

Montage- und Betriebsanleitung TRIBOS LMG-M

Original Betriebsanleitung

Hand in hand for tomorrow

Impressum

Urheberrecht:

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

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 9939889

Auflage: 02.00 | 07.08.2024 | de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem
Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.
Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit
zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!
Mit freundlichen Grüßen
Ihr SCHUNK-Team

Customer Management
Tel. +49-7133-103-2500
Fax +49-7133-103-2239
cms@de.schunk.com



Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein	4
1.1 Zu dieser Anleitung.....	4
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise	4
1.1.2 Begriffsdefinition	5
1.1.3 Symboldefinition	5
1.1.4 Mitgeltende Unterlagen	5
1.2 Gewährleistung	5
1.3 Lieferumfang.....	6
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3 Hinweise zum sicheren Betrieb	8
2.4 Personalqualifikation	9
2.5 Persönliche Schutzausrüstung	10
2.6 Bauliche Veränderungen	11
3 Technische Daten	12
3.1 Allgemeine Daten	12
3.2 Umgebungs- und Einsatzbedingungen	12
4 Aufbau und Beschreibung	13
4.1 Aufbau.....	13
4.2 Funktionsbeschreibung	13
5 Montage	14
5.1 Grundsätzliche Hinweise.....	14
5.2 Montage der Lagerung	15
5.3 Montage des Messschiebers	16
5.4 Montage der Messschenkel	18
6 Betrieb	20
6.1 Grundsätzliche Hinweise.....	20
6.2 Messen der Werkzeuglänge	21
7 Fehlerbehebung	22
8 Lagerung	23
9 Entsorgung	24

1 Allgemein

1.1 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 gelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ▶ 1.1.4 [5].

HINWEIS: Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalworte und Symbole verwendet.



GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



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.

1.1.2 Begriffsdefinition

"Produkt" ersetzt in dieser Anleitung die Produktbezeichnung auf der Titelseite.

1.1.3 Symboldefinition

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

■ Voraussetzung einer Handlung

1. Handlungsschritt 1

2. Handlungsschritt 2

⇒ Zwischenergebnis

⇒ Endergebnis

▶ 1.1.3 [📄 5]: Kapitelnummer und [Seitenzahl] in Querverweisen

1.1.4 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter [schunk.com/downloads](https://www.schunk.com/downloads) heruntergeladen werden.

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Befolgung der vorgeschriebenen Betriebsdaten.

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

1.3 Lieferumfang

- Produkt
- Montage- und Betriebsanleitung des Produkts
- Gebrauchsanleitung des Messschiebers

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt dient zum Messen von Werkzeuglängen in Verbindung mit einer SVP-Spannvorrichtung und einem TRIBOS Werkzeughalter.
- 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 ▶ 3 [12].

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn:

- Das Produkt verwendet wird um das Werkzeug in eine andere Position zu schieben.
- Keine SVP-Spannvorrichtung verwendet wird.
- Die Angaben in den technischen Daten beim Einsatz und Betrieb des Produkts nicht eingehalten werden ▶ 3 [12].
- Die Lagerungsvorgaben nicht eingehalten werden.
- Das Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt wird.

2.3 Hinweise zum sicheren Betrieb

- 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.

2.4 Personalqualifikation

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal Arbeiten an und mit dem Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Alle Arbeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen:
 - **Fachpersonal**
 Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.
 - **Unterwiesene Person**
 Eine unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Umgang mit dem Produkt unterrichtet.

Arbeit am Produkt	Notwendige Qualifikation
Transport	Fachpersonal / Unterwiesene Person
Montage / Demontage	Fachpersonal
Einstellungen / Funktionsprüfungen	Fachpersonal
Betrieb	Fachpersonal / Unterwiesene Person
Wartung / Fehlerbehebung	Fachpersonal / SCHUNK Servicepersonal
Entsorgung	Fachpersonal / SCHUNK Servicepersonal

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung ist notwendig, um das Personal vor Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit beeinträchtigen können.

- Gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Arbeitsschutzbestimmungen einhalten.
- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen:
 - Immer Sicherheitsschuhe tragen.
 - Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und zusätzlich Haarnetz bei langen Haaren tragen.
 - Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
 - Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
 - Beim Umgang mit Gefahrstoffen Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

2.6 Bauliche Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde oder Bohrungen, können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.
- Nur Originalersatzteile und von SCHUNK zugelassene Ersatzteile verwenden.

3 Technische Daten

HINWEIS: Weiterführende Informationen zum Messschieber sind in der beiliegenden Gebrauchsanweisung des Messschiebers enthalten.

3.1 Allgemeine Daten

Messgenauigkeit [mm]	± 0.1
Ablesegenauigkeit [mm]	± 0.01
Messbereich [mm]	0 bis 210 mm (mit Messstiften) 85 bis 280 mm (ohne Messstifte)

3.2 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Bereich	Temperatur [°C]
Betriebstemperatur	+ 10 bis + 40
Einlagerungstemperatur	+ 10 bis + 60

4 Aufbau und Beschreibung

4.1 Aufbau



HINWEIS: Abbildung kann von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Position	Bezeichnung
1	Messschenkel
2	Messstift
3	Halterung für Messschenkel
4	Lagerung Messschieber
5	Sicherungsring Lagerung Messschieber
6	Messschieber
7	SVP Spannvorrichtung (kundenseitig)

4.2 Funktionsbeschreibung

Dieses Produkt dient zum Messen der Werkzeuglänge von TRIBOS Werkzeughaltern.

Hierzu wird der TRIBOS Werkzeughalter in eine SVP-Spannvorrichtung eingeschoben und die Messstifte des Produkts an der Planfläche des Werkzeughalters und des Werkzeugs angelegt.

5 Montage

5.1 Grundsätzliche Hinweise

ACHTUNG

Mögliche Beschädigung des Produkts!

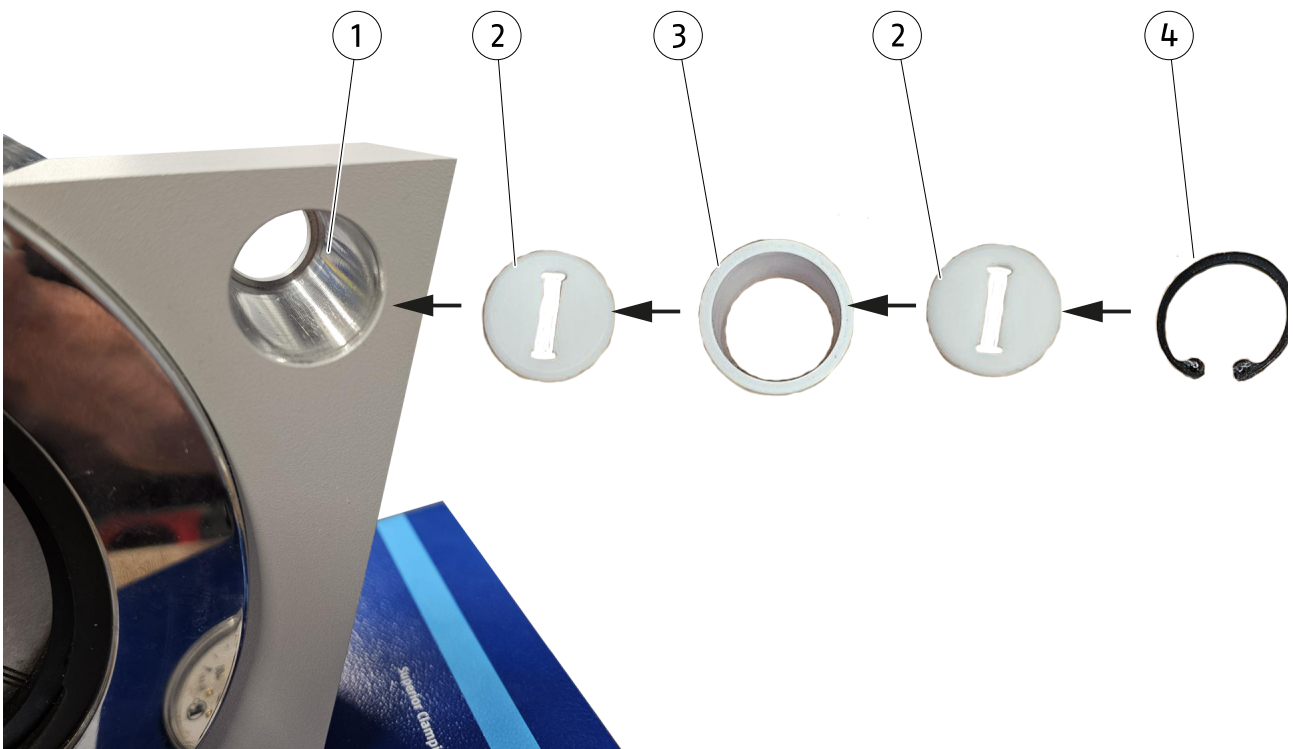
- Beim Transport und Handling des Produkts darauf achten, dass keine Beschädigungen durch Stöße oder Schläge usw. entstehen.
-

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

Service-Telefon: +49-7133-103-2956

service.toolholder@de.schunk.com

5.2 Montage der Lagerung

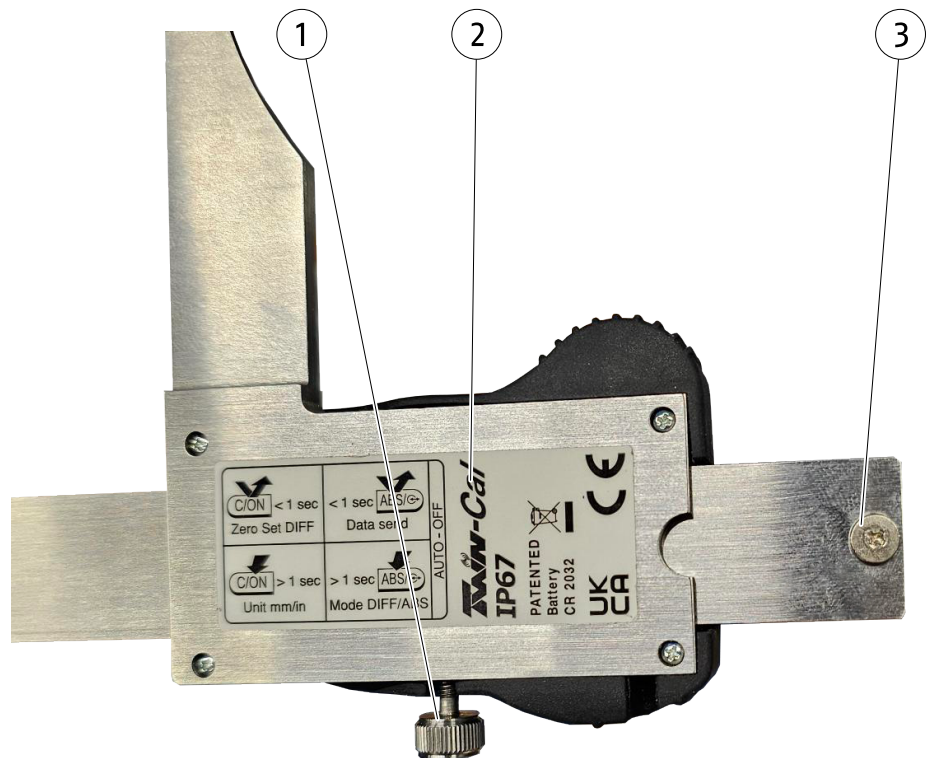


HINWEIS: Abbildung kann von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Position	Bezeichnung
1	Bohrung für Lagerung
2	Lagerdeckel (2x)
3	Lagerbuchse
4	Sicherungsring

1. Bohrung für Lagerung reinigen.
2. Lagerdeckel auf das Ende der Lagerbuchse aufsetzen.
3. Lagerdeckel gemeinsam mit der Lagerbuchse in die Bohrung einsetzen und bis zum Anschlag einschieben.
4. Lagerdeckel in die Bohrung einsetzen und bis zum Anschlag an der Lagerbuchse einschieben.
5. Mit einem geeigneten Werkzeug den Sicherungsring in die entsprechende Nut an der Bohrung einsetzen.
 - ⇒ Die Lagerung ist montiert.

5.3 Montage des Messschiebers

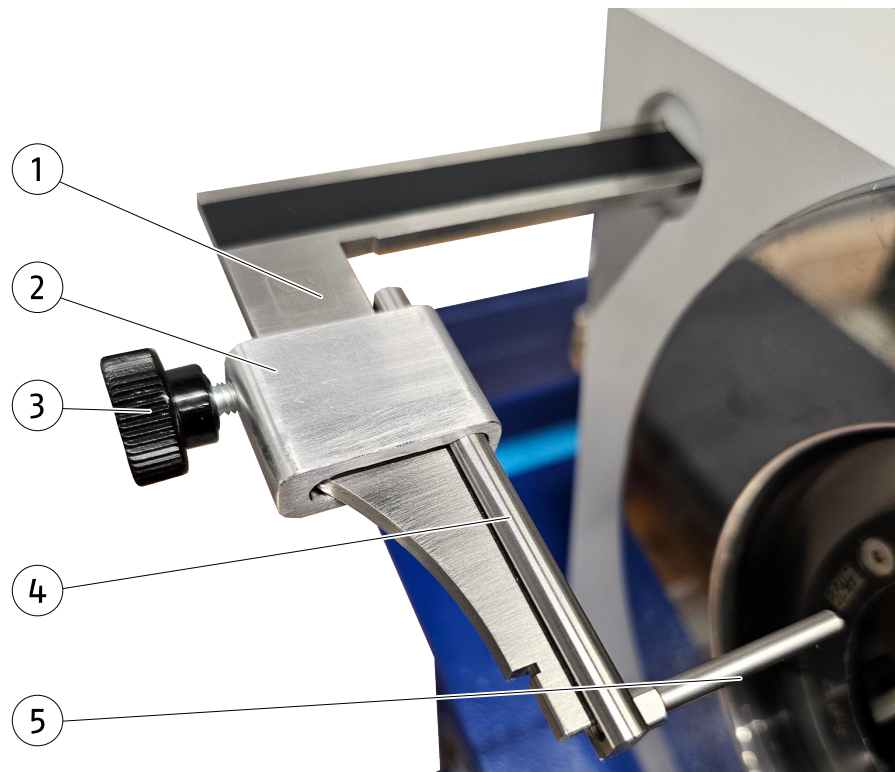


HINWEIS: Abbildung kann von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Position	Bezeichnung
1	Klemmschraube
2	Schlitten
3	Anschlagschraube

1. Klemmschraube lösen.
2. Anschlagsschraube lösen und entfernen.
3. Schlitten von der Schiene des Messschiebers abziehen und entfernen. **HINWEIS:** Zwischen Schlitten und Schiene befindet sich ein Kupferstreifen. Dieser Kupferstreifen darf nicht entsorgt werden.
 - ⇒ Der Messschieber kann montiert werden.
4. Messschieber in die Öffnungen am Lagerdeckel in der Lagerung einsetzen und durch die Lagerung hindurchschieben. **HINWEIS:** Wenn die Lagerdeckel nicht gleich ausgerichtet sind, kann der Messschieber nicht durchgeschoben werden. In diesem Fall den Messschieber durch den ersten Lagerdeckel schieben und dann drehen, bis die Ausrichtung zum zweiten Lagerdeckel korrekt ist.
5. Schlitten wieder auf der Schiene des Messschiebers montieren. Hierzu:
 - ⇒ Schiene des Messschiebers so verdrehen, dass die Messschieberschenkel nach oben zeigen.
 - ⇒ Kupferstreifen in den Schlitten einsetzen. Darauf achten, dass die Nut im Kupferstreifen über dem entsprechenden Zapfen im Schlitten positioniert ist.
 - ⇒ Schlitten mit Kupferstreifen auf die Schiene aufschieben.
 - ⇒ Anschlagsschraube eindrehen.

5.4 Montage der Messschenkel



HINWEIS: Abbildung kann von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Position	Bezeichnung
1	Schenkel des Messschiebers
2	Messschenkelhalterung
3	Klemmschraube
4	Messschenkel
5	Messstift

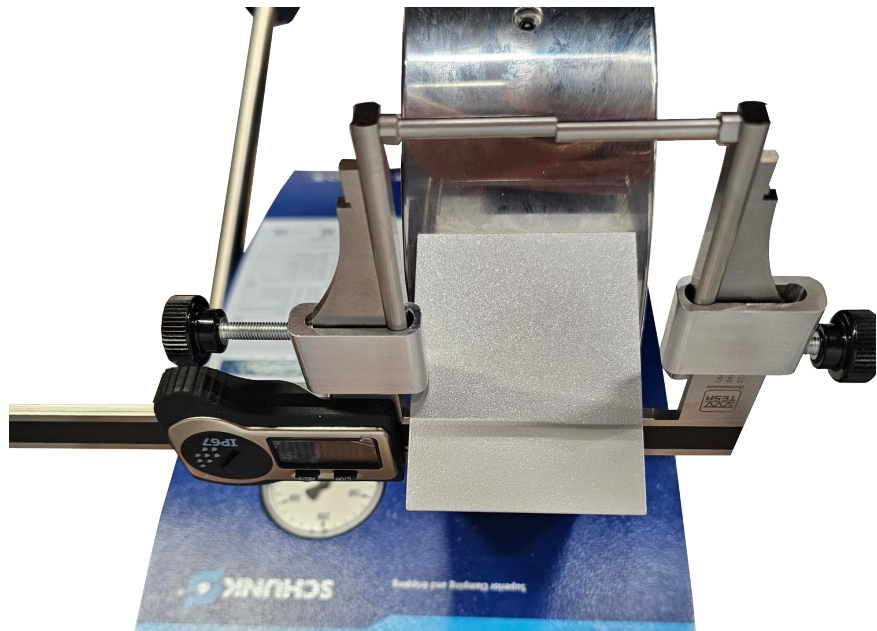
HINWEIS

Abhängig von der Position der Messschenkelhalterung muss eine Klemmschraube mit passender Länge verwendet werden.

1. Kontaktflächen der Schenkel des Messschiebers und der Messschenkel reinigen.
2. Sicherstellen, dass der Messstift am Messschenkel montiert ist.
3. Messschenkel in die Messschenkelhalterung einsetzen.
HINWEIS: Darauf achten, dass die abgeflachte Seite in Richtung Klemmschraube orientiert ist.
4. Messschenkelhalterung mit Messschenkel bis zur gewünschten Position über den Messschenkel schieben.
5. Klemmschraube eindrehen. **HINWEIS:** Abhängig von der Höhenposition der Messschenkelhalterung eine Klemmschraube mit passender Länge wählen.



6. Vorgehen für zweiten Messschenkel wiederholen.
7. Schlitten des Messschiebers bewegen und so beide Messstifte zusammenführen. **HINWEIS:** Falls notwendig die Position der Messschenkel korrigieren.



8. Messschieber entsprechend der beiliegenden Anleitung des Messschiebers abnullen.

6 Betrieb

6.1 Grundsätzliche Hinweise



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfkantige Werkzeuge!

Scharfe Kanten an Werkzeugen können Schnittverletzungen verursachen.

- Zum Messen der Werkzeuglänge Schutzhandschuhe tragen.

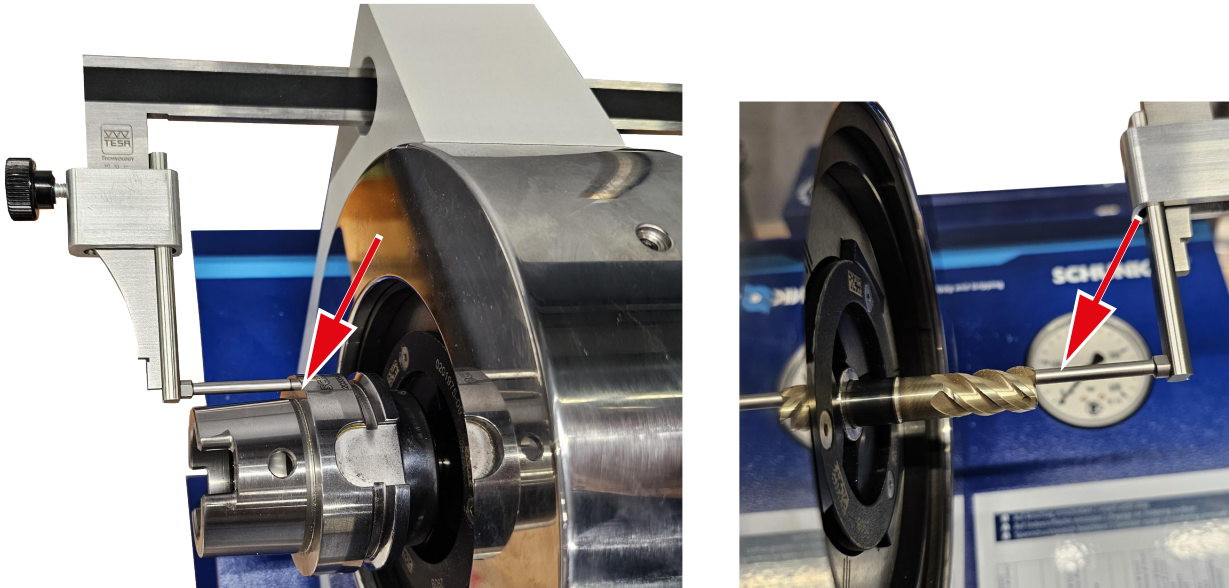
HINWEIS

Die Werkzeuglänge kann auch per Bluetooth übermittelt werden! Hierzu Betriebsanleitung des Messschiebers befolgen.

6.2 Messen der Werkzeuglänge

HINWEIS

Das Produkt kann nur mit einer SVP-Spannvorrichtung verwendet werden. Betriebsanleitung der entsprechenden SVP-Spannvorrichtung befolgen.



ACHTUNG! Der Werkzeughalter und das Werkzeug müssen an den Messstellen frei von Schmutz sein.

1. Messstifte zusammenfahren.
2. Messschieber entsprechend der beiliegenden Anleitung des Messschiebers abnullen.
3. Werkzeughalter und Werkzeug reinigen.
4. Werkzeughalter in SVP-Spannvorrichtung einsetzen.
5. Messstift an der Planfläche des Werkzeughalters ansetzen.
6. Messstift an der höchsten Stelle des Werkzeuges ansetzen (z. B. Bohrspitze oder Fräuserschneide).
7. Werkzeuglänge am Messschieber ablesen.

HINWEIS: Um den Messbereich zu vergrößern, können die Messstifte herausgedreht und getauscht werden.

7 Fehlerbehebung

Störung / Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Messschieber zeigt falschen Wert	Messschieber nicht korrekt abgenullt	Messschieber erneut abnullen
	Verschmutzung auf Kontaktflächen	Kontaktflächen vor der Messung reinigen
Messschieber zeigt keinen Wert	Messschieber ist ausgeschaltet	Messschieber einschalten
	Batterie des Messschiebers ist leer	Batterie austauschen

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

Service-Telefon: +49-7133-103-2956

service.toolholder@de.schunk.com

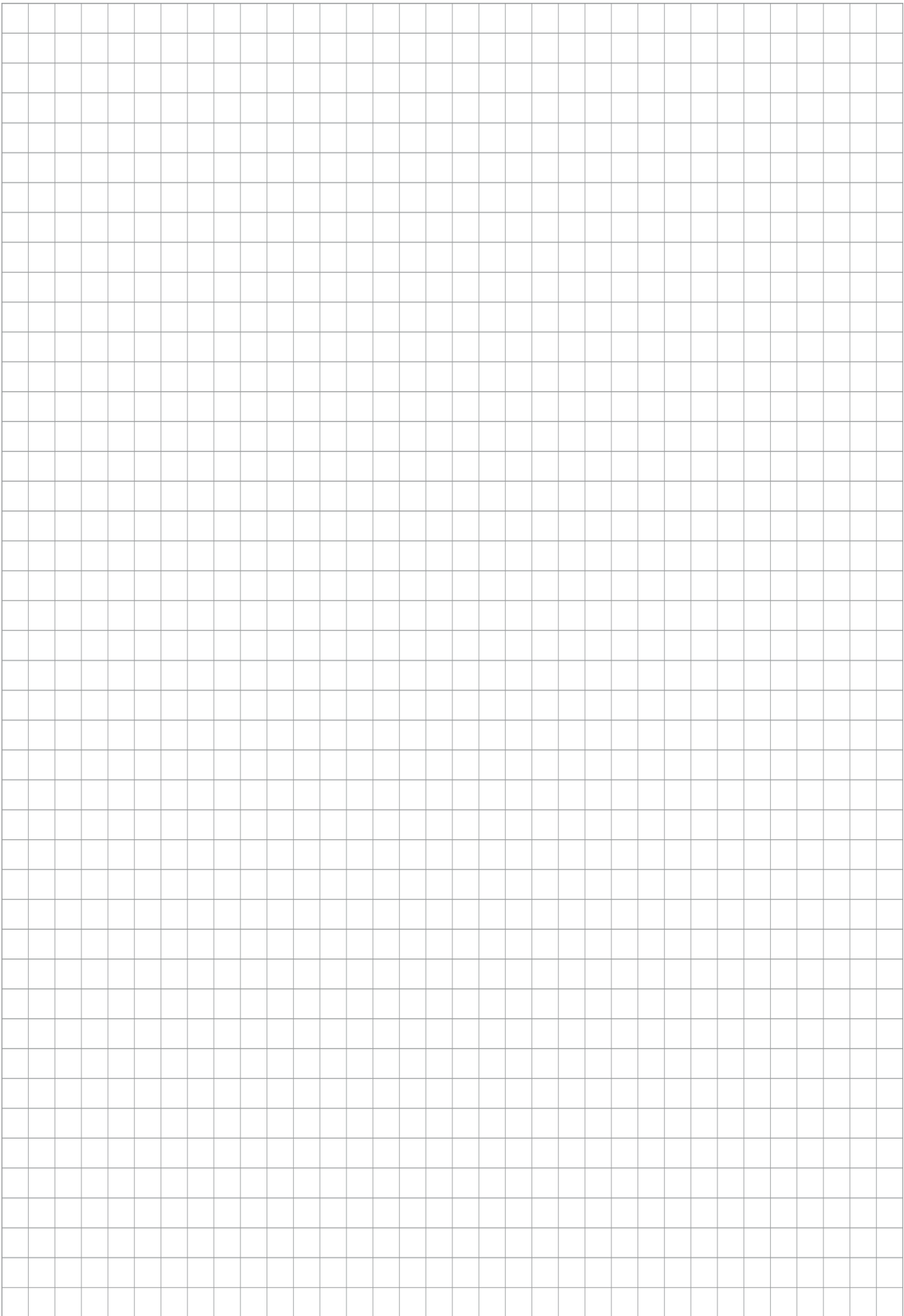
8 Lagerung

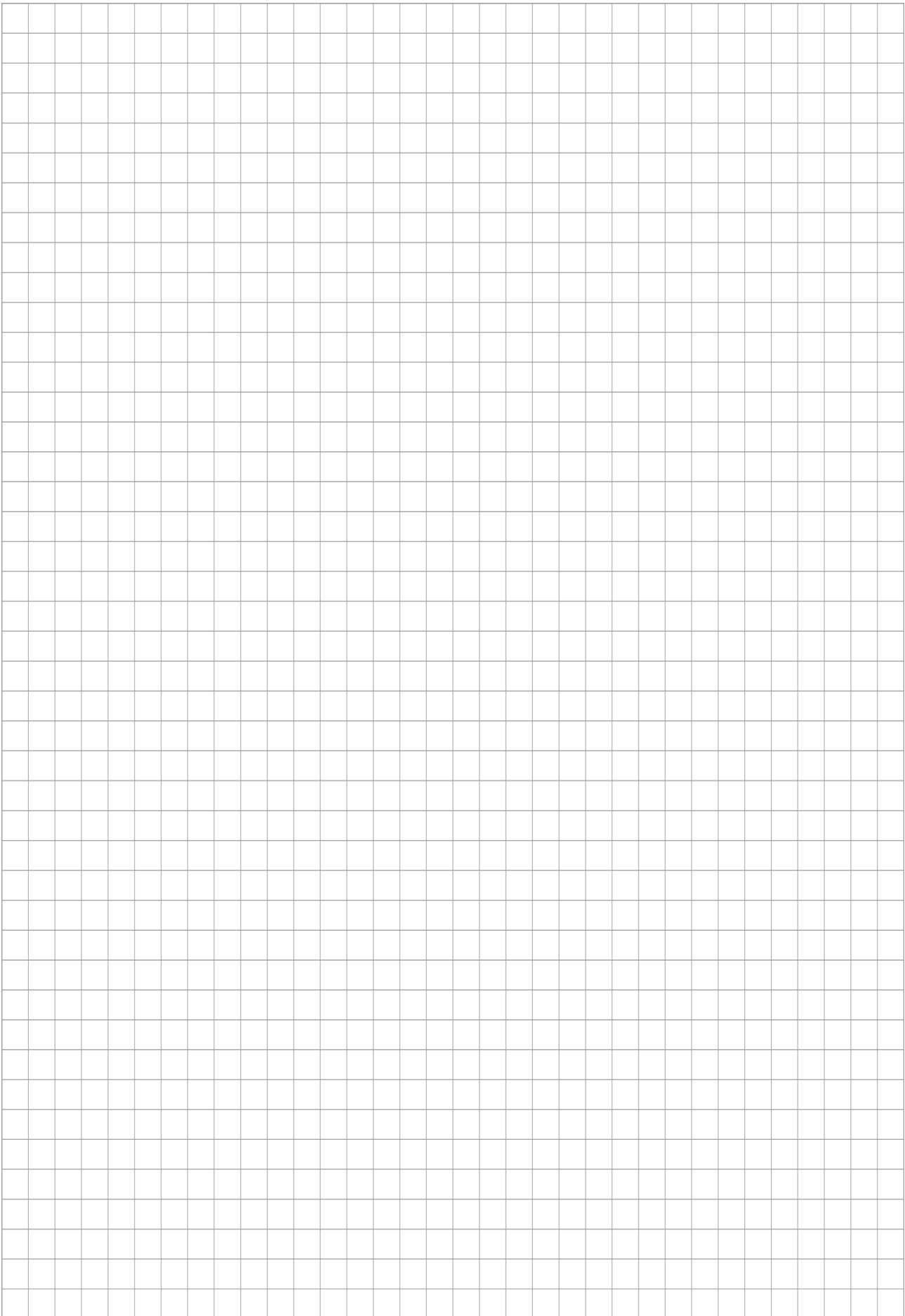
Bei längerer Lagerung des Produkts folgende Punkte einhalten:

- Produkt reinigen.
- Produkt nur in trockenen Räumen lagern.
- Produkt vor zu großen Temperaturschwankungen schützen.
- Einlagerungstemperatur in den technischen Daten beachten.

9 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.









SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*