

In der Chemie- und Prozesstechnik müssen Komponenten aggressiven Medien und hohen Dauertemperaturen standhalten.



BILD: ©IVAN TRAJMAK - STOCK.ADOBE.COM

Für die **Extreme** gemacht

Fließen heiße Gase, ätzende Säuren oder petrochemische Substanzen durch eine Anlage, schießen die Qualitätsansprüche der verbauten Komponenten in die Höhe. Oiles hat für solche Anwendungen spezielle Gleitlager im Portfolio.



KOMMENTAR

Das Besondere an den PTFE-Lagern Glitron F und den Aluminium-Bronze-Varianten #500AB mit den runden Festschmierstoff-Reservoirs ist, dass sie über ihre Chemikalienbeständigkeit hinaus mit hoher Temperaturfestigkeit auftrumpfen können.

Holger Dietz

Teamleader Industry, Oiles
Deutschland

Wie beständig ist ein Gleitlager gegen Korrosion und aggressive Medien? Wie verhält es sich bei hohen Dauertemperaturen? Diese Fragen gilt es vor allem in der Chemie- und Prozesstechnik zu klären, denn wo heiße Gase, ätzende Säuren oder petrochemische Substanzen durch Ventile, Pumpen oder Armaturen fließen, sind die materialtechnischen und tribologischen Anforderungen an die Lager ungleich höher als gemeinhin üblich.

In der Produktentwicklung von Oiles befasst man sich daher bereits seit Jahrzehnten mit den extremen Qualitätsansprüchen von Chemietechnik, Prozesstechnik und Petrochemie. „Wir können den Konstrukteuren und Ingenieuren dieser Branchen heute ein außergewöhnlich großes Sortiment geeigneter Lagertypen – allesamt selbstschmierend und wartungsfrei – sowie auch tiefgreifendes Know-how für die Entwicklung von Sonderlösungen bieten“, sagt Holger Dietz, Teamleader Industry von Oiles Deutschland.

Direkter Kontakt mit Säuren und Gasen

Zu jener Gruppe von Oiles-Gleitlagern, die sich serienmäßig durch ihre Eignung für den direkten Kontakt mit korrosiven und aggressiven Chemikalien auszeichnen, gehören beispielsweise die Composite-Lager der Baureihe Fiberflon und die Multilayer-Lager vom Typ Hiplast. Aufgrund ihrer Beständigkeit gegen verschiedene Säuren, Basen, Lösemit-

tel, Öle und Gase eignen sie sich für den Langzeiteinsatz in extremen Umgebungsbedingungen.

Fiberflon-Gleitlager bestehen aus einem leichten Phenolharz-Gewebemix mit Spezialadditiven (u.a. PTFE) und sind laut Hersteller tribologisch herkömmlichen Kunststoff-Gleitlagern überlegen. „Kinematisch betrachtet eignen sie sich für Anwendungen mit Geschwindigkeiten von maximal 6,3 m/sec mit dynamischen Lasten von bis zu 49 N/mm² und statischen Lasten von maximal 100 N/mm²“, ergänzt Dietz

Dünnwandige Multilayer-Lager

Bei den **Hiplast-Gleitlagern** von Oiles handelt es sich hingegen um dünnwandige Multilayer-Lösungen, bestehend aus einem Mikrogeflecht aus Streckmetall und einer PTFE-Füllmasse, welche zugleich die Gleitschicht bildet. Sie sind in vielen verschiedenen Bauformen lieferbar (Buchsen, Flanschbuchsen, Scheiben, Platten etc.) und können dem Hersteller zufolge für Anwendungen mit bis zu 0,35 m/sec Gleitgeschwindigkeit unter einer dynamischen Belastung von bis zu 49 N/mm² eingesetzt werden. Im statischen Zustand weisen sie eine Tragfähigkeit von bis zu 500 N/mm² auf.

Zwei weitere Oiles-Gleitlagertypen, die ebenfalls resistent gegen aggressive Medien sind, sind das PTFE-Lager Glitron F und das Aluminium-Bronze-Lager #500AB mit seinen runden Festschmierstoff-Reservoirs.

Das **Glitron F** deckt eine Temperaturspanne von -200 °C bis 200 °C ab und das **#500AB** sogar einen Bereich von -250 °C bis 400 °C . Für Applikationen mit einem Temperaturspektrum von -200 °C bis 280 °C und Geschwindigkeiten von bis zu $0,65\text{ m/sec}$ eignet sich hingegen das **Drymet LF** – ein dünnwandiges Multilayer-Produkt mit PTFE-Gleitlayer auf einem Stahlrücken mit Sinter-Zwischenschicht.

In der Baureihe Oiles #500 befinden sich auch zahlreiche chemikalienresistente Gleitlager-Lösungen für Kinematiken, bei denen höhere Lasten auftreten. „Das **#500SPR** und das **#500HP** eignen sich beispielsweise für dynamische Belastungen von bis zu 200 N/mm^2 und erreichen einen PV-Wert von $3,25$ – dieser Wert steht für die Relation von maximaler Druckbelastung P und höchstmöglichem Bewegungstempo V “, erklärt Dietz. Für Konstrukteure der Prozess- und Chemietechnik, die ein Gleitlager für besonders hohe Einsatztemperaturen benötigen, dürften die **Oiles-Graphitlager #550** die geeignete Lösung sein; sie sind ausgelegt für Applikationen in bis zu 600 °C heißen Umgebungen.

Oiles schreibt sich neben einer hohen Kompetenz in Sachen Werkstofftechnik und Tribologie eine große Erfahrung aus vielen Projekten in Chemie-, Pharma-, Bio-, Medizin- und

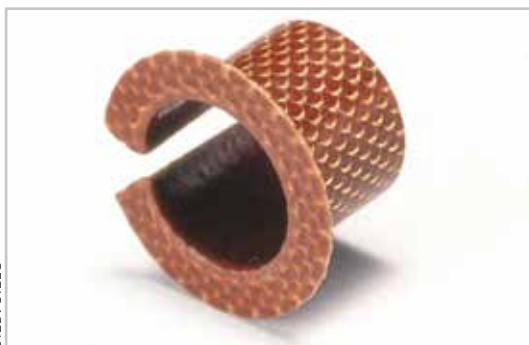


BILD: OILES

Bei den Hiplast-Gleitlagern handelt es sich um dünnwandige Multilayer-Lösungen, bestehend aus einem Mikrogeflecht aus Streckmetall und einer PTFE-Füllmasse, die zugleich die Gleitschicht bildet.

Labortechnik zu. So realisiert das Unternehmen immer wieder neuartige und ideal auf den Anwendungsfall abgestimmte Gleitlager-Lösungen. „Dabei gilt, dass wir unsere Kunden von der ersten Konzeptberatung über detaillierte Lager- und Toleranzberechnungen bis hin zu Zeichnungserstellung und Realisierung unterstützen“, sagt Dietz. (sh)

www.oiles.de