

Hess Group GmbH, Burbach-Wahlbach, Germania

# Nuovi standard a Plovdiv: Persenk Invest inaugura una produzione di blocchi in calcestruzzo

L'industria edilizia bulgara sta attraversando una fase di profonda modernizzazione. I comuni investono in infrastrutture di lunga durata, mentre i promotori immobiliari privati si aspettano sempre più superfici di gran pregio e una precisione dimensionale esatta. Molti impianti di produzione esistenti funzionano ancora con tecnologie obsolete, per cui la domanda di prodotti di qualità supera l'offerta. Persenk Invest, un'azienda radicata da anni nel settore delle materie prime e delle infrastrutture e dotata di una propria produzione di asfalto, ha vissuto questa discrepanza in prima persona. L'inaffidabilità delle qualità di consegna, la carenza di forniture e la dipendenza da produttori esterni hanno portato a un riorientamento strategico: la creazione di un proprio impianto per la produzione di blocchi in calcestruzzo, all'avanguardia dal punto di vista tecnologico.

La direzione aziendale ha formulato con lungimiranza l'ambizione che si cela dietro questo investimento. L'amministratore delegato Ivan Georgiev descrive il progetto come espressione di un costante impegno per l'innovazione che persegue l'obiettivo di fornire al mercato bulgaro prodotti in calcestruzzo di gran pregio e sostenibili. Con un investimento di ca. otto milioni di euro, nel 2023 è sorto uno stabilimento che è stato rapidamente considerato come uno dei più moderni e efficienti impianti per la produzione di blocchi in calcestruzzo della Bulgaria - un impulso importante in un paese in cui per molti anni non sono stati realizzati quasi nuovi impianti di produzione.

## Dalla decisione relativa all'ubicazione fino alla messa in funzione

Originariamente si prevedeva di realizzare l'impianto come progetto greenfield direttamente presso la cava di pietra di proprietà della società. La topografia naturale con un pendio si sarebbe potuta integrare in modo ideale nella logistica degli aggregati. Tuttavia, nel corso della fase di progettazione, si è evidenziato che il sito dell'impianto per asfalto a Plovdiv, ad alcuni chilometri di distanza, offriva presupposti infrastrutturali nettamente migliori. Lì erano già disponibili aree urbanizzate, il collegamento alla rete di trasporti era ottimale ed erano realizzabili ampliamenti a lungo termine. Il trasferimento del progetto in questo sito è stata una decisione all'insegna dell'efficienza e della sostenibilità.

Durante i lavori di movimentazione terra nel nuovo sito è emersa una sfida che ha richiesto un rapido adeguamento tecnico: un livello della falda acquifera nettamente più alto del previsto. Il team di Hess ha reagito in modo flessibile e orientato alla soluzione del problema, sollevando la posizione dei silos per materiali e riallineando l'impianto di dosaggio. La costruzione di una rampa aggiuntiva per il caricamento è stata realizzata dal cliente, in modo tale che il layout dell'impianto potesse essere adattato alle condizioni senza alcuna perdita di tempo. Un esempio di come la vicinanza tra ingegneria tecnica e gestione del progetto basata sulla partnership abbia garantito il successo dell'intero progetto.



Miscelatore del calcestruzzo per lo strato interno SM 3375



Panoramica del lato umido e del lato asciutto

La storia del progetto non inizia solo con l'implementazione tecnica. Già alla bauma 2019, Persenk Invest aveva contattato il Hess Group, concretizzando per la prima volta la visione di una propria produzione di blocchi in calcestruzzo. Un anno dopo, il team di Hess si recò in Bulgaria per visitare il sito e sviluppare le prime idee concettuali. All'inizio, la pandemia ritardò il progetto, ma nel luglio 2021 si ordinò l'impianto per la produzione dei blocchi, seguito in agosto dall'impianto di dosaggio e miscelazione. La costruzione di un nuovo capannone di produzione iniziò nell'estate del 2022, la messa in funzione ebbe luogo nella primavera del 2023 e, dal 1° maggio dello stesso anno, la produzione procede a pieno regime, soddisfacendo la crescente domanda in tutto il Paese.

### Centro tecnologico per impianto di miscelazione e produzione ad elevate prestazioni

Il cuore della nuova produzione è una combinazione altamente automatizzata di impianto di dosaggio e miscelazione nonché blocchiera RH 1500-4 MVA. L'impianto di dosaggio e miscelazione costituisce l'inizio dell'intero processo di creazione di valore. Comprende una bilancia mobile con due benne per il calcestruzzo per lo strato interno e di rivestimento, sette silos di stoccaggio per gli aggregati, una stazione di svuotamento big bag per materiali speciali a grana fine di gran pregio e due elevatori per il trasporto degli aggregati ai miscelatori.

Il miscelatore del calcestruzzo per lo strato interno SM 3375 con una produzione di 2,5 m<sup>3</sup> di calcestruzzo indurito per ciascuna carica, garantisce tempi di miscelazione brevi e proprietà costanti dei materiali. Il suo sistema di azionamento separato per il piatto portautensile e le stelle di miscelazione, in particolare la possibilità di un avvio sicuro a pieno carico e due ampi sportelli per pulizia garantiscono un'elevata facilità d'utilizzo e manutenzione. Il miscelatore per rivestimento del cliente è stato completamente integrato nell'automazione Hess, garantendo così un controllo generale omogeneo. Il dosaggio del colore a sei camere consente di ottenere effetti Colormix precisi, sempre più richiesti anche sul mercato bulgaro. I nastri per il calcestruzzo che conducono alla blocchiera possono essere pilotati in modo flessibile in termini di posizione e velocità, il che garantisce un aspetto del materiale controllabile e ripetibile con precisione, in particolare per gli strati di rivestimento di gran pregio. L'intero impianto di dosaggio e miscelazione è monitorato tramite un moderno sistema di visualizzazione con un grande monitor curvo, il quale consente al personale operativo un accesso diretto e intuitivo a tutti i parametri di processo.

La blocchiera RH 1500-4 MVA costituisce il cuore tecnologico della produzione di blocchi. Il suo telaio macchina, rinforzato, distribuisce le forze della vibrazione a quattro alberi, in modo omogeneo, su tutta la superficie dello stampo e garantisce una compattazione, stabile e precisa, anche in presenza di strutture superficiali complesse.



A member of **TOPWERK**



**WHERE POWER MEETS PERFECTION**

Extra short **Cycle Times**  
User-friendly **Operation**  
Highly reliable **Performance**



Download brochures  
↓

## HESS RH 2000-4 MVA

Discover the unmatched strength and perfect performance of the HESS RH 2000-4 MVA crafted to meet and exceed the highest standards in concrete block and paver production. This machine empowers your projects with unparalleled efficiency, combining durability with precision to deliver optimal results in every stone. Experience how power refined into perfection sets new benchmarks in concrete manufacturing.

We put concrete into shape.

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



*La blocciera RH 1500-4 MVA costituisce il cuore tecnologico della produzione di blocchi*

Le piastre di supporto del banco, variabili, i sistemi Colormix separati per il calcestruzzo per lo strato interno e quello di rivestimento, nonché le griglie di riempimento motorizzate garantiscono un riempimento controllato e riproducibile degli stampi. La pompa di regolazione idraulica, in combinazione con la tecnologia MVA collaudata, si adatta dinamicamente alla potenza richiesta, riduce il consumo di energia e garantisce un profilo di movimento della macchina ancora più delicato. A seconda della ricetta e delle impostazioni, l'impianto raggiunge tempi di ciclo fino a 11,5 secondi. In condizioni pratiche, ciò corrisponde a una produzione di ca. 2.300 m<sup>2</sup> per ciascun turno di 8 ore. Il sistema di controllo MAC-8, robusto, conferisce all'impianto stabilità e un'elevata precisione in tutte le fasi del processo.

L'impianto a carosello a valle è progettato in modo coerente per garantire efficienza e processi riproducibili. I prodotti appena realizzati sono inizialmente posizionati su pannelli in plastica piena Wasa di lunga durata, i quali - grazie alla loro elevata resistenza all'usura - garantiscono una base di processo stabile. Da lì, un trasportatore a cinghia trapezoidale in quattro parti convoglia i pannelli di appoggio verso

l'elevatore a 22 piani. Dal lato umido è installato un impianto di lavaggio che consente di lavare via la boiaccia di cemento dal rivestimento, scoprendo così l'aggregato. Ciò conferisce al prodotto una struttura superficiale caratteristica. Al termine della produzione, il ribaltatore smaltisce i residui di calcestruzzo, prodotti durante lo svuotamento della macchina, direttamente in un container fornito appositamente.

Il passaggio dall'elevatore al carrello multi-forche e il deposito preciso nelle camere di maturazione sono garantiti. Le condizioni climatiche costanti nelle camere contribuiscono, in modo determinante, al mantenimento di una qualità del prodotto elevata.

Completata la maturazione, il discensore comanda a cadenza i pannelli in plastica piena con i prodotti maturati sul trasportatore a corsa libera, il quale mantiene stabile il flusso di materiale dal lato asciutto. A intervalli regolari definiti, i pannelli di appoggio con i prodotti arrivano sotto il separatore, il quale stacca i prodotti dalla tavola di produzione e li avvicina, spingendo, con precisione. Successivamente, gli strati di blocchi sono consegnati all'erogatore di strati intermedi,



*Impianto di lavaggio dal lato umido*



*Il separatore avvicina i prodotti, spingendoli, con precisione.*

dove è possibile inserire reti o strati di materiale espanso per proteggere, in modo affidabile, la qualità della superficie durante il successivo processo di impilaggio.

Nella fase successiva, i prodotti arrivano, cadenzati, sotto l'impacchettatrice, dove gli strati di blocchi sono presi in carico, allineati e depositati sulla linea di evacuazione, un nastro a traversine.

Così facendo, l'impacchettatrice forma i singoli strati in modo tale da ottenere un pacco di blocchi stabile, il quale è poi sottoposto a una reggiatura orizzontale e verticale e quindi imballato, pronto per il trasporto.

Parallelamente al processo di impacchettamento, il silo per pallet di trasporto deposita automaticamente i pallet di trasporto, vuoti, sul nastro a traversine e i pallet vuoti sono convogliati, a intervalli regolari, sotto l'impacchettatrice. Il pacco finito è scaricato tramite il nastro a traversine e trasportato dal carrello elevatore a forche nel piazzale per le successive operazioni logistiche.

Dal lato asciutto, i pannelli di appoggio, ora vuoti, sono comandati a cadenza, automaticamente, fino ad arrivare sotto l'impacchettatrice. Attraversano la stazione di pulizia, dove la spazzola per tavole rimuove il materiale residuo, preparando così le tavole per il ciclo successivo. Sono poi spinti sul trasporto trasversale, dove sono voltati e trasportati nuo-

vamente verso la macchina. Parallelamente al trasporto trasversale è presente un accumulo per tavole con trasportatori a catena, sul quale un traslatore per tavole con pinza su 2 lati può prelevare i pannelli di appoggio dal trasporto trasversale o inserirli sul percorso di trasporto, in modo flessibile, secondo necessità. Da lì, i pannelli in plastica piena raggiungono il silo per tavole e, tramite l'alimentazione, nuovamente la macchina, chiudendo così il cerchio.

Parallelamente al flusso fisico dei materiali, il sistema dati ampliato rileva, in tempo reale, tutti i parametri di produzione e i parametri macchina. Questo rintracciamento delle tavole e la sua trasmissione diretta al sistema interno creano la completa trasparenza in tutte le fasi del processo e consentono un'analisi dettagliata dell'intero processo - una base irrinunciabile per una strategia di qualità coerente e basata sui dati.

### Vantaggi per il cliente, sicurezza per il futuro e le prossime fasi di sviluppo

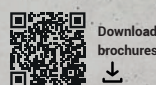
Per Persenk Invest, i vantaggi dell'investimento si manifestano su più livelli. La nuova produzione offre un'elevata riproducibilità, una qualità costante e una capacità di produzione molto elevata. Al tempo stesso, la collaborazione con il Hess Group si contraddistingue per i brevi tempi di reazione, l'affidabile assistenza post-vendita e la possibilità di ampliare l'impianto in modo modulare e orientato al futuro. L'elevata sicurezza di approvvigionamento dei pezzi di ricambio e la



A member of **TOPWERK**



Highest  
**Performance & Quality**  
Maximized  
**Machine Availability**  
Low **Maintenance**  
**Requirements**



## ELEVATE YOUR CONCRETE PRODUCTS

SR Schindler offers advanced machines and production lines to transform concrete pavers and slabs into premium products. From calibrating, grinding, shot blasting to curling, coating, splitting and edge treatment, our solutions ensure unique, high-quality surfaces that stand out.

Innovative. Reliable. Efficient.

[www.sr-schindler.com](http://www.sr-schindler.com)



*L'impacchettatrice prende in carico gli strati di blocchi, li allinea e deposita sulla linea di evacuazione*

vicinanza tecnica alla rete di assistenza Hess rafforzano anche la stabilità a lungo termine del funzionamento dello stabilimento.

Lo sguardo al futuro è già chiaramente definito. Persenk Invest prevede di ampliare l'impianto con l'aggiunta di un sistema di controllo qualità ottico. Insieme a Hess si è già provveduto a visitare un sistema di riferimento in Germania e ad implementare il rintracciamento delle tavole, necessario a tal fine, nell'impianto. L'integrazione di questa soluzione di garanzia della qualità digitalizzerà ulteriormente i processi produttivi, elevando il controllo qualità a un nuovo livello.

Lo stabilimento di Plovdiv lancia così un forte segnale tecnologico. La combinazione di un moderno impianto di dosaggio e miscelazione, una potente blocciera RH 1500-4 MVA, un'automazione integrata e una gestione del processo, basata sui dati, crea una piattaforma produttiva che influenza l'industria bulgara dei blocchi in calcestruzzo in modo sostenibile. La realizzazione flessibile del progetto, il conseguente ulteriore sviluppo tecnico e la chiara strategia di innovazione di Persenk Invest confermano l'orientamento dell'azienda: qualità, crescita e leadership tecnologica - oggi e in futuro. ■



*I pannelli di appoggio, vuoti, attraversano una stazione di pulizia*



HESS GROUP 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](http://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



HESS Group GmbH  
 Freier-Grund-Straße 123  
 57299 Burbach-Wahlbach, Germania  
 T +49 2736 49760  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)