# Wirtgen W 380 CRi: A recicladora a frio mais moderna e mais poderosa do mundo

Em muitos lugares, a rede rodoviária global está avançando visivelmente ao longo dos anos, acompanhada pelo rápido aumento do tráfego de veículos de carga pesada. Para manter a funcionalidade da infraestrutura das estradas a longo prazo, há uma necessidade crescente de reparos estruturais nas rodovias. A Wirtgen desenvolveu a recicladora a frio W 380 CRi de alto desempenho para atender a esse perfil de exigência.

O desafio: Realizar reparos estruturais nas rodovias **de forma** ainda mais rápida

Os requisitos para os projetos de recuperação de estradas são os mesmos no mundo todo: eles precisam ser econômicos, ecologicamente corretos e, acima de tudo, devem ser implementados de forma rápida. Pois o tempo é essencial. Trabalhos de reparo tapa-buracos não são nem sustentáveis nem resolvem o problema.

A solução: A tecnologia de reciclagem a frio da Wirtgen

O processo de reciclagem a frio, no qual a reciclagem do material da superestrutura é um pré-requisito básico, já é uma tendência hoje em dia e, no futuro, sua demanda como solução será maior do que nunca. Na reciclagem a frio no local, por exemplo, a camada de superfície do asfalto é reparada integralmente, ou em camadas, por um trem de reciclagem ao longo de toda a largura da rodovia em uma única passagem, e com adição de agentes ligantes, dependendo do tipo de dano. Em seguida, ela é imediatamente pavimentada de novo no local.

O poder da W 380 CRi no trem de reciclagem

As recicladoras a frio de esteiras são o coração do trem de reciclagem, como a nova W 380 CRi da Wirtgen. Com larguras de trabalho disponíveis de 3.200, 3.500 e 3.800 mm, a recicladora fresa a rodovia em 100 a 300 mm de profundidade na maioria das aplicações. Ao mesmo tempo, ela granula o material e o transforma em uma mistura de materiais de construção nova e homogênea através da adição de ligantes, como cimento, emulsão de betume ou espuma de asfalto. Com uma capacidade de mistura de até 800 t/h, a recicladora a frio é capaz de transferir enormes quantidades de material reciclado para uma pavimentadora da Vögele na parte traseira através de sua correia de descarga giratória e de altura ajustável. Isso possibilita elevadas taxas de produção diária. A compactação final é realizada pelos rolos compactadores Hamm, sendo um rolo Tandem e um rolo de pneus.

As recicladoras de esteiras da Wirtgen operam através da operação downcut durante a reciclagem. A pioneira em reciclagem a frio desenvolveu há anos o processo, no qual o rotor de fresagem e mistura gira em sincronia. Na prática, o processo se tornou indispensável, já que ele permite uma distribuição direcionada do tamanho do material a ser processado, especialmente em estradas de asfalto frágeis, tênues e velhas.

Formulação de espuma de asfalto com extrema durabilidade

Quando se trata do tempo de vida útil, os mesmos requisitos que se aplicam a estradas que são reparadas com o processo de reciclagem a frio, também se aplicam a estradas dimensionadas e construídas com métodos convencionais. Com o desenvolvimento de seus próprios equipamentos laboratoriais, a Wirtgen criou soluções que garantem de antemão a eficácia em termos de custo e a sustentabilidade das medidas de recuperação. Não só a composição ideal do material processado é definida, como também sua qualidade e propriedades são diretamente investigadas com base em amostras de ensaio de testes de resistência às trações triaxial e indireta. A qualidade da espuma de asfalto pode ser definida com precisão antes do início da construção no laboratório de materiais de construção.

A reciclagem a frio com espuma de asfalto, em especial, está se tornando cada vez mais o foco das autoridades de construção rodoviária e empresas de construção.Neste processo, o material de construção existente é processado com a espuma de asfalto no local. A nova mistura betuminosa produzida é referida como BSM (em inglês, bitumen-stabilized material), ou material estabilizado por betume. Após a compactação final, ele é caraterizado por sua capacidade de capacidade de carga elevada e duradoura. Outra vantagem do BSM é seu comportamento de longo prazo: a espuma de asfalto misturada resulta na adesão seletiva dentro da camada de reciclagem a frio, impedindo assim a formação de rachaduras. As camadas permanentes preparadas dessa maneira formam na camada de superfície a base perfeita para a superestrutura de asfalto com uma espessura consideravelmente reduzida.

**Construção econômica com baixos custos de ciclo de vida**

As vantagens do processo de reciclagem a frio também estão, de igual modo, no grande potencial de economia de energia no processamento de materiais. Os materiais de base não precisam passar por secagem ou aquecimento. Dessa forma, de 10 a 12 litros de combustível por tonelada podem ser poupados em comparação com processos de recuperação convencionais. A reciclagem quase total da camada de superfície é equivalente à redução do transporte de materiais de construção em até 90%. Ao mesmo tempo, 90% dos recursos e até 100% do descarte de materiais podem ser economizados. Isso resulta na redução significativa do consumo de combustível e das emissões de CO2.

Acima de tudo, o método de construção com reciclagem a frio também possibilita economias de até 50% de ligantes – o maior potencial de economia. Afinal, os ligantes ainda são o maior fator de custo em recuperações de estradas. Graças às propriedades especiais do BSM, a tecnologia de reciclagem a frio resulta em custos bem baixos ao longo de toda a vida útil das estradas.

*Recuperação com o tráfego em fluxo*

Devido à reciclagem imediata do material fresado e da excelente logística resultante, os períodos de construção da reciclagem a frio no local são significativamente menores que o tempo gasto nos métodos convencionais de recuperação.

O trem de reciclagem completo pode ser acomodado na largura de uma faixa da estrada. Em estradas de duas vias, a reciclagem é realizada na largura de uma das faixas, enquanto o trânsito é guiado ao longo do outro lado da rodovia, ao lado do canteiro de obras de uma das faixas. Fora dos horários comerciais, toda a estrada está geralmente disponível, já que a faixa recém-reciclada pode ser usada temporariamente logo após a compactação ser concluída.

**A nova geração de recicladoras da Wirtgen também é usada como fresadoras de alto desempenho**

Além dos novos modelos W 380 CRi (775 kW; UE Nível 5/ EUA Nível 4f) e W 380 CR (708 kW; UE sem regulamentação /EUA Nível 2), a nova geração de recicladoras da Wirtgen também inclui a W 240 CRi (775 KW; UE Nível 5 /EUA Nível 4f) e a W 240 CR (708 KW; UE sem regulamentação/EUA Nível 2).

As recicladoras W 240 CRi e W 240 CR também podem ser equipadas com mesas variáveis AB 375 T integradas da Vögele e apresentam uma largura de trabalho máxima de 2.350 mm.

As quatro recicladoras a frio também podem ser usadas como fresadoras eficientes e de alto desempenho em processos upcut clássicos. Graças aos seus motores potentes e à capacidade da cinta transportadora, elas alcançam altas taxas de remoção em uma profundidade de fresagem de até 350 mm – por exemplo, ao remover pacotes completos de asfalto ou trabalhos de recuperação de grande escala, tais como em autoestradas ou pistas de aeroportos.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W380CRi\_00029\_HI Em San José, na Califórnia, a Wirtgen W 380 CRi com carregamento traseiro reciclou duas pistas de 10 cm de profundidade com adição de 2,5% de espuma de asfalto e 3% de água. |
|  | W\_photo\_W380CR\_00070\_HI A recicladora a frio W240CRi com mesa pavimentadora foi utilizada para a reciclagem de alto desempenho em uma obra de construção rodoviária perto de Praga, para garantir que a nova estrada fosse pavimentada com o perfil e posição corretos. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W380CRi\_00037\_HI Graças à operação intuitiva e flexível, sistemas de informação confiáveis, condições de visibilidade convenientes e ergonomia ideal, o operador das recicladoras a frio da Wirtgen sempre têm total controle sobre a máquina e os resultados do trabalho. |

*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 – 4510  Fax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |