

Progress Group, 39042 Bressanone, Italia

## Inaugurazione ufficiale del nuovo stabilimento di prefabbricati in calcestruzzo DSK Etalon del gruppo Zapad ad Uljanovsk, Russia

Dopo un periodo di costruzione di appena 12 mesi era pronto: poco prima del nuovo anno si è svolta l'inaugurazione ufficiale del nuovo stabilimento di prefabbricati in calcestruzzo ad Uljanovsk, Russia. Progress Group ha fornito tutto per lo stabilimento: il servizio completo di progettazione, l'engineering nonché la dotazione tecnica con macchine ed impianti per un totale di 12 milioni di euro. I nuovi impianti di produzione sono comandati da ebos®, una soluzione completa per la preparazione del lavoro, la produzione e l'analisi di processo. Con il nuovo stabilimento, in futuro sorgerà ogni anno una superficie residenziale di oltre 200.000 m<sup>2</sup>.

Che i tempi di crisi non siano sinonimo di insuccesso economico, lo evidenzia, per l'ennesima volta, Progress Group quale fornitore completo di stabilimenti di prefabbricati in calcestruzzo. Nella città di Uljanovsk che conta 600.000 abitanti, situata a poco meno di 900 chilometri sud ovest di Mosca, si è abbondantemente festeggiato in data 23 dicembre. L'ospite d'onore, Mikhail Men, Ministro per l'Edilizia e l'Economia Residenziale e Comunale della Russia, si è mostrato entusiasta dell'inaugurazione del nuovo stabilimento. Tra gli ospiti si annoveravano, inoltre, Sergej Morozov, Governatore della Regione di Uljanovsk, Nail Alimov, Presidente della società di investimenti per l'edilizia Zapad, Natalja Butovich, Vice Direttrice Generale della Russian Housing Development Foundation nonché rappresentante della Direzione di Progress Group e LiCon, l'ufficio tedesco di rappresentanza. Insieme hanno premuto

simbolicamente il tasto avvio dell'impianto per annunciare la produzione dei primi elementi.

### Programmi russi per l'edilizia residenziale per la regione

La società di investimenti ed azienda edile Zapad, leader nella regione di Uljanovsk, investe nello stabilimento e realizza un nuovo stabilimento di prefabbricati in calcestruzzo su un fondo della Russian Housing Development Foundation. Zapad è specializzata nella realizzazione di grandi progetti residenziali per la popolazione russa. La regione di Uljanovsk partecipa attivamente al programma „Spazio abitabile per la famiglia russa“. Nell'ambito di questo programma, entro la metà del 2017 si creeranno oltre 250.000m<sup>2</sup> di spazio abitabile, abbordabile in termini di costi. I fondi, le società edili e i progetti per l'esecuzione

del programma sono già stati selezionati. La fondazione ha lanciato il progetto per la costruzione della fabbrica, supportando Zapad in tutte le tappe della realizzazione. Gli obiettivi della fondazione sono lo sviluppo dell'industria per i materiali da costruzione nonché la creazione di aree residenziali. Essa si adopera per l'urbanizzazione delle zone verdi nonché per la rigenerazione di aree industriali inutilizzate.

I nuovi capannoni di produzione dello stabilimento DSK Etalon di Uljanovsk occupano una superficie di ca. 13.000 m<sup>2</sup> ed offrono un posto di lavoro sicuro a 200 collaboratori. Qui si producono pareti sandwich con isolamento termico integrato, pareti divisorie massicce, elementi di solaio, come per es. solai alveolari precompressi ed elementi prefabbricati speciali, come per es. scale e pali battuti. Con gli elemen-



Il nuovo capannone di produzione, rappresentativo, dello stabilimento DSK Etalon occupa una superficie complessiva di 13.000m<sup>2</sup>.



Nell'ambito dei programmi russi di edilizia residenziale, entro la metà del 2017 si creeranno oltre 250.000m<sup>2</sup> di spazio abitabile, abbordabile in termini di costi. I fondi, le società edili e i progetti per l'esecuzione del programma sono già stati selezionati.



*Il sistema robotizzato Form Master consente di prelevare le casseforme al termine di un ciclo di produzione, in modalità completamente automatica, convogliarle a una pulizia delle sponde e a depositarle, nuovamente, sulla superficie della cassaforma del pallet, a tolleranze precise, per la nuova occupazione.*



*L'impianto di saldatura reti M-System Evolution consente di produrre le reti d'armatura necessarie just-in-time e in modalità completamente automatica. La macchina riceve i dati CAD necessari da ebos.*



*Manipolatore di saldatura verticale per produrre le gabbie d'armatura*



*Il pallet cassetto, finito, è pronto per il betonaggio. Il calcestruzzo è scaricato uniformemente tramite un sistema a coclea, secondo i dati inviati da ebos. Una trave lisciatrice vibrante consente di passare e lisciare lo strato di calcestruzzo all'altezza desiderata.*

ti prodotti si realizzeranno principalmente appartamenti e strutture sociali, come per es. asili, scuole e centri per le cure mediche. Per l'appalto da 12 milioni si è collaborato strettamente all'interno del gruppo aziendale Progress. La tecnologia meccanica si compone delle forniture di tutte e quattro le aziende meccaniche del gruppo: Ebawe Anlagentechnik, progress Maschinen & Automation, tecnocom ed Echo Precast Engineering. Il cliente può trarre vantaggio dalla presenza di un capo commessa: tutto da un'unica fonte e un referente centrale per tutte le questioni. Ciò non solo riduce nettamente il dispendio di progettazione del cliente, ma può influire anche positivamente sullo sviluppo del progetto poiché fin

dal principio vengono meno interfacce complicate tra diversi fornitori e una molteplicità di soluzioni software.

Per il nuovo stabilimento si è puntato sull'automazione. Un sistema robotizzato, costituito da robot di magazzino e robot di cassetto con funzione di disarmo, esegue in modalità completamente automatica la cassetto dei pallet per la nuova occupazione nonché il disarmo con l'ausilio di uno scanner. Oltre al risparmio sul personale, il vantaggio sostanziale di un tale concetto di automazione consiste soprattutto nell'elevata precisione degli elementi prefabbricati e nella migliore qualità dei prodotti finiti.

### **Processo di produzione nel carosello di pallet**

Nel carosello di pallet circolano 50 pallet che fungono da supporti dei successivi elementi prefabbricati in calcestruzzo. Prima di prelevare gli elementi finiti, si prelevano manualmente finestre, porte e false casseforme dal pallet con l'ausilio di una gru di movimentazione. Il pallet è poi traslato sull'apparecchiatura di ribaltamento per poter prelevare gli elementi di parete, finiti, verticalmente nella loro posizione successiva di installazione. Una scala mobile facilita il processo per l'operatore. Il robot di cassetto con funzione di disarmo scannerizza la superficie della cassaforma, riconosce le



Con la piattaforma mobile di sollevamento si provvede a depositare e prelevare a magazzino i pallet nello scaffale di maturazione.

sponde, le accoglie in modalità completamente automatica dopo la disattivazione dei magneti e le deposita su un nastro trasportatore che convoglia le casseforme in un'apparecchiatura di pulizia.

Le superfici delle casseforme dei pallet sono pulite dall'apparecchiatura mobile di pulizia dei pallet. Un robot di magazzino consente di ridepositare le casseforme, cernite per lunghezza, nel magazzino per casseforme. Successivamente, attraversano l'apparecchiatura di spruzzatura del disarante su un nastro trasportatore. Per la

nuova occupazione si provvede a disegnare gli elementi incorporati con l'ausilio della funzione plotter del robot, in scala 1:1, sulla superficie del pallet. Le casseforme sono posizionate sul pallet, con precisione millimetrica, con il robot di cassetatura e si provvede poi all'inserimento degli elementi d'armatura realizzati con le macchine d'armatura.

Il pallet cassetato, finito, dotato di armatura e di tutti gli elementi incorporati, è traslato alla stazione di betonaggio. Il distributore del calcestruzzo scarica il calcestruzzo



Dopo la maturazione del calcestruzzo nella camera di pre-maturazione, i pallet sono traslati con la piattaforma mobile di sollevamento al 2° livello, dove per la liscivatura fine sono disponibili un elicottero e quattro stazioni di liscivatura.



## CPI-Newsletter

Register now for the **CPI-Newsletter** for free. The Newsletter will then inform you about news and current developments pertaining to the concrete and precast industry on a regular basis.

The **CPI-Newsletter** will provide you with the following:

- A forecast on upcoming topics in the next CPI issue
- Information on upcoming trade shows, congresses, and conventions
- Access to our product and manufacturer database (Buyers' Guide)

Register today and make use of the manifold benefits that the **CPI-Newsletter** can offer to master your daily business activities.

Scan this code for your Newsletter registration



or register online at:  
[www.cpi-worldwide.com/subscription/newsletter](http://www.cpi-worldwide.com/subscription/newsletter)



Per il prelievo degli elementi di parete, finiti, i pallet sono messi in una posizione quasi verticale con un'apparecchiatura di ribaltamento. Una scala mobile facilita il processo per l'operatore.



Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo sono trasportati al magazzino esterno con un carrello di uscita.



Il nuovo stabilimento di Uljanovsk dispone anche di due banchi ribaltabili, dotati di un sistema di compattazione e riscaldamento.



Per produrre le scale prefabbricate in calcestruzzo, i nuovi capannoni di produzione di Uljanovsk sono stati dotati di due stampi gemellati, ciascuno provvisto di un sistema di compattazione e riscaldamento.

fresco, uniformemente, tramite un sistema a coclea al di sopra del pallet. Successivamente si compatta il primo strato di calcestruzzo con un'apparecchiatura di compattazione. Il pallet è messo in movimento in senso orizzontale e verticale, provvedendo all'eliminazione delle inclusioni d'aria. Successivamente si inseriscono l'isolamento e l'armatura per il secondo strato. Dopo l'ulteriore betonaggio, la superficie fresca è passata e lisciata all'altezza desiderata tramite una trave lisciatrice vibrante. I vibratori esterni della trave lisciatrice servono a lisciare e i vibratori esterni a compattare. I pallet sono traslati in una camera di prematurazione per la maturazione del calcestruzzo. Dopo un tempo di permanenza corrispondente, i pallet sono traslati con la piattaforma mobile di sollevamento a un

secondo livello per la lisciatura fine. Per la rifinitura degli elementi in calcestruzzo sono disponibili un elicottero e quattro stazioni di lisciatura. I pallet con gli elementi sono poi traslati in uno scaffale di accatastamento per la maturazione. Lo scaffale consta di quattro torri che offrono spazio per 40 pallet. Un sistema di riscaldamento integrato accelera il processo di maturazione.

Non appena gli elementi sono pronti per il prelievo, la piattaforma mobile di sollevamento preleva i pallet corrispondenti dallo scaffale di accatastamento. Gli elementi di parete, prelevati, sono trasportati nel magazzino esterno in telai di trasporto con il carrello di uscita e li approntati per l'ulteriore trasporto al cantiere.

### Produzione di elementi in calcestruzzo precompresso /Pannelli alveolari precompressi

In una navata a parte del capannone si producono gli elementi in calcestruzzo precompresso. Su un totale di 5 linee di produzione, lunghe 126 m ciascuna, si impiegano la vibrofinitrice nonché tutte le altre macchine (sega universale, bilance polivalenti, ecc.).

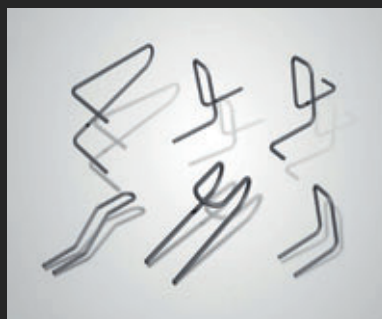
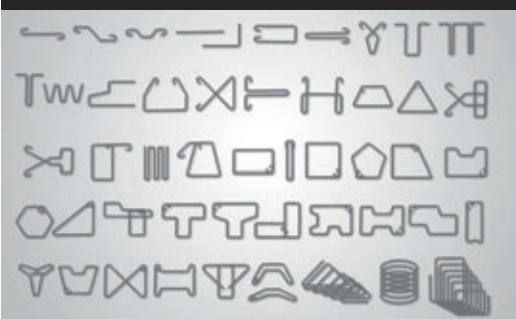
Così facendo, si possono realizzare i pannelli alveolari con uno spessore compreso tra 6 e 40 cm. Inoltre, questa macchina è anche impiegata per una gamma di prodotti completamente diversa, vale a dire per produrre travi ribassate, architravi, pali battuti, ecc. La compattazione avviene

# progress

Maschinen & Automation

**PROGRESS GROUP**

concrete solutions



## Staffatrici 3D

Compatte e di elevate prestazioni

Quest'ultima generazione di staffatrici di elevate prestazioni consente un alto risparmio e contemporaneamente una manutenzione molto ridotta.

Progress Maschinen & Automation AG  
Julius-Durst-Str. 100  
I-39042 Brixen

Tel. +39 0472 979 100  
Fax +39 0472 979 200

info@progress-m.com  
www.progress-m.com



*Su un totale di 5 linee di produzione, lunghe 126 m ciascuna, una vibrofinitrice consente di produrre gli elementi prefabbricati in calcestruzzo precompresso.*



*Lo Slipformer consente di produrre pannelli alveolari di spessore compreso tra 6 e 40 cm. Inoltre, questa macchina è anche impiegata per una gamma di prodotti completamente diversa, vale a dire per produrre travi ribassate, architravi, pali battuti, ecc. La compattazione avviene nella vibrofinitrice mediante la tecnica di vibrazione e i movimenti del set di tubi e stampi.*



*Con l'ausilio della segatrice pluriangolare è possibile accorciare gli elementi in calcestruzzo, maturati, alla lunghezza desiderata.*



*I solai alveolari precompressi prodotti, finiti, sono stoccati all'aperto, pronti per essere caricati in direzione cantiere.*

nella vibrofinitrice mediante la tecnica di vibrazione e i movimenti del set di tubi e stampi.

### **Impianto di produzione stazionario**

Il nuovo stabilimento di Uljanovsk dispone anche di una produzione stazionaria. Su due banchi ribaltabili di grandezza pari a 13 x 4,50 m è possibile realizzare gli elementi in calcestruzzo, indipendentemente dal carosello. I banchi ribaltabili sono dotati di un sistema di compattazione e riscaldamento. Una trave lisciatrice con elicottero annesso serve al livellamento e alla lisciatura fine del calcestruzzo. Le scale prefabbricate in calcestruzzo sono prodotte con i due stampi gemellati.

Intanto, lo stabilimento funziona così bene che il cliente ha ordinato altri due casseforme in serie per la produzione verticale di pareti interne. Gli stampi devono essere forniti ed installati entro l'estate.



*Per alimentare il calcestruzzo fresco, Zapad ha investito anche in un impianto di miscelazione, completamente nuovo, che prepara il calcestruzzo necessario per la gamma completa di prodotti.*



## Produzione d'armatura

Un impianto di saldatura reti consente di produrre le reti d'armatura just-in-time e a tolleranze precise. La macchina riceve automaticamente i dati CAD necessari da ebos. Per l'ulteriore produzione d'armatura, a disposizione del nuovo stabilimento ci sono, inoltre, una staffatrice automatica EBA S 12 per produrre staffe e barre di diametro compreso tra 5 e 12 mm, una saldatrice per la produzione di reti scalariformi, diritte e ricurve, dal coil, una macchina per la lavorazione dell'acciaio d'armatura in aste nonché un Cage Star per produrre gabbie d'armatura saldate.

Per alimentare il calcestruzzo fresco, Zapad ha investito anche in un impianto di miscelazione di Wiggert, completamente nuovo, che prepara il calcestruzzo necessario per la gamma completa di prodotti. Un sistema a vagonetti, per l'appunto nuovo, consente di trasportare il calcestruzzo in quantità sufficiente verso le diverse stazioni di scarico, mettendolo a disposizione.

Mikhail Men, Ministro per l'Edilizia e l'Economia Residenziale e Comunale della Russia, si è mostrato estremamente positivo sulla costruzione ed inaugurazione del sito di produzione, moderno e potente. „Si tratta di un evento di elevato valore simbolico”, ha sottolineato Men, esprimendo così il proprio ottimismo, nonostante le difficili condizioni economiche. Durante tali periodi non si avrebbero molte riserve, ma una di queste è l'edilizia. Investendo nel nuovo stabilimento, si è dato un importante contributo all'economia della regione. Entro il 2020 sorgeranno 1,3 milioni di m<sup>2</sup> di superficie residenziale, abbordabile in termini di costi. Per conseguire gli obiettivi del business plan, il team lavorerebbe addirittura su 3 turni. Nail Alimov, Presidente di Zapad, prevede di consegnare gli elementi finiti anche all'esterno della regione di Uljanovsk.

## ALTRE INFORMAZIONI



000 Domostroitelny Kombinat Etalon  
7-j proezd Ingenerny, 3  
432072 Uljanovsk, Russia  
T +7 89272-70-81-20  
zavod-uhn@mail.ru  
www.ulzapad.ru/plant



Progress Holding AG  
Julius-Durst-Str. 100  
39042 Brixen, Italia  
T +39 0472 979900  
F +39 0472 979999  
info@progress-group.info  
www.progress-group.info



Ebawe Anlagentechnik GmbH  
Dübener Landstr. 58  
04838 Eilenburg, Germania  
T +49 3423 6650  
F +49 3423 665200  
info@ebawe.de  
www.ebawe.de



Progress Maschinen & Automation AG  
Julius-Durst-Str. 100  
39042 Brixen, Italia  
T +39 0472 979100  
F +39 0472 979200  
info@progress-m.com  
www.progress-m.com



tecnocom  
Via Antonio Zanussi 305  
33100 Udine, Italia  
T +39 0432 621222  
F +39 0432 621200  
info@tecnocom.com  
www.tecnocom.com



Echo Precast Engineering NV  
Industrieterrein Centrum Zuid 1533  
3530 Houthalen, Belgio  
T +32 11 600800  
F +32 11 522093  
info@echoprecast.com  
www.echoprecast.com



INTERNATIONAL CONCRETE CONFERENCE & EXHIBITION

www.iccx.org

**Russia  
2015**

08. – 11.12.2015

St. Petersburg



... the Concrete Channel

**CPI** WORLDWIDE  
TRADE JOURNALS FOR THE CONCRETE INDUSTRY  
www.cpi-worldwide.com