

# Betriebsanleitung für das Synchrofutter

## 1. Sicherheit

Das Synchrofutter zeichnet sich neben seinen hervorragenden technischen Eigenschaften zusätzlich durch einfache Bedienbarkeit und Wartungsfreiheit aus.

Bitte beachten Sie für den Bestimmungsgemäßen Gebrauch die folgenden Hinweise.



### 1.1 Symbolerklärung

Soweit dieses Symbol verwendet wird, kann die Missachtung unserer Angaben zu Gefahren für Personen und Sachen führen.

### 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Synchrofutter eignet sich zum Spannen von Gewindebohrern und Gewindeformern.



Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten eingesetzt werden. Dazu gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme, -Betriebs-, Montage-, Wartungs- und Umgebungsbedingungen. Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus solchem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

### 1.3 Sicherheitshinweise

Beim Gebrauch dürfen die Werte der technischen Daten nicht überschritten werden. (Siehe Tabelle)

Synchrofutter	max. Gewindefertigung bzw. max. Belastung		Anzugsmoment Spannmutter max.	Druck/Zug Ausgleich	Kühlmitteldruck max.	Leerlauf Drehzahl max.
ER11 Nano	M4	7,5 Nm	24 Nm	± 0,5mm	-	15.000 min <sup>-1</sup>
ER11M	M7	12 Nm	16 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER11	M8	14 Nm	24 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER16M	M10	22 Nm	24 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER16	M12	38 Nm	44 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER20M	M8	15 Nm	28 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER20	M12	42 Nm	35 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER32	M20	135 Nm	136 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER40	M30	340 Nm	176 Nm	± 0,8mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>



Beim Einsatz unter Rotation müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vorgesehen werden.

Das Spannen von Werkzeugen und das Einbringen des Synchrofutters in eine Maschine nur von technisch geschultem Personal durchführen lassen. Dabei bitte die vollständige Bedienungsanleitung beachten.

### Grundregeln:

1. Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Arbeitshandschuhe, um Schnittverletzungen zu vermeiden.
2. Halten Sie das Werkzeug beim Lösen der Werkzeugspannung gut fest, damit es nicht herunterfällt und dadurch das Werkzeug und das Werkstück beschädigt werden.
3. Beachten Sie die max. Werkzeugabmessungen.
4. Für jede Bearbeitung gibt es maximale Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Bitte beachten Sie die Schnittdaten ihres Gewindebohrer Herstellers.

## 2. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Werk / Lieferdatum bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Beachtung der vorgeschriebenen Bedienungs- und Pflegevorschriften. (Siehe Seite 2, Punkt 6)

## 3. Inbetriebnahme



3.1 Futter mit einem Lappen reinigen, um das Konservierungsöl zu entfernen

Wichtig: Keine aggressiven Lösungsmittel verwenden. Keine fasernden Materialien, wie z.B. Putzwolle verwenden.

3.2 Die Aufnahme des Gewindegewindeschneidwerkzeuges erfolgt über eine Gewindebohr-Spannzange vom Typ ER ähnlich DIN ISO 15488 (DIN6499) mit Vierkant.

3.3 Montage der Spannzangen und des Gewindebohrers

Um eine Verschmutzung der Spannzange zu vermeiden und wenn Sie mit Kühlmittel, bzw. MMS arbeiten, müssen Sie zuerst die Dichtscheibe in die Spannmutter einsetzen.

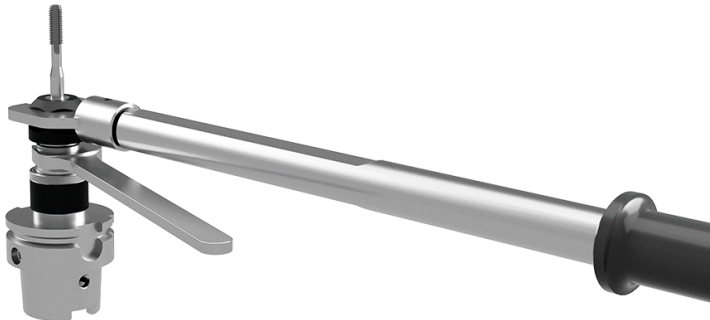
## 4. Spannen / Entspannen

4.1. Das Werkzeug muss am Schaft gratfrei und schmutzfrei sein.

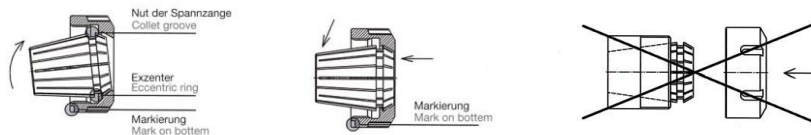
# Betriebsanleitung für das Synchronfutter

## 4.2. Montage der Spannzange:

Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einhängen. Spannzange in entgegengesetzter Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet. Werkzeug einsetzen. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde des Halters schrauben. **Die Spannmutter muss mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden, wobei an der Schlüssel­fläche des Synchron­futters gegengehalten werden muss (max. Anzugsmomente siehe Tabelle).**



**Eine falsche Handhabung beeinträchtigt den Rundlauf der Spannzange und kann die Spannmutter beschädigen. Nur Spannmuttern mit richtig eingesetzter Spannzange in den Spannzangenhalter einsetzen.**



## 4.3. Einbau der Dichtscheibe:

Beim Einsetzen der Dichtscheibe in die Spannmutter muss die Beschriftung der Dichtscheibe auf dessen Rückseite lesbar sein. Dichtscheibe in die Spannmutter einlegen und nach vorne drücken, bis ein deutliches "Klicken" zu hören ist. Jetzt ist die Dichtscheibe richtig in die Spannmutter eingesetzt. Die korrekt montierte Dichtscheibe ist mit der Spannmutter bündig.

## 4.4 Ausbau der Dichtscheibe:

Um die Dichtscheibe zu demontieren, muss von der Außenseite auf die Dichtscheibe gedrückt werden, bis diese herauspringt.



**Unbedingt Werkzeug von vorne einführen, sonst wird der O-Ring in der Dichtscheibe beschädigt. Beim Einführen vom Werkzeug darauf achten, dass die Dichtscheibe nicht zurückgeschoben wird.**



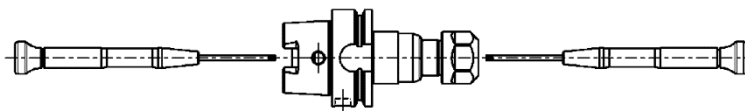
4.5 Das Werkzeug muss mindestens bis zur minimalen Einstecktiefe in das Futter eingeführt werden. (siehe Tabelle)

## 4.6 Demontage Spannzangen:

Nach dem Abschrauben vom Halter auf die Frontseite der Spannzange drücken und gleichzeitig die Spannzange durch seitlichen Druck auf den hinteren Teil, gegenüber der Markierung, aus der Spannmutter herausdrücken.

## 5. Längennachstellung

5.1. Die Bedienung erfolgt durch die maschinenseitige Aufnahme oder durch die Spannzange mittels eines Innensechskantschlüssels.



5.2. Das max. Betätigungsmoment für die Nachstellschraube darf **4 Nm** nicht überschreiten.

5.3. Beim Festziehen der Spannmutter darf die Nachstellschraube nicht am Gewindebohrer anliegen.

d.h. Länge einstellen, Spannmutter leicht anlegen, Nachstellschraube zurückdrehen, Spannmutter anziehen, Nachstellschraube wieder anlegen.

## 6. Wartung und Pflege

6.1. Regelmäßig mit einem Handlappen reinigen. Keine aggressiven Lösungsmittel und fasernde Materialien verwenden.

6.2. Vor dem Einlagern, alle Kühlmittelreste sowie Bearbeitungsrückstände entfernen und mit Korrosionsschutzmittel einsprühen.

# Operating instructions for the synchro chuck

## 1. Safety

In addition to its outstanding technical properties, the synchro chuck is also characterised by its ease of operation and freedom from maintenance.

Please observe the following instructions for the intended use.



### 1.2 Explanation of symbols

If this symbol is used, disregarding our information may result in danger to personnel and property.

### 1.2 Intended use

The synchro chuck is suitable for clamping taps and thread formers.



The product may only be used within the scope of its technical data. This also includes compliance with the commissioning, operating, installation, maintenance and environmental conditions prescribed by the manufacturer. Any other use is considered improper. The manufacturer is not liable for damage resulting from such use.

### 1.3 Safety instructions

During use, the values of the technical data must not be exceeded. (See table)

Synchro chuck	max. thread or max. load		Tightening torque Clamping nut max	Compression/ Tension	Coolant pressure max.	Idle speed max.
<b>ER11 Nano</b>	<b>M4</b>	<b>7,5 Nm</b>	<b>24 Nm</b>	<b>± 0,5mm</b>	-	<b>15.000 min<sup>-1</sup></b>
ER11M	M7	12 Nm	16 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER11	M8	14 Nm	24 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER16M	M10	22 Nm	24 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER16	M12	38 Nm	44 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
ER20M	M8	15 Nm	28 Nm	± 0,5mm	80 bar	15.000 min <sup>-1</sup>
<b>ER20</b>	<b>M12</b>	<b>42 Nm</b>	<b>35 Nm</b>	<b>± 0,5mm</b>	<b>80 bar</b>	<b>15.000 min<sup>-1</sup></b>
<b>ER32</b>	<b>M20</b>	<b>135 Nm</b>	<b>136 Nm</b>	<b>± 0,5mm</b>	<b>80 bar</b>	<b>15.000 min<sup>-1</sup></b>
<b>ER40</b>	<b>M30</b>	<b>340 Nm</b>	<b>176 Nm</b>	<b>± 0,8mm</b>	<b>80 bar</b>	<b>15.000 min<sup>-1</sup></b>



When used under rotation, protective covers must be provided in accordance with EC Machinery Directive 2006/42/EC.

The clamping of tools and the insertion of the synchro chuck into a machine should only be carried out by technically trained personnel. Please observe the complete operating instructions.

#### Ground rules:

1. Wear work gloves when changing tools to avoid cuts.
2. Hold the tool firmly when releasing the tool clamp to prevent it from falling down and damaging the tool and the workpiece.
3. Observe the max. tool dimensions.
4. There are maximum values for cutting speed and feed for each operation. Please refer to the cutting data of your tap manufacturer.

## 2. Warranty

The warranty period is 12 months from the factory / date of delivery, provided that the product is used for its intended purpose and the prescribed operating and care instructions are observed. (See page 2, item 6)

## 3. Commissioning



3.1 Clean the lining with a cloth to remove the preservative oil.

Important: Do not use aggressive solvents. Do not use fibrous materials, such as cleaning wool.

3.2 The thread cutting tool is held by a tapping collet type ER similar to DIN ISO 15488 (DIN6499) with square.

3.3 Mounting the collets and the tap

To avoid contamination of the collet chuck and when working with coolant or MQL, you must first insert the sealing washer into the clamping nut.

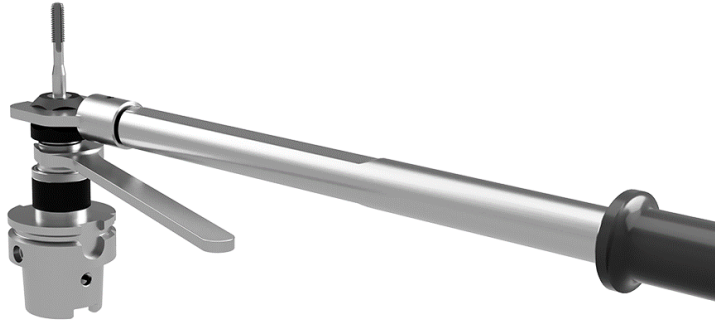
## 4. Clamping/releasing

4.1 The tool must be free of burrs and dirt on the shank.

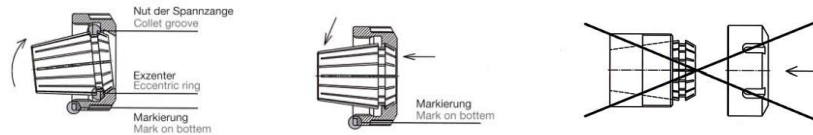
## Operating instructions for the synchro chuck

### 4.2 Assembly of the collet:

Hook the groove of the collet into the eccentric ring of the clamping nut at the marked position. Tilt the collet in the opposite direction until it audibly engages. Insert the tool. Screw the clamping nut with the engaged collet onto the thread of the holder. The **clamping nut must be tightened with a torque wrench, while holding against the wrench flat of the synchro chuck (see table for max. tightening torques).**



**Incorrect handling affects the concentricity of the collet and can damage the clamping nut. Only insert clamping nuts with correctly inserted collet into the collet holder.**



### 4.3 Installation of the sealing washer:

When inserting the sealing washer into the clamping nut, the inscription on the sealing washer must be legible from behind. Insert the sealing washer into the clamping nut and press it forward until you hear a clear "click". Now the sealing washer is correctly inserted into the clamping nut. The correctly mounted sealing washer is flush with the clamping nut.

### 4.4 Removing the sealing washer:

To remove the sealing washer, press on the sealing washer from the outside until it pops out.



**It is essential to insert the tool from the front, otherwise the O-ring in the sealing washer will be damaged. When inserting the tool, make sure that the sealing washer is not pushed back.**



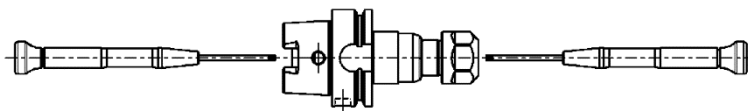
4.5 The tool must be inserted into the chuck at least to the minimum insertion depth. (see table)

### 4.6 Disassembly of collets:

After unscrewing from the holder, press on the front side of the collet and at the same time push the collet out of the clamping nut by lateral pressure on the rear part, opposite the marking.

## 5. Length adjustment

5.1 The operation is carried out through the machine-side receptacle or through the collet chuck by means of an Allen key.



5.2 The max. operating torque for the adjusting screw must not exceed **4 Nm**.

5.3 When tightening the clamping nut, the adjusting screw must not touch the tap.

i.e. adjust the length, slightly tighten the clamping nut, turn back the adjusting screw, tighten the clamping nut, tighten the adjusting screw again.

## 6. Maintenance and care

6.1 Clean regularly with a hand cloth. Do not use aggressive solvents or fibrous materials.

6.2 Before storing, remove all coolant residues and machining residues and spray with anti-corrosion agent.