



Die **ROTEX®** ist eine drehelastische Klauenkupplung. Sie ist in der Lage, Wellenversatz, verursacht durch z. B. Fertigungsungenauigkeiten, Wärmedehnung usw. auszugleichen.
Die **ROTEX®** Bauart BFN ermöglicht den Kraftfluß ohne Demontage der An- bzw. Abtriebsmaschine zu trennen und die radial Demontage ohne axiales Verschieben der Antriebsmaschine.

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Kupplung in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!
Die Montageanleitung ist Teil ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der Kupplung auf.
Das Urheberrecht dieser Montageanleitung verbleibt bei der **KTR** Kupplungstechnik GmbH.

Sicherheits- und Hinweiszeichen



GEFAHR ! Verletzungsgefahr für Personen.



ACHTUNG ! Schäden an der Maschine möglich.



HINWEIS ! Weist Sie auf wichtige Punkte hin.

Allgemeiner Gefahrenhinweis



GEFAHR !
Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Kupplung ist sicherzustellen, daß der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an der Kupplung sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Kupplung durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Kupplung, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Kupplung vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Kupplung nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- autorisiert und fachlich ausgebildet sind

Die Kupplung darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe **ROTEX®**-Katalog). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Kupplung sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

Die hier beschriebene **ROTEX®** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Montageanleitung.

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|---|---|----|--|--|---|
| Urheberschutz gemäß DIN 34 | Gezeichnet: 08.03.00 Sha/Brü | Ersatz für: KTR-N v. 15.07.98 | Verteiler | | | | | | |
| | Geprüft: 09.03.00 Sha | Ersetzt durch: | W | K | V | VA | | | M |



Die Kupplung wird generell in Einzelteilen geliefert. Vor Montagebeginn ist die Kupplung auf Vollständigkeit zu kontrollieren.

Bauteile ROTEX® BFN Bauart Nr. 004

| Bauteil | Stückzahl | Benennung |
|---------|-----------------|---------------------------|
| 1 | 1 | Nabe |
| 2 | 1 | Kupplungsflansch N |
| 3 | 1 | Mitnehmerflansch N |
| 4 | 1 | Zahnkranz |
| 5 | siehe Tabelle 2 | Zylinderschrauben DIN 912 |
| 6 | 2 | Gewindestift DIN 916 |

Standard - Zahnkränze

| Zahnkranzhärte (Shore) | Kennzeichnung (Farbe) |
|------------------------|--------------------------------------|
| 92 ShA | gelb |
| 95/98 ShA | rot |
| 64 ShD-F | natur-weiß mit grüner Zahnmarkierung |

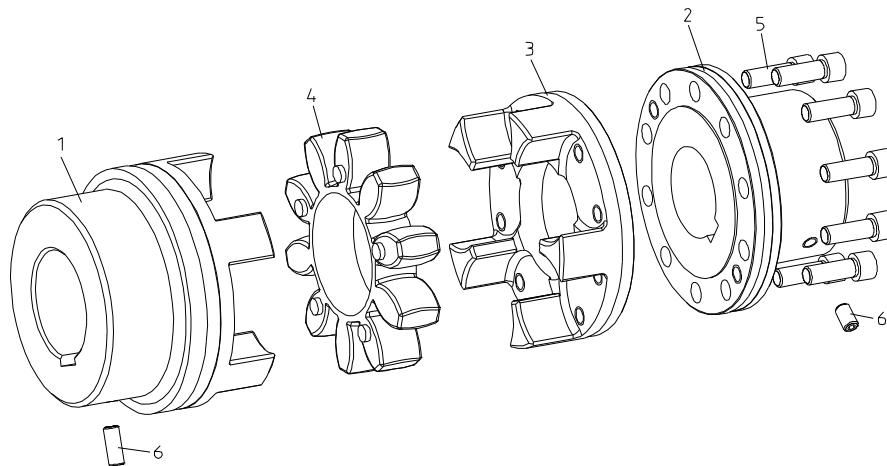


Bild 1: ROTEX® BFN

Einbauhinweis



GEFAHR !

Die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser d_{1max} und d_{2max} (siehe ROTEX®-Katalog) dürfen nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann die Kupplung reißen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

- Bei Herstellung der Naben- bzw. Kupplungsflanschbohrung durch den Kunden ist die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeit (siehe Bild 2) einzuhalten.
- Halten Sie unbedingt die Werte für d_{1max} und d_{2max} ein.
- Richten Sie die Naben beim Anbringen der Fertigbohrung sorgfältig aus.
- Sehen Sie eine Stellschraube oder eine Endscheibe für die axiale Sicherung der Naben vor.

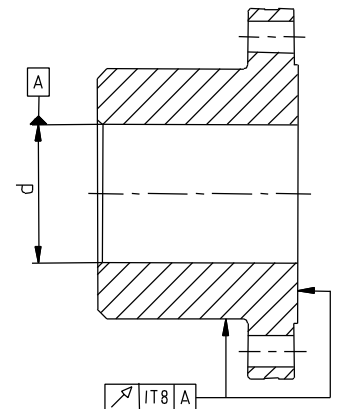


Bild 2: Rund- und Planlaufgenauigkeit

Montage der Kupplung



HINWEIS !

Wir empfehlen, Bohrungen, Welle, Nut und Paßfeder vor der Montage auf Maßhaltigkeit zu prüfen.

Durch leichtes Erwärmen der Kupplungsflansche (ca. 80° C) ist ein einfacheres Aufziehen auf die Welle möglich.



GEFAHR !

Das Berühren der erwärmten Teile führt zu Verbrennungen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.

| | | | | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|---|---|----|
| Urheberschutz gemäß DIN 34 | Gezeichnet: 08.03.00 Sha/Brü | Ersatz für: KTR-N v. 15.07.98 | Verteiler | | | |
| | Geprüft: 09.03.00 Sha | Ersetzt durch: | W | K | V | VA |



Axiale Ausrichtung



ACHTUNG !

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß das E-Maß (Tabelle 2) eingehalten wird, damit der Zahnkranz im Einsatz axial beweglich bleibt.
Bei Nichtbeachtung kann die Kupplung beschädigt werden.

- Montieren Sie den Kupplungsflansch auf die Welle der Antriebsseite und die Nabe auf die Welle der Abtriebsseite (siehe Bild 3). Die Innenseite der Teile müssen bündig mit den Stirnflächen der Wellen abschließen.
- Sichern Sie die Nabe und den Kupplungsflansch durch Anziehen der Gewindestifte DIN 916 mit Ringschneide oder durch eine Endscheibe.
- Setzen Sie den Mitnehmerflansch vor den Kupplungsflansch. Verschrauben Sie die Teile und ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel auf die in Tabelle 1 angegebenen Anziehdrehmomente T_A an.
- Setzen Sie den Zahnkranz in die Nockenpartie der Nabe ein (siehe Bild 4).
- Schieben Sie die zu kuppelnden Maschinen zusammen, bis das E-Maß erreicht ist.

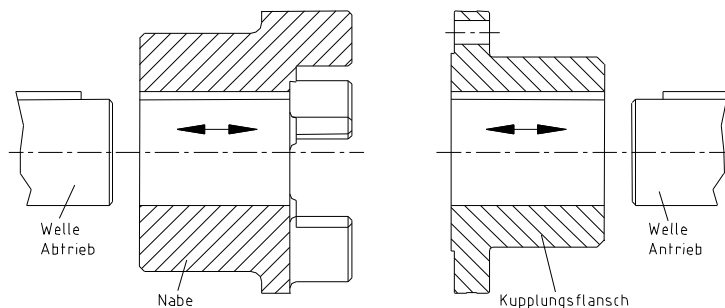


Bild 3: Montage der Kupplungsflansche

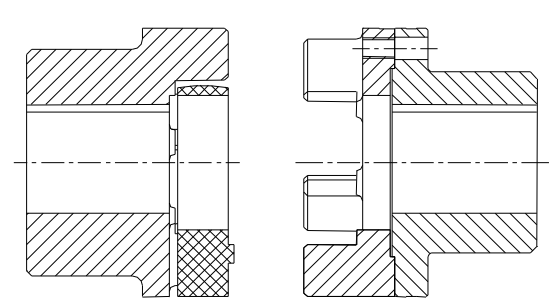


Bild 4: Kupplungseinbau



ACHTUNG !

Nach der Inbetriebnahme der Kupplung ist in üblichen Wartungsintervallen das Anziehdrehmoment der Schrauben und der Zahnkranzverschleiß zu überprüfen.

Tabelle 1:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Kupplungsgröße | 24 | 28 | 38 | 42 | 48 | 55 | 65 | 75 | 90 | 100 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 |
| Schraubengröße | M5 | M6 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 | M20 | M24 | M24 |
| Anziehdrehmoment T_A [Nm] | 10 | 17 | 41 | 41 | 41 | 83 | 83 | 120 | 295 | 295 | 580 | 580 | 580 | 1000 | 1000 |

Verlagerungen

Die in Tabelle 2 aufgeführten Verlagerungswerte bieten Sicherheit, um äußere Einflüsse wie z. B. Wärmeausdehnungen oder Fundamentabsenkungen auszugleichen.



ACHTUNG !

Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte (siehe Tabelle 2) ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt.

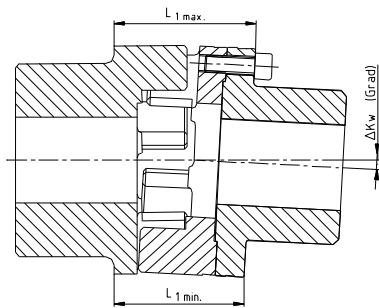
Beachten Sie:

- Die in Tabelle 2 angegebenen Verlagerungswerte sind Maximalwerte, die nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Bei gleichzeitigem auftreten von Radial- und Winkelversatz dürfen die zulässigen Verlagerungswerte nur anteilig genutzt werden.
- Kontrollieren Sie mit Meßuhr, Lineal oder Fühlerlehre, ob die zulässigen Verlagerungswerte aus Tabelle 2 eingehalten werden.

| | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|---|---|----|
| Urheberrecht gemäß DIN 34 | Gezeichnet: 08.03.00 Sha/Brü | Ersatz für: KTR-N v. 15.07.98 | Verteiler | | | |
| | Geprüft: 09.03.00 Sha | Ersetzt durch: | W | K | V | VA |

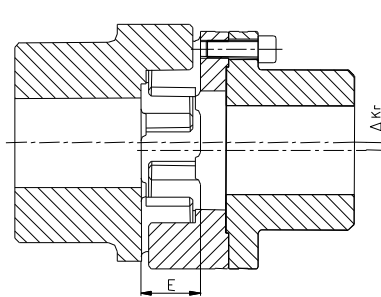


Verlagerungen

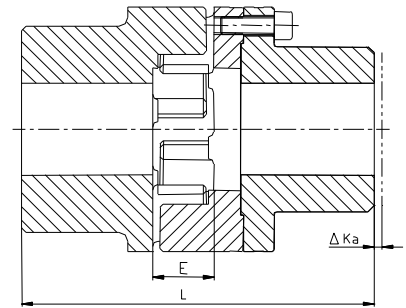


Winkelverlagerungen

$$\Delta K_W [\text{mm}] = L_{1 \text{ max.}} - L_{1 \text{ min.}}$$



Radialverlagerungen



Axialverlagerungen

$$L_{\text{max.}} = L + \Delta K_A$$

Bild 5: Verlagerungen

Technische Daten

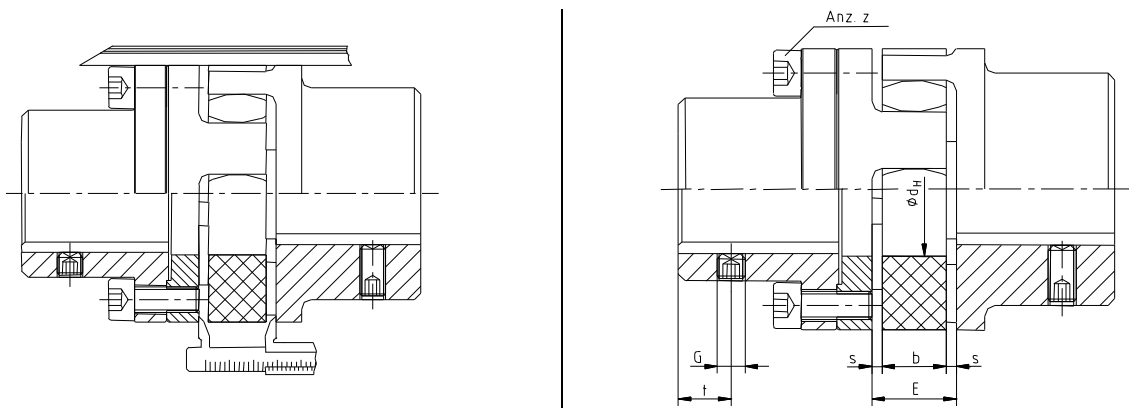


Bild 6: Abmessungen

Tabelle 2:

| Kupplungstyp | 24 | 28 | 38 | 42 | 48 | 55 | 65 | 75 | 90 | 100 | 110 | 125 | 140 | 160 | 180 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Einbaumaße | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abstandsmaß E | 18 | 20 | 24 | 26 | 28 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 75 | 85 |
| Maß s | 2 | 2,5 | 3 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 9 | 10,5 |
| Maß b | 14 | 15 | 18 | 20 | 21 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 57 | 64 |
| Maß d _H | 27 | 30 | 38 | 46 | 51 | 60 | 68 | 80 | 100 | 113 | 127 | 147 | 165 | 190 | 220 |
| Anzahl z | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 8 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 18 |
| Feststellgewinde (Bis einschließlich Gr. 110, darüber auf Anfrage.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maß G | M5 | M6 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | M12 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 | M20 |
| Maß t | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 30 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 50 |
| Anziehdrehmoment T _A | 2 | 4,8 | 10 | 10 | 10 | 17 | 17 | 17 | 40 | 40 | 80 | 80 | 140 | 140 | 140 |
| Verlagerungen | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. Axialverschiebung ΔK _A (mm) | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,1 | 2,2 | 2,6 | 3,0 | 3,4 | 3,8 | 4,2 | 4,6 | 5,0 | 5,7 | 6,4 |
| max. Radialverlagerung bei n=1500 1/min. ΔK _r (mm) | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,36 | 0,38 | 0,42 | 0,48 | 0,50 | 0,52 | 0,55 | 0,60 | 0,62 | 0,64 | 0,68 |
| max. Radialverlagerung bei n=3000 1/min. ΔK _r (mm) | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,25 | 0,26 | 0,28 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,38 | - | - | - | - |
| ΔK _w (Grad) | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| max. Winkelverlagerung bei n=1500 1/min. ΔK _w (mm) | 0,85 | 1,05 | 1,35 | 1,70 | 2,00 | 2,30 | 2,70 | 3,30 | 4,30 | 4,80 | 5,60 | 6,50 | 6,60 | 7,60 | 9,00 |
| ΔK _w (Grad) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | - | - | - | - |
| max. Winkelverlagerung bei n=3000 1/min. ΔK _w (mm) | 0,75 | 0,84 | 1,10 | 1,40 | 1,60 | 2,00 | 2,30 | 2,90 | 3,80 | 4,20 | 5,00 | - | - | - | - |

| | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|---|---|----|
| Urheberschutz gemäß DIN 34 | Gezeichnet: 08.03.00 Sha/Brü | Ersatz für: KTR-N v. 15.07.98 | Verteiler | | | |
| | Geprüft: 09.03.00 Sha | Ersetzt durch: | W | K | V | VA |