MAGNETIZED GEARS

In-mold integrated magnetization system concept

Research & Development of magnetizable polymeric materials

GLN MOLDS GLN PLAST CENTI Centre for Nanotechnology and Smart Materials piep inovação em engenharia de polímeros Universidade do Minho

MAGNETIZED GEARS

descrição

O projeto Magnetized Gears propõe-se a delinear um inovador conceito de molde com um sistema de magnetização integrado, que permita a magnetização de peças durante o processo de injeção, promovendo assim a eficiência de processo e redução de desperdícios. Assim, será desenvolvido um sistema que permita a conjugação de tecnologias de produção e a integração de materiais passíveis de serem magnetizados em molde. Este objetivo será alcançado pela experimentação e teste de materiais magnetizáveis e de processos de magnetização de peças/estruturas híbridas, que ocorre durante o processo de injeção de materiais termoplásticos combinados com partículas ferromagnéticas. Adicionalmente serão desenvolvidos conceitos de rodas magnéticas que não necessitem da interação mecânica para a sua aplicação, beneficiando da magnetização aplicada durante o processo de injeção.

objectivos

Identificação de materiais passíveis de serem magnetizados e que sejam compatíveis com o processo de injeção;

Investigação e desenvolvimento de um processo de magnetização pioneiro que permita a magnetização das rodas durante o tempo que estas se encontram dentro do molde;

Encontrar soluções, em termos de materiais e ferramentas, para efetuar a magnetização das rodas dentadas dentro do molde de injeção, garantido o rigor dimensional e funcionalidade especificados

Redução do ciclo produtivo na ordem dos 15-20% através da eliminação de tarefas intermédias permitirá:

- Diminuição de custos associados à produção do componente final através da redução de ciclo produtivo;

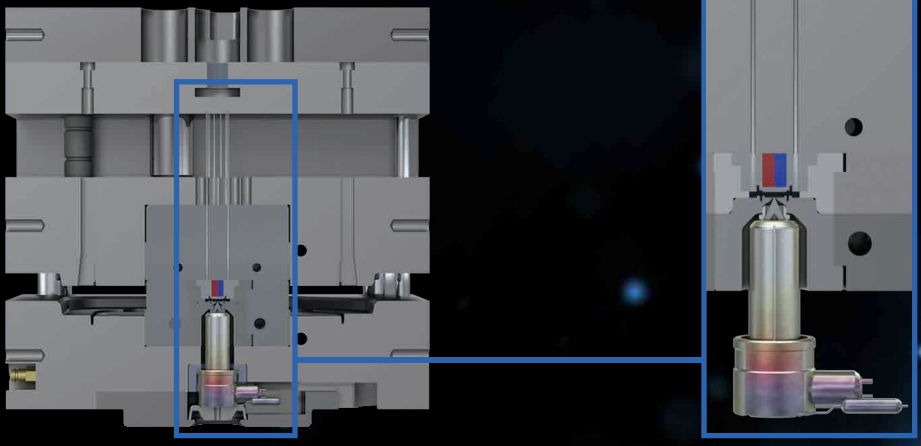
- Desenvolvimento de novas soluções no sentido de minimizar ou eliminar o esforço mecânico por atrito/fricção entre elementos mecânicos.

tecnologias

Magnetização In-Mold

Materiais compósitos

Equipamentos e ferramentas resistentes à abrasão



COMPETE 2020 PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional