EDICIÓN 1 **2011**

PAVING NEWS

Una publicación Caterpillar para servir a la industria de la pavimentación global

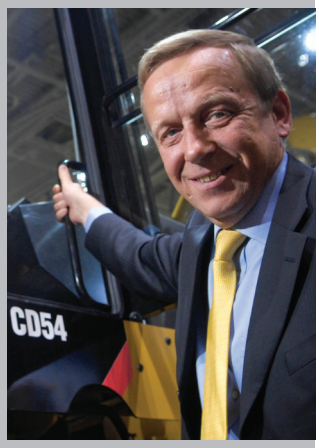
La nueva Cat® AP1055E Combina la tecnología con un rendimiento probado

Visualizador Advisor de Cat®

Hacer que la tecnología sea rentable y fácil de usar

CATERPILLAR®

Centros de Especialización



Lieven Van Broekhoven
Worldwide Sales
and Marketing Manager

A pocos pasos de mi oficina en el nuevo "Visitor Center"(véase el artículo de la página 11), pueden verse los modelos querepresentan toda la gama Cat® Paving Products. Basta desplazarse un poco más y es posible aprovechar a fondo de las aplicaciones y experiencia técnica entrando en el Centro de Aprendizaje y Soluciones. Allí es donde residen muchos de nuestros instructores de adiestramiento, asesores de proyectos e ingenieros de puesta en marcha. Tengo que especificar que residen allí cuando no están adiestrando al personal para la puesta en marcha de una nueva máquina o adiestrando a los técnicos del distribuidor acerca de las técnicas de localización de averías o creando soluciones para uno de nuestros usuarios para ayudarlo a producir más dinero en un proyecto.

Para mayor información acerca de nuestros ingenieros de puesta en servicio, remitirse al artículo de las páginas de 16 a 19. Ésta es sólo una parte de la inversión que Caterpillar Paving Products Inc. ha realizado en la especialización en la industria de la pavimentación. Sabemos que los contratistas y funcionarios que se encargan de las obras públicas que trabajan en la industria de la pavimentación de asfalto tienen que hacer frente a retos únicos y confían sólo en expertos de la industria. Para responder a la demanda de adiestramiento técnico, adiestramiento del personal y asesoramiento de proyectos, hemos distribuido en el mundo el mejor equipo de profesionales de pavimentación en la industria. Este equipo cuenta con conocimientos y experiencia local y en el país, la mayor parte de ellos tiene experiencia como contratista o ha trabajado en obras públicas, esto quiere decir que hablan el idioma de los interesados y saben cómo resolver los problemas.

Trabajan codo a codo con el personal del distribuidor local Cat, que es la primera línea de apoyo; adiestran al personal del distribuidor en todos los aspectos relacionados con la reparación y mantenimiento del equipo así como la configuración y funcionamiento correcto de la máquina. Si los distribuidores desean asistencia para los productos de pavimentación, la ayuda de nuestro personal situado estratégicamente está al alcance de la mano.

Así, nuestro Centro de Visitas es uno de los muchos centros de especialización en lo que se refiere a pavimentación y mantenimiento; hay que añadir nuestras fábricas en cuatro continentes, nuestra presencia en otros establecimientos de capacitación Caterpillar, nuestros ingenieros de puesta en servicio en las diferentes oficinas regionales Caterpillar y nuestros distribuidores, y se obtiene una red global: una red de expertos que está disponible para ayudarle a ser más eficiente y más rentable. ■

La publicación de **Paving News** se lleva a cabo gracias al esfuerzo conjunto de Global Paving Marketing Communications Group de Caterpillar Inc. y High Velocity Communications Inc. Se distribuye gratuitamente entre las personas interesadas de la industria de pavimentación y construcción de carreteras. Si usted actualmente no recibe la revista Paving News y le gustaría recibirla, o ha cambiado de dirección, envíenos su nombre y el nombre y dirección de la empresa a: Paving News Subscription Dept., 2444 North Grandview Blvd., Waukesha, WI 53188. CAT, CATERPILLAR, los logotipos correspondientes, "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial "Power Edge" así como la identidad del producto y la identidad corporativa que aquí se usan, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden usarse sin permiso. El contenido de esta publicación está protegido por las leyes de propiedad intelectual estadounidenses e internacionales y no puede reproducirse sin permiso. Las máquinas que se presentan pueden incluir equipo adicional para usos especiales o modificaciones realizadas por el cliente que Caterpillar no ofrece. Puesto que las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso, solicitar al distribuidor Cat información actualizada sobre el equipo.
Impreso en el Reino Unido. Volumen 2, Número 1. © 2011 Caterpillar. Todos los derechos reservados

Artículos de fondo

Paving News: 2011 - Edición 1

4 **Visualizador Advisor de Cat®**
Hacer que la tecnología sea rentable y fácil de usar.

8 Artículo de portada:
La nueva extendedora aumenta la rentabilidad
La AP1055E proporciona fluidez y productividad.

11 **Nuevo Centro de Visitas**
Comodidad, ventajas y factor sorpresa

12 **Pruebas superadas con éxito**
La extendedora supera las pruebas en espacios reducidos y con paradas frecuentes

16 **Consejos desde el campo**
La experiencia de los ingenieros que se encargan de la puesta en marcha beneficia a los clientes de todo el mundo.

El visualizador Advisor de Cat® es una interfaz sofisticada, intuitiva y muy fácil de usar.

Visualizador Advisor de Cat®

Permite que la tecnología sea rentable y fácil de usar

Hoy, más que nunca, los operadores tienen que hacer frente a una serie de requerimientos: objetivos de producción, directrices sobre seguridad, además de determinados requisitos de acabado y especificaciones.

Los fabricantes desarrollaban tecnologías para ayudar a los operadores a ahorrar trabajo y ser más eficientes. Era una buena teoría, pero a menudo la tecnología requiere atención añadida a las preocupaciones habituales del operador y, en muchos casos, induce a errores potencialmente costosos.

Ahora tenemos buenas noticias: el visualizador Advisor, una característica clave en las extendedoras de asfalto de Cat®. Normalmente los fabricantes incorporan algunos elementos computerizados en sus extendedoras; lo que distingue al visualizador Advisor de Cat es una sofisticada interfaz que es intuitiva y muy fácil de usar, mediante la cual la extendedora "dialoga" con el operador: esa comunicación hace que la obra sea eficaz y rentable.

Equipo estándar

El visualizador Advisor es un equipo de serie en las extendedoras Cat de 2,5 y 3m. Su ubicación lo sitúa directamente delante del operador, al alcance de la mano.

Todo en un solo lugar

Ocasionalmente, cuando los operadores tienen que manejar varias entradas, salidas o procesos, pierden la concentración en las tareas más importantes. El visualizador Advisor:

- Proporciona al operador un acceso fácil a la información y los procesos de la máquina
- Permite que los operadores pongan su total atención en la colocación de la superficie de extendido, en vez de

El visualizador Advisor proporciona un medio de reducción del consumo de combustible lo cual puede reducir sustancialmente los costos operativos.

encargarse de los detalles

- Aumenta la eficiencia, ayuda a garantizar la consistencia y mejora el rendimiento
- Alerta al operador acerca de los problemas de rendimiento de la máquina que necesitan atención
- Racionaliza la búsqueda de averías
- Dispone de una interfaz que puede adaptarse a cada uno de los operadores que usan la máquina
- Permite la personalización de los ajustes de la máquina, como la tensión del embrague
- Proporciona una gran cantidad de información, desde grupos de indicadores hasta información sobre los sistemas
- Los operadores pueden elegir entre varios idiomas: inglés, italiano, alemán, español, francés y portugués

Simplificación de los procesos

El visualizador Advisor proporciona una interfaz única desde la cual el operador puede ver los procesos y llevar a cabo ciertas tareas del proceso. Por ejemplo, el operador puede acceder a la lista de comprobación de puesta en servicio, la cual proporciona los pasos para garantizar que se han realizado las operaciones de mantenimiento correctas en la máquina.

El operador puede consultar además las técnicas de “Pavimentación por números”, para la ejecución correcta de una unión transversal. Accediendo a estos procesos, el operador puede garantizar un rendimiento y una técnica constantes, haciendo que el resultado sea más previsible y eficiente.

Los operadores pueden acceder además a la Calculadora de Pavimentación, una herramienta para la planificación de obras que ayuda a coordinar los camiones, extendedoras y compactadores para el máximo rendimiento, cuyo resultado es una superficie de extendido de calidad superior. La Calculadora de Pavimentación es más útil cuando se emplea durante la fase de planificación del proyecto, pero puede ayudar a aumentar la eficiencia durante el funcionamiento si se usa correctamente.

Si es necesario recalibrar, el visualizador Advisor puede ayudar a los operadores a impedir los fallos extremadamente costosos que resultan de una mala recalibración.

El proceso de recalibración se proporciona en un fácil formato paso a

paso. El sistema ayuda de esta manera a evitar errores graves cambiando a los ajustes previos si la recalibración no se realiza correctamente Esto impide que la extendedora utilice datos incorrectos a la hora de realizar el trabajo.

Estos datos incorrectos pueden ocasionar problemas de calidad que requieren costosos retoques.

Ayuda a reducir el consumo de combustible

Se puede ahorrar también en el rendimiento. El visualizador Advisor proporciona un medio de reducción del consumo de combustible lo cual puede reducir sustancialmente los costos operativos.

Los operadores pueden ajustar los parámetros para el control automático del motor. Esta función reduce la velocidad del motor, de velocidad máxima a velocidad mínima, a un intervalo predeterminado cuando la máquina se detiene.

Esta función puede adaptarse, dejando que los operadores ajusten la duración del intervalo. Por ejemplo, un operador puede usar el visualizador Advisor para ajustar el control automático del motor para bajar la velocidad después de 30 s. El control automático del motor espera los 30 segundos preajustados cuando el operador desacopla la palanca de avance para parar la máquina. El motor a continuación cambia de velocidad máxima a velocidad mínima y sigue a esa velocidad hasta que el operador acopla otra vez la palanca de avance. En esta condición, vuelve a cambiar a la velocidad máxima y reanuda el funcionamiento.

Esto, que es aparentemente muy simple, es posible gracias a una tecnología que trabaja silenciosamente "detrás de los bastidores" y que conduce a un ahorro notable de combustible.

Más ahorro de combustible

Las nuevas extendedoras AP1055E y AP1000E están provistas de una función adicional de ahorro de combustible que se controla mediante el visualizador Advisor: Modo Ecológico: esta función permite que el operador reduzca la velocidad del motor de 2.200 r.p.m. (valor por defecto) a 1.650 r.p.m.

Esto es posible gracias a que el motor ha sido diseñado para proporcionar más potencia de la necesaria para el normal funcionamiento. Normalmente una potencia de 1600 r.p.m. es más que suficiente. El resultado es el suministro de la potencia necesaria consumiendo una cantidad considerablemente menor de combustible.

Beneficios en el mantenimiento

El visualizador Advisor proporciona además valiosa información acerca del mantenimiento. Se comunica con los módulos de control electrónicos que monitorizan las funciones del sistema.

- Cuando el sistema detecta un funcionamiento anómalo, avisa al operador.
- Además proporciona diagnósticos bajo la forma de códigos de servicio, que ayudan a prevenir problemas y a racionalizar los servicios.
- El visualizador Advisor a menudo proporciona advertencias antes de que se produzcan problemas mayores y más costosos.

El término más importante relacionado con el visualizador Advisor es "intuitivo". Los ingenieros de Caterpillar saben que la tecnología tiene que ser asequible, no complicada. Y si lo es, los operadores son más productivos y eficientes y las obras son más rentables. ■

La nueva extendedora aumenta la rentabilidad

Para muchos contratistas de pavimentación la capacidad de aumento de la rentabilidad está estrechamente relacionada con las mejoras en lo que respecta productividad y acabado. La nueva extendedora de asfalto AP1055E con Mobil-trac™ de Cat® se amortiza sola proporcionando ambas cosas.

Las mejoras en lo que respecta lisura se proporcionan en todas las fases de funcionamiento, desde el relleno de la tolva hasta la colocación de la superficie de extendido. Se han añadido varias tecnologías nuevas a las funciones ya probadas para proporcionar excelentes ventajas de productividad.

Nuevos niveles de acabado

La AP1055E de Cat lleva el acabado a nuevos niveles. La extendedora proporciona un acabado inigualable mientras trabaja con anchos estándares o durante la pavimentación con extensiones en obras de carreteras y aeropuertos

Las funciones para mejorar el acabado de la AP1055E son las siguientes:

- Los mandos automatizados y los componentes bien diseñados reducen la posibilidad de segregación, aumentan la eficiencia y suministran una considerable cantidad de material dando como resultado una superficie de extendido de la mejor calidad.
- El rodillo de empuje ajustable de cuatro posiciones se adapta a los camiones volquete y unidades de traslado para mejorar los intercambios.
- El túnel amplio y las barras del transportador espaciadas de 215 mm (8.5”) garantizan un flujo fluido a la cámara de sinfines.
- Las cuatro bombas permiten un control por separado de los sinfines y transportadores para un control preciso del material situado delante de la regla.
- Los sinfines y los transportadores reversibles reducen el derrame al terminar la pasada de pavimentación.
- La dirección de la fricción fija la dirección del volante cuando hay que girar, ayudando a mantener un acabado constante.
- El bastidor Mobil-trac reduce el movimiento del punto de remolque, obteniéndose como resultado una superficie de extendido más lisa.
- La excelente tracción del bastidor proporciona un agarre excepcional que hace que la extendedora se mantenga estable cuando se manejan cargas pesadas.
- La cinta lisa crea menos perturbaciones de base y reduce el trabajo manual.
- El control de pendientes longitudinales y transversales incorporado en la fábrica es fácil de usar y proporciona una mayor precisión.

La tecnología aumenta la productividad

Las funciones de tecnología avanzada permiten que la AP1055E cumpla con los requisitos de emisiones más estrictos y que proporcione al mismo tiempo un mayor rendimiento y productividad. Entre las características tecnológicas:

- La pantalla Advisor proporciona referencias visuales y herramientas de planeamiento que mantienen al operador informado para un mayor rendimiento general de la obra. Pueden seleccionarse varios idiomas.
- El diseño de bogie oscilante del bastidor Mobil-trac salva los obstáculos con un movimiento mínimo del punto de remolque y una tensión mínima en las cintas.
- El control automático de velocidad del motor ahorra combustible así como el modo Economy.
- El control de navegación ayuda a los operadores a alinear el paso del tren de pavimentación creando superficies de extendido más lisas, ahorrando combustible y llevando la productividad al máximo.
- La función de Gestión de Potencia hace que la velocidad del motor se mantenga estable en cargas variables.
- El control de pendientes longitudinales y transversales instalado en la fábrica proporciona además un promedio real constante para mejorar el acabado, reducir el uso del material y mantener al personal en movimiento.

Emisiones reducidas

La AP1055E está equipada con el motor Cat C7.1 que cumple con los requisitos sobre emisiones Tier4 de la EPA (EE.UU.) y Fase IIIB de la UE. La máquina reduce las emisiones del 50 por ciento con respecto a los niveles Tier 3 y Fase IIIA. La materia en partículas ha disminuido del 90% con respecto a los niveles Tier 3/Fase IIIA. El nivel de sulfuro es ahora de 15 ppm (mg/kg).

El sistema de regeneración, que se activa cuando las condiciones son ideales tanto durante el funcionamiento como durante el ralentí, ayudan a reducir las emisiones. El operador puede interrumpir automáticamente la regeneración volviendo al trabajo.

Visibilidad y otras características clave

La buena visibilidad es esencial para la comunicación con los camiones volquete, el ajuste de la altura de mezcla en la cámara de sinfines y la optimización del tiempo de ejecución sin vaciar la tolva.

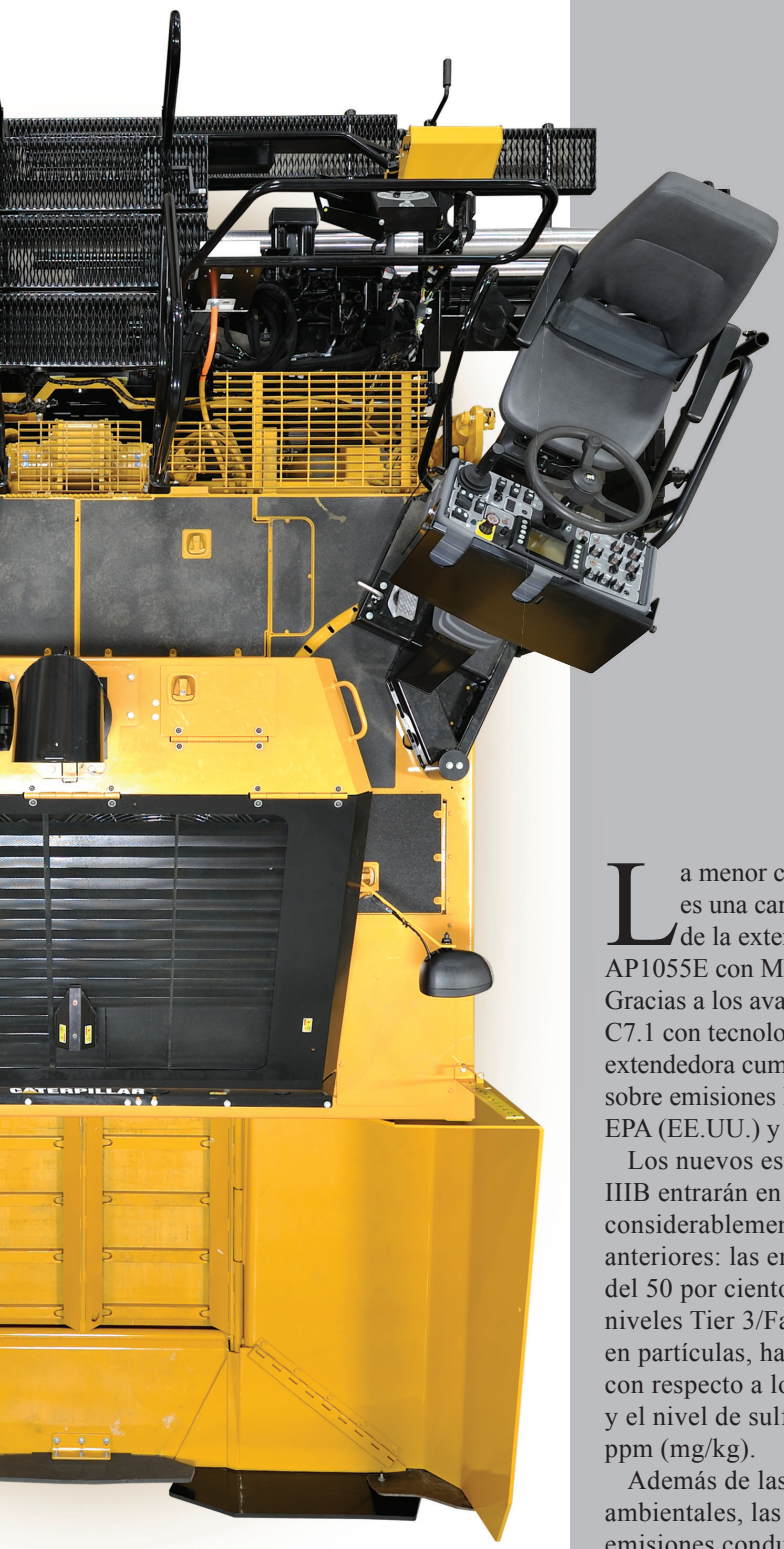
La AP1055E proporciona una visibilidad clara para lograr un óptimo rendimiento. Los operadores aprecian las estaciones independientes que se extienden fuera del bastidor en ambos lados, así como los correspondientes mandos móviles.

La extendedora tiene muchos otros aspectos interesantes. Entre ellos:

- El sistema de refrigeración dirige el aire caliente lejos de los operadores.
- La durabilidad es evidente en las gruesas placas del suelo, cadenas para usos pesados y fuertes barras del transportador. El resultado es un excelente rendimiento y menores costes de funcionamiento durante su vida útil
- Los cojinetes lubricables con accesorios remotos hacen que las juntas no se contaminen y duren más.
- El bastidor está provisto de una cinta con una vida útil promedio de 4000 horas. Los acumuladores autotensantes, bloques de guía central y los cables resistentes de la cinta interna garantizan la durabilidad. Los componentes revestidos de goma eliminan el exceso de asfalto evitando la acumulación del mismo.
- El fácil acceso a los puntos de servicio y los intervalos ampliados de mantenimiento preventivo reducen los costos.

Las aplicaciones de elevada producción necesitan extendedoras potentes, fiables y que consuman menos combustible, cuyas funciones sean fáciles de usar y que promuevan una producción fluida y de elevado tonelaje. Pida información acerca de cómo la extendedora AP1055E cumple con estos objetivos, y muchos otros más, para sus aplicaciones. ■

La extendedora cumple con las nuevas normas sobre emisiones



Además de las mejoras ambientales, las nuevas normas sobre emisiones producen beneficios como una mayor vida útil de la máquina y de los componentes.

La menor cantidad de emisiones es una característica clave de la extendedora de asfalto AP1055E con Mobil-trac™ de Cat®. Gracias a los avances del motor Cat C7.1 con tecnología ACERT™ la extendedora cumple con los requisitos sobre emisiones Interim Tier 4 de la EPA (EE.UU.) y Fase IIIB de la UE.

Los nuevos estándares Tier 4/Fase IIIB entrarán en vigor este año y son considerablemente superiores a los anteriores: las emisiones se reducen del 50 por ciento comparadas con los niveles Tier 3/Fase IIIA; la materia en partículas, ha disminuido del 90% con respecto a los niveles anteriores y el nivel de sulfuro es ahora de 15 ppm (mg/kg).

Además de las mejoras ambientales, las nuevas normas sobre emisiones conducen a ahorros en los costos y a otros beneficios en las obras, entre ellos:

- Un diseño integrado que aumenta la potencia y el rendimiento en todas las aplicaciones.
- Este diseño aumenta la fiabilidad, prolonga la vida útil de las máquinas y componentes y reduce los requerimientos de mantenimiento y servicios, además de los costos operativos.

Para ayudar a cumplir con los nuevos estándares, el motor Cat C7.1 se ha provisto de un sistema de regeneración que se activa cuando las condiciones son ideales, tanto durante el funcionamiento como durante el ralentí. La regeneración pasiva se produce en la mayoría de las condiciones operativas, si la carga y temperaturas de escape son normales. La regeneración activa se produce cuando el filtro de partículas diesel (DPF) tiene un nivel elevado de hollín. El sistema es transparente y no es necesaria la intervención del operador.

En el caso de la AP1055E, el operador puede interrumpir automáticamente la regeneración cuando vuelve a trabajar.

Los distribuidores de Caterpillar y Cat han tomado muchas medidas para garantizar una transición fluida. Los técnicos de campo de Cat de todo el mundo han sido muy bien formados para manejar las tecnologías de los motores Tier 4/Fase IIIB.

Además, los motores y extendedoras han sido probados en el campo con los clientes Caterpillar. Estos esfuerzos se han realizado para garantizar que las máquinas cumplan no sólo con los requisitos sobre emisiones, sino también para que satisfagan las expectativas del cliente en lo que se refiere a rendimiento y productividad. El resultado es la reducción de emisiones combinada con los beneficios de trabajo que son reales, apreciables y sostenibles a través del tiempo.

Comodidad, ventajas y factor sorpresa

Los visitantes del nuevo Centro de Visitas de la sede de Caterpillar Paving Products encuentran comodidad, ventajas y también agradables sorpresas.

"Seguimos invirtiendo y demostrando que tomamos muy en serio nuestro compromiso de largo plazo con la industria de la pavimentación", afirma Lieven Van Broekhoven, Worldwide Sales y Marketing Manager de Caterpillar Paving Products.

El centro de visitas, situado en la ciudad estadounidense de Maple Grove, Minnesota, causa instantáneamente una gran impresión. Al entrar, los visitantes encuentran fotografías enormes de obras de pavimentación. Un salón de exposición, de miles de metros cuadrados, alberga productos de toda la línea para pavimentación Cat. Las ventanas del techo hasta el suelo, iluminan el ambiente con luz natural.

A medida que los visitantes permanecen o realizan negocios, ya sea examinando equipos, reuniéndose con los directivos, visitando la fábrica o participando en cursos de formación, aprecian aún más las comodidades y ventajas del centro. Éstas son:

- Un salón, provisto de televisión con pantalla gigante, exclusivamente para los visitantes
- Acceso a Internet
- Una cocina bien provista
- Salas privadas para hacer llamadas telefónicas o para la gestión de proyectos de trabajo
- Una zona de demostración "in situ"
- Un laboratorio del "ADN" del asfalto

La sede alberga además el Centro de Aprendizaje y Soluciones que da a los visitantes un acceso rápido a los conocimientos que brinda Caterpillar. "El personal de formación y los ingenieros se encuentran in situ y las respuestas a las preguntas no se hacen esperar", afirma Van Broekhoven.

Otro aspecto destacado es la cercanía a la fábrica. "Los clientes pueden ver cómo se construye el equipo y examinar la máquina más de cerca en un entorno seguro como es el salón de exposición", afirma.

Otras inversiones globales

Se están realizando además inversiones importantes en otras instalaciones de Caterpillar Paving Products. La planta de Minerbo, en Italia, se ha modernizado y se ha aumentado su capacidad de producción. Se han realizado mejoras similares también en la planta de Xuzhou, China.

La creación de un centro de visitas en Europa es un probable paso futuro. Nuestra intención es tratar que las instalaciones proporcionen comodidad, ventajas y algo más.

"Apostamos por el factor sorpresa cuando construimos estas instalaciones", afirma Van Broekhoven mientras estuvimos en el nuevo centro de visitas. "Quienes han estado aquí confirman que lo hemos logrado". ■

Prueba superada con éxito

La extendedora supera las pruebas en espacios reducidos y con paradas frecuentes.

Merano, en el norte de Italia, es una ciudad con mucha tradición e historia. Entre sus residentes hay reconocidos artistas, intelectuales y científicos.

Tanto el clima favorable de la ciudad serrana como su cultura, atraen a residentes y visitantes. Su rica historia, muy apreciada por la gente, incluye también zonas de la ciudad creadas siglos atrás. Las calles en esta ciudad son a menudo estrechas y sinuosas.

Aunque son pintorescas, son un reto a la hora de pavimentar. Este fue el caso cuando el contratista de pavimentación italiano Varesco Ltd. puso a trabajar a la extendedora de asfalto Cat® AP500E en una obra en la calle E. Toti.

Varesco eligió la AP500E porque la extendedora de asfalto de ruedas es perfecta para espacios reducidos con muchas bocas de inspección. La empresa quería además probar el rendimiento de la extendedora y evaluar si puede usarse en otras obras que presentan retos.

Espacio reducido

El trabajo consistía en pavimentar una calle de acceso a una zona residencial en Merano, que es una ciudad con 38.000 habitantes. La calle estaba delimitada por una acera por un lado y una pared por el otro.

Varesco se encargó primero de reconstruir la subcapa (20 cm, realizada con la AP500E) y a continuación colocó una capa intermedia de 8 cm. En primavera, se añadió una capa de superficie de 3 cm.

Esta carretera tenía 100 m de longitud y sólo 4 m de ancho. La capacidad de la extendedora de adaptarse a anchos de pavimentación de 2.55m hizo que fuera ideal para esta calle tan estrecha.

Fue ventajosa también la amplia distancia del suelo que permitió que la extendedora pasara sobre las tapas de registro sin dificultades.

La planta de asfalto estaba situada en Bolzano, a unos 25 kilómetros de distancia. La mezcla, que llegó a una temperatura de unos 180ºC, fue transportada por camiones de tres ejes. Los remolques se cubrieron para mantener la mezcla caliente durante el viaje a través del aire de montaña. Los supervisores calcularon la distancia, el tipo de trabajo, la velocidad de la extendedora y otros factores al establecer el número necesario de camiones para cada día de trabajo.

El asfalto se colocó a una temperatura de unos 170º C. El personal no tuvo ningún problema con la temperatura de la mezcla, lo cual era importante porque la obra tenía que lidiar con otros retos además de la reducida zona de trabajo.

Las estaciones ajustables del operador ayudaron al personal a trabajar más cerca del bordillo y de la pared. Gracias a ello, fue posible situar las estaciones en varios lugares para mejorar la visibilidad. Además las estaciones pueden extenderse fuera del bastidor de la máquina cuando se necesita una visibilidad aún mayor de la zona.

Las frecuentes puestas en marcha y paradas a causa de las bocas de inspección fueron también un reto. La creación de una superficie de extendido uniforme y lisa, a pesar de que el movimiento no era continuo, requería una descarga precisa de la mezcla de la tolva a través de la regla. Lo que ayudó en la precisión fue el estrecho factor de control y la unidad independiente de accionamiento de los sinfines. Estos componentes hicieron posible la distribución y colocación correcta de la mezcla al proseguir con la pavimentación.

> "La extendedora tiene una regla estupenda y una maniobrabilidad óptima"

Un factor clave para una puesta en marcha sin dificultades fue la capacidad de agarre de superficie de la extendedora de ruedas que hacía que la extendedora se impulsara sin esfuerzo completamente cargada de asfalto. Esta capacidad, combinada con el sistema de contrapeso de la regla que gestiona y neutraliza el peso y el movimiento de la regla durante las transiciones de puesta en marcha y parada, ayuda a evitar defectos en la superficie de extendido.

La extendedora demostró ser muy productiva. Pudo trabajar un promedio de 5 metros por minuto a pesar de los retos que suponían las bocas de inspección y las demás obstrucciones.

Fueron además factores muy importantes para la calle estrecha la maniobrabilidad de la extendedora y el rápido ajuste de la regla Cat AS4252C. “La extendedora está provista de una regla magnífica, con una dirección óptima", afirma el señor Heinz Serra, operador de la extendedora. El radio de giro interno en el modo de funcionamiento "maniobra" es muy corto, lo que hace que la máquina se mueva fácilmente y haga incluso un giro completo, en espacios reducidos sin tener que realizar maniobras complejas. Gracias a ello, la extendedora se situaba fácilmente y de inmediato donde fuera necesario.

La pantalla central de la regla ayudó a asegurar un flujo uniforme de los materiales. También permitió otras mejoras.

“Mediante la nueva pantalla central

Las funciones del reglón pudieron ajustarsesobre la marcha según fue necesario.

de la regla se pudo acceder fácilmente a los datos clave con la ventaja adicional de que se encuentran todos en un mismo lugar", afirma el señor Serra. “El operador puede verificar las temperaturas de las cuatro secciones de la regla, la cantidad de golpes de la barra del sistema de apisonado, cuyo número se modifica según el espesor de la superficie de extendido, la frecuencia de la regla vibratoria y el ajuste barométrico del Screed Assist”.

Compactación

Detrás de la extendedora, un rodillo de 4 t se encargaba de la compactación de la rotura. El compactador, en el modo vibratorio, realizó todas las pasadas que fueron necesarias para obtener la compactación.

El compactador permaneció a una distancia de 5 a 20 metros detrás de la extendedora. La temperatura de la superficie de extendido llegó a unos 130°C durante el proceso de compactación. El rodillo de acabado terminó el proceso.

Evaluación del rendimiento

El señor Serra reflexionó acerca del rendimiento de la extendedora después del proyecto Merano y de otra prueba en una obra en las montañas que rodean Merano. En ese proyecto, Varesco probó la AP500E en una carretera con una pendiente tan empinada que los remolques de los camiones tuvieron que cubrirse para impedir que el material se cayera por detrás. Los resultados de ambas pruebas hicieron que Varesco comprara la extendedora.

“La máquina puede desplazarse fácilmente en función de las necesidades en cualquier entorno de trabajo, desde obras pequeñas como obras en calles residenciales hasta depósitos industriales, desde carreteras locales y regionales hasta carreteras estrechas de sierra que representan la mayoría de nuestros trabajos”, dijo. “Aprecio particularmente la tracción controlada electrónicamente, la recuperación de gases, el funcionamiento perfecto de la regla eléctrica y el acceso fácil a todos los puntos de servicio importantes para las operaciones de mantenimiento diarias”. ■

La maniobrabilidad de la máquina fue esencial en las sinuosas calles.

RECUADRO DE DATOS DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa:
Varesco Ltd.

Fundador:
Norbert Varesco

Gerentes:
Thomas, Armine y Karoline Varesco

Ubicación:
Tirol del Sur, Italia

Fundada:
1980

Empleados:
30

Descripción del negocio:
Especializada en la construcción de infraestructuras y en el mantenimiento de carreteras, capaz de hacer frente a proyectos pequeños y grandes, busca constantemente soluciones innovadoras, como el uso de asfalto frío.

LA RELACIÓN CON LOS DISTRIBUIDORES CAT®

Caterpillar cuenta con clientes entendidos en la materia como Varesco Ltd. que pueden probar y evaluar los equipos nuevos así como dar sugerencias lo que hace que las extendedoras Cat sean las mejores en todos los usos y condiciones.

El hecho de que Varesco probara la nueva AP500E fue un testimonio de su relación con el distribuidor Cat CGT. La posterior compra de la extendedora muestra la solidez de la relación contratista-distribuidor.

“Son colaboradores fiables y de calidad”, fue lo que dijo, refiriéndose a CGT, Norbert Varesco, fundador de la empresa. “Los productos Cat y los servicios de CGT son una elección segura para quienes como nosotros trabajamos en un campo donde no podemos permitirnos tiempos improductivos repentinos y costosos. Caterpillar y CGT son una garantía para nosotros”.

Los ingenieros encargados de la puesta en servicio experimentan los beneficios de los clientes en todo el mundo

Consejos desde el campo

Los ingenieros de puesta en servicio de Caterpillar Global Paving visitan obras por todo el mundo para ayudar a que los clientes utilicen al máximo el potencial de sus nuevas máquinas.

No importa cuál sea el lugar o el uso, se han podido encontrar algunos temas y retos comunes. A continuación se narran brevemente los relatos de los ingenieros de puesta en servicio, los retos que han encontrado y cómo han ayudado a resolverlos. ■

Nombre: Peter Wan
Experiencia en el sector de pavimentación: 17 años
Base: Singapur

Peter trabaja con todo lo relacionado con la pavimentación, que incluye fresadoras, extendedoras y recuperadoras. “Ayudar a los clientes a empezar es clave en lo que hacemos”, afirma.

Peter ayuda además a las personas responsables de las decisiones a elegir el equipo más apropiado para las aplicaciones. Especialmente, ayuda a los clientes que se encargan de fresado y recuperación.

Su respuesta a la mayor parte de las preguntas es una palabra: demostración. “Nosotros hacemos la demostración de una máquina durante el proceso de compra”, dice Peter. “Eso ayuda a que los clientes sepan exactamente lo que obtienen y asegura que la máquina sea conforme a las exigencias de uso”.

Ayuda también tanto al distribuidor Cat® como al cliente a que sepan lo que se requiere en lo que respecta a la formación del operador y del personal. De esta manera pueden programarlo como corresponde.

“Somos partidarios de la formación acerca del uso de la aplicación”, afirma Peter. “Los clientes con éxito comprenden la importancia de la formación y la aplican en la obra”.

Peter Wan, Commissioning Engineer, de color naranja.

Nombre: Sun Debin
Experiencia en el sector de pavimentación: Más de 20 años
Base: Pekín, China

Sun tiene una amplia experiencia en soporte de productos, los conocimientos que ha obtenido en su experiencia previa es una parte importante de sus aportaciones con los clientes actualmente. "Hemos dado asistencia a los distribuidores del área de la Gran China, esto comprende formación acerca del uso y mantenimiento, puesta en servicio, entrega y localización de averías en tiempo real", afirma.

En sus cargos anteriores, Sun ha recorrido muchas obras, donde ha podido ver prácticamente todas las aplicaciones y los retos correspondientes. Su experiencia en Caterpillar, le ayuda a evaluar las necesidades de los clientes y la capacidad de resolver los problemas de las máquinas Cat.

"Conozco muy bien tanto los sistemas Cat como la cultura; conozco el mercado correspondiente y los clientes y sus costumbres, ideas y cultura", afirma Sun. "Estoy muy orgulloso de poder contar con todos estos factores para satisfacer las necesidades de mis clientes".

Nombre: George R. Cromwell
Experiencia en el sector de pavimentación: 36 años
Base: Piracicaba, Brasil

George trabaja en todos los países situados al sur de la frontera estadounidense. Ha viajado mucho y ha visitado muchas obras distintas en lo que se refiere a geografía, equipos y usos. Los niveles de formación pueden variar también significativamente de una obra a otra.

"Considero que la formación es fundamental para el perfeccionamiento del personal", afirma George. "He participado en cursos de formación y he visto directamente los beneficios que produce. Si los supervisores no exigen que el personal participe en cursos de formación, se pierden los beneficios que éste produce".

George se asegura de que las máquinas, ya sean recuperadoras, fresadoras, extendedoras o compactadores, funcionen correctamente cuando se entregan. George permanece todo el tiempo necesario para ayudar al personal a aprovechar de toda la productividad y prestaciones de la máquina. George se encarga además del adiestramiento adicional para ayudar a los clientes a obtener lo máximo del equipo.

Estas noticias sobre las máquinas Cat y el soporte de producto se están difundiendo. Hasta hace cuatro años, en el territorio de George había solo 50 máquinas Cat, a excepción de los compactadores. "Actualmente, contamos con más de 300, excluyendo los compactadores, y hemos tan sólo iniciado a entrar en el mercado", afirma George. "Sin lugar a dudas las máquinas Cat son idóneas para esta región".

Nombre: Chuck Dault
Experiencia en el sector de pavimentación: Más de 20 años
Base: Minneapolis, USA

Chuck Dault creció trabajando en los motores. Con el tiempo llegó a ser mecánico certificado y estos conocimientos le han servido mucho.

Chuck vino a trabajar a Caterpillar en el año 1999 como especialista de aplicaciones para la demostración de fresadoras, puesto que anteriormente había realizado. Actualmente, sigue realizando este trabajo y al mismo tiempo dirige las escuelas de formación de operadores. También se encarga del lanzamiento de nuevos productos para fresado, pero pasa la mayor parte de su tiempo en el campo de trabajo, ayudando los operadores a acostumbrarse a sus nuevas adquisiciones.

El primer paso es básico: Se trata de ayudar al operador a ubicar los mandos e interruptores y a ajustar las posibles nuevas configuraciones. Chuck aprovecha también de la puesta en servicio para recordar al personal acerca del importante papel que desempeña la fresadora en la producción de una superficie de extendido lisa.

"Para que la extendedora extienda una superficie de extendido lisa, es muy importante que las fresadoras en frío dejen una base de superficie fresada sin desviaciones y lisa", afirma.

Los recordatorios durante la puesta en servicio son sólo un comienzo, la formación marca la diferencia. "Hacemos hincapié en la importancia de participar en las clases de formación de uso y mantenimiento para las máquinas específicas de cada cliente, de modo que tanto los propietarios como los operadores puedan usar la máquina de manera eficaz y al máximo de sus prestaciones", afirma.

Los mejores clientes se concentran además en la seguridad: "Lo primero y más importante es la seguridad", afirma. "Enseñar a trabajar de manera segura, formar para trabajar de manera segura, realizar operaciones de manera segura, trabajar de manera segura".

Nombre: Chew Keng Kok
Experiencia en el sector de pavimentación: 14 años
Base: Singapur

Chew Keng Kok ha participado en algunos proyectos de pavimentación estimulantes y exhaustivos durante su carrera. Entre ellos: La colocación de la capa de base de ceniza volcánica en las Filipinas y el sellado de la pared de un embalse en Tailandia.

Lo que aprendió durante estos proyectos y otros, le ha dado amplios conocimientos acerca de los requisitos de la industria y de los usos. Esto es importante puesto que se encarga de un área geográfica muy diferente que comprende Australia, India, Oriente Medio y Hong Kong, Corea y otras partes de Asia.

Las máquinas que pone en servicio más frecuentemente son las extendedoras y fresadoras Cat.

Considera que los clientes con mayor éxito son aquellos que aprovechan todas las ventajas que brinda la máquina. “Con las extendedoras, ayudo a los operadores a aprender a usar los sensores de nivelación”, afirma Chew. “Cuando aprenden, las superficies son mucho más lisas. Además les recomiendo que hay que seguir practicando. La formación es esencial. Es la única manera de mejorar”.

Nombre: Davide Dalla
Experiencia en el sector de pavimentación: 23 años
Base: Bolonia, Italia

Davide trabaja con los clientes de todos los modelos de máquinas para pavimentación. Su experiencia como operador lo ayuda a comprender lo que piensa el cliente cuando recibe una máquina nueva.

De forma habitual, encuentra que los operadores están ansiosos por aprender. “Normalmente no hay problemas o los problemas son minúsculos y pueden solucionarse fácilmente”, afirma. “Hay que ajustar la máquina conforme a las características de la obra y al material de trabajo de la máquina”.

Davide debe asegurarse de que los operadores y los demás miembros del personal entiendan cuáles son sus responsabilidades para ayudar a mantener el equipo de manera apropiada. “Los ayudamos a ajustar los parámetros correctos y enseñamos a los operadores a realizar las acciones correctas para garantizar que las máquinas funcionan de la mejor manera”, afirma Davide.

Davide se asegura además de que los operadores del distribuidor Cat están actualizados con los cambios de los modelos que acaban de salir de modo que puedan compartir sus conocimientos con los clientes.

Es necesario además que los clientes se esfuercen por mejorar. “Los que tienen más éxito disponen de operadores cualificados que aprovechan de lo que han aprendido durante la puesta en servicio de la máquina y que han sido formados específicamente para que conozcan todas las piezas, requisitos de mantenimiento y programas de mantenimiento para mantener a las máquinas al máximo de sus prestaciones”, afirma. ■

CATERPILLAR®