

# Kurzbohrfutter

SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik  
 Bahnhofstr. 106 – 134 | D-74348 Lauffen/Neckar  
 Tel. +49-7133-103-0 | Fax +49-7133-103-2399  
 info@de.schunk.com | www.schunk.com

0289041 | 2017-02-13 | 01.00 | de-en | © 2017 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping



## 3. Spannen / Lösen

- Beim Kurzbohrfutter handelt es sich um ein Spannmittel für Schaftbohrer. Durch Betätigung des Spannmehanismus (Pos. 5) lassen sich die Spannbacken am Kurzbohrfutter öffnen und schliessen. Dadurch können alle Schaftdurchmesser im definierten Spannbereich einfach und schnell kraftschlüssig gespannt werden.
- Zuerst Spannmittel und Werkzeug reinigen
  - Den Spannmehanismus (Pos. 5) zum Öffnen des Kurzbohrfutters betätigen.
  - Das Werkzeug aus dem Kurzbohrfutter (Pos. 3) entnehmen.
  - Das Kurzbohrfutter sowie den Schaft des neu einzuspannenden Werkzeuges reinigen. Darauf achten, dass alle Spannflächen frei von Verschmutzung Öl, Fett und Wasser sind.
  - Der Schaftdurchmesser des neuen Werkzeugschaftes muss innerhalb des Nennbereichs des Kurzbohrfutters liegen.
  - Den Schaft des neuen Werkzeuges zwischen die Spannbacken (Pos. 2) des Kurzbohrfutters einschieben. Darauf achten, dass die je nach Schaftdurchmesser vorgegebene Mindest-Einspanntiefe (siehe Kapitel 4) eingehalten wird.
  - Den Spannmehanismus (Pos. 5) zum Schliessen des Kurzbohrfutters mit dem passenden Drehmomentschlüssel betätigen und spannen.
  - Bei Steilkegelaufnahmen muss der passende Einzugsbolzen (Pos. 4) in die dafür vorgesehene Aufnahmebohrung des Kurzbohrfutters eingeschraubt sein, bevor das Werkzeug in die Spindel einsetzt wird.

Die Spanschraube des Spannmehanismus (Pos. 5) ist gegen Herausfallen gesichert!

4

- L1: 10mm
- L2: gemäss Tabelle
- Lg: Gesamtlänge Prüfdorn
- D: Durchmesser Prüfdorn
- Le: Einspannlänge Prüfdorn
- T1: Rundlauffehler an der Prüfstelle 1
- T2: Rundlauffehler an der Prüfstelle 2
- β: Winkelfehler

L2 [mm]	d > [mm]	d < [mm]	L2 [mm]	d > [mm]	d < [mm]
16	1	1.6	35	6	10
20	1.6	3	50	10	18
26	3	6	60	18	26

## 5. Technische Daten

### Mindest-Einspanntiefe für Schäfte

Schaft-Ø „C“ [mm]	Mindest-Einspanntiefe [mm]
10 mm ≤ d	20 mm
10 mm < d < 25 mm	2 x d
25 mm ≥ d	1.8 x d

### Zulässige Drehmomente und Drehzahlen für Kurzbohrfutter

Spann-Ø in [mm]	max. Drehzahl in min <sup>-1</sup>	zulässiges übertragbares Drehmoment (Schaft-Kleinmaß h6 bei einem Anzugsmoment Ma) [Nm]	max. zulässiges Anzugsmoment [Nm]
1 bis 13	15000	bis 18 Nm (Ma = 10 Nm)	12
1 bis 16	15000	bis 20 Nm (Ma = 10 Nm)	12

Die Belastungsgrenzen der Spindelaufnahme müssen eingehalten werden.

7

## 1. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäsem Gebrauch und unter Beachtung der Bedienungs- und Pflegevorschriften. Werkzeug- und maschinenberührende Teile und Verschleißteile (Längenverstellungsschraube) nicht Bestandteil der Gewährleistung.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1 Hinweise auf besondere Gefahren

**! WARNUNG**

Beim Einsatz des Kurzbohrfutters kann Verletzungsgefahr durch herausschleudernde Teile bestehen.

- Das Kurzbohrfutter nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich der Maschine/Anlage absichern.
- Die Mindesteinspanntiefe beachten.
- Bei langen, auskragenden oder schweren Werkzeugen und beim Einsatz von Verlängerungen die max. Drehzahl der Maschine/Anlage reduzieren.

**! VORSICHT**

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Werkzeuge.

- Zum Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe tragen.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Kurzbohrfutter ist bestimmt zum Spannen rotationsymmetrischer Werkzeuge. Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten (siehe Kapitel 5) eingesetzt werden.

2

**! WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch Werkzeugverlust wenn aufgeheizte oder unterkühlte Werkzeuge eingespannt werden.

- Niemals aufgeheizte oder unterkühlte Werkzeuge spannen.
- Die Temperatur der zu spannenden Werkzeuge sollte an die Umgebungstemperatur angepasst sein.

### 3.1 Verwendbare Schafttypen

Es dürfen nur Werkzeuge mit glattem Zylinderschaft nach DIN 6535 Form HA gespannt werden.

Form A mit glattem Zylinderschaft. Schaft nach DIN 6535 HA



5

### Zulässige Werkzeugdurchmesser für Kurzbohrfutter

Schaft-Ø „C“ [mm]	max. Werkzeug-Ø „B“ [mm]	Schaft-Ø „C“ [mm]	max. Werkzeug-Ø „B“ [mm]
1 bis 9	Wie Schaft-Ø	12 bis 13	60
10 bis 11	50	14 bis 16	65

### Zulässiges Werkzeuggewicht für Kurzbohrfutter

Schaft-Ø „C“ [mm]	max. Werkzeuggewicht [g]	Schaft-Ø „C“ [mm]	max. Werkzeuggewicht [g]
1 bis 9	Wie Schaft-Ø	12 bis 13	60
10 bis 11	50	14 bis 16	65

### Zulässige Auskraglänge für Kurzbohrfutter

B [mm]	A [mm]		
	Ø 1 - 9	Ø 10 - 11	Ø 12 - 16
1	40		
2	60		
3	80		
4	100		
5	110		
6	120		
7	130		
8	140		
9	150		
< 50		160	
< 50		160	
< 60			180
< 60			180

8

Das Kurzbohrfutter darf nur zum Bohren verwendet werden!  
 Das Produkt ist bestimmt für industrielle Anwendung.

## 2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Kurzbohrfutters liegt vor, wenn z. B.:

- die technischen Daten beim Gebrauch überschritten werden.
- das Produkt mit Zwischenbüchsen eingesetzt wird.

## 2.4 Produktsicherheit

- Das Werkzeugspannen und Einbringen in eine Maschine darf nur durch technisch geschultes Personal durchgeführt werden.
- Die Kombination mehrerer Verlängerungen (z.B. Tendo SVL) ist nicht zulässig!
- Die max. Drehzahl muss bei Verwendung langer, auskragender oder schwerer Werkzeuge reduziert werden. Die Höhe der Reduzierung kann nur individuell festgelegt werden und liegt in der Verantwortung des Anwenders.
- Keine Zwischenbüchsen verwenden!
- Das Schaftwerkzeug immer direkt spannen!
- Wird die Mindesteinspanntiefe nicht eingehalten, droht eine Verringerung des zulässigen, übertragbaren Drehmomentes, Genauigkeitsverlust und eine Beschädigung des Werkzeughalters.
- Die Wuchtgüte kann sich bei Verwendung langer, auskragender oder schwerer Werkzeuge und Verlängerungen verändern. Die Höhe der Veränderung kann nur individuell festgelegt werden und liegt in der Verantwortung des Anwenders.
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung der SCHUNK GmbH & Co. KG angebracht werden.

3

## 4. Messung der Einspanneztrizität

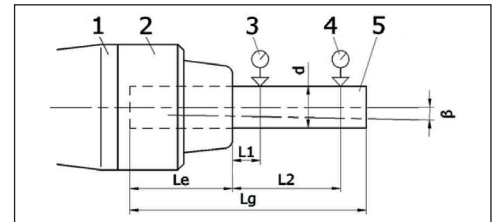
Die Einspanneztrizität (em) des Spannmittels messen und den Wert mit der Werkzeugbeschriftung (e) vergleichen. Das Spannmittel nur verwenden wenn „em < e“ ist. Spannmittel mit einem Wert „em > 0.1“ sollten nicht mehr eingesetzt werden. Das Spannmittel gegebenenfalls beim Lieferanten instandsetzen lassen.

Anforderung an den Prüfdorn:

- Prüfdorn-Durchmessertol. „g7“ für d > 12 mm und „g8“ für d < 12 mm
- Prüfdorn-Zylindrizität = 0.002 mm
- Prüfdorn-Geradheit = 0.002 mm
- Prüfdorn-Rundheit = 0.002 mm
- Oberfläche ohne Längsriefen
- Oberflächenrauheit max. Rz = 0.004 mm
- Härte der Oberfläche = 58 + 3 HRC

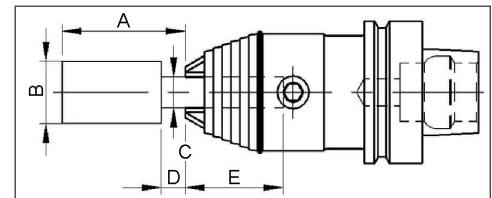
Der Durchmesser des Prüfdornes ist der Nenndurchmesser des Spannmittels.

Für die Berechnung der gemessenen Exztrizität (em) gilt die folgende Gleichung:  $em = (T1 + T2) / 4$



1: Antriebsspindel/Spannzeugenschaft, 2: Spannzeug, 3: Prüfstelle 1, 4: Prüfstelle 2, 5: Prüfdorn

6



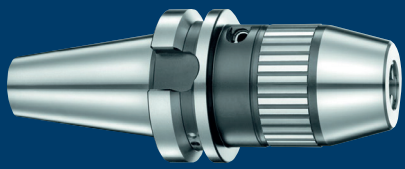
- A: max. Auskraglänge
- B: Werkzeugdurchmesser
- C: Schaftdurchmesser
- D: freie Schaftlänge
- E: Einspanntiefe
- Betriebstemperatur: 20 bis 50 °C
- Max. Kühlmitteldruck: 80 bar
- Werkzeugchafttoleranz: Nenn-Ø ohne Toleranzangabe

## 6. Pflege, Lagerung und Wartung

Zum Reinigen des Bohrfutters keine Druckluft verwenden, da feine Späne in den Spannmehanismus gelangen können!  
 Das Bohrfutter nicht mit einem lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel reinigen

1. Zur Lagerung die gesamte Oberfläche des Kurzbohrfutters leicht einölen.
2. Vor Gebrauch Aufnahmebohrung und Kegel reinigen.
3. Reparaturen grundsätzlich im Hause SCHUNK durchführen lassen.

9



# Short drill chucks

SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik  
 Bahnhofstr. 106 – 134 | D-74348 Lauffen/Neckar  
 Tel. +49-7133-103-0 | Fax +49-7133-103-2399  
 info@de.schunk.com | www.schunk.com

Superior Clamping and Gripping



## 1. Warranty

The warranty period is 24 months after delivery date from factory assuming appropriate use and respecting the recommended operating and maintenance regulations. Parts that come in contact with the tool or machine and wear parts (length-setting screw) are not covered by the warranty.

## 2. Safety notes

### 2.1 Notes on particular risks

**WARNING**

When using the short drill chuck, there is a risk of injury due to ejected parts.

- Use the short drill chuck only as intended.
- Take appropriate protective measures to secure the danger zone.
- Observe the minimum clamping depth.
- If longer, overhanging or heavy tools and extensions are used, reduce the maximum speed of the machine/system.

**CAUTION**

Risk of injury from tools with sharp edges

- Wear protective gloves when changing tools.

### 2.2 Intended use

The short drill chuck is intended for the clamping of rotationally symmetrical tools. The product may only be used within the limits of its technical data (see chapter 5).

2

The short drill chuck may only be used for drilling!  
 The product is intended for industrial use.

## 2.3 Inappropriate use

The short drill chuck is not being used as intended if for example:

- the technical data is exceeded during use.
- the product is used with intermediate sleeves.

## 2.4 Product safety

- Tools may only be clamped and inserted into a machine by technically trained staff.
- Combinations of multiple extensions (e.g. Tendo SVL) are prohibited!
- The max. RPM must be reduced when using longer, protruding or heavy tools. The extent of this reduction can only be determined individually and is the responsibility of the user.
- Do not use intermediate sleeves!
- Always clamp the shank tool directly without intermediate parts!
- If the minimum clamping depth is not observed, the permissible transferable torque may be reduced, precision may be impaired and damage may occur to the toolholder.
- The balancing grade may be modified when using long, protruding or heavy tools and extensions. The extent of this change can only be determined individually and is the responsibility of the user.
- Additional bore holes, threads or attachments that are not part of the SCHUNK accessories range may be attached only with the written permission of SCHUNK GmbH & Co. KG.

3

## 3. Clamping/releasing

The short drill chuck is a clamping device for shank drills. When the clamping mechanism (item 5) is actuated, the chuck jaws on the short drill chuck can be opened and closed. As a result all shank diameters can be clamped quickly and simply force-fitted within the defined clamping range.

- First clean the clamping device and tool
- Actuate the clamping mechanism (item 5) for opening the short drill chuck.
- Remove the tool from the short drill chuck (item 3).
- Clean both the short drill chuck and the shank of the new tool you wish to clamp in the chuck. Make sure that all clamping surfaces are free of dirt, oil, grease and water.
- The shank diameter of the new tool's shank must be within the nominal range of the short drill chuck.
- Insert the shank of the new tool between the chuck jaws (item. 2) of the short drill chuck. Make sure that the specified minimum clamping depth depending on the shank diameter is observed (see chapter 4).
- Actuate the clamping mechanism (item 5) for closing the short drill chuck using the appropriate torque wrench and clamp.
- When installing steep tapers, the appropriate clamping bolt (item 4) must be screwed into the designated mounting bore in the short drill chuck before the tool can be inserted into the spindle.

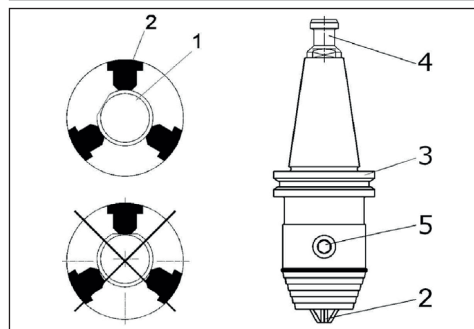
The clamping screw of the clamping mechanism (item 5) is locked to secure it from falling out.

4

**WARNING**

Risk of injury due to destruction of tool when clamping heated or undercooled parts.

- Never clamp heated or undercooled tools in the chuck.
- The temperature of the tools to be clamped should be adjusted to the surrounding temperature.



### 3.1 Permitted shank types

Only tools with a smooth cylinder shank in accordance with DIN 6535 Shape HA may be clamped.

Shape A with smooth cylinder shank. Shank as per DIN 6535 HA



5

## 4. Measuring clamping eccentricity

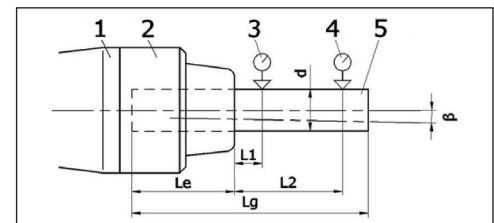
Measure the clamping eccentricity (em) of the clamping device and compare the value with the inscription on the tool (e). Only use the clamping device if "em < e". Clamping devices with a value "em > 0.1" should no longer be used. If necessary, have the clamping device repaired at the supplier.

Requirement for test pin:

- Test pin diameter tol. "g7" for d > 12 mm and "g8" for d < 12 mm
- Test pin cylindricity = 0.002 mm
- Test pin straightness = 0.002 mm
- Test pin concentricity = 0.002 mm
- Surface without longitudinal grooves
- Max. surface roughness Rz = 0.004 mm
- Surface hardness = 58 + 3 HRC

The diameter of the test pin is the nominal diameter of the clamping device.

When calculating the measured eccentricity (em), the following equation applies:  $em = (T1 + T2) / 4$



1: Drive spindle/clamping tool shank, 2: Clamping tool shank, 3: Test location 1, 4: Test location 2, 5: Test pin

6

- L1: 10mm
- L2: according to table
- Lg: total length of test pin
- D: Test pin diameter
- Le: Test pin clamping length
- T1: Concentricity errors at test location 1
- T2: Concentricity errors at test location 2
- β: Angular errors

L2 [mm]	d > [mm]	d < [mm]	L2 [mm]	d > [mm]	d < [mm]
16	1	1.6	35	6	10
20	1.6	3	50	10	18
26	3	6	60	18	26

## 5. Technical data

### Minimum clamping depth for shanks

Shank Ø "C" [mm]	Minimum clamping depth [mm]
10 mm ≤ d	20 mm
10 mm < d < 25 mm	2 x d
25 mm ≥ d	1.8 x d

### Permissible torques and speeds of rotation for short drill chuck

Clamping Ø in [mm]	max. speed of rotation in min <sup>-1</sup>	permissible transferable torque (smallest shank diameter h6 with a tightening torque Ma)	max. permissible tightening torque [Nm]
1 to 13	15000	up to 18 Nm (Ma = 10 Nm)	12
1 to 16	15000	up to 20 Nm (Ma = 10 Nm)	12

The loading limits of the spindle holder must be observed!

7

### Permissible tool diameter for short drill chucks

Shank Ø "C" [mm]	max. tool Ø "B" [mm]	Shank Ø "C" [mm]	Max. tool Ø "B" [mm]
1 to 9	As shank Ø	12 to 13	60
10 to 11	50	14 to 16	65

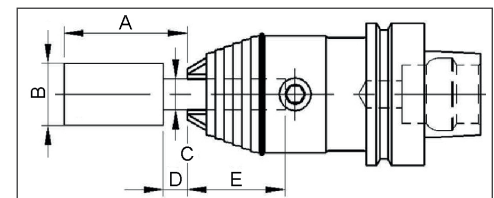
### Permissible tool weight for short drill chucks

Shank Ø "C" [mm]	max. tool weight [g]	Shank Ø "C" [mm]	max. tool weight [g]
1 to 9	As shank Ø	12 to 13	60
10 to 11	50	14 to 16	65

### Permissible protruding length for short drill chucks

W [mm]	A [mm]		
	C [mm]		
	Ø 1 - 9	Ø 10 - 11	Ø 12 - 16
1	40		
2	60		
3	80		
4	100		
5	110		
6	120		
7	130		
8	140		
9	150		
< 50		160	
< 50		160	
< 60			180
< 60			180

8



- A: max. projecting length
- B: Tool diameter
- C: Shank diameter
- D: Available shank length
- E: Clamping depth
- Operating temperature: 20 to 50°C
- Max. coolant pressure: 80 bar
- Tool tolerance: Rated-Ø without tolerance specification

## 6. Care, storage and maintenance

Never use compressed air to clean the drill chuck as fine chips may enter the clamping mechanism!  
 Never clean the drill chuck using cleaning agents that contain solvents

1. For storage, lightly oil the entire surface of the short drill chuck.
2. Clean the mounting bore and taper before use.
3. Repair work is only allowed to be carried out at a SCHUNK site.

9