

TRIBOS Polygonspannfutter

TRIBOS-Mini-HJND | TRIBOS-RM-HJND

Montage- und Betriebsanleitung

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 | schunk.com

1392432 | 2019-07 | 01.00 | de-en | © 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping



1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch des Produkts. Die Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Vor dem Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung lesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis des Produkts und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

2. Gewährleistung

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

3. Sicherheitshinweise

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das TRIBOS Polygonspannfutter ist bestimmt zum Spannen rotations-symmetrischer Werkzeuge.
– Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten (siehe Kapitel 7) eingesetzt werden.
– Das Produkt ist bestimmt für industrielle Anwendung.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des TRIBOS Polygonspannfutters liegt vor, wenn z. B.:
– die technischen Daten beim Gebrauch überschritten werden.
– das Produkt zum Warmschrumpfen eingesetzt wird.

3.3 Hinweise zum sicheren Betrieb

- Die Wuchtgüte kann sich bei Verwendung langer, ausragender oder schwerer Werkzeuge 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.
- Das Werkzeugspannen und Einbringen in eine Maschine darf nur durch technisch geschultes Personal durchgeführt werden.

3.4 Hinweise auf besondere Gefahren

⚠️ WARNUNG

- TRIBOS Polygonspannfutter nur zum Innenschleifen verwenden.
- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich der Maschine/Anlage absichern.
- Mindesteinspanntiefe beachten.
- Maximale Auskrüglänge bei gegebener Grenzdrehzahl beachten.

⚠️ VORSICHT

- Verletzungsgefahr durch scharfkantige Werkzeuge.
- Zum Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe tragen.

4. Werkzeugwechsel

TRIBOS Polygonspannfutter können nur in Verbindung mit einer SVP-Spannvorrichtung bestückt werden.

- Für den Werkzeug-, Werkstückwechsel unbedingt die Betriebsanleitung des jeweiligen Spannsystems beachten!
- Die Druckangabe des Polygonspannfutters darf beim Spannen nicht überschritten werden! Es wird sonst deformiert und unbrauchbar!
- Das Werkzeug muss am Schaft grat- und schmutzfrei sein.

ACHTUNG

Werkzeug immer bis zur minimalen Einspanntiefe (L2) einführen. Nichtbeachtung kann zu einer Verringerung des zulässig übertragbaren Drehmoments, einem Genauigkeitsverlust hinsichtlich Rundlauf und einer Beschädigung des Werkzeughalters führen.

4.1 Verwendbare Schafttypen

ACHTUNG

- Nur runde, glatte Zylinderschäfte ohne Ausnehmungen spannen.
 - Zum Spannen Betätigungsschlüssel verwenden.
 - Maximale Anzugsdrehmomente beachten, siehe Kap. 7.
- Nichtbeachtung kann zu einem Genauigkeitsverlust hinsichtlich Rundlauf führen.

4.2 Besondere Hinweise zum Werkzeugwechsel

Die max. Druckangabe auf den Werkzeughaltern beachten!

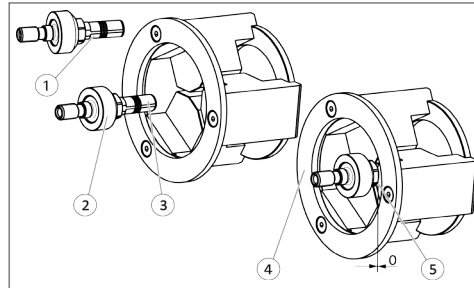
- Drucktabelle, Grenzdrehzahl und Auskrüglänge beachten, siehe schunk.com/anleitung-tribos-rm
- Vor dem Einsatz von Werkzeugen, deren Abmessungen von den Datenblattangaben abweichen, jeweils zulässige Drehzahl gesondert berechnen.

- Nehmen im Betrieb Vibration und Betriebsgeräusche zu, Werkzeugaufnahme auf Beschädigungen prüfen.
- Führungsfläche, Gewinde und Planauflage der Schnittstelle des Werkzeughalters frei von Verschmutzung halten; bei Beschädigungen Werkzeughalter umgehend ersetzen.

4.3 Reduziereinsatz SRE

Für den Werkzeugwechsel in den SVP-Spannvorrichtungen SVP-2, -2D, -3, -4 werden Reduziereinsätze SRE benötigt.

Nach dem Einsetzen in die Spannvorrichtung immer prüfen, dass Polygonspannfutter und Reduziereinsatz bis zum Anschlag gefügt sind. Um einen Funktionsverlust zu vermeiden darf die Abnutzung des Reduziereinsatzes max. 0.04 mm betragen.

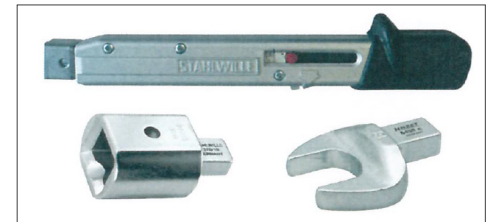


- 1 Druckangabe
- 2 Data Matrix Code
- 3 Abflachung
- 4 SRE
- 5 auf Anschlag

5. Pflege, Lagerung

- Vor jedem Gebrauch Aufnahmebohrung und Passitzgewinde reinigen.
- Zur Sicherung der Spannkraft Spannböhrung bei jedem Werkzeugwechsel mit lösemittelhaltigem Reinigungsmittel reinigen.
- Die Reinigung des Polygonspannfutters muss an die Umgebungsbedingungen angepasst sein. Dies gilt insbesondere bei hoher Spannhäufigkeit, hoher Betriebstemperatur und abrasivem Schmutz oder Schleifstaub.
- Zur Lagerung die gesamte Oberfläche des Polygonspannfutters leicht einölen.
- Reparaturen grundsätzlich von SCHUNK ausführen lassen.

6. Zubehör (für separate Bestellung)



- Drehmomentschlüssel
- Adapter
- Mauleinsteckschlüssel

7. Technische Daten

Belastungsgrenzen der Spindelaufnahme einhalten!

- Rundlauf (bei Auskrüglänge 4xD1) [µm] < 10
- Betriebstemperatur [°C]: + 20 ... + 50
- Werkzeugenschaft-Qualität: h6
- Wuchtgüte: Die Polygonspannfutter sind rotations-symmetrisch.
- Restunwucht [gmm] < 1
- Grenzdrehzahl und Auskrüglänge, siehe Kap. 4.2 *
- Zulässige Drehrichtung des Polygonspannfutters: rechts

Max. Anzugsdrehmomente HJND-Schnittstelle:

	HJND50	HJND28	HJND21
[Nm]	8	20	40

Mind. übertragbares Drehmoment für Spanndurchmesser **::

HJND50:	3	4	6	7	8
Spann-Ø					
[Nm]	1.5	2	5	6	7

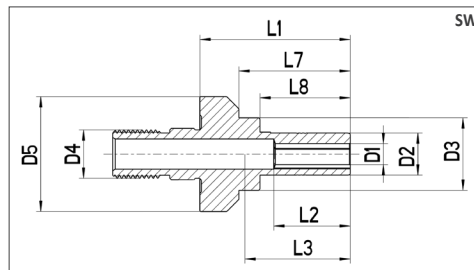
HJND28:	5	6	7	8	9	10	11	12
Spann-Ø								
[Nm]	4	5	6	7	17	20	20	20

HJND21:	7	8	9	10	11	12
Spann-Ø						
[Nm]	17	20	25	27	29	34

* abh. von Schnittstelle Spindel, Spann-Ø und Auskrüglänge Werkzeug

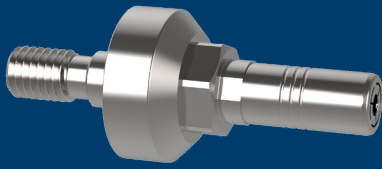
** abh. von Schafttoleranz

Die Belastungsgrenzen der Spindel sind einzuhalten.



Aufnahme	D1 Spann-Ø [mm]	D2 Außen-Ø [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]
HJND50	3	9	14.5	M8	23	38
HJND50	4	9	14.5	M8	23	38
HJND50	6	14	17.5	M8	23	45
HJND50	7	14	17.5	M8	23	45
HJND50	8	14	17.5	M8	23	45
		L2	L3	L7	L8	SW
HJND50	3	17.5	35	27.5	22.5	13
HJND50	4	17.5	35	27.5	22.5	13
HJND50	6	25	40	35	30	16
HJND50	7	25	40	35	30	16
HJND50	8	25	40	35	30	16

Aufnahme	D1 Spann-Ø [mm]	D2 Außen-Ø [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]
HJND28	5	14	14.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	6	14	14.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	7	14	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	8	14	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	9	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	10	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	11	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	12	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND21	7	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	8	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	9	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	10	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	11	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	12	25	35	M22 x 1.5	50	55
		L2	L3	L7	L8	SW
HJND28	5	25		37	30	24
HJND28	6	25		37	30	24
HJND28	7	25		37	30	24
HJND28	8	25		37	30	24
HJND28	9	25	47	37	30	24
HJND28	10	29	47	37	30	24
HJND28	11	29	47	37	30	24
HJND28	12	29	47	37	30	24
HJND21	7	25		43	35	32
HJND21	8	25		43	35	32
HJND21	9	25		43	35	32
HJND21	10	29		43	35	32
HJND21	11	29		43	35	32
HJND21	12	29		43	35	32



TRIBOS Polygonal toolholder

TRIBOS-Mini-HJND | TRIBOS-RM-HJND Assembly and Operating Manual

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 | schunk.com

1392432 | 2019-02 | 01.00 | de-en | © 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping



4. Tool change

TRIBOS polygonal toolholders may only be equipped with an SVP clamping device.

- When changing the tool or workpiece, always observe the instructions in the operating manual for the respective clamping system!
- The pressure specifications for the polygonal toolholder are not to be exceeded while clamping! Otherwise it will become deformed and unusable!
- The tool must be free of burrs and dirt at the shank.

CAUTION

Always insert the tool up to the minimum clamping depth (L2). Failure to do so may result in the reduction of permissible transmissible torque, loss of run-out precision, and damage to the toolholder.

4.1 Permitted shank types

CAUTION

- Only clamp round, smooth cylindrical shanks without reliefs.
- Use actuation keys for clamping.
- Observe the maximum tightening torque, see chapter 7.
- Failure to do so may result in a loss of accuracy relating to run-out.

4.2 Special notes concerning tool changes

Observe the maximum pressure specifications on the toolholders!

- Observe the pressure tables, limit speed and projecting length, see schunk.com/anleitung-tribos-rm
- Before using tools with dimensions that deviate from the data sheet specifications, calculate the permissible speed of rotation separately.

4

7. Technical Data

Observe the loading limits of the spindle holder!

Run-out (for projecting lengths 4xD1) [µm]	< 10
Operating temperature [°C]:	+20 ... +50
Tool shank quality:	h6
Balancing grade:	< 1
The polygonal toolholders are rotationally symmetric.	
Residual imbalance [gmm]	< 1
Speed limit and projecting lengths, see chapter 4.2 *	
Permissible direction of rotation of the polygonal toolholder:	right

Max. tightening torque HJND interface:

	HJND50	HJND28	HJND21
[Nm]	8	20	40

Min. transferable torque for clamping diameter **:

HJND50:	3	4	6	7	8
Clamping Ø					
[Nm]	1.5	2	5	6	7

HJND28:	5	6	7	8	9	10	11	12
Clamping Ø								
[Nm]	4	5	6	7	17	20	20	20

HJND21:	7	8	9	10	11	12
Clamping Ø						
[Nm]	17	20	25	27	29	34

* depends on interface spindle, clamping Ø and tool projecting lengths
** depends on shank tolerance

The load limits of the spindle must be observed.

7

1. About this manual

This manual contains important information for the safe, correct use of the product. The manual is an integral part of the product and must be kept accessible by personnel at all times. Personnel must have read and understood this manual before beginning any work. The observation of all safety notes in this manual is the precondition for all safe working. The illustrations in this manual are intended to provide a basic understanding of the product and may deviate from the actual version.

2. Warranty

The warranty is valid for 24 months beginning on the date of delivery to the production facility providing that the product is used according to its intended purpose and in line with the specified regulations for operation and care. Parts that come in contact with the tool or machine and wear parts (length-setting screw) are not covered by the warranty.

3. Safety notes

3.1 Appropriate use

The TRIBOS polygonal toolholder is intended for clamping rotationally symmetric tools.
– The product may only be used within the limits of its technical data (see chapter 7).
– The product is designed for industrial use.

3.2 Inappropriate use

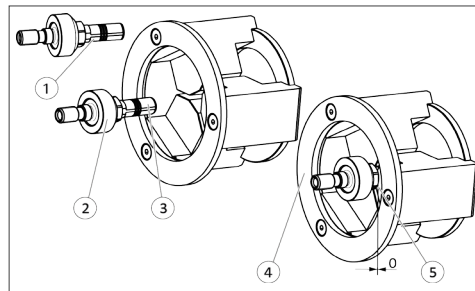
The TRIBOS polygonal toolholder is not being used as intended if, for example:
– the technical data is exceeded during use.
– the product is used with heat shrinking technology.

2

- If vibration and operating noise increase during operation, check the toolholder taper for damage.
- Keep the guiding area, thread and flat surface of the toolholder interface free of dirt. In case of damage, replace the toolholder immediately.

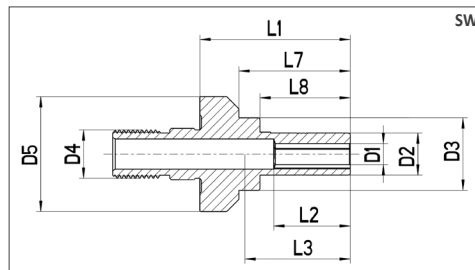
4.3 Reduction insert SRE

Reduction inserts SRE are required for tool changes in the SVP clamping devices SVP 2, 2D, 3 and 4.
After insertion in the clamping device, always check that the polygonal toolholder and the reduction insert have been inserted up to the stop. In order to avoid a loss of function, the wear on the reduction insert should be a maximum of 0.04 mm.



- 1 Pressure specifications
- 2 Data Matrix Code
- 3 Flat area
- 4 SRE
- 5 to the back stop

5



Holder	D1 Clamping Ø [mm]	D2 Outer Ø [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]
HJND50	3	9	14.5	M8	23	38
HJND50	4	9	14.5	M8	23	38
HJND50	6	14	17.5	M8	23	45
HJND50	7	14	17.5	M8	23	45
HJND50	8	14	17.5	M8	23	45
		L2	L3	L7	L8	SW
HJND50	3	17.5	35	27.5	22.5	13
HJND50	4	17.5	35	27.5	22.5	13
HJND50	6	25	40	35	30	16
HJND50	7	25	40	35	30	16
HJND50	8	25	40	35	30	16

8

3.3 Notes on safe operation

- The balancing grade may be modified when using long, protruding or heavy tools. 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.
- Tools may only be clamped and inserted into a machine by technically trained staff.

3.4 Notes on particular risks

⚠ WARNING

- Only use the TRIBOS polygonal toolholder for internal grinding.
- Take appropriate protective measures to secure the danger zone of the machine/automated system.
- Observe minimum clamping depth.
- Observe maximum projecting lengths for the given speed limit.

⚠ CAUTION

Risk of injury from tools with sharp edges

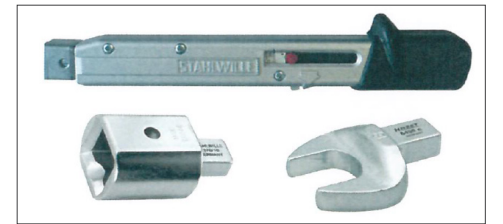
- Wear protective gloves when changing tools.

3

5. Care, storage

- Clean the mounting bore and form fit thread before each use.
- To secure the clamping forces, clean the clamping bore during every tool change with a cleaning agent containing solvents.
- The cleaning of the polygonal toolholder must be adjusted to ambient conditions. This applies in particular in the case of high clamping frequency, high operating temperatures and abrasive dirt or dust.
- For storage, lightly oil the entire surface of the polygonal toolholder.
- Repair work is only allowed to be carried out by SCHUNK.

6. Accessories (ordered separately)



- Torque wrench
- Adapter
- Open-end socket wrench

6

Holder	D1 Clamping Ø [mm]	D2 Outer Ø [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 [mm]
HJND28	5	14	14.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	6	14	14.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	7	14	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	8	14	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	9	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	10	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	11	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND28	12	20	26.5	M16 x 1.5	38	52
HJND21	7	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	8	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	9	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	10	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	11	25	35	M22 x 1.5	50	55
HJND21	12	25	35	M22 x 1.5	50	55
		L2	L3	L7	L8	SW
HJND28	5	25		37	30	24
HJND28	6	25		37	30	24
HJND28	7	25		37	30	24
HJND28	8	25		37	30	24
HJND28	9	25	47	37	30	24
HJND28	10	29	47	37	30	24
HJND28	11	29	47	37	30	24
HJND28	12	29	47	37	30	24
HJND21	7	25		43	35	32
HJND21	8	25		43	35	32
HJND21	9	25		43	35	32
HJND21	10	29		43	35	32
HJND21	11	29		43	35	32
HJND21	12	29		43	35	32

9