



Die **ROTEX®** ist eine drehelastische Klauenkupplung. Sie ist in der Lage, Wellenversatz, verursacht durch z. B. Fertigungsungenauigkeiten, Wärmedehnung usw. auszugleichen.  
Die **ROTEX®** Bauart AFN ermöglicht einen Zahnkranzwechsel ohne Demontage der An- bzw. Abtriebsmaschine.

### 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: 07.03.00 Sha/Brü	Ersatz für: KTR-N v. 12.09.95	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® AFN Bauart Nr. 002**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	2	Kupplungsflansch N
2	2	Mitnehmerflansch N
3	1	Zahnkranz
4	siehe Tabelle 2	Zylinderschrauben DIN 912
5	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

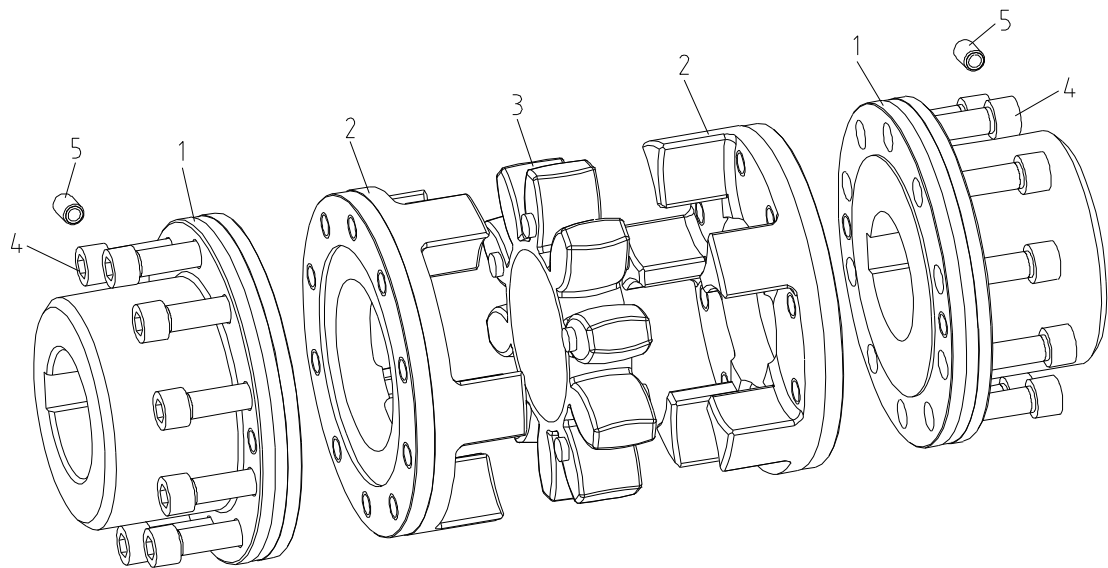


Bild 1: ROTEX® AFN

**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 Nabenbohrung 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.

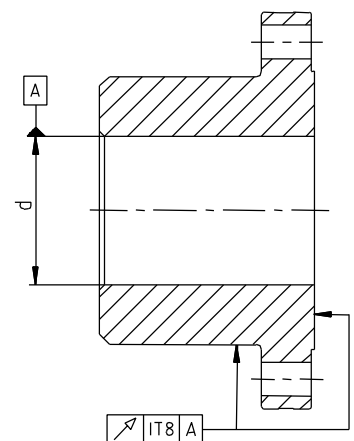


Bild 2: Rund- und Planlaufgenauigkeit



## Montage der Kupplungsflansche



### 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 Kupplungsflansche führt zu Verbrennungen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.

## Axiale Ausrichtung



### ACHTUNG !

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß das  $E_1$ -Maß (Tabelle 2) eingehalten wird, damit der Zahnkranz im Einsatz axial beweglich bleibt. Bei Nichtbeachtung kann die Kupplung beschädigt werden.

- Montieren Sie die Kupplungsflansche auf die Welle der An- und Abtriebsseite (siehe Bild 3).
- Die Innenseiten der Kupplungsflansche müssen bündig mit den Stirnseiten der Wellen abschließen.
- Verschieben Sie die Aggregate in axiale Richtung, bis das  $E_1$ -Maß erreicht ist.
- Sichern Sie die Kupplungsflansche durch Anziehen der Gewindestifte DIN 916 mit Ringschneide oder durch eine Endscheibe.

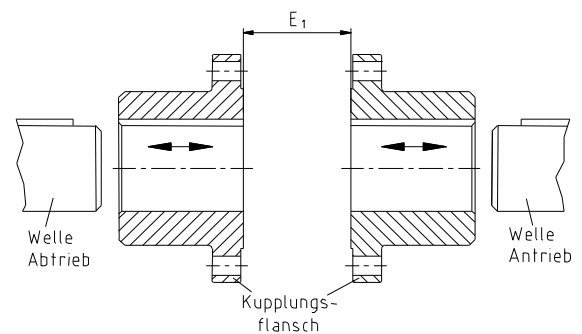


Bild 3: Montage der Kupplungsflansche

## Verlagerungen

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



### ACHTUNG !

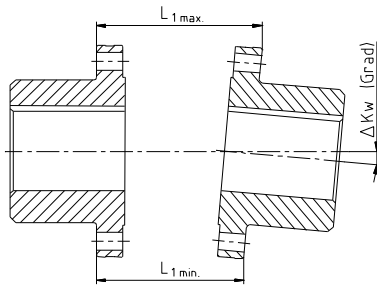
Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte (siehe Tabelle 2) ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt.

### 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.

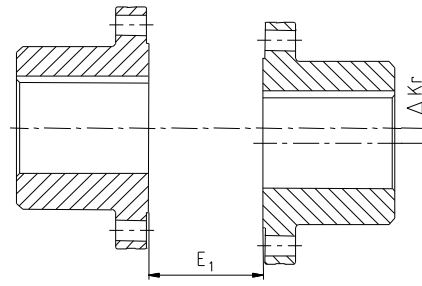


### Verlagerungen

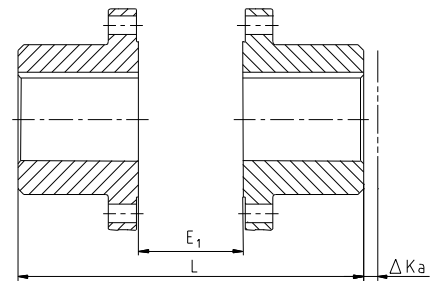


Winkelverlagerungen

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



Radialverlagerungen



Axialverlagerungen

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

Bild 4: Verlagerungen

### Montage der Mitnehmerflansche und Zahnkranz

- Stecken Sie die Mitnehmerflansche und den Zahnkranz zusammen.
- Setzen Sie die zusammengesteckten Teile zwischen die Kupplungsflansche.
- Verschrauben Sie die Teile zunächst handfest.
- Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel auf die in Tabelle 1 angegebenen Anziehdrehmomente  $T_A$  an.
- Richten Sie den Zahnkranz mittig zwischen den Mitnehmerflanschen aus und überprüfen Sie das E und s Maß.

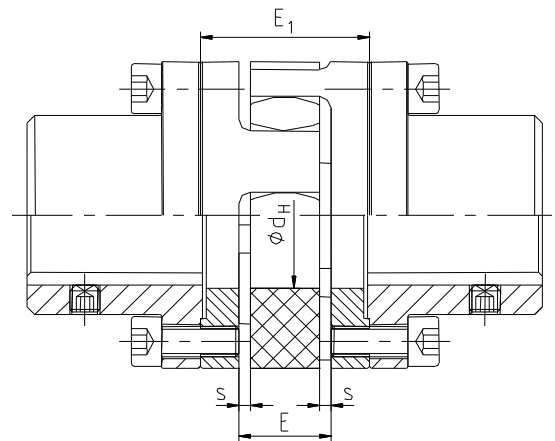
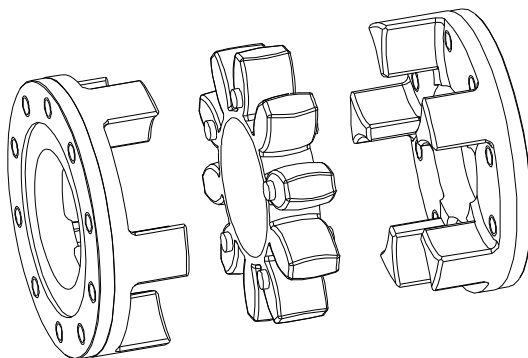


Bild 5: Kupplungseinbau



### 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

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 07.03.00 Sha/Brü	Ersatz für: KTR-N v. 12.09.95	Verteiler				
	Geprüft: 09.03.00 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA	



**Technische Daten**

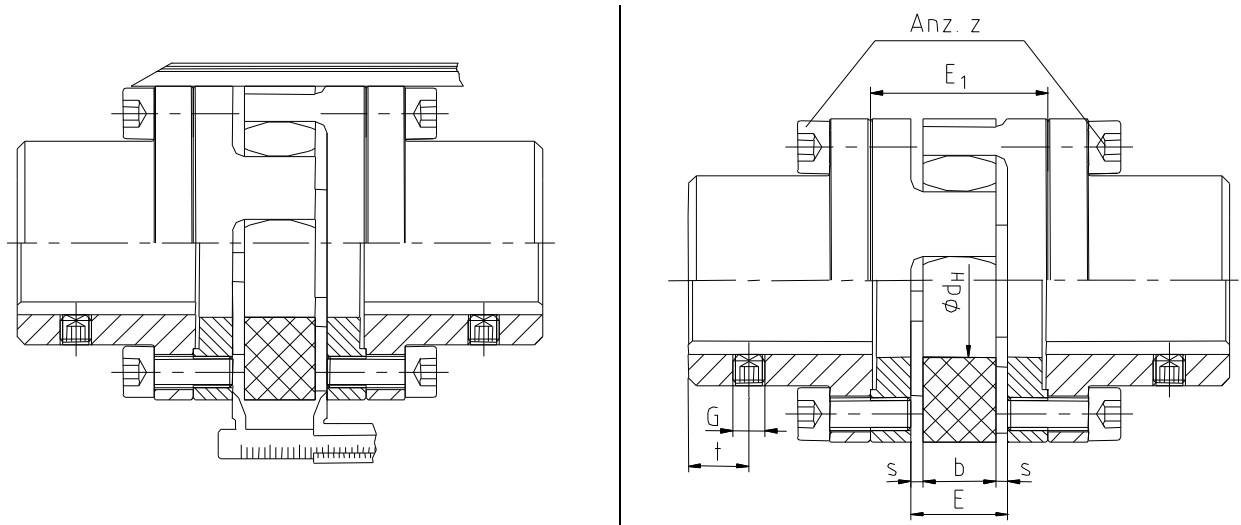


Bild 6: Abmessungen

**Tabelle 2:**

Kupplungstyp	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
<b>Einbaumaße</b>															
Abstandsmaß E	18	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85
Abstandsmaß E <sub>1</sub>	33	39	43	48	50	60	65	75	82	97	103	116	128	146	159
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 <sub>H</sub>	27	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220
Anzahl z je Flanschverbindung	8	8	8	12	12	8	12	15	15	15	15	15	15	15	18
<b>Feststellgewinde (Bis einschließlich Gr. 110, darüber auf Anfrage.)</b>															
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 <sub>A</sub>	2	4,8	10	10	10	17	17	17	40	40	80	80	140	140	140
<b>Verlagerungen</b>															
max. Axialverschiebung ΔKa (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. ΔKr (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. ΔKr (mm)	0,15	0,17	0,19	0,21	0,25	0,26	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	-	-	-	-
ΔKw (Grad) max. Winkelverlagerung bei n=1500 1/min.	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
ΔKw (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
ΔKw (Grad) max. Winkelverlagerung bei n=3000 1/min.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-
ΔKw (mm)	0,75	0,84	1,10	1,40	1,60	2,00	2,30	2,90	3,80	4,20	5,00	-	-	-	-