

RESSORTS À GAZ



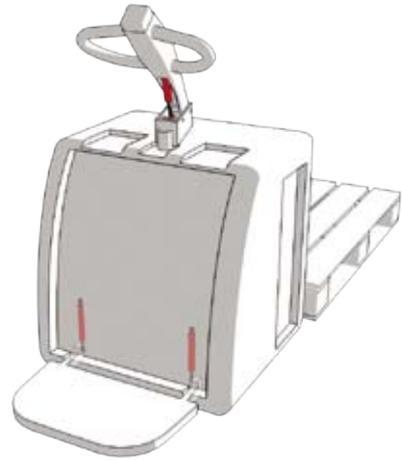


GAMME STANDARD UNIQUE

Notre gamme standard de ressorts à gaz comprend 770 articles qui peuvent être combinés avec des centaines de montages d'extrémité et d'accessoires. Vous trouverez la gamme standard de ressorts à gaz traditionnels et des accessoires aux pages 161-190.

Vous trouverez la gamme standard de ressorts à gaz verrouillables et des accessoires aux pages 194-197. Nous pouvons également vous proposer des ressorts à gaz sur mesure fabriqués selon vos besoins spécifiques. Vous trouverez plus d'informations concernant les variantes personnalisées que nous produisons aux pages 159 et 193.

Vous pouvez également visiter notre site Web (www.lesjoforsab.com) qui présente les dernières nouveautés concernant les produits.



DOMAINES D'APPLICATION

Les ressorts à gaz Lesjöfors sont habituellement utilisés pour le levage et le déchargement, mais leurs caractéristiques d'élasticité et d'amortissement spéciales permettent leur utilisation dans de nombreuses autres applications.

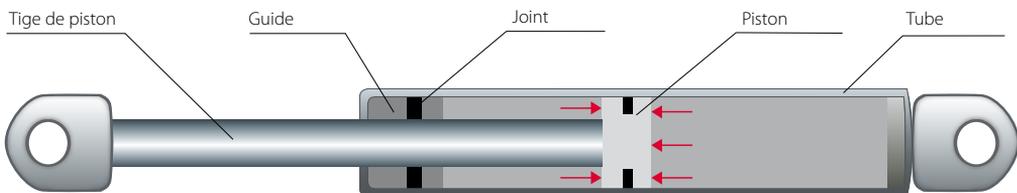
Les domaines classiques d'utilisation incluent l'ouverture et la fermeture contrôlées des portes et capots. Ils peuvent également être adaptés pour commander un équipement complet (par exemple, ouvertures de ventilation, chaises, lits, fenêtres, outils et machines). Grâce à un ressort à gaz, il est possible de soulever manuellement des objets lourds.



INFORMATIONS TECHNIQUES

Les composants principaux d'un ressort à gaz sont un tube, une tige de piston munie d'une tête, un joint et un guide. Le tube est rempli d'azote gazeux comprimé, qui applique une pression égale sur les deux côtés du piston. La surface du côté de la tige du piston est plus petite que celle du côté opposé, ce qui produit une tension de compression.

En termes simples, l'amplitude de la tension d'entraînement est déterminée par la surface en section transversale de la tige de piston et par la pression interne à l'intérieur du tube.

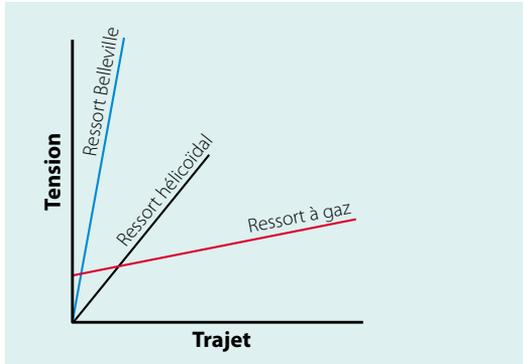


RESSORTS À GAZ

Informations générales

Caractéristiques des ressorts

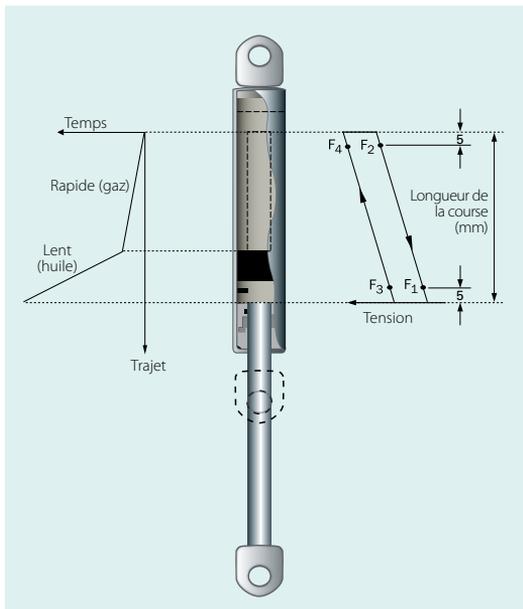
Contrairement à la plupart des autres types de ressorts, les ressorts à gaz présentent une tension de précontrainte intégrée et une caractéristique de ressort plat. Par conséquent, il n'existe qu'une petite différence de tension entre l'extension totale et la compression totale.



À mesure que le piston et la tige de piston sont pressés dans le tube, le volume diminue et la pression augmente. Ceci entraîne une augmentation de la tension de compression. Cette augmentation correspond approximativement à 30 % de la compression totale pour les ressorts à gaz traditionnels.

Le diagramme ci-dessous illustre, en termes simples, les tensions F_3 , F_4 , F_2 et F_1 dans la course lorsque le ressort à gaz est totalement comprimé, puis relâché.

F_1 indique la tension juste avant l'extension totale. Il s'agit de la tension statique à laquelle il est fait référence lorsque l'on discute de la tension d'un ressort à gaz. La différence entre les paires de tensions F_3/F_1 et F_4/F_2 varie en fonction de la valeur du frottement.



Amortissement hydraulique

Le mouvement du ressort en compression est lent et contrôlé. Il repose sur l'écoulement du gaz entre les côtés du piston qui est autorisé à passer via les canaux dans le piston pendant la course.

Les ressorts à gaz traditionnels utilisent l'« amortissement hydraulique » qui implique qu'une petite quantité d'huile ralentisse la vitesse de la course immédiatement avant que le ressort n'atteigne l'extension totale. Ceci communique au mouvement un caractère de freinage à la position d'extrémité (à condition que la tige du piston soit dans la position vers le bas).

Quel ressort à gaz dois-je choisir pour mon application ?

Grâce à un progiciel développé en interne, Lesjöfors peut simuler tout type d'application. Ceci nous permet de déterminer rapidement la tension requise par votre conception. Contactez notre représentant local pour obtenir un avis professionnel.

Dans les cas les plus simples, la tension de ressort nécessaire peut être calculée au moyen de la formule suivante :

$$F1 = \frac{G \times L}{W \times n} + 10 - 15 \% \text{ de marge d'erreur}$$

$F1$ = tension du ressort à gaz en newtons

G = attraction gravitationnelle en newtons de la partie mobile

C = point de connexion sur la partie mobile

D = point de connexion sur la partie fixe

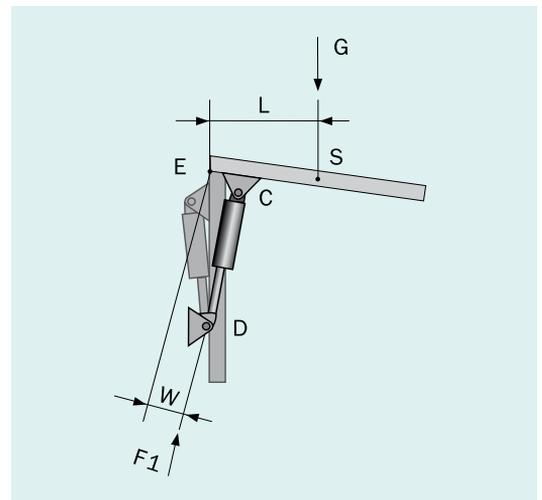
E = point de pivotement

S = centre de gravité

L = distance horizontale de E à S en position ouverte

W = distance la plus courte par rapport à E

n = nombre de ressorts à gaz





Tolérances de tension

Les tolérances en cas de charge avec du gaz et d'autres facteurs signifient qu'il peut exister des écarts dans la tension exercée par les ressorts à gaz pour la même valeur F1 nominale. Les tolérances dans le tableau ci-dessous sont excessives. Les tensions réelles sont habituellement très proches de la spécification nominale.

Tolérance de tension (N)

F1 ≤ 100	± 10
100 < F1 ≤ 200	± 20
200 < F1 ≤ 600	± 30
600 < F1 ≤ 1200	± 50
F1 > 1200	± 100

Les valeurs F1 nominales s'appliquent à 20 °C, température à laquelle la charge du gaz est effectuée.

Si la température ambiante augmente ou diminue, la tension du ressort à gaz augmente ou diminue en fonction des changements de pression dans le tube.

Comme règle empirique, la tension du ressort à gaz augmente d'environ 3,5 % par augmentation de 10 °C et diminue en conséquence lorsque la température chute.

Durée de fonctionnement du ressort à gaz

Les ressorts à gaz Lesjöfors peuvent présenter une perte de tension maximum de 10 % après 40 000 oscillations, à raison de 5 oscillations maximum par minute, à température ambiante et dans des circonstances d'installation idéales.

Les ressorts à gaz ont toutefois une durée de stockage limitée en raison de la fragilisation et de l'usure du matériau de joint.

De nombreux facteurs affectent la durée de vie des ressorts à gaz dans une application. Des facteurs externes (par exemple, changements de température et autres phénomènes environnementaux physiques) peuvent affecter le vieillissement et l'usure du joint et accélérer le processus de perte de tension.

Par ailleurs, l'installation joue également un rôle important. Si, pendant la plus grande partie de sa durée de vie fonctionnelle un ressort à gaz a sa tige de piston dirigée vers le bas, la lubrification des joints et de la tige de piston est effectuée avec de l'huile, ce qui minimise l'usure et les fuites. Un ressort à gaz durera également plus longtemps s'il est installé sans subir de vibrations et de telle sorte qu'aucune tension latérale ne puisse être produite.

Le concepteur doit toujours s'efforcer de choisir un ressort à gaz présentant le volume de tube le plus grand possible en fonction de la tension requise.

GAMME SUR MESURE

Lesjöfors a une grande expérience dans la sélection de ressorts à gaz adaptés à divers besoins. Nous pouvons ainsi prendre en charge le processus de sélection et ce, dès l'étape de conception. Si notre gamme standard importante ne couvre pas une tension spécifique ou ne satisfait pas un besoin spécifique, nous proposons les variantes personnalisées suivantes.

Longueur et tension

Les ressorts à gaz et accessoires standard produits en série par Lesjöfors sont fabriqués selon des longueurs normalisées, des longueurs totales et des tensions. Sur demande, nous pouvons également fournir des ressorts d'autres dimensions et tensions (si cela est possible techniquement).

Mouvement et amortissement

Nous pouvons également modifier la vitesse de compression et le volume d'huile de façon à adapter les mouvements types et l'amortissement en fonction de vos besoins.

Couleur et finition du tube

Sauf pour notre gamme en acier inoxydable, le tube dans nos ressorts à gaz est peint en noir RAL9005 et la tige de piston est finie en nitrite noir. Toutefois, la tige de piston peut également être finie en chrome et le tube peut être peint selon la couleur de votre choix.

Connecteurs

La gamme du catalogue inclut des connecteurs filetés ou des boucles soudées globalement adoptés par le marché. Nous pouvons également produire des ressorts à gaz munis d'autres types de connecteurs ou proposer des montages d'extrémité personnalisés si nécessaire.

Autres types de produits

Lesjöfors peut également fournir les produits suivants basés sur la conception de ressorts à gaz traditionnels mais qui ne figurent pas dans la gamme standard :

Ressort à gaz avec amortissement dynamique

Une cannelure longitudinale intégrée à l'intérieur du tube commande la vitesse de la course et peut être adaptée à diverses exigences de mouvement.

L'amortissement dynamique permet d'obtenir un freinage sans que la tige de piston ne soit dirigée vers le bas.

Amortisseur

Dans ce produit, le tube est rempli d'huile et peut, par exemple, servir à ralentir un panneau tombant ou d'autres composants qui doivent être amortis au cours du mouvement.

RESSORTS À GAZ

Informations générales

AVERTISSEMENT À L'UTILISATEUR

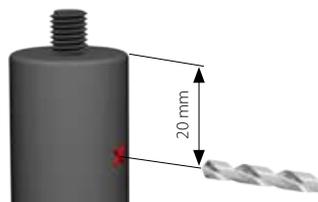
1. Un ressort à gaz est un dispositif sous pression. N'essayez jamais de l'ouvrir. Suivez les instructions de la section « Recyclage ». N'exposez jamais un ressort à gaz à une chaleur excessive ou à des flammes nues.
2. Pour assurer un fonctionnement et une durée de vie optimaux, les ressorts à gaz traditionnels doivent être montés de sorte que la tige de piston soit toujours, ou le plus fréquemment possible, dirigée vers le bas pendant l'utilisation. Si la tige de piston est en bas à la fin de la course, l'amortissement hydraulique est utilisé au mieux.
3. Les ressorts à gaz ne doivent pas, dans tous les cas, être exposés à des influences externes dommageables ou à une manipulation violente. Lesjöfors ne pourra être tenue responsable du point de vue de la garantie ou du retour pour ce qui suit:
 - a. Dommages visibles sur la tige de piston (notamment rayures mineures, poussière de peinture, courbure ou équivalent). Ceci peut endommager la fonction de joint.
 - b. Tube endommagé. Dans ce cas, il se peut que la fonctionnalité soit détériorée et pose des risques directs pour la sécurité. N'essayez jamais d'utiliser un ressort à gaz si son tube présente des creux ou courbures infimes. Ôtez-le et suivez les instructions de la section « Recyclage ».
 - c. Ressorts à gaz dont le texte d'avertissement, la date de fabrication ou le numéro de catalogue ont été enlevés par une action externe.
4. Nos ressorts à gaz sont conçus pour être utilisés à des températures ambiantes entre -30 °C et $+80\text{ °C}$. Autant que possible, évitez une utilisation intensive aux extrêmes de cette plage de températures. Une diminution/augmentation de la température ambiante se traduit par une diminution/augmentation de la tension du ressort à gaz.
5. Les ressorts à gaz sont conçus pour supporter les charges axiales. Évitez les tensions radiales (tensions latérales). Choisissez une section transversale aussi grande que possible.
6. Nous recommandons toujours l'utilisation de butées d'extrémité externes dans l'application. N'exercez aucune tension externe pendant la course.
7. Ne lubrifiez pas la tige du piston avec de la graisse ou de l'huile et n'exposez pas le ressort à gaz aux huiles ou solvants.
8. Évitez d'utiliser des ressorts à gaz non inoxydables dans des environnements corrosifs.
9. N'exposez pas la tige du piston à la poussière et la saleté.
10. De longues périodes de stockage peuvent fragiliser le matériau de joint. Si le stockage est nécessaire, nous vous recommandons d'adopter la stratégie « premier entré, premier sorti ». Si un ressort à gaz n'a pas été utilisé pendant une longue durée, il se peut qu'il requiert davantage de tension pour presser la tige de piston lors de la première mise en service. Ceci est normal et n'aura pas d'impact négatif sur l'utilisation future.

La prise en compte des aspects évoqués ci-avant permet une utilisation plus sûre et fonctionnelle des ressorts à gaz. Toutefois, Lesjöfors ne peut pas être tenue responsable des performances ou de la sécurité de l'application finale.

RECYCLAGE

La plus grande partie du ressort à gaz est constituée de métal et peut de ce fait être recyclée. Si vous devez enlever vous-même un ressort à gaz (par exemple, si celui-ci a été endommagé ou est devenu inutilisable), ayez à l'esprit ce qui suit :

1. Mettez hors pression le ressort à gaz en perçant un trou de 3 mm à 20 mm de l'extrémité du tube, celui-ci étant fixé en position verticale et la tige de piston dirigée vers le bas dans sa position d'extension maximum. Remarque : portez des lunettes de protection, des vêtements protecteurs et un casque antibruit lorsque vous procédez à cette opération car le ressort émet un bruit lors du perçage et vous pouvez être exposé à de petites quantités d'huile et à des fragments de métal. Voir diagramme.

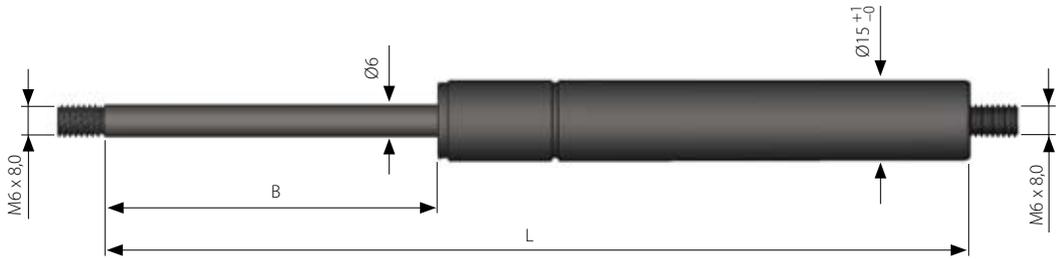


L'azote est un gaz inerte qui n'est ni explosif ni toxique.

2. Évacuez l'huile via le trou percé par le mouvement répété de va et vient de la tige de piston si nécessaire. Recyclez l'huile usée selon les réglementations locales.
3. Le ressort à gaz peut maintenant être envoyé à un centre de recyclage des métaux selon les réglementations locales.

RESSORTS À GAZ

TYPE 15-6 L



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,1 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 40-350 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

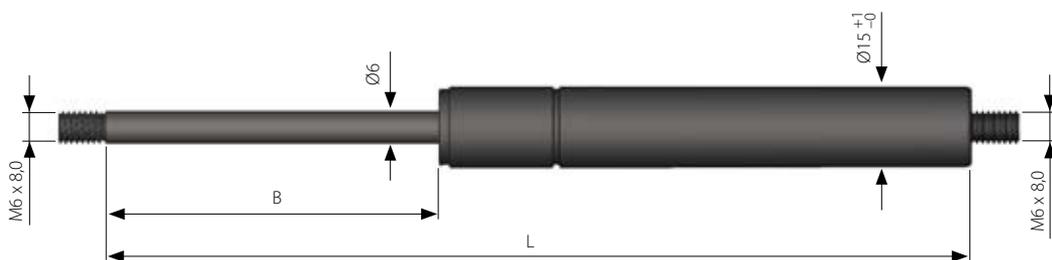
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
127	50	40	4461
127	50	80	4462
127	50	120	4463
127	50	160	4464
127	50	200	4465
127	50	240	4466
127	50	280	4468
127	50	350	4469
156	60	40	4470
156	60	80	4471
156	60	120	4472
156	60	160	4473
156	60	200	4474
156	60	240	4475
156	60	280	4476
156	60	350	4477
181	70	40	4478
181	70	80	4479
181	70	120	4480
181	70	160	4549
181	70	200	4482
181	70	240	4483
181	70	280	4484
181	70	350	4485
221	90	40	4486
221	90	80	4487
221	90	120	4488
221	90	160	4489
221	90	200	4490
221	90	240	4481
221	90	280	4537
221	90	350	4492

L	B	F1	N°Cat.
236	105	40	8101
236	105	80	8102
236	105	120	8103
236	105	160	8104
236	105	200	8105
236	105	240	8106
236	105	280	8107
236	105	350	8108
273	105	40	4829
273	105	80	4494
273	105	120	4495
273	105	160	4813
273	105	200	4496
273	105	240	4497
273	105	280	4498
273	105	350	4499
303	135	40	4500
303	135	80	4501
303	135	120	4502
303	135	160	4503
303	135	200	4504
303	135	240	4505
303	135	280	4506
303	135	350	4507
378	175	40	8109
378	175	80	8110
378	175	120	8111
378	175	160	8112
378	175	200	8113
378	175	240	8114
378	175	280	8115
378	175	350	8116

RESSORTS À GAZ

TYPE 15-6 E



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 50-400 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

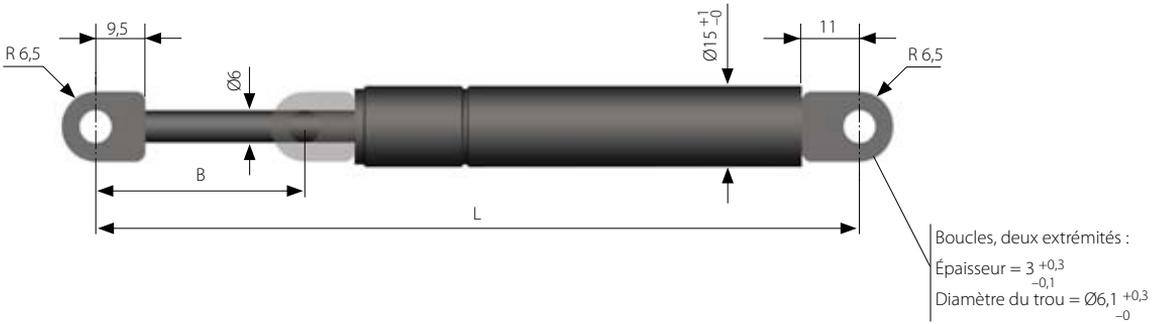
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
77,5	20	50	9002
77,5	20	100	9003
77,5	20	150	9004
77,5	20	200	9005
77,5	20	250	9006
77,5	20	300	9007
77,5	20	350	9008
77,5	20	400	9009
117,5	40	50	9010
117,5	40	100	9011
117,5	40	150	9012
117,5	40	200	9013
117,5	40	250	9014
117,5	40	300	9015
117,5	40	350	9016
117,5	40	400	9017
156,5	60	50	9018
156,5	60	100	9019
156,5	60	150	9020
156,5	60	200	9021
156,5	60	250	9022
156,5	60	300	9023
156,5	60	350	9024
156,5	60	400	9025
197	80	50	9026
197	80	100	9027
197	80	150	9028
197	80	200	9029
197	80	250	9030
197	80	300	9031
197	80	350	9032
197	80	400	9033

L	B	F1	N°Cat.
235	100	50	9034
235	100	100	9035
235	100	150	9036
235	100	200	9037
235	100	250	9038
235	100	300	9039
235	100	350	9040
235	100	400	9041
278	120	50	9042
278	120	100	9043
278	120	150	9044
278	120	200	9045
278	120	250	9046
278	120	300	9047
278	120	350	9048
278	120	400	9049
337,5	150	50	9050
337,5	150	100	9051
337,5	150	150	9052
337,5	150	200	9053
337,5	150	250	9054
337,5	150	300	9055
337,5	150	350	9056
337,5	150	400	9057

RESSORTS À GAZ

TYPE 15-6 EW



Ressort à gaz traditionnel avec boucles soudées, vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 50-400 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

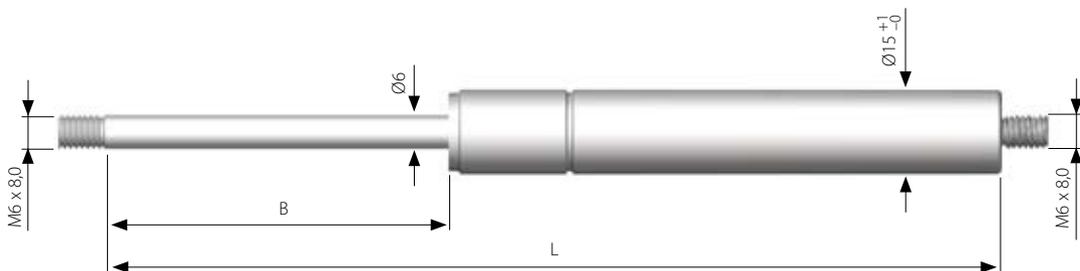
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
106	20	50	9058
106	20	100	9059
106	20	150	9060
106	20	200	9061
106	20	250	9062
106	20	300	9063
106	20	350	9064
106	20	400	9065
146	40	50	9066
146	40	100	9067
146	40	150	9068
146	40	200	9069
146	40	250	9070
146	40	300	9071
146	40	350	9072
146	40	400	9073
186	60	50	9074
186	60	100	9075
186	60	150	9076
186	60	200	9077
186	60	250	9078
186	60	300	9079
186	60	350	9080
186	60	400	9081
224	80	50	9082
224	80	100	9083
224	80	150	9084
224	80	200	9085
224	80	250	9086
224	80	300	9087
224	80	350	9088
224	80	400	9089

L	B	F1	N°Cat.
264	100	50	9090
264	100	100	9091
264	100	150	9092
264	100	200	9093
264	100	250	9094
264	100	300	9095
264	100	350	9096
264	100	400	9097
305,5	120	50	9098
305,5	120	100	9099
305,5	120	150	9100
305,5	120	200	9101
305,5	120	250	9102
305,5	120	300	9103
305,5	120	350	9104
305,5	120	400	9105
366	150	50	9106
366	150	100	9107
366	150	150	9108
366	150	200	9109
366	150	250	9110
366	150	300	9111
366	150	350	9112
366	150	400	9113

RESSORTS À GAZ

TYPE 15-6 ES



Ressort à gaz en acier inoxydable traditionnel, vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 50-400 newtons

Matériau : AISI 316L (E No. 1.4404 / E No. 1.4435)

Embouts : voir pages 189-190.

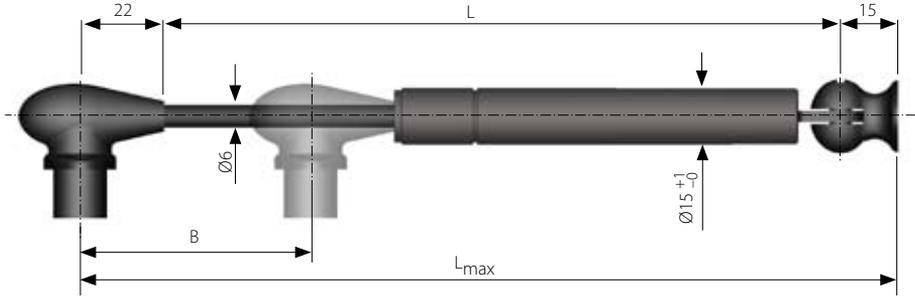
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
156,5	60	50	S1160
156,5	60	100	S1161
156,5	60	150	S1162
156,5	60	200	S1163
156,5	60	250	S1164
156,5	60	300	S1165
156,5	60	350	S1166
156,5	60	400	S1167
197	80	50	S1168
197	80	100	S1169
197	80	150	S1170
197	80	200	S1171
197	80	250	S1172
197	80	300	S1173
197	80	350	S1174
197	80	400	S1175
235	100	50	S1176
235	100	100	S1177
235	100	150	S1178
235	100	200	S1179
235	100	250	S1180
235	100	300	S1181
235	100	350	S1182
235	100	400	S1183

L	B	F1	N°Cat.
278	120	50	S1184
278	120	100	S1185
278	120	150	S1186
278	120	200	S1187
278	120	250	S1188
278	120	300	S1189
278	120	350	S1190
278	120	400	S1191
337,5	150	50	S1192
337,5	150	100	S1193
337,5	150	150	S1194
337,5	150	200	S1195
337,5	150	250	S1196
337,5	150	300	S1197
337,5	150	350	S1198
337,5	150	400	S1199

RESSORTS À GAZ

Type 15-6 EF



Ressort à gaz traditionnel pour des applications d'ameublement

Idéal pour les portes en saillie. Disponible en deux modèles, répondant à la plupart des besoins. Les montages d'extrémité en plastique sont inclus.

Toutes les dimensions sont en mm

L_{max} = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

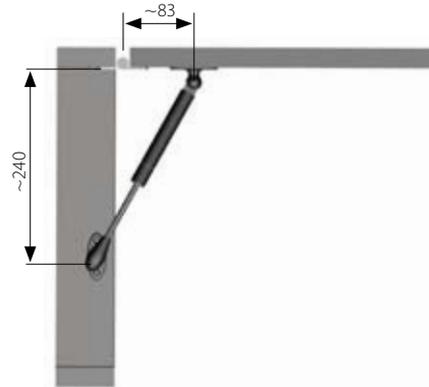
Vitesse de compression : ~ 0,1 m/s

Couleurs : les produits noirs sont livrés avec les montages d'extrémité noirs 8962 et 8963. Les produits gris ont une tige de piston chromée et sont livrés avec les embouts gris 1116 et 1117. Voir page 188.

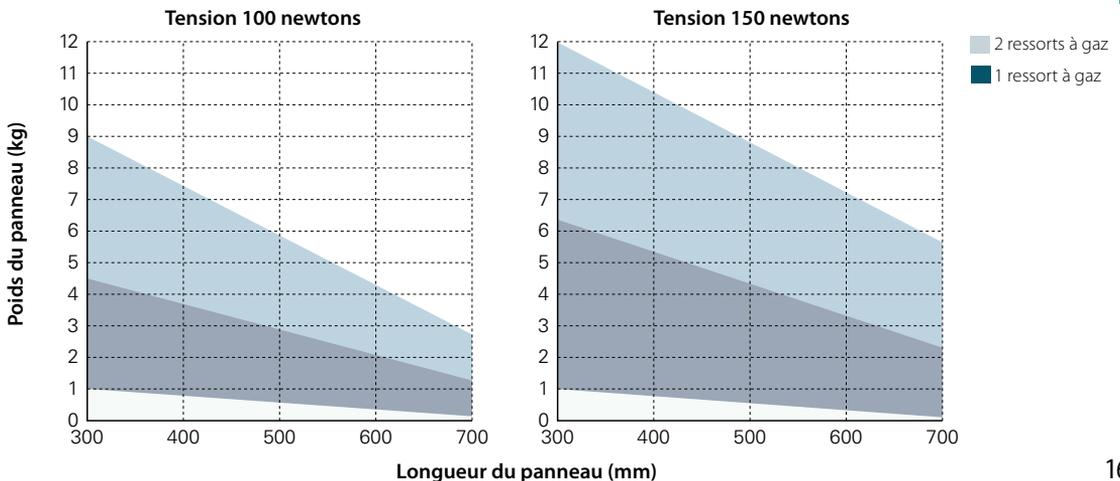
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L_{max}	L	B	F1	Couleur	N°Cat.
259	222	90	100	Noir	0883
259	222	90	150	Noir	0884
259	222	90	100	Gris	0885
259	222	90	150	Gris	0886

Instructions de montage :

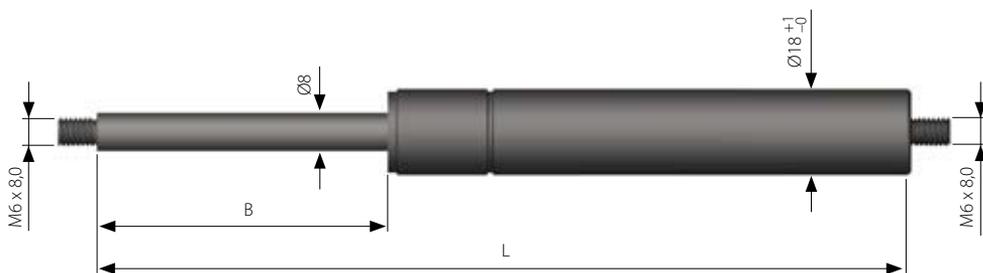


Choix de la tension et du nombre de ressorts à gaz



RESSORTS À GAZ

TYPE 18-8 L



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,1 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 100-600 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

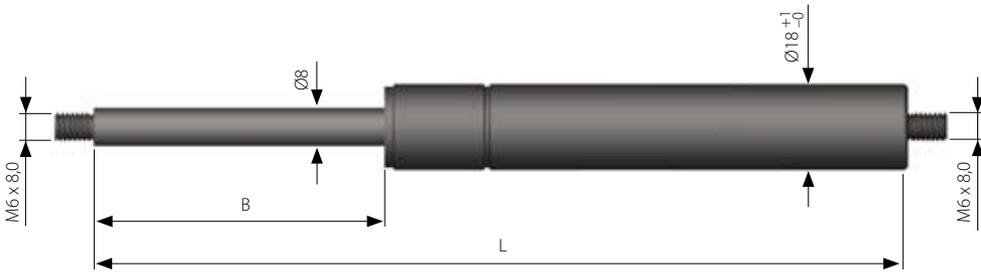
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
158	50	400	4508
158	50	500	4509
158	50	600	4852
201	80	400	4831
201	80	500	4511
201	80	600	4512
238	100	400	4513
238	100	500	4708
238	100	600	4515
293	125	100	4516
293	125	150	4517
293	125	200	4518
293	125	300	4553
293	125	400	4519
293	125	500	4520
293	125	600	4521
353	150	100	4522
353	150	150	4523
353	150	200	4524
353	150	300	4525
353	150	400	4526
353	150	500	4527
353	150	600	4528
398	175	100	8117
398	175	150	8118
398	175	200	8119
398	175	300	8120
398	175	400	8121
398	175	500	8122
398	175	600	8123

L	B	F1	N°Cat.
453	200	100	4529
453	200	150	4530
453	200	200	4531
453	200	300	4532
453	200	400	4533
453	200	500	4534
453	200	600	4535
503	225	100	8124
503	225	150	8125
503	225	200	8126
503	225	300	8127
503	225	400	8128
503	225	500	8129
503	225	600	8130
556	262	100	4536
556	262	150	4810
556	262	200	4538
556	262	300	4510
556	262	400	4853
556	262	500	4540
556	262	600	4550

RESSORTS À GAZ

TYPE 18-8 E



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 100-750 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

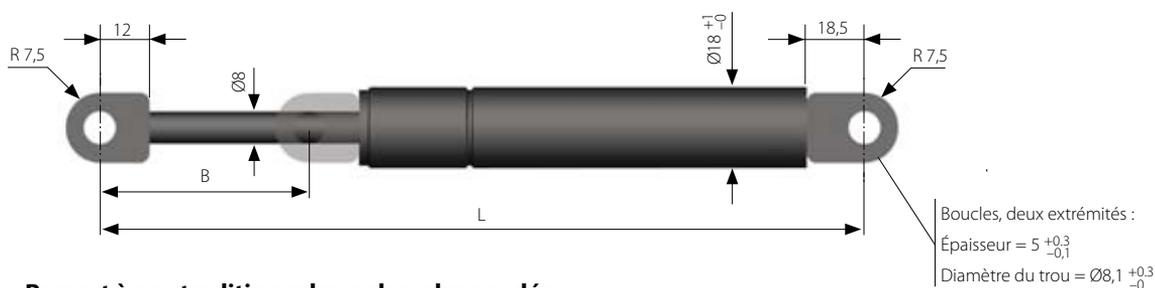
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
168	60	500	9114
168	60	600	9115
168	60	750	9116
248	100	500	9117
248	100	600	9118
248	100	750	9119
328	140	400	9120
328	140	500	9121
328	140	600	9122
328	140	750	9123
367	160	100	9338
367	160	150	9339
367	160	200	9340
367	160	250	9341
367	160	300	9342
367	160	350	9343
367	160	400	9344
367	160	500	9345
367	160	600	9346
367	160	750	9347
447,5	200	100	9124
447,5	200	150	9125
447,5	200	200	9126
447,5	200	250	9127
447,5	200	300	9128
447,5	200	350	9129
447,5	200	400	9130
447,5	200	500	9131
447,5	200	600	9132
447,5	200	750	9133

L	B	F1	N°Cat.
489	220	100	9134
489	220	150	9135
489	220	200	9136
489	220	250	9137
489	220	300	9138
489	220	350	9139
489	220	400	9140
489	220	500	9141
489	220	600	9142
489	220	750	9143
547,5	250	100	9144
547,5	250	150	9145
547,5	250	200	9146
547,5	250	250	9147
547,5	250	300	9148
547,5	250	350	9149
547,5	250	400	9150
547,5	250	500	9151
547,5	250	600	9152
547,5	250	750	9153

RESSORTS À GAZ

TYPE 18-8 EW



Ressort à gaz traditionnel avec boucles soudées, vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 100-750 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

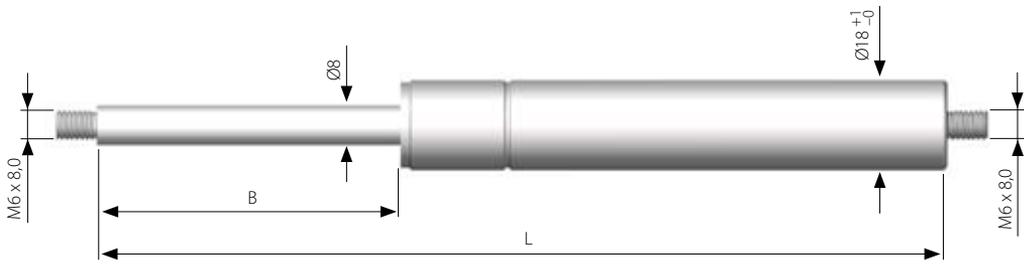
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
206,5	60	500	9154
206,5	60	600	9155
206,5	60	750	9156
246,5	80	500	9157
246,5	80	600	9158
246,5	80	750	9159
285,5	100	500	9160
285,5	100	600	9161
285,5	100	750	9162
326,5	120	500	9163
326,5	120	600	9164
326,5	120	750	9165
364,5	140	400	9166
364,5	140	500	9167
364,5	140	600	9168
364,5	140	750	9169
407,5	160	100	9170
407,5	160	150	9171
407,5	160	200	9172
407,5	160	250	9173
407,5	160	300	9174
407,5	160	350	9175
407,5	160	400	9176
407,5	160	500	9177
407,5	160	600	9178
407,5	160	750	9179
447	180	100	9180
447	180	150	9181
447	180	200	9182
447	180	250	9183
447	180	300	9184
447	180	350	9185
447	180	400	9186
447	180	500	9187
447	180	600	9188
447	180	750	9189

L	B	F1	N°Cat.
485,5	200	100	9190
485,5	200	150	9191
485,5	200	200	9192
485,5	200	250	9193
485,5	200	300	9194
485,5	200	350	9195
485,5	200	400	9196
485,5	200	500	9197
485,5	200	600	9198
485,5	200	750	9199
525,5	220	100	9200
525,5	220	150	9201
525,5	220	200	9202
525,5	220	250	9203
525,5	220	300	9204
525,5	220	350	9205
525,5	220	400	9206
525,5	220	500	9207
525,5	220	600	9208
525,5	220	750	9209
586,5	250	100	9210
586,5	250	150	9211
586,5	250	200	9212
586,5	250	250	9213
586,5	250	300	9214
586,5	250	350	9215
586,5	250	400	9216
586,5	250	500	9217
586,5	250	600	9218
586,5	250	750	9219

RESSORTS À GAZ

TYPE 18-8 ES



Ressort à gaz en acier inoxydable traditionnel, vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

$F1$ = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 100-750 newtons

Matériau : AISI 316L (E No. 1.4404 / E No. 1.4435)

Embouts : voir pages 189-190.

1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
168	60	100	S1000
168	60	200	S1001
168	60	300	S1002
168	60	400	S1003
168	60	500	S1004
168	60	600	S1005
168	60	750	S1006
206	80	100	S1007
206	80	200	S1008
206	80	300	S1009
206	80	400	S1010
206	80	500	S1011
206	80	600	S1012
206	80	750	S1013
248	100	100	S1014
248	100	200	S1015
248	100	300	S1016
248	100	400	S1017
248	100	500	S1018
248	100	600	S1019
248	100	750	S1020
328	140	100	S1021
328	140	200	S1022
328	140	300	S1023
328	140	400	S1024
328	140	500	S1025
328	140	600	S1026
328	140	750	S1027

L	B	F1	N°Cat.
367	160	100	S1028
367	160	200	S1029
367	160	300	S1030
367	160	400	S1031
367	160	500	S1032
367	160	600	S1033
367	160	750	S1034
447,5	200	100	S1035
447,5	200	200	S1036
447,5	200	300	S1037
447,5	200	400	S1038
447,5	200	500	S1039
447,5	200	600	S1040
447,5	200	750	S1041
489	220	100	S1042
489	220	200	S1043
489	220	300	S1044
489	220	400	S1045
489	220	500	S1046
489	220	600	S1047
489	220	750	S1048
547,5	250	100	S1049
547,5	250	200	S1050
547,5	250	300	S1051
547,5	250	400	S1052
547,5	250	500	S1053
547,5	250	600	S1054
547,5	250	750	S1055

RESSORTS À GAZ

TYPE 18-8 LV



Ressort à gaz traditionnel avec fonction de réduction de la tension, vitesse de compression ~ 0,1 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur, siège de soupape inclus ± 2

B = longueur de la course

F1 = tension initiale

Plage de tensions : toutes les longueurs chargées à 600 N

Embouts : voir pages 179–190.

1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

Réduction de la tension : voir description ci-dessous.

L	B	F1	N°Cat.
283	100	600	5480
383	150	600	5481
483	200	600	5482
583	250	600	5483
683	300	600	5484

Utilisation

Ce ressort à gaz est livré avec une clé Allen permettant d'ouvrir la soupape à l'extrémité du tube.

Tous les montages d'extrémité peuvent être installés, de sorte qu'il est possible d'ajuster la tension une fois le ressort installé dans l'application. Il est ainsi possible d'obtenir un ressort à gaz correspondant à la tension fixée appropriée.

Les applications à charge variable sont un autre domaine courant d'utilisation.

Instructions d'ajustement de la tension

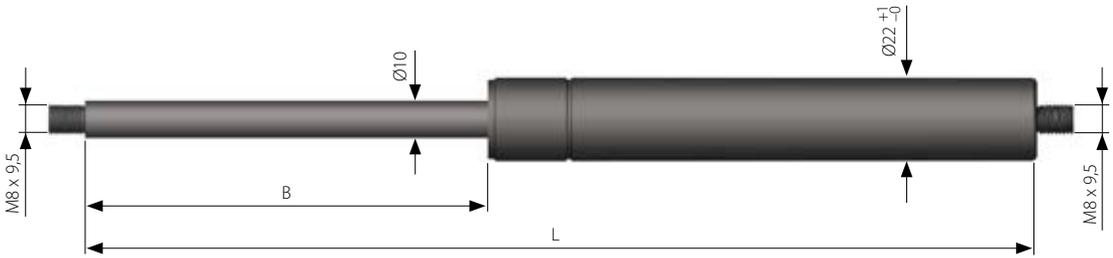
1. La tige de piston doit toujours être dirigée vers le bas lorsque la tension est ajustée.
2. Assurez-vous que la vis de soupape n'est pas dirigée vers vous et d'autres personnes lorsque vous commencez le processus d'ouverture.
3. Ouvrez la soupape en tournant la vis très lentement et soigneusement d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ou jusqu'à entendre un sifflement faible. Soyez prêt à tourner légèrement la vis dans le sens opposé lorsque vous entendez le sifflement.
4. N'utilisez pas une tension excessive à la fermeture car vous risquez d'endommager la soupape.

Remarque

La tension ne peut qu'être réduite sur ce type de ressort à gaz. Une fois la pression réduite dans le ressort, Lesjöfors n'accepte pas de retours dans tous les cas.

RESSORTS À GAZ

TYPE 22-10 L



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,1 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 200-1 000 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

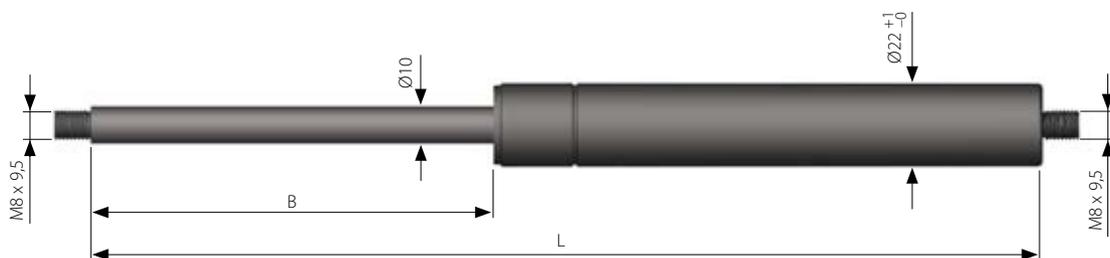
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
218	85	700	4542
218	85	850	4543
218	85	1000	4544
263	110	700	4545
263	110	850	4546
263	110	1000	4547
293	125	700	8131
293	125	850	8132
293	125	1000	8133
338	150	700	4548
338	150	850	4808
338	150	1000	4541
393	175	700	8134
393	175	850	8135
393	175	1000	8136
453	200	700	4551
453	200	850	4552
453	200	1000	4539
553	250	700	4554
553	250	850	4555
553	250	1000	4557

L	B	F1	N°Cat.
653	300	200	4558
653	300	300	4559
653	300	400	4560
653	300	500	4561
653	300	600	4562
653	300	700	4563
653	300	850	4564
653	300	1000	4565
783	365	200	4566
783	365	300	4567
783	365	400	4568
783	365	500	4569
783	365	600	4570
783	365	700	4571
783	365	850	4572
783	365	1000	4573
874	400	200	8236
874	400	300	8237
874	400	400	8238
874	400	500	8239
874	400	600	8240
874	400	700	8137
874	400	850	8138
874	400	1000	8139

RESSORTS À GAZ

TYPE 22-10 E



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 150-1 200 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

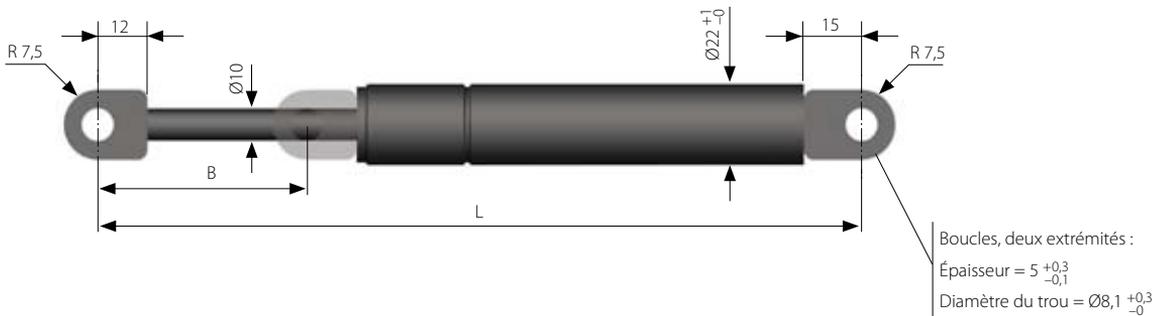
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
248	100	900	9220
248	100	1000	9221
248	100	1200	9222
348	150	900	9223
348	150	1000	9224
348	150	1200	9225
448	200	900	9226
448	200	1000	9227
448	200	1200	9228
548	250	900	9229
548	250	1000	9230
548	250	1200	9231
648	300	150	9232
648	300	200	9233
648	300	250	9234
648	300	300	9235
648	300	350	9236
648	300	400	9237
648	300	500	9238
648	300	600	9239
648	300	700	9240
648	300	800	9241
648	300	900	9242
648	300	1000	9243
648	300	1200	9244
748	350	150	9245
748	350	200	9246
748	350	250	9247
748	350	300	9248
748	350	350	9249
748	350	400	9250

L	B	F1	N°Cat.
748	350	500	9251
748	350	600	9252
748	350	700	9253
748	350	800	9254
748	350	900	9255
748	350	1000	9256
748	350	1200	9257
848	400	150	9258
848	400	200	9259
848	400	250	9260
848	400	300	9261
848	400	350	9262
848	400	400	9263
848	400	500	9264
848	400	600	9265
848	400	700	9266
848	400	800	9267
848	400	900	9268
848	400	1000	9269
848	400	1200	9270

RESSORTS À GAZ

TYPE 22-10 EW



Ressort à gaz traditionnel avec boucles soudées, vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 150-1 200 newtons

Emboutis : voir pages 179–190.

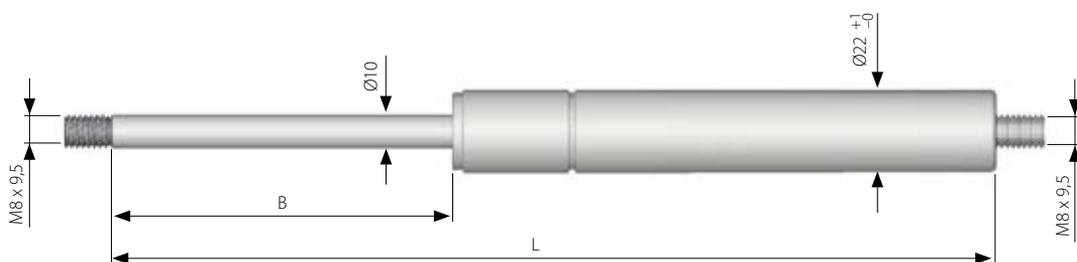
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
283	95	900	9284
283	95	1000	9285
283	95	1200	9286
383	145	900	9287
383	145	1000	9288
383	145	1200	9289
483	195	900	9290
483	195	1000	9291
483	195	1200	9292
586	245	900	9293
586	245	1000	9294
586	245	1200	9295
683	295	150	9296
683	295	200	9297
683	295	250	9298
683	295	300	9299
683	295	350	9300
683	295	400	9301
683	295	500	9302
683	295	600	9303
683	295	700	9304
683	295	800	9305
683	295	900	9306
683	295	1000	9307
683	295	1200	9308

L	B	F1	N°Cat.
783	345	150	9309
783	345	200	9310
783	345	250	9311
783	345	300	9312
783	345	350	9313
783	345	400	9314
783	345	500	9315
783	345	600	9316
783	345	700	9317
783	345	800	9318
783	345	900	9319
783	345	1000	9320
783	345	1200	9321
883	395	150	9322
883	395	200	9323
883	395	250	9324
883	395	300	9325
883	395	350	9326
883	395	400	9327
883	395	500	9328
883	395	600	9329
883	395	700	9330
883	395	800	9331
883	395	900	9332
883	395	1000	9333

RESSORTS À GAZ

TYPE 22-10 ES



Ressort à gaz en acier inoxydable traditionnel, vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 200-1 200 newtons

Matériau : AISI 316L (E No. 1.4404 / E No. 1.4435)

Embouts : voir pages 189-190.

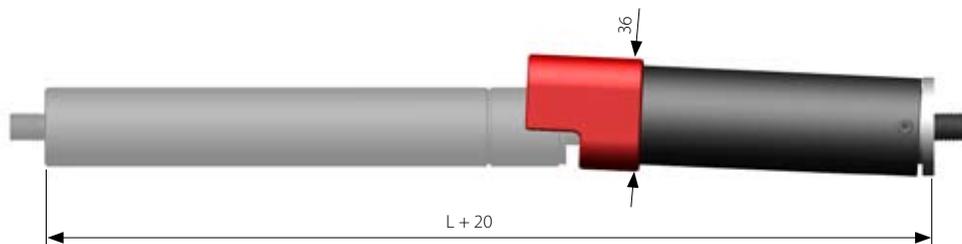
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
248	100	200	S1066
248	100	300	S1067
248	100	400	S1068
248	100	500	S1069
248	100	600	S1070
248	100	700	S1071
248	100	850	S1072
248	100	1000	S1073
248	100	1200	S1074
348	150	200	S1075
348	150	300	S1076
348	150	400	S1077
348	150	500	S1078
348	150	600	S1079
348	150	700	S1080
348	150	850	S1081
348	150	1000	S1082
348	150	1200	S1083
448	200	200	S1084
448	200	300	S1085
448	200	400	S1086
448	200	500	S1087
448	200	600	S1088
448	200	700	S1089
448	200	850	S1090
448	200	1000	S1091
448	200	1200	S1092
548	250	200	S1093
548	250	300	S1094
548	250	400	S1095
548	250	500	S1096
548	250	600	S1097
548	250	700	S1098
548	250	850	S1099
548	250	1000	S1100
548	250	1200	S1101

L	B	F1	N°Cat.
648	300	200	S1102
648	300	300	S1103
648	300	400	S1104
648	300	500	S1105
648	300	600	S1106
648	300	700	S1107
648	300	850	S1108
648	300	1000	S1109
648	300	1200	S1110
748	350	200	S1111
748	350	300	S1112
748	350	400	S1113
748	350	500	S1114
748	350	600	S1115
748	350	700	S1116
748	350	850	S1117
748	350	1000	S1118
748	350	1200	S1119
848	400	200	S1120
848	400	300	S1121
848	400	400	S1122
848	400	500	S1123
848	400	600	S1124
848	400	700	S1125
848	400	850	S1126
848	400	1000	S1127
848	400	1200	S1128

RESSORTS À GAZ

Butée de sécurité type SL-22



Livrée installée sur les ressorts à gaz 22-10 L ou 22-10 E

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur, ressort à gaz +/- 2

B = longueur de la course

Nom	Pour longueur de course B	N°Cat.
SL-22 100	100	6843
SL-22 150	150	6844
SL-22 200	200	6845
SL-22 250	250	6846
SL-22 300	300	6847
SL-22 350	350	6848
SL-22 400	400	6849

Utilisation

Cette butée de sécurité est conçue pour être installée sur le fil de la tige de piston du ressort à gaz. Elle intègre une fonction de ressort permettant un repli automatique derrière l'extrémité du tube lorsque le ressort à gaz est complètement déroulé. Si la butée n'est pas libérée manuellement, il n'est pas possible de compresser le ressort à gaz. La butée est libérée à l'aide de la poignée en plastique.

Cette fonction permet de garantir qu'aucune tension externe (par exemple, vents violents) provoque la fermeture non intentionnelle d'un panneau ou équivalent.

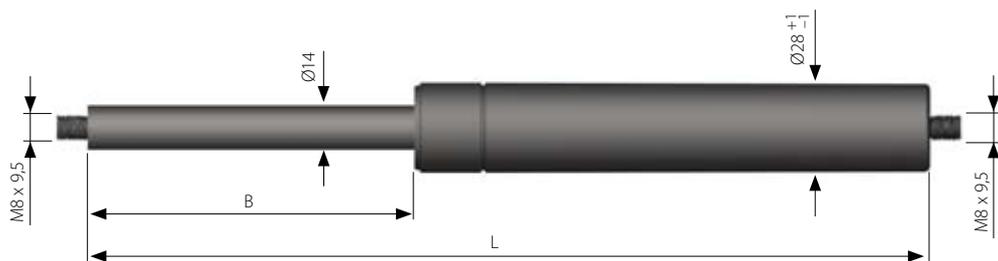
De même, il se peut que vous souhaitiez éviter le repli d'un équipement dans d'autres situations (par exemple, si vous avez replié un siège pour permettre la circulation de passagers).

Remarque

- Les butées de sécurité augmentent la longueur L de la structure sur le ressort à gaz de 20 mm.
- Les butées de sécurité ne sont pas fournies séparément. Elles doivent toujours être commandées avec un ressort à gaz 22-10 L ou 22-10 E.
- Pour garantir l'installation correcte de la butée de sécurité, la longueur de la course B doit être exactement égale à celle indiquée dans le tableau.

RESSORTS À GAZ

TYPE 28-14 L



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,1 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 1 200-2 000 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

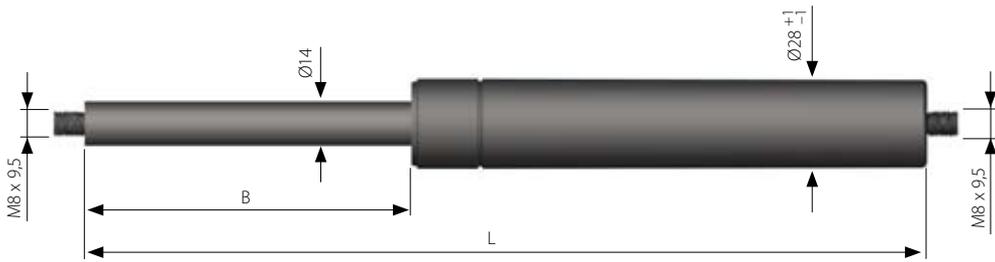
1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
258	100	1200	4574
258	100	1600	4575
258	100	2000	4576
308	125	1200	8140
308	125	1600	8141
308	125	2000	8142
368	150	1200	4577
368	150	1600	4578
368	150	2000	4579
408	175	1200	8143
408	175	1600	8144
408	175	2000	8145
468	200	1200	4580
468	200	1600	4581
468	200	2000	4582

L	B	F1	N°Cat.
568	250	1200	4583
568	250	1600	4584
568	250	2000	4585
668	300	1200	4586
668	300	1600	4587
668	300	2000	4588
768	350	1200	8146
768	350	1600	8147
768	350	2000	8148
874	400	1200	4589
874	400	1600	4590
874	400	2000	4591

RESSORTS À GAZ

TYPE 28-14 E



Ressort à gaz traditionnel avec vitesse de compression ~ 0,3 m/s

Toutes les dimensions sont en mm

L = longueur +/- 2

B = longueur de la course

F1 = tension du ressort en newtons

Plage de tensions : 500-2 000 newtons

Embouts : voir pages 179-190.

1 kgf = 9,80665 newtons, 1 newton = 0,10197 kgf

L	B	F1	N°Cat.
268	100	1300	9334
268	100	1500	9335
268	100	1700	9336
268	100	2000	9337
468	200	1300	9379
468	200	1500	9380
468	200	1700	9381
468	200	2000	9382
668	300	1300	9350
668	300	1500	9351
668	300	1700	9352
668	300	2000	9353
874	400	1300	9358
874	400	1500	9359
874	400	1700	9360
874	400	2000	9361

L	B	F1	N°Cat.
1070	500	500	9362
1070	500	600	9363
1070	500	700	9364
1070	500	800	9365
1070	500	900	9366
1070	500	1000	9367
1070	500	1100	9368
1070	500	1300	9369
1070	500	1500	9370
1070	500	1700	9371
1070	500	2000	9372