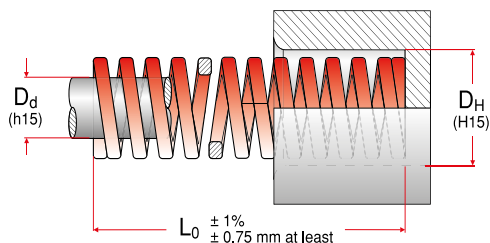
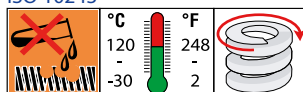


Heavy load spring
 Muelles de carga fuerte
 Sprężyna do wysokich obciążeń
 Mola carga forte
 Ressort charge forte

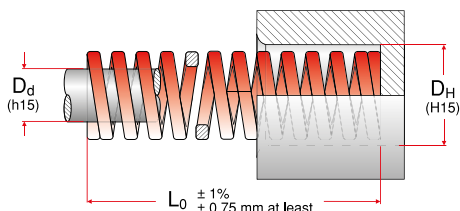


ISO 10243

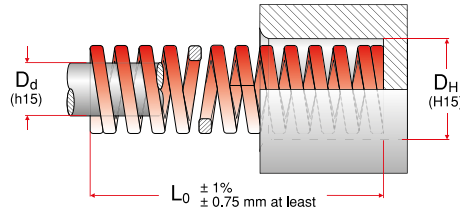


D_H Hole Diameter	D_d Rod Diameter	L₀ Free Length	R Spring Constant ±10%	A 20%L ₀ +3.000.000		B 25%L ₀ ~1.500.000		C 27.5%L ₀ 300-500.000		D 30%L ₀ 100-200.000		E approx. Do not use
				mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	
10	5	25	22,1	5	111	6,3	139	6,9	152	7,5	166	9,2
		32	17,5	6,4	112	8	140	8,8	154	9,6	168	12,1
		38	17,1	7,6	130	9,5	162	10,5	179	11,4	195	13,2
		44	15	8,8	132	11	165	12,1	182	13,2	198	15,1
		51	12,8	10,2	131	12,8	164	14	180	15,3	196	19,5
		64	10,7	12,8	137	16	171	17,6	188	19,2	205	21,8
		76	7,5	15,2	114	19	143	20,9	157	22,8	171	27,9
		305	2,1	61	128	76,3	160	83,9	176	91,5	192	127
12,5	6,3	25	42,1	5	211	6,3	265	6,9	289	7,5	316	9,8
		32	33,2	6,4	212	8	266	8,8	292	9,6	319	13,6
		38	29,3	7,6	223	9,5	278	10,5	306	11,4	334	14,6
		44	24,6	8,8	216	11	271	12,1	298	13,2	325	18,1
		51	19,6	10,2	200	12,8	251	14	275	15,3	300	22,3
		64	15	12,8	192	16	240	17,6	264	19,2	288	27,3
		76	13,2	15,2	201	19	251	20,9	276	22,8	301	33,1
		89	11,4	17,8	203	22,3	254	24,5	279	26,7	304	38,9
		102	8,4	20,4	171	25,5	214	28,1	236	30,6	257	43,8
305	2,8	61	171	76,3	214	83,9	235	91,5	256	140		
16	8	25	75,7	5	379	6,3	477	6,9	520	7,5	568	8,4
		32	52,8	6,4	338	8	422	8,8	465	9,6	507	10,5

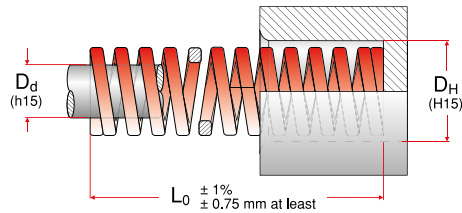
How to order: BRR-D_H x L₀
 Forma de pedido: BRR-D_H x L₀



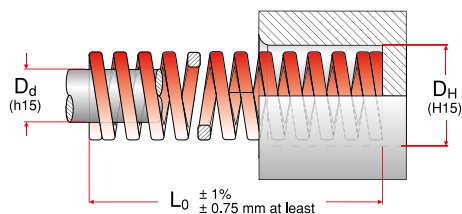
D_H Hole Diameter	D_d Rod Diameter	L_0 Free Length	R Spring Constant $\pm 10\%$	A $20\%L_0$ $+3.000.000$		B $25\%L_0$ $\sim 1.500.000$		C $27.5\%L_0$ $300-500.000$		D $30\%L_0$ $100-200.000$		E approx. Do not use
				mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm
16	8	38	48,5	7,6	369	9,5	461	10,5	507	11,4	553	13,6
		44	42,8	8,8	377	11	471	12,1	518	13,2	565	15,9
		51	37,1	10,2	378	12,8	475	14	520	15,3	568	18,9
		64	30,3	12,8	388	16	485	17,6	533	19,2	582	24,9
		76	25,7	15,2	391	19	488	20,9	537	22,8	586	29,2
		89	21,7	17,8	386	22,3	484	24,5	531	26,7	579	34,5
		102	19,3	20,4	394	25,5	492	28,1	541	30,6	591	39,1
		115	15,7	23	361	28,8	452	31,6	497	34,5	542	44
20	10	25	216	5	1080	6,3	1361	6,9	1485	7,5	1620	8,3
		32	168	6,4	1075	8	1344	8,8	1478	9,6	1613	10,9
		38	129	7,6	980	9,5	1226	10,5	1348	11,4	1471	12,5
		44	112	8,8	986	11	1232	12,1	1355	13,2	1478	15
		51	94	10,2	959	12,8	1203	14	1318	15,3	1438	17,6
		64	72,1	12,8	923	16	1154	17,6	1269	19,2	1384	22,6
		76	59,7	15,2	907	19	1134	20,9	1248	22,8	1361	27,5
		89	50,5	17,8	899	22,3	1126	24,5	1236	26,7	1348	31,7
		102	44,2	20,4	902	25,5	1127	28,1	1240	30,6	1353	37,5
		115	38,4	23	883	28,8	1106	31,6	1214	34,5	1325	42,6
		127	34,1	25,4	866	31,8	1084	34,9	1191	38,1	1299	45,5
		139	31	28	868	35	1085	38,2	1185	42	1302	50,1
		152	28,2	30,4	857	38	1072	41,8	1179	45,6	1286	55,8
305	15	61	915	76,3	1145	83,9	1258	91,5	1373	114		
25	12,5	25	375	5	1875	6,3	2363	6,9	2578	7,5	2813	8,5



D_H Hole Diameter	D_d Rod Diameter	L_0 Free Length	R Spring Constant $\pm 10\%$	A		B		C		D		E
				$20\%L_0$ +3.000.000	N	$25\%L_0$ ~1.500.000	N	$27.5\%L_0$ 300-500.000	N	$30\%L_0$ 100-200.000	N	
mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	mm
25	12,5	32	297	6,4	1901	8	2376	8,8	2614	9,6	2851	11
		38	219	7,6	1664	9,5	2081	10,5	2289	11,4	2497	12,6
		44	187	8,8	1646	11	2057	12,1	2263	13,2	2468	14,8
		51	156	10,2	1591	12,8	1997	14	2188	15,3	2387	17,9
		64	123	12,8	1574	16	1968	17,6	2165	19,2	2362	23,1
		76	99	15,2	1505	19	1881	20,9	2069	22,8	2257	26,3
		89	84	17,8	1495	22,3	1873	24,5	2056	26,7	2243	30,5
		102	73	20,4	1489	25,5	1862	28,1	2048	30,6	2234	37,3
		115	65	23	1495	28,8	1872	31,6	2056	34,5	2243	41,9
		127	57,7	25,4	1466	31,8	1835	34,9	2015	38,1	2198	46,2
		139	52,7	28	1476	35	1845	38,2	2014	42	2213	49,3
		152	47,8	30,4	1453	38	1816	41,8	1998	45,6	2180	55,7
		178	41	25,6	1460	44,5	1825	49	2007	53,4	2189	65,1
		203	35,8	40,6	1453	50,8	1819	55,8	1999	60,9	2180	74,5
305	22,9	61	1397	76,3	1747	83,9	1921	91,5	2095	110		
32	16	38	388	7,6	2949	9,5	3686	10,5	4055	11,4	4423	12,5
		44	324	8,8	2851	11	3564	12,1	3920	13,2	4277	14,9
		51	272	10,2	2774	12,8	3482	14	3815	15,3	4162	17,8
		64	212	12,8	2714	16	3392	17,6	3731	19,2	4070	22,4
		76	172	15,2	2614	19	3268	20,9	3595	22,8	3922	26,1
		89	141	17,8	2510	22,3	3144	24,5	3451	26,7	3765	30,8
		102	122	20,4	2489	25,5	3111	28,1	3422	30,6	3733	36,8
		115	107	23	2461	28,8	3082	31,6	3384	34,5	3692	41,4
		127	93	25,4	2362	31,8	2957	34,9	3248	38,1	3543	44,4



D_H Hole Diameter	D_d Rod Diameter	L_0 Free Length	R Spring Constant $\pm 10\%$	A		B		C		D		E
				$20\%L_0$ +3.000.000	N	$25\%L_0$ ~1.500.000	N	$27.5\%L_0$ 300-500.000	N	$30\%L_0$ 100-200.000	N	
mm	mm	mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm	N	mm
32	16	139	86	28	2408	35	3010	38,2	3287	42	3612	48,5
		152	78	30,4	2371	38	2954	41,8	3260	45,6	3557	54,8
		178	67,2	25,6	2392	44,5	2990	49	3289	53,4	3588	63,6
		203	59,1	40,6	2399	50,8	3002	55,8	3299	60,9	3599	72,5
		254	46,4	50,8	2357	63,5	2946	69,9	3241	76,2	3536	92,8
		305	38	61	2318	76,3	2899	83,9	3187	91,5	3477	112
40	20	51	350	10,2	3570	12,8	4480	14	4909	15,3	5355	17
		64	269	12,8	3443	16	4304	17,6	4734	19,2	5165	21,9
		76	219	15,2	3329	19	4161	20,9	4577	22,8	4993	26,7
		89	190	17,8	3382	22,3	4237	24,5	4650	26,7	5073	31,3
		102	163	20,4	3325	25,5	4157	28,1	4572	30,6	4988	37,1
		115	142	23	3266	28,8	4090	31,6	4491	34,5	4899	41
		127	128	25,4	3251	31,8	4070	34,9	4470	38,1	4877	46,5
		139	115	28	3220	35	4025	38,2	4396	42	4830	53,1
		152	105	30,4	3192	38	3990	41,8	4389	45,6	4788	56,1
		178	89	35,6	3168	44,5	3961	49	4357	53,4	4753	67,4
		203	77	40,6	3126	50,8	3912	55,8	4299	60,9	4689	76,2
		254	61	50,8	3099	63,5	3874	69,9	4261	76,2	4648	96,2
305	51	61	3111	76,3	3891	83,9	4278	91,5	4667	115		
50	25	64	413	12,8	5286	16	4304	17,6	7269	19,2	7930	22,4
		76	339	15,2	5153	19	6441	20,9	7085	22,8	7729	26,5
		89	288	17,8	5126	22,3	6422	24,5	7049	26,7	7690	31,5
		102	245	20,4	4998	25,5	6248	28,1	6872	30,6	7497	37,6



D_H Hole Diameter	D_d Rod Diameter	L_0 Free Length	R Spring Constant $\pm 10\%$	A $20\%L_0$ $+3.000.000$		B $25\%L_0$ $\sim 1.500.000$		C $27.5\%L_0$ $300-500.000$		D $30\%L_0$ $100-200.000$		E approx. Do not use
				mm	N/mm	mm	N	mm	N	mm	N	mm
50	25	115	215	23	4945	28,8	6192	31,6	6799	34,5	7418	42,7
		127	192	25,4	4877	31,8	6106	34,9	6706	38,1	7315	47,5
		139	168	28	4704	35	5880	38,2	6422	42	7056	51,8
		152	154	30,4	4682	38	5852	41,8	6437	45,6	7022	57,8
		178	134	35,6	4770	44,5	5963	49	6559	53,4	7156	68,5
		203	117	40,6	4750	50,8	5944	55,8	6352	60,9	7125	77,6
		254	89	50,8	4521	63,5	5662	69,9	6217	76,2	6782	97,9
		305	73	61	4453	76,3	5570	83,9	6123	91,5	6680	121
63	38	76	618	15,2	9394	19	11742	20,9	12916	22,8	14090	24,7
		89	515	17,8	9167	22,3	11485	24,5	12605	26,7	13751	30
		102	438	20,4	8935	25,5	11169	28,1	12286	30,6	13403	35,1
		115	370	23	8510	28,8	10656	31,6	11701	34,5	12765	37,5
		127	333	25,4	8458	31,8	10589	34,9	11630	38,1	12687	45,9
		152	269	30,4	8178	38	10222	41,8	11244	45,6	12266	56,5
		178	226	35,6	8046	44,5	10057	49	11063	53,4	12068	66,8
		203	198	40,6	8039	50,8	10058	55,8	11053	60,9	12058	78,8
		254	155	50,8	7874	63,5	9843	69,9	10827	76,2	11811	102
		305	128	61	7808	76,3	9766	83,9	10736	91,5	11712	122

Estimated life 100.000 cycles / Vida estimada 100,000 ciclos