

Ein wahrer „Hitzkopf“: igus bringt neues SLS-Druckmaterial auf den Markt

iglidur i230: Erstes igus 3D-Druckmaterial für Polymer-Bauteile mit einer Temperaturbeständigkeit von bis zu 110°C

Köln, 30. Januar 2024 –3D-gedruckte Polymer-Bauteile halten zukünftig weit höhere Temperaturen aus – etwa im Motorraum eines Autos. Drohen sich marktübliche SLS-Druckmaterialien bei über 80°C zu verformen, übersteht das neue pulverförmige Material iglidur i230 von igus eine langzeitige Anwendungstemperatur von 110°C. Zudem ist der Werkstoff PTFE-frei sowie rund 80 Prozent verschleißfester als der Klassiker PA12.

Besonders bei Kleinserien und Prototypen gehen immer mehr Konstrukteure dazu über, Bauteile kostengünstig und schnell mit dem 3D-Drucker herstellen zu lassen. Besonders beliebt: Das Selektive Lasersintern (SLS), ein additives Verfahren, bei dem ein Drucker Kunststoffpulver schichtweise zu Bauteilen verschmilzt, etwa zu einem Gleitlager. Das Problem: Komponenten, gefertigt aus marktüblichen SLS-Druckmaterialien wie PA12, kommen in der Regel nur in Anwendungen mit Temperaturen von höchstens 80°C zum Einsatz. Jenseits dieser Grenze wird das Material weich und verliert seine Formstabilität. Ein K.o.-Kriterium für viele Einsatzgebiete, etwa für Lagerstellen im Motorraum eines Autos, industrielle Anlagen oder viele Klimaanlage und Kühlsysteme. „Da in letzter Zeit die Nachfrage nach 3D-gedruckten Gleitlagern für solche Anwendungen mit hohen Umgebungstemperaturen immer größer wurde, haben wir ein neues SLS-Druckmaterial namens iglidur i230 entwickelt“, sagt Paul Gomer, Materialentwickler im 3D-Druck bei igus. Tests in zertifizierten externen Labors nach DIN EN ISO 75 HDT-A und HDT-B hätten die Wärmeformbeständigkeit bewiesen. Demnach eignet sich das pulverförmige Druckmaterial für langzeitige Anwendungstemperaturen von bis zu 110°C. Es übersteht kurzfristig sogar Extremtemperaturen von bis zu 170°C, ohne sich zu verformen. Das Material ist auch elektrostatisch ableitend und schützt Maschinen und Anlagen so vor elektrostatischen Entladungen, die schlimmstenfalls Brände und Explosionen verursachen können. iglidur i230 ist zudem, wie bereits viele andere Werkstoffe von igus, frei von PTFE.

80 Prozent verschleißfester als PA12

iglidur i230 ist aber nicht nur besonders temperaturbeständig, sondern auch beständig in der Bewegung. Tests im hauseigenen Labor von igus haben bewiesen, dass das Druckmaterial rund 80 Prozent verschleißfester ist als PA12. „3D-gedruckte Gleitlager aus iglidur i230 haben somit eine wesentlich längere Lebensdauer, erhöhen die Wirtschaftlichkeit von Maschinen, Anlagen und Fahrzeugen und reduzieren den Wartungsbedarf“, so Gomer. Gleichzeitig habe das Material im Vergleich zu PA12 bei Raumtemperatur eine rund 50 Prozent höhere mechanische Festigkeit. Darüber hinaus überstand das Material in Biegetests einen Druck von 94 MPa. „Somit wird es beispielsweise möglich, bei Gleitlagern mit geringerer Wandstärke dieselbe Bauteilfestigkeit zu erreichen und in kompakten Bauräumen Platz und Gewicht zu sparen“, betont Gomer. Nicht zuletzt können Anwender der 3D-gedruckten Gleitlager aus iglidur i230 auf zeitintensive Nachschmierarbeiten verzichten. In das SLS-Druckmaterial sind Festschmierstoffe für einen reibungsarmen Trockenlauf integriert.

Bildunterschrift:



Bild PM0524-1

Ein wahrer Allrounder bei hohen Temperaturen: Das neue SLS-Material iglidur i230 trotzt selbst Temperaturen von 110°C – und ist gleichzeitig besonders biegefest sowie PTFE-frei. (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.