

Kronenrad-Mehrfachabtriebe können parallele Arbeitsgänge mit einem Motor effizient betreiben und damit gleichzeitig die Ausrichtung von mehreren Elementen optimieren

Optimierte Flankengestaltung

Hoher Wirkungsgrad mit Kronenrad-Mehrfachabtrieben

Viele Anwendungen in der Technik erfordern die gleichzeitige Verstellung von mehreren gleichartigen Elementen. Dadurch können parallele Arbeitsgänge mit einem Motor effizient betrieben und die Ausrichtung von mehreren Elementen kann optimiert werden.

Schöne Beispiele für Mehrfachabtriebe im Bereich der erneuerbaren Energien sind die Ausrichtung von Flügeln der Windräder und Gezeitenkraftwerke oder die Schrägstellung von Elementen der Solaranlagen. Die Effizienz bei der Energiegewinnung wird durch die stets optimierte Ausrichtung massiv erhöht.

Kronenradgetriebe sind für solche Anwendungen aus mehreren Gründen prädestiniert:

Mehrere Stirnräder wälzen auf einem Kronenrad ab, wobei der Wirkungsgrad mit demjenigen eines Stirnradgetriebes vergleichbar und damit sehr hoch (>95 Prozent) ist.

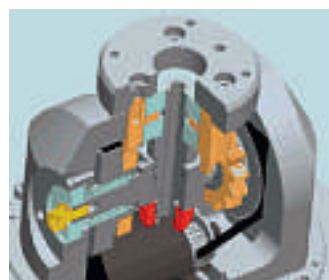
Die Montage ist im Vergleich zu herkömmlichen Winkelgetrieben wesentlich einfacher, da die Ritzel in axialer Richtung ohne Wirkungsverlust verschiebbar sind. Dadurch können Montagekosten eingespart und Mon-

tagefehler eliminiert werden. Ausserdem ist das Getriebe gegenüber temperatur- oder kraftbedingten Ausdehnungen weniger empfindlich.

Kronenrad mit optimierter Flankengestaltung

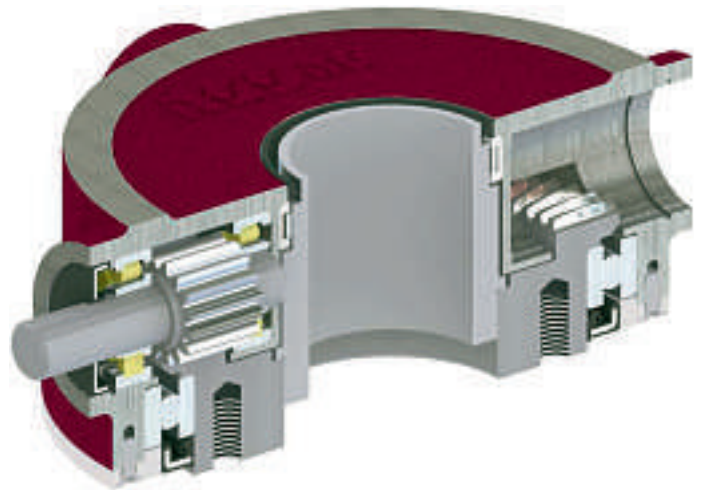
Das Unternehmen ASSAG ist auf dem Gebiet der Kronenradtechnik Marktführer. Die

Kronenrad-Mehrfachabtrieb für einen Endeffektor in der Robotik (3D-Modell, Aufsicht und Kronenradantrieb). Drehen die beiden Ritzel gleich, bewegt sich der Endeffektor um die Hauptachse über dem Kronenrad, andernfalls vollzieht er zusätzlich eine Eigendrehung





Kronenradsatz (links) und darauf basierendes Evolvere-Winkelgetriebe «Flat Drive», das Mehrfachabtriebe erlaubt



Vorteile des Kronenrads

- Axiale Freiheit des Ritzels
- Untersetzung bis 20:1 in einer Stufe
- Hohe Leistungsdichte
- Grosse Hohlwelle möglich
- Geringe Eigenschwingmasse
- Beliebige Achswinkel
- Unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen
- Kopflagerung für hohe Schwingungsdämpfung möglich
- Last but not least: Cylkro-Evolvere ist ein kostengünstiges Winkelgetriebe, das hohe Ansprüche erfüllt

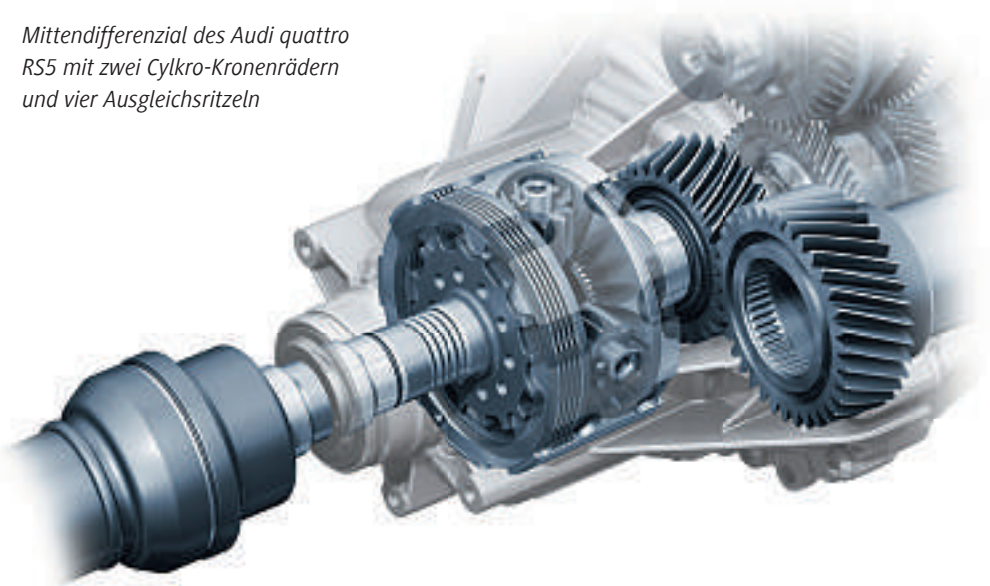
patentierte Cylkro-Kronenradtechnik wird weltweit eingesetzt und ist für ihre optimierte Flankengestaltung sowie hohe Fertigungsqualität bekannt. Unter der Qualitätsbezeichnung «Evolvere» bietet ASSAG ein auf dieser Technik basierendes Winkelgetriebeprogramm wie auch kundenspezifische Getriebeleistungen.

Kronenräder ermöglichen Übersetzungen in einer Stufe von 1:1 bis 1:20. Mehrfachabtriebe in parallel angetriebenen Werkzeugen und in der Robotik sind weitere Beispiele für den wertvollen Einsatz von Mehrfachan- und -abtrieben.

Innovative Technik für Differenziale

Die Vorteile der Kronenradtechnik werden immer mehr auch für Differenziale eingesetzt.

Mittendifferenzial des Audi quattro RS5 mit zwei Cylkro-Kronenrädern und vier Ausgleichsritzeln



Die zwei Kronenräder, die die Antriebsritzel umschliessen, können unterschiedliche Zahnzahlen aufweisen. Dadurch sind unsymmetrische Lastverteilungen ohne Regelung möglich. Dies nutzt z. B. das Kronenrad-Mittendifferenzial des Audi quattro RS5 aus.

Solche Differenziale sind nicht nur im Fahrzeugbereich, sondern auch dort in Anwendung, wo Kräfte gezielt zu verteilen oder Wege zu synchronisieren sind. Das Getriebeprogramm umfasst viele weitere Getriebetypen, von hochpräzisen Harmonic-Drive-Miniaturantrieben bis zu Grossgetrieben mit über 1000 kW Leistungsaufnahme. <<

Infoservice

ASSAG Antriebstechnik
Hauptstrasse 50, 3186 Düringen
Tel. 026 492 99 11, Fax 026 492 99 10
info@assag.ch, www.assag.ch

Messehinweis



Die Firma ASSAG präsentiert ihr Getriebesortiment

an der Messe medisams in Moutier vom 3. bis 6. Mai 2011 in Halle 1.1, Stand A-1.