

3022 km pelo deserto! Com energia solar e casquilhos deslizantes leves da igus em carros de corrida solares

Com a ajuda dos motion plastics da igus, a equipa Sonnenwagen de Aachen alcançou o sexto lugar no World Solar Challenge

O objetivo do World Solar Challenge era percorrer 3022 quilómetros do deserto australiano apenas com energia solar. Um dos participantes foi a equipa Sonnenwagen de Aachen. Para desenvolver o seu automóvel movido a energia solar, os alunos recorreram aos casquilhos deslizantes iglidur, que são leves, resistentes ao desgaste e isentos de lubrificação e fabricados com tribopolímeros de elevada duração da igus. Estes permitiram à equipa terminar a corrida de forma cómoda no sexto lugar.

De Darwin a Adelaide: 3022 km através do deserto australiano. Os participantes do World Solar Challenge tiveram exatamente uma semana para percorrer esta distância. Os automóveis só podiam ser movidos a energia solar. As equipas de estudantes de todo o mundo desenvolveram vários conceitos de veículo para esse fim, demonstrando a exuberante diversidade de tecnologias sustentáveis. Um dos participantes da corrida veio de Aachen. A equipa Sonnenwagen participou na competição bienal pela segunda vez e terminou em sexto lugar. Tal foi possível graças aos casquilhos deslizantes fabricados com tribopolímeros iglidur da igus, empresa especializada em motion plastics. "Os casquilhos são extremamente importantes, porque mantêm o carro unido", afirma Kersten Heckmann, da equipa Sonnenwagen. "Se um casquilho falhar, a reparação é extremamente demorada." Além disso, os casquilhos utilizados tinham de ser resistentes ao desgaste e leves. Pois quanto mais leve for o automóvel movido a energia solar, mais eficientemente se pode mover, podendo percorrer uma distância maior.

Sonnenwagen confia na diversidade dos triboplásticos da igus

Os casquilhos deslizantes iglidur de baixo peso da igus podem ser encontrados em inúmeros pontos no automóvel movido a energia solar. As forquilha igubal autoajustáveis, fabricadas com iglidur J, são utilizadas no mecanismo

telescópico da cobertura do automóvel solar e no volante. O mesmo material também pode ser encontrado sob a forma de casquilhos deslizantes na suspensão das rodas traseiras e na caixa de direção. O casquilho resistente ao desgaste e isento de lubrificação apresenta um coeficiente de atrito muito baixo numa grande variedade de materiais de veio, funciona a seco, e amortece vibrações. Uma vantagem especialmente no sistema de direção. Nas dobradiças da cobertura também se encontram casquilhos deslizantes fabricados com o material iglidur G. O tribopolímero é económico e apresenta uma elevada resistência ao desgaste.

Solução especial impressa rapidamente

A cobertura do automóvel solar representou um desafio especial para a equipa. Uma das regras do desafio era que o piloto deveria conseguir abrir e fechar o automóvel sozinho ao entrar e sair. Uma tarefa difícil, uma vez que a cobertura tem 5 metros de comprimento, quase um metro de largura e pesa 25 kg com as células solares. Até então, a abertura era brusca e era necessária muita força. O problema estava nos casquilhos pesados, impressos em polímero standard. A equipa submeteu uma encomenda urgente à igus de casquilhos impressos em 3D com o polímero de elevada performance iglidur I3. O material de sinterização a laser caracteriza-se pelo seu baixo coeficiente de atrito e, como todos os materiais iglidur, é resistente a poeiras e sujidade e ideal para o deserto. Graças à utilização do casquilho impresso, agora o piloto precisa apenas de alguns segundos para entrar e sair.

O "young engineers support" da igus promove projetos inovadores

Projetos como o Sonnenwagen de Aachen são apoiados pela igus como parte do programa "young engineers support" (yes). Com esta iniciativa universitária, a igus pretende apoiar alunos, estudantes e professores com amostras grátis, patrocínios e o desenvolvimento de projetos inovadores. Para obter mais informações sobre o apoio universitário, visite www.igus.eu/yes.

Legendas das imagens:



Imagem PM6919-1

3022 km através do deserto australiano: com o seu automóvel solar, a equipa Sonnenwagen enfrentou o desafio. (Fonte: Covestro Sonnenwagen Aachen)



Imagem PM6919-2

Para além dos casquilhos deslizantes iglidur na direção e na suspensão das rodas, os casquilhos impressos com o tribopolímero iglidur I3 também são utilizados no mecanismo de cobertura para uma rápida entrada e saída do piloto. (Fonte: Covestro Sonnenwagen Aachen)

CONTACTO:

igus® Lda.
Rua Eng. Ezequiel Campos, 239
4100-231 Porto
Tel. 22 610 90 00
info@igus.pt
www.igus.pt

CONTACTO DE IMPRENSA:

Oliver Cyrus
Head of PR & 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 A IGUS :

A igus é um dos fabricantes líderes a nível mundial no setor de sistemas de calhas portacabos articuladas e casquilhos deslizantes em polímero. A empresa sob gestão familiar com sede em Colónia está representada em 35 países e emprega aproximadamente 4150 colaboradores em todo o mundo. Em 2019 a igus com "motion plastics", componentes plásticos para aplicações com movimento, conseguiu atingir um volume de vendas de 764 milhões de euros.

A igus detém o maior laboratório de testes e as maiores fábricas do seu ramo industrial a fim de poder proporcionar aos seus clientes, em muito pouco tempo, soluções e produtos inovadores adaptados às suas necessidades.

Os termos "igus", "Apro", "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", "triflex", "robotlink", "xirodur" e "xiros" são marcas comerciais da igus GmbH legalmente protegidas na República Federal da Alemanha e noutros países, conforme aplicável.