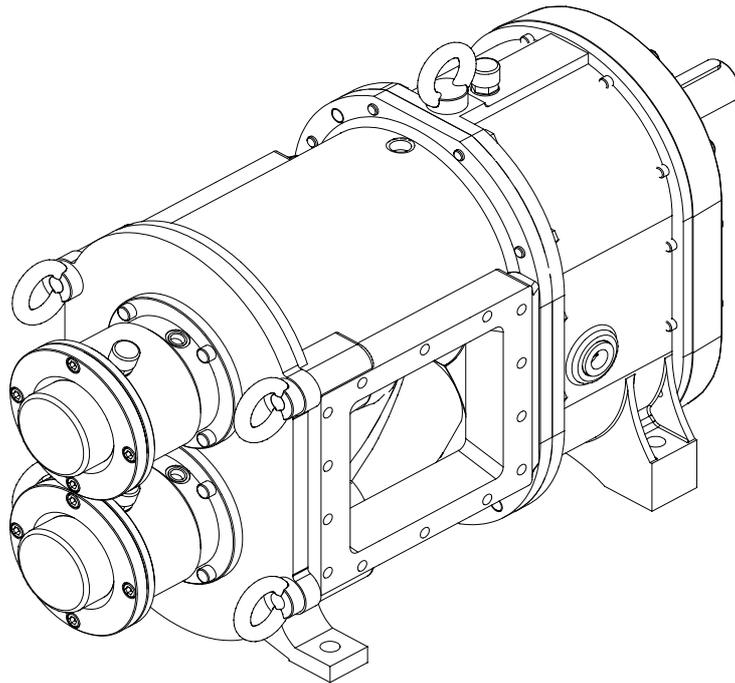


MODE D'EMPLOI COMPLEMENTAIRE



BUTEE FLA pour BÖRGER Pompes à Lobes

1. DEMONTAGE ET MONTAGE DE COUVERCLE A FERMETURE RAPIDE AVEC BUTEE FLA	3
1.1 OUTILLAGE NÉCESSAIRE	3
1.2 OUVERTURE DU FLASQUE AVANT POUR LES TRAVAUX DE MAINTENANCE	3
1.3 CHANGEMENT DES PIÈCES D'USURE	4
1.4 MONTAGE DE LA BUTÉE FLA	5
2. CHANGEMENT DES GARNITURES MÉCANIQUES D'ÉTANCHÉITÉ	5
2.1 VIDANGE DE L'HUILE LORS DU CHANGEMENT DES GARNITURES MÉCANIQUES	5
2.2 CHANGEMENT DES GARNITURES MÉCANIQUES D'ÉTANCHÉITÉ	5
2.3 REMPLISSAGE DE LA CHAMBRE D'HUILE (A)	5
3. CONTRÔLE ET CHANGEMENT D'HUILE DE LA BUTÉE FLA	6
4. VUE EN COUPE	7
5. LISTE DES PIÈCES D'USURE	8

1. DEMONTAGE ET MONTAGE DU COUVERCLE A FERMETURE RAPIDE AVEC BUTEE FLA

1.1 Outillage nécessaire

Pour tous les travaux de maintenance et de réparation périodiques, nous vous conseillons les outils suivants :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux SW 3
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux SW 5
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux SW 8
- Clé à ergot Ø50
- Tournevis avec petit embout
- Outil approprié permettant de desserrer les écrous à anneau (par ex. : tube d'acier avec section transversale correspondante)

1.2 Ouverture du flasque avant pour les travaux de maintenance

Avant de commencer les travaux de maintenance et afin d'éviter que le groupe motopompe ne se mette en marche pendant les travaux de maintenance, s'assurer que l'entraînement de la pompe est débranché et que l'alimentation électrique est coupée.

Les organes de verrouillage (vannes etc...) au niveau des conduites d'arrivée et de refoulement doivent être fermés de manière à ce qu'en ouvrant la chambre des pompes aucun liquide refoulé par le système de conduites ne puisse affluer dans la pompe.



Attention : si les liquides refoulés sont douteux, dangereux ou nuisibles à la santé, la pompe doit être nettoyée auparavant avec un liquide approprié. Il peut être nécessaire, par exemple, de nettoyer les conduites de raccordement ainsi que la chambre des pompes.

Le liquide véhiculé sera purgé en agrandissant la fente placée à l'arrière du couvercle à fermeture rapide. Pour cela, il faut enlever délicatement le bouchon de protection (pos. 150) à l'aide d'un tournevis, puis desserrer et dévisser l'écrou SKF de blocage (pos. 149) à l'aide de la clé à ergot (Ø50). Les 4 écrous à oreilles (pos. 50) du couvercle sont alors desserrés régulièrement d'environ 5 mm ce qui permet un léger retrait du couvercle à fermeture rapide. La fente ainsi formée entre le boîtier de la pompe et le couvercle à fermeture rapide avec tôle d'usure, permet d'équilibrer une pression éventuellement présente.



Attention : En cas de surpression, le liquide refoulé peut gicler par la fente du couvercle. C'est pourquoi il faut toujours recouvrir la fente du couvercle d'un chiffon approprié avant de desserrer les écrous à anneau.

Une fois que la pompe n'est plus sous pression, les écrous à oreilles peuvent être dévissés en totalité et le couvercle à fermeture rapide démonté après avoir retiré les goupilles de centrage (pos. 129). En cas de frettage du couvercle utiliser trous d'extraction sur le couvercle (M12).

Remarque : En règle générale, toutes les mesures de sécurité applicables doivent être prises en compte pendant les travaux de maintenance.

1.3 Changement des pièces d'usure

Afin de garantir un fonctionnement parfait et de longue durée de la butée FLA, les pièces d'usure listées dans le tableau 1 doivent être changées lors de *chaque* démontage du couvercle à fermeture rapide avec butée FLA, même si aucune usure n'est visible sur les composants.

Le non-respect de cet échange de composants peut entraîner une panne au niveau de la butée FLA ; dans ce cas le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des dommages pouvant survenir indirectement.

N° position	Désignation et matériaux conformément à la commande	N° article	Quantité
Pos. 31	Joint torique 67 x 4, NBR	O35808	2
	Joint torique 67 x 4, EPDM	O35824	2
	Joint torique 67 x 4, FPM	O35818	2
	Joint torique 67 x 4, FEP	O35837	2
Pos. 149	Ecrou cylindrique à encoches auto-bloquant	Z37219	2
Pos. 151	Joint torique 42 x 3, NBR	O45639	2
	Joint torique 42 x 3, EPDM	O45659	2
	Joint torique 42 x 3, FPM	O45649	2
	Joint torique 42 x 3, FEP	O45669	2
Pos. 152	Joint torique 58 x 2, NBR	O45449	2
	Joint torique 58 x 2, EPDM	O45659	2
	Joint torique 58 x 2, FPM	O45459	2
	Joint torique 58 x 2, FEP	O45479	2

Tableau 01 : Nomenclature des composants

1.4 Montage de la butée FLA

Le couvercle à fermeture rapide avec les butées FLA est d'abord glissé précautionneusement sur les extrémités de l'arbre d'entraînement qui dépassent. Si les arbres se sont légèrement faussés lors du démontage, il faudra ajuster alors les arbres creux (pos. 137) de manière à ce que les rainures de clavette dans les arbres de la pompe (pos. 133/134) soient de nouveau alignées avec les clavette et leurs rainures dans les arbres creux (pos. 137) et permettent ainsi une insertion sans frottement. Il est maintenant possible de déplacer le couvercle à fermeture rapide jusqu'au niveau du boîtier de la pompe. Lorsque le couvercle à fermeture rapide est parfaitement positionné, les quatre écrous à oreilles (pos. 50) ainsi que les écrous SKF de blocage (pos. 149) peuvent être serrés. Il faut faire particulièrement attention à ce que les écrous SKF de blocage soient suffisamment serrés pour que cet assemblage par boulons ne puisse en aucun cas se desserrer, même lors d'une utilisation dans des conditions difficiles. Pour terminer, les capots de protection (pos. 150) sont remplacés de manière à reposer fermement sur le couvercle de la butée.

2. Changement des garnitures mécaniques d'étanchéité

2.1 Vidange de l'huile lors du changement des garnitures mécaniques.

Lors du changement de la garniture mécanique d'étanchéité, vidanger l'huile se trouvant dans la chambre d'huile (A) - voir schéma de la butée FLA. Pour cela, desserrer précautionneusement la vis de fermeture de la chambre d'huile (A) (pos.106) à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (SW 10). L'huile qui s'écoule peut être récupérée dans un récipient-collecteur approprié.

2.2 Changement des garnitures mécaniques d'étanchéité

Démonter le flasque avant, comme décrit au point 1.1.2. et vidanger l'huile (SW 5) comme décrit au paragraphe 2.1.1.

Le contre palier équipé de ses garnitures mécaniques et de ses roulements est désormais accessible. Retirer les joints toriques (Pos. 31). Dévisser ensuite la garniture mécanique avec l'aide d'une clef à ergot (Pos.136) tout en bloquant la chemise d'arbre au niveau de la clavette (Pos. 135). Enlever les faces de garnitures mécaniques ainsi que leurs joints respectifs et les remplacer par les nouvelles garnitures mécaniques. Avant de mettre en place les nouvelles garnitures mécaniques il convient de vérifier et de lubrifier les portées des joints toriques.

Changer les joints toriques (Pos. 152).

Afin de positionner la garniture mécanique, nul réglage n'est nécessaire, il convient simplement de visser fermement la douille (Pos. 136) sur la chemise d'arbre.

Changer les joints (Pos.31). La butée FLA va être remontée comme décrit au paragraphe 1.1.4

2.3 Remplissage de la chambre d'huile (A)

Après avoir procédé au remontage complet du couvercle à fermeture rapide sur le boîtier de la pompe, la chambre d'huile (A) va être à nouveau remplie avec de l'huile « BP Energol CS 68 », jusqu'au niveau des alésages d'entrée d'huile. Avant d'effectuer cette opération, il faut impérativement remonter et revisser (voir également le point 3.1.1.) la vis de vidange de l'huile (pos. 106) ainsi que la bague en cuivre (pos. 71).

3. Contrôle et changement d'huile de la butée FLA

La première fois, l'huile de la butée FLA contenue dans la chambre d'huile B doit être changée après 250 heures de fonctionnement environ, pour un fonctionnement continu ce changement doit se faire tous les six mois et pour un fonctionnement discontinu un an au plus tard après la première utilisation. La vidange s'effectue en démontant la vis de fermeture de la chambre d'huile B (pos. 106). L'huile qui s'écoule peut être récupérée dans un récipient-collecteur approprié. Le remplissage de la chambre d'huile B s'effectue en démontant d'abord la soupape de purge (pos. 111) puis en versant l'huile à travers les alésages devenus alors apparents. Il faut faire très attention, lors du remplissage de la chambre d'huile B, à ce que le niveau de l'huile atteigne la moitié de l'oeillard d'huile (pos. 154). Après le remplissage, refermer la chambre d'huile B.

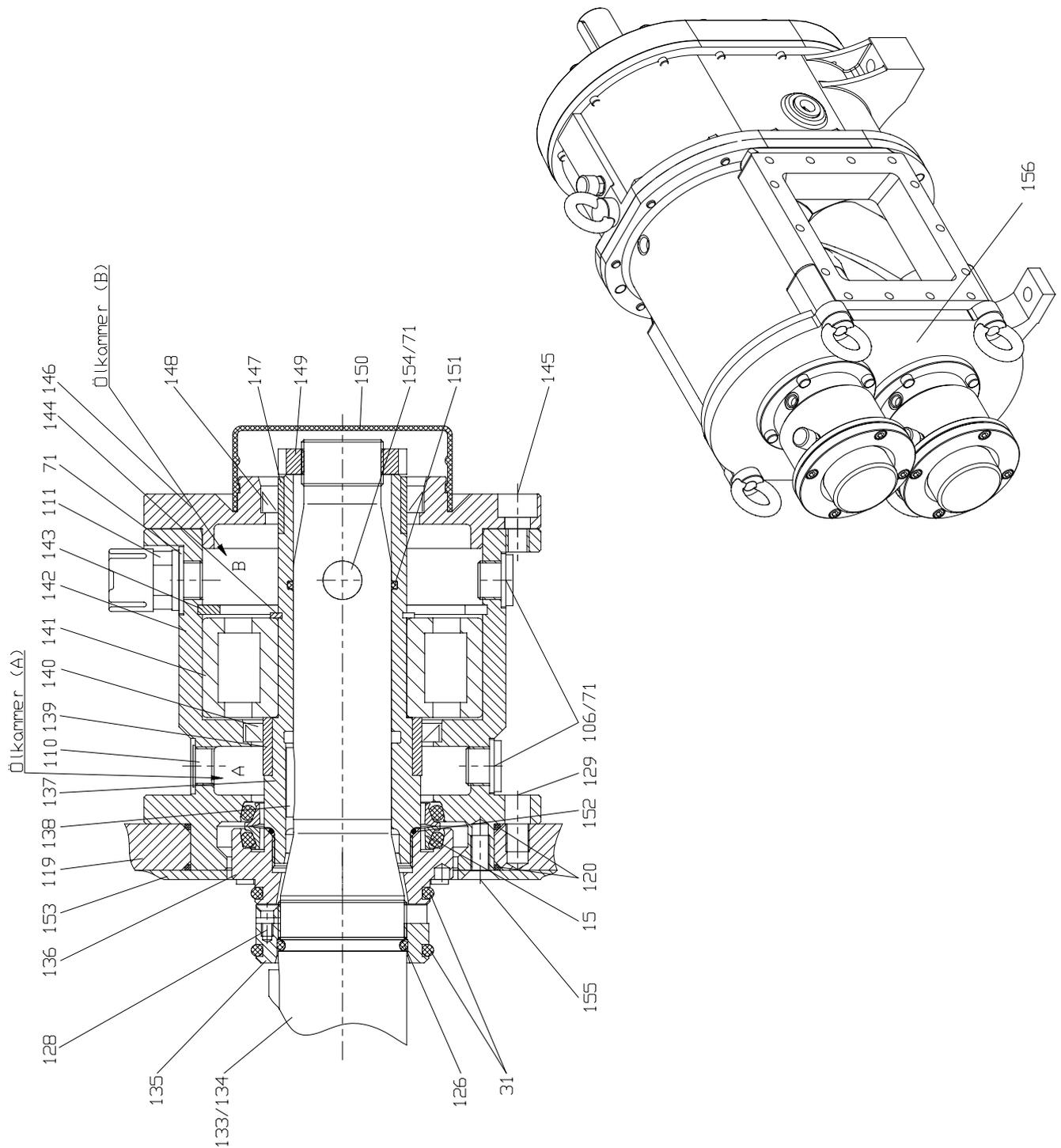
L'huile de la butée FLA dans la chambre d'huile A doit être renouvelée à chaque changement de la garniture mécanique d'étanchéité et la chambre d'huile A doit être éventuellement lavée et nettoyée lorsque des particules étrangères ou solides s'y sont amassées. Pour cela, préparer un récipient-collecteur approprié puis desserrer la vis de fermeture (pos. 106). Après avoir vidangé l'huile et remonté la vis de fermeture (pos. 106), le bouchon fusible (pos. 110) peut être alors enlevé et la nouvelle huile versée, à travers les alésages devenus visibles, jusqu'au bord supérieur du trou. Pour terminer, remonter le bouchon fusible.

Pendant le changement d'huile, il faut vérifier et échanger, le cas échéant, les bagues en cuivre (pos.71, réf. article K22308).

Chambre d'huile	Spécification de l'huile
A	BP Energol CS 68
B	BP Energol GR – XP 220

Tableau 02 : Spécification de l'huile

4. Vue en coupe



5. Liste des pièces d'usure

Pos.	Quantité	Unité	Description	Matériaux	Remarque / Nr Plan.	Nr Article.
15	2	Pièce	Garniture mécanique Fonte au chrome / joints Nbr	Hartg./NBR		D35008
	2		Garniture mécanique Fonte au chrome / joints Epdm	Hartg./EPD M		D35041
	2		Garniture mécanique Fonte au chrome / joints Viton	Hartg./FPM		D35024
	2		Garniture mécanique Fonte au chrome / joints Ptfé	Hartg./PTFE		D35067
	2		Garniture mécanique Carbure de silicium / joints Nbr	Sic/NBR		D35018
	2		Garniture mécanique Carbure de silicium / joints Epdm	Sic/EPDM		D35084
	2		Garniture mécanique Carbure de silicium / joints Viton	Sic/FPM		D35134
	2		Garniture mécanique Carbure de silicium / joints Ptfé	Sic/PTFE		D35077
31	4	Pièce	Joint torique 67x4	NBR		O35808
			Joint torique 67x4	EPDM		O35824
			Joint torique 67x4	FPM		O35818
			Joint torique 67x4	PTFE		O35837
71	8	Pièce	Joint cuivreA21x26	CU		K22308
106	4	Pièce	Vis de vidange G3/8"	DIN 908		Z29305
110	2	Pièce	Bouchon de ferme- ture, PE, B146	PE		Z19508
111	2	Pièce	Bouchon de déga- zage R3/8"			72317
119	1	Pièce	Couvercle de pompe	Acier	10.034.2.2.001	B31019
			Couvercle de pompe	Inox	10.034.2.2.001	B31029
120	4	Pièce	Joint torique 130x3	NBR		O55737
	4		Joint torique 130x3	EPDM		O55727
	4		Joint torique 130x3	FPM		O55717
	4		Joint torique 130x3	PTFE		O55719
126	2	Pièce	Joint torique 48x4	NBR		O45839
	2		Joint torique 48x4	EPDM		O45849
	2		Joint torique 48x4	FPM		O45859
	2		Joint torique 48x4	PTFE		O45869
128	2	Pièce	Vis à tête fraisée M5x16-8.8	DIN 7991		Z72349
129	8	Pièce	Vis à tête cylindri- queM10x35-8.8	DIN912		Z72357

Pos.	Quantité	Unité	Description	Matériaux	Remarque / Nr Plan.	Nr Article.
133	1	Pièce	Arbre de commande menant (claveté)	42CrMo4V	10.034.2.7.020	W51401
134	1	Pièce	Arbre mené	42CrMo4V	10.034.2.7.021	W51411
135	2	Pièce	Ecrou tendeur	Acier	10.034.2.7.018	R75107
	2		Ecrou tendeur	Inox	10.034.2.7.018	R75109
136	2	Pièce	Douille de garniture	Acier	10.034.2.7.017	D35371
	2		Douille de garniture	Inox	10.034.2.7.017	D35381
137	2	Pièce	Arbre creux	Acier	10.034.2.7.019	W51421
	2		Arbre creux	Inox	10.034.2.7.019	W51431
138	2	Pièce	Clavette	A12P9x8x30		Z49051
139	2	Pièce	Douille rectifiée	60x68x25		S16219
140	2	Pièce	Joint à lèvres	68x85x8	NBR	S16439
141	2	Pièce	Roulement à rouleaux	UP2311E		S14159
142	2	Pièce	Couvercle de palier	Acier	10.034.2.7.015	B30349
			Couvercle de palier	Inox	10.034.2.7.015	B30379
143	2	Pièce	Circlips	120x4	DIN472	K33049
144	2	Pièce	Circlips	55x2	DIN471	K33059
145	8	Pièce	Vis à tête cylindrique	M10x16-8.8	DIN912	Z37719
146	2	Pièce	Flasque de palier	Acier	10.034.2.7.016	B30359
	2		Flasque de palier	Inox	10.034.2.7.016	B30369
147	2	Pièce	Douille rectifiée	50x55x20		S16229
148	2	Pièce	Joint à lèvres	55x70x10	NBR	S16549
	2		Joint à lèvres	55x70x10	FPM	S16559
	2		Joint à lèvres	55x70x10	PTFE	S16579
149	2	Pièce	Ecrou SKF	M35x1.5	DIN1804	S16901
150	2	Pièce	Bouchon de protection			Z37229
151	2	Pièce	Joint torique	42x3	NBR	O45639
	2		Joint torique	42x3	EPDM	O45659
	2		Joint torique	42x3	FPM	O45649
	2		Joint torique	42x3	FEP	O45669
152	2	Pièce	Joint torique	58x2	NBR	O45449
	2	Pièce	Joint torique	58x2	EPDM	O45491
	2		Joint torique	58x2	FPM	O45459
	2		Joint torique	58x2	FEP	O45479
153	1	Pièce	Plaque d'usure	X120Mn12	10.030.1.2.008	B41079
	1	Pièce	Plaque d'usure	Inox	10.030.1.2.008	B41089
154	2	Pièce	Ölauge 3/8"			Z72339
155	8	Pièce	Vis à tête fraisée M8x16-8.8	DIN 7991		Z13301
	8	Pièce	Vis à tête fraisée M8x16-A4	DIN 7991		Z13311