

PAVING NEWS

Uma publicação da Caterpillar para servir a indústria global de pavimentação



A nova AP1055E da
Cat® combina tecnologia e
possui um desempenho
comprovado



Painel de
Informações
da Cat®

Tornando a tecnologia mais
lucrativa e fácil de usar

CATERPILLAR®

Centros de Perícia



Lieven Van Broekhoven
Worldwide Sales
and Marketing Manager

Do meu escritório no novo Centro de Visitantes da Global Paving (veja a história na página 11), é preciso dar apenas alguns passos para ver os modelos representativos de toda a família de Produtos de Pavimentação da Cat®. Mais alguns passos adiante, entrará no Centro de Soluções e de Formação, onde poderá tirar partido de aplicações profundas e usufruir a perícia técnica. É aí que muitos dos nossos formadores, consultores de projectos e engenheiros de campo residem. Na realidade, é aí que residem quando não estão a formar equipas para o arranque de uma nova máquina ou a formar técnicos das representantes em técnicas de solução de problemas ou a criar soluções para um dos utilizadores dos nossos produtos para que ele possa ganhar mais dinheiro num projecto.

No artigo das páginas 16 a 19, pode ler mais informações sobre os engenheiros de colocação em funcionamento. Estes fazem parte do investimento que a Caterpillar Paving Products Inc. fez em conhecimentos relacionados com a indústria de pavimentação. Sabemos que os construtores e os responsáveis de obras públicas envolvidos na indústria de pavimentação enfrentam problemas muito particulares e dependem dos peritos dedicados da indústria. Para satisfazer os requisitos de formação técnica, de formação de equipas e de

consultoria de projectos, colocámos em todo o mundo a melhor equipa de profissionais de pavimentação da indústria. Estes possuem experiência e conhecimentos locais e nacionais. A maioria destes peritos tem um histórico de construção ou de obras públicas, pelo que falam a sua língua e sabem como resolver os seus problemas, trabalhando lado a lado com o pessoal local da representante da Cat, a sua primeira linha de apoio. Os peritos formam o pessoal da representante em todos os aspectos de reparações e manutenção do equipamento, assim como na sua devida instalação e operação. Se os representantes necessitam de apoio para os produtos de pavimentação, o nosso pessoal, estrategicamente situado, poderá ajudar.

Assim sendo, o nosso novo Centro de Visitantes é apenas um dos muitos centros de pavimentação e de perícia em manutenção de estradas. Acrescentando as nossas fábricas em quatro continentes, a nossa presença noutras instalações de formação da Caterpillar, os nossos engenheiros de colocação em funcionamento em vários Escritórios Distritais da Caterpillar e os nossos representantes, formamos uma rede global. Uma rede de conhecimentos disponível para o ajudar a ser mais eficiente e muito mais lucrativo. ■

A revista **Paving News** é publicada em colaboração entre o Global Paving Marketing Communications Group da Caterpillar Inc. e a High Velocity Communications Inc. É distribuída gratuitamente aos interessados das indústrias de pavimentação e de construção de estradas. Se ainda não recebe a revista Paving News e gostaria de a receber ou se tiver trocado de endereço, por favor envie o seu nome, nome da empresa e endereço para: Paving News Subscription Dept., 2444 North Grandview Blvd., Waukesha, WI 53188. A CAT, CATERPILLAR, os logótipos correspondentes, "Caterpillar Yellow," e o vestuário de marca POWER EDGE, assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usados são marcas registadas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão. Todo o conteúdo desta publicação é protegido ao abrigo das leis de direitos de autor dos EUA e internacionais e não pode ser reproduzido sem licença. As máquinas mostradas podem incluir equipamento adicional para aplicações especiais ou para modificações solicitadas pelos clientes que não é oferecido pela Caterpillar. Como as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, consulte o seu representante da Cat para obter as mais recentes informações sobre os equipamentos. Imprimida no Reino Unido. Volume 2, Número 1. © 2011 Caterpillar. Todos os direitos são reservados.

Artigos de destaque

Paving News: 2011 - Edição 1



< **4 Painel de Informações da Cat®**
Tornando a tecnologia mais lucrativa e fácil de usar.



< **8 Destaque da Capa:**
Nova Pavimentadora Aumenta os Lucros
A AP1055E proporciona superfícies lisas e produtividade.

11 Novo Centro de Visitantes
Conforto, conveniência e espanto!



< **12 Passando os Testes**
Pavimentadora trabalha com êxito em espaços apertados com paragens frequentes.

16 Informações de Campo
A experiência dos engenheiros de campo beneficia os clientes em todo o mundo.



^ O Painel de Informações da Cat® é uma interface de alta tecnologia, intuitiva e fácil de usar

Painel de Informações Cat[®]

Tornando a tecnologia mais lucrativa
e fácil de usar



Hoje em dia, os construtores de pavimentação enfrentam mais exigências do que nunca em termos de objectivos de produção, directrizes de segurança, objectivos de lisura e requisitos de especificação.

Os fabricantes desenvolveram tecnologias como ferramentas para auxiliar os operadores demasiado ocupados. É uma boa teoria mas, frequentemente, as tecnologias não funcionam silenciosamente por detrás do cenário. Em vez disso, exigem atenção aumentando, na melhor das hipóteses, as preocupações do operador e no pior dos casos, causando erros potencialmente dispendiosos.

Agora temos boas notícias: O Painel de Informações, uma das características principais das pavimentadoras Cat[®]. Normalmente, os fabricantes oferecem, no mínimo, algum nível de informática nas suas pavimentadoras. O que diferencia o Painel de Informações da Cat é o interface de alta tecnologia, intuitiva e fácil de usar que permite à pavimentadora “conversar” com o operador fazendo com que esta comunicação proporcione trabalhos bem-sucedidos e lucrativos.

Equipamento padrão

O Painel de Informações é um equipamento padrão nas pavimentadoras Cat de 2,5 e de 3 m. O mostrador está situado no lado esquerdo da estação do operador ou, em alguns modelos, na consola simples deslizante do operador. A sua localização coloca-o directamente em frente do operador, com fácil acesso.

Tudo num só lugar

Por vezes, os operadores perdem o foco das tarefas mais importantes quando gerem várias entradas, saídas e processos. O Painel de Informações:

- Fornece ao operador um acesso simples aos

O Painel de Informações fornece um meio de reduzir o consumo de combustível, o que pode minimizar substancialmente os custos operacionais



processos e informações da máquina

- Permite que os operadores dediquem toda a sua atenção à colocação da camada, em vez de gerirem detalhes
- Aumenta a eficiência, ajuda a garantir a consistência e otimiza o desempenho
- Alerta o operador para os problemas de desempenho da máquina que requerem atenção
- Simplifica a resolução de problemas
- Incorpora um interface que pode ser personalizado para cada operador que usa a máquina
- Permite a personalização dos parâmetros da máquina, tais como, a tensão de fricção da direcção
- Fornece uma vasta gama de informações, desde os grupos de medidores às informações dos sistemas
- Os operadores podem escolher entre várias línguas: Inglês, Italiano, Alemão, Espanhol, Francês e Português

Simplificação dos Processos

O Painel de Informações fornece um único interface a partir do qual o operador pode fazer referência a processos e realizar certas tarefas de processamento. Por exemplo, o

operador pode obter acesso a uma lista de arranque que fornece os passos necessários para garantir que a máquina recebe a manutenção adequada.

O operador também pode fazer referência às técnicas de “Pavimentação por Números” para realizar devidamente uma junção transversal. O acesso a estes processos permite que o operador garanta uma técnica e um desempenho consistente, tornando o resultado mais previsível e eficaz.

Os operadores também podem obter acesso à Calculadora de Pavimentação, uma ferramenta de planeamento de trabalho que ajuda a coordenar os camiões, a pavimentadora e os compactadores, fornecendo o máximo de eficiência e uma qualidade da camada mais alta. A Calculadora de Pavimentação é mais útil quando é usada durante a fase de planeamento do projecto mas, quando é devidamente aplicada, pode ajudar a aumentar a eficiência durante a operação.

No caso da recalibração, o Painel de Informações pode ajudar os operadores a evitar erros extremamente dispendiosos que podem resultar de uma recalibração deficiente.

O processo de recalibração é



fornecido num formato fácil de seguir passo a passo. O sistema ajuda a evitar os erros verdadeiramente graves voltando aos parâmetros anteriores se a recalibração não for devidamente realizada. Isto evita que a pavimentadora utilize dados errados quando entra em funcionamento.

Estes dados errados podem causar problemas de qualidade que exigem a necessidade dispendiosa de fazer o trabalho de novo.

Ajudando a reduzir o consumo de combustível

A eficiência também poupa dinheiro. O Painel de Informações fornece um meio de reduzir o consumo de combustível, o que pode minimizar substancialmente os custos operacionais.

Os operadores podem definir parâmetros para o controlo automático do motor. Esta função reduz a velocidade do motor de marcha lenta alta para marcha lenta baixa com um intervalo predeterminado quando a máquina é parada.

Esta característica pode ser personalizada permitindo que os operadores definam o tamanho do intervalo. Por exemplo, o operador pode usar o Painel de Informações

para definir o controlo automático do motor e baixar a marcha lenta depois de 30 segundos. O controlo automático do motor esperará os 30 segundos predeterminados quando o operador reduz as batidas da alavanca impulsora para parar a máquina. Depois disso, o motor mudará então de marcha lenta alta para marcha lenta baixa continuando nessa marcha até o operador accionar de novo a alavanca de impulso. Nessa altura, o motor voltará à marcha lenta alta e resumirá a operação.

Este passo tão simples, possibilitado por uma tecnologia que funciona suavemente por trás da acção, pode proporcionar uma economia enorme de combustível.

Outras economias de combustível

As novas pavimentadoras AP1055E e AP1000E possuem uma característica adicional de economia de combustível controlada pelo Painel de Informações: o Eco-mode. Esta característica permite que o operador reduza a velocidade do motor das 2.200 rpm padrão para 1.650 rpm.

Isto é possível porque o motor foi concebido de maneira a fornecer mais potência do que é necessário para o funcionamento normal.

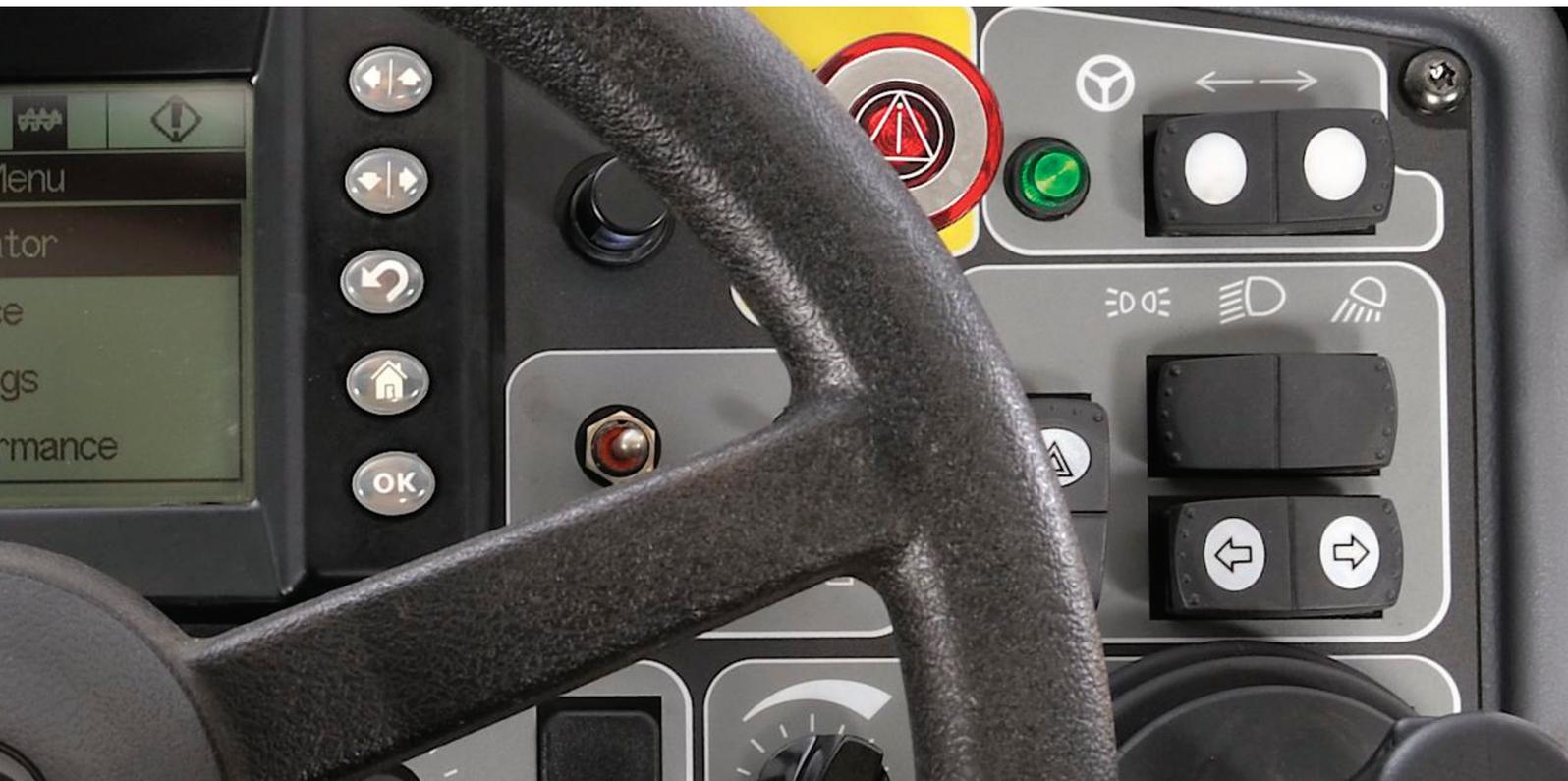
Normalmente, 1.650 rpm são mais do que adequadas. O resultado proporciona a energia necessária com consumo consideravelmente reduzido de combustível.

Vantagens dos Serviços

O Painel de Informações também fornece informações de serviço valiosas, comunicando com os módulos de controlo electrónico que monitorizam as funções do sistema.

- Quando o sistema detecta uma operação anormal, alerta o operador.
- Além disso fornece diagnósticos na forma de códigos de serviço que ajudam a diagnosticar problemas e a melhorar o serviço.
- O Painel de Informações também fornece, frequentemente, avisos que previnem antes que possam ocorrer outros problemas maiores e mais dispendiosos.

A palavra mais importante usada em associação com o Painel de Informações deve ser “intuitivo”. Os engenheiros da Caterpillar compreendem que a tecnologia necessita de ser acessível e não complicada. Quando este é o caso, os operadores tornam-se mais produtivos e eficientes e os locais de trabalho tornam-se mais lucrativos. ■





Nova Pavimentadora Aumenta Lucros

Para muitos construtores de pavimentos, a capacidade de aumentar os lucros está intimamente ligada com melhoramentos em termos de camada lisa e de produtividade. A nova pavimentadora AP1055E Mobiltrac™ da Cat® paga-se a si própria fornecendo ambos.

Os melhoramentos no acabamento são fornecidos durante todos os estágios da operação, desde o enchimento da tremonha até à colocação da camada. São combinadas várias tecnologias novas acrescentadas às características de desempenho testadas e bem-sucedidas que fornecem excelentes lucros em produtividade.

Novos Níveis de Acabamento

A Cat AP1055E fornece os melhores níveis de acabamento. A pavimentadora proporciona acabamento, quer esteja a funcionar em larguras padrão ou durante a pavimentação com extensões, em auto-estradas e trabalhos em aeroportos.

As características da AP1055E que melhoram o acabamento incluem:

- Os controlos automáticos e os componentes bem desenhados reduzem o potencial de segregação, maximizam a eficiência e fornecem uma quantidade consistente de material, proporcionando uma superfície de melhor qualidade.
- O rolo ajustável, de quatro posições, adapta-se aos camiões de transporte e às unidades de transferência, fornecendo trocas melhoradas.
- O túnel largo e as barras do tapete rolante com espaços estreitos de 215 mm garantem um caudal estável para a câmara da veruma.
- As quatro bombas permitem o controlo individual de cada sem-fim e de cada tapete rolante, proporcionando um controlo preciso de material da frente da mesa.
- Os sem-fins e os tapetes rolantes reversíveis minimizam os derrames no fim de cada passagem de pavimento.
- A direcção de fricção mantém a direcção nas viragens, ajudando a manter uma camada lisa consistente.
- O chassis do Mobil-trac minimiza o movimento do ponto de atraque, fornecendo uma camada mais lisa.
- A excelente tracção do chassis mantém a pavimentadora estável quando conduz cargas pesadas.
- O rasto liso cria menos distúrbios na base e minimiza o trabalho manual.
- Os niveladores longitudinais e transversais, integrado em fábrica, é fácil de usar e fornece uma precisão ainda maior.

A tecnologia aumenta a produtividade

As características avançadas ao nível da tecnologia permitem que a AP1055E cumpra requisitos mais estritos de emissões, juntamente com desempenho e produtividade. Entre outras características tecnológicas, encontram-se as seguintes:

- O painel de informações fornece referência visual e ferramentas de planeamento que mantêm o operador informado e proporcionam um desempenho geral melhorado no local de trabalho. Estão disponíveis várias

selecções de língua.

- O desenho de trem rolante oscilante do chassis Mobil-trac ultrapassa obstáculos com um movimento mínimo do ponto de atraque e mínima deformação dos rastos.
- O controlo automático de velocidade do motor conserva combustível, assim como o modo de economia.
- O controlo de cruzeiro ajuda os operadores a equiparar consistentemente a marcha do trem de pavimentação, criando camadas mais lisas, conservando combustível e maximizando a produtividade.
- A característica de Gestão de Potência mantém uma velocidade de motor consistente, mesmo com cargas variáveis.
- Os niveladores longitudinais e transversais, instalado em fábrica, também fornece uma mediação contínua para melhorar o acabamento, reduzir o uso de material e manter as equipas em movimento.

Emissões reduzidas

A AP1055E inclui o motor C7.1 Cat, o qual satisfaz os requisitos intercalares de emissões EPA de Nível 4 dos EUA e de Estágio IIIB da Europa. A máquina também reduz as emissões em 50%, comparadas com o Nível 3 e o Estágio IIIA. Entretanto, as partículas abaixaram 90% dos níveis do Nível 3 e do Estágio IIIA e o enxofre está agora num nível de 15 ppm (mg/kg).

O sistema de regeneração que é activado quando as condições são óptimas, quer durante a operação quer quando em marcha lenta, reduz as emissões. O operador pode interromper a regeneração automaticamente, voltando ao trabalho.

Visibilidade e outras características chave

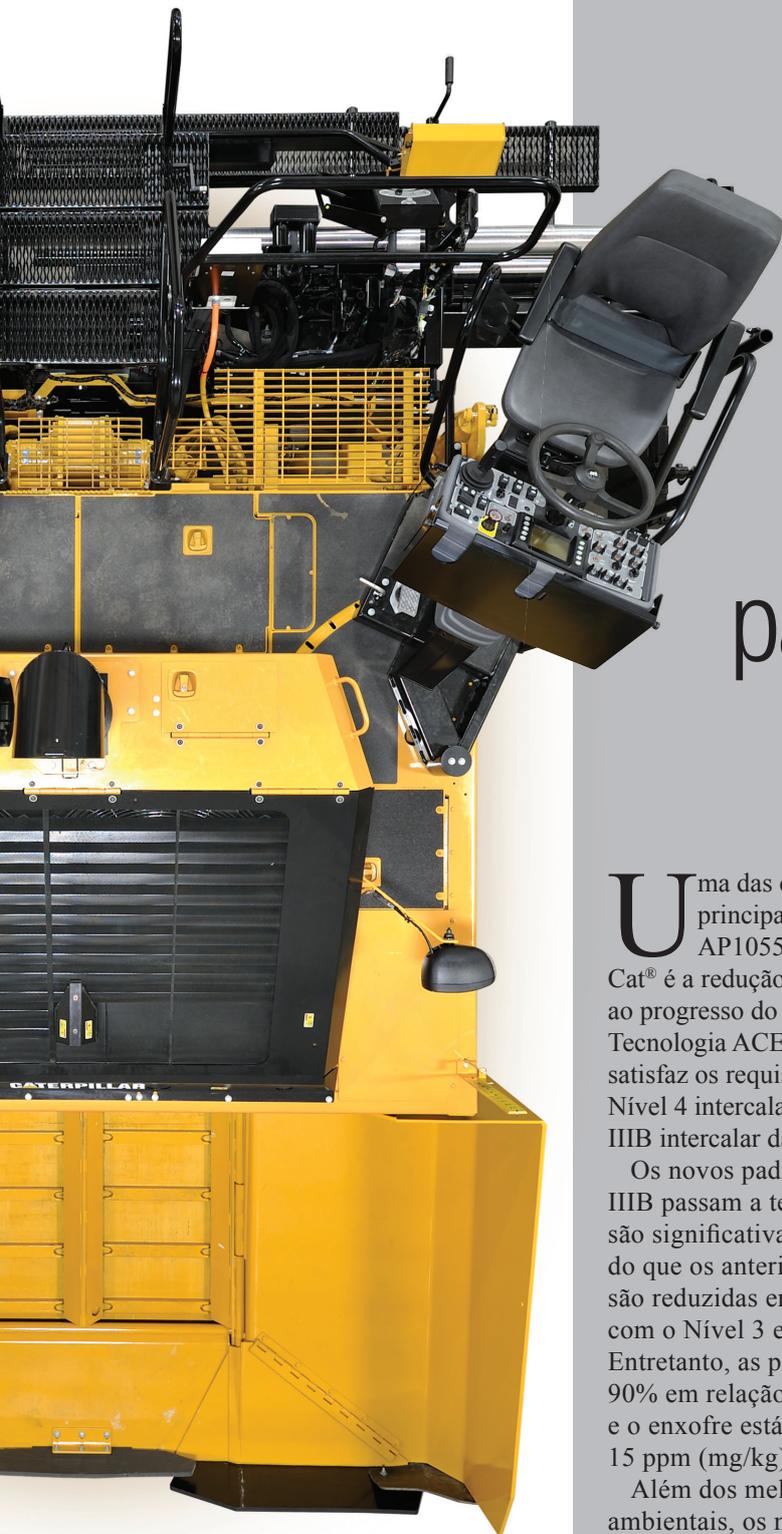
Uma boa visibilidade é essencial para comunicar com os camiões de transporte, ajustar a altura da mistura nos sem-fins e otimizar o período de funcionamento sem despejar a tremonha.



A AP1055E fornece linhas de visão claras e óptimo desempenho. Os operadores apreciam as estações independentes que se estendem para além da moldura, em ambos os lados, assim como os controlos móveis a elas inerentes.

Existem muitos outros destaques na pavimentadora. Entre outros:

- O sistema de refrigeração dirige o ar quente para longe da equipa.
 - A durabilidade é evidente nas placas espessas do piso, nas correntes de tipo industrial e nas barras resistentes do tapete rolante. Isto resulta num desempenho durável e em custos operacionais mais baixos durante a vida da máquina.
 - Os rolamentos lubrificáveis com dispositivos remotos removem os contaminantes das vedações, proporcionando uma maior durabilidade.
 - O chassis possui uma cinta com uma durabilidade média de 4.000 horas. Os acumuladores de tensão automática, os blocos centrais de guia e os cabos das cintas internas resistentes garantem a durabilidade. Os componentes cobertos de borracha repelem o asfalto, evitando a sua acumulação.
 - Pontos de serviço de fácil acesso e intervalos mais longos de manutenção preventiva reduzem os custos.
- As aplicações de alta produção requerem pavimentadoras poderosas, fiáveis e eficientes em termos de combustível, com características fáceis de usar que promovam o acabamento e a produção de alta tonelagem. Pergunte como é que a nova AP1055E satisfaz esses objectivos e outros nas suas aplicações. ■



Pavimentadora satisfaz os novos padrões de emissão

Uma das características principais da Pavimentadora AP1055E Mobil-trac™ da Cat® é a redução de emissões. Graças ao progresso do motor C7.1 Cat, com Tecnologia ACERT™, a pavimentadora satisfaz os requisitos de emissões EPA Nível 4 intercalar dos EUA e Estágio IIIB intercalar da Europa.

Os novos padrões Nível 4 e Estágio IIIB passam a ter efeito este ano e são significativamente mais altos do que os anteriores. As emissões são reduzidas em 50%, comparadas com o Nível 3 e o Estágio IIIA. Entretanto, as partículas declinaram 90% em relação aos níveis anteriores e o enxofre está agora num nível de 15 ppm (mg/kg).

Além dos melhoramentos ambientais, os novos padrões de emissões contribuíram para economia e outras vantagens no local de trabalho, incluindo:

- Um desenho integrado que aumenta a potência e o desempenho em todas as aplicações.
- Esse desenho também aumenta a fiabilidade, aumenta a duração das máquinas e dos componentes e minimiza os requisitos de manutenção e de serviços, assim como os custos operacionais.

Para ajudar a satisfazer os novos padrões, o motor C7.1 da Cat inclui um sistema de regeneração que é activado quando as condições são

óptimas, quer durante a operação, quer em marcha lenta. A regeneração passiva ocorrerá na maioria das condições operacionais, quando existem condições de carga e temperaturas de exaustão normais. A regeneração activa ocorre quando o filtro de partículas de gasóleo (FPG) tem um nível elevado de fuligem. O sistema é transparente e não há necessidade de intervenção por parte do operador.

No caso da AP1055E, o operador pode interromper a regeneração automaticamente, voltando ao trabalho.

A Caterpillar e os representantes da Cat realizaram várias acções para garantir uma transição suave. Em todo o mundo, os técnicos de campo da Cat foram formados por peritos para apoiar as tecnologias dos motores de Nível 4 e de Estágio IIIB.

Além disso, os motores e as pavimentadoras foram testados em campo por clientes da Caterpillar. Estes esforços foram envidados para garantir que as máquinas não satisfazem apenas os novos requisitos de emissões mas também satisfazem as expectativas dos clientes em termos de desempenho e de produtividade. Isto resulta na redução de emissões, juntamente com vantagens de trabalho que são reais, medíveis e sustentáveis ao longo do tempo. ■

Além dos melhoramentos ambientais, os novos padrões de emissões contribuíram com benefícios, tais como maior durabilidade da máquina e dos componentes.



Conforto, Conveniência e Espanto!

Os visitantes do novo Centro de Visitantes da sede dos Produtos de Pavimentação da Caterpillar beneficiarão de conforto, conveniência e também algum espanto!

“Continuamos a investir e a demonstrar a nossa seriedade como participantes com um empenho de longo prazo em relação ao negócio de pavimentação,” disse Lieven Van Broekhoven, Gestor Mundial de Vendas e de Marketing dos Produtos de Pavimentação da Caterpillar.

O centro de visitantes, situado na cidade americana de Maple Grove, em Minnesota, tem um impacto instantâneo. Os visitantes são recebidos por enormes fotografias de locais de trabalho relacionados com pavimentação. A sala de exposições, com centenas de metros quadrados, contém produtos de toda a linha de pavimentação da Cat®. As janelas, do chão ao tecto, inundam a sala com luz natural.

À medida que os visitantes prosseguem com a visita e tratam de negócios, quer a examinar equipamento, em reuniões com a gestão, a visitar a fábrica ou a receber formação, apreciam cada vez mais o conforto do centro e também as suas conveniências. Estas incluem:

- Uma sala que inclui uma televisão de grande ecrã, dedicada exclusivamente aos visitantes
- Acesso instantâneo à Internet sem fios
- Uma cozinha equipada
- Áreas designadas e privadas para fazer chamadas telefónicas ou para realizar projectos
- Uma área de demonstrações no local
- Um laboratório de formação em máquinas

A sede também contém um Centro de Soluções e Aprendizagem que fornece aos visitantes um acesso rápido aos conhecimentos da Caterpillar. “O pessoal de formação está no local, incluindo engenheiros que podem responder rapidamente às perguntas feitas,” disse Van Broekhoven.

A proximidade da fábrica é outro factor conveniente. “Os clientes podem ver como o equipamento é fabricado e podem examinar a máquina mais pormenorizadamente, dentro da segurança da sala de exposições,” disse ele.

Outros investimentos globais

Também estão a ser realizados outros investimentos significativos em outras instalações dos Produtos de Pavimentação da Caterpillar. A fábrica de Minerbio, na Itália, foi modernizada e a sua capacidade de produção foi aumentada. Foram realizados melhoramentos semelhantes na fábrica de Xuzhou, na China.

É muito provável que, no futuro, seja criado um centro de visitantes na Europa. Com toda a certeza, estas instalações fornecerão conforto, conveniência e um pouco mais.

“Quando construimos estas instalações, tentámos introduzir um pouco de espanto,” disse Van Broekhoven no novo Centro de Visitantes. “Quem já cá esteve confirmou que o conseguimos.” ■



Passando os Testes

Pavimentadora trabalha com êxito em espaços apertados e com paragens frequentes



Merano, no norte da Itália, é uma cidade cheia de tradição e de história. Os seus residentes incluíram artistas, intelectuais e cientistas de renome.

O clima favorável da cidade montanhosa, assim como a sua cultura, atraem residentes e visitantes. A história rica, que o público tanto aprecia, significa também que a cidade foi criada há muitos séculos. As estradas desta cidade são, frequentemente, estreitas e cheias de curvas.

Embora sejam pitorescas, estas estradas são difíceis de pavimentar.

Esse foi o caso quando a construtora italiana de pavimentação, Varesco Ltd., usou uma pavimentadora Cat® AP500E para trabalhar no projecto da via E. Toti.

A Varesco escolheu a AP500E porque a pavimentadora de rodas tem o tamanho perfeito para espaços confinados e com grande abundância de tampas de esgotos. A empresa também desejava testar o desempenho da pavimentadora e avaliar se poderia ser usada em outros trabalhos difíceis.

Espaços confinados

O trabalho representava a

pavimentação de uma estrada de acesso à área residencial de Merano, com uma população de 38.000. A estrada era delineada por um passeio de um lado e por uma parede do outro.

Primeiro, a Varesco, era responsável pela reconstrução da sub base (20 cm colocados com a AP500E) seguida pela camada de aglutinação de 8 cm. Na Primavera foi acrescentada uma camada superficial de 3 cm.

Esta estrada tinha 100 m de comprimento e apenas 4 m de largura. A capacidade que a pavimentadora possui, de acomodar larguras de

pavimentação de apenas 2,55 m, fez com que fosse ideal para a estrada estreita. A ampla distância ao chão também era vantajosa, permitindo que a pavimentadora passasse sobre as tampas dos esgotos sem interferência.

A fábrica de asfalto estava situada em Bolzano, a cerca de 25 km de distância. Camiões com três eixos transportaram a mistura, que chegou a uma temperatura de cerca de 180°C. Os reboques foram cobertos para manter a mistura quente durante a viagem pelo ar rarefeito da montanha. Os supervisores calcularam a distância, o tipo de trabalho, a velocidade da pavimentadora e outros factores, para determinar o número de camiões necessários para cada dia de trabalho.

O asfalto foi colocado a uma temperatura de cerca de 170°C. A equipa não teve quaisquer problemas com a temperatura da mistura, o que foi importante porque a tarefa apresentava outras dificuldades, além da área de trabalho muito apertada.

As estações ajustáveis para os operadores ajudaram a equipa a trabalhar muito perto das bordas do passeio e da parede. As estações

podiam ser colocadas em locais diferentes para maximizar a visibilidade. As estações também se podem estender para além da moldura da máquina quando há necessidade de uma visibilidade lateral ainda maior.

Os arranques e paragens frequentes, causados por muitas das tampas de esgotos, apresentavam dificuldades adicionais. Para criar uma camada

"A pavimentadora tem uma mesa grande com uma óptima direcção"

lisa e suave, apesar da falta de movimentos contínuos, requeria a colocação precisa da mistura na tremonha através da mesa. O controlo preciso da pavimentadora e o controlo independente dos sem-fins aumentavam a precisão. Estes componentes permitiram uma distribuição e disposição adequada da mistura quando a pavimentação era recomeçada.

O recomeço suave deveu-se à

capacidade que a pavimentadora de rodas tem de se agarrar à superfície e impelir a pavimentadora e a sua carga total de asfalto. Esta capacidade, combinada com um sistema de contrabalanço da mesa, que administra e neutraliza o peso e o movimento da mesa durante as transições de arranque e de paragem, ajuda a evitar defeitos na superfície da camada.

A pavimentadora demonstrou-se muito produtiva, com uma capacidade média de 5 m por minuto, apesar das dificuldades criadas pelas tampas dos esgotos e de outras obstruções.

Além disso, a versatilidade de manobra da pavimentadora e o rápido ajuste da mesa AS4252C da Cat, mostraram ser importantes na rua estreita. "A pavimentadora tem uma excelente mesa, com óptima direcção," disse Heinz Serra, operador da pavimentadora. O raio interno de giro, no modo operacional de "manobra" é muito curto, permitindo que a máquina se mova facilmente, fazendo mesmo uma figura de U completa em espaços confinados, sem manobras complexas. Por este motivo, a pavimentadora pode, quando necessário, ser imediatamente



As funções da mesa poderão ser ajustadas à medida das necessidades.

reposicionada com facilidade.

O mostrador central da mesa ajudou a garantir um caudal estável de materiais, permitindo também fazer outros melhoramentos.

“O novo mostrador central da mesa fornece um acesso fácil a todos os dados importantes num só local,” disse Serra. “Permite que o operador verifique as temperaturas das quatro secções da mesa, o número de batidas da barra de recalque, que número é modificado de acordo com a espessura da camada, a frequência da mesa vibratória e o ajuste barométrico do auxiliar da mesa.”

Compactação

Um rolo de 4 toneladas realizou a compactação de “breakdown” imediatamente após a pavimentadora. A compactadora, em modo vibratório, fez as passagens necessárias para realizar a compactação.

Um rolo de “breakdown” permaneceu entre 5 e 20 m atrás da pavimentadora. A temperatura da camada era de cerca de 130°C durante o processo de “breakdown”. Um rolo de acabamento completou o processo.

Avaliação do desempenho

Serra reflectiu no desempenho da pavimentadora depois do projecto de Merano, assim como depois de um teste noutra local de trabalho nas montanhas que rodeiam Merano. Nesse projecto, a Varesco testou a AP500E numa estrada com um declive tão íngreme que as esteiras do camião de transporte foram cobertas para evitar que o material se derramasse pela parte de trás. Os resultados de ambos os testes fizeram com que a Varesco adquirisse a pavimentadora.

“A máquina é muito fácil de movimentar de acordo com as necessidades de qualquer ambiente de trabalho, desde pequenas tarefas em ruas residenciais até obras industriais, de ruas locais e regionais a estradas montanhosas estreitas que representam a maioria dos nossos trabalhos,” disse ele. “Aprecio a tracção com controlo electrónico, a recuperação de fumos, a operação perfeita da mesa eléctrica e o acesso fácil a todos os pontos de serviço principais para a manutenção diária.” ■



A fácil manobrabilidade da máquina foi vital nas ruas sinuosas..

INFORMAÇÕES DA EMPRESA

Nome da Empresa:

Varesco Ltd.

Fundador:

Norbert Varesco

Gestores:

Thomas, Armine e Karoline Varesco

Localização:

Sul do Tirol, na Itália

Fundada:

1980

Funcionários:

30

Descrição do negócio:

Especializa-se na construção de infra-estruturas e manutenção de estradas. Capaz de realizar projectos de grande e pequena escala, continuando à procura de soluções inovadoras, tais como o uso de asfalto frio.

RELACIONAMENTO COM O REPRESENTANTE CAT®

A Caterpillar conta com os clientes conhecedores, tais como a Varesco Ltd., para testar e avaliar equipamentos novos e oferecer sugestões que tornam as Pavimentadoras da Cat em máquinas de desempenho excelente em todas as aplicações e condições.

O facto da Varesco Ltd. ter testado a nova AP500E é um testemunho ao seu relacionamento com o Representante da Cat, CGT. A aquisição posterior da pavimentadora pela Varesco mostra o nível de relacionamento entre esta construtora e o representante.

“Trata-se de uma associação credível e de qualidade,” disse Norbert Varesco, fundador da empresa, em relação à CGT. “Os produtos da Cat e os serviços da CGT são uma escolha segura para aqueles que trabalham num campo em que não se podem arriscar períodos de inércia inesperados e dispendiosos. A Caterpillar e a CGT são uma garantia para a nossa empresa.”

Engenheiros de campo beneficiam clientes em todo o mundo

Informações de Campo

Os engenheiros de campo da Caterpillar Global Paving visitam locais de trabalho em todo o mundo para ajudar os clientes a maximizar o potencial inerente às suas novas máquinas.

Qualquer que seja o local ou a aplicação, existem certos temas e problemas que são comuns. Esta é uma história breve desses engenheiros assim como de alguns dos problemas que encontram e as soluções que fornecem. ■

Nome: Peter Wan

Experiência em pavimentação: 17 anos

Base residencial: Singapura

Peter trabalha em todas as facetas do negócio de pavimentação, incluindo compactadores, pavimentadoras e recicladoras. “Uma das coisas mais importantes do meu trabalho é ajudar os clientes a começar,” disse ele.

Peter também ajuda a tomar decisões em relação à escolha do equipamento que melhor realiza as aplicações dos clientes. Em particular, Peter ajuda os clientes envolvidos em aplicações de compactação e reciclagem.

A resposta do Peter para a maioria das perguntas resume-se numa só palavra: demonstração. “Durante o processo da compra demonstramos as máquinas,” disse Peter. “Isso ajuda os clientes a saberem exactamente o que estão a comprar e garante que a máquina é adequada para as suas necessidades.”

Além disso, também ajuda o Representante da Cat® e o cliente a saberem o que é necessário em termos de formação do operador e da equipa. Assim, podem organizar-se de acordo com essas necessidades.

“Acreditamos em formação no uso das aplicações,” disse Peter. “Os clientes bem-sucedidos compreendem a importância da formação e da sua aplicação no local de trabalho.”



Peter Wan, Engenheiro de campo está vestido de cor de laranja.

Nome: Sun Debin

Experiência em pavimentação: mais de 20 anos

Base residencial: Pequim, na China

Sun possui uma grande experiência em apoio a produtos e os conhecimentos obtidos nas suas anteriores responsabilidades constituem uma parte importante das informações que fornece aos clientes de hoje. “Forneci apoio a representantes na área da Grande China, incluindo formação em aplicações e serviços, colocação em funcionamento, entregas e solução de problemas em tempo real,” disse ele.

As suas funções anteriores foram realizadas em muitos locais de trabalho onde Sun viu, virtualmente, todas as aplicações e os problemas

a elas associados. Entretanto, a sua experiência dentro da Caterpillar ajuda-o a avaliar as necessidades dos clientes e a capacidade que as máquinas da Cat possuem para resolver os problemas.

“Compreendo muito bem os sistemas e a cultura da Cat e compreendo o mercado inerente, os clientes e os seus hábitos, pensamentos e cultura,” disse Sun. “Tenho muito orgulho em ser capaz de considerar todos estes factores para satisfazer as necessidades dos meus clientes.”



Nome: George R. Cromwell

Experiência em pavimentação: 36 anos

Base residencial: Piracicaba, no Brasil

George trabalha em todos os países ao sul da fronteira dos EUA. As suas variadas viagens conduziram-no a muitos locais de trabalho, em termos de geografia, equipamento e aplicação. Os níveis de formação também podem variar muito de um local de trabalho para outro.

“Acho que a formação é essencial para o melhoramento das equipas,” disse George. “Estive envolvido em formação e vi directamente os benefícios que fornece. Mas se os supervisores não exigem que as equipas usem essa formação, perdem esses benefícios.”

George verifica se as máquinas, incluindo recicladoras ou compactadores estão a funcionar devidamente quando são fornecidas.



O George permanece no local o tempo que for necessário para ajudar as equipas a fornecer toda a produtividade e eficiência que estão ao alcance das máquinas. George também organiza formação adicional para ajudar os clientes a obter os melhores resultados possíveis do seu equipamento.

As máquinas e o apoio aos produtos da Cat são famosos. Há quatro anos, existiam apenas 50 máquinas Cat em funcionamento no território do

George, excluindo compactadores.

“Hoje em dia temos uma população de mais de 300 máquinas, excluindo os compactadores, e acabámos apenas de entrar no mercado,” disse George. “Obviamente, as máquinas da Cat são excelentes para esta região.”



Nome: Chuck Dault

Experiência em pavimentação: mais de 20 anos

Base residencial: Minneapolis, nos EUA

Chuck Dault cresceu a trabalhar em motores. Casualmente, obteve a certificação de mecânico, uma profissão que lhe tem servido bem.

Chuck começou a trabalhar na Caterpillar em 1999 como especialista em aplicações de demonstração de compactadores a frio, após um período a demonstrar essas máquinas. Hoje em dia, Chuck continua esse trabalho de demonstração ao mesmo tempo que realiza formações em escolas de operadores. Também trabalha no lançamento de produtos novos de compactação mas passa muito tempo em campo, ajudando as equipas a se familiarizarem com as novas aquisições.

O primeiro passo é básico e destina-se a ajudar as equipas a saber onde estão os controlos e os botões e a ajustarem-se a quaisquer configurações novas. Chuck também usa a colocação em funcionamento como oportunidade para lembrar às equipas qual é o papel do compactador para produzir uma

camada lisa.

“Para a pavimentadora, assentar uma camada lisa, é extremamente importante que os compactadores a frio deixem um produto acabado com uma fundação lisa e uma superfície plana e sem desvios,” disse ele.

As informações fornecidas durante a colocação em funcionamento ajudam mas uma maior formação faz muita diferença. “Enfatizamos a importância de ter aulas de formação em aplicações e serviços para cada máquina específica do cliente para que tanto os proprietários como os operadores possam ser eficientes e fazer com que as suas máquinas tenham o máximo de desempenho possível,” disse ele. Os melhores clientes também se focalizam em segurança, disse ele. “A segurança está primeiro que tudo,” disse ele. “Ensine segurança, treine em termos de segurança e trabalhe com segurança.”



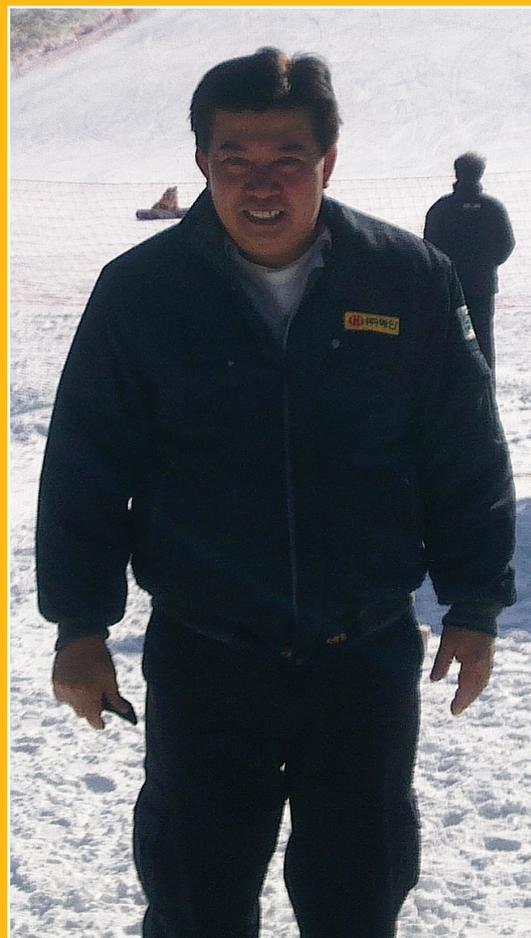
Nome: Chew Keng Kok
Experiência em pavimentação: 14 anos
Base residencial: Singapura

Durante a sua carreira, Chew Keng Kok foi envolvido em alguns projectos profundos e difíceis. Entre eles a colocação de uma camada de base com cinza vulcânica nas Filipinas e na vedação da parede de uma barragem hidroeléctrica na Tailândia.

As lições que aprendeu nesses projectos e noutros forneceram-lhe uma vasta compreensão dos requisitos da indústria e das aplicações. Isto é importante, visto que Chew cobre uma área geográfica diversa, incluindo a Austrália, a Índia e o Médio Oriente, assim como Hong Kong, Coreia e outras partes da Ásia.

As pavimentadoras e os compactadores a Frio são as máquinas que mais frequentemente coloca em

funcionamento. Chew considera que os clientes de maior sucesso são aqueles que têm a capacidade de tirar partido de todas as vantagens das máquinas. “No caso das pavimentadoras, ajudo os operadores a aprender como usar os sensores de nivelção,” disse Chew. “Quando o fazem, as superfícies são muito mais lisas. Também os aconselho a continuar a praticar. A formação é essencial, visto que é assim que melhoram.”



Nome Davide Dalla
Experiência em pavimentação: 23 anos
Base residencial: Bolonha, na Itália

Davide trabalha com clientes em todos os modelos de pavimentação. A sua experiência como operador ajuda-o a compreender o que se passa na cabeça das equipas quando recebem uma máquina nova.

Davide acha que, normalmente, os operadores estão ansiosos por aprender. “Normalmente não existem problemas ou apenas problemas muito pequenos que podem ser facilmente solucionados,” disse ele. “É preciso ajustar a máquina de acordo com as características da aplicação e do material com o qual a máquina vai

trabalhar.”

Davide verifica se os operadores e os outros membros da equipa compreendem as suas responsabilidades para ajudar a manter o novo equipamento devidamente mantido. “Ajudamos a definir os parâmetros correctos e ensinamos aos operadores quais são as acções correctas para manter as máquinas nas melhores condições de funcionamento,” disse Davide.

Também verifica se os operadores do Representante da Cat estão actualizados em relação às alterações

introduzidas nos modelos recentemente lançados para que possam partilhar os seus conhecimentos com os clientes.

Os clientes também necessitam de melhorar por si próprios. “Os negócios de maior sucesso possuem operadores aptos que tiram partido do que aprenderam durante a colocação em funcionamento das máquinas e da formação específica para saber todas as peças, componentes, requisitos de serviço e planos de manutenção para manterem as máquinas com um bom desempenho e eficiência máxima” disse ele. ■

