

Wartungsfrei auch unter Extrembedingungen

Selbstschmierende Gleitlager ermöglichen wartungsfreien Dauerbetrieb selbst unter Staub, Schmutz und extremen Temperaturen. Sie sind robust, kompakt und wirtschaftlich – eine zuverlässige Alternative zu Wälzlagern in anspruchsvollen Industrieanwendungen.

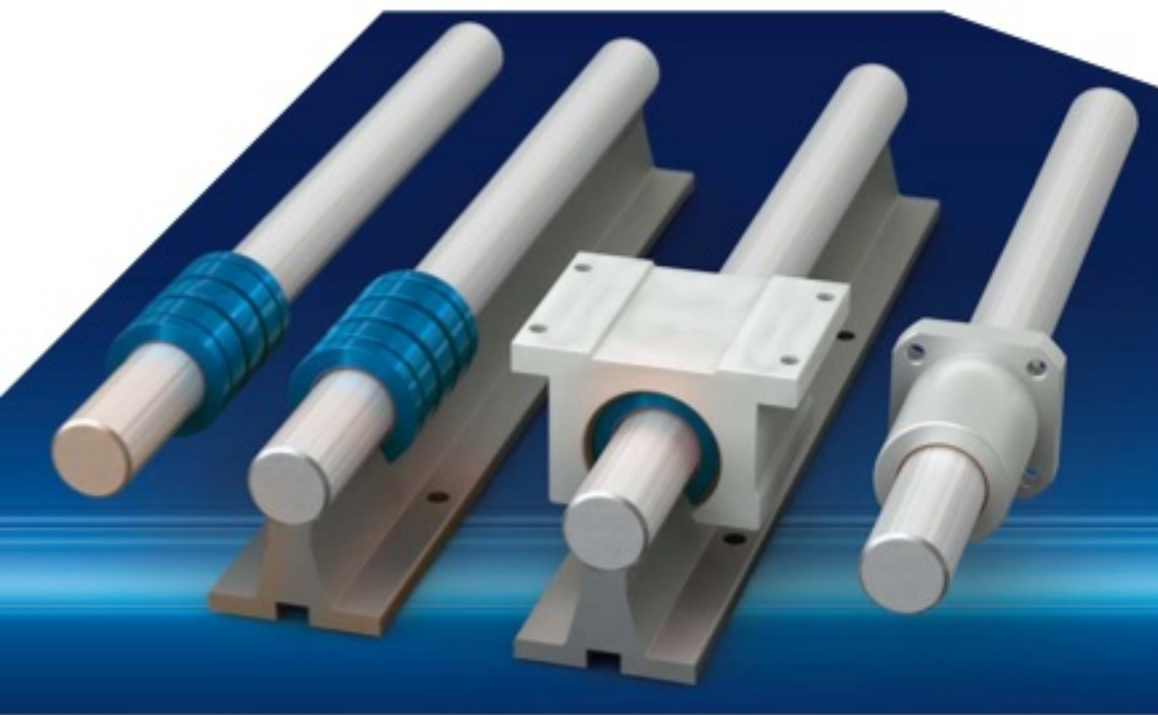
Im Gegensatz zu Wälz- beziehungsweise Kugellagern enthalten Gleitlager keine beweglichen Teile, sind einfacher aufgebaut und langfristig wirtschaftlich. Zum einen sind sie robust und schmutzunempfindlich und damit geeignet für widrige Umgebungen, etwa in der Schwerindustrie, in landwirtschaftlichen Betrieben oder in der Schifffahrt. Hier kommt es darauf an, dass zum Beispiel Turbinen oder Kompressoren zuverlässig und ohne Unterbrechungen laufen. Zum anderen glei-

reinigungen. Der direkte Kontakt des Wälzelements und dem Wellen- oder Schienenmaterial erfordert, dass stets Schmierfett oder Öl vorhanden ist, damit keine Reibungs- und Verformungsschäden entstehen. Auch bei nicht selbstschmierenden Gleitlagern ist ein externes oder internes Schmiersystem erforderlich.

Keine zusätzliche Schmierung notwendig

Selbstschmierende Gleitlager können auch in den schwierigsten Umgebungen reibungslosen, dauerhaften Betrieb von Anlagen sicherstellen. Sie benötigen keine zusätzlichen Schmierfette und Öle und damit auch keine Wartung – verursachen also keine Zusatzkosten. Im Gegensatz zur externen Schmierung ist bei Lagern mit Selbstschmierung das Schmiermedium wesentlicher Bestandteil des Lagermaterials und muss daher nicht zusätzlich aufgebracht werden. Der Materialtransfer ist eine fortlaufende dynamische Funktion und findet während der gesamten Lebensdauer des selbstschmierenden Lagers statt. Die Schmierung wird nicht aufgebraucht und altert nicht, bleibt also durchgängig effektiv. Wie viel Material bei einer Anwendung jeweils übertragen wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise von Geschwindigkeit, Belastung und Hublänge. Eventuell vorhandene Schmutzpartikel, die die Welle beschädigen könnten, werden von der Beschichtung absorbiert und entstehende Hitze über das Lager wieder abgeleitet.

Das selbstschmierende Gleitlager von Rodriguez ist ein Präzisionsgleitlager aus Aluminiumlegierung AlMg1 SiCu mit Frelon-Beschichtung. Das Frelon in der obersten Gleitschicht ist ein Verbundmaterial aus Teflon und Füllstoffen, das sich zum ersten Mal in der sogenannten Einlaufphase in einem mikroskopischen Film auf der Gegenfläche beziehungsweise der Welle



Rodriguez liefert die Gleitlager in verschiedenen Ausführungen, auch als Baugruppe zusammen mit Gehäuse und Welle inklusive der Bearbeitung nach Zeichnung.
Bilder: PBC Linear Europe/Rodriguez

chen die Lager Belastungen aus und sorgen für einen ruhigen, geräuscharmen Arbeitsablauf. Sie gewährleisten eine gute Dämpfung bei Erschütterungen und Vibrationen, da die Last vollflächig aufgenommen wird. Gleitlager eignen sich auch ideal für Anwendungen, bei denen es auf eine kompakte, leichte Bauweise ankommt, beispielsweise im Automobilbau.

Wälzlager hingegen stehen zwar für eine präzise, reibungsarme Leistung, sind jedoch anfällig für Verun-

ablagert. Es passt sich den Vertiefungen in der Oberfläche an und erzeugt einen Frelon-auf-Frelon-Laufzustand, der für dauerhafte Schmierung sorgt und die Reibung verringert. Der erste Übertragungsprozess ist nach 50 bis 100 Hüten im Dauerbetrieb abgeschlossen.

Gleitlager in der Papier- und Holzbearbeitung

„Prinzipiell sind die selbstschmierenden Gleitlager überall da einsetzbar, wo feiner Staub auftritt, zum Beispiel in der Papier- und Holzbearbeitung, aber auch dort, wo generell kein Schmiermittel eingesetzt werden darf oder ein Wälzlager aufgrund von Schmutz, Temperatur oder notwendiger Schmierung nicht eingesetzt werden kann“, erläutert Timo Hermann, Niederlassungsleiter Süddeutschland und Produktmanager Lineartechnik und Präzisionslager bei Rodriguez. In der Holzverarbeitenden Industrie werden die Gleitlager meist in Aluminiumgehäusen auf gehärteten Präzisionsstahlwellen eingesetzt. Rodriguez bietet die rost- und korrosionsbeständigen Lager in offener und geschlossener Form an. Um Verspannungen und Klappern im Betrieb zu vermeiden, gibt es die Lager mit „Krone“ auf dem Außenring, die einen Winkelfehlerausgleich von 1° ermöglicht.

Die Lager sind in Standardgröße von 5 bis 100 mm und dünnwandiger Kompaktgröße von 6 bis 50 mm Durchmesser erhältlich. Die Gleitlager sind kompakt und vergleichsweise leicht, dabei verschleißfest und hochbelastbar sowie für sehr hohe und sehr niedrige Temperaturen geeignet. Alle Gleitlager sind auch in zölligen Abmessungen erhältlich, erfüllen die ISO-Norm 8015 und bieten hohe Präzision.

Lieferung nach Maß

Rodriguez liefert die Gleitlager auch als Baugruppe zusammen mit Gehäuse und Welle inklusive der Bearbeitung nach Zeichnung. Grundsätzlich ist Rodriguez bereit, aus jedem Standardlager ein Sonderlager zu fertigen. Lösungen jenseits des Standards, die Value Added Products (VAP), sind bei Rodriguez Programm: „Bezüglich Sonderlösungen sehe ich unsere Stärke in der Integration von Umbauteilen in das Lager, wo wir individuell auf die Kundengeometrie eingehen können“, betont Produktmanager Timo Hermann. Eine spezifische Modifikation kann zum Beispiel eine angepasste Länge sein. Rodriguez bietet zudem kurze Antwortzeiten und kurzfristige Verfügbarkeit von Komponenten sowie eine kompetente technische Beratung vor Ort.

| am

Rodriguez, www.rodriguez.de