

Kunststofflager auf Holzwellen

Artikel vom 6. Dezember 2023

Elemente und Teile aus Holz, Kunststoff und Metall



Eine Designstudie zeigt, dass schmierfreie Kunststoffgleitlager sich als Gegenlaufpartner für Holzwellen eignen (Bild: igus).

In einer Designstudie hat [igus](#) das Reib- und Verschleißverhalten seiner Kunststofflinearlager auf unterschiedlichen Hölzern getestet, um für Möbelbau und Konstruktion neue Möglichkeiten in der Wahl der Werkstoffe anbieten zu können. Mit »iglidur J4« hat der Kunststoffspezialist einen Kunststoff entwickelt, der bis zu 97 % aus Regranulat besteht und damit seinen CO2-Fußabdruck im Vergleich zum Standardlager laut Unternehmensangabe um mindestens 60 % reduziert. Als kostengünstiges und

schmierfreies Lineargleitlager beweist sich das Material mit seinen großen Auflageflächen bereits als verschleißfester Laufpartner auf weichen Wellen, z. B. aus Aluminium und Kohlefaser. Als neues Wellenmaterial hat das Unternehmen Holz getestet.

Verbesserte Nachhaltigkeit

Mit der Designstudie wollte der Spezialist für Kunststoffe in Antriebsanwendungen den Nachhaltigkeitsgedanken weiterentwickeln, denn in die wartungsfreien Hochleistungskunststoffe enthalten bereits seit längerem Rezyklate. So lag die Überlegung nahe, wie auch das Wellenmaterial mit einer nachhaltigen Lösung ersetzt werden könnte. Anwender würden so eine metallfreie, leichte und kostengünstige Linearführung erhalten. Um bei der vielfältigen Holzauswahl die richtigen Holztypen zu bestimmen, wurden zunächst Biegefestigkeitsversuche verschiedener Hölzer durchgeführt, um anschließend verschiedene Lineargleitlager auf den Holzwellen zu testen und mit den Werten auf Stahlwellen zu vergleichen. Die Tests wurden im hauseigenen Testlabor in Köln durchgeführt. Im Fall der Holzwellen zeigte sich, dass die ermittelten Verschleißwerte des Kunststoffs nur geringfügig von den Ergebnissen auf Stahl oder Aluminium abwichen. Bei den Reibwerten wurde deutlich, dass Holzwellen mit Holzlagern ohne Schmierung schnell zum Ausfall neigen, während eine Lineargleitfolie aus dem Hochleistungskunststoff helfen kann, die Verschiebewiderstände langfristig zu reduzieren – und das nahezu geräuschlos. Da Holz ein arbeitendes Material ist, das sich unter Temperatur und Feuchtigkeit verändert, empfiehlt das Unternehmen, den Einsatzfall im Vorhinein zu prüfen, gerne auch im Kölner Labor. Jedoch sei der Einsatz bei gleichbleibenden Umgebungsbedingungen wie in der Innenarchitektur oder im Möbelbau durchaus zu empfehlen. Bereits jetzt setzen Kunden des Unternehmens auf Kunststoffgleitlager als Gegenlaufpartner zu Holz – nicht zuletzt auch wegen der leichten Montage und Demontage der Gleitfolien, die eine saubere Trennung der Materialien am Ende des Produktlebenszyklus ermöglichen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Dr. Jessberger GmbH
Jägerweg 5-7
D-85521 Ottobrunn
089 666633-400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de
[Firmenprofil ansehen](#)

M. Kaindl GmbH
Kaindlstr. 2
A-5071 WALS
0043 662 8588-0
sales@kaindl.com
www.kaindl.com
[Firmenprofil ansehen](#)

Lamello GmbH Verbindungstechnik
Gewerbestr. 24
D-79639 Grenzach-Wyhlen
07624 8089200
info@lamello.de
www.lamello.com/de

