# Pavimentação de concreto: rápido avanço com o Wirtgen AutoPilot 2.0

Uma construtora especializada em concreto do estado da Virgínia é uma das primeiras empresas na América do Norte a fazer a atualização para o novo AutoPilot 2.0 da Wirtgen para pavimentação de concreto sem fio-guia.

A Talley & Armstrong, Inc., com sede em Henrico, na Virgínia, já havia equipado a pavimentadora de concreto SP 15i da Wirtgen com a primeira versão do AutoPilot e contava com o sistema para as operações das máquinas. Depois que os usuários experientes testaram o novo AutoPilot 2.0 na World of Concrete 2018, eles equiparam a SP 15i com o novo sistema.

O AutoPilot 2.0, adequado para o uso com as pavimentadoras de concreto SP 15i e SP 25i da Wirtgen, elimina a necessidade de medir, instalar e desmontar os fios-guia. Além disso, a equipe de apoio em solo pode trabalhar sem o incômodo dos fios-guia. O sistema 3D é adequado, por exemplo, para a pavimentação de barreiras de segurança de concreto, meios-fios, perfis de calhas ou canteiros centrais, assim como para pavimentos de estradas com uma largura de até 3,5 m usando o processo inset e 2,5 m com o processo offset.

Redução de custos com a pavimentação sem fio-guia

Clay Armstrong conta com estruturas leves e faz a própria operação da SP 15i da empresa. Para ele, a pavimentação sem fio-guia com o AutoPilot 2.0 representa uma enorme economia de tempo. “A pavimentação sem fio-guia tem muitas vantagens”, explica Armstrong. “Em primeiro lugar e acima de tudo, há o tempo e o esforço necessários para definir os fios-guia. Um outro fator é a economia em termos de custos para a aquisição do fio e dos braços de apoio.”

Além disso, complementa ele, as obras são concluídas mais rapidamente. “Quando trabalhamos pela primeira vez sem fios-guia, recebemos a tarefa de instalar um perfil de meio-fio e calha em um estacionamento. No final do primeiro dia de trabalho, meus funcionários normalmente teriam que desmontar o fio-guia e instalá-lo novamente no trecho do dia seguinte. Em vez disso, perguntaram o que deveriam fazer. Não havia fios-guia para remover ou trocar. Foi uma economia direta de custos.”

Armstrong continua: “Para raios compostos ou trechos tangentes em que é importante que todas as tangentes estejam perfeitamente retas, o processo economiza muito tempo. Isso nos permite produzir todos os raios muito mais rapidamente. Se não trabalhamos com um modelo importado, pode ser que precisemos de duas horas em um beco para definir os fios-guia necessários. Em vez disso, posso usar o Field Rover para inserir os pontos de dados adequados e criar um fio-guia virtual em apenas dez minutos.”

**Atualização para o AutoPilot 2.0**

O primeiro sistema AutoPilot já era fácil de usar, mas a modernização da SP 15i com o novo sistema traz ainda mais ótimos benefícios, segundo Clay Armstrong. “O AutoPilot 2.0 é essencialmente muito mais fácil de usar, e o tablet que utilizamos tanto na plataforma do operador como com a vareta do Field Rover tem um display muito melhor. O sistema nos permite fazer alterações no modelo independentemente de ele ter sido importado ou criado a partir de pontos do solo ou dos pontos de implantação habituais de perfis de meios-fios e calhas”, diz Armstrong.

“Como os engenheiros civis são meramente seres humanos, às vezes precisamos de corrigir seus modelos. Podemos alterar o alinhamento vertical e horizontal durante o processo de pavimentação para compensar quaisquer defeitos existentes. Alterações na curva vertical eram difíceis ou impossíveis com a versão anterior. Além disso, não tínhamos o display que temos agora. Não tínhamos um perfil para fazer ajustes como agora é possível com o AutoPilot 2.0. Agora podemos fazer muitas alterações e até excluir ou adicionar pontos individuais a um modelo já criado.”

Armstrong acrescenta: “Podemos alterar pontos individuais de uma curva vertical e separá-los até onde for preciso para alisar um percurso. Por exemplo, se sabemos que o ponto A e o ponto B estão conectados por um gradiente reto, podemos, teoricamente, eliminar todos os pontos intermediários que não coincidem, ou retornar para o modelo original. Também podemos alterar a porcentagem do gradiente do modelo se determinarmos que ele é incompatível com as condições locais.”

O Field Rover é portátil e é utilizado por Armstrong durante o processo de pavimentação para inspecionar as entradas. “Usamos o Field Rover principalmente para ajustar o modelo importado à tarefa em questão por meio de pontos de controle.” O menor raio de alcance que Armstrong já instalou foi de 60 cm, e isso também não foi nenhum problema para o AutoPilot 2.0.

**SP** **15i ergonômica**

Graças também à Wirtgen SP 15i, a pavimentação de perfis de concreto se tornou muito mais fácil para a Talley & Armstrong. Uma plataforma do operador funcional e projetada ergonomicamente é uma das características da máquina. “A visibilidade é ótima”, declara Armstrong. “É possível ver a rosca transportadora da tremonha, bem como o concreto que é transportado para a armação da lâmina. E o perfil de concreto que sai da armação da lâmina.”

A Armstrong prefere a rosca transportadora à cinta transportadora por ela ser capaz de armazenar grandes quantidades de concreto. Isso é particularmente importante na pavimentação de raios, já que uma interrupção no processo tem um efeito negativo na qualidade da pavimentação.

A Talley & Armstrong possui oito moldes da Wirtgen, que vão desde um perfil de meio-fio com 15 cm de largura até um molde para calçadas com 1,50 m de largura. Uma placa adaptadora também oferece a possibilidade de fixar os moldes existentes de uma pavimentadora de concreto antiga à SP 15i. Assim, o molde de outros fornecedores também pode continuar sendo utilizado de forma eficiente.

**Pavimentação precisa de meio-fio com calha de água pluvial**

Em um projeto da Talley & Armstrong em Westerleigh Estates, uma nova área de empreendimentos imobiliários em Moseley, na Virginia, foi utilizado um molde para meio-fio e calhas de 75 cm de largura, que produziu uma calha de água de 60 cm de largura em combinação com um meio-fio de 15 cm de largura e 33 cm de altura. O concreto relativamente rígido com uma dimensão de assentamento de 5 cm apresentou uma resistência de 28 dias de 30 a 35 N/mm². A pavimentação foi realizada sobre uma sub-base de cascalho com uma granulometria máxima de 2,5 cm. A mistura de concreto continha um agente de melhoria de viscosidade e uma pequena quantidade de retardador de endurecimento, caso fosse verificado um atraso na entrega do concreto.

Após a pavimentação, foi aplicado um agente líquido de cura e, posteriormente, foram cortadas no meio-fio juntas de contração a uma distância de 3,50 m e juntas de expansão a uma distância de 30 m.

**Sobre o AutoPilot 2.0**

O comando 3D inclui um tablet que controla a máquina e está conectado à vareta do Field Rover. Dois receptores GPS montados na máquina se comunicam com uma estação de referência de GPS no campo. O sistema de navegação com suporte de satélite (GNSS) comanda a direção e a inclinação transversal da pavimentadora de concreto de forma totalmente automática. Em combinação com um sensor ultrassônico ou uma estação total controlada por robô, ele também controla a altura da máquina com exatidão.

Graças a uma interface padrão certificada, a SP 15i e a SP 25i podem ser equipadas não só com o AutoPilot 2.0, mas também com sistemas 3D de outros importantes fornecedores do mercado. Os dados são transferidos para a máquina através de uma interface 3D. Para a pavimentação, são utilizados diversos sistemas, como o receptor RTK baseado em GNSS ou estações totais automáticas.

Sensores na máquina possibilitam medições precisas durante o processo de pavimentação. Tais sistemas comparam constantemente os valores nominais e reais dos parâmetros de pavimentação. Se nenhum modelo de terreno tridimensional digital estiver disponível para um projeto, o Field Rover da Wirtgen pode ser utilizado para gerar um novo modelo de dados digitais diretamente no local da obra. O AutoPilot 2.0 pode ser facilmente adaptado às máquinas disponíveis.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_SP15\_02732\_HI No Wirtgen AutoPilot 2.0, o Field Rover mede os pontos de apoio do fio de guia virtual. A partir de todos os pontos medidos, o software calcula a linha de percurso ideal para a pavimentação de concreto. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_SP15i\_00108\_PR A Wirtgen SP 15i com AutoPilot 2.0 também foi usada para instalar o perfil de meio-fio e calhas em uma área de novos empreendimentos imobiliários em Moseley, na Virgínia. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_SP15i\_00103\_PR Clay Armstrong confirma os pontos de dados no tablet do AutoPilot 2.0 da Wirtgen conectado à vareta do Field Rover. |

*Observação: Essas fotos servem apenas para a visualização prévia. Para impressão nas publicações, devem ser utilizadas as fotos em resolução de 300 dpi, disponíveis para download no site da Wirtgen GmbH /do Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| PARA MAIS INFORMAÇÕES,  ENTRE EM CONTATO COM:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Alemanha  Telefone: +49 (0) 2645 131 - 3178  Fax: +49 (0) 2645 131 - 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |