

Nordimpianti System Srl, 66100 Chieti (CH), Itália

Colocada em funcionamento com sucesso nova fábrica na cidade russa de Yakutsk

A Nordimpianti System concluiu uma outra startup na Rússia para a Sokol, na cidade de Yakutsk, para a produção de lajes alveolares protendidas. Elementos de concreto pré-moldado e elementos de concreto protendido são frequentemente usados, já que podem ser produzidos de forma relativamente rápida. Outras vantagens são os baixos custos da mão de obra no canteiro de obras e, além disso, a construção pode prosseguir independentemente das condições climáticas, ao contrário do modo de construção com concreto in situ com elementos de moldagem.

Estes elementos competitivos foram montados na Sokol, de modo a aumentar e diferenciar a produção. As lajes alveolares protendidas não são um produto totalmente novo para a empresa russa. Ela produz estes elementos desde 1965 com um método da antiga União Soviética, mas os novos desenvolvimentos na área da indústria de pré-moldados e o desejo de dar um passo em frente na qualidade da produção fizeram com que a Sokol investisse em um método de produção de lajes alveolares protendidas sem formas.

A empresa foi fundada em 1957 com o nome Bestyachskij, originalmente para a venda de produtos para a indústria da construção. A fundação e o desenvolvimento da empresa estão diretamente relacionados com as necessidades únicas de construção dos setores residenciais e industriais na região de Yakutsk, visto que, devido à latitude, os edifícios têm que ter a capacidade de resistir aos invernos mais rigorosos do mundo. Era exatamente esta necessidade do mercado local por produtos de construção duradouros que a Sokol tinha que enfrentar de forma ativa.

A Sokol iniciou o fornecimento de agregados para as necessidades da construção em 1967 e em 1970 começou a venda, em grande escala, de materiais de construção para a construção residencial e industrial. Após um processo interno de reestruturação em 2003, a empresa passou a ser uma sociedade de responsabilidade limitada (GmbH), de acordo com a lei russa, e mudou o nome para Sokol, podendo incluir vários tipos de elementos de concreto protendido na sua gama de produtos, como, por exemplo, postes, lajes de fundação, pilares, pavimentos, escadas, blocos, blocos ocos de concreto, etc.

Com 60 anos de experiência na produção de materiais de construção e especialmente elementos de concreto protendido, a Sokol é uma das empresas mais importantes no mercado da construção da República de Sakha. Mediante o seu enfoque na qualidade e na confiabilidade dos elementos, a Sokol transformou-se em um parceiro de confiança para muitos investidores.

Enquanto líder estabelecido no mercado de produtos de construção, a empresa russa conseguiu ser bem-sucedida ao

seguir três princípios básicos: honestidade, confiabilidade e inovação. A missão da empresa sempre foi a busca pela qualidade dos produtos aos custos mais eficientes. A tecnologia de produção nova e moderna garante, além do sistema de monitoramento estritamente interno, uma garantia de qualidade em todos os níveis de produção, desde os agregados até ao produto final. A estratégia de desenvolvimento da empresa é a utilização da melhor tecnologia disponível, de modo a aumentar o volume de produção de lajes alveolares protendidas, sem ter que comprometer a qualidade. A empresa tinha a capacidade de alcançar isso mediante uma combinação de investimentos, o acesso a peritos e a experiência do seu pessoal, sendo o seu pessoal, por outro lado, responsável pelo fluxo dos investimentos na produção dos produtos, que são extremamente competitivos.

A mais recente iniciativa efetuada pela empresa russa para satisfazer as novas



A implementação das primeiras duas pistas para a produção de lajes alveolares protendidas foi o primeiro passo para uma linha de produção totalmente nova na fábrica da Sokol em Yakutsk.

A primeira linha de produção da Nordimpianti finalizada na região de Sakha.



Nordimpianti. Prodotto in Italia!



Com mais de 40 anos de experiência na indústria de concreto protendido as máquinas da NORDIMPIANTI estão produzindo elementos de concreto em mais de 50 países.

A experiência da Nordimpianti em fabricar máquinas e equipamentos confiáveis, rentáveis e de alta qualidade é

comprovada internacionalmente.

Nordimpianti é capaz de fornecer uma única máquina ou tudo o que for necessário para iniciar uma planta completa, sempre com o suporte de uma consultoria profissional e serviço especializado de pós-venda do seu pessoal.



+39 0871 540222 | nordimpianti.com



necessidades do mercado foi o início da produção de lajes alveolares protendidas sem a aplicação de formas. A transição de métodos com formas para uma tecnologia de produção contínua de lajes alveolares protendidas permite não somente uma melhoria da qualidade dos produtos produzidos como também aumenta a gama de produtos que podem ser produzidos. Esta vantagem não deveria ter sido subestimada no mercado da antiga União Soviética e nos países da Europa Oriental, visto que, apesar da crise global dos últimos anos, esses países ainda estão experienciando os efeitos do crescimento acentuado da construção anterior.

A Sokol e a Nordimpianti encontraram-se pela primeira vez em 2012, quando a empresa russa realizou negociações prévias com vários fornecedores de todo o mundo com capacidade de fornecer tecnologia necessária para a produção de lajes alveolares protendidas utilizando o método de extrusão. O departamento de pesquisa e desenvolvimento da Sokol efetuou estudos abrangentes de várias alternativas de máquinas e fábricas e de soluções técnicas oferecidas em todas as partes do mundo. A escolha do fornecedor ideal de máquinas e instalações não foi fácil. Antes da decisão final, o pessoal da Sokol visitou várias fábricas de produção de lajes alveolares protendidas e várias feiras especializadas na Europa. Especialmente em 2013, os especialistas da empresa russa visitaram a cidade de Kiev e aí as instalações de produção de elementos de concreto protendi-

do “Beton Kompleks: Kovalska Group”, uma das empresas mais conhecidas na área da construção residencial e industrial na Ucrânia.

A Nordimpianti produz máquinas e instalações para produção de elementos de concreto protendido e tem a capacidade de oferecer uma gama completa de máquinas de concretagem, como, por exemplo, extrusoras, moldadoras deslizantes e instalações de moldagem via úmida. A decisão nunca é fácil e tem que ser cuidadosamente avaliada. Os peritos da Nordimpianti tem a capacidade de recomendar a máquina adequada para o tipo de elemento a produzir. Foi esta recomendação e uma visita às instalações de produção da Beton Kompleks, uma fábrica que já dispõe de cinco anos de experiência com a tecnologia de extrusão fornecida pela Nordimpianti, que dissiparam todas as dúvidas iniciais da administração da Sokol e levaram à decisão.

Radion Eremeev, gerente da Sokol, expressa a sua satisfação: “O investimento na produção de lajes alveolares protendidas significa uma modernização da nossa produção. As lajes alveolares protendidas são elementos excepcionais, que cumprem as condições de construção específicas: a produção destes elementos mediante a utilização de formas atingiu os limites da produção e nós optamos fundamentalmente pela tecnologia de extrusão e, em especial, pela tecnologia oferecida pela Nordimpianti. Esta mudança permite-nos não somente o aumento da nossa qualida-

de de produção mas também colocar ainda mais produtos no mercado.”

A extrusora da Nordimpianti é uma máquina desenvolvida especialmente para a produção de lajes alveolares protendidas. Em comparação com outras tecnologias oferecidas pela Nordimpianti, ela dispõe das seguintes vantagens técnicas:

- elevado adensamento do concreto;
- consumo mínimo de cimento por metro cúbico de concreto;
- custos reduzidos de manutenção;
- extraordinária conexão entre o concreto e os cabos tensores;
- Operação fácil
- superfícies do produto excelentes;
- tempos de cura do concreto rápidos.

O último ponto referido foi um fator fundamental, como confirma a Beton Kompleks, já que assim não é necessário aquecer as pistas de produção nos meses de verão e no inverno é possível alcançar a cura das lajes alveolares protendidas em tempo recorde – efetivamente, é possível iniciar uma segunda fase de concretagem dentro de 8 a 12 horas. No clima rigoroso da Europa Oriental, a capacidade de cura do concreto é um fator decisivo para a escolha do tipo de tecnologia de produção a usar. A Sokol também lucrou com várias vantagens de concepção da extrusora: a engrenagem trabalhava em um banho de óleo constante, partes mecânicas totalmente protegidas, sistema de adensamento combinado com um sistema de controle para uma produção consistente e peças galvanizadas.

Uma característica inovadora especial lançada pela Nordimpianti é composta pela nova construção helicoidal de duas partes, que prevê que, no caso de desgaste do transportador helicoidal, não é necessário substituir todo o transportador helicoidal mas unicamente a parte que estiver mais desgastada. Esta substituição pode ser efetuada três a quatro vezes, antes de as outras partes do transportador helicoidal terem que ser substituídas, o que reduz substancialmente os custos de produção por metro quadrado.

Com as soluções de concepção já referidas, bem como outras medidas como, por exemplo, a utilização de guias de arame no interior das máquinas de modo a manter os cabos tensionados na sua posição durante a etapa de concretagem, a extrusora contribui para evitar resíduos associados à produção de produtos de qualidade inferior. O peso da máquina (cerca de oito toneladas) é um indício de como a extrusora consegue assegurar a conexão necessária entre o concreto e a armadura durante a etapa de concretagem – e consequente-



Radion Eremeev, gerente da Sokol, mostra a sua satisfação com a qualidade das primeiras lajes alveolares protendidas, produzidas durante a partida da extrusora.



Qualidade otimizada da superfície das lajes produzidas.



Mediante a extrusora da Nordimpianti, as lajes alveolares protendidas ganham uma elevada estabilidade dimensional.

mente a geometria pretendida das lajes alveolares protendidas.

Por fim, o contrato de compra de uma fábrica para a produção de lajes alveolares protendidas foi assinado em setembro de 2015. As duas empresas puderam recorrer aos serviços da empresa Anton Ohlert, enquanto parceiro local (representante da Nordimpianti na Rússia e nos estados CEI), durante todas as fases do projeto, que apoiou a colaboração e a comunicação entre todas as partes.

O contrato prevê que o processo de modernização seja executado em várias fases. A fábrica foi concebida com quatro pistas de produção, com todas as máquinas e instalações necessárias para a produção diária de 520-650 m² de lajes alveolares protendidas.

A primeira fase de modernização da linha de produção foi executada no passado mês de agosto: duas pistas de produção, cada uma com 114 metros de comprimento, vigas de suporte de carga de até 300 t, equipamento auxiliar como, por exemplo, máquinas de protensão individual, serra de elemento transversal, travessa de elevação com grampas para a armazenagem dos elementos finalizados.

O treinamento do pessoal e a colocação em funcionamento da instalação foram executados em menos de duas semanas pelos especialistas da Nordimpianti em colaboração com a equipe técnica da Sokol. Isto conduziu à escolha inteligente dos agregados e da concepção da mistura, bem como da estrutura correta da máquina de concretagem antes do primeiro ensaio de produção das lajes alveolares protendidas. Para total satisfação de ambas as equipes técnicas, não se verifi-



Especialistas de ambas as empresas trabalham em estreita colaboração para alcançarem resultados de elevada qualidade.

cou um único metro quadrado de concreto defeituoso.

A execução deste projeto inovador de modernização é o resultado da reunião de forças e do trabalho em estreita colaboração entre ambas as empresas envolvidas: experiência de longa data, a presença constante em diversos mercados e uma profunda compreensão das necessidades dos compradores foram elementos importantes para o sucesso alcançado.

Ambas as empresas obtiveram os resultados pretendidos: a Sokol pode contar com um parceiro de confiança e conquistar o próprio mercado local com produtos absolutamente inovadores, enquanto que a Nordimpianti pode ficar contente por se estabelecer em um grande mercado, nomeadamente na República de Sakha, onde existe um enorme potencial econômico e de construção. ■

MAIS INFORMAÇÕES

nordimpianti

NORDIMPIANTI SYSTEM SRL
Via Erasmo Piaggio, 19/A
66100 Chieti (CH), Itália
T +39 0871 540222, F +39 0871 562408
info@nordimpianti.com, www.nordimpianti.com



SOKOL OOO
Zavodskaya, 30
Mahosagalloh, Khangalassky Ulus
Republic Sakha Yakutya, 678020, Rússia
T +7 41144 47513
mohsokol@gmail.com, www.zavodsokol.ru

Solução de software tudo em um para a indústria do CONCRETO PRÉ-MOLDADO



AUTODESK
Authorized Developer

ERP

- Solução tudo em um
- Uso intuitivo
- Visualização 3D

CAD/CAM

- Integração com Revit
- Segmentação e reforço automáticos
- Totalmente bidirecional

BIM

- Banco de dados compartilhado
- Informação em tempo real
- Integração total com BIM

ICCX

December 06 - 09, 2016
St. Petersburg / Park Inn Pulkovskaya
Russia / Booth 114

WORLD of CONCRETE 2017

January 17 - 20, 2017
Las Vegas / Convention Center
USA / Booth N 1350

Você está interessado em

- otimizar a produtividade
- aperfeiçoar seu processo de planejamento
- facilidade de transmissão de dados entre Revit e CCAD

Para mais informações, contate nosso Gestor de contas, o senhor Stephan Langhans

IDAT GmbH | T +49 6151 79030 | info@idat.de

idat.de