

Masa GmbH, 56626 Andernach, Germania

## Infraset mette in funzione un nuovo impianto di produzione di blocchi

Nella primavera del 2010 Masa GmbH ricevette dalla Infraset un ordine per un impianto di produzione di blocchi completo da consegnare in Sudafrica. Questo impianto è il secondo impianto Masa per Infraset dal 2004. Infraset è un'unità aziendale del gruppo Aveng, che opera in tutto il mondo come gruppo edile ed è inoltre attiva nel settore estrattivo e della lavorazione dell'acciaio. Infraset offre un'ampia gamma di prodotti per il settore dei "Landscape Products", come ad es. masselli, tegole, materiali da costruzione per pareti, traversine per strade ferrate, ecc. Con il nuovo stabilimento situato nell'area metropolitana di Johannesburg, Sudafrica, l'azienda ha potuto estendere la produzione al campo dei masselli decorativi e dei materiali da costruzione per pareti. I motivi che hanno portato all'ampliamento sono stati una maggiore domanda da parte dei clienti di prodotti qualitativamente raffinati, che non era più possibile soddisfare solo con il primo impianto. In base a questa situazione, Infraset decise di estendere la produzione, per poter fabbricare elevati volumi di prodotti in calcestruzzo di alta qualità.

■ Peter Sommer, Masa GmbH, Germania ■

Il nuovo impianto viene utilizzato per produrre prevalentemente masselli di tutti i tipi in vari colori, cordoli multicolore, masselli lavati e altri prodotti per giardinaggio. I prodotti realizzati rispondono ai rigorosissimi requisiti qualitativi richiesti. Grazie all'ottima esperienza con la prima blocchiera Masa, è stato semplice decidere di rivolgersi alla stessa azienda per l'acquisto del secondo impianto di tipo XL 9.1. Pertanto Masa ha potuto fornire a Infraset il nuovo impianto completo, partendo dal sistema di miscelazione e dosaggio fino al prodotto finito. Il funzionamento di questo moderno impianto di produzione di blocchi in calcestruzzo è brevemente descritto di seguito:

### Impianto di miscelazione e dosaggio

Il materiale dell'impianto di dosaggio viene alimentato da 6 silos di alimentazione. I vari materiali grezzi vengono pesati su una bilancia carrabile (bilancia di carico) e successivamente convogliati direttamente negli elevatori del miscelatore. Altre componenti come il cemento e altri additivi vengono aggiunti direttamente al miscelatore tramite trasportatori a coclea. Il sistema di dosaggio del colore in 4 sezioni dosa il colore in polvere nel miscelatore in base alla formula. Per la pesatura degli additivi liquidi vengono utilizzate bilance speciali per liquidi. I miscelatori ad alte prestazioni Masa PH 1500/2250 e PH 200/300 garantiscono un calcestruzzo di massima qualità in tutte le classi con tempi di miscelazione brevi. 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. In tale ambito, il sistema di comando dell'impianto di miscelazione Masa è estremamente flessibile e rappresenta i processi in modo chiaro. A miscelazione ultimata, il calcestruzzo è trasportato ai silos della blocchiera tramite un impianto trasportatore a vagonetti.



Impalcatura con i miscelatori orizzontali a regime forzato Masa PH 1500/2250 e PH 200/300



Trasportatore a vagonetti doppio

**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)





Bilancia di carico



Blocchiera XL 9.1

### Produzione Colormix

Infraset desiderava un impianto flessibile e moderno, in particolare per il calcestruzzo di rivestimento dei masselli con superfici sfumate dai colori diversi (Colormix). Così Masa ha provveduto a fornire un sistema che consentisse di caricare colori diversi nel silo del calcestruzzo di rivestimento della blocchiera tramite vari silii intermedi con nastri di evacuazione. Questa caratteristica conferisce alla produzione un'elevata precisione di riproduzione e consente di ottenere sfumature cromatiche diverse per tutti i colori utilizzati in ogni ciclo di lavorazione. I silii intermedi vengono caricati dal trasportatore a vagonetti.

### Blocchiera

Come già successo nel 2004, il nuovo stabilimento doveva soddisfare i requisiti seguenti:

- I prodotti realizzati rispondono ai rigorosissimi requisiti qualitativi richiesti.
- Possibilità di produrre masselli nelle più svariate tipologie, colori e sfumature.
- Possibilità di realizzare tutti i prodotti per la costruzione di giardini e paesaggi.

Come è avvenuto per il primo impianto per la produzione di blocchi, anche questa volta si è optato per la blocchiera Masa XL 9.1, che usa di nuovo pannelli di appoggio d'acciaio da 1.400 mm x 1.100 mm x 14 mm.

La blocchiera del tipo XL 9.1 è una blocchiera universale, completamente automatica, per la produzione di massa di blocchi in calcestruzzo leggero e pesante e rappresenta il modello top nel programma delle blocchiere 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 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.

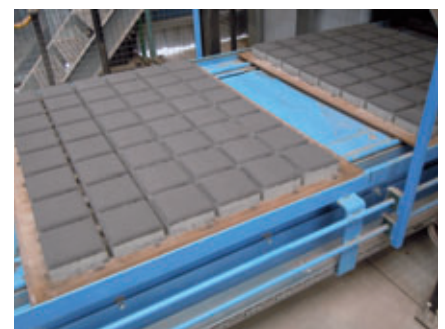
Le emissioni di rumore dell'impianto idraulico della macchina sono ridotte dal sistema "Hydraultainer". L'idraulica della macchina è integrata in un container marino da 40', specificamente preallestito. In funzione delle altre macchine (sistemi di trasporto e impaccettamento ad azionamento elettrico) è così possibile raggiungere una notevole ri-



Piattaforma mobile



Sistema di ricircolo dell'aria per una maturazione ottimale dei prodotti



Masselli sul lato di essiccazione





*Impacchettamento con morsa servoassistita*

duzione dell'impatto sonoro emesso. Con questo sistema Masa intende implementare di serie nelle proprie macchine adeguate misure di riduzione del rumore, divenute quasi uno standard nel settore.

#### Movimentazione prodotti

I blocchi di calcestruzzo prodotti dalla blocchiera vengono trasportati all'elevatore da un dispositivo di abbassamento e da un trasportatore a corsa libera. Nel trasporto verso il lato bagnato è stato integrato un impianto di lavaggio, per lavare le superfici dei masselli allo stato fresco. Una piattaforma mobile rotante completamente automatica sistema i blocchi di calcestruzzo nel impianto di



*Trasporto di ritorno con sistema di centratura su 4 lati e trasporto pacchetti*



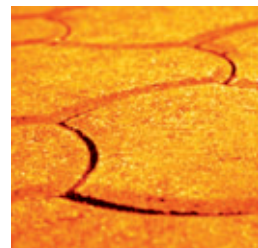
FORNIAMO I MIGLIORI  
*impianti di dosaggio.*  
DA BEN OLTRE *50 anni!*



### WÜRSCHUM – GLI ESPERTI DEL DOSAGGIO

#### IMPIANTI DI DOSAGGIO

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

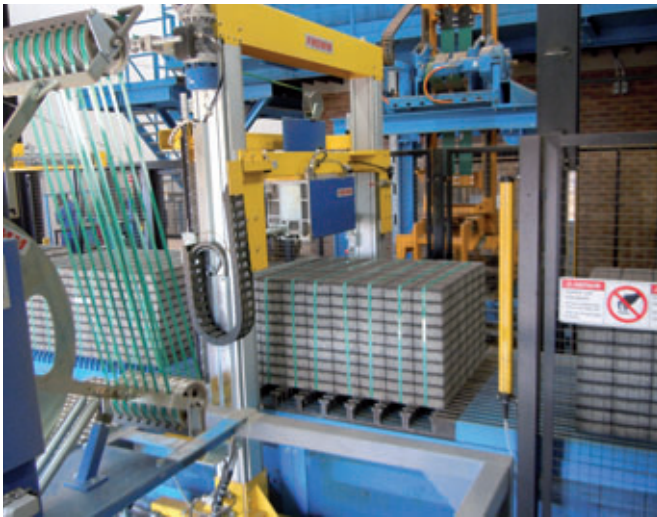


Würschum GmbH  
P.O. Box 4144  
D-73744 Ostfildern | Germany

Tel. +49 711 448130  
Fax +49 711 44813-110  
info@wuerschum.com

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





Trasportatore a corsa libera di pacchetti con stazione per reggiatura verticale senza pallet di trasporto



Powertainer per sistemi di controllo

scaffalature per l'indurimento. Il sistema di scaffalature è stato concepito sul sito del cliente come sistema chiuso con un impianto di ricircolo dell'aria fornito da Masa. In questo modo è possibile ottenere una maturazione ottimale con un consumo energetico minimo. Dopo la maturazione, i blocchi vengono portati fuori dall'impianto a scaffalature nell'area asciutta. Da qui, la piattaforma mobile trasporta i blocchi essiccati fino ad un discensore. Da qui, con il trasporto di ritorno gli strati raggiungono l'area di imballaggio con un sistema di centratura su 4 lati, 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-motore. 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-motore. L'apparecchiatura mordente e prensile, sospesa, girevole, 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 senza pallet di trasporto. I prodotti impacchettati vengono trasportati nell'area esterna da un trasportatore a corsa libera con trasportatore a rulli annesso. I carrelli elevatori a forche accolgono gli imballi, trasportandoli al deposito.

### 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 "Powertainer" - 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.

### Sistema di sicurezza Masa

Durante la fase dei colloqui per il progetto con Infracet, fu ancora una volta chiaro che la filosofia di sicurezza adottata da Masa sarebbe stata quella giusta e visto il grande apprezzamento della maggior parte dei suoi clienti. Masa fornisce dispositivi di sicurezza completi e non si affida a lavori svolti sul cantiere. La sicurezza per Masa non è un argomento da prendere con leggerezza, infatti tutti i particolari vengono discussi in azienda e attuati con la stessa metodica in tutto il mondo.

Anche per Infracet il tema della sicurezza svolge un ruolo fondamentale - la sicurezza sul lavoro, insieme alla facilità di impiego dell'impianto, era una delle principali priorità nelle fasi di colloquio. Pertanto Masa ha fornito, come avviene in tutto il mondo, tutti i dispositivi di sicurezza (recinzioni di

protezione, fotocellule e sistemi di disinserimento) controllabili in modo decentralizzato tramite un PLC di sicurezza separato. Così è stato possibile definire insieme al cliente determinate zone di sicurezza e collocando nell'impianto numerosi pulsanti di arresto di emergenza facilmente raggiungibili.

### Conclusione

Anche in futuro Infracet proseguirà con successo la strada intrapresa con una gamma di prodotti versatile e di qualità elevata. Questo successo è garantito dagli impianti forniti da Masa, progettati e costruiti secondo le tecniche più moderne nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza previsti per uno stabilimento di produzione del calcestruzzo. Con gli impianti I e II di Masa, Infracet può disporre di due dei più avanzati ed efficaci impianti di produzione di blocchi del Sudafrica.

### ALTRE INFORMAZIONI



**INFRASET**

THE AVERTIS GROUP

Infracet  
PO Box 751752  
Garden View, 2047, Sudafrica  
T +27 11 8765500 - F +27 11 8721713  
[infracetinfo@infracet.com](mailto:infracetinfo@infracet.com) - [www.infracet.com](http://www.infracet.com)

**masa**  
Milestone to your success.

Masa GmbH  
Masa-Str. 2  
56626 Andernach, Germania  
T +49 2632 9292 0 - F +49 2632 9292 11  
[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com) - [www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)