

# Technische Dokumentation

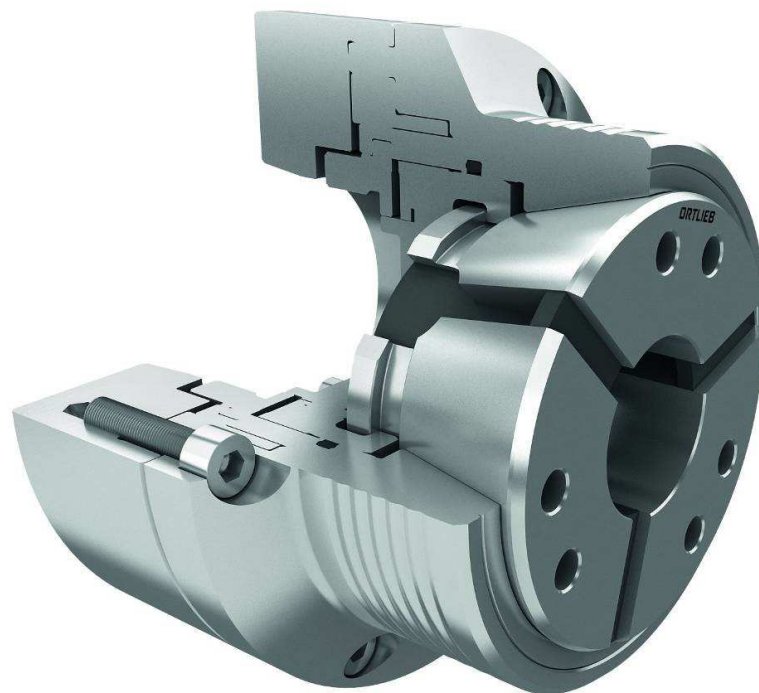
## SPANNAX® - Spannfutter

*Niederzug- und Druckspannfutter*

*Größe 32 / 42 / 65 / 80*

*für Kurzkegelaufnahmen nach DIN ISO 702-1*

*und zylindrische Aufnahmen nach DIN 6353*



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKATION</b> .....	<b>3</b>
1.1	VERZEICHNIS DER GÜLTIGEN SEITEN .....	3
1.2	VORBEMERKUNGEN.....	4
1.3	KONVENTIONEN IN DIESER ANLEITUNG .....	4
1.4	GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG .....	5
1.5	HERSTELLERGARANTIE .....	5
<b>2</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b> .....	<b>6</b>
2.1	VARIANTENÜBERSICHT .....	10
2.2	TECHNISCHE DATEN.....	11
<b>3</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>12</b>
3.1	BESTIMMUNGSGEMÄRE VERWENDUNG .....	12
3.2	VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG .....	13
3.3	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG.....	13
3.4	PERSONALQUALIFIKATION .....	14
3.5	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	15
3.6	PRODUKTSPEZIFISCHE RESTGEFAHREN .....	16
3.7	FÜR DEN UMWELTSCHUTZ .....	17
3.8	ANGABEN FÜR DEN NOTFALL.....	17
<b>4</b>	<b>LIEFERUMFANG</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>MONTAGE</b> .....	<b>18</b>
5.1	SPANNKOPFWECHSEL.....	20
5.2	AUSBAU DES WECHSELANSCHLAGS.....	21
5.3	EINBAU DER SCHUTZHÜLSE .....	21
5.4	RUNDLAUFPRÜFUNG.....	22
<b>6</b>	<b>INBETRIEBNAHME UND BETRIEB</b> .....	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>PFLEGE UND WARTUNG</b> .....	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b> .....	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>AUßERBETRIEBNAHME / EINLAGERN</b> .....	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE</b> .....	<b>28</b>
10.1	SPANNKÖPFE.....	28
10.2	WECHSELVORRICHTUNGEN .....	30
10.3	ERSATZTEILLISTE .....	31
<b>11</b>	<b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b> .....	<b>33</b>

## 1 Identifikation

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und Anleitung zu folgendem Produkt:

**Bezeichnung:** SPANNAX® - Spannfutter  
**Typ:** Niederzug- und Druckspannfutter



**Hersteller:** Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG  
Jurastr. 11  
D-73119 Zell unter Aichelberg  
Tel: 00 49 7164 / 79 701 - 0  
Fax: 00 49 7164 / 79 701 – 51  
E-Mail: info@ortlieb.net  
Web: www.ortlieb.net

### 1.1 Verzeichnis der gültigen Seiten

Diese Bedienungsanleitung enthält 33 Seiten, einschließlich Titelseite.

**Copyright:** Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG

Für diese technischen Unterlagen behalten wir uns alle Rechte vor. Die Betriebsanleitung dient nur zur Unterrichtung unserer Kunden. Nachdrucke, Übersetzungen, Vervielfältigungen oder Weitergabe an Dritte bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers. Es gilt der Urheberschutz DIN 34, vollständige Fassung, begründet durch die Gesetze von 1901, 1909, 1953 und BGB.

**Druckdatum:** 20.09.2021

**Version:** A1

## 1.2 Vorbemerkungen

### **WARNUNG**

**Nichtbeachten der Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen führen.**

Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen, Ihr SPANNAX® - Spannfutter sicher zu bedienen und mögliche Gefahren und Risiken zu vermeiden.

- ☞ Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs.
- ☞ Die Bedienungsanleitung ist in unmittelbarer Nähe des SPANNAX® - Spannfutter bereitzuhalten.
- ☞ Änderungen durch technische Weiterentwicklung gegenüber den in dieser Bedienungsanleitung genannten Daten und Abbildungen behalten wir uns vor.
- ☞ Die Bedienungsanleitung unterliegt nicht dem Änderungsdienst.
- ☞ Die jeweilige aktuelle Ausgabe erfahren Sie beim Hersteller.
- ☞ Die lokalen Vorschriften müssen mitbeachtet werden.

## 1.3 Konventionen in dieser Anleitung

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet. Das Piktogramm kann aber den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Lesen Sie den Text des Sicherheitshinweises daher immer vollständig durch.

 **GEFAHR**

**GEFAHR** weist auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

 **WARNUNG**

**WARNUNG** weist auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

 **VORSICHT**

**VORSICHT** bezeichnet eine gefährliche Situation, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

**HINWEIS**

**HINWEIS** zeigt eine Nachricht bezüglich Sachschäden oder eine spezielle Beratung.

**SICHERHEITSHINWEIS**

**SICHERHEITSHINWEIS** (oder gleichwertig) deutet auf spezifische sicherheitsrelevante Anweisungen und Verfahren hin.

## 1.4 Gewährleistung und Haftung

### HINWEIS

#### Technische Änderungen

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

#### Druckfehler

Für eventuelle Druckfehler übernimmt die Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG keine Haftung.

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ beziehungsweise die Vertragsbedingungen. Diese stehen dem Endkunden spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung. Der Hersteller schließt die Gewährleistungen und Haftungsansprüchen bei Personen- und Sachschäden aus, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- ☞ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- ☞ Nicht sachgemäße oder fehlerhafte Montage, Inbetriebnahme und Bedienung.
- ☞ Überbeanspruch des Produktes.
- ☞ Betrieb durch nicht qualifiziertes und autorisiertes Personal.
- ☞ Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- ☞ Reparaturen oder Manipulationen, die von Personen vorgenommen wurden, die hierzu weder ermächtigt noch ausgebildet sind.
- ☞ Eigenmächtige bauliche Umbauten und Veränderungen ohne Zustimmung und Freigabe durch den Hersteller.
- ☞ Nicht sachgemäß und rechtzeitig durchgeführte Wartungsarbeiten.
- ☞ Zubehör, Ersatzteile und Zusatzmittel, die Ursache für Schäden sind und für die vom Hersteller keine Freigabe erteilt wurde. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für daraus resultierende Folgeschäden.
- ☞ Entfernen der Sicherheitseinrichtungen an der Maschine in der das *SPANNAX® - Spannfutter* zum Einsatz kommt.
- ☞ Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung oder höherer Gewalt.

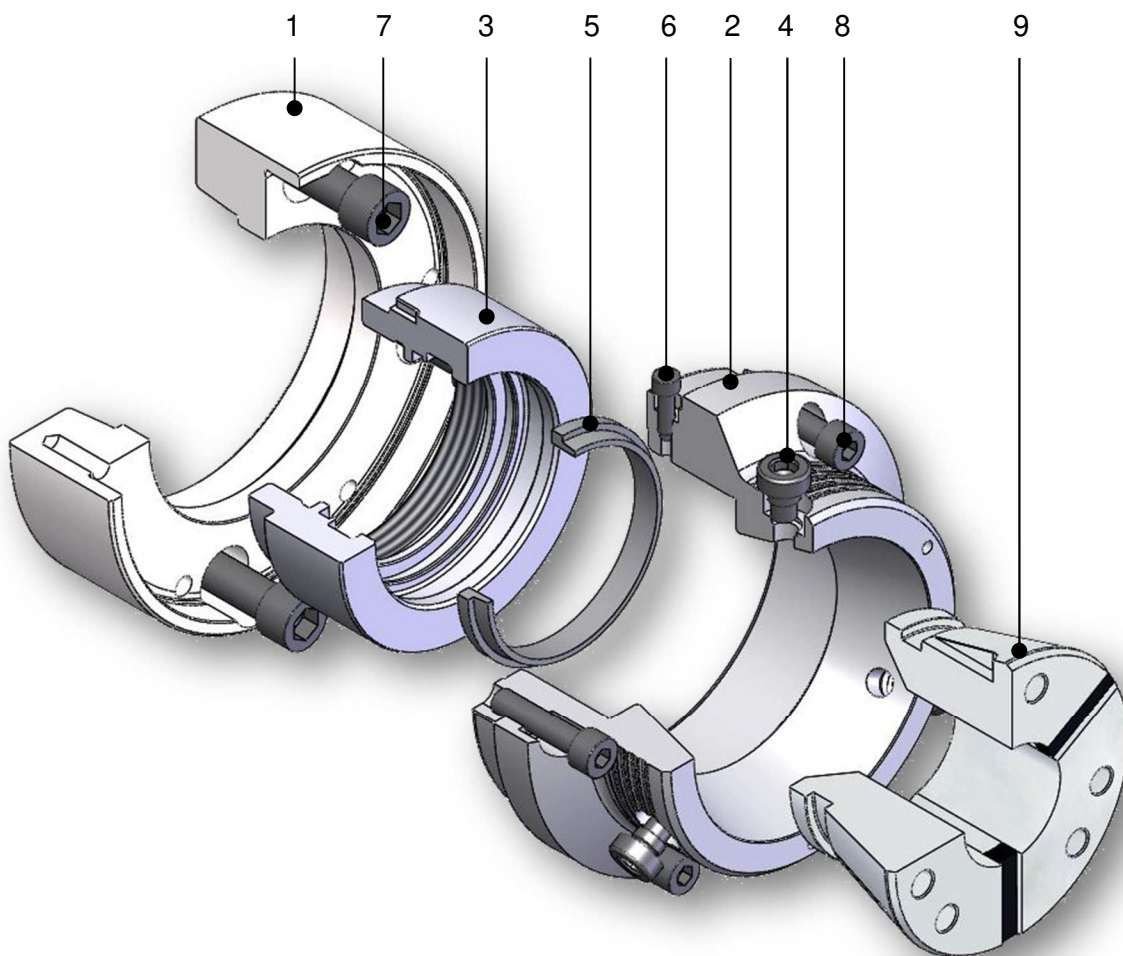
## 1.5 Herstellergarantie

Für das *SPANNAX® - Spannfutter* 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.

## 2 Produktbeschreibung

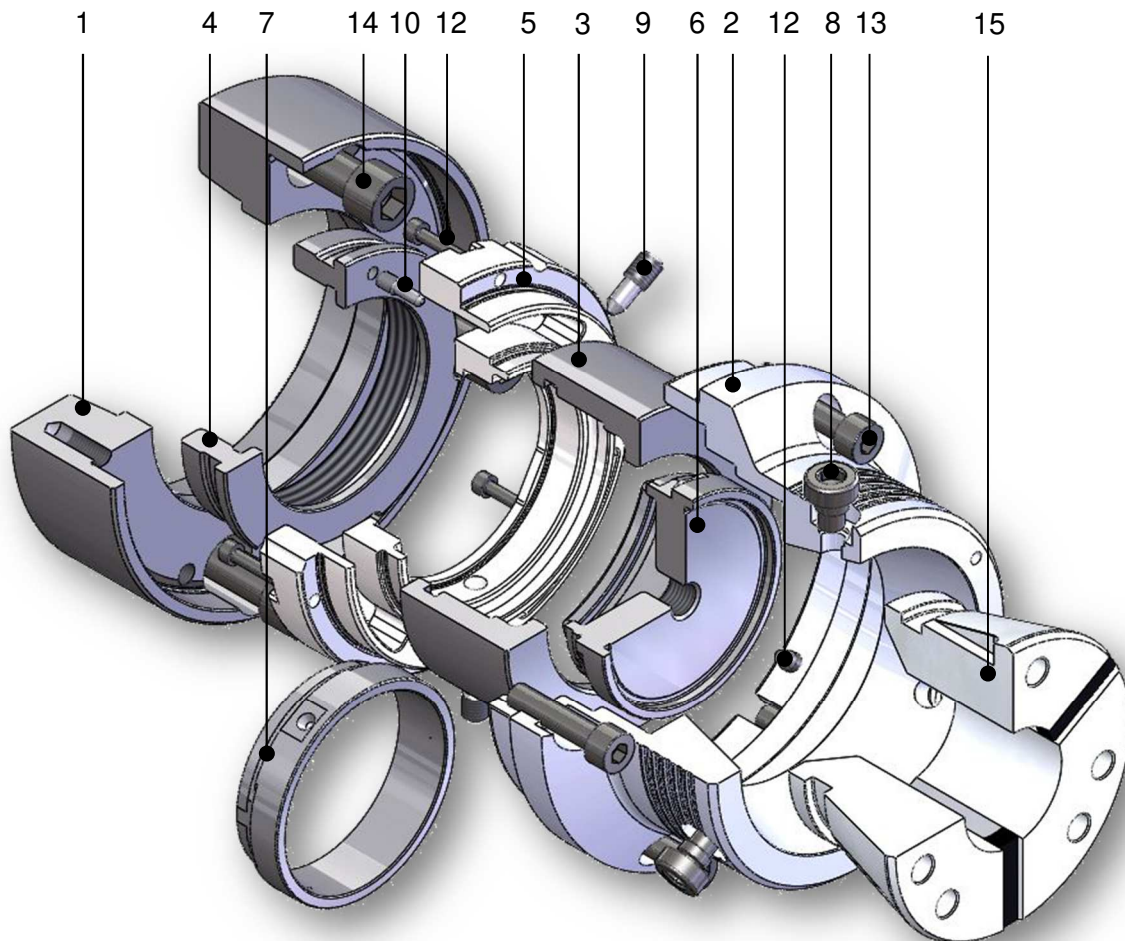
Dieses Spannsystem ist auf Dreh-, Schleif-, Fräs-, und Rundtaktmaschinen im Einsatz. Als durchgängig modulares System ist es möglich, die einzelnen Komponenten des Futters je nach Einsatz zusammenzustellen. Benötigt werden lediglich der maximale Werkstückdurchmesser und die Spindelanschlussmaße Ihrer Maschine.

### SPANNAX® Durchgangsfutter



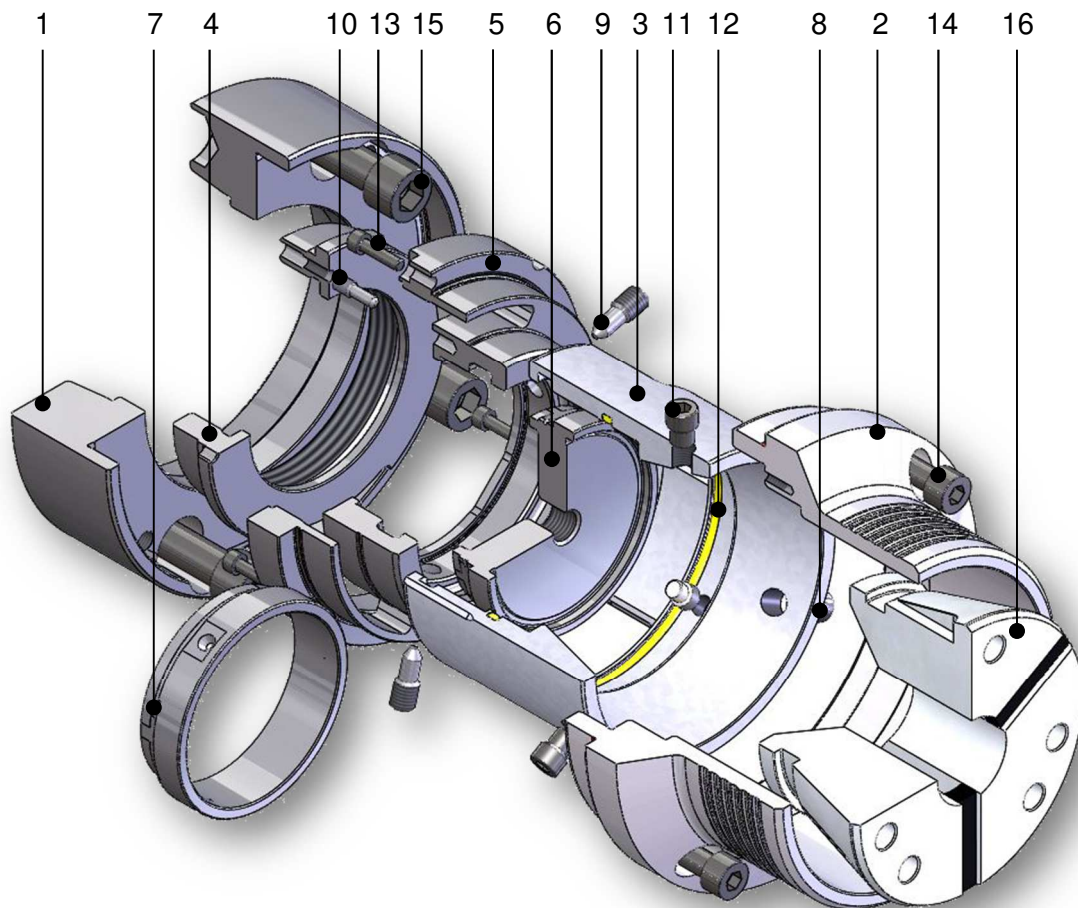
- 1 Futterflansch
- 2 Futterkörper
- 3 Spannhülse
- 4 Sicherungsschraube
- 5 Dichtring
- 6 Zylinderschraube mit Zapfen
- 7 Zylinderschraube Futterkörper
- 8 Zylinderschraube Futterflansch
- 9 Spannkopf (optional)

## SPANNAX® Anschlagfutter



- 1 Futterflansch
- 2 Futterkörper
- 3 Spannhülse
- 4 Spannteil
- 5 Anschlaghalter
- 6 Wechselanschlag
- 7 Schutzhülse (beigelegt)
- 8 Sicherungsschraube
- 9 Klemmstift
- 10 Bajonettfixierung
- 11 Gewindestift
- 12 Zylinderschraube Anschlaghalter
- 13 Zylinderschraube Futterkörper
- 14 Zylinderschraube Futterflansch
- 15 Spannkopf (optional)

## SPANNAX® DL-Spannfutter



- 1 Futterflansch
- 2 Futterkörper
- 3 Kegelbüchse
- 4 Spannteil
- 5 Anschlagflansch
- 6 Wechselanschlag
- 7 Schutzhülse (beigelegt)
- 8 Sicherungsschraube
- 9 Klemmstift
- 10 Bajonettfixierung
- 11 Gewindestift mit Zapfen
- 12 O-Ring
- 13 Zylinderschraube Anschlaghalter
- 14 Zylinderschraube Futterkörper
- 15 Zylinderschraube Futterflansch
- 16 Spannkopf (optional)



## HINWEIS

### Spezielle Spannaufgaben

Zur Lösung spezieller Spannaufgaben passen wir *SPANNAX®-Spannfutter* entsprechend Ihrem Verwendungszweck an. Kontaktieren Sie uns!

### Passender Anschlussadapter

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

Die *SPANNAX®-Spannfutter* sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

#### Durchgangsfutter:

- ☞ Speziell konzipiert für die Bearbeitung von Stangenmaterial
- ☞ Haupteinsatz auf Hauptspindeln,
- ☞ kurze und kompakte Bauform

#### Anschlagfutter:

- ☞ Ideal für Einlegeteile auf Haupt- und Gegenspindeln
- ☞ Hochgenaue Axialreferenz durch Niederzug auf Innenanschlag
- ☞ Optional: Innenanschlüsse mit Luftanlagekontrolle / Spindelspülung
- ☞ Umrüstbar auf vollen Durchlass zur Bearbeitung von Stangenmaterial

#### DL-Spannfutter:

- ☞ Konzipiert für den Einsatz auf Gegenspindeln
- ☞ Positionsneutrales Spannen auf Druck → Keine Axialkräfte
- ☞ Mit auswechselbaren Innenanschlag für Einlegeteile

#### **Ihr Nutzen:**

- ☞ Sichere Spannung durch konstante Spannkraft auch bei steigenden Drehzahlen
- ☞ Hohe Steifigkeit durch parallele Spannung der Spannköpfe
- ☞ Erhöhte Flexibilität Ihrer Produktionsmaschine durch großen Spannbereich  $\pm 0,5\text{mm}$
- ☞ Vergrößerung des Arbeitsraums durch kompakte Bauform und Reduktion der Störkanten

## 2.1 Variantenübersicht

### SPANNAX® Durchgangsfutter



#### Ihr Nutzen:

- ☞ Vergrößerung des Arbeitsraumes durch kompakte Bauform und Reduktion der Störkanten
- ☞ Spindelschonend durch geringe Fliehkräfte.
- ☞ Konzipiert für Hauptspindeln
- ☞ Ideal zur Bearbeitung von Stangenmaterial
- ☞ Abgedichtet gegen Späne

### SPANNAX® Anschlagfutter



#### Ihr Nutzen:

- ☞ Hochgenaue Axialreferenz der Werkstücke durch Niederzug auf Anschlag
- ☞ Kurze Umrüstzeiten auf vollen Durchgang durch schnellwechselbaren Anschlag
- ☞ Ideal für Einlegeteile
- ☞ Abgedichtet gegen Späne

### SPANNAX® DL-Spannfutter



#### Ihr Nutzen:

- ☞ Vergrößerung des Arbeitsraumes durch kompakte Bauform und Reduktion der Störkanten
- ☞ Spindelschonend durch geringe Fliehkräfte und axialkraftfreies Spannen.
- ☞ Kurze Umrüstzeiten auf vollen Durchgang durch schnellwechselbaren Anschlag
- ☞ Abgedichtet gegen Späne

## 2.2 Technische Daten

### SPANNAX® Durchgangsfutter



Typ	Art. Nr.	Fz max	Fsp max	Rpm max.	kg
TS 42/5D	036.8010/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	5,9 kg
TS 42/6D	036.8011/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	7,0 kg
TS 42/140D	036.8012/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	5,4 kg
TS 65/5D	036.8020/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	8,5 kg
TS 65/6D	036.8021/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	7,8 kg
TS 65/8D	036.8022/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	11,2kg
TS 65/140D	036.8023/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	8,7 kg
TS 65/170D	036.8024/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	8,9 kg

### SPANNAX® Anschlagfutter



Typ	Art. Nr.	Fz max	Fsp max	Rpm max	kg
TS 42/5A	036.8030/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	6,4 kg
TS 42/6A	036.8031/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	7,4 kg
TS 42/140A	036.8032/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	5,8 kg
TS 65/5A	036.8040/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	9,3 kg
TS 65/6A	036.8041/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	8,6 kg
TS 65/8A	036.8042/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	11,0kg
TS 65/140A	036.8043/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	9,5 kg
TS 65/170A	036.8044/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	9,7 kg
TS 80/6A	036.8051/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	13,9 kg
TS 80/8A	036.8052/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	14,9 kg
TS 80/140A	036.8055/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	15,9 kg
TS 80/170A	036.8053/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	13,3 kg
TS 80/220A	036.8054/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	15,3 kg

### SPANNAX® DL-Spannfutter



Typ	Art. Nr.	Fz max	Fsp max	Rpm max	kg
TS 32/4DL	036.9625/00	25 kN	70 kN	8000 1/min	4,2 kg
TS 32/5DL	036.9626/00	25 kN	70 kN	8000 1/min	4,7 kg
TS 32/120DL	036.9627/00	25 kN	70 kN	8000 1/min	3,9 kg
TS 42/5DL	036.9061/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	6,4 kg
TS 42/6DL	036.9062/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	7,5 kg
TS 42/140DL	036.9069/00	35 kN	80 kN	7000 1/min	5,9 kg
TS 65/5DL	036.9063/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	9,4 kg
TS 65/6DL	036.9070/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	8,7 kg
TS 65/8DL	036.9065/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	11,0kg
TS 65/140DL	036.9611/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	9,6 kg
TS 65/170DL	036.9612/00	45 kN	105 kN	6000 1/min	9,8 kg
TS 80/6DL	036.8061/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	14,2 kg
TS 80/8DL	036.8062/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	15,1 kg
TS 80/140DL	036.8065/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	16,1 kg
TS 80/170DL	036.8063/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	13,5 kg
TS 80/220DL	036.8064/00	50 kN	115 kN	5500 1/min	15,5 kg

### 3 Sicherheitshinweise

#### HINWEIS

##### Sicherheitsunterweisung

Sicherheitsunterweisungen sind in regelmäßigen Abständen vom Betreiber der Maschine in der das *SPANNAX® - Spannfutter* zum Einsatz kommt, durchzuführen und zu dokumentieren.

#### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### ! WARNUNG

##### Schwerer Personenschaden durch Fehlanwendung

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.

- ☞ Verwenden Sie das *SPANNAX® - Spannfutter* ausschließlich in dafür vorgesehene Maschinen.
- ☞ Wenden Sie weder bei Montage, Demontage oder Bedienung Gewalt an.

Das *SPANNAX® - Spannfutter* ist ausschließlich für den Einsatz in Dreh-, Fräs-, Schleif- und Rundtaktmaschinen bestimmt, welche mit einer Kurzkegelaufnahme nach DIN ISO 702-1 oder einer zylindrischen Aufnahme nach DIN 6353 ausgestattet sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des *SPANNAX® - Spannfutter* gehören auch das Einhalten aller Hinweise

- ☞ zur Sicherheit
- ☞ zum Lieferumfang
- ☞ zur Montage
- ☞ zur Inbetriebnahme und Betrieb
- ☞ zur Pflege und Wartung
- ☞ zur Fehlerbehebung
- ☞ zur Außerbetriebnahme / Einlagern

in dieser Bedienungsanleitung, sowie alle Hinweise an der Maschine und deren Bedienungsanleitung in der das *SPANNAX® - Spannfutter* zum Einsatz kommt.

Wird das *SPANNAX® - Spannfutter* nicht dieser Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.

### 3.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

#### **WARNUNG**

##### **Personenschaden durch nicht ordnungsgemäßen Betrieb oder sachwidriger Verwendung**

Nicht sachgemäßer Umgang mit dem SPANNAX® - *Spannfutter* oder der Einsatz bei Funktionsstörungen an der Maschine kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- ☞ Anderer Verwendungszwecke wie in Kapitel 3.1 ist nicht zulässig.

Solche sachwidrigen Verwendungen sind:

- ☞ Bedienung durch nicht geschultes Personal.
- ☞ Nicht ordnungsgemäße Bedienung, Wartung und Reinigung des SPANNAX® - *Spannfutter*.
- ☞ Verwendung des SPANNAX® - *Spannfutter* in nicht dafür vorgesehene Maschinen.
- ☞ Überbrücken oder Abbau von Sicherheitseinrichtungen an der Maschine.

### 3.3 Persönliche Schutzausrüstung

#### **WARNUNG**

##### **Unachtsamkeit oder nachlässiger Gebrauch**

Zur persönlichen Schutzausrüstung zählen alle Ausrüstungsgegenstände, welche am Körper benutzt werden, um sich vor schädlichen Einwirkungen und Gefahren am Arbeitsplatz zu schützen. Durch Unachtsamkeit oder nachlässigen Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- ☞ Persönliche Schutzausrüstung ist vom Anlagenbetreiber bereitzustellen.

### 3.4 Personalqualifikation

#### ! **WARNUNG**

##### **Unqualifiziertes oder nicht geschultes Personal**

Nicht qualifiziertes oder ungeschultes Personal hat ein erhöhtes Verletzungsrisiko aufgrund mangelnder Erfahrung und fehlenden Maschinenkenntnissen.

- ☞ Bedienung ausschließlich durch geschultes Personal.
- ☞ Maschinenschulung des Bedienpersonals ist einmal jährlich vom Betreiber durchzuführen und zu protokollieren.

Als Bedienpersonal gelten Personen, die vom Betreiber mit der Bedienung der Dreh, Schleif-, Fräs- und Rundtaktmaschinen beauftragt sind. Das Bedienpersonal muss über eine Ausbildung in Theorie und Praxis verfügen, die es zum selbständigen Arbeiten mit der Maschine befähigt.

Hierzu müssen Schulungen durchgeführt werden, die das Bedienpersonal mit den Besonderheiten der Dreh, Schleif-, Fräs- und Rundtaktmaschinen und des SPANNAX® - Spannfutter gemäß dieser Bedienungsanleitung vertraut machen.

Als Fachpersonal (Servicepersonal) gelten Personen, die vom Betreiber der Dreh, Schleif-, Fräs- und Rundtaktmaschinen mit speziellen Aufgaben wie Instandhaltung und Störungsbeseitigung beauftragt sind. Das Fachpersonal muss über eine Ausbildung in Theorie und Praxis verfügen, um diese Arbeiten selbständig ausführen zu können. An das Fachpersonal werden folgende Anforderungen gestellt:

- ☞ Abgeschlossene Berufsausbildung im Maschinenbau- oder Metallgewerbe
- ☞ 6-monatige Erfahrung in der Instandhaltung

	Bedienpersonal	Fachpersonal
<b>Montage</b>	-	X
<b>Inbetriebnahme:</b>	-	X
<b>Betrieb:</b>	X	X
<b>Störungssuche:</b>	-	X
<b>Störungsbeseitigung mechanisch:</b>	-	X
<b>Einrichten / Rüsten:</b>	X	X
<b>Wartung:</b>	-	X
<b>Instandsetzung:</b>	-	X
<b>Außerbetriebnahme / Lagerung:</b>	-	X
<b>Demontage</b>	-	X

### 3.5 Sicherheitsvorschriften

Die SPANNAX® - *Spannfutter* darf nur von Personen bedient werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind (siehe auch Kapitel 3.4). Diese Personen müssen die Bedienungsanleitung kennen und danach handeln. Die jeweiligen Befugnisse des Personals sind klar festzulegen.

#### **WARNUNG**

##### **Menschliches Fehlverhalten aufgrund mangelnder Informationen**

Aufgrund mangelnder Anlagenkenntnisse kann in Gefahrensituationen menschliches Fehlverhalten zu ernsthaften Personen- und Sachschäden führen.

- ☞ Beachten Sie die vorliegende Bedienungsanleitung.
- ☞ Beachten Sie die Betriebsanleitung der verwendeten Maschine.
- ☞ Beachten Sie die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- ☞ Drücken Sie im Notfall den nächstgelegenen „Not-Aus-Taster“.
- ☞ Leiten Sie die erforderlichen Rettungsmaßnahmen ein (z.B. Erste-Hilfe-Maßnahmen).
- ☞ Informieren Sie den Anlagenbetreiber über den Notfall.

##### **Erhöhte Unfallgefahr durch mangelnde Sicherheitsmaßnahmen bei Umbau, Wartung und Störungsbeseitigung**

Bei Umbauarbeiten, Wartungsarbeiten und Störungsbeseitigung herrscht erhöhtes Unfallrisiko.

- ☞ Vor Beginn von Wartungsarbeiten ist die verwendete Maschine sicher still zusetzen.
- ☞ Sichern Sie die verwendete Maschine gegen versehentliches Wiedereinschalten (lockout-tagout).
- ☞ Sichern Sie den Wartungs- / Störungsbereich gegen unbefugte Dritte ab.
- ☞ Beachten Sie die Hinweise zu Personal und Sicherheit in den Kapiteln Instandhaltung und Störungsbeseitigung.
- ☞ Beachten Sie die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

##### **Sicherheitstechnische Anforderungen an die verwendete Maschine**

Das SPANNAX® - *Spannfutter* auf Dreh-, Schleif-, Fräs- und Rundtaktmaschinen im Einsatz. Der Einsatz in nicht zugelassene Maschinen kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- ☞ 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.
- ☞ Während der Bearbeitung muss das Spannfutter 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 Spannfutter sind nur im Stillstand der Maschinenspindel zulässig.

## HINWEIS

### Zulässige Betriebsdaten

Die zulässigen Betriebsdaten, maximale Betätigungskraft und maximale Drehzahl dürfen nicht überschritten werden (siehe Kapitel 2.2). Die minimale Betätigungskraft ist abhängig von den Werkzeugschnittdaten am Werkstück.

## 3.6 Produktspezifische Restgefahren

### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch zu bearbeitendes Werkstück

Das System Werkzeugmaschine – Spannfutter – Werkstück wird stark durch die Eigenschaften des Werkstückes (Gestalt, Gewicht, Unwucht, Material usw.) sowie den Schnittdaten beeinflusst. Hierdurch bleibt ein nicht vorhersehbares Restrisiko.

- ☞ Verbleibende Gefahren müssen vom Benutzer abgeschätzt werden.
- ☞ Geeignete Maßnahmen zur Eliminierung des Restrisikos ermitteln und umsetzen.

#### Geeigneter Spannzylinder und Betätigungskraft

Durch eine unzureichende Betätigungskraft oder durch ungeeignete Spannzylinder werden die nötigen Spannkraften nicht erreicht und das Werkstück kann herausgeschleudert werden. Eine zu hohe Betätigungskraft kann zum Bruch von Bauteilen im Futter oder des Werkstückes führen, diese Bruchteile können ebenfalls herausgeschleudert werden.

- ☞ Betätigung des Spannfutters darf nur durch geeignete Zylinder erfolgen.
- ☞ Die maximale Betätigungskraft des Spannfutters darf nicht überschritten werden.
- ☞ Verbindungs- bzw. Adapterteile müssen auf Dauerfestigkeit ausgelegt werden.
- ☞ Endschalter für Hubkontrolle am Spannzylinder einstellen und vor Inbetriebnahme überprüfen.

#### Verletzungsgefahr durch den Einsatz nicht geeigneter Spannköpfe.

Wenn die Geometrie des eingesetzten Spannkopfes nicht zur Geometrie des Spannfutters passt, besteht die Gefahr eines Herausschleuderns des Spannkopfes.

- ☞ Verwenden Sie ausschließlich Spannköpfe der Firma Ortlieb.



### 3.7 Für den Umweltschutz

#### HINWEIS

##### Umweltschutz

Bei allen Arbeiten an und mit dem *SPANNAX® - Spannfutter* sind die örtlichen Vorschriften zur Abfallvermeidung und zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Abfallbeseitigung einzuhalten.

- ☞ Insbesondere bei Montage- und Instandhaltungsarbeiten ist darauf zu achten, dass Grundwasser gefährdende Stoffe, wie z.B. Wälzlagerfette, Öle, Reinigungsmittel, nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen.
- ☞ Umweltgefährliche Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufgefangen, aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden.

### 3.8 Angaben für den Notfall

#### SICHERHEITSANWEISUNG BEI UNFALL

Hat sich ein Unfall mit Verletzung einer Person ereignet, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

1. Sofort den nächsten Not-Aus-Taster betätigen.
2. Erste-Hilfe-Maßnahmen zur Versorgung des Verletzten einleiten.
3. Einen Notarzt verständigen.
4. Den Betriebsleiter verständigen.

#### SICHERHEITSANWEISUNG BEI MASCHINENSTÖRUNG

Ist an der verwendeten Maschine eine Störung aufgetreten, die nicht durch sicherheitstechnische Maßnahmen zur Abschaltung der verwendeten Maschine geführt hat, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

1. Sofort den nächsten Not-Aus-Taster betätigen.
2. Das Instandhaltungspersonal verständigen.
3. Den Vorgesetzten verständigen.

## 4 Lieferumfang

Sofort nach Anlieferung die Verpackung entfernen und das *SPANNAX® - Spannfutter* auf eventuelle Transportschäden und auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Lieferung prüfen. Dazu müssen die Angaben auf der Spannvorrichtung mit den Lieferscheinangaben verglichen werden. Fehlmengen und Transportschäden sind sofort beim Zusteller zu reklamieren und können nur über die Transportversicherung abgewickelt werden, wenn der Schaden vom Zusteller bestätigt wurde.

## 5 Montage

### ! WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Herunterfallen der Spannvorrichtung

Das SPANNAX® - Spannfutter kann bis zu 16 kg wiegen. Durch das Einsprühen mit Korrosionsschutzmittel kann das Spannfutter dem Bediener bei Montagearbeiten aus den Händen gleiten und auf dem Fuß fallen.

- ☞ Beim Transport, Montage und Demontage immer Sicherheitsschuhe tragen.
- ☞ Fassen Sie das Spannfutter an den vorgesehenen Vertiefungen am Futterkörper an.
- ☞ Tragen Sie rutschhemmende Handschuhe.

### HINWEIS

#### Benötigtes Werkzeug

Zur Montage des SPANNAX® - Spannfutter wird folgendes Werkzeug benötigt:

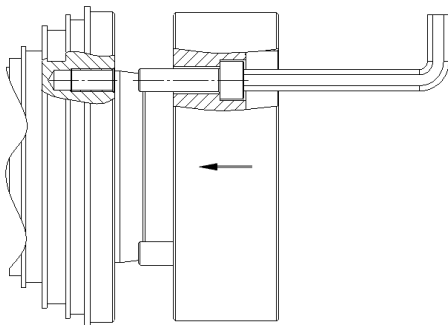
- ☞ Innensechskantschlüsselset
- ☞ Drehmomentschlüssel mit passen Aufsetzen
- ☞ Schonhammer
- ☞ Messuhr
- ☞ Wechsellvorrichtung (für Spannkopfwechsel)

### HINWEIS

#### Verschließen des Wechselanschlags

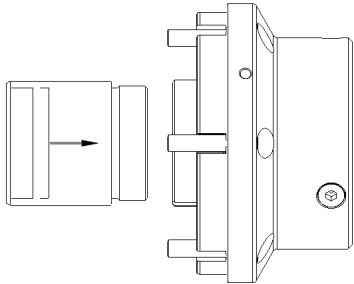
Ist beim Zerspanen mit einem Spannax Anschlagfutter oder einem Spannax DL-Spannfutter kein zusätzliches Bauteil (Anschlag, Düse ...) in den Wechselanschlag eingeschraubt, sollte die Gewindebohrung im Wechselanschlag mit einer Schraube verschlossen werden um ein Verschmutzen des hinteren Teils des Spannfutters zu vermeiden.

1.



- ☞ Reinigen Sie die Funktionsflächen Ihrer Maschinenspindel gründlich.
- ☞ Demontieren Sie den Futterflansch vom Spannfutter
- ☞ Futterflansch auf Spindel montieren (1)  
Anzugsmoment beachten! (siehe unten)

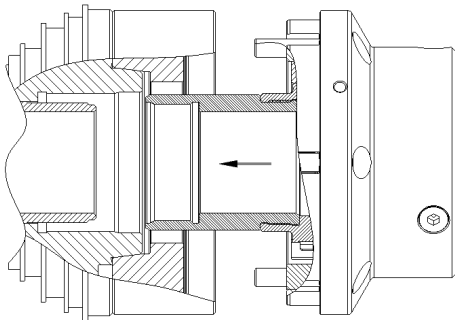
2.



☞ Anschlussadapter in Gewindebuchse einschrauben  
(ggf. mit Gewindegewindestift sichern) (2)

☞ Zugrohr in vorderste Stellung fahren

3.

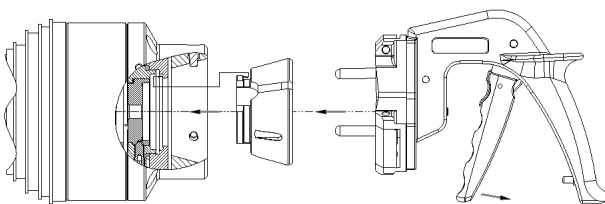


☞ Spannfutter auf das Gewinde des Zugrohres aufschrauben

☞ Soweit zurückdrehen, bis die Schraubenlöcher zwischen Spannfutter und Futterflansch fluchten

☞ Rundlauf prüfen, Spannfutter ggf. ausrichten (siehe 5.4)

4.



☞ Spannfutter festschrauben (3)  
Anzugsmoment beachten! (siehe unten)

☞ Spannkopf einsetzen (4)  
(siehe Kapitel 5.1)

→ Das Spannfutter ist nun betriebsbereit

Anzugsmomente:

	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

## 5.1 Spannkopfwechsel

### ! WARNUNG

#### Herausschleudern des Werkstückes

Wird die minimale Einspannlänge des Spannkopfes insbesondere bei Anschlag- und DL-Spannfutter mit Innenanschlag nicht beachtet, besteht die Gefahr des Kippens des Spannkopfes. Eine sichere Werkstückspannung ist nicht mehr gewährleistet.

- ☞ Beachten Sie die die minimale Einspannlänge des Spannkopfes:

Gr.	Winkel	max. Kräfte		Min. Einspannlänge	
		axial	radial	Glatt	Rillen
32	12 °	25 kN	70 kN	5 mm	8 mm
42	15 °	35 kN	80 kN	6 mm	11 mm
65	15 °	45 kN	105 kN	6 mm	11 mm
80	15 °	50 kN	115 kN	6 mm	11 mm

#### Schmutz und Späne

Durch eine starke Verschmutzung des Spannfutters oder des Spannkopfes besteht eine Gefahr des Herausschleuderns des Spannkopfes, da dieser nicht ausreichend fixiert wird.

Achten Sie bei jedem Spannkopfwechsel darauf, dass der Spannkonus und das Spannkopflager frei von Schmutz und Spänen sind.

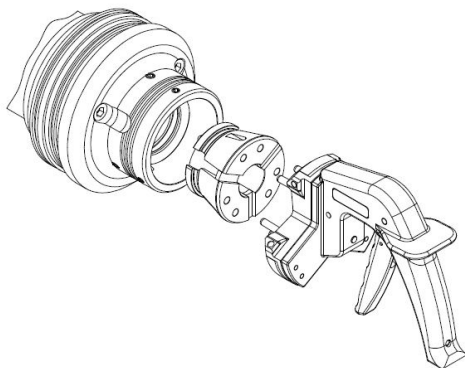
- ☞ Wechseln Sie nur intakte, saubere und leicht gefettete Spannköpfe ein.
- ☞ Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass der Spannkopf korrekt eingerastet ist und sich nicht lösen kann!

### HINWEIS

#### Erhöhter Verschleiß durch Schmutz und Späne

Durch Schmutz und Späne entsteht ein erhöhter Verschleiß am Spannfutter und am Spannkopf. Ebenso kann es zur Verschlechterung des Rundlaufes und somit zu erheblichen qualitativen Einbußen am Werkstück führen.

- ☞ Achten Sie bei jedem Spannkopfwechsel darauf, dass das Spannfutter und der Spannkopf frei von Schmutz und Spänen sind.



- ☞ Wechsellvorrichtung in die Bohrungen des Spannkopfes einführen und zusammendrücken
- ☞ Spannkopf im Spannfutter einführen, dabei Lage der Verdrehsicherung beachten!
- ☞ Wechsellvorrichtung entriegeln und herausziehen

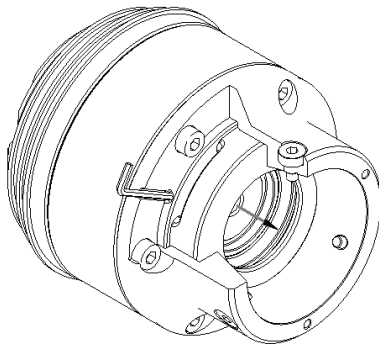
## 5.2 Ausbau des Wechselanschlags

(nur bei Anschlag- und DL-Spannfuttern)

### HINWEIS

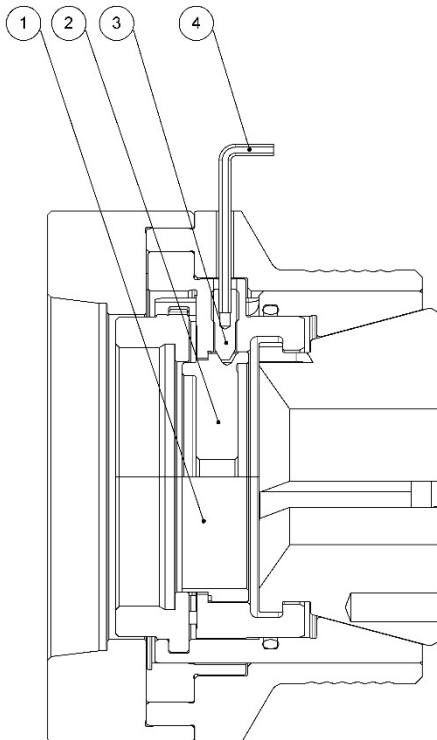
#### Dichtring

Ist Ihr Spannfutter mit einem Dichtring zwischen Spannkopf und Anschlagflansch ausgestattet, so muss dieser vor der Demontage des Anschlages entfernt werden.



- ☞ Spannkopf auswechseln (siehe Kapitel 5.1)
- ☞ Klemmstifte (3x120°) durch die Bohrungen am Futterflansch lösen
- ☞ Wechselanschlag nach vorne aus dem Spannfutter entnehmen
- ☞ Spannkopf einwechseln (siehe Kapitel 5.1)

## 5.3 Einbau der Schutzhülse



Nach der Demontage des Wechselanschlags muss die beige stellte Schutzhülse eingebaut werden.

- ☞ Wechselanschlag (Pos. 2) demontieren (siehe Kapitel 5.2)
- ☞ Schutzhülse (Pos. 1) einsetzen und positionieren
- ☞ Klemmschrauben 3x (Pos. 3) mit Innensechskantschlüssel (Pos. 4) mit geringer Kraft anziehen

## 5.4 Rundlaufprüfung

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

Anschließend eine Zweite Rundlaufprüfung mit gespanntem Kontrolldorn durchführen.

## 6 Inbetriebnahme und Betrieb

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 eingesetzten Spannkopf und niemals ohne gespanntes Werkstück. Personen könnten verletzt oder das Spannmittel beschädigt 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

## 7 Pflege und Wartung

### HINWEIS

#### Regelmäßige Pflege und Wartung

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.

#### Geeignetes Reinigungsmaterial

Denken Sie daran, dass sich die Auswahl des Reinigungsmittels nach dem Material richtet. Aggressive oder ungeeignete Reinigungsmittel können Bauteile beschädigen.

- ☞ Verwenden Sie keine esterhaltigen oder polaren Lösungsmitteln zum Reinigen des Spannmittels.
- ☞ Lesen Sie die Informationen des Reinigungsmittelherstellers.

Die Lebensdauer Ihres Spannfutters 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 Spannköpfe - von Spänen und verschmutzten Kühlschmiermittel gesäubert werden.
- ☞ Beim Wechsel der Spannköpfe muss das Spannmittel generell am Spannkonus und im Spannkopflager gereinigt werden. Verschmutzungen wirken sich negativ auf die Maßhaltigkeit der Werkstücke aus.
- ☞ Leicht gefettete Spannköpfe erhöhen die Spannkraft und mindern den Verschleiß
- ☞ 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 Kapitel 10.
- ☞ Beschädigte Teile nur durch Original - Ersatzteile austauschen. Anderenfalls erlischt der Garantieanspruch.






## 8 Fehlerbehebung

### **WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen**

Durch die spannende Bearbeitung des Werkstückes entsteht Reibung, welche zu hohen Temperaturen am Werkstück führen. Diese übertragen sich über den Spannkopf an das Spannfutter und können so den Bediener erhebliche Verbrennungen an den Händen und Fingern zufügen.

-  Benutzen Sie wenn möglich Kühlschmiermittel beim Bearbeitungsvorgang.
-  Lassen Sie das Werkstück nach dem Bearbeiten kurz abkühlen.
-  Tragen Sie wenn nötig Handschuhe.

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.

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
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. Spannkopf ausschleifen
Zu geringe Spannkraft	Zu große Spannbohrung	Passenden Spannkopf einwechseln
	Verschmutzung im Spannmittel	Spannkopf 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.

## 9 Außerbetriebnahme / Einlagern

### **WARNUNG**

#### **Lebensgefahr durch unerwartetes Starten**

Durch unbeabsichtigtes Wiedereinschalten der verwendeten Maschine kann eine gefährliche Situation entstehen.

- ☞ Sichern Sie die verwendete Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

#### **Verletzungsgefahr durch Herunterfallen der Spannvorrichtung**

Das SPANNAX® - *Spannfutter* kann bis zu 16 kg wiegen. Durch das Einsprühen mit Korrosionsschutzmittel kann das Spannfutter dem Bediener bei Montagearbeiten aus den Händen gleiten und auf dem Fuß fallen.

- ☞ Beim Transport, Montage und Demontage immer Sicherheitsschuhe tragen.
- ☞ Fassen Sie das Spannfutter an den vorgesehenen Vertiefungen am Futterkörper an.
- ☞ Tragen Sie rutschhemmende Handschuhe.

#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen**

Durch die spannende Bearbeitung des Werkstückes entsteht Reibung, welche zu hohen Temperaturen am Werkstück führen. Diese übertragen sich über den Spannkopf an das Spannfutter und können so den Bediener erhebliche Verbrennungen an den Händen und Fingern zufügen.

- ☞ Benutzen Sie wenn möglich Kühlschmiermittel beim Bearbeitungsvorgang.
- ☞ Lassen Sie das Werkstück nach dem Bearbeiten kurz abkühlen.
- ☞ Tragen Sie wenn nötig Handschuhe.

### **HINWEIS**

#### **Geeignetes Reinigungsmaterial**

Denken Sie daran, dass sich die Auswahl des Reinigungsmittels nach dem Material richtet. Aggressive oder ungeeignete Reinigungsmittel können Bauteile beschädigen.

- ☞ Verwenden Sie keine esterhaltigen oder polaren Lösungsmitteln zum Reinigen des Spannmittels.
- ☞ Lesen Sie die Informationen des Reinigungsmittelherstellers.

Soll das SPANNAX® - *Spannfutter* für längere Zeit ausgebaut und eingelagert werden, so müssen alle Bauteile:

- ☞ gründlich mit einem geeigneten Reinigungsmittel gereinigt,
- ☞ vor Staub und Witterungseinflüssen geschützt.
- ☞ und leicht mit einem Korrosionsschutzmittel besprüht werden.

## Lagerbedingungen

Der Lagerort muss geschlossen, trocken, staubfrei, und belüftet sein. Die Lagertemperatur muss im Bereich zwischen 0°C und + 35°C liegen und eine max. Luftfeuchtigkeit von 60% darf nicht überschritten werden.

## Demontage und Entsorgung





### HINWEIS

#### Fach und umweltgerechte Entsorgung

Die Bauteile und Ihre unterschiedlichen Materialien sind nach den örtlichen geltenden Vorschriften zu entsorgen. Ein fahrlässiger Umgang bei der Entsorgung kann erhebliche Umweltschäden hervorrufen.

## 10 Zubehör und Ersatzteile

### 10.1 Spannköpfe

Größe	Ausführung		Spannbereich	Bestell-Nr.
 Gr. 32	●	glatt	4-32 mm	T0032R...G
		Querrillen	8-10 mm	T0032R...Q
		Längs- u. Querrillen	11-32 mm	T0032R...L
	◆	glatt	7 mm	T0032V...G
		Querrillen	8-22 mm	T0032V...Q
		glatt	7 mm	T0032S...G
 Gr. 42	●	glatt	4-42 mm	T0042R...G
		Querrillen	8-11 mm	T0042R...Q
		Längs- u. Querrillen	12-42 mm	T0042R...L
	◆	glatt	7 mm	T0042V...G
		Querrillen	8-30 mm	T0042V...Q
		glatt	7 mm	T0042S...G
 Gr. 65	●	glatt	4-65 mm	T0065R...G
		Querrillen	8-10 mm	T0065R...Q
		Längs- u. Querrillen	11-65 mm	T0065R...L
	◆	glatt	7 mm	T0065V...G
		Querrillen	8-46 mm	T0065V...Q
		glatt	7 mm	T0065S...G
 Gr. 80	●	glatt	10-80 mm	T0080R...G
		Querrillen	11-21 mm	T0080R...Q
		Längs- u. Querrillen	22-80 mm	T0080R...L
	◆	Querrillen	10-56 mm	T0080V...Q
		glatt	7 mm	T0080S...G
		Querrillen	8-70 mm	T0080S...Q

→ Zwischengrößen, Zoll-Abmessungen und Sonderprofile auf Anfrage

Die Ortlieb GT-Spannköpfe sind nach dem bewährten RubberFlex® - Prinzip vulkanisiert. Diese Gummi-Stahl-Verbindung ist den härtesten Beanspruchungen gewachsen und garantiert eine lange Produktlebensdauer. Durch die stirnseitigen Wechselbohrungen sind die Spannköpfe schnellwechselbar und dabei dennoch höchstgenau mit einem max. möglichen Rundlauffehler  $\leq 0,01\text{mm}$  (runde, glatte Bohrung). Ausgelegt für höchste Spannkkräfte ist dieses Spannmittel mit seiner hohen Steifigkeit ideal geeignet für die Bearbeitung von Stangenmaterial. Dabei sind Durchmessertoleranzen von  $\pm 0,5\text{mm}$  möglich.

**Ihr Nutzen:**

- ☞ hohe Spannkkräfte und Steifigkeit
- ☞ einsetzbar bis  $100^{\circ}\text{C}$
- ☞ lange Produktlebensdauer
- ☞ hohe Rundlaufgenauigkeit von  $\leq 0,01\text{mm}$  möglich (runde, glatte Bohrung)
- ☞ Spanntoleranzen von  $\pm 0,5\text{mm}$

## 10.2 Wechselvorrichtungen

Zum Wechseln der Spannköpfe sind Wechselvorrichtungen nötig. Diese gibt es manuell und pneumatisch betätigt.

### Funktionsweise:

Die ergonomisch gestaltete manuelle Wechselvorrichtung ermöglicht einen schnellen und einfachen Spannkopfwechsel durch eine interne Kraftübersetzung mit Rastfunktion, die den Spannkopf in zusammengedrücktem Zustand hält.

Die pneumatische Wechselvorrichtung benötigt einen Druckluftanschluss. Während des Einwechsels muss der Betätigungsknopf gehalten werden, damit der Spannkopf zusammen gedrückt bleibt.



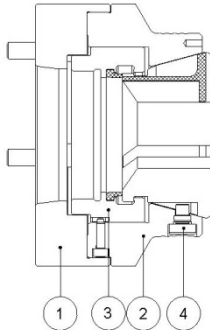
Beschreibung	Größe	Bestell-Nr.
Wechselvorrichtung, manuell	Gr. 32	036.9961/00
Wechselvorrichtung, manuell	Gr. 42	036.9962/00
Wechselvorrichtung, manuell	Gr. 52	036.9963/00
Wechselvorrichtung, manuell	Gr. 65	036.9964/00
Wechselvorrichtung, manuell	Gr. 80	036.9971/00



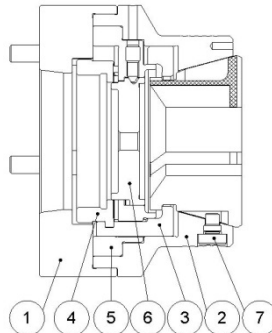
Wechselvorrichtung, pneumatisch	Gr. 42	036.9950/00
Wechselvorrichtung, pneumatisch	Gr. 52	036.9955/00
Wechselvorrichtung, pneumatisch	Gr. 65	036.9951/00
Wechselvorrichtung, pneumatisch	Gr. 80	036.9954/00
Wechselvorrichtung, pneumatisch	Gr. 100	036.9952/00

## Ersatzteilliste

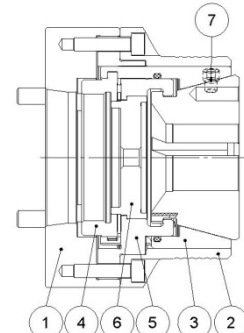
Durchgangsfutter\*



Anschlagfutter\*



DL-Spannfutter\*



\*Schutzhülse bei Anschlagfutter und DL-Spannfutter nicht auf Skizzen abgebildet. Schutzhülse bei Durchgangsfutter nicht vorgesehen.

### Durchgangsfutter

Type	Art. Nr.	Pos. 1 Futterflansch	Pos. 2 Futterkörper	Pos. 3 Spannhülse	Pos. 4 Sicherungsschraube
TS42/5D	036.8010/00	036.9061/01	036.8010/02	036.8010/03	OBN6623/39
TS42/6D	036.8011/00	036.9062/01			
TS42/140D	036.8012/00	036.9064/01			
TS65/5D	036.8020/00	036.9063/01	036.8020/02	036.8020/03	036.9012/07
TS65/6D	036.8021/00	036.9070/01			
TS65/8D	036.8022/00	036.9065/01			
TS65/140D	036.8023/00	036.9066/01			
TS65/170D	036.8024/00	036.9068/01			

### Anschlagfutter

Type	Art. Nr.	Pos. 1 Futterflansch	Pos. 2 Futterkörper	Pos. 3 Spannhülse	Pos. 4 Spannteil	Pos. 5 Anschlaghalter	Pos. 6 Wechselanschlag	Pos. 7 Sicherungsschraube	Pos. 8 Schutzhülse
TS42/5A	036.8030/00	036.9061/01	036.8030/02	036.8030/03	036.9061/04	036.8030/05	036.9061/06	OBN6623/39	036.9061/07
TS42/6A	036.8031/00	036.9062/01							
TS42/140A	036.8032/00	036.9064/01							
TS65/5A	036.8040/00	036.9063/01	036.8040/02	036.8040/03	036.8040/04	036.8040/05	036.9063/06	036.9012/07	036.9063/07
TS65/6A	036.8041/00	036.9070/01							
TS65/8A	036.8042/00	036.9065/01							
TS65/140A	036.8043/00	036.9066/01							
TS65/170A	036.8044/00	036.9068/01							
TS80/6A	036.8051/00	036.8051/01	036.8051/02	036.8051/03	036.8051/04	036.8051/05	036.8051/06	036.8051/08	036.8051/07
TS80/8A	036.8052/00	036.8052/01							
TS80/140A	036.8055/00	036.8055/01			036.8055/04				
TS80/170A	036.8053/00	036.8053/01			036.8051/04				
TS80/220A	036.8054/00	036.8054/01							

## DL-Spannfutter

Type	Art. Nr.	Pos. 1 Futter- flansch	Pos. 2 Futter- körper	Pos. 3 Kegelbüchse	Pos. 4 Spannteil	Pos. 5 Anschlag- halter	Pos. 6 Wechsel- anschlag	Pos. 7 Gewindestift mit Zapfen	Pos. 8 Schutz- hülse
TS32/4DL	036.9625/00	036.9625/01	036.9266/02	036.9266/03	036.9637/04	036.9266/05	036.9266/06	036.9266/07	-
TS32/5DL	036.9626/00	036.9626/01							
TS32/120DL	036.9627/00	036.9627/01							
TS42/5DL	036.9061/00	036.9061/01	036.9061/02	036.9061/03	036.9061/04	036.9061/05	036.9061/06	036.9266/07	036.9061/07
TS42/6DL	036.9062/00	036.9062/01							
TS42/140DL	036.9069/00	036.9064/01							
TS65/5DL	036.9063/00	036.9063/01	036.9063/02	036.9063/03	036.9063/04	036.9063/05	036.9063/06	OBN6620/19	036.9063/07
TS65/6DL	036.9070/00	036.9070/01							
TS65/8DL	036.9065/00	036.9065/01							
TS65/140DL	036.9611/00	036.9066/01							
TS65/170DL	036.9612/00	036.9068/01							
TS80/6DL	036.8061/00	036.8051/01	036.8061/02	036.8061/03	036.8051/04	036.8061/05	036.8051/06	OBN6620/19	036.8051/07
TS80/8DL	036.8062/00	036.8052/01							
TS80/140DL	036.8065/00	036.8055/01			036.8055/04				
TS80/170DL	036.8063/00	036.8053/01			036.8051/04				
TS80/220DL	036.8064/00	036.8054/01							



## 11 Konformitätserklärung

Nach MRL 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 A

Hiermit erklären wir,

**Ortlieb Präzisionssysteme GmbH & Co. KG**

**Jurastr. 11**

**D-73119 Zell unter Aichelberg**

dass unser Produkt

**Bezeichnung:** SPANNAX® - Spannfutter

**Typ:** Niederzug- und Druckspannfutter

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewandt:

EN ISO 12100:2010

*Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

DIN EN 1550:2008-11

*Sicherheit von Werkzeugmaschinen – Sicherheitsanforderungen für die Gestaltung und Konstruktion von Spannfuttern für die Werkstückaufnahme*

Weitere angewandte Normen:

DIN ISO 702-1:2010-04

*Werkzeugmaschinen – Spindelköpfe und Drehfutter, Anschlussmaße – Teil 1: Kurzkegelaufnahme mit Schrauben von vorne*

Zell unter Aichelberg,



Dirk Laubengeiger, Geschäftsführer