

Neff reagiert auf immer engere Bauräume

„Teleskopgewindetriebe haben ihren Status als Nischenprodukt längst verloren“

Gewindetriebe sind klassische Komponenten im Maschinenbau. Auf die Herausforderungen der Branche, wie etwa hinsichtlich des verfügbaren Bauraums oder leichter Wartung, reagiert Neff Gewindetriebe aus Weil im Schönbuch mit verschiedenen Lösungen. Die Gefahr einer Verdrängung durch elektrische Linearantriebe sieht man nicht, vielmehr gehe es in Richtung einer Koexistenz.

Interview: Tobias Meyer, freier Mitarbeiter KEM Konstruktion|Automation

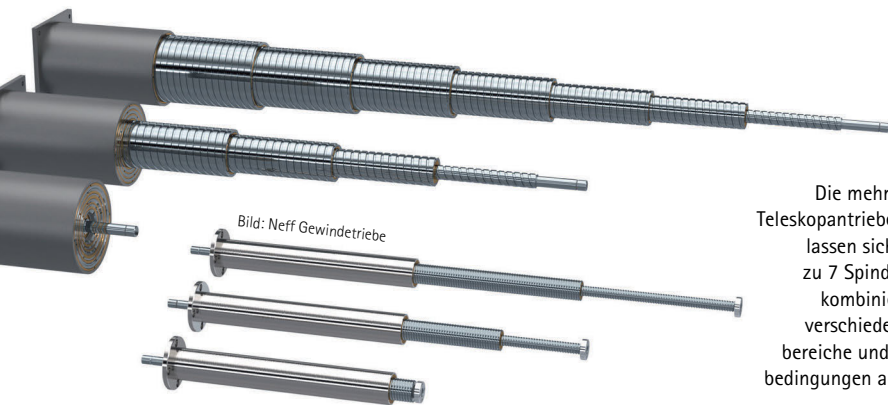


Bild: Neff Gewindetriebe

Die mehrstufigen Teleskopantriebe M-TEG lassen sich mit bis zu 7 Spindelstufen kombinieren, die verschiedene Lastbereiche und Einbaubedingungen abdecken.

KEM Konstruktion|Automation: Sie sind stets im Kontakt mit einer Vielzahl von Kunden – wo drückt diese mit Blick auf den Einsatz von Gewindetrieben der Schuh?

Wolfgang Lacher (Neff): Der Schuh drückt meistens bei drei Faktoren: Bauraum, Wartung und Antriebsleistung.

- Maschinenbauer stehen unter Druck, Anlagen kompakter und effizienter zu gestalten. Oft wird versucht, die Lastdichte auf engstem Raum zu maximieren. Genau hier sehen wir eine spürbare Marktveränderung: Als Hersteller von verschiedenen Teleskopgewindetrieben stellen wir fest, dass diese Technologie ihren Status als Nischenprodukt längst verloren hat. Sie rückt immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses, da sie maximale Hübe bei minimaler eingefahrener Einbaulänge ermöglicht.
- Ein weiteres Dauerthema ist der Wartungsaufwand. Kunden suchen zunehmend nach Lösungen, die entweder

wartungsfrei sind oder sich entsprechend überwachen lassen, um ungeplante Stillstände zu vermeiden. Hier können wir seitens Neff einige interessante Lösungen bieten.

- Die Antriebsleistung ist ein entscheidender Faktor für die Dimensionierung der Gewindetriebe, egal ob es sich um ein Spindelhubgetriebe, einen Linearantrieb oder einen Gewindetrieb mit Fest-Los-Lagerung handelt. Deshalb ist es wichtig, die tatsächlich erforderliche Hubgeschwindigkeit und Belastung sowie Einschaltdauer zu kennen.

»Wenn es um Wirtschaftlichkeit geht, bleibt der klassische Kugel- oder Trapezgewindetrieb in einem Spindelhubgetriebe oder einer Fest-Los-Lagerung unschlagbar.«

Wolfgang Lacher, Technischer Vertrieb, Neff, Oberwang

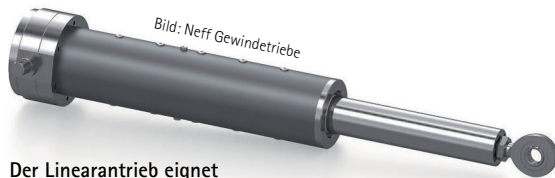
KEM Konstruktion|Automation: Welche Tipps können Sie den Konstrukteuren für Wahl und Einbau von Gewindetrieben geben?

Lacher: Wir können Konstrukteuren folgende Tipps geben:

- **Frühzeitige Auslegung:** Betrachten Sie den Gewindetrieb nicht als isoliertes Bauteil, sondern von Anfang an als Teil des Gesamtsystems (inklusive Lagerung und Antrieb). Außerdem sollten die Vor- und Nachteile von Trapez- und Kugelgewindetrieben abgewogen werden. Der Einsatz eines Spindelhubgetriebes kann gegenüber einem Gewindetrieb mit Fest-Los-Lagerung einen Kostenvorteil schaffen und kompakter bauen.
- **Präzise Lastprofile:** Kennen Sie die realen Axialkräfte, Hubgeschwindigkeiten, Zyklen und Umgebungseinflüsse. Überdimensionierung kostet unnötig Geld, Unterdimensionierung führt zu Frühausfällen.



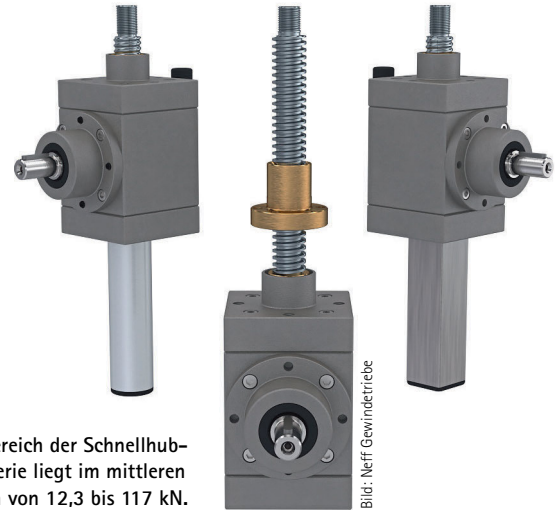
Bild: Neff Gewindetriebe



Der Linearantrieb eignet sich sowohl für Einzelanwendungen als auch für synchronisierte Mehrfachantriebe und ermöglicht damit die Umsetzung anspruchsvoller Bewegungsaufgaben.



Die Edelstahl-Spindelhubgetriebe Tubix basieren auf einem Rohrdesign, das konventionelle Gehäusestrukturen ersetzt: Sie sind für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen mit hohen Anforderungen an Sauberkeit und Korrosionsbeständigkeit ausgelegt.



Der Einsatzbereich der Schnellhubgetriebe der G-Serie liegt im mittleren Lastbereich von 12,3 bis 117 kN.

- **Ausrichtung beim Einbau:** Einbaufehler und Fluchtungsfehler sind die häufigste Ursache für vorzeitigen Verschleiß bei Gewindetrieben.

KEM Konstruktion|Automation: Mit einem Kugelgewindetrieb lassen sich einfach und präzise lineare Bewegungen realisieren, parallel wächst aber das Angebot an elektrischen Linearantrieben. Können beide auf Dauer koexistieren?

Lacher: Ein klares Ja zur Koexistenz. In einem elektrischen Linearantrieb wie der Neff A-Serie ist ebenfalls eine Gewindespindel integriert und diese punktet mit Robustheit bei widrigen Umgebungsbedingungen sowie einer einfachen Einbindung in die Kundenkonstruktion.

Wenn es um Wirtschaftlichkeit geht, bleibt der klassische Kugel- oder Trapezgewindetrieb in einem Spindelhubgetriebe oder einer Fest-Los-Lagerung unschlagbar. Zudem lassen sich beide Systeme hervorragend mit Drehstrom- und Servomotoren kombinieren. Beide Technologien ergänzen sich, statt sich zu verdrängen.

KEM Konstruktion|Automation: Welche weiteren Trends sehen Sie aktuell?

Lacher: Wir sehen klar den Trend zu kompakteren Maschinen und damit oft einen kleineren verfügbaren Bauraum für den Spindelantrieb. Wichtig sind für bestimmte Anwendungen auch geringe Verdrehspiele zwischen Gewindetrieb und dem Antriebsmotor sowie die Steifigkeit im

System, um eine genaue Regelung zu ermöglichen. Unsere Schnellhubgetriebe der G-Serie mit gehärteten, geschliffenen und spiralverzahnten Kegelrädern in Kombination mit vorgespannten Kugelgewindetrieben sind dafür prädestiniert.

KEM Konstruktion|Automation: Welche Neuheiten sind bei Neff geplant?

Lacher: Wir bauen aktuell unser Portfolio an Teleskopgewindetrieben und Linearantrieben weiter aus. Unser rostfreies Spindelhubgetriebe Tubix bekommt ebenso neue Baugrößen. Des weiteren sind wir ständig dabei, unseren CAD-Katalog zu erweitern, um Konstrukteuren noch mehr Engineering-Aufwand abzunehmen.
www.neff-gewindetriebe.de