

MAPEAMENTO TÉRMICO DA CAMADA DE ASFALTO



PAVE-IR

MOBA-AUTOMATION.COM.BR

DESAFIOS NA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Diversos fatores estão relacionados à durabilidade de um pavimento. Muitos deles estão ligados ao processo construtivo, sendo um desafio equilibrar a durabilidade com os custos de manutenção.

Os EUA entendem bem esse desafio e, após diversos estudos sobre a durabilidade de pavimento em diferentes estados, em 2007 uma parceria foi formada entre o Departamento de Transportes do Texas (Texas Department of Transportation - TxDOT), o Instituto de Transportes do Texas (Texas Transportation Institute - TTI) e a MOBA. O intuito da parceria foi o desenvolvimento da tecnologia PAVE-IR para o monitoramento térmico durante a pavimentação asfáltica.

Conheça alguns dos desafios durante o processo de pavimentação:



IDENTIFICAR A SEGREGAÇÃO TÉRMICA

Dificilmente a frente de pavimentação consegue identificar pontos onde ocorre a segregação térmica. Muitas vezes a temperatura é medida de forma amostral, o que pode mascarar trechos com alta variação de temperatura.



MELHORIA DE PROCESSO

É impossível melhorar aquilo que não se mede. Se estamos falando de reduzir a variação de temperatura durante o processo de pavimentação, portanto é impossível melhorar aquilo que sequer conhecemos, ou que conhecemos de forma amostral.



SUPERE OS DESAFIOS COM O MOBA PAVE-IR

O PAVE-IR é um sistema altamente consagrado nos EUA. Muitos dos estados e órgãos de controle de rodovias exigem a tecnologia durante o processo de pavimentação.



O PAVE-IR mapeia a temperatura da massa asfáltica aplicada durante todo o processo de pavimentação.



Os dados medidos pelo sistema são armazenados e podem ser avaliados posteriormente em escritório.



Esses dados são as evidências comprovadas de como esteve o perfil térmico durante todo o processo de pavimentação.



O PAVE-IR permite que as equipes de campo e de planejamento identifiquem e corrijam os pontos de melhoria do processo de pavimentação, garantindo, assim, uma maior durabilidade do pavimento asfáltico.

PAVE-IR



SEU ALIADO NA PRÁTICA AMBIENTAL!



Através do sistema, é possível conhecer e mitigar a segregação térmica durante o processo de pavimentação, garantindo maior durabilidade do pavimento.

CONHEÇA MAIS FUNCIONALIDADES DO PAVE-IR

- » Câmera infravermelha, que monitora toda a extensão da pavimentação em tempo real.
- » Opcional de estação climática para correção da medição em ambientes operacionais mais frios ou muito úmidos.
- » Mapa térmico em tempo real, permitindo que a equipe de campo identifique e mitigue a segregação térmica.
- » Armazenamento de evidências do processo de pavimentação para posterior análise.
- » Mapa térmico georreferenciado, para que seja possível identificar regiões de interesse.

**Exibe, em tempo real, o perfil
térmico da pavimentação**



**Display simples
e intuitivo**

**Armazenamento de evidências
georreferenciadas**

CONHEÇA O PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

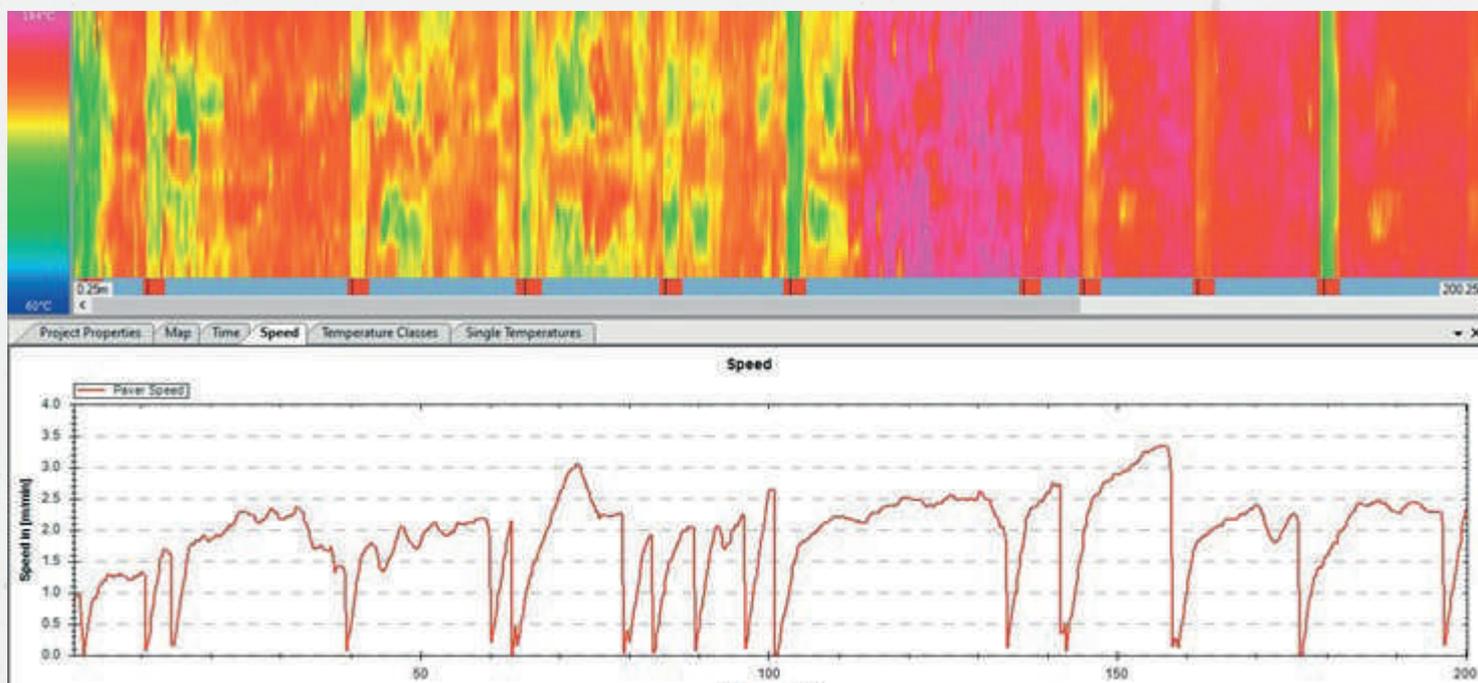
- » A câmera infravermelha rotaciona durante todo processo de pavimentação, de forma a varrer toda a extensão da pista.
- » Cada ponto é mapeado juntamente com a sua coordenada geográfica, sendo possível localizar regiões específicas durante o processo de pavimentação.
- » À medida que a pavimentadora avança, é gerado o perfil térmico em tempo real, trazendo informações importantes sobre a perda de temperatura da massa asfáltica para a equipe de campo.



ACOMPANHE OS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO PAVE-IR EM UMA RODOVIA DE MINAS GERAIS

Observe a seguir, o perfil térmico obtido em um dos trechos realizados com a tecnologia PAVE-IR.

Grande parte do processo de pavimentação foi realizado com **material asfáltico fora da faixa de temperatura ideal**. As regiões representadas nas cores amarelo e verde representam áreas com segregação térmica. Um dos fatores que explica este cenário é o **tempo de espera aproximadamente 5 horas dos 3 primeiros caminhões com material asfáltico**.



Ao analisar o perfil térmico, juntamente com o gráfico de velocidade de deslocamento da máquina ao longo da distancia percorrida, pode-se observar que a cada parada de máquina há uma diminuição de temperatura abaixo do ideal. **Nesses pontos, também houve segregação térmica.**

Foi possível observar que 17% do trecho pavimentado apresentou segregação térmica com valores de temperatura abaixo da faixa ideal de aplicação. Esse trecho poderá apresentar falhas prematuras e sua vida útil poderá ser reduzida em até 40%, devido à compactação ineficiente.





**PROLONGUE A VIDA ÚTIL DO
PAVIMENTO ATRAVÉS DO MAPEAMENTO
DA TEMPERERATURA DA CAMADA ASFÁLTICA!**

MOBA DO BRASIL



Há mais de 50 anos, a MOBA é a maior referência em automação móvel no mundo! A empresa de origem alemã fundou, em Belo Horizonte, a primeira subsidiária da América Latina. Operando da capital mineira, a MOBA do Brasil oferece um extenso portfólio de tecnologias para uma infinidade de máquinas móveis presentes nos segmentos de Construção Pesada e Mineração.



MOBA DO BRASIL

Av. Heráclito Mourão de Miranda,
2122 - Galpão 7 - Castelo
CEP: 31330-382
Belo Horizonte - Minas Gerais

Telefone +55 (31) 3418-9078
E-mail: mobadobrasil@moba.de
Site: moba-automation.com.br