

Malla de clasificación FLS - Mejor material, mayor productividad

Los expertos en harneros de clasificación de FLS concluyeron que los clientes obtendrían mayores beneficios al usar las mallas de poliuretano de última generación, en vez de los mallas de poliuretano estándar. El descubrimiento duplicó la vida útil de las mallas de poliuretano para harneros.

Beneficios del material optimizado en las mallas de clasificación

- Vida útil duplicada
- Aumento en la disponibilidad de los harneros
- Disminución del mantenimiento
- Incremento en la productividad
- Mejora en la seguridad de los harneros de clasificación

Antecedentes y objetivos

La mina New Acland en el Sureste de Queensland, Australia, buscaba opciones para aumentar la productividad de sus harneros vibratorios y disminuir los costos de mantenimiento. Históricamente, FLS ha realizado un extenso proceso de optimización y sugirió que la planta utilizara poliuretano modular estándar y mallas de clasificación calibradas electrosoldadas. Los paneles de poliuretano tenían una vida útil de entre tres y seis semanas de operación continua; y la gerencia buscaba formas para reducir el costo total de operación.

Las sustituciones frecuentes de las mallas de harneros generaban altos costos de mantenimiento y de oportunidad; además de disminuir la productividad de los equipos. El personal de mantenimiento para los harneros debía dedicar largos tiempo al cambio de las mallas de los harneros, lo que aumentaba los riesgos de seguridad.

FLS aprovechó la oportunidad y exploró nuevas posibilidades para mejorar la vida útil de las mallas de clasificación y la disponibilidad de los harneros vibratorios; además de aumentar la seguridad de las operaciones.

Prueba de material

Los expertos en mallas de clasificación de FLS analizaron la situación y recomendaron un nuevo grado de material de poliuretano. El nuevo material se instaló en las secciones de alimentación e intermedia de un harnero de clasificación de drenaje y enjuague para evaluar el desempeño de la malla. Las dimensiones del tamaño de abertura, posicionamiento de la abertura y área abierta de los paneles de poliuretano de prueba eran idénticas a las de las mallas estándar; para poder comparar de forma efectiva los índices de desgaste.

El harnero vibratorio se hizo funcionar durante un uso acumulado de tres semanas antes de la primera detención para su inspección. La prueba duró cinco semanas más para monitorear los índices de desgaste y la pérdida de nervios entre aperturas en las mallas de prueba. La duración total de la prueba fue de aproximadamente 18 semanas; y las mallas de prueba se reemplazaron con paneles nuevos al menos una vez durante este tiempo. De esta forma se pudo medir la repetibilidad.



Los resultados

Después de solo tres semanas se retiraron las mallas estándar, cuando se desgastaron más allá de los límites aceptables. El nuevo material de poliuretano de FLS era promisorio, con un índice de desgaste de alrededor de la mitad. Estas mallas de última generación mostraron menos irregularidades que las mallas estándar. Todas las mallas nuevas sobrepasaron las 10 semanas de vida, comparados con las cinco semanas que duraron la mayoría de las mallas de poliuretano estándar. De hecho, el índice de desgaste del nuevo polímero era cercano al de las de mallas de clasificación calibradas electrosoldadas fabricadas en acero inoxidable.

La duplicación de la vida útil de la malla de clasificación disminuyó la cantidad de tiempo que el personal de mantenimiento necesitaba dedicar a los harneros.

Los clientes obtuvieron beneficios como mayor seguridad, menor mantenimiento, menores costos de las mallas y mayor productividad. Con esto, cumplieron todas las metas de la prueba.

“La prueba de las mallas de FLS de última generación demostró que podemos mejorar la vida útil de las mallas actuales de FLS utilizados en la operación, que ya era buena anteriormente. El beneficio inmediato será dedicar menos tiempo en el mantenimiento de las mallas de clasificación, cuando implementemos esto en todos nuestros harneros en el futuro”.

Andrew Scouller
CHPP & gerente de mantenimiento,
Operaciones de New Acland, New Hope Group

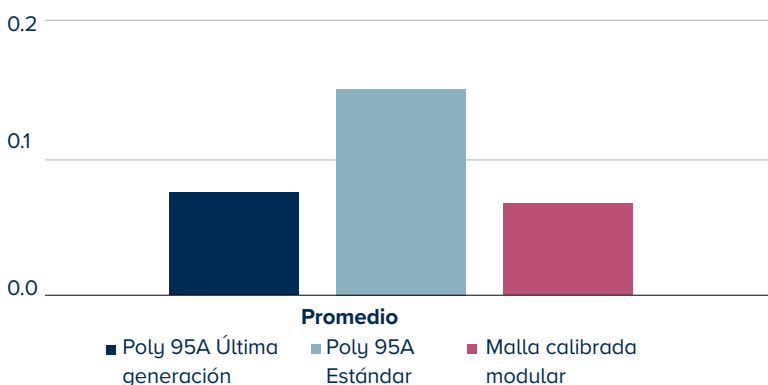
FLSmith A/S
2500 Valby
Denmark
Tel. +45 36 18 10 00
info@flsmith.com

FLSmith Inc
Salt Lake City Operations
Midvale,
UT 84047-5559 USA
Tel. +1 801 871 7000
Info.sl.c@flsmith.com

www.flsmith.com

Copyright © 2023 FLSmith A/S. Todos los derechos reservados. FLSmith y FLS son marcas (registradas) de FLSmith A/S. Este caso de estudio no constituye ofertas, afirmaciones o garantías de ningún tipo (explícitas ni implícitas). La información y los datos aquí contenidos son solo para referencia general y pueden cambiar en cualquier momento. FLSmith no garantiza ni hace afirmación alguna en relación con el uso o los resultados de la información o los datos proporcionados en el caso de estudio en cuanto a su exactitud, precisión, fiabilidad u otros aspectos, y no será responsable de ninguna pérdida o daño de cualquier tipo en que se incurra como resultado del uso de la información o los datos proporcionado en el caso de estudio.

Índice de desgaste promedio (mm/semana)



La comparativa de la resistencia al desgaste en los materiales de las mallas de los harneros de prueba; demostró que: las mallas de poliuretano de última generación tenían una vida útil dos veces mayor que la de las mallas de poliuretano estándar, y una resistencia al desgaste similar a las malla calibrada electrosoldada.