

Masa GmbH, 56626 Andernach, Germania

Lo stabilimento per la produzione di blocchi in calcestruzzo di Saint-Gobain Weber in Finlandia riacquista slancio dopo aver subito gravi danni in seguito a un incendio

Nella città finlandese di Oitti si trova uno stabilimento di produzione di Saint-Gobain Weber per realizzare i blocchi in calcestruzzo Leca. Lo stabilimento di produzione del calcestruzzo è stato equipaggiato, solo qualche anno fa, con la tecnica di produzione moderna e potente della società Masa di Andernach, Germania. In seguito a una concatenazione di circostanze sfortunate, causate da un corto circuito a una pala gommata parcheggiata nel capannone di produzione, nel luglio 2011 scoppiò un grande incendio che distrusse completamente l'intero stabilimento. Solo i silos per il calcestruzzo per gli aggregati sono sopravvissuti all'incendio. Lo stabilimento di Oitti, concepito per il funzionamento su due turni e durante tutto l'anno, produceva un numero corrispondentemente elevato di blocchi in calcestruzzo Leca. Un secondo stabilimento per la produzione di blocchi in calcestruzzo ad Oitti aumentò la produzione passando al funzionamento su tre turni al fine di compensare le capacità venute improvvisamente a mancare. Ciononostante occorre colmare la lacuna formatasi, il più presto possibile, mediante la ricostruzione dello stabilimento. Dopo i lavori di sgombero, dello stabilimento di produzione del calcestruzzo, incendiato, rimanevano soltanto le fondamenta e i silos per il calcestruzzo. Tutto il resto, un capannone di produzione ben isolato per il funzionamento continuo anche in inverno nonché un nuovo impianto per la produzione di blocchi in calcestruzzo, includendo il miscelatore e la tecnica di dosaggio, era da ricostruire tempestivamente. Come fornitore principale per la tecnologia meccanica si è provveduto ad incaricare di nuovo la società Masa dell'installazione di una linea di produzione completa. L'obiettivo annunciato da Saint-Gobain Weber di poter riprendere la produzione già nel bel mezzo dell'estate, nel giugno 2012, era per tutti i soggetti coinvolti una grande sfida, proprio per via del lungo e freddo inverno in Finlandia. Ciononostante, prima della scadenza di questo termine ristretto, in giugno, fu possibile produrre, di nuovo, i primi blocchi in calcestruzzo. Grazie alla progettazione ponderata e ai moderni impianti di produzione dell'ultima generazione si è potuto addirittura accrescere il rendimento dello stabilimento di produzione del calcestruzzo ad Oitti.

■ Mark Küppers, CPI worldwide, Germania ■

Saint-Gobain Weber opera in tutto il mondo, in 46 paesi ed è, quindi, molto ben posizionato a livello internazionale. Con nove stabilimenti di produzione del calcestruzzo e quattro grandi magazzini regio-

nali in Finlandia, Saint-Gobain Weber è annoverato, anche in Finlandia, tra i maggiori fornitori di blocchi in calcestruzzo sul mercato. In Scandinavia e nei paesi baltici, Saint Gobain Weber è leader di mercato nei blocchi in calcestruzzo leggero, soprattutto nei blocchi in calcestruzzo Leca.

Saint-Gobain Weber fa parte del gruppo francese Saint-Gobain, il quale ha conseguito un fatturato pari a ca. 43 miliardi di € a livello mondiale.

Con un investimento di quasi 10 milioni di euro, Weber ha realizzato, in Finlandia, uno degli stabilimenti di produzione del calcestruzzo più moderni per i blocchi in calcestruzzo leggero in Europa. In seguito all'incidente, oltre 1 milione di euro fu devoluto alla protezione antincendio ed ambientale nonché alla riduzione del rumore.

La protezione antincendio fu nettamente migliorata sotto molteplici aspetti. Ora, l'ambito sicurezza comprende per es. un sistema di spegnimento automatico con segnalazione diretta dell'allarme ai Vigili del Fuoco locali. Per l'involucro esterno del nuovo capannone di produzione si selezionarono lastre isolanti con una resistenza nettamente superiore al fuoco.

Nello stabilimento, Saint-Gobain Weber produce una nuova generazione di blocchi, il Lex Block Leca. Questo prodotto innovativo proveniente dalla Finlandia, inserito nell'offerta per la prima volta nel 2009, convince una cerchia di clienti in costante crescita grazie alla sua leggerezza, alla



Lo stabilimento per la produzione di blocchi in calcestruzzo, appena realizzato, ad Oitti



Lo stabilimento era completamente distrutto dopo l'incendio. Soltanto i silos per il calcestruzzo poterono essere conservati.

Per i mercati in Europa, Africa, Asia e Sud America, Saint-Gobain Weber è una delle aziende più importanti dell'industria dei materiali da costruzione. Saint-Gobain Weber, con sede a Servon presso Parigi, consegue - l'anno scorso - un fatturato pari a ca. 2,3 miliardi di € con ca. 10.000 collaboratori presenti in tutto il mondo.



I silos dispongono di due aperture per lo scarico. Il dosaggio avviene per via volumetrica. Su ogni nastro è applicato un sistema di spruzzatura per inumidire le materie prime.

facilità di posa e le sue buone proprietà termoisolanti. La gamma di prodotti Leca fu costantemente ampliata nel giro di poco tempo. Oggi si annoverano, per es., anche i blocchi sandwich con isolamento integrato oppure l'ultimo tipo EasyLex Leca. Questo blocco, nettamente più stretto del Lex Block Leca, è stato presentato in autunno alla FinnBuild.

Moderno impianto per la produzione di blocchi e tecnica di miscelazione da un'unica fonte

La società Masa dispone di un grande know-how, accumulato nel corso dei decenni, nella realizzazione di impianti e macchine per la produzione di masselli, cordoli e blocchi di alta qualità, in calcestruzzo leggero e normale. Negli impianti di dosaggio e betonaggio si prepara la qualità del calcestruzzo che corrisponde ai requisiti specifici della produzione di blocchi. Le macchine e gli impianti di produzione, dimensionati secondo le quantità auspicate per la produzione, consentono di realizzare quantità molto elevate.

Moderna tecnica di dosaggio per le miscele auspicate per il calcestruzzo

Come già accennato, dello stabilimento originario di produzione del calcestruzzo sono rimasti solo i silos per il calcestruzzo per gli



Miscelatore orizzontale a regime forzato PH 3000/4500 di Masa

Eccezionale qualità ed alta produttività nella produzione di componenti in calcestruzzo.



QUESTA TAVOLA RIMANE INALTERATA NEL TEMPO.

Developed in cooperation with



Bayer MaterialScience

Le ASSYX DuroBOARD®

si pongono come punto di riferimento tra le tavole per l'industria di produzione di elementi da costruzione in calcestruzzo.

ASSYX
ENGINEERED BOARDS

ASSYX GmbH & Co. KG

Zum Kögelsborn 6 · D-56626 Andernach/Germany

Tel.: +49 (0) 26 32 - 94 75 10

Fax: +49 (0) 26 32 - 94 75 111

E-Mail: info@assyx.com

www.assyx.com



Blocchiera Masa XL 9.1

aggregati che si sono potuti salvare adottando misure di rinforzo per la nuova produzione. Oggi si alimenta un totale di otto silos, sei vecchi e due nuovi, tramite un elevatore a tazze, appena realizzato. I sei silos principali dispongono, ciascuno, di due aperture per lo scarico, da un lato, per evitare la segregazione e, dall'altro, per consentire un dosaggio rapido e preciso. I due silos più piccoli hanno, ciascuno, un'apertura di scarico. Il dosaggio avviene per via volumetrica. Le materie prime impiegate nella produzione in calcestruzzo leggero possono assorbire, in parte, grandi

quantità di acqua, il che può causare qualche problema nel processo di miscelazione se queste materie prime estraggono l'acqua di impasto. Ecco perché tutti i nastri di dosaggio sono stati provvisti di dispositivi di spruzzo che spruzzano gli aggregati dosati con acqua, rendendoli saturi di acqua per il processo di miscelazione. Le materie prime cadono dai nastri di dosaggio su un nastro trasportatore che trasporta tutta la merce a un elevatore a benna. Il vagonetto, riempito, trasla al livello del miscelatore, svuotandosi nel miscelatore.

Partendo dai tre silos per il cemento, il cemento è trasportato al miscelatore tramite i trasportatori a coclea e dosato esattamente tramite la bilancia.

Autobetoniera PH 3000/4500

Per via delle buone esperienze con il miscelatore orizzontale a regime forzato Masa PH 3000/4500, il cliente ha scelto - anche nel nuovo stabilimento - ancora lo stesso miscelatore che assicura di approvvisionare la produzione di blocchi con il calcestruzzo di qualità in misura sufficiente. Il miscelatore orizzontale a regime forzato PH 3000/4500 di Masa è stato specificamente sviluppato per produrre il calcestruzzo a consistenza di terra umida, necessario per realizzare i masselli oppure i blocchi. Il miscelatore ha due aperture di scarico, di serie. Sistemi moderni di dosaggio dell'acqua misurano l'umidità corrente, presente nella miscela, e comandano l'aggiunta di acqua in misura corrispondente. L'aggiunta di acqua complessiva è composta dall'acqua preliminare, tramite contatore dell'acqua, e dall'acqua principale, aggiunta - per via dei brevi cicli di miscelazione - da una bilancia per acqua nel procedimento differenziale. Il miscelatore si contraddistin-

gue non solo per la buona qualità del calcestruzzo, ma anche per i brevi tempi di miscela e un'elevata capacità di miscela fino a 60 m³/h.

Il miscelatore dispone di quattro stelle di miscelazione che assicurano una miscelazione a fondo del calcestruzzo. PH 3000/4500 può essere aperto da due lati, tramite due grandi porte. Ciò facilita nettamente la pulizia del miscelatore e riduce il rischio di fermento qualora si debba eseguire manualmente qualche lavoro all'interno del miscelatore.

Per il funzionamento invernale illimitato è possibile riscaldare sia i silos sotterranei per camion sia i silos per materiali. Inoltre, è possibile riscaldare l'acqua d'impasto fino a 80°C. La tecnica moderna di pesatura assicura un dosaggio preciso delle quantità di acqua. Il miscelatore svuota in una tramoggia di stoccaggio sotto la piattaforma del miscelatore. Partendo dalla tramoggia di stoccaggio, si provvede ad alimentare la blocchiera con il calcestruzzo tramite un nastro trasportatore. La disposizione della tramoggia di stoccaggio consente un approvvigionamento continuo della produzione.

Macchine per la produzione di blocchi in calcestruzzo di Masa nella versione XL

Laddove si producono grandi quantità, anche la tecnica di produzione deve essere efficiente ed affidabile. Macchine moderne per la produzione di blocchi in calcestruzzo si contraddistinguono grazie a un elevato grado di automazione e a una disponibilità corrispondentemente elevata. Oltre a una progettazione robusta degli elementi strutturali, soprattutto un concetto di servizio orientato al cliente e una tecnica di sicurezza di ampia portata sono i fattori



Dalla sala comandi è possibile comandare e monitorare l'intero carosello.

masa

Milestone to your success.

Masa Service

Per la produzione di blocchi di cemento, pavimentazione, lastre, blocchi in sabbia calce e calcestruzzo cellulare, perché non diventare uno dei nostri partner di successo e provare l'esperienza dei nostri centri di assistenza eccezionali?

Richiedi informazioni gratuite oppure visita www.masa-group.com

Il tuo contatto personale presso Masa Service Worldwide:

Telefono: +49 2632 / 92 92 0 oppure: masaservice@masa-group.com

Manutenzione

Su misura per soddisfare le specifiche esigenze del vostro impianto.

Montaggio

Oltre 100 anni di esperienza con personale professionalmente qualificato.

Ricambi

Dipartimenti ricambi in tutto il mondo, utilizzando sistemi logistici specializzati, eliminando i lunghi tempi di attesa.

Supporto Masa F-E-S

(Fast-Efficient-Sustainable)
24 ore in tutto il mondo, online, servizio di supporto remoto di manutenzione.

Ottimizzazione

L'analisi dettagliata della sicurezza dei vostri impianti e dei parametri operativi, disponibili in tutto il mondo.

Aggiornamenti

Disponibile per l'ingegneria del software, hardware e di processo, presso il vostro stabilimento, in tutto il mondo.



www.masa-group.com



Consegna dei manufatti maturati in calcestruzzo al discensore sul lato asciutto.

di successo essenziali in questo contesto. Saint-Gobain Weber optò per una blocciera Masa XL 9.1, la quale consente di produrre quasi 25.000 blocchi cavi in un turno di otto ore. La versione XL rappresenta il modello top delle blocciere di Masa con una tecnica moderna e matura. Un'esperienza decennale e perfezionamenti costanti sono confluiti nella tecnica di questa serie di modelli. Inoltre, la versione XL è anche sinonimo di una produzione precisa in altezza di bloc-

chi in calcestruzzo di ogni tipo, tempi ciclo brevi e quantità di produzione molto elevate in presenza di una qualità del prodotto molto alta.

Soprattutto la precisione in altezza fu un criterio di qualità decisivo per Saint-Gobain Weber. A tale riguardo a convincere l'azienda è già stato il precedente impianto per la produzione di blocchi Masa, bruciato l'estate scorsa. Dopo le prime esperienze con il nuovo Masa XL 9.1, questo nuovo impianto sembra aver elevato ulteriormente lo standard in termini di precisione in altezza, con grande gioia di Saint-Gobain Weber.

L'ambito di fornitura di serie della serie XL di Masa comprende, tra l'altro, un cambio stampo automatico, includendo la regolazione automatica in altezza della parte di riempimento per lo strato interno e di rivestimento. I livelli di riempimento nel silo per il calcestruzzo della blocciera sono costantemente misurati tramite le celle di pesatura. Ciò significa che il calcestruzzo è sempre richiesto prontamente ed automaticamente.

L'idraulica completa dell'impianto è integrata in un container che riduce il rumore, il cosiddetto "hydrautainer". Tutti gli armadi elettrici sono installati, per l'appunto, centralmente in un proprio container, il "power-tainer". Entrambi i container, denominati insieme "combitainer", sono installati, accoppiati, nella sala operatore dell'impianto completo, eseguito - per l'appunto - nella modalità di costruzione del container. Nella sala operatore è possibile monitorare e comandare l'intera produzione sul lato bagnato ed asciutto. A tale scopo sono disponibili numerosi touchscreen e altri monitor.

Nella produzione dei blocchi in calcestruzzo con Masa XL 9.1, Saint-Gobain Weber impiega principalmente gli stampi di Rampf. Si produce su lamiera in acciaio. A seconda del prodotto, i tempi ciclo per i grandi blocchi sono pari a ca. 12 secondi. Secondo gli standard Saint Gobain si è attribuita moltissima importanza a un isolamento acustico ottimale. La blocciera completa è avvolta con un involucro antirumore, il che assicura una riduzione del rumore al di sotto di 80 dB all'esterno dell'involucro e comporta, quindi, condizioni di lavoro nettamente migliori. Una larga facciata in vetro nella sala comandi consente di seguire, però, i processi di produzione da molto vicino.

Camera di essiccazione climatizzata

I blocchi Leca, appena prodotti, sensibili alle vibrazioni, sono trasportati tramite un trasportatore a corsa libera, azionato solo elettricamente, dalla blocciera all'elevatore e li raccoglie. Come punto importante per la qualità costantemente buona dei blocchi Leca, nel trasportatore a corsa libera è integrata un'apparecchiatura di pesatura che visualizza il peso dei blocchi appena prodotti. Se si afferrano 18 lamiera in acciaio, il gruppo di veicoli prende in carico i prodotti freschi automaticamente, trasportandoli nello scaffale di essiccazione, fornito dalla società H & S Anlagentechnik. Un sistema di ventilazione assicura condizioni climatiche uniformi nella camera di essiccazione, in modo tale che i manufatti in calcestruzzo maturino in ogni scomparto dello scaffale alle medesime condizioni.

Il sistema di scaffalatura offre capacità per un totale di 4446 pannelli di appoggio, consentendo quindi una produzione conti-



Panoramica e dotato di una tecnica di sicurezza di ampia portata. La nuova produzione di blocchi in calcestruzzo Masa presso Saint-Gobain Weber ad Oitti, Finlandia



Gli inverni in Finlandia sono duri e lunghi. Per poter produrre continuamente nonostante ciò, il capannone completo è stato rivestito di elementi isolanti difficilmente infiammabili.



Blocchi in calcestruzzo maturati sul lato asciutto

nua sul lato bagnato ed asciutto nel funzionamento su più turni. Un carrello multi-forche provvede al deposito e prelievo a magazzino dei blocchi in calcestruzzo freschi ovvero maturati. Mentre l'elevatore è caricato con prodotti freschi, il gruppo di veicoli consegna diciotto lamiere in acciaio con manufatti maturati in calcestruzzo al discensore. Il discensore consegna, poi, le lamiere, singolarmente, alla linea di impacchettamento sul lato asciutto.

Componenti di trasporto ed impacchettamento

L'ambito di fornitura di Masa comprendeva anche i sistemi completi di movimentazione sul lato asciutto. Le lamiere in acciaio con i prodotti maturati sono convogliate ciclicamente alla stazione successiva, il traslatore con il doppiatore integrato degli strati, tramite un trasportatore a corsa libera, azionato con servomotore. Come dice già il nome, questo apparecchio deposita sempre due strati di blocchi, uno sopra l'altro. Una benna rotante orizzontalmente spinge uno strato di blocchi, lo afferra con le sue quattro pinze, lo ruota orizzontalmente di 90° e deposita lo strato completo sulla linea di formatura disposta parallelamente al sistema di trasporto. Analogamente si deposita un secondo strato di blocchi su questo primo strato.

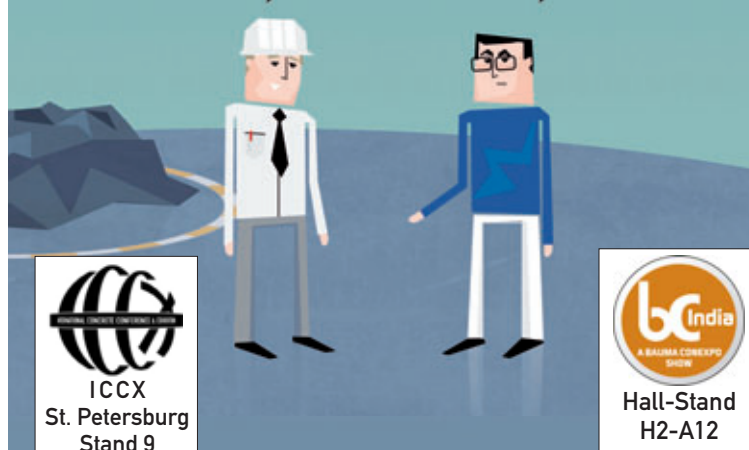
Le lamiere vuote di produzione proseguono automaticamente ed attraversano, poi, una stazione di pulizia con raschietto e spazzole



Il secondo robot, munito di benna, afferra due strati di blocchi alla volta, prima creati con il doppiatore degli strati, realizzando pacchi di blocchi sul percorso presente dietro.

SOLUZIONI INNOVATIVE

da oltre 51 anni!



Impianti di Dosaggio:	Polveri
Additivi per Calcestruzzo	Granulati
Colori per Calcestruzzo	Pigmenti compatti
Liquidi	Microsilice

Gli esperti del dosaggio siamo noi!



WÜRSCHUM

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

Tel.: +49 711 448130
info@wuerschum.com
www.wuerschum.com



L'apparecchiatura a benna e pinza, appesa girevolmente, con una pinza su quattro lati, azionata elettricamente



Con il banco ribaltabile è possibile creare i pacchi di blocchi „orizzontalmente“.

rotanti. Dopo la pulizia, le lamiere in acciaio sono, di nuovo, approntate per il successivo carosello di produzione tramite un magazzino tampone. Subito prima della blocchiera è disposta una stazione automatica ad olio che assicura l'applicazione necessaria di disarmante.

Sulla linea di formatura, costituita da un sistema di spinta, azionato elettricamente, e dal nastro di formatura, gli strati di blocchi possono essere ingranditi oppure rimpiccioliti in nuovi strati di qualsiasi grandezza, in direzione del trasporto. Gli strati di blocchi formati sono trasportati dal nastro di formatura sotto il punto di prelievo dell'impacchettamento. La linea di formatura è concepita in modo tale da essere più veloce anche se la grandezza dello strato è sfavorevole, come la blocchiera.

Gli strati di blocchi non devono necessariamente attraversare la linea di formatura, ma possono anche essere prelevati direttamente dall'impacchettamento del trasportatore a corsa libera.

Impiegati da anni, con successo, per tutti gli impacchettamenti Masa, le gabbie a pinza sono eseguite qui come servopinza su quattro lati. L'impacchettamento afferra, in sicurezza, lo strato doppio e lo deposita su una terza linea di trasporto, disposta parallelamente. Il primo strato doppio, depositato, di un pacco di blocchi è appoggiato, di volta in volta, su un pallet in legno. L'aggiunta di un pallet in legno per ogni nuovo pacco di blocchi avviene automaticamente dal magazzino per pallet in legno, capacità ca. 60 pallet, equipaggiato con carrello elevatore a forche.

L'impacchettamento si contraddistingue per un'elevatissima prestazione e può seguire rilassatamente la velocità della blocchiera.

Successivamente si depositano altri strati doppi sul pacco di blocchi in crescita fino a raggiungere l'altezza desiderata. Il pacco di blocchi trasla automaticamente tramite un trasportatore a rulli dalla stazione di impilaggio e un nuovo pallet in legno è immesso per il successivo pacco di blocchi in calcestruzzo.

L'esecuzione rotante della benna nonché la disposizione di un banco ribaltabile in cui poter ruotare i pacchi di blocchi completi, in calcestruzzo, di 90° consentono un impacchettamento molteplice ed ottimizzato per ogni fabbisogno.

Prima che i pacchi di blocchi siano traslati all'esterno del capannone di produzione, nella stazione successiva possono essere dotati, opzionalmente, di film estendibile. Prima che i pacchetti imballati, finiti, abbandonino il capannone, per motivi di controllo della qualità si contraddistingue ogni pacco con un adesivo applicato da un'etichettatrice. Ciò consente di verificare il periodo esatto di pro-



Ad Olti non si è risparmiato in termini di tecnica della sicurezza. Tutte le stazioni sono state progettate e realizzate secondo standard di sicurezza molto elevati.

duzione e anche le specifiche del prodotto anche dopo mesi. I pacchi sono poi trasportati dal capannone nell'area esterna e traslati nel punto previsto del magazzino esterno tramite un carrello elevatore a forche. Per poter lavorare senza alcuna complicazione e, soprattutto, in sicurezza, anche in condizioni invernali, l'area di caricamento in cui il carrello elevatore a forche prende in carico i pacchi è coperta e recintata.

Un'implementazione senza alcun problema nonostante la tempistica ristretta e il lungo inverno

„La licenza edilizia fu concessa in ottobre e a febbraio si poterono già installare le prime macchine e i primi componenti di comando. In giugno fu poi possibile avviare la fase di collaudo con successo”, si mostra molto soddisfatto della realizzazione riuscita del progetto, il Capo Progetto Juhani Ahonen di Saint-Gobain Weber Oy Ab. La nuova linea di lavorazione consente, inoltre, una produzione più versatile ed ulteriori sviluppi moderni del prodotto possono essere inclusi, senza alcun problema, nell'offerta di Oitti.

Oltre alla realizzazione rapida e senza alcun problema del progetto può convincere però anche l'aumento della capacità di produzione. La produttività nel funzionamento su due turni poté essere ulteriormente aumentata con la nuova linea di produzione senza però compromettere la precisione in altezza dei manufatti in calcestruzzo. Saint-Gobain Weber Oy Ab può, quindi, accertare già dopo le prime settimane di produzione che i requisiti sia qualitativi sia quantitativi hanno potuto essere soddisfatti con la massima soddisfazione.

Una grande comunanza tra Saint-Gobain Weber Oy Ab e Masa si ravvisa nell'impegno per la massima sicurezza sul lavoro. Per i propri sforzi esemplari per un'elevatissima sicurezza sul lavoro, Saint-Gobain Weber Oy Ab è stato addirittura insignito dagli enti corri-

spondenti di un premio finlandese per la sicurezza. Se gli standard della sicurezza in Finlandia sono già molto alti rispetto alla media mondiale dal punto di vista del legislatore, ancora una volta, Saint-Gobain Weber Oy Ab supera nettamente questi requisiti di sicurezza. È così che non solo la tecnica naturale della sicurezza, come per es. barriere luminose e contatti per porte, presenti su tutte le parti dell'impianto azionate meccanicamente, diventano lo standard ad Oitti.

Per Masa, oltre all'impiantistica moderna per manufatti in calcestruzzo di alta qualità, la sicurezza sul lavoro occupa una posizione di primo piano nella gestione delle sue macchine. Per Masa non è stato, quindi, alcun problema implementare tutte le tecniche richieste per la sicurezza secondo i desideri e realizzare uno stabilimento per la produzione di blocchi in calcestruzzo altamente moderno e sicuro con Saint-Gobain Weber Oy Ab.

ALTRE INFORMAZIONI

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 · www.masa-group.com

weber
SAINT-GOBAIN

Sain-Gobain Weber Oy Ab
Savilaukuntie 1 · 12100 Oitti, Finlandia
T +358 10 4422891
www.e-weber.fi



www.CONPLEX®.com



CONPLEX® PRODUCTION BOARDS

CONPLEX bv

Venneweg 1 - 7255 NX Hengelo (Gld) - The Netherlands
Tel.: +31 575 467404 - Fax: +31 575 467548 - E-mail: info@complex.com