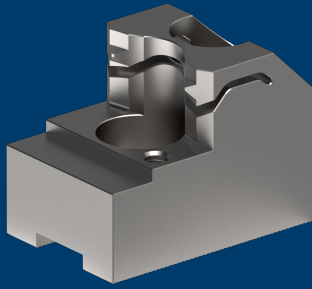


Niederzugbacke

Spannbacke



Superior Clamping and Gripping



1 Allgemein

1.1 Begriffsdefinition

Die Produktbezeichnung auf der ersten Seite wird in dieser Anleitung durch "Produkt" ersetzt.

1.2 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. **Titelbild und Abbildungen können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.**

1.3 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Sicherheits- und Montagehinweise für Nutensteine
- Sicherheits- und Montagehinweise für Spannbacken
- Berechnung der Backenfliehkräfte, im Kapitel "Technik" des Drehfutterkatalogs

Die mitgeltenden Unterlagen können unter schunk.com heruntergeladen werden.

1.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk oder 30 000 Zyklen* bei bestimmungsgemäßer Verwendung unter folgenden Bedingungen:

* Ein Zyklus besteht aus einem kompletten Spannvorgang ("Spannen" und "Entspannen").

2

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Produkt ist für die Aussenspannung von rotationssymmetrischen Werkstücken bestimmt.
- Das Produkt ist für die Montage auf einem Spannfutter bestimmt. Die für das Spannfutter zutreffenden Richtlinien und Vorgaben müssen eingehalten werden.
- 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 [Seite 1].

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn:

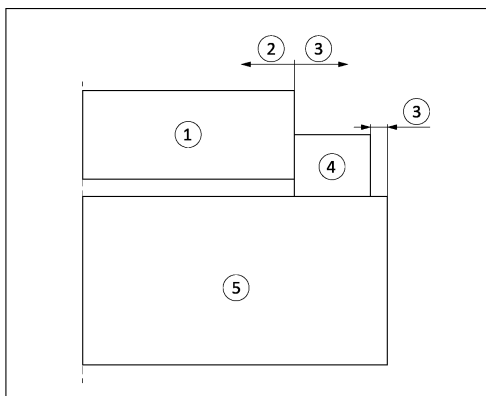
- Das Produkt zur Innenspannung von Werkstücken eingesetzt wird.
- Die direkt auf dem Produkt angegebenen Werte für Drehzahlen und Spannkraften nicht eingehalten werden.
- Die Angaben in den technischen Daten beim Einsatz und Betrieb des Produkts nicht eingehalten werden ▶ 3 [Seite 1].
- Die Wartungs- und Lagerungsvorgaben nicht eingehalten werden ▶ 6 [Seite 2].
- Das Produkt über Ausdrehringe bearbeitet wird.
- Das Produkt in korrosiven Medien betrieben wird.

2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

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

4

Vorgaben Spannhub



- ① Werkstück
- ② Reservespannhub bei gespanntem Werkstück
- ③ Öffnungshub bei gespanntem Werkstück
- ④ Spannbacke
- ⑤ Spannfutter

7

2.4 Bauliche Veränderungen

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

2.5 Hinweise zum sicheren Betrieb

- Das Produkt nach den Vorgaben in dieser Anleitung und den Angaben der mitgeltenden Unterlagen montieren.
- 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.

2.6 Personalqualifikation

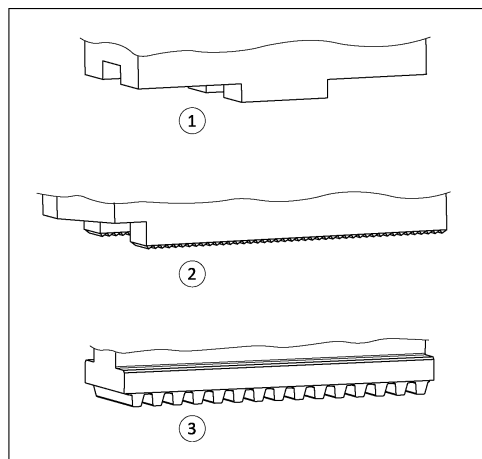
- Alle Arbeitsgänge dürfen nur durch für den entsprechenden Arbeitsgang qualifiziertes und unterwiesenes Personal durchgeführt werden.
- Die Qualifikation des Personals muss den landesspezifischen Vorgaben und Gesetzen vor Ort entsprechen.

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.

5

Mögliche Ausführungen Produktschnittstelle



- ① Spannbacke mit Kreuzverzahnung
- ② Spannbacke mit Spitzverzahnung
- ③ Spannbacke mit Direktverzahnung

8

1.5 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.

1.6 Lieferumfang

- Produkt
- Montage- und Betriebsanleitung

HINWEIS: Benötigtes Montagezubehör oder Befestigungsmaterial ist in der Regel Bestandteil des Spannfeeders und deswegen nicht im Lieferumfang enthalten. Gegebenenfalls sind die Teile separat zu bestellen.

3

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.

3 Technische Daten

Maximal zulässige Werkstück- Ausspannlänge	1/2 x D
Maximal zulässige Gesamtspannkraft	siehe Beschriftung Spannbacke
Maximal zulässige Drehzahl	siehe Beschriftung Spannbacke
Plananlage Werkstück	muss vorhanden sein
Radialer Futterüberstand	nicht zulässig
Gesamtspannhub eingesetztes Spannfutter	min. 2 mm
Öffnungshub bei gespanntem Werkstück	min. 1 mm
Reservespannhub bei gespanntem Werkstück	min. 1 mm
Betriebstemperaturbereich	+ 10 °C bis + 60 °C
Maximale Produkttemperatur	+ 60 °C
Einlagerungstemperatur	+ 20 °C ± 10 °C

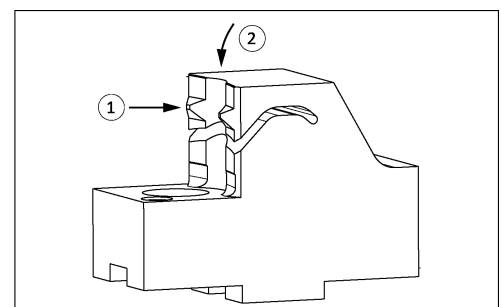
6

4 Funktionsbeschreibung

Bei diesem Produkt wird durch einen zusätzlich eingearbeiteten Schlitz nach dem Spannen eine verbesserte Plananlage des zu bearbeitenden Werkstücks erreicht. Der zusätzliche Schlitz wird nachträglich in eine handelsübliche Standardbacke eingearbeitet.

Durch den Schlitz wird beim Spannvorgang der obere Bereich der Spannbacke nach unten gezogen. Es entsteht der sogenannte Niederzugeffekt. Einem eventuellen Abheben des Werkstücks während der Bearbeitung wird so entgegengewirkt.

Der Niederzugeffekt gewährleistet nach dem Spannen eine höhere Plananlage des Werkstücks auf der Auflagefläche des Produkts oder des Spannfeeders.



- ① Wirkende Spannkraft
- ② Entstehender Niederzug

9

5 Betrieb

5.1 Grundsätzliche Hinweise

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage.

Bei unsachgemäßer Montage kann das Produkt unter Rotation herausgeschleudert werden und zu schweren Verletzungen führen.

- Vorgaben für Montageposition des Produkts einhalten.
- Korrekten Einbau und Sitz des Produkts sicherstellen.
- Vorgaben zur Befestigung des Produkts in den mitgeltende Unterlagen einhalten.
- Regelmäßig Befestigung des Produkts prüfen.
- Durch geeignete Maßnahmen Gefahrenbereich absichern.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Bruch des Produkts durch herausgeschleuderte Teile

Wird beim Spannvorgang die errechnete Spannkraft überschritten, kann das Produkt brechen und dadurch zu schweren Verletzungen führen.

- Saubere Plananlage des Werkstücks auf dem Spannfutter oder dem Produkt sicherstellen.
- Errechnete Spannkraft genau einhalten.
- Durch geeignete Maßnahmen Gefahrenbereich absichern.

10

5.2 Montage Produkt

ACHTUNG! Es muss immer ein Satz gleicher Spannbacken montiert werden.

1. Technische Daten ▶ 3 [Seite 1] und Beschriftung auf dem Produkt beachten.
2. Korrekte Montage des verwendeten Spannfeeders prüfen.
3. Alle sich nach der Montage berührenden Flächen von Staub und Schmutz befreien. Auf den Kontaktflächen dürfen sich keine Späne oder Schmutzpartikel befinden. **ACHTUNG! Nur so kann eine saubere und korrekte Montage der Spannbacken gewährleistet werden.**
4. Sicherstellen, dass sich das verwendete Spannfutter im komplett geöffneten Zustand befindet.
5. Produkt je nach Ausführung entsprechend den Vorgaben in der dazugehörigen Montageanleitung und der Betriebsanleitung des Spannfeeders lagerichtig und korrekt montieren. **ACHTUNG! Das Produkt darf nach der Montage nicht über den Außendurchmesser des Spannfeeders herausragen.**
6. Prüfen der Spannfunktion laut den Angaben in der Betriebsanleitung des eingesetzten Spannfeeders durchführen.

ACHTUNG! Das Produkt darf nicht nachbearbeitet oder verändert werden. Ein Nachschleifen, Ausdrehen oder Schweißen des Produkts ist nicht zulässig.

13

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.

Dokumentnummer: 1471518
Auflage: 01.00 | 27.01.2022 | 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



1471518

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Herausschleudern des Werkstücks bei zu hoher Drehzahl oder nicht angepasster Spannkraft. Mit steigender Drehzahl verringert sich die wirksame Spannkraft um den Betrag der größer werdenden Fliehkraft. Bei Überschreitung der Grenzdrehzahl wird die erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} unterschritten. Infolgedessen kann das Werkstück unkontrolliert freigesetzt werden.

- Vorgaben in den technischen Daten und Beschriftung auf dem Produkt einhalten.
- Die errechnete Bearbeitungsdrehzahl nicht überschreiten.
- Den auf dem Produkt angegebenen Spannkraftbereich nicht über- oder unterschreiten
- Regelmäßig Spannkraft des Spannfeeders prüfen.
- Durch geeignete Maßnahmen Gefahrenbereich absichern.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

⚠️ VORSICHT

Mögliche Verletzungen durch Herabfallen des Produkts beim Transport, bei Montage und Demontage.

- Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen treffen, um ein Herabfallen zu vermeiden.
- Produkt nur auf Spannfutter mit entsprechender Dimensionierung und passenden Anschlussmaßen montieren.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

11

5.3 Spannen Werkstück

Die für einen korrekten Spannvorgang benötigte Spannkraft muss immer innerhalb des auf dem Produkt gravierten Bereich liegen.

- Eine zu niedrige Spannkraft bewirkt **keinen** Niederzugeffekt.
- Bei zu hoher Spannkraft könnte die Spannbacke im Bereich des Niederzugschlitzes brechen.

Die Angabe der max. Drehzahl (N max.) auf dem Produkt bezieht sich nach DIN 6386-1 auf 1/3 Restspannkraft der ebenfalls auf dem Produkt angegebenen max. zulässigen Spannkraft (Fsp.max.ges.).

Dies gilt nur bei Einstellung der max. Spannkraft. Die benötigten Bearbeitungsdrehzahlen sind laut DIN EN 1550 unter Berücksichtigung der tatsächlich verwendeten Spannkraft vom Anwender selbst zu ermitteln. Hierzu die entsprechenden Angaben in der Betriebsanleitung des verwendeten Spannfeeders beachten.

5.4 Bearbeitung Werkstück

Das zu bearbeitende Werkstück darf nicht härter sein als das verwendete Produkt.

Die Ausspannlänge des Werkstücks darf die Angaben in den technischen Daten nicht überschreiten.

14

6.1.1 Reinigen Produkt

⚠️ VORSICHT

Verletzung der Augen durch Schmutzpartikel

Beim Reinigen mit Druckluft kann es durch umherfliegende Schmutzpartikel zu einer Verletzung der Augen kommen.

- Geeignete Schutzausrüstung, insbesondere eine Schutzbrille tragen.

1. Werkstück entspannen und entfernen
2. Falls notwendig das Produkt vom Spannfutter demontieren.
3. Produkt und Niederzugschlitz gründlich mit Druckluft reinigen.
4. Festsitzenden Schmutz im Niederzugschlitz mit einem geeigneten Hilfsmittel vorsichtig entfernen.
5. Danach mit einem sauberen Lappen alle sich nach der Montage berührenden Flächen trockenreiben.
6. Produkt auf Risse, Schäden bzw. Verschleiß prüfen, gegebenenfalls tauschen.

ACHTUNG! Beschädigungen, Risse oder Verschleiß gefährden die Funktionsfähigkeit des Produkts. Ist das Produkt beschädigt, verschlissen oder treten Risse auf, darf das Produkt nicht mehr eingesetzt werden.

17

⚠️ VORSICHT

Quetsch- und Stoßgefahr bei Montage und Demontage des Produkts.

- Nicht zwischen Produkt und Spannfutter greifen.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

ACHTUNG

Mögliche Beeinträchtigung der Spannfunktion und Beschädigung des Produkts durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

- Produkt nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- Vorgaben in den technischen Daten und Beschriftung auf dem Produkt einhalten.
- Montageangaben befolgen.

12

6 Wartung und Lagerung

6.1 Intervalle und Aufgaben

Arbeitsgang	Intervallzeitraum
Reinigen Produkt	wöchentlich oder nach 3000 Spannungen
Prüfen Produkt auf Risse und Beschädigungen	wöchentlich oder nach 3000 Spannungen
Kontrolle/Nachziehen der Befestigungsschrauben	nach 40 Betriebsstunden oder 10.000 Spannungen

Die angegebenen Wartungsintervalle basieren auf Erfahrungswerten von SCHUNK und sind eine Empfehlung. Je nach Umgebungs- und Einsatzbedingungen sowie der Spannhäufigkeit des Produkts sind die Wartungsintervalle entsprechend anzupassen und zu vermerken. Bei Wartungsintervallen mit zwei oder mehreren Angaben gilt die Angabe, die zuerst zutrifft.

15

6.2 Lagerung

- Die gesamte Oberfläche des Produkts leicht einölen.
 - Produkt in einem passenden Transportbehälter lagern.
 - Produkt vor großen Temperaturschwankungen schützen.
- HINWEIS:** Vor einer Wiederinbetriebnahme Produkt reinigen und auf Risse, Beschädigung und Funktionalität prüfen!

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

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.

18