

Präzision für den Blick in das Weltall

Miniatur-Balgekupplungen für einen besonderen Einsatz

Die Miniaturkupplungen aus dem Hause JAKOB sind als Servo-Ausgleichskupplungen für den Versatz oder die Axialverschiebung zweier Wellen konzipiert. Sie stehen als Balg-, Elastomer- oder Kreuzschieberkupplung für die unterschiedlichen Einsatzfälle wie z.B. für Tachos, NC-Achsen, Schrittmotoren, Potenziometer, Roboterantriebe, Lineareinheiten, Handhabungseinrichtungen, Winkelkodierer oder Servoantriebe in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Die Wellenbefestigung erfolgt durch Klemmring oder Gewindestifte.



Die Miniaturbalgekupplungen erlauben optimalen Ausgleich von Fluchtungsfehlern zwischen rotierenden Wellen, übertragen Winkel absolut synchron und sind hervorragend für messtechnische Aufgaben geeignet. Die niedrigen Trägheitsmomente der Metallbalgekupplung ihre hohe Drehsteifigkeit und Betriebstemperaturen bis zu 300° C erhöhen ihre Attraktivität. Die Kupplungen sind wartungsfrei und bei ordnungsgemäßem Einbau erreichen die JAKOB-Miniaturkupplungen eine fast unbegrenzte Lebensdauer.



Ein Einsatzgebiet dieser Balgekupplungen ist der Ausgleich von minimalem Wellenversatz bei Endschaltergetrieben mit integriertem Meßsystem (Absolutwertgeber) der Firma Sensotec, Kleinwallstadt. Diese Endschaltergetriebe wiederum wurden entwickelt um eine Anzahl Linear-Endschalter, welche z. B. verschiedene Positionen einer Maschinenbewegung definieren, zu ersetzen. Dadurch kann man die Maschinenkonstruktion, durch die Integration eines Meßwertgebers (Inkremental-Absolutgeber, Resolver, Potentiometer), wesentlich vereinfachen. Die Einheit ist robust und kompakt und kann vorteilhaft über lagermäßig vorhandene Adapter an die B-Seite des Vorschubmotors montiert werden.

Endschaltergetriebe bestehen im Wesentlichen aus einer Säule von Nocken, die über Getriebeübersetzungen von einer Welle angetrieben werden. Jeder Nocken betätigt einen zugehörigen Schalter. Angetrieben wird die Endschaltersäule vom rotarischen Antrieb der Linearbewegung, also z. B. dem Stellmotor oder einer geeigneten Zwischenwelle.

Sie werden vorzugsweise in Werkzeugmaschinen und automatisierten Fertigungseinrichtungen eingesetzt, wo Linear-Endschalter wegen fehlendem Einbauraum, schlechter Zugänglichkeit im Servicefall, Störeinflüssen durch Schmutz, Chemikalien, Metallspänen oder ähnlichen problematisch sind.

Diese Endschaltergetriebe mit der integrierten Miniaturbalgekupplung werden in 25 Radioteleskopen mit 12 Meter Durchmesser ihren Einsatz finden. Diese Teleskope werden von Vertex Antennentechnik GmbH in Duisburg gebaut und werden später Teil des weltweit größten Radioastronomieprojekts, dem Atacama Large Millimeter



Array (ALMA). ALMA ist eine partnerschaftliche Kooperation zwischen Europa, Nord Amerika und der Republik Chile und wird aus insgesamt 64 Teleskopen bestehen, die in einer Höhe oberhalb von 5000 m auf dem Chajnantor Plateau im Distrikt Atacama in Nord-Chile betrieben werden. Ein weiteres Radioteleskop ähnlicher Bauart, das Atacama Pathfinder Experiment (APEX), ist schon seit 2003 auf 5100m Höhe in Betrieb.



Bildvorschläge:

Bild 1: Datei: J002_Mini 03.hell.jpg

Text: Jakob Antriebstechnik bietet ein breites Sortiment von Miniaturkupplungen an.

Bild 2: Datei: J073_Nockenendschalter.jpg

Text: Endschaltergetriebe werden vorzugsweise in Werkzeugmaschinen und automatisierten Fertigungseinrichtungen eingesetzt.

Bild 3: Datei: J073_Nockenendschalter.a.jpg

Text: Endschaltergetriebe ersetzen eine Anzahl Linear-Endschalter, welche z. B. verschiedene Positionen einer Maschinenbewegung definieren.

Bild 4: Datei: Intelsat-Erdfunkstelle.jpg

Text: Antennenfelder dieser Größe dienen bevorzugt der Kommunikation mit Nachrichtensatelliten oder auch besonders zu außergewöhnlichen Forschungsarbeiten.

JAKOB Antriebstechnik GmbH

Daimler Ring 42

D - 63839 Kleinwallstadt

Tel. : +49 (0) 6022 / 2208-12

Fax : +49 (0) 6022 / 2208-22

[e-mail: marketing@jakobantriebstechnik.de](mailto:marketing@jakobantriebstechnik.de)

www.jakobantriebstechnik.de

Registergericht Aschaffenburg HRB 797

Geschäftsführer: Ludwig Jakob