

Einsatz von Hochleistungskunststoffen mit besonderen tribologischen Eigenschaften

Gleitlager auf dem Vormarsch

Fünf Jahre nach der Einführung der Moldflon-Gleitlager zeichnet sich im Markt ab, dass es im Maschinenbau einen Bedarf an Gleitlagern aus Hochleistungskunststoffen gibt, die die üblichen tribologischen Eigenschaften von Kunststoffen übertreffen. Mit ihren speziellen Eigenschaften geben diese Gleitlager dem Konstrukteur die Möglichkeit, Anlagen kostengünstiger und effektiver zu gestalten.



Bild: ElringKlinger

In vielen Anwendungen konnte der Einsatz von Moldflon-Gleitlagern die Standzeiten der Anlagen um ein Vielfaches erhöhen

In vielen Anwendungen ließen sich die Standzeiten der Anlagen durch den Einsatz von Moldflon-Gleitlagern aus dem Hause ElringKlinger Kunststofftechnik um ein Vielfaches erhöhen. Auch der Ersatz von Wälzlagern durch diese Hochleistungskunststoff-Gleitlager, die mit einer maximalen Umfangsgeschwindigkeit von bis zu 5 m/s nach Herstellerangaben bis dato unerreichbare Werte im Trockenlauf realisiert haben, eröffnet ein großes Einsparpotenzial.

Beispiele für die Effizienz von Moldflon-Gleitlagern finden sich in vielen Branchen: von anspruchsvollen Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, wo diese Gleitlager auch mit ihrer FDA-Konformität punkten können, bis hin zur Automobilindustrie, in der die Ansaugtemperaturen dank Euro VI und VII mittlerweile die 200 °C erreichen. Hier scheitern übliche Kunststoffgleitlager an den Temperaturen und der chemischen Beständigkeit.

Auch die Fördertechnik kann mit Moldflon-Gleitlagern neue Wege bestreiten und Förderanlagen in Backöfen oder Lackieranlagen mit wartungsfreien und stoßunempfindlichen Gleitlagern ausrüsten, die mit Temperaturen über 250 °C und Belastungen von mehr als 20 N/mm² die Wartungsintervalle der Förderketten trotz FDA-Konformität deutlich erhöhen können. Sogar im Bereich von Brennöfen können jetzt wartungsfreie Kunststoffgleitlager zur Geräuschminimierung eingesetzt werden. Darüber hinaus bietet das eingesetzte Material

MF10005 eine Besonderheit: Durch die speziellen Eigenschaften des thermoplastisch verarbeitbaren PTFE (Moldflon) ist es möglich, in einem einzigen Bauteil Gleitlager und Dichtung zu vereinen. Dies erleichtert die Montage und reduziert die Bauteileanzahl sowie die Kosten. Moldflon-Gleitlager bieten dem Konstrukteur die Möglichkeit, effektiver zu konstruieren, u. a. durch:

- Ersatz von Wälzlagern durch Kunststoffgleitlager mit einer maximalen Umfangsgeschwindigkeit von 5 m/s
- Bauraumreduzierung durch den Einsatz kleiner Gleitlager
- höhere Maschinenleistung durch einen maximalen pv-Wert von 2,5 N/mm² m/s
- verlängerte Wartungsintervalle durch hohe Verschleißfestigkeit
- Reduzierung der Bauteile durch die Kombination von Lager und Dichtung in einem Bauteil
- bessere Effizienz durch höhere Temperaturen von -100 bis über +250 °C
- möglicher Einsatz von weichen Wellen durch den Verzicht von Faserfüllstoffen in den Gleitlagern
- Geräuschsenkung durch die schwingungsdämpfenden Eigenschaften
- einfachere Konstruktionen durch den Einsatz von FDA-konformen Lagern und Dichtungen
- komplizierte Abdichtungen entfallen durch den Einsatz von Lagern mit hoher chemischer Beständigkeit
- Reduzierung der Antriebsleistung durch niedrigere Reibwerte

Exklusiv in KEM

Der Autor: Dennis Wagner, technischer Vertrieb Außen-dienst, ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH, Bietigheim-Bissingen

Info & Kontakt

ElringKlinger
Dennis Wagner, technischer Vertrieb
Tel.: 01520 8770077
dennis.wagner@elringklinger.com
www.elringklinger-kunststoff.de



Überblick und weiterführende Informationen zu Moldflon-Gleitlagern