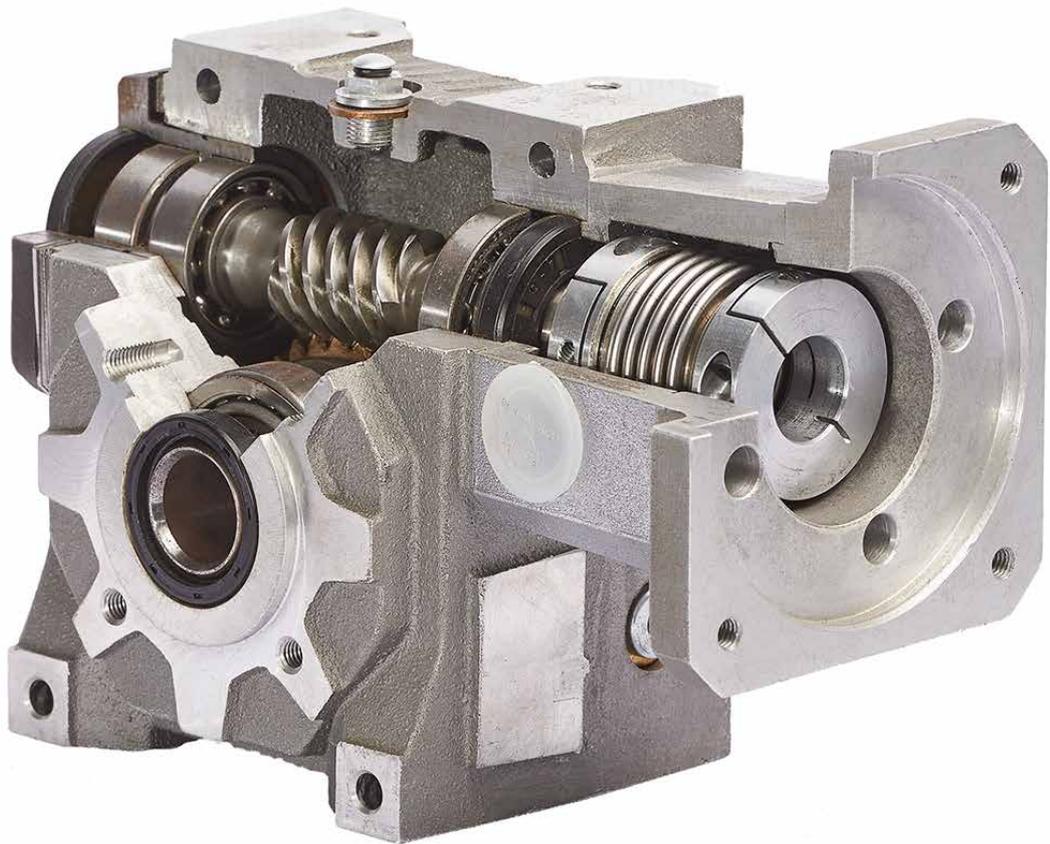


# Schnecken- getriebe



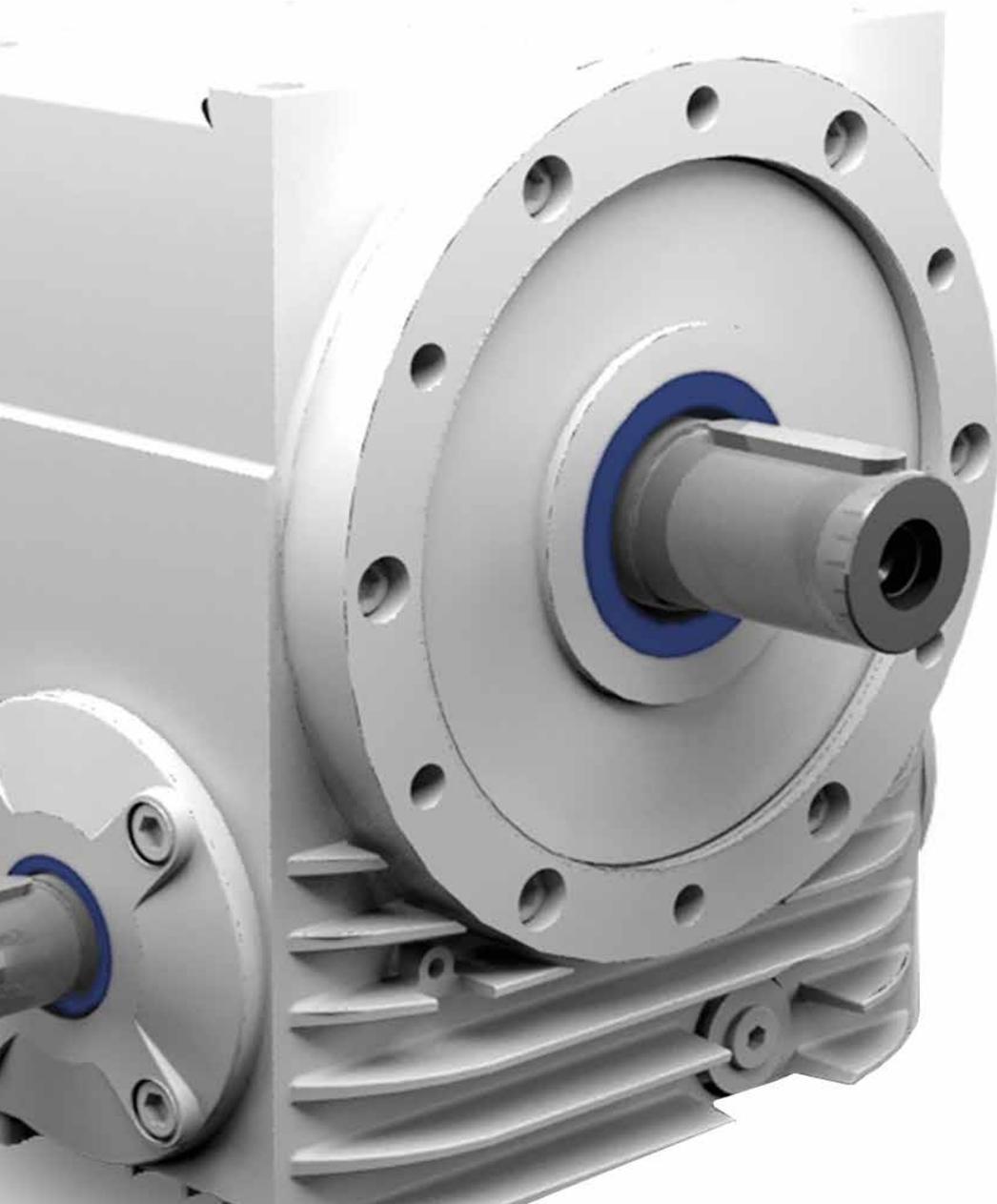
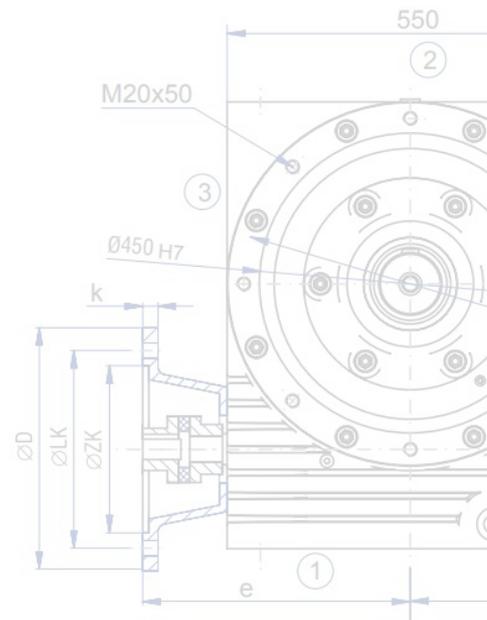
# BAUWEISE UND VORTEILE IM ÜBERBLICK

Schneckengetriebe sind Schraubwälzgetriebe, bei denen die Rotationsbewegung einer zylindrischen Welle auf ein rotierendes, um 90° achsversetztes Zahnrad übertragen wird. Diese Getriebe erlauben eine besonders hohe Übersetzung auf engem Raum und eignen sich daher hervorragend bei anspruchsvollen Platzverhältnissen.

Das Schneckengetriebe besteht aus zwei Bauteilen: eine Schnecke(-nwelle) mit Schneckengängen und einem Schneckenrad. Die Schneckenwelle wird in der Regel aus Stahl und das Schneckenrad aus Bronze hergestellt.

Schneckengetriebe sind hochpräzise und leistungsstarke Achsversatzgetriebe. Sie werden vor allem genutzt, wenn eine große Übersetzung erforderlich ist. Mit einem Schneckengetriebe kann ein großes Gesamtverhältnis mit wenig Stufen erreicht werden. Das bedeutet, dass ein kleineres, kostengünstigeres Getriebe verwendet werden kann.

Diese Hochleistungsgetriebe sind den Anforderungen unserer Zeit in jeglicher Hinsicht gewachsen und kommen unter anspruchsvollen Anwendungen wie Förderanlagen, Mühlen und Becherwerken, Extrusionsmaschinen, Werkzeug- oder Vereinzelungsmaschinen zum Einsatz. Umgangssprachlich sind Schneckengetriebe auch als Schnecke bekannt.



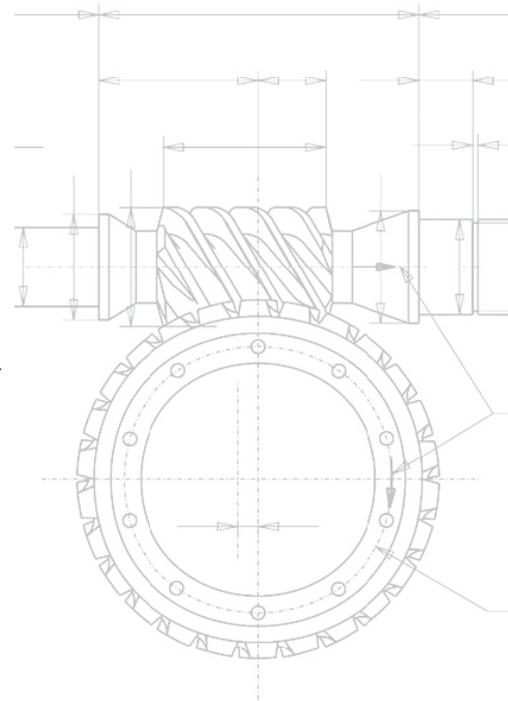
- + HOHE ÜBERSETZUNG IN EINER GETRIEBESTUFE
- + KOMPAKTE BAUWEISE MIT GEWINKELTEN ABTRIEB
- + HOCHPRÄZISE, LEISTUNGSSTARKE ARBEITSWEISE
- + REIBUNGSLOSER BETRIEB
- + GERINGES LAUFGERÄUSCH
- + HOHE ÜBERLASTFÄHIGKEIT
- + ROBUSTE, UNEMPFINDLICHE BAUWEISE
- + SELBSTHEMMUNG MÖGLICH
- + HOHLWELLENAUSFÜHRUNG MÖGLICH

# SCHNECKENRADSÄTZE

Die Fertigung von Duplex-Schneckengetrieben und Schneckenradsätzen zählt zu unseren Stärken. Die Fertigungsgenauigkeit liegt hier im Bereich der DIN-Qualität 4. Durch unterschiedlichen Module auf den beiden Flankenseiten der Verzahnung verändert sich die Zahndicke über die Schneckenradwelle. Eine axiale Verschiebung der Welle im Schneckenrad lässt das Spiel somit quasi bis zur „Spielfreiheit“ verstellen. In Wartungsintervallen kann die Verzahnung nachgestellt werden, um eine optimale Übertragung sicherzustellen.

Besonders bei Anwendungen mit höchster Präzision finden Duplex-Verzahnungen Verwendung. Viele unserer Kunden stammen aus der Feinmechanik oder verbauen die Schneckenradsätze in Positioniereinheiten oder Werkzeugmaschinen. Im eigenen Gebrauch werden die Duplex-Verzahnungen für Rundschalttische, Teilapparate und Kombinationsanwendungen genutzt.

Neben dem katalogmäßigen Standardprogramm wird eine Vielzahl von kundenspezifischen Ausführungen bis zu einem Achsabstand von 710 mm gefertigt.



+ IDEAL BEI HOHEN PRÄZISIONSANFORDERUNGEN

+ LEISER LAUF

+ SCHWINGUNGSARM

+ VERDREHSPIEL: < 1 ARCMIN. (0,016°)

+ 10 BAUGRÖSSEN: 35 BIS 200

+ EINGANGSDREHZAHLEN BIS 6000U/MIN.

+ BIS 710 MM ACHSABSTAND



# STANDARDGETRIEBE

Durch das Baukastensystem sind verschiedenen Getriebebauarten konfigurierbar. Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Wellen, deren Drehrichtung und der Lagerung.

## Schneckengetriebe mit Flansch Typ SL



Achsabstand bis 100 mm

### Übersetzungen

$i = 5:1$  bis  $83:1$

### Maximales Abtriebsmoment

13.720 Nm

### Größenauswahl

8 Größen mit Achsabstand a von 40 bis 250 mm

### Material

Gehäuse aus Grauguss  
Bronze-Schneckenrad  
Gehärtete und geschliffene  
Schneckenwelle

### Optionen

Spielarm in den Ausführungen  
 $S1 < 6$  Winkelminuten  
 $S2 < 10$  Winkelminuten

Passend zum Anbau von IEC-Norm-  
motoren, Antriebsseite mit hohlgebor-  
ter Welle und Flansch

## Schneckengetriebe Typ S



Achsabstand bis 100 mm

### Übersetzungen

$i = 5:1$  bis  $83:1$

### Maximales Abtriebsmoment

13.720 Nm

### Größenauswahl

8 Größen mit Achsabstand a von 40 bis 250 mm

### Material

Gehäuse aus Grauguss  
Bronze-Schneckenrad  
Gehärtete und geschliffene  
Schneckenwelle

### Optionen

Spielarm in den Ausführungen  
 $S1 < 6$  Winkelminuten  
 $S2 < 10$  Winkelminuten

## Schneckengetriebe Typ P030-110



### Übersetzungen

$i = 7:1$  bis  $99:1$

### Maximales Abtriebsmoment

580 Nm

### Größenauswahl

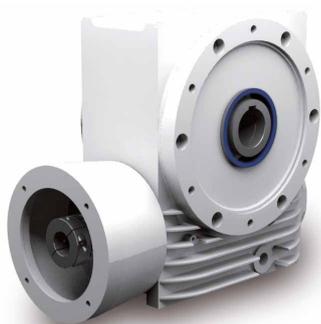
7 Größen mit Achsabstand a von 30 bis 110 mm

### Material

Gehäuse der Größen 030-085  
aus Aluminiumlegierung  
Größe 110 aus Grauguss  
Bronze-Schneckenrad  
Gehärtete und geschliffene  
Schneckenwelle

### Optionen

Große Anzahl an Zubehör und  
Anbaumöglichkeiten



Achsabstand ab 125 mm

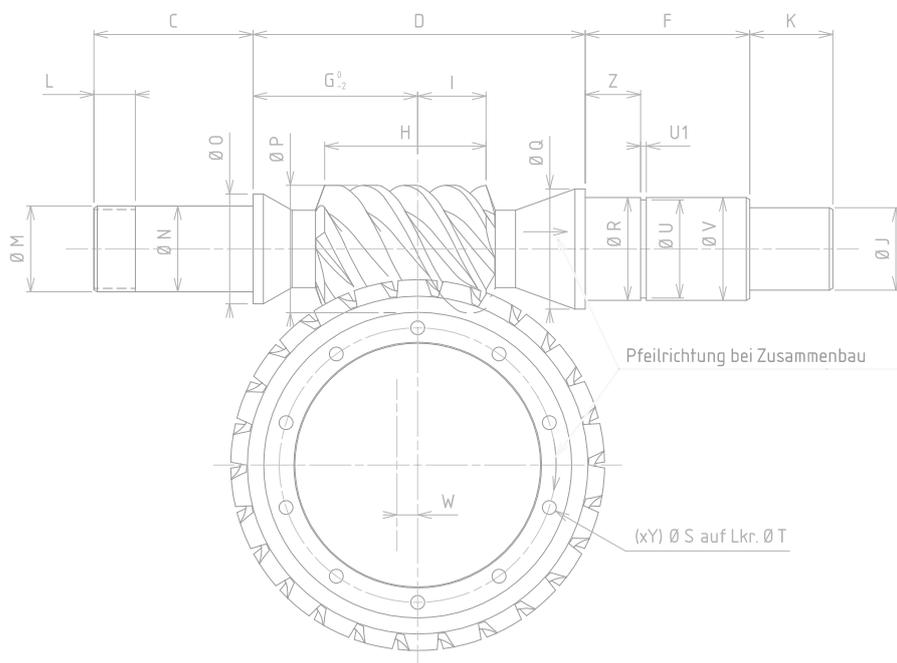


Achsabstand ab 125 mm

# SONDERGETRIEBE SPIELARM DUPLEX

Das Duplex Schneckengetriebe ist eine Baureihe von hochpräzisen Servogetriebe für Anwendungen, die ein geringes Verdrehspiel erfordern. Diese Getriebe bietet ein sehr kleines Verdrehspiel und sehr hohe Verdrehsteifigkeit.

## Duplex Schneckengetriebe



## Übersetzungen

$i = 5,125:1$  bis  $90:1$

## Maximales Abtriebsmoment

3.000 Nm

## Größenauswahl

11 Größen mit Achsabstand a von 35 bis 200 mm

## Material

Gehäuse aus Aluminium-Magnesiumlegierung

Bronze-Schneckenrad

Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle

## Optionen

Spielarm in den Ausführungen

Expert < 1 Winkelminuten

Medium < 5 Winkelminuten

Basic < 10 Winkelminuten

## Ausführungen

Mit Abtriebsvollwelle, Hohlwelle mit Paßfedernut,  
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe und Roboterflansch

Lebensdauer geschmiert



# GETRIEBEMOTOREN

Unsere Schneckengetriebe mit angebautem Elektromotor sind in den Ausführungen rund oder rechteckig, als einfaches oder Doppelschneckengetriebe und auch als Stirnradschneckengetriebe erhältlich.

## Junior Schneckengetriebe



### Übersetzungen

$i = 5:1$  bis  $70:1$  in einfacher Untersetzung, bis  $4900:1$  in zweifacher Untersetzung

### Maximales Abtriebsmoment

950 Nm

### Größenauswahl

6 Größen mit Achsabstand  $a$  von 28 bis 86 mm

### Material

Gehäuse aus Grauguss  
Bronze-Schneckenrad  
Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle

### Motorgrößen

IEC-Rahmen von 63 bis 132  
NEMA-Rahmen von 56 bis 215

### Optionen

Mit Abtriebshohlwellen konstruiert.  
Verlängerte Doppelabtriebswellen lieferbar.

Lebensdauer geschmiert

## Stirnrad-Schneckengetriebe Serie C



### Übersetzungen

$i = 8:1$  bis  $250:1$  mit zweifacher Untersetzung und  $16000:1$  bei kombinierten Getrieben

### Maximales Abtriebsmoment

10.000 Nm

### Größenauswahl

8 Größen mit Achsabstand  $a$  von 5,3 bis 65 mm

### Material

Gehäuse aus Grauguss  
Bronze-Schneckenrad  
Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle

### Motorgrößen

Flansche von 63 bis 225

### Optionen

Lieferbar mit Trockenschachtsystem für maximalen Schutz gegen Ölaustritt bei Mischer und Kühleranwendungen mit vertikaler Getriebeabtriebswelle

## Kompakt-Schneckengetriebe Serie BS



### Übersetzungen

$i = 6,67:1$  bis  $104:1$  (ohne Vorstufe)

### Maximales Abtriebsmoment

310 Nm

### Größenauswahl

4 Größen mit Achsabstand  $a$  von 40 bis 71 mm

### Material

Gehäuse aus Aluminium  
Bronze-Schneckenrad  
Gehärtete und geschliffene Schneckenwelle

### Motorgrößen

IEC-Rahmen 63 bis 112

### Optionen

Als Getriebe oder Komplettgetriebemotor erhältlich, Atex-konform, glatte Oberflächengestaltung (optionale Umweltbeschichtung)

Lebensdauer geschmiert

# INSTANDHALTUNG, REPARATUR UND SERVICE

## ALLE FABRIKATE | TYPEN

Bei einem Maschinenstillstand und -ausfall muss eine schnelle und im Optimalfall auch kostengünstige Lösung gefunden werden. Da ist es wichtig einen fachkundigen und zuverlässigen Partner für die Reparatur, Revision und Instandsetzung von Industriegetrieben zur Seite zu haben.

Wir sind Ihr kompetenter Partner für die herstellerneutrale Getriebeinstandsetzung. Wir kümmern uns um eine zeitnahe, günstige und professionelle Reparatur, damit Ihre Anlage kurzfristig wieder einsatzbereit ist. Dabei ermitteln wir die genaue Schadensursache und bieten individuelle Wartungs- und Servicekonzepte an.



### NOTFALLSERVICE

+49 (0)7751 / 8731-16  
service@flohr-industrietechnik.de



### Unsere Leistungen

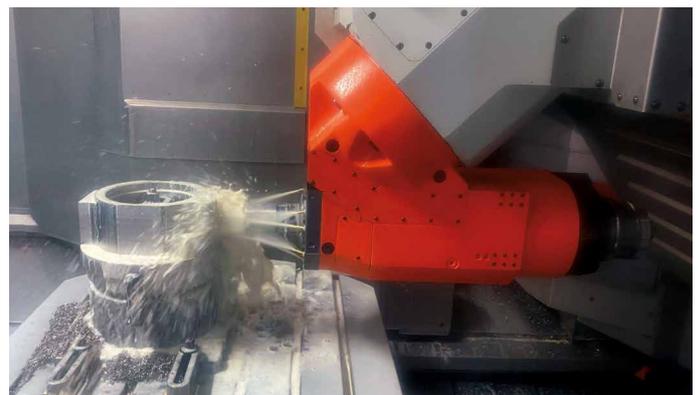
- Markenunabhängige Reparatur / Wartung von Getrieben
- Professioneller Ein- und Ausbauservice beim Kunden
- Schnelle und fundierte Schadensanalyse
- Verbindlicher Kostenvoranschlag zur Reparatursentscheidung
- Hauseigene mechanische Fertigung
- Einsatz durch Originalteile oder Teile gleichwertiger Qualität
- Kundenspezifische Ersatzteilbevorratung
- Auswucht- und Ausrichtungsservice
- Lastprüfung auf eigenem Prüffeld
- Garantie auf erbrachte Leistungen
- Individuelle Wartungs- und Servicekonzepte

### Unabhängig von Getriebehersteller und -typ verfügen wir über fundiertes Knowhow bei

- Hubgetrieben
- Flachgetrieben
- Großgetrieben
- Kegelradgetrieben
- Planetengetrieben
- Präzisionsgetrieben
- Sondergetrieben
- Schneckenradgetrieben
- Schrittgetrieben
- Stirnradgetrieben
- Winkelgetrieben
- Zykloidgetrieben

### Mechanische Fertigung im eigenen Haus

Ob Gehäuse, Verzahnungsteile, Wellen oder andere Elemente gefertigt oder überholt werden müssen, wir kümmern uns schnell und kompetent um eine Lösung Ihres Antriebsproblems. Dabei sorgen wir für kurze Ausfallzeiten und eine hohe Lebensdauer. Als Übersicht für Lohnfertigungen, senden wir Ihnen gerne unsere aktuelle Maschinenliste zu.



# FLOHR-PRODUKTE – AUF EINEN BLICK

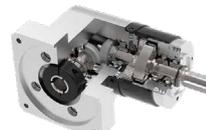
## Verzahnungen

- *Spiralbogenverzahnung*
- *Kegelräder*
- *Schneckenradverzahnungen*
- *Stirnradverzahnungen*
- *Sonderverzahnungen*



## Getriebe

- *Kegelradgetriebe*
- *Winkel-Planetengetriebe*
- *Schneckenradgetriebe*
- *Kurven- und Schrittgetriebe*
- *Kurvenkomponenten*
- *Sondergetriebe*



## Kupplungen

- *Starre und elastische Kupplungen*
- *Reibschlussverbindungen*
- *Tonnenkupplungen*
- *Zahnkupplungen*
- *Sicherheitskupplungen*



## Reibschlussverbindungen

- *Schrumpfscheiben*
- *Wellenkupplungen*
- *Anschlussflansche*
- *Spannsätze*



## Spanntechnik / Automation

- *Manuelle und pneumatische Spannlösungen*
- *Kraftspanner*
- *Schwenkeinheiten*
- *Endeffektor-Lösungen*
- *Linear-Einheiten*
- *Greifer*



## Riemenantriebe

- *Keil- und Flachriemenscheiben*
- *Schwungscheiben*
- *Sonderscheiben*
- *Motorspannsysteme*
- *Antriebsriemen*
- *Kundenguss*
- *Zubehör*



## Sensorik

- *Inkrementale Drehgeber*
- *Magnetische Drehgeber*
- *Absolutwert-Drehgeber*
- *Grenzdrehzahlshalter*
- *Elektronische Kopierwerke*
- *Universal Drehgeber Systeme*



## Lohnfertigung

- *Drehen, Fräsen, Schleifen*
- *Nuten und Räumen*
- *Wuchten*
- *Berechnung und Konstruktion*
- *Montage*
- *Service und Reparatur*