

Masa GmbH, 56626 Andernach, Germania

## Stabilimento per la produzione di blocchi in calcestruzzo chiavi in mano da un'unica fonte

Da 110 anni la Masa GmbH è un partner affidabile dell'industria dei materiali da costruzione. Grazie alla pluriennale esperienza nella produzione di impianti per la realizzazione di masselli, cordoli e blocchi d'alta qualità, la Masa è riuscita a convincere anche la società Rewa Beton di St. Vith, Belgio. Ma nell'ambito di questo progetto la Masa non ha fornito soltanto tutta la tecnologia meccanica, dai miscelatori all'impacchettatrice, bensì è riuscita, in qualità di impresa generale, a comporre un pacchetto completo per il cliente comprendente anche il nuovo capannone di produzione. La società Rewa è stata responsabile soltanto per i lavori in calcestruzzo (piastra di fondazione, bunker per gli aggregati ecc.), tutto il resto è stato consegnato e montato dalla Masa ovvero da subfornitori sotto la responsabilità della Masa. L'opera chiavi in mano è stata realizzata dalla Masa con piena soddisfazione del cliente.

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Germania ■

La società Rewa è stata fondata nel 1983 e nel 1995 è stata rilevata dalla società Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG di Üxheim in Germania e dall'impresa di costruzione di strade BODARWE CARRIERES sa in Belgio. In precedenza la Rewa produceva su una sola linea, grazie al recente investimento nell'impianto Masa è

stata in grado raggiungere capacità produttive più che raddoppiate. Lo stabilimento di Rewa a St. Vith è situato in una zona rurale, ma nel triangolo formato dai tre Paesi Belgio, Germania e Lussemburgo. Grazie a una gamma di prodotti molto vasta, la società è rinomata oltre i confini nazionali ed è riuscita ad imporsi sul mercato. I mercati più importanti con una quota del 40 % sono il Lussemburgo e il Belgio, il

restante 20 % viene consegnato in Germania. Le consegne vengono effettuate normalmente in un raggio di ca. 50 km.

I blocchi cavi e i manufatti per la costruzione di strade prodotti dalla Rewa non sono articoli destinati al settore del "fai da te", bensì soprattutto al settore dei materiali da costruzione. Ma con la nuova linea di blocchi in calcestruzzo della Masa, la società è già riuscita a conquistare nuovi mercati. La



*Il nuovo stabilimento di produzione del calcestruzzo di Rewa a St. Vith, Belgio*



*I due silos per gli aggregati (a sinistra: calcestruzzo per lo strato interno, a destra: calcestruzzo per rivestimento)*



*I cinque silos degli aggregati per il miscelatore del calcestruzzo per rivestimento*



*Gli aggregati vengono dosati da due silos su un nastro trasportatore, dal quale vengono trasportati nel vagonetto elevatore.*



1905 - 2015

# masa

Milestone to your success.

## Le nostre soluzioni per il vostro successo.



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

Masa copre la gamma completa di macchine e attrezzature ausiliarie per l'industria dei materiali da costruzione: Dosaggio e Mescolazione, Impianti per la produzione di blocchi in calcestruzzo / pavè, blocchi in sabbia calcarea, AAC, cordoli ad alta compressione o lastre di cemento.

Tutte le soluzioni tecniche sono pianificate e realizzate individualmente per ogni singolo cliente, per il quale significa avere un fornitore ed un interlocutore unico.

Masa GmbH

Masa-Str. 2

56626 Andernach

Germany

Phone +49 2632 9292 0

Service Hotline +49 2632 9292 88

Masa GmbH

Werk Porta Westfalica

Osterkamp 2

32457 Porta Westfalica

Germany

Phone +49 5731 680 0

[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com)

[service@masa-group.com](mailto:service@masa-group.com)

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



Masa - made in Germany.

nuova produzione è dotata di un nuovo sistema di dosaggio per il calcestruzzo colorato che consente la colorazione individuale di masselli e di altri manufatti in calcestruzzo. Di conseguenza, oltre alla produzione di cordoli e cordoni, ora vengono realizzati anche masselli in calcestruzzo.

Per la Rewa il requisito per assegnare la realizzazione di una nuova produzione di blocchi in calcestruzzo era che l'appaltatore offrisse un pacchetto chiavi in mano, compreso il nuovo capannone di produzione. Per la Masa questo ha costituito una nuova sfida ed è riuscita a convincere pienamente il costruttore di macchinari e impianti di Andernach con il risultato.

"Il pacchetto complessivo di Masa era proprio giusto. Con il nuovo impianto copriamo una vasta gamma di prodotti", afferma l'amministratore della Rewa Beton, Signor Werner Jousten. "Avevamo numerose richieste particolare, tutte messe in atto", continua.

"Grazie al valido coordinamento del Signor Stefan Knühmann (responsabile della gestione di progetto Masa) è stato possibile risolvere quasi tutti i problemi. Pertanto, il debutto della Masa come impresa generale può essere considerato più che riuscito."

La nuova linea di produzione funziona dalla fine di marzo e produce, tra l'altro, anche articoli a magazzino, per i quali la vasta area esterna di Rewa ha sufficiente spazio a disposizione.

Per la nuova produzione Masa sono stati assunti altri sei collaboratori, quindi nel frattempo sono 15 le persone che lavorano a St. Vith nella produzione dei manufatti in calcestruzzo.

"La qualità dei blocchi prodotti sull'impianto Masa è stata da subito migliore di quella di tutti gli altri prodotti che realizziamo sul vecchio impianto. La densità è superiore e le tolleranze in altezza sono buone", sintetizza il Signor Jousten la riuscita messa in funzione. Nel frattempo l'impianto funziona a regime ed è stato possibile ampliare sensibilmente la gamma di prodotti della Rewa. "La base di questo gradito sviluppo è stata sicuramente la competente



*Il montacarichi è dotato di avviamento soft e porta gli aggregati al livello superiore del miscelatore.*



*Miscelatore del calcestruzzo per lo strato interno PH3000/4500 (dietro) e miscelatore per rivestimento S350/500*



*I miscelatori eseguono lo svuotamento su nastri trasportatori che trasportano il calcestruzzo alla blocchiera*



*Sistema Color-Mix con 3 silos e nastri di dosaggio mobili*



*Blocchiera Masa XL 9.1*

formazione che la Masa ha messo in campo per i nostri collaboratori. La manutenzione remota della Masa, che funziona molto bene, ha fatto il resto", sostiene il Signor Jousten in merito alla valida collaborazione tra le due imprese.

#### **Produzione potente di blocchi in calcestruzzo con la nuova blocchiera XL 9.1**

La Masa GmbH di Andernach possiede un vasto know-how per quanto riguarda la produzione di blocchi d'alta qualità in calcestruzzo leggero e pesante.

Negli impianti di dosaggio e miscelazione di Masa viene preparata la qualità del calcestruzzo che corrisponde ai requisiti specifici della produzione dei blocchi.

Per la produzione di calcestruzzo a St. Vith sono stati installati otto silos per gli aggregati per il miscelatore del calcestruzzo per lo strato interno e cinque per il miscelatore del calcestruzzo di rivestimento. Cinque silos per il cemento assicurano una scorta sufficiente di materia prima anche in caso di produzione a pieno regime.

Per la colorazione del calcestruzzo, nella produzione dello stesso è stato inserito un

dosaggio di 4 colori liquidi (calcestruzzo per lo strato interno 2 x 60 l, calcestruzzo di rivestimento 2 x 20 l). Il dosaggio additi-

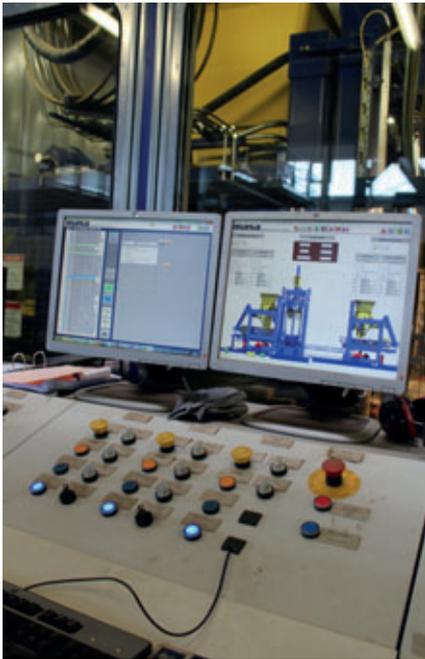
vi contiene 2 x 20 l per il calcestruzzo per lo strato interno e 2 x 9 l per quello di rivestimento.



*Per il cambio automatico degli stampi sulla macchina è stata installata un'apposita gru.*



*Nel nuovo stabilimento Rewa i manufatti in calcestruzzo vengono prodotti su lamiera d'acciaio di 1.400 x 1.100 mm di Samjung Industries.*



*Per ridurre la rumorosità dell'ambiente di lavoro, la blocchiera è stata collocata in una cabina insonorizzata.*

**Miscelatore del calcestruzzo per lo strato interno PH3000/4500 con montacarichi, avviamento soft e una bilancia per il cemento con una portata di 1.200 kg**

I miscelatori per il calcestruzzo della Masa si sono affermati a livello mondiale e offrono ai clienti una qualità molto elevata del calcestruzzo di tutte le classi. Brevi tempi di miscelazione e l'uso ottimizzato di energia, acqua e cemento sono soltanto alcune delle numerose caratteristiche prestazionali di cui si vanta la Masa.

Il miscelatore orizzontale a regime forzato PH3000/4500 è in grado di produrre 3 m<sup>3</sup> di calcestruzzo per ogni lotto, pertanto è molto indicato per blocchiere potenti.

Il miscelatore del calcestruzzo per lo strato interno ha tre stelle di miscelazione che provvedono a una rapida omogeneizzazione e a una miscelazione accurata del



*Masa Powertainer*

calcestruzzo. Il miscelatore si può aprire su due lati, mediante due grandi portelli. Ciò ne semplifica sensibilmente la pulizia.

Gli aggregati vengono dosati da due silos su un nastro trasportatore, dal quale vengono trasportati nel vagonetto elevatore. Il montacarichi è dotato di avviamento soft e porta gli aggregati al livello superiore del miscelatore. La bilancia del cemento con una portata di 1.200 kg provvede a dosare con precisione il cemento.

**Miscelatore per rivestimento S350/500**

Il miscelatore modello S 350/500 della Masa convince numerosi utenti grazie all'elevata qualità del calcestruzzo, anche di quello colorato per il rivestimento. Con 0,35 m<sup>3</sup> di calcestruzzo per il rivestimento per ogni lotto, la performance di questo miscelatore è coordinata a quella della macchina XL 9.1.

Il montacarichi del miscelatore per rivestimento è progettato in analogia a quello del miscelatore per il calcestruzzo per lo strato interno, soltanto il vagonetto ha una capacità debitamente inferiore. La bilancia per il cemento con 400 kg è dimensionata in modo sufficiente.

Il miscelatore per rivestimento S 350/00 ha un agitatore veloce che per tipo di costruzione ed elevato numero di giri è in grado di evitare ampiamente la formazione di pallini di materiale (formazione di agglomerati). Il numero di giri può essere adeguato. L'agitatore è installato in modo fisso nel telaio. La vasca di miscelazione è rotante.

Due moderni sistemi di dosaggio dell'acqua di Masa, tipo Aquados, sono responsabili dell'esatto dosaggio dell'acqua in



*Zona tampone delle lamiere d'acciaio*



*Prodotti freschi sul lato bagnato*



La camera di maturazione installata da HS Anlagentechnik alla Rewa è formata complessivamente da 16 camere di 20 piani ciascuna e da un'ulteriore camera vuota.



Il carrello multi-forche è dotato di regolazione del braccio di sollevamento per sfruttare in modo ottimale le tavole

entrambi i miscelatori. Una peculiarità del dosaggio dell'acqua Masa consiste nell'utilizzo di due sonde radar. L'umidità del momento della miscela viene misurata durante la miscelazione a secco e quindi viene aggiunta la quantità necessaria di acqua.

#### Sistema Color-Mix con 3 silos e nastri di dosaggio mobili

Due nastri trasportatori per il calcestruzzo per lo strato interno e quello di rivestimento provvedono al trasporto diretto del calcestruzzo fresco alla blocchiera. Per il calcestruzzo per il rivestimento, sopra la tramoggia di carico della XL 9.1 è installato un sistema Color-Mix con 3 silos. Dai 3 silos viene dato, a seconda della necessità, il calcestruzzo per il rivestimento di diversi colori sul nastro di dosaggio mobile, cosa che consente una produzione individuale di Color-Mix e pertanto apre il mercato a un segmento di masselli con fascia di prezzo più alta.

#### Blocchiera in versione XL

La versione XL rappresenta il modello top delle blocchiere di Masa con una tecnica moderna e matura. Un'esperienza decennale e perfezionamenti costanti sono confluiti nella tecnica di questa serie di modelli.

Con le macchine in versione XL Masa promette blocchi in calcestruzzo di ogni genere particolarmente precisi in altezza, una qualità del prodotto molto elevata e tempi

di ciclo brevi: tutto questo in presenza di quantitativi di produzione giornaliera molto grossi.

La fornitura di serie comprende, tra gli altri elementi, un dispositivo di misurazione continua del livello di riempimento dei silos per il calcestruzzo dello strato interno e per quello di rivestimento con celle di pesatura, una regolazione della temperatura dell'olio con riscaldatore olio e refrigeratore aria/olio, la regolazione proporzionale della pressione per il sistema idraulico, la vibrazione a frequenza regolabile, la visualizzazione delle funzioni con comando PC e monitor TFT da 24" e l'assistenza operativa online.

Per il cambio automatico degli stampi sulla macchina è stata installata un'apposita gru. Sono disponibili diversi stampi che con questo sistema si possono cambiare velocemente.

Per una produzione priva di difficoltà e di qualità costante, la blocchiera XL 9.1 è dotata di raschiatore pneumatico sul vagonne di caricamento del calcestruzzo per lo strato interno e di rullo lisciatore su quello per il calcestruzzo di rivestimento.

Come è consuetudine per la Masa, tutti gli azionamenti idraulici vengono raccolti in un container, nel cosiddetto Hydraultainer. L'intero sistema elettronico è collocato nel rispettivo Powertainer.

#### Lamiere d'acciaio 1.400 x 1.100 mm

Nel nuovo stabilimento Rewa i manufatti in calcestruzzo vengono prodotti su lamiere d'acciaio di 1.400 x 1.100 mm di Samjung Industries. I responsabili della Rewa hanno notato per la prima volta questa società sudcoreana nella rivista C&PI Calcestruzzo e Prefabbricazione International. Dopo il primo contatto, si è giunti rapidamente alla conclusione dell'affare e la Samjung Industries ha fornito le lamiere entro i tempi previsti, con piena soddisfazione di Rewa. In Rewa sono tutti convinti di aver preso la decisione giusta per la produzione.

#### Cabina insonorizzata per creare condizioni di lavoro più sostenibili

Per ridurre la rumorosità dell'ambiente di lavoro, la blocchiera è stata collocata in una cabina insonorizzata. Tramite due aperture scorrevoli nel tetto il calcestruzzo può essere versato dall'alto nelle tramogge di caricamento della macchina.

#### Elevatore e discensore con una portata di 14 t ciascuno

Le lamiere con i manufatti in calcestruzzo freschi vengono quindi portate tramite un nastro trasportatore fuori dalla cabina insonorizzata. Il percorso per arrivare all'elevatore è abbastanza lungo per inserire un impianto di lavaggio opzionale. Questo passo è previsto da parte di Rewa per il futuro.

Gli elevatori e discensori nelle camere di essiccazione hanno una portata di 14 t ciascuno e oltre 20 piani di 360 mm ciascuno.



*Sul lato di essiccazione davanti al discensore è stato installato un carrello multi-forche tamponone.*

Se i prodotti sono più alti si occupa un piano su due. Il carrello multi-forche è dotato di adeguata regolazione del braccio di sollevamento per sfruttare in modo ottimale le tavole in questo caso.

Sul lato di essiccazione è stato installato anche un carrello multi-forche tamponone davanti al discensore per la scorta di lamiera occupate, cosa che consente una flessibilità maggiore nel mettere in magazzino e prelevare dal magazzino. In questo modo è garantita l'alimentazione continua del lato di essiccazione con i prodotti maturati.

#### **Impianto di scaffalature per 9600 lamiere**

Per il sistema di scaffalature, Masa ha fatto salire sul carro la ditta HS Anlagenbau. La camera di maturazione installata da HS Anlagentechnik alla Rewa è formata complessivamente da 16 camere di 20 piani ciascuna e da un'ulteriore camera vuota. Nel complesso, il sistema di scaffalature misura 35,0 m \* 30,7 m ed è in grado di accogliere 9.600 lamiere. L'esecuzione è avvenuta come sistema di grandi camere con sistema di ricircolo dell'aria Masa. HS Anlagentechnik fornisce camere di terra con un sistema modulare. I corridoi tra le camere sono accorpati e combinati l'uno con l'altro nel metodo di costruzione a telaio. In questo modo, il numero di posti di stoccaggio può essere progettato individualmente e facilmente ampliato. Ciascuno di questi gruppi costruttivi costituisce un'unità a sé stante e stabile, con stabilità propria, che non deve essere sostenuta lateralmente o verso l'alto.



*Banco di comando per il lato di essiccazione*

Le leghe di alluminio, specificamente selezionate per i supporti dei pallet e per i montanti, sono assemblate in modo da rendere le camere di maturazione estremamente resistenti ai carichi.

#### **Impacchettamento su rimorchi per un trasporto efficiente al magazzino esterno**

Il lato di essiccazione è eseguito in modo da rendere possibile l'aggiunta opzionale in un secondo momento di una linea di trattamento. Si tratta di un passo che dovrebbe seguire a breve. Il trasporto di ritorno è dotato di dispositivo per l'inserimento della rete. Il dispositivo

per avvicinare e allontanare le tavole consente il prelievo di 1,5 lamiere. I dispositivi di presa hanno un centraggio su quattro lati con gruppo di rotazione verticale.

L'impacchettamento è dotato di carrello veloce. In Rewa i pacchetti di blocchi vengono accatastati su rimorchi in grado di accogliere 2 pacchetti ciascuno. Più rimorchi vengono uniti sempre per formare un'unità, che poi viene trasportata automaticamente attraverso il capannone tramite una guida nel pavimento (trasportatore a catena sotto il pavimento). L'intera unità viene poi portata con una motrice al suo



*Impacchettamento con carrello veloce*

punto di destinazione del magazzino esterno, dove poi viene scaricata del tutto.

Il trasporto dei pacchetti ha anche un distributore di pellicola superiore, la reggiatrice provvede alla reggiatura automatica orizzontale e verticale. Tutti i componenti del lato di essiccazione sono stati eseguiti senza sistema idraulico, sempre secondo le richieste del cliente. Masa punta da anni, per quanto riguarda questi gruppi costruttivi, con coerenza su azionamenti elettrici. ■



Vi invitiamo a guardare un video sul nuovo stabilimento per la produzione di blocchi in calcestruzzo di Rewa:  
[www.cpi-worldwide.com/cpi-tv/video/Masa\\_Rewa](http://www.cpi-worldwide.com/cpi-tv/video/Masa_Rewa)  
Per vedere il video, è sufficiente scansionare il codice QR con il Vostro smartphone!



**Masa** ha sponsorizzato la possibilità di scaricare gratuitamente il pdf di questo articolo per tutti i lettori di CuPI.  
Vi preghiamo di verificare il sito web [www.cpi-worldwide.com/channels/masa](http://www.cpi-worldwide.com/channels/masa) oppure di fare la scansione del codice QR con il Vostro smartphone per avere accesso diretto a questo sito web.



### ALTRE INFORMAZIONI



Rewa Beton SA  
Huntheimer Straße, Rodt, 82  
4780 St. Vith, Belgio  
T +32 80 280818  
F +32 80 280819  
[info@rewabeton.be](mailto:info@rewabeton.be)  
[www.rewabeton.be](http://www.rewabeton.be)

**masa**  
Milestone to your success.

Masa GmbH  
Masa-Straße 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)



HS Anlagentechnik C.V.  
Veldkuisstraat 53, 6462 BB Kerkrade, Paesi Bassi  
T +31 45 5671190, F +31 45 5671192  
[info@hsanlagentechnik.com](mailto:info@hsanlagentechnik.com), [www.hsanlagentechnik.com](http://www.hsanlagentechnik.com)



Samjung Industries Co. LTD  
363-1, Dukjang-Li, Hunghae-Eup, 791-945 Pohang, Corea  
T +82 54 260 7777, F+82 54 260 7799  
[salesm@samjungltd.com](mailto:salesm@samjungltd.com), [www.samjungltd.com](http://www.samjungltd.com)