

Pressemitteilung der HKS Dreh-Antriebe GmbH

Produktbericht: HKS Drehantrieb „I-DA-H“

Was sind Drehantriebe?

Hydraulische Drehantriebe sind kompakte Aggregate, mit denen auf engstem Raum durch hydraulischen Druck sehr hohe Drehmomente erzeugt werden. Weil sie trotz ihrer enormen Kraft äußerst präzise und einfach zu steuern sind, haben Drehantriebe nahezu jeden Bereich erobert in dem begrenzte Drehbewegungen mit einem hohen Drehmoment erforderlich sind.

Um diese Funktionstüchtigkeit und Zuverlässigkeit zu ermöglichen, ist bei der Fertigung hohe Präzision erforderlich. Dank dieser Präzision und den starken und dichten Gehäusen, die bis zu 350 bar Betriebsdruck ausgelegt sind, ist das Innere der Drehantriebe perfekt geschützt gegen Staub, Schmutz und Nässe.

Drehantriebe werden daher auch unter schwierigsten Bedingungen eingesetzt, unter Tage ebenso wie 2.300 Meter unter dem Meeresspiegel. Selbst in der Pharmaindustrie und Lebensmittelherstellung, wo höchste Reinheit und Hygiene gefordert sind, werden die Drehantriebe eingesetzt.

Erscheinen sie von außen eher unscheinbar, sieht man ihnen ihre Zuverlässigkeit und Stärke nicht an. Das stärkste Exemplar eines HKS Drehantriebes könnte mühelos zwanzig VW Golf von einer auf die andere Seite schwenken.

Man unterscheidet zwischen drei Kategorien:

- Steilgewindeprinzip
- Zahnstangenritzelprinzip
- Flügelprinzip

Drehantriebe – Steilgewindeprinzip

Mit einem Steilgewindeantrieb können jegliche Zwischendrehwinkel angefahren und gehalten werden. In seinen äußeren Abmessungen ist dieser am flexibelsten gestaltbar, so dass begrenzenden Bauraumanforderungen Rechnung getragen werden kann. Durch zahlreiche Optionen wie Winkelverstellung, Dämpfung und die Möglichkeit Sensortechnik anzubringen, können sehr



Pressemitteilung der HKS Dreh-Antriebe GmbH

unterschiedliche Anforderungen an Drehbewegungen mit hohen Drehmomenten erfüllt werden.

Die Grundlage dieser Konstruktion ist ein mehrgängiges, gegenläufiges Steilgewinde. Die Linearbewegung des Kolbens wird über das Steilgewinde in eine summierte Drehbewegung umgewandelt. Je länger der Linearweg des Kolbens, umso größer wird die Drehbewegung. Das Prinzip ist zwar einfach, aber: Um den Drehantrieben ihre Funktionstüchtigkeit und ihre Zuverlässigkeit zu geben, ist bei der Fertigung eine Präzision erforderlich, die an der Grenze des Möglichen liegt. Das mechanische Drehwinkelspiel kann auf unter 10 Winkelminuten reduziert werden. Eingesetzt werden diese Drehantriebe zum Beispiel in Werkzeugmaschinen, Hub-Arbeitsbühnen, Fahrzeugbau, Müllentsorgungsfahrzeugen, Seiten- und Hecklader, Tunnelvortriebsmaschinen und Baumaschinen.

Welches Antriebsprinzip für den I-DA-H?

Die Grundlage dieses Antriebsprinzips beim I-DA-H ist ein mehrgängiges, gegenläufiges Steilgewinde. Die Linearbewegung des Kolbens wird über das Steilgewinde in eine summierte Drehbewegung umgewandelt.

Mit einem Steilgewindeantrieb können jegliche Zwischendrehwinkel angefahren und gehalten werden. In seinen äußeren Abmessungen ist dieser am flexibelsten gestaltbar, so dass begrenzenden Bauraumanforderungen Rechnung getragen werden kann. Durch zahlreiche Optionen wie Winkelverstellung, Dämpfung und die Möglichkeit Sensortechnik anzubringen, können sehr unterschiedliche Anforderungen an Drehbewegungen mit hohen Drehmomenten erfüllt werden.

Um den Drehantrieben ihre Funktionstüchtigkeit und ihre Zuverlässigkeit zu geben, ist bei der Fertigung eine Präzision erforderlich, die an der Grenze des Möglichen liegt. Das mechanische Drehwinkelspiel kann auf unter 10 Winkelminuten reduziert werden. Eingesetzt werden diese Drehantriebe zum Beispiel in Werkzeugmaschinen, Hub-Arbeitsbühnen, Fahrzeugbau, Müllentsorgungsfahrzeugen, Seiten- und Hecklader, Tunnelvortriebsmaschinen und Baumaschinen.

Wir bringen Sie in die beste Position – Weltweit im Einsatz

Überall, wo gedreht und geschwenkt werden muss, wo exakt beschleunigt, abgebremst, positioniert und gehalten werden soll, arbeiten die HKS Produkte präzise und dauerhaft. Für uns ist „Made in Germany“ höchste Anforderung und gleichzeitig die Messlatte für unsere Produkte. Innovation ist für uns selbstverständlich – zu Ihrem Vorteil, denn so sind Sie mit HKS Produkten immer auf dem neuesten Stand der Technik. Mit eigener

Pressemitteilung der HKS Dreh-Antriebe GmbH

Entwicklungsabteilung und nahezu 100-prozentiger Fertigungstiefe erhalten Sie bei HKS alles aus einer Hand – und das in Spitzenqualität. Das gilt für sämtliche HKS Drehantriebe, Dreh-Hub-Kombinationen, Flügel- oder Zahnstangenritzelantriebe gleichermaßen. In der Serienfertigung und in der Sonderanfertigung.

Die hervorragende Qualität unserer Drehantriebe ist international anerkannt. Sie basiert auf unseren innovativen Entwicklungen, der Verwendung bester Materialqualitäten sowie Fertigung mit höchster Präzision, und erzielt das Optimum für den Einsatz in Branchen wie Maschinenbau, Fahrzeugbau, Baumaschinen, in Kraftwerken, On- und Offshore sowie Subsea-Anwendungen, und vielen Bereichen mehr.

Alles drin. Serienmäßige Vorteile.

Alle Gleitflächen sind oberflächengehärtet

- Verringert den Verschleiß
- Erhöht den Wirkungsgrad

Drehkolben können auf ihre Endanschläge gefahren und belastet werden

- Keine externen Anschläge nötig

Drehwinkel- oder Endlagenabfrage über serienmäßige Steuerwelle möglich

- Präzises Positionieren der Drehwinkel
- Standard-Drehwinkel 90°, 180°, 270° und 360°

Verbesserte Lagerung mit Vierpunktlagern

- Zur Aufnahme hoher Radial- und Axialkräfte
- Für eine längere Lebensdauer

Sämtliche Zwischendrehwinkel sind möglich

- Kundenspezifische Anpassung und Integration in bestehende Systeme

Optimierte Endlagendämpfung (serienmäßig)

- Sanftes Abbremsen von Massenträgheitsmomenten
- Führt zu einer längeren Lebensdauer des gesamten Systems

Winkelverstellung serienmäßig

- Genaues Anfahren der Endlagen
- $\pm 4^\circ$ Winkelverstellung

Neueste Dichtungstechnik

- Sorgt für weniger Verschleiß
- Verlängert die Lebensdauer des gesamten Systems
- Keine innere Leckage
- Erhöht die Sicherheit

Stufenlose Verstellung der Wellenlage

Pressemitteilung der HKS Dreh-Antriebe GmbH

Weitere Sonderausstattung. Exakt nach Ihren Wünschen.

- Antriebswelle mit KW-Profil nach DIN ISO 14
- Antriebswelle mit zweitem Antriebszapfen
- Ausführung der Antriebswelle und des Befestigungsflansches nach Kundenwunsch
- Drehwinkelverstellung über den gesamten Schwenkbereich
- Endschalteinrichtung
- Drehwinkelabfrage
- Alle Zwischendrehwinkel sind lieferbar
- Drehbereich über 360°
- See- und Meerwasserbeständigkeit
- Vorsatzlager für hohe Radialkräfte
- Drehrichtungsänderung
- Pneumatische Ausführung
- Aluminiumgehäuse
- Nach ATEX-Produktrichtlinie 94/9/EG
- Weitere Sonderkonstruktionen möglich

Moderner deutscher Maschinenbau – Produkte für die ganze Welt „Made in Germany“

Die HKS Dreh-Antriebe GmbH ist ein weltweit agierendes Familienunternehmen verteilt auf drei Produktionsstandorte in Deutschland, mit über 190 Mitarbeitern, Vertriebspartnern weltweit und einem Exportanteil von 60 Prozent.

In dem 1970 gegründeten Maschinenbauunternehmen werden hydraulische Drehantriebe für Industrie, Fahrzeugbau, Mining, Mobilhydraulik und Marinetechnik hergestellt. Die neueste Produktentwicklung ist speziell auf die Baumaschinentechnik ausgelegt. Die 3. Generation hat seit nun mehr als vier Jahren Ihre Tätigkeit in der Geschäftsführung des Familienunternehmens aufgenommen und bringt Innovation, Flexibilität und Leidenschaft in die Unternehmensgruppe mit ein. Mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung in Konstruktion und Entwicklung gehören auch kundenspezifische Entwicklungen zu den Kernkompetenzen. Dies macht die Produkte zu den Besten der Branche.

7420 Zeichen

ABDRUCK FREI – BELEGEXEMPLAR ERBETEN

HKS Dreh-Antriebe GmbH

Leipziger Str. 55
63607 Wächtersbach / Germany
T +49 6053 6163-0
F +49 6053 6163-639
E marketing@hks-partner.com
www.hks-partner.com