

FLENDER COUPLINGS

N-ARPEX Paquets de lamelles

Notice de montage 4280fr
Édition 12/2017

ARN-6



FLENDER COUPLINGS

N-ARPEX Paquets de lamelles 4280fr

Notice de montage


ARN-6


Édition 12/2017


Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.

 ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.

 PRUDENCE
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

IMPORTANT
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.


En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Flender conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

 ATTENTION
Les produits Flender ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Flender. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Flender GmbH. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Introduction.....	7
1.1	Instructions de services cadres.....	7
1.2	Remarques générales.....	7
1.3	Revêtement de protection.....	7
1.4	Marquage des demi-accouplements selon la directive ATEX.....	7
2	Montage.....	9
2.1	Constitution d'un point de serrage.....	10
2.2	Vue détaillée d'une liaison vissée par ajustage.....	11
2.3	Monter les paquets de lamelles.....	11
2.3.1	Exécution d'un point de vissage avec limiteur de jeu axial.....	12
2.4	Alignement de l'accouplement.....	15
2.4.1	Fonction de l'alignement.....	15
2.4.2	Alignement.....	15
A	Caractéristiques techniques.....	17
A.1	Couples de serrage et tailles de clé.....	17
A.2	Procédure de serrage.....	17
A.3	Valeurs d'alignement.....	18

Tableaux

Tableau A-1	Couples de serrage et tailles de clé.....	17
Tableau A-2	Procédure de serrage.....	17
Tableau A-3	Valeurs d'alignement	18

Figures

Figure 2-1	Constitution d'un point de serrage.....	10
Figure 2-2	Vue détaillée d'une liaison vissée par ajustage.....	11
Figure 2-3	Exécution d'un point de vissage avec limiteur de jeu axial.....	13
Figure 2-4	Vue de détail de la liaison par boulons de réglage avec le limiteur de jeu axial.....	14
Figure 2-5	Alignement d'une partie de machine.....	16

Introduction

1.1 Instructions de services cadres

Les présentes instructions de montage ne sont valables que conjointement aux instructions de service BA 8714.

1.2 Remarques générales

Les présentes instructions font partie de la livraison. Conservez toujours ces instructions à proximité de l'accouplement.

Tenir compte des remarques et prescriptions des présentes instructions de montage et dans les instructions cadres.

Veillez à ce que chaque personne chargée d'effectuer des travaux sur l'accouplement ait lu et compris ces instructions et les instructions de service cadre avant de manipuler l'accouplement, et en respecte le contenu en tous points.

Les défauts ne peuvent être évités et un fonctionnement sans dérangement et sûr ne peut être garanti sur l'accouplement qu'après avoir pris connaissance de ces instructions. Le non-respect de ces instructions peut entraîner l'endommagement du produit et causer des dégâts matériels et/ou des dommages corporels. Flender décline toute responsabilité pour les dommages et les dysfonctionnements résultant du non-respect de ces instructions.

1.3 Revêtement de protection

Les pièces livrées conjointement avec les présentes instructions ont fait l'objet d'un traitement conservateur. Tenir compte des remarques et prescriptions dans les instructions cadres (Page 7).

1.4 Marquage des demi-accouplements selon la directive ATEX



DANGER

Risque d'explosion en cas d'utilisation de demi-accouplement non marqués Ex.

Les demi-accouplements non marqués Ex ne sont pas autorisés à l'utilisation en zones à risque d'explosion. Le fonctionnement de ces demi-accouplements peut provoquer une explosion.

- Utilisez uniquement des accouplements munis du marquage Ex dans les zones à risque d'explosion.

1.4 Marquage des demi-accouplements selon la directive ATEX

Le marquage de l'accouplement et les indications sur les conditions de mise en œuvre figurent dans les instructions cadres.



! DANGER

Risque de blessures par éclatement de l'accouplement

Si vous ne respectez pas les consignes de montage indiquées ici, l'accouplement risque éclater lors du fonctionnement. Les éclats projetés peuvent causer des blessures mortelles. Dans les zones à risque d'explosion, l'éclatement de l'accouplement peut provoquer une explosion.

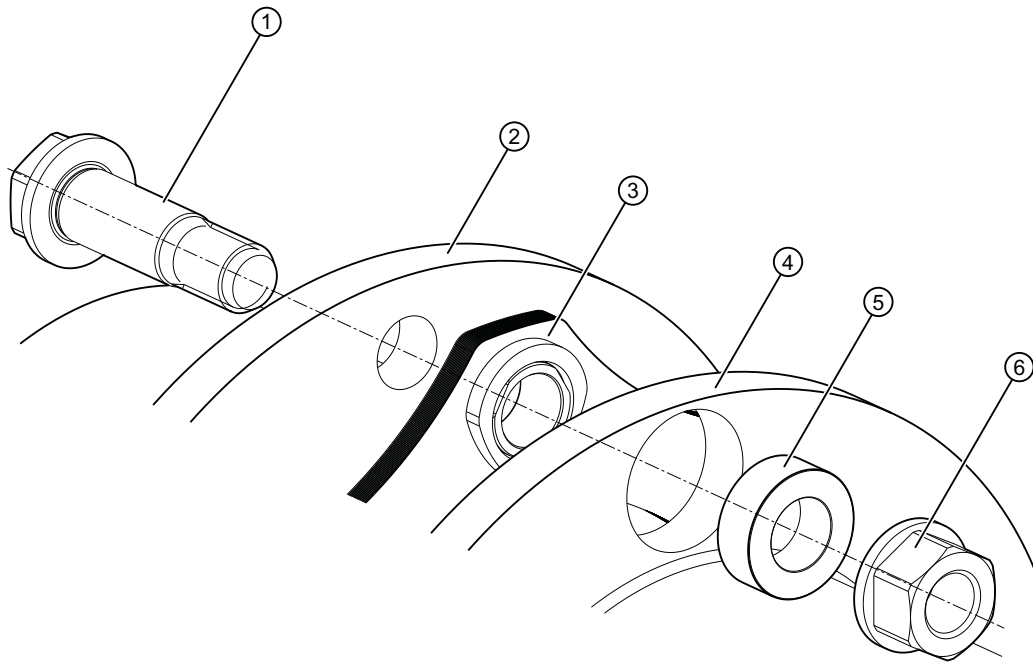
- Respectez toutes les consignes de montage.

Remarque

Consignes de montage de l'accouplement

- Utilisez uniquement des composants en parfait état pour le montage de l'accouplement.
- Respectez l'ordre des étapes de montage.
- Pour pouvoir monter l'accouplement en toute sécurité, veillez à avoir suffisamment de place et à ce que le lieu de montage soit propre et rangé.
- Si un dessin coté est disponible pour l'accouplement, respectez en priorité les indications qu'il contient.

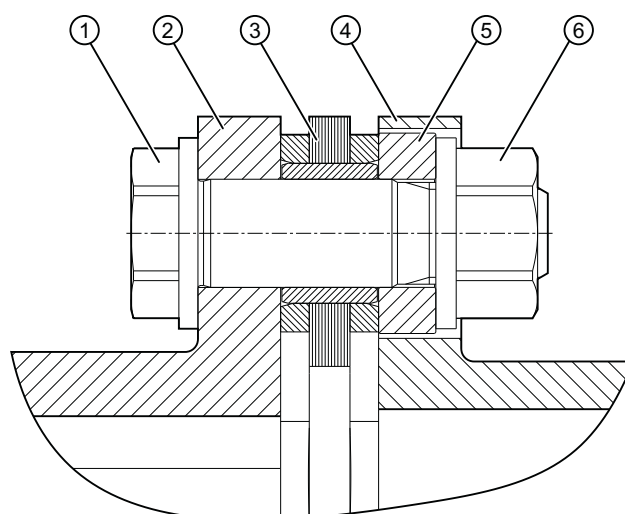
2.1 Constitution d'un point de serrage



- ① Vis d'ajustage
- ② Bride
- ③ Paquet de lamelles
- ④ Bride
- ⑤ Bague d'arrêt
- ⑥ Écrou à embase

Figure 2-1 Constitution d'un point de serrage

2.2 Vue détaillée d'une liaison vissée par ajustage



- ① Vis d'ajustage
- ② Bride
- ③ Paquet de lamelles
- ④ Bride
- ⑤ Bague d'arrêt
- ⑥ Écrou à embase

Figure 2-2 Vue détaillée d'une liaison vissée par ajustage

2.3 Monter les paquets de lamelles

Procédure

1. Nettoyer les perçages d'ajustage des brides (2) et (4).
2. Nettoyer les surface d'appui de la vis d'ajustage (1), de l'écrou à embase (6), de la bague d'arrêt (5) et du paquet de lamelles (3).
3. Si vous avez des paquets de lamelles avec limiteur de jeu axial, prenez également en compte le paragraphe suivant : Exécution d'un point de vissage avec limiteur de jeu axial (Page 12)

4. Visser le paquet de lamelles (3) alternativement aux brides (2, 4). Respecter la disposition des pièces :
 - Le paquet de lamelles (3) doit se trouver entre les brides (2, 4).
 - Les boulons de réglage (1) s'appuient sur la bride (2) ou (4).
 - Les écrous à embase (6) s'appuient sur les bagues d'arrêt (5).

IMPORTANT

Les vis doivent être utilisées dans leur état à la livraison.
--

Ne pas graisser/lubrifier les parties de l'assemblage vissé.

5. Lors de leur montage, les paquets de lamelles sont pré-serrés. Ainsi, vous pouvez facilement faire passer le premier boulon de réglage (1) à travers le trou de la bride et le paquet de lamelles (3). Le deuxième et le troisième boulon de réglage (1) sont plus difficiles à faire passer à travers les trous. Pour faciliter le placement des boulons de réglage, procédez de la façon suivante :
 - Faites passer les boulons de réglage (1) à travers les trous de la bride et du paquet de lamelles (3).
 - Vissez les écrous à embase (6) **sans** les bagues d'arrêt (5) sur les boulons de réglage (1). En serrant les écrous à embase (6), vous serrez les boulons de réglage jusqu'à l'installation sur la bride.
 - Dévissez les écrous à embase (6).
 - Remplacez les bagues d'arrêt (5) et les écrous à embase (6).
6. Effectuer le serrage de départ sur l'écrou à embase (6). Bloquer la tête de la vis d'ajustage (1) en rotation. Appuyer l'outil de blocage contre la bride à laquelle le paquet de lamelles est vissé.
7. Serrer tous les écrou à embase (6) dans un premier temps l'un après l'autre avec la moitié du couple de serrage indiqué au paragraphe Couples de serrage et tailles de clé (Page 17).
8. Serrer dans un deuxième temps tous les écrous à embase (6) au couple de serrage complet indiqué au paragraphe Couples de serrage et tailles de clé (Page 17).

2.3.1 Exécution d'un point de vissage avec limiteur de jeu axial

La marche à suivre pour le montage des paquets de lamelles avec limiteur de jeu axial est la même que celle décrite au paragraphe Montage des paquets de lamelles (Page 11). Pour ce faire, vous devez prendre en compte les points suivants :

- Le limiteur de jeu axial est constitué pour chaque paquet de lamelles de trois écrous spéciaux (7) et de trois entretoises (8).
- Les trois écrous spéciaux (7) remplacent les trois écrous à embase (6) sur la bride de la douille intermédiaire (4).

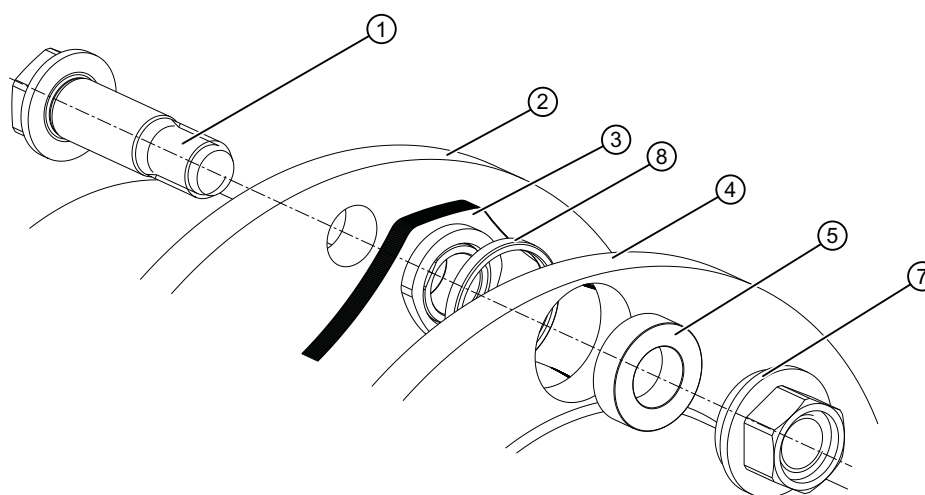
- Montez les entretoises (8) du côté du paquet de lamelles (3), qui se trouve sur la bride de la douille intermédiaire (4). Placez alors le paquet de lamelles (3) entre les brides (2 ; 4).
- Pour rétracter les boulons de réglage (1) dans les trous de la bride (2 ; 4) et du paquet de lamelles (3), utilisez d'abord les écrous à embase (6). Remplacez ensuite les écrous à embase (6) par les écrous spéciaux (7).

Il n'y a que dans cette position de montage que la fonction du limiteur de jeu axial est assurée.

IMPORTANT

Un montage inadéquat du limiteur de jeu axial provoquera des dégâts de l'accouplement lors du fonctionnement.

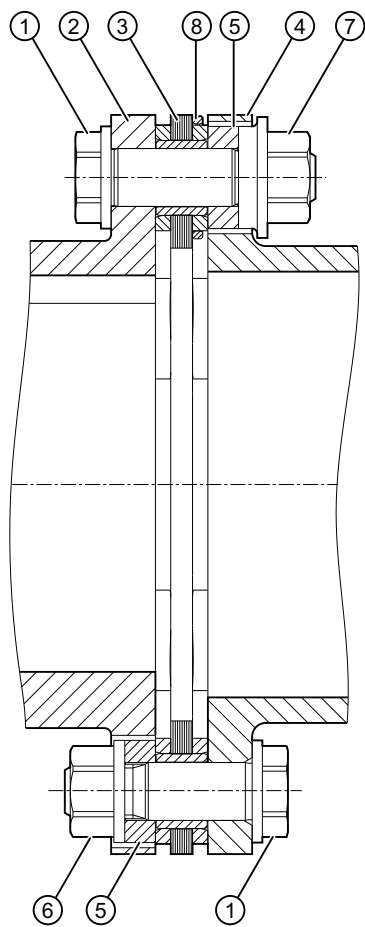
Veillez au positionnement correct des écrous spéciaux (7) et des entretoises (8) par rapport à la bride de la douille intermédiaire (4).



- ① Boulon de réglage
- ② Bride
- ③ Paquet de lamelles
- ④ Bride de la douille intermédiaire
- ⑤ Bague d'arrêt
- ⑦ Écrou spécial
- ⑧ Entretoise

Figure 2-3 Exécution d'un point de vissage avec limiteur de jeu axial

2.3 Monter les paquets de lamelles



- ① Boulon de réglage
- ② Bride
- ③ Paquet de lamelles
- ④ Bride de la douille intermédiaire
- ⑤ Bague d'arrêt
- ⑥ Écrou à embase
- ⑦ Écrou spécial
- ⑧ Entretoise

Figure 2-4 Vue de détail de la liaison par boulons de réglage avec le limiteur de jeu axial

2.4 Alignement de l'accouplement

2.4.1 Fonction de l'alignement

Les arbres reliés par l'accouplement ne sont jamais placés sur un axe d'une précision idéale, mais sont légèrement désalignés.

Lorsque l'accouplement n'est pas aligné, le désalignement crée des efforts de rappel pouvant exposer les pièces voisines des machines (paliers, etc.) à des contraintes inadmissibles.

Les désalignements atteints pendant le fonctionnement résultent des éléments suivants :

- Désalignement dû au montage
Mauvaise position en raison d'un alignement imprécis
- Désalignement dû au fonctionnement
Exemple : déformation provoquée par la charge, dilatation thermique

L'alignement effectué après le montage permet de minimiser les désalignements. Un faible désalignement de l'accouplement présente plusieurs avantages :

- Usure réduite
- Efforts de rappel réduits
- Réserves de désalignement disponibles pour le fonctionnement de l'accouplement

Les valeurs d'alignement sont données au chapitre Valeurs d'alignement (Page 18)

2.4.2 Alignement

Les accouplements N-ARPEX à deux paquets de lamelles compensent les décalages axiaux, radiaux et angulaires.

Les accouplements N-ARPEX à un seul paquet de lamelles compensent seulement les décalages axiaux et angulaires.

Procédure

Mesurer en plusieurs points du périmètre extérieur l'écart $S1$ entre les demi-accouplements.

Quand les écarts mesurés se situent entre $S1_{\min}$ et $S1_{\max}$, les machines sont suffisamment alignées.

Les valeurs $S1_{\min}$ et $S1_{\max}$ sont données au paragraphe Valeurs d'alignement (Page 18).

2.4 Alignement de l'accouplement

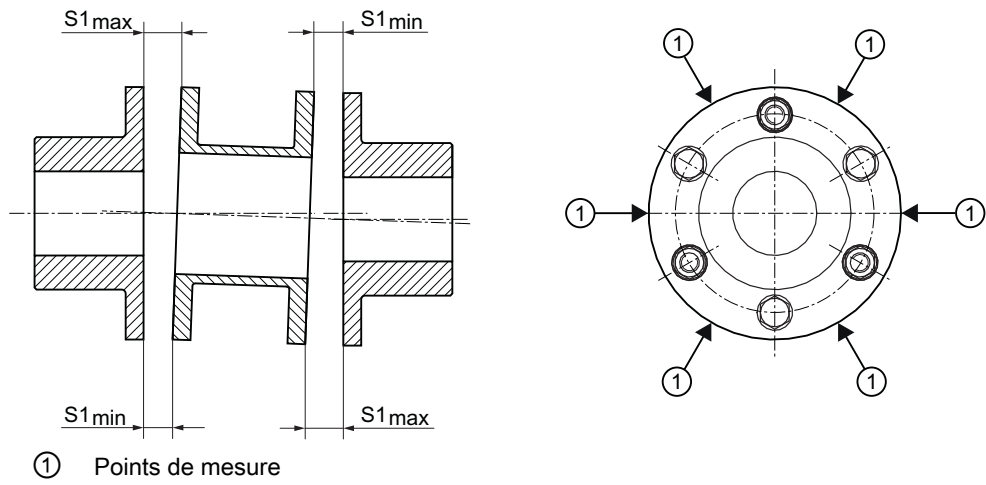


Figure 2-5 Alignement d'une partie de machine

Caractéristiques techniques

A.1 Couples de serrage et tailles de clé

Tableau A-1 Couples de serrage et tailles de clé

N-ARPEX Taille	Filetage	Taille de clé SW mm	Couple de serrage T_A Nm
86-6	M6	10	14
103-6	M6	10	14
122-6	M8	13	35
133-6	M8	13	35
159-6	M10	17	69
174-6	M10	17	69
184-6	M12	19	120
203-6	M14	21	190
217-6	M16	24	290
251-6	M18	27	400
268-6	M20	30	560
291-6	M22	32	750
318-6	M24	36	900
343-6	M24	36	900

Appliquez les couples de serrage indiqués selon la procédure du paragraphe Procédure de serrage (Page 17).

A.2 Procédure de serrage

Serrez les vis de fixation avec le couple de serrage indiqué en tenant compte du tableau ci-dessous.

Tableau A-2 Procédure de serrage

Écart moyen du couple indiqué sur l'outil	Procédure de serrage (en règle générale, les procédures de serrage indiquées se situent dans les limites de l'écart moyen de l'outil)
±5 %	<ul style="list-style-type: none"> Serrage hydraulique avec visseuse Serrage piloté par couple avec clé dynamométrique ou clé dynamométrique signalisante Serrage avec visseuse de précision et mesure dynamique du couple

Les couples de serrage sont valables pour les vis dont la surface est non traitée, non huilée ou faiblement huilée, et les vis qui sont vissées avec un arrêt de vis liquide selon les présentes instructions. L'utilisation d'un vernis de glissement ou d'un lubrifiant n'est pas autorisée.

A.3 Valeurs d'alignement

Tableau A-3 Valeurs d'alignement

N-ARPEX Taille	S1 mm	S1_{min} mm	S1_{max} mm
86-6	8,0	7,8	8,2
103-6	8,4	8,2	8,6
122-6	8,8	8,5	9,1
133-6	9,6	9,3	9,9
159-6	11,6	11,2	12,0
174-6	12,8	12,3	13,3
184-6	14,6	14,1	15,1
203-6	15,0	14,5	15,5
217-6	15,4	14,8	16,0
251-6	20,6	20,0	21,2
268-6	22,0	21,4	22,6
291-6	22,8	22,1	23,5
318-6	23,2	22,5	23,9
343-6	24,0	23,2	24,8

FLENDER COUPLINGS

N-ARPEX Paquets de lamelles
Notice de montage 4280fr
Édition 12/2017

Flender GmbH
Alfred-Flender-Straße 77
46395 Bocholt
ALLEMAGNE