

Mengemudi di trek balapan yang sulit: iglidur® gears tahan aus di dalam gearbox

iglidur® I6 gears dari 3D printer untuk balap mobil dari "Youth Discovers Technology" (Jugend entdeckt Technik - JET) challenge.

Elektromobilitas adalah topik penting di masa depan. Agar Jerman berada di posisi terdepan, penting untuk menginspirasi pikiran muda untuk mengambil profesi ilmiah dan teknik. Untuk mencapai tujuan ini, JET challenge tahunan berlangsung di IdeenExpo di Hanover. Siswa diberi tugas untuk membangun mobil balap yang cepat, tangguh, dan hemat energi dari mobil standar yang dikendalikan dari jarak jauh dengan anggaran terbatas. 3D printer gears tahan terhadap keausan dari igus® terbuat dari plastik iglidur® I6 berkinerja tinggi yang membantu dalam upaya ini.

Bangun mobil balap yang cepat dan hemat energi dari mobil biasa, yang dikendalikan dari jarak jauh dan menyusul semua tim lain dalam perlombaan - itulah tujuan dari "Youth Discovers Technology" (Jugend entdeckt Technik - JET) challenge, yang diselenggarakan oleh Society of German Engineers (Verein Deutscher Ingenieure - VDI) dan University of Hanover (Hochschule Hannover - HSH). Seperti halnya model-model terkenal, faktor kuncinya bukan kecepatan saja, tetapi juga efisiensi pada energi. Pada Juni 2019, pengunjung IdeenExpo dapat melihat JET Challenge beraksi di stan pameran HSH. 25 tim bersaing untuk meraih kemenangan dengan mobil balap mereka pada skala 1:10 di lintasan balap sepanjang 20 meter. Aturannya ketat. Tersedia untuk setiap tim dengan anggaran hanya 50 euro. Selain baterai, motor, dan pengontrol kecepatan, semua komponen harus dibeli, dikembangkan, atau dibangun sendiri.

Hemat biaya dengan layanan pencetakan igus 3D

Tim saat ini sedang mempersiapkan IdeenExpo berikutnya. Siswa sekolah kejuruan Eugen Reintjes mengandalkan transmisi gear yang tahan aus dan tangguh untuk meningkatkan kinerja mobil balap mereka. Kesulitan terbesar dengan gearbox ini adalah pengadaan gear. Karena anggaran yang kecil, para siswa tidak mampu membeli inovasi besar. Akhirnya, mereka menemukan apa yang mereka cari di spesialis motion plastics igus di Cologne yaitu hemat biaya dan rendah keausan pada gear dari printer SLS. Setelah konfigurasi online yang sederhana, gears di cetak dan disediakan, yang dibuat dari plastik iglidur I6 yang berkinerja tinggi.

Plastik berkinerja tinggi membuat mobil balap menjadi tangguh

Laboratorium uji membuktikan bahwa bahan I6 secara signifikan lebih kuat dari pada plastik lainnya. Dalam percobaan di laboratorium uji in-house kami, para engineers menguji gears yang terbuat dari polyoxymethylene (POM) dan iglidur I6 pada 12 putaran per menit dan dimuat dengan 5Nm. Sebuah mesin gear terbuat dari POM gagal setelah 621,000 putaran, sementara iglidur® I6 masih dalam kondisi sangat baik setelah satu juta putaran. Dengan demikian, tim tidak perlu khawatir tentang potensi kegagalan. Gears pada mobil balap telah berhasil menyelesaikan uji percobaan awal. Mobil ini hemat energi dan masih mencapai kecepatan tertinggi 60 km / jam.

Dukungan para engineers muda dari igus mempromosikan proyek-proyek yang inovatif

Proyek-proyek inovatif seperti gear mobil balap untuk JET Challenge didukung oleh igus sebagai bagian dari dukungan engineers muda. Inisiatif ini mendukung para siswa dan penemu dalam pengembangan dan pelaksanaan proyek teknis mereka. Informasi lebih lanjut mengenai Y.E.S program (Young Engineer Support) dapat ditemukan di www.igus.co.id/yes.

PRESS CONTACT:

Lena Tan
Operations Director
Asean Region

igus® Singapore Pte Ltd.
84 Genting Lane
#06-03 Axxel Innovation Centre
Singapore 349584
Phone: +65-64 87 14 11
Fax: +65-64 87 15 11
letan@igus.com.sg
www.igus.com.sg

ABOUT IGUS:

igus GmbH is a globally leading manufacturer of energy chain systems and polymer plain bearings. The Cologne-based family business has offices in 35 countries and employs 3.800 people around the world. In 2017, igus generated a turnover of 690 million euros with motion plastics, plastic components for moving applications. igus operates the largest test laboratories and factories in its sector to offer customers quick turnaround times on innovative products and solutions tailored to their needs.

The terms "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", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "triflex", "robolink", and "xiros" are protected by trademark laws in the Federal Republic of Germany and internationally, where applicable.

Caption:



Picture PM7818-1

Wear-resistant 3D-printed gears made from the high-performance plastic iglidur I6 ensure a robust gearbox in racing cars. (Source: igus GmbH)