

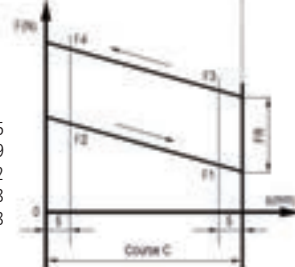
PRINCIPE

Les ressorts à gaz AL-KO accumulent l'énergie exercée lors de la compression. Celle-ci est disponible lors de la détente. Un cylindre rempli d'azote sert de réservoir. Les forces de compression et de détente sont transmises par un piston. La force de détente dépend de la pression de remplissage et de la superficie de la tige.

AL-KO
QUALITY FOR LIFE



FR = F3 - F1
F4 = 1,4 x F3 pour RAG 06/15
 RAG 08/19
 RAG 10/22
 RAG 14/28
F4 = 1,2 x F3 pour RAG 10/28
FR = max 40 N pour RAG 06/15
FR = max 60 N pour RAG 08/19
 RAG 10/22
 RAG 10/28
 RAG 14/28

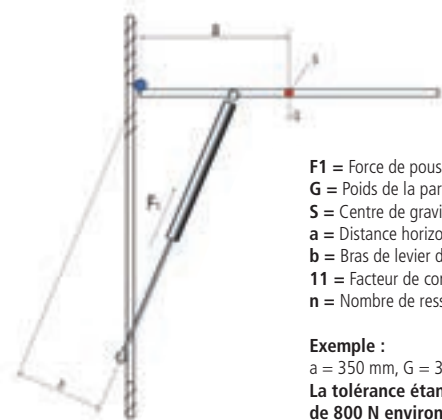


FR = force de frottement due à l'importance du frottement au niveau du joint d'étanchéité et de la tige.

Le frottement entre tige et joint est en partie dépendant de la pression et par conséquent des forces F1 correspondantes.

COMMENT CHOISIR LE BON RESSORT À GAZ STANDARD

Les caractéristiques principales d'un ressort à gaz sont la force de poussée F1 et la longueur totale.



La force de poussée nécessaire est obtenue d'après la formule suivante :

F1 = Force de poussée du ressort (N)
 G = Poids de la partie mobile (kg)
 S = Centre de gravité de la partie mobile
 a = Distance horizontale du centre de gravité au point charnière (mm)
 b = Bras de levier du ressort (mm)
 11 = Facteur de conversion kg en N + sécurité
 n = Nombre de ressorts à gaz

Exemple :
 a = 350 mm, G = 30 kg, b = 150 mm
La tolérance étant de 10 à 15 %, nous conseillons un ressort à gaz de 800 N environ.

Le choix du ressort à gaz incombe à chaque client. Toutefois, nous restons à votre disposition pour toute assistance.

Les applications des ressorts à gaz AL-KO sont multiples :

- Hayons et capots de voiture
- Cabines de tracteurs
- Camions-magasins
- Carrosserie
- Autobus (soutes)
- Lits escamotables
- Matériel de bureau
- Mobilier
- Matériel médical
- Portes basculantes

Description

- Les ressorts à gaz AL-KO permettent de déplacer et d'équilibrer deux éléments mobiles destinés à bouger l'un par rapport à l'autre entre deux positions limitées.
- Le ressort à gaz est composé d'un cylindre de travail dans lequel coulisse une tige munie d'un piston. Le gaz sous pression (azote) à l'intérieur du tube, transmet des forces de poussée au piston qui se comporte alors comme un ressort de compression.
- La tige de piston subit une carbonituration gazeuse et un test de 144 heures au brouillard salin, conformément à la norme DIN 500215 des constructeurs automobiles.

L'huile contenue dans le cylindre a une triple fonction :

- Etanchéité
- Lubrification du cylindre
- Amortissement de fin de course

Les ressorts à gaz ne sont ni repris, ni échangés.

Attention, lors du montage, certaines consignes sont à respecter :

- Montage tiges vers le bas
- Forces latérales non autorisées
- Lors du montage, ne pas plier
- Protéger la tige contre la saleté, les dégradations et la peinture
- Ne pas entreprendre d'intervention mécanique sur le ressort à gaz
- Ne pas ouvrir ! Pression élevée jusqu'à 200 bars
- Force maxi autorisée sur ressort à gaz :
 - type 6/15 : 2000 N
 - type 8/19 et 10/22 : 3000 N
 - type 14/28 : 5000 N
- Nos ressorts à gaz ne doivent pas être soumis à une chaleur > 120°C

Avantages

Les ressorts à gaz AL-KO offrent des avantages considérables par rapport aux ressorts traditionnels :

- Caractéristique d'amortissement presque horizontale
- De multiples combinaisons possibles de force, course et dimensions
- Leur masse est de 75 % inférieure à celle des ressorts traditionnels, l'encombrement est minimal.

INFOS GÉNÉRALES

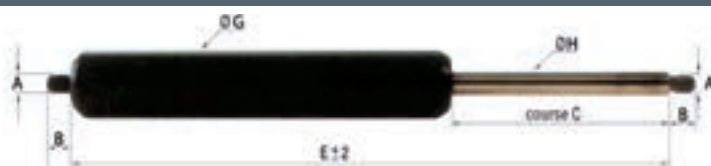
- **Température de fonctionnement :** - 30°C...+ 80°C
Les forces indiquées s'entendent température ambiante de 20°C. Cette force varie de 3,4 % par 10°C d'écart.
- **Longueur d'amortissement de fin de course :** 20 ± 10 mm
- **Performance :** 50 000 cycles
Attention : se référer à nos prescriptions de montage
- **Préconisations de montage :**
 - au montage : position verticale, la tige vers le bas
 - au stockage : incliner légèrement, tige vers le bas (angle jusqu'à 60°)



VÉRINS À GAZ À EMBOUTS VISSÉS



RESSORTS À GAZ À EMBOUTS VISSÉS



Type 6/15 - Version standard

Charge autorisée en traction < 2 kN - Pour les versions avec embouts rotules plastiques < 1,5 kN

| A mm | B mm | G mm | H mm | C mm | E mm | Force F1 | | | | | | | | | | Poids kg |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-------------|
| | | | | | | 50 N | 75 N | 100 N | 125 N | 150 N | 175 N | 200 N | 225 N | 250 N | | |
| M5 | 6 | 15 | 6 | 50 | 139 | 1 219 000 | 1 219 007 | 1 219 014 | 1 219 021 | 1 219 028 | 1 219 035 | 1 219 042 | 1 219 049 | 1 219 056 | 0,07 | |
| | | | | 75 | 189 | 1 219 001 | 1 219 008 | 1 219 015 | 1 219 022 | 1 219 029 | 1 219 036 | 1 219 043 | 1 219 050 | 1 219 057 | 0,09 | |
| | | | | 100 | 239 | 1 219 002 | 1 219 009 | 1 219 016 | 1 219 023 | 1 219 030 | 1 219 037 | 1 219 044 | 1 219 051 | 1 219 058 | 1,00 | |
| | | | | 125 | 289 | 1 219 003 | 1 219 010 | 1 219 017 | 1 219 024 | 1 219 031 | 1 219 038 | 1 219 045 | 1 219 052 | 1 219 059 | 1,20 | |
| | | | | 150 | 339 | 1 219 004 | 1 219 011 | 1 219 018 | 1 219 025 | 1 219 032 | 1 219 039 | 1 219 046 | 1 219 053 | 1 219 060 | 1,35 | |
| | | | | 175 | 389 | 1 219 005 | 1 219 012 | 1 219 019 | 1 219 026 | 1 219 033 | 1 219 040 | 1 219 047 | 1 219 054 | 1 219 061 | 1,50 | |
| | | | | 200 | 439 | 1 219 006 | 1 219 013 | 1 219 020 | 1 219 027 | 1 219 034 | 1 219 041 | 1 219 048 | 1 219 055 | 1 219 062 | 1,70 | |

Type 8/19 - Version standard

Charge autorisée en traction < 3 kN - Pour les versions avec embouts rotules plastiques < 1,5 kN

| A mm | B mm | G mm | H mm | C mm | E mm | Force F1 | | | | | | | | | | Poids kg |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|------|-------------|
| | | | | | | 100 N | 150 N | 200 N | 250 N | 300 N | 350 N | 400 N | 450 N | 500 N | | |
| M6 | 8 | 19 | 8 | 75 | 203 | 280 287 | 280 294 | 280 301 | 280 308 | 280 315 | 280 322 | 280 329 | 280 336 | 280 000 | 0,15 | |
| | | | | 100 | 253 | 280 288 | 280 295 | 280 302 | 280 309 | 280 316 | 280 323 | 280 330 | 280 337 | 280 001 | 0,16 | |
| | | | | 125 | 303 | 280 289 | 280 296 | 280 303 | 280 310 | 280 317 | 280 324 | 280 331 | 280 338 | 280 002 | 0,19 | |
| | | | | 150 | 353 | 280 290 | 280 297 | 280 304 | 280 311 | 280 318 | 280 325 | 280 332 | 280 339 | 280 003 | 0,21 | |
| | | | | 175 | 403 | 1 214 195 | 1 214 196 | 1 214 197 | 1 214 198 | 283 684 | 283 685 | 283 686 | 1 214 199 | 283 683 | 0,23 | |
| | | | | 200 | 453 | 280 291 | 280 298 | 280 305 | 280 312 | 280 319 | 280 326 | 280 333 | 280 340 | 280 004 | 0,26 | |
| | | | | 225 | 503 | 282 932 | 282 933 | 282 936 | 282 937 | 282 938 | 282 939 | 282 907 | 282 901 | 282 823 | 0,28 | |
| | | | | 250 | 553 | 280 292 | 280 299 | 280 306 | 280 313 | 280 320 | 280 327 | 280 334 | 280 341 | 280 005 | 0,30 | |
| | | | | 300 | 653 | 280 293 | 280 300 | 280 307 | 280 314 | 280 321 | 280 328 | 280 335 | 280 342 | 280 006 | 0,36 | |

EMBOUS DE FIXATION



Articulation radiale (AR), embout rotule (ER), rotule (R), circlips (C)

Matière : acier zingué, bichromaté



| Désignation | Code | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | Poids kg |
|------------------|---------|------|------|------|------|------|----------|
| AR 8x22 - M5/M5 | 212 774 | 22 | M5 | 10 | 7 | 9 | 0,01 |
| AR 10x25 - M6/M6 | 212 775 | 25 | M6 | 12 | 8 | 11 | 0,03 |
| AR 10x25 - M6/M8 | 280 838 | 25 | M8 | 13 | 13 | 13,5 | 0,03 |
| AR 10x19 - M6/M6 | 280 880 | 19 | M6 | 12 | 8 | 11 | 0,03 |
| AR 10x19 - M6/M8 | 280 881 | 19 | M8 | 13 | 13 | 13,5 | 0,04 |

Fourche M5x10 avec axe selon DIN 71752

Matière : acier zingué, bichromaté



→ 212 762
0,01 kg

Articulation radiale (AR), embout rotule (ER), rotule (R)

Matière : embout rotule : acier zingué • rotule : acier zingué, bichromaté



| Désignation | Code | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | Poids kg |
|------------------|---------|------|------|------|------|------|----------|
| AR 10x19 - M5/M6 | 280 996 | 19 | M6 | 12 | 8 | 11 | 0,03 |
| AR 10x19 - M5/M8 | 280 985 | 19 | M8 | 13 | 13 | 13,5 | 0,03 |
| AR 10x19 - M6/M6 | 280 910 | 19 | M6 | 12 | 8 | 11 | 0,03 |
| AR 10x19 - M6/M8 | 280 911 | 19 | M8 | 13 | 13 | 13,5 | 0,03 |
| AR 10x25 - M6/M6 | 280 922 | 25 | M6 | 12 | 8 | 11 | 0,03 |
| AR 10x25 - M6/M8 | 280 923 | 25 | M8 | 13 | 13 | 13,5 | 0,03 |

Fourche 6x12 - M6 selon DIN 71752

Matière : acier zingué, bichromaté



→ 212 764
0,02 kg

Oeil



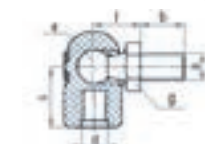
| Désignation | Code | A mm | B mm | D mm | Matière | Poids kg |
|--------------------|---------|------|------|------|-------------------------|----------|
| 6,1 - 6 x 16 - M5 | 280 835 | 16 | 6,1 | 9 | acier zingué bichromaté | 0,01 |
| 6,1 - 3 x 16 - M5 | 280 914 | 16 | 6,1 | 7 | aluminium | 0,01 |
| 6,1 - 5 x 23 - M6 | 665 989 | 23 | 6,1 | 12 | aluminium | 0,02 |
| 8,1 - 5 x 28 - M6 | 280 828 | 28 | 8,1 | 12 | acier zingué bichromaté | 0,02 |
| 10,1 - 5 x 28 - M6 | 280 999 | 28 | 10,1 | 12 | acier zingué bichromaté | 0,02 |

Oeil

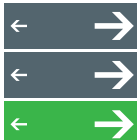


| Désignation | Code | A mm | B mm | C mm | D mm | Matière | Poids kg |
|----------------------|---------|------|------|------|------|-------------------------|----------|
| 8,1 - 10 x 16 - M5 | 667 908 | 8,1 | 16 | 10 | M5 | acier zingué bichromaté | 0,01 |
| 8,1 - 10 x 16 - M6 | 280 827 | 8,1 | 16 | 10 | M6 | zingué bichromaté | 0,01 |
| 8,1 - 10 x 23,5 - M6 | 280 872 | 8,1 | 23,5 | 10 | M6 | zingué bichromaté | 0,02 |
| 10,1 - 10 x 16 - M6 | 667 965 | 10,1 | 16 | 10 | M6 | zingué bichromaté | 0,02 |

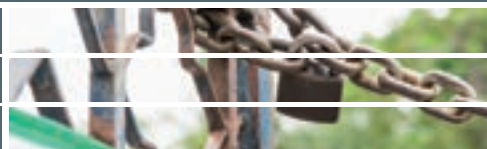
Articulation radiale (AR)



| Désignation | Code | Matière | a | b | c | d | e | f | g | Poids |
|----------------------|---------|--|----|------|----|----|----|------|------|---------|
| WG S 10 x 18 - M5/M6 | 668 823 | Embout rotule plastique, polyamide renforcé en verre. Rotule : acier zingué bichromaté | M6 | 12,5 | 18 | M5 | 15 | 10 | 13,5 | 0,03 kg |
| WG S 10 x 18 - M5/M8 | 668 663 | | M8 | 13 | 18 | M5 | 10 | 13,5 | 13 | 0,03 kg |
| WG S 10 x 18 - M6/M6 | 669 055 | | M6 | 12,5 | 18 | M6 | 10 | 13,5 | 8 | 0,03 kg |
| WG S 10 x 18 - M6/M8 | 668 664 | | M8 | 13 | 18 | M6 | 10 | 13,5 | 13 | 0,03 kg |



VÉRINS À GAZ À EMBOUTS VISSÉS



TYPE 10/22 - VERSION STANDARD



Charge autorisée en traction < 3 kN

| C | E | Force F1 | | | | | Poids |
|--------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 100 N | 200 N | 300 N | 400 N | 500 N | |
| 75 mm | 210 mm | 280 175 | 280 189 | 280 203 | 280 217 | 280 231 | 0,19 kg |
| 100 mm | 260 mm | 280 176 | 280 190 | 280 204 | 280 218 | 280 232 | 0,24 kg |
| 125 mm | 310 mm | 280 177 | 280 191 | 280 205 | 280 219 | 280 233 | 0,27 kg |
| 150 mm | 360 mm | 280 178 | 280 192 | 280 206 | 280 220 | 280 234 | 0,31 kg |
| 175 mm | 410 mm | 283 598 | 283 600 | 283 602 | 283 604 | 283 606 | 0,34 kg |
| 200 mm | 460 mm | 280 179 | 280 193 | 280 207 | 280 221 | 280 235 | 0,37 kg |
| 250 mm | 560 mm | 280 180 | 280 194 | 280 208 | 280 222 | 280 236 | 0,43 kg |
| 250 mm | 610 mm | 282 934 | 282 936 | 282 938 | 282 940 | 282 942 | 0,46 kg |
| 300 mm | 660 mm | 280 181 | 280 195 | 280 209 | 280 223 | 280 237 | 0,49 kg |
| 350 mm | 760 mm | 281 099 | 281 101 | 281 103 | 281 105 | 281 107 | 0,55 kg |
| 400 mm | 860 mm | 281 115 | 281 117 | 281 119 | 281 121 | 281 123 | 0,62 kg |

| C | E | Force F1 | | | | Poids |
|--------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | | 600 N | 700 N | 800 N | 900 N | |
| 75 mm | 210 mm | 280 245 | 280 259 | 280 273 | 280 007 | 0,19 kg |
| 100 mm | 260 mm | 280 246 | 280 260 | 280 274 | 280 008 | 0,24 kg |
| 125 mm | 310 mm | 280 247 | 280 261 | 280 275 | 280 009 | 0,27 kg |
| 150 mm | 360 mm | 280 248 | 280 262 | 280 276 | 280 010 | 0,31 kg |
| 175 mm | 410 mm | 283 608 | 283 610 | 283 612 | 283 595 | 0,34 kg |
| 200 mm | 460 mm | 280 249 | 280 263 | 280 277 | 280 011 | 0,37 kg |
| 250 mm | 560 mm | 280 250 | 280 264 | 280 278 | 280 012 | 0,43 kg |
| 250 mm | 610 mm | 282 944 | 282 946 | 282 948 | 282 950 | 0,46 kg |
| 300 mm | 660 mm | 280 251 | 280 265 | 280 279 | 280 013 | 0,49 kg |
| 350 mm | 760 mm | 281 109 | 281 111 | 281 113 | 280 775 | 0,55 kg |
| 400 mm | 860 mm | 281 125 | 281 127 | 281 129 | 280 778 | 0,62 kg |

Les embouts de fixation sont vendus séparément.

Les ressorts à gaz ne sont ni repris, ni échangés.

VÉRINS À GAZ

→ 5026



→ 0838

| Code vac | Code blister | Longueur hors filetage | Longueur tige mm | Diamètre tige | Diamètre tube | Force N |
|----------|--------------|------------------------|------------------|---------------|---------------|---------|
| 0838 | 0838B | 400 | 150 | 14 | 28 | 1000 |
| 5026 | 5026B | 485 | 230 | 8 | 20 | 400 |
| 5027 | 5027B | 485 | 230 | 8 | 20 | 600 |

→ 5029

Rotule Ø 10, filetage M8.





VÉRINS À GAZ À EMBOUTS VISSÉS



TYPE 14/28 - VERSION STANDARD



Charge autorisée en traction < 5 kN

| C | E | Force F1 | | | | | Poids |
|--------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 200 N | 500 N | 600 N | 800 N | 1000 N | |
| 100 mm | 268 mm | 280 678 | 280 679 | 280 680 | 280 682 | 280 684 | 0,42 kg |
| 150 mm | 368 mm | 280 695 | 280 696 | 280 697 | 280 699 | 280 701 | 0,53 kg |
| 200 mm | 468 mm | 280 526 | 280 527 | 280 528 | 280 530 | 280 532 | 0,64 kg |
| 250 mm | 568 mm | 280 542 | 280 543 | 280 544 | 280 546 | 280 548 | 0,75 kg |
| 275 mm | 618 mm | 281 910 | 281 911 | 281 912 | 281 914 | 281 916 | 0,80 kg |
| 300 mm | 668 mm | 280 558 | 280 559 | 280 560 | 280 562 | 280 564 | 0,86 kg |
| 300 mm | 718 mm | 282 951 | 282 952 | 282 953 | 282 955 | 282 957 | 1,06 kg |
| 350 mm | 768 mm | 280 574 | 280 575 | 280 576 | 280 578 | 280 580 | 1,12 kg |
| 400 mm | 868 mm | 280 590 | 280 591 | 280 592 | 280 594 | 280 596 | 1,25 kg |
| 400 mm | 918 mm | 283 614 | 283 615 | 283 616 | 283 618 | 283 620 | 1,32 kg |
| 450 mm | 968 mm | 280 606 | 280 607 | 280 608 | 280 610 | 280 612 | 1,37 kg |
| 500 mm | 1068 mm | 280 622 | 280 623 | 280 624 | 280 626 | 280 628 | 1,49 kg |

| C | E | Force F1 | | | | Poids |
|--------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1300 N | 1500 N | 1700 N | 2000 N | |
| 100 mm | 268 mm | 280 687 | 280 689 | 280 691 | 280 694 | 0,42 kg |
| 150 mm | 368 mm | 280 704 | 280 706 | 280 708 | 280 711 | 0,53 kg |
| 200 mm | 468 mm | 280 535 | 280 537 | 280 539 | 280 493 | 0,64 kg |
| 250 mm | 568 mm | 280 551 | 280 553 | 280 555 | 280 494 | 0,75 kg |
| 275 mm | 618 mm | 281 919 | 281 921 | 281 923 | 280 749 | 0,80 kg |
| 300 mm | 668 mm | 280 567 | 280 569 | 280 571 | 280 495 | 0,86 kg |
| 300 mm | 718 mm | 282 960 | 282 962 | 282 964 | 282 967 | 1,06 kg |
| 350 mm | 768 mm | 280 583 | 280 585 | 280 587 | 280 496 | 1,12 kg |
| 400 mm | 868 mm | 280 599 | 280 601 | 280 603 | 280 497 | 1,25 kg |
| 400 mm | 918 mm | 283 623 | 283 625 | 283 627 | 283 577 | 1,32 kg |
| 450 mm | 968 mm | 280 615 | 280 617 | 280 619 | 280 498 | 1,37 kg |
| 500 mm | 1068 mm | 280 631 | 280 633 | 280 635 | 280 499 | 1,49 kg |

Les ressorts à gaz ne sont ni repris, ni échangés.