

VL SERIES

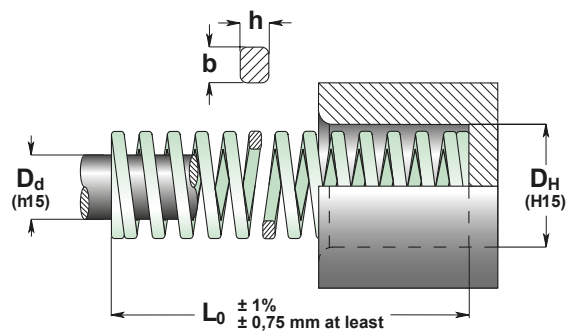
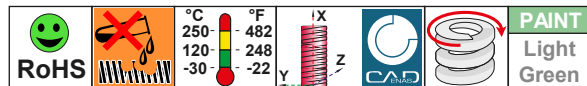
Extra-light load springs

Ordering-Example:

VL 50 - 152

Special Sizes Available On Request.

1 N = 0.1 daN = 0.102 kgf



CODE	DH	Dd	L ₀	R	 30% L ₀	 40% L ₀	 45% L ₀	 50% L ₀	 E					
	Hole Diameter	Rod Diameter		Free Length	Spring Rate									
	b x h			± 10%	+ 3.000.000		~ 1.500.000		300 - 500.000		100 - 200.000		do not use	
	mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	mm	Pcs
VL 10 - 025	10	5	25	8,5	7,5	63,8	10,0	85,0	11,3	96,1	12,5	106,3	14,1	50
VL 10 - 032			32	6,5	9,6	62,4	12,8	83,2	14,4	93,6	16,0	104,0	18,5	50
VL 10 - 038			38	5,5	11,4	62,7	15,2	83,6	17,1	94,1	19,0	104,5	22,5	50
VL 10 - 044			44	4,8	13,2	63,4	17,6	84,5	19,8	95,0	22,0	105,6	23,2	50
VL 10 - 051			51	4,2	15,3	64,3	20,4	85,7	23,0	96,6	25,5	107,1	27,5	25
VL 10 - 064			64	3,3	19,2	63,4	25,6	84,5	28,8	95,0	32,0	105,6	34,0	25
VL 10 - 076			76	2,7	22,8	61,6	30,4	82,1	34,2	92,3	38,0	102,6	40,4	25
VL 10 - 305	1,65 x 1,0		305	0,7	91,5	59,5	122,0	79,3	137,3	89,2	152,5	99,1	172,7	10
VL 13 - 025	12,5	6,3	25	16,0	7,5	120,0	10,0	160,0	11,3	180,8	12,5	200,0	13,6	50
VL 13 - 032			32	12,2	9,6	117,1	12,8	156,2	14,4	175,7	16,0	195,2	17,9	50
VL 13 - 038			38	10,3	11,4	117,4	15,2	156,6	17,1	176,1	19,0	195,7	21,9	50
VL 13 - 044			44	8,7	13,2	114,8	17,6	153,1	19,8	172,3	22,0	191,4	26,4	25
VL 13 - 051			51	7,5	15,3	114,8	20,4	153,0	23,0	172,5	25,5	191,3	29,6	25
VL 13 - 064			64	5,8	19,2	111,4	25,6	148,5	28,8	167,0	32,0	185,6	37,1	25
VL 13 - 076			76	4,7	22,8	107,2	30,4	142,9	34,2	160,7	38,0	178,6	44,9	25
VL 13 - 089	12,5	6,3	89	4,1	26,7	109,5	35,6	146,0	40,1	164,4	44,5	182,5	53,2	20
VL 13 - 102			102	3,6	30,6	110,2	40,8	146,9	45,9	165,2	51,0	183,6	59,4	10
VL 13 - 305			2,3 x 1,3		305	1,3	91,5	114,4	122,0	152,5	137,3	171,6	152,5	190,6
VL 16 - 025	16	8	25	20,2	7,5	151,5	10,0	202,0	11,3	228,3	12,5	252,5	14,0	50
VL 16 - 032			32	16,0	9,6	153,6	12,8	204,8	14,4	230,4	16,0	256,0	18,7	50
VL 16 - 038			38	12,3	11,4	140,2	15,2	187,0	17,1	210,3	19,0	233,7	22,0	25
VL 16 - 044			44	10,6	13,2	139,9	17,6	186,6	19,8	209,9	22,0	233,2	26,1	25
VL 16 - 051			51	8,9	15,3	136,2	20,4	181,6	23,0	204,7	25,5	227,0	30,4	25
VL 16 - 064			64	7,0	19,2	134,4	25,6	179,2	28,8	201,6	32,0	224,0	38,8	25
VL 16 - 076			76	5,8	22,8	132,2	30,4	176,3	34,2	198,4	38,0	220,4	46,4	20
VL 16 - 089	16	8	89	4,8	26,7	128,2	35,6	170,9	40,1	192,5	44,5	213,6	54,2	20
VL 16 - 102			102	4,1	30,6	125,5	40,8	167,3	45,9	188,2	51,0	209,1	62,4	20
VL 16 - 115			115	3,9	34,5	134,6	46,0	179,4	51,8	202,0	57,5	224,3	70,6	10
VL 16 - 305	3,05 x 1,5		305	1,5	91,5	137,3	122,0	183,0	137,3	206,0	152,5	228,8	190,2	10
VL 20 - 025	20	10	25	29,4	7,5	220,5	10,0	294,0	11,3	332,2	12,5	367,5	13,9	50
VL 20 - 032			32	22,6	9,6	217,0	12,8	289,3	14,4	325,4	16,0	361,6	18,2	50
VL 20 - 038			38	18,6	11,4	212,0	15,2	282,7	17,1	318,1	19,0	353,4	22,0	25
VL 20 - 044			44	15,7	13,2	207,2	17,6	276,3	19,8	310,9	22,0	345,4	25,8	25
VL 20 - 051			51	13,7	15,3	209,6	20,4	279,5	23,0	315,1	25,5	349,4	30,3	25
VL 20 - 064			64	11,3	19,2	217,0	25,6	289,3	28,8	325,4	32,0	361,6	38,9	25
VL 20 - 076			76	9,8	22,8	223,4	30,4	297,9	34,2	335,2	38,0	372,4	47,0	25
VL 20 - 089	20	10	89	8,3	26,7	221,6	35,6	295,5	40,1	332,8	44,5	369,4	55,7	20
VL 20 - 102			102	7,4	30,6	226,4	40,8	301,9	45,9	339,7	51,0	377,4	64,2	20
VL 20 - 115			115	6,4	34,5	220,8	46,0	294,4	51,8	331,5	57,5	368,0	72,9	10
VL 20 - 127	20	10	127	5,9	38,1	224,8	50,8	299,7	57,2	337,5	63,5	374,7	80,7	10
VL 20 - 139			139	5,4	41,7	225,2	55,6	300,2	62,6	338,0	69,5	375,3	88,4	10
VL 20 - 152			152	4,9	45,6	223,4	60,8	297,9	68,4	335,2	76,0	372,4	96,7	10
VL 20 - 305	3,9 x 1,7		305	2,5	91,5	228,8	122,0	305,0	137,3	343,3	152,5	381,3	196,0	10

VL SERIES

Extra-light load springs

Ordering-Example:

VL 50 - 152

Special Sizes Available On Request.

1 N = 0.1 daN = 0.102 kgf

CODE	DH	Dd	L ₀ Free Length	R	 A 30% L ₀	 B 40% L ₀	 C 45% L ₀	 D 50% L ₀	 E approx.					
	Hole Diameter	Rod Diameter		Spring Rate	+ 3.000.000		~ 1.500.000	300 - 500.000	100 - 200.000	do not use				
	b x h			± 10%										
	mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	mm	Pcs
VL 25 - 025	25	12,5	25	67,0	7,5	404,5	10,0	539,0	11,3	609,1	12,5	673,8	12,9	50
VL 25 - 032			32	42,2	9,6	405,1	12,8	540,2	14,4	607,7	16,0	675,2	17,2	25
VL 25 - 038			38	35,8	11,4	408,1	15,2	544,2	17,1	612,2	19,0	680,2	20,7	25
VL 25 - 044			44	31,4	13,2	414,5	17,6	552,6	19,8	621,7	22,0	690,8	24,4	25
VL 25 - 051			51	27,0	15,3	413,1	20,4	550,8	23,0	621,0	25,5	688,5	28,5	25
VL 25 - 064			64	21,6	19,2	414,7	25,6	553,0	28,8	622,1	32,0	691,2	36,5	25
VL 25 - 076			76	18,1	22,8	412,7	30,4	550,2	34,2	619,0	38,0	687,8	43,9	20
VL 25 - 089			89	15,2	26,7	405,8	35,6	541,1	40,1	609,5	44,5	676,4	51,4	20
VL 25 - 102			102	13,2	30,6	403,9	40,8	538,6	45,9	605,9	51,0	673,2	59,3	20
VL 25 - 115			115	11,8	34,5	407,1	46,0	542,8	51,8	611,2	57,5	678,5	67,2	10
VL 25 - 127			127	10,6	38,1	403,9	50,8	538,5	57,2	606,3	63,5	673,1	74,4	10
VL 25 - 139			139	9,6	41,7	400,3	55,6	533,8	62,6	601,0	69,5	667,2	81,6	10
VL 25 - 152			152	8,8	45,6	401,3	60,8	535,0	68,4	601,9	76,0	668,8	89,5	10
VL 25 - 178			178	7,6	53,4	405,8	71,2	541,1	80,1	608,8	89,0	676,4	105,0	10
VL 25 - 203			203	6,7	60,9	408,0	81,2	544,0	91,4	612,4	101,5	680,1	121,0	10
VL 25 - 305	5,4 x 2,2		305	4,4	91,5	402,6	122,0	536,8	137,3	604,1	152,5	671,0	182,0	5
VL 32 - 038	32	16	38	43,1	11,4	491,3	15,2	655,1	17,1	737,0	19,0	818,9	19,9	20
VL 32 - 044			44	37,3	13,2	492,4	17,6	656,5	19,8	738,5	22,0	820,6	23,5	20
VL 32 - 051			51	32,4	15,3	495,7	20,4	661,0	23,0	745,2	25,5	826,2	27,6	20
VL 32 - 064			64	25,5	19,2	489,6	25,6	652,8	28,8	734,4	32,0	816,0	35,2	20
VL 32 - 076			76	21,6	22,8	492,5	30,4	656,6	34,2	738,7	38,0	820,8	42,4	20
VL 32 - 089			89	18,1	26,7	483,3	35,6	644,4	40,1	725,8	44,5	805,5	50,0	10
VL 32 - 102			102	15,7	30,6	480,4	40,8	640,6	45,9	720,6	51,0	800,7	57,6	10
VL 32 - 115			115	14,2	34,5	489,9	46,0	653,2	51,8	735,6	57,5	816,5	65,5	10
VL 32 - 127			127	12,7	38,1	483,9	50,8	645,2	57,2	726,4	63,5	806,5	72,5	10
VL 32 - 139			139	11,6	41,7	483,7	55,6	645,0	62,6	726,2	69,5	806,2	79,4	10
VL 32 - 152			152	10,6	45,6	483,4	60,8	644,5	68,4	725,0	76,0	805,6	87,3	10
VL 32 - 178			178	9,0	53,4	480,6	71,2	640,8	80,1	720,9	89,0	801,0	103,0	5
VL 32 - 203			203	7,8	60,9	475,0	81,2	633,4	91,4	712,9	101,5	791,7	118,0	5
VL 32 - 254			254	6,4	76,2	487,7	101,6	650,2	114,3	731,5	127,0	812,8	148,0	5
VL 32 - 305	6,5 x 2,6		305	5,3	91,5	485,0	122,0	646,6	137,3	727,7	152,5	808,3	178,0	5
VL 40 - 051	40	20	51	48,1	15,3	736	20,4	981	23,0	1106	25,5	1227	28,0	20
VL 40 - 064			64	39,2	19,2	753	25,6	1004	28,8	1129	32,0	1254	36,2	10
VL 40 - 076			76	33,3	22,8	759	30,4	1012	34,2	1139	38,0	1265	43,7	10
VL 40 - 089			89	28,4	26,7	758	35,6	1011	40,1	1139	44,5	1264	51,7	10
VL 40 - 102			102	24,5	30,6	450	40,8	1000	45,9	1125	51,0	1250	59,8	10
VL 40 - 115			115	22,1	34,5	762	46,0	1017	51,8	1145	57,5	1271	67,9	10
VL 40 - 127			127	19,6	38,1	747	50,8	996	57,2	1121	63,5	1245	75,2	5
VL 40 - 139			139	17,7	41,7	738	55,6	984	62,6	1108	69,5	1230	82,4	5
VL 40 - 152			152	16,2	45,6	739	60,8	985	68,4	1108	76,0	1231	90,6	5
VL 40 - 178			178	13,7	53,4	732	71,2	975	80,1	1097	89,0	1219	106,0	5
VL 40 - 203			203	12,3	60,9	749	81,2	999	91,4	1124	101,5	1248	122,0	5
VL 40 - 254			254	9,8	76,2	747	101,6	996	114,3	1120	127,0	1245	154,0	2
VL 40 - 305	8,0 x 3,4		305	8,3	91,5	759	122,0	1013	137,3	1140	152,5	1266	185,0	2

VL SERIES

Extra-light load springs

Ordering-Example:

VL 50 - 152

Special Sizes Available On Request.

1 N = 0.1 daN = 0.102 kgf

CODE	DH	Dd	L ₀ Free Length	R	 30% L ₀	 40% L ₀	 45% L ₀	 50% L ₀	 approx.					
	Hole Diameter	Rod Diameter		Spring Rate										
	b x h			± 10 %	+ 3.000.000		~ 1.500.000		300 - 500.000		100 - 200.000		do not use	
	mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	mm	Pcs
VL 50 - 064	50	25	64	86,3	19,2	1657	25,6	2209	28,8	2485	32,0	2762	35,1	5
VL 50 - 076			76	70,6	22,8	1610	30,4	2146	34,2	2415	38,0	2683	42,2	5
VL 50 - 089			89	59,8	26,7	1597	35,6	2129	40,1	2398	44,5	2661	50,3	5
VL 50 - 102			102	52,0	30,6	1591	40,8	2122	45,9	2387	51,0	2652	58,4	5
VL 50 - 115			115	46,1	34,5	1590	46,0	2121	51,8	2388	57,5	2651	66,1	5
VL 50 - 127			127	42,2	38,1	1608	50,8	2144	57,2	2414	63,5	2680	73,8	5
VL 50 - 139			139	38,2	41,7	1593	55,6	2124	62,6	2391	69,5	2655	80,9	5
VL 50 - 152			152	34,3	45,6	1564	60,8	2085	68,4	2346	76,0	2607	89,0	2
VL 50 - 178			178	29,4	53,4	1570	71,2	2093	80,1	2355	89,0	2617	105,0	2
VL 50 - 203			203	25,5	60,9	1553	81,2	2071	91,4	2331	101,5	2588	121,0	2
VL 50 - 254			254	20,6	76,2	1570	101,6	2093	114,3	2355	127,0	2616	152,0	2
VL 50 - 305	10,5 x 4,1		305	17,2	91,5	1574	122,0	2098	137,3	2362	152,5	2623	184,0	2
VL 63 - 076	63	38	76	57,8	22,8	1318	30,4	1757	34,2	1977	38,0	2196	47,3	5
VL 63 - 089			89	51,4	26,7	1372	35,6	1830	40,1	2061	44,5	2287	54,9	5
VL 63 - 102			120	44,4	30,6	1359	40,8	1812	45,9	2038	51,0	2264	64,1	5
VL 63 - 115			115	38,0	34,5	1311	46,0	1748	51,8	1968	57,5	2185	75,6	5
VL 63 - 127			127	33,2	38,1	1265	50,8	1687	57,2	1899	63,5	2108	82,6	2
VL 63 - 152			152	27,4	45,6	1249	60,8	1666	68,4	1874	76,0	2082	99,8	2
VL 63 - 178			178	24,0	53,4	1282	71,2	1709	80,1	1922	89,0	2136	118,4	2
VL 63 - 203			203	21,0	60,9	1279	81,2	1705	91,4	1919	101,5	2132	135,9	2
VL 63 - 254			254	16,4	76,2	1250	101,6	1666	114,3	1875	127,0	2083	172,8	2
VL 63 - 305			305	13,6	91,5	1244	122	1659	137,3	1867	152,5	2074	208,6	2
VL 63 - 315			315	11,5	94,5	1086,8	126	1449	141,75	1630,1	157,5	1811,3	205	2
VL 63 - 350			350	9,8	105	1029	140	1372	157,5	1543,5	175	1715	230	2
VL 63 - 400	11 x 4,9		400	8	120	960	160	1280	180	1440	200	1600	240	2