

## **Produza protótipos a toda velocidade: engrenagens igus resistentes ao desgaste feitos por impressão 3D**

**O Easelink conta com engrenagens resistentes ao desgaste e que podem ser configuradas rapidamente pelo serviço de impressão 3D da igus**

O investimento de tempo e dos custos envolvidos na produção de protótipos pode ser um desafio para start-ups. A empresa de alta tecnologia Easelink de Graz, na Áustria, conta, portanto, com o serviço de impressão 3D da especialista em plásticos de movimento da igus. Componentes, como engrenagens, podem ser configurados on-line, impressas de maneira econômica e enviadas a partir de 24 horas. Aqui, plásticos resistentes ao desgaste e de alto desempenho com atrito otimizado são utilizados.

A mobilidade elétrica ainda não passou por um grande avanço. Uma das razões para isso é que a infraestrutura de carregamento ainda está nos seus primeiros passos. Para muitos motoristas, as instalações de recarga disponíveis são muito raras. A Easelink quer mudar isso. A inovadora start-up desenvolveu o "Matrix Charging", um sistema de carregamento de veículos que consiste em dois componentes: uma placa de carregamento conectada à rede elétrica é instalada no estacionamento. Um conector na parte inferior do carro elétrico desce quando estacionado sobre a placa. O processo de carregamento começa automaticamente, sem que o motorista tenha que conectar um cabo, semelhante ao carregamento indutivo, mas com até dez vezes a potência de carga e com 99% de eficiência. Durante o processo de desenvolvimento, os designers criaram um componente pronto para produção por meio de vários protótipos. Porém se os custos e o tempo ficarem fora de controle durante essa fase, a prototipagem pode se tornar um obstáculo. Mas para resolver isso, a Easelink produziu os componentes de maneira engenhosa e prática. Ela usou o serviço de impressão 3D da igus para fazer as engrenagens no mecanismo de cada um dos protótipos do conector.

### **Engrenagens e peças especiais configuradas rapidamente on-line**

O serviço de impressão 3D da igus inclui um configurador on-line que permite aos engenheiros projetar uma engrenagem em segundos. O desenvolvedor só precisa selecionar o módulo das engrenagens e definir a quantidade de dentes e a transmissão de torque. O configurador cria um modelo 3D das engrenagens, a base para a impressão 3D. Centenas de opções de engrenagens simples e duplas podem ser criadas sem o uso de software de desenho assistido por computador (CAD - Computer-Aided Design).

### **Engrenagens resistentes ao desgaste prontas para serem enviadas a partir de 24 horas**

As máquinas industriais de sinterização a laser seletiva (SLS) imprimem as engrenagens. Normalmente, elas ficam prontas para envio em apenas 24 horas. "Na construção de protótipos, a alta flexibilidade e os prazos de entrega rápidos são cruciais", diz Hermann Stockinger, fundador da Easelink. "São precisamente esses fatores que apreciamos: selecionar e imprimir rapidamente engrenagens em muitas variações através do configurador on-line da igus." A igus utiliza o seu iglidur I6 como material de impressão. O plástico de alto desempenho suporta temperaturas ambiente de -40 a +80 graus Celsius, resiste a pressões de até 44 MPa e tem alta resistência ao desgaste. Os engenheiros da igus comprovaram em testes de laboratório que ele é significativamente mais robusto do que o polioximetileno (POM) de plástico clássico. Aqui, as engrenagens foram operadas a 12 rotações por minuto (RPM) e carregadas com torque de 5 Nm. O resultado: a engrenagem impressa em 3D feita com o material iglidur I6 ainda estava totalmente funcional após um milhão de ciclos e o desgaste dificilmente era mensurável. Ao contrário de uma engrenagem usinada feita de POM. Essa desgastou-se após 321.000 ciclos e quebrou após 621.000 ciclos.

**Legenda:**



**Imagem PM4918-1**

Estacione, acople e carregue com engrenagens igus rapidamente configuráveis e resistentes ao desgaste no sistema de carregamento Matrix.

(Fonte: igus GmbH)

**CONTATO:**

igus® do Brasil Ltda.  
Rua Antônio Christi, 611  
Parque Industrial III – FAZGRAN  
Tel. 55 11 3531 4487  
Fax 55 11 3531 4488  
[vendas@igus.com.br](mailto:vendas@igus.com.br)  
[www.igus.com.br](http://www.igus.com.br)

**SOBRE A IGUS :**

A igus é um dos fabricantes líderes a nível mundial no setor de sistemas de esteiras porta cabos e buchas autolubrificantes em polímero. A empresa sob gestão familiar com sede em Colônia está representada em 35 países e emprega aproximadamente 3.800 colaboradores em todo o mundo. Em 2017 a igus com "motion plastics", componentes plásticos para aplicações com movimento, conseguiu atingir um volume de vendas de 690 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.

**CONTATO DE IMPRENSA:**

Rebeca Tarragô  
Marketing  
Rua Antônio Christi, 611  
Parque Industrial III - FAZGRAN  
Tel. 55 11 3531 4487  
Fax 55 11 3531 4488  
[Rebeca.tarrago@igus.com.br](mailto:Rebeca.tarrago@igus.com.br)  
[www.igus.com.br](http://www.igus.com.br)

Os termos "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", e "xiros" são marcas comerciais protegidas por leis de trademark na República Federal da Alemanha e em outros países, conforme aplicável.