

**Einbau- und Betriebsanleitung für  
Starre Wellenkupplungen RWK 500**

**E 06.694d**



**RINGSPANN GmbH**

Schaberweg 30-34  
61348 Bad Homburg  
Deutschland

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

[www.ringspann.com](http://www.ringspann.com)  
[mailbox@ringspann.com](mailto:mailbox@ringspann.com)

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Starre Wellenkupplungen RWK 500</b>	<b>E 06.694d</b>			
Stand: 04.02.2013	Version: 01	gez.: FK	gepr.: Ei	Seitenzahl: 5	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.

## 1. Allgemeines

### 1.1 Funktion:

Mit den Konus-Spannelementen RWK 500 werden Wellenenden durch Reibschluss spielfrei miteinander verbunden. Damit werden Drehmomente oder Axialkräfte übertragen.

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise:



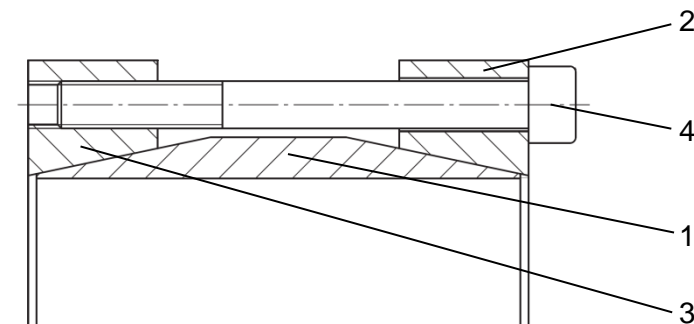
#### **Achtung! Verletzungsgefahr!**

**Während die Verbindung umläuft, dürfen sich keine Körperteile, Haare, Kleidungsteile oder Gegenstände anderer Art im Bereich der umlaufenden Schraubenköpfe befinden.**

## 2. Aufbau und Wirkungsweise

Konus-Spannelemente RWK 500 bestehen aus einem geschlitzten Innenring 1 mit Außenkegel, einem Druckflansch 2 mit Innenkegel, einem Gewindeflansch 3 mit Innenkegel, sowie mehreren Spanschrauben 4. Durch Anziehen der Spanschrauben werden Druckflansch und Gewindeflansch gegeneinander gezogen. Dabei entstehen mittels der Kegelflächen radiale Spennkräfte, deren Höhe vom Anzugsmoment der Spanschrauben, dem Kegelwinkel sowie den Reibungswerten an Schrauben und Kegelflächen abhängig ist. Die radialen Spannkräfte pressen den Innenring auf die Welle und bewirken in den Kontaktflächen einen Reibschluss. Hierdurch kann ein Drehmoment und/oder eine Axialkraft zwischen Welle und Nabe übertragen werden.

## 3. Schnittbild und Teileliste



Pos.	Bezeichnung
1	Innenring
2	Druckflansch
3	Gewindeflansch
4	Spanschraube

## 4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Konus-Spannelemente RWK 500 sind für den Einbau zwischen zwei Wellenenden bestimmt. Sie sind ausschließlich für das reibschlüssige Kuppeln zweier Wellenenden konzipiert um Drehmomente und/oder Axialkräfte zu übertragen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet RINGSPANN nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Anwender.

## 5. Unzulässiger Gebrauch

Die Konus-Spannelemente RWK 500 sind nicht geeignet:

- für das Befestigen von Hohlwellen direkt auf Voll- oder Hohlwellen oder
- als drehmomentbegrenzendes Sicherheitselement.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Starre Wellenkupplungen RWK 500</b>	<b>E 06.694d</b>
Stand: 04.02.2013	Version: 01	gez.: FK gepr.: Ei Seitenzahl: 5 Seite: 4

## 6. Anlieferungszustand

Die Spannelemente sind in eine vor Korrosion schützende Verpackung eingeschlagen.

## 7. Technische Voraussetzungen für den sicheren Betrieb

Um die volle Übertragung der Drehmomente und/oder Axialkräfte zu gewährleisten, dürfen die **Toleranzen** an den Pressflächen

- für die Wellen nicht gröber als Toleranzklasse h8 ausgeführt sein.

Außerdem müssen die **Oberflächen** an den Pressflächen der Wellen einen Mittenrauwert von  $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$  haben.

Die Wellen müssen aus **Werkstoffen** mit folgenden mechanischen Eigenschaften gefertigt sein:

- E-Modul ca. 170 kN/mm<sup>2</sup>

Die Wellenenden müssen  $L_1$ , die tragende axiale Breite des Druck- bzw. Gewindeflansches, jeweils mindestens überdecken.

## 8. Montage

8.1 Kontaktflächen an den Wellenenden sorgfältig reinigen.

8.2 Spannelement leicht einölen.



**Kein Öl mit Molybdädisulfid- oder Hochdruckzusätzen und kein Fett verwenden!**

8.3 Spannschrauben um einige Gewindegänge herausdrehen.

8.3 Spannelement auf die zu koppelnden Wellenenden schieben.

8.4 Spannschrauben von Hand über Kreuz anziehen Spannelement dabei so ausrichten, dass Druck- und Gewindeflansch planparallel zueinander stehen.

8.5 Spannschrauben im Uhrzeigersinn mit einem auf das Anzugsmoment  $M_s$  eingestellten Drehmomentschlüssel anziehen.



**Die Spannschrauben sind gleichmäßig um jeweils ¼ Umdrehung in mehreren Umläufen anzuziehen. Der Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich beim Nachziehen mit dem vollen Anzugsmoment  $M_s$  keine Schraube mehr dreht.**



**Fehlende oder beschädigte Spannschrauben nur durch gleiche Schrauben mit der Güte 12.9 ersetzen!**

## 9. Demontage

9.1 Spannschrauben der Reihe nach in mehreren Stufen gleichmäßig lösen, um damit ein Verkanten von Druckflansch und Gewindeflansch zu vermeiden



**Spannschrauben dabei auf keinen Fall vollständig aus den Gewindebohrungen herausdrehen, da sonst Unfallgefahr besteht!**

9.7 Bei wieder verwendbaren Spannelementen alle Kontaktflächen sowie die Gewinde der Spannschrauben und die Auflageflächen der Schraubenköpfe leicht einölen.



**Kein Öl mit Molybdädisulfid- oder Hochdruckzusätzen und kein Fett verwenden.**

## 10. Wartung

Die Konus-Spannelemente RWK 500 sind wartungsfrei. Während des Betriebs ist es jedoch möglich, dass in der Verbindung Setzerscheinungen auftreten. Wir empfehlen daher, den Anzug der Spannschrauben im Rahmen der Wartungsintervalle der Maschine zu überprüfen.

## 11. Anzugsmomente $M_s$

Größe d x D [mm]	Spannschrauben	Anzugsmoment $M_s$ [Nm]
14 x 45	M 6	16
15 x 45	M 6	16
16 x 45	M 6	16
17 x 45	M 6	16
18 x 50	M 6	16
19 x 50	M 6	16
20 x 50	M 6	16
22 x 55	M 6	16
24 x 55	M 6	16
25 x 55	M 6	16
28 x 60	M 6	16
30 x 60	M 6	16
32 x 75	M 8	37
35 x 75	M 8	37
38 x 75	M 8	37
40 x 75	M 8	37
42 x 85	M 8	37
45 x 85	M 8	37
48 x 90	M 8	37
50 x 90	M 8	37
55 x 95	M 8	37
60 x 100	M 8	37
65 x 105	M 8	37
70 x 115	M 10	73
75 x 120	M 10	73
80 x 125	M 10	73
90 x 135	M 10	73
100 x 155	M 12	126