

Technische Dokumentation



QUADRO[®] - Druckspannfutter

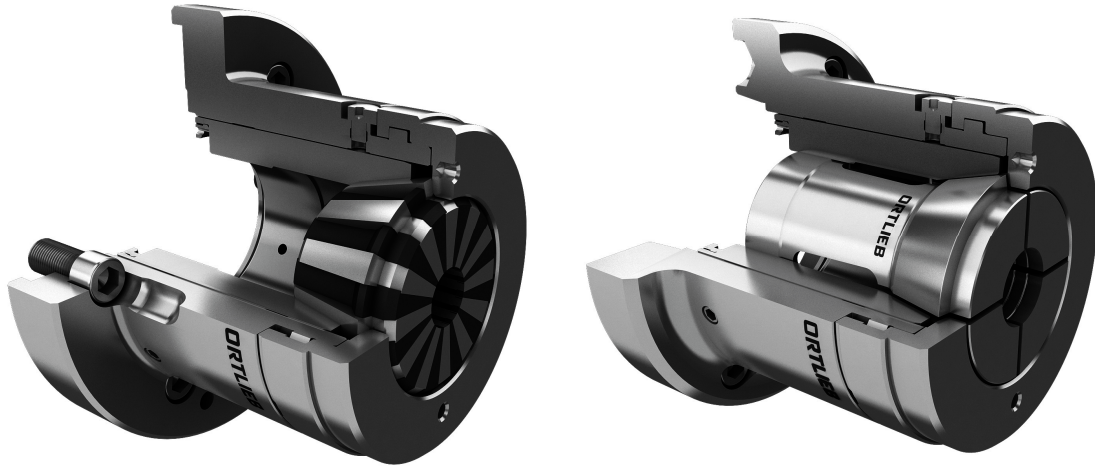
Druckspannfutter für CNC-Drehmaschinen

für Kurzkegelaufnahmen nach DIN 55026/27
und zylindrische Aufnahmen nach DIN 6353
passend zu Druckspannzangen nach DIN 6343

Inhalt:

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Allgemeines | 3 |
| 1.1 | Einleitung | 3 |
| 1.2 | Gewährleistung | 4 |
| 1.3 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 5 |
| 1.4 | Erstinbetriebnahme | 5 |
| 2 | Produktbeschreibung | 6 |
| 2.1 | Komponentenübersicht..... | 7 |
| 2.2 | Technische Daten..... | 7 |
| 2.3 | Montageanleitung | 8 |
| 2.4 | Rundlaufprüfung..... | 9 |
| 2.5 | Spannzangenwechsel | 9 |
| 3 | Zubehör..... | 10 |
| 3.1 | Ersatzteilleiste | 10 |
| 3.2 | Reduzierungen | 11 |
| 3.3 | Doppelspannung | 11 |
| 4 | Sicherheit, Wartung und Reinigung | 12 |
| 5 | Fehlerbehebung | 14 |
| 6 | Einbauerklärung | 15 |
| 7 | Lieferdaten | 16 |

1 Allgemeines



1.1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen, Ihr Ortlieb Produkt sicher zu bedienen und mögliche Gefahren und Risiken zu vermeiden.

→ Lesen Sie daher vor der Inbetriebnahme unbedingt diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitsanweisungen.

Diese technische Dokumentation enthält alle Unterlagen und Daten zur Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung ihres Ortlieb Produktes. Für Schäden und Betriebsstörungen die durch Nichtbeachten einzelner Punkte entstehen übernimmt die Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG keine Haftung.

Die Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG behält sich technische Änderungen am Produkt zur Steigerung des Nutzen und zur Verbesserung der Qualität vor.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Bei der Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung gelten neben den hier aufgeführten Sicherheitshinweisen zusätzlich die jeweiligen nationalen und internationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Durch Beachtung dieser Vorschriften und den gesetzlichen Bestimmungen sowie einem sorgfältigen Umgang mit diesem Ortlieb Produkt sollen Schäden an Personen, Maschinen und diesem Produkt vermieden werden.

1. Allgemeines

1.2 Gewährleistung

Die Produkte der Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG werden nach nationalen und internationalen, sowie Ortlieb Betriebsnormen gefertigt und durch eine zertifizierte Qualitätssicherung überwacht.

Für diese Erzeugnisse übernimmt die Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG in der Weise Gewähr, dass Teile, an denen ein Material- oder Herstellungsfehler innerhalb 12 Monaten nach Kaufdatum einwandfrei nachgewiesen wird, kostenlos nachgebessert, durch neuwertige Teile ersetzt oder zum berechneten Preis zurückgenommen werden.

Für Schäden an Personen, Maschinen und unseren Produkten, die durch fehlerhafte oder unsachgemäßer Montage durch den Besteller oder Dritte, durch Überbeanspruchung, die Verwendung von nicht Original Ersatzteilen sowie durch Verwendung beschädigter Spannmittel und Teile, eigenmächtiger Abänderung unserer Produkte, fehlerhafte oder unsachgemäße Behandlung oder durch ungeeignete Betriebsmittel entstanden sind, wird keine Gewährleistung übernommen.

Bei Schäden jeglicher Art, die durch das Entfernen der Sicherheitseinrichtungen an der Maschine entstehen haften wir generell nicht. Die Inbetriebnahme unserer Produkte auf geeigneten und technisch einwandfrei funktionierenden Maschinen durch qualifiziertes und regelmäßig geschultes Personal setzen wir voraus.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie die Spannmittel ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Ungenügend gespannte Werkzeuge oder Werkstücke, die Missachtung der Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie der Einsatz unserer Produkte auf Maschinen, die nicht dafür geeignet oder bestimmt sind, können Schäden an Personen, Maschinen oder unseren Produkten verursachen. Dafür übernehmen wir keine Haftung.

Wenden Sie weder bei Montage, Demontage oder Bedienung Gewalt an. Anderenfalls könnte das Spannmittel oder die Maschine beschädigt werden.

1.4 Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme ist unbedingt eine Funktionskontrolle durchzuführen. Für einen sicheren und fehlerfreien Betrieb des Spannmittels bei Zerspanungsarbeiten muss eine ausreichend hohe Spannkraft gewährleistet sein.

Das Spannmittel, insbesondere die Funktionsflächen müssen sauber und ausreichend gefettet sein.

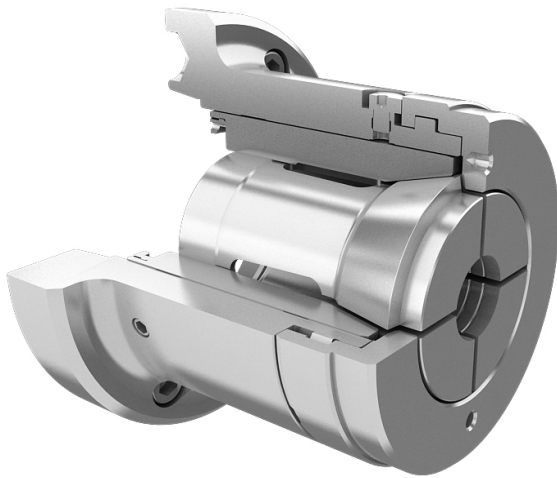
Die auf dem Spannmittel angegebenen maximalen axialen und radialen Kräfte sowie die maximale Drehzahl dürfen in keinem Fall überschritten werden.

Betätigen Sie das Spannmittel niemals ohne den montierten Bajonettdeckel. Die Schraube zur Verdrehsicherung könnte sonst abgeschert werden.

Schrauben sind mit dem in der Tabelle stehenden Anzugsmoment anzuziehen.

| | 8.8 | | 10.9 | | 12.9 | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | F [kN] | M [Nm] | F [kN] | M [Nm] | F [kN] | M [Nm] |
| M6 | 10 | 12 | 12 | 14 | 14 | 16 |
| M8 | 16 | 24 | 24 | 35 | 28 | 40 |
| M10 | 26 | 45 | 38 | 75 | 45 | 77 |
| M12 | 38 | 77 | 56 | 128 | 65 | 135 |
| M14 | 52 | 125 | 75 | 182 | 90 | 215 |
| M16 | 72 | 190 | 106 | 314 | 123 | 330 |
| M20 | 117 | 430 | 116 | 615 | 194 | 720 |
| M24 | 168 | 743 | 238 | 1060 | 280 | 1240 |

2 Produktbeschreibung



QUADRO® Druckspannfutter

Die Haupt-Einsatzgebiete der QUADRO® Druckspannfutter sind NC / CNC-Maschinen, Drehmaschinen, Sondermaschinen etc. Der Spanndruck wird meist hydraulisch über ein Druckrohr auf die Druckhülse übertragen.

Der hohe Qualitätsstandard und die universellen Anwendungsbereiche sind Gründe dafür, dass die QUADRO® Druckspannfutter zu den Spitzenerzeugnissen des Marktes zählen.

Ihr Nutzen:

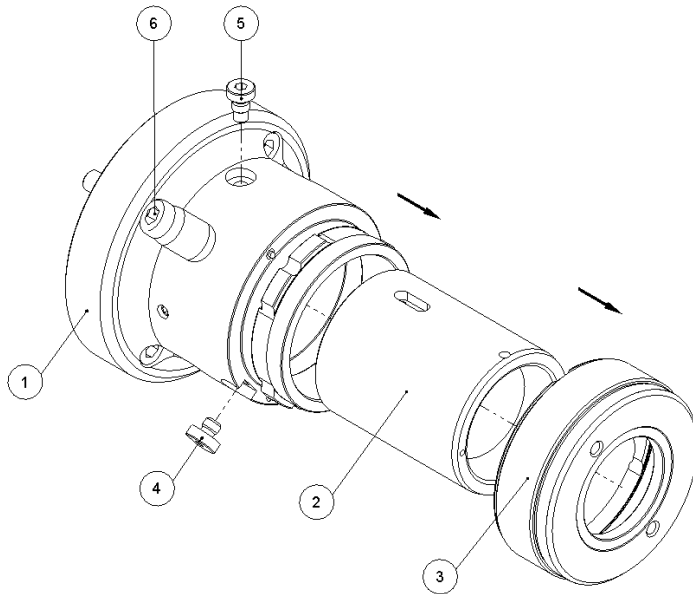
- Kein Axialversatz der Werkstücke, da Spannung auf Druck
- Es können sowohl Rubber-Flex® RFC Spannzangen als auch Druckspannzangen nach DIN 6343 eingesetzt werden.
- Kurze Umrüstzeiten bei Spannzangenwechsel durch Bajonett-Verschluss im Deckel
- Umrüstung auf Doppelspannung mit Rubber-Flex® RFC Spannzangen für schwingungsfreies Spannen von Stangenmaterial möglich

Zur Lösung spezieller Spannaufgaben passen wir die Druckspannfutter entsprechend Ihrem Verwendungszweck an. Kontaktieren Sie uns!

Gerne fertigen wir auch den passenden Anschlussadapter zu Ihrer Maschine. Senden Sie uns dazu die Spindelzeichnung mit den Anschlussmaßen.

2. Produktbeschreibung

2.1 Komponentenübersicht



Komponenten

- 1 – Grundkörper
- 2 – Druckhülse
- 3 – Bajonettdeckel
- 4 – Sicherungsschraube
- 5 – Verdrehsicherung
- 6 – Befestigungsschrauben

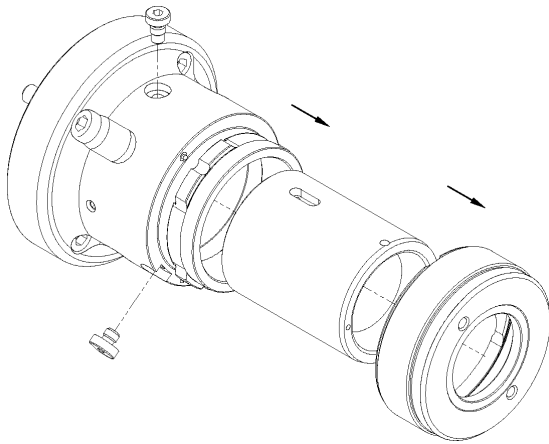
2.2 Technische Daten

| Type | Art. Nr. | Fmax | n max | Kg | Zange |
|-------------|---------------|-------|------------|---------|-------|
| KSFB 26/4 | 036.000.2.157 | 15 kN | 6000 1/min | 4,2 Kg | 161E |
| KSFB 30/4 | 036.000.2.159 | 15 kN | 6000 1/min | 4,2 Kg | 163E |
| KSFB 40/5 | 036.000.2.161 | 25 kN | 6000 1/min | 6,0 Kg | 173E |
| KSFB 40/6 | 036.000.2.163 | 25 kN | 6000 1/min | 6,5 Kg | 173E |
| KSFB 60/6 | 036.000.2.165 | 30 kN | 5000 1/min | 11,0 Kg | 185E |
| KSFB 60/8 | 036.000.2.167 | 30 kN | 5000 1/min | 14,0 Kg | 185E |
| KSFB 80/8 | 036.000.2.169 | 35 kN | 4000 1/min | 19,0 Kg | 193E |
| | | | | | |
| KSFB 26/100 | 036.000.2.171 | 15 kN | 6000 1/min | 4,2 Kg | 161E |
| KSFB 30/100 | 036.000.2.173 | 15 kN | 6000 1/min | 4,2 Kg | 163E |
| KSFB 40/88 | 036.000.2.185 | 25 kN | 6000 1/min | 5,5 Kg | 173E |
| KSFB 40/114 | 036.000.2.229 | 25 kN | 8000 1/min | 5,0 Kg | 173E |
| KSFB 40/140 | 036.000.2.175 | 25 kN | 6000 1/min | 5,5 Kg | 173E |
| KSFB 60/115 | 036.000.2.186 | 30 kN | 5000 1/min | 9,0 Kg | 185E |
| KSFB 60/170 | 036.000.2.177 | 30 kN | 5000 1/min | 11,5 Kg | 185E |
| KSFB 60/220 | 036.000.2.179 | 30 kN | 5000 1/min | 15,5 Kg | 185E |

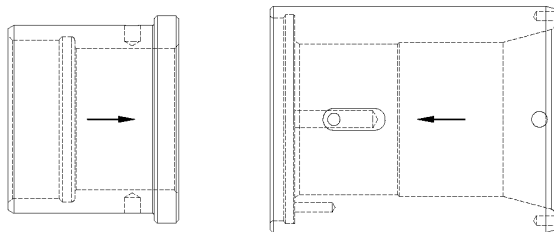
2. Produktbeschreibung

2.3 Montageanleitung

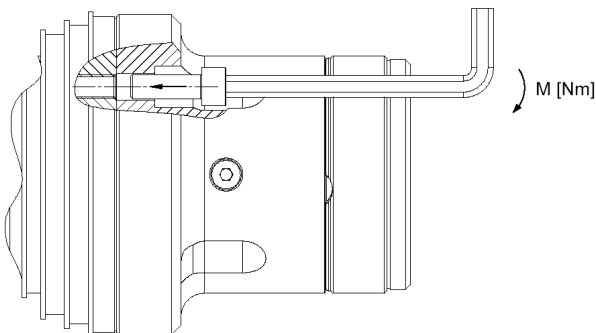
1.



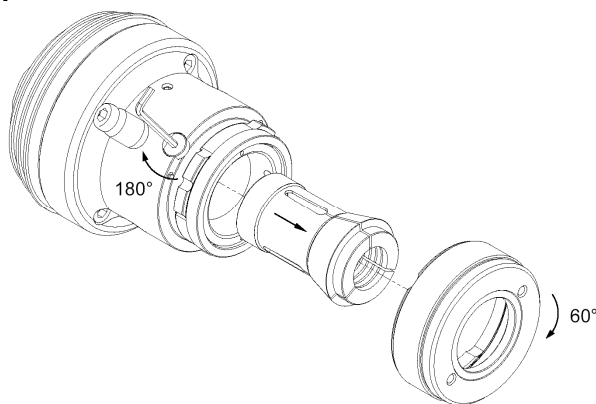
2.



3.



4.



- Spannfutter demontieren (1)
- Anschlussadapter in Druckhülse schrauben (mit Gewindegewinde verkleben) (2)
- Druckrohr in vorderste Stellung fahren
- Grundkörper auf die Maschinenspindel montieren und Rundlauf prüfen (Siehe 2.4 Rundlaufprüfung).
- Anzugsmoment beachten! (3)

| Größe | Klasse 8.8 | | Klasse 12.9 | |
|-------|------------|--------|-------------|-----|
| | F [kN] | M [Nm] | F [kN] | M |
| M6 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| M8 | 16 | 24 | 28 | 40 |
| M10 | 26 | 45 | 45 | 77 |
| M12 | 38 | 77 | 65 | 135 |
| M14 | 52 | 125 | 90 | 215 |
| M16 | 72 | 190 | 123 | 330 |

- Druckhülse mit Adapter auf das Druckrohr schrauben
- Druckrohr in hinterste Stellung fahren
- Sicherungsschrauben montieren
- Druckrohr in hinterste Stellung fahren
- Spannzange einsetzen (4)

- Bajonettdeckel aufsetzen und um 60° verdrehen, bis das Bajonett einrastet
- Bajonettsicherungsschraube anziehen

→ Das Spannfutter ist nun betriebsbereit

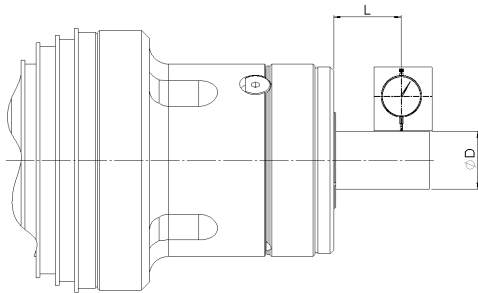
→ Betätigen Sie das Spannmittel niemals ohne den montierten Bajonettdeckel.

Die Schraube zur Verdrehsicherung könnte sonst abgeschert werden.

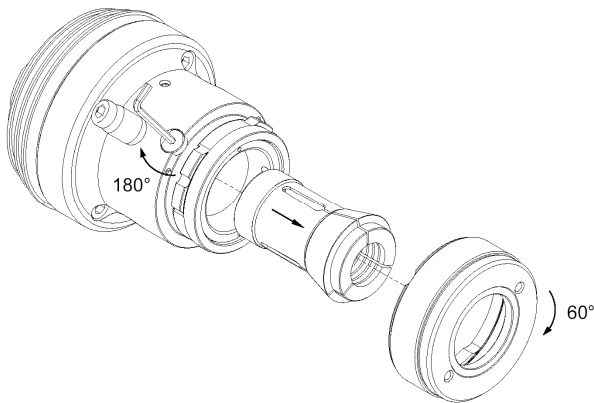
2.4 Rundlaufprüfung

Um die bestmöglichen Rundlaufergebnisse zu erreichen, ist bei zylindrischen Aufnahmen ein Ausrichten des Spannmittels nötig. Lösen Sie hierzu die Befestigungsschrauben zwischen Spannmittel und Maschinenspindel leicht. Mit Hilfe einer Messuhr lässt sich nun der Rundlauf im Konus der Druckhülse messen. Nachdem das Spannmittel ausgerichtet ist, müssen die Befestigungsschrauben wieder mit dem entsprechenden Moment angezogen werden.

Rundlaufprüfung nach DIN 6343



2.5 Spannzangenwechsel



- Sicherungsschraube um 180° lösen
- Bajonettdeckel um 60° verdrehen
- Spannzange entfernen
- Zangenlager der Druckhülse reinigen, anschließend leicht fetten
- Spannzange einsetzen
- Bajonettdeckel aufdrehen, bis dieser einrastet
- Sicherungsschraube anziehen

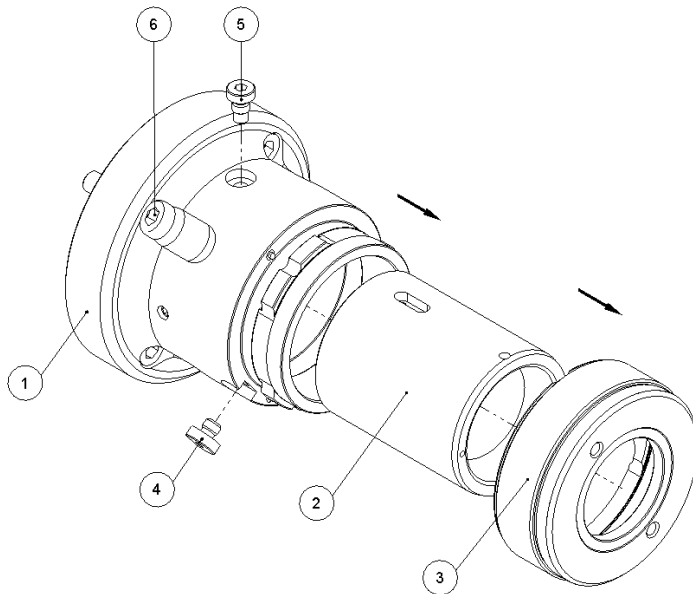
→ Wichtig:

Achten Sie bei jedem Spannzangenwechsel darauf, dass das Zangenlager in der Druckhülse frei von Schmutz und Spänen ist. Wechseln Sie nur intakte, saubere und leicht gefettete Spannzangen ein. Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass die Sicherungsschraube angezogen ist und sich der Bajonettdeckel nicht lösen kann!

Betätigen Sie das Spannmittel niemals ohne den montierten Bajonettdeckel. Die Schraube zur Verdrehsicherung könnte sonst abgeschert werden.

3 Zubehör

3.1 Ersatzteilliste



Komponenten

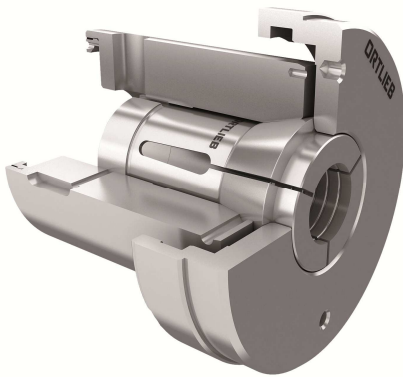
- 1 – Grundkörper
- 2 – Druckhülse
- 3 – Bajonettdeckel
- 4 – Sicherungsschraube
- 5 – Verdrehsicherung
- 6 – Befestigungsschrauben

| Type | Art. Nr. | Pos. 1 | Pos. 2 | Pos. 3 | Pos. 4 | Pos. 5 | Pos. 6 |
|-------------|---------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| KSFB 26/4 | 036.000.2.157 | 036.117/1 | 036.097/0 | 036.111/2 | 036.118/1 | 036.118/0 | 3x M10 |
| KSFB 30/4 | 036.000.2.159 | 036.117/1 | 036.092/0 | 036.110/2 | 036.118/1 | 036.118/0 | 3x M10 |
| KSFB 40/5 | 036.000.2.161 | 036.170/1 | 036.065/01 | 036.179/0 | 036.118/1 | 036.020/0 | 4x M10 |
| KSFB 40/6 | 036.000.2.163 | 036.171/1 | 036.065/01 | 036.179/0 | 036.118/1 | 036.020/0 | 4x M10 |
| KSFB 60/6 | 036.000.2.165 | 036.134/0 | 036.066/01 | 036.135/0 | 036.118/1 | 036.020/1 | 4x M12 |
| KSFB 60/8 | 036.000.2.167 | 036.172/0 | 036.066/01 | 036.135/0 | 036.118/1 | 036.020/1 | 4x M16 |
| KSFB 80/8 | 036.000.2.169 | 036.260/1 | 036.228/1 | 036.208/0 | 036.118/1 | 036.020/2 | 4x M16 |
| KSFB 26/100 | 036.000.2.171 | 036.215/1 | 036.097/0 | 036.111/2 | 036.118/1 | 036.118/0 | 3x M10 |
| KSFB 30/100 | 036.000.2.173 | 036.215/1 | 036.092/0 | 036.110/2 | 036.118/1 | 036.118/0 | 3x M10 |
| KSFB 40/88 | 036.000.2.185 | 036.416/6 | 036.065/01 | 036.179/0 | 036.118/1 | 036.020/0 | 6x M8 |
| KSFB 40/114 | 036.000.2.229 | 036.416/16 | 036.065/05 | 036.179/0 | 036.118/1 | 036.020/0 | 8x M5 |
| KSFB 40/140 | 036.000.2.175 | 036.174/1 | 036.065/01 | 036.179/0 | 036.118/1 | 036.020/0 | 3x M10 |
| KSFB 60/115 | 036.000.2.186 | 036.416/7 | 036.066/01 | 036.135/0 | 036.118/1 | 036.020/1 | 8x M8 |
| KSFB 60/170 | 036.000.2.177 | 036.175/1 | 036.066/01 | 036.135/0 | 036.118/1 | 036.020/1 | 6x M12 |
| KSFB 60/220 | 036.000.2.179 | 036.182/1 | 036.066/01 | 036.135/0 | 036.118/1 | 036.020/1 | 6x M16 |

3. Zubehör

3.2 Reduzierungen

Die Reduzierteile ermöglichen den Einbau kleinerer Rubber-Flex® RFC oder Druckspannzangen DIN 6343 im gleichen Grundkörper des Spannfutters. Sie benötigen dazu Druckhülse und Bajonettdeckel.

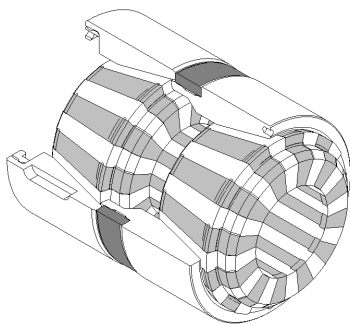


| | Spannzange | | Druckhülse | Bajonettdeckel |
|---------|------------|--------|------------|----------------|
| KSFB 30 | 161E | RFC 20 | 036.111/0 | 036.111/2 |
| | 163E | RFC 24 | 036.110/0 | 036.110/2 |
| KSFB 40 | 161E | RFC 20 | 036.072/0 | 036.179/2 |
| | 163E | RFC 24 | 036.073/0 | 036.214/0 |
| | 173E | RFC 36 | 036.010/0 | 036.179/0 |
| KSFB 60 | 173E | RFC 36 | 036.012/1 | 036.136/0 |
| | 177E | - | 036.378/0 | 036.304/2 |
| | 185E | RFC 52 | 036.012/0 | 036.135/0 |
| KSFB 80 | 173E | RFC 36 | 036.013/5 | 036.208/2 |
| | 185E | RFC 52 | 036.013/4 | 036.208/1 |
| | 193E | - | 036.013/0 | 036.208/0 |

3.3 Doppelspannung

Zwei hintereinander liegende Rubber-Flex® RFC 36 bzw. RFC 52 garantieren weitestgehend schwingungsfreies Spannen von Stangenmaterial.

Die Spannlänge beträgt 90mm bzw. 110mm. Diese Spannmöglichkeit wird mit zunehmendem Stangendurchmesser und bei hohen Bearbeitungskraften empfohlen.



| Futter | Rubber-Flex® | | Druckhülse |
|---------|--------------|--------|------------|
| KSFB 40 | Rubber-Flex® | RFC 36 | 036.014/0 |
| KSFB 60 | Rubber-Flex® | RFC 52 | 036.015/0 |

4 Sicherheit, Wartung und Reinigung

1. Sicherheitstechnische Anforderungen an die Drehmaschine

- Maschinenspindel darf nur anlaufen, wenn der Spanndruck im Zylinder aufgebaut ist und die Spannung des Werkstückes im zulässigen Arbeitsbereich liegt.
- Das Spannmittel niemals ohne gespanntes Werkstück in Rotation versetzen
- Bei Ausfall der Spannenergie muss ein Signal die Maschinenspindel stillsetzen und das Werkstück muss bis zum Stillstand fest eingespannt bleiben.
- Nach Stromausfall und bei Stromwiederkehr darf keine Änderung der Schaltstellung vor Stromausfall erfolgen.
- Während der Bearbeitung muss das Druckspannfutter und das eingespannte Werkstück durch maschinenseitige Schutzeinrichtungen gesichert sein.
- Das Öffnen der Schutztüren ist nur bei Stillstand der Maschinenspindel möglich.
- Sämtliche Arbeiten und Betätigungen am Druckspannfutter sind nur im Stillstand der Maschinenspindel zulässig.
- Betätigen Sie das Spannmittel niemals ohne den montierten Bajonettdeckel. Die Schraube zur Verdrehsicherung könnte sonst abgeschert werden.

2. Betätigungszyylinder

Die Betätigung des Druckspannfutters darf nur durch geeignete Zylinder erfolgen, die den Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Beim Anbau des Druckspannfutters an eine Maschine mit vorhandenem Spannzyylinder ist sicherzustellen, dass die maximale Betätigungskraft des Futters nicht übersteigt! Betätigungskraft bei Bedarf reduzieren! Verbindungs- bzw. Adapterteile müssen auf Dauerfestigkeit ausgelegt werden. Endschalter für Hubkontrolle am Spannzyylinder einstellen und vor Inbetriebnahme überprüfen.

3. Betriebsdaten

Die zulässigen Betriebsdaten, maximale Betätigungskraft und maximale Drehzahl, die auf dem technischen Datenblatt (siehe: Technische Date S.7) ausgewiesen sind, dürfen nicht überschritten werden. Die minimale Betätigungskraft ist abhängig von den Werkzeugschnittdaten am Werkstück.

4. Spannzangen

Verwenden Sie ausschließlich passende Stahlspannzangen und Rubber-Flex® RFC-Zangen nach DIN 6343, die für Ihr Futter ausgewiesen sind (siehe: Technische Date S.7).

4. Sicherheit, Wartung und Reinigung

5. Restrisiken

Das System Werkzeugmaschine – Druckspannfutter – Werkstück wird stark durch die Eigenschaften des Werkstückes (Gestalt, Gewicht, Unwucht, Material usw.) sowie den Schnittdaten beeinflusst, woraus ein Restrisiko entstehen kann. Diese verbleibenden Gefahren müssen vom Benutzer in Betracht gezogen werden und durch geeignete Maßnahmen eliminiert werden.

6. Pflege und Wartung

Die Lebensdauer Ihres QUADRO® Druckspannfutters lässt sich durch sorgfältige und regelmäßige Pflege bedeutend verlängern, wenn Sie die nachfolgenden Hinweise beachten:

- Das Futter sollte in regelmäßigen Abständen, besonders beim Wechseln der Spannzangen, von Spänen und verschmutzten Kühlschmiermittel gesäubert werden.
 - Beim Wechsel der Spannzangen muss das Spannmittel generell am Spannkonus und im Zangenlager gereinigt werden. Verschmutzungen wirken sich negativ auf die Maßhaltigkeit der Werkstücke aus.
 - Leicht gefettete Spannzangen erhöhen die Spannkraft und mindern den Verschleiß
 - Verwenden Sie keine esterhaltigen oder polaren Lösungsmittel zum Reinigen des Spannmittels. Dichtungen und vulkanisierte Teile können beschädigt werden.
 - Vermeiden Sie das Reinigen mit der Druckluftpistole.
 - Überprüfen Sie bei der Demontage des Futters die Sicherungsschrauben auf Verschleiß. Bei Bedarf auswechseln.
 - Nach einem Crash ist eine umfassende Kontrolle der Bauteile vorzunehmen, Ersatzteile finden sie in der Ersatzteilleiste S.10.
 - Beschädigte Teile nur durch Original - Ersatzteile austauschen. Anderenfalls erlischt der Garantieanspruch.
 - Zur Lagerung sollte das Futter gesäubert sein. Schützen Sie es möglichst vor Staub und ähnlichen Einflüssen. Besprühen Sie es leicht mit einem Korrosionsschutzmittel. Wählen Sie einen trockenen Lagerplatz.
- Um eine dauerhafte Funktionalität und Genauigkeit zu gewährleisten, ist es je nach Einsatzbedingungen und Schmutzanfall nötig, das Spannmittel komplett zu reinigen, fetten und warten. Überprüfen Sie dabei alle Teile auf Beschädigungen und Verschleiß.
- Bedenken Sie dabei immer, dass Ihr Futter präzise arbeiten muss.

5 Fehlerbehebung

Nachstehend finden Sie einige der am häufigsten auftretenden Funktionsfehler. Falls sich dieses mit den angegebenen Maßnahmen nicht beheben lässt, wenden Sie sich an unseren technischen Support. Geben Sie bei Nachbestellungen oder Rückfragen stets die genaue Produktbezeichnung / Artikelnummer an.

| Fehler | Mögliche Ursache | Abhilfe |
|-------------------------------|--|---|
| Rundlauffehler am Werkstück | Spannmittel nicht exakt ausgerichtet oder verschmutzt | Richten Sie das Spannmittel mit einer Messuhr aus. Beachten Sie beim Anziehen der Schrauben die empfohlenen Anzugsmomente |
| Planlauffehler am Werkstück | Verschmutzung an der Anschraubfläche | Spannmittel demontieren, reinigen, montieren, erneut ausrichten |
| Formfehler am Werkstück | Werkstück wird während der Bearbeitung elastisch verformt | Spannkraft reduzieren, Schnittkraft beachten |
| Abdrücke auf der Spannfläche | Punkt- oder linienförmige Werkstückspannung | Zu großer Unterschied zw. Spannbohrung und Spanndurchmesser. Spannzange ausschleifen |
| Zu geringe Spannkraft | Zu große Spannbohrung | Passende Spannzange einwechseln |
| | Verschmutzung im Spannmittel | Spannzange auswechseln, Spannmittel reinigen, leicht fetten |
| | Zu geringer Hydraulikdruck | Überprüfen Sie den Druck an Ihrem Hydraulikaggregat |
| | Defekt am Spannzylinder | Überprüfen Sie den Spannzylinder auf Verschleiß und Leckagen |
| Werkstück wird nicht gespannt | Falsche Schaltstellung | Die Spannung erfolgt auf Druck. D.h. gespannt wird, wenn das Druckrohr aus der Spindel fährt |
| | Druckhülse hat sich gelöst; Verschiebung der Spannposition | Stellen Sie sicher, dass die Verdrehsicherungsschraube eingesetzt und in Ordnung ist. |

6 Einbauerklärung

für eine unvollständige Maschine (nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

Firmenname und Anschrift des Herstellers:

Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG
Jura Str. 11
73113 Zell u. Aichelberg– Germany
Phone: +49 (0) 7164 79 70 1-0
FAX: +49 (0) 7164 79 70 1-51

Das **QUADRO® Druckspannfutter** stellt eine unvollständige Maschine nach Artikel 2g der Maschinenrichtlinie dar und ist ausschließlich zum Einbau in oder zum Zusammenbau mit einer anderen Maschine oder Ausrüstung vorgesehen.

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang 1 der Maschinenrichtlinie kommen zur Anwendung und werden eingehalten:

Nr. 1.1.3, Nr. 1.3.2, Nr. 1.5.4, Nr. 1.6.1

Folgende Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

DIN 55028, DIN 6352, DIN 6343

Die Inbetriebnahme des Produktes ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die o.g. unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich hiermit berechtigten einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen diese Unterlagen zur Verfügung zu stellen und diese schriftlich zu übermitteln.

Bevollmächtigt die für das Produkt relevanten technischen Unterlagen nach Anhang VIII B zusammenzustellen und herauszugeben ist ausschließlich die Geschäftsführung der Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG, vertreten durch Herrn Dirk Laubengeiger.

Zell unter Aichelberg,



Dirk Laubengeiger, Geschäftsführer

7. Lieferdaten

7 Lieferdaten

Spannfutter:

Artikel-Nr.:

laufende Nr.:

Ausgeliefert am:
