Technisches Büro Thorben Meyer

kammerer® Kompetenz in Gewindetechnik

KONSTRUKTIONS-IMPULS FÜR ANTRIEBSTECHNIK

KGT als Alternative zum Planetenrollengewindetrieb

Wann lohnt sich der Wechsel? Ein gezielt ausgelegter Kugelgewindetrieb kann viele Hochlast-Anwendungen genauso zuverlässig bedienen — mit kürzeren Lieferzeiten und geringeren Kosten.

THEMEN-BRIEFING • KONSTRUKTION · BESCHAFFUNG • MAI 2026

Planetenrollengewindetriebe bieten hohe Kraftdichte und ermöglichen kleine Zustellungen bei gutem Wirkungsgrad. Sie sind jedoch in der Fertigung und Beschaffung entsprechend aufwändig.

In der Konstruktionspraxis stellt sich daher zunehmend die Frage, ob ein gezielt ausgelegter **Kugelgewindetrieb (KGT)** die gestellten Anforderungen ebenso zuverlässig erfüllen kann.

KERNAUSSAGE

Die Antwort hängt weniger vom Produkt ab — sondern von der Anwendungstiefe.

Planetenrollengewindetrieb — Anwendungsprinzip und Grenzen

Der Planetenrollengewindetrieb ist eine konstruktiv ausgereifte Lösung: Innerhalb der Mutter übertragen rotierende Planetengewinderollen als Wälzelemente die Kraft — präzise geführt durch eine integrierte Verzahnung. Die Rollen selbst sind im Grunde kleine Dreh-Gleit-Gewindestifte, gefertigt auf engstem Toleranzniveau.

Das Ergebnis ist ein Antrieb, der hohe Lasten bei kleinen Zustellungen und gutem Wirkungsgrad beherrscht. Dieser Leistungsanspruch hat jedoch seinen Preis: Jedes einzelne Bauteil erfordert höchste Fertigungspräzision. Herstellung und Beschaffung sind entsprechend **material-, zeit- und kostenintensiv**.

Die entscheidende Frage: Was braucht die Anwendung wirklich?

Hier beginnt der eigentliche konstruktive Denkprozess. Die Leistungsfähigkeit eines Planetenrollengewindetriebs ist nur dann ein Vorteil, wenn die Anwendung sie **vollständig abruft**. In der Praxis überlagern sich häufig mehrere Zielparameter — nicht alle erfordern zwingend die Komplexität eines Planetenrollengewindetriebs.

Technisches Büro Thorben Meyer

Technisches Büro Thorben Meyer

Antriebs- und Fördertechnik · Hohenstein

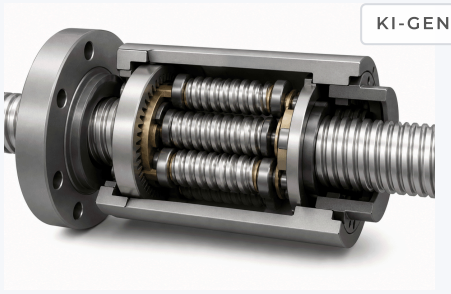
Tel. 06128-8589373 · t.meyer@tech-buero-meyer.de · www.tech-buero-meyer.de

kammerer® Kompetenz in Gewindetechnik

Technisches Büro Thorben Meyer

kammerer® Kompetenz in Gewindetechnik

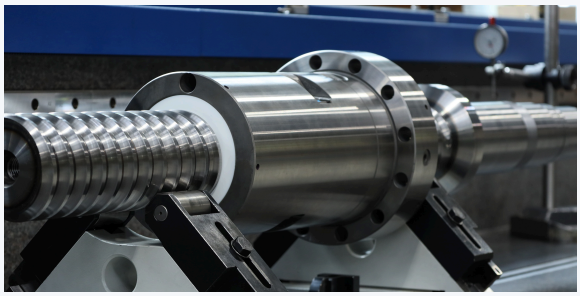
Im direkten Vergleich



BISHER IM EINSATZ

Planetenrollengewindetrieb

- Hohe Kraftdichte, kleine Zustellungen
- Aufwändige Verzahnung, höchste Toleranzen
- Lange Lieferzeiten
- Material- und kostenintensiv



DIE ALTERNATIVE

Kugelgewindetrieb (KGT)

- Bewährtes Wälzkörper-Prinzip
- Sondergrößen serienfähig produziert
- Deutlich kürzere Lieferzeiten
- Geringere Beschaffungskosten

Auslegung als entscheidender Faktor

Der KGT ist **kein universeller Ersatz** für den Planetenrollengewindetrieb. Er ist aber häufiger geeignet, als die Standardkategorisierung vermuten lässt. Voraussetzung ist eine saubere, parameterbasierte Auslegung, welche die tatsächlichen Anforderungen der Anwendung in den Mittelpunkt stellt.

PARAMETER, DIE WIR GEMEINSAM PRÜFEN

- ✓ Welche Kräfte müssen übertragen werden?
- ✓ Welche Zustellgenauigkeit ist realistisch nötig?
- ✓ Welcher Wirkungsgrad ist Ziel?
- ✓ Welche Vortriebsgeschwindigkeit ist gefordert?
- ✓ Welche Lebensdauer wird erwartet?
- ✓ Welche Bauraum-Restriktionen bestehen?

Fazit

Der Planetenrollengewindetrieb bleibt in spezifischen Hochlastanwendungen die richtige Wahl. In vielen Fällen jedoch lohnt sich die Neubewertung: Ein konsequent ausgelegter KGT übernimmt dieselbe Aufgabe — **mit kürzeren Lieferzeiten und geringeren Kosten**. Entscheidend ist die Bereitschaft, die eigene Anwendung unvoreingenommen zu analysieren.

Lassen Sie uns Ihre Anwendung prüfen.

Schicken Sie mir Ihre Last-, Zustell- und Lebensdaueranforderungen — ich rechne mit Kammerer Gewindetechnik einen passenden KGT durch. Unverbindlich, kostenfrei.

Anfrage senden →