

**Einbau- und Betriebsanleitung für
Kegelbüchsen mit Spannmutter BMD**

E 01.813



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-34
61348 Bad Homburg
Deutschland

Telefon +49 6172 275-0
Telefax +49 6172 275-275

www.ringspann.de
info@ringspann.de

RINGSPANN® Spannzeuge	Einbau- und Betriebsanleitung für Kegelbüchsen mit Spannmutter BMD	E 01.813			
Stand: 17.02.2016	Version : 02	gez.: SCHC	gepr.: SCHV	Seitenzahl: 8	Seite: 2

Wichtig

Vor Einbau und Inbetriebnahme des Produktes ist diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Hinweise und Gefahrenvermerke sind besonders zu beachten.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung gilt unter der Voraussetzung, dass das Erzeugnis für Ihren Verwendungszweck richtig ausgewählt ist. Auswahl und Auslegung des Produktes sind nicht Gegenstand dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

Wird diese Einbau- und Betriebsanleitung nicht beachtet oder falsch interpretiert, so erlischt jegliche Produkthaftung und Gewährleistung der RINGSPANN GmbH; dasselbe gilt auch bei Zerlegung oder Veränderung unseres Produktes.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und muss im Falle der Weiterlieferung unseres Produktes – sei es einzeln oder als Teil einer Maschine – mitgegeben werden, damit sie dem Benutzer zugänglich gemacht wird.

Sicherheitsinformationen

- Einbau und Inbetriebnahme unseres Produktes darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten RINGSPANN-Vertretungen vorgenommen werden.
- Wenn ein Verdacht auf Fehlfunktion vorliegt, ist das Produkt bzw. die Maschine, in dem es eingebaut ist, sofort außer Betrieb zu nehmen und RINGSPANN GmbH oder eine autorisierte RINGSPANN -Vertretung zu informieren.
- Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ist die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.
- Bei Lieferungen ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

RINGSPANN® Spannzeuge	Einbau- und Betriebsanleitung für Kegelbüchsen mit Spannmutter BMD			E 01.813	
Stand: 17.02.2016	Version : 02	gez.: SCHC	gepr.: SCHV	Seitenzahl: 8	Seite: 3

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

- 1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise
- 1.2. Produktbezogene Sicherheitshinweise
- 1.3. Mitgeltende Unterlagen

2. Aufbau und Spannprinzip

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

4. Unzulässiger Gebrauch / Warnhinweise

5. Technische Voraussetzungen für den sicheren Betrieb

6. Anlieferungszustand

7. Einbau / Inbetriebnahme

8. Wartung und Instandsetzung

- 8.1. Allgemeine Hinweise
- 8.2. Wechsel der Kegelbüchse / Reinigen

9. Lagerung

10. Technische Daten

1. Allgemeines

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

In dieser Einbau- und Betriebsanleitung werden folgende Gefahren- und Warnhinweis verwendet:



Warnung!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Situation mit Verletzungsgefahr und Gefahren für Leib und Leben.



Achtung!

Dieses Symbol kennzeichnet Risiken für das beschriebene RINGSPANN Produkt und damit für Gerät und Maschine.

**Hinweis!**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, Anwendertipps und nützliche Informationen.

- Verwenden Sie RINGSPANN Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Halten Sie die bestimmungsgemäße Verwendung ein.
- Stellen Sie vor Inbetriebnahme fest und dokumentieren Sie, dass die Maschine, in die das RINGSPANN-Produkt eingebaut werden soll, den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen entspricht.
- Führen Sie eine Risikoanalyse durch für alle Teile und Einrichtungen der Maschine durch, die mit einem sicheren Betrieb der RINGSPANN Produkte in Zusammenhang stehen.

1.2 Produktbezogene Sicherheitshinweise

**Warnung!**

Bei Konstruktionsänderungen des Werkstückes im Bereich der Spannstelle muss das Spannelement, die Kegelbüchse mit Zugbolzen, auf seine Eignung hin überprüft werden.

Dazu zählen:

- Änderungen des Werkstück-Durchmessers an der Spannstelle
- Änderungen der Werkstück-Toleranzen am Spanndurchmesser
- Änderungen der Spannlänge am Werkstück

**Warnung!**

Spannzeug nicht ohne gespanntes Werkstück oder gespannten Kontrollring rotieren lassen.

Ohne gespanntes Werkstück / Kontrollring besteht Gefahr für Leib und Leben.

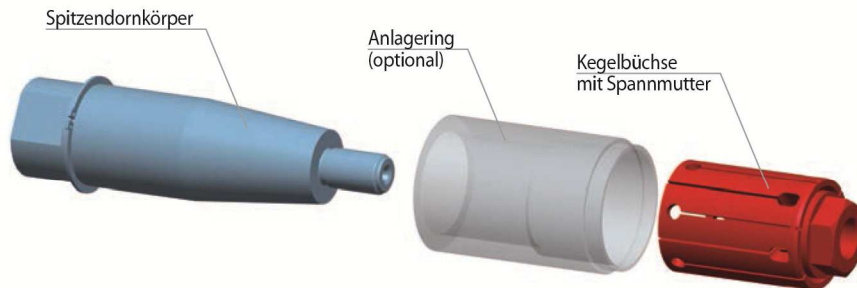
1.3 Mitgeltende Unterlagen

Datenblatt und weitere technische Hinweise sind in der Druckschrift 10 zu finden.

**Hinweis!**

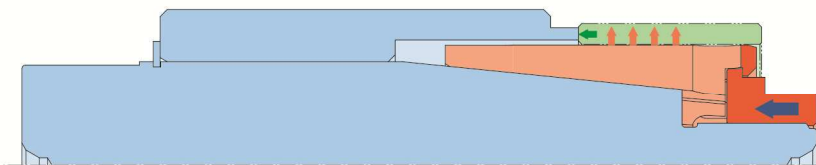
Den jeweils aktuellen Stand von RINGSPANN Datenblättern und RINGSPANN Katalogen finden Sie unter www.ringspann.com

2. Aufbau und Spannprinzip



Ausführung BMD

Kegelbüchse mit Spannmutter



Legende:

← Axiale Betätigungskraft
 ↑ Radiale Spannkraft
 ← Axiale Plananzugskraft

Die Spannmutter sitzt drehbar in einer Nut der Kegelbüchse

Zum Spannen wird die Kegelbüchse gegen den kegelförmigen Spitzendornkörper gezogen. Die Kegelbüchse weitet sich durch den Kegel radial auf. Das Werkstück wird mit seiner Planfläche gegen einen Längsanschlag gedrückt.

Die Spannmutter ist mit einem Aussensechskant ausgestattet.

3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kegelspannbüchse ist entwickelt und ausgelegt für das Spannen von Werkstücken über einen vorbereiteten zylindrischen Durchmesser und mit einer dazu laufenden Planfläche.

4. Unzulässiger Gebrauch / Warnhinweise

**Warnung!**

Anwendungen, abweichend von denen im Kapitel 3. **Bestimmungsgemäßer Gebrauch** genannten, sind nicht zulässig.

**Warnung!**

Bei Konstruktionsänderungen des Werkstückes im Bereich der Spannstelle muss das Spannzeug auf seine Eignung hin überprüft werden.

Dazu zählen:

- Änderungen des Werkstück-Durchmessers an der Spannstelle
- Änderungen der Werkstück-Toleranzen am Spanndurchmesser
- Änderungen der Spannlänge am Werkstück

5. Technische Voraussetzungen für den sicheren Betrieb



Gespannt wird in einer vorbearbeiteten zylindrischen Bohrung. Der Bohrungsdurchmesser muss auf seiner gesamten Länge innerhalb einer IT7 Toleranz liegen.

Achtung!

Das Spannen in Bohrungen, deren Zylindrizität außerhalb einer IT7 Toleranz liegt, ist unzulässig.



Gespannt wird in einer vorbearbeiteten zylindrischen Bohrung. Die Plananlage des Werkstückes ist idealerweise in der gleichen Aufspannung mit dem Bohrungsdurchmesser bearbeitet.

Achtung!

Es darf nur in Bohrungen gespannt werden, deren Ist Maß innerhalb der „Max. zulässigen Durchmesseränderung ΔD “ liegt.

Ist die Durchmesseränderung größer als ΔD , kann es sein, dass das Werkstück nicht gespannt wird und / oder das erforderliche übertragbare Drehmoment nicht erreicht wird.

RINGSPANN® Spannzeuge	Einbau- und Betriebsanleitung für Kegelbüchsen mit Spannmutter BMD			E 01.813	
Stand: 17.02.2016	Version : 02	gez.: SCHC	gepr.: SCHV	Seitenzahl: 8	Seite: 7

6. Anlieferungszustand

Die Kegelbüchse mit Spannmutter wird entsprechend der bestellten Größe und für den bestellten Spannungsbereich in montiertem Zustand geliefert.

7. Einbau und Inbetriebnahme

Vor dem Einbau alle Bauteile auf Beschädigungen und Verschleiß hin kontrollieren. Schadhafte Komponenten austauschen.



Vor der Montage alle Bauteile gut reinigen und leicht einölen.

Achtung!

Es dürfen an den Spannelementen und diese berührenden Bauteilen keine Schmierstoffe mit reibwertmindernden Zusätzen verwendet werden.

- Spannmutter zusammen mit der Kegelbüchse aufschrauben

Bei RINGSPANN Spannzeugen ist in den meisten Fällen die Winkelposition der Kegelbüchse festgelegt durch einen Stift (ab Baugröße 12) oder ein Blech (Baugrößen 6 und 7)) in der Aufnahme. Dies dient lediglich der Positionierung und nicht einer zusätzlichen Drehmomentübertragung. In der Kegelbüchse ist ein Schlitz erweitert, in die der Stift eingreift. Bei den Baugrößen BKDF 6 und BKDF 7 greift das Blech in einen frei wählbaren Schlitz der Kegelbüchse ein.

8. Wartung und Instandsetzung

8.1 Allgemeine Hinweise

Die Einsatz- und Umgebungsbedingungen für RINGSPANN Spannzeuge und Spannelemente sind bei jeder Anwendung unterschiedlich. Das Werkstück selbst mit seiner Geometrie, Härte, Oberflächengüte und die Art der Beschickung üben Einflüsse auf das Spannzeug aus. Deshalb kann RINGSPANN keine Angaben zum Verschleißverhalten des Spannzeuges treffen und nur generelle Wartungshinweise geben.

Eine Wartung und ein Säubern des Spannzeuges und des Spannelementes sollte spätestens mit der Wartung der Maschine erfolgen. Häufigere Wartungsintervalle ergeben sich aus der Beobachtung während des Betriebes und regelmäßiger Sichtkontrolle z.B. bei Schichtbeginn.

RINGSPANN® Spannzeuge	Einbau- und Betriebsanleitung für Kegelbüchsen mit Spannmutter BMD			E 01.813	
Stand: 17.02.2016	Version : 02	gez.: SCHC	gepr.: SCHV	Seitenzahl: 8	Seite: 8

8.2 Wechsel der Kegelbüchse / Reinigen

- Spannmutter zusammen mit der Kegelbüchse herausdrehen

Alle Bauteile auf Beschädigungen und Verschleiß hin kontrollieren. Schadhafte Komponenten austauschen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Vor der Montage alle Bauteile gut reinigen und leicht einölen.

Achtung!

Es dürfen an den Spannelementen und diese berührenden Bauteilen keine Schmierstoffe mit reibwertmindernden Zusätzen verwendet werden.

Bei RINGSPANN Spannzeugen ist in den meisten Fällen die Winkelposition der Kegelbüchse festgelegt durch einen Stift (ab Baugröße 12) oder ein Blech (Baugrößen 6 und 7) in der Aufnahme. Dies dient lediglich der Positionierung und nicht einer zusätzlichen Drehmomentübertragung. In der Kegelbüchse ist ein Schlitz erweitert, in die der Stift eingreift, vorgesehen. Bei den Baugrößen BKDF 6 und BKDF 7 greift das Blech in einen frei wählbaren Schlitz der Kegelbüchse ein.

9. Lagerung

Bei Verbleib des Spannzeugs auf der Werkzeugmaschine, ist die entspannte Stellung herzustellen.

Bei Einlagerung ist die Kegelbüchse mit Spannmutter mit einem Korrosionsschutz Öl (kein Wachs) leicht einzuölen und in Korrosionsschutzpapier einzuschlagen. Erneuerung des Korrosionsschutzes alle 6 Monate.



Achtung!

Kegelbüchse mit Spannmutter nicht radial belasten. Die Kegelbüchse könnte sich dadurch bleibend verformen und unbrauchbar werden.

10. Technische Daten

Die technischen Daten sind abhängig von der Baugröße. Entnehmen Sie diese dem Datenblatt in der Druckschrift 10.



Hinweis!

Den jeweils aktuellen Stand von RINGSPANN Datenblättern und RINGSPANN Katalogen finden Sie unter **www.ringspann.com**