

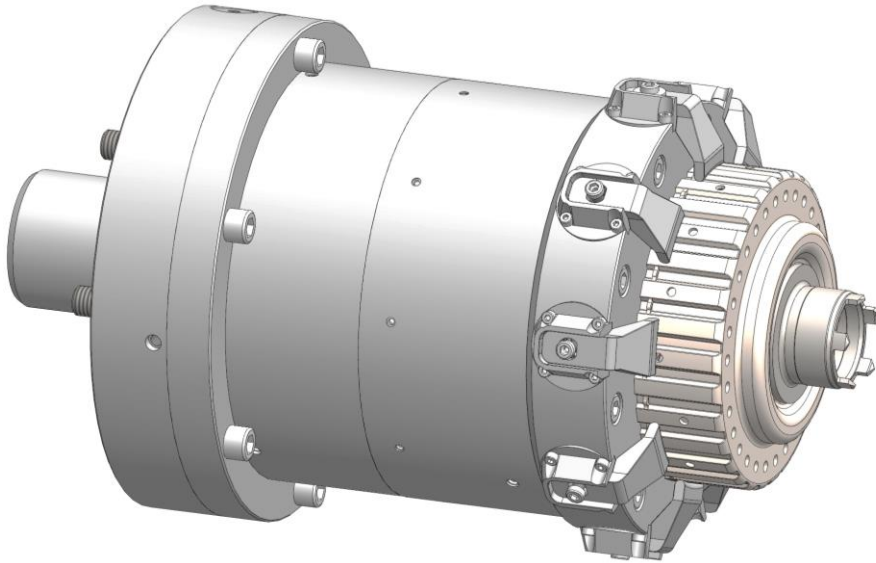
## Auszug Projektpräsentation

---

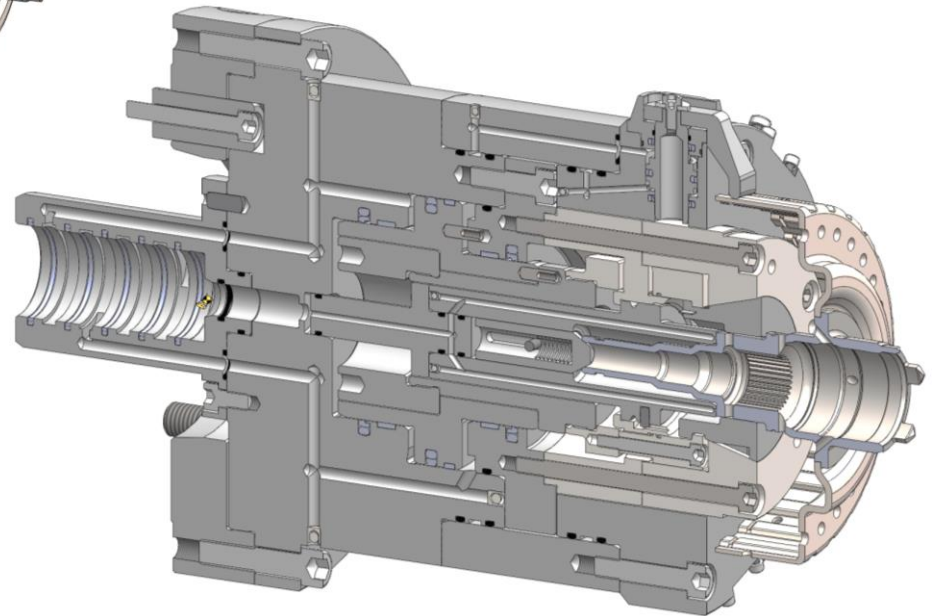
Spann- und Greiftechnik

# Sonderspannfutter für Lamellenträger

---

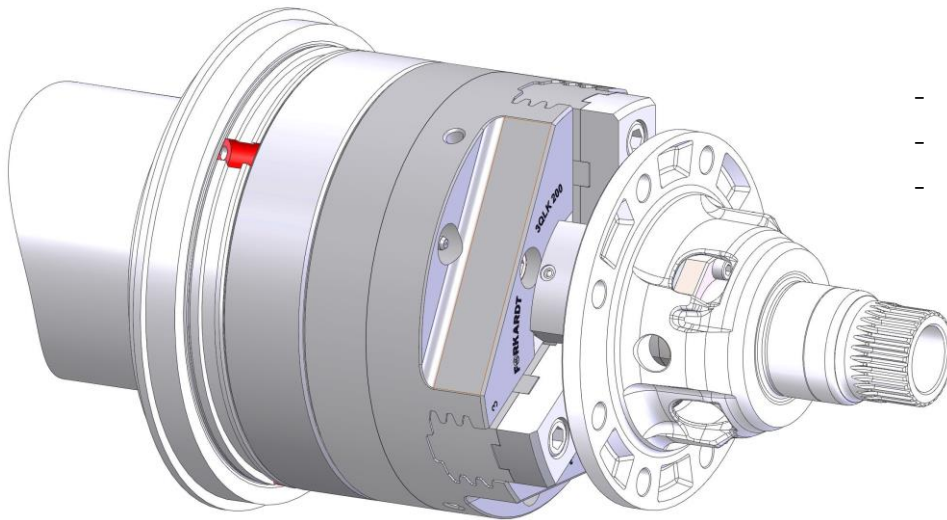


- Gefederte Zentrierspitze
- Spannsystem AXZUG
- Werkstückdämpfung
- Luftanlagenkontrolle

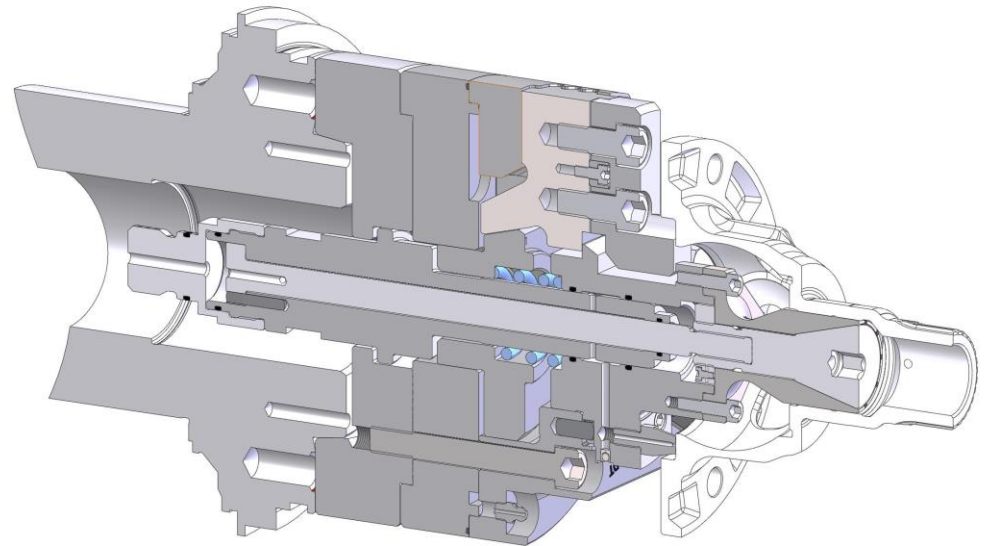


# Sonderspannzangenfutter

---

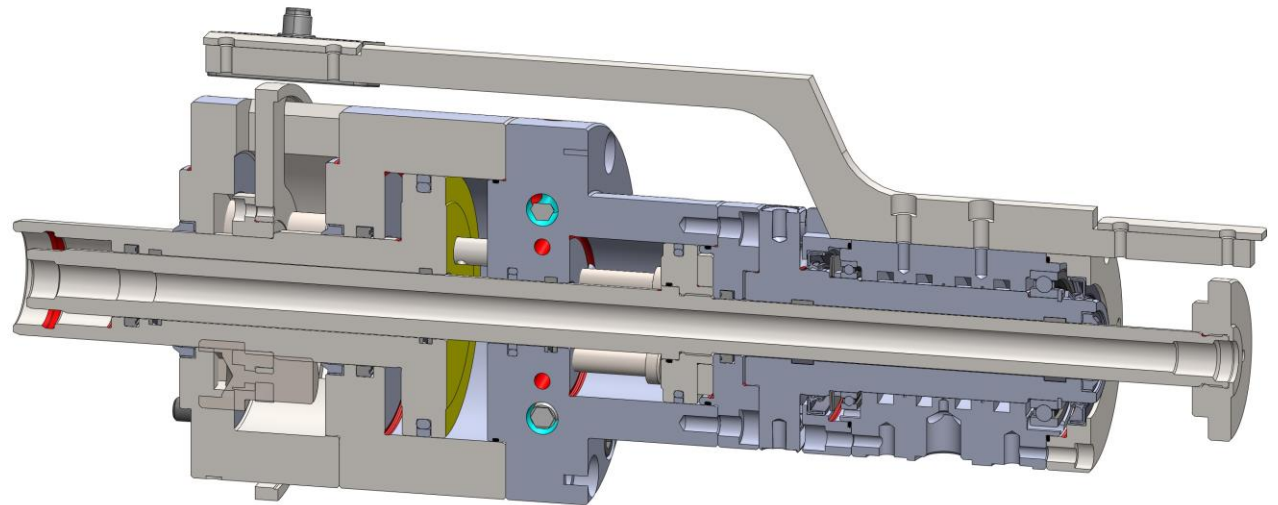
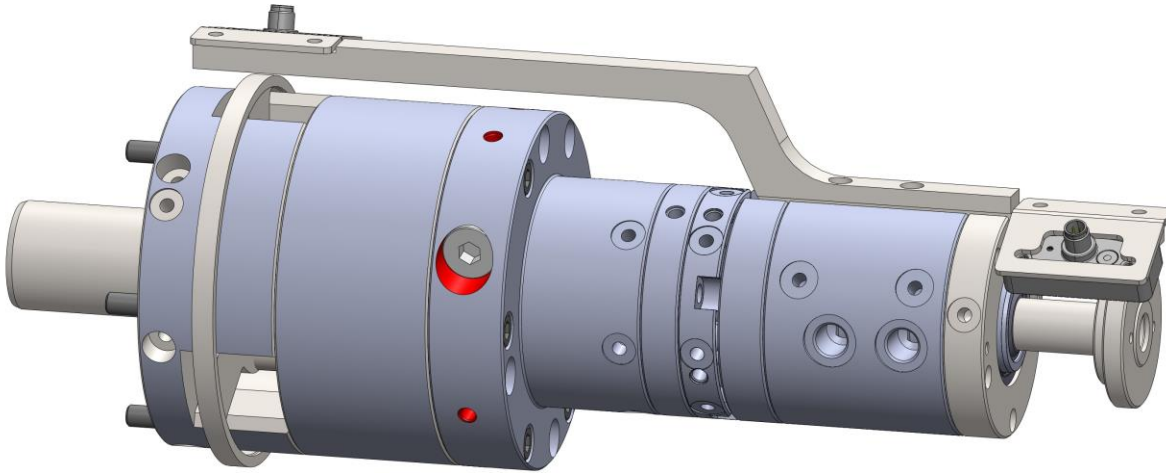


- 2 Spannstellen – Spannbacken und Spreizdorn
- Spannen mit Feder und Hydraulikzylinder
- Entspannen mit Hydraulikzylinder



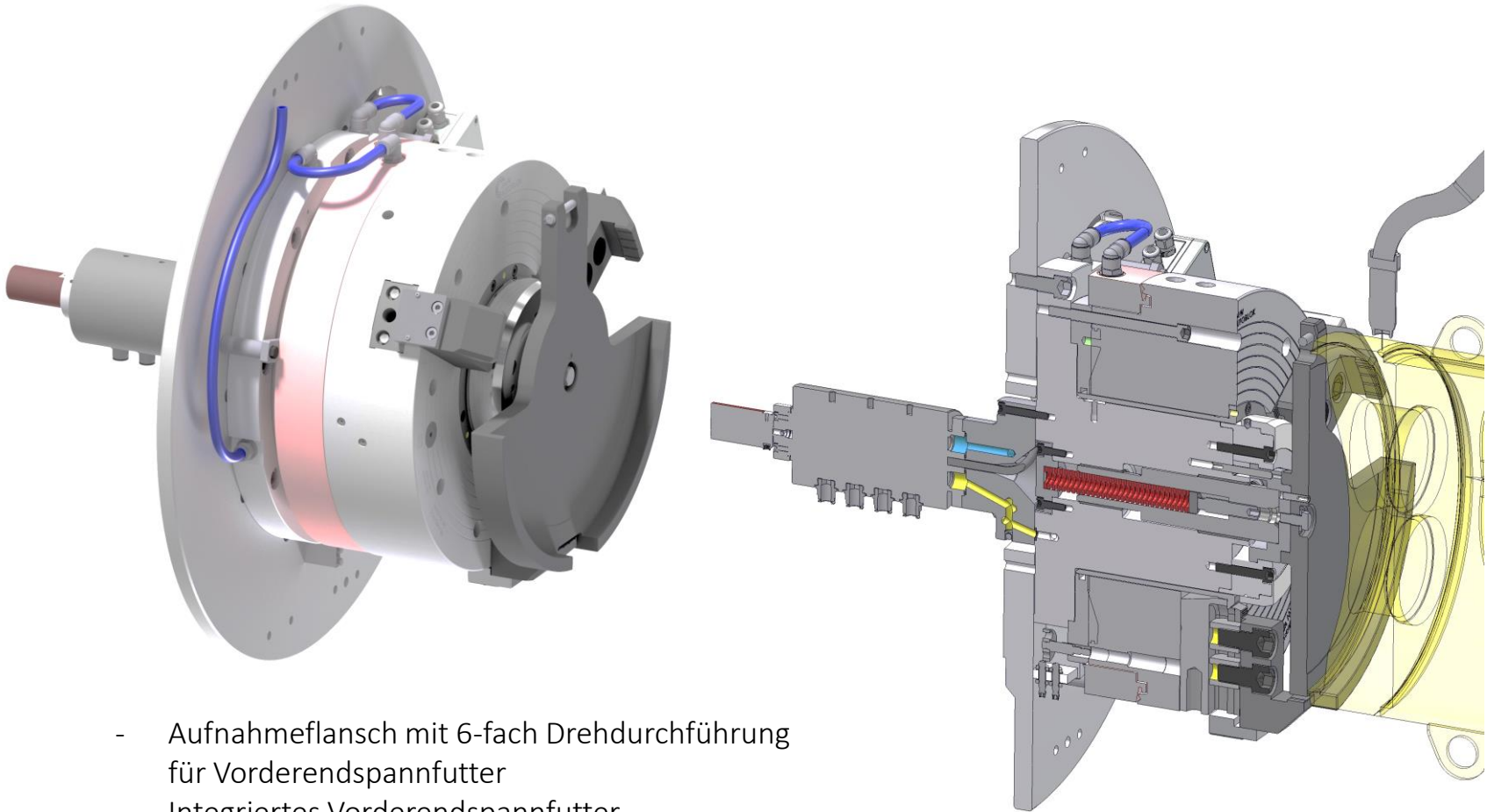
# Vollspannzylinder mit Doppelkolben

---



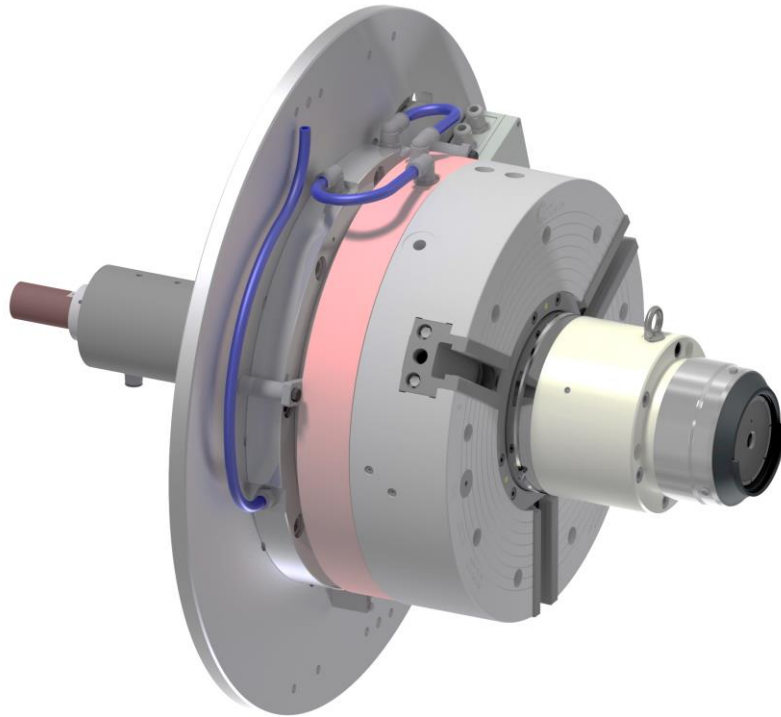


# Spannvorrichtung mit Vorderendspannfutter und Werkstück-Wechselsatz

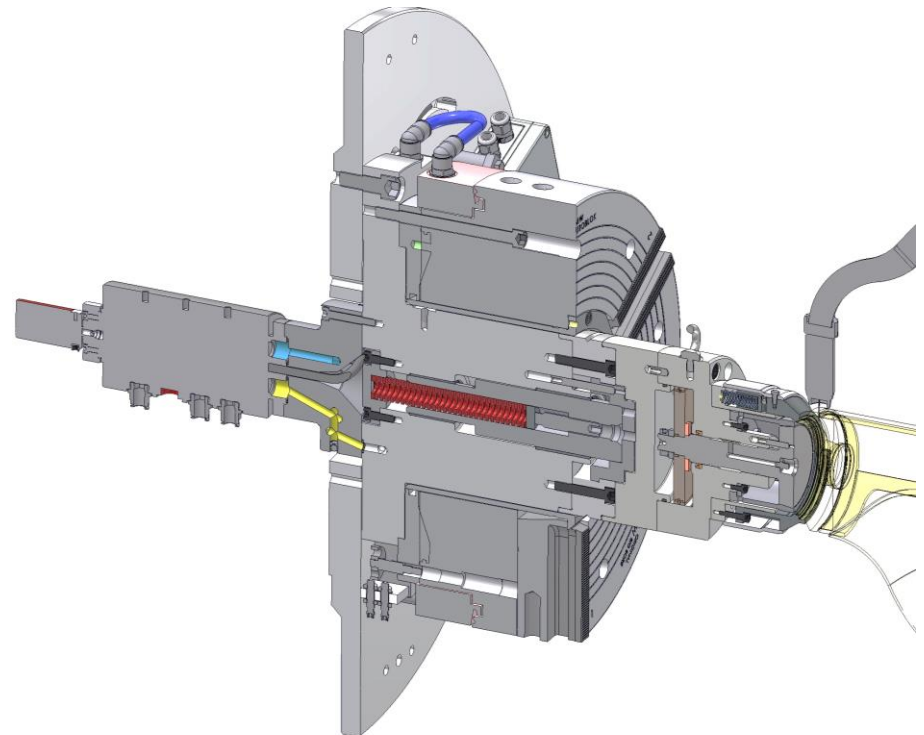


- Aufnahmeflansch mit 6-fach Drehdurchführung für Vorderendspannfutter
- Integriertes Vorderendspannfutter
- Wechselsätze Spannbacken
- Wechselsätze Werkstück - Auflagescheiben

# Spannvorrichtung mit Vorderendspannfutter und Spanndorn

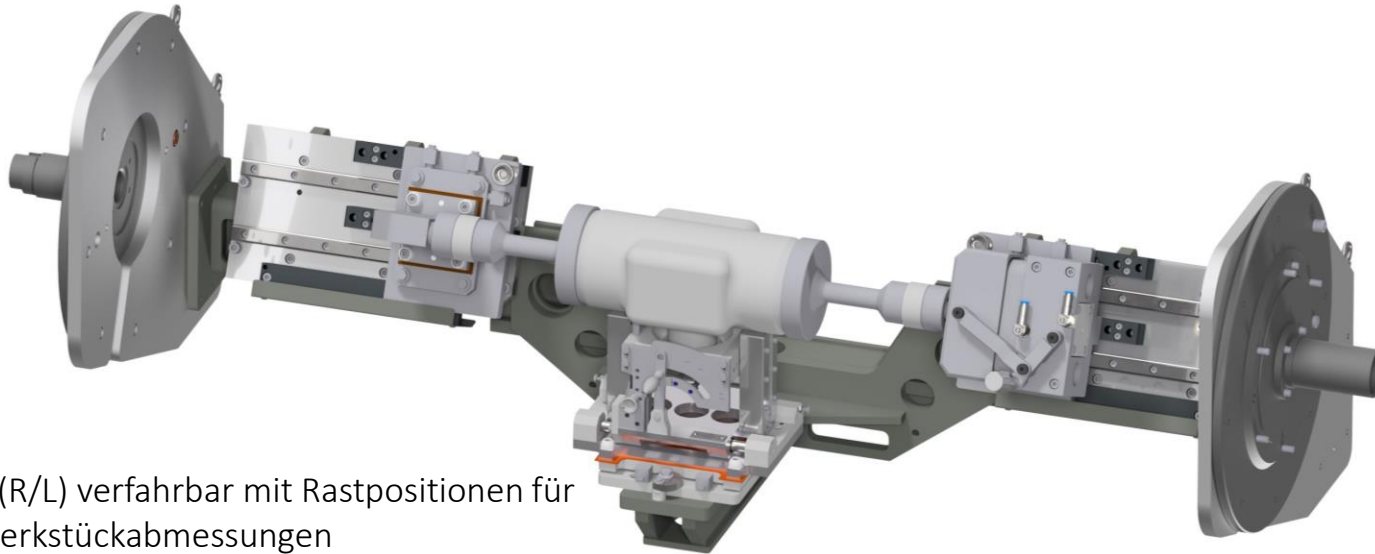


- Spannvorrichtung wie auf Blatt 5 dargestellt  
Spannbacken und Auflagescheibe demontiert
- Pneumatisch - Mechanischer Spanndorn montiert
- Umschaltventil in Aufnahme flansch integriert:  
Automatische Umschaltung Luftzufuhr  
Vorderendspannfutter - Spanndorn



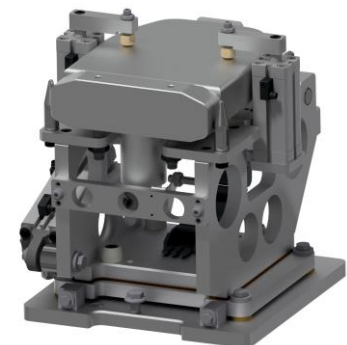
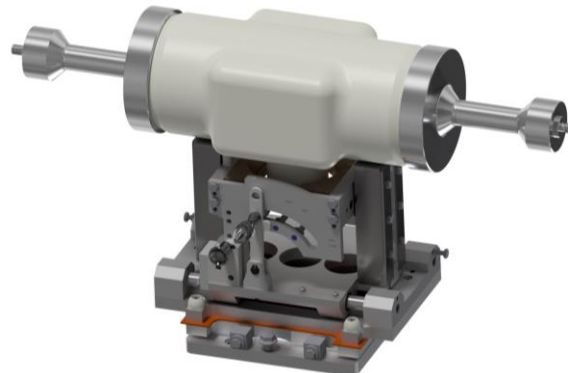
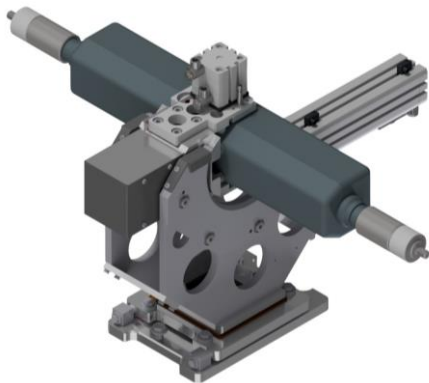
# Grundvorrichtung mit wechselbaren Spannvorrichtungen

---



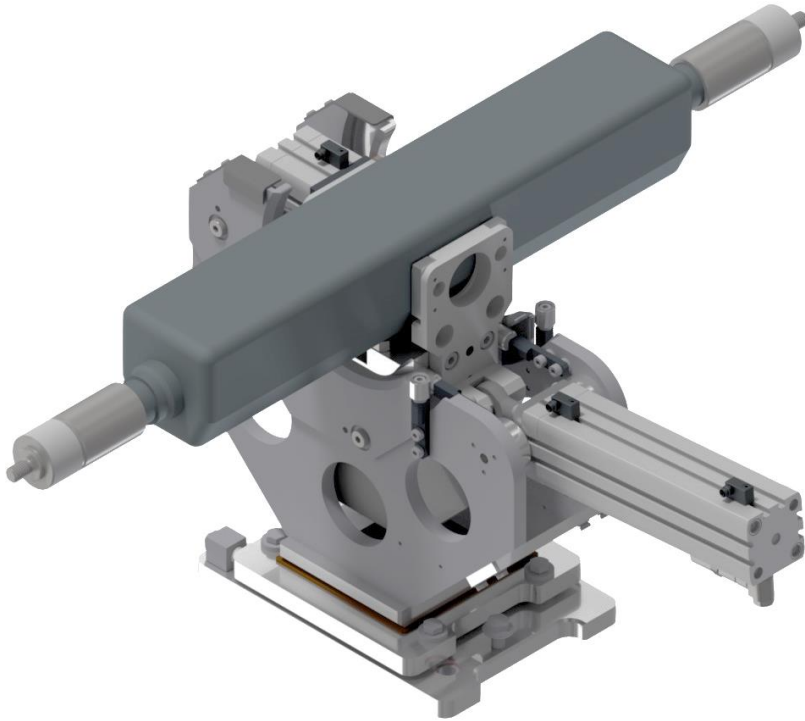
- Reitstock (R/L) verfahrbar mit Rastpositionen für diverse Werkstückabmessungen
  - Axiale Werkstückspannung durch Pneumatikzylinder
  - Einseitig angetriebene Rotationsachse
- 

Auszug Wechselsätze

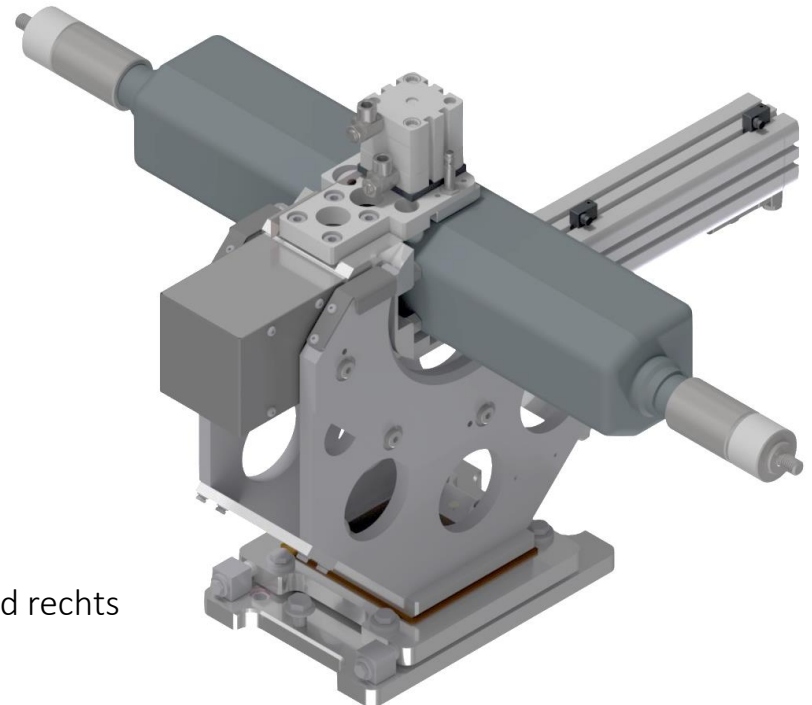


# Schwenkbare Spannvorrichtung

---



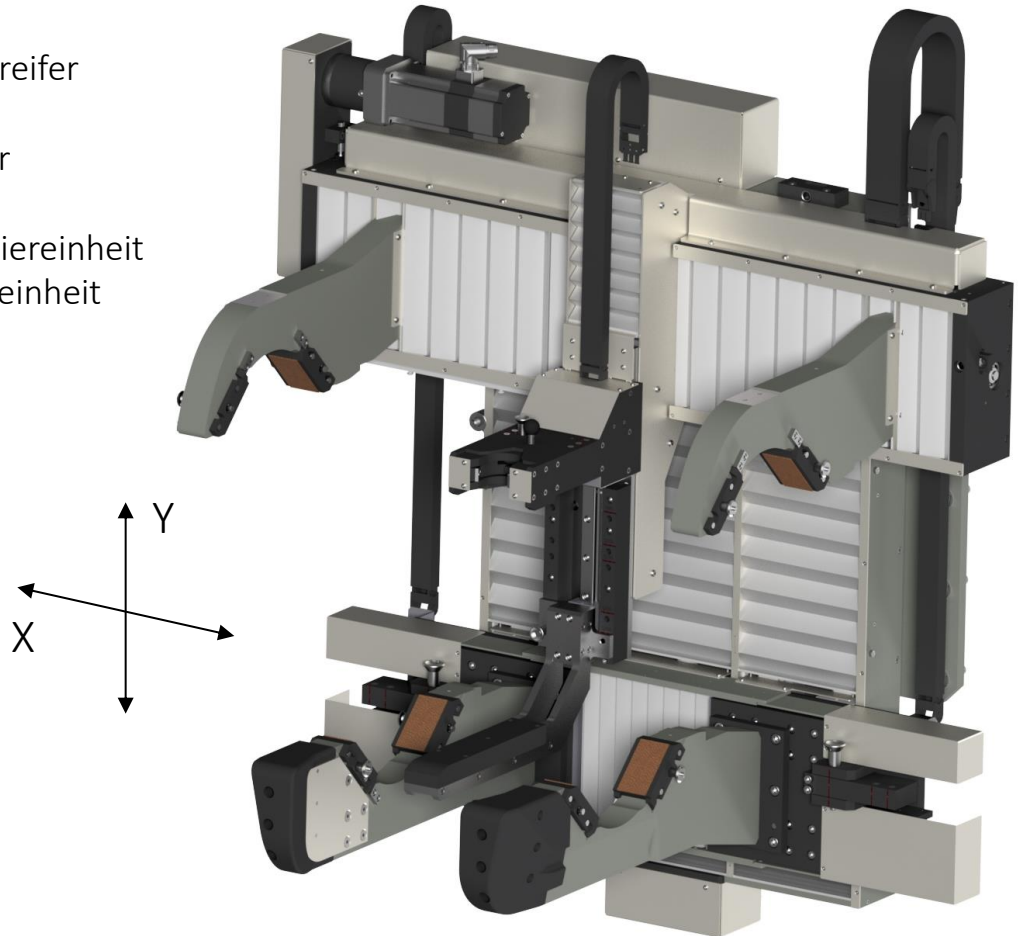
- Vorzentrierung des Werkstücks in der Vorrichtung
- Abstützung durch zwei mitlaufende Pinolen links und rechts
- Spannung des Werkstücks pneumatisch
- 90° Schwenkung des Werkstücks pneumatisch





# Großgreifer mit Indexiereinheit

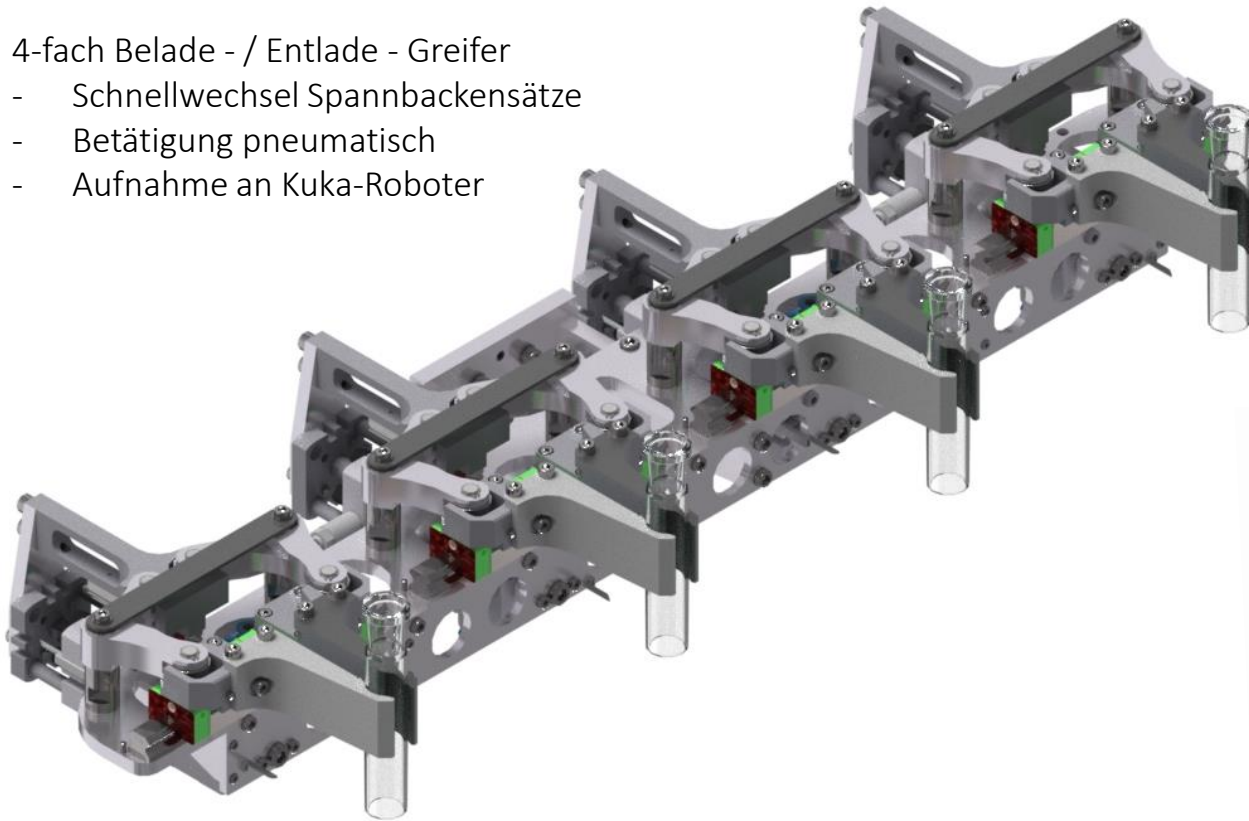
- Elektromotorisch angetriebener Großgreifer
- Backenhub 50 – 500mm Y-Achse
- Backenabstand symmetrisch verfahrbar  
2 x 300mm X-Achse
- Beim Spannvorgang mitfahrende Indexiereinheit
- Indexiereinheit mit integrierter Klemmeinheit
- Spannkraft 45000N
- Greifergewicht 820kg
- Werkstückgewichte 25 – 400kg



# Mehrfachhülsgreifer / Hülsenspanneinheit

4-fach Belade - / Entlade - Greifer

- Schnellwechsel Spannbackensätze
- Betätigung pneumatisch
- Aufnahme an Kuka-Roboter



Spanneinheit

- Werkstückspanneinheit schwimmend
- Grundvorrichtung stationär
- Schnellwechselbacken

# Elektrisches Spannfutter

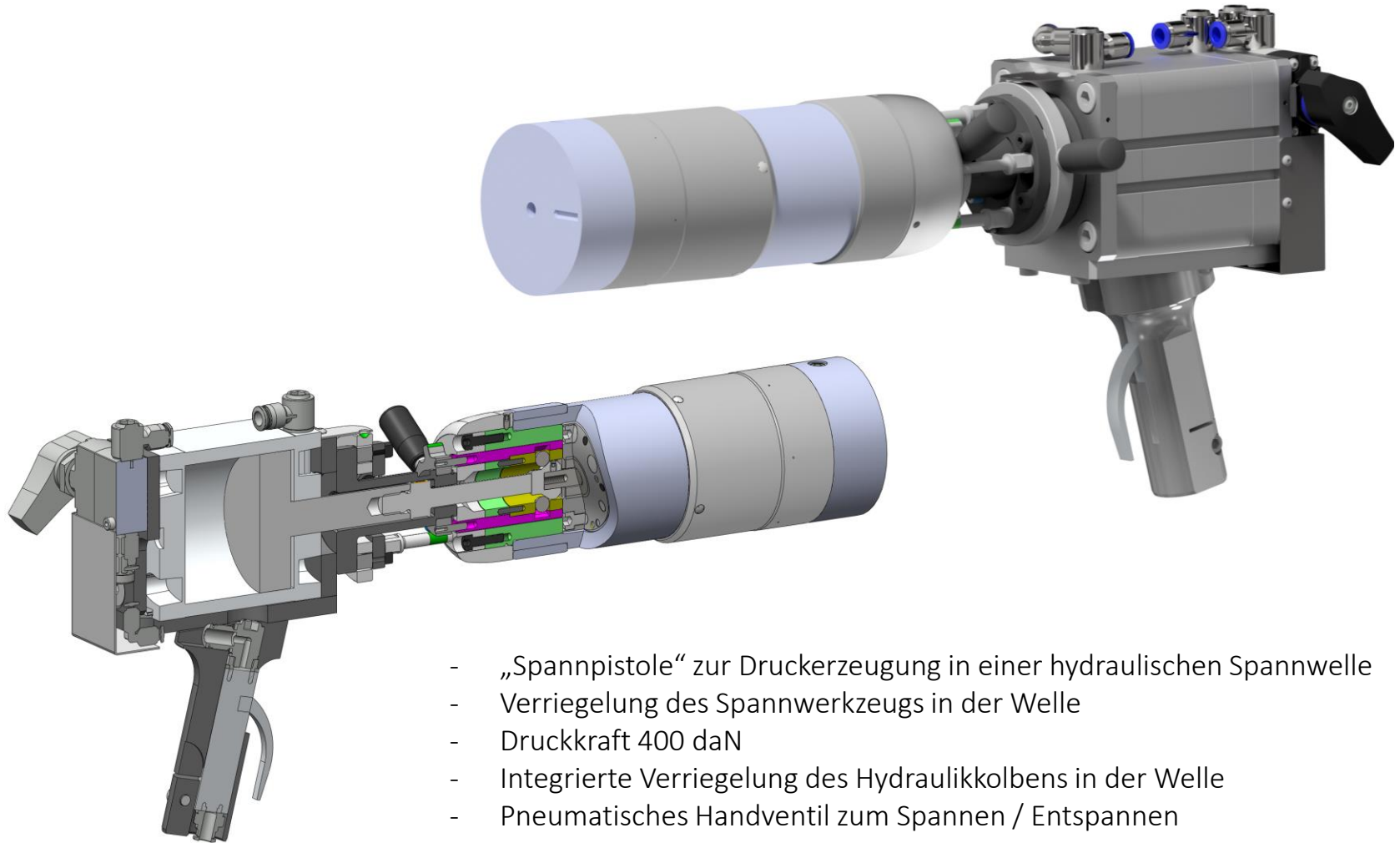
---

- Beliebig programmierbare Spannbackenpositionen
- Innen- und Außenspannung
- Mittiger Durchgang (max.  $\varnothing 28\text{mm}$ ) oder Stirnmitnehmer
- Schnellwechseln der Kreuzversatz-Spannbacken
- Für Roboter-Schweißanlagen oder Rohrlaseranlagen



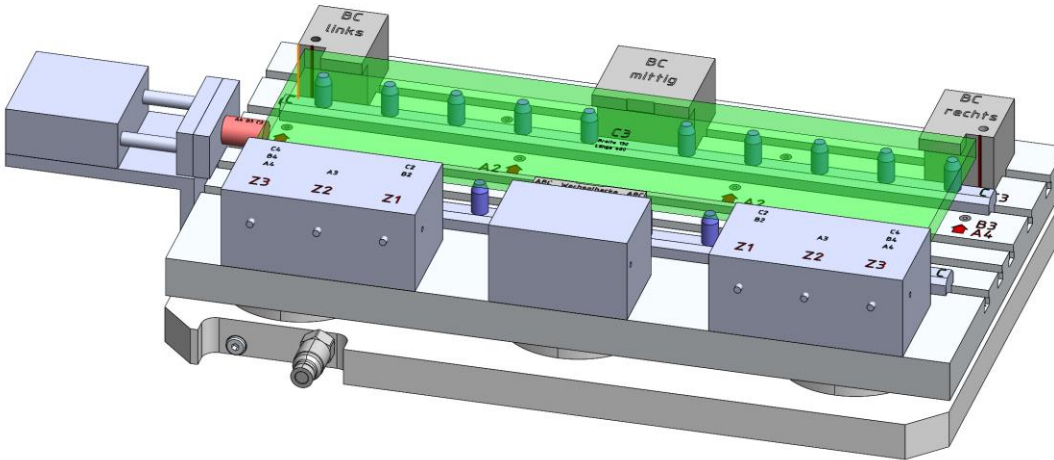
# Pneumatisches Spannwerkzeug

---



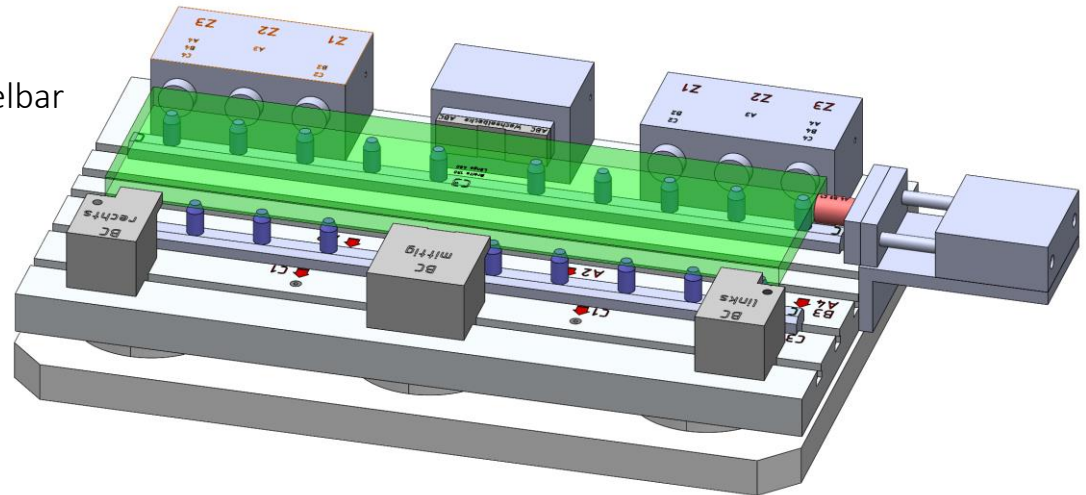
- „Spannpistole“ zur Druckerzeugung in einer hydraulischen Spannwellen
- Verriegelung des Spannwerkzeugs in der Welle
- Druckkraft 400 daN
- Integrierte Verriegelung des Hydraulikkolbens in der Welle
- Pneumatisches Handventil zum Spannen / Entspannen

# Spannvorrichtung



- Spannen verschieden langer Werkstücke
- Spannbereiche einzeln (mittig) bzw. paarweise Z1-Z1 / Z2-Z2 / Z3-Z3 ansteuerbar
- Spannung hydraulisch
- Freiräume für stirnseitige Bearbeitung und Werkzeugauslauf nach unten
- Spüldüsen für Werkstückauflagen (Roboterbestückung)

- Anschläge BC verschieb- und wechselbar
- Spannkraft mittig 21000N
- Einzelspannkraft für Spannbereich  $Z = 4200 \text{ N}$  ( $Z1 - Z3 = 12600 \text{ N}$ )



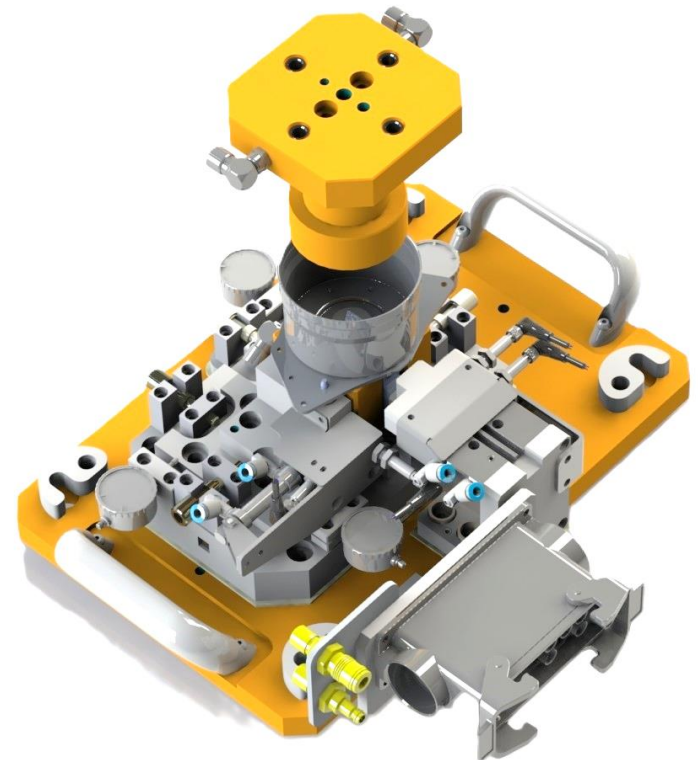


# Widerstands- Schweißvorrichtung

---



- Ausrichtbare Werkstückaufnahme mit einer Genauigkeit 0,01mm in X/Y/Z.
- Integrierter Kühlwasserkreislauf im festen Elektrodenblock
- Integrierter Kühlwasserkreislauf im beweglichen Elektrodenstempel



# Angebot

---

Als zuverlässiger und leistungsstarker Partner bieten wir unseren Kunden in der mechanischen Konstruktion die komplette Wertschöpfungskette von der Konzepterstellung bis zur Projektleitung

## **Problemanalyse / Planung**

Projektanalyse mit anschließender Erstellung eines Pflichtenhefts.

## **Konzeptfindung / Entwicklung**

Lösungsfindung, Konzeptstudien, Variantenerstellung nach Vorgaben im Lastenheft.

## **Konstruktive Ausarbeitung / Zeichnungserstellung**

Unter Berücksichtigung der Funktion, der Montage- und Servicefreundlichkeit sowie den Fertigungsaspekten erstellen wir unsere Baugruppen- und Einzelteilzeichnungen.

## **Technische Dokumentation**

Erstellung der kundenspezifischen technischen Dokumentation.

## **Fertigung / Montage**

Prototyp, Sonderteil oder Serie, 3-Achs- oder 5-Achs-Bearbeitung, wir sind Ihr kompetenter Ansprechpartner. Selbstverständlich erfüllen wir dabei die entsprechenden Qualitätsanforderungen.