

Réducteurs planétaires économiques - PE

Vue d'ensemble

Description

Le réducteur PE est une gamme de réducteurs économiques. Ce réducteur planétaire est spécialement conçu pour toutes les applications où un très faible jeu angulaire n'est pas d'une importance vitale.

Caractéristiques

- Excellent rapport prix/performance
- Vitesse jusqu'à 18000 min⁻¹
- Faible jeu angulaire
- Fort couple de sortie
- Système PCS-2
- Haut rendement (96%)
- 15 rapports i=3...64
- Faible bruit
- Haute qualité (ISO 9001)
- Toute position de montage possible
- Montage moteur simple
- Lubrifié à vie
- Rotation dans le même sens
- Pignon moteur équilibré



Caractéristiques techniques

| Caractéristiques | Unité | Division |
|----------------------------|----------------------|------------------------|
| Géométrie | | Réducteurs planétaires |
| Type | | Direct |
| Réf. des variateurs | [mm] | 40, 60, 90, 115, 155 |
| Vitesse maximale en entrée | [min ⁻¹] | jusqu'à 18000 |
| Couple nominal | [Nm] | 460 |
| Force radiale | [N] | jusqu'à 4600 |
| Durée de vie | [h] | 30 000 |
| Jeu angulaire | [arcmin] | < 7 |

Plan / Caractéristiques

PE2 / PE3

Réducteur économique avec bride de sortie ronde



PE4 / PE5

Réducteur économique avec bride de sortie carrée



PE7

Réducteur pour applications à fort couple (en combinaison avec le vérin électrique ETH125)



Données techniques

| Paramètre | Unité | Rapport | PE2 | PE3 | PE4 | PE5 | PE7 | |
|--|----------------------|------------|--------------------------|--------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Couple nominal $T_{nom r}$ / Couple d'accélération maximum permissible $T_{acc r}$ / Couple d'arrêt d'urgence $T_{em r}^{(5)}$ $T_{nom r} / T_{acc r} / T_{em r}^{(5)}$ (1)(2)(3)(4) | [Nm] | 1 étage | 3 | 11/17,5/22,5 | 28/45/66 | 85/136/180 | 115/184/390 | - |
| | | | 4 | 15/24/30 | 38/61/88 | 115/184/240 | 155/248/520 | 460/736/920 |
| | | | 5 | 14/22/36 | 40/64/80 | 110/176/220 | 195/312/500 | 445/712/890 |
| | | | 7 | 8,5/13,5/26 | 25/40/80 | 65/104/178 | 135/216/340 | - |
| | | | 8 | 6/10/27 | 18/29/80 | 50/80/190 | 120/192/380 | - |
| | | 2 étages | 10 | 5/8/27 | 15/24/80 | 38/61/200 | 95/152/480 | 210/336/420 |
| | | | 9 | 16,5/26/33 | 44/70/88 | 130/208/260 | 210/336/500 | - |
| | | | 12 | 20/32/40 | 44/70/88 | 120/192/240 | 260/416/520 | - |
| | | | 15 | 18/29/36 | 44/70/88 | 110/176/220 | 230/368/500 | - |
| | | | 16 | 20/32/40 | 44/70/88 | 120/192/240 | 260/416/520 | 460/736/920 |
| | | | 20 | 20/32/40 | 44/70/88 | 120/192/240 | 260/416/520 | 460/736/920 |
| | | | 25 | 18/29/36 | 40/64/80 | 110/176/220 | 230/368/500 | 445/712/890 |
| | | | 32 | 20/32/40 | 44/70/88 | 120/192/240 | 260/416/520 | - |
| | | | 40 | 18/29/36 | 40/64/80 | 110/176/220 | 230/368/500 | 460/736/920 |
| | | | 50 | | - | - | - | 445/712/890 |
| 64 | 7,5/12/27 | 18/29/80 | 50/80/190 | 120/192/380 | - | | | |
| Vitesse nominale à $T_{nom r}$ $N_{nom r}^{(6)}$ | [min ⁻¹] | 3 | 5000 | 4500 | 3400* | 3400* | - | |
| | | 4 | 5000 | 4500 | 3450* | 3500* | 1800* | |
| | | 5 | 5000 | 4500 | 4000* | 3500* | 2150* | |
| | | 7 | 5000 | 4500 | 4000 | 3500 | - | |
| | | 8 | 5000 | 4500 | 4000 | 3500 | - | |
| | | 9 | 5000 | 4500 | 4000* | 3500* | - | |
| | | 10 | 5000 | 4500 | 4000 | 3500 | 3000 | |
| | | 12 | 5000 | 4500 | 4000* | 3500* | - | |
| | | 15 | 5000 | 4500 | 4000 | 3500* | - | |
| | | 16 | 5000 | 4500 | 4000 | 3500* | 2900* | |
| 20...64 | 5000 | 4500 | 4000 | 3500 | 3000 (* pour rapports 20,25) | | | |
| Vitesse maximale en entrée $N_{max r}^{(6)}$ | [min ⁻¹] | 3...64 | 18000 | 13000 | 7000 | 6500 | 5500 | |
| Force radiale maximale $P_{rmax}^{(1)(7)}$ | [N] | | 160 | 340 | 1700 | 2400 | 4600 | |
| Force axiale maximale $P_{amax}^{(1)(7)}$ | [N] | | 160 | 450 | 2000 | 2100 | 6000 | |
| Durée de vie | [h] | | 30 000 (graissage à vie) | | | | | |
| Jeu angulaire | [arcmin] | (1 étage) | < 15 | < 10 | < 7 | < 7 | < 8 | |
| | | (2 étages) | < 19 | < 12 | < 9 | < 9 | < 10 | |

(1) les données se réfèrent à une vitesse de l'arbre de sortie de $n_2=100 \text{ min}^{-1}$ et l'application des facteurs $KA = 1$ ainsi que le mode de fonctionnement S1 pour les machines électriques et $T = 30^\circ \text{ C}$

(2) dépend du diamètre de l'arbre moteur respectif

(3) avec clavette: pour des charges dynamiques

(4) autorisé pour 30 000 tours de l'arbre de sortie

(5) autorisé 1000 fois

(6) la température de fonctionnement autorisée ne doit pas être dépassée.

(7) se réfère au centre de l'arbre de sortie

* à 50 % $T_{nom r}$ et S1

Caractéristiques Techniques

| Paramètre | Unité | Rapport | PE2 | PE3 | PE4 | PE5 | PE7 | |
|---|----------------------|------------|----------------------|-----------|---------|-------------|-----------|-------|
| Rendement à pleine charge ⁽⁸⁾ | % | (1 étage) | 97 | | | | | |
| | | (2 étages) | 95 | | | | | |
| Niveau de bruit à 3000 min⁻¹ ⁽⁹⁾ | [dB (A)] | | 58 | 58 | 60 | 65 | 70 | |
| Rigidité en torsion ⁽⁸⁾ | [Nm/arcmin] | (1 étage) | 0,7 - 1 | 1,7 - 2,3 | 5,2 - 7 | 11,3 - 15,2 | 38,5 - 52 | |
| | | (2 étages) | 0,8 - 1 | 1,9 - 2,3 | 5,7 - 7 | 12,3 - 15,2 | 39,5 - 52 | |
| Température de fonctionnement ⁽¹⁰⁾ | [°C] | | -25 ... +90 | | | | | |
| Graissage | | | Graissage à vie | | | | | |
| Orientation | | | Tous | | | | | |
| Sens de rotation | | | Le même qu'en entrée | | | | | |
| Classe de protection produit | | | IP54 | | | | | |
| Moment d'inertie ⁽¹¹⁾ | [kgmm ²] | 1 étage | 3 | 3,1 | 13,5 | 77 | 263 | - |
| | | | 4 | 2,2 | 9,3 | 52 | 179 | 707,3 |
| | | | 5 | 1,9 | 7,8 | 45 | 153 | 604,6 |
| | | | 7 | 1,8 | 7,2 | 42 | 141 | - |
| | | | 8 | 1,7 | 6,5 | 39 | 132 | - |
| | | | 10 | 1,6 | 6,4 | 39 | 130 | 466,3 |
| | | 2 étages | 9 | 3,0 | 13,1 | 74 | 262 | - |
| | | | 12 | 2,9 | 12,7 | 72 | 256 | - |
| | | | 15 | 2,3 | 7,7 | 71 | 253 | - |
| | | | 16 | 2,2 | 8,8 | 50 | 175 | 615,6 |
| | | | 20 | 1,9 | 7,5 | 44 | 150 | 519,4 |
| | | | 25 | 1,9 | 7,5 | 44 | 149 | 514,7 |
| | | | 32 | 1,7 | 6,4 | 39 | 130 | - |
| | | | 40 | 1,6 | 6,4 | 39 | 130 | 445,4 |
| 50 | | - | - | - | 975,4 | | | |
| 64 | 1,6 | 6,4 | 39 | 130 | - | | | |
| Poids | [kg] | (1 étage) | | 0,9 | 3,2 | 6,6 | 16,5 | |
| | | (2 étages) | | 1,1 | 3,7 | 8,6 | 20,5 | |

⁽⁸⁾ dépend du rapport

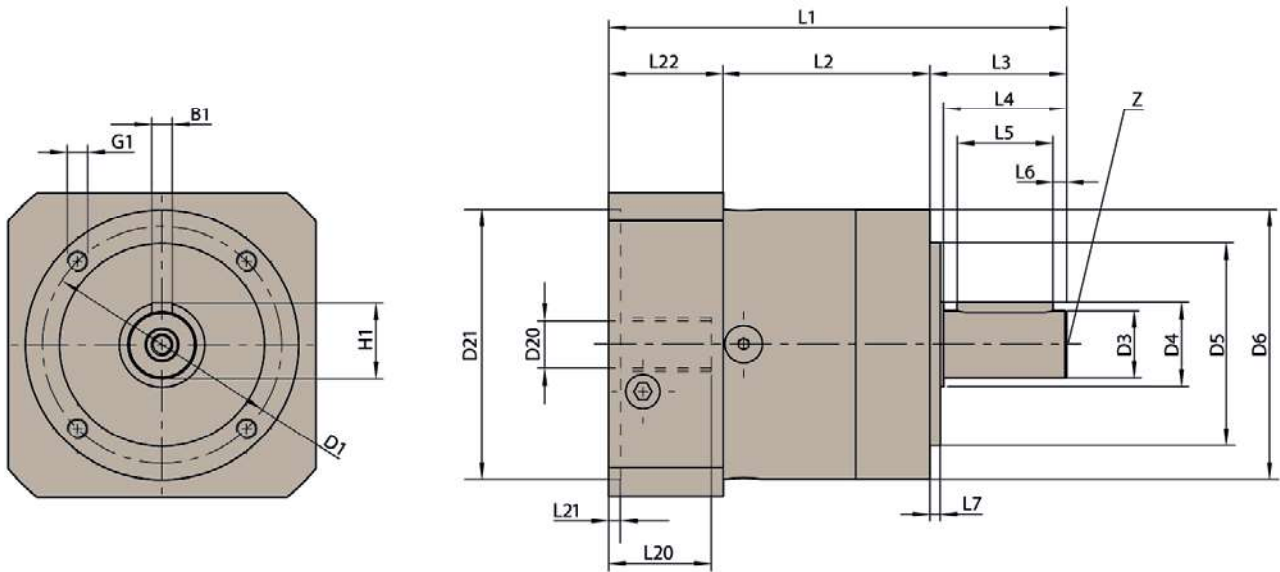
⁽⁹⁾ Niveau de bruit à une distance de 1 m; mesuré à une vitesse de $n_1=3000 \text{ min}^{-1}$ sans charge; $i=5$

⁽¹⁰⁾ appliqué au centre de la surface

⁽¹¹⁾ L' inertie se réfère à l'arbre d'entrée et au diamètre de l'arbre moteur standard D20

Dimensions

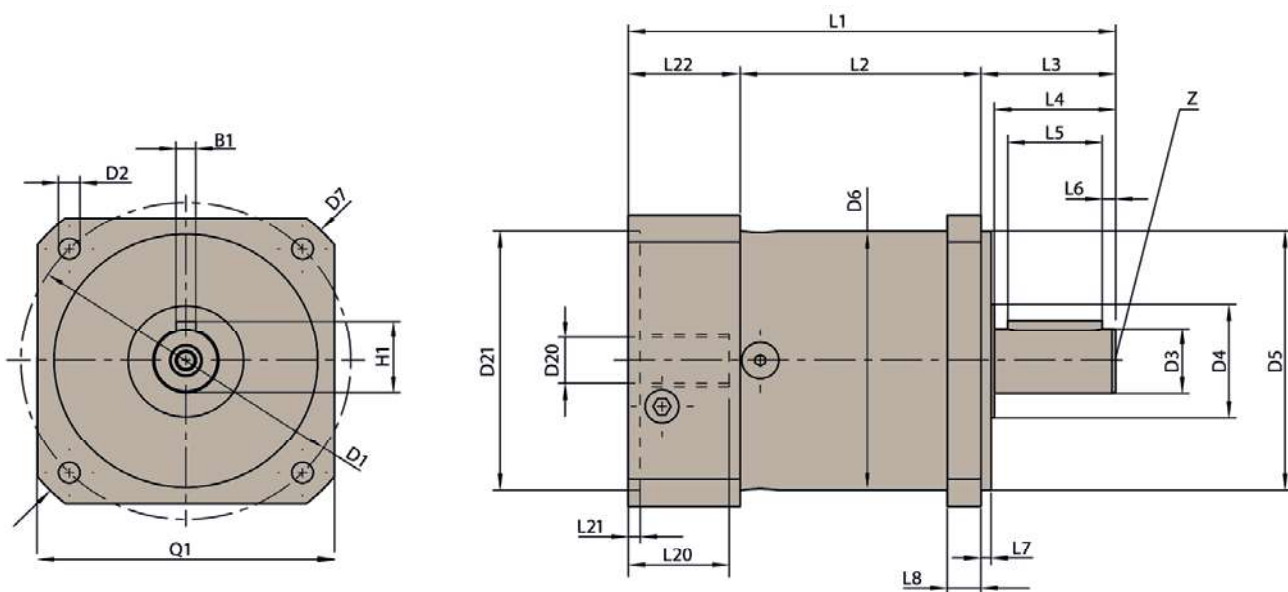
PE2 / PE3



| Toutes les dimensions sont en mm | | PE2 | PE3 | |
|----------------------------------|--|----------|-------|-------|
| B1 | Clavette DIN 6885 T1 | 3 | 5 | |
| D1 | Diamètre de fixation | 34 | 52 | |
| D2 | Trou de fixation | - | - | |
| D3 | Diamètre d'arbre | 10 | 14 | |
| D4 | Epaulement de l'arbre | 12 | 17 | |
| D5 | Centrage | 26 | 40 | |
| D6 | Diamètre extérieur | 40 | 60 | |
| D20 | Trou | 6 | 9 | |
| D21 | Diamètre de centrage pour moteur | 30 | 40 | |
| G1 | Trous taraudés x profondeur | M4x6 | M5x8 | |
| H1 | Clavette DIN 6885 T1 | 11,2 | 16 | |
| L1 | Longueur totale | 1 étage | 93,5 | 106,5 |
| | | 2 étages | 106,5 | 119 |
| L2 | Longueur | 1 étage | 39 | 47 |
| | | 2 étages | 52 | 59,5 |
| L3 | Bout d'arbre d'entrée | 26 | 35 | |
| L4 | Extrémité de l'arbre à l'épaulement | 23 | 30 | |
| L5 | Longueur clavette | 18 | 25 | |
| L6 | Distance à l'extrémité de l'arbre | 2,5 | 2,5 | |
| L7 | Centrage | 2 | 3 | |
| L8 | Largeur de la bride | - | - | |
| L22 | Longueur de la bride moteur | 28,5 | 24,5 | |
| Q1 | Section de la bride | - | - | |
| Z | Trou de centrage DIN332, feuille 2, forme DR | M3x9 | M5x12 | |



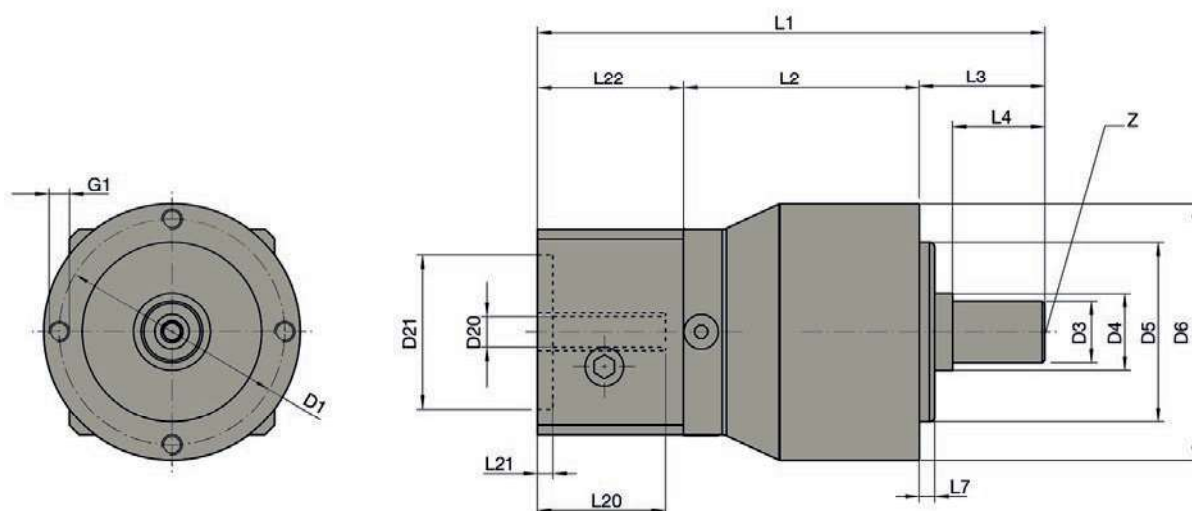
PE4, PE5



| Toutes les dimensions sont en mm | | PE4 | PE5 | |
|----------------------------------|--|----------|--------|-------|
| B1 | Clavette DIN 6885 T1 | 6 | 8 | |
| D1 | Diamètre de fixation | 100 | 130 | |
| D2 | Trou de fixation | 6,5 | 8,5 | |
| D3 | Diamètre d'arbre | 20 | 25 | |
| D4 | Epaulement de l'arbre | 35 | 35 | |
| D5 | Centrage | 80 | 110 | |
| D6 | Diamètre extérieur | 80 | 115 | |
| D20 | Trou | 14 | 19 | |
| D21 | Diamètre de centrage pour moteur | 80 | 95 | |
| G1 | Trous taraudés x profondeur | - | - | |
| H1 | Clavette DIN 6885 T1 | 22,5 | 28 | |
| L1 | Longueur totale | 1 étage | 145 | 201,5 |
| | | 2 étages | 162,5 | 229,5 |
| L2 | Longueur | 1 étage | 71,5 | 99 |
| | | 2 étages | 89 | 127 |
| L3 | Bout d'arbre d'entrée | 40 | 55 | |
| L4 | Extrémité de l'arbre à l'épaulement | 36 | 50 | |
| L5 | Longueur clavette | 28 | 40 | |
| L6 | Distance à l'extrémité de l'arbre | 4 | 5 | |
| L7 | Centrage | 3 | 4 | |
| L8 | Largeur de la bride | 10 | 15 | |
| L22 | Longueur de la bride moteur | 33,5 | 47,5 | |
| Q1 | Section de la bride | 90 | 115 | |
| Z | Trou de centrage DIN332, feuille 2, forme DR | M6x16 | M10x22 | |



PE7



| Toutes les dimensions sont en mm | | PE7 | |
|----------------------------------|--|----------|-------|
| D1 | Diamètre de fixation | 140 | |
| D2 | Trou de fixation | - | |
| D3 | Diamètre d'arbre | 40 | |
| D4 | Epaulement de l'arbre | 55 | |
| D5 | Centrage | 120 | |
| D6 | Diamètre extérieur | 155 | |
| D20 | Trou | | |
| D21 | Diamètre de centrage pour moteur | | |
| G1 | Trous taraudés x profondeur | M10x20 | |
| L1 | Longueur totale | 1 étage | |
| | | 2 étages | |
| L2 | Longueur | 1 étage | 100 |
| | | 2 étages | 144,5 |
| L3 | Bout d'arbre d'entrée | 97 | |
| L4 | Extrémité de l'arbre à l'épaulement | 82 | |
| L7 | Centrage | 8 | |
| L8 | Largeur de la bride | - | |
| L22 | Longueur de la bride moteur | | |
| Q1 | Section de la bride | - | |
| Z | Trou de centrage DIN332, feuille 2, forme DR | M16x36 | |



Combinaison moteurs et réducteurs

| | Moteur 1 | Moteur 2 | Moteur 3 | Codification (réducteur) | Filetage de montage G3 |
|------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------------------------|------------------------|
| PE2 | SMH40 | | | PE2 XXX 10 M 030/046/06/25 | M4 |
| PE3 | SMH60/B08/09 | | MH056/B05/09 | PE3 XXX 10 M 040/063/09/20 | M5 |
| | | | MH056/B05/11 | PE3 XXX 10 M 040/063/11/23 | M5 |
| | NX205/NX210 | | | PE3 XXX 10 M 040/063/11/25 | M5 |
| | SMH60/B05/11 | NX310 | MH070/B05/11 | PE3 XXX 10 M 060/075/11/23 | M5 |
| | | | MH070/B05/14 | PE3 XXX 10 M 060/075/14/30 | M5 |
| | SY56 (NEMA 23) | | | PE3 XXX 10 M 038/066/06/21 | M5 |
| | SY87 (NEMA 34) | | | PE3 XXX 10 M 073/098/09/32 | M6 |
| PE4 | SMH60/B05/11 | NX310 | MH070/B05/11 | PE4 XXX 10 M 060/075/11/23 | M5 |
| | SMH82/B08/14 | | | PE4 XXX 10 M 080/100/14/30 | M6 |
| | SMH82/B08/19 | NX420/NX430 | MH105/B09/19 | PE4 XXX 10 M 080/100/19/40 | M6 |
| | SMH82/B05/19 | SMH100/B05/19 | MH105/B05/19 | PE4 XXX 10 M 095/115/19/40 | M8 |
| | SY107 (NEMA 42) | | | PE4 XXX 10 M 055/125/15/32 | M8 |
| | SY87 (NEMA 34) | | | PE4 XXX 10 M 073/098/09/32 | M6 |
| PE5 | MH105/B09/19 | NX420/NX430 | | PE5 XXX 10 M 080/100/19/40 | M6 |
| | SMH82/B05/19 | SMH100/B05/19 | MH105/B05/19 | PE5 XXX 10 M 095/115/19/40 | M6 |
| | SMH100/B05/24 | SMH115/B09/24 | MH105/B05/24 | PE5 XXX 10 M 095/115/24/50 | M8 |
| | SMH115/B07/24 | NX620/NX630 | MH105/B06/24 | PE5 XXX 10 M 110/130/24/50 | M8 |
| | SMH115/B05/24 | | MH145/B05/24 | PE5 XXX 10 M 130/165/24/50 | M10 |
| PE7 | SMH170/B05/38 | MH205/B05/38 | | PE7 XXX 16 M 180/215/38/80 | M12 |

Gras = Combinaisons moteurs-réducteurs préférées

Uniquement pour les moteurs avec trous de montage (pas de filetage de fixation)

D'autres possibilités de montage disponibles sur demande (merci de contacter Parker)

Codification

Réducteurs PE

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------|----|---|-----|----|---|-----|-----|----|----|
| Exemple de code | PE | 3 | 003 | 10 | M | 038 | 063 | 06 | 20 |

| | | |
|----------|-----------------------------------|---|
| 1 | Type de réducteur | |
| | PE | Réducteur planétaire économique |
| 2 | Taille réducteur | |
| | 2 | PE2 |
| | 3 | PE3 |
| | 4 | PE4 |
| | 5 | PE5 |
| | 7 | PE7 |
| 3 | Rapport | |
| | 003 | 3 |
| | ... | 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 20, 25, 32, 40, 50 |
| | 064 | 64 |
| 4 | Arbre de sortie | |
| | 16 | sans clavette |
| | 10 | avec clavette (pas possible pour PE7) |
| 5 | Bride de montage moteur | |
| | M | |
| 6 | Diamètre de centrage | |
| | 038 | 38 mm |
| | ... | |
| | 180 | 180mm |
| 7 | Diamètre de Centrage PCD | |
| | 063 | 63 mm |
| | ... | |
| | 215 | 215 mm |
| 8 | Diamètre d'arbre | |
| | 06 | 6 mm |
| | ... | |
| | 42 | 38 mm |
| 9 | Longueur de l'arbre moteur | |
| | 20 | 20 mm |
| | ... | |
| | 110 | 110 mm |