

8. Januar 2019

Miniatur-Kugelgewindetriebe

### **Miniatur-Kugelgewindetriebe für den High-end-Bereich**

**Die Qualität von Miniatur-Kugelgewindetrieben wird unter anderem durch ihre Laufeigenschaften, Positioniergenauigkeit und Lebensdauer beschrieben. Um diese nicht direkt messbaren Kenngrößen dennoch zu bestimmen, entwickelte August Steinmeyer GmbH & Co. KG einen Prüfstand. Er kommt vor allem bei High-end-Miniatur-Kugelgewindetrieben für die optische Industrie sowie bei der (Weiter-)Entwicklung neuer Miniatur-Kugelgewindetrieb-Modelle zum Einsatz.**

Mit der Art der Anwendung variieren auch die Qualitätsanforderungen an Miniatur-Kugelgewinde. Stehen in der Handhabungstechnik hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen im Vordergrund, so ist es in der Messtechnik die Positioniergenauigkeit. In der Medizintechnik hängen dagegen von der einwandfreien, dauerhaften Funktion der Miniatur-Kugelgewindetriebe im Zweifelsfall Leben ab.

Die meisten Qualitätsmerkmale eines (Miniatur-)Kugelgewindetriebs lassen sich auf messbare Größen zurückführen. Dazu zählen Rund- und Planlaufgenauigkeit, Oberflächenqualität und Qualität der Umlenkungsausführung. Auch die Art der Vorspannungsaufbringung, eine präzise und saubere Montage sowie die Auswahl von Material, Schmierung, Schmiermittel, Kugeln, Beschichtungen etc. wirken sich direkt auf die Güte eines Miniatur-Kugelgewindetriebs aus.

Zur Bestimmung der wichtigen, jedoch nicht direkt messbaren Kriterien wie Laufeigenschaften, Zuverlässigkeit und Lebensdauer prüft Steinmeyer die fertig montierte Baugruppe aus Spindel und Mutter. Dazu wird die Mutter über eine Aufnahme in einem Schlitten verdrehsicher arretiert und die Spindel über eine Spannzange angetrieben. „Anschließend erfassen wir präzise die Position des Schlittens und bestimmen durch den Bezug auf Position und Winkellage die Steigung“, erläutert Wolfgang Klöblen, Entwicklungsleiter bei August Steinmeyer.

Die Messung erfolgt im Vor- und Rückhub und beide Kurven werden überlagert dargestellt. Dabei lassen Hysterese und Umkehrspiel dann auf die Vorspannung, Laufeigenschaften und damit auch auf das Erreichen einer guten Lebensdauer schließen. Ein hochwertiger Miniatur-

## Pressemitteilung

---

Kugelgewindetrieb weist bei einer Umdrehung einen maximalen Fehler von lediglich ca. 0,5 µm – dies entspricht in etwa der Wellenlänge von sichtbarem Licht!

(2.233 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.

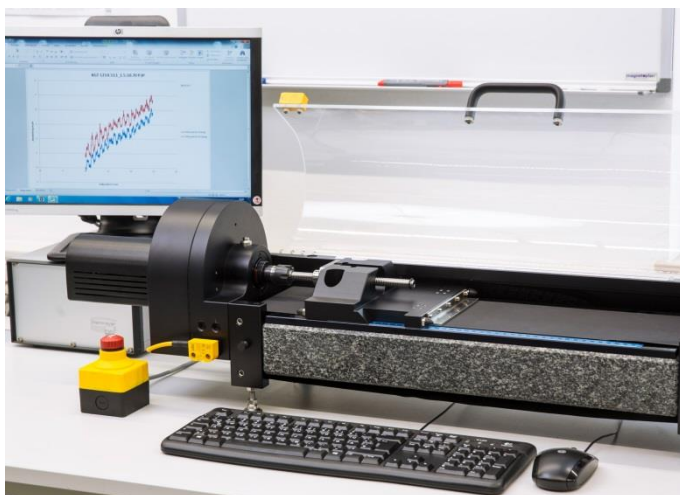
## Pressemitteilung

---

### Bildunterschriften



**Miniatur-Kugelgewindetriebe.jpg:** Für seine Miniatur-Kugelgewindetriebe kombiniert Steinmeyer Albstadt gerollte oder geschliffene Spindeln in verschiedenen Längen und Genauigkeitsklassen mit den Varianten der vier unterschiedlichen Mutterbauformen: Anschlussgewindemutter, federvorgespannte Anschlussgewindemutter, Flanschmutter mit Abstreifern und Zylindermutter



**Pruefstand\_Kugelgewindetriebe.jpg:** Auf einem eigens entwickelten Prüfstand misst August Steinmeyer Laufeigenschaften und Lebensdauer von Miniatur-Kugelgewindetrieben

## Pressemitteilung

---

### Meta-Title

Miniatur-Kugelgewindetriebe für den High-end-Bereich

### Meta-Description

August Steinmeyer GmbH & Co. KG entwickelte einen Prüfstand zu Bestimmung von Laufeigenschaften, Positioniergenauigkeit und Lebensdauer. Mehr erfahren!

### Keywords

August Steinmeyer, Miniatur-Kugelgewindetrieb, Miniatur-Kugelgewindetriebe, Qualitätskriterien, Kugelgewindetrieb, Kugelgewindetriebe, Sondermaschinenbau, Antriebstechnik

### Deeplinks

[www.antriebstechnik.steinmeyer.com/produkte/miniatur-kugelgewindetriebe/](http://www.antriebstechnik.steinmeyer.com/produkte/miniatur-kugelgewindetriebe/)

[www.antriebstechnik.steinmeyer.com/fileadmin/media/downloads/de/Steinmeyer Katalog Min-KGT\\_3-16mm\\_DE\\_2017.pdf](http://www.antriebstechnik.steinmeyer.com/fileadmin/media/downloads/de/Steinmeyer_Katalog_Min-KGT_3-16mm_DE_2017.pdf)

### 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](mailto:info@koehler-partner.de) • [www.koehler-partner.de](http://www.koehler-partner.de)