

CARACTERISTIQUES GENERALES

PRESSIION DES RESSORTS A AZOTE

Les ressorts sont livrés à une pression de 150 bar sauf indication contraire à mentionner sur le bon de commande. Les ressorts de faibles charges sont repérés par un marquage en couleur permettant de lire instantanément leur niveau de charge. Les ressorts sont chargés avec de l'azote standard du commerce. L'étanchéité des joints est réalisée qu'une fois le ressort sous pression. Une pression minimale de 20 bar est à observer pour garantir une bonne étanchéité.

INSTALLATION ET UTILISATION

Les ressorts à azote AZOL-GAS peuvent être montés avec leur tige dans n'importe quelle position. On doit cependant veiller à ce que l'ensemble soit monté de façon à éviter les charges radiales car ces dernières réduisent la durée de vie des ressorts. Lors de l'installation d'un ressort à gaz, les points suivants doivent être observés :

- L'effort doit être dans l'axe de la tige ; il est donc recommandé de veiller à ce que l'élément flottant soit parfaitement guidé en tous points quelque soit l'endroit où est installé le ressort, de sorte que ces guides absorbent les charges latérales et non le ressort.
- Il est conseillé de prévoir 10% de course supplémentaire en plus de la course utile du ressort
- La vitesse maximale recommandée pour la course du ressort est de 0,5 m/s. Une vitesse supérieure provoquerait une augmentation de la température et une réduction de la durée de vie du ressort.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

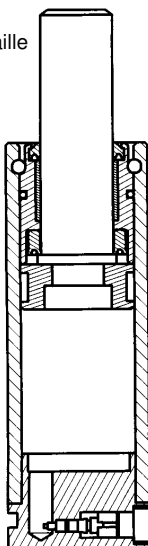
- Température de travail : 0 à +80°C
- Augmentation de la pression : 5% par tranche de 25°C
- Vitesse linéaire de la tige : 0,5 m/s maxi
- Course de la tige (butée positive) : invariable
- Durée de vie : 100 000 mètres lorsque les conditions de travail sont conformes aux instructions d'installation. Les conditions de fonctionnement des ressorts sont optimales pour une température maximale de travail de 80°C sur la surface externe de leur enveloppe.

DISPOSITIFS DE SECURITE

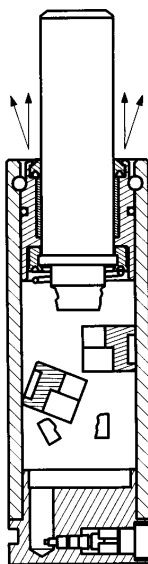
En utilisant les ressorts à azote, il arrive parfois, par défaut ou fatigue du matériel, que la butée fixe finisse par se rompre, provoquant l'éjection du piston vers l'extérieur sous la pression du gaz et pouvant causer de graves accidents.

Pour parer à cela, AZOL GAZ a mis au point une conception spéciale du piston qui consiste en une seconde butée fixe qui entre en action en cas de rupture de la butée principale, provoquant la décharge du gaz et éliminant ainsi toute possibilité d'accident (voir schéma de principe ci-dessous).

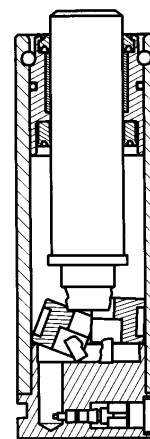
Le ressort travaille normalement.



Rupture de la butée principale. Le piston avance au maximum et la butée percute le joint à lèvres et provoque sa destruction immédiate. Le gaz sous pression peut alors s'échapper, déchargeant complètement le ressort.

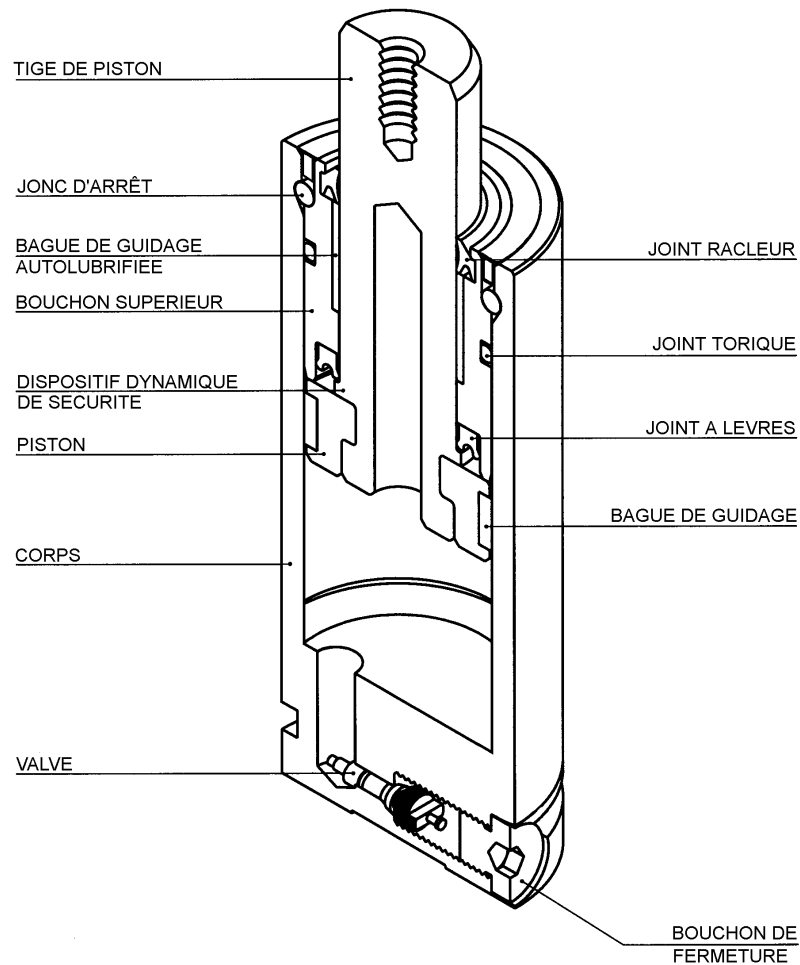
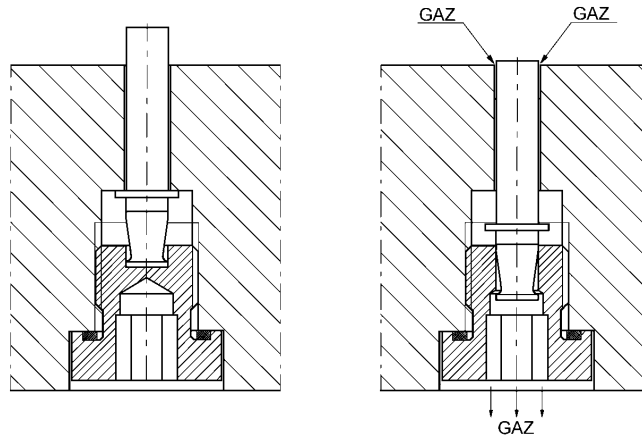


Le piston reste en position reculée au fond du ressort. Tous les ressorts à azote AZOL-GAS sont équipés de ce dispositif de sécurité.



DISPOSITIFS DE SECURITE (suite)

Un second dispositif de sécurité permet à l'aide d'un poinçon perforateur la décharge du ressort à gaz (voir schéma de principe ci-dessous). Si la tige est amenée à aller au-delà de sa course limite, le système permet l'évacuation de l'azote par le fond du ressort et de neutraliser ainsi le ressort pour parer à tout accident. Ce système équipe tous les ressorts autonomes de la gamme CNOMO.





INFORMATIONS GENERALES



CARACTERISTIQUES GENERALES

SECURITE

La loi du 18/01/1943 impose une homologation par le service des Mines françaises pour les ressorts dont le PV* est supérieur à 80, pour une pression de 150 bar.

* PV = produit de la pression maximale en bar par le volume en litre.

HOMOLOGATIONS

Les ressorts AZOL GAS sont conformes à toutes les prescriptions exigées par la réglementation en vigueur concernant les appareils de pression ainsi que les instructions techniques de conception et de fabrication. Ils sont enregistrés sous les numéros d'homologation suivant :

DEPARTEMENT DE L'INDUSTRIE ET DE L'ENERGIE DU GOUVERNEMENT BASQUE

N° : FBG - 9119

INSPECTION SUEDOISE DE L'OUTILLAGE

N° : 1224 - N° : 10471

D'autre part, AZOL GAS a obtenu au titre de fournisseur des homologations de ses ressorts à azote pour de nombreux grands constructeurs automobiles à travers toute l'Europe dont la France.

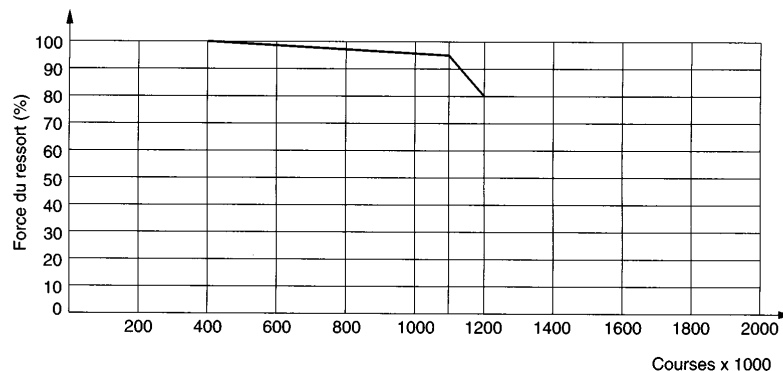
TEST DE RENDEMENT

Les ressorts à azote AZOL-GAS sont périodiquement soumis à des tests de rendement contrôlant différents paramètres de cadence et de vitesse.

Ci-dessous l'exemple d'un test auquel a été soumis un ressort à azote modèle AG.XCF 1500 daN course 100 mm.

	FEUILLE DE TEST		
	Désignation : RESSORT A AZOTE AG 1500 X 100	DATE : 07.07.1991	N° : 128

Nombre de ressorts : 3
Type de presse : hydraulique 12 tonnes
Fréquence : 62 coups/min.
Vitesse linéaire moyenne : 11,2 m/min.
Force initiale : 15000 N
Pression initiale : 150 bar / 2175 PSI
Course utilisée : 90%
Fixation utilisée : vis en partie inférieure
Fuite statique : 0 ml en 64 h
Température maximum : 67°C



CARACTERISTIQUES GENERALES

MAINTENANCE

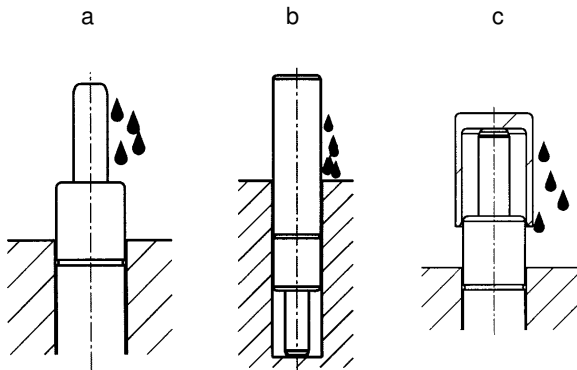
TRES IMPORTANT

Avant toute tentative de démontage d'un ressort à azote, il est IMPERATIF de s'assurer qu'il n'est plus sous pression. Pour cela, la tige du piston doit pouvoir être enfoncée à la main, jusqu'en butée. Tenter d'ouvrir un ressort alors que la pression n'a pas été totalement éliminée peut provoquer de graves accidents.

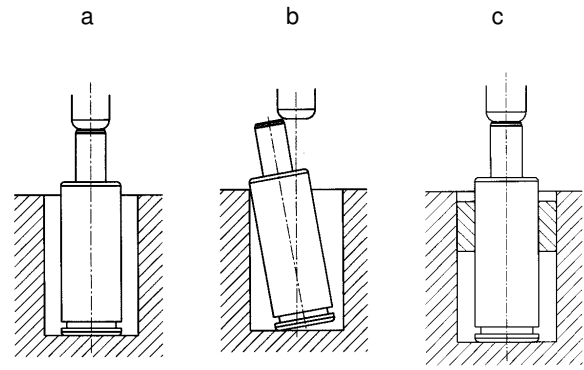
MONTAGE DES RESSORTS

Des précautions particulières doivent être prises dans quelques cas de montage des ressorts à azote. Ces cas sont décrits sur les schémas ci-dessous.

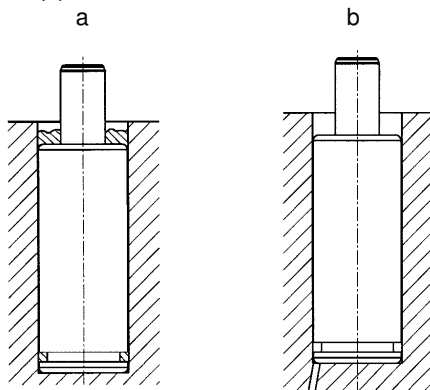
Les ressorts type AF de petite taille sont sensibles aux projections d'eau ou d'huile (a). Il est conseillé de les protéger. L'une des solutions consiste à monter le ressort retourné (b) et l'autre de poser un chapeau sur la tige (c). On évite ainsi tout liquide ou saleté d'entrer dans le ressort.



Si le logement du ressort est trop grand par rapport au diamètre du ressort (a) le ressort peut sortir de son axe de travail (b) et provoquer ainsi des dommages. Il est conseillé dans ces cas de placer une couronne entre le logement et le ressort pour éviter à ce dernier de bouger (c).

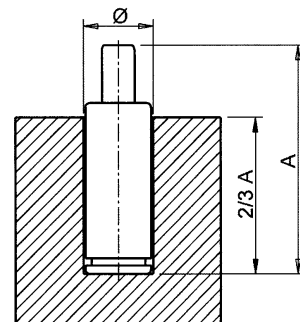


Une attention particulière est à donner pour les ressorts type AP si ces derniers sont noyés entièrement dans leur logement (a). La pénétration d'un liquide dans le ressort provoquerait une augmentation de la pression. Une parade à ce problème serait de percer un trou au fond du logement pour permettre à tout fluide de s'évacuer (b).



Pour une performance idéale d'un ressort à azote, l'insertion de ce dernier dans un logement doit respecter les indications ci-dessous.

$$\varnothing = \varnothing_{\text{ressort}} + 1 \text{ mm (maxi)}$$





APERÇU DES DIFFÉRENTS TYPES DE RESSORTS A GAZ



RESSORTS A GAZ COMPACTS GRANDES COURSES

Force (daN)	Ø ext. (mm)	course (mm)	hauteur (mm)	Fixations								Référence	Page
350	32	15-80	80-210	λ		λ					λ	CM.350.xxx	5.34
500	38	15-100	85-260	λ		λ					λ	CM.500.xxx	5.34
1000	50	25-200	135-495	λ		λ				λ	λ	CM.1000.xxx	5.34
1500	63	25-200	135-495	λ		λ				λ	λ	CM.1500.xxx	5.34
2500	75	25-200	145-510	λ		λ				λ	λ	CM.2500.xxx	5.37
4000	95	25-200	155-530	λ		λ				λ	λ	CM.4000.xxx	5.37
6500	120	25-200	165-540	λ		λ				λ	λ	CM.6500.xxx	5.37
10000	150	25-200	186-536	λ		λ				λ	λ	CM.10000.xxx	5.37

RESSORTS A GAZ COMPACTS - FORTES PUISSANCES - COURSES REDUITES

1000	38	6-50	61-230	λ							λ	CS.1000.xxx	5.38
1800	50	6-50	66-220	λ							λ	CS.1800.xxx	5.38
4700	75	10-50	80-240	λ							λ	CS.4700.xxx	5.38
7500	95	10-50	90-255	λ							λ	CS.7500.xxx	5.41
11800	120	10-50	100-260	λ							λ	CS.11800.xxx	5.41
18300	150	10-50	110-270	λ							λ	CS.18300.xxx	5.41

RESSORTS A GAZ COMPACTS - HAUTEURS REDUITES

300	32	7-100	51-237	λ							λ	CT.300.xxx	5.42
550	38	12-125	56-282	λ								CT.550.xxx	5.42
750	50	12-125	62-288	λ	λ						λ	CT.750.xxx	5.42
1000	50	12-125	62-288	λ	λ						λ	CT.1000.xxx	5.42
1500	63	12-125	76-302	λ	λ						λ	CT.1500.xxx	5.45
2500	75	12-200	78-454	λ	λ						λ	CT.2500.xxx	5.45
3000	75	12-200	78-454	λ	λ						λ	CT.3000.xxx	5.45
5000	105	12-200	84-460	λ	λ						λ	CT.5000.xxx	5.45

RESSORTS A GAZ SPECIAUX

Force (daN)	Ø ext. (mm)	course (mm)	hauteur (mm)	Particularités				Fixations								Référence	Page
180	32	32	142-432		λ											AG.ART.180.xxx	5.54
300	39,5	39,5	152-442		λ											AG.ART.300.xxx	5.54
500	50	50	171-461		λ											AG.ART.500.xxx	5.54
500	50	50	108-288				λ		λ							VH.500.xxx	5.62
750	50	50	145,4-440			λ										AG.ROx.750.xxx	5.58
750	60	60	190-480		λ											AG.ART.750.xxx	5.57
750	75	75	120,4-695	λ				λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	AG.TB.750.xxx	5.48
1200	74,5	74,5	208-498		λ											AG.ART.1200.xxx	5.57
1200	75	75	108-288				λ		λ							VH.1200.xxx	5.62
1500	36	36	430-710	λ				λ	λ	λ	λ	λ	λ		λ	AG.AM.1500.xxx	5.52
1500	75	75	170,4-465			λ										AG.ROx.1500.xxx	5.58
1500	90	90	236-526		λ											AG.ART.1500.xxx	5.57
1500	95	95	135,4-710	λ				λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	AG.TB.1500.xxx	5.48
2200	95	95	108-288				λ		λ							VH.2200.xxx	5.62
3000	50	50	440-720		λ			λ	λ	λ	λ	λ	λ		λ	AG.AM.3000.xxx	5.52
3000	95	95	185,4-480			λ										AG.ROx.3000.xxx	5.61
3000	120	120	145,4-720	λ				λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	AG.TB.3000.xxx	5.51
5000	65	65	460-740		λ			λ	λ	λ	λ	λ	λ		λ	AG.AM.5000.xxx	5.52
5000	120	120	220,4-515			λ										AG.ROx.5000.xxx	5.61
5000	150	150	165,4-740	λ				λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	AG.TB.5000.xxx	5.51

PANNEAUX DE CONTRÔLE

5.66

CONNECTEURS - CENTRALES DE CONNEXION

5.68

ACCESSOIRES DE RACCORDEMENT

5.70

ACCESSOIRES DIVERS

5.73

UNITE DE CHARGE DE RESSORTS A GAZ

5.75

PLAQUES SIGNALÉTIQUES

5.76

01



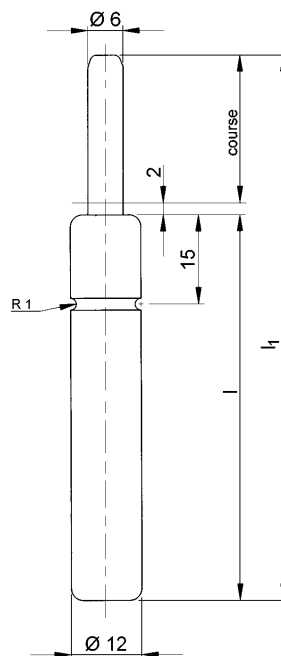
Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
Brides du type XL (voir page 5.16)

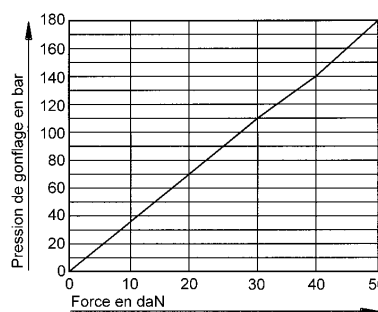
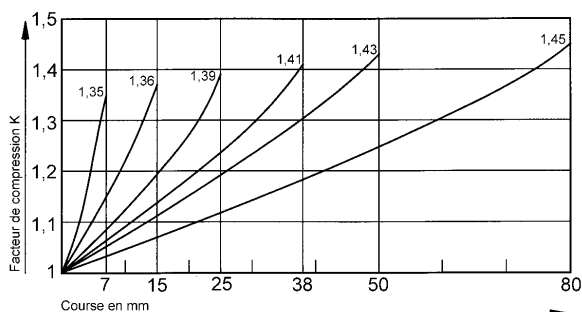
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type AFB ; F1=20 daN
Course = 38 mm ;
qté=2 ; bride type XL ;

Veillez indiquer :
2 AFB.20.038
2 AFB.XL



Force initiale F1 (daN)	Force finale maxi (daN)	Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,5$	V (cm ³)	Couleur	Pression d'azote (bar)
20	28	AFB.20.007	7	56	47	0,8	vert	70
		AFB.20.015	15	72	55	1,4		
		AFB.20.025	25	92	65	2,2		
		AFB.20.038	38	118	78	3,2		
		AFB.20.050	50	142	90	4,2		
		AFB.20.080	80	205	123	6,5		
30	42	AFB.30.007	7	56	47	0,8	bleu	110
		AFB.30.015	15	72	55	1,4		
		AFB.30.025	25	92	65	2,2		
		AFB.30.038	38	118	78	3,2		
		AFB.30.050	50	142	90	4,2		
		AFB.30.080	80	205	123	6,5		
40	56	AFB.40.007	7	56	47	0,8	rouge	140
		AFB.40.015	15	72	55	1,4		
		AFB.40.025	25	92	65	2,2		
		AFB.40.038	38	118	78	3,2		
		AFB.40.050	50	142	90	4,2		
		AFB.40.080	80	205	123	6,5		
50	70	AFB.50.007	7	56	47	0,8	jaune	180
		AFB.50.015	15	72	55	1,4		
		AFB.50.025	25	92	65	2,2		
		AFB.50.038	38	118	78	3,2		
		AFB.50.050	50	142	90	4,2		
		AFB.50.080	80	205	123	6,5		





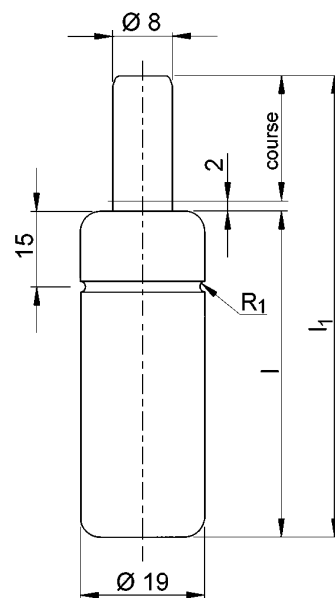
Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
Brides du type XL-XF (voir page 5.16)

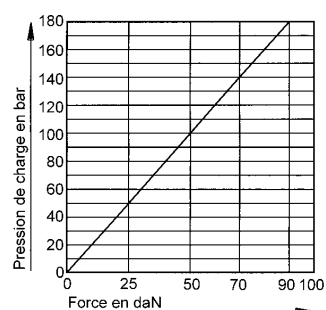
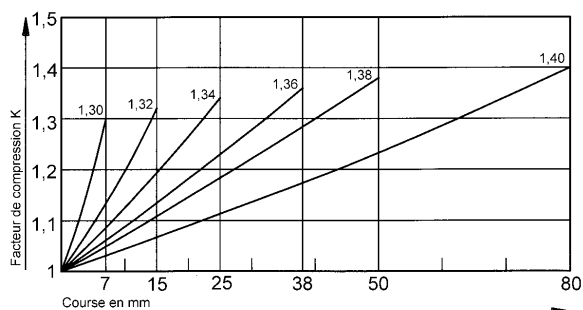
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type AFJ ; F1=50 daN ;
Course = 80 mm ;
qté=2 ; bride type XF ;

Veuillez indiquer :
2 AFJ.50.080
2 AFJ.XF



Force initiale F1 (daN)	Force finale maxi (daN)	Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,5$	V (cm ³)	Couleur	Pression d'azote (bar)
25	38	AFJ.25.007	7	56	47	1,9	vert	50
		AFJ.25.015	15	72	55	3,5		
		AFJ.25.025	25	92	65	5,5		
		AFJ.25.038	38	118	78	8,1		
		AFJ.25.050	50	142	90	10,5		
		AFJ.25.080	80	205	123	16,5		
50	70	AFJ.50.007	7	56	47	1,9	bleu	100
		AFJ.50.015	15	72	55	3,5		
		AFJ.50.025	25	92	65	5,5		
		AFJ.50.038	38	118	78	8,1		
		AFJ.50.050	50	142	90	10,5		
		AFJ.50.080	80	205	123	16,5		
70	98	AFJ.70.007	7	56	47	1,9	rouge	140
		AFJ.70.015	15	72	55	3,5		
		AFJ.70.025	25	92	65	5,5		
		AFJ.70.038	38	118	78	8,1		
		AFJ.70.050	50	142	90	10,5		
		AFJ.70.080	80	205	123	16,5		
90	126	AFJ.90.007	7	56	47	1,9	jaune	180
		AFJ.90.015	15	72	55	3,5		
		AFJ.90.025	25	92	65	5,5		
		AFJ.90.038	38	118	78	8,1		
		AFJ.90.050	50	142	90	10,5		
		AFJ.90.080	80	205	123	16,5		



01



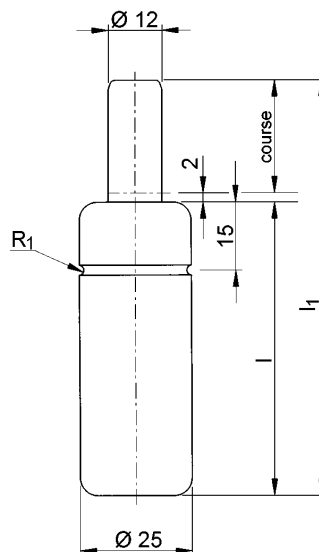
Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
Brides du type XF (voir page 5.16)

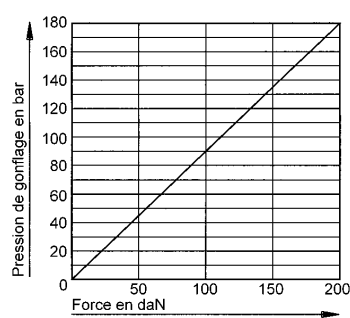
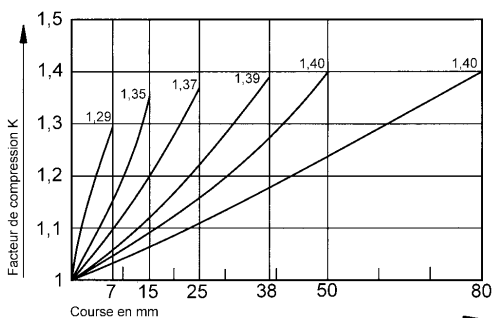
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type AFD ; F1=50 daN
Course = 38 mm ;
qté=2 ; bride type XF ;

Veuillez indiquer :
2 AFD.50.038
2 AFD.XF



Force initiale F1 (daN)	Force finale maxi (daN)	Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,5$	V (cm ³)	Couleur	Pression d'azote (bar)
50	70	AFD.50.007	7	56	47	3,4	vert	45
		AFD.50.015	15	72	55	6,5		
		AFD.50.025	25	92	65	10,3		
		AFD.50.038	38	118	78	15,2		
		AFD.50.050	50	142	90	19,8		
		AFD.50.080	80	205	123	31,2		
100	140	AFD.100.007	7	56	47	3,4	bleu	90
		AFD.100.015	15	72	55	6,5		
		AFD.100.025	25	92	65	10,3		
		AFD.100.038	38	118	78	15,2		
		AFD.100.050	50	142	90	19,8		
		AFD.100.080	80	205	123	31,2		
150	210	AFD.150.007	7	56	47	3,4	rouge	133
		AFD.150.015	15	72	55	6,5		
		AFD.150.025	25	92	65	10,3		
		AFD.150.038	38	118	78	15,2		
		AFD.150.050	50	142	90	19,8		
		AFD.150.080	80	205	123	31,2		
200	280	AFD.200.007	7	56	47	3,4	jaune	180
		AFD.200.015	15	72	55	6,5		
		AFD.200.025	25	92	65	10,3		
		AFD.200.038	38	118	78	15,2		
		AFD.200.050	50	142	90	19,8		
		AFD.200.080	80	205	123	31,2		





RESSORTS MINI A GAZ



AF.XXX.XXX



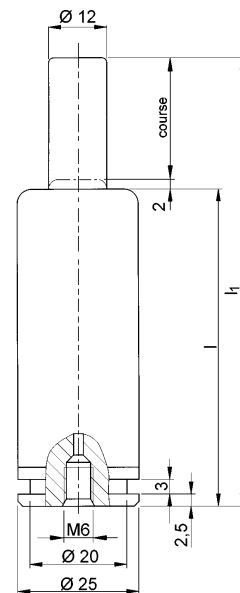
Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
Brides du type BC (voir page 5.17)

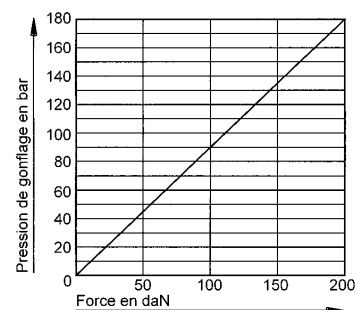
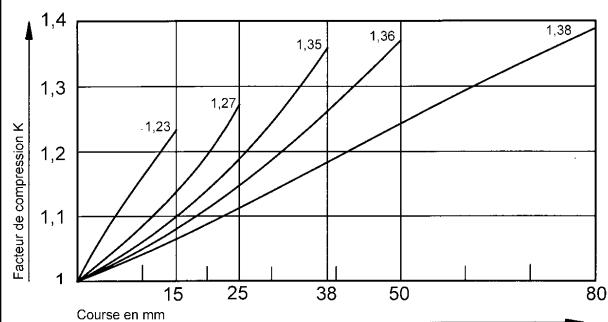
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type AF ; F1=200 daN
Course = 15 mm ;
qté=2 ; bride type B ;

Veillez indiquer :
2 AF.200.015
2 AF.BC



Force initiale F1 (daN)	Force finale maxi (daN)	Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,5$	V (cm ³)	Couleur	Pression d'azote (bar)
50	65	AF.50.015	15	84	67	7,8	vert	45
		AF.50.025	25	104	77	11,6		
		AF.50.038	38	130	90	16,5		
		AF.50.050	50	154	102	21,1		
		AF.50.080	80	214	132	32,5		
100	125	AF.100.015	15	84	67	7,8	bleu	90
		AF.100.025	25	104	77	11,6		
		AF.100.038	38	130	90	16,5		
		AF.100.050	50	154	102	21,1		
		AF.100.080	80	214	132	32,5		
150	195	AF.150.015	15	84	67	7,8	rouge	133
		AF.150.025	25	104	77	11,6		
		AF.150.038	38	130	90	16,5		
		AF.150.050	50	154	102	21,1		
		AF.150.080	80	214	132	32,5		
200	260	AF.200.015	15	84	67	7,8	jaune	180
		AF.200.025	25	104	77	11,6		
		AF.200.038	38	130	90	16,5		
		AF.200.050	50	154	102	21,1		
		AF.200.080	80	214	132	32,5		



01



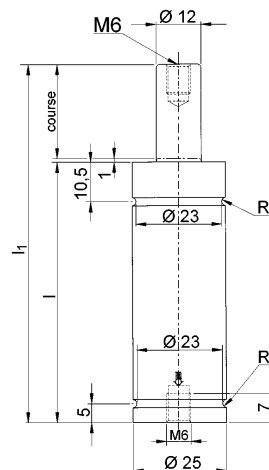
Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
Brides du type XF (voir page 5.16)

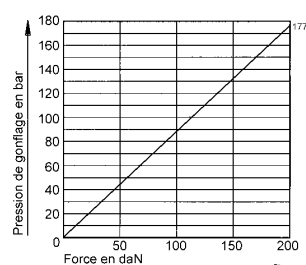
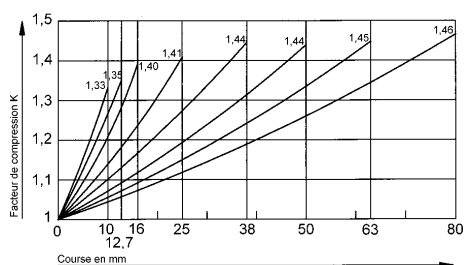
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
 $qté=2$; Type AFN ; $F_1=200$ daN
Course = 12,7 mm ;
 $qté=2$; bride type XF ;

Veuillez indiquer :
2 AFN.200.013
2 AFN.XF



Force initiale F1 (daN)	Force finale maxi (daN)	Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,5$	V (cm ³)	Couleur	Pression d'azote (bar)
50	70	AFN.50.010	10,0	65,0	54,0	4,4	vert	45
		AFN.50.013	12,7	70,4	56,7	5,3		
		AFN.50.016	16,0	77,0	60,0	6,3		
		AFN.50.025	25,0	95,0	69,0	9,4		
		AFN.50.038	38,0	121,0	82,0	13,7		
		AFN.50.050	50,0	145,0	94,0	17,6		
		AFN.50.063	63,5	172,0	107,5	21,3		
		AFN.50.080	80,0	205,0	124,0	27,5		
		AFN.50.100	100,0	245,0	144,0	33,6		
100	140	AFN.100.010	10,0	65,0	54,0	4,4	bleu	90
		AFN.100.013	12,7	70,4	56,7	5,3		
		AFN.100.016	16,0	77,0	60,0	6,3		
		AFN.100.025	25,0	95,0	69,0	9,4		
		AFN.100.038	38,0	121,0	82,0	13,7		
		AFN.100.050	50,0	145,0	94,0	17,6		
		AFN.100.063	63,5	172,0	107,5	21,3		
		AFN.100.080	80,0	205,0	124,0	27,5		
		AFN.100.100	100,0	245,0	144,0	33,6		
150	210	AFN.150.010	10,0	65,0	54,0	4,4	rouge	130
		AFN.150.013	12,7	70,4	56,7	5,3		
		AFN.150.016	16,0	77,0	60,0	6,3		
		AFN.150.025	25,0	95,0	69,0	9,4		
		AFN.150.038	38,0	121,0	82,0	13,7		
		AFN.150.050	50,0	145,0	94,0	17,6		
		AFN.150.063	63,5	172,0	107,5	21,3		
		AFN.150.080	80,0	205,0	124,0	27,5		
		AFN.150.100	100,0	245,0	144,0	33,6		
200	280	AFN.200.010	10,0	65,0	54,0	4,4	jaune	177
		AFN.200.013	12,7	70,4	56,7	5,3		
		AFN.200.016	16,0	77,0	60,0	6,3		
		AFN.200.025	25,0	95,0	69,0	9,4		
		AFN.200.038	38,0	121,0	82,0	13,7		
		AFN.200.050	50,0	145,0	94,0	17,6		
		AFN.200.063	63,5	172,0	107,5	21,3		
		AFN.200.080	80,0	205,0	124,0	27,5		
		AFN.200.100	100,0	245,0	144,0	33,6		
		AFN.200.125	125,0	295,0	169,0	41,5		





RESSORTS MINI A GAZ



AFK.xxx.xxx



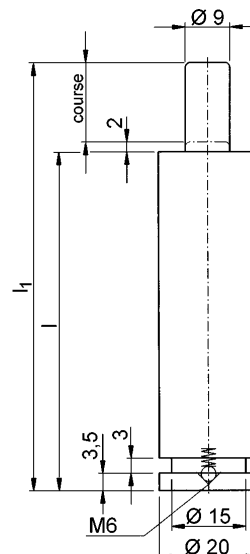
Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
Brides du type BC (voir page 5.17)

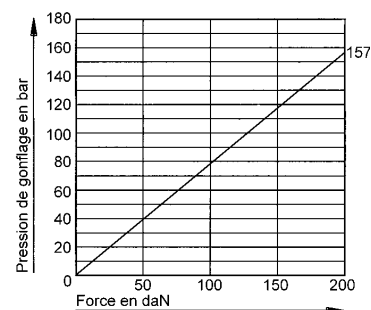
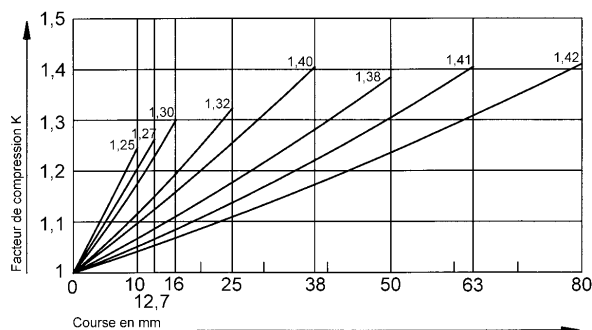
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type AFK ; $F_1=25$ daN
Course = 16 mm ;
qté=2 ; bride type BC ;

Veuillez indiquer :
2 AFK.25.016
2 AFK.BC



Force initiale F1 (daN)	Force finale maxi (daN)	Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,5$	V (cm ³)	Couleur	Pression d'azote (bar)
25	35	AFK.25.010	10,0	74,0	62,0	3,1	vert	45
		AFK.25.013	12,7	79,4	64,7	3,7		
		AFK.25.016	16,0	86,0	68,0	4,3		
		AFK.25.025	25,0	104,0	77,0	6,1		
		AFK.25.038	38,0	130,0	90,0	8,8		
		AFK.25.050	50,0	154,0	102,0	11,2		
		AFK.25.063	63,5	181,0	115,5	13,9		
		AFK.25.080	80,0	214,0	132,0	17,2		
50	70	AFK.50.010	10,0	74,0	62,0	3,1	bleu	90
		AFK.50.013	12,7	79,4	64,7	3,7		
		AFK.50.016	16,0	86,0	68,0	4,3		
		AFK.50.025	25,0	104,0	77,0	6,1		
		AFK.50.038	38,0	130,0	90,0	8,8		
		AFK.50.050	50,0	154,0	102,0	11,2		
		AFK.50.063	63,5	181,0	115,5	13,9		
		AFK.50.080	80,0	214,0	132,0	17,2		
100	140	AFK.100.010	10,0	74,0	62,0	3,1	rouge	157
		AFK.100.013	12,7	79,4	64,7	3,7		
		AFK.100.016	16,0	86,0	68,0	4,3		
		AFK.100.025	25,0	104,0	77,0	6,1		
		AFK.100.038	38,0	130,0	90,0	8,8		
		AFK.100.050	50,0	154,0	102,0	11,2		
		AFK.100.063	63,5	181,0	115,5	13,9		
		AFK.100.080	80,0	214,0	132,0	17,2		



01



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

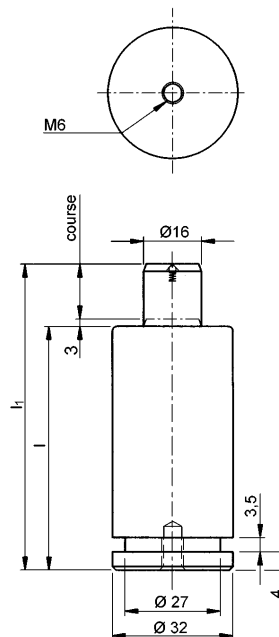
Dispositifs de montage :
Brides du type BC (voir page 5.17)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
F1 étant la force de la tige sortie

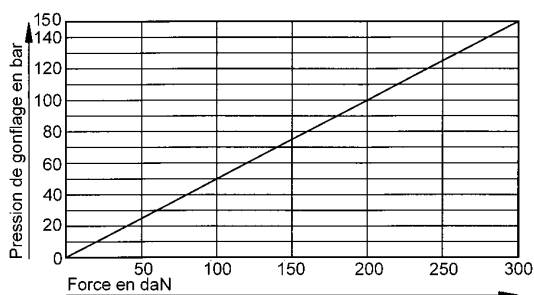
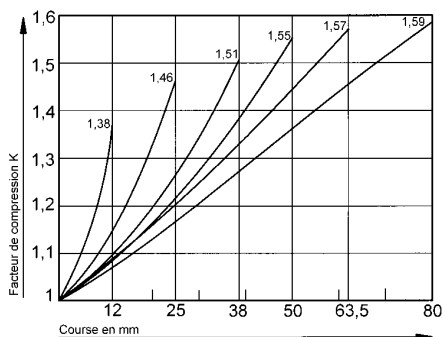
Exemple de commande :
qté=2 ; Type AP ; F1=300 daN
Course = 80 mm ;
qté=2 ; bride type AP.BC ;

Veuillez indiquer :
2 AP.300.080
2 AP.BC

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	I ₁ ±0,5	I ±0,1	V cm ³
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)					
300	450	AP.300.012	12	84	69	9,39
	471	AP.300.025	25	110	82	15,77
	483	AP.300.038	38	136	95	22,15
	489	AP.300.050	50	160	107	28,04
	490	AP.300.063	63,5	187	120,5	34,42
	492	AP.300.080	80	220	137	42,77





Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

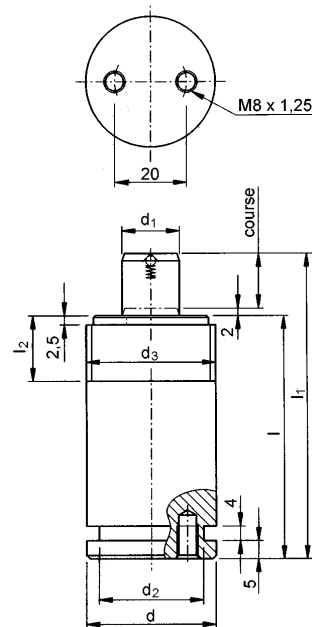
Dispositifs de montage :
Brides du type BR (voir page 5.17)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
 $qté=2$; Type AP ; $F_1=250$ daN
Course = 25 mm ;
 $qté=2$; bride type BR ;

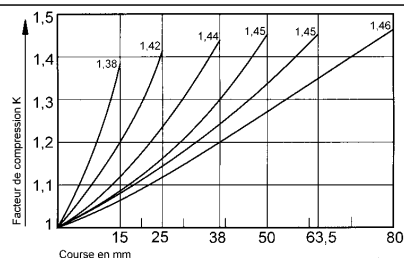
Veuillez indiquer :
2 AP.250.025
2 AP.BR

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

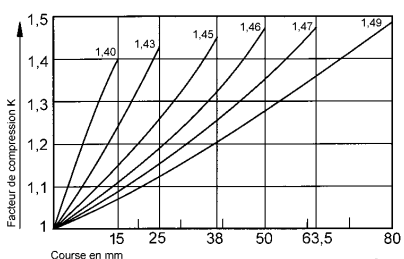


Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,1$	V cm ³	d	d ₁	d ₂	l ₂	d ₃
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)										
250	375	AP.250.015	15,0	84,0	67,0	11,90	36	16	29	18	M36x1
	392	AP.250.025	25,0	104,0	77,0	18,25					
	402	AP.250.038	38,0	130,0	90,0	26,51					
	407	AP.250.050	50,0	154,0	102,0	34,14					
	408	AP.250.063	63,5	181,0	115,5	44,16					
	410	AP.250.080	80,0	214,0	132,0	54,18					
500	770	AP.500.015	15,0	84,0	67,0	21,51	45	22	38	23	M45x1
	810	AP.500.025	25,0	104,0	77,0	32,45					
	826	AP.500.038	38,0	130,0	90,0	48,03					
	835	AP.500.050	50,0	154,0	102,0	61,86					
	842	AP.500.063	63,5	181,0	115,5	79,16					
	850	AP.500.080	80,0	214,0	132,0	96,45					

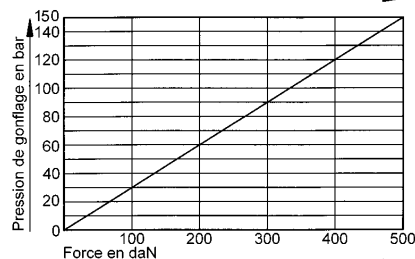
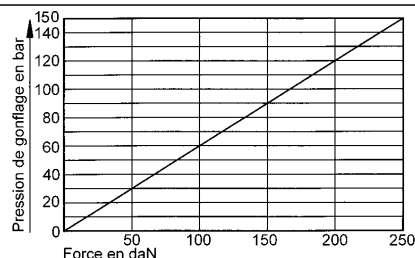
02



250



500

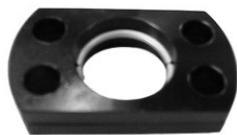




FIXATIONS POUR RESSORT^{TC} **MINI A GAZ**

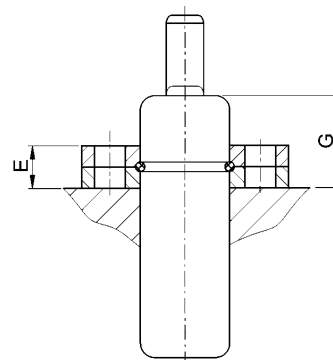
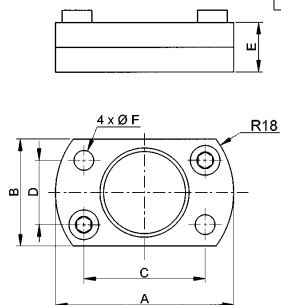


XL
XF

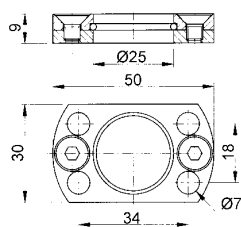


Collerette type XL
pour ressort AFB-AFJ

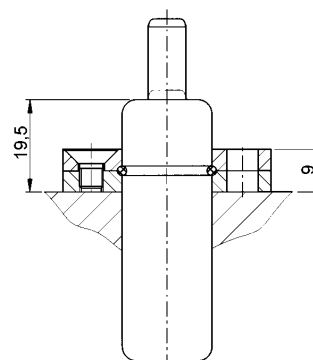
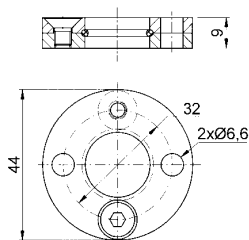
Modèle	AFB.XL	AFJ.XL
A	36	44
B	20	25
C	24	30
D	10	12
E	10	9
F	4,5	6,6
G	20	19,5



Collerette type XF
pour ressort AFD-AFN

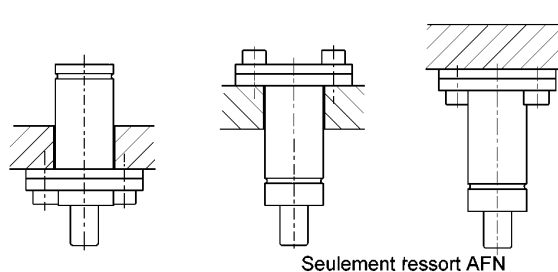
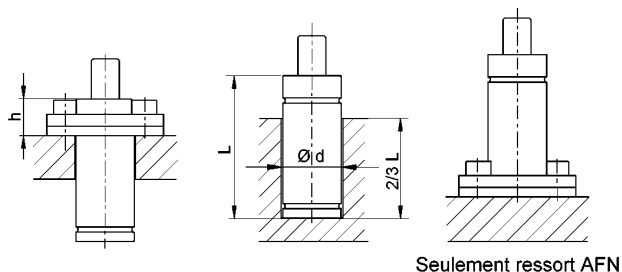


Collerette type XF
pour ressort AFJ



Modèle	h	d
AFJ.XF	19,5	20
AFD.XF	19,5	26
AFN.XF	15	26

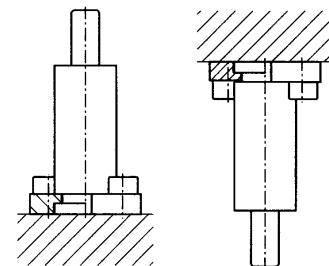
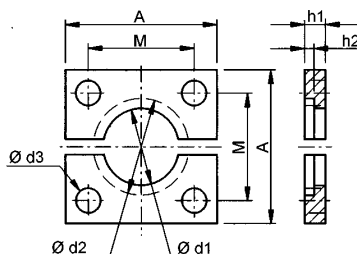
Exemples de montage





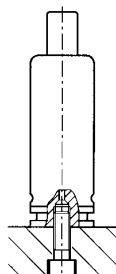
Flasque-bride type BC
pour ressort AF-AFK-AP.300

Modèle	AF.BC	AFK.BC	AP.BC
A	40	36	50
M	28	24	35
d1	20	15,5	28,5
d2	25,2	20,5	32,5
d3	6,5	6,5	7
h1	5,5	6	7
h2	2,5	3,5	4

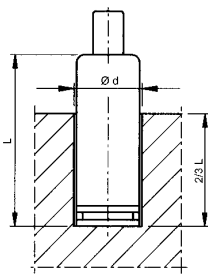


Modèle	d
AF	27
AFK	21

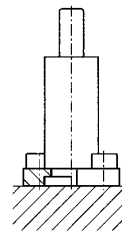
Exemples de montage



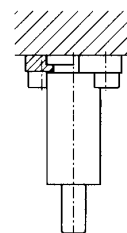
Uniquement ressort type AF



Logement pour ressort AF et AFK

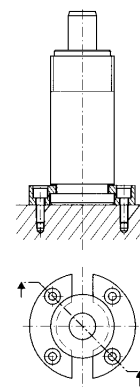
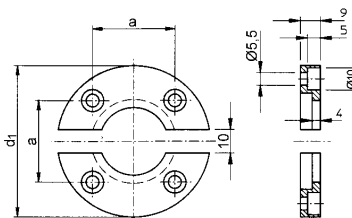


Montage ressort AF-AFK-AP.300 avec bride BC



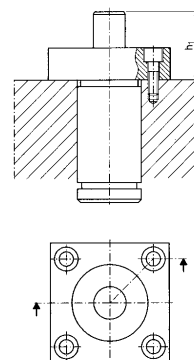
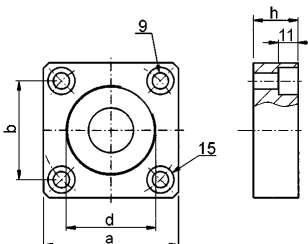
Flasque-bride type BR
pour ressort AP

Modèle	AP.BR.250	AP.BR.500
a	35	42
d1	65	75



Bride vissée type MW
pour ressort AP

Modèle	AP.MW.250	AP.MW.500
a	60	70
b	42	52
d	M36x1	M45x1
h	15	20
h1	17+course	22+course





Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

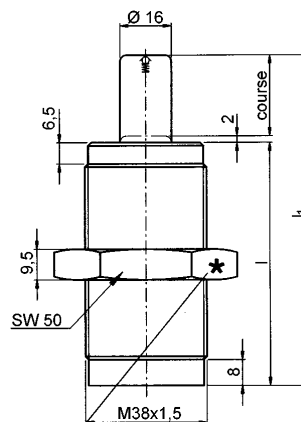
Dispositifs de montage :
Ecroû du type EC.50

Calcul des forces :
 $F2 = K \times F1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type AG ; F1=250 daN
Course = 38 mm ;
qté=2 ; écrou type EC.50 ;

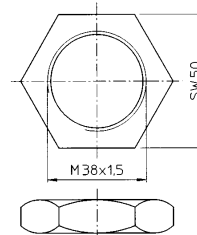
Veuillez indiquer :
2 AG.250.038
2 EC.50

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

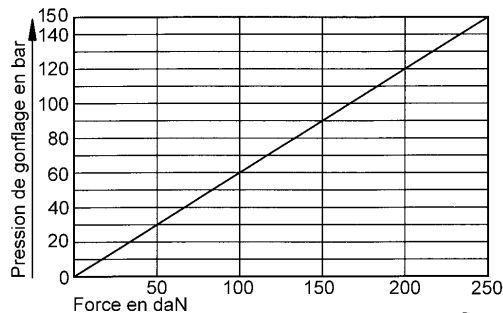
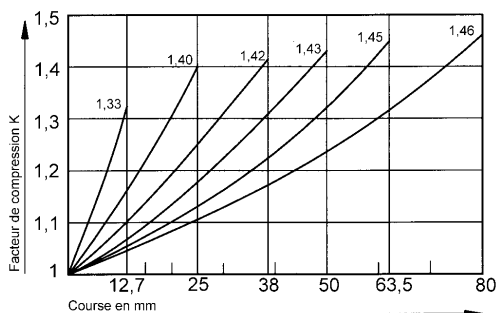


Ecrou EC.50

* Ecrou de serrage non compris dans la livraison



Force (150 bar)		Référence	Course	I ₁ ±0,5	I ±0,1	V cm ³
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)					
250	363	AG.250.013	12,7	75,4	62,7	10,12
	376	AG.250.025	25	100,0	75,0	19,93
	390	AG.250.038	38	126,0	88,0	28,16
	397	AG.250.050	50	150,0	100,0	35,78
	401	AG.250.063	63,5	177,0	113,5	45,30
	407	AG.250.080	80	210,0	130,0	54,81





Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.27)

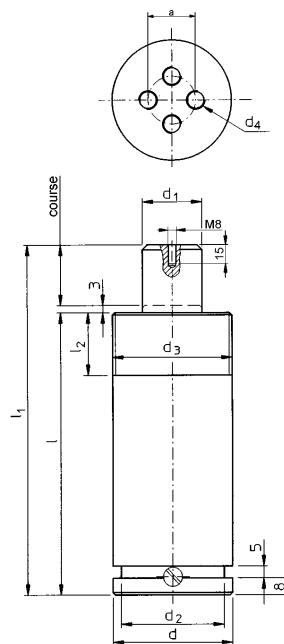
Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

*qté=2 ; Type AG.XC ;
 $F_1=1500 \text{ daN}$
 Course = 63 mm ;
 qté=2 ; bride type TW ;*

Veuillez indiquer :
 2 AG.XC.1500.063
 2 AG.TW.1500

Remarque :
 Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,2$ 0	V cm ³	$d \pm 0,5$ -0,7	d_1	$d_2 \pm 0,1$	d_3	d_4	a	l_2
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)												
750	1200	AG.XC.750.013	12,7	120,4	104,7	31,9	50	25	43	M50x1,5	2xM8	20	28
		AG.XC.750.025	25,0	145,0	117,0	47,3							
		AG.XC.750.038	38,0	171,0	130,0	63,7							
		AG.XC.750.050	50,0	195,0	142,0	78,8							
		AG.XC.750.063	63,5	222,0	155,5	95,7							
		AG.XC.750.080	80,0	255,0	172,0	116,5							
		AG.XC.750.100	100,0	295,0	192,0	141,6							
		AG.XC.750.125	125,0	345,0	217,0	173,0							
		AG.XC.750.160	160,0	415,0	252,0	217,0							
		AG.XC.750.200	200,0	495,0	292,0	267,2							
		AG.XC.750.250	250,0	595,0	342,0	330,1							
		AG.XC.750.300	300,0	695,0	392,0	392,9							
1500	2400	AG.XC.1500.013	12,7	135,4	119,7	99,8	75	36	67	M75x2	4xM8	40	28
		AG.XC.1500.025	25,0	160,0	132,0	138,2							
		AG.XC.1500.038	38,0	186,0	145,0	178,7							
		AG.XC.1500.050	50,0	210,0	157,0	216,1							
		AG.XC.1500.063	63,5	237,0	170,5	258,2							
		AG.XC.1500.080	80,0	270,0	187,0	309,6							
		AG.XC.1500.100	100,0	310,0	207,0	372,0							
		AG.XC.1500.125	125,0	360,0	232,0	449,9							
		AG.XC.1500.160	160,0	430,0	267,0	559,0							
		AG.XC.1500.200	200,0	510,0	307,0	683,7							
		AG.XC.1500.250	250,0	610,0	357,0	839,5							
		AG.XC.1500.300	300,0	710,0	407,0	995,4							



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

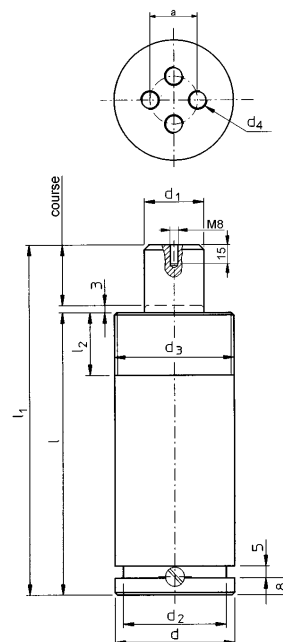
Dispositifs de montage :
(voir page 5.27)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
 $qté=2$; Type AG.XC ;
 $F_1=1500$ daN
Course = 63 mm ;
 $qté=2$; bride type TW ;

Veuillez indiquer :
2 AG.XC.1500.063
2 AG.TW.1500

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,2$ 0	V cm ³	$d \pm 0,5$ -0,7	d_1	$d_2 \pm 0,1$	d_3	d_4	a	l_2
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)												
3000	4800	AG.XC.3000.013	12,7	145,4	129,7	174,8	95	50	87	M95x2	4xM8	60	33
		AG.XC.3000.025	25,0	170,0	142,0	236,6							
		AG.XC.3000.038	38,0	196,0	155,0	302,0							
		AG.XC.3000.050	50,0	220,0	167,0	362,3							
		AG.XC.3000.063	63,5	247,0	180,5	430,1							
		AG.XC.3000.080	80,0	280,0	197,0	513,1							
		AG.XC.3000.100	100,0	320,0	217,0	613,6							
		AG.XC.3000.125	125,0	370,0	242,0	739,3							
		AG.XC.3000.160	160,0	440,0	277,0	915,2							
		AG.XC.3000.200	200,0	520,0	317,0	1116,3							
		AG.XC.3000.250	250,0	620,0	367,0	1367,6							
		AG.XC.3000.300	300,0	720,0	417,0	1618,9							
5000	8000	AG.XC.5000.013	12,7	165,4	149,7	228,5	120	65	112	M120x2	4xM10	80	40
		AG.XC.5000.025	25,0	190,0	162,0	325,1							
		AG.XC.5000.038	38,0	216,0	175,0	427,2							
		AG.XC.5000.050	50,0	240,0	187,0	521,5							
		AG.XC.5000.063	63,5	267,0	200,5	627,5							
		AG.XC.5000.080	80,0	300,0	217,0	757,1							
		AG.XC.5000.100	100,0	340,0	237,0	914,2							
		AG.XC.5000.125	125,0	390,0	262,0	1110,5							
		AG.XC.5000.160	160,0	460,0	297,0	1385,4							
		AG.XC.5000.200	200,0	540,0	337,0	1699,6							
		AG.XC.5000.250	250,0	640,0	387,0	2092,2							
		AG.XC.5000.300	300,0	740,0	437,0	2485,0							



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.27)

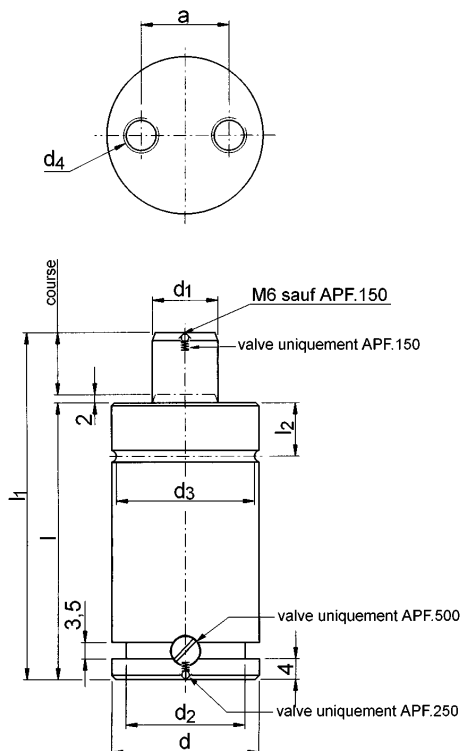
Calcul des forces :
 $F2 = K \times F1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :
qté=2 ; Type APF ; F1=250 daN
Course = 16 mm ;
qté=2 ; bride type BPF ;

Veillez indiquer :
2 APF.250.016
2 APF.BCF.250

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

* Courses standard CNOMO



Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,4$	$l \pm 0,1$	PxV	$d \pm 0,1$	d_1	$d_2 \pm 0,1$	d_3	d_4	l_2	a
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)												
150	195	APF.150.010	10,0 *	70,0	58,0	0,88	32	12	27	30	-	11,5	-
		APF.150.013	12,7	75,4	60,7	1,04							
		APF.150.016	16,0 *	82,0	64,0	1,17							
		APF.150.025	25,0 *	100,0	73,0	1,74							
		APF.150.038	38,0	126,0	86,0	2,48							
		APF.150.050	50,0 *	150,0	98,0	3,16							
		APF.150.063	63,5	177,0	111,5	3,93							
		APF.150.080	80,0 *	210,0	128,0	4,88							
		APF.150.100	100,0	250,0	148,0	6,02							
		APF.150.125	125,0	300,0	173,0	7,44							
250	325	APF.250.010	10,0 *	70,0	58,0	1,15	38	16	33	36	M6	11,5	25
		APF.250.013	12,7	75,4	60,7	1,40							
		APF.250.016	16,0 *	82,0	64,0	1,72							
		APF.250.025	25,0 *	100,0	73,0	2,58							
		APF.250.038	38,0	126,0	86,0	3,81							
		APF.250.050	50,0 *	150,0	98,0	4,96							
		APF.250.063	63,5	177,0	111,5	6,25							
		APF.250.080	80,0 *	210,0	128,0	7,82							
		APF.250.100	100,0	250,0	148,0	9,72							
		APF.250.125	125,0	300,0	173,0	12,11							
500	650	APF.500.025	25,0 *	135,0	108,0	5,81	45	20	40	43	M8	14,5	20
		APF.500.038	38,0	161,0	121,0	8,02							
		APF.500.050	50,0 *	185,0	133,0	10,06							
		APF.500.063	63,5	212,0	146,5	12,36							
		APF.500.080	80,0 *	245,0	163,0	15,17							
		APF.500.100	100,0	285,0	183,0	18,57							
		APF.500.125	125,0	335,0	208,0	22,82							



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.27)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

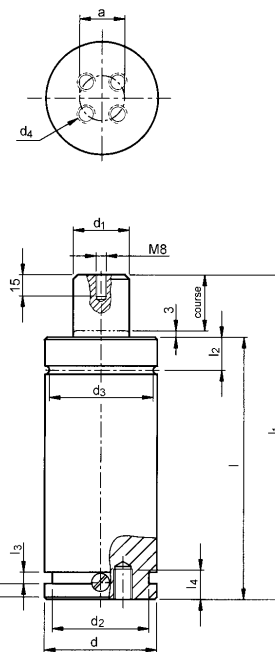
$qté=2$; Type AG.XCF ;
 $F_1=750$ daN
Course = 38 mm ;
 $qté=2$; bride type BCF ;

Veuillez indiquer :

2 AG.XCF.750.038
2 AG.BCF.750

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

* Courses standard CNOMO



Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,2$	PxV	$d \pm 0,5$	d_1	$d_2 \pm 0,1$	d_3	d_4	a	l_2	l_3	l_4
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)														
750	1125	AG.XCF.750.013	12,7	120,4	104,7	4,80	50	25	43	46	2xM8	20	14,5	5	13
		AG.XCF.750.025	25,0 *	145,0	117,0	7,05									
		AG.XCF.750.038	38,0	171,0	130,0	9,60									
		AG.XCF.750.050	50,0 *	195,0	142,0	11,85									
		AG.XCF.750.063	63,5	222,0	155,5	14,40									
		AG.XCF.750.080	80,0 *	255,0	172,0	17,40									
		AG.XCF.750.100	100,0 *	295,0	192,0	21,30									
		AG.XCF.750.125	125,0 *	345,0	217,0	25,95									
		AG.XCF.750.160	160,0 *	415,0	252,0	32,55									
		AG.XCF.750.200	200,0	495,0	292,0	40,05									
1500	2250	AG.XCF.750.250	250,0	595,0	342,0	49,50	75	36	67	70	4xM8	40	18,0	5	13
		AG.XCF.750.300	300,0	695,0	392,0	58,95									
		AG.XCF.1500.013	12,7	135,4	119,7	14,85									
		AG.XCF.1500.025	25,0 *	160,0	132,0	20,70									
		AG.XCF.1500.038	38,0	186,0	145,0	26,85									
		AG.XCF.1500.050	50,0 *	210,0	157,0	32,40									
		AG.XCF.1500.063	63,5	237,0	170,5	38,70									
		AG.XCF.1500.080	80,0 *	270,0	187,0	46,50									
		AG.XCF.1500.100	100,0 *	310,0	207,0	55,80									
		AG.XCF.1500.125	125,0 *	360,0	232,0	67,50									
3000	4500	AG.XCF.1500.160	160,0 *	430,0	267,0	83,85	95	50	87	90	4xM8	60	21,0	5	13
		AG.XCF.1500.200	200,0	510,0	307,0	102,60									
		AG.XCF.1500.250	250,0	610,0	357,0	126,00									
		AG.XCF.1500.300	300,0	710,0	407,0	149,25									
		AG.XCF.3000.013	12,7	145,4	129,7	26,25									
		AG.XCF.3000.025	25,0 *	170,0	142,0	35,55									
		AG.XCF.3000.038	38,0	196,0	155,0	45,30									
		AG.XCF.3000.050	50,0 *	220,0	167,0	54,30									
		AG.XCF.3000.063	63,5	247,0	180,5	64,50									
		AG.XCF.3000.080	80,0 *	280,0	197,0	76,95									
3000	4500	AG.XCF.3000.100	100,0 *	320,0	217,0	92,10	95	50	87	90	4xM8	60	21,0	5	13
		AG.XCF.3000.125	125,0 *	370,0	242,0	110,85									
		AG.XCF.3000.160	160,0 *	440,0	277,0	137,25									
		AG.XCF.3000.200	200,0	520,0	317,0	167,40									
		AG.XCF.3000.250	250,0	620,0	367,0	205,20									
		AG.XCF.3000.300	300,0	720,0	417,0	242,85									



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.27)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

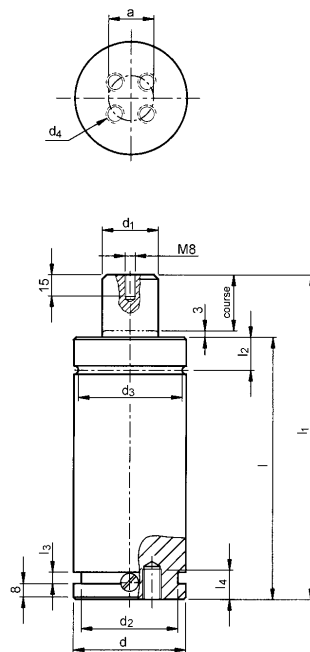
Exemple de commande :

$qté=2$; Type AG.XCF ;
 $F_1=750$ daN
Course = 38 mm ;
 $qté=2$; bride type BCF ;

Veuillez indiquer :
2 AG.XCF.750.038
2 AG.BCF.750

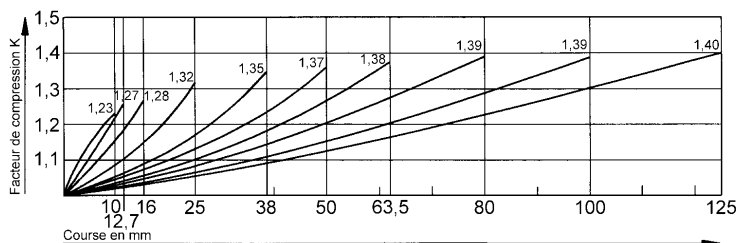
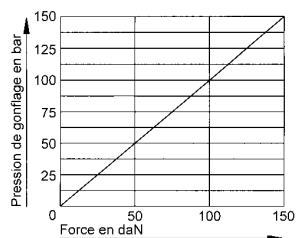
Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

* Courses standard CNOMO

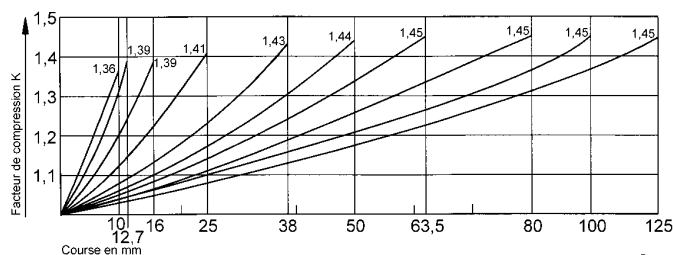
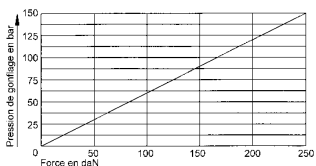


Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,2$	PxV	$d \pm 0,5$	d_1	$d_2 \pm 0,1$	d_3	d_4	a	l_2	l_3	l_4
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)														
5000	7500	AG.XCF.5000.013	12,7	165,4	149,7	34,35	120	65	112	115	4xM10	80	22,5	5	16
		AG.XCF.5000.025	25,0 *	190,0	162,0	48,75									
		AG.XCF.5000.038	38,0	216,0	175,0	64,05									
		AG.XCF.5000.050	50,0 *	240,0	187,0	78,15									
		AG.XCF.5000.063	63,5	267,0	200,5	94,20									
		AG.XCF.5000.080	80,0 *	300,0	217,0	113,55									
		AG.XCF.5000.100	100,0 *	340,0	237,0	137,10									
		AG.XCF.5000.125	125,0 *	390,0	262,0	166,65									
		AG.XCF.5000.160	160,0 *	460,0	297,0	207,75									
		AG.XCF.5000.200	200,0	540,0	337,0	255,00									
7500	11250	AG.XCF.5000.250	250,0	640,0	387,0	313,80	150	80	142	145	4xM10	100	24,5	5	16
		AG.XCF.5000.300	300,0	740,0	437,0	372,75									
		AG.XCF.7500.013	12,7	180,4	164,7	57,75									
		AG.XCF.7500.025	25,0 *	205,0	177,0	80,40									
		AG.XCF.7500.038	38,0	231,0	190,0	104,25									
		AG.XCF.7500.050	50,0 *	255,0	202,0	126,45									
		AG.XCF.7500.063	63,5	282,0	215,5	151,20									
		AG.XCF.7500.080	80,0 *	315,0	232,0	181,65									
		AG.XCF.7500.100	100,0 *	355,0	252,0	218,40									
		AG.XCF.7500.125	125,0 *	405,0	277,0	264,45									
10000	15000	AG.XCF.7500.160	160,0 *	475,0	312,0	328,80	195	95	187	190	4xM10	120	30,5	8	15
		AG.XCF.7500.200	200,0	555,0	352,0	402,45									
		AG.XCF.7500.250	250,0	655,0	402,0	494,55									
		AG.XCF.7500.300	300,0	755,0	452,0	586,50									
		AG.XCF.10000.013	12,7	185,4	169,7	64,95									
		AG.XCF.10000.025	25,0 *	210,0	182,0	102,00									
		AG.XCF.10000.038	38,0	236,0	195,0	141,30									
		AG.XCF.10000.050	50,0 *	260,0	207,0	177,45									
		AG.XCF.10000.063	63,5	287,0	220,5	218,25									
		AG.XCF.10000.080	80,0 *	320,0	237,0	267,90									
03		AG.XCF.10000.100	100,0 *	360,0	257,0	328,20									
		AG.XCF.10000.125	125,0 *	410,0	282,0	403,65									
		AG.XCF.10000.160	160,0 *	480,0	317,0	509,25									
		AG.XCF.10000.200	200,0	560,0	357,0	629,85									
		AG.XCF.10000.250	250,0	660,0	407,0	780,60									
		AG.XCF.10000.300	300,0	760,0	457,0	931,50									

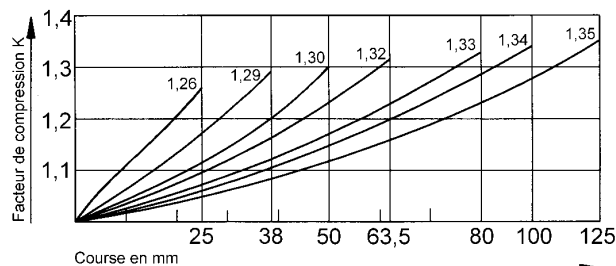
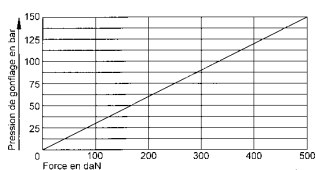
APF.150.xxx



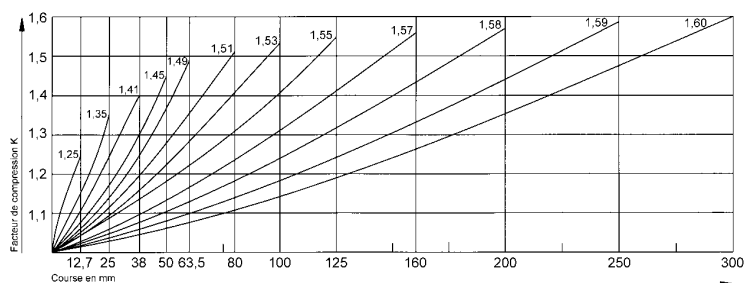
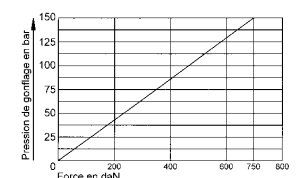
APF.250.xxx



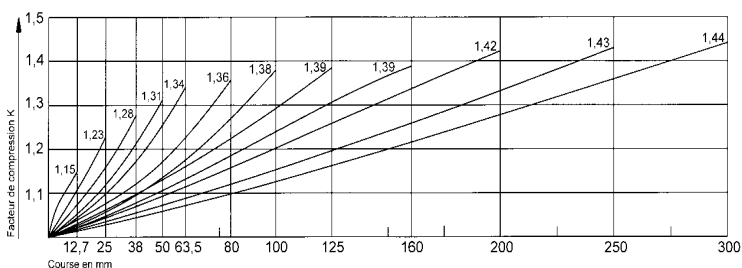
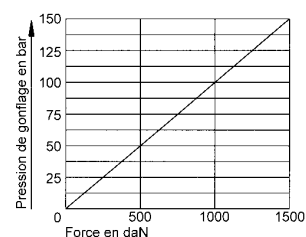
APF.500.xxx



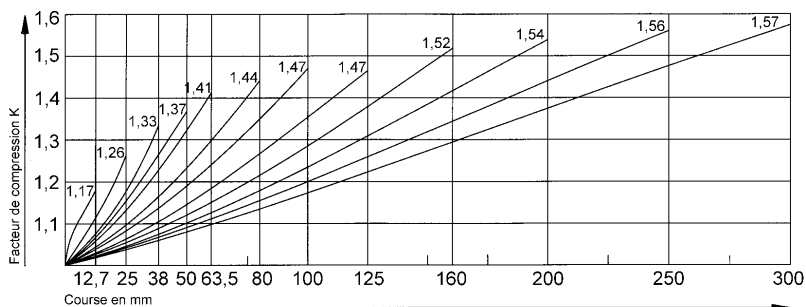
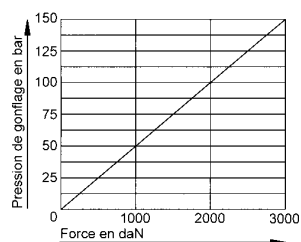
AG.XC(F).750.xxx



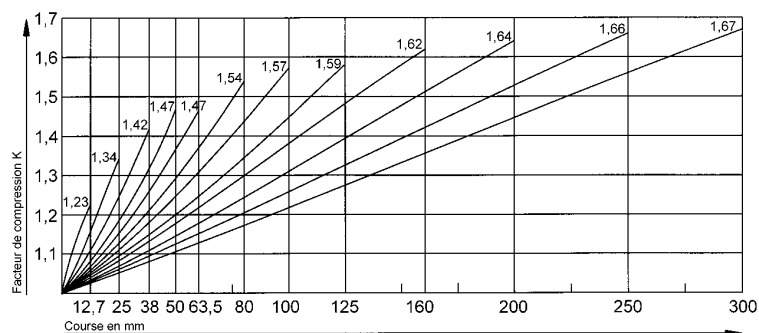
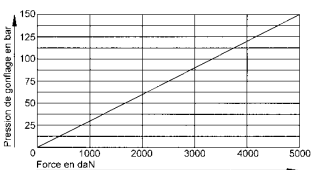
AG.XC(F).1500.xxx



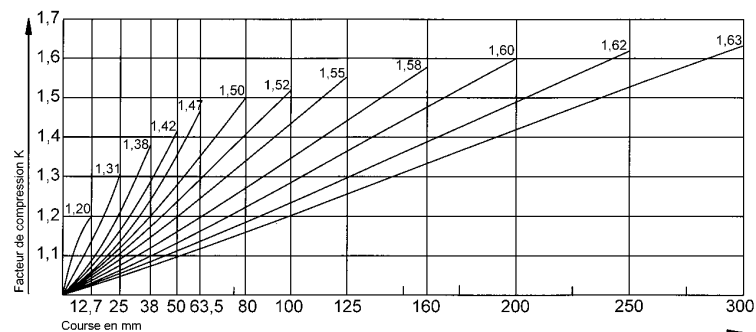
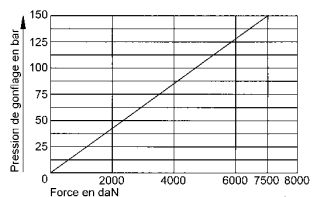
AG.XC(F).3000.xxx



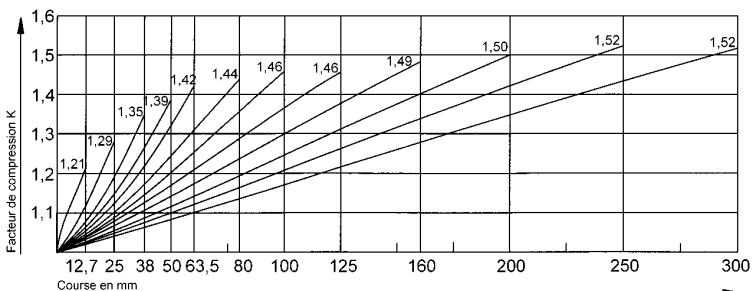
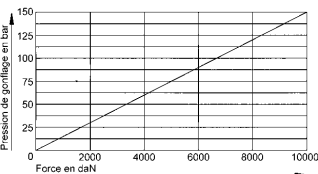
AG.XC(F).5000.xxx



AG.XC(F).7500.xxx



AG.XC(F).10000.xxx





FIXATIONS POUR RESSORTS A GAZ



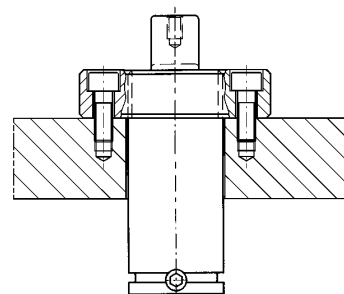
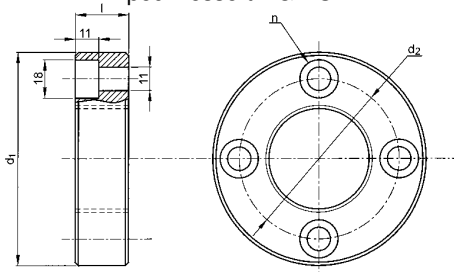
AG.XV.XXXX
AG.TW.XXXX

APERCU DES DIFFERENTS TYPES DE FIXATIONS POUR RESSORTS AG.XC-APF-AG.XCF

	Fixations sur le corps fileté du ressort					
		XV	TW	MW	XH	XHF
	AG.XCF	-	-	-	-	-
	AG.XC	750/5000	750/3000	750/3000	750/5000	750/5000
	APF	-	-	-	-	-
	Page	5.27	5.27	5.28	5.28	5.28
	Fixations par plaque					
		BP	BPF	BPFR	BPR	
	AG.XCF	750/5000	750/7500	750/7500	750/5000	
	AG.XC	750/5000	750/7500	750/7500	750/5000	
	APF	-	500	-	-	
	Page	5.29	5.29	5.29	5.30	
	Fixations par flasque-bride, bride de base, brides					
		BC	BCF	BX	E	F
	AG.XCF	750/5000	750/7500	750/7500	750/5000	750/5000
	AG.XC	750/5000	750/7500	750/7500	750/5000	750/5000
	APF	-	150/500	-	-	-
	Page	5.30	5.30	5.31	5.31	5.31
	Fixations par collerette					
		CF	XF	YF		
	AG.XCF	750/5000	750/5000	750/5000		
	AG.XC	750/5000	-	-		
	APF	-	150/500	-		
	Page	5.32	5.32	5.32	5.32	5.32



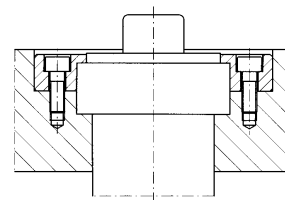
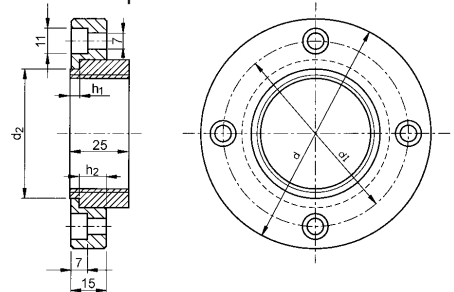
Bride vissée type XV
pour ressort AG.XC



Référence	d1	d2	l	n
AG.XV.750	100	75	25	4 à 90°
AG.XV.1500	125	100	25	6 à 60°
AG.XV.3000	145	120	25	8 à 45°
AG.XV.5000	170	145	35	8 à 45°



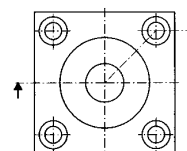
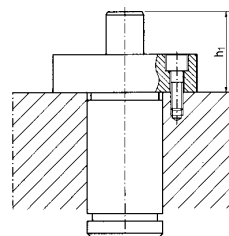
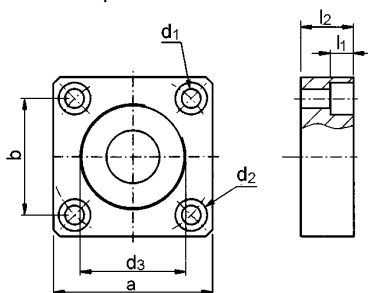
Bride vissée type TW
pour ressort AG.XC



Référence	d	d1	d2	d3	h1	h2	n
AG.TW.750	98	79	55	63	4	11,5	4 à 90°
AG.TW.1500	125	106	78	90	6	9,5	6 à 60°
AG.TW.3000	150	131	103	115	6	9,5	8 à 45°



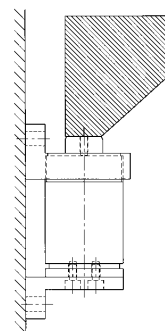
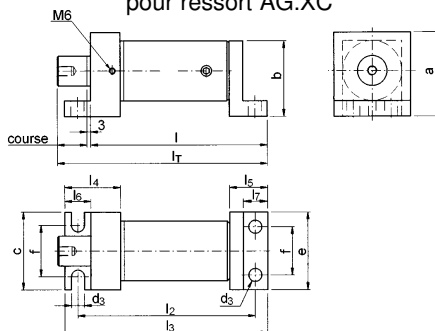
Bride vissée type MW
pour ressort AG.XC



Référence	a	b	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃
AG.MW.750	75	55	9	15	11	25	28 + course
AG.MW.1500	100	75	11	18	13	25	28 + course
AG.MW.3000	120	95	11	18	13	30	33 + course



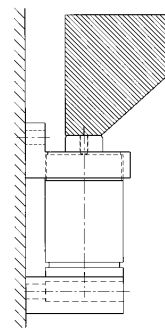
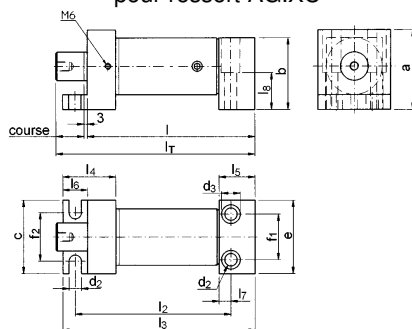
Bride type XH
pour ressort AG.XC



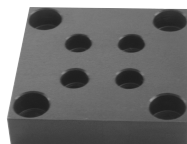
Référence	a	b	c	d ₃	e	f	l	l _T	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇
AG.XH.750	70	63	65	11	50	32	124 + course	l ₁ vérin +32	124 + course	146 + course	47	32	22	20
AG.XH.1500	101	94	90	14	75	38	147 + course	l ₁ vérin +40	147 + course	175 + course	53	40	28	28
AG.XH.3000	121	114	110	14	95	63	157 + course	l ₁ vérin +40	157 + course	185 + course	53	40	28	28
AG.XH.5000	149	139	140	17	120	89	180 + course	l ₁ vérin +43	180 + course	208 + course	63	43	28	28



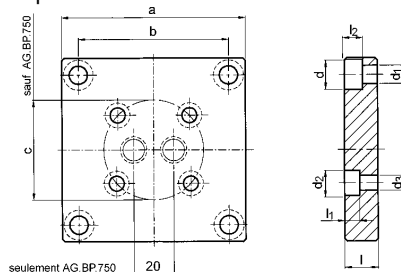
Bride type XHF
pour ressort AG.XC



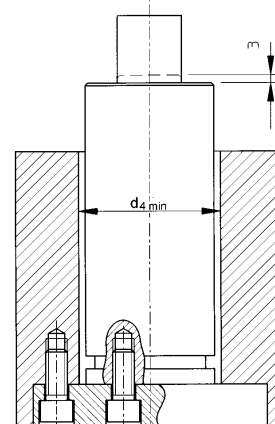
Référence	a	b	c	d ₂	d ₃	e	f ₁	f ₂	l	l _T	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈
AG.XHF.750	70	60	65	11	17	65	33	32	122 + course	l ₁ vérin +30	114 + course	144 + course	47	30	22	11	28
AG.XHF.1500	101	90	90	14	19	90	37	38	142 + course	l ₁ vérin +35	135 + course	170 + course	53	35	28	14	36,5
AG.XHF.3000	121	110	110	14	19	110	63	63	157 + course	l ₁ vérin +40	145 + course	185 + course	53	40	28	14	36,5
AG.XHF.5000	149	130	140	17	25	140	88	89	187 + course	l ₁ vérin +50	165 + course	215 + course	63	50	28	14	39



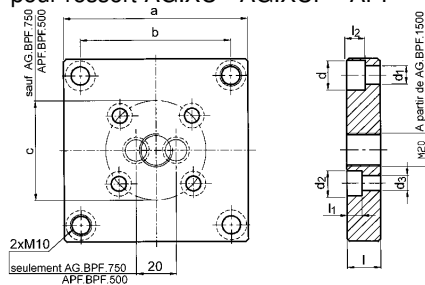
Plaque type BP
pour ressort AG.XC - AG.XCF



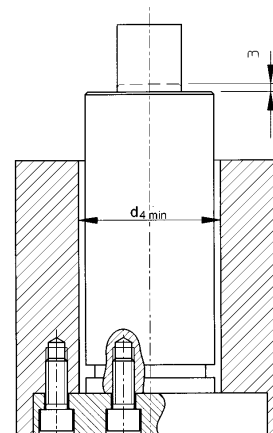
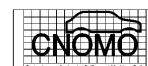
Référence	a	b	c	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	l ₁	l ₂
AG.BP.750	70	50	-	15	9	15	9	51,5	16	9	9
AG.BP.1500	90	68	40	18	11	15	9	76,5	20	9	11
AG.BP.3000	110	90	60	18	11	15	9	97	20	9	11
AG.BP.5000	125	100	80	18	11	18	11	122	20	11	11



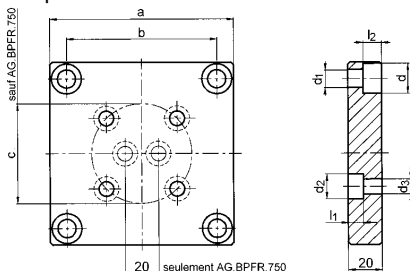
Plaque type BPF
pour ressort AG.XC - AG.XCF - APF



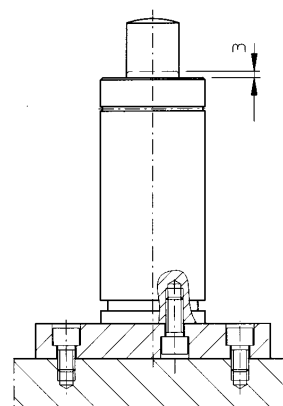
Référence	a	b	c	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l	l ₁	l ₂
APF.BPF.500	75	56,5	-	15	2xØ9 2xM10	15	9	46,5	20	12	12
AG.BPF.750	75	56,5	-	15	2xØ9 2xM10	15	9	51,5	20	12	12
AG.BPF.1500	100	73,5	40	18	11	15	9	76,5	20	12	15
AG.BPF.3000	120	92	60	-	13	15	9	97	20	12	-
AG.BPF.5000	140	109,5	80	-	13	18	11	122	20	15	-
AG.BPF.7500	190	138	100	-	17,5	18	11	152	20	15	-
AG.BPF.10000	210	170	120	-	17,5	20	13,5	197	23	15	-



Plaque type BPFR
pour ressort AG.XC - AG.XCF

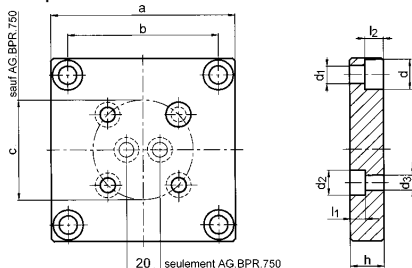


Référence	a	b	c	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂
AG.BPFR.750	75	56,5	-	15	9	9	15	12	12
AG.BPFR.1500	100	73,5	40	18	11	9	15	12	15
AG.BPFR.3000	120	92	60	20	13	9	15	12	13
AG.BPFR.5000	140	109,5	80	20	13	11	18	15	18
AG.BPFR.7500	170	138	100	20	13	11	18	15	18

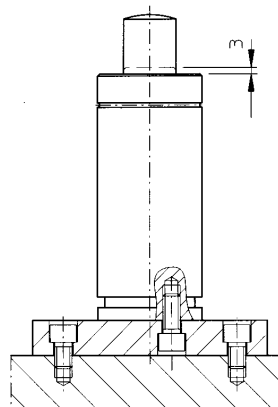




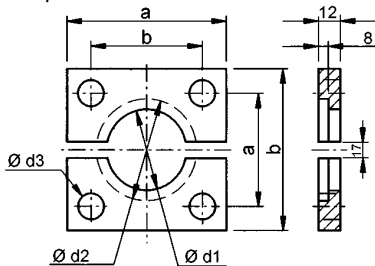
Plaque type BPR
pour ressort AG.XC - AG.XCF



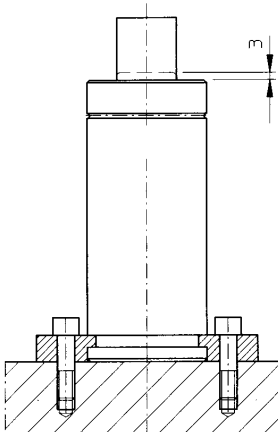
Référence	a	b	c	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	h
AG.BPR.750	70	50	-	15	9	15	9	9	9	16
AG.BPR.1500	90	68	40	18	11	15	9	9	11	20
AG.BPR.3000	110	90	60	18	11	15	9	9	11	20
AG.BPR.5000	125	100	80	18	11	18	11	11	11	20



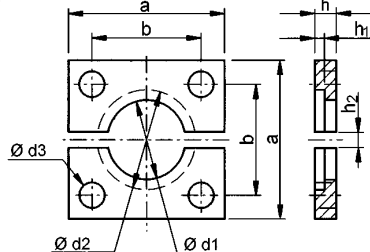
Flasque-bride type BC
pour ressort AG.XC - AG.XCF



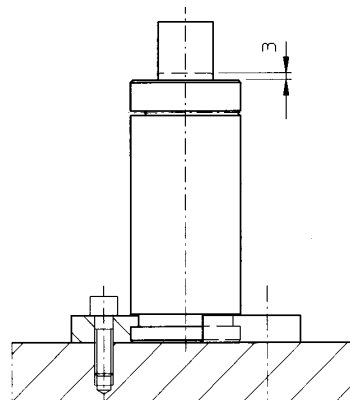
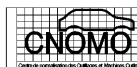
Référence	a	b	d ₁	d ₂	d ₃
AG.BC.750	75	56,5	44,5	50,5	13
AG.BC.1500	100	73,5	68,5	75,5	13
AG.BC.3000	120	92	87	95	17
AG.BC.5000	140	110	112	120	17



Flasque-bride type BCF
pour ressort AG.XC - AG.XCF - APF



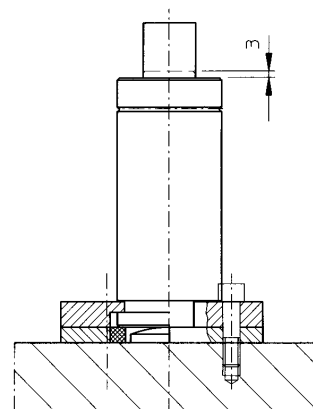
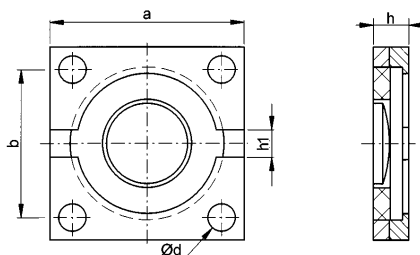
Référence	a	b	d ₁	d ₂	d ₃	h	h ₁	h ₂
APF.BCF.150	50	35	28,5	32,5	7	7	4	5
APF.BCF.250	55	40	34,5	38,5	7	7	4	5
APF.BCF.500	70	50	41	45,5	9	7	4	20
AG.BCF.750 *	75	56,5	44,5	50,5	9	12	8	24
AG.BCF.1500 *	100	73,5	68,5	75,5	11	12	8	24
AG.BCF.3000 *	120	92	88,5	95,5	13	12	8	24
AG.BCF.5000 *	140	109,5	113,5	120,5	13	12	8	24
AG.BCF.7500 *	190	138	143,5	150,5	17,5	12	8	24
AG.BCF.10000 *	210	170	188	195,5	17,5	13	8	24



* suivant standard CNOMO



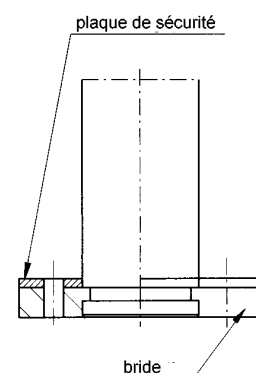
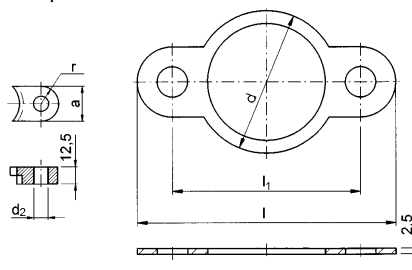
Bride de base type BX
pour ressort AG.XC - AG.XCF



Référence	a	b	d	h	h ₁
AG.BX.750	75	56,5	13	22	17
AG.BX.1500	100	73,5	13	22	17
AG.BX.3000	120	92	17	22	17
AG.BX.5000	140	109,5	17	24	17
AG.BX.7500	190	138	21	24	24



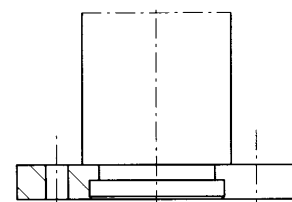
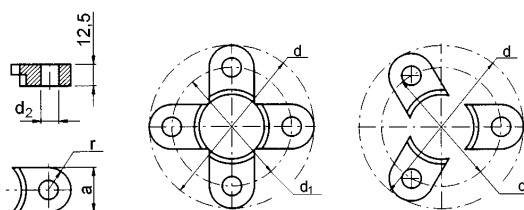
Bride type E
pour ressort AG.XC - AG.XCF



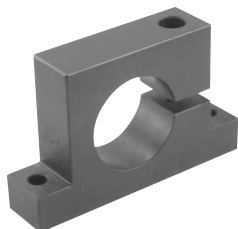
Référence	a	d	d ₂	l	l ₁	r
AG.E.750	30	61	13	110	80	15
AG.E.1500	30	86	13	134	104	15
AG.E.3000	40	106	17	170	130	20
AG.E.5000	50	131	17	205	155	25



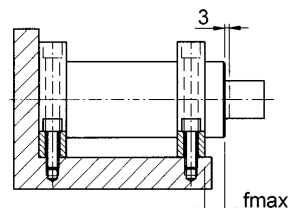
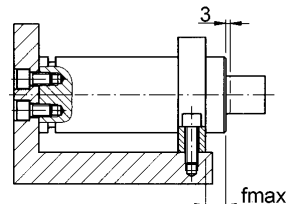
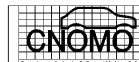
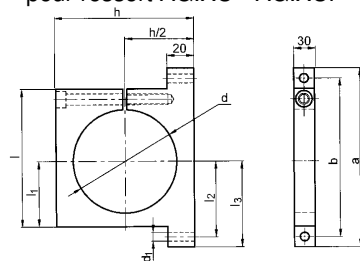
Bride type F
pour ressort AG.XC - AG.XCF



Référence	a	d	d ₁	d ₂	r
AG.F.750	30	110	80	13	15
AG.F.1500	30	134	104	13	15
AG.F.3000	40	170	130	17	20
AG.F.5000	50	205	155	17	25



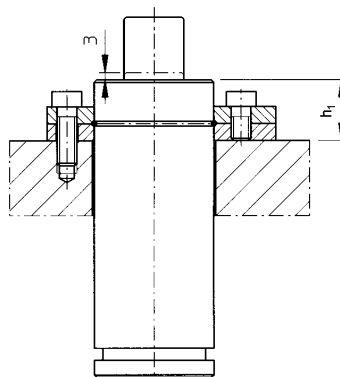
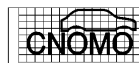
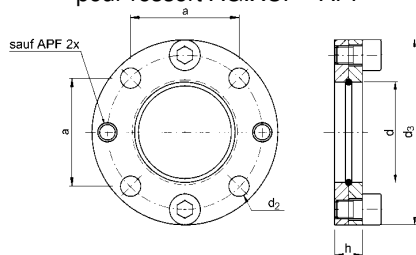
Equerre de fixation type CF
pour ressort AG.XC - AG.XCF



Référence	a	b	d	d ₁	fmax	h	l	l ₁	l ₂	l ₃
AG.CF.750	130	110	50	9	25	80	90	40	50	60
AG.CF.1500	160	137	75	11	30	105	115	52,5	63,5	75
AG.CF.3000	195	170	95	13	50	125	145	67,5	80	92,5
AG.CF.5000	220	195	120	13	50	148	165	77,5	92,5	105
AG.CF.7500	260	230	150	13	60	200	200	95	110	125



Collerette type XF
pour ressort AG.XCF - APF

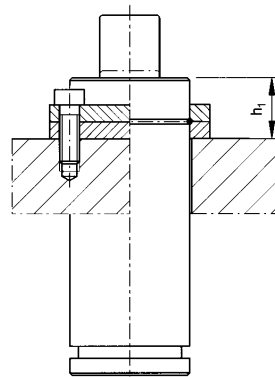
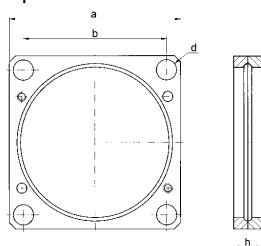


* suivant standard CNOMO

Référence	a	d	d ₂	d ₃	h	h ₁
APF.XF.150	35	32,5	7	60	9	16
APF.XF.250	40	38,5	7	68	9	16
APF.XF.500 *	50	45,5	9	86	13	21
AG.XF.750 *	56,5	50,5	9	95	13	21
AG.XF.1500 *	73,5	75,5	11	122	16	26
AG.XF.3000 *	92	95,5	13	150	18	30
AG.XF.5000 *	109,5	120,5	13	175	21	33
AG.XF.7500 *	138	150,5	17,5	220	27	38
AG.XF.10000 *	170	195,5	17,5	290	27	44



Collerette type YF
pour ressort AG.XCF



Référence	a	b	d	h	h ₁
AG.YF.750	70	56,5	9	13	21
AG.YF.1500	90	73,5	11	16	26
AG.YF.3000	110	92	13	18	30
AG.YF.5000	130	109,5	13	21	33
AG.YF.7500	168	138	21	27	38



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Calcul des forces :

Les diagrammes de force sont les mêmes que les ressorts AG.XCF en page 5.25-5.26.

$$F_2 = K \times F_1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.XSP ;

F1=1500 daN

Course = 80 mm ;

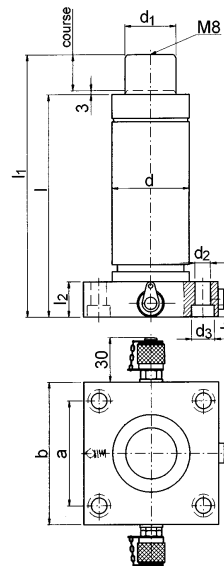
Veillez indiquer :

2 AG.XSP.1500.080

Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

* Courses standard CNOMO



Force (150 bar)		Référence	Course	I ₁ ±0,5	I ±0,2 0	PxV	d -0,5 -0,7	d ₁	d ₂ ±0,1	d ₃	a	b	I ₂	I ₃
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)													
750	1125	AG.XSP.750.013	12,7	144,4	128,7	4,80	50	25	9	-	67	90	25	-
		AG.XSP.750.025	25,0 *	169,0	141,0	7,05								
		AG.XSP.750.038	38,0	195,0	154,0	9,60								
		AG.XSP.750.050	50,0 *	219,0	166,0	11,85								
		AG.XSP.750.063	63,5	246,0	179,5	14,40								
		AG.XSP.750.080	80,0 *	279,0	196,0	17,40								
		AG.XSP.750.100	100,0 *	319,0	216,0	21,30								
		AG.XSP.750.125	125,0 *	369,0	241,0	25,95								
		AG.XSP.750.160	160,0 *	439,0	276,0	32,55								
		AG.XSP.750.200	200,0	519,0	316,0	40,05								
		AG.XSP.750.250	250,0	619,0	366,0	49,50								
		AG.XSP.750.300	300,0	719,0	416,0	58,95								
1500	2250	AG.XSP.1500.013	12,7	160,4	144,7	14,85	75	36	13	19	86	110	26	13
		AG.XSP.1500.025	25,0 *	185,0	157,0	20,70								
		AG.XSP.1500.038	38,0	211,0	170,0	26,85								
		AG.XSP.1500.050	50,0 *	235,0	182,0	32,40								
		AG.XSP.1500.063	63,5	262,0	195,5	38,70								
		AG.XSP.1500.080	80,0 *	295,0	212,0	46,50								
		AG.XSP.1500.100	100,0 *	335,0	232,0	55,80								
		AG.XSP.1500.125	125,0 *	385,0	257,0	67,50								
		AG.XSP.1500.160	160,0 *	455,0	292,0	83,85								
		AG.XSP.1500.200	200,0	535,0	332,0	102,60								
		AG.XSP.1500.250	250,0	635,0	382,0	126,00								
		AG.XSP.1500.300	300,0	735,0	432,0	149,25								
3000	4500	AG.XSP.3000.013	12,7	174,4	158,7	26,25	95	50	17	25	103	140	31	17
		AG.XSP.3000.025	25,0 *	199,0	171,0	35,55								
		AG.XSP.3000.038	38,0	225,0	184,0	45,30								
		AG.XSP.3000.050	50,0 *	249,0	196,0	54,30								
		AG.XSP.3000.063	63,5	276,0	209,5	64,50								
		AG.XSP.3000.080	80,0 *	309,0	226,0	76,95								
		AG.XSP.3000.100	100,0 *	349,0	246,0	92,10								
		AG.XSP.3000.125	125,0 *	399,0	271,0	110,85								
		AG.XSP.3000.160	160,0 *	469,0	306,0	137,25								
		AG.XSP.3000.200	200,0	549,0	346,0	167,40								
		AG.XSP.3000.250	250,0	649,0	396,0	205,20								
		AG.XSP.3000.300	300,0	749,0	446,0	242,85								
5000	7500	AG.XSP.5000.013	12,7	199,4	183,7	34,35	120	65	21	31	123	160	36	21
		AG.XSP.5000.025	25,0 *	224,0	196,0	48,75								
		AG.XSP.5000.038	38,0	250,0	209,0	64,05								
		AG.XSP.5000.050	50,0 *	274,0	221,0	78,15								
		AG.XSP.5000.063	63,5	301,0	234,5	94,20								
		AG.XSP.5000.080	80,0 *	334,0	251,0	113,55								
		AG.XSP.5000.100	100,0 *	374,0	271,0	137,10								
		AG.XSP.5000.125	125,0 *	424,0	296,0	166,65								
		AG.XSP.5000.160	160,0 *	494,0	331,0	207,75								
		AG.XSP.5000.200	200,0	574,0	371,0	255,00								
		AG.XSP.5000.250	250,0	674,0	421,0	313,80								
		AG.XSP.5000.300	300,0	774,0	471,0	372,75								



RESSORTS A GAZ COMPACTS GRANDES COURSES



CM.XXXXX.XXX

04



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.46)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

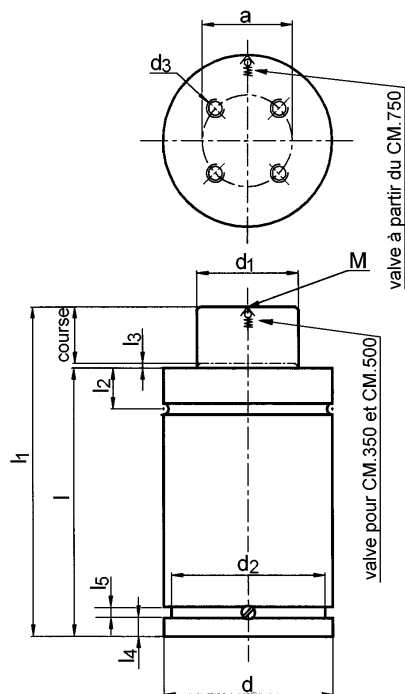
Exemple de commande :

$qté=2$; Type CM ;
 $F_1=10000$ daN
Course = 200 mm ;
 $qté=2$; bride type BCF ;

Veillez indiquer :

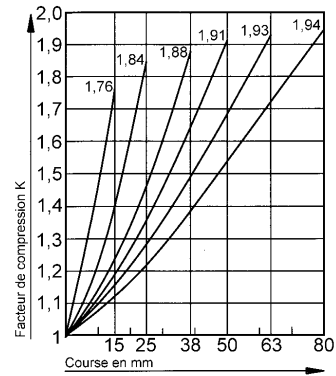
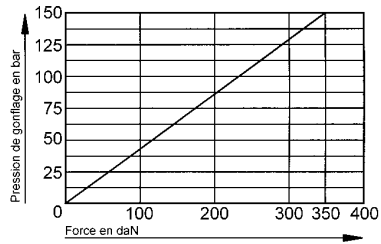
2 CM.10000.200
2 CM.BCF.10000

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

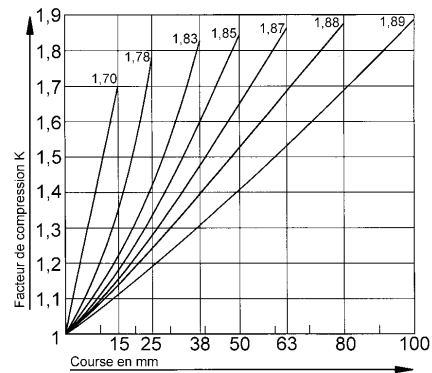
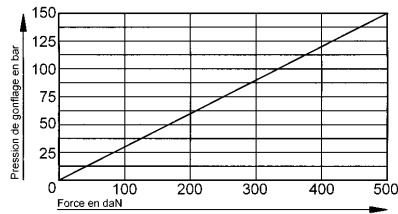


Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,1$	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	M	a
Initiale (daN)	Finale (daN)															
350	560	CM.350.015	15	80	63	8,9	32	18	27	1xM8	10,5	2	4	4	M6	-
		CM.350.025	25	100	73	14,0										
		CM.350.038	38	126	86	20,6										
		CM.350.050	50	150	98	26,7										
		CM.350.063	63	176	111	33,4										
		CM.350.080	80	210	128	42,0										
500	800	CM.500.015	15	85	68	13,8	38	22	33	1xM8	10,5	2	5	5	M6	-
		CM.500.025	25	105	78	21,6										
		CM.500.038	38	131	91	31,8										
		CM.500.050	50	155	103	41,3										
		CM.500.063	63	186	121	51,5										
		CM.500.080	80	220	138	64,8										
1000	1600	CM.1000.025	25	135	108	50,3	50	28	43	2xM8	14,5	2	8	5	M8	20
		CM.1000.038	38	161	121	70,7										
		CM.1000.050	50	185	133	89,5										
		CM.1000.063	63	211	146	110,0										
		CM.1000.080	80	245	163	136,7										
		CM.1000.100	100	295	193	168,1										
		CM.1000.125	125	345	218	207,3										
		CM.1000.160	160	415	253	262,3										
1500	2400	CM.1500.025	25	135	108	61,2	63	36	56	2xM8	18,0	2	8	5	M8	20
		CM.1500.038	38	161	121	87,7										
		CM.1500.050	50	185	133	112,2										
		CM.1500.063	63	211	146	138,8										
		CM.1500.080	80	245	163	173,5										
		CM.1500.100	100	285	183	214,4										
		CM.1500.125	125	345	218	265,5										
		CM.1500.160	160	415	253	337,0										
		CM.1500.200	200	495	293	418,7										

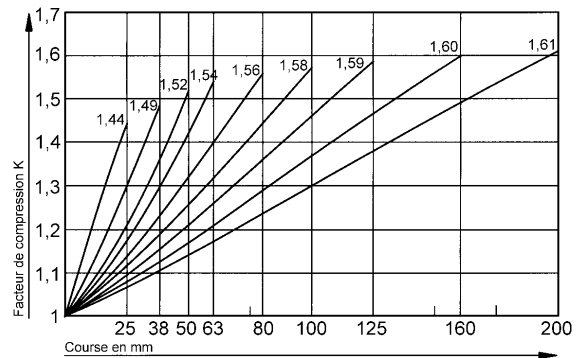
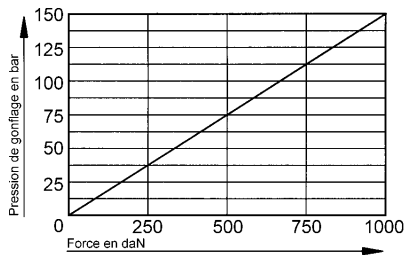
CM.350.xxx



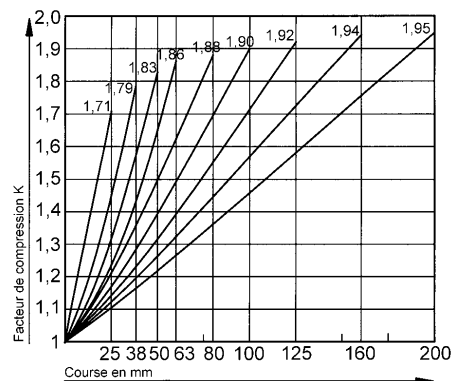
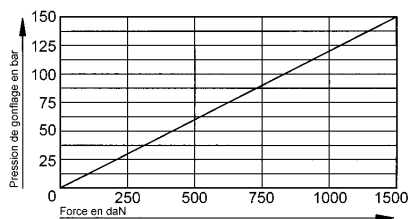
CM.500.xxx



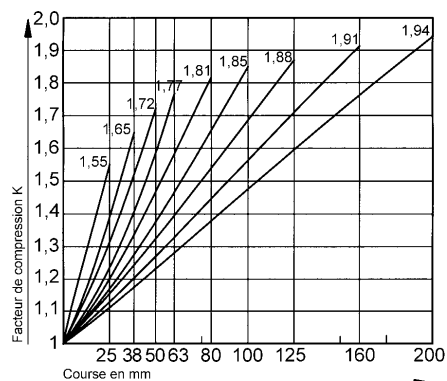
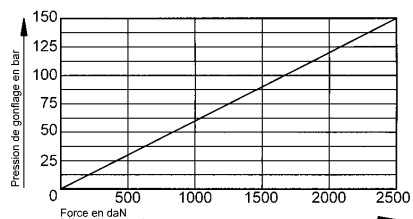
CM.1000.xxx



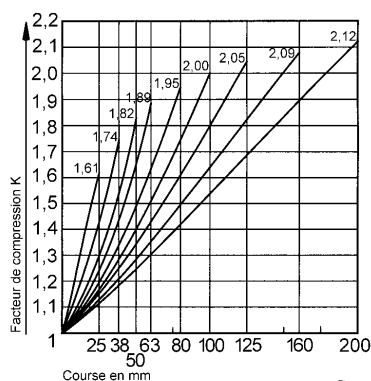
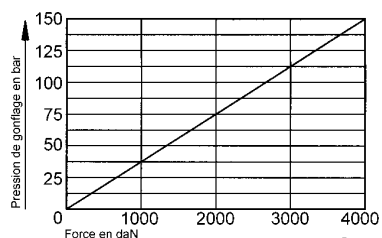
CM.1500.xxx



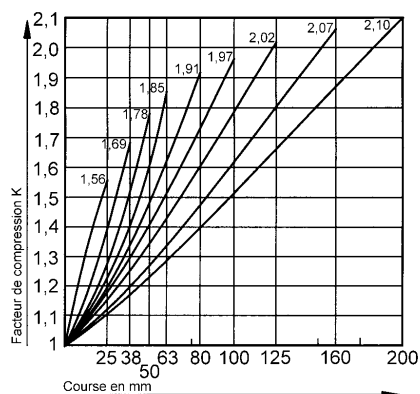
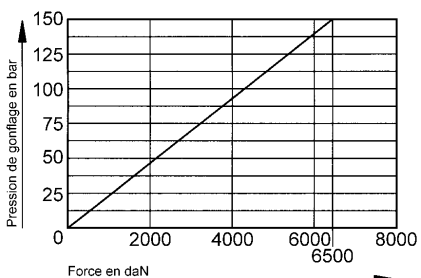
CM.2500.xxx



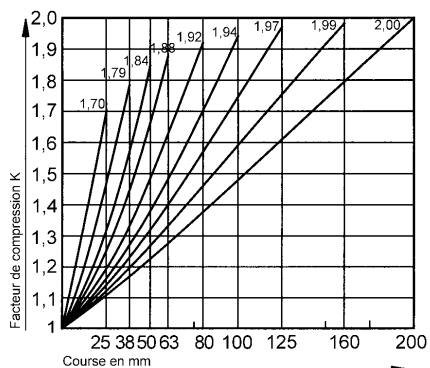
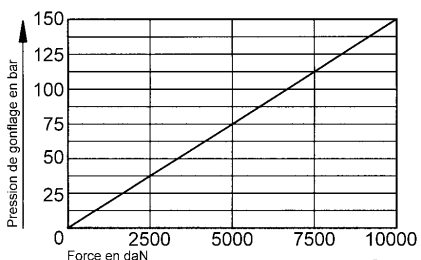
CM.4000.xxx



CM.6500.xxx



CM.10000.xxx





RESSORTS A GAZ COMPACTS GRANDES COURSES



CM.XXXXX.XXX



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.46)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

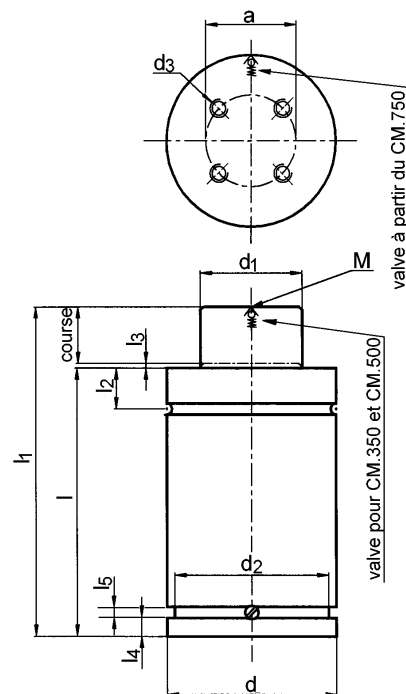
Exemple de commande :

$qté=2$; Type CM ;
 $F_1=10000$ daN
Course = 200 mm ;
 $qté=2$; bride type BCF ;

Veillez indiquer :

2 CM.10000.200
2 CM.BCF.10000

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,1$	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	M	a
Initiale (daN)	Finale (daN)															
2500	4000	CM.2500.025	25	145	118	112,4	75	45	68	4xM8	18,0	2	8	5	M8	40
		CM.2500.038	38	171	131	152,9										
		CM.2500.050	50	195	143	190,3										
		CM.2500.063	63	221	156	230,8										
		CM.2500.080	80	255	173	283,8										
		CM.2500.100	100	300	198	346,1										
		CM.2500.125	125	350	223	424,1										
		CM.2500.160	160	425	263	533,2										
4000	6400	CM.2500.200	200	510	308	657,9	95	60	87	4xM8	21,0	2	8	5	M8	60
		CM.4000.025	25	155	128	187,2										
		CM.4000.038	38	181	141	252,6										
		CM.4000.050	50	205	153	312,9										
		CM.4000.063	63	236	171	387,2										
		CM.4000.080	80	270	188	463,7										
		CM.4000.100	100	310	208	564,2										
		CM.4000.125	125	370	243	689,9										
6500	10400	CM.4000.160	160	440	278	865,8	120	75	112	4xM10	22,5	2	8	5	M8	80
		CM.4000.200	200	530	328	1066,9										
		CM.6500.025	25	165	138	308,3										
		CM.6500.038	38	191	151	410,4										
		CM.6500.050	50	215	163	504,7										
		CM.6500.063	63	241	176	606,8										
		CM.6500.080	80	275	193	740,3										
		CM.6500.100	100	315	213	897,4										
10000	16000	CM.6500.125	125	375	248	1093,7	150	90	142	4xM10	24,5	3	10	10	M8	110
		CM.6500.160	160	450	288	1368,6										
		CM.6500.200	200	540	338	1682,8										
		CM.10000.025	25	186	158	387,7										
		CM.10000.038	38	212	171	547,2										
		CM.10000.050	50	236	183	694,5										
		CM.10000.063	63	262	196	854,0										
		CM.10000.080	80	296	213	1062,6										
		CM.10000.100	100	336	233	1308,1										
		CM.10000.125	125	386	258	1614,9										
		CM.10000.160	160	456	293	2044,4										
		CM.10000.200	200	536	333	2535,3										



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.47)

Calcul des forces :
 $F_2 = K \times F_1$
 F_1 étant la force de la tige sortie

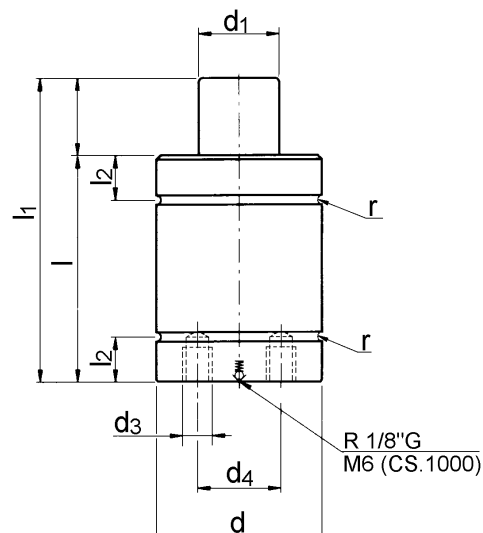
Exemple de commande :

*qté=2 ; Type CS ;
F1=4700 daN
Course = 32 mm ;
qté=2 ; bride type XF ;*

Veuillez indiquer :

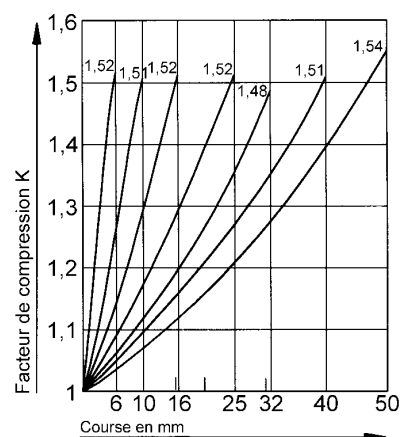
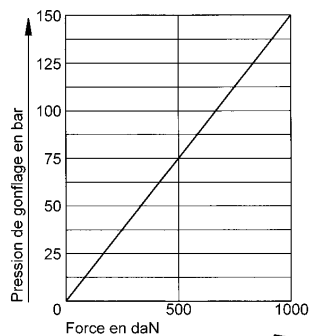
2 CS.4700.032
2 CS.XF.4700

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

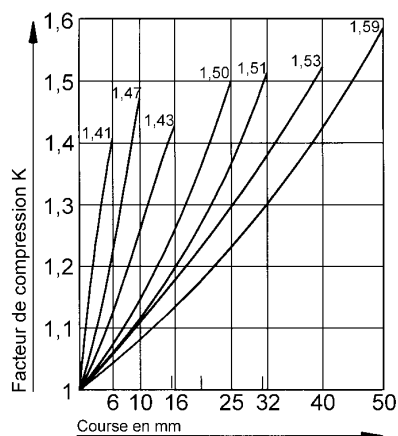
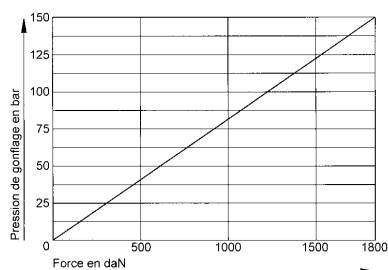


Force (150 bar)		Référence	Course	$l_1 \pm 0,5$	$l \pm 0,1$	V cm ³	d	d ₁	d ₃	d ₄	l ₂	r
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)											
1000	1912	CS.1000.006	6	61	55	12,3	38	18	2 x M6	17	10,5	1,1
	1927	CS.1000.010	10	77	67	20,8						
	1950	CS.1000.016	16	100	84	32,8						
	1960	CS.1000.025	25	135	110	51,2						
	1971	CS.1000.032	32	167	135	68,9						
	1984	CS.1000.040	40	195	155	83,0						
	1998	CS.1000.050	50	230	180	97,2						
1800	3200	CS.1800.006	6	66	60	25,7	50	30	2 x M6	26	14,5	2,1
	3284	CS.1800.010	10	80	70	39,2						
	3430	CS.1800.016	16	106	90	65,9						
	3650	CS.1800.025	25	135	110	93,3						
	3882	CS.1800.032	32	162	130	118,5						
	4132	CS.1800.040	40	190	150	143,6						
	4350	CS.1800.050	50	220	170	168,7						
4700	9680	CS.4700.010	10	80	70	91,6	75	50	4 x M8	40	18,0	2,6
	8830	CS.4700.016	16	106	90	158,2						
	9420	CS.4700.025	25	135	110	226,9						
	10020	CS.4700.032	32	167	135	309,8						
	10612	CS.4700.040	40	200	160	393,4						
	11176	CS.4700.050	50	240	190	494,0						

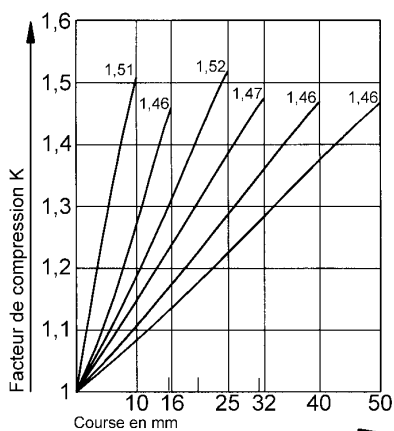
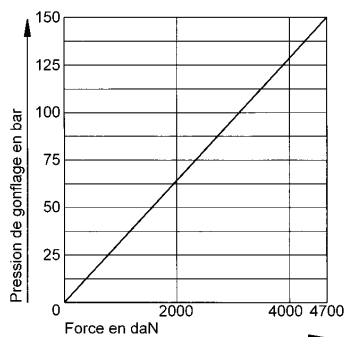
CS.1000.XXX



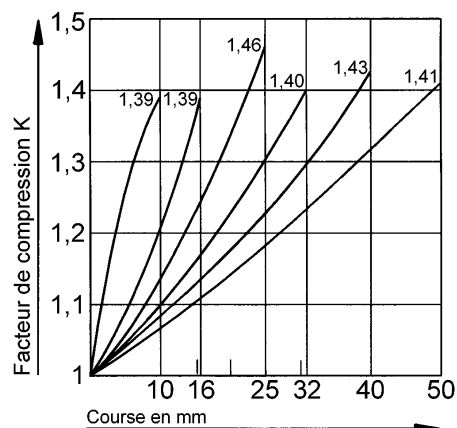
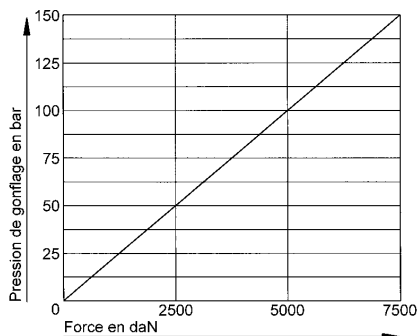
CS.1800.XXX



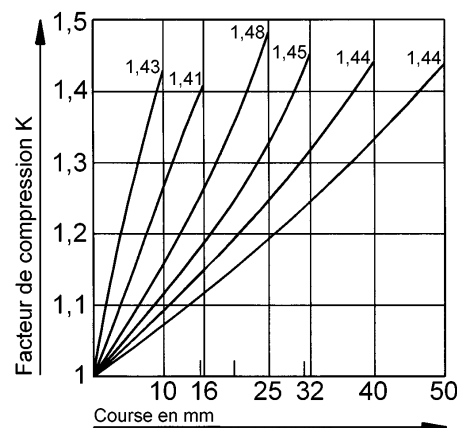
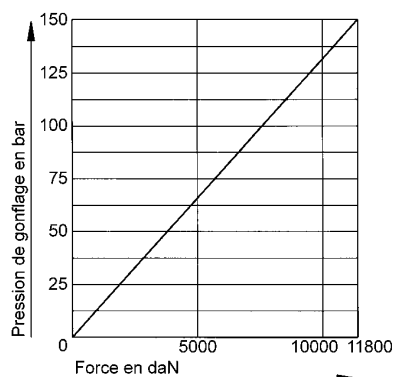
CS.4700.XXX



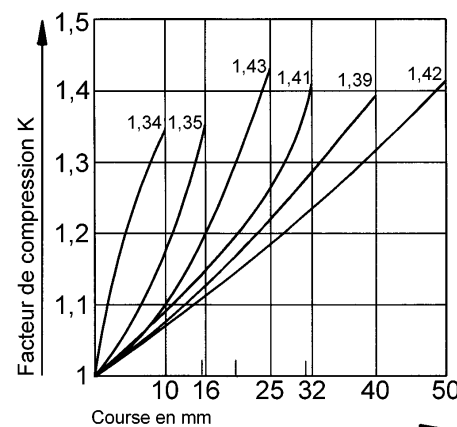
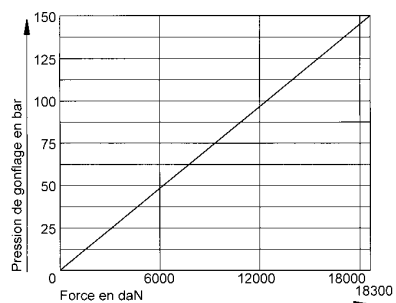
CS.7500.XXX



CS.11800.XXX



CS.18300.XXX





RESSORTS A GAZ COMPACTS FORTES PUISSANCE COURSES REDUITES



CS.XXXXX.XXX



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.47)

Calcul des forces :
 $F2 = K \times F1$
F1 étant la force de la tige sortie

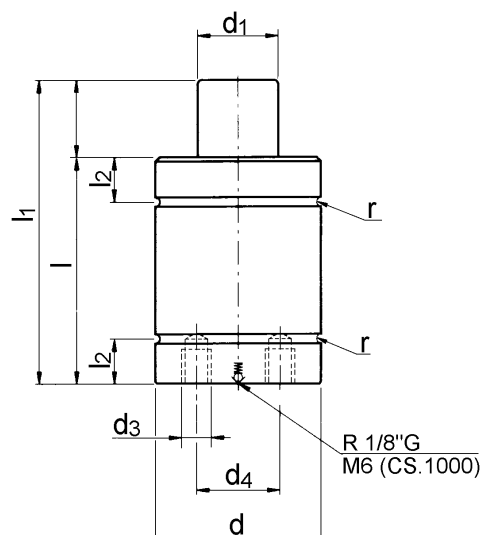
Exemple de commande :

*qté=2 ; Type CS ;
F1=4700 daN
Course = 32 mm ;
qté=2 ; bride type XF ;*

Veillez indiquer :

2 CS.4700.032
2 CS.XF.4700

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ±0,1	V cm ³	d	d ₁	d ₃	d ₄	l ₂	r
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)											
7500	13420	CS.7500.010	10	90	80	178,3	95	63	4 x M8	52	21,0	2,6
	13120	CS.7500.016	16	116	100	286,4						
	14100	CS.7500.025	25	145	120	398,2						
	14800	CS.7500.032	32	182	150	557,8						
	15300	CS.7500.040	40	210	170	668,4						
	16110	CS.7500.050	50	255	205	856,9						
11800	21800	CS.11800.010	10	100	90	259,4	120	80	4 x M10	68	22,5	2,6
	21000	CS.11800.016	16	126	110	302,9						
	22700	CS.11800.025	25	155	130	414,8						
	23500	CS.11800.032	32	187	155	549,2						
	24260	CS.11800.040	40	220	180	684,9						
	25560	CS.11800.050	50	260	210	848,3						
18300	33580	CS.18300.010	10	110	100	479,8	150	100	4 x M10	90	24,5	2,6
	32500	CS.18300.016	16	136	120	742,2						
	34950	CS.18300.025	25	165	140	1013,1						
	37150	CS.18300.032	32	197	165	1339,7						
	39250	CS.18300.040	40	235	195	1730,5						
	41560	CS.18300.050	50	270	220	2065,5						



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.47)

Calcul des forces :
 $F2 = K \times F1$
 $F1$ étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

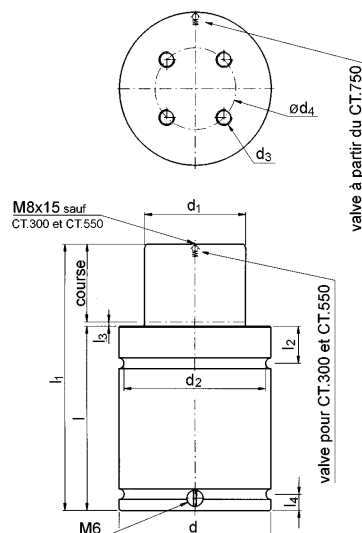
$qté=2$; Type CT ;
 $F1=300$ daN
Course = 12 mm ;
 $qté=2$; bride type BPFR ;

Veillez indiquer :

2 CT.300.012
2 CT.BPFR.300

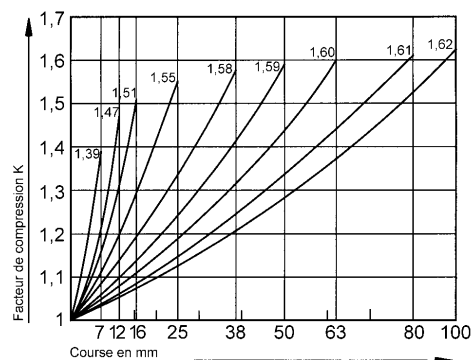
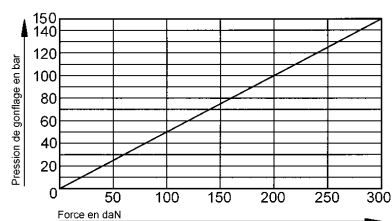
Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

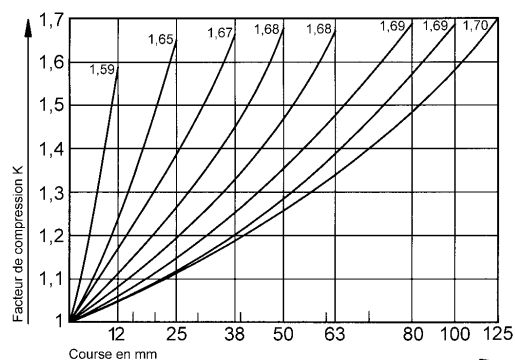
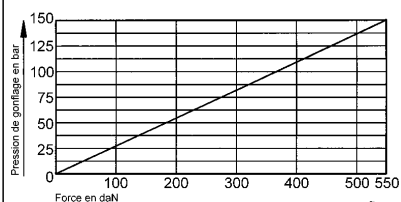


06	Force		Référence	Course	I ₁ ±0,5	I ±0,1	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	I ₂	I ₃	I ₄	pression (bar)
	Initiale F1 (daN)	Finale (daN)														
300	456	CT.300.007	7	51	43	3,9	32	16	30	1 x M6	-	22,5	1	-	150	
	462	CT.300.012	12	61	48	6,4										
	471	CT.300.016	16	69	52	8,3										
	477	CT.300.025	25	87	61	12,8										
	486	CT.300.038	38	113	74	19,4										
	489	CT.300.050	50	137	86	25,6										
	495	CT.300.063	63	163	99	32,2										
	498	CT.300.080	80	197	116	40,8										
	503	CT.300.100	100	237	136	51,0										
550	907	CT.550.012	12	56	43	10,5	38	22	36	-	-	10,5	1	4,5	150	
	924	CT.550.025	25	82	56	22,3										
	940	CT.550.038	38	108	69	34,2										
	946	CT.550.050	50	132	81	45,2										
	962	CT.550.063	63	158	94	57,1										
	968	CT.550.080	80	192	111	72,7										
	973	CT.550.100	100	232	131	91,1										
	979	CT.550.125	125	282	156	114,0										
750	1177	CT.750.012	12	62	49	20,4	50	28	46	2 x M8	20	14,5	1	6,5	125	
	1215	CT.750.025	25	88	62	40,8										
	1219	CT.750.038	38	114	75	61,3										
	1237	CT.750.050	50	138	87	80,1										
	1260	CT.750.063	63	164	100	100,5										
	1268	CT.750.080	80	198	117	127,2										
	1282	CT.750.100	100	238	137	158,7										
	1290	CT.750.125	125	288	162	197,9										
1000	1560	CT.1000.012	12	62	49	20,4	50	28	46	2 x M8	20	14,5	1	6,5	150	
	1610	CT.1000.025	25	88	62	40,8										
	1640	CT.1000.038	38	114	75	61,3										
	1650	CT.1000.050	50	138	87	80,1										
	1680	CT.1000.063	63	164	100	100,5										
	1689	CT.1000.080	80	198	117	127,2										
	1710	CT.1000.100	100	238	137	158,7										
	1718	CT.1000.125	125	288	162	197,9										

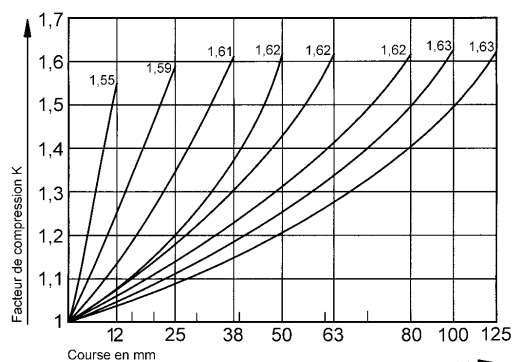
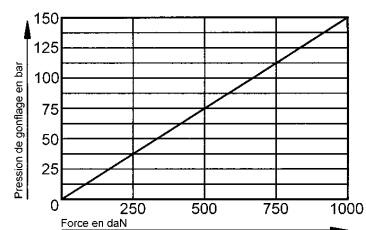
CT.300.xxx



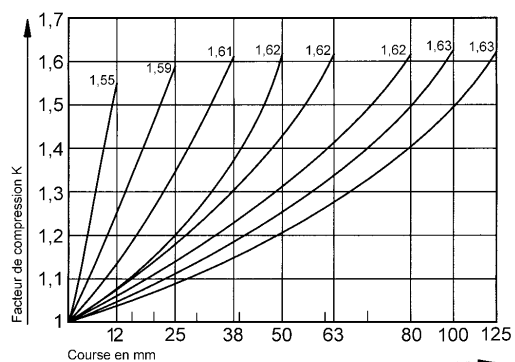
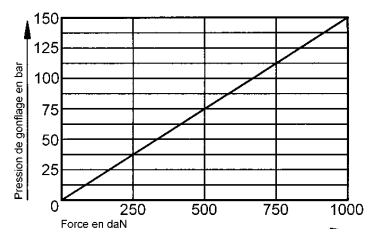
CT.550.xxx



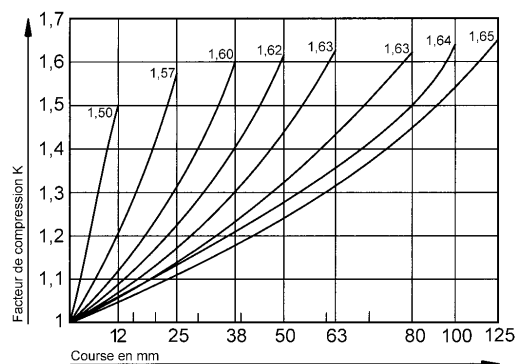
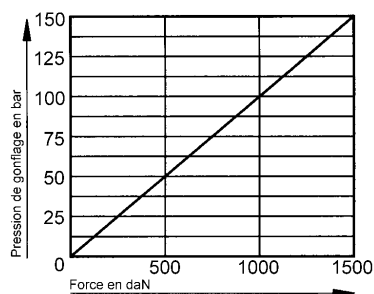
CT.750.xxx



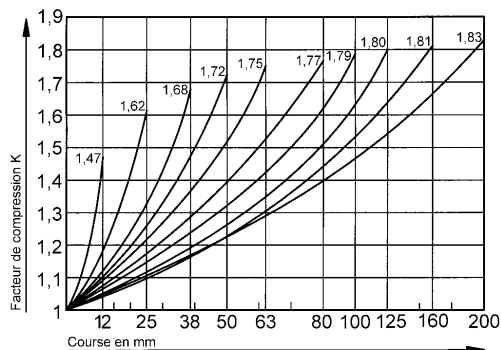
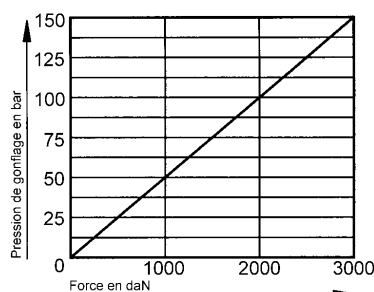
CT.1000.xxx



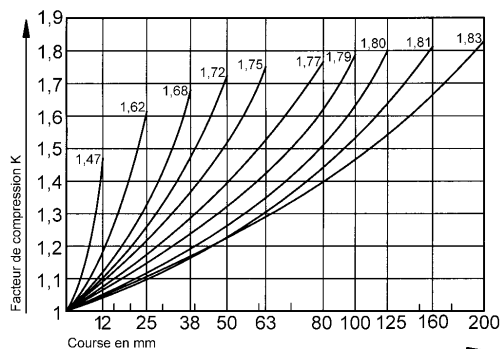
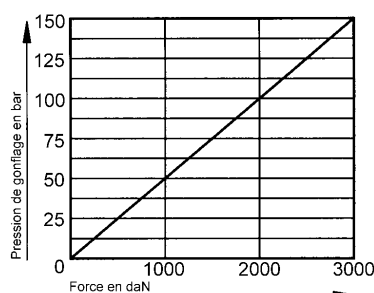
CT.1500.xxx



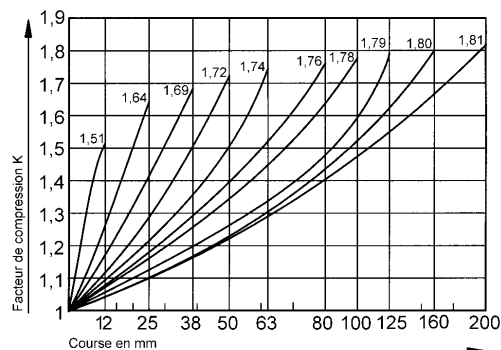
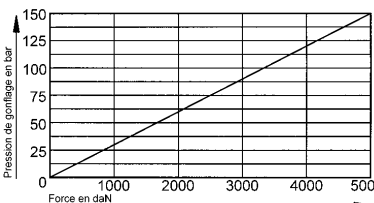
CT.2500.xxx



CT.3000.xxx



CT.5000.xxx





RESSORTS A GAZ COMPACTS HAUTEURS REDUITES



CT.XXXX.XXX



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :
(voir page 5.47)

Calcul des forces :
 $F2 = K \times F1$
F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

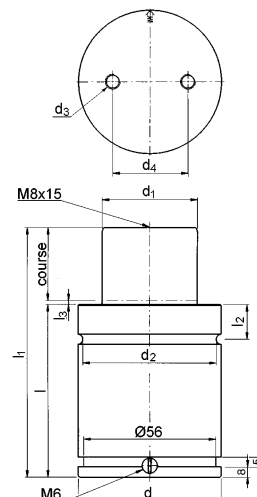
qté=2 ; Type CT ;
F1=5000 daN
Course = 38 mm ;
qté=2 ; bride type XF ;

Veuillez indiquer :

2 CT.5000.038
2 CT.XF.5000

Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Conception particulière du CT.1500.xxx

Force		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ±0,1	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	pression (bar)
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)														
1500	2355	CT.1500.012	12	76	62	38,4	63	36	59	2 x M8	20	18	2	-	150
	2430	CT.1500.025	25	102	75	71,4									
	2475	CT.1500.038	38	128	88	104,3									
	2490	CT.1500.050	50	152	100	134,7									
	2520	CT.1500.063	63	178	113	167,6									
	2535	CT.1500.080	80	212	130	210,7									
	2580	CT.1500.100	100	252	150	261,4									
2500	2595	CT.1500.125	125	302	175	324,7	75	50	70	4 x M8	40	18	2	8	125
	4550	CT.2500.012	12	78	64	71,0									
	4675	CT.2500.025	25	104	77	125,9									
	4700	CT.2500.038	38	130	90	180,9									
	4725	CT.2500.050	50	154	102	231,6									
	4747	CT.2500.063	63	180	115	286,5									
	4775	CT.2500.080	80	214	132	358,4									
	4800	CT.2500.100	100	254	152	442,9									
	4825	CT.2500.125	125	304	177	548,5									
	4875	CT.2500.160	160	374	212	698,4									
3000	4925	CT.2500.200	200	454	252	867,4									
	5460	CT.3000.012	12	78	64	71,0	75	50	70	4 x M8	40	18	2	8	150
	5580	CT.3000.025	25	104	77	125,9									
	5610	CT.3000.038	38	130	90	180,9									
	5640	CT.3000.050	50	154	102	231,6									
	5670	CT.3000.063	63	180	115	286,5									
	5730	CT.3000.080	80	214	132	358,4									
	5760	CT.3000.100	100	254	152	442,9									
	5775	CT.3000.125	125	304	177	548,5									
	5850	CT.3000.160	160	374	212	698,4									
	5910	CT.3000.200	200	454	252	867,4									
5000	7850	CT.5000.012	12	84	69	141,6	105	65	100	4 x M8	60	22,5	3	8	150
	8100	CT.5000.025	25	110	82	244,9									
	8150	CT.5000.038	38	136	95	348,3									
	8250	CT.5000.050	50	160	107	443,7									
	8400	CT.5000.063	63	186	120	547,1									
	8450	CT.5000.080	80	220	137	682,3									
	8550	CT.5000.100	100	260	157	841,3									
	8600	CT.5000.125	125	310	182	1040,1									
	8700	CT.5000.160	160	380	217	1193,2									
	8800	CT.5000.200	200	460	257	1484,0									



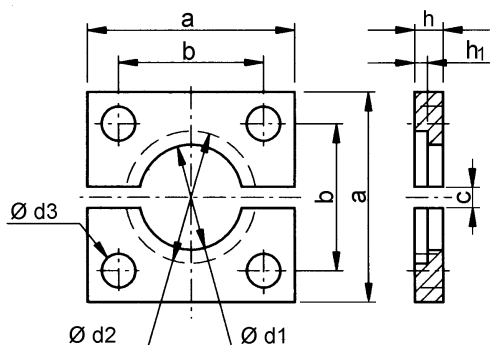
FIXATIONS POUR RESSORTS A GAZ COMPACTS



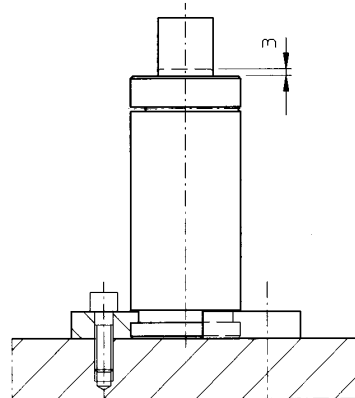
CM.BCF.xxxxxx
CM.XF.xxxxxx



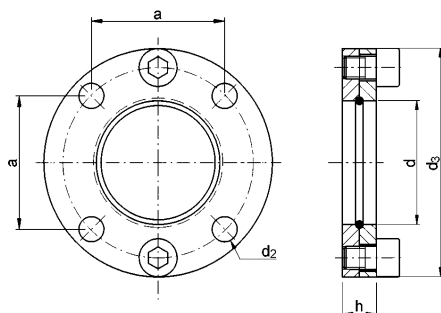
Flasque-bride type BCF
pour vérin CM



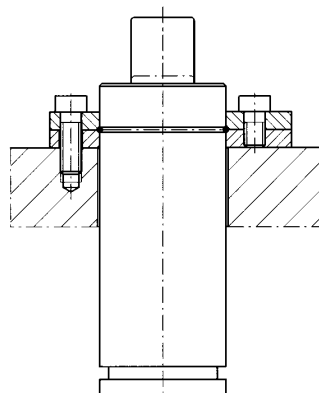
Référence	a	b	c	d ₁	d ₂	d ₃	h	h ₁
CM.BCF.350	50	35	5	28,5	32,5	7	7	4
CM.BCF.500	55	40	5	34,5	38,5	7	7	4
CM.BCF.1000	75	56,5	24	44,5	50,5	9	12	8
CM.BCF.1500	100	73,5	24	56,5	63,5	13	12	8
CM.BCF.2500	100	73,5	24	68,5	75,5	11	12	8
CM.BCF.4000	120	92	24	88,5	95,5	13	12	8
CM.BCF.6500	140	109,5	24	113,5	120,5	13	12	8
CM.BCF.10000	190	138	24	143,5	150,5	17,5	12	8



Colletette type XF
pour vérin CM

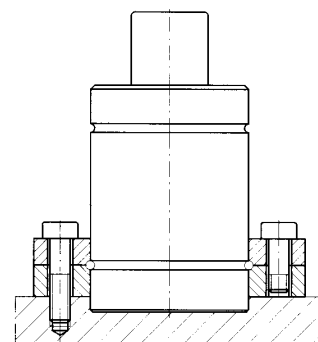
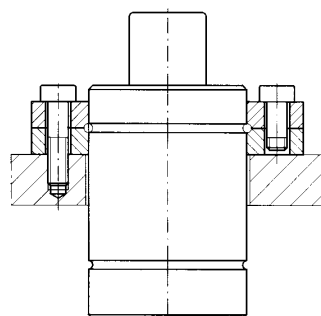
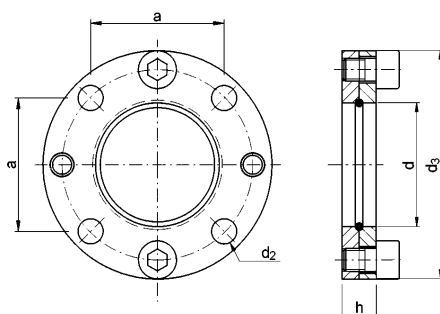


Référence	a	d	d ₂	d ₃	h
CM.XF.350	35	32,5	7	60	9
CM.XF.500	40	38,5	7	68	9
CM.XF.1000	56,5	50,5	9	95	13
CM.XF.1500	73,5	63,5	11	122	16
CM.XF.2500	73,5	75,5	11	122	16
CM.XF.4000	92	95,5	13	150	18
CM.XF.6500	109,5	120,5	13	175	21
CM.XF.10000	138	150,5	17,5	220	27





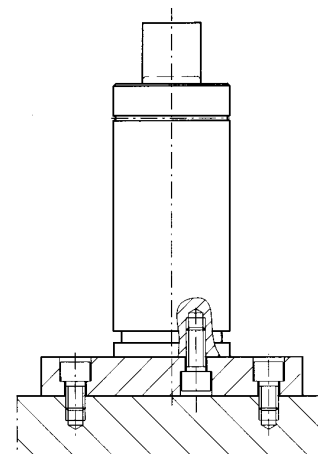
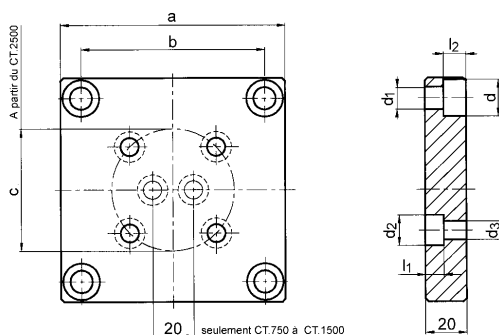
Collette type XF
pour vérin CS - CT



Référence		a	d	d ₂	d ₃	h
-	CT.XF.300	35	32,5	7	60	9
CS.XF.1000	CT.XF.550	40	38,5	7	68	9
CS.XF.1800	CT.XF.750	56,5	50,5	9	95	13
-	CT.XF.1000	56,5	50,5	9	95	13
-	CT.XF.1500	73,5	63,5	11	122	16
CS.XF.4700	CT.XF.2500	73,5	75,5	11	122	16
-	CT.XF.3000	73,5	75,5	11	122	16
-	CT.XF.5000	99	105,5	13,5	160	16
CS.XF.7500	-	92	95,5	13	150	18
CS.XF.11800	-	109,5	120,5	13	175	21
CS.XF.18300	-	138	150,5	17,5	220	27



Plaque type BPFR
pour vérin CT



Référence	a	b	c	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂
CT.BPFR.750	75	56,5	-	15	9	15	9	12	12
CT.BPFR.1000	75	56,5	-	15	9	15	9	12	12
CT.BPFR.1500	75	56,5	-	15	9	15	9	12	12
CT.BPFR.2500	100	73,5	40	18	11	15	9	12	15
CT.BPFR.3000	100	73,5	40	18	11	15	9	12	15
CT.BPFR.5000	120	92,0	60	20	13	15	9	12	13



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :

Les possibilités de montage sont équivalentes à celles du ressort AG.XCF de force supérieure (voir page 5.27).

Exemple : pour fixations AG.TB.750.xxx prendre fixations de l' AG.XCF.1500.xxx.

Calcul des forces :

$$F2 = K \times F1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.TB ;

F1=3000 daN

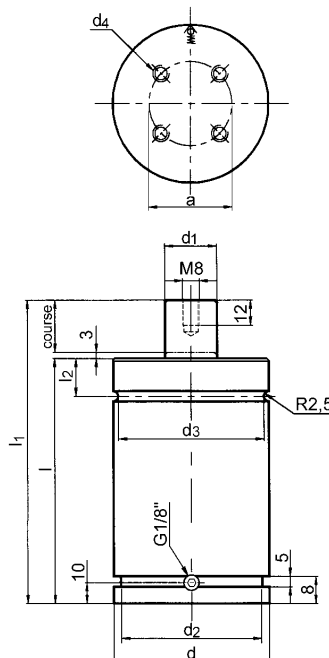
Course = 63,5 mm ;

Veuillez indiquer :

2 AG.TB.3000.063

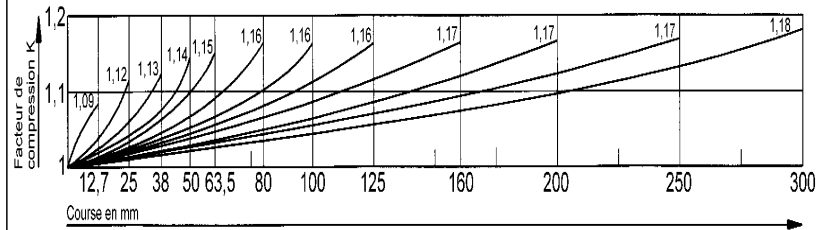
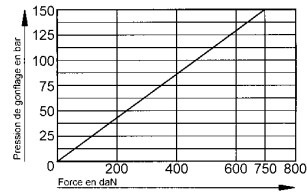
Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

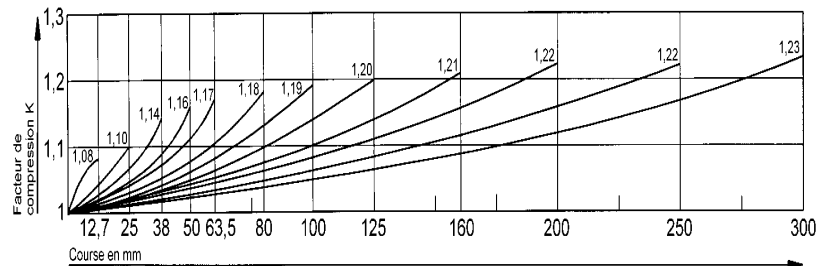
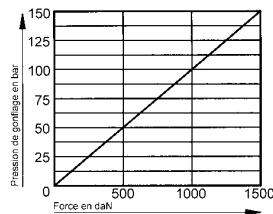


Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ₁ +0,2 -0	V cm ³	d ₁ -0,5 -0,7	d ₁	d ₂ ±0,1	d ₃	d ₄	l ₂	a
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)												
750	860	AG.TB.750.013	12,7	120,4	104,7	73,1	75	25	68	70	4xM8	18	40
		AG.TB.750.025	25,0	145,0	117,0	111,4							
		AG.TB.750.038	38,0	171,0	130,0	152,0							
		AG.TB.750.050	50,0	195,0	142,0	189,4							
		AG.TB.750.063	63,5	222,0	155,5	231,5							
		AG.TB.750.080	80,0	255,0	172,0	282,9							
		AG.TB.750.100	100,0	295,0	192,0	345,2							
		AG.TB.750.125	125,0	345,0	217,0	423,2							
		AG.TB.750.160	160,0	415,0	252,0	532,3							
		AG.TB.750.200	200,0	495,0	292,0	657,0							
		AG.TB.750.250	250,0	595,0	342,0	812,8							
		AG.TB.750.300	300,0	695,0	392,0	968,7							
1500	1725	AG.TB.1500.013	12,7	135,4	119,7	176,3	95	36	87	90	4xM8	21	60
		AG.TB.1500.025	25,0	160,0	132,0	238,1							
		AG.TB.1500.038	38,0	186,0	145,0	303,5							
		AG.TB.1500.050	50,0	210,0	157,0	363,8							
		AG.TB.1500.063	63,5	237,0	170,5	431,7							
		AG.TB.1500.080	80,0	270,0	187,0	514,6							
		AG.TB.1500.100	100,0	310,0	207,0	615,1							
		AG.TB.1500.125	125,0	360,0	232,0	740,8							
		AG.TB.1500.160	160,0	430,0	267,0	916,7							
		AG.TB.1500.200	200,0	510,0	307,0	1118,8							
		AG.TB.1500.250	250,0	610,0	357,0	1369,1							
		AG.TB.1500.300	300,0	710,0	407,0	1620,4							

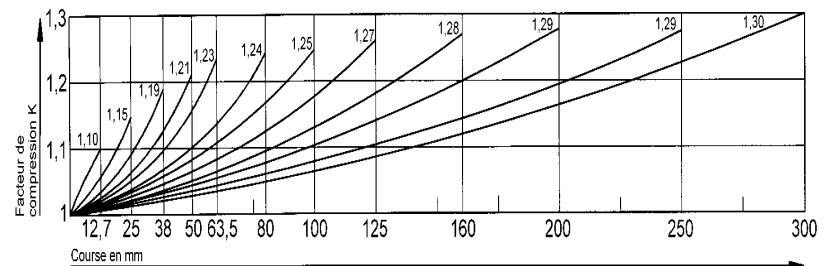
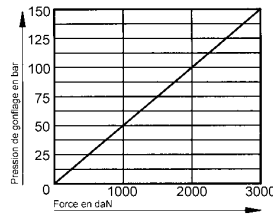
AG.TB.750.xxx



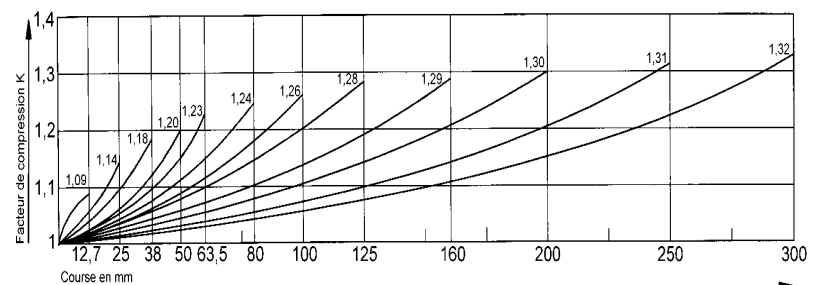
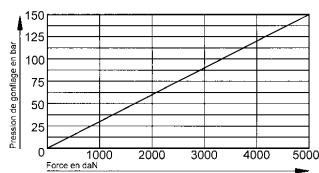
AG.TB.1500.xxx



AG.TB.3000.xxx



AG.TB.5000.xxx





RESSORTS A GAZ A AUGMENTATION REDUIT DE LA PRESSION



AG.TB.XXXX.XXX



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Dispositifs de montage :

Les possibilités de montage sont équivalentes à celles du ressort AG.XCF de force supérieure (voir page 5.27).

Exemple : pour fixations AG.TB.1500.xxx prendre fixations de l' AG.XCF.3000.xxx.

Calcul des forces :

$$F2 = K \times F1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.TB ;

F1=3000 daN

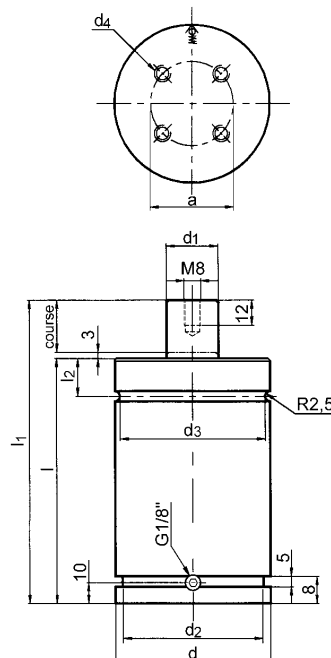
Course = 63,5 mm ;

Veillez indiquer :

2 AG.TB.3000.063

Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ₁ +0,2 -0	V cm ³	d ₁ -0,5 -0,7	d ₁	d ₂ ±0,1	d ₃	d ₄	l ₂	a
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)												
3000	3450	AG.TB.3000.013	12,7	145,4	129,7	266,8	120	50	112	115	4xM10	22,5	80
		AG.TB.3000.025	25,0	170,0	142,0	363,4							
		AG.TB.3000.038	38,0	196,0	155,0	465,5							
		AG.TB.3000.050	50,0	220,0	167,0	559,8							
		AG.TB.3000.063	63,5	247,0	180,5	665,8							
		AG.TB.3000.080	80,0	280,0	197,0	795,4							
		AG.TB.3000.100	100,0	320,0	217,0	952,5							
		AG.TB.3000.125	125,0	370,0	242,0	1148,8							
		AG.TB.3000.160	160,0	440,0	277,0	1423,7							
		AG.TB.3000.200	200,0	520,0	317,0	1737,9							
		AG.TB.3000.250	250,0	620,0	367,0	2130,6							
		AG.TB.3000.300	300,0	720,0	417,0	2523,3							
5000	5750	AG.TB.5000.013	12,7	165,4	149,7	510,6	150	65	142	145	4xM10	24,5	100
		AG.TB.5000.025	25,0	190,0	162,0	661,5							
		AG.TB.5000.038	38,0	216,0	175,0	821,0							
		AG.TB.5000.050	50,0	240,0	187,0	968,3							
		AG.TB.5000.063	63,5	267,0	200,5	1134,0							
		AG.TB.5000.080	80,0	300,0	217,0	1336,5							
		AG.TB.5000.100	100,0	340,0	237,0	1581,9							
		AG.TB.5000.125	125,0	390,0	262,0	1888,7							
		AG.TB.5000.160	160,0	460,0	297,0	2318,2							
		AG.TB.5000.200	200,0	540,0	337,0	2809,1							
		AG.TB.5000.250	250,0	640,0	387,0	3422,7							
		AG.TB.5000.300	300,0	740,0	437,0	4036,3							



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Les ressorts du type AG.AM ont un retour amorti de la tige du ressort.

Dispositifs de montage :

Les possibilités de montage sont équivalentes à celles du ressort AG.XCF (voir page 5.27).

Calcul des forces :

$$F_2 = K \times F_1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.AM ;

F1=1500 daN

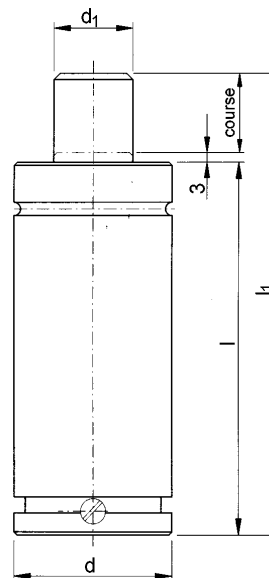
Course = 300 mm ;

Veuillez indiquer :

2 AG.AM.1500.300

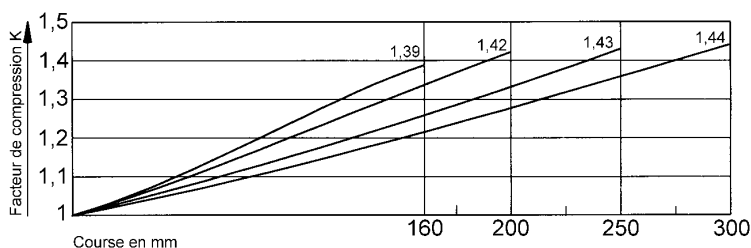
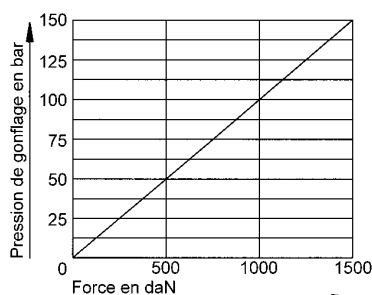
Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

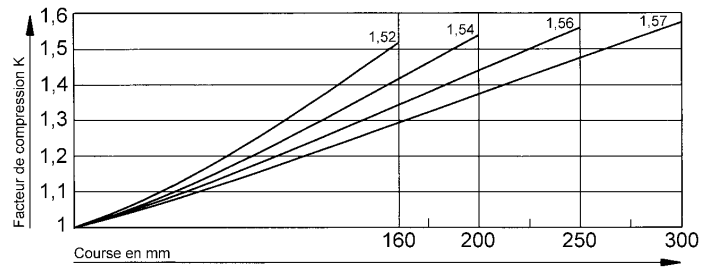
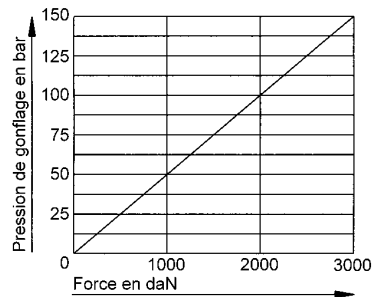


Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ±0,1	V ₁ azote cm ³	V ₂ huile cm ³	d	d ₁
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)								
1500	2400	AG.AM.1500.160	160	430	267	622,02	19,20	75,0	36
		AG.AM.1500.200	200	510	307	763,85	23,60		
		AG.AM.1500.250	250	610	357	944,20	29,19		
		AG.AM.1500.300	300	710	407	1124,58	34,76		
3000	4800	AG.AM.3000.160	160	440	277	1045,50	26,13	94,5	50
		AG.AM.3000.200	200	520	317	1282,16	32,16		
		AG.AM.3000.250	250	620	367	1584,32	39,69		
		AG.AM.3000.300	300	720	417	1886,52	47,25		
5000	8000	AG.AM.5000.160	160	460	297	1708,32	57,23	119,5	65
		AG.AM.5000.200	200	540	337	2094,82	70,40		
		AG.AM.5000.250	250	640	387	2561,66	86,87		
		AG.AM.5000.300	300	740	437	2954,34	103,30		

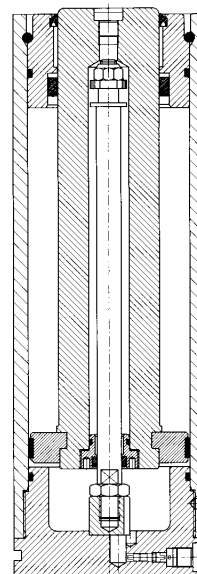
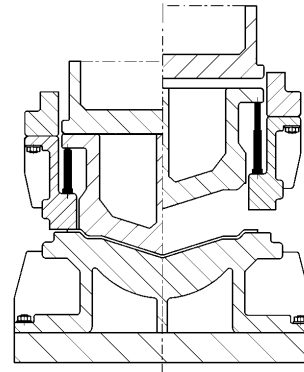
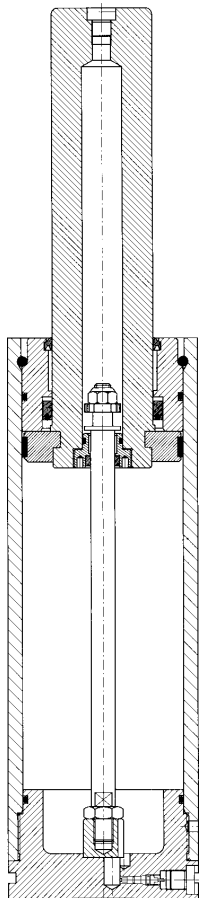
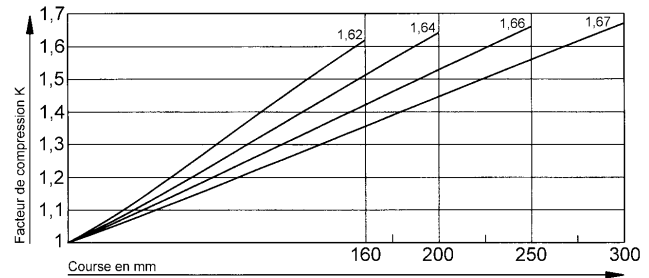
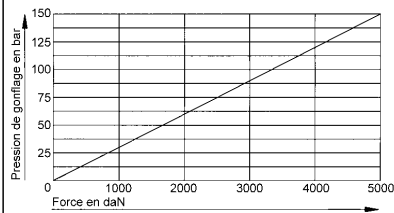
AG.AM.1500.xxx



AG.AM.3000.xxx



AG.AM.5000.xxx





Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Calcul des forces :

$$F_2 = K \times F_1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.ART ;

F1=500 daN

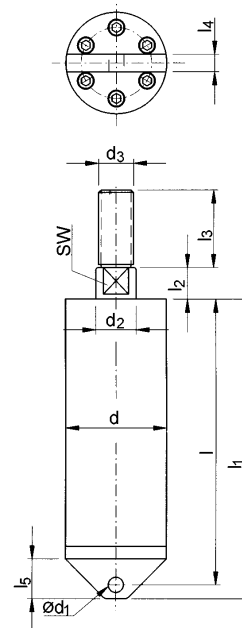
Course = 125 mm ;

Veuillez indiquer :

2 AG.ART.500.125

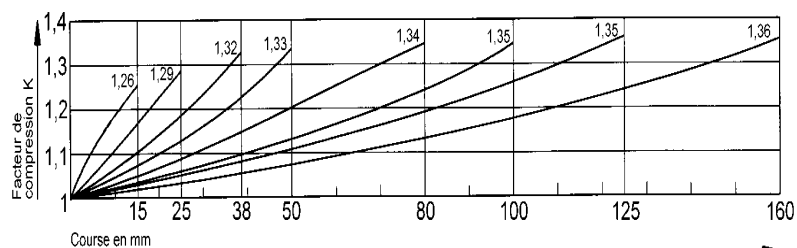
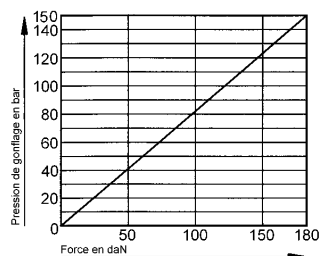
Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

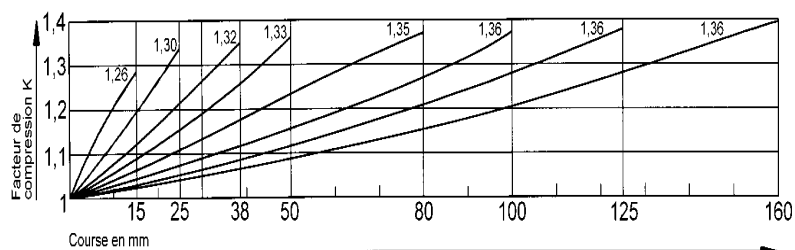
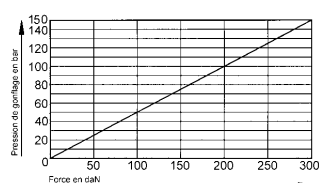


Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ₂ ^{+0,2} ₀	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	SW
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)														
180	280	AG.ART.180.015	15	114	106	8,8	32	6	10	M8x1,25	8	20	8	19	9
		AG.ART.180.025	25	134	126	13,3									
		AG.ART.180.038	38	160	152	19,2									
		AG.ART.180.050	50	184	176	24,6									
		AG.ART.180.080	80	244	236	38,2									
		AG.ART.180.100	100	284	276	47,2									
		AG.ART.180.125	125	334	326	58,5									
		AG.ART.180.160	160	404	396	74,4									
300	475	AG.ART.300.015	15	122	112	13,4	39,5	8	12	M10x1,5	8	22	10	24	10
		AG.ART.300.025	25	142	132	20,3									
		AG.ART.300.038	38	168	158	29,2									
		AG.ART.300.050	50	192	182	37,5									
		AG.ART.300.080	80	252	242	58,3									
		AG.ART.300.100	100	292	282	72,1									
		AG.ART.300.125	125	342	332	89,4									
		AG.ART.300.160	160	412	402	11,4									
500	680	AG.ART.500.015	15	136	122	20,6	50	10	16	M14x1,5	10	25	12	29	13
		AG.ART.500.025	25	156	142	31,2									
		AG.ART.500.038	38	182	168	44,9									
		AG.ART.500.050	50	206	192	57,6									
		AG.ART.500.080	80	266	252	89,2									
		AG.ART.500.100	100	306	292	110,3									
		AG.ART.500.125	125	356	342	136,7									
		AG.ART.500.160	160	426	412	173,7									

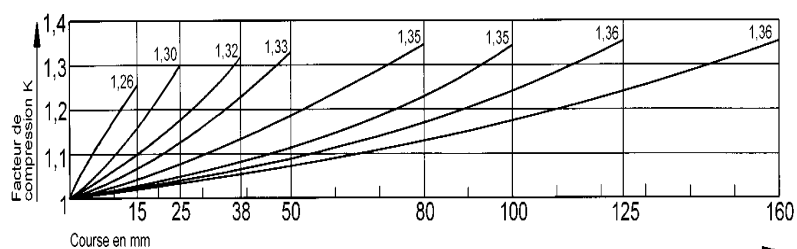
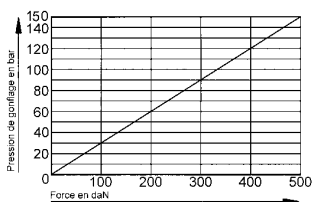
AG.ART.180.xxx



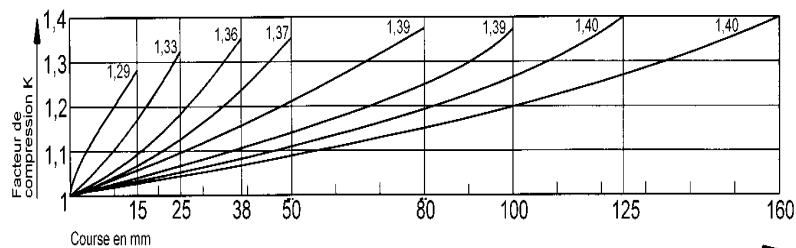
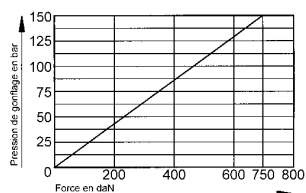
AG.ART.300.xxx



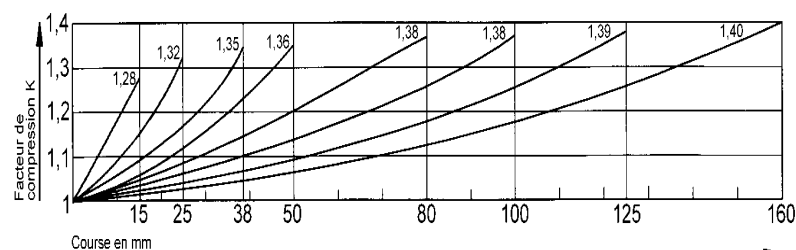
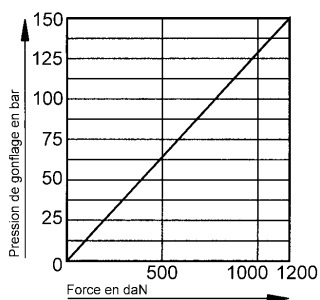
AG.ART.500.xxx



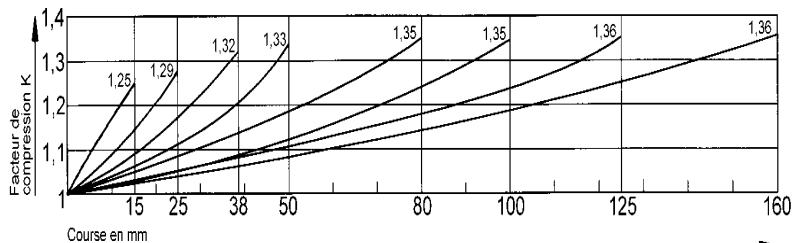
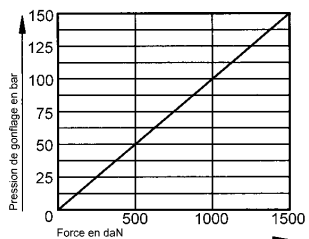
AG.ART.750.XXX



AG.ART.1200.XXX



AG.ART.1500.XXX





Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Calcul des forces :

$$F2 = K \times F1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.ART ;

F1=500 daN

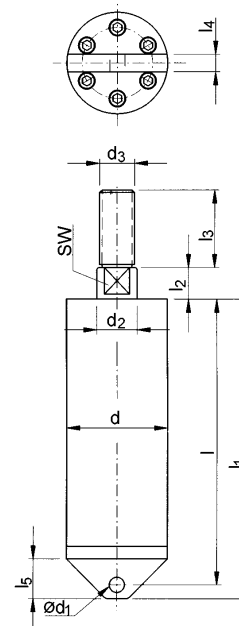
Course = 125 mm ;

Veuillez indiquer :

2 AG.ART.500.125

Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ₂ +0,2 -0	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	SW
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)														
750	1180	AG.ART.750.015	15	148	132	32,2	60	12	20	M18x1,5	12	30	14	33	17
		AG.ART.750.025	25	168	152	48,7									
		AG.ART.750.038	38	194	178	70,1									
		AG.ART.750.050	50	218	202	89,9									
		AG.ART.750.080	80	278	262	139,4									
		AG.ART.750.100	100	318	302	172,4									
		AG.ART.750.125	125	368	352	213,6									
		AG.ART.750.160	160	438	422	271,4									
1200	1850	AG.ART.1200.015	15	162	144	51,2	74,5	14	25	M22x1,5	12	34	16	38	20
		AG.ART.1200.025	25	182	164	77,5									
		AG.ART.1200.038	38	208	190	111,6									
		AG.ART.1200.050	50	232	214	143,1									
		AG.ART.1200.080	80	292	274	221,9									
		AG.ART.1200.100	100	332	314	274,4									
		AG.ART.1200.125	125	382	364	340,1									
		AG.ART.1200.160	160	452	434	432,0									
1500	2300	AG.ART.1500.015	15	176	156	69,3	90	16	36	M32x2	12	48	18	40	24
		AG.ART.1500.025	25	196	176	103,3									
		AG.ART.1500.038	38	222	202	147,5									
		AG.ART.1500.050	50	246	226	188,3									
		AG.ART.1500.080	80	306	286	290,3									
		AG.ART.1500.100	100	346	326	358,3									
		AG.ART.1500.125	125	396	376	443,3									
		AG.ART.1500.160	160	466	446	562,3									



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Le ressort AG.ROT possède 2 anneaux avec trou lisse.
Le ressort AG.ROB possède 2 anneaux montés chacun d'une rotule.

Calcul des forces :

$$F2 = K \times F1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.ROB ;

F1=750 daN

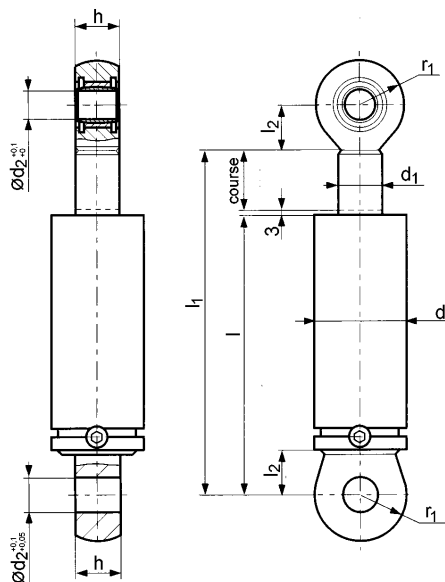
Course = 038 mm ;

Veuillez indiquer :

2 AG.ROB.750.038

Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l +0,2 0	V cm ³	d	d ₁	r ₁	AG.ROT			AG.ROB		
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)									d ₂	h	l ₂	d ₂	h	l ₂
750	1200	AG.ROx.750.013	12,7	145,4	129,7	31,9	50	25	25	20	20	25	17	20	25
		AG.ROx.750.025	25,0	170,0	142,0	47,3									
		AG.ROx.750.038	38,0	196,0	155,0	63,7									
		AG.ROx.750.050	50,0	220,0	167,0	78,8									
		AG.ROx.750.063	63,5	247,0	180,5	95,7									
		AG.ROx.750.080	80,0	280,0	197,0	116,5									
		AG.ROx.750.100	100,0	320,0	217,0	141,6									
		AG.ROx.750.125	125,0	370,0	242,0	173,0									
		AG.ROx.750.160	160,0	440,0	277,0	217,0									
1500	2400	AG.ROx.1500.013	12,7	170,4	154,7	99,8	75	36	35	35	25	35	25	25	35
		AG.ROx.1500.025	25,0	195,0	167,0	138,2									
		AG.ROx.1500.038	38,0	221,0	180,0	178,7									
		AG.ROx.1500.050	50,0	245,0	192,0	216,1									
		AG.ROx.1500.063	63,5	272,0	205,5	258,2									
		AG.ROx.1500.080	80,0	305,0	222,0	309,6									
		AG.ROx.1500.100	100,0	345,0	242,0	372,0									
		AG.ROx.1500.125	125,0	395,0	267,0	449,9									
		AG.ROx.1500.160	160,0	465,0	302,0	559,0									

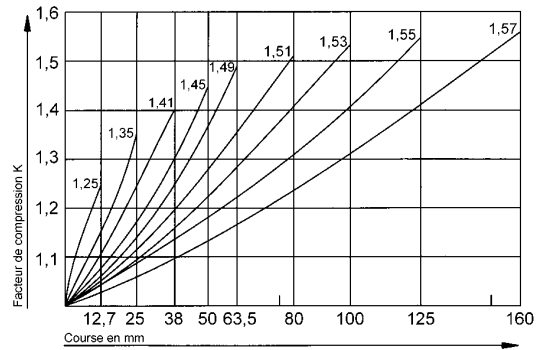
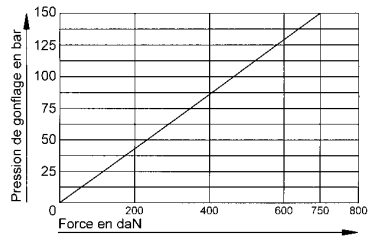


DIAGRAMMES DES RAIDEUR^{PC} FORCE-PRESSION

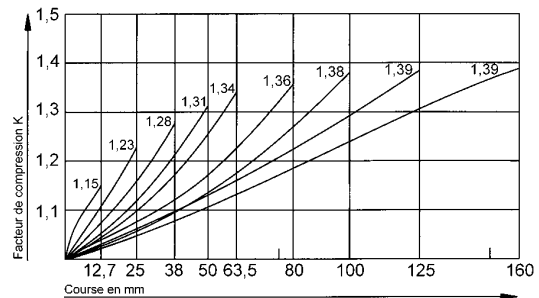
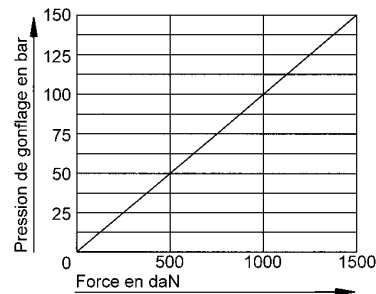


AG.ROT.XXXX.XXX
AG.ROB.XXXX.XXX

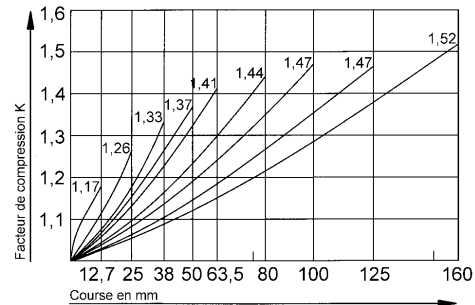
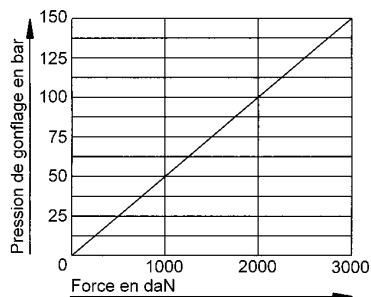
AG.ROx.750.XXX



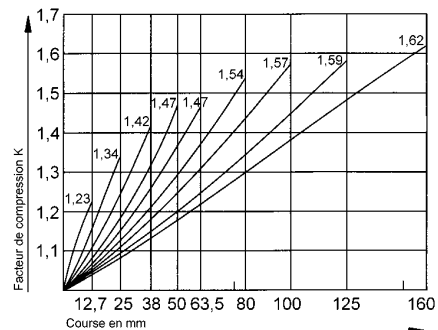
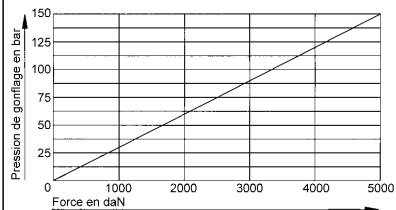
AG.ROx.1500.XXX



AG.ROx.3000.XXX



AG.ROx.5000.XXX





Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Le ressort AG.ROT possède 2 anneaux avec trou lisse.
Le ressort AG.ROB possède 2 anneaux montés chacun d'une rotule.

Calcul des forces :

$F_2 = K \times F_1$
F1 étant la force de la tige sortie

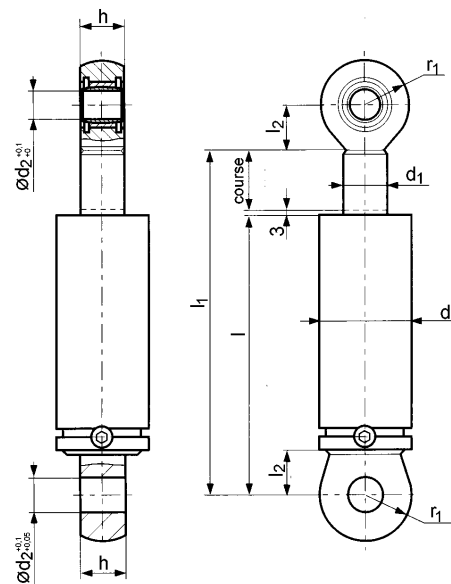
Exemple de commande :

qté=2 ; Type AG.ROB ;
F1=750 daN
Course = 038 mm ;

Veillez indiquer :

2 AG.ROB.750.038

Remarque :
Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.



Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ±0,2 0	V cm ³	d	d ₁	r ₁	AGROT			AGROB		
Initiale F1 (daN)	Finale (daN)									d ₂	h	l ₂	d ₂	h	l ₂
3000	4800	AG.ROx.3000.013	12,7	185,4	169,7	174,8	95	50	40	40	30	40	30	30	40
		AG.ROx.3000.025	25,0	210,0	182,0	236,6									
		AG.ROx.3000.038	38,0	236,0	195,0	302,0									
		AG.ROx.3000.050	50,0	260,0	207,0	362,3									
		AG.ROx.3000.063	63,5	287,0	220,5	430,1									
		AG.ROx.3000.080	80,0	320,0	237,0	513,1									
		AG.ROx.3000.100	100,0	360,0	257,0	613,6									
		AG.ROx.3000.125	125,0	410,0	282,0	739,3									
		AG.ROx.3000.160	160,0	480,0	317,0	915,2									
5000	8000	AG.ROx.5000.013	12,7	220,4	204,7	228,5	120	65	55	45	40	55	45	40	55
		AG.ROx.5000.025	25,0	245,0	217,0	325,1									
		AG.ROx.5000.038	38,0	271,0	230,0	427,2									
		AG.ROx.5000.050	50,0	295,0	242,0	521,5									
		AG.ROx.5000.063	63,5	322,0	255,5	627,5									
		AG.ROx.5000.080	80,0	355,0	272,0	757,1									
		AG.ROx.5000.100	100,0	395,0	292,0	914,2									
		AG.ROx.5000.125	125,0	445,0	317,0	1110,5									
		AG.ROx.5000.160	160,0	515,0	352,0	1385,4									



Il est recommandé de laisser une marge de 10% sur la course totale du ressort à gaz.

Calcul des forces :

$$F_2 = K \times F_1$$

F1 étant la force de la tige sortie

Exemple de commande :

qté=2 ; Type VH ;

F1=2200 daN

Course = 80 mm ;

qté=2 ; embout VHT

qté=2 ; embase VHP

Veuillez indiquer :

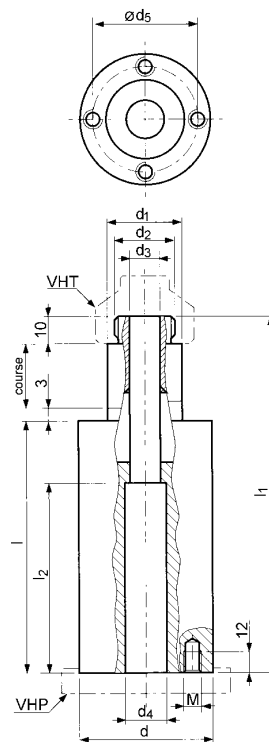
2 VH.2200.080

2 VHT.2200

2 VHP.2200

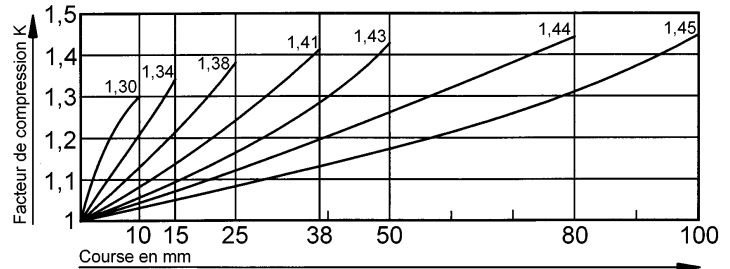
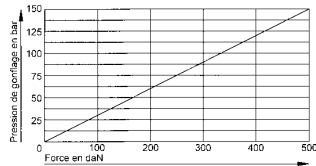
Remarque :

Sans indication les ressorts seront livrés à une pression de 150 bar.

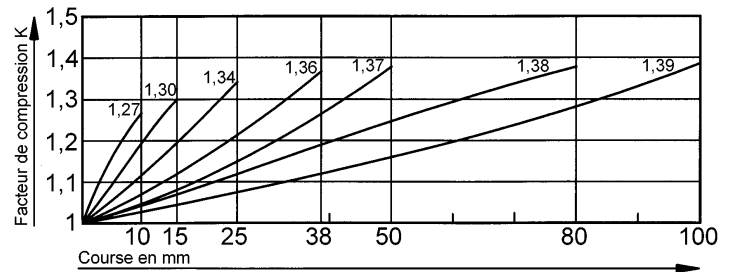
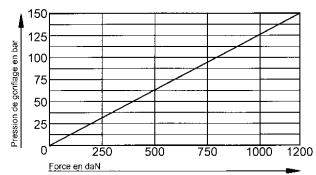


Force (150 bar)		Référence	Course	l ₁ ±0,5	l ₁ +0,1 0	l ₂ +0,1 0	V cm ³	d	d ₁	d ₂	d ₃ H8	d ₄	d ₅	M	n
Initiale (daN)	Finale (daN)														
500	730	VH.500.010	10	108	85	45	17,0	50	30	M22x1,5	13	16	26	M6	2 à 180°
		VH.500.015	15	118	90	55	23,0								
		VH.500.025	25	138	100	75	35,1								
		VH.500.038	38	164	113	85	50,8								
		VH.500.050	50	188	125	97	65,2								
		VH.500.080	80	248	155	127	101,4								
		VH.500.100	100	288	175	147	125,6								
1200	1470	VH.1200.010	10	108	85	45	35,9	75	40	M30x1,5	16	19	40	M8	4 à 90°
		VH.1200.015	15	118	90	55	49,0								
		VH.1200.025	25	138	100	75	75,3								
		VH.1200.038	38	164	113	85	109,4								
		VH.1200.050	50	188	125	97	140,9								
		VH.1200.080	80	248	155	127	219,7								
		VH.1200.100	100	288	175	147	272,2								
2200	2670	VH.2200.010	10	108	85	45	54,4	95	56	M36x1,5	20	24	50	M8	4 à 90°
		VH.2200.015	15	118	90	55	74,4								
		VH.2200.025	25	138	100	75	114,5								
		VH.2200.038	38	164	113	85	166,6								
		VH.2200.050	50	188	125	97	214,7								
		VH.2200.080	80	248	155	127	335,0								
		VH.2200.100	100	288	175	147	415,2								

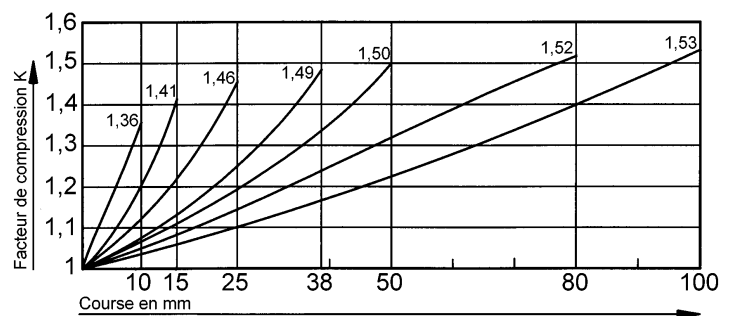
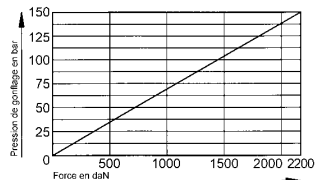
VH.500.XXX



VH.1200.XXX

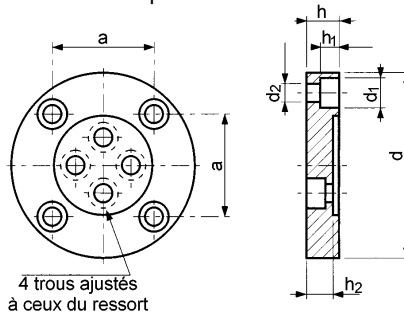


VH.2200.XXX





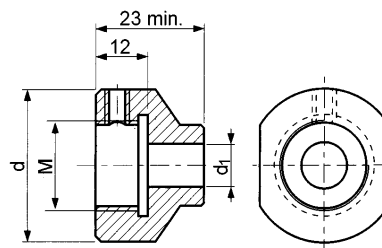
Embase type VHP
pour vérin VH



Référence	a	d	d ₁	d ₂	h	h ₁	h ₂
VHP.500	50	90	15	9	16	9	13
VHP.1200	68	120	18	11	20	11	17
VHP.2200	90	150	18	11	20	11	17

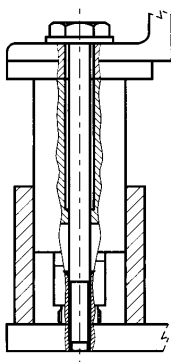


Embout type VHT
pour vérin VH

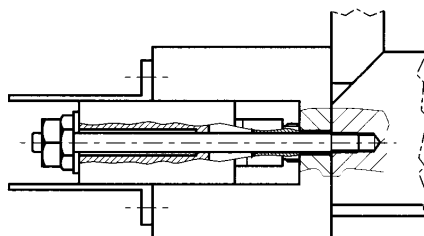


Référence	d	d ₁ H8	M
VHT.500	35	13	M22 x 1,5
VHT.1200	45	16	M30 x 1,5
VHT.2200	55	20	M36 x 1,5

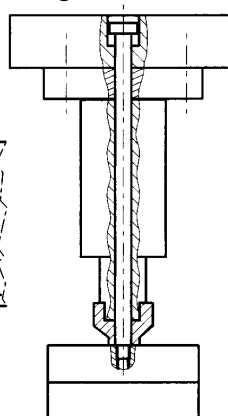
Exemples de montage



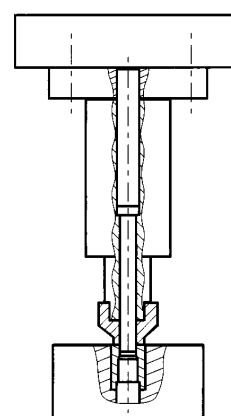
Amortisseur
de choc



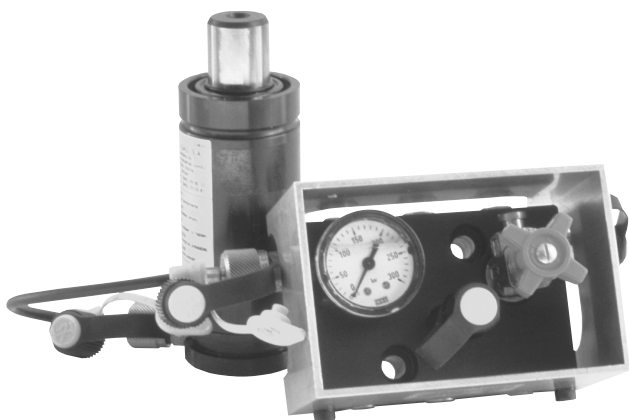
Rappel de
chariot à came



Ressort de pression
avec logement
de la vis de retenue



Porte-poinçon
avec dévêtisseur
incorporé



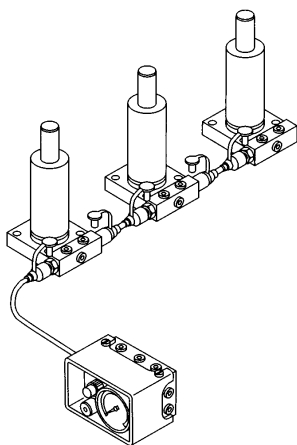
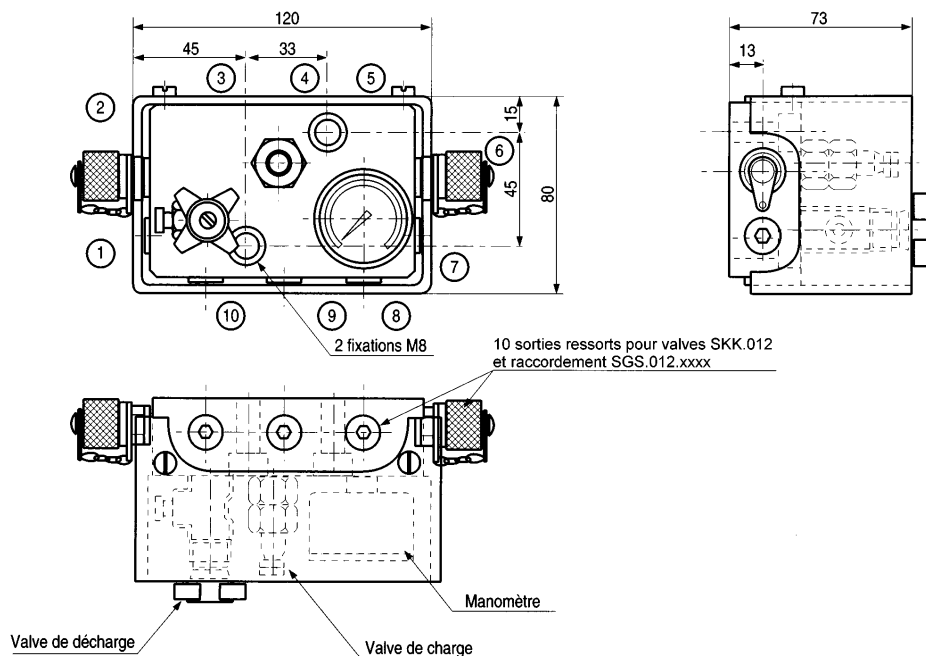
Ce panneau de contrôle est utilisé avec les ressorts à azote reliés.

En l'absence d'indications contraires, le panneau de contrôle sera livré tel qu'il est représenté sur le dessin.

Si vous souhaitez d'autres connexions, utilisez le repérage du dessin.

Ce panneau de contrôle peut également servir de dispositif permettant la charge simultanée de de 10 ressorts maximum.

Pour les raccordements entre les ressorts et le panneau de contrôle : voir accessoires en page 5.70).

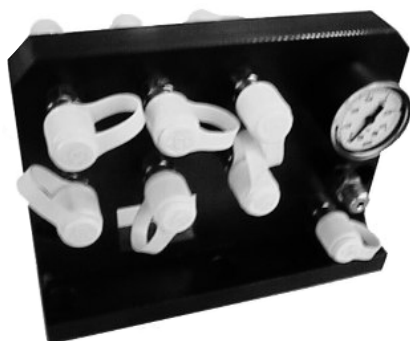




PANNEAU DE CONTRÔLE POUR RESSORTS AUTONOMES



PC.600.xxx



Le panneau de contrôle PC.600.xxx permet de contrôler individuellement la pression des ressorts autonomes qui lui sont connectés.

Les ressorts se raccordent à l'arrière du panneau au moyen de flexibles livrables en toute longueur.

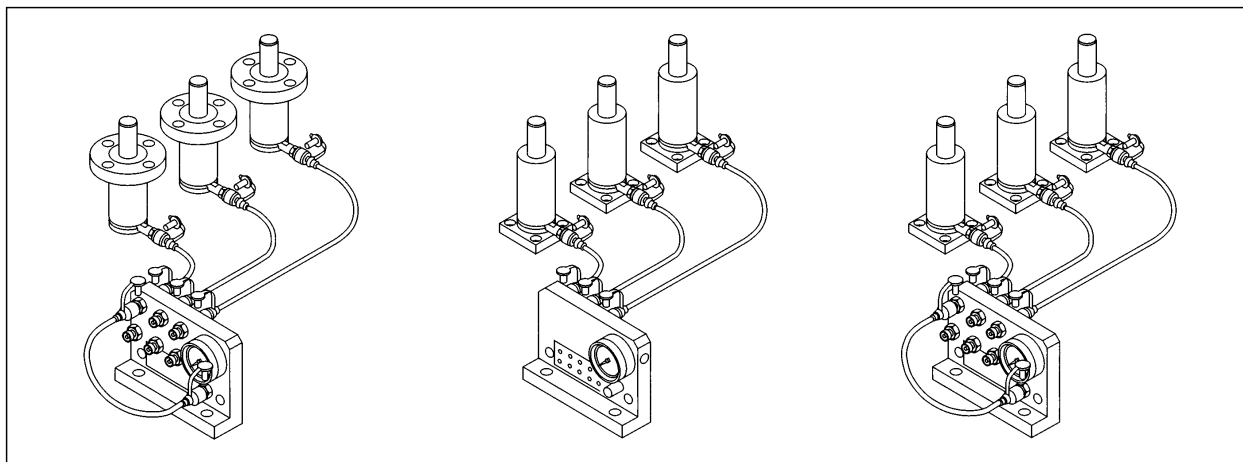
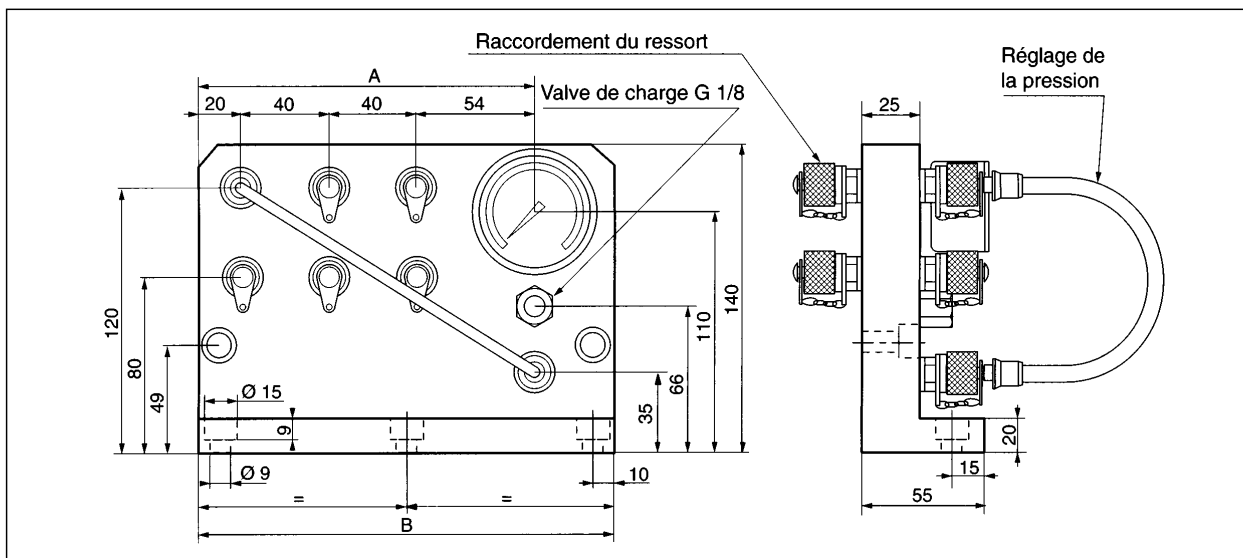
A chaque raccord arrière correspond un autre raccord numéroté sur la face avant. Pour faciliter la localisation des ressorts dans l'outil, une plaque signalétique fixée sur l'avant permet de marquer leur position et leur numéro.

La mesure de pression s'effectue à l'aide d'un flexible reliant le raccord de chaque ressort au manomètre.

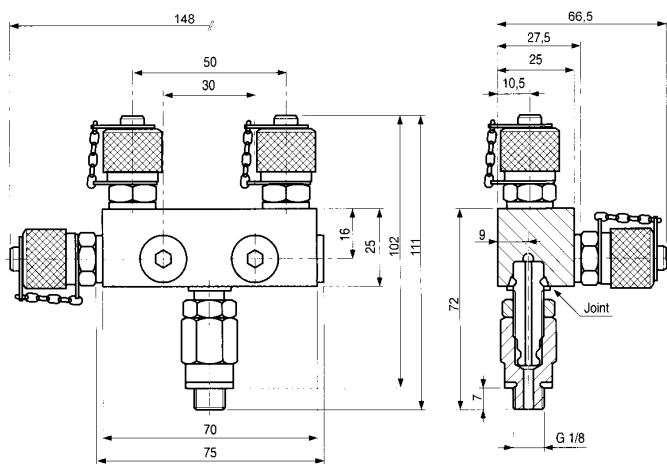
Il y a également possibilité de charger chaque ressort à partir du tableau.

Quatre modèles de panneau permettent le contrôle de six à douze ressorts.

Référence	A	B	Nombre de connexions
PC.600.006	154	190	6
PC.600.008	194	230	8
PC.600.010	234	270	10
PC.600.012	274	310	12



PCL.006

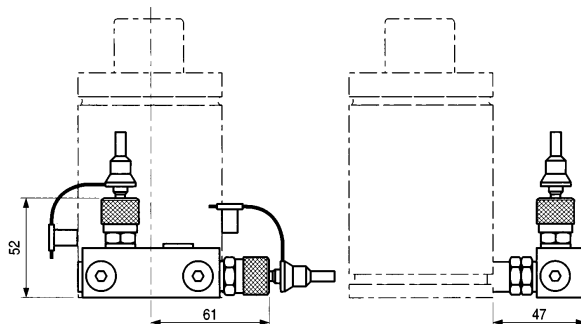
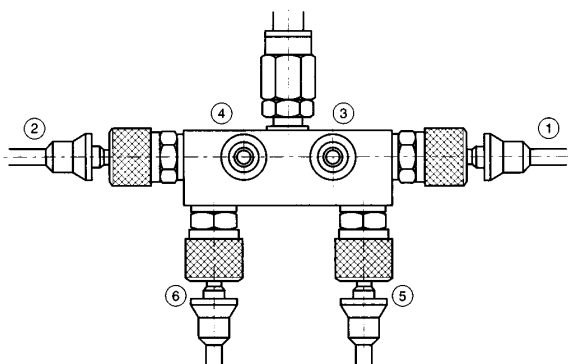


Cet élément permet la transformation des ressorts autonomes en ressorts reliés.

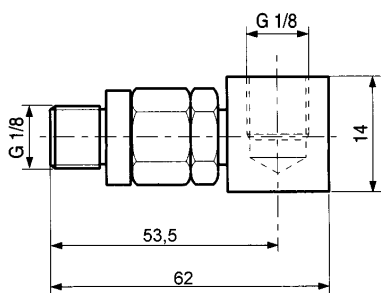
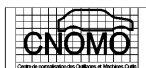
D'emploi facile, il offre six possibilités distinctes de connexion.

En cas de commande, précisez le nombre et la position des raccords en vous servant du repérage du dessin ci-dessous.

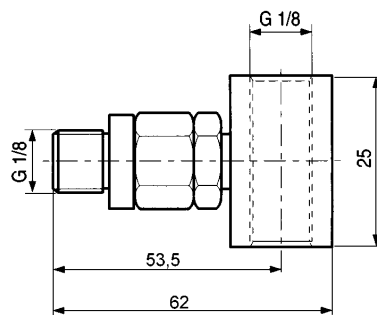
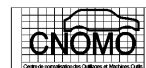
Sauf indication contraire, le connecteur sera livré avec les raccords en position 1 et 2.



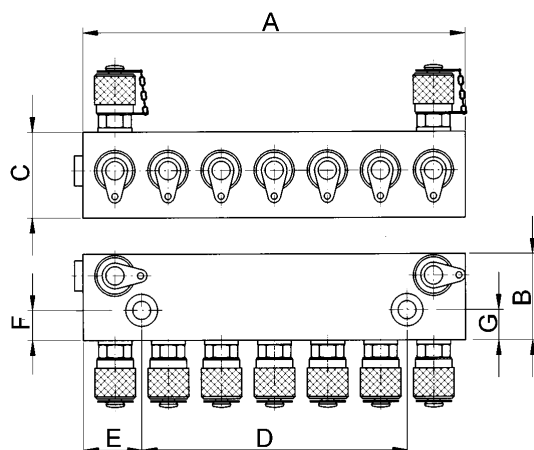
RCM.018



RDM.018



AGDP.007



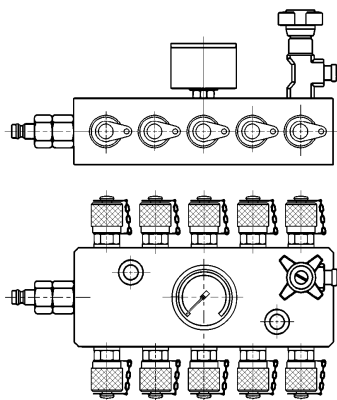
La centrale de connexion permet de relier plusieurs ressorts.

On peut utiliser la centrale de connexion aussi bien pour les ressorts autonomes que pour les ressorts reliés type XSP.

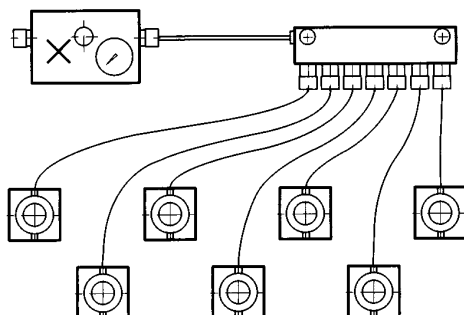
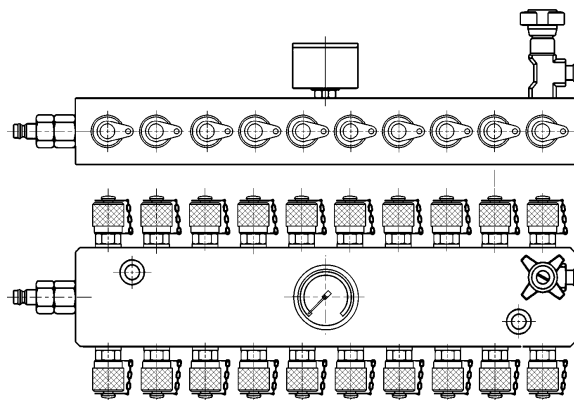
La connexion est réalisée au moyen de valves type SKK.012 R1/8"G et de prolongateurs flexibles SGS.012.xxxx. Ceci permet à chaque ressort d'être séparé du panneau de la centrale par simple désaccouplement des prolongateurs.

Référence	Nombre de raccords	A	B	C	D	E	F	G
AGDP.007	7	180	40	40	125	27,5	14	14
AGDP.100	10	160	60	40	90	35	45	15
AGDP.200	20	310	60	40	240	35	45	15

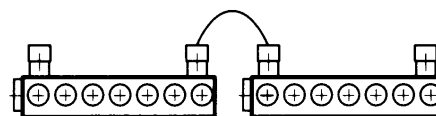
AGDP.100



AGDP.200



Connexion multiple de centrales à 7 sorties.



Raccord flexible standard.

Exemple de commande :

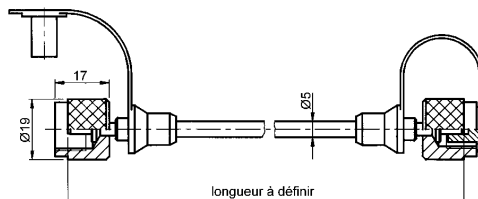
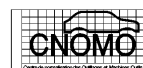
Raccord SGS.012 en longueur 900 mm.

Référence à commander : **SGS.012.900**

Longueur standard (mm)

200	700	2000
300	800	2500
400	900	3000
500	1000	
600	1500	

SGS.012.xxxx



Raccord flexible avec sortie droite, à 90° ou à 45°.

Exemple de commande :

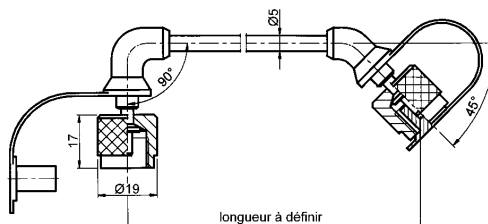
Raccord RGS.012 en longueur 1500 mm.

Référence à commander : **RGS.012.1500**

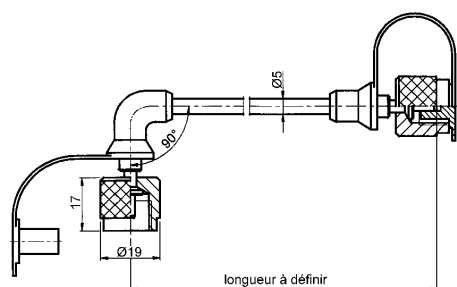
Longueur standard (mm)

200	700	2000
300	800	2500
400	900	3000
500	1000	
600	1500	

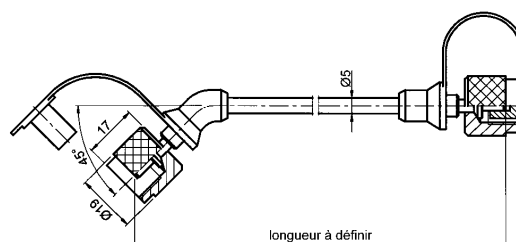
RGC.012.xxxx



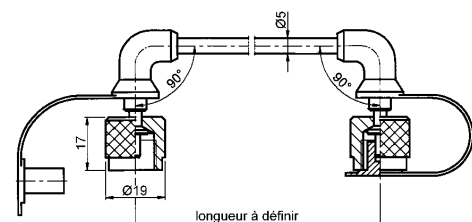
RGS.012.xxxx



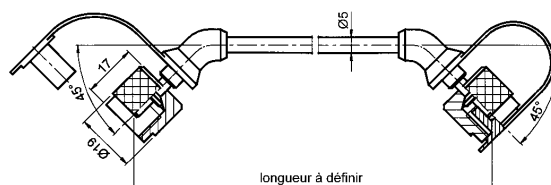
CGS.012.xxxx



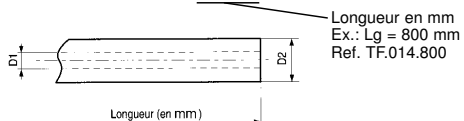
RGR.012.xxxx



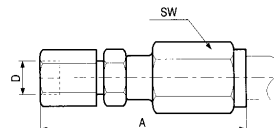
CGC.012.xxxx



Tube flexible TF.XXX.XXXX



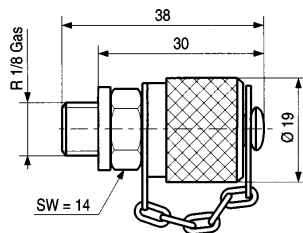
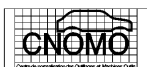
Raccord pour tube flexible RRT.XXX



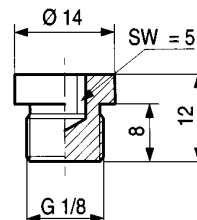
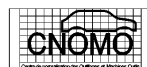
Référence	D ₁	D ₂	Raccord	Pression travail (PSI)
TF.014.xxxx	6,3	13,5	RRT.012	2750
TF.038.xxxx	9,5	19,1	RRT.034	2250
TF.012.xxxx	12,7	22,2	RRT.078	3500

Référence	A	D	SW
RRT.012	65	1/2 - 20	19
RRT.034	75	3/4 - 16	22
RRT.078	85	7/8 - 14	25

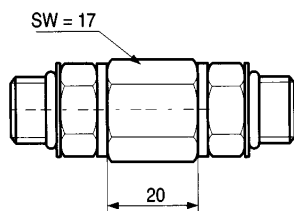
Valve R 1/8"K SKK.012



Bouchon T.018

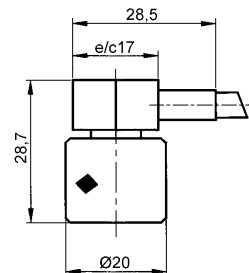


Raccord mâle CM.018



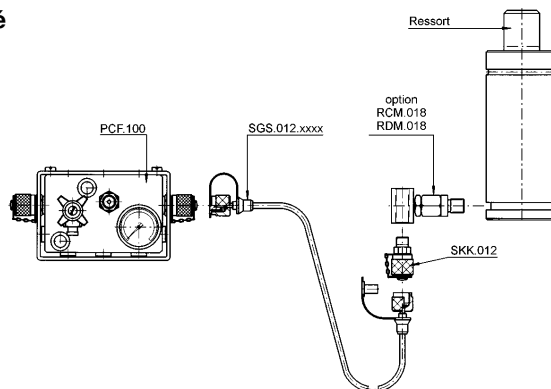
Permet le raccordement de deux SGS.012.xxxx
(voir ci-contre)

Connecteur réduit type "P"

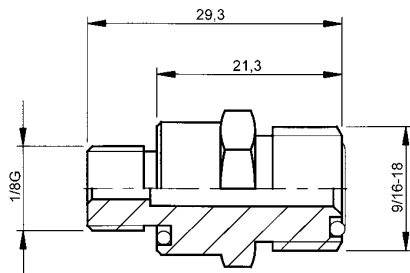


Connecteur utilisé pour un renvoi à 90° des tuyaux flexibles ci-contre. Pour utiliser ce connecteur, remplacer la lettre "R" par la lettre "P" dans la référence.
Exemple : RGC.012.020 devient PGC.012.020

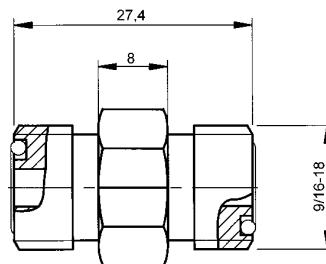
Exemple de système relié



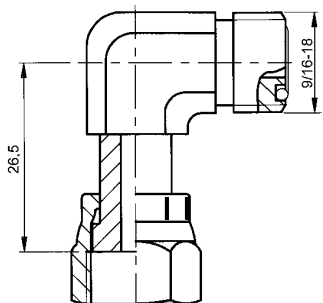
**Raccord droit
RA**



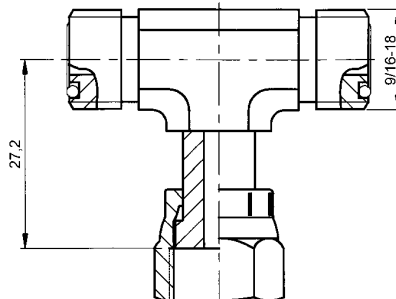
**Raccord droit
RM**



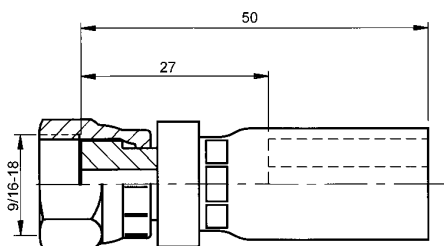
**Raccord à 90°
RCT**



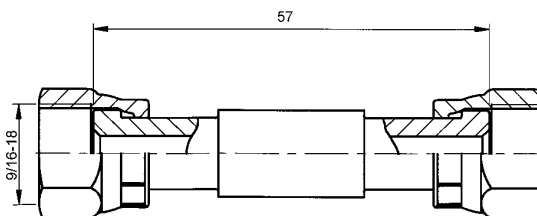
**Raccord en T
RTT**



**Embout
RHT**

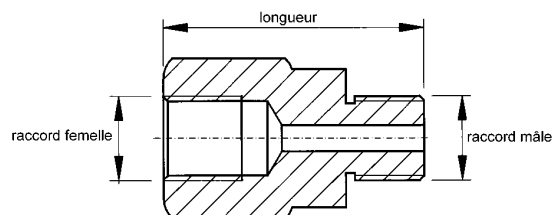


**Raccord droit
RF**



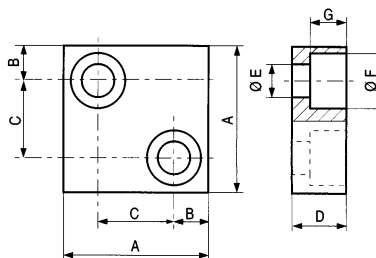
Référence	Raccord mâle	Raccord femelle	longueur
MD1.018	R 1/8" gaz	M12	34,5
GA1.018	R 1/8" gaz	R 1/8" gaz	30
GA1.034	3/4" 16	R 1/8" gaz	30
GA1.012	UNF 1/2" 20	R 1/8" gaz	30
MS1.716	R 7/16" 28	M6	30
RC1.018	R 1/8" gaz	R 1/8" conique	30
SA1.005	Vg5	SAE 1/2" 20	35
SA1.006	M6	SAE 1/2" 20	35
SG1.008	M8	R 1/4" gaz	35
GA1.006	M6	R 1/8" gaz	26
HI1.018	R 1/8" gaz	UNF 1/2" 20	30

ADAPTATEUR

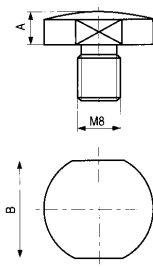


L'embout sphérique fixé sur la tige du ressort permet de réduire les forces latérales en cas de sollicitations obliques. La plaque d'appui, en combinaison avec l'embout ou non, réduit d'autant plus ces forces latérales en raison du faible coefficient de frottement.

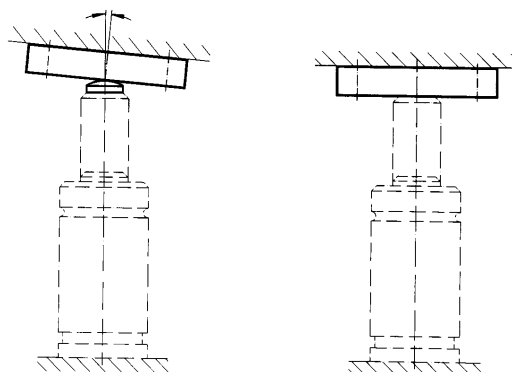
La combinaison embout plus plaque est plus particulièrement recommandée dans les applications de ressorts à grande course.



Référence	Modèle de ressort (daN)	A	B	C	D	E	F	G
PA.001	250, 500, 750	40	9,5	21	15	9	15	10
PA.002	750, 1500	56	12,0	32	20	11	18	13
PA.003	3000, 5000, 7500	71	11,5	48	20	11	18	13
PA.004	10000	80	15,0	50	20	13	20	15

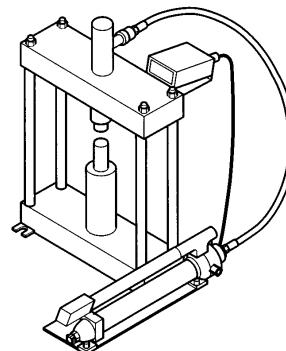


Référence	Modèle de ressort (daN)	A	B
TC.001	750, 1500	6	19
TC.002	3000, 5000, 7500, 10000	8	41



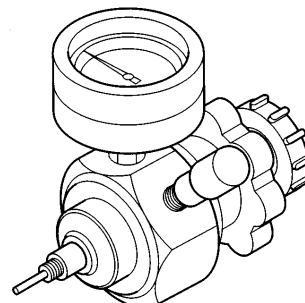
Banc de test AC.100

Pour contrôler la pression de charge des ressorts à azote, nous recommandons l'utilisation du banc de test AC.100. Il simplifie le contrôle des ressorts et permet de vérifier la force nécessaire à l'application.



Contrôleur réducteur de pression AC.400

L'unité de contrôle AC.400 permet de contrôler la pression du ressort à azote ou de modifier la pression de charge en fonction de l'application. Un manomètre donne la lecture directe de la pression.

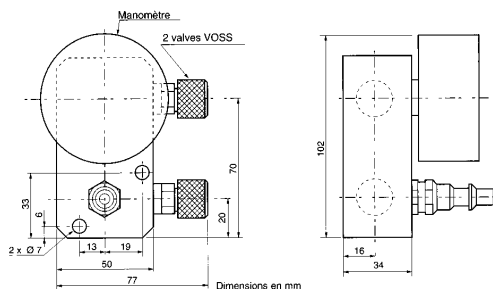




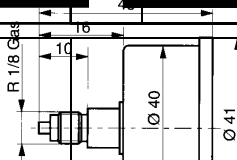
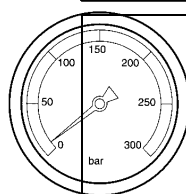
ACCESSOIRES



**Mini centrale
M1**



**Manomètre
MDL 150**



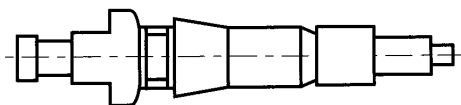
MDL G

FRANCE

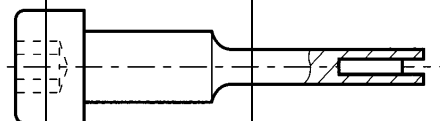
FRANCE

Rue C
68360
* BF
Tél. :
Fax :
E-Mail :

**Valve DIN 7757
AC.200**



**Clé
ABX**

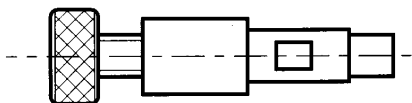


POR
2, rue
95310
* BF
Tél. :
Fax :

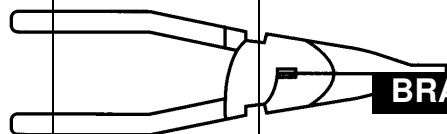
GERMANY GERMANY

Lamm
63070
Tel. :
Fax :
E-Mail :

**Outil de vidange
A.700.006 (M6)
A.700.018 (1/8" gaz)**



**Pince
A.800**



BRAZIL

BRAZIL

Rua L
CEP
Tél. :
Fax :
E-Mail :

MEXICO

MEXICO

Salva
COLC
06700
Tél. :
Fax :
E-Mail :

U.S.A.

U.S.A.

1020
Colum
Tél. :
Fax :
E-Mail :



UNITE DE CHARGE



EC.10

MDL GROUP



CE Rodis S.A. MDL - Rodis S.A.
 Rue de l'Oberwald
 0 SOULTZ 68360 SOULTZ
 126 - 68503 GURBY 68503 GURBY
 +33 (0)3 89 74 24 24 +33 (0)3 89 74 24 24
 +33 (0)3 89 74 24 24 +33 (0)3 89 74 24 24
 Mail : mdlrodiss@mdl-rodiss.com

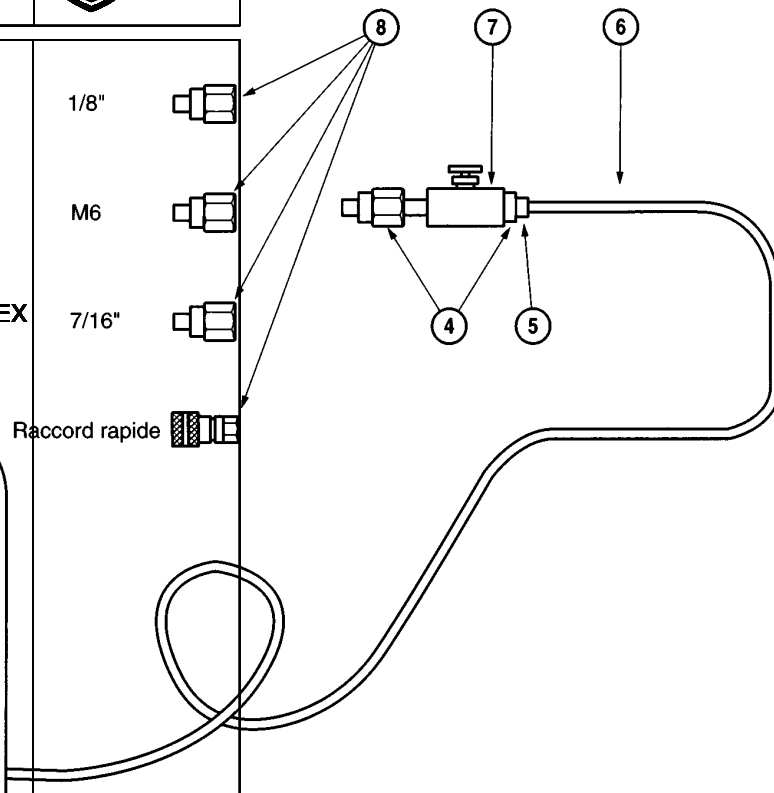
TER-BESSON PORTER-BESSON S.A.
 Paul Appell 27 rue Paul Appell ZI du Vert-Galant
 0 SAINT-OUEN 58100 SAINT-OUEN L'AUMONE
 7725 - 95046 CERGY 7725 CERGY CEDEX
 +33 (0)1 34 40 27 00 +33 (0)1 34 40 27 00
 +33 (0)1 34 40 27 00 +33 (0)1 34 40 27 00

MARY mbMDL - Rodis GmbH
 henstrasse 15-19 henstrasse 15-19
 5 OFFENBACH 68075 OFFENBACH
 +49 (0)69 830 688-0 +49 (0)69 830 0688-0
 +49 (0)69 866 294 +49 (0)69 866 294
 Mail : mdl-verkauf@mdl-verkauf.com

DANLY S DANLY Martins da Silva LTDA
 Dom Villares, 1680 Dom Villares, 1680
 04160-1 SÃO PAULO 04160-1 SÃO PAULO (SP fournie)
 +55 11 6948 9220 +55 11 6948 9220
 +55 11 6948 9225 +55 11 6948 9225
 Mail : vendasp@danly.com.br

MEXICO MDL de Mexico
 Díaz Mirón No. 393 Díaz Mirón No. 393
 ONIA ZAPOTITLAN ONIA ZAPOTITLAN
 0-México, D.F. 06300 México, D.F. 13300
 (525) 845 09 66 - (525) 845 09 60
 (525) 845 06 41 - (525) 845 06 41
 Mail : mdlmexico@mdl-mexico.com

Die Components Inc.
 Progress Dr. 4520 Progress Dr.
 nbus, IN 47200 Columbus, IN 47201
 (812) 373-0021 (812) 373-0021
 (812) 373-0042 (812) 373-0042
 Mail : sales@mdlusa.com



3- Manoréducteur AC.300 (non compris dans le kit).

MDL de Mexico

pour tube flexible RRT 1/2 (RRT.012).

TF 1/4 - 2 mètres (TF.014.2000)

Manoréducteur AC.600

8- Raccords de charge : 1/2 - M6, 1/2 - 1/8, 1/2 - 7/16, 1/2 raccord rapide

PIF.001

○	ATTENTION OUTIL EQUIPE AVEC DES RESSORTS A GAZ PRESSON MAXIMALE DE CHARGE 150 bar AVANT TOUTE MANIPULATION DES RESSORTS S'ASSURER QU'ILS SOIENT ENTIEREMENT DECHARGES LES PROTEGER DES CHOCS ET DES PROJECTIONS DE SALISSURES, POUSSIÈRES, ETC.	○
○	AZOL-GAS, S.A. C/. Landalucía Nº 7 Pol. Ind. JUNDIZ 01015 VITORIA (SPAIN)	○

70

←

→

127

PIF.002

AZOL-GAS SA	ATTENTION Outil équipé avec des ressorts à gaz :
Préserver des chocs, de la chaleur, des projections etc.	
MODELE _____ QUANTITE _____ COURSE UTILE _____ COURSE THEORIQUE _____ FORCE PAR RESSORT _____ daN FORCE TOTALE DE TRAVAIL _____ daN ○ PRESSION DE CHARGE _____ bar. ○	

70

←

→

127



MDL GROUP



FRANCE

MDL - Rodis S.A.
Rue de l'Oberwald
68360 SOULTZ
* BP 126 - 68503 GUEBWILLER CEDEX
Tél. : +33 (0)3 89 74 24 24
Fax : +33 (0)3 89 76 49 99
E-Mail : mdlrodis@mdl-rodiss.com

PORTER-BESSON S.A.
2, rue Paul Appell - Z.I. du Vert-Galant
95310 SAINT-OUEN-L'AUMÔNE
* BP 7725 - 95046 CERGY CEDEX
Tél. : +33 (0)1 34 40 27 00
Fax : +33 (0)1 34 40 27 09

GERMANY

MDL - Rodis GmbH
Lammertstrasse 15-19
63075 OFFENBACH
Tel. : +49 (0)69 830 0688-0
Fax : +49 (0)69 866 294
E-Mail : mdl-verkauf@mdl-rodiss.com

BRAZIL

MÁQUINAS DANLY LTDA
Rua Dom Villares, 1680
CEP 04160-1 SÃO PAULO, SP
Tél. : +55 11 6948 9220
Fax : +55 11 6948 9215
E-Mail : vendasp@mdl-danly.com.br

MEXICO

MDL de México
Salvador Diaz Mirón No. 393
COLONIA ZAPOTITLÁN
06700-México, D.F. 13300
Tél. : (525) 845 09 60
Fax : (525) 845 06 41
E-Mail : mdlmexico@compuserve.com

U.S.A.

Mold & Die Components Inc.
4520 Progress Dr.
Columbus, IN 47201
Tél. : (812) 373-0021
Fax : (812) 373-0042
E-Mail : sales@mdlusa.com