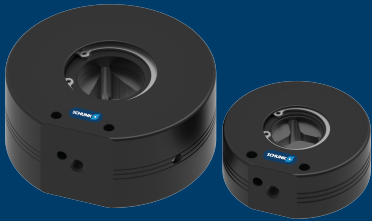


TRIBOS SVP Mini / SVP RM



Montage- und Betriebsanleitung

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts und enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch. Sie muss jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Vor Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Alle Sicherheitshinweise und die dazugehörigen Vorgaben sind besonders zu beachten und einzuhalten. Abbildungen können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts
- Montage- und Betriebsanleitung TRIBOS Polygonspannfutter

Die mitgeltenden Unterlagen können unter schunk.com heruntergeladen werden.

1.3 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Befolgung der vorgeschriebenen Betriebsdaten.

Die Spannhäufigkeit des Produkts beträgt minimal 5000 Spannungen.

Werkzeug- und maschinenberührende Teile sowie Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.4 Darstellung der Warnhinweise

WARNUNG

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.

VORSICHT

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.5 Lieferumfang

- Produkt
- Montage- und Betriebsanleitung

1.6 Zubehör

Für das Produkt ist folgendes Zubehör separat erhältlich:

- Betätigungsschlüssel zum Anziehen und Lösen der Spannschraube
- Tischhalterung zur Befestigung

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Hinweise zum sicheren Betrieb

- Die Entlüftungsschraube des Hydrauliksystems ist durch Sicherungsharz versiegelt. **Diese Versiegelung nicht entfernen!**
- Das Produkt regelmäßig warten und pflegen.
- Reparaturen nur von SCHUNK durchführen lassen.
- Die Betriebssicherheit und Funktion des Produkts dürfen durch äußere Einflüsse nicht beeinträchtigt sein.
- Die gültigen landesspezifischen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für den Einsatzbereich des Produkts befolgen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt ist zum Bestücken und Wechseln von Werkzeugen in TRIBOS-Mini bzw. TRIBOS-RM Werkzeughaltern bestimmt.
- Das Produkt ist für die industrielle Anwendung bestimmt.
- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen der technischen Daten und den Vorgaben in dieser Anleitung eingesetzt und betrieben werden ▶ Kap. 4.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn:

- Die Angaben in den technischen Daten beim Einsatz und Betrieb des Produkts nicht eingehalten werden ▶ Kap. 4.
- Die Wartungs- und Lagerungsvorgaben nicht eingehalten werden ▶ Kap. 6.
- Die Spannschraube mit einem maschinellen Schrauber betätigt wird.
- Die Vorgaben in dieser Anleitung nicht eingehalten werden.

2.4 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Die Umgebungs- und Einsatzbedingungen müssen der Ausführung des Produkts und den Vorgaben in den technischen Daten entsprechen oder angepasst werden.

2.5 Bauliche Veränderungen, Ersatzteile

Bauliche Veränderungen wie Umbauten und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen oder Anbauten, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchgeführt werden. Nur Originalersatzteile und von SCHUNK zugelassene Ersatzteile verwenden.

2.6 Personalqualifikation

- Alle Arbeitsgänge dürfen nur durch für den entsprechenden Arbeitsgang qualifiziertes und unterwiesenes Personal durchgeführt werden.
- Die Qualifikation des Personals muss den landesspezifischen Vorgaben und Gesetzen vor Ort entsprechen.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

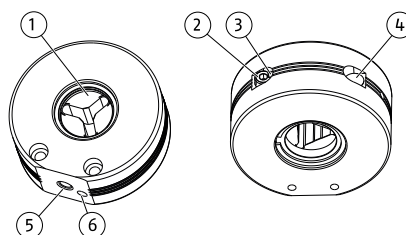
- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die jeweiligen landesspezifischen gesetzlichen Vorgaben zum Arbeitsschutz befolgen und die erforderliche, einsatzbedingte persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise befolgen.

2.8 Transport

Um Produktbeschädigungen zu vermeiden, müssen Transport und Handling des Produkts entsprechend Ausführung, Gewicht und Verpackung des Produkts angepasst werden. Gegebenenfalls zusätzliche Hilfsmittel einsetzen.

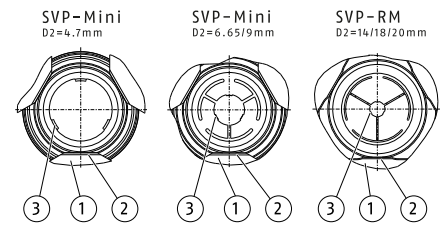
Zur Aufbewahrung und zum Versand nur SCHUNK Original-Verpackung verwenden.

3 Aufbau



1	Zwischenbüchse
2	Spannschraube
3	Sicherungsstift – nur bei SVP RM
4	Verschlussstopfen – nur bei SVP RM
5	Gewinde für vertikale Befestigung
6	Bohrung für Verdrehsicherung

4 Technische Daten

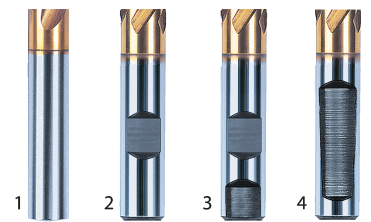


D2	Außendurchmesser
1	Zwischenbüchse
2	Rastfläche 3x120°
3	Spannfläche (120° Winkelversatz)

4.1 Allgemeine Daten

Max. Anzugsdrehmoment Spannschraube [Nm]	5
Betriebstemperaturbereich [°C]	+15 bis +25
Relative Luftfeuchte [%]	20 bis 80
Werkzeugschafttoleranz	h6
Min. Härte Werkzeugschaft [HRC]	50
Min. Festigkeit Werkzeugschaft [N/mm ²]	1000

4.2 Verwendbare Schafttypen



1. Schafttyp gemäß DIN 1835-1 Form A und DIN 6535 Form HA
2. Schafttyp gemäß DIN 1835-1 Form B und DIN 6535 Form HB (bis \varnothing 20 mm)
3. Schafttyp gemäß DIN 1835-1 Form B und DIN 6535 Form HB (ab \varnothing 25 mm)
4. Schafttyp gemäß DIN 1835-1 Form E und DIN 6535 Form HE
Werkzeugschäfte mit Ausnehmungen (Form 2,3 und 4) können Wuchtgüte und Rundlauf des TRIBOS Polygonspannfutters beeinträchtigen.

5 Betrieb

5.1 Bedienung (Spannen/Entspannen)

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Werkzeuge!

Scharfe Kanten an Werkzeugen können Schnittverletzungen verursachen.

- Zur Montage des Werkzeugs Schutzhandschuhe tragen.

ACHTUNG

Gefahr der Verformung der Zwischenbüchse.

Das Produkt darf nur mit eingesetztem Werkzeughalter betätigt werden.

ACHTUNG

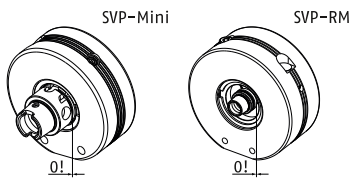
Die Betätigungsschraube darf bei Temperaturen über +25 °C nicht bis zum Anschlag eingedreht werden! Der Werkzeughalter wird sonst überdrückt!

ACHTUNG

Sachschaden durch falsche Mindesteinpanntiefe!

Eine zu geringe Einpanntiefe des Werkzeugs führt zu Genauigkeits- und Drehmomentverlust am Produkt.

- Mindesteinpanntiefe des Werkzeugs einhalten.



0! auf Anschlag

Zur Werkstückbelastung muss das Produkt entspannt sein. Eine Vorspannung behindert die Belastung und die Zwischenbüchse kann beschädigt werden.

Zum Spannen wie folgt vorgehen:

1. Technische Daten ▶ Kap. 4 und Beschriftung auf dem Produkt beachten.
2. Entspannten Zustand des Produkts sicherstellen.
3. Alle werkstückberührenden Flächen des Produkts von Staub und Schmutz befreien.
4. Das Werkzeug muss am Schaft grat- und schmutzfrei sein.
5. Den Werkzeughalter bis zur Anschlagfläche in die Zwischenbüchse einführen, bis er über die Abflachungen gerastet ist.
ACHTUNG: Wird dies nicht beachtet, drohen plastische Deformationen und Funktionsverluste an der Spannvorrichtung und am Werkzeughalter. Die Lage wird automatisch über die 3 Segmente der Zwischenbüchse vorgegeben.
6. Das Werkzeug mindestens bis zur minimalen Einspanntiefe in den Werkzeughalter eingeführen.
7. Spannschraube von Hand eindrehen.
HINWEIS: Vorgaben "Max. Anzugsdrehmoment Spannschraube" einhalten ▶ Kap. 4.
8. **Die Spannschraube darf nicht mit einem maschinellen Schrauber betätigt werden!**
9. Festen Sitz des Werkstücks prüfen.

HINWEIS: Die Hinweise zum Spannen und Lösen sind einzuhalten ▶ Kap. 5.2.

ACHTUNG! Das Produkt darf nur für die Einstellungen und Funktionsprüfungen ohne Werkstück betätigt werden!

Lösen bei TRIBOS-Mini: Zum Lösen sind ca. 4 Schlüsselumdrehungen erforderlich. Die Spannschraube ist nicht gegen Herausfallen gesichert!

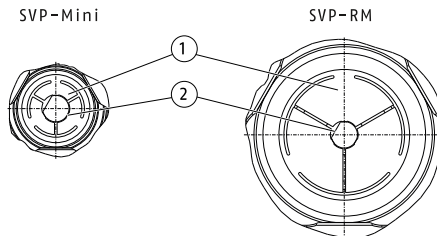
Lösen bei TRIBOS-RM: Zum Lösen sind ca. 14 Schlüsselumdrehungen erforderlich. Die Spannschraube ist gegen Herausfallen mit einem Sicherungsstift gesichert!

- Den TRIBOS Werkzeughalter nur dann in der Spannvorrichtung mit Kraft beaufschlagen, wenn er in der Zwischenbüchse richtig positioniert ist (Werkzeughalter über Abflachung gerastet). Wird dies nicht beachtet, drohen plastische Deformationen und Funktionsverluste!

- **Um einen Funktionsverlust zu vermeiden, darf die Abnutzung der Zwischenbüchse max. 0.04 mm betragen.**

5.2 Hinweise zum Spannen und Lösen

- Durch Fertigungs- und Materialtoleranzen sowie unterschiedliche Schaftdurchmesser können sich Werkzeuge und Werkstücke bereits fügen bzw. lösen lassen, bevor die Spannschraube auf Anschlag gedreht ist.
- Werkzeugschäfte mit Ausnehmungen, insbesondere DIN 1835 Form E bzw. DIN 6535 Form HE, sind häufig verzogen und können deshalb oftmals nicht in den TRIBOS Werkzeughalter eingefügt werden oder bewirken einen schlechten Rundlauf. Dasselbe gilt auch, wenn bei Werkzeugschäften die h6-Qualität unterschritten (kein Drehmoment) oder überschritten (nicht ffügbar) ist. Beim Spannen von Schäften der Formen E bzw. HE muss die Lage der Ausnehmung zu den Drucksegmenten beachtet werden:



- 1 Werkzeughalter
- 2 Schaft DIN 1835-1 Form E / DIN 6535 Form HE

Bei dieser Schaftlage im TRIBOS Werkzeughalter liegen die Spannflächen am **Vollschaft** an und erreichen somit einen ähnlichen Effekt wie bei einer **Vollschafspannung**. Der Werkzeugschaft muss so hart sein, dass sich der Werkzeugschaft nicht plastisch verformt. ▶ Kap. 4
Bei zu geringer Härte bzw. Festigkeit besteht eine geringere Überdeckung der Pressverbindung und daraus resultiert eine verminderte Kraftübertragung des Spannsystems.

5.3 Fehlerbehebung

Werkzeug wird nicht gespannt

- zu große Fertigungs- und Materialtoleranzen des Werkzeugschafts
- ⇒ Werkzeug mit der korrekten Werkzeugschafttoleranz verwenden.
- Spannkolben wurde beim Schmieren der Spannschraube entfernt
- ⇒ Spannkolben in Produkt einsetzen
- Verschleiß an der Zwischenbüchse oder Ölverlust am Produkt
- ⇒ Produkt zur Überprüfung an SCHUNK senden

Werkzeug kann nicht gefügt werden

- Produkt ist nicht vollständig entspannt
- ⇒ Produkt entspannen
- Werkzeugschäfte mit Ausnehmungen, insbesondere DIN 1835 Form E bzw. DIN 6535 Form HE, sind häufig verzogen
- ⇒ Werkzeug ohne Verzug verwenden
- Materialaufwerfungen am Werkzeugschaft z. Bsp. durch eine Beschriftung
- ⇒ Schaftbeschriftung mit feinem Schmirgelpapier oder Schleifstein entfernen bzw. glätten

Werkzeug kann nicht entfernt werden

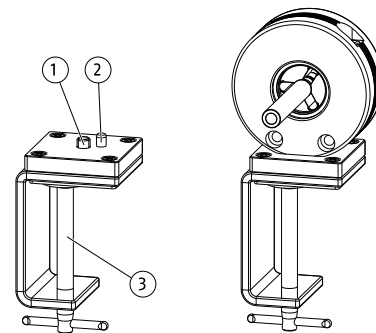
- Durch feine Partikel im Kühlschmiermittel kann das Werkzeug im Werkzeughalter anhaften
- ⇒ Einen Durchschlag durch die hintere Öffnung des TRIBOS Werkzeughalters einführen und das Werkzeug durch Schieben oder leichte Schläge mit diesem Durchschlag lösen.

Bei Fragen zur Fehlerbehebung steht unser technischer Kundendienst während unserer Geschäftszeiten zur Verfügung:

Service-Telefon: +49-7133-103-2956
service.toolholder@de.schunk.com

5.4 Befestigung der Spannvorrichtung

Zur vertikalen Befestigung des Produkts auf einer Arbeitsplatte ist optional eine Halterung erhältlich:



- 1 Befestigungsgewinde
- 2 Stift zur Verdrehsicherung
- 3 Tischklemme

6 Wartung und Lagerung

Bei Fragen zu Wartung und Instandhaltung steht unser technischer Kundendienst während unserer Geschäftszeiten zur Verfügung:

Service-Telefon: +49-7133-103-2956
service.toolholder@de.schunk.com

Reparaturen ausschließlich von SCHUNK durchführen lassen!

6.1 Reinigung

Spannbohrung bei jedem Werkzeugwechsel mit einem lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel und einer Reinigungsbürste reinigen.

Das Produkt nicht maschinell reinigen.

6.2 Schmierung der Spannschraube

VORSICHT

Allergische Reaktionen durch Schmierfett bei Hautkontakt!

- Zum Schmieren der Spannschraube Schutzhandschuhe tragen.

Eine den Umgebungsbedingungen angepasste Reinigung und Schmierung der Spannschraube ist notwendig. Insbesondere bei hoher Spannhäufigkeit, hoher Betriebstemperatur, abrasivem Schmutz oder Schleifstaub. Die Spannschraube ca. alle 1000 Spannungen mit MICROGLEIT TN3102 / Lino-3550-32 einfetten.

6.3 Lagerung

- Die gesamte Oberfläche des Produkts leicht einölen.
- Produkt nur im entspannten Zustand und korrosionsgeschützt lagern.
- Produkt in einem passenden Transportbehälter lagern.
- Produkt vor großen Temperaturschwankungen schützen.

HINWEIS: Vor Wiederinbetriebnahme Produkt reinigen und auf Beschädigungen, Funktionalität sowie Dichtheit prüfen!

7 Entsorgung

- Bestandteile des Produkts nach den örtlichen Vorschriften dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.
- Alternativ kann das Produkt zur fachgerechten Entsorgung an SCHUNK gesendet werden.

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1545062
Auflage: 02.00 | 23.03.2023 | de

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

