

So fein wie ein menschliches Haar: Neue igus Micro-Zahnräder mit Modul 0,2

Dank der filigranen Zähne eignen sich die Micro-Zahnräder für besonders präzise Anwendungen in kleinen Bauräumen

Köln, 6. September 2023 – Ob im Mikroantrieb, im Mikroskop oder in der Feinwerktechnik: Weltweit bauen Ingenieure immer kompaktere Produkte. Für sie fertigt igus jetzt Micro-Zahnräder mit einem Modul bis zu 0,2. Die Zähne sind in ihren Abmessungen sehr nah an einem menschlichen Haar. Sie ermöglichen dank Hochleistungskunststoffen trotzdem verschleißarme und präzise Bewegungen für qualitativ hochwertige Produkte.

Zoomt ein Fotograf mit seiner Kamera heran, bewegt sich im Inneren des Objektivs ein Getriebe, das sich aus winzig kleinen Zahnrädern zusammensetzt. Wenige Millimeter groß. Die Zähne dieser Zahnräder sind noch viel kleiner, mit dem bloßen Auge kaum zu erkennen. „Für solche Anwendungen der Feinmechanik benötigen Konstrukteure Micro-Zahnräder, die trotzdem stabil und verschleißfest genug sind, um über Jahre hinweg verlässlich zu laufen“, erklärt Steffen Schack, Leiter des Geschäftsbereichs iglidur Zahnräder bei igus. „Wir haben unsere Fertigung deshalb dahingehend optimiert, dass es uns nun möglich ist, Micro-Zahnräder mit einem Modul von bis zu 0,2 mechanisch aus Hochleistungskunststoff zu fertigen.“ Das Unternehmen setzt dabei auf iglidur Halbzeuge, unter anderem iglidur A180 oder iglidur A500. Die Materialien sind tribologisch optimiert. Sie besitzen also besonders gute Eigenschaften hinsichtlich Reibung und Verschleiß gepaart mit Robustheit. Gleichzeitig sind sie deutlich leichter als Zahnräder aus Metall.

Zähne so fein wie ein menschliches Haar

Mit Modulen von bis zu 0,2 hat der Kunststoffspezialist die Grenze seiner mechanischen Fertigung weiter verschoben. „Zähne von Zahnrädern herzustellen, die mit bloßem Auge kaum noch zu erkennen sind, ist eine Fähigkeit, die uns von vielen Wettbewerbern am Markt abhebt“, unterstreicht Steffen Schack. „Trotz dieser geringen Größe weisen die Zähne hervorragende

mechanische Eigenschaften auf. Sie ermöglichen in der Feinmechanik hochpräzise und verlässliche Bewegungen.“

Wirtschaftliche Preisgestaltung auch bei kleineren Stückzahlen

igus bietet ab sofort die kundenindividuelle Fertigung von Micro-Zahnradern aus Hochleistungskunststoffen an. „Unsere mechanische Fertigung aus iglidur Halbzeugen erlaubt dabei eine wirtschaftliche Preisgestaltung auch bei kleineren Stückzahlen. Größere Stückzahlen, zum Beispiel für die Automobilserienproduktion, können wir im Spritzguss fertigen“, erklärt der Zahnradexperte. Geeignet seien die Zahnräder für zahlreiche Anwendungen, in denen fein abgestimmte Bewegungen auf engstem Bauraum gefragt seien – etwa für Mikroskope und andere optische Instrumente sowie Miniaturmotoren und Mikroantriebe.

Bildunterschrift:



Bild PM4723-1

Für besonders präzise Anwendungen bietet igus jetzt verschleißfeste Micro-Zahnräder aus Hochleistungskunststoffen an. (Quelle: igus GmbH)

ÜBER IGUS:

Die igus GmbH entwickelt und produziert motion plastics. Diese schmierfreien Hochleistungskunststoffe verbessern die Technik und senken Kosten überall dort, wo sich etwas bewegt. Bei Energiezuführungen, hochflexiblen Kabeln, Gleit- und Linearlagern sowie der Gewindetechnik aus Tribopolymeren führt igus weltweit die Märkte an. Das Familienunternehmen mit Sitz in Köln ist in 31 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit rund 4.600 Mitarbeiter. 2022 erwirtschaftete igus einen Umsatz von 1,15 Milliarden Euro. Die Forschung in den größten Testlabors der Branche produziert laufend Innovationen und mehr Sicherheit für die Anwender.

243.000 Artikel sind ab Lager lieferbar und die Lebensdauer ist online berechenbar. In den letzten Jahren expandierte das Unternehmen auch durch interne Start-ups, zum Beispiel für Kugellager, Robotergetriebe, 3D-Druck, die Plattform RBTX für Low Cost Robotics und intelligente „smart plastics“ für die Industrie 4.0. Zu den wichtigsten Umweltinvestitionen zählen die „Chainge“ Plattform für das Recycling von technischen Kunststoffen und die Beteiligung an einer Firma, die aus Plastikmüll wieder Öl gewinnt.

PRESSEKONTAKTE:

Oliver Cyrus
Leiter Presse & Werbung

Selina Pappers
Managerin Presse & Werbung

Anja Görtz-Olscher
Managerin Presse & Werbung

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

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0 22 03 / 96 49-7276
spappers@igus.net
www.igus.de/presse

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0 22 03 / 96 49-7153
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

Die Begriffe „Apiro“, „AutoChain“, „CFRIP“, „chainflex“, „chainge“, „chains for cranes“, „ConProtect“, „cradle-chain“, „CTD“, „drygear“, „drylin“, „dryspin“, „dry-tech“, „dryway“, „easy chain“, „e-chain“, „e-chain systems“, „e-ketten“, „e-kettensysteme“, „e-loop“, „energy chain“, „energy chain systems“, „enjoyneering“, „e-skin“, „e-spool“, „fixflex“, „flizz“, „i.Cee“, „ibow“, „igear“, „iglidur“, „igubal“, „igumid“, „igus“, „igus improves what moves“, „igus:bike“, „igusGO“, „igutex“, „iguverse“, „iguversum“, „kineKIT“, „kopla“, „manus“, „motion plastics“, „motion polymers“, „motionary“, „plastics for longer life“, „print2mold“, „Rawbot“, „RBTX“, „readycable“, „readychain“, „ReBeL“, „ReCyycle“, „reguse“, „robolink“, „Rohbot“, „savfe“, „speedigus“, „superwise“, „take the dryway“, „tribofilament“, „triflex“, „twisterchain“, „when it moves, igus improves“, „xirodur“, „xiros“ und „yes“ sind rechtlich geschützte Marken der igus® GmbH/ Köln in der Bundesrepublik Deutschland und ggf. in einigen ausländischen Ländern. Dies ist eine nicht abschließende Liste von Marken (z.B. anhängige Markenmeldungen oder eingetragene Marken) der igus GmbH oder verbundenen Unternehmen der igus in Deutschland, der Europäischen Union, den USA und/oder anderen Ländern bzw. Jurisdiktionen.