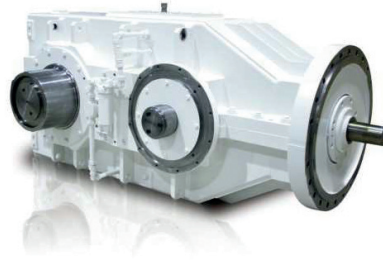
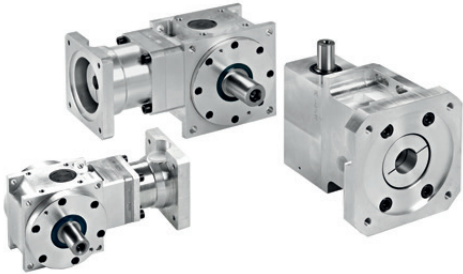
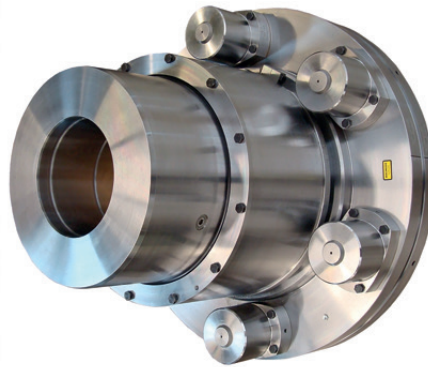
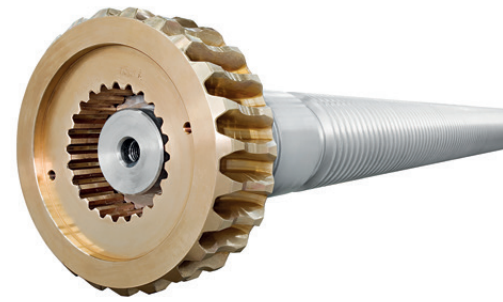


# AUSZUG AUS UNSEREM LIEFER- UND LEISTUNGSPROGRAMM



**Getriebe-  
technik**

**Verzahnungs-  
elemente**



**Kupplungen  
und Schrumpf-  
scheiben**



**Antriebs-  
elemente und  
Sensorik**



# WELLE-NABE-VERBINDUNGEN

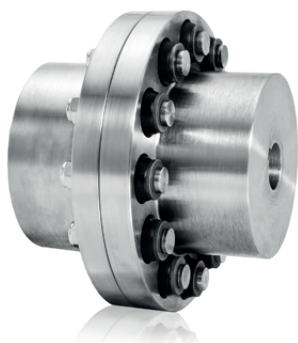
## KUPPLUNGEN / REIBSCHLUSSVERBINDUNGEN

### Starre / drehsteife Kupplungen



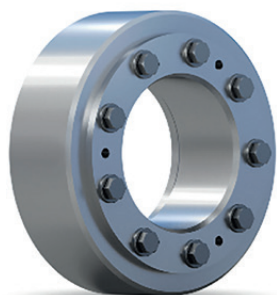
- Kettenkupplung
- Metallbalgkupplung
- Schalenkupplung DIN 115
- Scheibenkupplung DIN 116
- Stahllamellenkupplung

### Elastische Kupplungen | Ausgleichkupplungen



- Doppelflexkupplung
- Elastische Bolzenkupplung (Veboflex Kupplung)
- Gelenkwellen (Megiflex)
- Klauen- / Nockenkupplung (Polynormkupplung)
- Zahnkupplung

### Schrumpfscheiben | Spannsätze



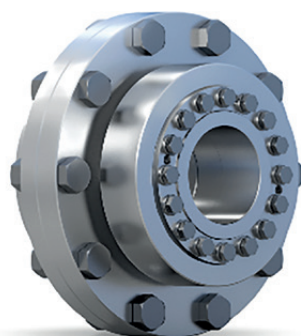
Mechanische / hydraulische Schrumpfscheiben

- Sichere Übertragung bei Drehmomenten bis 18.000.000 Nm
- Geeignet für Wellendurchmesser von 9 mm bis 1.050 mm
- Schnelle, einfache, platzsparende Montage und zerstörungsfreie Demontage

Innen- und Außenspannsätze

- Platzsparende bzw. einfache Montage von Naben auf Wellen

### Flanschkupplungen | Wellenkupplungen



Hydraulische Flanschkupplungen

- Sichere Übertragung höchster Kräfte und Momente
- Einfache und schnelle Montage und Demontage

Wellenkupplungen

- Sichere, starre Verbindung zwischen zwei freien Wellenenden
- Gleiche oder unterschiedliche Wellendurchmesser möglich

# SCHWERLASTKUPPLUNGEN

## Zahnkupplungen



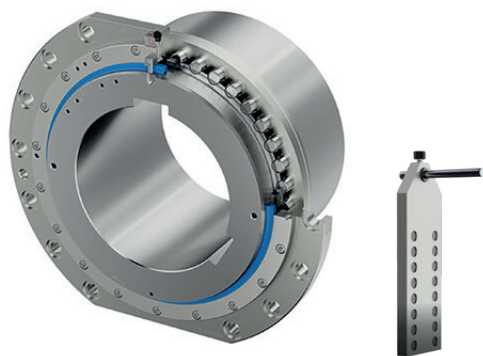
- Ruhiger Lauf durch Zahnkopfzentrierung
- Große zulässige Fertigbohrung
- Hohe Betriebssicherheit
- Leichter Austausch der Dichtungen durch geteilte Deckel
- Für Reversierbetrieb geeignet
- Hohe Lebensdauer bei geringer Wartung
- Hohe Umgebungstemperaturen möglich

## Zahngelenkspindeln



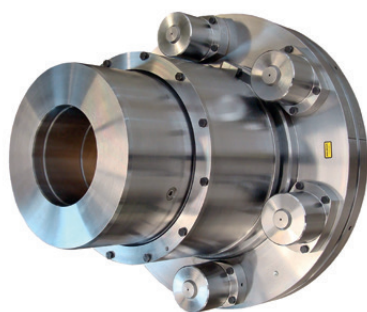
- Ideal für große Drehmomente bei kleinsten Außendurchmessern / hohen Verlagerungen
- Höchste Fertigungspräzision
- Hohe Standzeit
- Schnelles Auswechseln der Verschleißteile
- Aus legierten Vergütungsstählen mit hoher Streckgrenze gefertigt

## Tonnenkupplungen



- Ideal für Trommelantriebe von Kranbau und Fördertechnik
- Hohe Belastbarkeit
- Bis 25 % größeres, zulässiges Drehmoment
- Steigerung der Radiallast
- Inkl. Verschleißanzeige
- Hohe Lebensdauer
- Messwerkzeug MIC 2.0 für Kupplungen der Serie TTXs / MTTXs / TT

## Sicherheitskupplungen für die Schwerindustrie



- Hohe Belastbarkeit / robuste Ausführung
- Hohe Abschaltgenauigkeit
- Momente bis 1.000.000 Nm realisierbar
- Wellendurchmesser bis Ø 255 mm Standard
- Für Reversierbetrieb geeignet
- Schnelles und einfaches Wiedereinrasten (auch ferngesteuert)
- Wartungsfrei / lange Lebensdauer
- Optional mit automatischer Verschleißanzeige

# ÜBERLAST- / SICHERHEITSKUPPLUNGEN

## Überlastschutz | Sicherheitskupplungen



- Aus hochresistenten rostfreien Stahl
- Ohne Verdrehspiel
- Drehmomentbereich 1,5 - 1.200 Nm; max. Bohrung Ø65 mm
- Hohe Korrosionsbeständigkeit
- Für Lebensmittelverarbeitung und Pharmazeutik geeignet

## Rutschkupplungen



- Einfache und kompakte Lösung
- Leise und schwingungsfreie Funktion
- Schutz in beide Drehrichtungen
- Hohe Auslöse- und Wiederholgenauigkeit
- Bis zu 23.000 Nm Drehmoment; max. Bohrung Ø140 mm

## Drehmomentbegrenzer (spielfrei)



- High-Tech-Sicherheitskupplung mit Kugeln
- Bewegungsübertragung ohne Torsionsspiel
- Sofortiges präzises Ausrasten
- Verschleissarm bei konstanter Auslösegenauigkeit
- Bis zu 1.200 Nm Drehmoment; max. Bohrung Ø65 mm

## Schaltbare Kupplungen (pneumatisch)



### Pneumatische Phasenrollenkupplung

- Bewegungsübertragung durch Rollen mit synchr. Wiedereinrasten
- Drehmomentbereich 5 - 30.000 Nm; max. Bohrung Ø120 mm

### Pneumatische Reibkupplung

- Funktion als Spannungsregler, Bremse und Drehmomentbegrenzer
- Drehmomentbereich 3 - 875 Nm; max. Bohrung Ø65 mm

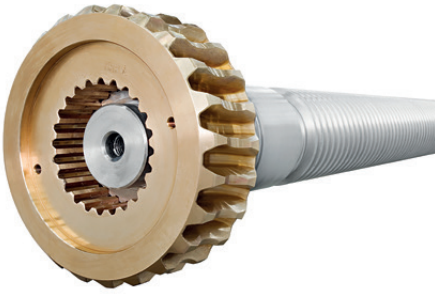
# VERZÄHNUNGEN

## Spiralbogenverzahnungen | Kegelräder



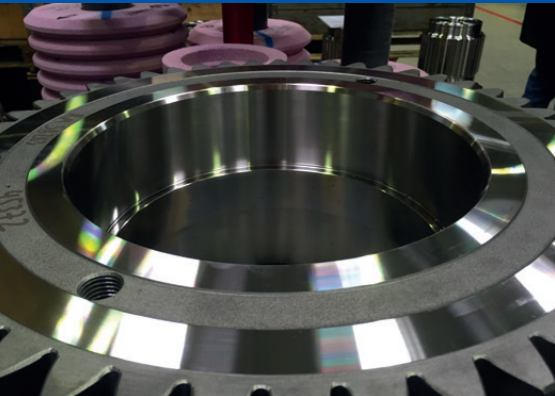
- Palloid- / Zylo-Palloid-verzähnte Kegelräder
- HPGS-Zylo-Palloid (hartverzähnt)
- Spiralbogenverzahnungen geschliffen für höchste Genauigkeit
- Umrechnung von Verzahnungen nach Gleason oder Oerlikon
- Kegelräder auch geradverzähnt möglich

## Schneckenradverzahnungen



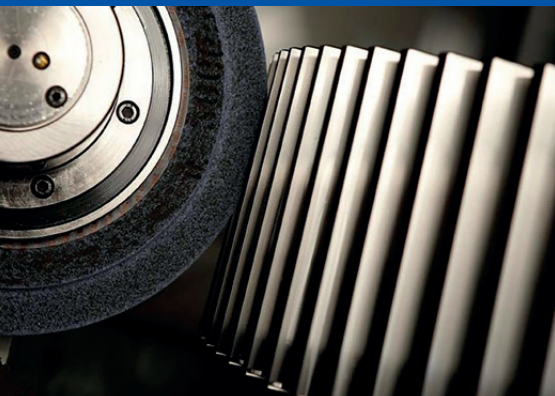
- SIMPLEX-, DUPLEX-Ausführungen für optimiertes Flankenspiel
- Hohlflankenverzahnung mit optimierter Tragfähigkeit
- Ersatzteile nach Meisterrad oder Muster gefertigt
- Wirtschaftliche Serienfertigung nach DIN oder Einzelfertigung nach Vorgabe

## Stirradverzahnungen



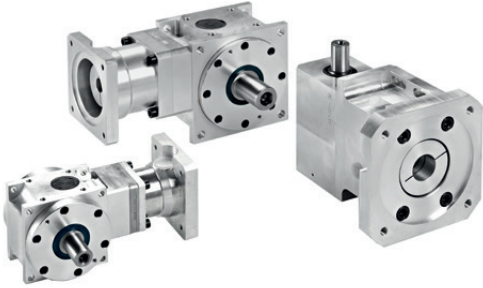
- Zahnflanken- und Außenrundscheifen für höchste Ansprüche
- Alle Standard-Stirradverzahnungen auch nach DIN 5480
- Verzahnungen von  $\varnothing 20$  –  $\varnothing 4.000$  mm und Modul 0,5 bis 36
- 5-Achsfräsen von Sonderverzahnungen
- Für höchste Präzision in geschliffener Ausführung (innen und außen)

## Sonderverzahnungen



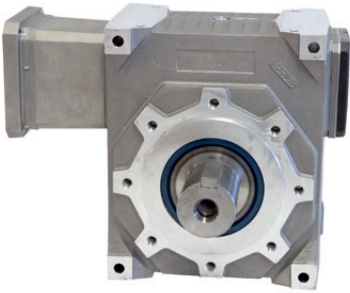
- Geradverzähnte Kegelräder
- Pfeilverzahnungen mit Steg und in Freiformgeometrie
- Modulverzahnung
- Sondermodule und Sonderverzahnungen im 5-Achsverfahren

## Kegelradgetriebe | Winkelgetriebe



- HPGS-verzahnte Präzisionsgetriebe für höchste Genauigkeit
- Palloid-verzahnte und geläppte Ausführung für Standard und Seriengeräte
- Standardübersetzung mit hohem Moment und Übersetzungen von 1:1 bis 1:6
- Servo-Hypoid-Getriebe mit Übersetzung bis 15:1 durch Achsversatz

## Schneckenradgetriebe



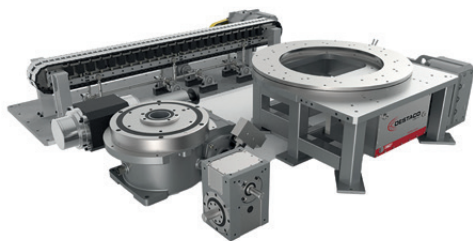
- Standardschneckenradgetriebe für optimale Wirtschaftlichkeit
- DUPLEX-Verzahnung für spielarme, einstellbare Getriebe
- Ein- und mehrgängige Schneckenradgetriebe
- Hubtriebessysteme und Anlagen

## Sondergetriebe | Großgetriebe



- Schwerlastgetriebe, Bandgetriebe
- Kundenspezifische Sonderlösungen für alle Branchen
- Planetengetriebe, Planeten-Winkelgetriebe
- Prüfstandgetriebe, Leistungsgetriebe
- Getriebeentwicklung, Leistungsoptimierung

## Schrittschaltkomponenten | Taktförderer



- Schrittschaltgetriebe
- Rundschtische
- Globoid- und Parallelachsengetriebe
- Kurven- und Schrittschaltkomponenten
- Taktförderer mit magnetischen oder servomechanischen Antrieb

# ROTATIONSSYMMETRISCHE ANTRIEBSELEMENTE

## RIEMENANTRIEBE UND ZUBEHÖR

### Keilriemenscheiben | Flachriemenscheiben



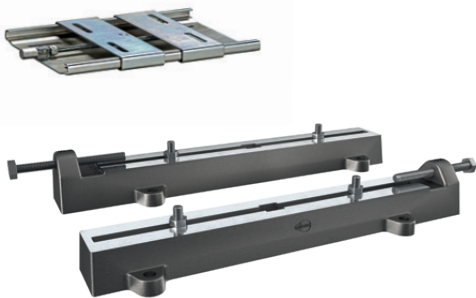
- Riemenscheiben aus Guss bis 6.000 kg und Ø2.800 mm
- Keine Modellkosten für den Abguss von Antriebsscheiben
- Optimierte Leistungsdichte durch kundenspezifische Auslegung
- Spezifische Sonderanfertigungen nach Kundenvorgabe
- Standardscheiben ab Lager verfügbar
- TaperLock- oder DIN-Ausführung für alle Scheiben

### Schwungscheiben | Sonderscheiben



- Schwungscheiben nach Kundenvorgabe ohne Modellkosten
- Präzise Auslegung und Analytik der Antriebsscheiben
- Höchste Wuchtgüte nach DIN ISO 21940-11 bis 6.000 kg
- Produkt montagefertig aus einer Hand

### Motorspannsysteme | Zubehör für Riementriebe



- Motor-Spannschienen aus Grauguss EN-GJL-200 nach DIN 42923 oder als leichte Ausführung
- Spannschiene aus eigener Norm (WEN) für Schwerantriebe
- Stahl-Spannschienen für leichte Antriebe
- Motorschlitten für hohe Flexibilität mit Mono- oder Duoplatte
- Optimale Beratung für den wirtschaftlichen und sicheren Einsatz

### Antriebsriemen | Messtechnik

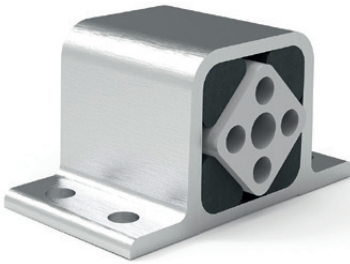


- Keilriemen aller gängigen Hersteller verfügbar
- Präzise Auslegung des gesamten Riemenantriebs
- Hochleistungsriemen in allen Profilen und Ausführungen
- Optimale Auslegung für höchste Wirtschaftlichkeit und Lebensdauer
- LüCo LaserPro: Ausrichtwerkzeug für Riemenscheiben
- LüCo TensionPro: Digitales Messwerkzeug zur Überprüfung der Riemenspannung

# TECHNISCHE KOMPONENTEN

## SCHWING-, SPANN-, GUMMIFEDERELEMENTE

### Gummifederelemente



- Universelle, elastische Lagerung für Maschinenbauteile
- In zwei Richtungen wirkende Torsionsfeder
- Verdrehwinkel von  $\pm 32^\circ$
- Fast unbeschränkte Anschlussmöglichkeiten
- Einfache Handhabung

### Spannelemente



- Universeller Riemen- und Kettenspanner
- Kostensensitive Alternative zu Zug- und Druckfeder
- Präzise Einstellbarkeit der Spannkraft
- Verdrehwinkel von  $\pm 32^\circ$
- Wartungsfrei und abreißsicher

### Schwingelemente



- Elastische Lagerungen z. B. für Siebmaschinen, Schwingförderrinnen, Kreisschwingsiebe und Plansichter
- Standardisierte Lagerungsvariante für freischwingenden Systeme mit höchstem Isolierwirkungsgrad
- Kreuzgelenke stellen optimale Dämpfung sicher
- Korrosionsfeste Komponenten

### Schwingungsdämpfer | Motorwippen



- Dämpft Vibrationen und Stöße
- Isoliert Schwingungen
- Ideale Körperschallisolation

Motorwippen für Riemenantriebe

- Stufenlose Einstellung
- Garantiert optimale Riemenspannung



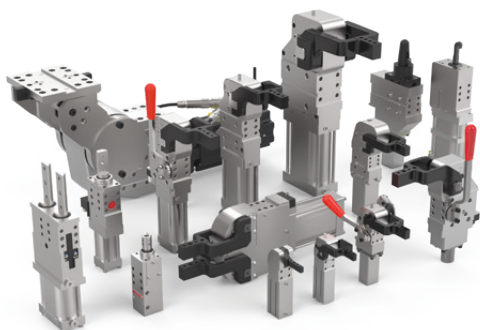
# SPANNTÉCHNIK UND AUTOMATIONSLSÖSUNGEN

## Manuelle und pneumatische Spannösungen



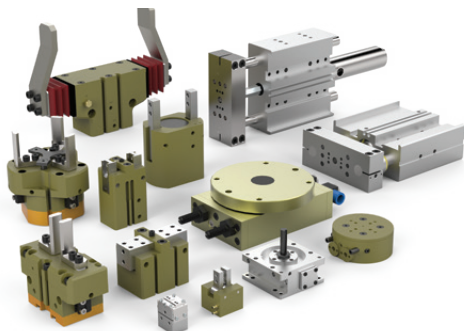
- Kniehebelspanner
- Schubstangenspanner
- Spannzangen
- Verschlussspanner
- Pneumatische Standard-Kraftspanner
- Pneumatische Schwenkspanner
- Pneumatik-Kraftzylinder
- Lange Lebensdauer

## Kraftspanner | Schwenkeinheiten



- Pneumatik-Kraftspanner
- Toleranzausgleichspanner
- Stiftziehzyylinder
- Schwenkeinheiten, pneumatisch und elektrisch
- Abgedichtete Spanner für Schweißumgebungen
- Hohe Spann- und Haltekräfte
- Lange Lebensdauer

## Greifer | Linear-Einheiten



- Pneumatisch und elektrische Parallelgreifer
- Winkelgreifer
- Lineareinheiten
- Präzise Wiederholgenauigkeit
- Für maximale Produktionsbetriebszeit konzipiert

## Endeffektor-Lösungen



- Kurvenklemmgreifer
- Modulare hochfeste, leichtgewichtige Alu-Komponenten
- Strapazierfähige Vakuumsauger
- Werkzeugwechsler
- Tooling-Komponenten
- Vakuum-Produkte
- Klemmgreifer

# SENSORIK VON JOHANNES HÜBNER GIESSEN

## DREHGEBER-SYSTEMLÖSUNGEN

Inkrementale Drehgeber | Absolutwert-Drehgeber | Elektronische Drehzahlschalter



### Drehzahlmessung

- Vollwellen-Bauformen für Flansch- /Fußanbau
- Hohlwellen-Bauformen bis Ø 150 mm
- HTL, TTL, Sin / Cos, 4-20 mA, opt. direkter LWL-Ausgang

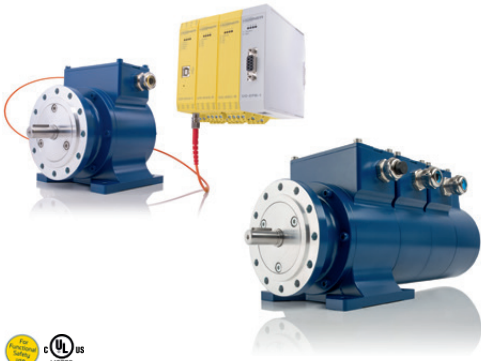
### Positionsmessung

- Vollwellen-Bauformen für Flansch- /Fußanbau
- Hohlwellen-Bauformen bis Ø 50 mm
- PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, Ethernet/IP, EtherCAT, SSI, Parallel, 4-20 mA

### Drehzahl- und Stillstandsüberwachung

- Vollwellen- und Hohlwellen-Bauformen
- Einfache Parametrierung und integrierte Diagnosen
- Schaltspannung bis 230 V

Universal-Drehgeber-Systeme | Elektronische Kopierwerke



### Universal-Drehgeber-Systeme

- Drehzahl-, Positions- und Fehlerschalter
- Bus-Schnittstellen
- Einfache Parametrierung

### Positionsüberwachung

- Bis zu 15 Schaltausgänge
- Extrem hohe Positionier- und Schaltgenauigkeit (28 Bit)
- Einfache Parametrierung und integrierte Schaltertests

Magnetische Drehgeber | Tachogeneratoren



### Drehzahl- und / oder Positionsmessung

- Hohlwellen-Bauformen bis Ø 1.500 mm
- Verschleißfrei durch lagerlose Konstruktion
- Inkremental-, Absolut- und/ oder Grenzdrehzahlausgänge

### Drehzahlmessung

- Vollwellen-Bauformen für Flansch- oder Fußanbau
- Hohlwellen-Bauformen (A4 / Aufstecktacho)
- Hochgenaue Linearität 10-500 V / 1.000 min-1 (0,4-100 W)

Elektronisches und mechanisches Zubehör



### Drehzahl- und Stillstandsüberwachung

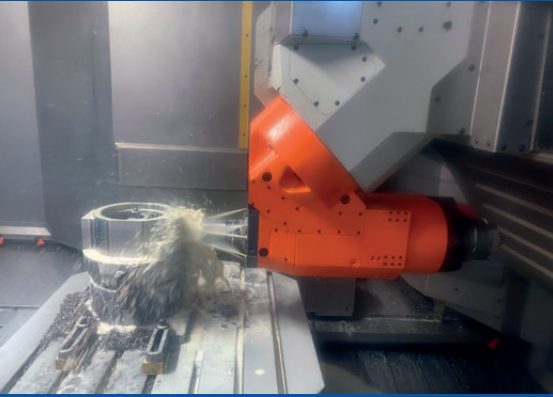
- Lichtwellenleitertechnik (LWL)
- Signalbearbeitung HTL / TTL
- Diagnosezubehör

### Maßgeschneiderter Drehgeber-Anbau

- Verdrehsteife Kupplungen
- Einschraub- und Flansch-Adapterwellen
- Anbauten mit Fehlerausschluss (PL e)

# LEISTUNGEN / KOMPETENZEN

## CNC-Drehen | Fräsen | Bohren



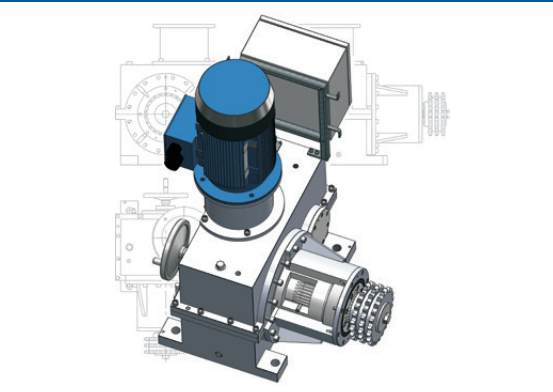
- Vertikaldrehzentren (Karussell-Drehmaschinen)
- Leistungsstarke Horizontalbettmaschinen
- Drehen: Werkstücke bis  $\varnothing 2.700$  mm
- Modernste CNC-Vollportalfräsmaschinen
- CNC-5-Achskoordinatenfräsen
- Fräsen / Bohren: Werkstücke bis  $\varnothing 1.800$  mm / Höhe 1.400 mm
- Hohe Fertigungsgenauigkeit
- Optimale Oberflächengüte

## Wuchten im Lohn



- Wuchttechnik nach DIN 21940-11
- Gütestufen G16, G6,3 oder G2,5
- Wuchten in einer oder zwei Ebenen
- Wuchtzeugnis nach DIN EN 10204

## Getriebekonstruktion und -entwicklung



- CAD-Konstruktion von Getrieben und Anlagen
- Kundenspezifische Auslegung / Berechnung von Antriebselementen
- Prototypenbau
- Planung und Umsetzung von Anlagen für die Antriebstechnik
- Optimierung des Antriebsstrangs

## Eisgießerei



- Klassische Handformerei für Einzelteile und Kleinserien
- Komplettfertigung nach kundenspezifischen Vorgaben
- Stückgewichte bis 6.000 kg
- Formen ohne Modellkosten

# GETRIEBE

## MONTAGE / SERVICE

### Getriebemontage



- Kostentransparenz bei allen Montageschritten
- Großes Vorratslager für schnelle Reaktion im Notfall
- Maßgeschneiderte Wartungs- und Serviceverträge
- Volle Unterstützung nach Vorgabe unserer Kunden
- Langjährige Erfahrung in der zuverlässigen Montage von Getrieben
- Breites Produktprogramm aus Standard- und Sonderlösungen
- Reparatur und Überholung von Fremdfabrikaten

### Getriebetypen



- Kegelrad- / Winkelgetriebe
- Schneckenradgetriebe
- Servogetriebe
- Planetengetriebe
- Stirnradgetriebe
- Hubgetriebe und Anlagen
- Überlagerungsgetriebe
- Großgetriebe
- Sondergetriebe

### Markenneutrale Getriebereparatur



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

Wann dürfen wir Sie überzeugen? Kontaktieren Sie uns!

#### FLOHR Deutschland

Flohr Industrietechnik GmbH  
Im Unteren Tal 1  
D-79761 Waldshut  
Telefon +49 7751 8731-0

[info@flohr-industrietechnik.de](mailto:info@flohr-industrietechnik.de)  
[www.flohr-industrietechnik.de](http://www.flohr-industrietechnik.de)

#### FLOHR Schweiz

Flohr Industrietechnik GmbH  
Zilistude 164  
CH-5465 Mellikon/AG  
Telefon +41 56 267 08 10

[info@flohr.ch](mailto:info@flohr.ch)  
[www.flohr.ch](http://www.flohr.ch)

#### FLOHR Österreich

Flohr Industrietechnik  
Bucherstraße 37b  
A-6922 Wolfurt  
Telefon +43 5572 372 158

[info@flohr.at](mailto:info@flohr.at)  
[www.flohr.at](http://www.flohr.at)