

Dieses Magnetgetriebe ist ein (fast) konventionelles Getriebe, nur besitzt es KEINE Zahnräder. Damit besitzt es auch die meisten unwillkommenen Eigenschaften NICHT, die man hinlänglich bei Getrieben kennt oder als gegeben hinnimmt. Die Kraftübertragung erfolgt berührungslos zwischen Magneten über einen konstanten Luftspalt. Es gibt daher kein Verzahnungsgeräusch, keinen Verschleiß, keine Reibung und auch keine Zahnbrüche. Die einzigen Verschleißteile sind Wälzlager, die mit beliebiger Lebensdauer ausgelegt werden können. Schmierung ist nicht notwendig. Wären das nicht schon genug Vorteile, so verfügt das Magnetgetriebe über Eigenschaften, die in Getrieben als ‚besonders‘ oder auch ‚einzigartig‘ bezeichnet werden können.

Durch die beschränkten Magnetkräfte gibt es sozusagen eine automatische Rutschkupplung. Bei Überlast dreht sich der Abtrieb weiter und fängt sich in der nächsten Polpaarung, das Getriebe ist immer funktionsfähig ohne dass ein Schaden entstehen kann.

Der Wirkungsgrad ist exzellent, da es keine Reibung, sondern nur geringste Verluste (magnetische Hysterese, Wirbelstrom) gibt.

Bereits einstufig ist dieses Getriebe hochuntersetzend, so dass der Antriebsstrang sehr kompakt aufbaut.

Die Übertragungsgenauigkeit dieses Präzisionsgetriebes liegt im Bereich weniger Winkelminuten. Alle Magnete tragen zur Drehmomentbildung bei, wodurch sich ‚Verzahnungsfehler‘ quasi ausmitteln.

Einzigartig wird das Getriebe dadurch, dass eine integrierte Drehmomentmessung durch Messung der inhärenten magnetischen Elastizität im Getriebe sehr einfach realisiert wird. Dies macht den Weg für kostengünstige sensomotorische/taktile Anwendungen frei.

Großes Interesse hat das Magnetgetriebe bei Applikationen für Energiewandlung (Windräder, E-Antriebe der unterschiedlichsten Größenordnungen für E-Mobility), bei Sicherheitsanwendungen (Rutschkupplung), als Überlastschutz (z.B. Endschalte defekt, Programmfehler) und vor allem bei Anwendungen in der sensorischen Robotik (Robotik mit Feingefühl) gefunden.

Erfinder Dr. Gregor Puchhammer:

Gregor Puchhammer war nach TU-Abschluss 13 Jahre Entwicklungsbereichsleiter in der medizintechnischen Industrie aus der mehrere Patentanmeldungen hervorgingen, bevor er zur Karl Rejlek GmbH wechselte.

Die Unterstützung durch den OPEV bezog sich hauptsächlich auf die Messebetreuung.

Lesen sie mehr unter www.rejlek.at

Dr. Gregor Puchhammer

Karl Rejlek GmbH

Kirchfeldgasse 69

1230 Wien

email: g.puchhammer@rejlek.at