

Marangoni: una nueva solución para el recauchutado de neumáticos OTR

Con la introducción del nuevo recauchutado MTXL, la empresa italiana líder demuestra una vez más su enfoque centrado en el cliente.

Rovereto, Trento - El desarrollo de un nuevo producto en el sector de los neumáticos OTR demuestra toda la competencia tecnológica de Marangoni y la capacidad de la empresa para adaptarse rápidamente y de forma flexible a las exigencias del mercado, implementando soluciones para el recauchutado de los neumáticos incorporados más recientemente.

El nuevo neumático recauchutado de Marangoni MTXL constituye, en ese sentido, un caso emblemático, según Ayhan Haliloglu, Director de zona de neumáticos OTR en Marangoni. *“Recientemente, un cliente finlandés se puso en contacto con nosotros para pedirnos que le desarrollásemos una solución para el recauchutado de los neumáticos montados como primer equipamiento en uno de sus slag pot carrier Kiruna (vehículos para el transporte de residuos metalúrgicos)”*, dice Haliloglou. *“Estos neumáticos premium con un tamaño de 29.5 R 29 se caracterizan por una estructura (cubierta) de nueva generación, con una elevada capacidad de carga y un diseño de banda de rodadura de nueva concepción”*.

Una exigencia específica para el cliente, un nuevo reto para Marangoni.

El usuario final estaba buscando un modo para utilizar estas cubiertas, para darles un segundo ciclo de vida útil contando con un diseño de banda de rodadura parecida a la original y apto para sus necesidades: tracción y resistencia a los desgarros (dos características fundamentales en las aplicaciones de la industria minera). A raíz de esta petición, Marangoni ha empezado a valorar el desarrollo de un producto nuevo, manteniendo un diálogo constante, productivo y significativo con su propio distribuidor: Lujakumi Oy - y su cliente - Valtasiirto Oy.

Lujakumi, cuya sede se halla en la costa occidental de Finlandia, es uno de los recauchutadores con mayor experiencia en Europa. La empresa fue fundada en 1954 y, desde 2017, ha adoptado el sistema RINGTREAD, la tecnología de vanguardia de Marangoni para el recauchutado de neumáticos para camiones y autobuses. Desde 2018, ha añadido a su oferta comercial los neumáticos OTR de Marangoni, firmando un acuerdo de distribución con la empresa italiana.

Valtasiirto es una sociedad especializada en el suministro de soluciones completas para la logística industrial en entornos externos e internos, con oficinas comerciales ubicadas en todas las zonas industriales finlandesas más importantes. La empresa fue fundada en 1999 y, desde entonces ofrece una amplia variedad de servicios, entre los que se encuentran la gestión del almacenamiento de materias primas para su clientela de la industria minera.

El comienzo de una cooperación sinérgica

Markku Mäkipää, especialista OTR en Lujakumi, afirma que desde el principio tuvo claro que el usuario final buscaba algo más que un simple socio que fuese capaz de satisfacer sus exigencias tradicionales en términos de neumáticos. *“Además del recauchutado de los neumáticos de sus palas cargadoras y volquetes articulados, Valtasiirto necesitaba hallar una solución económica y ecológica para sus vehículos especiales para el transporte de residuos metalúrgicos,”* afirma Mäkipää. *“Al haber colaborado de manera fructífera con Marangoni durante varios años, sabíamos que se cumplían todos los requisitos para satisfacer dicha petición,”* añade.

Según Jori Huhtaniemi, Director de mantenimiento en Valtasiirto, tras comenzar la colaboración, el usuario final tuvo la ocasión de experimentar de cerca las tecnologías de recauchutado de vanguardia de Marangoni tras realizar una visita a Italia. *“Tras realizar un tour exhaustivo por la fábrica de Rovereto, quedamos muy impresionados por el elevado contenido tecnológico implementado por Marangoni en su proceso de producción. Esta visita ha resultado ser una gran ocasión para adquirir mayores conocimientos sobre cómo realizar un recauchutado de calidad,”* afirma.

El uso de los neumáticos montados en el eje delantero de los slag pot carrier Kiruna es muy riguroso y la seguridad es la principal prioridad. A la luz de todo esto, antes de comprometerse con el desarrollo del nuevo producto, Marangoni ha propuesto realizar un riguroso procedimiento de inspección de las cubiertas.

El recauchutado: un proceso más sofisticado de lo que se creía

“Este neumático con una medida de 29.5R29 no había sido recauchutado nunca por Marangoni, por lo que el análisis inicial era fundamental.” afirma Haliloglou. *“Tras obtener las cubiertas del cliente, nuestros operadores revisaron los distintos componentes de los neumáticos para asegurarse de que la calidad y la integridad estructural fuesen admisibles para el proceso de recauchutado”.*

El siguiente paso consistió en quitar, hasta un tamaño concreto, una parte residual del viejo material del neumático ejecutando un proceso conocido como desbarbado. La cubierta fue medida tras ser desbarbada hasta la cantidad mínima de fondo de caucho requerida.

A continuación, los operadores de Marangoni volvieron a revisar la cubierta. Estos neumáticos se han utilizado bajo condiciones extremas y por consiguiente, se han detectado algunas pequeñas zonas dañadas. A pesar de ello, gracias a la amplia experiencia de Marangoni en la reparación de neumáticos, no ha representado una amenaza para su capacidad de recauchutado.

Tras estudiar el empleo del producto y las características técnicas del vehículo, los ingenieros y los responsables de producción de Marangoni han propuesto una profundidad de cavidad, un modelo de diseño y una mezcla para la banda de rodadura ideales para este uso específico, e idóneos para este modelo de cubierta. Tras determinar las especificaciones exactas, se prosiguió con el proceso de producción.

“El proceso de ensamblaje es más sofisticado de lo que piensan muchas personas.” afirma el Director de zona de Marangoni. *“Algunas personas creen que solo se trata de aplicar una banda de rodadura*

preimpresa en la cubierta, pero claramente, no es así. De hecho, el neumático OTR es recauchutado mediante su estructura como si fuese un neumático nuevo. La cubierta es montada en la máquina de ensamblaje y empieza a girar mientras que un extrusor aplica tres capas diferentes de mezcla de caucho (base, intermedia y banda de rodadura) de manera uniforme desde un soporte al otro”, añade.

Recaflex System: la solución que ha marcado la diferencia

Durante la revisión/medición de la cubierta, surgió el hecho de que este producto no estaba incluido en los parámetros típicos de una cubierta de tipo L4. Por tanto, no se podía procesar la cubierta en un molde convencional para el recauchutado en caliente: se necesitaba un método alternativo. Marangoni ha optado por vulcanizar el neumático ensamblado en autoclave. Los dos tipos de máquinas para la vulcanización (en molde y en autoclave) que posee Marangoni en su establecimiento de Rovereto, permiten que la empresa pueda recauchutar prácticamente cualquier tipo de neumático OTR.

El sistema Recaflex de Marangoni hace que la empresa pueda diseñar bandas de rodadura casi de cualquier forma. *“Pero antes de hacer esto”, especifica Haliloglou, “tenemos que programar nuestros softwares con el nuevo modelo de diseño estudiado para satisfacer las necesidades específicas del usuario final.”* Tras la programación informática, se montó el neumático en la máquina Recaflex que “esculpó” el neumático en consonancia.

Para finalizar, los especialistas de Marangoni han revisado el producto para localizar posibles defectos e imperfecciones. Tras la revisión visual, cada neumático ha sido inspeccionado utilizando una maquinaria para la shearografía. La shearografía (interferometría) permite revisar la estructura interna del neumático. *“Marangoni es uno de los pocos recauchutadores en Europa que emplean para los neumáticos OTR un dispositivo para la shearografía.”*, afirma Haliloglou. *“Gracias a esta máquina, logramos situarnos en los estándares más altos de calidad, que siempre se requieren en operaciones industriales y mineras pesadas”,* añade.

De nuevo al trabajo, listos para un nuevo ciclo de vida útil

Recientemente, los neumáticos han sido devueltos a Finlandia, donde han sido revisados una vez más y montados en uno de los slag pot carrier de Valtasiirto. De momento, los recauchutados MTXL se emplean activamente bajo la supervisión de los especialistas técnicos de Lujakumi, para probar una vez más la forma en que los recauchutados OTR de Marangoni son idóneos para las condiciones más duras de esta rigurosa aplicación industrial.

Marangoni sigue desarrollando aún más su oferta, de forma que todos los sectores de las industrias mineras y de extracción puedan rebajar sus costes operativos y reducir la huella ecológica, adoptando una política de gestión del neumático que permita recauchutar los neumáticos OTR premium, si se manejan de manera correcta.

Rovereto, 04/11/2019