Smart Automation in Roadbuilding: remoção e pavimentação de asfalto com maior precisão – conectadas, automatizadas e integradas

Resultados que podem ser planejados com o toque de um botão, com maior qualidade e uso de menos recursos

**Smart Automation in Roadbuilding (Automação inteligente na construção de estradas) significa a remoção e a pavimentação precisas de asfalto ao longo de modelos digitais de terreno. Os dados são disponibilizados por meio de uma interface aberta, verificados automaticamente quanto à viabilidade, transferidos para as máquinas através de comunicação móvel e usados para o controle automatizado da profundidade de fresagem e da posição de pavimentação. A integração total nas máquinas leva a resultados previsíveis, maior precisão, melhor qualidade e menor consumo de materiais na construção de asfalto.**

**A solução Smart Automation in Roadbuilding do Wirtgen Group foi indicada para o Prêmio Bauma de Inovação 2025 na categoria “Digitalização”.**

Os modelos de terreno digitais para o comando de máquinas caracterizam-se, sobretudo, pela precisão, pela previsibilidade e pela conformidade exata com as especificações. Ao mesmo tempo, eles representam desafios na prática: despesas adicionais para a coleta e a disponibilização dos dados, planejamento, uma equipe especializada para a operação de sistemas de comando de máquinas 2D/3D e a instalação de tecnologia de medição no local. A falta de transparência dos dados também gera ressalvas entre os operadores de máquinas em relação a essa tecnologia complexa.

**De uma única fonte: Work Planner, Smart LEVEL PRO e Smart Pave**

Com a Smart Automation in Roadbuilding, o Wirtgen Group oferece novas soluções de digitalização e automação para reabilitação de asfalto que facilitam o aproveitamento das vantagens dos modelos digitais de terreno e a superação de desafios na prática. Os componentes centrais são o Work Planner,. como ferramenta digital no John Deere Operations CenterTM, o Smart LEVEL PRO, para automatizar a profundidade de fresagem e a inclinação transversal em fresadoras grandes Wirtgen da Série F, e o Smart Pave, para controlar automaticamente a posição de pavimentação – isto é, o comando da direção e da largura da mesa – nas vibroacabadoras de esteiras Dash 5 da Vögele a partir da classe compacta.

**Processo de fresagem: melhoria do nivelamento**

Os dados de planejamento, que podem ser gerados com todas as soluções de software comuns para medição e planejamento, são disponibilizados no Work Planner por meio de uma interface aberta. Um modelo da superfície existente e outro da superfície de fresagem a ser criada são necessários para o comando automático das fresadoras. O Work Planner analisa e verifica se os dados podem ser utilizados para automação. Os valores característicos, como área e volume de fresagem, assim como a profundidade de fresagem mínima, máxima e média, são exibidos imediatamente. Do mesmo modo, as progressões de profundidade de fresagem ao longo do projeto também são visualizadas.

**Pavimentação de asfalto: conformidade com valores de tolerância significativamente menores**

Três linhas são fornecidas nas vibroacabadoras Vögele para a pavimentação automatizada de asfalto, descrevendo a linha de direção e as duas bordas externas da estrutura. De modo geral, é possível atender a valores de tolerância significativamente menores durante a pavimentação. Informações como a área de pavimentação, o comprimento e a localização do projeto são exibidas de forma clara para o usuário no Work Planner.

Uma visualização de mapa permite que profissionais com pouca experiência em levantamento topográfico localizem e avaliem facilmente o projeto. Chefes de obra, topógrafos e responsáveis pelo planejamento beneficiam-se do fato de que os dados, sua viabilidade e o resultado esperado estão disponíveis de maneira transparente antes mesmo da execução do projeto.

**O trabalho conectado em rede aumenta a eficiência das aplicações**

Os dados do projeto podem ser compartilhados com outra empresa para implementação, ou transferidos diretamente via comunicação móvel para máquinas livremente selecionáveis na frota interligada da própria organização. Os sistemas de comando de máquinas são totalmente integrados à vibroacabadora e à fresadora a frio e não exigem a instalação de nenhum equipamento adicional. A localização precisa das máquinas é realizada usando a tecnologia GNSS com sinais de correção RTK.

**Operação fácil**

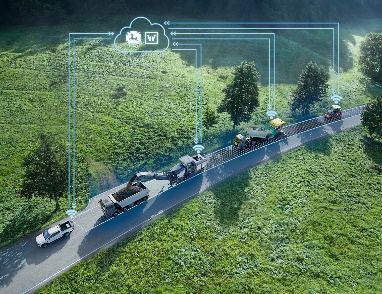
A operação é extremamente fácil: o operador da máquina seleciona o modo de comando desejado no display operacional de costume. Graças à visualização ao vivo de todos os dados relevantes do projeto, o operador sempre sabe em que modo a máquina se encontra e quais ações e comandos de controle são esperados. Os processos automatizados reduzem substancialmente a carga de trabalho da equipe e aumentam de forma mensurável a precisão e a qualidade dos resultados do projeto. Outra vantagem: em comparação com as soluções 3D e de retrofit, são necessários menos recursos de avaliação no local.

**Menor uso de recursos, mais qualidade e lucratividade**

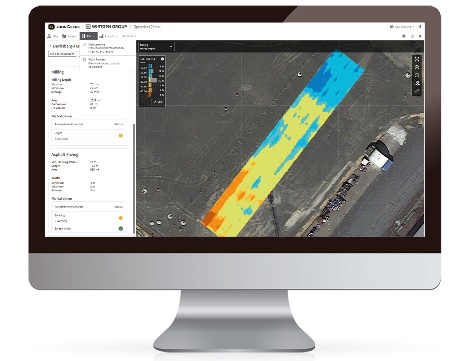
Com a Smart Automation in Roadbuilding, a nova solução de digitalização e automação do Wirtgen Group, os resultados de pavimentação podem ser obtidos de forma precisa e econômica, de acordo com as especificações planejadas e com a equipe principal de construção – sem a necessidade de contratar pessoal especializado adicional. Por exemplo, a quantidade de material usado e a logística também podem ser otimizadas por meio de cálculos avançados. As construtoras rodoviárias beneficiam-se da maior confiabilidade do planejamento e da previsibilidade dos resultados de trabalho.

A solução Smart Automation in Roadbuilding do Wirtgen Group foi indicada para o Prêmio Bauma de Inovação 2025 na categoria “Digitalização”.

Fotos:

   
Wirtgen Group\_Digitalisierung\_Smart Automation in Roadbuilding\_1

Com a solução Smart Automation in Roadbuilding do Wirtgen Group, os resultados na construção de asfalto podem ser planejados e alcançados de forma lucrativa, com maior qualidade e menos recursos.

  
Wirtgen Group\_Digitalisierung\_Smart Automation in Roadbuilding\_2

Um componente central da solução Smart Automation in Roadbuilding do Wirtgen Group é o Work Planner: como ferramenta digital do John Deere Operations CenterTM, ele analisa e verifica se os dados dos modelos digitais de terreno podem ser usados para automação.

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 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