

Tobermore Concrete Products Ltd., Tobermore/Co. Londonderry, UK

1 milione di m² all'anno di prodotti in calcestruzzo di alta qualità per l'Irlanda, il Regno Unito e l'Isola di Man

■ Christian Jahn, CPI Worldwide, Germania

Il produttore nordirlandese di prodotti in calcestruzzo di alta qualità Tobermore nella sua sede principale ha messo in funzione il quarto impianto di produzione con componenti del produttore Hess. L'intero carosello è progettato per fornire alte prestazioni: le condizioni necessarie sono fornite dalla blocchiera, da un grande tratto di accumulo di pannelli, da ponteggi di accumulo sulla linea del secco e su quella dell'umido e da una zona di maturazione con camere singole. Un impianto di miscelazione con tre silos per il cemento e 29 tramogge per la sabbia e gli aggregati e un impianto di sabbiatura consentono una vasta gamma di prodotti finali. L'impianto a carosello è in funzione 24 ore su 24 e raggiunge quindi una capacità effettiva annua di circa 1 milione di m² di manufatti in calcestruzzo.

È già il quarto impianto a carosello con una blocchiera Hess che il produttore nordirlandese leader nel campo dei manufatti in calcestruzzo Tobermore ha messo in funzione a cavallo tra il 2020/2021. Con un investimento di circa 10 milioni di sterline britanniche (che corrispondono attualmente a quasi 13 milioni di euro o circa 15 milioni di dollari USA) per il capannone IV cresce del 30% il volume di produzione annuo

nella sede principale dell'azienda che si trova nella contea di Londonderry (nel complesso, nei prossimi quattro anni Tobermore intende investire 30 milioni di sterline britanniche - che corrispondono attualmente a circa 38 milioni di euro o circa 46 milioni di dollari USA - nell'ambito di un programma di crescita).

I manufatti prodotti a Tobermore vengono venduti soprattutto a committenti privati e commerciali in Irlanda, nel Regno Unito e sull'Isola di Man, dove in base a quanto riferisce Tobermore negli ultimi anni la domanda di tali manufatti d'alta qualità ha registrato una continua crescita.

Performance elevata, funzionamento continuo

Secondo quanto richiesto da Tobermore, l'intero quarto carosello è dimensionato per fornire alte prestazioni e funzionare in continuo, senza interruzioni: vi provvedono la blocchiera Hess RH 1500-4 MVA, un grande tratto di accumulo all'inizio della linea dell'umido con 3.240 pannelli di appoggio, un ponteggio di accumulo dietro l'elevatore e uno dietro il discensore sulla linea dell'umido e su quella del secco con 17 piani in doppia pila e una capacità di 14 tonnellate, inoltre



L'area dello stabilimento di Tobermore: sullo sfondo, sotto la ruota a vento, si vede il nuovo capannone di produzione IV.



La blocchiera Hess RH 1500-4 MVA è il cuore della produzione.



Trevor Smyth, Production Works Manager in Tobermore, è molto soddisfatto del nuovo impianto a carosello.



Prodotti freschi

una camera di stagionatura con 15 camere singole da 510 postazioni di deposito ciascuna e una capacità complessiva di 7.650 pannelli. I componenti elencati consentono un tempo di ciclo rapido e un'elevata corsa continua senza interruzioni, persino quando ad esempio dovesse verificarsi un problema sulla linea dell'umido, dove la produzione si dovesse fermare, grazie ai ponteggi di accumulo il carrello multi-forche dotato

di meccanismo di rotazione è libero e può continuare per diverse ore il processo sulla linea del secco.

"Facciamo funzionare l'impianto in due turni da 12 ore, quindi ininterrottamente per 24 ore al giorno. Questo ci consente una produzione annua di circa 1 milione di m² di masselli", afferma Trevor Smyth, responsabile in Tobermore in qualità di Production Works Manager.



Il tratto di accumulo dei pannelli all'inizio della linea dell'umido accoglie 3.240 pannelli si appoggia.



Sia dietro il sollevatore che dietro il discensore vi è uno scaffale di accumulo con 17 piani in doppia pila e 14 tonnellate di capacità.

Never change a winning team

Il management di Tobermore nel progettare la produzione nel nuovo capannone IV con una superficie utile di 4.416 m² si è orientato all'impianto a carosello che era già stato costruito in passato nel capannone di produzione III (v. CPI Worldwide 01/2010).

Dopo il progetto precedente del capannone IV conclusosi con successo, anche per il capannone IV i fornitori sono stati gli stessi dei singoli componenti dell'impianto; questa volta si è trattato di Hess, SR-Schindler, Kraft Curing Systems, HS Anlagentechnik, Rapid International (v. impianto di dosaggio e di miscelazione con 29 tramogge di aggregati), Signode, Lachenmeier e Assyx. "Siamo proprio convinti del fatto che queste aziende siano le più adatte al progetto. Collaboriamo già da tanti anni e la collaborazione è eccellente", afferma Smyth. Secondo tutti gli interessati, questa procedura semplifica molto la collaborazione e consente la consegna, il montaggio e la messa in funzione puntuale di tutti gli impianti, indipendentemente dalle condizioni quadro avverse dovute alla pandemia da Coronavirus ancora in atto e dalle limitazioni a ciò connesse per quanto riguarda i viaggi.

Blocchiera con tempo di ciclo minimo di 10,5 secondi

Il cuore del carosello è la blocchiera Hess RH 1500-4 MVA. La versione M della macchina è stata sviluppata per alte

Il carrello multi-forche dotato di meccanismo di rotazione durante lo stoccaggio dei prodotti freschi nella camera di tempra.



A member of **TOPWERK**



PRESTAZIONI E
QUALITÀ ELEVATE

**CREAZIONE DI
VALORE AGGIUNTO**
di classe mondiale per
MASSELLI E LASTRE
in calcestruzzo



Macchine individuali e linee di produzione SR SCHINDLER per prodotti in calcestruzzo di alta qualità con superfici personalizzate.
www.sr-schindler.com

Innovative. Affidabili. Efficienti.

Impianto di dosaggio e di miscelazione con 29 tramogge per gli aggregati

Una parte dell'ultimo investimento di 10 milioni di sterline effettuato da Tobermore, il produttore leader nel campo dei masselli e dei blocchi per pareti in Irlanda e nel Regno Unito, è stata destinata ad un nuovo modernissimo impianto di dosaggio e di miscelazione di Rapid International.

Negli ultimi 40 anni Rapid ha installato sei moderni impianti di dosaggio e di miscelazione nella sede principale di Tobermore nella contea di Londonderry. Del nuovo impianto fanno parte una tramoggia di 20 m³ per gli aggregati e la sabbia e un nastro trasportatore di 750 mm di larghezza che trasporta il materiale al nastro di distribuzione. Successivamente il nastro trasportatore distribuisce alle varie tramogge le pezzature. Gli aggregati di inerti e la sabbia vengono distribuiti sulle 29 tramogge di varie dimensioni tra 4,7 e 100 m³. Si tratta del maggior numero di tramogge mai inserito in un impianto di dosaggio e di miscelazione Rapid.



L'impianto di dosaggio e di miscelazione di Rapid International nella fase di montaggio: a destra la torre di miscelazione con i tre silos di cemento di 150 tonnellate, a sinistra le unità con complessivamente 29 tramogge per gli aggregati e la sabbia.

Tre nastri di pesatura, di cui due di 600 mm e uno di 750 mm di larghezza, raccolgono gli aggregati e la sabbia dalle tramogge e li consegnano al nastro trasportatore principale. Quindi i materiali vengono trasportati alla torre di miscelazione con un nastro trasportatore inclinato di 750 mm di larghezza. Tramite una tramoggia di rinvio, gli aggregati vengono poi distribuiti nelle benne di alimentazione fino a quanto saranno richiamati dal miscelatore. Tre silos di 150 tonnellate alimentano i miscelatori tramite trasportatori a coclea. Un gruppo di sei benne sotto il miscelatore del calcestruzzo di rivestimento e quattro benne sotto quello del calcestruzzo dello strato interno consentono una vasta gamma di miscele.

La piattaforma di miscelazione con diversi piani consente il facile accesso per la pulizia e la manutenzione. La piattaforma è sufficientemente grande per accogliere, oltre al miscelatore, anche le benne per il calcestruzzo fresco destinato al calcestruzzo di rivestimento e per lo strato interno.

prestazioni e a seconda della tipologia di prodotto raggiunge in soli 10,5 secondi il tempo di ciclo minimo.

Nonostante i tempi di ciclo siano molto brevi e la macchina esegua quindi movimenti di marcia molto rapidi, i movimenti sono molto armonici e delicati nei confronti dei componenti della macchina. Questo è possibile grazie all'intelligente interazione tra tecnica di controllo e sistema idraulico ad alte prestazioni. Tutti gli assi di carico verticale, stampo e carrello di caricamento vengono comandati con precisione con una risoluzione di 1/10 mm per quanto riguarda i loro movimenti. Inoltre, gli assi comunicano tra di loro, pertanto i movimenti di marcia si sovrappongono con tempi di ciclo ottimali.

La blocchiera Hess RH 1500-4 MVA di Tobermore ha anche un silo per il calcestruzzo dello strato interno con doppio scarico e un rullo di lisciatura per il carrello di caricamento del calcestruzzo di rivestimento. Il cambio stampo è un'operazione completamente automatica e costituisce altresì un vantaggio per il funzionamento rapido e continuo.

Trasmissione omogenea della vibrazione

La blocchiera Hess RH 1500-4 MVA è in grado di produrre manufatti di altezza compresa tra i 25 e i 500 mm. Nella versione standard, la macchina accoglie pannelli di appoggio fino a 1.400 x 1.100 mm; in Tobermore lavora con DuroBoards di 1.400 x 950 x 45 mm del produttore d'eccellenza tedesco Assyx.

"Utilizziamo i DuroBoards in tutti i nostri impianti. Si tratta di pannelli leggeri e al tempo stesso duraturi in grado di trasmettere ottimamente le vibrazioni. Consentono di produrre ottimi manufatti in calcestruzzo", afferma il manager di Tobermore Smyth. Per tutti e quattro i caroselli con blocchiere Hess, Assyx finora ha fornito nell'Irlanda del Nord 22.800 DuroBoards. I pannelli hanno un'anima in legno lamellare impiallacciato marca Kerto-Q rivestita ermeticamente con poliuretano marca Baydur.

Camera di tempra con quindici camere singole

Poiché sull'impianto a carosello vengono prodotti vari articoli di tutto l'assortimento di Tobermore che in fase di stagionatura dipendono dalle varie condizioni ambientali, il management Tobermore non ha optato per una camera grande con condizioni climatiche perlopiù uniformi, bensì per una camera di tempra con quindici camere singole in cui temperatura e umidità dell'aria si possono impostare singolarmente, conformemente alle esigenze del prodotto messo a magazzino di volta in volta.

Le quindici camere singole sono state progettate, prodotte e montate dalla HS Anlagentechnik. Ogni camera singola è lunga 29 m, larga 1,5 m e alta 7 m. Ha 17 piani e nel complesso 510 postazioni di deposito. Ogni postazione accoglie un pannello con il carico massimo di manufatti in calcestruzzo di 300 kg. In ogni camera singola si possono quindi depositare circa 150 tonnellate di calcestruzzo. In tutta la camera di tempra con le sue complessive quindici camere singole su 7.650 pannelli si arriva, quindi, fino a 2.250 tonnellate di calcestruzzo.

Il sistema di scaffalature nelle camere singole è stabile e, grazie alla zincatura speciale con lega in zinco-alluminio-magnesio, è resistente alla corrosione e progettato per una lunga vita utile. Gli scaffali sono dotati di guida laterale per pannelli e guida di testa.

HS Anlagentechnik ha isolato le pareti esterne della camera di tempra e le pareti divisorie tra le quindici camere singole con elementi sandwich. Ogni camera singola si può aprire e chiudere in direzione carrello multi-forche con una serranda avvolgibile automatica in alluminio.

Clima ideale nella camera singola

L'impianto di tempra del calcestruzzo Quadrix-Ultra di ultima generazione della Kraft Curing Systems provvede al clima ideale nelle camere singole. L'impianto consente di portare nella camera singola la temperatura fino a 45 °C e l'umidità dell'aria fino al 95 %. In questo modo, si evita la formazione di condensa e nebbia.

Affinché il clima sia il più omogeneo possibile per tutta la profondità, larghezza e altezza della camera singola, i pozzi di ventilazione del sistema Quadrix Ultra hanno molte prese d'aria, sui 29 m di profondità della camera singola di Tobermore sono distribuite 20 prese per l'aria immessa e dieci per l'aria viziata.



L'impianto di tempra del calcestruzzo Quadrix-Ultra di Kraft Curing Systems provvede al clima ideale nelle camere singole della camera di tempra.

 **PRINZING PFEIFFER**

A member of **TOPWERK**



TORNADO – Un Marchio mondiale per la produzione di **elementi per pozzetti** e parti prefabbricate in calcestruzzo

PRINZING PFEIFFER è un fornitore leader, a livello mondiale, di macchine ed impianti per la produzione di tubi, pozzetti ed elementi prefabbricati in calcestruzzo.

www.prinzinger-pfeiffer.com

Leader con una tecnologia collaudata.



Affinché il clima sia il più omogeneo possibile per tutta la profondità, larghezza e altezza della camera singola, i pozzi di ventilazione del sistema Quadrix-Ultra hanno molte prese d'aria.

Tobermore chiedeva inoltre che nelle camere singole vi fosse la possibilità, a seconda del prodotto, di far seguire anche una fase di essiccazione a quella di stagionatura. Ciò può rendersi necessario in quanto alcuni prodotti dopo la permanenza nella camera di tempra devono essere sottoposti ad un'operazione di rifinitura sulla linea del secco. Per evitare sfaldamenti e rotture, questi prodotti devono essere secchi e sufficientemente duri. Quindi Kraft Curing Systems dotò le camere singole di Tobermore anche di sistema di essiccazione che nella fase di essiccazione estrae umidità dall'interno della camera riducendo così l'umidità dell'aria.

L'ulteriore fase di essiccazione ha un altro vantaggio: i manufatti in calcestruzzo che hanno attraversato questa fase non hanno quasi alcuna umidità residua e non formeranno più alcuna condensa sulla superficie neppure sotto il film estensibile, sotto il sole o sotto la pioggia nel deposito all'aperto. In questo modo dovrebbero essere escluse le efflorescenze.

Impianto di sabbiatura SR Schindler

Per il trattamento delle superfici dei manufatti in calcestruzzo, sulla linea del secco tra il discensore e la linea d'imballaggio è installato un impianto di sabbiatura in linea tipo SR-1250 di

SR-Schindler. La linea di sabbiatura si sviluppa parallelamente al trasporto pannelli della linea del secco, per una lunghezza di circa 18 m.

L'impianto di sabbiatura SR-1250 ha una larghezza operativa di 1.200 mm e lavora strati di blocchi tra 800 x 800 mm e 1.200 x 1.200 mm, gli strati con un lato lungo oltre 1.200 mm vengono ruotati di 90° e poi trasportati con il lato più corto per traverso rispetto al senso di marcia, affinché anche questi strati possano essere trattati nella sabbiatrice. L'altezza di transito massima dei prodotti è 200 mm.

Nella prima fase un'impacchettatrice Hess Servo 900 preleva gli strati di prodotti dal trasporto pannelli della linea del secco e li deposita su un banco di consegna. Uno spingistrato trasporta uno strato sul nastro prolungato della sabbiatrice davanti alla chiusa d'ingresso. Il nastro trasportatore di gomma della sabbiatrice è scanalato in trasversale rispetto al senso di marcia, cosa che impedisce lo spostamento degli strati di prodotto durante il trattamento.

Gli strati di prodotti vengono trasportati alla camera di sabbiatura ad una distanza di circa 600 mm tra di loro, passando dalle cortine di gomma a più strati della chiusa d'ingresso. La camera di sabbiatura in cui si svolge il processo di trattamento è costituita al 12 % da acciaio austenitico al manganese per proteggere dal danneggiamento e dall'usura per effetto della graniglia.

Nella camera di sabbiatura due turbine a regolazione di frequenza di 18,5 kW di potenza proiettano piccole sfere d'acciaio o di acciaio inox sulla superficie dello strato di blocchi che vi si trova sotto. In questo modo, il pietrisco nobile utilizzato nello strato di rivestimento viene scoperto e lo strato di prodotti ha l'effetto estetico superficiale richiesto. Inoltre, la superficie è leggermente arruvidita e migliorano la resistenza alla scivolamento e il calpestio.

Una volta che lo strato di prodotti è sabbiato viene trasportato fuori dalla camera di sabbiatura. L'alimentazione della graniglia alle turbine viene regolata automaticamente e riavviata soltanto nel momento in cui il nastro trasportatore ha posizionato lo strato successivo di blocchi sotto le turbine. Nelle camere di pulizia successive due soffianti ad alta pressione rimuovono gli ultimi residui di graniglia dalla superficie dei prodotti trattati grazie ad ugelli a fessura regolabili in altezza. La graniglia sporca viene raccolta e ripulita in un impianto di pulizia dalle particelle di sporco. Successivamente viene rimessa a disposizione nel silo della graniglia per il processo di sabbiatura.

In Tobermore il tempo di ciclo di tutto il processo si colloca tra 13 e 15 secondi.

Gli strati di prodotti trattati vengono trasferiti da un altro spingistrato su un trasportatore a nastro che li trasporta alla posizione di prelievo. Qui una seconda impacchettatrice Hess preleva nuovamente gli strati e li posiziona sui pannelli vuoti sul trasporto pannelli della linea del secco.

A seconda della necessità, la seconda impacchettatrice può inoltre depositare gli strati di prodotti già trattati su un banco di raggruppamento. Sul banco viene poi formato uno strato con buchi tra i blocchi in cui la forca di un carrello elevatore può effettuare la presa in caso di successivo possibile trasporto. Dopo la formazione dello strato con buchi, la seconda impacchettatrice preleva nuovamente lo strato e lo riposiziona su un pannello vuoto sul trasporto pannelli della linea del secco.

Reggiatura e imballaggio

All'altezza della linea d'imballaggio una terza impacchettatrice Servo 900 preleva gli strati di prodotti dai pannelli per formare pacchi sui pallet di trasporto, che poi vengono trasportati dal trasportatore a corsa libera della linea di imballaggio che si dirama ad angolo retto dalla linea del secco; i pannelli vuoti rimasti sul trasporto pannelli della linea del secco vengono intanto spazzolati, girati, impilati e riportati dal trasportatore al tratto di accumulo che si trova all'inizio della linea dell'umido.

I pacchi di blocchi che si trovano sul trasportatore a corsa libera vengono sottoposti a reggiatura orizzontale e verticale, poi ricoperti di calotta di film estensibile ed espulsi lateralmente dal capannone di produzione. Con le ultime due operazioni prima dell'espulsione i pacchi di prodotti sono stabi-

lizzati per il trasporto e protetti dagli influssi atmosferici del deposito all'aperto e durante il trasporto in cantiere.

La reggiatura viene effettuata su una macchina TSM-H6500 con Jumbo Reel Dispenser e accessorio HSM-H3000 di Signode. I principali vantaggi della macchina sono un impiego efficiente del materiale di reggiatura, una reggiatura solida, un'elevata velocità del processo e la massima affidabilità. Dopo la reggiatura, una macchina Multiflex1 Stretch Hooping di Lachenmeier, un produttore sempre facente parte del Gruppo Signode, riveste i pacchi di prodotti stabilizzati con il film estensibile. Oltre alla funzione protettiva, il film offre lo spazio per collocare elementi e messaggi pubblicitari, tra cui il logo Tobermore.

La Multiflex1 soddisfa facilmente i requisiti principali di Tobermore: è molto flessibile ed è in grado di imballare tutti i pacchi di prodotti di quattro lati del produttore di manufatti in calcestruzzo; i pacchi possono avere lati tra 600 x 400 mm e 1.400 x 1.400 mm e un'altezza fino a 3.000 mm.

Con una velocità di oltre 200 pacchi all'ora, la Multiflex1 è conforme al tempo di ciclo del carosello, che è una condizione posta dal committente Tobermore.

Un altro vantaggio della macchina Lachenmeier è la tecnologia brevettata che assicura che il film poggia anche nei bordi taglienti dei pacchi di prodotti con uno spessore sufficiente e non si strappi.



Una delle tre impacchettatrici Servo 900 di Hess nel carosello del capannone di produzione IV in Tobermore



La reggiatura viene effettuata su una macchina TSM-H6500 con Jumbo Reel Dispenser e accessorio HSM-H3000 di Signode.

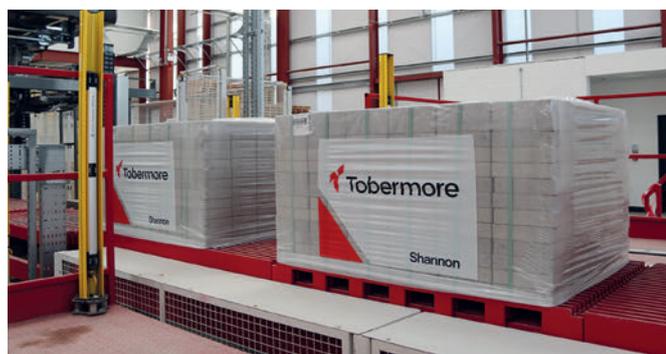


Dopo la reggiatura, una macchina Multiflex1 Stretch Hoarding del produttore Lachenmeier riveste i pacchi di blocchi stabilizzati con il film estensibile.

Qualità eccellente per l'isola

Trevor Smyth è molto soddisfatto della collaborazione con le aziende coinvolte. "Ci sono sempre problemi di poco conto. Tutti gli interessati hanno unito gli sforzi per mettere in funzione l'impianto in modo rapido ed efficiente", afferma il Production Works Manager. E anche sull'assistenza post-vendita delle aziende coinvolte si può fare affidamento.

"Ora il nuovo carosello funziona perfettamente e ci consente di realizzare prodotti di qualità eccellente", afferma Smyth. Con questi pregiati manufatti in calcestruzzo nei prossimi anni si intende crescere in Irlanda, nel Regno Unito e sull'Isola of Man. ■



Pacchi di prodotti reggiati, protetti da film estensibile e dotati di logo Tobermore: pronti per il trasporto

Su Tobermore

Il produttore di manufatti in calcestruzzo Tobermore con sede nell'omonima località situata nella contea nordirlandese di Londonderry vanta una storia di quasi 80 anni. La società è stata fondata dalla famiglia Henderson, che ancora oggi ne è la proprietaria e ne è a capo.

Negli ultimi venti anni la produzione nella sede principale è stata continuamente ampliata: il primo impianto a carosello Hess entrava in funzione nel 2002, il secondo nel 2004, il terzo nel 2007 e il quarto nel 2020 (v. "1 milione di m² all'anno di manufatti in calcestruzzo di alta qualità per l'Irlanda, il Regno Unito e l'Isola of Man").

Oggi da Tobermore in Irlanda e nel Regno Unito lavorano 350 persone qualificate al top.

Vengono prodotti manufatti in calcestruzzo per il consolidamento di superfici, sistemi in muratura e moduli per pareti. Sono complessivamente circa 2.000 linee di prodotti che propone Tobermore.

I mercati target sono i progetti privati e commerciali. Tobermore ha una vasta clientela tra privati, imprese che operano nell'edilizia residenziale, architetti e sviluppatori di progetti commerciali.

Nell'ultimo report finanziario di Tobermore Concrete Products Limited per l'esercizio fino al 30 aprile 2019, il fatturato ammonta a 50,7 milioni di sterline britanniche (che corrispondono oggi a circa 58 milioni di euro oppure a circa 70 milioni di dollari USA) e gli utili al lordo delle imposte ammonta a 11,9 milioni di sterline britanniche (che corrispondono oggi a circa 13,7 milioni di euro oppure a 16,5 milioni di dollari USA).

Tobermore è orgogliosa della tradizione di azienda a conduzione familiare, dell'eccellente qualità elevata dei prodotti e soprattutto del forte impegno per l'ambiente: la corrente di 1.250 pannelli solari e di un proprio impianto eolico viene consumata al 100 % nella propria azienda; i rifiuti di plastica, legno e calcestruzzo vengono riciclati al 100 % e il calcestruzzo da demolizione viene trattato e fa ritorno alla produzione.



TOPWERK 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/topwerk oppure di fare la scansione del codice QR con il Vostro smartphone per avere accesso diretto a questo sito web.



LE TAVOLE CHE DURANO NEL TEMPO:
ASSYX DuroBOARD®



QUALITÀ ALLA
TERZA POTENZA

X Anima in legno impiallacciato di alta qualità, prodotta con l'approvazione dell'autorità generale per l'edilizia

X Realizzate con poliuretano speciale della „Bayer Material Science“ (oggi Covestro), sviluppato e prodotto appositamente per ASSYX

X Processo di produzione completamente automatizzato unico al mondo

Altissima qualità garantita e costante per ogni tavola. Il migliore supporto per la vostra produzione di blocchi e pavimenti in calcestruzzo



ASSYX GmbH & Co. KG
Zum Kögelsborn 6
D-56626 Andernach (Miesenheim)
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 26 32 - 94 75 10
Fax +49 (0) 26 32 - 94 75 111

info@assyx.com
www.assyx.com

ASSYX DuroBOARD®

Alta qualità dei materiali
Alta precisione in produzione
Alta competenza nel servizio
Qualità alla terza potenza



Tobermore Concrete Products Limited
2 Lisnamuck Road
Tobermore, County L'derry BT 45 5QF, UK
T +44 2879642411
www.tobermore.co.uk



Topwerk Group
Freier-Grund-Str. 123
57299 Burbach-Wahlbach, Germania
T +49 2736 49760
F +49 2736 4976620
info@topwerk.com
www.topwerk.com



Hess Group
Freier-Grund-Straße 123
57299 Burbach-Walbach, Germania
T +49 2736 4976-0
info@hessgroup.com
www.topwerk.com/hess



SR-Schindler Maschinen- und Anlagentechnik GmbH
Hofer Str. 24
93057 Regensburg, Germania
T +49 941 69682-0
F +49 941 69682-18
info@sr-schindler.com
www.sr-schindler.com



Rapid International Ltd.
96 Mullavilly Road, Craigavon, Armagh, BT622LX
Tandragee, UK
T +44 (0) 28 3884 0671
www.rapidinternational.com



Kraft Curing Systems GmbH
Muehlenberg 2
49699 Lindern, Germania
T +49 5957 96120
F +49 5957 961210
info@kraftcuring.com
www.kraftcuring.com



ANLAGENTECHNIK
HS Anlagentechnik C.V.
Veldkuilstraat 53
6462 BB Kerkrade, The Netherlands
T +31 45 5671190
F +31 45 5671192
info@hsanlagentechnik.com
www.hsanlagentechnik.de



Assyx GmbH & Co. KG
Zum Kögelsborn 6
56626 Andernach, Germania
T +49 2632 947510
F +49 2632 9475111
info@assyx.com
www.assyx.com



Signode Denmark ApS
Fynsgade 6-10
6400 Sønderborg, Danimarca
T +45 7342 2200
F +45 7342 2210
info@lachenmeier.com
www.lachenmeier.com