale, questa soluzione più ecologica consente alla società Masa AG di porre accenti essenzialmente più globali rispetto ad altri costruttori di impianti per la produzione di blocchi.

### Controllo e comando dell'impianto

L'impianto viene controllato mediante PC e monitor touchscreen con un'unità di controllo sviluppata da Masa sulla base del sistema di controllo Siemens S7. Come d'abitudine in Masa, gli armadi elettrici di tutti i comandi sono preinstallati in un "Powerainer" – si tratta di un container marino da 40', specificamente preallestito. Il vantaggio consiste nel fatto che l'installazione dell'impianto è più veloce e gli armadi elettrici sono protetti in una sala climatizzata.

I sistemi Profibus collegano in rete il comando dell'impianto S7 strutturato in modo decentrato. Un display touchscreen a colori consente di selezionare le funzioni e immettere i dati direttamente sullo schermo. Con il software fornito in dotazione è possibile visualizzare una rappresentazione grafica delle funzioni, una guida utente e un sistema illimitato di gestione delle formule. Il programma statistico integrato registra tutti i dati di esercizio che possono essere trasmessi anche a PC esterni.

Quale prima azienda in Polonia, Kost-Bet ha tratto vantaggio da un ulteriore progetto innovativo della società Masa AG. In questo impianto Masa ha installato i tracciati per cavi, invece delle abituali canaline per cavi che il cliente deve predisporre nella piastra di fondazione per poi posare i cavi necessari per la trasmissione della potenza elettrica. La posa dei cavi non ha quindi comportato per Kost-Bet alcun dispendio aggiuntivo. Inoltre, i cavi sono fondamentalmente meglio accessibili e, all'occorrenza, possono essere sostituiti con maggiore facilità.

### Conclusione

Anche in futuro, la società Kost-Bet continuerà a percorrere con successo la strada imboccata con un programma versatile di prodotti di alta qualità. A fungere da garante ci sono gli impianti forniti da Masa, concepiti e realizzati secondo le visuali e i requisiti tecnici più moderni imposti a uno stabilimento per la produzione del calcestruzzo. La società Kost-Bet dispone quindi di uno degli impianti più moderni ed efficienti per la produzione di blocchi in Polonia.

#### ALTRE INFORMAZIONI

Kost-Bet Sp.j.  
ul. GoŚcinna 1  
42-274 Aleksandria (Konopiska), Polonia  
T +48 34 3283025 - F+48 34 3283029  
[biuro@kostbet.pl](mailto:biuro@kostbet.pl) - [www.kostbet.pl](http://www.kostbet.pl)

**masa**  
Milestone to your success.

Masa GmbH  
Masa-Str. 2  
56626 Andernach, Germania  
T +49 2632 92920 - F +49 2632 929211  
[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com) - [www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)



# WÜRSCHUM

FORNIAMO I MIGLIORI  
*impianti di dosaggio.*

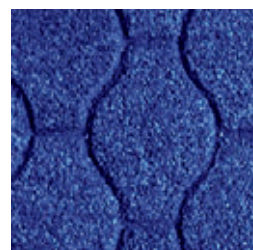
DA BEN OLTRE  
*50 anni!*



**WÜRSCHUM – GLI ESPERTI DEL DOSAGGIO**

### IMPIANTI DI DOSAGGIO

ADDITIVI PER CALCESTRUZZO  
COLORI PER CALCESTRUZZO  
POLVERI  
MICROSILICE  
LIQUIDI  
GRANULATI  
PIGMENTI COMPATTI



Würschum GmbH  
P.O. Box 4144  
D-73744 Ostfildern | Germany

Tel. +49 711 448130  
Fax +49 711 44813-110  
[info@wuerschum.com](mailto:info@wuerschum.com)

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