

Duell auf Augenhöhe: Tribo-Filament über- zeugt im Test mit Spritzguss-Qualität

Versuchsreihen zeigen die Verschleißfestigkeit von Tribo-Filamenten im Vergleich zu Standard-Filamenten und Spritzguss

Köln, 21. September 2015 – Wie verhalten sich Tribo-Filamente im Vergleich zu Standard-3D-Druck-Materialien? Und haben gedruckte Teile aus Hochleistungskunststoffen tatsächlich eine niedrigere Abriebfestigkeit als gespritzte Komponenten? Diesen Fragen ging der motion plastics-Spezialist igus jetzt im hauseigenen Testlabor nach. Ein Ergebnis überraschte.

Mit Hochleistungskunststoffen und der additiven Fertigung treffen zwei moderne Technologien aufeinander, die in der Kombination maximale Freiheit in der Konstruktion und gleichzeitig hohe Verschleißfestigkeit versprechen. Im igus Testlabor traten jetzt igus Tribo-Filamente aus dem iglidur Werkstoff J260 gegen herkömmliche 3D-Druck-Filamente (ABS) sowie Spritzgussteile aus dem gleichen igus-Werkstoff an. Intensiv wurden über mehrere Monate lineare und rotierende Testläufe sowohl auf Wellen aus gehärtetem, geschliffenen Stahl sowie Edelstahl im hauseigenen Testlabor gefahren und ausgewertet. Da die additive Fertigung mit schmier- und wartungsfreien Hochleistungskunststoffen noch ein vergleichsweise junges Feld ist, sahen sich die Materialexperten der igus GmbH einem ergebnisoffenen Experiment gegenüber.

Tribo-Filament setzt sich gegen ABS-Material durch

Das Ergebnis überraschte. Es zeigte sich, dass die Verschleißfestigkeit der aus dem Tribo-Filament gedruckten Gleitlager im rotierenden wie auch linearen Versuch vergleichbar mit den klassischen Spritzgusskomponenten war, und das sogar auf beiden Wellen. Damit stehen die gedruckten Komponenten den gespritzten Komponenten in puncto Verschleißfestigkeit kaum nach. Zugleich wurde in den Tests erneut deutlich, dass die Reibwerte des Tribo-Filamentes gerade im Vergleich zu herkömmlichen 3D-Druck-Materialien besonders niedrig sind. So kam es bei dem Versuchsaufbau ABS gegen Tribo-Filament im rotierenden Test auf der Edelstahlwelle sogar zum

Totalausfall des ABS-Teils, während die Reibverluste beim Tribo-Filament immer noch niedrig waren. Mit diesen realen Versuchen konnten die Tester erneut demonstrieren, wie motion plastics ihre Stärken in der Bewegung ausspielen, auch im 3D-Druck. So ist es möglich, dass gedruckte Teile, wie Gleitlager oder Schneckenräder, direkt eingebaut und industriell genutzt werden können.

Additive Fertigung als weiterer Schritt

Für igus ist die additive Fertigung ein weiterer Schritt, um dem Konstrukteur mit schmier- und wartungsfreien Kunststoffen maximale Freiheit in seiner Konstruktion zu geben. Der motion plastics-Spezialist igus hatte bereits im letzten Jahr das welterste Tribo-Filament für 3D-Drucker vorgestellt und hat die Reihe auf nun insgesamt vier Werkstoffe ausgeweitet. Zudem bietet igus seit der Hannover Messe einen 3D-Druckservice an. Kunden können sich mit ihren 3D-Daten an igus wenden und bekommen ihre Teile schnell und unkompliziert ausgedruckt. Die Lieferzeiten für gedruckte Teile sind hauptsächlich von der Komplexität der Bauteile abhängig, Ziel ist aber auch hier die Lieferung ab 24 Stunden.

PRESSEKONTAKT:

Oliver Cyrus
Leiter Presse und Werbung

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0 22 03 / 96 49-459
Fax 0 22 03 / 96 49-631
ocyrus@igus.de
www.igus.de/presse

ÜBER IGUS:

Die igus GmbH ist ein weltweit führender Hersteller von Energiekettensystemen und Polymer-Gleitlagern. Das familiengeführte Unternehmen mit Sitz in Köln ist in 36 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit 2.700 Mitarbeiter. 2014 erwirtschaftete igus mit motion plastics, Kunststoffkomponenten für bewegte Anwendungen, einen Umsatz von 469 Millionen Euro. igus betreibt die größten Testlabore und Fabriken in seiner Branche, um dem Kunden innovative auf ihn zugeschnittene Produkte und Lösungen in kürzester Zeit anzubieten.

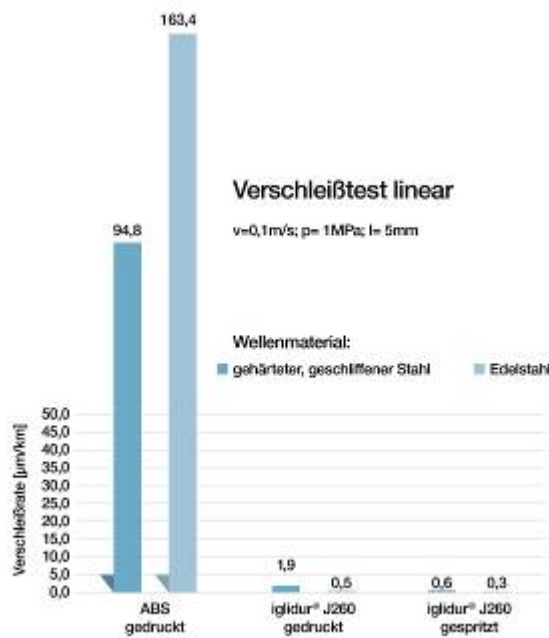
Die Begriffe "igus, e-ketten, e-kettensysteme, chainflex, readycable, easychain, e-chain, e-chainsystems, energy chain, energy chain system, flizz, readychain, robotlink, pikchain, triflex, twisterchain, invis, drylin, iglidur, igubal, xiros, xirodur, plastics for longer life, motion plastics, CFRIP, dryspin, speedigus, manus, vector" sind in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.

Bildunterschriften:



Bild PM4015-1

igus testete im Testlabor die Verschleißfestigkeit des 3D-Druck-Filamentes iglidur J260 im Vergleich zu ABS- und Spritzgussteilen. (Quelle: igus GmbH)



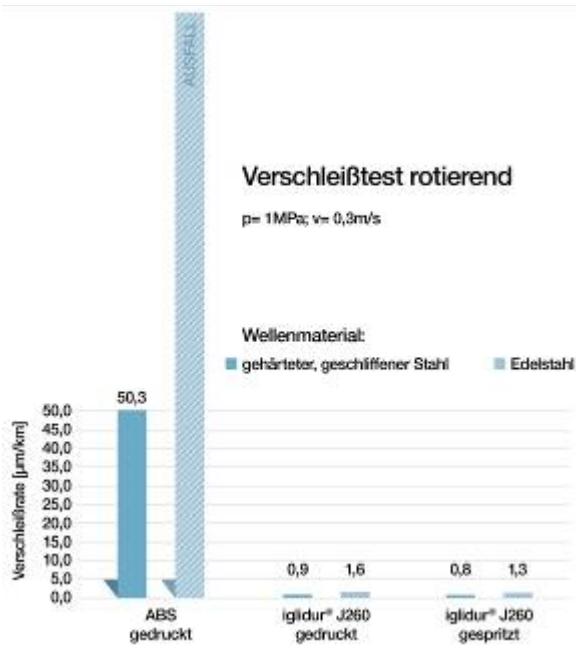


Bild PM4015-2a & -2b

Ergebnis der Testmarathons: Hier zeigt sich die niedrige Verschleißrate des Tribo-Filaments iglidur J260 in der linearen und rotierenden Bewegung. (Quelle: igus GmbH)

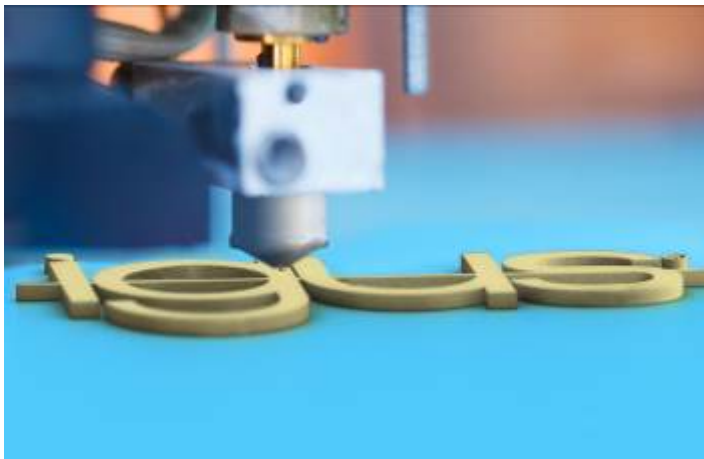


Bild PM4015-3

Mit einer Auswahl aus vier Tribo-Filamenten und dem 3D-Druckservice bietet igus Kunden die Möglichkeit, wartungs- und schmierfreie Sonderteile und Kleinserien zu drucken. (Quelle: igus GmbH)