

La fabricación aditiva se une a la industria 4.0: igus dota de inteligencia a los componentes impresos en 3D

Novedad mundial: los sensores integrados en los componentes impresos indican la necesidad de mantenimiento y advierten de sobrecargas

Incluso hoy en día, las piezas impresas en 3D resistentes al desgaste suelen tener la misma vida útil que las piezas originales. igus va un paso más allá y las dota de inteligencia. Fabricadas mediante la impresión de filamentos, advierten de sobrecargas e informan sobre la necesidad de mantenimiento. La particularidad reside en el hecho de que, por primera vez, los sensores están impresos directamente en las piezas. De este modo, no solo son muy económicas y presentan unos plazos de entrega extremadamente cortos, sino que también cuentan con útiles funciones para la industria 4.0.

La fabricación aditiva y la industria 4.0 son dos conceptos que están cambiando la industria para siempre. Los ingenieros de igus han logrado combinar ambas en un solo paso de producción: por primera vez, los sensores se imprimen en el componente plástico fabricado por adición mediante la impresión multimaterial. «Hemos logrado un auténtico avance con el cojinete inteligente impreso en 3D», afirma Tom Krause, responsable de la fabricación aditiva de igus. Y añade: «De esta manera, también es posible obtener piezas especiales con mantenimiento predictivo de forma económica». Mucho antes de que se produzca un fallo, el componente inteligente impreso en 3D indica que un reemplazo es inminente. También detecta las sobrecargas para poder detener la aplicación inmediatamente y evitar que se produzcan más daños en el cojinete y en el sistema completo.

Monitorización del desgaste o la carga

igus produce piezas inteligentes resistentes al desgaste para cadenas portacables, cojinetes de fricción y guías lineales desde 2016. Al principio, los cojinetes de fricción se fabricaban con iglidur I3 mediante sinterizado por láser, y la inteligencia se introdujo posteriormente, en la segunda etapa del proceso. Sin embargo, la producción de piezas especiales inteligentes en pequeñas

cantidades es compleja y costosa, ya que los pasos de fabricación posteriores se diseñan específicamente para cada componente. Gracias a un nuevo proceso, ahora los desarrolladores de igus son capaces de producir tales piezas inteligentes resistentes al desgaste en un único paso. Las piezas inteligentes se fabrican de forma económica a partir de 5 días laborables, y la capa del sensor se aplica a las partes del componente que se someterán a la carga. Las piezas resistentes al desgaste con sensores integrados se fabrican mediante impresión multimaterial. Para ello, se utilizan los filamentos iglidur I150 o iglidur I180 y un material de impresión 3D conductor de la electricidad especialmente desarrollado que se adhiere bien al filamento optimizado tribológicamente.

Actualmente, hay dos áreas de aplicación posibles. Por un lado, si el material conductor se encuentra entre las capas sujetas a desgaste, puede advertir de sobrecargas, ya que si la carga cambia, la resistencia eléctrica también. Esto permite parar la máquina y prevenir más daños. Para determinar los límites de carga, el cojinete debe calibrarse correctamente. Si, por el contrario, la pista conductora está incrustada en la superficie de deslizamiento, el desgaste puede medirse a través del cambio de resistencia. Los componentes impresos en 3D permiten llevar a cabo un mantenimiento predictivo. Estas piezas optimizadas y libres de lubricación y mantenimiento, informan sobre cuándo necesitan ser reemplazadas, evitando así los tiempos de inactividad no programados y permitiendo que el mantenimiento se planifique con antelación. Si los componentes impresos en 3D también se utilizan en la fase previa a la fabricación en serie, los datos sobre el desgaste o la carga recogidos proporcionan información adicional sobre la vida útil del componente individual o la aplicación prevista en la serie. Esto facilita la adaptación y optimización del proceso de desarrollo.

Si está interesado, puede solicitar una prueba beta en el siguiente enlace:

<https://content.communication.igus.net/es-es/3d-isense-beta-tester>

Esta es solo una de las muchas novedades de impresión 3D que igus presenta este otoño. Si le gustaría conocerlas, igus ofrece visitas guiadas individuales en su feria virtual de novedades, así como más información en <https://www.igus.eu/info/3d-printing-fair?L=en>

Imágenes:

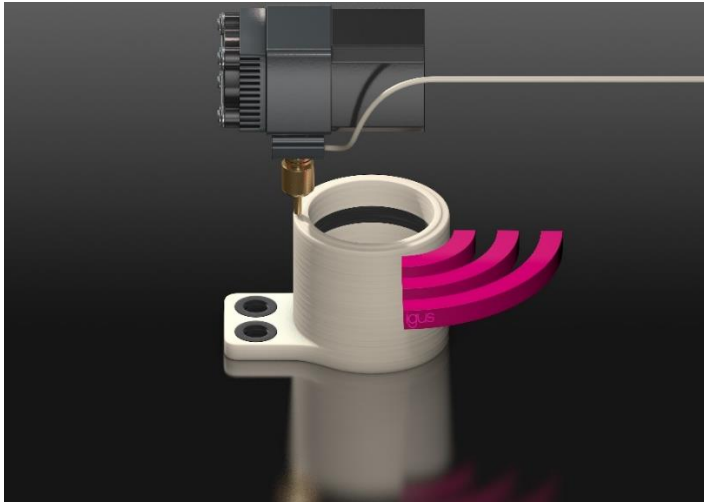


Imagen PM6120-1

Novedad mundial: igus imprime sensórica en los componentes fabricados en 3D haciendo posible, por primera vez, el mantenimiento predictivo económico, incluso para piezas personalizadas resistentes al desgaste. (Fuente: igus GmbH)

CONTACTO:

Genoveva de Ros
Content Manager

igus® S.L.U.
Crta./ Llobatona, 6
Polígono Noi del Sucre
08840 Viladecans - Barcelona
Tel. 936 473 950
Fax 936 473 951
gderos@igus.net

CONTACTO DE PRENSA:

Oliver Cyrus
Head of PR and Advertising

Anja Görtz-Olscher
PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-459 or -7153
Fax 0 22 03 / 96 49-631
ocyrus@igus.net
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

SOBRE IGUS :

"igus es uno de los fabricantes líderes en el área de los sistemas de cadenas portables y cojinetes plásticos de deslizamiento. La empresa familiar con sede en Colonia está presente en 35 países y tiene aprox. 4.150 empleados en todo el mundo. En 2019, igus facturó 764 millones de euros en la industria de los componentes plásticos para aplicaciones móviles, i.e. «motion plastics». igus realiza ensayos en su laboratorio, el más grande de su sector, a fin de ofrecer productos y soluciones innovadoras adaptadas a las necesidades de sus clientes y en plazos mínimos."

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", "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.