

RESSORTS A FORCE CONSTANTE

Les ressorts à force constante sont une variété spéciale de ressort de traction. Ils consistent en une bande d'acier spiralée avec une courbure afin que chaque tour de la bande s'enroule fermement autour de sa voisine. Lorsque la bande est allongée (étirée) la tension inhérente résiste à la charge appliquée, comme dans le cas d'un ressort de traction commun, mais à un taux presque constant (zéro).

Le ressort à force constante est bien adapté aux longues extensions sans augmentation de la charge. Pendant l'utilisation, le ressort est normalement monté avec son diamètre intérieur enroulé fermement autour d'un arbre et l'extrémité libre attachée à la charge appliquée, comme pour le cas d'un contre balancier. Néanmoins, cette relation peut être inversée en immobilisant l'extrémité libre et en faisant que le ressort lui-même fournisse l'effort de mouvement, comme dans le cas des balais en carbone.

NOTA: Assurez vous de prévoir au moins un tour et demi du ressort sur l'arbre en extension maximum. Le diamètre intérieur du ressort s'enroulera fermement sur l'arbre afin, pour la majorité des applications, qu'aucune méthode de fixation sur l'arbre ne soit nécessaire.

MATÉRIAU

Acier inoxydable type 301

COMMENT MULTIPLIER LA CHARGE DES RESSORTS A FORCE CONSTANTE

Ces ressorts permettent une grande flexibilité car les capacités de charges peuvent être ajoutées en utilisant deux (ou plus) bandes et en les montant en tandem ou dos-à-dos, comme sur l'illustration.

INDEX DES DIMENSIONS

t = Epaisseur du matériau

W = Largeur

Lo = Longueur

In/Ext = Extension initiale

Wo/Ext = Extension en utilisation

Di = Diamètre intérieur (+/-10%)

Do = Diamètre extérieur (+/-10%)

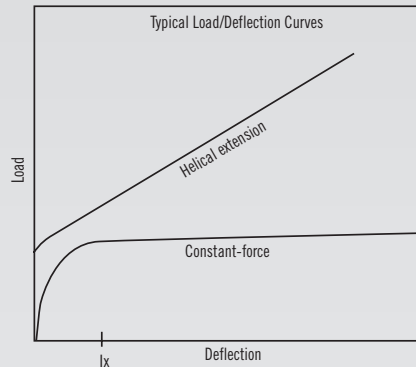
P = Charge (+/-10%)

Configurations d'extrémité:

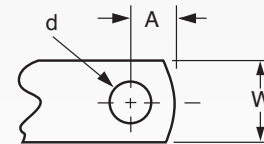
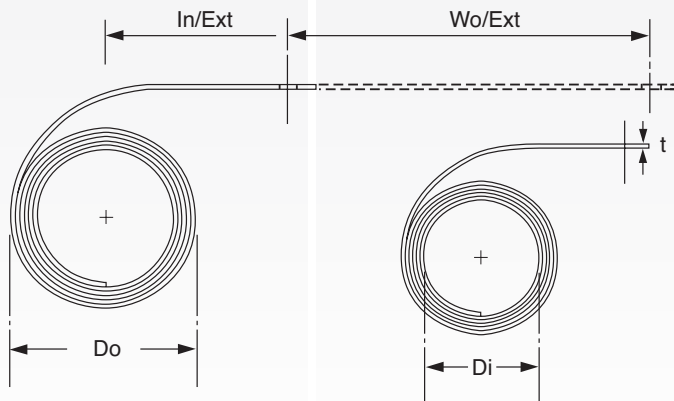
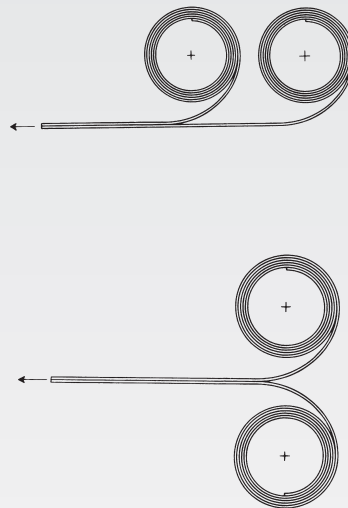
A = Dimension axe du trou – extrémité

d = Diamètre du trou

FL = Durée de vie optimale (cycles)



Initial Extension (minimum amount of extension needed to operate the spring and achieve a constant rate)



STOCK CONSTANT-FORCE SPRINGS - STAINLESS STEEL / INOX

Part Number	t (mm)	W (mm)	Lo (mm)	In/Ext (mm)	Wo/Ext (mm)	P N +/- 10%	Di mm +/- 10%	Do mm +/- 10%	A (mm)	d (mm)
FL = 4,000										
CF012-0038	0.076	4.75	305	7.62	269	1.70	5.33	7.62	2.54	2.4
CF015-0049	0.1	4.75	381	10.16	333	2.20	7.36	10.16	2.54	2.4
CF015-0050	0.1	6.35	381	10.16	305	2.20	8.64	10.16	9.50	3.3
CF015-0065	0.1	6.35	381	10.16	333	2.90	6.35	10.16	4.75	3.3
CF018-0075	0.13	9.40	457	12.70	381	3.34	10.67	12.70	9.50	3.3
CF015-0083	0.1	7.90	381	10.16	333	3.70	7.11	10.16	4.75	3.3
CF017-0103	0.127	7.90	432	12.70	372	4.60	9.40	12.70	4.75	3.3
CF022-0112	0.15	9.40	559	15.75	457	4.98	12.95	15.75	9.50	3.3
CF024-0148	0.15	9.50	610	15.70	536	6.60	11.43	15.70	8.70	5.0
CF026-0162	0.18	12.70	660	19.05	533	7.21	14.99	19.05	9.50	3.3
CF025-0198	0.15	12.70	635	16.50	557	8.80	11.43	16.50	8.70	5.0
CF030-0237	0.2	14.99	762	22.10	610	10.54	17.27	22.10	9.50	4.7
CF030-0263	0.2	12.70	762	21.00	663	11.70	15.00	21.00	8.70	5.0
CF030-0330	0.2	15.87	762	21.00	663	14.70	15.50	21.00	8.70	5.0
CF034-0350	0.25	17.27	864	25.40	686	15.57	21.59	25.40	9.50	4.7
CF024-0402	0.23	19.00	610	21.00	511	17.90	15.75	21.00	8.70	5.0
CF033-0413	0.25	15.87	838	25.00	720	18.40	18.50	25.00	8.70	5.0
CF033-0494	0.25	19.00	838	24.60	722	22.00	18.00	24.60	8.70	5.0
CF038-0500	0.3	20.57	965	31.75	762	22.24	25.91	31.75	9.50	4.7
CF039-0595	0.3	19.00	991	30.00	850	26.50	22.40	30.00	8.70	5.0
CF043-0700	0.36	25.40	1092	38.10	838	31.14	30.23	38.10	9.50	4.7
CF039-0795	0.3	25.40	991	30.50	847	35.40	22.40	30.50	8.70	5.0
CF040-1063	0.4	25.40	1016	38.60	834	47.30	30.50	38.60	8.70	5.0
CF050-1656	0.5	31.75	1270	48.00	1044	73.70	37.30	48.00	8.70	5.0
CF052-2494	0.635	38.00	1321	57.00	1052	111.00	45.00	57.00	15.87	6.7 x 2
CF052-3303	0.635	50.80	1321	57.00	1052	147.00	45.25	57.00	15.87	6.7 x 2
CF060-4089	0.79	50.80	1524	77.00	1161	182.00	63.50	77.00	15.87	6.7 x 2
FL = 25,000										
CF018-0023	0.10	6.35	457	15.75	383	1.03	13.50	15.75	4.75	3.3
CF018-0036	0.13	7.90	457	20.00	363	1.61	17.50	20.00	4.75	3.3
CF025-0043	0.13	9.50	635	20.00	541	1.92	16.50	20.00	4.75	3.3
CF025-0052	0.15	9.50	635	18.00	550	2.30	13.20	18.00	8.70	5.0
CF025-0070	0.15	12.70	635	23.50	524	3.10	20.00	23.50	8.70	5.0
CF033-0094	0.20	12.70	838	31.25	691	4.20	27.00	31.25	8.70	5.0
CF035-0146	0.25	15.87	889	39.00	705	6.50	34.50	39.00	8.70	5.0
CF045-0209	0.30	19.00	1143	46.25	925	9.30	40.60	46.25	8.70	5.0
CF045-0281	0.30	25.40	1143	47.00	921	12.50	41.00	47.00	8.70	5.0
CF048-0350	0.38	25.40	1219	56.00	955	15.60	50.00	56.00	8.70	5.0
CF048-0438	0.38	31.75	1219	58.00	946	19.50	51.50	58.00	8.70	5.0
CF046-0411	0.40	25.40	1168	56.00	904	18.30	50.00	56.00	8.70	5.0
CF055-0584	0.50	31.75	1397	72.00	1058	26.00	64.26	72.00	8.70	5.0
CF060-0843	0.64	38.00	1524	94.00	1081	37.50	85.00	94.00	15.87	6.7 x 2
CF060-1175	0.64	50.80	1524	93.50	1083	52.30	85.60	93.50	15.87	6.7 x 2
CF070-1445	0.79	50.80	1778	120.50	1210	64.30	110.50	120.50	15.87	6.7 x 2
FL 40,000										
CF021-0025	0.15	9.40	533	34.54	305	1.11	28.70	34.54	9.50	3.3
CF025-0037	0.18	12.70	635	40.13	381	1.65	33.27	40.13	9.50	3.3
CF030-0050	0.20	14.99	762	45.97	457	2.22	38.35	45.97	9.50	4.7
CF036-0075	0.25	17.27	914	57.40	533	3.34	47.75	57.40	9.50	4.7
CF042-0112	0.30	20.57	1067	68.83	610	4.98	57.40	68.83	9.50	4.7
CF048-0162	0.36	25.40	1219	80.26	686	7.21	66.80	80.26	9.50	4.7

