

# “Quanto tempo durará a minha roda dentada impressa?”

Com a nova ferramenta *online* da igus, o utilizador obtém em segundos a duração de vida exata da peça resistente ao desgaste.

Quanto tempo durará a minha roda dentada? Para responder a esta questão, a igus acabou de desenvolver a ferramenta de cálculo de duração de vida para as suas rodas dentadas impressas em 3D no polímero de elevada *performance* para sinterização a laser iglidur I3. Com a nova ferramenta *online*, o utilizador obtém em segundos a duração de vida exata da peça resistente ao desgaste.

Nas caixas de engrenagem, as rodas dentadas são utilizadas para alterar o binário e a velocidade ao longo de um ou mais estágios. Uma vez que são frequentemente necessárias rodas dentadas com dentes complexos, que não podem ser projetadas sem ajuda, a igus desenvolveu o configurador de rodas dentadas há dois anos. No ano passado, este foi expandido com a capacidade de configurar o par de rodas dentadas. Em apenas alguns passos, o utilizador introduz as especificações da roda dentada desejada, tais como o módulo, o número de dentes, a largura e o diâmetro interior do furo e um modelo 3D é automaticamente exibido e pode ser exportado como um ficheiro STEP. Ao carregar o ficheiro no serviço de impressão 3D da igus (<http://www.igus.pt/3Dprintservice>), é possível encomendar de imediato à igus a roda dentada configurada, fabricada no material de sinterização a laser iglidur I3 com elevada duração de vida. Em apenas três passos esta fornece ao utilizador valores concretos quanto à duração de vida do par de rodas dentadas.

## OBTENHA A DURAÇÃO DE VIDA PRECISA EM APENAS 3 PASSOS

No 1.º passo o utilizador terá que introduzir o número de dentes, a largura e o módulo do par de rodas dentadas. Aqui, o cliente pode escolher entre rodas dentadas em iglidur I3, metálicas ou de outro plástico. No 2.º passo a ferramenta pede a velocidade e o binário da roda dentada grande ou da pequena, consoante os valores disponíveis das rodas. O 3.º passo determina o ciclo de operação da roda dentada impressa, o modo de operação, a temperatura ambiente e o fator de segurança. Com base nos parâmetros especificados,



Figura 1. A duração de vida das rodas dentadas impressas em 3D e resistentes ao desgaste é agora calculada em segundos, com a nova ferramenta *online*. (Fonte: igus GmbH)


a nova ferramenta *online* consegue determinar a duração de vida da roda dentada impressa em 3D, em segundos. Isto permite uma previsão das operações de manutenção.

## RODAS DENTADAS IMPRESSAS CONVENCEM EM TESTES DE LABORATÓRIO

O plástico de elevada *performance* iglidur I3 para sinterização a laser foi desenvolvido especialmente para a produção de peças resistentes ao desgaste. O material é resistente à abrasão e muito durável, como demonstrado

“ Em apenas três passos esta fornece ao utilizador valores concretos quanto à duração de vida do par de rodas dentadas. ”

numa experiência realizada no laboratório de testes da empresa, com 3800 metros quadrados. Neste teste submetemos uma roda dentada fabricada em iglidur I3, uma roda dentada moldada por injeção em POM e uma roda dentada maquinada em POM a um teste com uma oscilação de 1440° a uma velocidade de 0,1 m/s e um binário de 2,2 Nm. Todas as rodas dentadas tinham 30 dentes e uma largura de 16 mm. Enquanto a roda dentada moldada por injeção em POM falhou após apenas 4000 ciclos e a roda dentada maquinada em POM partiu após 12 500 ciclos, a roda dentada de iglidur I3 suportou cerca de 20 000 ciclos.

A ferramenta de cálculo de duração de vida de rodas dentadas pode ser utilizada gratuitamente em [www.igus.pt/gear-expert](http://www.igus.pt/gear-expert). 

igus®, Lda.

Tel.: +351 226 109 000

[info@igus.pt](mailto:info@igus.pt) · [www.igus.pt](http://www.igus.pt)

[/company/igus-portugal](https://www.linkedin.com/company/igus-portugal)

[/IgusPortugal](https://www.facebook.com/IgusPortugal)