

13. Dezember 2018

Der Trick mit der Umlenkung

Leistungsfähige Kugelrückführung in Kugelgewindetrieben

Kugelgewindetriebe besitzen deutliche Vorteile gegenüber konventionellen Schraubtrieben, benötigen für einen effektiven Einsatz jedoch auf die Anforderungen abgestimmte Rückführsysteme. Die August Steinmeyer GmbH & Co. KG entwickelt und fertigt besonders hochwertige Kugelgewindetriebe mit den unterschiedlichsten internen und externen Umlenkungen – darunter auch Ultraspeed-Versionen für den Einsatz in hochdynamischen Vorschubachsen von Werkzeugmaschinen.

Maximale Lastübertragung bei minimaler Reibung: Kugelgewindetriebe übernehmen in der Antriebstechnik eine wichtige Aufgabe. Haupteinsatzgebiet sind Werkzeugmaschinen wie etwa Bearbeitungszentren, auf denen es Werkstück- oder Werkzeugträger zu positionieren gilt, aber auch Anwendungen in der Luftfahrt sind nicht unüblich. Anders als bei konventionellen Schraubtrieben, deren aufeinander gleitende Flächen bis zu 90 Prozent der eingeleiteten Leistung in Wärme umwandeln, überzeugen Kugelgewindetriebe mit einem wesentlich höheren Wirkungsgrad. Sie benötigen eine geringere Antriebsleistung und erzielen höhere Bewegungsgeschwindigkeiten bei gleichzeitig besserer Positioniergenauigkeit sowie geringerem Verschleiß.

Die große Herausforderung bei der Auslegung der Kugelgewindetriebe ist der geschlossene Kugelkreislauf. Diesen Zweck erfüllt die Kugelrückführung, die die Kugeln nach dem Durchlaufen eines oder mehrerer Gewindegänge wieder an den Ausgangspunkt zurückführt. Je nach Applikation und Anforderung kommen speziell optimierte Umlenkungssysteme zum Einsatz.

Kugelgewindetriebe von August Steinmeyer können mit den unterschiedlichsten Umlenkungen geliefert werden. Dazu zählen externe Umlenkungen wie die Gesamtumlenkungen für Ultraspeed-Anwendungen und die Stirndeckelumlenkung für extrem steile oder mehrgängige Gewinde sowie die Z-Umlenkungen für besonders große Kugeln bei Schwerlast-Kugelgewindetrieben. Interne Umlenkungen wie die Einzelgangumlenkung oder die Umlenkleiste eignen sich besonders für kleine bis sehr kleine Kugeldurchmesser und geringe Steigungen.

Pressemitteilung

Art und Ausgestaltung der Kugelrückführung bestimmen maßgeblich die Eignung für hohe Geschwindigkeiten. Diese wird durch den sogenannten "DN-Wert" ausgedrückt, der eine Multiplikation der maximalen Umdrehungszahl pro Minute mit dem Nenndurchmesser in mm ist. Die DN-Werte der im Markt etablierten Kugelumlenkungen liegen zwischen ca. 60.000 bei einfachen Rohrumlenkungen und über 160.000 bei der "Ultraspeed"-Version der Gesamtumlenkung von August Steinmeyer.

(2.491 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Über August Steinmeyer GmbH & Co. KG

Die August Steinmeyer GmbH & Co. KG ist erfahrener Partner bei Entwicklung, Fertigung und Anwendung hochpräziser Kugelgewindetriebe. Typische Applikationen für Kugelgewindetriebe finden sich im Werkzeugmaschinenbau, der Mechatronik, der optischen Industrie, der Medizintechnik und in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Das Unternehmen mit Sitz im baden-württembergischen Albstadt gehört zur Steinmeyer-Gruppe. Von August Steinmeyer 1920 als feinmechanische Werkstätten gegründet, spezialisierte sich das Unternehmen zunächst auf die Herstellung von Mikrometern. Seit den 1960er Jahren werden am Standort Albstadt hochpräzise Kugelgewindetriebe produziert. Heute beschäftigt die Steinmeyer Gruppe rund 680 Mitarbeiter und zählt namhafte Unternehmen aus aller Welt zu seinen Kunden.

Pressemitteilung



Bildunterschrift

Kugelrueckfuehrung_Kugelgewindetriebe.jpg: Auf Basis der jeweiligen Applikation stattet August Steinmeyer seine Kugelgewindetriebe mit den unterschiedlichsten internen und externen Kugelrückführungen aus

Meta-Title

Leistungsfähige Kugelrückführung in Kugelgewindetrieben

Meta-Description

August Steinmeyer entwickelt und fertigt besonders hochwertige Kugelgewindetriebe mit den unterschiedlichsten internen und externen Kugelrückführungen

Keywords

August Steinmeyer, Kugelgewindetrieb, Kugelgewindetriebe, Kugelrückführung, Umlenkung, Umlenkungssystem

Pressemitteilung

Deeplink

<https://antriebstechnik.steinmeyer.com/technik/umlenkung-kugelrueckfuehrung/>

Download-Area

<https://www.koehler-partner.de/project/steinmeyer-albstadt-presseservice/>

Pressestelle

Köhler + Partner GmbH

Brauerstraße 42 • 21244 Buchholz i.d.N.

Telefon: +49 4181 92892-0 • Fax: +49 4181 92892-55

Mail: info@koehler-partner.de • www.koehler-partner.de