Wirtgen │ Ampliação da Ruta 5 de Montevidéu até a fronteira com o Brasil

Projeto de construção de estradas bem-sucedido no Uruguai com soluções eficientes da Wirtgen para a pavimentação de concreto

Em Montevidéu começa uma das estradas nacionais mais importantes do Uruguai que levam até o interior do país. Os ”Cinco Dedos” conectam as cidades maiores à capital e são as rotas de transporte mais importantes do território uruguaio. Uma delas é a Ruta 5, que vai até o norte, na fronteira com o Brasil em Rivera.

Anteriormente, havia apenas uma pista em cada direção, mas agora 75 km da estrada estão sendo ampliados para duas pistas. Os trabalhos envolvem a construção do novo pavimento da pista e o reparo da superfície da estrada existente. Quatro empresas foram contratadas para as operações de construção. Dentre os equipamentos utilizados estão, entre outros, três pavimentadoras de concreto SP 64, duas máquinas de cura e textura TCM 180 da Wirtgen e uma carregadeira compacta JD 318G da John Deere.

Processo de pavimentação otimizado com insersor de barra ligação transversal

Na pavimentação de superfícies de estradas de concreto, o reforço, na forma de gaiolas de pinos ou malhas de reforço, geralmente é colocado na frente da máquina. Entretanto, isso consumiria muito tempo nesse terreno. Colocá-lo na frente restringe consideravelmente o espaço no canteiro de obras e dificulta as manobras dos veículos usados na construção. O reforço só pode ser abastecido com concreto pela lateral.

A utilização de insersores de barra de ligação transversal (DBI) na SP 64 traz muitas vantagens nesse caso. Pinos (barras de ligação transversal) e barras de ligação longitudinal são instalados automaticamente em toda a largura. Isso também aumenta a confiabilidade do processo, pois eles são sempre inseridos exatamente no lugar certo. O concreto pode ser descarregado e distribuído diretamente na frente da máquina. Os veículos do canteiro de obras, como os caminhões de abastecimento de concreto, têm mais espaço para manobras. “De modo geral, a máquina nos permite alcançar uma capacidade de produção muito maior em comparação com a pavimentação de concreto com mesas vibratórias no passado”, declarou Sebastián Trujillo, operador de máquina da R&K – Berkes, resumindo as vantagens da SP 64.

Tecnologias de última geração com sistema de comando 3D

Tradicionalmente, as pavimentadoras de concreto são controladas por meio de avaliação mecânica de fios-guia previamente posicionados. Com o comando 3Dsem fio-guia, por outro lado, a rota de pavimentação está disponível em um modelo de terreno digital. Em geral, encontram-se montados na pavimentadora de concreto dois prismas, posicionados no campo de visão direto de uma estação total, de forma a refletir seu feixe de medição. A estação total determina a posição do prisma em três dimensões e a transmite para o sistema de comando da máquina. Em combinação com sensores de inclinação na máquina, isso permite que a pavimentadora seja controlada com extrema precisão em termos de altura e posição.

Mais espaço no canteiro de obras

Há uma série de vantagens em comparação com o comando por fio-guia. A equipe de pavimentação na Ruta 5 pode movimentar-se livremente pelo canteiro de obras, e as máquinas têm mais espaço para manobrar. Além disso, os caminhões que abastecem o concreto não precisam preocupar-se com o fio-guia. É possível dirigir na frente da pavimentadora de concreto em qualquer ponto e descarregar o material. Não é mais necessário dirigir em volta do fio para sair do canteiro de obras. Além da logística otimizada da obra, os responsáveis também mencionam o bom IRI obtido com o sistema. O Internacional Roughness Index, IRI (Índice de Irregularidade Internacional), descreve a planicidade da superfície da estrada.

Parâmetros da obra

Ampliação da estrada existente de uma pista para duas. Construção do novo pavimento da pista e reparo da superfície da estrada existente.

Máquinas usadas

Wirtgen:   
3x pavimentadoras de concreto SP 64 com insersor de barra de ligação transversal e STBI (insersor de barra de ligação lateral)  
2x máquinas de cura e textura TCM 180  
  
John Deere:  
carregadeira compacta JD 318G

**Projeto de construção**  
Comprimento total: 75 km  
Trecho 1: Peaje Mendoza – Cidade de Florida: 30 km  
Trecho 2: Cidade de Florida - Sarandí Grande: 45 km

Largura de pavimentação total: 15,6 m   
Largura de pavimentação por pista: 3,9 m a 5 m   
Espessura de pavimentação: 220 mm   
Inserção de reforço integrada à máquina: Pinos, barra de ancoragem

**Fotos:**

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0041  
Durante a ampliação da Ruta 5, uma das cinco rodovias nacionais mais importantes do Uruguai, foram usadas pavimentadoras de concreto e máquinas de cura e textura da Wirtgen para realizar a pavimentação de concreto com precisão.

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_SP64\_0005

Graças ao insersor de barras de ligação transversal integrado, o SP 64 insere as barras de ligação transversal e as barras de ligação longitudinal de forma automática e precisa depois que a carregadeira compacta JD 318G distribui uniformemente o concreto na frente da pavimentadora de concreto.

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0039  
A máquina de cura e textura TCM 180 desloca-se diretamente atrás da SP 64 e garante a estrutura de superfície desejada para o revestimento em concreto. A pulverização simultânea da dispersão também evita que a superfície e as bordas sequem precocemente.



w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0045

Jahuer Flores, supervisor da Berkes-Pietroboni, vê vantagens no sistema de comando 3D sem fio-guia: “Isso facilita o controle da máquina de acordo com os planos, e o trabalho em si é mais confortável, pois há mais espaço no canteiro de obras. Além do mais, tivemos boas experiências com o sistema 3D em relação ao IRI."

Observação: Essas fotos servem apenas para a visualização prévia. Para a impressão em publicações, use as fotos na resolução de 300 dpi que são disponibilizadas no download anexo.

Vídeo:

 [Clique aqui para assistir ao vídeo](https://youtu.be/cbJ5fmoDG2E).

[Encontre mais vídeos no canal do YouTube do Wirtgen Group](https://www.youtube.com/@WirtgenGroup).

Para mais informações, entre em contato com:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Alemanha

Telefone: +49 (0) 2645 131 – 1966

Fax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail: PR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com