
Fallbeispiel

Kunststoff- verpackungen



CERAMICSPEED

23-mal längere Lagerlebensdauer mit Lagern von CeramicSpeed erreicht

Kunststoffstaub war eine der größten Herausforderungen, die die Lebensdauer von Lagern bei einem der führenden europäischen Kunststoffhersteller beeinträchtigt hat.

Problem

Installiert in Öfen, in denen 24 Stunden am Tag Kunststoffolie extrudiert wird, sind die Lager einer rauen Umgebung ausgesetzt, in der die Temperatur zwischen 150°C und 170°C schwankt. Dazu kommen durchschnittlich 12 bis 15 Starts / Stopps pro Minute, gefolgt von Vibrationen. Unter diesen Bedingungen halten Stahlkugellager selten mehr als zwei Wochen.

Solution

CeramicSpeed HighTemp Lager mit Keramikugeln verfügen über einen niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten – lediglich ein Viertel des Werts von Stahlkugeln – und es finden keine Mikroverschweißungen mit den Laufbahnen statt. Auf Grund dieser Eigenschaften können unsere Lager mit geringerem Spiel als andere Hochtemperaturlager eingesetzt werden, und dadurch wird die Funktion bei hohen Drehzahlen verbessert.

Ergebnis

Nach dem Umstieg auf CeramicSpeed HighTemp Lager konnte das Unternehmen eine Lagerlebensdauer erreichen, die 23-fach höher ist als bei vergleichbaren konventionellen Lagern. Dies und die Tatsache, dass keine durch Lager bedingte Maschinenausfälle auftraten, hat die Effizienz erhöht und Instandhaltungskosten erheblich gesenkt. Trotz des höheren Anschaffungspreises von Hybridlagern amortisiert sich die Investition bereits, wenn die Lagerlebensdauer lediglich um das 2- bis 3 fache verlängert wird.

Technische Besonderheiten

- Raue Umgebung mit Kunststoffstaub und Vibrationen
- Viele Starts / Stopps pro Minute
- Lagertemperatur: 150°C - 170°C
- Schmierung: speziell an die Anwendung angepasst

