PRESSEMITTEILUNG

Kugelgewindetriebe mit neuem Konzept für angetriebene Muttern in hochdynamischen Anwendungen

Hornberg, Oktober 2026 – Der Schwarzwälder Gewindetechnikspezialist Kammerer Gewindetechnik GmbH & Co. KG hat ein neues Konzept für angetriebene Muttern entwickelt. Die neuen angetriebenen Muttern der Kugelgewindetriebe sind speziell für lange Wegstrecken, hohe Geschwindigkeiten und hohe Druckkräfte ausgelegt. Gleichzeitig haben sie eine sehr kompakte Bauweise und deshalb einen geringeren Platzbedarf.

„Unsere Bemühungen, Leistungsfähigkeit zu komprimieren, wirken sich bei dem neuen Produktprogramm in geringerem Platzbedarf der Anwendung beziehungsweise Konstruktion aus“, sagt Andreas Rombach, Produktmanager bei Kammerer in Hornberg. „Bei der sehr kompakten Bauweise der angetriebenen Muttern sind alle mechanischen Schnittstellen auf ein Minimum reduziert, das heißt zwischen Krafteinleitung und Kraftausleitung befinden sich ausschließlich die für den hohen Wirkungsgrad von Kugelgewinden typischen Wälzkörper, die Kugeln.“

Auch die Schmierstoffzufuhr ist nun anwendungsfreundlich konzipiert, so dass ein einziger Schmierzugang ausreicht. „Eine angetriebene Mutter benötigt ausreichend Schmierstoff für die integrierte Kugelumlaufmutter und das Kugellager“, sagt Rombach. „Sehr oft wurde dies in der Vergangenheit durch zwei separate Schmieranschlüsse gewährleistet, wodurch der Anwender auch zwei Zuführpositionen, zwei Schmieranweisungen, zwei Dosiereinheiten etc. führen muss. Das aktuelle Mutternprogramm ist derart gestaltet, dass ein einziger Schmierzugang am Lagerring zusammen mit einer bestimmten Mindestschmiermenge ausreicht, um die Kugelumlaufmutter sowie das Kugellager in einer einzigen Aktion mit Schmierstoff zu versorgen.“

Für die angetriebenen Muttern gibt es zwei Einbauvarianten. In beiden Fällen wird die Mutter in Rotation versetzt. „Der Unterschied liegt darin, welches Bauteil ortsfest ist“, erklärt Rombach. „In der klassischen Anwendung, zum Beispiel in Werkzeugmaschinen, ist die Spindel an beiden Enden fest eingespannt. Die Mutter verfährt mitsamt ihrem Lagergehäuse entlang der Spindel und bewegt die daran befestigte Last, etwa einen Fahrständer, axial, und zwar auch über sehr lange Verfahrwege. Anders sieht es aus, wenn die angetriebene Mutter ähnlich eines Druckzylinders eingesetzt wird. Hierbei ist das

Lagergehäuse der Mutter ortsfest montiert. Die rotierende Mutter bewegt die drehmomentgestützte Spindel axial und verfährt sie aus dem Gehäuse heraus, ähnlich der Kolbenstange eines Zylinders. Somit kann eine elektromechanische Alternative zum Hydraulik- und Pneumatikzylinder, etwa in Pressen oder Biegemaschinen, aufgebaut werden."

Anwendungsmöglichkeiten für die leistungsstarken und kompakten Antriebselemente finden sich zum Beispiel in Werkzeugmaschinen mit langen bis sehr langen Verfahrwegen. „Der Vorteil des neuen Konzepts zeigt sich hierbei darin, dass die Spindel sich nicht aufschwingt", sagt Rombach. „Beim Einsatz in Pressen sorgen die angetriebenen Muttern für eine direkte Regelbarkeit und Positionierbarkeit. Die Aufnahme von Kraft-Weg-Kurven wird somit einfacher. Ein kürzlich vom Kunden getestetes Beispiel ist der Einsatz in Rohrbiegemaschinen: Die Kugelgewindetriebe wurden anwendungsspezifisch für hohe Druckkräfte und kurze Zykluszeiten, ähnlich einem Hydraulikzylinder, konzipiert. Sollen beispielsweise Hydraulikzylinder durch elektromechanische Kugelgewindetriebe ersetzt werden, kann auf den Einsatz eines Hydraulikaggregates verzichtet und der Kugelgewindetrieb mit Antriebsmotor als sogenannter Aktor direkt an die Steuerung angebunden werden, was die Betriebskosten reduziert."

Kugelgewindetriebe mit dem neuen Mutternkonzept stehen mit Nenndurchmessern von 16 mm bis 60 mm zur Verfügung. „Es handelt sich um ein Produktprogramm von sehr hoher Fertigungstiefe", betont Rombach. „Alle leistungs- und lebensdauerrelevanten Teile wie Spindel, Mutter und Flansch-Lagerring werden im Haus konzipiert, ausgelegt, konstruiert und hergestellt. Die Zukaufteile reduzieren sich auf Normteile."

Neben Kugelgewindetrieben stellt Kammerer in Hornberg Trapezgewindetriebe, Gleitgewindetriebe, Komplettsysteme und kundenspezifische Baugruppen in sämtlichen Fertigungsverfahren her. Gewindetechnik von Kammerer wird weltweit im Werkzeugmaschinenbau, im allgemeinen Maschinenbau, in der Feinwerktechnik, Medizintechnik, Handhabungsautomation, Robotik und im Automotive-Sektor eingesetzt.

Bilder:

Bild 1: Kugelgewindetrieb von Kammerer mit neuem Mutternkonzept
Bild 2: Andreas Rombach, Produktmanager, Kammerer Gewindetechnik GmbH
(Bildquellen: Joshua Rzepka für Kammerer Gewindetechnik)

PRESSEMITTEILUNG

Mehr über Kammerer Gewindetechnik:

Kammerer Gewindetechnik GmbH & Co. KG stellt in Hornberg im Schwarzwald hochwertige Gewindetriebe her. Das 1938 gegründete Familienunternehmen hat heute rund 150 Mitarbeiter und wird in dritter Generation geleitet. Das Produktprogramm umfasst Kugelgewindetriebe, Trapezgewindetriebe, Gleitgewindetriebe, kundenspezifische Baugruppen und Komplettsysteme. Kammerer bietet sämtliche Fertigungsverfahren zur Herstellung von Gewinden an. Die Produkte finden weltweit Einsatz im Werkzeugmaschinenbau, im allgemeinen Maschinenbau, in der Feinwerktechnik, Medizintechnik, Handhabungsautomation, Robotik und im Automotive-Sektor.

Kontakt für Leseranfragen:

Kammerer Gewindetechnik GmbH & Co. KG
In der Hausmatte 3
78132 Hornberg-Niederwasser
Tel.: 07833 96 03 0
E-Mail: info@kammerer-gewinde.com
Internet: www.kammerer-gewinde.com

Kontakt für Redaktionsanfragen:

TPR International
Christiane Tupac-Yupanqui
Postfach 11 40
82133 Olching
Tel.: 08142 44 82 301
E-Mail: c.tupac@tradepressrelations.com
Internet: www.tradepressrelations.com

Für ein Belegheft an TPR International danken wir Ihnen.