Vögele │ Pavimentação de asfalto sustentável no menor tempo possível

Reabilitação de autoestradas pelo método InLine Pave da Vögele

Devido à intensa formação de sulcos na estrada, uma parte do Anel Viário de Berlim situada ao sul precisou ser renovada. Para reabilitar esse trecho da autoestrada muito movimentada com a máxima rapidez, eficiência de recursos e qualidade, a empresa responsável pela obra apostou em dois trens de pavimentação InLine Pave da Vögele. Eles pavimentaram a camada de superfície e de ligação “quente no quente” e sem juntas “quente a quente”. Desse modo, além de aumentarem a qualidade e a resistência da rodovia, também economizaram tempo, custos, recursos e emissões de CO₂.

Altas exigências para a pavimentação

A A10 na junção Ludwigsfelde-West faz parte do trecho sul do Anel Viário de Berlim e está sujeita a um enorme desgaste devido ao elevado volume de tráfego. Como resultado da formação acentuada de sulcos na estrada, foi necessário renovar as camadas de superfície e de ligação em um trecho seção com 4,2 km de comprimento e aproximadamente 15 m de largura. A pavimentação apresentava elevados requisitos: Para evitar a repetição da formação de sulcos na estrada, foram exigidas uma alta qualidade de pavimentação, capacidade de carga e durabilidade da nova rodovia. Além disso, os recursos deveriam ser geridos de forma eficiente, e o trecho da autoestrada precisaria ser reaberto ao trânsito o mais rapidamente possível.

Duas camadas em uma única passada

A empresa responsável pela obra, um consórcio formado por Matthäi Michendorf e Matthäi Stendal, optou, assim, pela pavimentação “quente no quente” com dois trens de máquinas InLine Pave da Vögele. Neste caso, a alimentadora de material, a vibroacabadora para camada de ligante e a vibroacabadora para camada de superfície trabalham "in line", ou seja, umas atrás das outras e pavimentam a camada de superfície e a de ligante em uma única operação. Isso traz várias vantagens: A pavimentação “quente no quente” da camada de ligação e de superfície garante uma excelente ligação das duas camadas, o que, por sua vez, aumenta a qualidade e a vida útil da camada de superfície. Além disso, a proporção da camada de superfície pode ser reduzida para beneficiar a camada de ligação. Por um lado, a estabilidade do revestimento é melhorada, dada a maior proporção da robusta camada de ligante. Dessa forma, evitam-se deformações. Por outro, isso economiza custos, já que é necessário menos material, rico em ligante, para a camada de superfície e que, em comparação com o material da camada de ligação, é claramente mais caro. Além disso, ao contrário da pavimentação convencional, não é feita a pulverização com emulsão betuminosa, o que economiza material, emissões de CO₂ e tempo de trabalho. “O método InLine Pave é ideal para projetos de autoestradas e obras em geral em que uma superfície particularmente resistente deve ser colocada sob grande pressão de tempo e custo e em que os aspectos de sustentabilidade desempenham um papel importante”, afirma Frank Jilge, Chefe da Equipe de Pavimentação da Matthäi.

Dois trens de pavimentação para máxima eficiência

O intervalo de tempo para a reabilitação do trecho da autoestrada era extremamente curto: a seção completa devia ser renovada e, depois, colocada à disposição em apenas dois dias. Por isso, a equipe de pavimentação recorreu a dois trens de pavimentação, cada um com três máquinas: O alimentador de alto desempenho MT 3000-3i Offset coletou o material da camada de ligação e de superfície fornecido e o transportou em um ritmo definido diretamente para a tremonha de material ou para o módulo de transferência do SUPER 2100-3i IP seguinte. A vibroacabadora Highway Class modificada produziu uma camada de ligação com 6 cm de espessura e levou o material da camada de superfície por meio do módulo de entrega à respetiva SUPER 1900-3i seguinte, para que essa última, depois, pavimentasse diretamente a camada de superfície com 2 cm de espessura. Além disso, para cumprir tais prazos tão curtos, os dois trens de pavimentação trabalhavam lado a lado em duas faixas, cada uma com 7,5 m de largura.

A alta compactação garante qualidade e durabilidade

O método InLine Pave da Vögele foi uma boa escolha também no que diz respeito aos requisitos de qualidade: além da camada de superfície mais fina, a forte pré-compactação também contribuiu para a alta qualidade e estabilidade da nova faixa de rodagem. A peça central do trem de pavimentação, a vibroacabadora para camada de binder SUPER 2100-3i IP, foi equipada com uma mesa extensível AB 600 TP2 Plus. Com “tamper” e duas barras de pressão acionadas hidraulicamente por impulsos, ela alcança as mais altas taxas de compactação possíveis de até 98%. Assim, a equipe de pavimentação conseguiu compactar a camada de ligação durante a pavimentação de tal forma que ela ficou especialmente resistente, permitindo que as vibroacabadoras de superfície trabalhassem diretamente sobre a camada ainda quente.

Sustentabilidade em foco

Na reabilitação do Anel Viário de Berlim, tanto o cliente quanto a empresa contratada tinham como objetivo utilizar as máquinas e o material da forma mais eficiente possível e conservar os recursos. Também neste contexto o método InLine Pave foi convincente: Devido à pavimentação "quente no quente", não se realizou a ponte de aderência de emulsão betuminosa necessária na pavimentação convencional. Isso economizou materiais, custos, emissões de CO₂ geradas durante a produção e a pavimentação, bem como tempo adicional de trabalho. Além disso, a Matthäi usa todas as máquinas do trem de pavimentação IP também como máquinas padrão e pode aproveitá-las integralmente. Somente o módulo de entrega da vibroacabadora para camada de binder pode ser desmontado, se necessário, para aplicação convencional.

Método comprovado

O projeto no Anel Viário de Berlim foi bem-sucedido: Depois de dois dias, a equipe de pavimentação pôde concluir o projeto pontualmente. “Mesmo que cada obra represente novos desafios, pelo menos o método de pavimentação já foi testado e aprovado por nós”, conta Jilge. “Desde 2004, apostamos na tecnologia InLine Pave da Vögele.”

**Fotos:**

  
JV\_IP\_A10\_Berlin\_001\_PR  
Rápido, com economia de recursos e de alta qualidade: Com dois trens de pavimentação InLine Pave da Vögele, a empresa responsável pela obra renovou um trecho de 4,2 km do Anel Viário do sul de Berlim em apenas dois dias.

  
JV\_IP\_A10\_Berlin\_002\_PR

Quente no quente: No método InLine Pave da Vögele, o alimentador móvel, a vibroacabadora para camada de ligação e a vibroacabadora para camada de superfície trabalham “in line”, ou seja, uma atrás da outra, e pavimentam a camada de superfície e a de ligação em uma única passada.

  
JV\_IP\_A10\_Berlin\_003\_PR

O alimentador de alto desempenho MT 3000-3i Offset coletou o material da camada de ligação e de superfície fornecido e o transportou em um ritmo definido diretamente para a tremonha de material ou para o módulo de transferência do SUPER 2100-3i IP seguinte.



JV\_IP\_A10\_Berlin\_004\_PR

As vibroacabadoras Highway Class SUPER 2100-3i IP produziram a camada de ligação e conduziram o material da camada de superfície com o módulo de entrega até a SUPER 1900-3i seguinte.

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 em anexo.

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.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com