Soluciones de smartphone aseguran la calidad de extendido a gran altura

Proyecto de construcción de carreteras con documentación digital y supervisión de temperatura de Vögele

En el puente de Aftetal, de casi 70 m de altura, al oeste de la ciudad de Bad Wünnenberg, la empresa contratista tuvo que afrontar condiciones meteorológicas especiales y grandes exigencias de calidad. Por ello, Franz Trippe GmbH se decidió por la tecnología de maquinaria y las soluciones digitales de Vögele: Con WITOS Paving Docu, RoadScan y la aplicación Jobsite Temp de Vögele, el equipo pudo recoger y supervisar in situ y en tiempo real por smartphone los datos de la extendedora, el extendido y la temperatura.

Para descargar de tráfico la ciudad westfaliana de Bad Wünnenberg, se está construyendo una vía de circunvalación cuya finalización está prevista para la primavera de 2022. La nueva B480 es parte de un amplio eje de carreteras que ha de abrir al tráfico la Parte Alta de Sauerland. El exigente tramo del gran proyecto, el puente de Aftetal de casi 70 m de altura y 785 m de longitud, también presentó algunos retos a la construcción de la carretera: Debido a la altura y disposición libre, en la zona sopla constantemente el viento, incluso con buenas condiciones meteorológicas, lo que enfría rápidamente el material de extendido. Al mismo tiempo, el cliente, Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW), exigió un extendido de alta calidad constante.

Aplicaciones del fabricante de máquinas

Por ello, la empresa contratista, Franz Trippe GmbH con sede en Schmallenberg, Sauerland, acometió el proyecto con apoyo digital. "En nuestra empresa damos gran importancia a los procesos digitales desde ya hace muchos años", dice el gerente Stefan Trippe. "Por ejemplo, trabajamos con soluciones propias en la nube y en muchas de nuestras máquinas utilizamos técnica tridimensional para ser todavía más eficientes y exactos y responder a las exigencias, cada vez más altas, de calidad y costes". Para tener siempre las temperaturas bajo control y documentar exactamente los procesos de la obra durante el extendido de la B480n, la empresa se decidió por las soluciones adecuadas del fabricante de extendedoras Vögele: WITOS Paving Docu, incluidos el sistema de medición de temperatura sin contacto RoadScan y la nueva aplicación Jobsite Temp. Con WITOS Paving Docu se pueden recoger por smartphone los datos del extendido y de las máquinas y evaluarlos al final del día. En combinación con el RoadScan, las empresas de construcción también pueden documentar y evaluar las temperaturas de extendido. Durante la obra, los datos de temperatura actuales pueden verse a través de la pantalla de la consola de mando del conductor. La nueva aplicación Jobsite Temp posibilita, además, al capataz y a otros usuarios el acceso en tiempo real a los datos de temperatura así como a informaciones adicionales vía smartphone: Muestra, entre otros, datos actuales como, las velocidades de extendido, la anchura de la regla, el estacionamiento de la extendedora y la posición de la transferencia de la mezcla incluidas las informaciones de albarán.

Con el smartphone todos los datos bajo control

"Con WITOS Paving Docu en combinación con el RoadScan hemos creado las condiciones para, bajo las difíciles condiciones meteorológicas, por un lado controlar permanentemente la temperatura de extendido y, por el otro, cumplir las exigencias de calidad y documentación", dice Trippe. La empresa extendió, entre otros, una capa de rodadura de 3,5 cm de espesor y hasta 12 m de anchura en dos tramos de unos 2 km de longitud delante y en el puente de Aftetal. Para ello, el equipo también apostó por la técnica de maquinaria de Vögele: Una extendedora del tipo SUPER 1800-3i trabajó en dos bandas en combinación con la regla extensible AB 500 TP1. En la versión de alta compactación con támper y listón de presión, la regla de extendido se encargó de realizar una alta precompactación, lo que redujo el número de pasadas necesarias a continuación. Para evitar paradas de la extendedora y transferir el material rápida y suavemente, la empresa utilizó, además, una PowerFeeder de la última generación: La alimentadora de alto rendimiento MT 3000-3i Offset. "Con la técnica de maquinaria pudimos realizar todos los procesos sin problemas, evitar el enfriamiento del material y crear las condiciones para conseguir una alta calidad de extendido", dice Trippe. "En combinación con WITOS Paving Docu y Jobsite Temp tuvimos, además, todos los datos relevantes bajo control vía smartphone, pudimos determinar el margen de compactación ideal, hacer modificaciones, en caso necesario, y documentar todos los procesos en relación con el extendido de forma rápida, exacta y sin papel".

Utilización sencilla, control fiable

En el caso de WITOS Paving Docu, la condición técnica necesaria es un módulo telemático que se monta en la extendedora y, en el caso de la aplicación Jobsite Temp, además, el RoadScan. El elemento esencial es la cámara de infrarrojos incluido el receptor GPS, que se monta en el techo de la extendedora. En la obra, el maestro de extendido Dennis Voss pudo, seguidamente, iniciar ambas aplicaciones en su smartphone y vincularlas a la extendedora por código QR. La aplicación y la extendedora están interconectadas por WLAN, de tal forma que el intercambio de información entre el sistema de medición de temperatura RoadScan y el smartphone también funciona sin que exista una comunicación por telefonía móvil. "Esto es práctico, precisamente en obras en terreno libre, como la que nos ocupa, donde no hay cobertura de la red", dice Voss. Con WITOS Paving Docu, recogió todos los datos de la extendedora y de extendido, como anchuras de trabajo, velocidades de extendido y tiempos de extendido efectivos. Además, la aplicación también calculó constantemente las superficies y cantidades de extendido así como los espesores superficiales. Voss y su equipo pudieron escanear y ver constantemente los albaranes de forma muy sencilla por código QR. "En comparación con la recogida manual, naturalmente ahorramos mucho tiempo con este método y, al mismo tiempo, tuvimos constantemente bajo control todos los albaranes y tonelajes", dice Voss. Con Jobsite Temp, Voss y su equipo supervisaron, además, las temperaturas del extendido en tiempo real. "Debido al viento existente, tuvimos que controlar constantemente las temperaturas. La aplicación ayudó a sensibilizar correspondientemente a todos los compañeros, incluidos los conductores de rodillos, y determinar el margen de extendido y compactación ideal". Los conductores de rodillos también pudieron ver su propia posición y la distancia a la extendedora y definir las zonas restringidas.

Excelentemente preparados, también para asfaltos con temperatura reducida

De esta forma, el equipo pudo coordinar óptimamente el extendido y la compactación y conseguir una alta calidad de extendido. Con WITOS Paving Docu, el maestro de extendido Voss pudo documentar de forma transparente y sin lagunas todos los datos de la obra, sin tener que perder tiempo, como era hasta ahora el caso, con tablas excel o soluciones de tablet. Le convenció la combinación de uso sencillo, fiabilidad y versatilidad de las informaciones. "WITOS Paving Docu y Jobsite Temp están estructurados de forma muy intuitiva, se concentran en los datos relevantes y prácticamente no exigen conocimientos previos". En el futuro, la empresa quiere utilizar las dos aplicaciones en prácticamente todos los proyectos, en especial, donde se exige una calidad especialmente alta: por ejemplo en la construcción de carreteras nacionales y rurales o en superficies industriales. "Además el tema de asfalto con baja temperatura cada vez gana más importancia porque el margen de tiempo entre extendido y compactación es más reducido que en el caso de asfaltos calientes tradicionales", dice Trippe. "Con WITOS Paving Docu, Road Scan y la nueva aplicación Jobsite Temp estamos perfectamente preparados".

Fotos:



V\_1344\_058

Trabajo a casi 70 m de altura: Para el extendido de la capa de rodadura en el puente de Aftetal, el contratista utilizó máquinas y soluciones digitales de Vögele.



V\_1344\_353

Todos los datos de temperatura y extendido bajo control: Con las aplicaciones WITOS Paving Docu y Jobsite Temp de Vögele, el maestro de extendido Dennis Voss pudo coordinar óptimamente todos los procesos y asegurar la alta calidad de extendido.



V\_1344\_064

Máquinas de Vögele de la última generación: Con la extendedora SUPER 1800-3i y la alimentadora MT 3000-3i Offset, el equipo de extendido pudo extender la capa de rodadura de forma eficiente y con alta calidad.

Indicación: Estas fotos sirven exclusivamente para la vista previa. Para la impresión en publicaciones, rogamos utilice las fotografías en resolución de 300 dpi que se encuentran a disposición para descarga en las páginas web de Wirtgen Group.

Para obtener más información consulte a:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Deutschland

Teléfono: +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-Mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com