

igus desarrolla un cojinete inyectado de dos componentes para aplicaciones para cargas mecánicas elevadas

Los cojinetes iglidur Q3E fabricados mediante inyección garantizan una capacidad de carga máxima en la producción de grandes cantidades, sin necesidad de lubricación

Innovación en los sectores de la maquinaria agrícola y de la construcción: igus ha conseguido, por primera vez, fabricar cojinetes para cargas elevadas hechos de dos capas de plástico de alto rendimiento mediante un rentable proceso de moldeo por inyección. Anteriormente, las estructuras multicapa de plástico se producían utilizando el proceso de bobinado, el cual resulta más costoso para la elaboración de grandes series.

Cuando una excavadora mueve cientos de kilogramos de arena, se generan cargas extremadamente elevadas en los puntos de apoyo de la cuchara. Hasta ahora, igus solía utilizar principalmente cojinetes de la serie igutex para abordar este tipo de aplicaciones. Los cojinetes igutex, fabricados mediante un proceso de bobinado, están compuestos por diversos materiales e incorporan lubricantes sólidos que aseguran un funcionamiento de baja fricción sin necesidad de lubricación adicional. Además, cuentan con una capa exterior que ofrece una resistencia excepcional. Uwe Sund, Product Manager de cojinetes iglidur para cargas pesadas afirma: «Hemos logrado implementar una estructura multicapa mediante el proceso de inyección, al combinar materiales con propiedades que se complementan entre sí». El resultado es la serie iglidur Q3E. Y añade: «Esta tecnología innovadora nos permite fabricar de forma económica grandes cantidades de cojinetes multicapa para cargas pesadas».

El desafío: inyectar y fusionar dos materiales en una única operación

La nueva serie de cojinetes iglidur Q3E es el resultado de una estrecha colaboración entre el equipo de desarrollo de materiales y los expertos en fabricación de moldes de igus. «Al crear iglidur Q3E, nuestro objetivo era integrar una estructura multicapa que se asemejara a la serie igutex. Para lograrlo, empleamos el plástico de alto rendimiento iglidur Q3 en el núcleo para optimizar sus propiedades tribológicas, mientras que para la carcasa utilizamos un polímero altamente reforzado para asegurar una gran resistencia mecánica», señala Sund. El principal reto radicaba en la inyección simultánea de dos materiales diferentes para combinar dos componentes en uno solo, aprovechando de esta manera las ventajas de ambos materiales. Uwe añade: «Pudimos lograrlo mediante un proceso de inyección multicapa utilizando moldes complejos».

Una alta capacidad de carga combinada con notables propiedades de deslizamiento

En aplicaciones de cargas pesadas, como maquinaria de construcción y equipos agrícolas, a menudo se requieren casquillos metálicos o compuestos de fibras. Para obtener una mayor eficiencia económica, se utilizan cojinetes de iglidur Q3E, ya que su capacidad máxima de presión dinámica superficial alcanza los 75 MPa. «Esto significa que podemos implementar una amplia variedad de aplicaciones de alta carga utilizando iglidur Q3E», comenta Sund. La principal ventaja radica en que estos cojinetes no requieren lubricación adicional gracias a la presencia de lubricantes sólidos microscópicos integrados en su capa interna de polímero, los cuales se liberan gradualmente durante toda la vida útil del cojinete. «En el ámbito del mantenimiento de maquinaria de construcción y agrícola, la lubricación de los puntos de apoyo destaca como una de las tareas que consume más tiempo», afirma Sund. Y prosigue: «Cuando los usuarios hacen la transición a iglidur Q3E o igutex, tienen la oportunidad de disminuir los costes de mantenimiento y prolongar la vida útil de sus máquinas, ya que la falta de lubricación en los cojinetes metálicos suele resultar en costosos daños, tanto en los ejes como en los propios cojinetes».

Imágenes:



Imagen PM4423-1

El nuevo cojinete económico iglidur Q3E, compuesto por una carcasa resistente y un núcleo extremadamente duradero contra el desgaste, es capaz de soportar cargas pesadas sin necesidad de lubricación. (Fuente: igus GmbH)

CONTACTO:

Genoveva de Ros
Content Manager

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing

igus® S.L.U.
Crta./ Llobatona, 6
Polígono Noi del Sucre
08840 Viladecans – Barcelona
Tel. 935 148 175
Fax 936 473 951
gderos@igus.net

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 02203 / 9649-7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/press

Sobre igus®

igus® GmbH desarrolla y produce los motion plastics®, plásticos de alto rendimiento libres de lubricación que mejoran la tecnología y reducen los costes de las aplicaciones móviles. La empresa familiar con sede en Colonia lidera los mercados mundiales con sistemas energéticos con cadenas portables, cables altamente flexibles, cojinetes y tecnología de tuercas y husillos de polímeros tribológicamente optimizados. igus® está presente en 31 países y cuenta con 4.600 empleados. En el año 2022, la compañía registró unas ventas que alcanzaron los 1.150 millones de euros. Dispone de una gama de 243.000 artículos disponibles en stock, y ofrece la posibilidad de calcular la vida útil de sus productos online. Asimismo, en su laboratorio de pruebas, el más grande del sector, lleva a cabo investigaciones constantes que generan innovaciones y mejoras continuas, aumentando así la fiabilidad para los usuarios. En los últimos años, la empresa también se ha expandido a través de start-ups internas, por ejemplo, para rodamientos de bolas, engranajes robóticos, impresión 3D, la plataforma RBTX para robótica low cost y los smart plastics para la Industria 4.0. Entre las inversiones medioambientales más importantes figuran el programa «Chainge», el cual se enfoca en el reciclaje de cadenas portables usadas, y la participación en una empresa dedicada a la transformación de residuos plásticos de nuevo en petróleo.

Los términos "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robolink", "xirodur", y "xiros" son marcas legalmente protegidas en la República Federal de Alemania y en otros países en el caso que proceda.