

# Ressorts à force constante

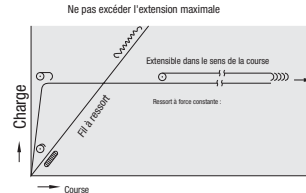
-Vue d'ensemble-

## Ressort à force constante :

- Longue bande de matériau enroulée en bobine. Quand la bande est étirée, la contrainte inhérente résiste à la force de charge, à un taux constant.

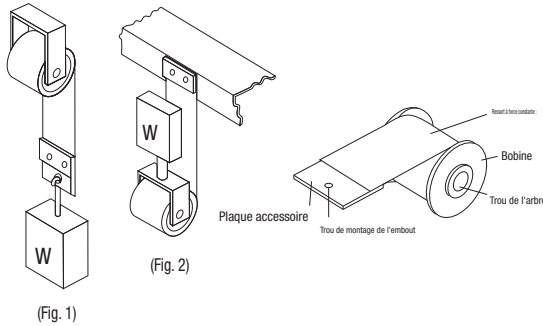
## Caractéristiques

- Une fois la charge maximum atteinte, la résistance reste constante quelle que soit la course. (La bobine n'atteint la puissance max. qu'après une demi-rotation.)
- Les ressorts à force constante sont extrêmement compacts comparés aux ressorts métalliques classiques, car ils permettent de maintenir une longue course dans une petite bobine.



## Utilisation

1. Le ressort à force constante est monté dans une bobine, avec une plaque secondaire fixée à l'extrémité. Le côté duquel l'arbre traverse la bobine est considéré comme une extrémité, la plaque secondaire comme l'autre extrémité.
2. Fixation par vis grâce aux trous de montage de la plaque secondaire.
3. Utilisable de deux façons : en fixant le corps et en tirant sur la plaque secondaire (Fig.1) ou en fixant la plaque secondaire et en tirant sur le corps (fig.2).
4. Utiliser plusieurs ressorts si la puissance n'est pas suffisante.

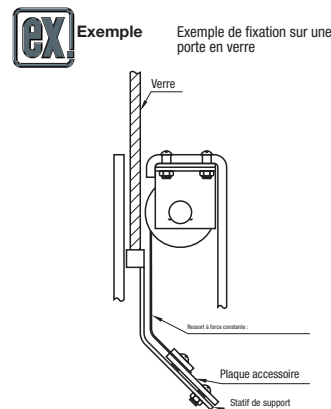
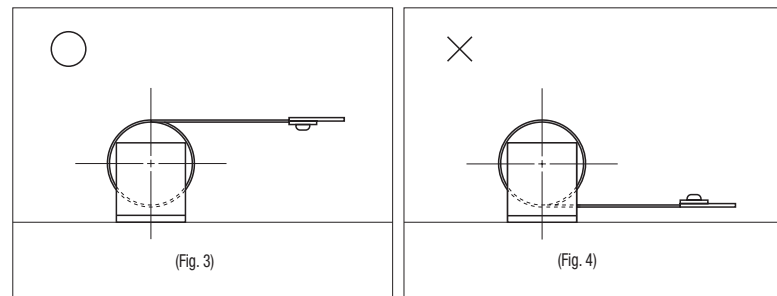


## Précautions d'emploi

1. Les ressorts sont enroulés autour d'une bobine sans butée intérieure. Ne pas dépasser la longueur de course spécifiée : le ressort pourrait sortir de la bobine.
  2. Si aucun ressort à force constante ne convient, choisir une valeur supérieur d'un niveau et régler à l'aide d'un contrepoids sur la charge correspondante.
  3. Les 3 types de courses disponibles (500mm, 1000mm et 1500mm) peuvent être utilisés avec une longueur supplémentaire si l'on reste dans la plage de course.
  4. La durabilité est indiquée dans le tableau de spécifications. Chaque séquence allongement-contraction équivaut à un cycle. En cas de dépassement de la durée de vie, la charge peut diminuer et des fissures peuvent apparaître sur la surface du ressort.
- Une utilisation prolongée dans ces conditions est dangereuse. En cas d'utilisation en paire, les deux ressorts atteignent la fin de leur durée de vie au même moment. Les remplacer en même temps.

## Précautions d'installation

1. Vérifier que le ressort ne touche aucune autre structure.
2. La direction de tirage du ressort doit être perpendiculaire à l'axe de l'arbre.
3. Vérifier qu'aucun ressort ne touche la plaque secondaire lors de la rétraction.
4. Placer le ressort de façon qu'il puisse être retiré horizontalement à tout moment pour éviter la déformation (pliage).
5. Si la bobine et l'arbre ne tournent pas correctement, le ressort s'abîme sous l'effet d'une force excessive.
6. Si des pattes sont utilisées, les orienter dans la position illustrée à la fig. 3. Une orientation telle que celle illustrée à la fig. 4 peut provoquer le contact du ressort et des pattes et laisser pénétrer des corps étrangers (poussière, etc.). Il en résultera une détérioration du ressort.



# Ressorts à force constante / Pattes pour ressorts à force constante

Données CAO

**Ressorts à force constante** RoHS CFS

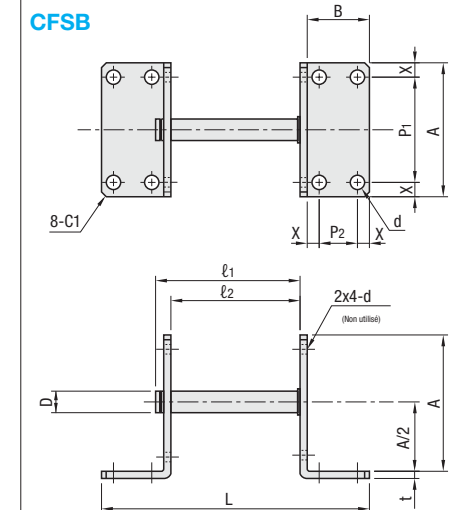
Matériau	
Corps principal	Bobine
1.4319/X3CrNi17-8	Polypropylène
Ⓜ Matériau de la bobine : CFS0.1 CFS0.2 et CFS5.2 sont en polyéthylène, CFS3.5 est en ABS.	

Réf. pièce	Type	Charge (kgf)	max. Course	Durée de vie	Epaisseur de la plaque du ressort	Epaisseur de la plaque secondaire	D	D1	V	ℓ	L	W	D	Y	Remise sur volume			
															Prix unitaire en €	Qté 1-19	20-34	35-49
0.1			500	50000	0.1		26	8.2	5.2	17	18	10	3.2	5				
0.2				35000	0.13		34	13		25.6	27.6	20						
0.4			1,000	37,000			34			30.6	32.6	25						
0.6				25,000	0.15		38	14		25.6	27.6	20						
0.8			1,500	25,000			44			40.6	42.6	35						
1.0			1,000	19,000			34	13		25.6	27.6	20						
1.2			1,500	34,000		1.0												
1.4			1,000	9,000			34			25.6	27.6	20						
1.8			1,500	9,000			34			30.6	32.6	25						
2.0				6,000	0.25		38											
2.2				8,000	0.3		44	14		25.6	27.6	20						
2.4				6,000	0.25		38											
2.6				9,000			44			30.6	32.6	25						
2.9				20,000		2.0	54	16		46	49	40	6.5					
3.2				8,000		1.0	44	14		35.6	37.6	30	4.5					
3.5				21,000		2.0	54	16		56	58	50	6.5					
3.9				8,000		1.0	44	14		40.6	42.6	35	4.5					
4.7				9,000		2.0	44	14		50.6	52.6	45	6.5					
5.2			1,500	6,000	0.45	1.0	60	16		37	40	30	4.5					
5.7			1,000	8,000	0.3	2.0	44	14		55.6	57.6	50	6.5					

Ⓜ Toutes les tolérances de charge vont de 0 à +15%.

Ⓜ Pour les commandes supérieures aux quantités indiquées, demander un devis.

**Pattes pour ressorts à force constante** RoHS



M	S	A
Corps principal	Arbre	Plaque secondaire
1.4016	JIS SS41B	Placage au nickel
Ⓜ Traitement de surface		Ⓜ Baguette de retenue de type C (1.4301)
Ⓜ Matériau 1.4301/X3CrNi18-10 remplacé par 1.4016/X6(8)Cr17 depuis le 1er mai 2009.		

Réf. pièce	Type	Nb	t	A	B	P1	P2	X	D	D1	ℓ1	ℓ2	L	Ressorts à force constante applicables				
														CFS0.1	CFS0.2	CFS0.4	CFS0.6	CFS1.4
0.1		1.5	45	22.5	35	12.5	5	4.5	5	5	24.5	20.5	68.5	CFS0.1	CFS0.2			
0.4		55	27.5	43	15.5						34.9	30.4	89.4	CFS0.4	CFS0.6	CFS1.4		
0.8		55	27.5	43	15.5						39.9	35.4	94.4	CFS0.8	CFS1.8			
1.0		60	30	48	18						34.9	30.4	94.4	CFS1.0	CFS2.0			
1.2		65	32.5	53	20.5						49.9	45.4	114.4	CFS1.2	CFS3.9			
2.2		65	32.5	53	20.5						34.9	30.4	99.4	CFS2.2				
2.4		2	60	30	48	18	6	5.5			39.9	35.4	99.4	CFS2.4				
2.6		65	32.5	53	20.5						39.9	35.4	104.4	CFS2.6				
2.9		75	37.5	63	25.5						56.3	51.8	129.4	CFS2.9				
3.2		65	32.5	53	20.5						44.9	40.4	109.4	CFS3.2				
3.5		75	37.5	63	25.5						65.3	60.8	139.8	CFS3.5				
4.7		65	32.5	53	20.5						59.9	55.4	124.4	CFS4.7				
5.2		2.5	85	42.5	71	28.5	7	6.5			47.3	42.3	132.3	CFS5.2				
5.7		2	65	32.5	53	20.5	6	5.5			64.9	60.4	129.4	CFS5.7				

**euro's** Prix

Réf. pièce	Type	Nb	Qté 1-19	Remise sur volume		
				20-34	35-49	50-100
0.1						
0.4						
0.8						
1.0						
1.2						
2.2						
2.4						
2.6						
2.9						
3.2						
3.5						
4.7						
5.2						
5.7						

Ⓜ Pour les commandes supérieures aux quantités indiquées, demander un devis.

Exemple de commande

Réf. pièce  
**CFS2.4**  
**CFSB2.4**

6 Jours P87

Exemple de livraison