

Khó khăn khi lái trên đường đua: bánh lái iglidur giúp hộp số chống mài mòn

Các iglidur I6 từ máy in 3D dành cho xe đua trong thử thách "Công nghệ khám phá tuổi trẻ" (Jugend entdeckt Technik - JET)

Điện tử là một chủ đề quan trọng trong tương lai. Để Đức dành được vị trí xuất phát đầu tiên, điều quan trọng là truyền cảm hứng cho những bộ óc trẻ để tiếp nhận các ngành nghề khoa học và kỹ thuật. Hướng tới mục đích này, Thử thách JET hàng năm diễn ra tại IdeenExpo ở Hanover. Học sinh được giao nhiệm vụ chế tạo một chiếc xe đua nhanh, bền và tiết kiệm năng lượng từ một chiếc xe tiêu chuẩn, điều khiển từ xa với ngân sách hạn chế. Bánh răng in 3D chống mài mòn từ igus được làm từ nhựa iglidur I6 hiệu suất cao đã giúp trong nỗ lực này.

Chế tạo một chiếc xe đua nhanh, tiết kiệm năng lượng từ một chiếc xe bình thường, điều khiển từ xa và vượt qua tất cả các đội khác trong một cuộc đua - đó là mục tiêu của Thử thách "Công nghệ khám phá tuổi trẻ" (Jugend entdeckt Technik - JET), được tổ chức bởi Hiệp hội Kỹ sư người Đức (Verein Deutscher Ingenieure - VDI) và Đại học Hanover (Hochschule Hannover - HSH). Như với các mô hình nổi tiếng, yếu tố quan trọng không chỉ là tốc độ, mà còn là hiệu quả năng lượng. Vào tháng 6 năm 2019, khách truy cập vào IdeenExpo có thể thấy Thử thách JET đang hoạt động tại gian hàng hội chợ thương mại HSH. 25 đội đua tranh giành chiến thắng bằng những chiếc xe đua của họ với tỷ lệ 1:10 trên đường đua 20 mét. Các quy tắc là nghiêm ngặt. Có sẵn cho mỗi đội là một ngân sách chỉ 50 euro. Ngoài pin, động cơ và bộ điều khiển tốc độ, tất cả các thành phần phải được mua, phát triển hoặc xây dựng bởi chính bạn.

Tiết kiệm tiền với dịch vụ in 3D igus

Các đội hiện đang chuẩn bị cho IdeenExpo tiếp theo. Học sinh của trường dạy nghề Eugen Reintjes đang dựa vào bộ truyền bánh răng chịu lực và bền bỉ để nâng cao hiệu suất của chiếc xe đua của họ. Khó khăn lớn nhất với hộp số này là việc mua sắm thiết bị. Do ngân sách nhỏ, sinh viên không thể đủ khả năng đổi mới. Cuối cùng, họ đã tìm thấy những gì họ đang tìm kiếm tại igus chuyên gia nhựa chuyển động ở Cologne: bánh răng ít hao mòn hiệu quả từ

máy in SLS. Sau một cấu hình trực tuyến đơn giản, các bánh răng đã được in và cung cấp, được làm từ nhựa iglidur I6 hiệu suất cao.

Nhựa hiệu suất cao làm cho xe đua chạy bám đường hơn

Các xét nghiệm trong phòng thí nghiệm chứng minh rằng vật liệu I6 cứng hơn đáng kể so với các loại nhựa khác. Trong một thí nghiệm tại phòng thí nghiệm thử nghiệm nội bộ của chúng tôi, các kỹ sư đã thử nghiệm các bánh răng làm từ polyoxymetylen (POM) và iglidur I6 với tốc độ 12 vòng / phút và được nạp 5Nm. Một thiết bị gia công làm bằng POM đã thất bại sau 621.000 vòng quay, trong khi iglidur I6 vẫn ở trong tình trạng rất tốt sau một triệu vòng quay. Do đó, nhóm không phải lo lắng về những thất bại tiềm tàng. Các bánh răng trong xe đua đã hoàn thành thành công cuộc thử nghiệm ban đầu. Chiếc xe tiết kiệm năng lượng và vẫn đạt tốc độ tối đa 60km / h.

Các kỹ sư trẻ hỗ trợ từ igus thúc đẩy các dự án sáng tạo

Các dự án sáng tạo như bánh răng đua cho Thử thách JET được igus hỗ trợ như một phần giúp sức cho các kỹ sư trẻ. Sáng kiến này hỗ trợ các học sinh, sinh viên và nhà phát minh trẻ trong việc phát triển và thực hiện các dự án kỹ thuật của họ. Thông tin thêm về sản phẩm có thể được tìm thấy tại www.igus.vn/yes.

Chú thích:



Hình ảnh PM7818-1

Bánh răng in 3D chống mài mòn được làm từ nhựa iglidur I6 hiệu suất cao đảm bảo hộp số mạnh mẽ trong những chiếc xe đua. (Nguồn: igus Đức)

LIÊN HỆ BÁO CHÍ:

Lena Tan
Operations Directors

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

VỀ IGUS:

igus GmbH là nhà sản xuất hàng đầu thế giới về hệ thống xích dẫn cấp và bạc lót từ nhựa. Công ty gia đình này có trụ sở chính tại Cologne, Đức, có văn phòng tại 35 quốc gia và có trên 4,150 nhân viên trên toàn thế giới. Trong năm 2018, igus có doanh thu 748 triệu euro với các sản phẩm nhựa chuyển động, bộ phận máy từ nhựa cho các ứng dụng chuyển động. igus điều hành các phòng thí nghiệm và các nhà máy lớn nhất trong lĩnh vực này để phản hồi cho khách hàng những sản phẩm sáng tạo mới và giải pháp theo yêu cầu riêng trong thời gian ngắn nhất.

Các thuật ngữ "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", và "xiros" là thương hiệu độc quyền được bảo vệ pháp lý tại Cộng hòa Liên bang Đức và có thể được áp dụng tại những nước khác.