

RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

**Montage- und Betriebsanleitung
Baureihe RLB**

RINGFEDER®

Bolzenkupplungen



Inhalt

1	Gesetzliche Hinweise	3
2	Haftung der RINGFEDER POWER TRANSMISSION GmbH	3
3	Sicherheitshinweise	4
3.1	Legende.....	4
3.2	Allgemeine Gefahrenhinweise.....	5
3.3	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	6
4	Transport, Lieferung und Lagerung	7
4.1	Transport	7
4.2	Lieferumfang	7
4.3	Lieferzustand.....	7
4.4	Lagerung.....	7
5	Technische Beschreibung	8
6	Technische Daten	9
6.1	Abmessungen für Kupplungen ohne Zwischenstück.....	9
6.2	Abmessungen für Kupplungen mit Zwischenstück.....	11
6.3	Wellenausrichtung.....	12
7	Montage	15
7.1	Vor der Montage.....	15
7.2	Hinweise zur Nabe mit Vorbohrung	15
7.3	Montage mit gerader Bohrung.....	16
8	Inbetriebnahme und Betrieb.....	19
9	Inspektion und regelmäßige Wartung.....	20
10	Ersatzteile.....	21
11	Fehlfunktionen und ihre möglichen Ursachen	22
12	Entsorgung.....	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Legende für Warnsymbole	4
Tabelle 2: Abmessungen ohne Zwischenstück	9
Tabelle 3: Abmessungen mit Abstandhalter	11
Tabelle 4: Ausrichtungsmethode	12
Tabelle 5: Maximal zulässiger Versatz für den Einbauvorgang	13
Tabelle 6: Maximal zulässiger Versatz für den Betrieb	14
Tabelle 7: Empfohlene Anzugsdrehmomente (T_A)	18
Tabelle 8: Liste der pro Kupplung verwendeten Menge	21
Tabelle 9: Fehlfunktionen und ihre möglichen Ursachen	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: RLB bis zur Größe 360	8
Abbildung 2: RLB ab Größe 400	8
Abbildung 3: Vorbohrung	15
Abbildung 4: Gerade Bohrung	16

1 Gesetzliche Hinweise

Diese Montage- und Betriebsanleitung beinhaltet Anweisungen, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Verhinderung von Personen- und Sachschäden befolgen müssen.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf das Produkt oder System verwenden, dem diese Dokumentation beiliegt. Lesen und beachten Sie alle zugehörigen Dokumente, insbesondere die Sicherheitshinweise und Warnungen.

2 Haftung der RINGFEDER POWER TRANSMISSION GmbH

Alle Inhalte dieses Dokuments, insbesondere Texte, Grafiken und Fotografien sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, so weit nicht anders gekennzeichnet, bei der **RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH** (nachfolgend RPT). Das Dokument darf weder vollständig noch teilweise ohne vorheriges Einverständnis des Herstellers kopiert, reproduziert, gekürzt oder erweitert werden.

RPT behält sich, im Zuge von Weiterentwicklungen und neuen Erkenntnissen, das Recht auf Änderung dieser Anweisung vor.



- Die Anwendung der RINGFEDER® Kupplungen hat entsprechend der im Tech Paper und in der Montage- und Betriebsanleitung vorgesehenen Funktionsweise zu erfolgen.
- Verwenden Sie Drittanbieterprodukte oder Fremdkomponenten nur mit Genehmigung der RPT.
- Voraussetzung für den fehlerfreien und sicheren Betrieb der Produkte sind ein(e) ordnungsgemäße(r) Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.
- Beachten Sie die zulässigen Umgebungsbedingungen.
- Die Dimensionierung der Welle-Nabe-Verbindungen liegt in der Verantwortung des Anwenders.
- Für die zukünftige Weiterentwicklung des Produkts behalten wir uns technische Änderungen vor.

3 Sicherheitshinweise

Diese Montage- und Betriebsanleitung dient der Beschreibung der Kupplung und gibt Hinweise zu ihrer Verwendung - von der Montage bis zur Entsorgung. Heben Sie diese Anleitung auf, um später auf sie zurückgreifen zu können. Lesen Sie die Anleitung vor dem Einsatz der Kupplung sorgfältig und befolgen Sie alle Hinweise. Beachten Sie die Sicherheitshinweise jederzeit.

3.1 Legende

Tabelle 1 zeigt alle in dieser Anleitung verwendeten Symbole.

Tabelle 1: Legende für Warnsymbole

Warnhinweis	Symbol	Warnmeldung
Allgemeines Gebotszeichen		Mit diesem Symbol gekennzeichnete Hinweise sind für einen fehlerfreien Betrieb der Kupplung – und damit der Maschine bzw. Anlage - mit besonderer Sorgfalt zu beachten.
Warnung vor Personenschäden		Dieses Symbol markiert Hinweise, deren Missachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.
Warnung vor Produktschäden		Dieses Symbol markiert Hinweise, deren Missachtung zu Schäden an Kupplung oder Anlage führen kann.
Warnung vor schwebender Last		Dieses Symbol weist auf Verletzungsgefahr durch herabfallende Lasten hin, die z. B. mit einem Kran transportiert werden.
Warnung vor Quetschgefahr		Dieses Symbol weist auf Arbeitsschritte hin, bei denen eine erhöhte Quetschgefahr besteht.
Warnung vor der Gefahr einer heißen Oberfläche		Dieses Symbol weist auf heiße Oberflächen hin, die Verbrennungen verursachen können, vermeiden Sie Berührungen, um Verletzungen zu verhindern.

Hinweis zum Anzugsdrehmoment		Entnehmen Sie vor Montage die Schraubenanzugsmomente der Tabelle.
Heizen oder Kühlen erforderlich		Dieses Symbol weist darauf hin, dass für die Montage und/oder Demontage ein Erwärmungs- oder Abkühlungsprozess erforderlich ist.
Reinigen		Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Oberfläche und/oder der Gegenstand von allen Verunreinigungen gereinigt werden muss, die die Montage und/oder den Betrieb behindern können.
Recycling/Entsorgung		Jeder Gegenstand, der recycelt oder entsorgt werden soll, muss auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

3.2 Allgemeine Gefahrenhinweise

Der sichere und störungsfreie Betrieb der Kupplung kann nur durch die Kenntnis dieser Anleitung gewährleistet werden. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Schäden am Produkt, an Gegenständen und/oder Personen führen. RPT übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen.



Es muss bei Montage, Betrieb und Wartung der Kupplung sichergestellt sein, dass der gesamte Antriebsstrang gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist. Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen führen. Daher unbedingt die folgenden Hinweise lesen und beachten:

- Alle Arbeiten an und mit den Geräten müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.
- Gemäß den Unfallverhütungsvorschriften müssen alle freidrehenden Teile durch feststehende Schutzvorrichtungen gegen unbeabsichtigten Kontakt und herabfallende Gegenstände geschützt werden.
- Bei einer Sonderkupplung hat ihre Auslegung Vorrang.
- Unbefugte Änderungen an der Kupplung sind unzulässig. Eine Gewährleistung für daraus resultierende Schäden wird ausgeschlossen.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile der RPT.

- Sichtbar beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut oder in Betrieb genommen werden.
- Beachten Sie, dass falsch angezogene Schrauben zu schweren Personen- und Sachschäden führen können.

3.3 EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die von RPT gelieferten Geräte sind Komponenten und keine Maschinen oder unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Dementsprechend ist es nicht erforderlich, dass die RPT eine gesonderte Einbauerklärung abgibt.

4 Transport, Lieferung und Lagerung

4.1 Transport



Verwenden Sie zum Transport stets geeignete Transportmittel und Hebevorrichtungen, um Verletzungen durch herabfallende Bauteile oder Quetschungen sowie jede Art von Schäden zu vermeiden.

4.2 Lieferumfang



Überprüfen Sie bei der Anlieferung das Vorhandensein aller in den beiliegenden Versandpapieren aufgeführten Artikel. Beschädigungen und eventuell fehlende Teile sind dem Lieferanten unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

4.3 Lieferzustand

Die Kupplung wird vormontiert geliefert, und die Oberflächen sind zum Schutz vor Korrosion leicht geölt werden.

4.4 Lagerung

Lagern Sie das Produkt in der Originalverpackung. Unter idealen Bedingungen ist die Lagerdauer unbegrenzt.



- Die Kupplung darf nicht aggressiven Medien, extremen Temperaturen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Die Kupplung darf nicht zusammen mit Säuren, Laugen oder anderen ätzenden Chemikalien gelagert werden.
- Der Lagerort soll trocken und staubfrei sein. Die Luftfeuchtigkeit soll 65% nicht überschreiten und es darf keine Kondensation auftreten.
- Die Elastomere sind bei Temperaturen zwischen 20° und 30°C zu lagern. Ihre Lagerumgebung muss frei von außergewöhnlichen Gasen, Dämpfen und chemischen Substanzen wie Ölen oder Fetten sein.

5 Technische Beschreibung

Die RLB-Baureihe ist eine Bolzenkupplung zur Übertragung von Drehmomenten zwischen Antriebs- und Abtriebswelle unter Verwendung von tonnenförmigen Buchsen, die radialen, winkligen und axialen Versatz ausgleichen und die Auswirkungen von Stößen und Vibrationen reduzieren. Für stationäre Anwendungen können zusätzliche Komponenten wie Bremsstrommeln, Drehmomentbegrenzer usw. zur Kupplung hinzugefügt werden, ohne die bestimmungsgemäße Verwendung zu verändern.



Nummer	Bauteil	Anz.
1	Sechskantmuttern	je nach Größe
2	Unterlegscheiben	je nach Größe
3	Bolzennabe	1
4	Elastomernabe	1
5	Puffer	je nach Größe
6	Bolzen	je nach Größe



Nummer	Bauteil	Anz.
1	Puffer	je nach Größe
2	Nabe 2	1
3	Nabe 1	1
4	Sechskantmuttern	je nach Größe
5	Bolzen	je nach Größe
6	Unterlegscheibe	je nach Größe

6 Technische Daten

6.1 Abmessungen für Kupplungen ohne Zwischenstück

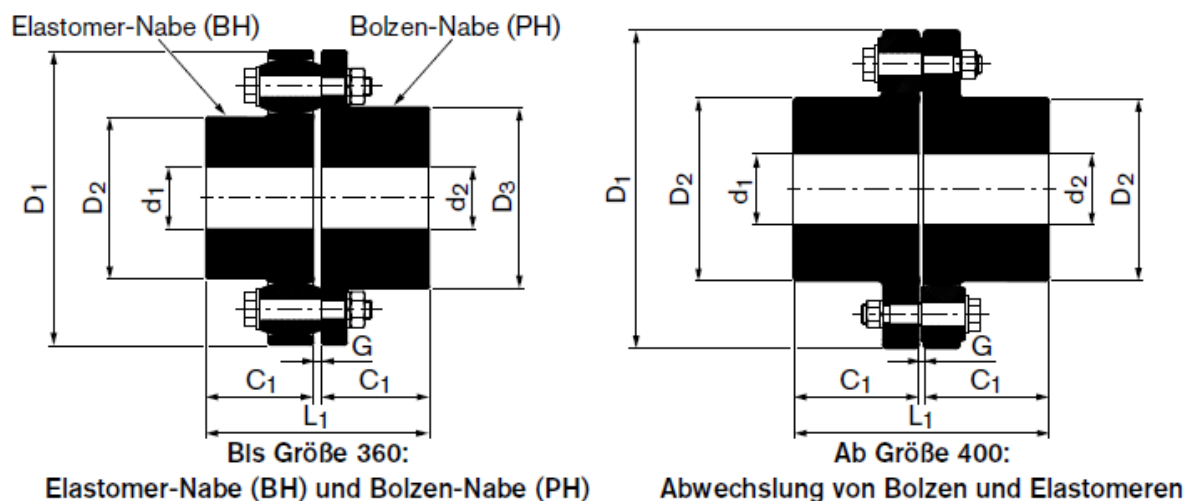


Tabelle 2: Abmessungen ohne Zwischenstück

Größe	Nom. übertragbares Drehmoment			n _{max} [1/min]	Bohrungsdurchmesser [mm]		
	TKN [Nm]				Min.	Max.	
	RUB	PU	HTR		d ₁ /d ₂	d ₁	d ₂
105	95	143	239	7200	11	30	32
116	143	215	358	6100	12	39	42
125	162	244	406	5500	14	45	50
144	315	473	788	4900	18	50	60
162	525	788	1313	4500	22	60	65
178	640	960	1600	3800	24	70	75
198	1241	1862	3104	3400	28	80	90
228	2005	3008	5013	3000	28	90	100
252	3056	4584	7639	2700	38	105	115
285	4584	6875	11459	2400	48	115	125
320	6112	9167	15279	2100	55	125	135
360	8881	13321	22202	1900	65	135	150
400	12032	18048	30080	1700	75	160	160
450	18621	27932	46553	1500	85	180	180
500	25783	38675	64458	1350	95	200	200

Größe	Nom. übertragbares Drehmoment TKN [Nm]			n _{max} [1/min]	Bohrungsdurchmesser [mm]		
					Min.	Max.	
	RUB	PU	HTR		d ₁ /d ₂	d ₁	d ₂
560	31035	46553	77588	1200	95	225	225
630	42017	63025	105042	1050	100	250	250
710	74962	112443	187405	950	100	260	260
800	99981	149972	249953	850	100	280	280
900	154985	232478	387463	750	100	305	305
1000	194997	292495	487492	680	125	320	320
1120	269959	-	-	600	135	350	350
1250	345016	-	-	550	150	380	380
1400	529986	-	-	490	175	440	440
1600	750002	-	-	430	200	480	480
1800	974983	-	-	380	225	540	540
2000	1300041	-	-	340	250	600	600

Weitere Maße entnehmen Sie dem technischen Datenblatt, das Sie unter www.ringfeder.com finden.

Für die zukünftige Entwicklung des Produkts behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

6.2 Abmessungen für Kupplungen mit Zwischenstück

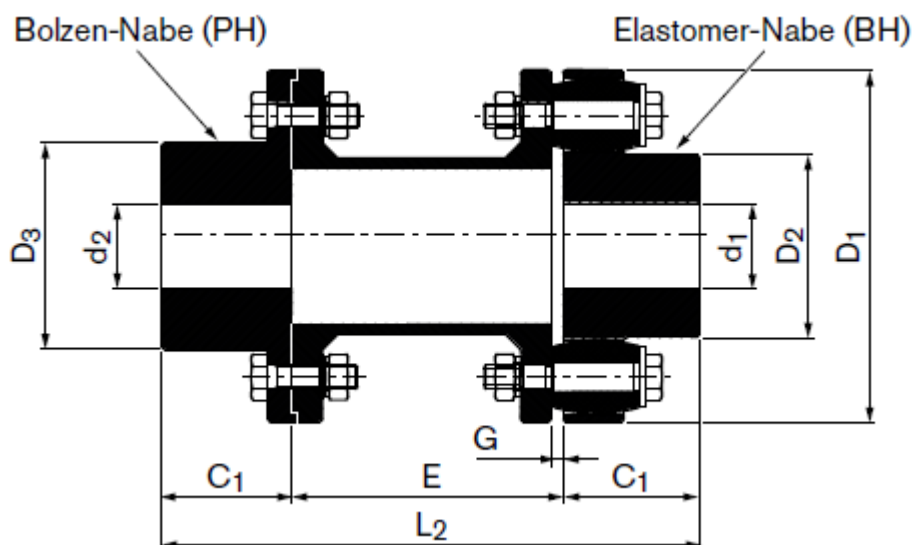


Tabelle 3: Abmessungen mit Zwischenstück

Größe	TKN [Nm]	$n_{\max}$ [1/min]	Bohrungsdurchmesser [mm]		
			Min.	Max.	
			d_1/d_2	d_1	d_2
105	95.6	7200	11	30	32
116	146.4	6100	12	42	39
144	318.3	4900	18	60	50
162	525.2	4500	22	65	60
198	1247.8	3400	28	90	80
228	2049.9	3000	28	100	90
252	3068.5	2700	38	115	105
285	4551.8	2400	48	125	125
320	6098.8	2100	55	135	135
360	8899.9	1900	65	135	135

Weitere Maße entnehmen Sie dem technischen Datenblatt, das Sie unter www.ringfeder.com finden.

Für die zukünftige Entwicklung des Produkts behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

6.3 Wellenausrichtung



Um die optimale Lebensdauer der Kupplung zu erreichen, müssen die Wellen ausgerichtet werden. Der anfängliche Versatz soll nicht mehr als 25 % des maximalen Versatzes betragen.

Tabelle 4: Ausrichtmethode

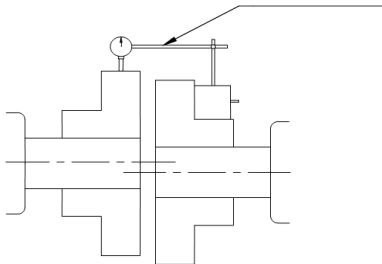
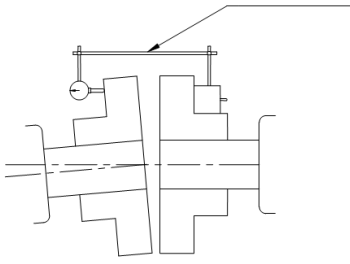
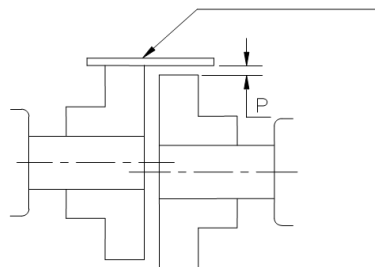
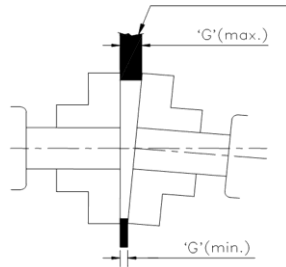
Methode	Parallel/Radial	Winklig
1	Verwendung einer Messuhr 	Verwendung einer Messuhr 
	Verwenden einer Messuhr: Befestigen Sie die Messuhr an einem der Nabenaußendurchmesser und setzen Sie den Stößel auf dem Flanschaußendurchmesser der anderen Nabe auf. Drehen Sie die Kupplung langsam um 360° und lesen die Messuhr in 90°-Schritten ab. Der Parallelversatz P beträgt die Hälfte des auf der Messuhr angezeigten Gesamtwerts (TIR). Vergleichen Sie die abgelesenen Werte mit den maximal zulässigen Werten in Tabelle 5 für den Einbau und in Tabelle 6 für den Betrieb.	
2	Verwendung eines Haarlineals 	Verwendung einer Fühlerlehre 
	Verwenden einer Fühlerlehre: Messen Sie den Spalt G an 4 Stellen im Abstand von 90°, ohne die Wellen zu drehen. Die Differenz zwischen größtem und kleinstem Spalt ist der Gesamtwert (TIR), der den vorhandenen Winkversatz darstellt. Die Werte für die Abweichung des Standardspiels, d.h. der winklige Versatz, müssen innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Vergleichen Sie die abgelesenen Werte mit den maximal zulässigen Werten in Tabelle 5 für den Einbau und in Tabelle 6 für den Betrieb.	

Tabelle 5: Maximal zulässiger Versatz für den Einbauvorgang

Größe	Winkelfehlerhafte Ausrichtung		Axial [mm]	Parallel / Radial (P) [mm]	Spalt (G) [mm]
	Grad [°]	TIR [mm]			
105	0.250	0.458	±0.5	±0.075	2-6
116	0.250	0.506	±0.5	±0.075	2-6
125	0.250	0.546	±0.5	±0.100	2-6
144	0.250	0.629	±0.5	±0.100	2-6
162	0.250	0.707	±0.5	±0.100	2-6
178	0.250	0.777	±0.5	±0.125	2-6
198	0.250	0.864	±0.5	±0.125	2-6
228	0.250	0.995	±0.8	±0.150	4-10
252	0.250	1.100	±0.8	±0.150	4-10
285	0.250	1.244	±0.8	±0.175	4-10
320	0.250	1.397	±0.8	±0.175	4-10
360	0.250	1.571	±1.0	±0.225	4-12
400	0.250	1.789	±1.0	±0.275	4-12
450	0.125	0.982	±1.0	±0.275	4-12
500	0.100	0.873	±1.0	±0.275	4-12
560	0.075	0.733	±0.5	±0.375	4-8
630	0.075	0.825	±0.5	±0.375	4-8
710	0.075	0.930	±0.5	±0.450	5-9
800	0.075	1.047	±0.5	±0.450	5-9
900	0.075	1.178	±0.5	±0.450	5-9
1000	0.025	0.438	±0.5	±0.500	5-10
1120	0.025	0.488	±0.5	±0.550	6-11
1250	0.025	0.545	±0.5	±0.600	6-11
1400	0.025	0.610	±0.5	±0.675	6-12
1600	0.025	0.698	±0.5	±0.750	6-12
1800	0.025	0.785	±0.5	±0.850	8-16
2000	0.025	0.873	±0.5	±0.950	8-16

Tabelle 6: Maximal zulässiger Versatz für den Betrieb

Größe	Winkelversatz		Axial [mm]	Parallel / Radial (P) [mm]	Spalt (G) [mm]
	Grad [°]	TIR [mm]			
105	1.0	1.833	±2.0	±0.3	2-6
116	1.0	2.025	±2.0	±0.3	2-6
125	1.0	2.182	±2.0	±0.4	2-6
144	1.0	2.514	±2.0	±0.4	2-6
162	1.0	2.828	±2.0	±0.4	2-6
178	1.0	3.107	±2.0	±0.5	2-6
198	1.0	3.456	±2.0	±0.5	2-6
228	1.0	3.980	±3.0	±0.6	4-10
252	1.0	4.399	±3.0	±0.6	4-10
285	1.0	4.975	±3.0	±0.7	4-10
320	1.0	5.586	±3.0	±0.7	4-10
360	1.0	6.284	±4.0	±0.9	4-12
400	1.0	7.157	±4.0	±1.1	4-12
450	0.5	3.927	±4.0	±1.1	4-12
500	0.4	3.491	±4.0	±1.1	4-12
560	0.3	2.932	±2.0	±1.5	4-8
630	0.3	3.299	±2.0	±1.5	4-8
710	0.3	3.718	±2.0	±1.8	5-9
800	0.3	4.189	±2.0	±1.8	5-9
900	0.3	4.712	±2.0	±1.8	5-9
1000	0.1	1.750	±2.0	±2.0	5-10
1120	0.1	1.950	±2.0	±2.2	6-11
1250	0.1	2.180	±2.0	±2.4	6-11
1400	0.1	2.440	±2.0	±2.7	6-12
1600	0.1	2.790	±2.0	±3.0	6-12
1800	0.1	3.140	±2.0	±3.4	8-16
2000	0.1	3.490	±2.0	±3.8	8-16

7 Montage

7.1 Vor der Montage



Überprüfen Sie die Kupplung und ihre Komponenten auf sichtbare Schäden. Sollten Sie einen Schaden feststellen, wenden Sie sich bitte sofort an RPT.



Verwenden Sie für die Montage geeignete Transportmittel und Hebevorrichtungen, um Verletzungen durch herabfallende Bauteile oder Abstürze sowie Beschädigungen jeglicher Art zu vermeiden.

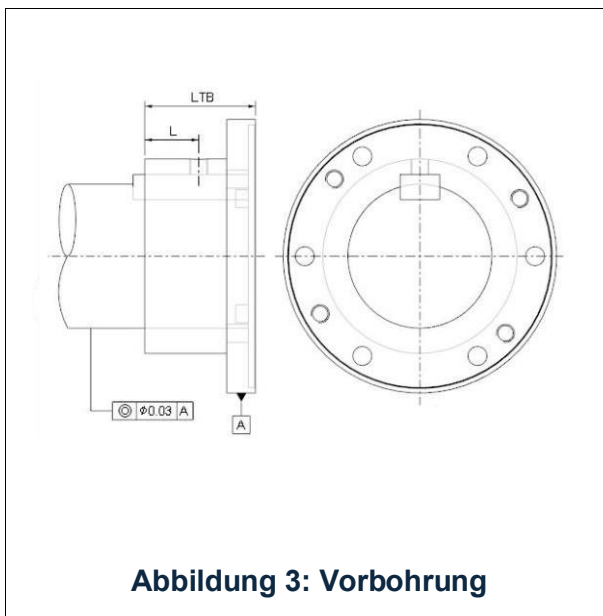
Stellen Sie sicher, dass die Anlage vor Beginn der Arbeiten von der Stromversorgung und anderen möglichen Energiequellen getrennt ist!



Entfernen Sie alle Schutzschichten/Schmierstoffe von den einzelnen Bauteilen.

7.2 Hinweise zur Nabe mit Vorbohrung

Wenn die Kupplung mit einer Vorbohrung geliefert wurde, beachten Sie:



- Die Bohrung muss im Verhältnis zum Außendurchmesser der Nabe hergestellt werden und die Abweichung des Bohrungsdurchmessers muss innerhalb der H7-Toleranzgrenzen liegen.
- Die Passfeder muss zwischen zwei benachbarten Bohrungen innerhalb der JS9-Toleranzgrenzen hergestellt werden.
- Im Abstand L ist eine Stellschraube vorzusehen.

7.3 Montage mit gerader Bohrung

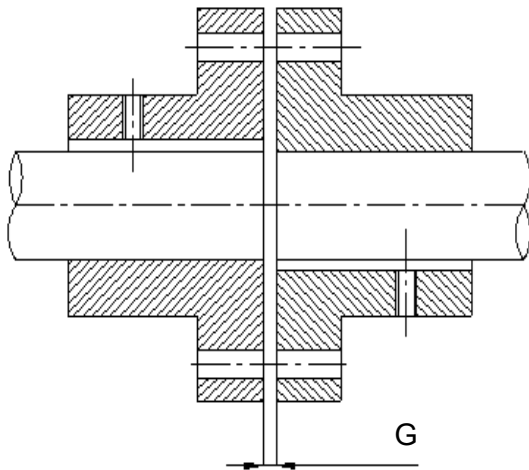


Abbildung 4: Gerade Bohrung

- Schieben Sie beide Naben auf ihre jeweiligen Wellen, so dass die Wellenenden mit den Nabeninnenflächen bündig abschließen.
- Die beiden Naben (zusammen mit dem Gerät) näher zusammenschieben, um das Maß G (Tabelle 6) zwischen den beiden Wellenenden einzuhalten.
- Sicherstellen, dass die Komponenten richtig ausgerichtet sind.
- Ziehen Sie die Stellschrauben über den Passfedern an.
- Alle Bolzen mit ihren Buchsen einsetzen und die korrekte Position von Bolzen und Buchsen gemäß
- Abbildung 1 und
-
- Abbildung 2 überprüfen.
- Ziehen Sie die Muttern gleichmäßig bis zum in Tabelle 7 angegebenen Moment an.



- Bei normalen Anwendungen sollen die Wellenenden mit der Innenfläche der Naben bündig sein. In einigen Sonderfällen können die Wellenenden über die Innenfläche der Naben hinausragen oder, falls erforderlich, im Inneren verbleiben, wobei jedoch der Spalt G (Tabelle 6) gemäß den Angaben in der Zeichnung oder im Katalog eingehalten werden muss.
- Die Notwendigkeit von Schutzvorrichtungen und/oder Abdeckungen hängt von der jeweiligen Installation ab. Der Eigentümer oder Benutzer ist dafür verantwortlich, die erforderlichen Schutzvorrichtungen bereitzustellen.
- Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen werden von RPT nicht mitgeliefert



- Beachten Sie beim Erhitzen der Nabe die Sicherheitsvorschriften und verwenden Sie eine geeignete Ausrüstung, um jede Art von Risiko oder Verletzung zu vermeiden

Tabelle 7: Empfohlene Anzugsmomente (T_A)

Kupplungsgröße	Schraubengröße	T_A [Nm]
Von 105 bis 144	M8	12
Von 162 bis 198	M10	24
Von 228 bis 252	M14	66
Von 285 bis 320	M16	99
Von 360 bis 500	M20	193
Von 560 bis 630	M36	1128
Von 710 bis 1000	M42	1791
Bei größeren Größen ist das empfohlene Anzugsmoment in der Zeichnung angegeben.		

8 Inbetriebnahme und Betrieb



- Vor der Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Bolzen und Buchsen korrekt eingesetzt sind. Die Buchsen müssen bündig mit der Stirnfläche der Nabe abschließen. Die Stellschrauben sind auf festen Sitz zu prüfen. Zudem sind Ausrichtung und Spaltmaß zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen.



- Schraubenanzugsmomente für die Kupplung und die Anzugsmomente für die Fundamentschrauben der gekuppelten Maschine müssen vor Inbetriebnahme überprüft werden. Schutzvorrichtungen (Kupplungsschutz, Berührungsschutz) müssen angebracht sein!
- Überlastbedingungen bei der Inbetriebnahme können nicht ausgeschlossen werden. Bricht die Kupplung durch Überlast, können Metallteile wegfliegen und Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- Die Kupplung muss geräuscharm und vibrationsfrei laufen. Unregelmäßiges Verhalten ist als Störung zu betrachten, die sofort behoben werden muss.
- Werden während des Betriebes Unregelmäßigkeiten festgestellt, ist das Antriebsaggregat sofort abzuschalten und die Fehlerursache zu ermitteln.
- Kann die Ursache nicht festgestellt oder das Gerät mit den vorhandenen Mitteln nicht repariert werden, setzen Sie sich mit RPT in Verbindung.

9 Inspektion und regelmäßige Wartung

Unter normalen Betriebsbedingungen ist eine Wartung der RLB-Kupplung nicht notwendig. Überprüfen Sie die Kupplung einmal in 6 Monaten im Ruhezustand oder immer dann, wenn sie zur periodischen Wartung gebracht wird.

Die periodische Wartung der Kupplung besteht aus den folgenden Kontrollpunkten während den normalen Wartungsintervallen der Maschine.

- Vergewissern Sie sich, dass die Axial-, Winkel- und Parallelverlagerungen noch innerhalb der zulässigen Grenzen liegen und keine größeren Abweichungen aufgetreten sind. Es wird empfohlen, die Verlagerungswerte zu speichern.
- Stellen Sie bei allen Kupplungen sicher, dass alle Schrauben richtig angezogen sind.
- Prüfen Sie die Buchsen (Sichtprüfung) auf Anzeichen für einen Defekt. Bei Anzeichen von Abnutzung, sichtbaren Eindrücken, Rissen oder Verformungen müssen die Buchsen ersetzt werden.

Die folgenden Betriebsbedingungen können sich auf die Lebensdauer der Buchsen auswirken. Es wird deshalb empfohlen, Folgendes zu überprüfen und zu protokollieren:

- Anzahl der Starts und Stopps
- Arbeitsumgebung (entweder in offener Umgebung oder im Werk).
- Lastschwankungen
- Fehlausrichtungen



Jede Anforderung von Ersatzteilen sollte unter Angabe des ursprünglichen Käufers, der ursprünglichen Bestellnummer und der Nummer der Kupplungszeichnung erfolgen.

10 Ersatzteile

Wir empfehlen, Ersatzteile wie unten angegeben zu lagern, um einen kontinuierlichen Betrieb zu gewährleisten und Ausfallzeiten aufgrund von Störungen zu reduzieren.

Komponente	Menge
Bolzen	1 Satz je nach Größe
Buchsen	1 Satz je nach Größe

Tabelle 8: Liste der pro Kupplung verwendeten Menge

Größe	Anzahl der Bolzen und Buchsen	Teilenummer der Bolzen	Teilenummer der Buchse
105	3	RB/P-2	RB/B-2
116	4	RB/P-2	RB/B-2
125	4	RB/P-2	RB/B-2
144	6	RB/P-2	RB/B-2
162	6	RB/P-3	RB/B-3
178	6	RB/P-3	RB/B-3
198	10	RB/P-3	RB/B-3
228	11	RB/P-4	RB/B-4
252	12	RB/P-4	RB/B-4
285	11	RB/P-5	RB/B-5
320	12	RB/P-5	RB/B-5
360	11	RB/P-6	RB/B-6
400	10	RB/P-7	RB/B-7
450	12	RB/P-7	RB/B-7
500	14	RB/P-7	RB/B-7
560	10	RB/P-8	RB/B-8
630	12	RB/P-8	RB/B-8
710	12	RB/P-9	RB/B-9
800	14	RB/P-9	RB/B-9
900	16	RB/P-9	RB/B-9
1000	18	RB/P-9	RB/B-9

11 Fehlfunktionen und ihre möglichen Ursachen

Tabelle 9: Fehlfunktionen und ihre möglichen Ursachen

Nr.	FEHLER	WAHRSCHEINLICHE URSACHEN	KORRIGIERENDE MASSNAHMEN
1	- Verschlossene Buchsen - Vorzeitiger Ausfall des Wellenlagers	- Übermäßige Wellenverlagerungen	- Buchsen austauschen und die Kupplung neu ausrichten
2	- Ermüdung von Buchsen - Überhitzte Buchsen	- Torsionsschwingungen - Übermäßiges Anfahren und Anhalten - Hohe Spitzenbelastung	- Torsionsanalyse durchführen - Wiederholen Sie die Auswahl der Kupplung
3	- Aufgequollene oder rissige Gummibuchsen	- Chemischer Angriff	- Verwenden Sie chemisch widerstandsfähigere elastische Buchsen (*)
4	- Verformte oder beschädigte Buchsen	- Übermäßige Hitze	- Verwenden Sie stärker hitzebeständige Buchsen (*)
5	- Zerstörte Buchsen	- Niedrige Temperatur	- Verwenden Sie spezielle Niedertemperaturbuchsen (*)
6	- Lose Naben auf der Welle mit abgescherten Passfedern	- Überlastung durch Torsionsstöße	- Dimensionierung und Betriebsfaktoren der Kupplung prüfen
7	- Starke Nabenkorrosion	- Chemischer Angriff	- Nabe mit einem Korrosionsschutzanstrich versehen (*)

(*) Eine Rücksprache mit RPT ist erforderlich.

12 Entsorgung

Bei der Entsorgung von Kupplungsteilen sind die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

Werner-Heisenberg-Straße 18, 64823 Groß-Umstadt, Germany · Phone: +49 6078 9385-0 · Fax: +49 6078 9385-100
E-Mail: sales.international@ringfeder.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION SP. Z O. O.

Ul. Szyby Rycerskie 6, 41-909 Bytom, Poland · Phone: +48 32 301 53 00 · Fax: +48 32 722 44 44 · E-Mail: sales.poland@ringfeder.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION USA CORP.

291 Boston Turnpike, Bolton, CT 06043, USA · Toll Free: +1 888 746-4333 · Phone: +1 201 666-3320 · Fax: +1 860 646-2645
E-Mail: sales.usa@ringfeder.com

CARLYLE JOHNSON MACHINE COMPANY, LLC.

291 Boston Turnpike, Bolton, CT 06043, USA · Phone: +1 860 643-1531 · Fax: +1 860 646-2645 · E-Mail: info@cjmco.com

HENFEL INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

Av. Maj. Hilário Tavares Pinheiro 3447, Pq. Ind. Carlos Tonanni, CEP 14871-300, Jaboticabal, SP, Brazil · Phone: +55 (16) 3209-3422
E-Mail: vendas@henfel.com.br

RINGFEDER POWER TRANSMISSION INDIA PVT. LTD.

Falcon Heights, 4th Floor, Plot No. 30, Industrial Estate, Perungudi, Chennai, 600 096, India · Phone: +91 44 2679-1411
E-Mail: sales.india@ringfeder.com

KUNSHAN RINGFEDER POWER TRANSMISSION CO. LTD.

No. 406 Jiande Road, Zhangpu 215321, Kunshan, Jiangsu Province, China · Phone: +86 512 5745-3960 · Fax: +86 512 5745-3961
E-Mail: sales.china@ringfeder.com