Innovaciones en la oscilación de Hamm: tambores divididos y funcionamiento libre de mantenimiento

Desarrollo continuo de la oscilación

Hace casi 40 años, Hamm fue el primer fabricante de rodillos en presentar un tambor con oscilación. Hoy en día, esta tecnología constituye un elemento fijo en la gama de productos de Hamm y es objeto de continuo perfeccionamiento. Hamm ofrece actualmente un total de 23 modelos con oscilación, incluidos rodillos con tambor de oscilación dividido, para el mercado norteamericano.

El principio de la oscilación

En los tambores de oscilación giran dos ejes con masas excéntricas de forma síncrona, accionados por una correa dentada. Las masas centrífugas están desplazadas 180° una respecto a la otra. Como resultado, el tambor ejecuta un movimiento giratorio de avance-retroceso rápidamente alternante. Con esto, el tambor aplica la fuerza de compactación sobre el suelo en forma de fuerzas cortantes tangenciales hacia delante y hacia atrás. Así, la fuerza de compactación, al contrario que en los tambores de vibración, actúa sobre el suelo de manera continuada, pues el tambor está siempre en contacto con el suelo. Gracias a ello, los rodillos de oscilación compactan de forma dinámica y además estática en todo momento debido al peso de la máquina. Las ventajas de la oscilación son múltiples: no solo ofrece resultados de compactación de alta calidad con superficies uniformes y adherentes, sino que también es muy fácil de usar. Además, los tambores con oscilación generan cargas de oscilación muy bajas para el área alrededor del rodillo y compactan suavemente sin causar la destrucción de la estructura del material o la desintegración de los granos. Dado que la compactación con oscilación también es posible a temperaturas más bajas, el rango de temperatura disponible para la compactación también es mayor, un gran valor añadido cuando se compactan capas finas o en superficies que se enfrían rápidamente (p. ej., puentes).

Tambores de oscilación para cumplir los más estrictos requisitos

Los tambores divididos están especialmente demandados para la compactación en curvas y rotondas, así como para la compactación de tipos de asfalto sensibles al desplazamiento, tales como los asfaltos mezclados con mastique o los materiales mixtos modificados con polímeros. El motivo: estos tambores evitan los desplazamientos del material y las grietas. Hamm ha combinado este valor añadido con las ventajas de la compactación con oscilación y ha lanzado al mercado un tambor dividido con oscilación. En cada una de las mitades del tambor de oscilación dividido trabaja una unidad de oscilación autónoma y mecánicamente independiente. Un sistema de regulación integrado adapta con rapidez y precisión la posición de las masas centrífugas a la posición de las mitades del tambor. De este modo, ambas mitades del tambor oscilan de forma sincronizada en todo momento, pese a su diferente velocidad de giro al trazar curvas. La sincronización entre ambas mitades tiene lugar de forma electrohidráulica. Esto resulta decisivo para una compactación de gran calidad, ya que así se minimizan las tensiones de corte en el asfalto que se quiera compactar y se evitan los desplazamientos del material y las grietas. Hamm ofrece el tambor de oscilación dividido para los rodillos tándem de dirección pivotante DV+ 70i VS-OS (peso de servicio: 18,335 lbs, 8.315 kg) y DV+ 90i VS-OS (peso de servicio: 22,182 lbs, 10.060 kg). Ambos modelos cumplen la norma de emisiones de la EPA Tier 4 / UE Stage V. En resumen: con sus propiedades y ventajas, el tambor de oscilación dividido es una verdadera solución de gama alta para tareas exigentes.

Resistentes al desgaste y libres de mantenimiento

Todos los tambores de oscilación de Hamm —tanto los no divididos como los modelos divididos— son extremadamente resistentes al desgaste, ya que Hamm utiliza para las camisas de compactación un acero de grano fino altamente resistente al desgaste y con el mayor grosor de material posible. De este modo, Hamm prolonga sustancialmente la vida útil de los modernos tambores de oscilación. Además, todos los tambores de oscilación de Hamm están completamente exentos de mantenimiento. Esto resulta posible gracias a la aplicación de un concepto de propulsión optimizado y de nuevas correas dentadas. No es necesario sustituir las correas dentadas cada 2000 horas de funcionamiento. De esta solución se benefician también los conductores y el medio ambiente, ya que gracias estas correas dentadas los tambores de oscilación son mucho más silenciosos en su funcionamiento que antes. También el cambio de aceite —que sigue siendo necesario en otros sistemas presentes en el mercado— ya es prescindible en los rodillos de oscilación de Hamm.

Fotos:

  
HAMM\_oscillation\_01

Solución de gama alta para tareas de compactación exigentes: para el mercado norteamericano, Hamm ofrece dos modelos, DV+ 70i VS-OS y DV+ 90i VS-OS, con tambor de oscilación dividido.

  
HAMM\_oscillation\_02

También existen varios modelos con oscilación en el ámbito de las máquinas compactadoras. En la imagen se muestran los rodillos tándem HD 12i VO (izquierda) y el compactador compacto H 7i VIO. Con el H 13i VIO, Hamm ofrece otro modelo con oscilación para movimiento de tierras.

  
HAMM\_oscillation\_03

En la oscilación, dos ejes centrífugos excéntricos giran de forma sincronizada. Sus masas centrífugas están desplazadas 180° una respecto a la otra. Como consecuencia, el tambor ejecuta un movimiento giratorio de avance y retroceso rápidamente alternante, de modo que la energía de compactación en forma de fuerzas de cizallamiento se transmite al suelo tangencialmente con cada movimiento de avance y retroceso.

  
HAMM\_oscillation\_04

A partir de ahora, todos los tambores de oscilación de Hamm están completamente exentos de mantenimiento. El cambio de la correa dentada ya no es necesario, al igual que el cambio de aceite.

*Nota: Estas fotos sirven únicamente de vista previa. Para la impresión en las publicaciones, por favor, utilice fotos con una resolución de 300 dpi que podrá descargar de las páginas web del Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| SI DESEA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, DIRÍJASE A:  WIRTGEN GROUP  Public Relations  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Alemania  Teléfono: +49 (0) 2645 131 – 1966  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: PR@wirtgen-group.com  www.wirtgen-group.com |  |