

BALAIS INDUSTRIELS

Pour tous modèles et formes différents
CONSULTEZ NOUS

1. Dimensions - t x a x r

Les dimensions sont à indiquer par leur valeur nominale et dans l'ordre t - a - r recommandées par la norme DIN CEI 43000.

2. Exécution des balais.

2.1 Forme générale suivant les figures du tableau (2)

2.2 Longueur visible du câble, mesuré du balai à l'axe de la cosse, la section du câble étant calculée selon les normes DIN 43 002. Chaque câble peut être monté avec une gaine isolante: par exemple avec gaine silicone, autres types sur demande. Il est nécessaire de préciser si le câble doit être

fourni en cuivre rouge, étamé ou argenté.

2.4 Définir la cosse ou la fiche d'après le tableau (5)

3. Exécution spéciale.

3.1 Les balais ne figurant pas dans les tableaux peuvent être également fabriqués. Il est alors nécessaire de remplir le questionnaire ci-dessous et de nous faire parvenir un modèle même usé ou un croquis. Pour la bonne exécution, il est toujours utile d'indiquer la marque de qualité, généralement gravée sur une face du balai, ou les conditions de fonctionnement.

3.2 Pour faciliter la description correcte des balais, remplir le document ci-dessous et page suivante.

POUR COMMANDER VOS BALAIS :

BALAIS

| | | | |
|---------------------------------|-----|-------|--|
| COLLECTEUR | | BAGUE | |
| QUANTITE | | | |
| APPLICATION | | | |
| NUANCES Gravure sur le balai | | | |
| Dimensions (mm) | t = | | |
| | a = | | |
| | r = | | |

(2) Forme (voir tableau page suivante) CL

CABLE

| | | |
|-----------------|--------------|-------|
| Nature du câble | CUIVRE ETAME | ISOLE |
|-----------------|--------------|-------|

(3) Longueur câble (voir schéma ci-contre) L =mm

Diamètre câble D =mm

| | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|
| Nombre de câbles (entourer) | 1 | 2 | 4 | | | |
|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|

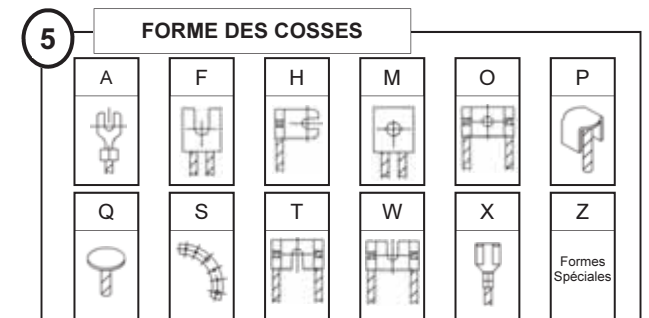
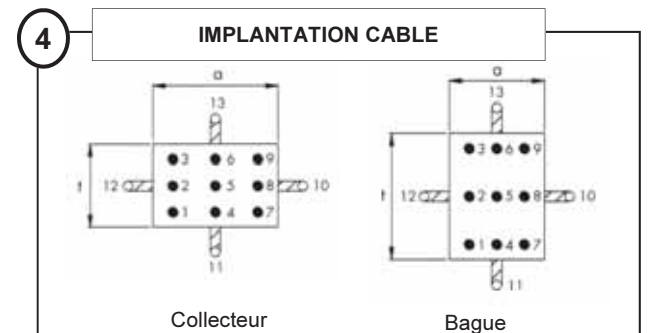
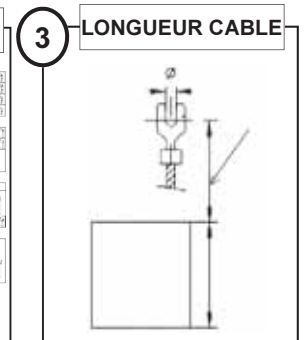
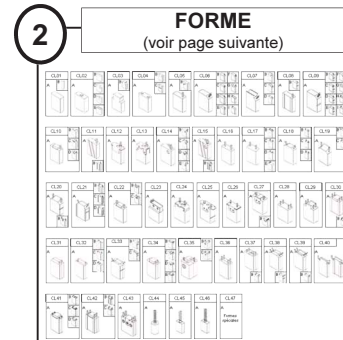
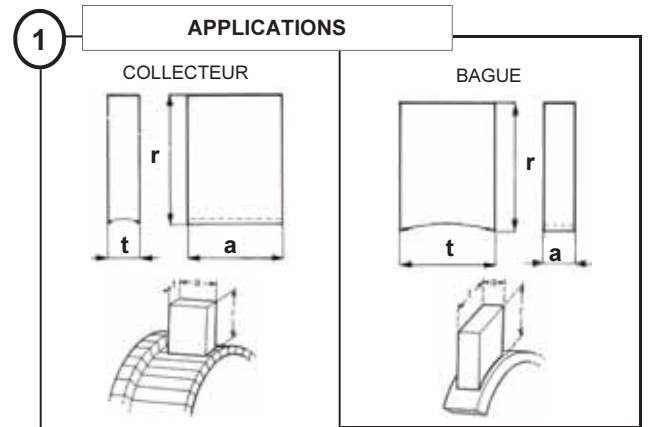
(4) Implantation câble (voir schéma ci-contre)

| | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|----|----|---|
| Collecteur | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| Bague | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |

COSSES

(5) Type cosse (entourer)

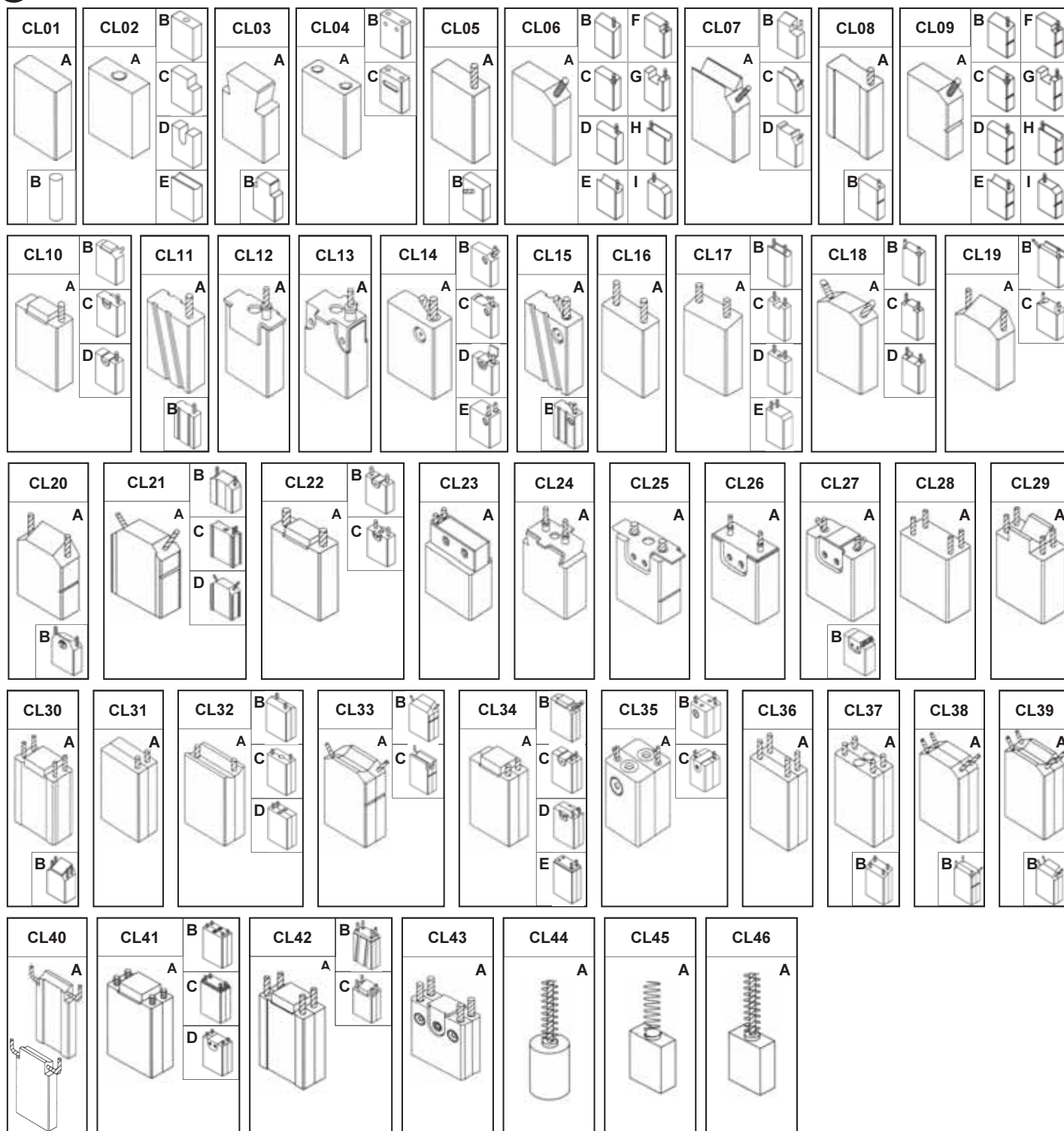
| | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| B | F | H | M | O | P | | |
| Q | S | T | W | X | Z | | |
| Nombre de cosses (entourer) | | 1 | 2 | 4 | | | |
| Diamètre de vis mm (entourer) | | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 |



INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR SI VOUS NE POSSÉDEZ PAS DE MODÈLE DE BALAIS

| MOTEUR | |
|--|--------|
| Informations nécessaires pour <i>identifier le balai</i> | |
| Application Collecteur <input type="checkbox"/> Bague <input type="checkbox"/> | |
| Marque ou type | |
| Référence du moteur | |
| N° de série du moteur | |
| Référence porte balais | |
| Informations nécessaires pour <i>identifier la nuance</i> | |
| Puissance | kW |
| Vitesse de rotation | tr/min |
| Intensité induit / rotorique | A |
| Tension (induit / rotorique) | V |
| Diamètre (collecteur / bague) | mm |
| Nombre de balais par moteur | |

2 FORMES BALAIS



PIÈCES DÉTACHÉES ET FOURNITURES MÉCANIQUES

BALAIS INDUSTRIELS

MACHINES « STATIONNAIRES » À COLLECTEUR

| Type de courant | | Densité courant A/cm ² | Vitesse m/sec. | Pression kPa | Nuances |
|--|--|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--|
| COURANT CONTINU | | | | | |
| Machines anciennes sans P.A. | | 6 | 15 | 18 | EG 40P - A 176 - EG 389P - EG 396 |
| Machines basse tension (toutes puissances) | Excitatrices T.A. marine 30 à 50 V | 4-8 | 25 | 18 | LFC 3 - EG 98 - EG 7099 - CG 651 |
| | Génér. machines soudure 30 à 50 V | 0-20 | <20 | 18 | EG 389P - EG 98B - EG 367 - EG 309 - EG 396 - EG 313 |
| Machines tensions industrielles (110-750 V) | Moteurs applic. diverses (vit.élevées) | 8-12 | 20-45 | 18 | EG 34D - EG 313 - EG 367 - EG 389P |
| | Excitatrices T.A. hydrauliques | 8-12 | <20 | 18 | EG 34D - EG 7099 - EG 389P - EG 9599 |
| | Excitatrices T.A. thermiques | 8-10 | 35-50 | 18 | EG 98 - BG 412 - EG 367 - EG 369 - EG 9599 |
| | Excitatrices pilotes | 2-5 | <35 | 18 | EG 34D - EG 389P - BG 412 |
| | Amplidyne | 4-12 | 25 | 18 | S-EG 34D - EG 389P |
| | Génér. Illgner et Ward Léonard (toutes vités.) | 4-12 | 20-35 | 18 | EG 98 - EG 389P - EG 98P |
| | Génératrices et moteurs de papeteries | 4-12 | 35 | 18 | S-EG 34D - EG 396 - EG 9599 - EG 7099 - EG 34D - EG 389P/J - BG 469 - EG 6489 - EG 313 |
| | Génératrices de marine | 4-12 | 20-35 | 18 | EG 34D - EG 389P - EG 7099 - EG 6732 - EG 313 |
| | Moteurs réversibles de laminoirs | 8-20 | 0-15 | 18 | EG332 - EG319P - EG 369 - EG 321 - EG 313 |
| | Moteurs de cage | 8-15 | 20-35 | 18 | EG389P - EG 40P - EG 319P - EG 6489 - EG 313 - EG 321 |
| Moteurs d'extraction de mines | 12 | 25 | 18 | EG 309 - EG 332 - EG 369 - EG 313 | |
| Moteurs fermés - étanches | 10-12 | | 18 | EG 9117 - EG 8067 - EG 7593 | |
| COURANT ALTERNATIF | | | | | |
| Moteurs monophasés, moteurs à répulsion | | 8 | 5-15 | 18 | EG 98 - EG 332 - A 252 |
| Moteurs triphasés type Schrage | | 8-12 | 5-35 | 18 | BG 412 - BG 469 - BG 400 - EG 367 |
| Moteurs triphasés type Schorch | | 10-14 | 5-35 | 18 | BG 28 - BG 469 - EG 98 - EG 367 - BG 400 |
| Machines Scherbius | | 7-9 | 30 | 18 | EG 98B - EG 389P - EG 396 - EG 313 - LFC 554 |

MACHINES DE « TRACTION » À COLLECTEUR

| | | | | | |
|--|---------------------------|-------|-------|-------|--|
| COURANT CONTINU | | | | | |
| Petite traction | | 8-12 | 40-50 | 30-40 | EG 34D - EG 98 - EG 8285 - EG 7099 - EG 365 - EG 9599 - EG 8067 - EG 364 - EG 7823 |
| Grande traction | Moteurs anciens | 10-12 | <45 | <35 | EG 34D - EG 98B - EG 98P |
| | Moteurs modernes | >12 | >45 | 35 | EG 337 - EG 300 - EG 9117 - EG 365 - EG 8067 - EG 9049 - EG 7097 - EG 7045 - EG 9041 - EG 6754 - EG364 - EG 5563 |
| Traction diesel-électrique (locomotives et camions électriques) | Génératrices | 10-14 | 40 | 25 | EG 389 - EG98/T - EG 300 - EG 7099 - EG 8067 - AC 137 |
| | Alternateurs (excitation) | 8-12 | <50 | 22 | EG 34D - EG 389P |
| | Moteurs | 15 | 45 | 35 | EG 7099 - EG 8067 - EG 7097 - EG 6754 - EG 6948 |
| Moteurs chariots et levage (basse tension) | Type ouvert (manutention) | 15-20 | 10-25 | 35 | EG 40P - A 121 - M 621 - C 7788 |
| COURANT REDRESSÉ | | | | | |
| Grande traction | Moteurs modernes | 12-15 | 50 | 35 | EG 367 - EG 300 - EG 8067 - EG 9049 - EG 7097 - EG 9041 - EG 6754 - EG 5563 - EG 7823 |
| COURANT ALTERNATIF | | | | | |
| Grande traction 16 ^{2/3} et 50Hz | Moteurs | 12-16 | 45 | 25 | EG 367 - EG 8067 - EG 7097 - EG 364 - EG 5563 - EG 7823 |

BALAIS INDUSTRIELS

MACHINES À BAGUES

| Type de courant | | Materiaux | | | | Nuances |
|--|---------------------|-------------------|-------|---------|-------|---|
| RETOUR DE COURANT | | Acier-Bronze | 25-30 | 3-8 | 35-40 | MC 689 - MC 12 - MC 79P - MC 664 |
| COURANT CONTINU | | | | | | |
| Rouleaux de décapage / étamage | | Bronze | 20-30 | 3 | 18-40 | MC 12 - MC 79P - MC 664 |
| Machines synchrones | | Inox | 11-13 | 100 | 13-18 | LFC 554 |
| Bagues hélicées ou lisses | 3 000 t/mn | Acier | 6-10 | 70-80 | 15-18 | LFC 501 |
| | 150 t/mn | Acier-Bronze | 8-12 | <ou= 40 | 18 | CG 665 - CG 651 (Bronze) EG 34D - EG 389P (Acier) |
| | < ou = 500 t/mn | Fonte | 6-10 | <ou= 20 | 18 | EG 34D - EG 389P |
| Compensateurs dans l'hydrogène | | Acier-Bronze | 5-8 | 25 | 18 | EG 34D/J - M 5155 |
| COURANT ALTERNATIF | | | | | | |
| Machines synchrones (STA 16-42) | Type ouvert | Acier-Bronze | 12-16 | 15-25 | 18 | CG 665 - CG 651 - EG 34D - EG 389P |
| | Type fermé - blindé | Acier-Cupronickel | 6-8 | 15-25 | 18 | EG 34D - CG 33 |
| Moteurs à relevage | | Acier-Bronze | 25-30 | 20-25 | 18 | MC 12 - OMC - MC 79P |
| Asynchrones G.V. (pompes - ventilateurs) | | Bronze | 8-10 | 50 | 18 | EG 389P - EG 34D - M 9426 |
| Asynchrones synchronisés | | Bronze | 8-12 | 15-40 | 18 | CG 33 - M 609 - M 673 - M 9426 |
| Eoliennes | | Acier-Carbone | 12-15 | 45 | 18 | M 8285 - M 9426 |

CORRESPONDANCES ANCIENNES NUANCES / NOUVELLES NUANCES

| Groupe de nuances | Ancienne désignation | Nouvelle désignation ou nuance |
|--|--|--|
| Nuances électrographitiques | EGAD - EGA - EG 344 EG -X -274 -Z - EG 389 EG 97 - EG 97B - EG 72 EG 306 EG 98B - EG 43 - EG 99 - EG 99B EG 5309N - EG 5309D - EG 20N - EG 25 EG 48P EG 70 - EG 70D - EG 48 - EG 316 - EG300P EG 319 | EG 34D EG 389P - EG 396 EG 367 - EG 313 EG 332 EG 98 EG 309 - EG 369 EG 98P EG 300 ou A 176* EG 319P |
| Nuances graphitiques et carbographitiques | LFC 2 - LFC - LFC 60 - LFC 3BS LFC 76 - LFC 4 - LFC 557 A 107 - A 141 | LFC 501 LFC 554* A 176 - A 121* - A 252 |

| Groupe de nuances | Ancienne désignation | Nouvelle désignation ou nuance |
|--------------------------------|--|--|
| Nuances métalliques | CG 50 - CG 2 - M 609 - M 685 - MK 45 CG 65 - CG 3371 - CG 653 - CG 6535 CG 3 - CG 4 - MC 94 MC - MC 3702 MC 1 - MC 22 - MC 2 MK 75 - MK 75E | CG 651 CG 665 MC 79P OMC - MC 79P MC 12 CG 75 |
| Nuances résine-graphite | BG 62 - BG 417 - BG 404 BG 530 - BG 540 | BG 412 - BG 469* BG 400 - A 104* |

* Nous consulter.

PORTE-BALAIS



| PBA - Porte balais relevable pour jeux de bague ou collecteur | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|----|--------------------------------|----|----|----|----|--------------------------------|----|----|----|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| TYPE | Dimensions Balais | | Dimensions Porte balais simple | | | | | Dimensions Porte balais double | | | | Porte balais simple | | Porte balais double | |
| | L | S | A | B | C | D | E | A | B | D | E | CODE | P.U. HT € | CODE | P.U. HT € |
| 8-5 | 8 | 5 | 9 | 10 | 35 | | | 9 | 10 | 35 | | 630 004 | 26.15 | 630 128 | 35.99 |
| 10-5 | 10 | 5 | 9 | 10 | 42 | | | 53 | 9 | 10 | 42 | 630 012 | 29.45 | 630 136 | 34.33 |
| 12-8 | 12 | 8 | 66 | 12 | 30 | 10 | 42 | 74 | 12 | 10 | 42 | 630 020 | 35.29 | 630 144 | 37.03 |
| 16-8 | 16 | 8 | 88 | 12 | 37 | 12 | 60 | | | | | 630 039 | 38.17 | | |
| 16-8 44 | 16 | 8 | | | | | | 73 | 12 | 12 | 44 | | | 630 152 | 39.20 |
| 16-8 62 | 16 | 8 | | | | | | 92 | 12 | 12 | 62 | | | 630 160 | 40.45 |
| 20-8 | 20 | 8 | | | | | | 95 | 12 | 16 | 63 | | | 630 179 | 40.45 |
| 20-10 | 20 | 10 | 100 | 14 | 37 | 16 | 65 | 104 | 14 | 16 | 65 | 630 047 | 49.07 | 630 187 | 61.19 |
| 25-10 | 25 | 10 | | | | | | 104 | 14 | 16 | 65 | | | 630 195 | 68.02 |
| 25-12 | 25 | 12 | 122 | 17 | 27 | 16 | 85 | 128 | 18 | 16 | 85 | 630 055 | 53.41 | 630 209 | 77.36 |

| PBB - Porte balais double fixe pour jeux de bague ou collecteur | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|----|-----|----|----|----|----|--------|---------|-----------|--|
| TYPE | Dimensions Balais | | A | B | C | D | E | F | CODE | P.U. HT € | |
| | L | S | | | | | | | | | |
| 16-8 80 | 16 | 8 | 98 | 12 | 45 | 16 | 21 | 80 | 630 268 | 58.09 | |
| 16-8 120 | 16 | 8 | 105 | 14 | 48 | 16 | 21 | 80-120 | 630 276 | 78.82 | |
| 20-12 | 20 | 12 | 138 | 20 | 56 | 16 | 25 | 120 | 630 284 | 129.70 | |
| 25-12 | 25 | 12 | 142 | 20 | 56 | 16 | 26 | 120 | 630 292 | 136.80 | |

| PBD - Porte balais double relevable pour jeux de bague ou collecteur | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------|-----|------|----|------|---------|-----------|--|--|--|
| TYPE | Dimensions Balais | | A | B | D | E | CODE | P.U. HT € | | | |
| | L | S | | | | | | | | | |
| 25-10 | 25 | 10 | 165 | 16 | 20 | 26 | 630 357 | 184.60 | | | |
| 25-12,5 | 25 | 12,5 | 165 | 18,5 | 20 | 26 | 630 365 | 163.90 | | | |
| 32-16 | 32 | 16 | 210 | 23 | 20 | 32 | 630 373 | 191.90 | | | |
| 32-20 | 32 | 20 | 210 | 25 | 20 | 32 | 630 381 | 205.40 | | | |
| 40-20 | 40 | 20 | 240 | 25 | 25 | 37,5 | 630 394 | 207.40 | | | |
| 40-25 | 40 | 25 | 240 | 30 | 30 | 37,5 | 630 403 | 217.80 | | | |
| 40-32 | 40 | 32 | 240 | 37 | 30 | 37,5 | 630 411 | 217.80 | | | |

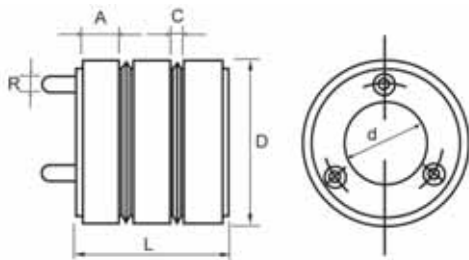
| PBR - Porte balais radial avec ressort à pression constante | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------|------|------|----|------|-------|----|------|----|-----|---------|-----------|
| TYPE | Dimensions Balais | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | CODE | P.U. HT € |
| | L | S | | | | | | | | | | | |
| 16-8 | 16 | 8 | 31,5 | 19,4 | 44 | 32 | 14 | 24 | 10,5 | 16 | 6,5 | 631 191 | 52.88 |
| 20-10 | 20 | 10 | 34 | 23,6 | 44 | 35 | 15 | 30 | 13 | 20 | 6,5 | 631 205 | 52.88 |
| 25-10 | 25 | 10 | 34 | 28,6 | 49 | 35 | 15 | 30 | 13 | 20 | 6,5 | 631 213 | 58.09 |
| 25-12,5 | 25 | 12,5 | 36,5 | 28,6 | 49 | 37,5 | 16,25 | 30 | 13 | 20 | 6,5 | 631 221 | 59.12 |
| 32-10 | 32 | 10 | 35 | 37 | 57 | 34,5 | 15 | 32 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 234 | 59.12 |
| 32-12,5 | 32 | 12,5 | 37,5 | 37 | 57 | 37 | 16,25 | 32 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 248 | 62.23 |
| 32-12,5 | 32 | 12,5 | 37,5 | 37 | 78 | 37 | 16,25 | 40 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 256 | 87.11 |
| 32-16 | 32 | 16 | 41 | 37 | 57 | 40,5 | 18 | 32 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 264 | 70.01 |
| 32-16 | 32 | 16 | 41 | 37 | 78 | 40,5 | 18 | 40 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 272 | 91.77 |
| 32-20 | 32 | 20 | 48 | 36 | 57 | 44,5 | 20 | 32 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 280 | 76.75 |
| 32-20 | 32 | 20 | 48 | 36 | 78 | 44,5 | 20 | 40 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 299 | 94.37 |
| 32-25 | 32 | 25 | 53 | 36 | 57 | 49,5 | 22,5 | 32 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 302 | 76.75 |
| 32-25 | 32 | 25 | 53 | 36 | 78 | 49,5 | 22,5 | 40 | 13,5 | 20 | 8,2 | 631 310 | 94.37 |

| PR - Ressort à pression constante pour porte balais radial | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|----|----|------|----|--------|---------|-----------|--|--|--|
| TYPE | Ref porte balais | A | B | C | L | Newton | CODE | P.U. HT € | | | |
| 16-8 | | 18 | 16 | 12 | 36 | 4 | 631 388 | 20.13 | | | |
| 20-10 | | 24 | 22 | 16,5 | 43 | 2 | 631 396 | 20.65 | | | |
| 25-10 | | 24 | 22 | 16,5 | 43 | 6,2 | 631 404 | 22.51 | | | |
| 25-12,5 | | 27 | 22 | 16,5 | 45 | 8 | 631 418 | 30.73 | | | |
| 32-10 | | 32 | 23 | 19,5 | 52 | 8 | 631 426 | 28.01 | | | |
| 32-12,5 | | 35 | 22 | 19,5 | 56 | 8 | 631 434 | 30.73 | | | |
| 32-12,5 | | 32 | 23 | 19,5 | 56 | 10 | 631 442 | 38.15 | | | |
| 32-16 | | 35 | 22 | 19,5 | 56 | 12,8 | 631 450 | 27.41 | | | |
| 32-16 | | 32 | 23 | 19,5 | 56 | 12,8 | 631 459 | 27.41 | | | |
| 32-20 | | 33 | 22 | 19,5 | 56 | 16 | 631 477 | 28.21 | | | |
| 32-20 | | 33 | 23 | 19,5 | 56 | 16 | 631 485 | 28.21 | | | |
| 32-25 | | 33 | 23 | 19,5 | 56 | 20 | 631 493 | 32.66 | | | |

JEUX DE BAGUES



Jeu de bagues moteur - 3 bagues moulées



| TYPE | Ø D Bague | A Largeur | Int. maxi par bague | C Epais. Isolant | Ø d Alésage | Ø R borne | L largeur jeu de bague | CODE | P.U. HT € |
|--------|-----------|-----------|---------------------|------------------|-------------|-----------|------------------------|---------|-----------|
| 40-7 | 40 | 7 | 10 | 5 | 15 | 4 MA | 37 | 630 500 | 76.70 |
| 40-10 | 40 | 10 | 10 | 5 | 18 | 4 MA | 47 | 630 519 | 82.96 |
| 52-9 | 52 | 9 | 10 | 6 | 24 | 4 MA | 50 | 630 527 | 97.50 |
| 60-10 | 60 | 10 | 20 | 6 | 20 + 26 | 5 MA | 52 | 630 535 | 102.70 |
| 60-12 | 60 | 12 | 25 | 7 | 22 + 28 | 5 MA | 60 | 630 543 | 107.90 |
| 70-10 | 70 | 10 | 25 | 6 | 22 + 32 | 5 MA | 55 | 630 551 | 136.80 |
| 70-13 | 70 | 13 | 25 | 5 | 20 + 34 | 5 MA | 62 | 630 564 | 150.50 |
| 80-12 | 80 | 12 | 25 | 6 | 30 + 34 | 5 MA | 62 | 630 578 | 173.20 |
| 91-14 | 91 | 14 | 50 | 7 | 30 + 42 | 6 MA | 72 | 630 586 | 216.20 |
| 91-19 | 91 | 19 | 100 | 9 | 30 + 42 | 8 MA | 84 | 630 608 | 268.60 |
| 101-14 | 101 | 14 | 100 | 8 | 30 + 52 | 8 MA | 74 | 630 616 | 315.20 |
| 112-8 | 112 | 8 | 50 | 14 | 35 + 53 | 8 MA | 62 | 630 632 | 206.40 |
| 112-14 | 112 | 14 | 100 | 10 | 35 + 55 | 8 MA | 78 | 630 640 | 351.50 |
| 121-15 | 121 | 15 | 100 | 10 | 50 + 65 | 8 MA | 82 | 630 659 | 463.60 |
| 121-20 | 121 | 20 | 150 | 10 | 50 + 65 | 10 MA | 97 | 630 667 | 488.40 |
| 131-20 | 131 | 20 | 150 | 10 | 50 + 70 | 10 MA | 98 | 630 675 | 579.60 |
| 140-16 | 140 | 16 | 150 | 14 | 50 + 70 | 10 MA | 86 | 630 683 | 666.90 |
| 140-20 | 140 | 20 | 150 | 10 | 50 + 74 | 10 MA | 111 | 630 691 | 683.40 |
| 151-18 | 151 | 18 | 150 | 18 | 55 + 70 | 10 MA | 111 | 630 705 | 861.70 |
| 151-21 | 151 | 21 | 200 | 11 | 55 + 70 | 10 MA | 102 | 630 713 | 886.70 |
| 160-18 | 160 | 18 | 150 | 12 | 60 + 75 | 10 MA | 106 | 630 721 | 1 020.00 |
| 180-25 | 180 | 25 | 200 | 16 | 90 + 110 | 12 MA | 116 | 630 734 | 1 195.00 |
| 180-32 | 180 | 32 | 250 | 16 | 90 + 110 | 12 MA | 137 | 630 748 | 1 329.00 |
| 200-25 | 200 | 25 | 200 | 16 | 90 + 110 | 12 MA | 125 | 630 756 | 1 634.00 |
| 200-32 | 200 | 32 | 250 | 16 | 90 + 110 | 12 MA | 146 | 630 764 | 2 010.00 |
| 225-32 | 225 | 32 | 350 | 14 | 100 + 130 | 16 MA | 145 | 630 772 | 3 325.00 |
| 250-30 | 250 | 30 | 400 | 20 | 120 + 150 | 18 MA | 150 | 630 780 | 5 035.00 |
| 250-30 | 250 | 30 | 450 | 29 | 90 + 120 | FLATNA | 180 | 630 799 | 6 596.00 |

Voir aussi

P418...Pierres à collecteur



Axe support porte balais isolé bakélite axe en acier



| Ø D Isolant mm | L Long. isolant | A Long. Filetage | Ø Tige Filetée | CODE | P.U. HT € |
|----------------|-----------------|------------------|----------------|---------|-----------|
| 8 | 30 | 8 | 5 | 631 035 | 24.49 |
| 12 | 90 | 50 | 8 | 631 078 | 30.28 |
| 14 | 90 | 50 | 8 | 631 086 | 32.56 |
| 15 | 90 | 50 | 8 | 631 094 | 33.71 |
| 18 | 100 | 50 | 10 | 631 124 | 39.41 |
| 25 | 140 | 60 | 12 | 631 159 | 47.70 |
| 30 | 160 | 60 | 14 | 631 167 | 51.70 |