

**Cada centímetro de suelo compactado es comprobado.  
Resultados de compactación documentada con  
posicionamiento exacto – BOMAG BCM 05 asegura un  
rendimiento estructural a largo plazo**

Al pie de las montañas Ore en la autopista A4 cerca de Berbersdorf (Alemania), Tesch Straßenbau GmbH de Schkeuditz esta llevando a cabo movimientos de tierras en un terreno industrial de 22,000 m<sup>2</sup> para desarrollo futuro. Las capas de base están siendo compactadas por rodillos autopropulsados BOMAG. Esto requiere trabajos de nivelación en el área. En total, hasta 18 capas, con una profundidad de 40 cm, han sido extendidas y compactadas. El pliego del concurso especificaba que toda la compactación tenía que ser ampliamente probada y documentada. Por eso Tesch esta utilizando, entre otros equipos, un rodillo autopropulsado BOMAG BW 213 DH-4 BVC. Esto es un rodillo autopropulsado de la categoría de 15 t con una potencia de 119 kW/160 HP con un ancho de trabajo de 2130 mm, que esta equipado con BOMAG VARIOCONTROL con tanto amplitud automática como energía de compactación infinitamente ajustable. Además están instalados el Sistema de Gestión de Compactación BOMAG BCM 05 y un GPS controlado por unidad de medida. BCM 05 crea mapas completos de la compactación alcanzada.



*El Sistema de Gestión de Control BOMAG (BCM 05) suministra compactación verificada con el BOMAG BW 213 DH-4 BVC de 15 t hasta el último centímetro y también facilita coordenadas precisas.*



*Compactación sin la necesidad de un esquema predeterminado compactando con GPS y el Sistema de Gestión de Compactación BOMAG BCM 05. El rodillo en el primer plano tiene el sistema GPS instalado en la parte superior izquierda de la cabina del operador.*

### **Documentación con puntos determinados y pruebas de compactación muy precisas**

Proporcionar documentación de los resultados de compactación incluyendo coordenadas muy precisas de la obra entera es un gran desafío. Pero con el sistema BCM 05 y el sistema GPS, es posible de producir coordenadas con una precisión hasta 10 cm. Esto es posible dado que la tecnología de compactación BOMAG esta basada en valores de medición  $E_{vib}$ .  $E_{vib}$  suministra valores en  $MN/m^2$  y tiene, por tanto, una correlación directa con la Prueba de la Placa de Carga. Dos sensores de medición en el tambor optimizan la precisión de las mediciones del test. Los tests de densidad también son igualados.  $E_{vib}$  es calculado cada 10 cm y la posición y el resultado de compactación son mostrados en tiempo real durante la ejecución de la compactación. Por tanto, el operador ve el estado de compactación en la pantalla en la cabina mientras esta trabajando y puede adecuar el número de pasadas necesarias. Además, el operador no esta obligado de seguir un esquema p secuencia de compactación ya que la documentación reproduce el trabajo actual completado y, por ejemplo, es capaz de reconocer un blandón en el área compactado. De la escala de colores libremente elegidos, el operador puede ver de forma inmediata si la compactación específica se ha alcanzado. Baugrund Sachsen, actuando como laboratorio de pruebas, chequea la calidad de la compactación de forma inmediata, así que es posible de reaccionar inmediatamente y corregir defectos en el trabajo. Tesch tiene un total de cinco rodillos autopropulsados trabajando en esta obra. Dos de estos están equipados con los sistemas de control de compactación y GPS.



*El Sistema de Gestión de Control BOMAG BCM 05 con GPS significa que el operador ve exactamente donde la compactación ha sido completada conjuntamente con los resultados producidos.*

### **Prueba a largo plazo**

Este sistema facilita aún muchos años más tarde de enseñar los valores de compactación conseguidos en cualquier punto de la obra. Esto ofrece un ahorro de costes, seguridad y precisión en todos los sentidos. Se evitan pasadas no necesarias y Tesch puede emplear su parque de maquinaria de forma eficaz. El riesgo de responsabilidad también se reduce, dando una reducción en el riesgo para el cliente.

BOMAG StarFire® es el receptor GPS. La ventaja del BOMAG StarFire® es que se logra una alta precisión sin estaciones de referencia local (RTK) y por lo tanto



## **MAQUINTER, S.A.**

menos costosa y más flexible de usar. Además, es fácil de instalar en todas las máquinas BOMAG – incluso en los rodillos de asfalto.

La preparación y análisis del proyecto tiene lugar en la oficina de la obra. Todos los datos se intercambian a través de los medios de almacenamiento de datos entre la oficina y la unidad móvil de la BCM 05 en el rodillo. El trabajo resulta más fácil para los operadores que pueden concentrarse plenamente en el trabajo a ejecutar. Los empleados de Tesch en la oficina de la obra y los operadores de los rodillos se han adaptado rápidamente a la nueva tecnología después de la instrucción por parte del equipo de servicio al cliente BOMAG. “I si teníamos más preguntas, el equipo de servicio de BOMAG estaba siempre disponible para ayudarnos”, según dice René Hoffmann, Director de Obra de Tesch.

Un total de 600,000 m<sup>3</sup> de suelo ha sido movido en esta obra midiendo 22,000 m<sup>2</sup> - un trabajo de gran envergadura. Sin embargo, utilizando la tecnología moderna de compactación BOMAG – proporcionando un control de compactación adicional para la cobertura total y documentación ofreciendo coordenadas precisas para las mediciones de compactación - el contratista mantuvo el esquema a pesar de las difíciles condiciones climatológicas (nieve, suelo congelado etc.). Otro beneficio era el hecho que no se requería ningún trabajo manual gracias al sistema BOMAG con coordenadas GPS en las áreas comprobadas. La gran ventaja de este sistema era el ahorro claro en los tiempos de trabajo.

Para cualquier información adicional, les rogamos contacten con:

**MAQUINTER, S.A**

Tel: 91 677 77 05

Fax: 91 677 76 15

[www.maquinter.es](http://www.maquinter.es) - [maquinter@maquinter.es](mailto:maquinter@maquinter.es)