

# Accouplements élastiques Série BIPEX

# 9



<b>9/2</b>	<a href="#">Aperçu</a>
<b>9/2</b>	<a href="#">Avantages</a>
<b>9/2</b>	<a href="#">Domaine d'application</a>
<b>9/3</b>	<a href="#">Constitution</a>
<b>9/4</b>	<a href="#">Caractéristiques techniques</a>
<b>9/5</b>	<b>Type BWN</b>
9/5	<a href="#">Sélection et références de commande</a>
<b>9/6</b>	<b>Type BWT</b>
9/6	<a href="#">Sélection et références de commande</a>
<b>9/7</b>	<b>Type BNT</b>
9/7	<a href="#">Sélection et références de commande</a>
<b>9/8</b>	<b>Pièces de rechange et d'usure</b>
9/8	<a href="#">Sélection et références de commande</a>

# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

### Généralités

#### Aperçu



Les accouplements BIPEX sont à élasticité torsionnelle et présentent un faible jeu de torsion. Ils se distinguent par une forme de construction particulièrement compacte. Les accouplements BIPEX relient les arbres de machines.

Les accouplements BIPEX sont particulièrement bien adaptés aux entraînements électriques bien alignés par rapport aux machines entraînées qui présentent une charge du couple uniforme.

#### Avantages

Les accouplements BIPEX conviennent pour des positions de montage horizontales, verticales ou indifféremment inclinées. La disposition des éléments d'accouplement sur les extrémités des arbres à connecter peut être choisie librement.

L'anneau de cames est monté avec un jeu réduit et génère une rigidité torsionnelle progressive, c'est-à-dire que la rigidité torsionnelle augmente en fonction d'une exploitation accrue.

L'accouplement BIPEX est avec sécurité positive, c'est-à-dire qu'en cas d'usure de l'anneau de came, les cames en fonte du moyeu d'accouplement remplissent la fonction du mode dégradé.

#### 9 Domaine d'application

L'accouplement BIPEX est disponible dans le standard catalogue en 13 tailles avec un couple nominal de 13,5 Nm à 3700 Nm. L'accouplement est adapté à des températures ambiantes de  $-30\text{ °C}$  à  $+80\text{ °C}$ .

Les accouplements BIPEX sont particulièrement bien adaptés à des commandes par moteur électrique correctement ajustées, avec une charge du couple régulière. L'accouplement BIPEX est souvent utilisé monté dans des lanternes moteurs.

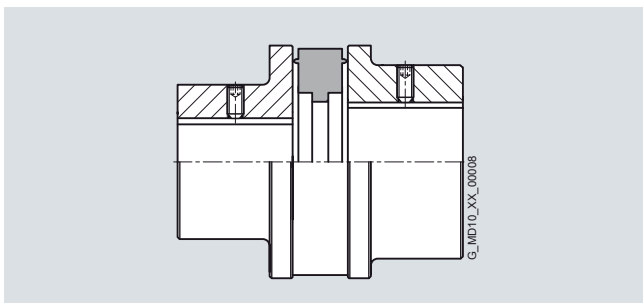
# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

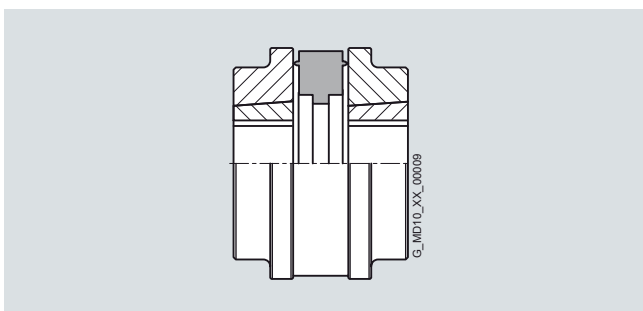
Généralités

### Constitution

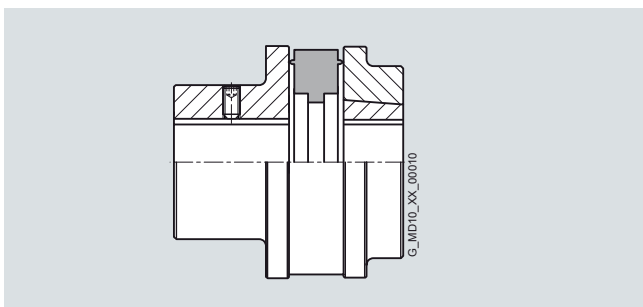
Les accouplements BIPEX dans les types de construction BWN, BWT et BNT se composent chacun de deux parties de moyeu reliées par une bague à came en matière élastomère.



Type de construction BWN



Type de construction BWT



Type de construction BNT

Les accouplements sont enfilés lors du montage. Le raccord des moyeux aux arbres correspondants s'effectue avec des douilles de serrage Taper ou des alésages finis avec raccord à clavette.

Les accouplements BIPEX sont positifs et à élasticité torsionnelle par l'anneau à came en polyuréthane. Le décalage d'arbre entraîne la déformation de l'anneau à came.

Matériaux des accouplements :

Moyeu : EN-GJL-250

Anneau à came : PU 92 ShoreA -30 °C à +80 °C

Types des accouplements BIPEX

Type	Description
BWN	Accouplement de type liaison arbre-arbre avec moyeux alésés et rainurés
BWT	Accouplement de type liaison arbre-arbre avec douilles de serrage Taper
BNT	Accouplement de type liaison arbre-arbre avec un moyeu alésé et rainuré et une douille de serrage Taper

L'accouplement se compose de :

- Anneau à came
- 2 parties de moyeu avec cames identiques. Les parties du moyeu sont exécutées avec alésage et rainure selon DIN 6885 ou avec alésage conique pour le montage d'une douille de serrage Taper.

Par le montage de la douille de serrage Taper, le moyeu est solidement relié à l'arbre de machine.

Pour la partie 4, la douille de serrage Taper du côté de la carcasse de la machine est utilisée. Dans des conditions d'encombrement défavorables, le montage de la douille de serrage Taper n'est pas possible de ce côté. En plus de l'encombrement pour la douille de serrage Taper, il faut également tenir compte de l'encombrement pour l'outil de montage (tournevis coudé). La douille de serrage Taper est vissée par le côté du bout de l'arbre de la pièce 3. Le montage du moyeu doit être effectué avant le rassemblement des machines à relier.

# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

### Généralités

#### Caractéristiques techniques

##### Caractéristiques de performance

Taille	Couple nominal	Couple maximal	Couple de surcharge	Couple vibratoire	Vitesse de rotation maximale	Rigidité torsionnelle pour une exploitation à 50 %	Montage	Décalage de l'arbre admissible pour une vitesse n = 1500 tr/min <sup>1)</sup>		
	$T_{KN}$ Nm	$T_{Kmax}$ Nm	$T_{KOL}$ Nm	$T_{KW}$	$n_{max}$ tr/min	$C_{Tdyn 50\%}$ Nm/rad	Ecart $\Delta S$ mm	$\Delta K_a$ mm	$\Delta K_r$ mm	$\Delta K_w$ °
43	13,5	40,5	54	2,7	5000	1160	0,5	0,25	0,08	0,1
53	24	72	96	4,8	5000	2100	0,5	0,25	0,09	0,1
62	42	126	168	8,4	5000	3500	0,5	0,25	0,11	0,1
72	75	225	300	15	5000	6100	0,5	0,25	0,12	0,1
84	130	390	520	26	5000	9600	0,5	0,25	0,14	0,1
97	220	660	880	44	5000	15800	1,0	0,5	0,16	0,1
112	360	1080	1440	72	5000	23100	1,0	0,5	0,19	0,1
127	550	1650	2200	110	5000	37000	1,0	0,5	0,21	0,1
142	800	2400	3200	160	4900	57000	1,0	0,5	0,24	0,1
162	1250	3750	5000	250	4200	85000	1,0	0,5	0,27	0,1
182	1750	5250	7000	350	3800	127000	1,0	0,5	0,30	0,1
202	2650	7950	10600	530	3400	171000	1,0	0,5	0,34	0,1
227	3700	11100	14800	740	3000	285000	2,0	1,0	0,38	0,1

##### Rigidité torsionnelle et amortissement

Les valeurs indiquées dans le tableau précédent s'appliquent pour une exploitation à 50 %, une amplitude d'excitation de 10 % TKN avec une fréquence de 10 Hz et une température ambiante de 20 °C. La rigidité dynamique torsionnelle dépend de la charge et augmente de manière proportionnelle à celle-ci. Les facteurs de correction pour différentes charges nominales sont indiqués dans le tableau suivant.

$$C_{Tdyn} = C_{Tdyn 50\%} \cdot FKC$$

	Exploitation $T_N / T_{KN}$						
	20 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	100 %
Facteur de correction FKC	0,7	0,9	1,0	1,1	1,25	1,4	1,7

##### L'amortissement relatif est égal à $\Psi = 1,4$

La rigidité torsionnelle et l'amortissement dépendent de la température ambiante, ainsi que de l'amplitude et de la fréquence de l'excitation des vibrations torsionnelles. Valeurs caractéristiques plus précises de la rigidité torsionnelle et de l'amortissement sur demande.

##### Décalage admissible de l'arbre

Le décalage admissible de l'arbre dépend de la vitesse de service. Les valeurs du décalage admissible de l'arbre diminuent lorsque la vitesse de rotation augmente. Les facteurs de correction pour différentes vitesses sont indiqués dans le tableau suivant.

Respecter la vitesse de rotation maximale en fonction de la taille et du type d'accouplement !

$$\Delta K_{adm} = \Delta K_{1500} \cdot FKV$$

	Vitesse en tr/min			
	500	1000	1500	3000
Facteur de correction FKV	1,20	1,10	1,0	0,70

Le décalage axial doit intervenir de façon dynamique jusqu'à une fréquence de 10 Hz. Lors du montage, la cote de l'entrefer maximal avec  $S_{max} = S + \Delta S$  et la cote de l'entrefer minimal avec  $S_{min} = S - \Delta S$  sont admissibles

Le décalage de l'arbre  $\Delta K_a$ ,  $\Delta K_r$  et  $\Delta K_w$  peut intervenir en même temps.

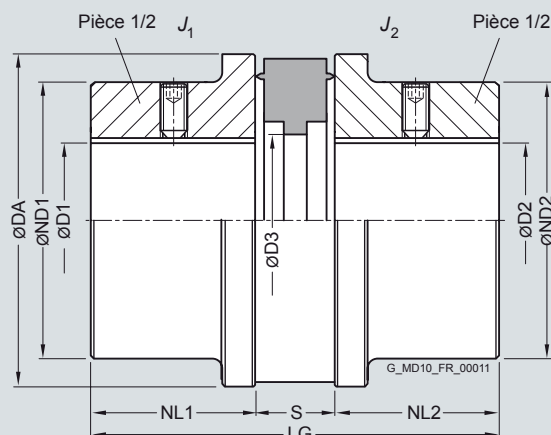
<sup>1)</sup> Respecter la vitesse de rotation maximale en fonction du type concerné. Pour des indications supplémentaires relatives au décalage admissible de l'arbre veuillez consulter les instructions de service.

# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

Type BWN

### Sélection et références de commande



Taille	Couple nominal $T_{KN}$ Nm	Dimensions en mm							Couple d'inertie $J_1/J_2$ gm <sup>2</sup>	Réf. Dans la section 3 du catalogue, vous trouverez des indications en abrégé concernant les diamètres d'alésage et les tolérances	Poids $m$ kg
		Alésage avec rainure conforme à la norme DIN 6885		ND1/ND2	NL1/NL2	D3	S	LG			
<b>43</b>	13,5	25	43	43	22	21	12	56	0,04	<b>2LC0120-0AA</b> ■ ■ -0AA0	0,36
<b>53</b>	24	30	53	50	25	25	14	64	0,12	<b>2LC0120-1AA</b> ■ ■ -0AA0	0,62
<b>62</b>	42	35	62	58	30	29	16	76	0,26	<b>2LC0120-2AA</b> ■ ■ -0AA0	0,96
<b>72</b>	75	32	72	54	35	36	18	88	0,55	<b>2LC0120-3AA</b> ■ ■ -0AA0	1,4
		42		68					0,65		1,6
<b>84</b>	130	38	84	64	40	40	21	101	0,8	<b>2LC0120-4AA</b> ■ ■ -0AA0	2,1
		48		76					1,1		2,3
<b>97</b>	220	42	97	72	50	48	24	124	1,6	<b>2LC0120-5AA</b> ■ ■ -0AA0	3,3
		50		90					2,2		3,6
<b>112</b>	360	48	112	82	60	54	27	147	3,2	<b>2LC0120-6AA</b> ■ ■ -0AA0	5,0
		60		100					4,8		5,8
<b>127</b>	550	55	127	94	65	61	27	157	6,0	<b>2LC0120-7AA</b> ■ ■ -0AA0	7,3
		65		110					8,0		7,8
<b>142</b>	800	60	142	100	75	70	31	181	10,0	<b>2LC0120-8AA</b> ■ ■ -0AA0	9,8
		75		126					16,0		11,5
<b>162</b>	1250	65	162	110	80	81	36	196	18,0	<b>2LC0121-0AA</b> ■ ■ -0AA0	13,5
		80		134					26,0		15,5
<b>182</b>	1750	75	182	126	90	90	42	222	35,0	<b>2LC0121-1AA</b> ■ ■ -0AA0	19,5
		90		152					46,0		22,0
<b>202</b>	2650	80	202	134	100	100	48	248	55,0	<b>2LC0121-2AA</b> ■ ■ -0AA0	25,0
		100		168					80,0		30,0
<b>227</b>	3700	90	227	150	110	111	54	274	85,0	<b>2LC0121-3AA</b> ■ ■ -0AA0	40,0
		110		180					110,0		45,0

- ØD1 :
- Sans alésage définitif – Sans indications en abrégé concernant le diamètre et la tolérance
  - Sans alésage définitif, tailles à partir de 72 pour 2e plage de diamètres D1 – Sans indications en abrégé
  - Avec alésage définitif – Avec indications en abrégé de diamètre et de tolérance (réf. sans -Z)
- ØD2 :
- Sans alésage définitif – Sans indications en abrégé concernant le diamètre et la tolérance
  - Sans alésage définitif, tailles à partir de 72 pour 2e plage de diamètres D2 – Sans indications en abrégé
  - Avec alésage définitif – Avec indications en abrégé de diamètre et de tolérance (réf. sans -Z)

Couple d'inertie  $J$  en gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup> = 0,001 kgm<sup>2</sup>, sur la base d'un demi-accouplement.

Les poids et couples d'inertie valent pour le diamètre d'alésage maximal.

Exemple de commande :

Accouplement BIPEX, type BWN, taille 43  
 Pièce 1/2: Alésage avec alésage D1 20H7 mm, avec rainure selon DIN 6885-1 et vis de réglage,  
 Pièce 1/2 : Alésage D2 22H7 mm, avec rainure selon DIN 6885-1 et vis de réglage.

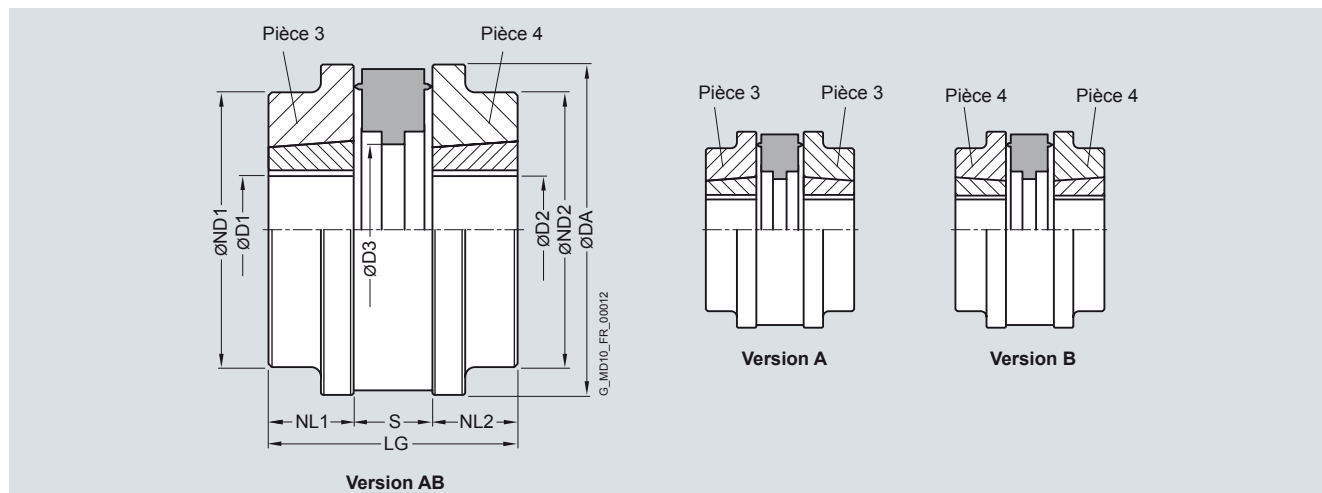
Réf. :  
**2LC0120-0AA99-0AA0**  
**L0M+M0N**

# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

Type BWT

### Sélection et références de commande



Les pièces d'accouplement 3 et 4 peuvent être combinées à volonté.

Dans le cas de la pièce 3, la douille de serrage Taper est montée côté extrémité de l'arbre. Sur la pièce 4, elle est montée du côté de l'épaulement d'arbre.

Taille	Couple nominal $T_{KN}$ Nm	Douille de serrage Taper Taille	Dimensions en mm										Couple d'inertie $J$ gm <sup>2</sup>	Réf. Dans la section 3 du catalogue, vous trouverez des indications en abrégé concernant les diamètres d'alésage et les tolérances	Poids $m$ kg
			Alésage avec rainure selon DIN 6885-1		DA	ND1	NL1	D3	S	LG	ND2	NL2			
			D1/D2 min.	D1/D2 max.											
62	42	1008	10	25 <sup>1)</sup>	62	58	23	29	16	62	0,22	2LC0120-2A	■ ■ ■ -0AA0	0,75	
72	75	1108	10	28 <sup>1)</sup>	72	68	23	36	18	64	0,41	2LC0120-3A	■ ■ ■ -0AA0	1,2	
84	130	1210	11	32	84	76	26	40	21	73	0,85	2LC0120-4A	■ ■ ■ -0AA0	1,5	
112	360	1610	14	42 <sup>1)</sup>	112	100	26	54	27	79	2,70	2LC0120-6A	■ ■ ■ -0AA0	3,2	
142	800	2012	14	50	142	126	33	70	31	97	9,25	2LC0120-8A	■ ■ ■ -0AA0	6,2	
182	1750	2517	16	60	182	126	45	90	42	132	27,0	2LC0121-1A	■ ■ ■ -0AA0	11,3	
202	2650	3020	25	75	202	168	52	100	48	152	52,5	2LC0121-2A	■ ■ ■ -0AA0	15,6	
227	3700	3535	35	90	227	180	90	111	54	134	82,5	2LC0121-3A	■ ■ ■ -0AA0	30,0	

Version :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A</li> <li>• B</li> <li>• AB</li> </ul>	B
ØD1 :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans douille de serrage Taper – Sans indications en abrégé concernant le diamètre et la tolérance</li> <li>• Avec douille de serrage Taper – Avec indications en abrégé de diamètre et de tolérance (réf. sans -Z)</li> </ul>	1 9
ØD2 :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans douille de serrage Taper – Sans indications en abrégé concernant le diamètre et la tolérance</li> <li>• Avec douille de serrage Taper – Avec indications en abrégé de diamètre et de tolérance (réf. sans -Z)</li> </ul>	1 9

Couple d'inertie  $J$  en gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup> = 0,001 kgm<sup>2</sup>, sur la base d'un demi-accouplement.

Les poids et couples d'inertie valent pour le diamètre d'alésage maximal.

Exemple de commande :  
 Accouplement BIPEX, type BWT, taille 62, version AB  
 Pièce 3 : avec douille de serrage Taper taille 1008, alésage D1 20 mm, avec rainure selon DIN 6885-1,  
 Pièce 4 : avec douille de serrage Taper taille 1008, alésage D2 22 mm, avec rainure selon DIN 6885-1 et vis de réglage.

Réf. :  
**2LC0120-2AD99-0AA0**  
**LOM+MON**

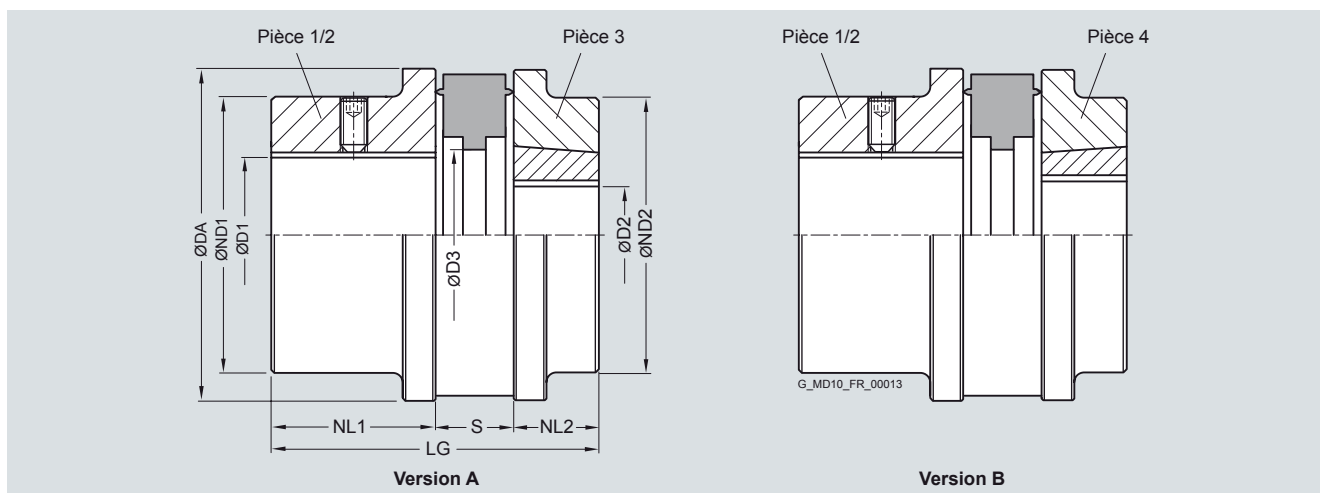
<sup>1)</sup> Alésage maximal avec rainure plate, voir partie 14 du catalogue.

# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

Type BNT

### Sélection et références de commande



Taille D3, voir type BWN

Taille	Couple nominal $T_{KN}$ Nm	Version	Dimensions en mm		Alésage avec rainure selon DIN 6885-1		Dimensions en mm							Couple d'inertie <sup>1)</sup> $J$ gm <sup>2</sup>	Réf. Dans la section 3 du catalogue, vous trouverez des indications en abrégé concernant les diamètres d'alésage et les tolérances	Poids $m$ kg	
			Alésage avec rainure selon DIN 6885-1 max.	Douilles de serrage Taper Taille	D1/D2 min. max.	DA	ND1	ND2	NL1	NL2	S	LG					
<b>62</b>	42	<b>A</b>	35	<b>1008</b>	10	25 <sup>1)</sup>	62	58	58	30	23	16	69	0,22	<b>2LC0120-2AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0120-2AF ■■-0AA0</b>	0,9	
		<b>B</b>															
<b>72</b>	75	<b>A</b>	32	<b>1108</b>	10	28 <sup>1)</sup>	72	54	68	35	23	18	76	0,41	<b>2LC0120-3AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0120-3AF ■■-0AA0</b>	1,4	
		<b>B</b>	42														
<b>84</b>	130	<b>A</b>	38	<b>1210</b>	11	32	84	64	76	40	26	21	87	0,85	<b>2LC0120-4AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0120-4AF ■■-0AA0</b>	1,9	
		<b>B</b>	48														
<b>112</b>	360	<b>A</b>	48	<b>1610</b>	14	42 <sup>1)</sup>	112	82	100	60	26	27	113	2,70	<b>2LC0120-6AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0120-6AF ■■-0AA0</b>	4,5	
		<b>B</b>	60														
<b>142</b>	800	<b>A</b>	60	<b>2012</b>	14	50	142	100	126	75	33	31	139	9,25	<b>2LC0120-8AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0120-8AF ■■-0AA0</b>	8,9	
		<b>B</b>	75														
<b>182</b>	1750	<b>A</b>	75	<b>2517</b>	16	60	182	126	126	90	45	42	177	27,0	<b>2LC0121-1AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0121-1AF ■■-0AA0</b>	16,7	
		<b>B</b>	90														
<b>202</b>	2650	<b>A</b>	80	<b>3020</b>	25	75	202	134	168	100	52	48	200	52,5	<b>2LC0121-2AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0121-2AF ■■-0AA0</b>	23	
		<b>B</b>	100														
<b>227</b>	3700	<b>A</b>	90	<b>3535</b>	35	90	227	150	180	110	90	54	254	30,0	<b>2LC0121-3AE ■■-0AA0</b> <b>2LC0121-3AF ■■-0AA0</b>	37,5	
		<b>B</b>	110														
ØD1 :		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans alésage définitif – Sans indications en abrégé concernant le diamètre et la tolérance</li> <li>Avec alésage définitif – Avec indications en abrégé de diamètre et de tolérance (réf. sans <b>-Z</b>)</li> </ul>														<b>2</b>	
ØD2 :		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sans douille de serrage Taper – Sans indications en abrégé concernant le diamètre et la tolérance</li> <li>Avec douille de serrage Taper – Avec indications en abrégé de diamètre et de tolérance (réf. sans <b>-Z</b>)</li> </ul>														<b>1</b>	<b>9</b>

Couple d'inertie  $J$  en gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup> = 0,001 kgm<sup>2</sup>, sur la base d'un demi-accouplement.

Les poids et couples d'inertie valent pour le diamètre d'alésage maximal.

Exemple de commande :

Accouplement BIPEX, type BNT, taille 62, version B  
Pièce 1/2 : Alésage D1 20H7 mm, avec rainure selon DIN 6885-1 et vis de réglage,  
Pièce 4 : Alésage D2 22H7 mm, avec rainure selon DIN 6885-1 et vis de réglage.

Réf. :  
**2LC0120-2AF99-0AA0**  
**LOM+MON**

<sup>1)</sup> Alésage en partie avec rainure plate, voir section 14 du catalogue.

# Accouplements standard FLENDER

## Accouplements élastiques - Série BIPEX

### Pièces de rechange et d'usure

#### Sélection et références de commande

##### Anneau à came BIPEX

Taille	Réf.	Poids kg
43	2LC0120-0WA00-0AA0	0,004
53	2LC0120-1WA00-0AA0	0,005
62	2LC0120-2WA00-0AA0	0,008
72	2LC0120-3WA00-0AA0	0,013
84	2LC0120-4WA00-0AA0	0,021
97	2LC0120-5WA00-0AA0	0,034
112	2LC0120-6WA00-0AA0	0,062
127	2LC0120-7WA00-0AA0	0,082
142	2LC0120-8WA00-0AA0	0,14
162	2LC0121-0WA00-0AA0	0,18
182	2LC0121-1WA00-0AA0	0,3
202	2LC0121-2WA00-0AA0	0,4
227	2LC0121-3WA00-0AA0	0,54

Les anneaux à came en élastomère sont des pièces d'usure.  
Leur durée de vie dépend des conditions d'utilisation.