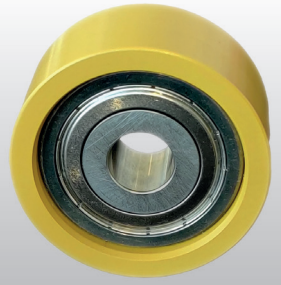

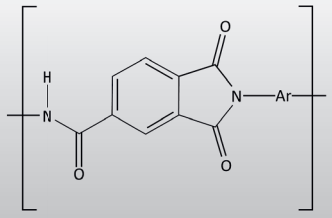

Torlon® PAI FÜR JESA- WÄLZLAGER
THERMOPLAST MIT SEHR HOHER LEISTUNG

JESA. bearing solutions

FUNKTIONSWEISE UND EINSATZ

Polyamid-Imid Torlon® PAI ist ein schmelzverarbeitbarer Kunststoff mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften, der die Vorteile von Metallen (hohe Festigkeit, geringes Kriechen, hohe Verschleißfestigkeit) mit denjenigen von Kunststoffen (hohe Dehnung, geringe Dichte, Verarbeitung komplexer Formen) verbindet.

Torlon® PAI zeichnet sich durch eine sehr hohe thermische Stabilität mit einer im Vergleich zu anderen modernen technischen Kunststoffen unvergleichlichen mechanischen und chemischen Beständigkeit aus. Die spezifischen Eigenschaften dieses Werkstoffs machen ihn zu einer effizienten Alternative zu Metall in Hochtemperatur-, Reibungs- und Verschleißanwendungen.

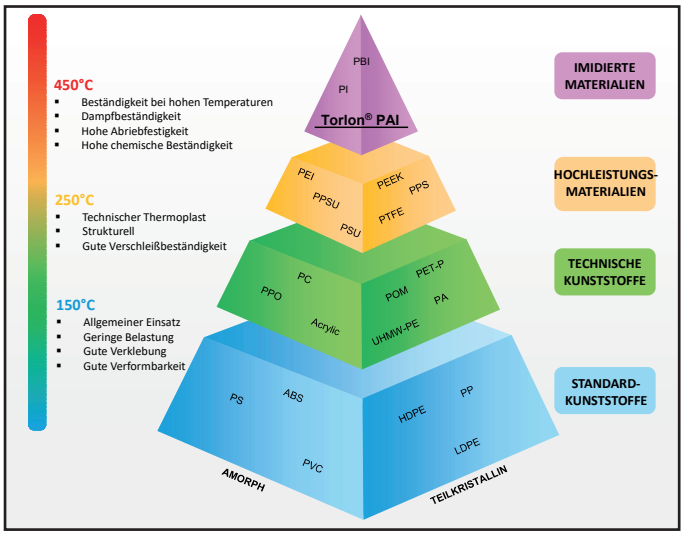

Abb. 1: Amorphe und kristalline Thermoplaste

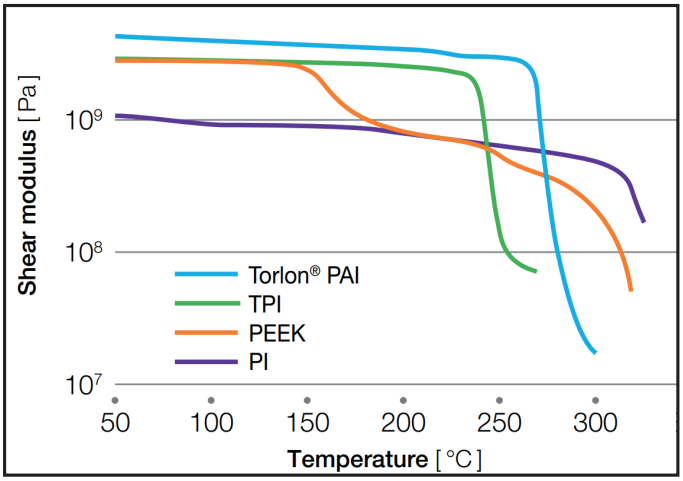

Abb. 2: Mechanische Leistungsfähigkeit bei hohen Temperaturen

EIN EINZIGARTIGES KNOW-HOW

Torlon® PAI wird normalerweise maschinell bearbeitet, es ist aber auch möglich, diesen speziellen Kunststoff durch ein komplexes Spritzgießen zu formen. Die lange Erfahrung von JESA in diesem Bereich erlaubt es uns, eine ganz neue Reihe von mit Torlon® PAI umspritzten Lagern anzubieten.

Dieses Verfahren hat den Vorteil, maßgeschneiderte Lösungen mit der Möglichkeit der Herstellung von sehr komplizierten Formen anbieten zu können.

Ein weiterer Vorteil des Spritzgießens ist die Kostenreduzierung durch die Einsparung von Bearbeitungsspänen.

JESA ist eine der wenigen Firmen auf der Welt, die dieses Verfahren beherrschen.

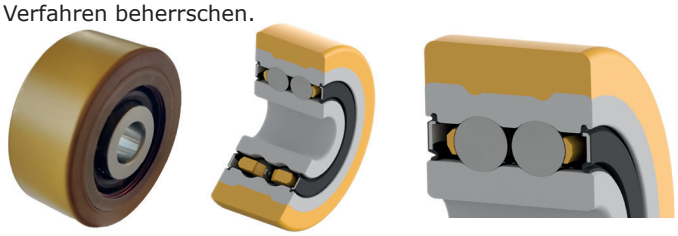

Abb. 3: Bild + 3D-Darstellung eines umspritzten Torlon® PAI Lagers

TECHNISCHE DATEN

Dichte	1,40 – 1,61 gr/cm3
Zugfestigkeit	Bis zu 200 MPa
Zugspannungsmodul	Bis zu 20 GPa
Biegemodul	5 - 20 GPa bei 23°C 3,6 - 15 GPa bei 230°C
Wärmeformbeständigkeits-Temperatur	278 - 282°C

VORTEILE DIESER LÖSUNG

- Kann maschinell bearbeitet oder umspritzt werden
- Maßgeschneiderte High-End-Lösung
- Einsparung von Kosten für Späne durch das Spritzgießen
- Sehr hohe Festigkeit und Steifigkeit bis +275 °C
- Hervorragende Zähigkeit bei kryogenen Temperaturen und bis +275 °C
- Außergewöhnliche Verschleißfestigkeit
- Hohe chemische Beständigkeit
- Feuerbeständigkeit

EINSATZGEBIETE

- Luft- und Raumfahrtindustrie
- Automobil-Industrie
- Elektro- und Elektronikindustrie
- Pumpen-Industrie
- Pharma- und Medizinbranche
- Getränkeindustrie

JESA SA | Rte du Petit-Moncor 9 | 1752 Villars-sur-Glâne | Switzerland | +41 26 408 47 00 | www.jesa.com