

Conducción al límite: engranajes iglidur resistentes al desgaste en la caja reductora de un coche de carreras

Los engranajes iglidur I6 impresos en 3D participarán en una carrera de coches de la iniciativa «Los jóvenes descubren la tecnología» (Jugend Entdeckt Technik - JET)

La electromovilidad es un concepto crucial para el futuro. Para contribuir al crecimiento de un país, es importante despertar en los jóvenes interés por las profesiones científicas y de ingeniería. Con esta finalidad, cada año se celebra el reto JET en la IdeenExpo de Hannover. Los estudiantes deben construir un coche de carreras rápido, resistente y energéticamente eficiente a partir de un coche teledirigido estándar y un presupuesto limitado. Este año, los engranajes 3D de igus resistentes al desgaste y hechos del material plástico iglidur I6 han ayudado a un equipo a llevar a cabo esta tarea.

Construir un coche de carreras rápido y de bajo consumo a partir de un coche teledirigido y ganar a los otros equipos en una carrera: este es el objetivo del reto «Los jóvenes descubren la tecnología», organizado por la Sociedad de Ingenieros Alemanes y la Universidad de Hannover. De la misma forma que los coches de carreras de las marcas de renombre, la clave no es solo una gran rapidez, sino también una buena eficiencia energética. En junio de 2019, los visitantes de la feria IdeenExpo podrán ver el reto JET en directo en el stand de la Universidad de Hannover. Un total de 25 equipos competirán para obtener la victoria con sus coches de carreras hechos a escala 1:10 en un circuito de 20 metros. Las reglas son estrictas. Cada equipo dispone de un presupuesto de solo 50 euros y, aparte de la batería, el motor y el controlador de velocidad, todos los demás componentes tienen que comprarlos o desarrollarlos ellos mismos.

Ahorro de costes con el servicio de impresión 3D de igus

Los equipos ya se preparan para la próxima edición de IdeenExpo. Para optimizar el rendimiento de su coche, los estudiantes de la escuela de formación

profesional Eugen Reintjes confían en una transmisión por engranajes robusta y resistente al desgaste. La mayor dificultad para construir la caja reductora fue la obtención de los engranajes. Al disponer de un presupuesto bajo, los estudiantes no se podían permitir grandes novedades. Finalmente, en igus, el especialista en los motion plastics, encontraron lo que buscaban: engranajes económicos y de bajo desgaste impresos por sinterización selectiva por láser. Los estudiantes configuraron fácilmente los engranajes online e igus se encargó de imprimirlos en el técnico iglidur I6 y suministrárselos.

El plástico de alto rendimiento aumenta la resistencia de los coches de carreras

Los tests demuestran que el material I6 es considerablemente más resistente que otros plásticos. En un experimento llevado a cabo en nuestro laboratorio de pruebas, los ingenieros sometieron engranajes de polioximetileno (POM) e iglidur I6 a 12 revoluciones por minuto y una carga de 5 Nm. Un engranaje mecanizado hecho de POM falló al alcanzar las 621.000 revoluciones. En cambio, los engranajes de iglidur I6 seguían estando en muy buenas condiciones tras superar 1 millón de revoluciones. Por este motivo, el equipo no tiene que preocuparse de posibles fallos. Los engranajes ya han completado con éxito una prueba inicial en el interior del vehículo. El coche es energéticamente eficiente y puede alcanzar velocidades de hasta 60 km/h.

El programa de apoyo a jóvenes ingenieros de igus® promueve proyectos innovadores

Como parte del programa Young Engineers Support (YES), igus® apoya proyectos innovadores. En este caso, suministró engranajes para fabricar un coche de carreras para el reto JET. Esta iniciativa ayuda a jóvenes estudiantes e inventores a desarrollar y llevar a cabo sus proyectos técnicos. Encontrará más información sobre el programa YES en www.igus.de/yes.

Imágenes:



Imagen PM7818-1

Los engranajes de plástico técnico iglidur I6 impresos en 3D son resistentes al desgaste y garantizan que la caja reductora de los coches de carreras sea robusta. (Fuente: igus GmbH)

CONTACTO:

igus® S.L.U.
Crta./ Llobatona, 6
Polígono Noi del Sucre
08840 Viladecans - Barcelona
Tel. 936 473 950
Fax 936 473 951
info@igus.es
portacables@igus.es
cojinetes@igus.es
www.igus.es

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. 3.800 empleados en todo el mundo. En 2017, igus facturó 690 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."

CONTACTO DE PRENSA:

Oliver Cyrus
Head of PR & Advertising

igus GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tlf.. +49 (0) 22 03 / 96 49 - 459
Fax +49 (0) 22 03 / 96 49 - 631
ocyrus@igus.de
www.igus.de

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

