

COMUNICADO DE IMPRENSA

Weinsberg, 25 de março de 2022

O Grupo Avintia industrializa o setor de construção da Espanha em alta velocidade

Na Península Ibérica, a participação da construção industrial é inferior a 1%, enquanto na Europa Central e Setentrional subiu para 45% em 2020. Neste contexto, o Grupo Avintia, como um dos principais promotores imobiliários da Espanha, desenvolveu o ÁVIT-A, um sistema de construção integral e industrializado. A neutralidade climática no processo de construção e a sustentabilidade no setor habitacional são passos decisivos para o século 21.

A sustentabilidade e a neutralidade climática são um dos desafios essenciais da atualidade. A política e os negócios devem fazer frente a isto, e isto também e especialmente se aplica à indústria da construção. Os materiais e sistemas de construção devem continuar a se desenvolver a fim de atingir as metas climáticas que foram estabelecidas. Isto se aplica ao próprio processo de construção, mas também no ciclo de vida dos edifícios residenciais, fatores como consumo de energia, tecnologia de ar condicionado e ventilação, bem como a mais moderna tecnologia de casas inteligentes devem ser levados em consideração. Ao mesmo tempo, uma grande demanda de moradias deve ser atendida no mundo inteiro a curto prazo, e dentro de uma estrutura que seja acessível para muitas pessoas.

"Estamos falando de um ambiente de vida saudável e confortável, de prédios residenciais com sensores e conectados em rede. A solução é a construção industrializada com processos bem organizados e os mais altos padrões de qualidade. Já podemos ver isto muito bem na Escandinávia", diz José Ignacio Esteban, Diretor Geral da Avintia Industrial. "Elementos de concreto pré-fabricados prontos para o local não só reduzem o tempo de construção em até 30%, mas também otimizam as quantidades de matérias-primas já utilizadas no processo de fabricação e reduzem o desperdício de material em até 60%. É fabricado just-in-time para o próximo processo de construção, industrialmente, e não no canteiro de obras. Isto também reduz o ruído, poeira e sujeira "in loco", ou seja, no canteiro de obras. A pegada de CO₂ será, portanto, significativamente menor do que hoje. As influências climáticas também não desempenharão mais um papel. O clichê de que este método de construção limita a criatividade na arquitetura não se aplica mais. "O Grupo Avintia, líder no desenvolvimento imobiliário na Espanha, já vem trabalhando intensamente neste tema desde 2019. O resultado é o ÁVIT-A, um sistema de construção integral altamente industrializado, apresentado pela primeira vez em agosto de 2020: "Na Península Ibérica,

quase 99% da construção ainda é convencional. Esta não é a maneira de resolver os desafios futuros. Com a ÁVITA-A, estamos estabelecendo uma alta taxa de crescimento, não apenas para o Gruppo Avintia, mas para todo o setor de construção na Espanha. Estamos liderando o caminho como motor da inovação", diz José Ignacio Esteban. A ÁVIT-A é totalmente integrada, desde os primeiros modelos BIM do arquiteto até o canteiro de obras, todos os processos de construção são 100% digitais e controlados. A ÁVIT-A integra hardware e software, pessoas e tecnologia.

"Esta é também nossa maneira de atender ao aumento da demanda de 'construir para alugar'. A demanda por moradias para aluguel vem aumentando há anos, independentemente da crise, e isto porque o modelo habitacional que as novas gerações estão procurando está longe dos modelos tradicionais. Uma tendência muito pronunciada será, portanto, o aluguel e, portanto, a construção para alugar, para o qual a ÁVIT-A contribuirá muito", diz Esteban.

Wallex estabelecida como uma joint venture em 2020

"Para lidar com mais de 75% dos processos de construção de forma industrializada e independente do local da construção, é necessária uma mudança geral de mentalidade", explica Steffen Schmitt, Gerente de Projeto de Vendas do especialista em sistemas Vollert. "O método de construção convencional que praticamos há séculos não pode resolver os desafios descritos, tais como a compatibilidade da mudança climática, a arquitetura moderna e o espaço de vida necessário. A digitalização do processo de construção é crucial, e a pré-fabricação altamente automatizada, baseada em fábrica, de todos os componentes e elementos de construção, tais como paredes e lajes. Para este fim, os planejadores de construção do Grupo Avintia desenvolveram o ÁVITA-A, um novo e poderoso sistema de construção para reorientar o setor de construção da Espanha. "

Para a arquitetura especial em nossos projetos de construção, a ÁVITA-A conta com paredes sanduíche com cortinas especiais. Para as paredes internas são utilizados elementos de concreto sólido esbelto e eficiente. "Apesar das condições estruturais ainda difíceis do Covid 19 na Espanha, planejamos inicialmente construir 1.000 apartamentos por ano a partir de 2022" explica José Ignacio Esteban. Para a tecnologia da planta para a produção dos elementos de concreto pré-fabricados, o Grupo Avintia buscou especificamente o know-how e a experiência de um especialista experiente em plantas de concreto. "As discussões de seleção para isto foram muito intensas. Era importante para nós poder discutir temas controversos a fim de integrar de forma ideal os processos do lado da produção ao conceito ÁVITA", diz Sánchez. O contrato foi assinado em julho de 2020, após intensas discussões.

Francisco Marcos da WIMAC atuou como contato de língua espanhola de Vollert durante todo o processo do projeto como representante de Vollert para a Península Ibérica.

Além da seleção da tecnologia da planta, também foi procurada a localização ideal para a primeira planta de concreto pré-fabricado do Grupo Avintia. "Com Aranda de Duero, no sul da província de Burgos, escolhemos uma região estrategicamente importante. No futuro, forneceremos nossos projetos de construção residencial na área metropolitana de Madri de forma centralizada e just-in-time daqui", explica Raquel Calderón Miguel, Chefe de Operações responsável na Avintia. A base é uma joint venture entre o Grupo Avintia e a Cemex, um dos maiores especialistas em concreto do mundo. "Com a Cemex Ventures, temos ao nosso lado um parceiro de longo prazo. Especialmente no contexto da pegada de CO₂, a mistura certa de concreto desempenha um papel dominante. Sob a marca conjunta Wallex, criamos um novo líder de mercado na Espanha. "

Tecnologia de máquinas de última geração e concreto autoadensável

A produção atual de concreto pré-fabricado depende de um nível muito alto de automação, tecnologia de máquinas e robótica de última geração, processos inteligentes, controlados por CAD/CAM e a integração de BIM/ERP e sistemas de controle de produção. A indústria automotiva foi a referência absoluta aqui por muitas décadas e certamente também desempenhou um papel pioneiro para o setor de construção. "Desde o início do planejamento, temos estado muito intensamente envolvidos com o sistema de construção e os projetos de construção planejados do Grupo Avintia. Para fabricar em série grandes paredes do tipo sanduíche e componentes sólidos de parede na mesma linha de transporte, é necessário um conceito inteligente na pré-fabricação industrial que leve em conta as questões já mencionadas", explica Jürgen Hesselbarth, o gerente de projetos responsável da Vollert.

Desde o início, eles planejaram com um layout de planta extremamente compacto. Por um lado, porque a construção de terrenos na região é cara e, por outro, eles optaram por uma sala de sistema com dimensões ideais. "Mesmo que a questão do aluguel de um edifício existente versus a construção de um novo em um terreno virgem tenha sido inicialmente analisada", relata Jürgen Hesselbarth. 19 mesas de transporte se movimentam entre os postos de trabalho individuais com base na circulação. "Robótica combinada com tecnologia laser de última geração, verificações permanentes de qualidade e uma estratégia de zero defeitos - esse é um bom resumo do conceito", diz Raquel Calderón Miguel, de Avintia. Os perfis de cofragem transversais e longitudinais, que têm até 310 mm de altura, são posicionados na linha do robô SMART SET com controle CAD/CAM, sem lacunas, de acordo

com o chamado princípio do moinho de vento, ou seja, circular. O mesmo se aplica às caixas magnéticas para os rebaixos das portas e janelas das paredes sólidas ou das conchas de suporte das paredes sanduíche. O sistema de apoio foi especialmente adaptado ao "sistema de construção AVIT-A em estreito diálogo". Além do processo de cofragem, o SMART SET plota contornos para peças embutidas e outros componentes suplementares.

Outro fator essencial para a qualidade das paredes subseqüentes é o processo de concretagem. Um distribuidor de concreto semi-portal SMART CAST totalmente automático garante tempos ótimos de ciclo de concreto e dosagem precisa do concreto. A sub ou superdosagem da quantidade de descarga desejada é reduzida aqui, e isto com confiabilidade de processo e altíssima disponibilidade. "O que é especial aqui é que usamos um concreto leve especial auto-compactante desenvolvido pela Cemex. Isto é reforçado com fibras metálicas, o que torna supérfluo o uso dos tradicionais malhas de reforço e vigas treliçadas", explica Jürgen Hesselbarth. "Devido à consistência, trabalhamos aqui com um dispositivo empurrador. Além disso, contamos com um balde duplo de concreto, ou seja, um balde com 3,3 m³, que coloca o concreto para as paredes internas sólidas e a camada de carga da parede sanduíche, e um balde com 1,6 m³, que coloca o concreto para a camada de face. "Na produção da parede sanduíche, após a colocação do concreto do revestimento frontal, a preparação do isolamento e a inserção de outras peças de instalação, como âncoras de conexão e elevação, que são pré-estiradas por meio de um sistema de projeção a laser, ocorrem primeiro. Em seguida, a parte superior ou de suporte da parede do sanduíche é concretada. O distribuidor tem uma saída transversal para receber o concreto. A compactação subseqüente do concreto não é necessária devido à propriedade auto-adensável do material. O processo de cura é assegurado por uma câmara de cura VARIO CURE com duas torres de cremalheira e 10 baias de cura cada uma. Uma unidade fixa de armazenamento e recuperação VARIO STORE armazena e recupera os elementos de parede pré-fabricados.

Após o processo completo de cura, as paredes pré-fabricadas passam para a montagem final após terem sido desmoldadas manualmente. Para este fim, um laser é usado primeiramente para projetar qual isolamento e subestruturas interiores serão pré-montadas para o canteiro de obras. Assim, todos os componentes são entregues no canteiro de obras completamente prontos para a construção, com a placa de isolamento pré posicionada. Para o carregamento em estantes de transporte, as paredes são erguidas utilizando uma estação basculante VARIO TILT. Em vez dos 80° padrão, isto também é feito a 85° e 90°, para que as paredes do sanduíche possam ser removidas com segurança sem quebras de bordas. A função de sincronização é realizada através da medição do deslocamento do laser e válvulas

proporcionais. Uma viga elevatória é utilizada para remover as paredes da estação basculante e colocá-las em prateleiras de carga. Em seguida, as janelas e portas, bem como a parte elétrica, são instaladas em outra área de trabalho.

BIM 3D e sistema ERP integrados de forma inteligente

Entretanto, o sistema de controle de produção utilizado também é crucial para a máxima produtividade da planta. O Vollert Control Center (VCC) é a interface central para os dados de projeto do sistema BIM 3D da Trimble/TEKLA, do sistema ERP da RIB SAA e da tecnologia da máquina. Os tempos de produção e as atribuições automáticas de paletes são permanentemente otimizados, todas as máquinas são controladas, os dados são automaticamente rastreados e processados, seqüências de recuperação e tempos de cura são gerenciados e um grande número de estatísticas é disponibilizado. "É, portanto, freqüentemente referido como o cérebro da planta moderna de concreto pré-fabricado" diz Steffen Schmitt, de Vollert. "Ambos os fatores, a tecnologia da máquina e um sistema inteligente de controle da planta, foram para nós as pedras angulares para o início ótimo da produção de concreto pré-fabricado na Wallex".

Os desafios da nova maneira de construir

Apesar das condições às vezes muito difíceis causadas pela pandemia da Covid 19, todo o trabalho de montagem foi concluído dentro do prazo. "Em agosto de 2021, pudemos produzir as primeiras paredes sólidas e sanduíche em Aranda de Duero", explica José Antonio Fuertes, Gerente de Operações da Wallex. "Em breve forneceremos os primeiros projetos de construção da Aranda de Duero". A um ritmo acelerado, os próximos meses e anos irão revolucionar fundamentalmente o setor da construção. Mesmo que atualmente vejamos outros desafios. "Por um lado, a construção industrializada requer novas profissões de treinamento. Entre outras coisas, precisamos de arquitetos bem treinados, planejadores de construção, gerentes de projetos, mas também de trabalhadores qualificados. No plano jurídico, não existe atualmente nenhuma estrutura legal para este tipo de projeto de construção e também nenhuma possibilidade de financiamento. "Além disso, existem desafios a nível social e político para quebrar os estereótipos que a construção de casas pré-fabricadas tem implicado durante décadas. "

A industrialização do setor de construção, que atualmente representa 7% do produto interno bruto da Espanha, levará a um boom geral da construção e a uma economia em crescimento. O Grupo Avintia está convencido disso. Ao mesmo tempo, novos empregos serão criados. "Os custos de construção não serão mais altos, a longo prazo, bastante mais baixos do que

com os métodos convencionais de construção", diz Marie Luisa Prieto Sánchez. Neste contexto, o Grupo Avintia se mantém fiel a suas ambiciosas metas de crescimento.

Sobre a Vollert Anlagenbau GmbH

Fundada em 1925, a Vollert Anlagenbau GmbH já forneceu mais de 370 plantas de elementos de concreto pré-moldado aos líderes de tecnologia e inovação da indústria de concreto pré-fabricado ao redor do mundo. A Vollert sempre oferece a seus clientes tecnologia de ponta, desde conceitos de implantação simples, de entrada, a unidades e sistemas multifuncionais altamente automatizados para elementos de concreto de grandes dimensões e estruturais ou dormentes de concreto protendido para vias e malhas ferroviárias.

Os especialistas fornecem aos pré-fabricadores, construtoras e empreiteiras assessoria especializada referente aos últimos desenvolvimentos em tecnologia de fabricação de elementos de concreto pré-moldado e desenvolvem projetos personalizados completos para unidades industriais e máquinas, variando desde estações basculantes de alto desempenho e baterias de forma para produção estacionária, a sistemas automatizados de circulação e moldes especiais como, por exemplo, para pilares, vigas e escadas pré-fabricadas. A empresa emprega cerca de 270 funcionários em sua sede em Weinsberg.

Instalações e máquinas da Vollert se encontram em operação em mais de 80 países ao redor do mundo; na Ásia e na América do Sul filiais próprias fortalecem as atividades de vendas. A Vollert emprega mais de 250 colaboradores em sua sede em Weinsberg.

www.vollert.de

Contato de imprensa

Frank Brost

Gerente de Marketing/Comunicações

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Alemanha
Tel.: +49 7134 52 355
Fax: +49 7134 52 203
E-mail: frank.brost@vollert.de



Figura 1: (Fonte: Grupo Avintia)

A construção industrializada, com processos bem organizados e os mais altos padrões de qualidade, é para o Grupo Avintia a solução para os edifícios residenciais do futuro.



Figura 2:

Para a produção industrial de elementos sanduíche e grandes paredes sólidas, é necessário um conceito inteligente de pré-fabricação e um alto grau de automação.



Figura 3:

Os perfis de cofragem transversais e longitudinais são posicionados na linha de robôs SMART SET controlada por CAD/CAM usando o chamado princípio do moinho de vento.



Figura 4:

Devido à consistência do concreto leve especial auto-compactante, o distribuidor de concreto SMART CAST opera com um dispositivo de lançamento deslizante. Além disso, um projeto de balde duplo é usado para descarga de concreto acionada pela demanda.



Figura 5:
Uma câmara de cura VARIO CURE com duas torres de cremalheira e 10 baias cada uma, cuida do processo de cura.



Figura 6:
Uma viga de elevação é utilizada para remover as paredes da estação basculante e colocá-las sobre as cavaletes de carga.



Figura 7: (Fonte: Grupo Avintia)

Apesar das condições ainda difíceis devido ao Covid 19 na Espanha, o Grupo Avintia planeja inicialmente construir 1.000 casas por ano a partir de 2022.



Figura 8: (Fonte: Grupo Avintia)

De Aranda de Duero, o Grupo Avintia fornecerá numerosos projetos de construção na região de Madri.



Figura 9: (Fonte: Grupo Avintia)

Numerosos convidados da política e dos negócios participaram da cerimônia de inauguração da fábrica em dezembro de 2021.



Figura 10: (Fonte: Grupo Avintia)

O ÁVIT-A é um sistema de construção integrada altamente industrializado. Para a arquitetura especial, são usados muros sanduíches com fachadas.