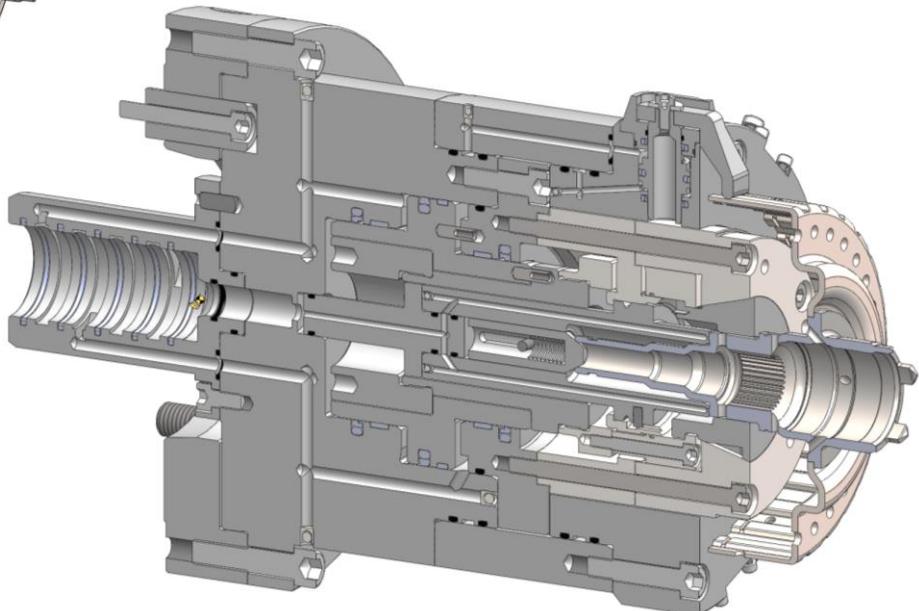
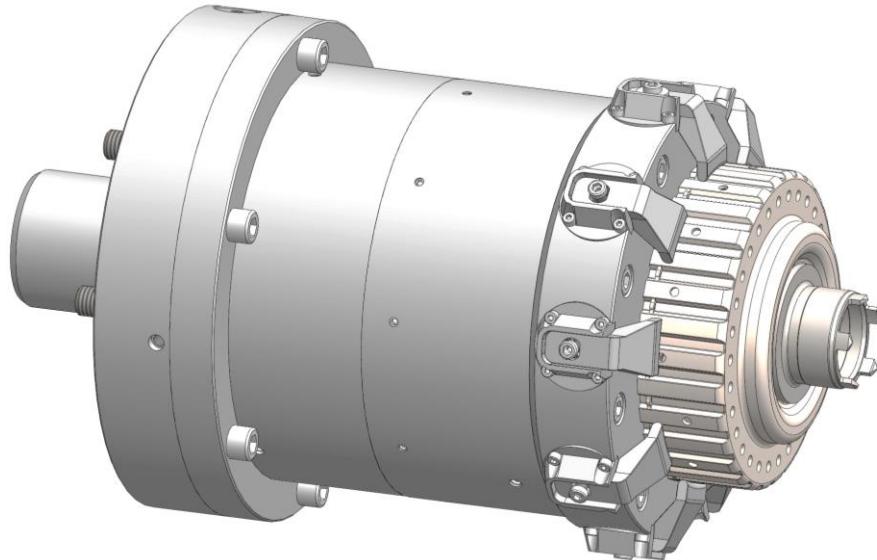


Auszug Projektpräsentation

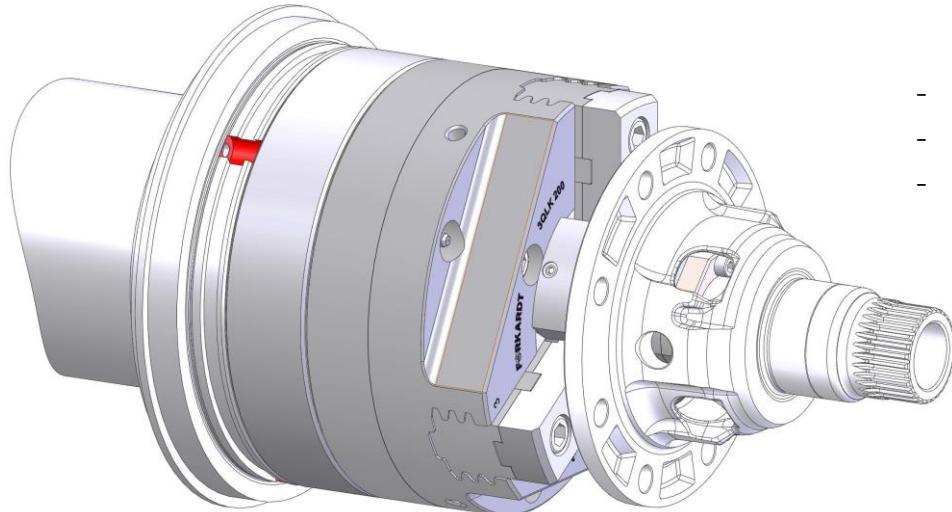
Spann- und Greiftechnik

Sonderspannfutter für Lamellenträger

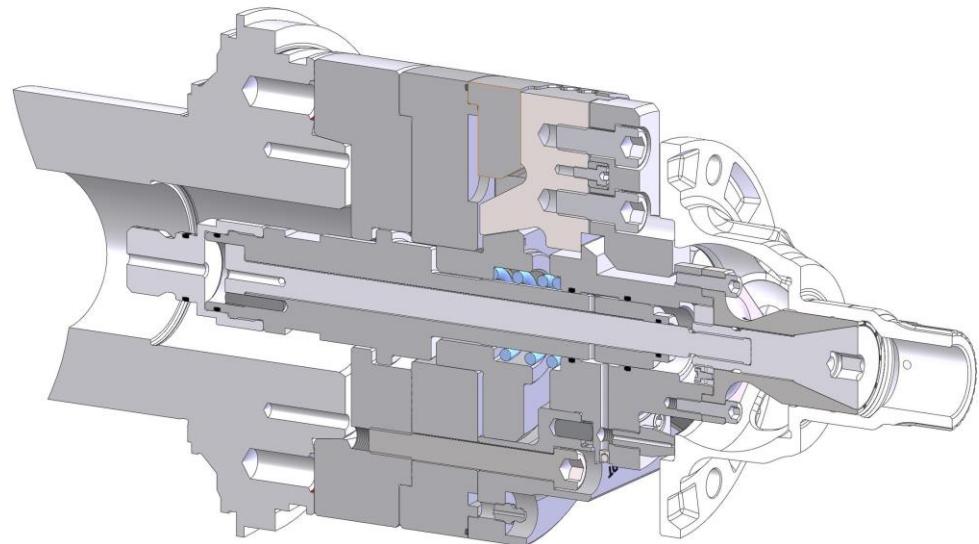


- Gefederte Zentrierspitze
- Spannsystem AXZUG
- Werkstückdämpfung
- Luftanlagenkontrolle

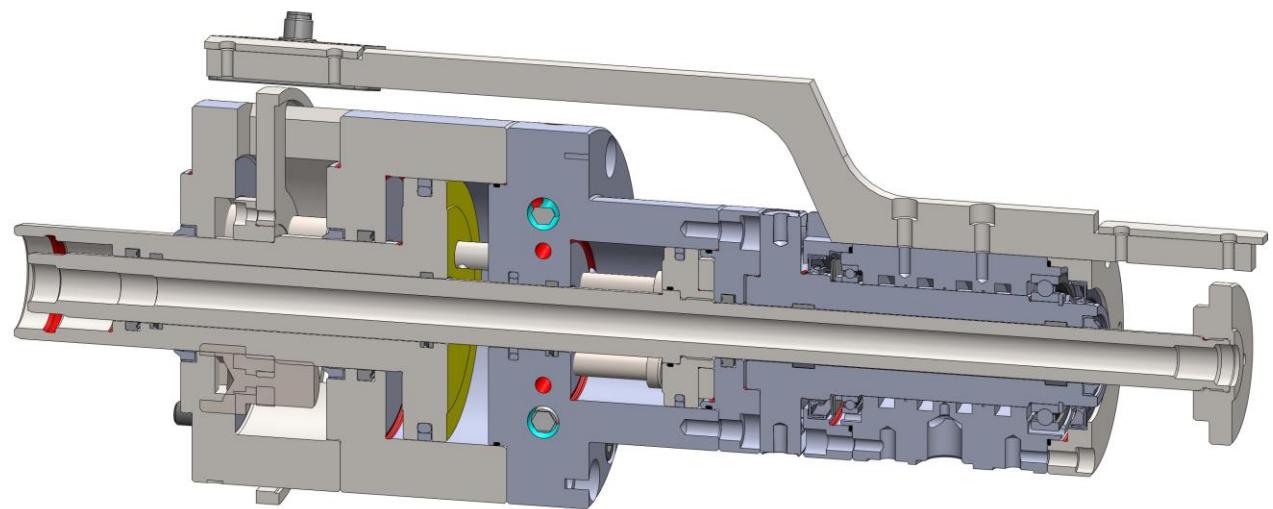
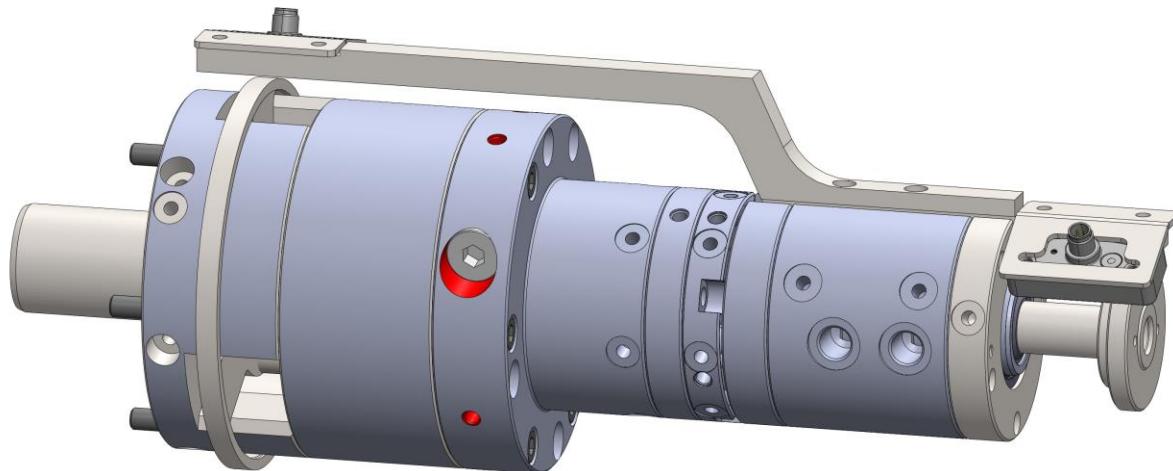
Sonderspannzangenfutter



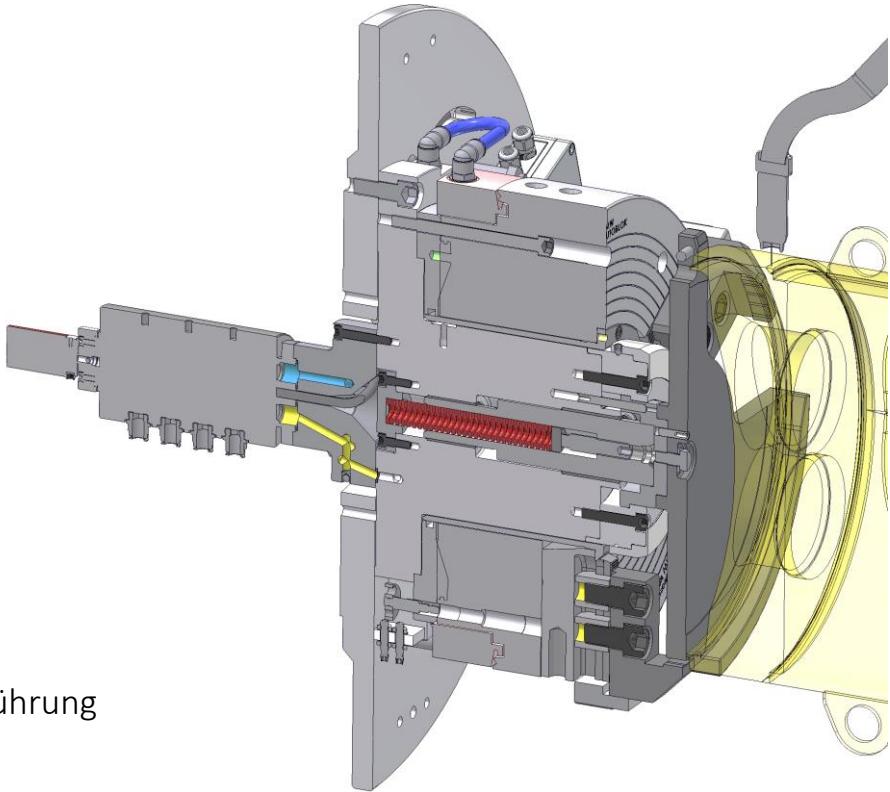
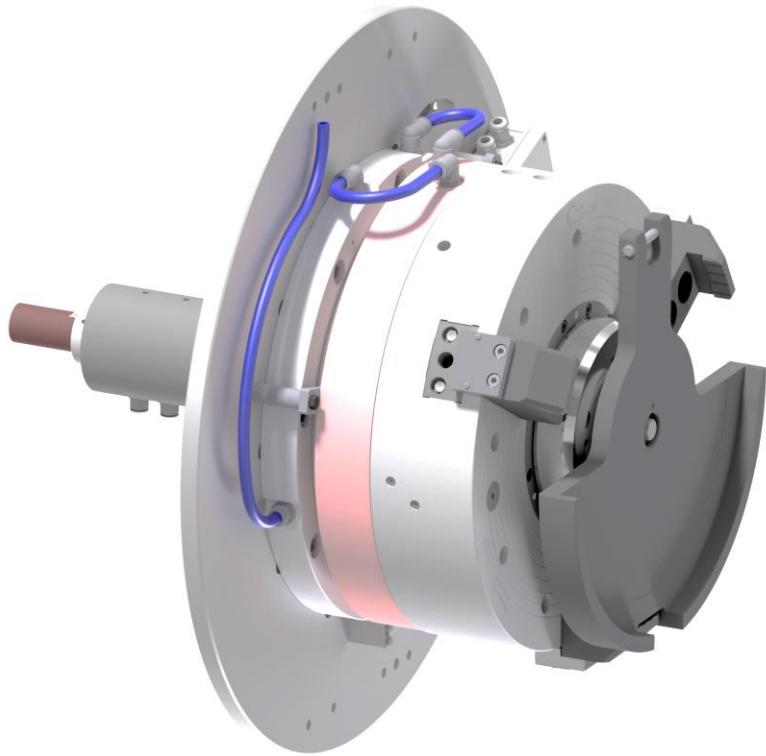
- 2 Spannstellen – Spannbacken und Spreizdorn
- Spannen mit Feder und Hydraulikzylinder
- Entspannen mit Hydraulikzylinder



Vollspannzylinder mit Doppelkolben

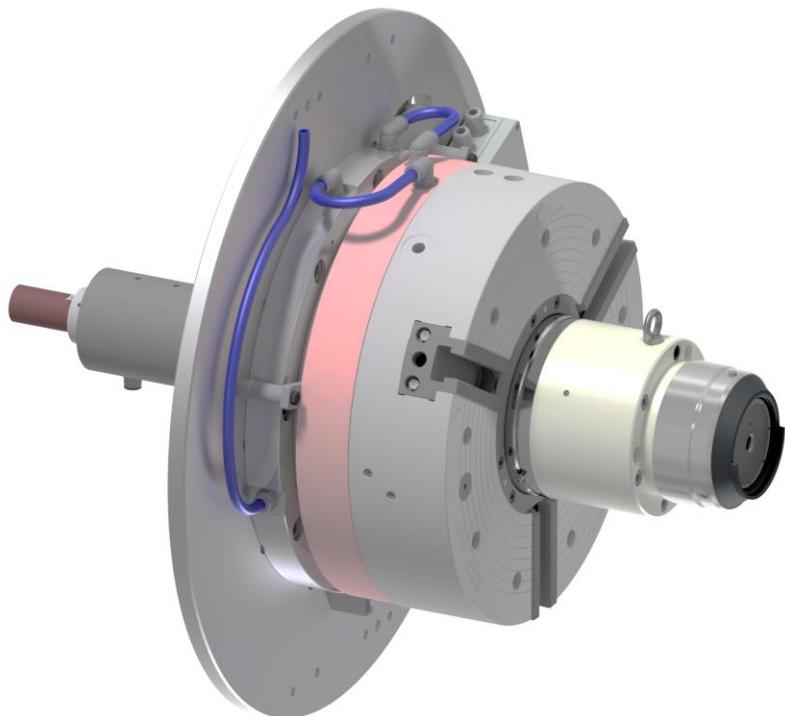


Spannvorrichtung mit Vorderendspannfutter und Werkstück-Wechselsatz

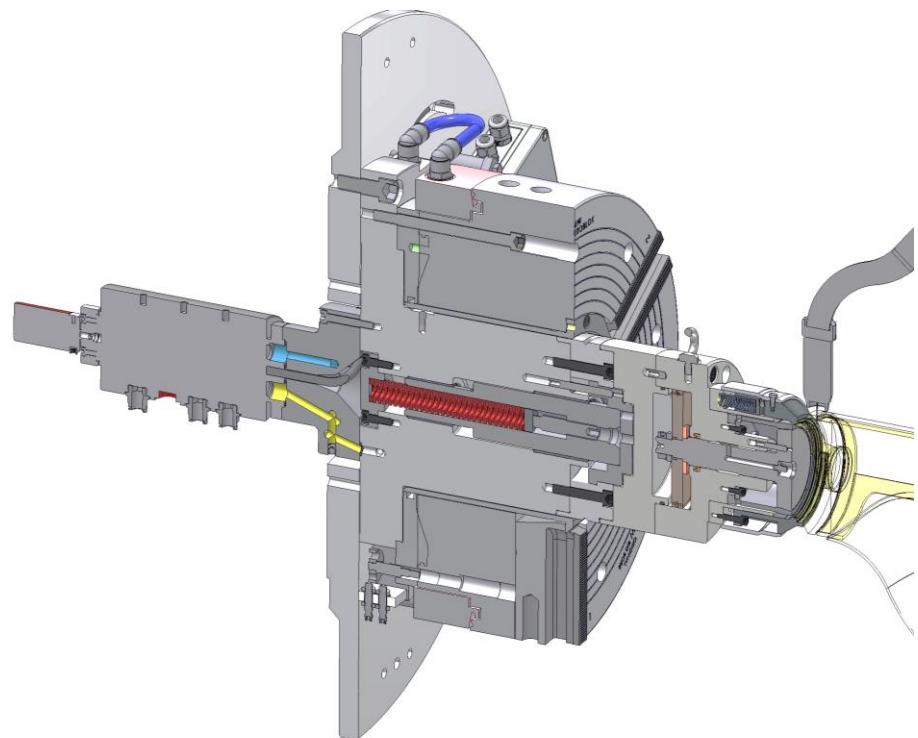


- Aufnahmeflansch mit 6-fach Drehdurchführung für Vorderendspannfutter
- Integriertes Vorderendspannfutter
- Wechselsätze Spannbacken
- Wechselsätze Werkstück - Auflagescheiben

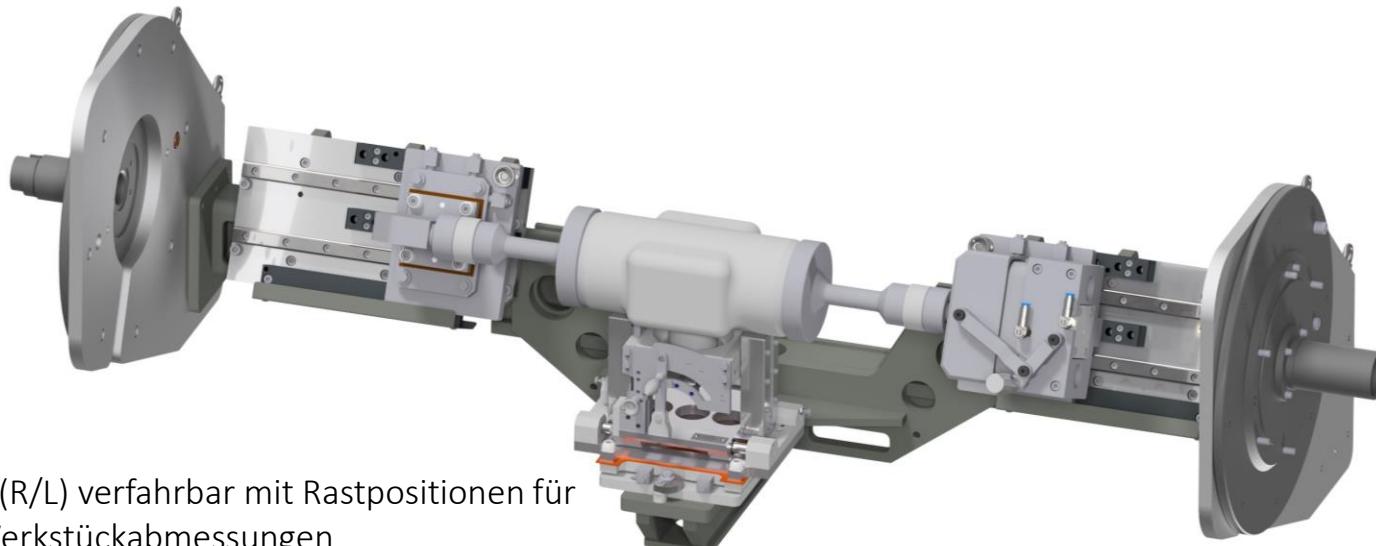
Spannvorrichtung mit Vorderendspannfutter und Spanndorn



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

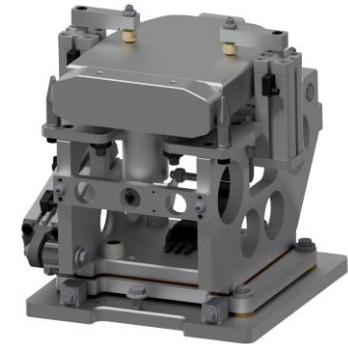
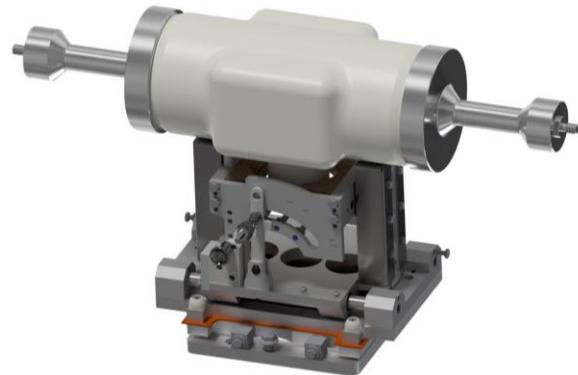
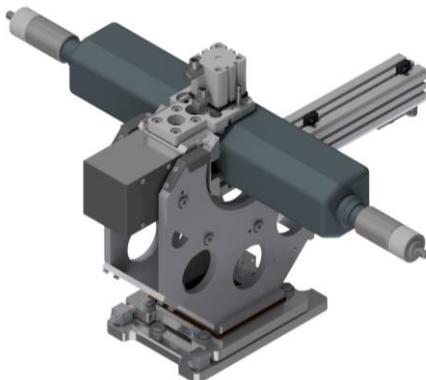


Grundvorrichtung mit wechselbaren Spannvorrichtungen

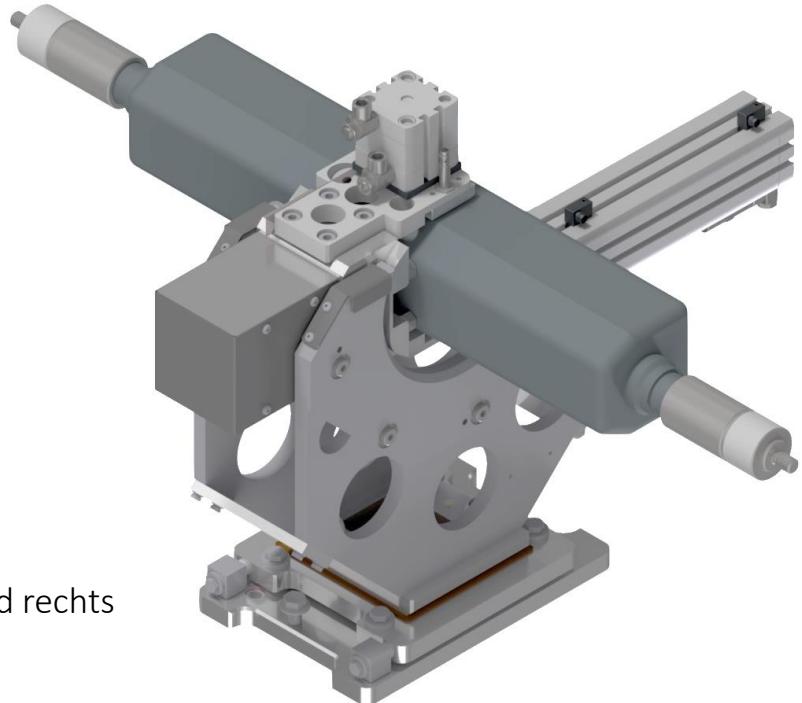
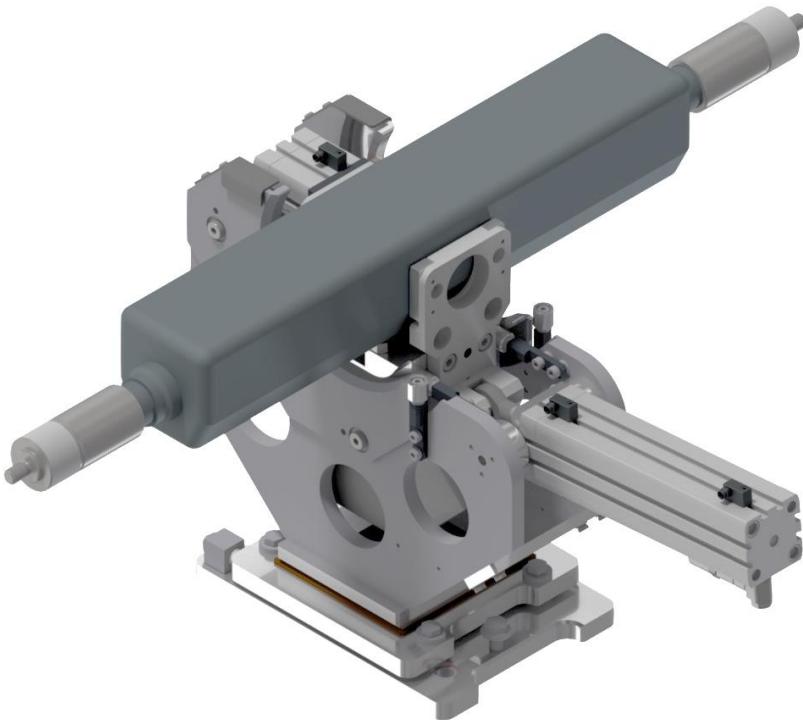


- Reitstock (R/L) verfahrbar mit Rastpositionen für diverse Werkstückabmessungen
- Axiale Werkstückspannung durch Pneumatikzylinder
- Einseitig angetriebene Rotationsachse

Auszug Wechselsätze



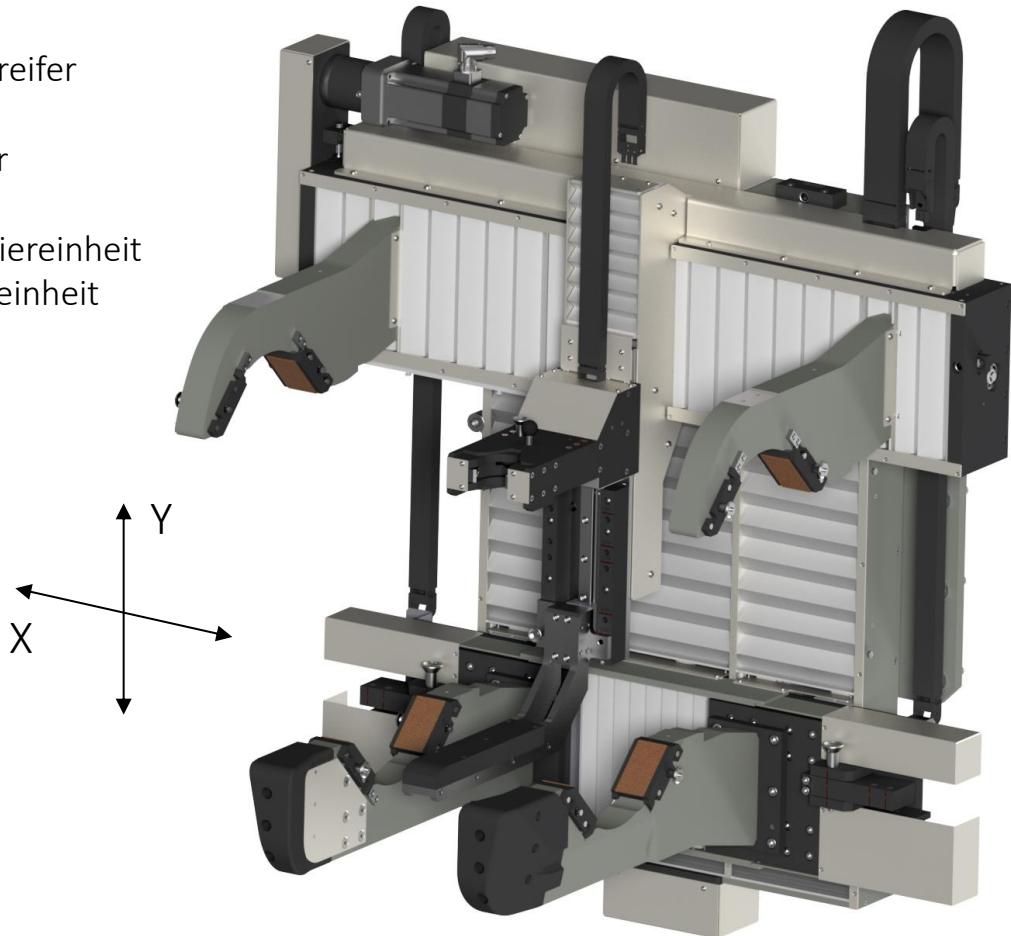
Schwenkbare Spannvorrichtung



- 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

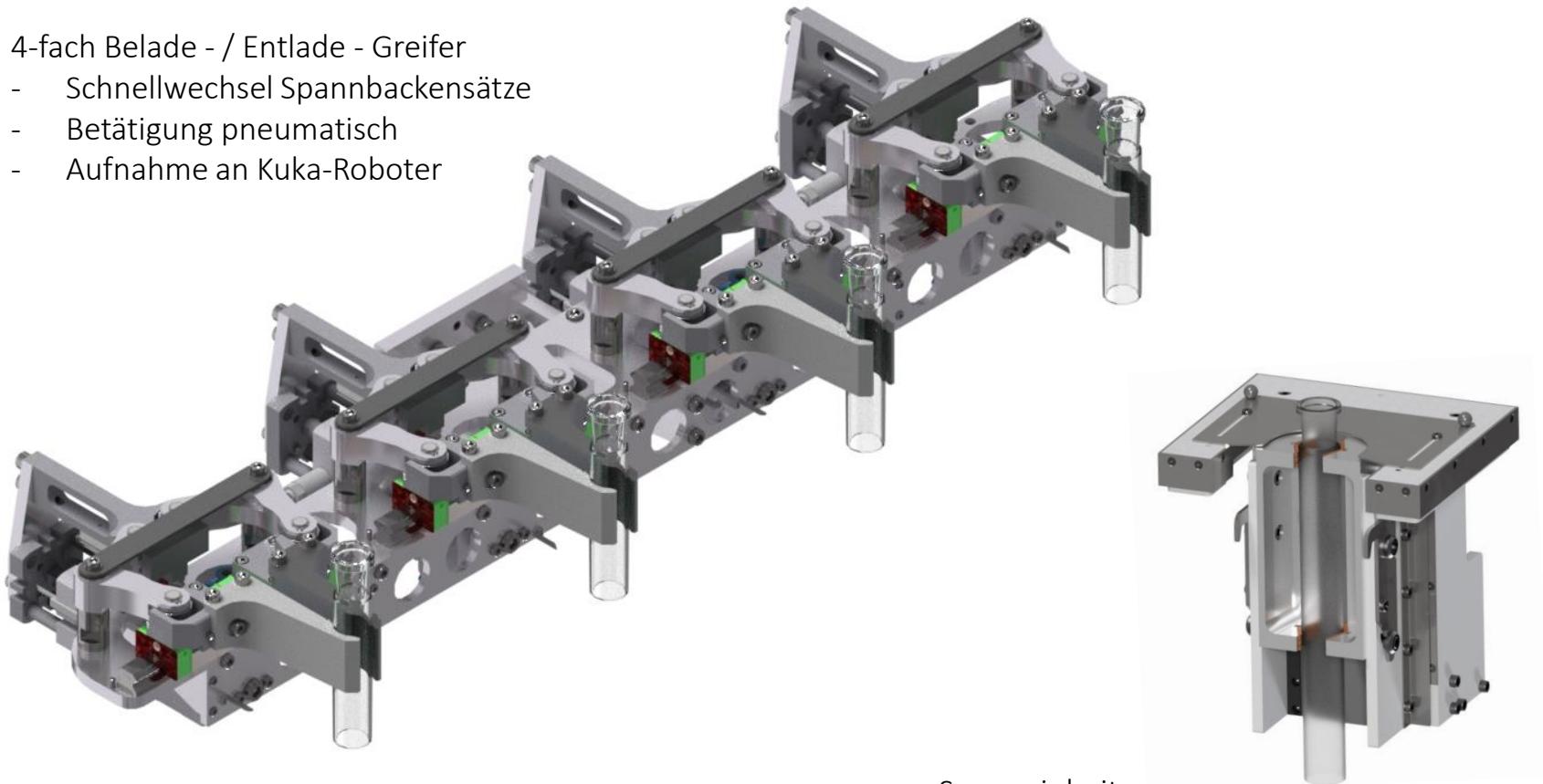
- Elektromotorisch angetriebener Großgreifer
- Backenhub 50 – 500mm Y-Achse
- Backenabstand symmetrisch verfahrbar
2 x 300mm X-Achse
- Beim Spannvorgang mitfahrende Indexiereinheit
- Indexiereinheit mit integrierter Klemmeinheit
- Spannkraft 45000N
- Greifergewicht 820kg
- Werkstückgewichte 25 – 400kg



Mehrfachhülsengreifer / Hülsenspanneinheit

4-fach Belade - / Entlade - Greifer

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



Spanneinheit

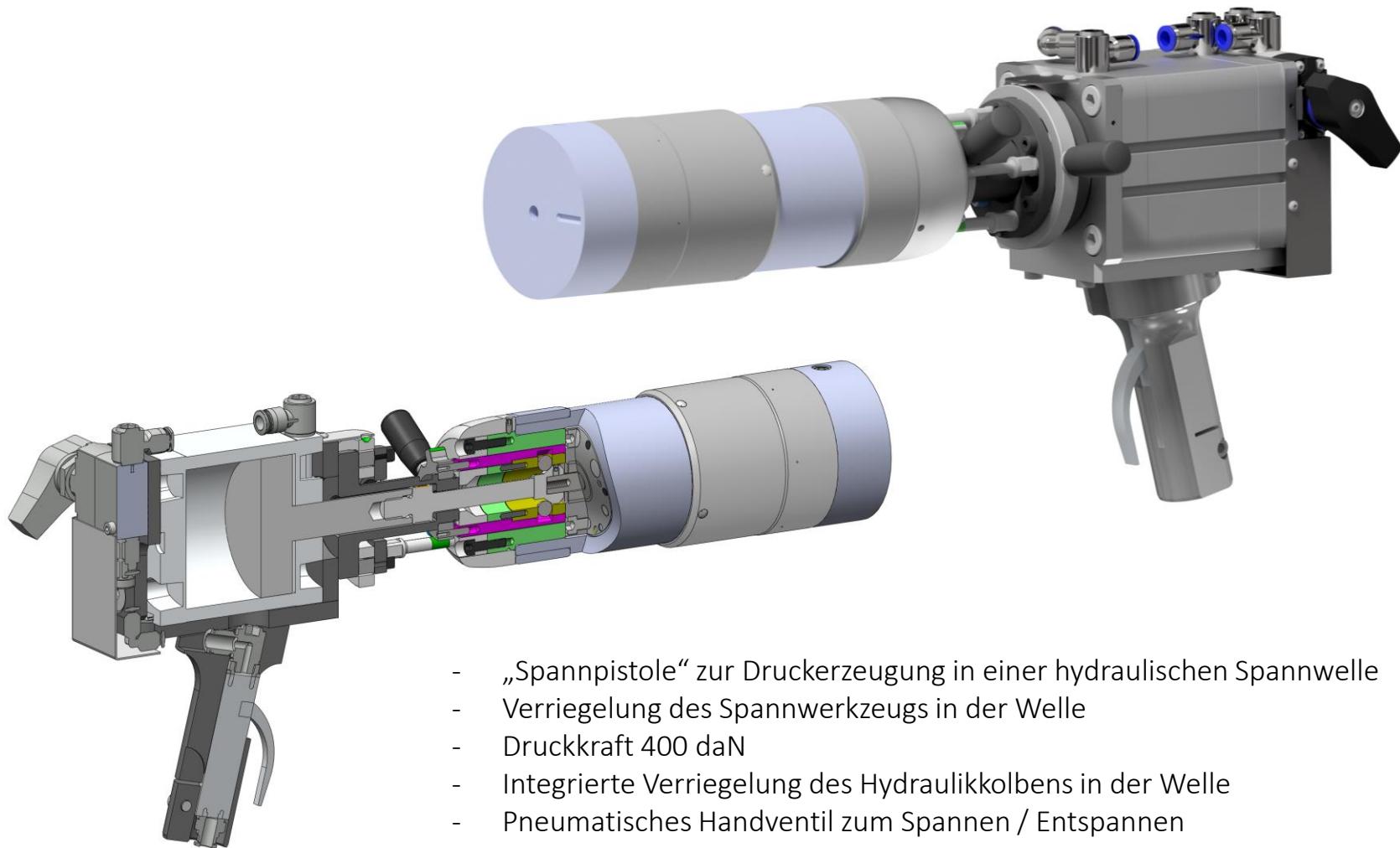
- Werkstückspanneinheit schwimmend
- Grundvorrichtung stationär
- Schnellwechselbacken

Elektrisches Spannfutter

- Beliebig programmierbare Spannbackenpositionen
- Innen- und Außenspannung
- Mittiger Durchgang (max. Ø28mm) oder Stirnmitnehmer
- Schnellwechseln der Kreuzversatz-Spannbacken
- Für Roboter-Schweißanlagen oder Rohrlaseranlagen

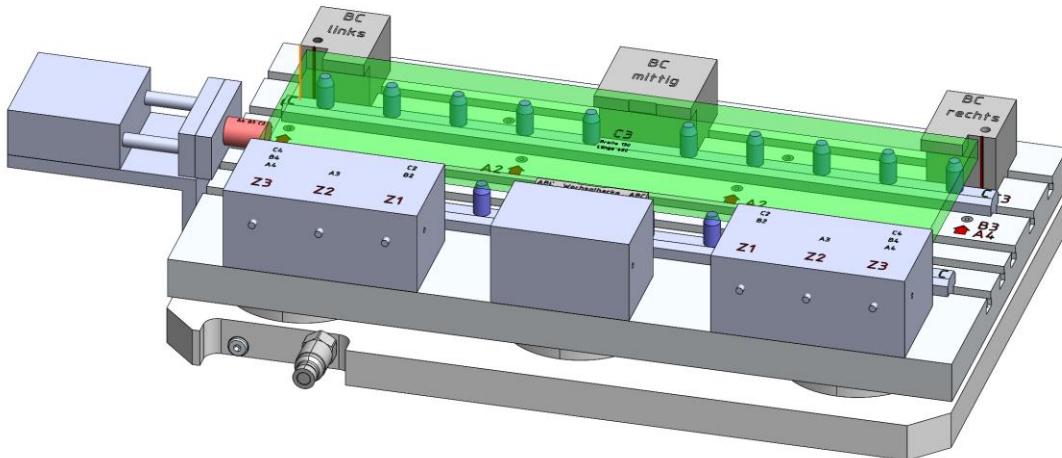


Pneumatisches Spannwerkzeug



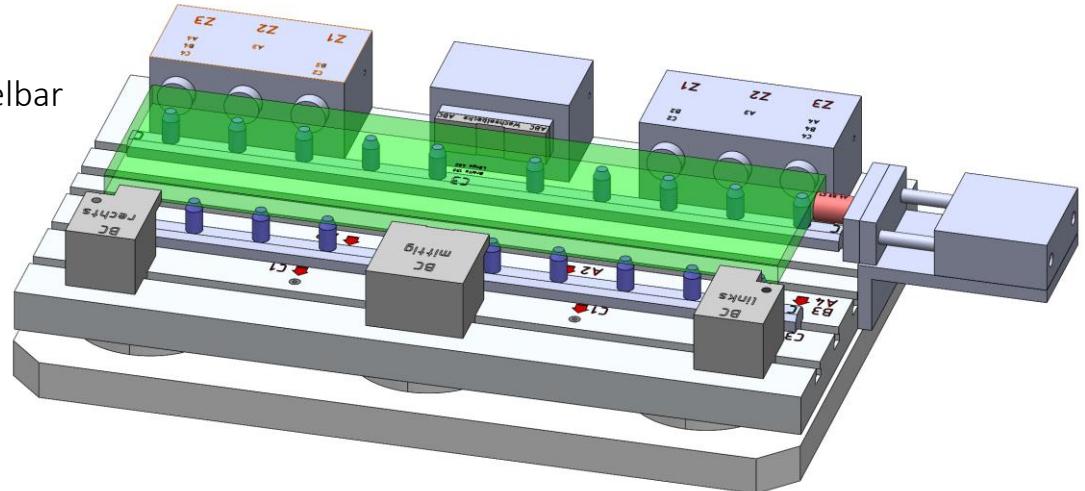
- „Spannpistole“ zur Druckerzeugung in einer hydraulischen Spannwelle
- Verriegelung des Spannwerkzeugs in der Welle
- Druckkraft 400 daN
- Integrierte Verriegelung des Hydraulikkolbens in der Welle
- Pneumatisches Handventil zum Spannen / Entspannen

Spannvorrichtung

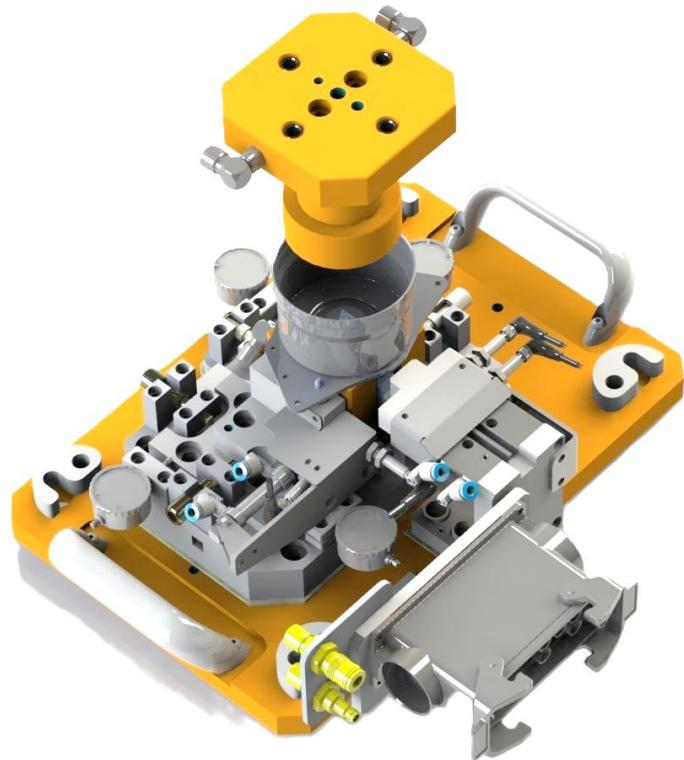


- Spannen verschieden langer Werkstücke
- Spannbereiche einzeln (mittig) bzw. paarweise Z1-Z1 / Z2-Z2 / Z3-Z3 ansteuerbar
- Spannung hydraulisch
- Freiräume für stirnseitige Bearbeitung und Werkzeugauslauf nach unten
- Spüldüsen für Werkstückauflagen (Roboterbestückung)

- Anschlüsse 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-AchsBearbeitung, wir sind Ihr kompetenter Ansprechpartner. Selbstverständlich erfüllen wir dabei die entsprechenden Qualitätsanforderungen.