# Las herramientas de fresado de PCD demuestran su rentabilidad

Las potentes herramientas de fresado de Wirtgen con punta de diamante policristalino (PCD) consiguen un considerable incremento de la productividad en una gran constructora de carreteras de la región norteamericana de Nueva Inglaterra.

La empresa Pike Industries, que produce en la actualidad más de tres millones de toneladas de asfalto y procesa más de seis millones de toneladas de áridos, dejó de usar en 2017 las picas de vástago cilíndrico con punta de metal duro e introdujo las herramientas de fresado de PCD. El resultado fueron unas superficies de fresado extremadamente lisas y un enorme ahorro de tiempo en los trabajos de fresado.

Las herramientas de fresado de PCD son adecuadas sobre todo para el saneamiento de capas de superficie gracias a su geometría y sus materiales de herramienta actuales, por lo que se usan especialmente en aplicaciones de fresado. A la hora de realizar el fresado fino de calzadas, los tambores de fresado se emplean con una distancia entre líneas de 6 mm o 8 mm (LA6 o LA8). Por su parte, un tambor de fresado estándar para trabajos de fresado convencionales presenta una distancia entre líneas de 15 mm (LA15).

En este sentido, los tambores de fresado fino con LA6 producen una imagen de fresado aún más fina que los que ofrecen una distancia LA8. Las autoridades de Fomento del estado de Maine aceptan ambas distancias entre líneas. «Esto nos permite un uso alterno de los tambores de fresado», explica Tom Quinn, director de fresado en frío y retirada de capas en Pike Industries. «La distancia entre líneas más pequeña influye también sobre el rendimiento de avance de la máquina, por lo que en profundidades de fresado mayores trabajamos con una velocidad de avance menor».

El fresado fino, muy demandado en trabajos como el extendido de capa fina

El fresado fino elimina los surcos y las irregularidades de la superficie, mejora la adherencia de calzadas que ya han sido autorizadas para el tráfico antes del extendido de la capa de superficie y aporta una mayor cohesión entre las capas a la hora de aplicar firmes de capa fina.

Para Pike Industries, el proceso de fresado fino juega un papel muy importante, ya que permite elaborar un subsuelo especialmente liso para las capas de superficie compuestas ultrafinas que la empresa extiende por encargo del estado de Maine.

Los requisitos del Maine Department of Transportation (Maine DOT) prevén el fresado fino y en parte también el fresado estándar como preparativo para el extendido de firmes de capa fina. «Ahora mismo tenemos en marcha un proyecto en el que estamos fresando una inclinación transversal con tambores de fresado fino y estamos retirando el firme a una profundidad de incluso 15 cm», explica Quinn. «Una de las razones que explica la especificación de distancias entre líneas pequeñas es la resistencia de la imagen de fresado en caso de que la carretera sea transitada sin capa de superficie durante un período prolongado. Partimos de la base de que así el firme resiste mejor la carga provocada por el tráfico».

**Uso de herramientas de fresado de PCD en función de la aplicación**

En otro proyecto de saneamiento, Pike Industries realizó hace poco trabajos de fresado fino en la ruta estatal 202 en Gorham, a unos 20 km al oeste de Portland (Maine). Para ello, usaron una fresadora en frío W 220 de Wirtgen equipada con un tambor de fresado fino de 2,50 m de anchura y herramientas de fresado de PCD con una distancia LA8. Según explica Mark Williams, el director de obra responsable del proyecto, en dos carriles y los arcenes correspondientes se retiró la capa de superficie a 2 cm de profundidad en un tramo de 3 km.

La mejora del rendimiento que consiguió Pike Industries al pasar de las picas estándar a las herramientas de fresado de PCD fue enorme. Si antes era necesario a menudo sustituir el juego de picas completo al final de una jornada de trabajo, las nuevas herramientas de fresado pueden usarse a lo largo de una temporada entera o incluso durante más tiempo. «Las puntas de metal duro se desgastan con el avance de la jornada de trabajo, lo que hace que la imagen de fresado no sea absolutamente uniforme y que haya que sustituir con mayor frecuencia las distintas picas. Las herramientas de fresado de PCD presentan una punta de diamante y una geometría de corte optimizada, por lo que sus resultados son constantes. Aunque puntualmente también haya que sustituir alguna herramienta de PCD, esto no influye negativamente sobre la muestra, ya que las herramientas de PCD no presentan prácticamente ningún desgaste longitudinal», explica Quinn y añade: «Para nosotros es extremadamente importante que la imagen de fresado sea homogénea, y esto se garantiza día a día con un único juego de herramientas de fresado de PCD a lo largo de un período prolongado».

El factor decisivo para la elección óptima de un equipamiento de picas rentable (ya sea de metal duro o de PCD) es el tipo de aplicación. Independientemente de ello, la especialista en fresadoras en frío Wirtgen ha creado con las herramientas de fresado de PCD un complemento razonable a su programa de picas de vástago cilíndrico ya existente y, en consecuencia, ha ampliado de forma selectiva la oferta de soluciones en el ámbito de la tecnología de corte.

**El mayor rendimiento compensa con creces los costes de adquisición**

En Pike Industries consideran que el ahorro de trabajo en el fresado diario compensa con creces los mayores costes de adquisición que conllevan las herramientas de fresado de PCD, ya que un juego de herramientas se puede usar durante toda una temporada de fresado y hace innecesario el cambio de picas.

El año pasado, la empresa procesó con dos tambores de fresado una superficie total de unos 1,7 millones de metros cuadrados. Las herramientas de PCD del tambor de fresado con una distancia entre líneas de LA6 ya retiraron la temporada anterior más de 400 000 metros cuadrados, mientras que el tambor de fresado usado en la ruta estatal 202 en Maine con una distancia entre líneas de LA8 se equipó con nuevas herramientas de PCD al inicio de la temporada 2019. «Son sencillamente magníficas, añade Quinn. Así, independientemente de los costes de adquisición más altos, las herramientas de PCD se han amortizado ya a mitad de temporada.

«La herramienta de fresado de PCD es una unidad completa», explica Quinn. «Así no solo se ahorran los costes de las puntas de metal duro, sino también los que conllevan los portapicas en el tambor de fresado. Gracias al uso de las herramientas de fresado de PCD y la menor cantidad de trabajo que suponen, estamos consiguiendo considerables ahorros de costes».

Fotos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | W\_photo\_W220\_00753\_HI Las herramientas de corte de PCD de Wirtgen presentan una punta con revestimiento de diamante cristalino y generan una superficie de fresado especialmente homogénea, como en el caso en la ruta estatal 202 en Gorham (Maine). | |
|  | | W\_photo\_CustomerSupport\_08455\_HI En función de la aplicación, las herramientas de fresado de PCD de Wirtgen ofrecen una durabilidad considerablemente más larga, mejoran la productividad y la disponibilidad de la máquina, producen una imagen de fresado constante y optimizan las condiciones de trabajo gracias a la reducción del coste de mantenimiento. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W220\_00756\_HI «Para nosotros es extremadamente importante que la imagen de fresado sea homogénea, y esto se garantiza día a día con un único juego de herramientas de fresado de PCD a lo largo de un período prolongado», justifica su elección Tom Quinn, director de fresado en frío y retirada de capas en Pike Industries. |

*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 de Wirtgen GmbH y del Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| SI DESEA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, DIRÍJASE A:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Alemania  Teléfono: +49 (0) 2645 131 – 3178  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |