

Soluciones plásticas libres de lubricación externa para equipos de procesamiento de alimentos

Los plásticos técnicos optimizados ofrecen múltiples usos para aplicaciones en movimiento de la industria alimentaria y la industria del envasado y embalaje

Aunque los plásticos de alto rendimiento no solían considerarse como una opción para los componentes de maquinaria, actualmente son una pieza habitual en los equipos de muchos sectores industriales. Están superando con éxito muchos desafíos diferentes, especialmente en el caso de los equipos de procesamiento de alimentos, donde las soluciones metálicas no son una buena opción debido a la corrosión y la necesidad de lubricación. Aún así, todavía queda mucho potencial por explotar. Los nuevos materiales y diseños mejorados están aumentando la calidad, ayudando a acelerar los procesos y reduciendo los costes. Actualmente, igus, el especialista en plásticos para movimiento, suministra cadenas portacables basadas en las directrices de diseño higiénico y cojinetes de fricción resistentes a la abrasión para una amplia gama de soluciones utilizadas en el sector de la alimentación y las bebidas, así como la industria del envasado y embalaje.

Los requisitos especiales de los clientes son el motor de nuestras innovaciones. Hace más de 50 años, Günter Blase fundó la compañía preguntando a los clientes cuáles eran sus mayores problemas en el ámbito del diseño de máquinas. Él quería resolver esos problemas utilizando componentes de plástico. Este enfoque en la búsqueda de soluciones sigue dando lugar a diseñar nuevos productos cada año. Todos ellos tienen una cosa en común: se desarrollan a partir de plásticos técnicos de alto rendimiento, los cuales se utilizan para aplicaciones en movimiento y aumentan la vida útil de las máquinas a la vez que reducen los costes.

Un ejemplo para la industria alimentaria es la [cadena portacables TH3](#) que se desarrolló basándose en preguntas concretas recibidas durante la feria IFFA

2016 en Fráncfort, así como de Multivac, el especialista en máquinas de envasado. Los requisitos de una cadena portacables especial destinada a utilizarse en equipos de procesamiento de alimentos son claros: no solo debe ser segura y evitar la contaminación de los productos, sino también debe poderse limpiar con eficacia. La nueva cadena portacables TH3, creada como resultado de las exigencias de la industria alimentaria, es impresionante. Para la ficha técnica de este producto, igus se centra en los siguientes criterios determinados después de llevar a cabo un análisis de los requisitos del mercado:

- Diseño basado en las directrices de diseño higiénico
- Diseño abierto que permite una limpieza fácil y eficaz
- Bordes redondeados que permiten que los líquidos resbalen
- Buena resistencia a los productos químicos
- Conformidad con la FDA y la UE de los materiales utilizados (si es posible)
- Material de color azul, el color solicitado para los plásticos en la industria alimentaria

igus ofrece la cadena portacables hecha de un material en azul que cumple con las [normas de la FDA y la UE](#) y es resistente a los productos químicos. Esta cadena puede solicitarse en dos alturas y cinco anchuras interiores diferentes. Los cinco tipos de separadores fijos interiores para un llenado individual están disponibles para ambos tamaños de la cadena, y permiten guiar los cables y tubos por separado para contar con suficiente espacio para los procesos de limpieza.

De la misma forma que el resto de sus cadenas portacables, igus también ofrece la nueva TH3 como un producto confeccionado y listo para instalar disponible sin pedido mínimo. Las cadenas portacables confeccionadas están equipadas con cables y tubos y, a petición, se suministran ensambladas y se instalan directamente en el emplazamiento del cliente. Dado que igus no solo es fabricante de cadenas portacables de plástico, sino también de cables chainflex especialmente desarrollados para el movimiento en cadenas portacables, los usuarios pueden confiar en estos sistemas seguros y fiables que se suministran desde un mismo proveedor.

Los conocimientos sobre los materiales permiten desarrollar soluciones para casi todas las aplicaciones

Además de las cadenas portacables, igus proporciona cojinetes de fricción hechos de polímeros de alto rendimiento, los cuales ya se han utilizado con éxito durante muchos años en versiones muy diferentes en todas las aplicaciones posibles de la industria del embalaje y envasado, la industria alimentaria y la industria de las bebidas. Esto es posible gracias a los más de 30 años de experiencia en plásticos técnicos para aplicaciones en movimiento, así como a los muchos años de cooperación con el mundo industrial. Un cojinete de fricción iglidur de igus está basado en polímeros termoplásticos que aseguran una buena resistencia al desgaste. Las fibras y los materiales de relleno aumentan capacidad de carga mecánica de los cojinetes. Gracias a años de investigación y desarrollo, ahora igus ofrece materiales para cojinetes que cumplen con el Reglamento (UE) n.º 10/2011 y los requisitos de la FDA (Food and Drug Administration) para el contacto recurrente con alimentos. Ejemplos de ello son los materiales de color azul iglidur A160 e iglidur A181. Debido a su alta resistencia al desgaste, resistencia a los productos químicos y baja absorción de humedad, ambos son especialmente adecuados para aplicaciones que implican el contacto directo con alimentos. Como todos los materiales iglidur, no requieren ninguna lubricación externa, ya que los lubricantes sólidos están integrados en el plástico. Estos se tratan de millones de partículas microscópicas que se encuentran dentro de pequeñas cámaras en el interior del material. De estas cámaras se van liberando cantidades diminutas de lubricantes sólidos durante el movimiento. Así, el área circundante del cojinete queda suficientemente lubricada.

Cada material iglidur tiene sus propiedades únicas, además de estar optimizado en términos de fricción y desgaste. Por ejemplo, en los ejes de acero inoxidable, utilizados en los equipos de elaboración de alimentos principalmente por razones de corrosión, iglidur A181 tiene un coeficiente de fricción excepcional en las aplicaciones que implican movimientos de giro y rotación. El material iglidur A160, económico, versátil y con conformidad FDA, destaca por su buena resistencia química, que también lo hace resistente a los agentes de limpieza agresivos. Además, igus suministra láminas de deslizamiento Tribo-Tape en dos grosores: 0,5 o 1,0 milímetros. Al disponer de un reverso adhesivo, estas láminas ofrecen una gran libertad en cuanto al diseño y revestimiento de las superficies de deslizamiento sujetas a altos

niveles de tensión. También se caracteriza por su precio económico, una alta resistencia al desgaste y conformidad con la FDA. igus suministra láminas de deslizamiento hechas de iglidur A160 con una anchura de hasta medio metro y cortadas a la longitud requerida disponibles en *stock*. Cortar la lámina a medida para asegurar la forma adecuada es especialmente fácil. De todas formas, igus también ofrece un servicio de corte. El cliente solo tiene que cargar los datos 3D de la forma deseada en formato DXF en la página web e igus preparará las piezas en base a estos datos; siempre sin pedido mínimo.

Cojinetes con una gran variedad de geometrías

Además de los clásicos casquillos que igus también suministra en forma de lámina o material en barra para su posterior mecanizado, igus ofrece todavía más soluciones plásticas especiales para la industria alimentaria. Como las normas de seguridad para la protección de los consumidores son extremadamente exigentes, la demanda de materiales detectables en las máquinas para el procesado de alimentos siempre es elevada en este sector. igus ofrece una gama de cojinetes articulados fabricados en plástico detectable y libre de lubricantes. De esta forma, por un lado, se evita el contacto con lubricantes durante la cadena de producción y, por el otro, impide la entrada de fragmentos o piezas durante su funcionamiento o bien en caso de fallo del sistema. Ahora los plásticos especiales de alto rendimiento, fácilmente localizables con las técnicas estándar de búsqueda de metales, se encuentran en productos seleccionados de la serie igubal, así como cabezas de rótula y horquilla, cojinetes con valona, cojinetes esféricos y cojinetes de pedestal. Tanto la carcasa como los cojinetes esféricos están fabricados en plástico detectable, una característica imprescindible en áreas con contacto directo con alimentos y donde se emplean cojinetes para las partes móviles. El xiros M180 es un buen ejemplo: se trata de un rodamiento de bolas fabricado en plástico, ligero y fácilmente detectable. Además, es resistente a varios agentes agresivos. Basándose en sus rodamientos plásticos de bolas xiros, igus también ofrece soluciones versátiles en forma de rodillos guía, cada uno de los cuales consta de dos rodamientos de bolas y un tubo, que se utilizan en los dispositivos de almacenamiento de film plástico de las máquinas etiquetadoras de la empresa Krones.

Gracias a su experiencia en plásticos, igus también es capaz de ofrecer guías lineales sin necesidad de mantenimiento para la industria alimentaria. La razón

es la siguiente: a diferencia de las guías convencionales de recirculación de bolas, estos ejes lineales de drylin no requieren lubricación, ya que se utilizan elementos de deslizamiento hechos de materiales iglidur entre el carril y el carro. En este sentido, ahora igus suministra una amplia gama de componentes de acero inoxidable especialmente para la industria alimentaria. Por ejemplo, este es el caso de los nuevos ejes de correa dentada drylin ZLW. Estos pueden combinar las anchuras y las distancias de los raíles de los ejes listos para instalar, según las exigencias específicas de cada caso. Excepto por la correa dentada y el elemento de deslizamiento, el eje tiene un diseño muy abierto y está completamente hecho de acero inoxidable. Al combinarse con elementos de deslizamiento fabricados en iglidur E7, se obtiene una vida útil extremadamente larga.

Seguridad comprobada

Para poder garantizar esta vida útil y hacerla calculable para todos sus productos —tanto para sistemas de cadenas portacables como para cojinetes de fricción— igus cuenta con un laboratorio de pruebas de 3.800 m². Aquí es donde cojinetes de fricción de todo tipo con diferentes movimientos de elevación y giro, así como cadenas portacables y cables de todos los tamaños se someten a pruebas muy diversas: se mueven en recorridos de hasta 240 m, se exponen a temperaturas de hasta -40 °C y se llevan al límite de la tensión que pueden soportar. Cada año, igus lleva a cabo 1.000 pruebas específicas para clientes en su laboratorio de pruebas, así como más de 4.000 pruebas de cadenas portacables y más de 12.000 pruebas cojinetes de fricción. Los resultados de todos estos ensayos se introducen en una base de datos a partir de la cual igus proporciona a sus clientes alrededor de 40 herramientas online diferentes, como el buscador de productos y el calculador de vida útil, accesibles de forma gratuita y sin necesidad de registrarse. Por lo tanto, los usuarios siempre pueden encontrar la solución más adecuada que mejore el rendimiento técnico de su equipo y reduzca los costes, a la vez que pueden confiar en los componentes probados y seguros para sus máquinas y sistemas.

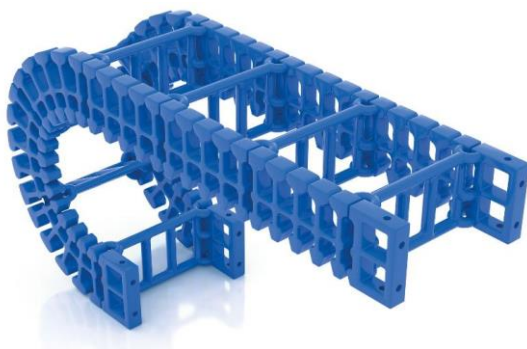
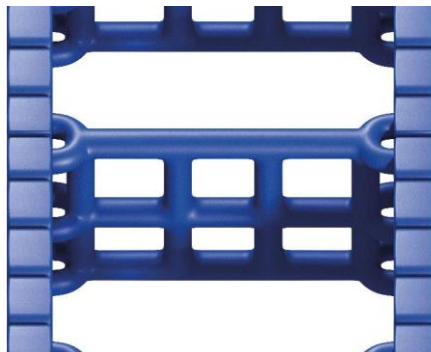
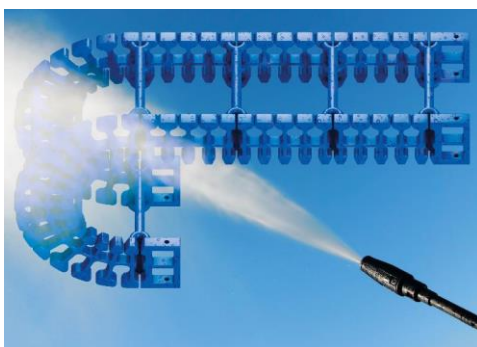
Autor: Lars Braun, responsable de la industria del envasado y embalaje de igus GmbH

Imágenes:



Imagen FAT0117-1

En la máquina termoformadora R 081 de Multivac se utiliza la primera cadena portacables de igus diseñada de acuerdo con las directrices de diseño higiénico. (Fuente: igus GmbH)



Imágenes FAT0117-2a, -2b y -2c

El diseño abierto y los segmentos interiores individuales hacen que la cadena portacables TH3 sea fácil de limpiar. (Fuente: igus GmbH)

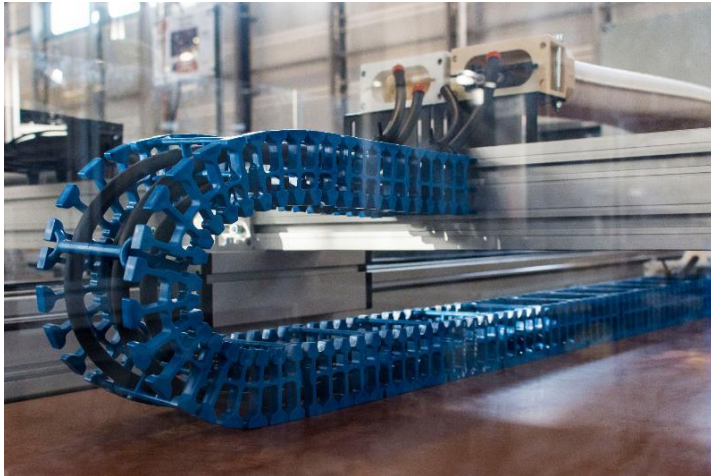


Imagen FAT0117-3

La cadena portacables TH3 probada en el laboratorio de pruebas de 3.800 m².

(Fuente: igus GmbH)



Imagen FAT0117-4

El material iglidur A160 es extremadamente resistente a los químicos, hecho que también lo hace resistente a los agentes de limpieza muy agresivos.

(Fuente: igus GmbH)



Imagen FAT0117-5

igus también suministra la lámina de deslizamiento Tribo-Tape fácil de cortar a medida, apta para pegarse en las superficies y hecha del material iglidur A160 con conformidad FDA. (Fuente: igus GmbH)



Imagen FAT0117-6

Los plásticos técnicos de igus, libres de lubricantes y fácilmente detectables, contribuyen a reducir costes y aumentar la fiabilidad de proceso. (Fuente: igus GmbH)



Imagen FAT0117-7

igus suministra rodamientos plásticos de bolas de la serie xiros M180 desarrollados especialmente para la industria alimentaria. El plástico de color azul es detectable y muy resistente a los agentes agresivos. (Fuente: igus GmbH)



Imagen FAT0117-8

En los dispositivos de almacenamiento de film plástico de la empresa Krones se utilizan rodillos guía con rodamientos plásticos de bolas xiros. (Fuente: igus GmbH)



Imagen FAT0117-9

Ahora igus suministra una amplia gama de componentes de acero inoxidable drylin especialmente para la industria alimentaria. (Fuente: igus GmbH)

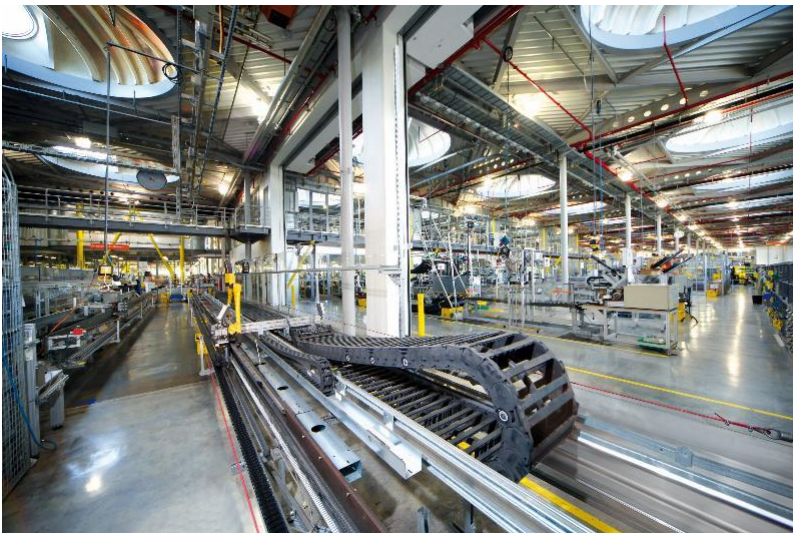


Imagen FAT0117-10

igus dispone de un laboratorio de pruebas de 3.800 m² para poder calcular de forma fiable la vida útil de todos sus productos. (Fuente: igus GmbH)

CONTACTO DE PRENSA LOCAL:

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 portacables 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", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "triflex", "robotlink", "xirodur", y "xiros" son marcas legalmente protegidas en la República Federal de Alemania y en otros países en el caso que proceda.