

FLENDER COUPLINGS

ARPEX Lamellenpakete, rostfreie Ausführung

Montageanleitung 4248 de
Ausgabe 10/2017

ARP
Größen 88-6 bis 325-6



FLENDER COUPLINGS

ARPEX Lamellenpakete, rostfreie Ausführung 4248 de

Montageanleitung

ARP
Größen 88-6 bis 325-6

Ausgabe 10/2017

Sicherheitshinweise

1

Lieferzustand

2

Montage

3

Ausrichten

4

Inbetriebnahme
und Betrieb

5

Störungen, Ursachen
und Beseitigung

6

Wartung und
Instandhaltung

7



Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck oder ein "Ex"-Zeichen (bei Anwendung der Richtlinie 2014/34/EU) hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden durch ein "STOP"-Zeichen.



WARNUNG vor drohender **Explosion!**

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise sind zur Vermeidung von **Explosionsschäden** unbedingt zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Körperverletzung die Folge sein.



WARNUNG vor drohendem **Personenschaden!**

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise sind zur Vermeidung von **Personenschäden** unbedingt zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Körperverletzung die Folge sein.



WARNUNG vor drohendem **Produktschaden!**

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise sind zur Vermeidung von **Produktschäden** unbedingt zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Sachschäden die Folge sein.



HINWEIS!

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise sind als allgemeine **Bedienungshinweise** zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können unerwünschte Ergebnisse oder Zustände die Folge sein.



WARNUNG vor **heißen Oberflächen!**

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise sind zur Vermeidung von **Verbrennungsgefahr bei heißen Oberflächen** unbedingt zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können leichte oder schwere Körperverletzung die Folge sein.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Gefährdung verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Flender-Produkten

Beachten Sie Folgendes:



Flender-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Flender empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Flender GmbH. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Erläuterung zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die hier beschriebenen Kupplungen sind Komponenten im Sinne der Maschinenrichtlinie und erhalten keine Einbauerklärung.

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise	6
1.1	Allgemeine Hinweise	6
1.2	Grundsätzliche Pflichten	6
1.3	Schutzvorrichtung	6
2.	Lieferzustand	7
2.1	Schutzbeschichtung	7
2.2	Kennzeichnung der Kupplungsteile gemäß Richtlinie 2014/34/EU	7
3.	Montage	7
3.1	Allgemeine Montagehinweise	7
3.2	Montage der Lamellenpakete	8
4.	Ausrichten	9
5.	Inbetriebnahme und Betrieb	10
6.	Störungen, Ursachen und Beseitigung	10
7.	Wartung und Instandhaltung	10

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Hinweise

Diese Montageanleitung ist nur gültig für die auf dem Deckblatt genannte Baureihe und Größen und **nur** in Verbindung mit der übergeordneten Betriebsanleitung **BA 8704** für Baureihe **ARP**.



Sämtliche Hinweise und Angaben in dieser Montageanleitung sowie in der übergeordneten Betriebsanleitung BA 8704 (Baureihe ARP) sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.



Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zum Bersten der Kupplung führen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.



Eine beschädigte Kupplung wird zur Zündquelle. Der Betrieb der Kupplung mit beschädigten Kupplungsteilen ist in explosionsgefährdeter Umgebung gemäß Richtlinie 2014/34/EU unzulässig.

1.2 Grundsätzliche Pflichten

- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß jede Person, die mit Arbeiten an der Kupplung beauftragt ist, diese Anleitung gelesen und verstanden hat und sie in allen Punkten beachtet, um:
 - Gefahren für Leib und Leben des Benutzers und Dritter abzuwenden,
 - die Betriebssicherheit der Kupplung sicherzustellen,
 - Nutzungsausfall und Umweltbeeinträchtigungen durch falsche Handhabung auszuschließen.
- Beim Transport, der Montage und Demontage, der Bedienung sowie Pflege und Wartung, sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.
- Die Kupplung darf nur von qualifiziertem Personal gewartet und/oder instandgesetzt werden (siehe "Qualifiziertes Personal" auf Seite 3 dieser Anleitung).
- Die Außenreinigung der Kupplung mit einem Hochdruckreinigungsgerät ist nicht zulässig.
- Alle Arbeiten sind sorgfältig und unter dem Aspekt "Sicherheit" durchzuführen.



Arbeiten an der Kupplung dürfen nur bei Stillstand durchgeführt werden. Das Antriebsaggregat muß gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden (z. B. durch Abschließen des Schlüsselschalters oder das Entfernen der Sicherungen in der Stromversorgung). An der Einschaltstelle ist ein Hinweisschild anzubringen, aus dem hervorgeht, daß an der Kupplung gearbeitet wird.



Das Antriebsaggregat ist sofort außer Betrieb zu setzen, wenn während des Betriebes unerklärbare Veränderungen an der Kupplung festgestellt werden.

1.3 Schutzvorrichtung



Rotierende und/oder bewegliche Teile müssen durch Schutzvorrichtungen gegen Berühren gesichert sein.



Die Funktion der Kupplung darf durch die Schutzvorrichtung nicht beeinträchtigt werden.

- Entfernte Schutzeinrichtungen sind vor Inbetriebnahme wieder anzubringen.



Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muß die Schutzvorrichtung mindestens der Schutzart IP2X entsprechen.

2. Lieferzustand

2.1 Schutzbeschichtung

Die mit dieser Anleitung gelieferten ARPEX-Kupplungsteile sind mit Rostschutzmittel (z. B. Tectyl) überzogen.

2.2 Kennzeichnung der Kupplungsteile gemäß Richtlinie 2014/34/EU

Kupplungen der Baureihe **ARP**, die vorgesehen sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Richtlinie 2014/34/EU müssen entsprechend gekennzeichnet sein.

Die genaue Kennzeichnung sowie Angaben zu den Einsatzbedingungen dieser Kupplungen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung **BA 8704**.

Die EG-Konformitätserklärung des Herstellers ist hier ebenfalls abgedruckt.

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Angaben zur Reinigung der Kupplungsteile und Wellenenden, sowie das Aufziehen der Nabenteile und Einsetzen des Zwischenstücks entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung **BA 8704**.



Eine beschädigte Kupplung wird zur Zündquelle. Der Betrieb der Kupplung mit beschädigten Kupplungsteilen ist in explosionsgefährdeter Umgebung gemäß Richtlinie 2014/34/EU unzulässig.

Vor Beginn der Montage Kupplungsteile und Wellenenden sorgfältig reinigen.



Herstellerhinweise im Umgang mit dem Lösungsmittel beachten.

Die Nabenteile möglichst mit Hilfe von Aufziehvorrichtungen aufziehen (eventuell erwärmen und axial aufschumpfen). Die Welle muß bündig mit dem Nabenflansch abschließen.



Vor Verbrennung durch heiße Teile schützen.

Den Wellenabstand der zu verbindenden Maschinen exakt auf das geforderte Wellenabstandsmaß bringen und die Maschinen fluchtend ausrichten.

Das Zwischenstück (eventuell unter Zuhilfenahme von geeigneten Hebezeugen) zwischen den Flanschen einsetzen.



Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zum Bersten der Kupplung führen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.



Eine beschädigte Kupplung wird zur Zündquelle. Der Betrieb der Kupplung mit beschädigten Kupplungsteilen ist in explosionsgefährdeter Umgebung gemäß Richtlinie 2014/34/EU unzulässig.

Lamellenpakete, wie unter Punkt 3.2 beschrieben, montieren.

3.2 Montage der Lamellenpakete

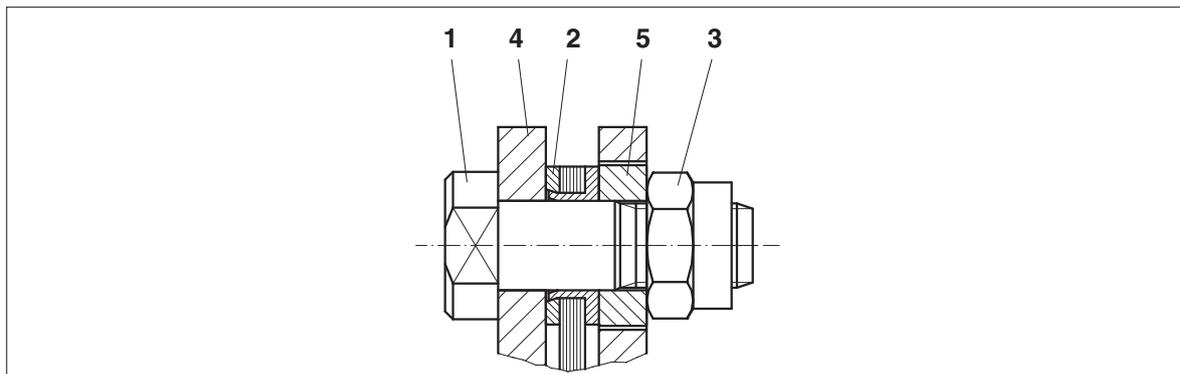


Bild 1: Detail-Ansicht der Schraubenverbindung

- | | | | |
|---|----------|---|---------------|
| 1 | Schraube | 4 | ARPEX-Flansch |
| 2 | Ring | 5 | Fangring |
| 3 | Mutter | | |

Vor Beginn der Montage sind die Gewinde und Anlageflächen der Muttern (Pos. 3, Bild 1) mit dem beigefügten Schmierstoff (Altemp Q NB 50 - Klüber) einzufetten.

Das Lamellenpaket **wechselseitig** so mit den Kupplungsteilen verschrauben, daß die Ringe (Pos. 2, Bild 1) am ARPEX-Flansch (Pos. 4) und die Muttern (Pos. 3) an den Fangringen (Pos.5) anliegen.

Das Aufbringen der Vorspannung muß von der Mutter aus erfolgen, wobei der Schraubenkopf gegen Verdrehen zu sichern ist. Das Abstützen der Verdrehsicherung (Gegenhalter) muß auf dem Flansch erfolgen, mit dem das Lamellenpaket verschraubt wird. Die Muttern der Reihe nach mit dem vorgegebenen Anziehdrehmoment T_A (siehe Tabelle 1) anziehen.

Tabelle 1: Montagewerte für Lamellenpaketverschraubung

ARPEX Größe	Gewinde [mm]	Schlüsselweite		Dreh- moment T_A [Nm]
		Mutter SW [mm]	Schraube SW [mm]	
88-6	M 6	10	9	9
115-6				
135-6	M 8	13	13	21
150-6				
176-6	M 10	17	15	40
185-6	M 12	19	17	66
212-6	M 14	21	21	103
225-6	M 16	24	24	160
256-6	M 18	27	27	220
272-6	M 20	30	30	300
298-6	M 22	32	32	400
325-6	M 24	36	36	520



Die vorgegebenen Anziehdrehmomente (Tabelle 1) müssen unbedingt eingehalten werden. Abweichende Anziehdrehmomente können beschleunigten Verschleiß und Beschädigungen an der Kupplung zur Folge haben. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zum Bersten der Kupplung führen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.



Eine beschädigte Kupplung wird zur Zündquelle. Der Betrieb der Kupplung mit beschädigten Kupplungsteilen ist in explosionsgefährdeter Umgebung gemäß Richtlinie 2014/34/EU unzulässig.

4. Ausrichten

ARPEX-Kupplungen nehmen Fluchtungsfehler der zu verbindenden Wellen auf.

Kupplungen mit **zwei** Lamellenpaketen nehmen axialen, radialen und winkligen Versatz auf. Kupplungen mit **einem** Lamellenpaket nehmen nur winkligen und axialen Versatz auf.

Beim Ausrichten der Maschinenteile mit einem Meßschieber den Abstand " S_1 " (siehe Bild 2 und Tabelle 2) zwischen den Kupplungsflanschen an mehreren Stellen messen. Liegen die gemessenen Flanschabstände innerhalb des aufgeführten Wertebereiches $S_{1min.} / S_{1max.}$ (Tabelle 2), so sind die Maschinenteile genau genug ausgerichtet.

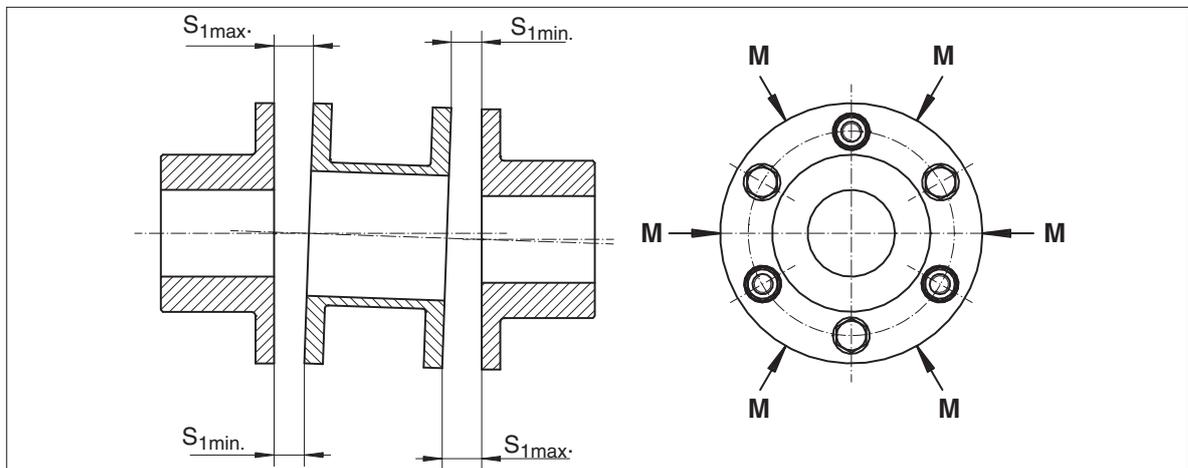


Bild 2: Ausrichten der Maschinenteile

S_1	= Abstand der Kupplungsflansche
$S_{1min.}$	= siehe Tabelle 2
$S_{1max.}$	= siehe Tabelle 2
M	= Meßstelle



Der Montageversatz darf die vorgegebenen Werte für $S_{1min.}$ und $S_{1max.}$ (Tabelle 2) nicht unter- oder überschreiten. Es empfiehlt sich jedoch die Kupplung so genau wie möglich auszurichten, um für den Betrieb noch zusätzliche Versatz-Reserven zu haben.



Unzulässige Montageversätze können beschleunigten Verschleiß und Beschädigungen an der Kupplung zur Folge haben. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zum Bersten der Kupplung führen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.



Eine beschädigte Kupplung wird zur Zündquelle. Der Betrieb der Kupplung mit beschädigten Kupplungsteilen ist in explosionsgefährdeter Umgebung gemäß Richtlinie 2014/34/EU unzulässig.

Tabelle 2: Zulässiger Montageversatz

ARPEX	S ₁	S ₁	S ₁
Größe	[mm]	min. [mm]	max. [mm]
88-6	6.0	5.8	6.2
115-6	6.0	5.7	6.3
135-6	7.0	6.7	7.3
150-6	7.0	6.6	7.4
176-6	9.0	8.5	9.5
185-6	11.0	10.5	11.5
212-6	10.0	9.5	10.5
225-6	10.0	9.5	10.5
256-6	12.0	11.4	12.6
272-6	16.0	15.4	16.6
298-6	20.0	19.3	20.7
325-6	22.0	21.3	22.7

5. Inbetriebnahme und Betrieb



Die Hinweise und Angaben zur **Inbetriebnahme** und zum **Betrieb** in der Betriebsanleitung **BA 8704** (Baureihe **ARP**) müssen ebenfalls beachtet werden.

Vor Inbetriebnahme sind die Schraubenverbindungen zu prüfen und falls erforderlich nachzuziehen. Die Ausrichtung sowie das Abstandsmaß "S₁" (siehe Tabelle 2) sind ebenfalls zu kontrollieren und falls erforderlich zu korrigieren.

6. Störungen, Ursachen und Beseitigung



Ausführliche Informationen und Hinweise zum Thema Störungen sowie deren Ursachen und Beseitigung sind in der Betriebsanleitung **BA 8704** (Baureihe **ARP**) aufgeführt.

7. Wartung und Instandhaltung



Die Hinweise und Angaben zu **Wartung und Instandhaltung** in der Betriebsanleitung **BA 8704** (Baureihe **ARP**) müssen ebenfalls beachtet werden.

ARPEX-Kupplungen sollten entsprechend den Wartungsintervallen der Anlage, mindestens jedoch einmal jährlich, einer Sichtkontrolle unterzogen werden. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf den Zustand der Lamellenpakete zu legen. Sind einzelne Lamellen oder ganze Lamellenstränge gebrochen, so muß das entsprechende Lamellenpaket ausgetauscht werden. In diesem Fall sind auch die Kupplungsflansche auf Beschädigung zu prüfen.



**Falls die oben beschriebene Wartung nicht eingehalten wird, ist ein ordnungsgemäßer Betrieb der Kupplung im Sinne der Richtlinie 2014/34/EU nicht mehr gewährleistet.
Die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen ist dann untersagt.**



Als Ersatz-Lamellenpakete sind nur original ARPEX-Pakete zu verwenden, um eine einwandfreie Übertragung des Drehmomentes und störungsfreie Funktion zu gewährleisten.

FLENDER COUPLINGS

ARPEX Lamellenpakete, rostfreie Ausführung
Montageanleitung 4248 de
Ausgabe 10/2017

[Flender GmbH](#)
Alfred-Flender-Straße 77
46395 Bocholt
DEUTSCHLAND