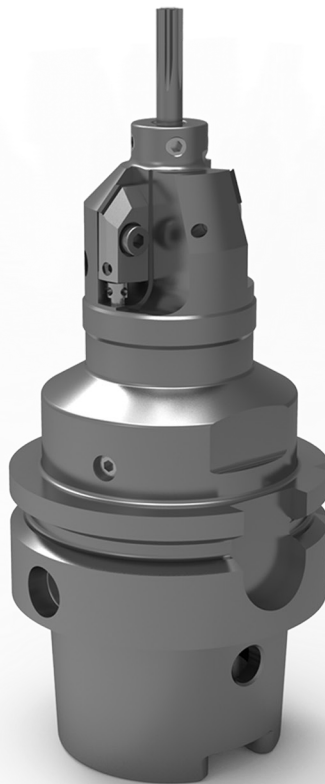


Montage- und Einstellanleitung für Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkomponente GP100

Originalfassung der Anleitung

Version: 11/2017



Das Dokument wurde von der Firma Gühring KG verfasst.

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung bleiben bei der Firma Gühring KG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma Gühring KG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



INHALT

1	Informationen zu dieser Anleitung	3
1.1	Lesen Sie die Betriebsanleitung	3
1.2	Erklärung der allgemeinen Piktogramme	3
1.3	Darstellung von Voraussetzungen und Handlungsanweisungen	4
1.3.1	Voraussetzungen	4
1.3.2	Handlungsanweisungen mit fester Reihenfolge	4
2	Identifikation des Werkzeugs	4
2.1	Werkzeugkennzeichnung	4
2.2	Herstellerangaben	4
3	Werkzeugbeschreibung, Technische Daten	5
3.1	Werkzeugbeschreibung	5
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.3	Sachwidrige Verwendung	5
3.4	Technische Daten	5
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
5	Montage und Einstellung der Spannkompone	6
5.1	Einleitende Hinweise zur Sicherheit	6
5.2	Allgemeine Informationen	6
5.3	Benennung der einzelnen Einzelteile	7
5.4	Montage der Spannkompone	7
5.5	Einstellung der Spannkompone	12



1 Informationen zu dieser Anleitung

1.1 Lesen Sie die Betriebsanleitung

Der Gebrauch und der Umgang mit dem nachfolgend beschriebenen Werkzeug sowie dessen Handhabung sind nicht selbstverständlich und werden durch die begleitende Technische Dokumentation erläutert.

Die Anleitung hilft Ihnen das Werkzeug bestimmungsgemäß, sachgerecht, wirkungsvoll und sicher zu verwenden. Lesen Sie die nachfolgenden Kapitel daher aufmerksam und sorgfältig. Schlagen Sie gegebenenfalls immer wieder die für Sie entscheidenden Sachverhalte nach.

Fordern Sie eine neue Anleitung an, wenn Teile der Anleitung verloren oder beschädigt werden. Bewahren Sie die Anleitung immer zugänglich in der Nähe des Werkzeugs auf.



Wichtige Information im beiliegenden Dokument „Allgemeine Sicherheitsanweisungen“

Die für den Umgang mit dem Werkzeug notwendigen Sicherheitshinweise finden Sie in der dem Werkzeug beiliegenden Kurzfassung der „Allgemeinen Sicherheitsanweisungen“.

Lesen und beachten Sie unbedingt dieses Dokument.

Restrisiken

Die Dokumente informieren und warnen Sie vor Restrisiken, gegen die eine Risikominderung durch Konstruktion und Schutzmaßnahmen nicht oder nicht vollkommen wirksam ist.

1.2 Erklärung der allgemeinen Piktogramme

Piktogramm	Erklärung
	Wichtige Information Dieses Piktogramm zeigt eine wichtige Zusatzinformation an.
	Information zur Maschinendokumentation Dieses Piktogramm verweist auf andere Teile der Dokumentation, die besonders oder zusätzlich beachtet werden müssen (bspw. auf Zulieferanleitungen etc.).

Tab. 1: Allgemeine Piktogramme



1.3 Darstellung von Voraussetzungen und Handlungsanweisungen

1.3.1 Voraussetzungen

Sind für das Ausführen einer Tätigkeit am Werkzeug bestimmte Voraussetzungen zwingend, werden diese im Text mit einer Checkbox gekennzeichnet und dargestellt.

Bsp. Voraussetzung

...

Das Gewinde ist mit Montagepaste eingeschmiert

1.3.2 Handlungsanweisungen mit fester Reihenfolge

Bei vielen Tätigkeiten am Werkzeug ist es notwendig die Arbeitsschritte in einer festgelegten Reihenfolge auszuführen.

Diese Arbeitsschritte werden mit Handlungsanweisungen mit einer laufenden Nummerierung versehen. Zudem enthalten die Handlungsanweisungen Zwischenresultate und Endresultate. Zwischenresultate stellen Abläufe da, die nicht vom Nutzer ausgeführt werden und sind mit einem Pfeil ▶ gekennzeichnet. Endresultate zeigen das Ende der Handlung an und sind mit einem Haken ✓ gekennzeichnet.

Die Reihenfolge der Arbeitsschritte ist unbedingt einzuhalten und den Handlungsanweisungen ist unbedingt Folge zu leisten.

Bsp. Handlungsanweisung mit fester Reihenfolge

1. Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter ein
 - ▶ Die Steuerung der Maschine fährt hoch
2. Starten Sie die Software
 - ▶ Die Software startet und es erscheint der folgende Bildschirm:
 - ✓ Maschine und Software sind einsatzbereit

2 Identifikation des Werkzeugs

2.1 Werkzeugkennzeichnung

Werkzeugbezeichnung: Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkomponeute GP100

Artikelnummer / SAP-Nr.: Siehe Kapitel 3.4 Technische Daten

Baujahr: 2017

2.2 Herstellerangaben

Hauptfirmensitz:

Gühring KG
Herderstr. 50-54
72458 Albstadt
Deutschland

Telefon +49 7431 17-0
Fax +49 7431 17-21279
E-Mail info@guehring.de
Internet www.guehring.de



3 Werkzeugbeschreibung, Technische Daten

3.1 Werkzeugbeschreibung

Die einstellbare Spannkompone nte GP100 ist ein Teil des Werkzeuges und daher kein eigenständiges Werkzeug. Sie wird auf einem Werkzeugträger montiert und eingesetzt.

3.2 Bestimmungsgemä ße Verwendung

Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkompone nte GP100 sind für den Einsatz in CNC-gesteuerten Maschinen oder Bearbeitungszentren vorgesehen. Die Werkzeuge dürfen nur in Maschinen, die in einwandfreiem Zustand sind eingesetzt werden. Ein optisches Mess- bzw. Einstellgerät muss vorhanden sein, da Werkzeuge mit PKD bzw. CBN-Schneiden ausschließlich optisch vermessen werden dürfen. Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkompone nte GP100 sind nur für die Feinbearbeitung (radiale Schnitttiefe < 1,5 mm) oder für die Ventilring- und Führungsbearbeitung geeignet. Je nachdem, welche Wendeschneidplatte eingesetzt wird, können Sintermaterialien, Aluminium und Stahl bearbeitet werden.

3.3 Sachwidrige Verwendung

Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkompone nte GP100 sind nicht für den Einsatz in manuellen Werkzeugmaschinen vorgesehen. Werkzeuge mit PKD bzw. CBN-Schneiden dürfen nicht mechanisch vermessen werden. Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkompone nte GP100 sind nicht für Bearbeitungen mit radialen Schnitttiefen > 1,5 mm geeignet.

3.4 Technische Daten

Benennung	Mat.-Nr.	Technische Daten	Schlüsselweite
Spannschraube	400128801	M3x8 - 12.9	SW 2,5
Unterlegscheibe	400150971	Außen-Ø: 5,5 mm Innen-Ø: 3,3 mm	
Längeneinstellschraube	400150975	M3x6	SW 1,5
Winklereinstellschraube	400150970	M3x7	SW 1,5
Wendeschneidplatte (WSP)	7730 - 7741	Schneidstoff: PCBN	

Tab. 2: Technische Daten



Emissionswerte

Wichtige Information

Das Werkzeug selbst verursacht keine Emissionen, jedoch die Maschine in der das Werkzeug benutzt wird. Beachten Sie daher unbedingt die Betriebsanleitung zur Maschine!



4 Grundlegende Sicherheitshinweise



Wichtige Information im beiliegenden Dokument „Allgemeine Sicherheitsanweisungen“

Die für den Umgang mit dem Werkzeug notwendigen Sicherheitshinweise finden Sie im Dokument „Allgemeine Sicherheitsanweisungen“. Dieses können Sie über den QR-Code oder den Link in der dem Werkzeug beiliegenden Kurzfassung der allgemeinen Sicherheitsanweisungen abrufen und herunterladen.

Falls Sie keinen Internetzugang haben oder die Allgemeinen Sicherheitsanweisungen zusätzlich noch in Papierform benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner der Firma Gühring.

Die Firma Gühring wird Ihnen dann selbstverständlich das Dokument in Papierform bereitstellen.

Lesen und beachten Sie unbedingt das Dokument „Allgemeine Sicherheitsanweisungen“ und dessen Kurzfassung.

5 Montage und Einstellung der Spannkompone

5.1 Einleitende Hinweise zur Sicherheit



Wichtige Information zu Ihrer Sicherheit

Sie sind verantwortlich!

Es sind in jedem Fall die Sicherheitshinweise im Dokument „Allgemeine Sicherheitshinweise“ und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

5.2 Allgemeine Informationen

Folgende Informationen sind für die allgemeine Handhabung des Werkzeugs wichtig:

- Der Winkel zur Mittelachse ist $0,5^\circ$ kleiner gefertigt als das jeweilige Nennmaß und verfügt über $+1^\circ$ Stellweg
- Die Spannpratze ist axial um $\pm 0,2$ mm vom Nennmaß einstellbar
- Die Werkzeuge werden fertig eingestellt ausgeliefert
- Vor dem Ersteinsatz der Werkzeuge ist die Einstellung zu überprüfen



5.3 Benennung der einzelnen Einzelteile

Für eine klare Benennung der Einzelteile werden diese anhand des folgenden Explosionsbildes kurz benannt:

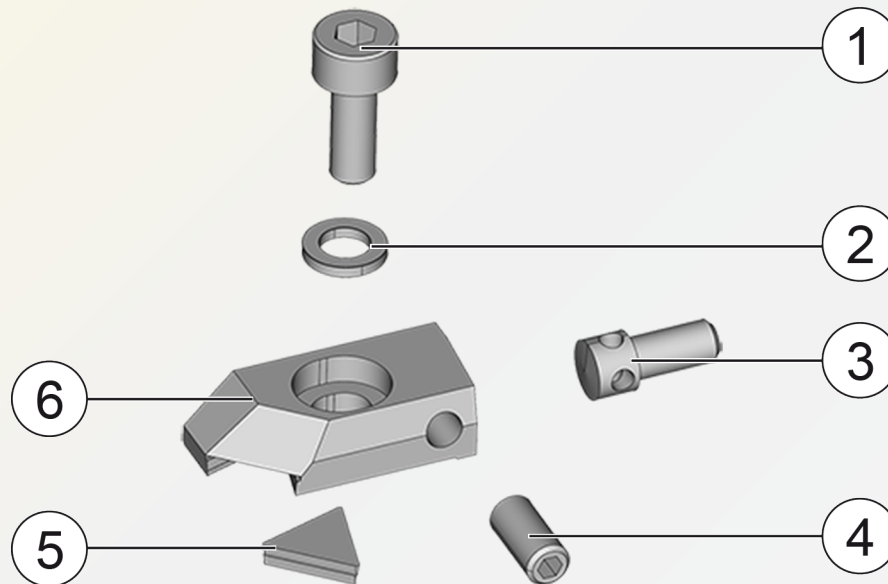


Abb. 1: Explosionsbild Werkzeuge mit der einstellbaren Spannkomponte GP100

1	Spannschraube	3	Längeneinstellschraube	5	Wendeschneidplatte (WSP)
2	Unterlegscheibe	4	Winkeleinstellschraube	6	Spannpratze

5.4 Montage der Spannkomponte

Im Auslieferungszustand ist die Spannkomponte bereits montiert. Wenn Sie die bereits montierte Spannkomponte einstellen möchten, überspringen Sie diesen Punkt und beginnen Sie bei Punkt „5.5 Einstellung der Spannkomponte“.

Möchten Sie die Wendeschneidplatte (WSP) wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

Voraussetzung:

- Neue WSP / unbenutzte Seite an eingesetzter WSP
- Reinigungsmittel
- Werkzeugträger mit Spannpratze
- Innensechskantschlüssel (SW 2,5)
- Werkzeugzeichnung (Kundenzeichnung)
- Innensechskantschlüssel (SW 1,5)
- Drehmomentschlüssel mit passendem Innensechskant-Steckschlüssel (SW 2,5)



1. Lösen Sie die Winkeleinstellschraube (4) und die Längeneinstellschraube (3) mit dem Innensechskantschlüssel (SW 1,5) an der Spannpratze (6) um eine halbe Umdrehung.

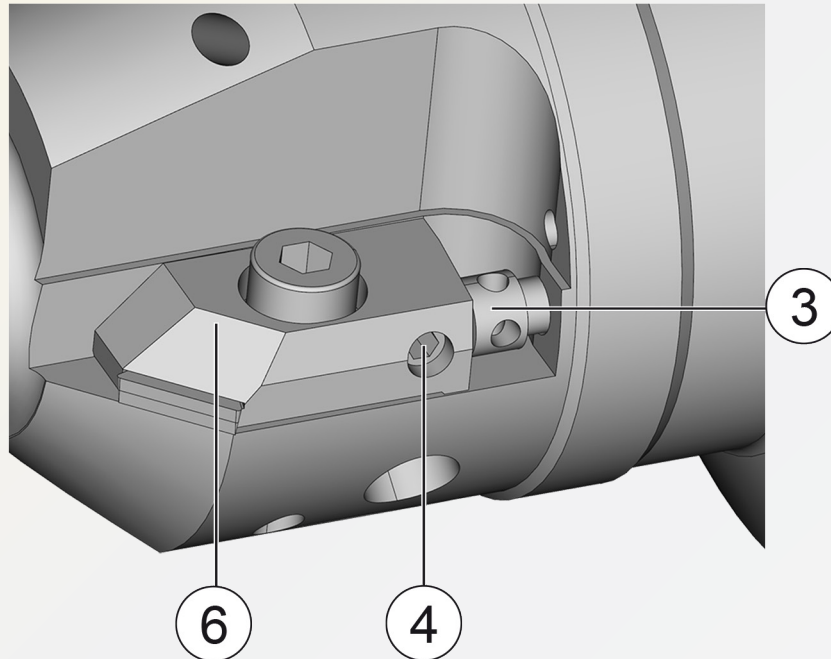


Abb. 2: Winkeleinstellschraube und Längeneinstellschraube lösen

2. Lösen Sie die Spannschraube (1) mit dem Innensechskantschlüssel (SW 2,5).

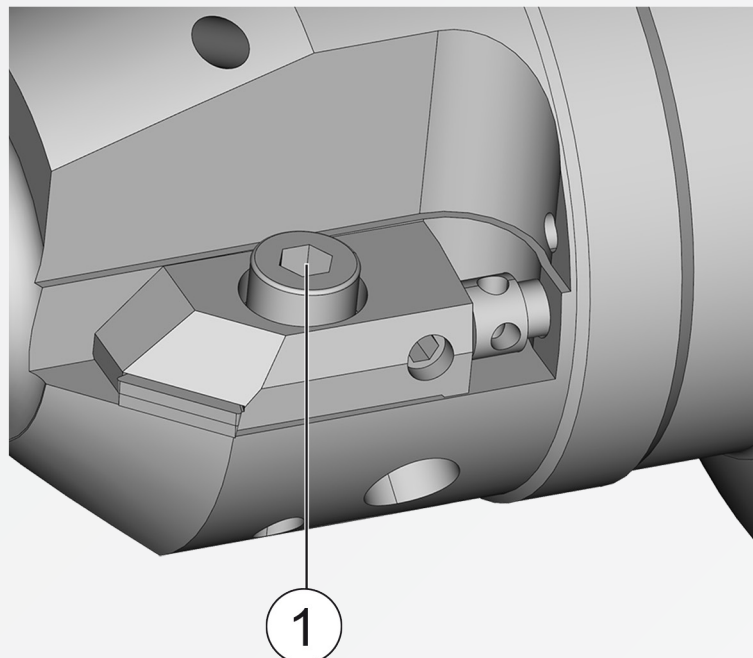


Abb. 3: Spannschraube lösen



3. Entfernen Sie die Spannschraube (1) und die Unterlegscheibe (2). Nehmen Sie die Spannpratze (6) mit der WSP (5) aus dem Werkzeugträger.

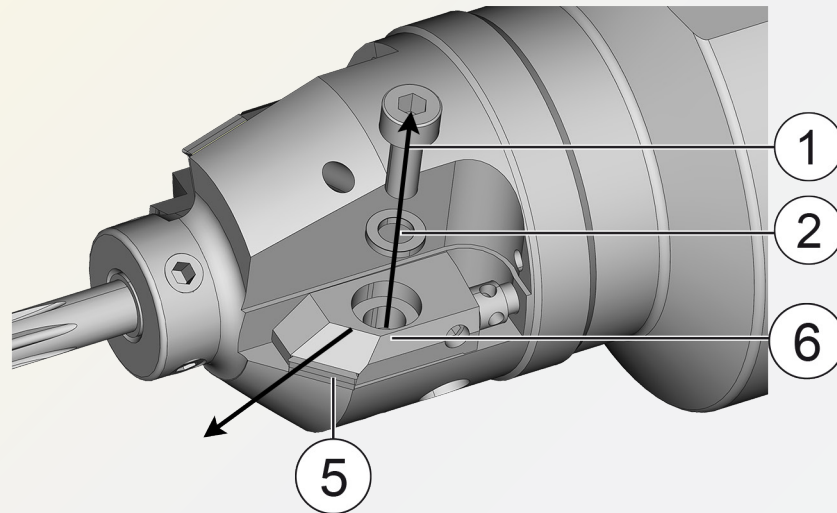


Abb. 4: Spannschraube und Unterlegscheibe entfernen

4. Entnehmen Sie die WSP (5) aus der Spannpratze (6).

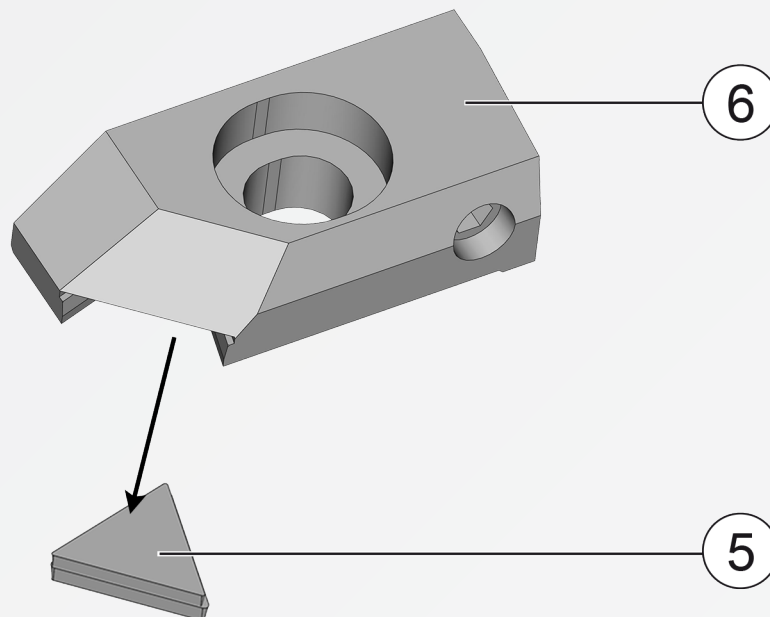


Abb. 5: WSP entnehmen



5. Reinigen Sie alle Teile und ölen Sie das Gewinde der Spannschraube etwas ein.
6. Drehen Sie eine unbenutzte Seite (Schneidkante) der WSP (5) nach vorne oder tauschen Sie die WSP (5) gegen eine neue aus.
Überprüfen Sie auch die Spannpratze (6), die Winkeleinstellschraube (4), die Spannschraube (1) und die Unterlegscheibe (2) auf Verschleiß und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.
7. Setzen Sie die WSP (5) wieder in die Spannpratze (6) ein.

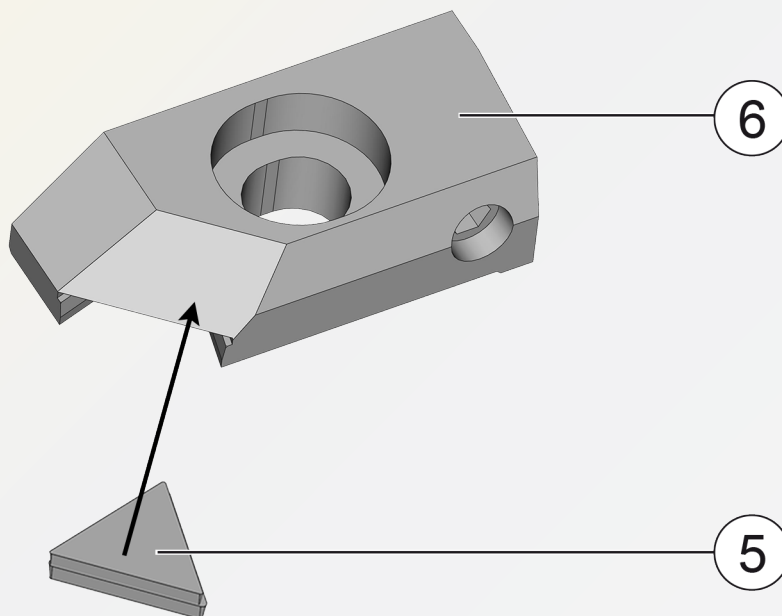


Abb. 6: WSP einsetzen

8. Fixieren Sie die Spannpratze (6) und die WSP mit Ihren Fingern auf dem Werkzeugträger. Montieren Sie die Spannpratze (6) mit der Spannschraube (1) und der Unterlegscheibe (2).

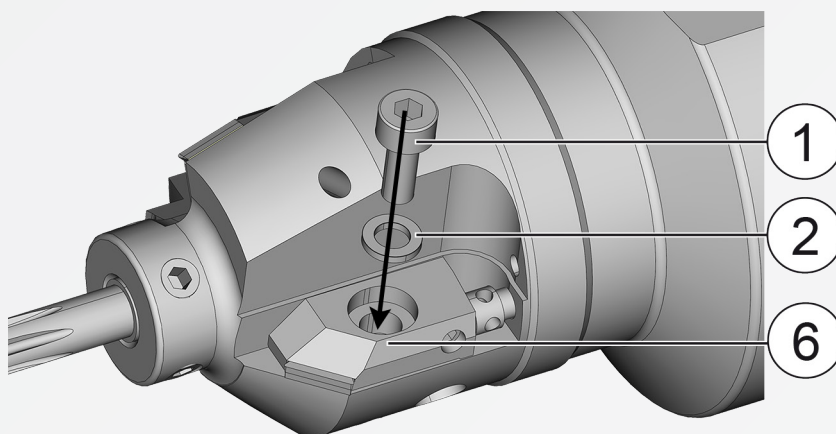


Abb. 7: Spannpratze mit der Spannschraube und der Unterlegscheibe fixieren



9. Drücken Sie die Spannpratze (6) und die WSP (5) mit Daumen und Zeigefinger in Pfeilrichtung, damit die Spannpratze an der Kante des Werkzeugträgers (7) bzw. an der Längeneinstellschraube (3) anliegt.

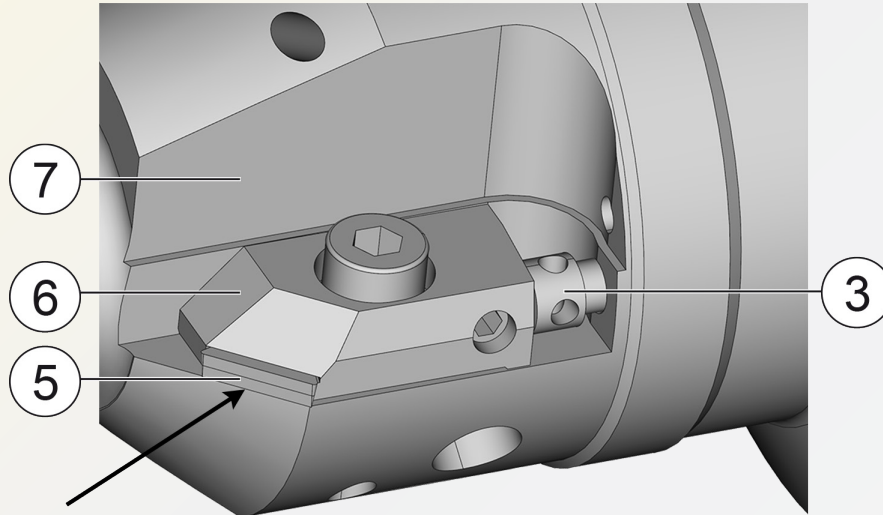


Abb. 8: Spannpratze und WSP andrücken

10. Ziehen Sie die Spansschraube (1) leicht an (ca. 20 Ncm). Verwenden Sie dafür einen Drehmomentschlüssel.

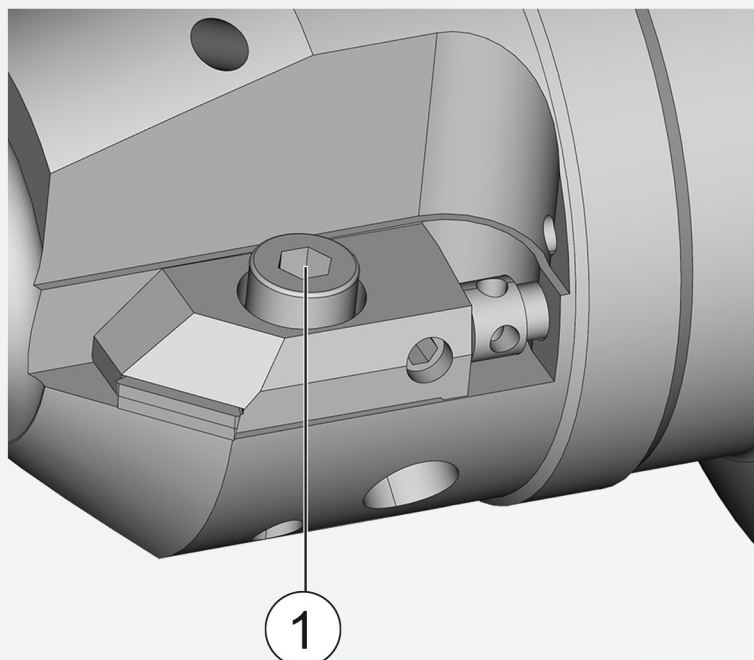


Abb. 9: Spansschraube anziehen

- ✓ Die Montage der Spannkomponente ist abgeschlossen.



5.5 Einstellung der Spannkompente

Vorraussetzung:

- Kapitel 5.4 „Montage der Spannkompente“ wurde durchgeführt
- Optisches Messgerät*
- Innensechskantschlüssel (SW 1,5)
- Drehmomentschlüssel mit passendem Innensechskant-Steckschlüssel (SW 2,5)
- Werkzeugzeichnung (Kundenzeichnung)

*Auf Anfrage bietet Ihnen die Firma Gühring ein optisches Messgerät für Ihren Einsatzzweck an.

Um die Spannkompente einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Winkel der WSP mit der Winkeleinstellschraube (4) bis $0,1^\circ$ vor das Sollmaß. Drehen Sie dafür die Winkeleinstellschraube (4) mit einem Sechskantschlüssel (SW 1,5) nach rechts (im Uhrzeigersinn), bis die WSP $0,1^\circ$ vor dem Sollmaß liegt.

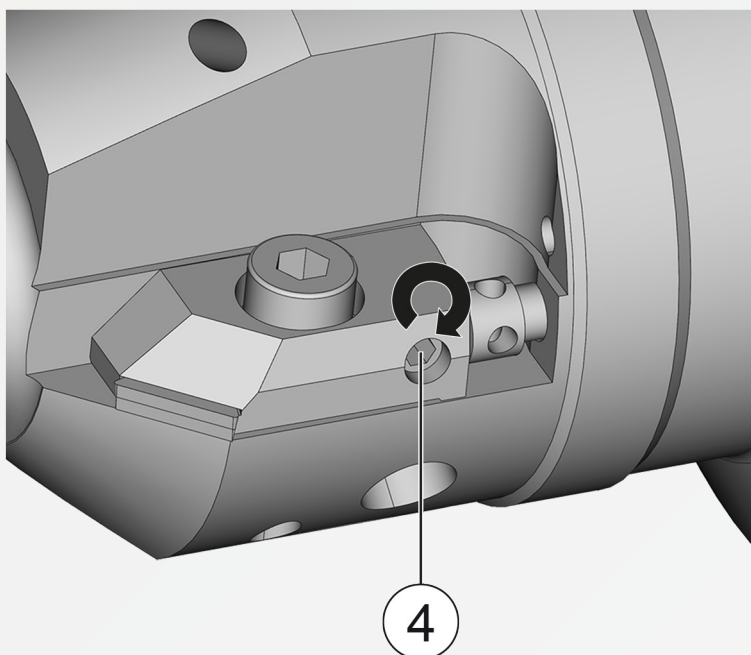


Abb. 10: Winkel mit der Winkeleinstellschraube auf $0,1^\circ$ vor Sollmaß einstellen

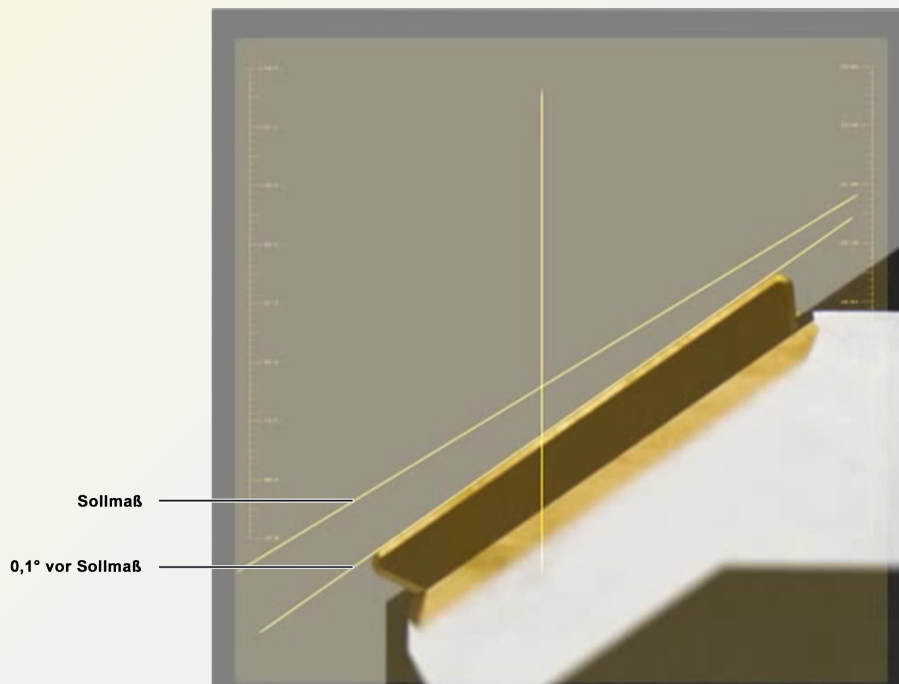


Abb. 11: WSP 0,1° vor das Sollmaß eingestellt

(Hinweis: Die Abbildung ist nicht maßstabgetreu. Sie gilt nur als schematische Darstellung.)

2. Stellen Sie die WSP axial auf 0,05 mm vor das Sollmaß. Hierfür stellen Sie das Fadenkreuz auf den Lehrendurchmesser (siehe Kundenzeichnung). Drehen Sie dann die Längeneinstellschraube (3) mit einem Sechskantschlüssel (SW 1,5) entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die WSP axial 0,05 mm vor dem Sollmaß steht.

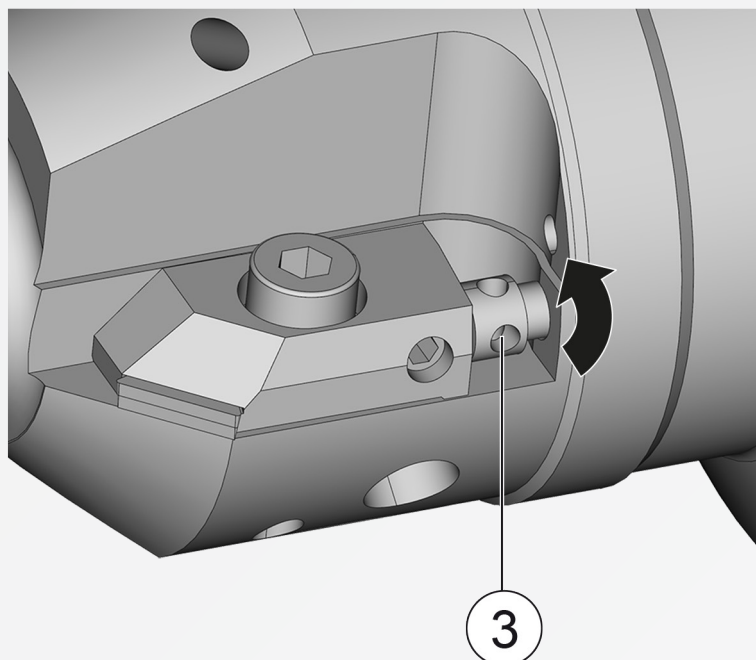


Abb. 12: WSP mit der Längeneinstellschraube axial auf 0,05 mm vor das Sollmaß einstellen

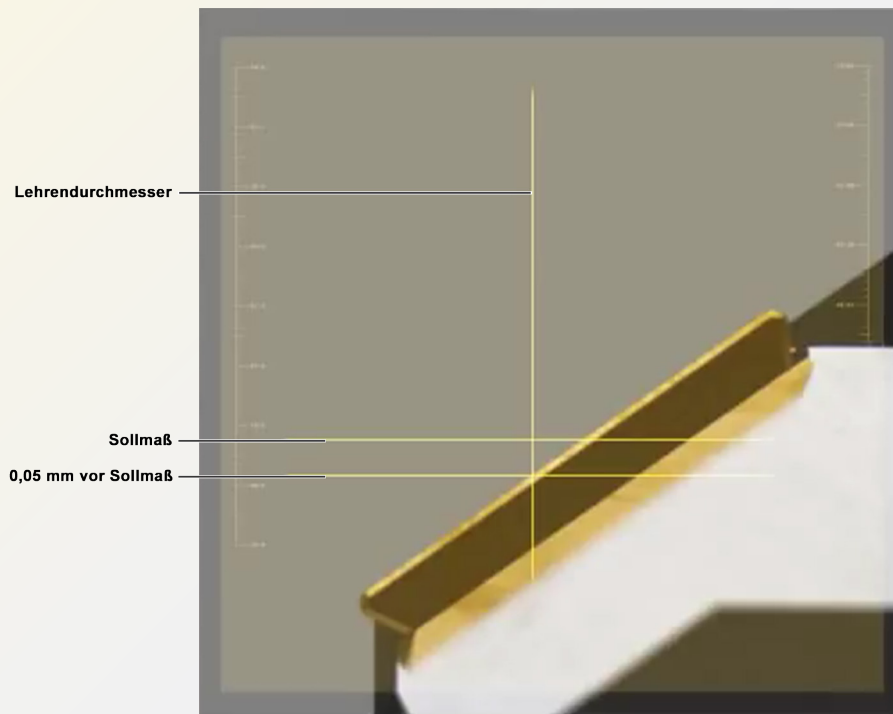


Abb. 13: WSP auf 0,05 mm vor das Sollmaß eingestellt
(Hinweis: Die Abbildung ist nicht maßstabgetreu. Sie gilt nur als schematische Darstellung.)

3. Ziehen Sie die Spanschraube (1) mit 134 Ncm an. Verwenden Sie dafür einen Drehmoment-schlüssel.

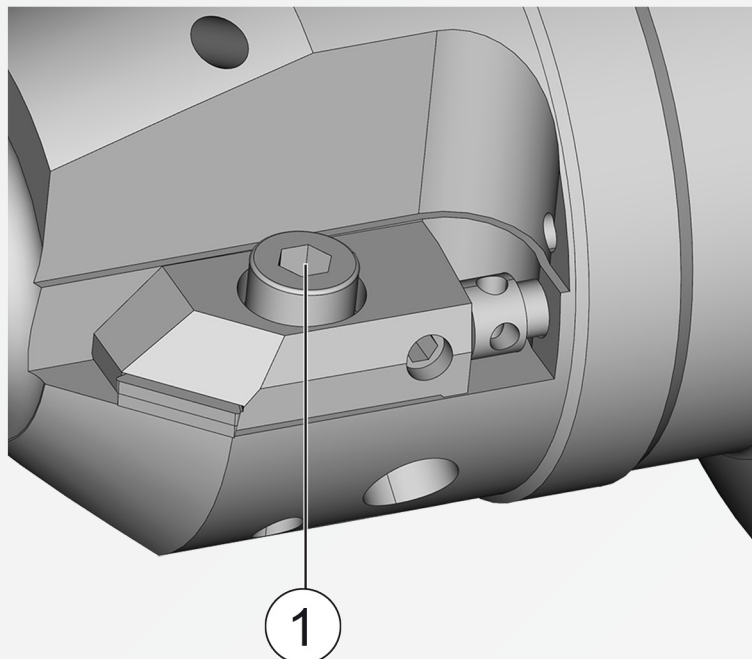


Abb. 14: Spanschraube anziehen



4. Stellen Sie den Winkel der WSP mit der Winkeleinstellschraube (4) auf Sollmaß ein. Drehen Sie dafür die Winkeleinstellschraube (4) mit einem Sechskantschlüssel (SW 1,5) nach rechts (Im Uhrzeigersinn), bis die WSP auf dem Sollmaß liegt.

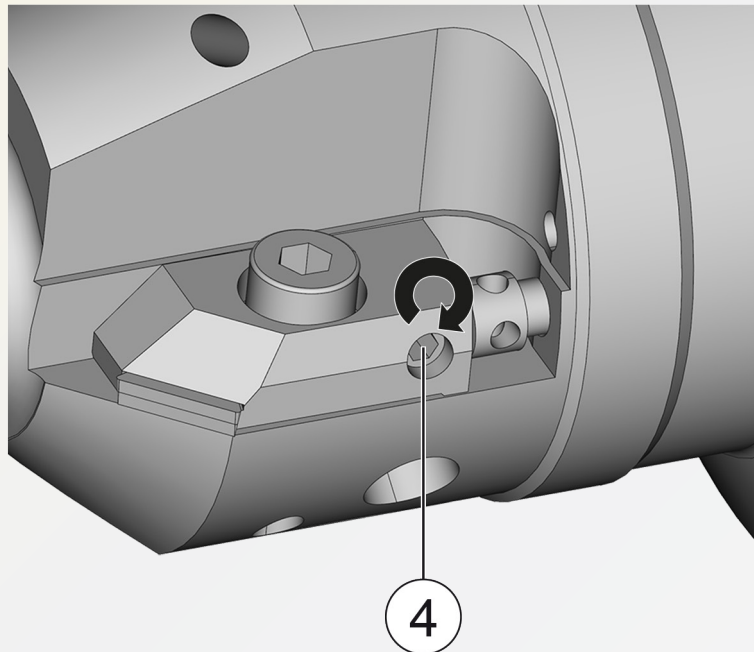


Abb. 15: Winkel mit der Winkeleinstellschraube auf Sollmaß einstellen

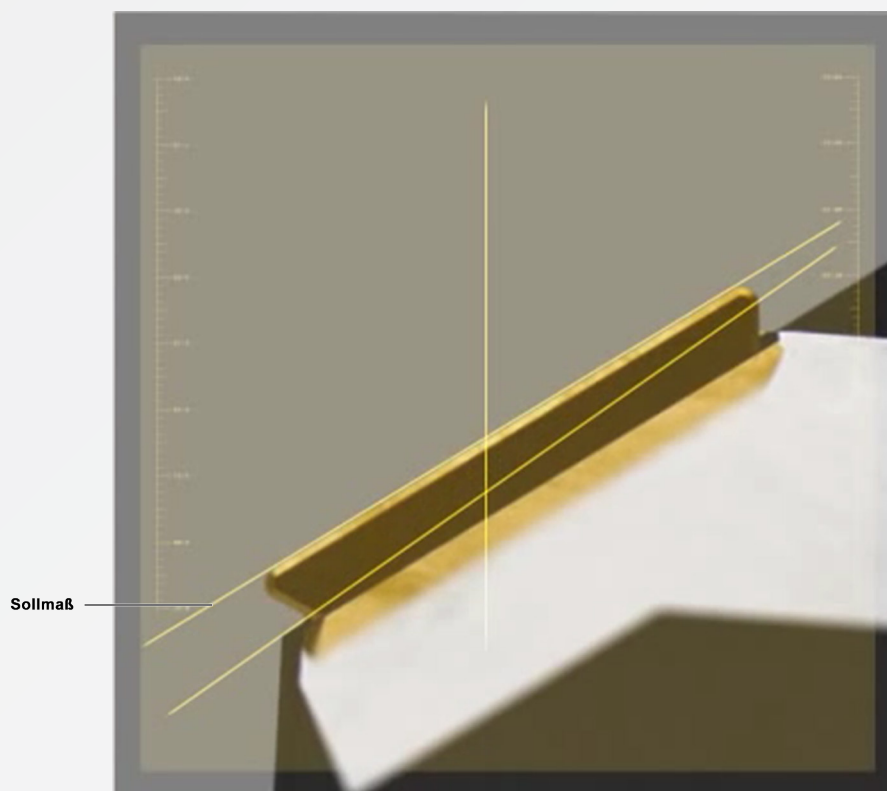


Abb. 16: WSP auf das Sollmaß (Winkel) eingestellt

(Hinweis: Die Abbildung ist nicht maßstabgetreu. Sie gilt nur als schematische Darstellung.)



5. Stellen Sie die WSP axial auf das Sollmaß. Das Fadenkreuz auf den Lehendurchmesser (siehe Kundenzeichnung) einstellen. Drehen Sie dann die Längeneinstellschraube (3) mit einem Sechskantschlüssel (SW 1,5) entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die WSP auf dem Sollmaß steht.

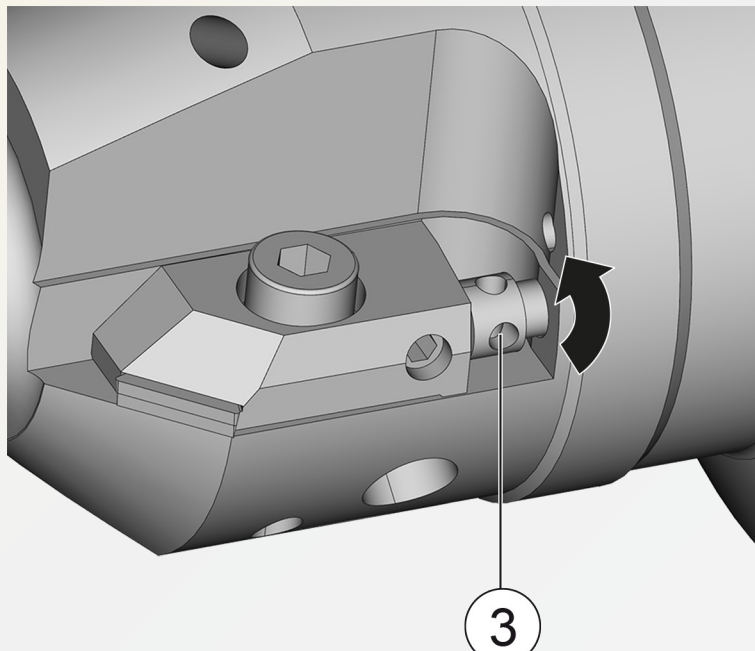


Abb. 17: WSP mit der Längeneinstellschraube axial auf das Sollmaß einstellen

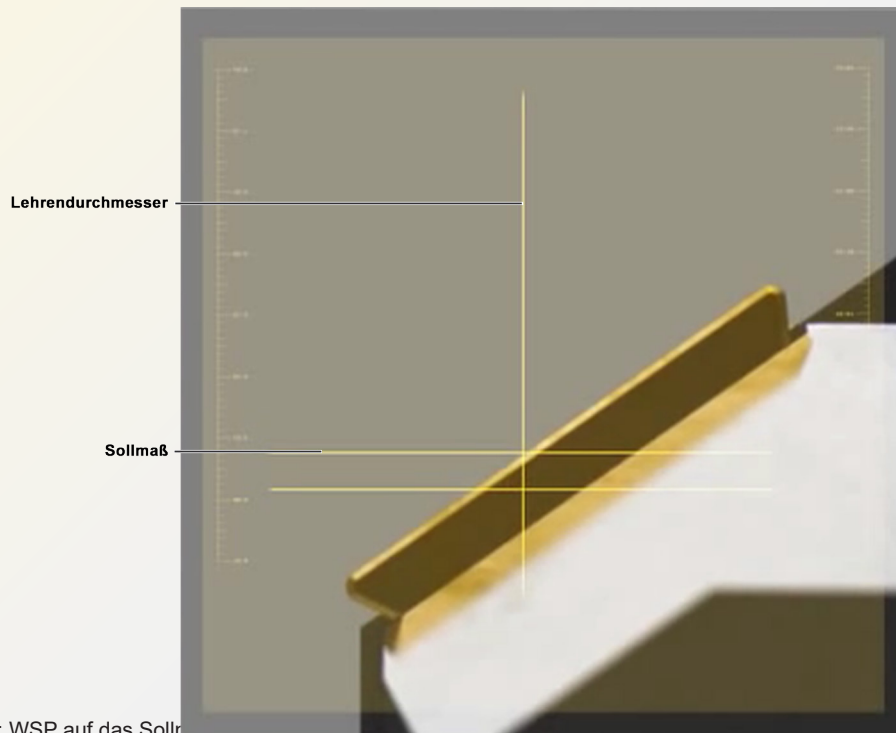


Abb. 18: WSP auf das Sollmaß einstellen.
(Hinweis: Die Abbildung ist nicht maßstabgetreu. Sie gilt nur als schematische Darstellung.)



Wichtige Information:

Wurde das Sollmaß (axial oder Winkel) überschritten, gehen Sie zurück zum Kapitel 5.4 „Montage der Spannkompone“ und führen Sie die Schritte 1. - 2. und 9. - 10. erneut durch.

Die Schritte 3. bis 8. (Demontage und Montage der Spannkompone) können Sie in diesem Fall überspringen.

- ✓ Die WSP ist eingestellt und das Werkzeug ist wieder einsatzbereit.