

Masa AG, 56626 Andernach, Germania

## Nuovo impianto di produzione di blocchi in calcestruzzo per BWL Betonwerk Linden – visita in occasione del BAUMA

Sin dagli anni sessanta BWL Betonwerk Linden produce masselli, sistemi di mattoni, sistemi per consolidamento di versanti, gradini, palizzate, blocchi per aiuole e articoli per l'edilizia sotterranea, come ad esempio cordoli e cordonate, in vari stabilimenti. Questi prodotti rappresentano soluzioni raffinate ma convenienti per ogni settore che concerne la realizzazione di giardini, paesaggi e città. Anche nel settore della "edilizia sotterranea classica" Betonwerk Linden si dimostra un partner competente a tutti gli effetti. Infatti il catalogo comprende tubi, pozzetti, impianti di depurazione e prodotti che derivano dall'ingegneria ambientale.

Le caratteristiche della capacità produttiva dell'azienda sono manifestate dallo speciale know-how, ovvero dalla modalità in cui la produzione viene combinata con i più moderni impianti di produzione.

Nel 2008 è stato acquistato un nuovo impianto di produzione di blocchi in calcestruzzo. A tale proposito venne scelta Masa come azienda fornitrice del nuovo impianto. Così uno dei produttori leader nel campo dei blocchi in calcestruzzo e il principale fabbricante di blocchiere realizzarono insieme un impianto di produzione comune, nuovo e ad alte prestazioni.

Masa è uno dei principali produttori al mondo di impianti per l'industria dei materiali edili. L'azienda fornisce macchine e componenti per la produzione di blocchi in calcestruzzo, calcestruzzo cellulare, arenaria calcarea e masselli in calcestruzzo. Tutti i componenti, come impianti di dosaggio e miscelazione, blocchiere, presse per blocchi di arenaria calcarea o masselli in calcestruzzo, sistemi per la produzione di calcestruzzo cellulare, sistemi di dosaggio per calcestruzzo colorato, sistemi di trasporto, sistemi di ventilazione, sistemi di trattamento come divisori di blocchi, impianti di sabbatura o levigatura, sistemi di impacchettamento con trasporto dei pacchi e l'intero sistema di comando vengono forniti direttamente da Masa.

Durante i colloqui tecnici preliminari relativi al nuovo progetto, l'integrazione dell'impianto negli spazi disponibili rappresentò per Masa una grande sfida relativa alla progettazione dell'impianto.

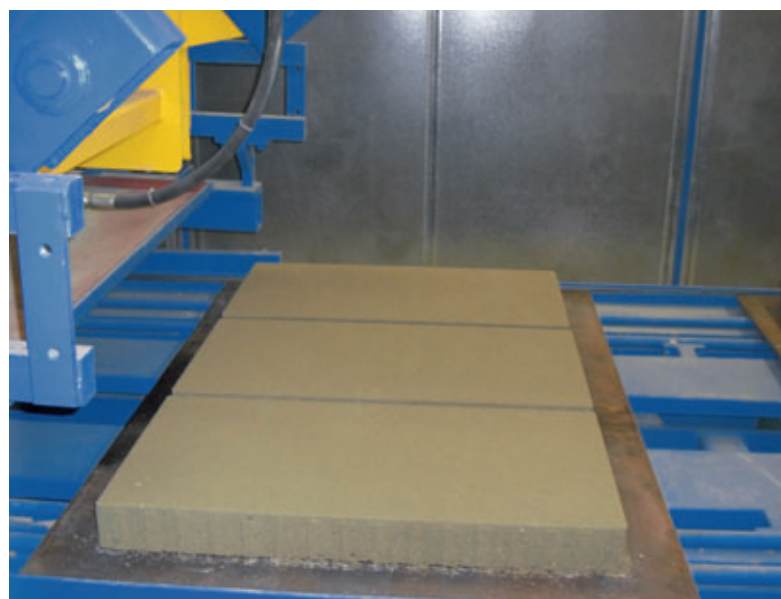
Da un lato si doveva tenere in considerazione nel progetto l'edificio esistente e l'impianto di miscelazione e dosaggio in parte presente, dall'altro rappresentava un fattore decisivo, ma anche già stabilito, il lato dal quale i prodotti finiti dovevano uscire dall'edificio. In questo contesto era importante collegare il maggior numero di componenti standard e, ciononostante, mantenere invariate le numerose condizioni marginali esterne presenti.

### La tecnica

Il fulcro dell'impianto è la macchina di produzione, una Masa XL 9.1 una lamiera da 1400 x 1000 mm. La macchina è dotata di serie di un dispositivo di cambio stampo automatico, i silos dei materiali sono fissati su celle di pesatura per misurare continuamente il livello di riempimento dei silos. Le celle di pesatura gestiscono anche la segnalazione di svuotamento dei silos, la segnalazione di livello massimo e la richiesta di calcestruzzo. I vagoni di caricamento sono agganciati in fluttuazione libera e scollegati dall'unità di vibrazione. In questo modo né lo stampo, né la tavola vibrante vengono sollecitati, riducendo così l'usura e aumentando la durata utile dei componenti. L'ulteriore



Blocchiera XL 9.1



Produzione di masselli di grande formato

## Masa: il partner dei produttori di materiale da costruzione di successo



Impianti per la produzione di blocchi in calcestruzzo



Impianti per la produzione di cordoli



Impianti per l'industria del calcestruzzo cellulare



Impianti per la produzione di lastre in calcestruzzo



Montaggio, ricambi e assistenza



Impianti per l'industria della pietra arenaria calcarea

Masa con i suoi impianti, le sue betoniere, i suoi macchinari e gli altri componenti copre la produzione di tutti i gruppi di materiali rilevanti per la relativa industria: blocchi e lastre in calcestruzzo, pietra arenaria calcarea e calcestruzzo cellulare.

Noi provvediamo a progettare, costruire, personalizzare e realizzare le soluzioni necessarie a tale scopo. Per i nostri clienti significa: un fornitore, un interlocutore, un responsabile unico.



Piattaforma mobile

dotazione della macchina comprende l'apertura elettrica e il bloccaggio idraulico della parte di riempimento del calcestruzzo per lo strato interno. Per la distribuzione ottimale del calcestruzzo nello stampo, entrambi i vagoni di caricamento sono muniti di raschiatori pneumatici. Nel vagone di caricamento del rivestimento il livello di riempimento è misurato da una sonda laser. Un'apposita gru facilita le operazioni di cambio dello stampo. Inoltre, la macchina può essere comandata manualmente in

loco con un cosiddetto Tough Book. Il Tough Book è uno speciale computer portatile predisposto per le dure condizioni industriali e collegato al sistema di comando con una connessione radio senza cavi. La macchina è dotata anche di un dispositivo di pulizia trasversale per la fabbricazione di prodotti trasversalmente alla direzione di riempimento, ad esempio cordoli. I componenti essenziali del sistema a carosello sono azionati da servomotori. Tra questi vi sono ad esempio il trasportatore a corsa libera del lato bagnato, il trasportatore a corsa libera del lato di essiccazione, così come il dispositivo di centratura e il doppiatore di prodotti.

Il tratto di accumulo dei pallet di produzione consente di allineare i tempi di ciclo del lato di produzione a quelli del lato di confezionamento. I pannelli di appoggio possono essere immagazzinati o immessi direttamente nel magazzino pallet della macchina in funzione delle richieste della macchina stessa. Prima che i pannelli di appoggio raggiungano il tratto di accumulo, i prodotti maturati vengono collocati dai pannelli su un carrello di trasporto da un dispositivo di impacchettamento servoassistito e successivamente preparati per il prelievo da parte dei carrelli elevatori.

Ecco le altre particolarità dell'impianto fornito: Gli armadi di potenza dell'intero sistema di comando, come per tutti i moderni impianti Masa, sono alloggiati in un container da 40 piedi (Powertainer), installato in loco sul cantiere, e che funge poi da sala comandi per il cliente. Nella sezione dell'impianto a camere, uno speciale impianto di ventilazione garantisce la circolazione ottimale dell'aria nelle camere di grandi dimensioni, in modo da raggiungere qui condizioni di maturazione più uniformi possibili (temperatura e umidità dell'aria dall'alto verso il basso).

## Ideazione del sistema di comando

Per Masa è importante unire le proprie esperienze a quelle del cliente e integrarle in un sistema di comando. L'obiettivo è realizzare gli impianti in funzione delle specifiche del cliente e raffigurarli nei sistemi di visualizzazione. Un livello elevato di standardizzazione garantisce che vengano utilizzate solo funzioni collaudate e accuratamente testate. Grazie alla combinazione di PLC e PC di comando corrispondenti, Masa è riuscita ad ottenere una disponibilità ottimale e un collegamento in rete senza soluzione di continuità. Il collegamento in rete via Ethernet e la connessione alla rete di manutenzione a distanza Masa consentono di effettuare una diagnosi rapida in caso di errore. Ma la massima flessibilità e capacità di adattamento sono necessarie non solo ai clienti ma anche agli influssi esterni. Da un lato questi sono gli sviluppi globali della tecnologia, ad esempio le ottimizzazioni nella tecnica di regolazione (ad esempio servosistemi), velocità più elevate e tempi di ciclo inferiori per i sistemi di comando o l'uso coerente della cosiddetta tecnologia bus. Dall'altro sono i cambiamenti delle disposizioni e delle norme di legge.

## Dispositivi di sicurezza meccanici ed elettrici

Tutti i componenti d'impianto importanti per la sicurezza sono protetti da recinzioni, rispettivi accessi con meccanismi di ritenuta, barriere fotoelettriche, griglie ottiche e dispositivi di sicurezza adattati specificamente alle esigenze del cliente. Speciali sistemi di chiavi di trasferimento robusti offrono un'estrema resistenza alle sollecitazioni e sicurezza di inserimento. Tramite una particolare modalità di avvio e arresto stabilita per ogni componente, si può garantire un'



Pre-sollevatore e impianto di scaffalatura



Impianto di ventilazione per camere di grandi dimensioni



Lato di essiccazione e impacchettamento



Impacchettamento servoassistito

elevata produttività. L'ampio bagaglio di esperienze di Masa offre tanti altri benefici. Infatti, l'esigenza di sicurezza va ben oltre i requisiti di legge. Ad esempio Masa lavora continuamente a nuove soluzioni tecniche che aumentano la sicurezza intrinseca dei componenti degli impianti. Masa considera la qualità e la durata utile dei dispositivi di sicurezza necessari elementi di fondamentale importanza. Le parti costruttive utilizzate sono particolarmente adatte a sostenere le difficili condizioni d'uso in ambienti aggressivi e ricchi di polvere.

### Conclusioni e prospettive per il BAUMA 2010

L'impianto consegnato è conforme ai più recenti standard in materia di produzione di blocchi in calcestruzzo. Betonwerk Linden e Masa hanno introdotto insieme nel progetto le caratteristiche esterne, nuove idee e le tendenze del momento della produzione di blocchi in calcestruzzo e hanno adattato questi fattori in modo ottimale alle esigenze del mercato. Durante il BAUMA 2010, BWL Betonwerk Linden sarà a disposizione di MASA per una giornata (21.04.2010) come azienda cui fare visita. A tale proposito, tutti gli interessati sono invitati a inviare un'e-mail a [e.dreis@masa-ag.com](mailto:e.dreis@masa-ag.com) o un fax al numero 0049 2632 9292 12. Il programma completo sarà comunicato successivamente alle persone interessate. È richiesta l'iscrizione.

#### ALTRE INFORMAZIONI



BWL Betonwerk Linden Pflasterstein GmbH & Co. KG  
Werkstr. 1  
85459 Berglern, Germania  
T +49 8721 7060 · F +49 8721 70678  
[info@linden-beton.de](mailto:info@linden-beton.de) · [www.linden-beton.de](http://www.linden-beton.de)



**masa**  
Milestone to your success.

Masa AG  
Masa-Strasse 2  
56626 Andernach, Germania  
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)

# Concrete Pen

Utility model registered by **CPI** worldwide



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