

Nuova linea di finitura da Proan, Messico

Nell'agosto 2022 l'azienda messicana Proan ordinava a SR Schindler una linea di finitura indipendente. Proan, un'azienda a conduzione familiare, è stata fondata nel 1950 ed è composta da numerose divisioni diverse con oltre 10.000 collaboratori. La sede centrale si trova a San Juan de Los Lagos. Con una blocchiera di un fornitore europeo, nel 2021 Proan iniziava a produrre masselli in calcestruzzo. In occasione del 400° anniversario di San Juan de Los Lagos, l'azienda nel frattempo partecipa a un vasto numero di opere edili ed ha deciso di investire in una linea di finitura di SR Schindler. Per quanto riguarda il futuro, Proan prevede di ampliare la produzione di blocchi in calcestruzzo e di consegnare i prodotti anche oltre i confini del Messico.

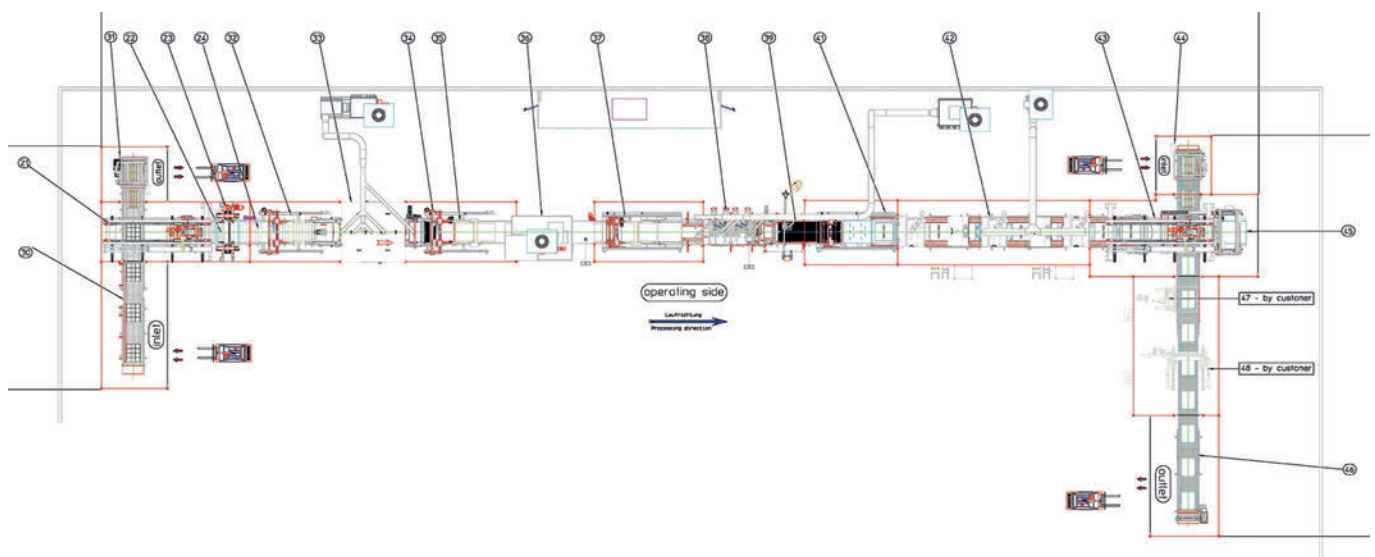
Concept della linea

La linea di finitura indipendente, completamente automatica, di SR Schindler è costituita da un dispositivo di avanzamento delle tavole e da un'impacchettatrice per il trasporto degli strati di blocchi alla linea di finitura con macchina di anticatura, sabbiatrice, macchina da curling e linea di rivestimento. Le macchine sono disposte in modo lineare, una dietro l'altra, con dispositivi di movimentazione e trasporto nel mezzo. Dopo il processo di finitura, gli strati di blocchi vengono impiati da una seconda impacchettatrice su pallet per il trasporto e un trasportatore trasporta i pacchi legati in orizzontale e verticale alla posizione di prelievo per il carrello elevatore. L'impianto è progettato per strati di blocchi o strati di blocchi da pareti e blocchi cavi di massimo 1.200 x 1.200 mm.

Il design del dispositivo di avanzamento delle tavole e del trasportatore di scarico consente il trasporto di diversi tipi di pallet vuoti.

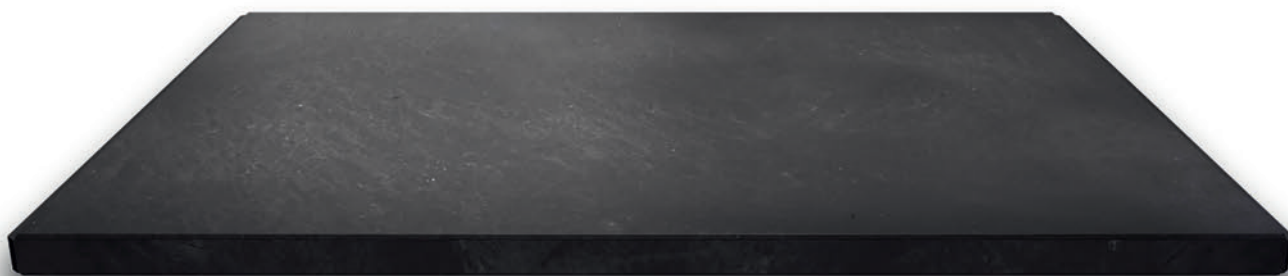
Linea di finitura: anticatura, sabbiatura, curling, rivestimento. L'impacchettatrice (posizione 21) preleva gli strati di blocchi dai pallet che un apposito trasportatore trasporta nella posizione giusta direttamente sotto l'impacchettatrice. I singoli strati di blocchi vengono depositati sulla linea di finitura da una pinza a quattro lati azionata da un motore elettrico. Per ribaltare fila per fila i blocchi da pareti e i blocchi cavi, è stato installato un dispositivo di ribaltamento a 90°. In questo modo, è possibile lavorare il lato visibile di questi prodotti. Uno spingistrato successivo spinge insieme gli strati per formare una fila continua e nella macchina di anticatura SR Mega 6000-C-Duo. I pallet per il trasporto svuotati vengono depositati in un caricatore e trasportati con un carrello elevatore in pile a un caricatore sul lato imballaggio della linea. Questo caricatore consegna i pallet all'apposito trasportatore che li trasporta alla posizione di carico della seconda impacchettatrice (posizione 43).

I prodotti attraversano la macchina ad alte prestazioni Mega 6000-C-Duo sul nastro trasportatore lato macchina. Sopra di esso sono disposti due ponti della macchina con supporto laterale per accogliere un'unità di anticatura ciascuno. La macchina è una struttura d'acciaio pesante. I due supporti di lavorazione possono essere spostati verticalmente in modo pneumatico e ciascuno è dotato di un dispositivo di martella-



Layout

IL NON PLUS ULTRA



Oltre 6 milioni di esemplari del nostro WASA UNIPLAST® ULTRA vengono utilizzati in impianti di tutto il mondo. Alcuni di essi da decenni. Instancabilmente.

Il loro sviluppo all'inizio degli anni Novanta ha dimostrato come fossimo avanti rispetto ai tempi. E oggi, più di 30 anni dopo, lo siamo ancora, perché la nostra determinazione è rimasta immutata nel tempo: intendiamo consolidare ulteriormente la forza e l'efficienza, rendendo ciò che è buono ancora migliore.

Questa nostra virtù è diventata una tradizione alla WASA, affinché il meglio rimanga sempre tale.



Competence Leadership.

tura che oscilla lateralmente. I dispositivi di martellatura comprendono 105 utensili di anticatura in metallo duro disposti fuori linea su sei travi a scambio rapido.

Con un distributore di pellicola supplementare la pellicola può essere inserita tra i prodotti e gli utensili di anticatura. Durante il funzionamento della macchina di anticatura, la pellicola rimane tra la parte superiore dei prodotti e gli utensili di anticatura e viene trasportata attraverso la macchina in sincronia con i prodotti. Durante la lavorazione, la pellicola si muove tra gli strati di prodotto e i martelli, evitando di danneggiare le superfici. Così facendo, vengono rotti solo i bordi. Per proteggere i collaboratori dalla forte rumorosità della macchina di anticatura, il cliente ha installato una cabina insonorizzata intorno alla macchina. Un sistema a filtro a cartuccia aspira la polvere che si forma in questa fase di lavoro.

I prodotti anticati vengono quindi trasportati a strati alla sabbiatrice SR-1250 tramite un trasportatore a catena a rulli deceleranti lungo due metri e uno spingistrato con un tavolo di trasferimento.

Nella sabbiatrice, dotata di un nastro trasportatore in gomma con nervature trasversali, i prodotti vengono sabbiati con sfere di acciaio o di acciaio inossidabile utilizzando due turbine, ciascuna con un motore da 8,5 kW a frequenza controllata. Questo processo irruvidisce la superficie della pietra e fa risaltare la pietra naturale. Con una soffiante ad alta pressione integrata, il materiale di sabbiatura rimasto sulla superficie viene rimosso automaticamente dai prodotti. Viene traspor-

tato tramite un trasportatore a coclea longitudinale all'elevatore a tazze e, da qui, all'unità di pulizia del materiale di sabbiatura. Dopo la pulizia, il materiale di sabbiatura viene reimmesso nel processo di pallinatura.

Quando il nastro trasportatore è fermo, viene interrotta automaticamente l'alimentazione di materiale di sabbiatura alle turbine. Ciò garantisce che i blocchi non vengano sabbiati in modo eccessivo e che non si producano scarti.

Un altro spingistrato trasporta nuovamente i prodotti sabbiati in una fila continua nella successiva macchina da curling CA-1200-4, dotata all'uscita di un dispositivo di soffiaggio per pulire i manufatti in calcestruzzo. Proan ha scelto una macchina con due tunnel di lavorazione, ciascuno con due stazioni di curling dotati di motore a frequenza controllata di circa 22 kW. Le quattro spazzole sono tutte dotate di carborundum. Il grado di durezza delle spazzole varia in modo da poter ottenere un risultato perfetto utilizzando nelle stazioni spazzole diverse. I supporti sono regolabili in altezza tramite motore elettrico. L'assorbimento di corrente dell'azionamento delle spazzole controlla automaticamente la pressione di contatto delle spazzole sui prodotti, evitando l'usura prematura delle spazzole. Non appena il nastro trasportatore si arresta nella



Macchina di anticatura

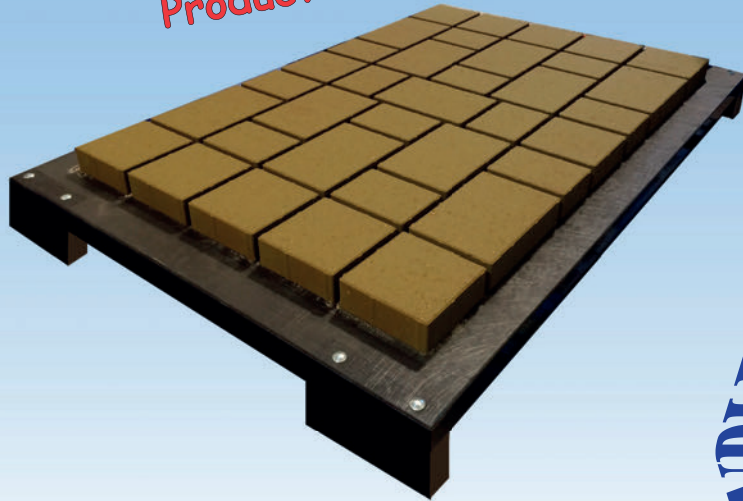


Sabbiatrice



www.CONPLEX®.com

The NEW Generation
Production Boards



CONPLEX® PRODUCTION BOARDS

Complex BV
The Netherlands
Tel.: (+31) 575 - 467404 - E-mail: info@complex.com

used plastic board

re-calibrated plastic board

used hardwood board

re-calibrated hardwood board

CONPLEX® *Mobile Board Calibration*

Extended lifetime for production boards
best quality
higher output
better performance
best experience

plastic
hardwood
softwood
laminated

Complex BV
The Netherlands
Tel.: (+31) 575 - 467404 - E-mail: info@complex.com

www.complex.com

macchina da curling, vengono sollevati automaticamente i supporti delle spazzole, per evitare una superficie irregolare dei prodotti.

Le stazioni di curling sono montate ad angolo rispetto alla direzione di trasporto con un numero diverso di gradi. Allo stesso modo, le spazzole scorrono nel senso di rotazione alternato, ossia le spazzole 1 e 3 scorrono nel senso opposto alle spazzole 2 e 4. Questo consente di evitare segni di striscio e una struttura irregolare della superficie. Così facendo si ottiene la migliore qualità possibile ed omogenea durante il curling.

La macchina da curling è controllata da un sistema di controllo Siemens-SPS-S7. Il sistema di controllo è gestito da un pannello a sfioramento da 12 pollici montato su un braccio a sbalzo orientabile. La polvere viene aspirata tramite un sistema con filtro a cartuccia.

Dopo il curling, continua il trasporto dei prodotti tramite un trasportatore a catena a rulli deceleranti. Questo serve per il controllo qualità dei prodotti lavorati. I prodotti difettosi possono essere scartati facilmente con una gru a vuoto e sostituiti con prodotti di qualità.

A questo punto, i prodotti vengono trasportati con lo spingi-strato successivo all'impianto di rivestimento e attraversano

le singole stazioni di questo impianto su un sistema di trasporto speciale lungo circa 28 m. Le barre di spinta del sistema di trasporto speciale lavorano in entrambe le direzioni. Se uno strato viene spinto in avanti e portato in posizione, la barra si immerge sotto la piastra di aggancio all'ingresso e preleva un nuovo strato.

I prodotti passano prima attraverso il tunnel di preriscaldamento a infrarossi, dotato di sei cassette di riscaldamento, ciascuna con sette lampade a infrarossi, dove vengono riscaldati alla temperatura corretta. Nella stazione di spruzzatura che segue, i prodotti vengono spruzzati dall'alto con un primer privo di solventi. Nel successivo tunnel di riscaldamento a infrarossi, i prodotti primerizzati vengono essiccati utilizzando sei cassette di riscaldamento, ciascuna con sette lampade a infrarossi. Il processo di spruzzatura e di asciugatura finale si ripete quando si spruzza il sigillante senza solventi.

La stazione di spruzzatura è dotata di sistema di aspirazione.

Imballaggio

Nella posizione della pila di strati si trova un distributore combinato di pellicola per pellicole intermedie e di copertura con un distributore aggiuntivo di granulato. Qui, per proteggere le superfici dei blocchi, si provvede ad applicare una pellicola o un granulato tra gli strati di blocchi o lo strato di blocchi e il



Macchina da curling



Linea di rivestimento

Prodotti pronti



pallet. Lo strato intermedio o il granulato protegge i prodotti dai graffi reciproci e dai danni alle superfici che ciò causerebbe, così come la pellicola di copertura superiore protegge dagli agenti atmosferici.

Il passaggio tra strato intermedio e pellicola di copertura è automatico. Lo strato intermedio può essere costituito da una rete, da una pellicola o da qualcosa di simile. Alla fine, i pacchi di blocchi passano attraverso un dispositivo di reggiatura orizzontale e verticale fornito dal cliente.

Controllo elettrico

Più dispositivi Siemens PLC-S7-1500 controllano l'intera linea di finitura e imballaggio con due stazioni di comando fisse e due tablet PC wireless con display.

Osservazioni finali

L'installazione e la messa in servizio della linea di finitura di SR Schindler rappresenta un passo strategico verso l'aumento dell'efficienza produttiva e l'espansione del mercato nell'industria del calcestruzzo. Investendo in una tecnologia all'avanguardia e aumentando le sue capacità produttive, Proan intende soddisfare meglio le esigenze dei clienti e accedere a nuovi mercati. In questa collaborazione si manifesta l'attenzione di Proan a restare un'azienda competitiva e ad adattarsi continuamente alle condizioni in evoluzione del settore, garantendo il suo continuo successo negli anni a venire. ■



SR SCHINDLER 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.



ALTRE INFORMAZIONI



Proteína Animal S.A. de C.V.
Km 2 Carretera San Juan-Guadalajara
San Juan de los Lagos, Jalisco C.P. 47000, Messico
www.proan.com



SR Schindler
Hofer Straße 24, 93057 Regensburg, Germania
T + 49 941 696820
info@sr-schindler.com, www.sr-schindler.com

Traduzioni tecniche per l'industria del calcestruzzo e della prefabbricazione



Tedesco • Inglese • Francese
Spagnolo • Italiano

hjk multilingual communication partners

Ensener Weg 16
51149 Colonia
Germania

Tel.: +49-2203-53581
www.hjk-mlcp.com
mail@hjk-mlcp.com