

## « Combien de temps va tenir ma roue dentée imprimée ? » Un nouvel outil en ligne signé igus apporte la réponse

Un système d'expertise en ligne gratuit fournit des indications concrètes sur la durée de vie des roues dentées résistantes à l'usure fabriquées par impression 3D

**Combien de temps va tenir ma roue dentée ? Pour répondre à cette question de l'utilisateur de ladite roue, igus vient de mettre au point un outil de calcul de la durée de vie pour ses roues dentées imprimées en 3D à partir du polymère FSL hautes performances iglidur I3. Le nouvel outil en ligne fournit à l'utilisateur, en quelques secondes, une indication concrète de la durée de vie de sa pièce d'usure réalisée par fabrication additive.**

Certains réducteurs font appel à des roues dentées pour modifier le couple ou le régime sur un ou plusieurs niveaux. Les roues dentées nécessaires ici ont souvent une denture en développante trop complexe pour pouvoir être conçue sans outil adéquat. igus y avait répondu par la mise au point d'un configurateur de roues dentées il y a deux ans. Celui-ci a été élargi à la configuration de roues dentées doubles l'année dernière. L'utilisateur se contente de saisir les données de sa roue dentée, à savoir le module de denture, le nombre de dents, la largeur et le diamètre intérieur de l'alésage, une opération vite réalisée. Un modèle 3D s'affiche alors automatiquement et peut être exporté en fichier STEP. Le chargement de ce fichier dans le service impression 3D igus ([www.igus.fr/serviceimpression3d](http://www.igus.fr/serviceimpression3d)) permet de commander directement chez igus la roue dentée configurée en iglidur I3, un matériau FSL à très longue durée de vie. Pour que le client puisse maintenant aussi connaître la durée de vie de cette roue dentée résistante à l'usure, igus a mis au point un outil de calcul de la durée de vie. En trois étapes, il fournit à l'utilisateur une information concrète sur la durée de vie et les limites d'utilisation de son engrenage.

### Une durée de vie précise en trois étapes

La première étape consiste pour l'utilisateur à saisir le nombre de dents, la largeur et le module de denture de son engrenage. Pour le matériau, il a le choix entre des roues dentées en iglidur I3, en métal ou en un autre polymère. Pour la deuxième étape, l'utilisateur doit indiquer la vitesse et le couple de la petite ou de la grande roue dentée, selon celle pour laquelle il a les données. Enfin, il doit fixer le temps de marche de la roue dentée imprimée, le type de fonctionnement, la température ambiante et le facteur de sécurité. Sur la base de ces paramètres, le nouvel outil en ligne calcule la durée de vie de la roue dentée imprimée en quelques secondes. L'échange éventuel de cette dernière est donc déjà planifiable.

### Test en oscillation : les roues dentées imprimées convainquent

Le polymère hautes performances iglidur I3 a été mis au point spécialement pour la fabrication FSL de pièces d'usure telles que les roues dentées. Ce matériau est très résistant à l'usure et a une longue durée de vie, comme l'a prouvé un essai effectué dans le laboratoire de tests igus d'une superficie de 3.800 mètres carrés. Une roue dentée réalisée en iglidur I3 par fabrication additive, une roue dentée moulée par injection en POM et une roue dentée fraisée en POM ont été soumises à un test en oscillation à 1.440°, à une vitesse de 0,1 m/s et un couple de 2,2 Nm. Toutes les roues dentées avaient 30 dents et une largeur de 16 mm. Si 4.000 cycles ont suffi pour venir à bout de la roue dentée moulée en POM et 12.500 pour venir à bout de celle fraisée en POM, la roue dentée en iglidur I3 a tenu presque 20.000 cycles.

L'outil de calcul de la durée de vie des roues dentées peut être utilisé gratuitement à l'adresse [www.igus.fr/configurateurrouedentee](http://www.igus.fr/configurateurrouedentee) (page en anglais).

## Légende :



**Photo PM3019-1**

Un nouvel outil en ligne pour calculer très rapidement la durée de vie des roues dentées imprimées. (Source : igus)

## A PROPRES D'IGUS :

igus France est la filiale commerciale du groupe igus® qui est un des leaders mondiaux dans la fabrication de systèmes de chaînes porte-câbles et de paliers lisses polymères. L'entreprise familiale dont le siège est à Cologne en Allemagne est présente dans 80 pays (dont 35 filiales igus) et emploie plus de 4.150 personnes dont une soixantaine en France. En 2018, igus France a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 22 millions d'euros et le groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 748 millions d'euros avec ses « motion plastics », des composants en polymères dédiés aux applications en mouvement. igus® dispose du plus grand laboratoire de tests avec une superficie de plus de 3.800m<sup>2</sup> et des plus grandes usines de son secteur afin d'offrir rapidement à ses clients des produits et solutions novateurs répondant à leurs besoins. La filiale française est située à Fresnes en Ile de France.

**Contact presse :**  
**igus® SARL – Nathalie REUTER**  
01.49.84.98.11 [nreuter@igus.net](mailto:nreuter@igus.net)  
[www.igus.fr/presse](http://www.igus.fr/presse)

49, avenue des Pépinières - Parc Médicis - 94260 Fresnes  
Tél.: 01.49.84.04.04 - Fax : 01.49.84.03.94 - [www.igus.fr](http://www.igus.fr)

Les Termes "igus, chainflex, CFRIP, conprotect, CTD, drylin, dry-tech, dryspin, easy chain, e-chain systems, e-ketten, e-kettensysteme, e-skin, flizz, iglide, iglidur, igubal, manus, motion plastics, pikchain, readychain, readycable, speedigus, triflex, plastics for longer life, robolink et xiros" sont des marques protégées en République Fédérale d'Allemagne et le cas échéant à niveau international.