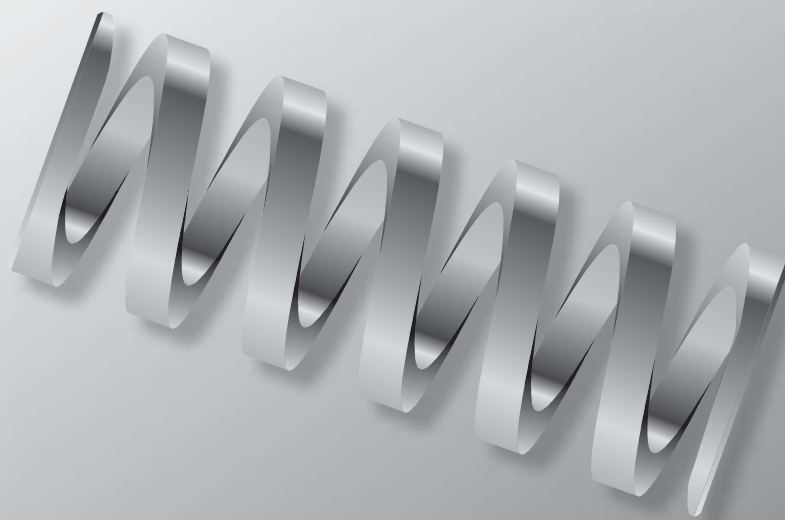
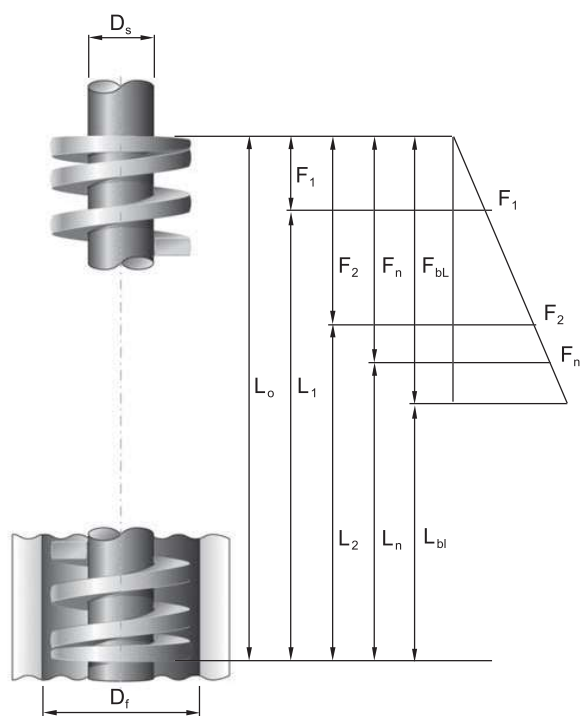


## NÁSTROJOVÉ PRUŽINY



- VIAC AKO 400 DRUHOV NÁSTROJOVÝCH PRUŽÍN PODĽA ISO 10243
- 5 ZÁKLADNÝCH SKUPÍN PODĽA STUPŇA ZAŤAŽENIA



Nástrojové pružiny podľa ISO 10243 sú vyrábané z drôtu obdĺžnikového prierezu. Pružiny majú pravé vinutie, vzdialenosť medzi závitmi je konštantná, koncové závitky sú prihnuté a brpsené. Sú vyrábané výhradne z vysokokvalitnej chrómvanádovej oceli podľa DIN 17 221.

Nástrojové pružiny poskytujú maximálny výkon v minimálnych priestoroch. Ich vysoká kvalita je zaistená tepelným spracovaním v najmodernejších zariadeniach, guličkovaním, ktoré zlepšuje kvalitu povrchu a výrazne tak zvyšuje odolnosť pružiny proti únave.

Nástrojové pružiny sú rozdelené do piatich skupín podľa zaťaženia, ktoré sú farebné rozlíšené:

- veľmi ľahké zaťaženie - fialová;
- mierne zaťaženie - zelená;
- stredné zaťaženie - modrá;
- vysoké zaťaženie - červená;
- veľmi vysoké zaťaženie - žltá;

Pre všetky Vaše dotazy ohľadom konkrétnej skladovej pružiny prosím používajte číselné označovanie používané v tomto katalógu..

### Kontaktuje nás:

tel.: +421 02 50 20 25 15  
 fax: +421 02 50 20 25 20  
 e-mail: pruziny@hennlich.sk

### Legenda

$D_f$ [mm]	priemer vodiaceho púzdra
$D_s$ [mm]	priemer vodiaceho trňa
$f$ [mm]	stlačenie pružiny
$f_{bl}$ [mm]	stačenie pružiny na dosed
$F$ [N]	sila vyvinutá pružinou pri stlačení $f$
$F_{bl}$ [N]	sila vyvinutá pružinou pri $f_{bl}$
$L_0$ [mm]	dĺžka pružiny v stave voľnom
$L$ [mm]	dĺžka pružiny pri stlačení $f$
$L_{bl}$ [mm]	dĺžka pružiny pri stlačení $f_{bl}$
$R_g$ [N/mm]	tuhosť pružiny



veľmi ľahké zaťaženie



mierne zaťaženie



stredné zaťaženie



vysoké zaťaženie



veľmi vysoké zaťaženie

D <sub>r</sub> [mm]	D <sub>s</sub> [mm]	L <sub>0</sub> [mm]	R <sub>g</sub> [N/mm]	L <sub>bl</sub> [mm]	f <sub>bl</sub> [mm]	13% fbl		30% fbl		45% fbl		62% fbl		80% fbl		Číslo tovaru
						[mm]	[N]	[mm]	[N]	[mm]	[N]	[mm]	[N]	[mm]	[N]	
10	5	25	36,8	17	8	1,0	37	2,4	88	3,6	132	5,0	184	6,2	228	CXF 10 x 25
		32	27,9	22	10	1,3	36	3,0	84	4,5	126	6,2	173	8,0	223	CXF 10 x 32
		38	23,7	26	12	1,6	38	3,6	85	5,4	128	7,4	175	9,5	225	CXF 10 x 38
		44	19,2	30	14	1,8	35	4,2	81	6,3	121	8,7	167	11,0	211	CXF 10 x 44
		51	16,5	35	16	2,1	35	4,8	79	7,2	119	9,9	163	13,0	215	CXF 10 x 51
		64	13,2	44	20	2,6	34	6,0	79	9,0	119	12,4	164	16,0	211	CXF 10 x 64
		76	10,9	52	24	3,1	34	7,2	78	10,8	118	14,9	162	19,0	207	CXF 10 x 76
		305	2,6	210	95	12,4	32	28,5	74	42,8	111	58,9	153	76,0	198	CXF 10 x 305
12,5	6,3	25	58,5	17	8	1,0	59	2,4	140	3,6	211	5,0	293	6,2	363	CXF 13 x 25
		32	43,9	22	10	1,3	57	3,0	132	4,5	198	6,2	272	8,0	351	CXF 13 x 32
		38	36,0	26	12	1,6	58	3,6	130	5,4	194	7,4	266	9,5	342	CXF 13 x 38
		44	30,3	30	14	1,8	55	4,2	127	6,3	191	8,7	264	11,0	333	CXF 13 x 44
		51	26,2	35	16	2,1	55	4,8	126	7,2	189	9,9	259	13,0	341	CXF 13 x 51
		64	21,2	44	20	2,6	55	6,0	127	9,0	191	12,4	263	16,0	339	CXF 13 x 64
		76	17,1	52	24	3,1	53	7,2	123	10,8	185	14,9	255	19,0	325	CXF 13 x 76
		89	14,5	61	28	3,6	52	8,4	122	12,6	183	17,4	252	22,0	319	CXF 13 x 89
		305	4,3	210	95	12,4	53	28,5	123	42,8	184	58,9	253	76,0	327	CXF 13 x 305
		16	8	25	118,0	17	8	1,0	118	2,4	283	3,6	425	5,0	590	6,2
32	89,0			22	10	1,3	116	3,0	267	4,5	401	6,2	552	8,0	712	CXF 16 x 32
38	72,1			26	12	1,6	115	3,6	260	5,4	389	7,4	534	9,5	685	CXF 16 x 38
44	60,9			30	14	1,8	110	4,2	256	6,3	384	8,7	530	11,0	670	CXF 16 x 44
51	52,3			35	16	2,1	110	4,8	251	7,2	377	9,9	518	13,0	680	CXF 16 x 51
64	41,2			44	20	2,6	107	6,0	247	9,0	371	12,4	511	16,0	659	CXF 16 x 64
76	34,1			52	24	3,1	106	7,2	246	10,8	368	14,9	508	19,0	648	CXF 16 x 76
89	29,5			61	28	3,6	106	8,4	248	12,6	372	17,4	513	22,0	649	CXF 16 x 89
102	25,6			69	33	4,3	110	9,9	253	14,9	381	20,5	525	26,0	666	CXF 16 x 102
305	8,4			210	95	12,4	104	28,5	239	42,8	360	58,9	495	76,0	638	CXF 16 x 305
20	10	25	293,0	17	8	1,0	293	2,4	703	3,6	1055	5,0	1465	6,2	1817	CXF 19 x 25
		32	224,0	22	10	1,3	291	3,0	672	4,5	1008	6,2	1389	8,0	1792	CXF 19 x 32
		38	177,0	26	12	1,6	283	3,6	637	5,4	956	7,4	1310	9,5	1682	CXF 19 x 38
		44	149,0	30	14	1,8	268	4,2	626	6,3	939	8,7	1296	11,0	1639	CXF 19 x 44
		51	128,0	35	16	2,1	269	4,8	614	7,2	922	9,9	1267	13,0	1664	CXF 19 x 51
		64	99,0	44	20	2,6	257	6,0	594	9,0	891	12,4	1228	16,0	1584	CXF 19 x 64
		76	81,7	52	24	3,1	253	7,2	588	10,8	882	14,9	1217	19,0	1552	CXF 19 x 76
		89	69,5	61	28	3,6	250	8,4	584	12,6	876	17,4	1209	22,0	1529	CXF 19 x 89
		102	60,6	69	33	4,3	261	9,9	600	14,9	903	20,5	1242	26,0	1576	CXF 19 x 102
		115	53,0	79	36	4,7	249	10,8	572	16,2	859	22,3	1182	29,0	1537	CXF 19 x 115
		127	47,5	87	40	5,2	247	12,0	570	18,0	855	24,8	1178	32,0	1520	CXF 19 x 127
		139	43,0	95	44	5,7	245	13,2	568	19,8	851	27,3	1174	35,0	1505	CXF 19 x 139
		152	39,0	104	48	6,2	242	14,4	562	21,6	842	29,8	1162	38,0	1482	CXF 19 x 152
		305	21,2	210	95	12,4	263	28,5	604	42,8	907	58,9	1249	76,0	1611	CXF 19 x 305
25	12,5	25	459,0	17	8	1,0	459	2,4	1102	3,6	1652	5,0	2295	6,2	2846	CXF 26 x 25
		32	374,4	22	10	1,3	487	3,0	1123	4,5	1685	6,2	2321	8,0	2995	CXF 26 x 32
		38	346,0	26	12	1,6	554	3,6	1246	5,4	1868	7,4	2560	9,5	3287	CXF 26 x 38
		44	244,0	30	14	1,8	439	4,2	1025	6,3	1537	8,7	2123	11,0	2684	CXF 26 x 44
		51	207,5	35	16	2,1	436	4,8	996	7,2	1494	9,9	2054	13,0	2698	CXF 26 x 51
		64	161,0	44	20	2,6	419	6,0	966	9,0	1449	12,4	1996	16,0	2576	CXF 26 x 64
		76	130,8	52	24	3,1	405	7,2	942	10,8	1413	14,9	1949	19,0	2485	CXF 26 x 76
		89	110,5	61	28	3,6	398	8,4	928	12,6	1392	17,4	1923	22,0	2431	CXF 26 x 89
		102	96,3	69	33	4,3	414	9,9	953	14,9	1435	20,5	1974	26,0	2504	CXF 26 x 102
		115	85,7	79	36	4,7	403	10,8	926	16,2	1388	22,3	1911	29,0	2485	CXF 26 x 115
		127	76,3	87	40	5,2	397	12,0	916	18,0	1373	24,8	1892	32,0	2442	CXF 26 x 127
		139	68,9	95	44	5,7	393	13,2	909	19,8	1364	27,3	1881	35,0	2412	CXF 26 x 139
		152	63,5	104	48	6,2	394	14,4	914	21,6	1372	29,8	1892	38,0	2413	CXF 26 x 152
		178	53,9	123	55	7,2	388	16,5	889	24,8	1337	34,1	1838	44,0	2372	CXF 26 x 178
203	47,0	139	64	8,3	390	19,2	902	28,8	1354	39,7	1866	51,0	2397	CXF 26 x 203		
305	30,9	210	95	12,4	383	28,5	881	42,8	1323	58,9	1820	76,0	2348	CXF 26 x 305		

číslo 5.5.1

D <sub>f</sub> [mm]	D <sub>s</sub> [mm]	L <sub>o</sub> [mm]	R <sub>g</sub> [N/mm]	L <sub>bl</sub> [mm]	f <sub>bl</sub> [mm]	13% fbl		30% fbl		45% fbl		62% fbl		80% fbl		Číslo tovaru		
						[mm]	[N]	[mm]	[N]	[mm]	[N]	[mm]	[N]	[mm]	[N]			
32	16	38	528,2	26	12	1,6	845	3,6	1902	5,4	2852	7,4	3909	9,5	5018	CXF 32 x 38		
		44	424,4	30	14	1,8	764	4,2	1782	6,3	2674	8,7	3692	11,0	4668	CXF 32 x 44		
		51	353,0	35	16	2,1	741	4,8	1694	7,2	2542	9,9	3495	13,0	4589	CXF 32 x 51		
		64	269,2	44	20	2,6	700	6,0	1615	9,0	2423	12,4	3338	16,0	4307	CXF 32 x 64		
		76	218,5	52	24	3,1	677	7,2	1573	10,8	2360	14,9	3256	19,0	4152	CXF 32 x 76		
		89	180,3	61	28	3,6	649	8,4	1515	12,6	2272	17,4	3137	22,0	3967	CXF 32 x 89		
		102	155,0	69	33	4,3	667	9,9	1535	14,9	2310	20,5	3178	26,0	4030	CXF 32 x 102		
		115	140,0	79	36	4,7	658	10,8	1512	16,2	2268	22,3	3122	29,0	4060	CXF 32 x 115		
		127	124,0	87	40	5,2	645	12,0	1488	18,0	2232	24,8	3075	32,0	3968	CXF 32 x 127		
		139	112,3	95	44	5,7	640	13,2	1482	19,8	2224	27,3	3066	35,0	3931	CXF 32 x 139		
		152	102,0	104	48	6,2	632	14,4	1469	21,6	2203	29,8	3040	38,0	3876	CXF 32 x 152		
		178	88,2	123	55	7,2	635	16,5	1455	24,8	2187	34,1	3008	44,0	3881	CXF 32 x 178		
		203	76,0	139	64	8,3	631	19,2	1459	28,8	2189	39,7	3017	51,0	3876	CXF 32 x 203		
		254	60,8	174	80	10,4	632	24,0	1459	36,0	2189	49,6	3016	64,0	3891	CXF 32 x 254		
		305	49,0	210	95	12,4	608	28,5	1397	42,8	2097	58,9	2886	76,0	3724	CXF 32 x 305		
40	20	51	628,0	35	16	2,1	1319	4,8	3014	7,2	4522	9,9	6217	13,0	8164	CXF 38 x 51		
		64	487,0	44	20	2,6	1266	6,0	2922	9,0	4383	12,4	6039	16,0	7792	CXF 38 x 64		
		76	379,0	52	24	3,1	1175	7,2	2729	10,8	4093	14,9	5647	19,0	7201	CXF 38 x 76		
		89	321,0	61	28	3,6	1156	8,4	2696	12,6	4045	17,4	5585	22,0	7062	CXF 38 x 89		
		102	281,0	69	33	4,3	1208	9,9	2782	14,9	4187	20,5	5761	26,0	7306	CXF 38 x 102		
		115	245,0	79	36	4,7	1152	10,8	2646	16,2	3969	22,3	5464	29,0	7105	CXF 38 x 115		
		127	221,0	87	40	5,2	1149	12,0	2652	18,0	3978	24,8	5481	32,0	7072	CXF 38 x 127		
		139	190,0	95	44	5,7	1083	13,2	2508	19,8	3762	27,3	5187	35,0	6650	CXF 38 x 139		
		152	168,0	104	48	6,2	1042	14,4	2419	21,6	3629	29,8	5006	38,0	6384	CXF 38 x 152		
		178	146,0	123	55	7,2	1051	16,5	2409	24,8	3621	34,1	4979	44,0	6424	CXF 38 x 178		
		203	132,0	139	64	8,3	1096	19,2	2534	28,8	3802	39,7	5240	51,0	6732	CXF 38 x 203		
		254	107,0	174	80	10,4	1113	24,0	2568	36,0	3852	49,6	5307	64,0	6848	CXF 38 x 254		
		305	87,8	210	95	12,4	1089	28,5	2502	42,8	3758	58,9	5171	76,0	6673	CXF 38 x 305		
		50	25	64	709,0	44	20	2,6	1843	6,0	4254	9,0	6381	12,4	8792	16,0	11344	CXF 51 x 64
				76	572,0	52	24	3,1	1773	7,2	4118	10,8	6178	14,9	8523	19,0	10868	CXF 51 x 76
89	475,0			61	28	3,6	1710	8,4	3990	12,6	5985	17,4	8265	22,0	10450	CXF 51 x 89		
102	405,0			69	33	4,3	1742	9,9	4010	14,9	6035	20,5	8303	26,0	10530	CXF 51 x 102		
115	352,0			79	36	4,7	1654	10,8	3802	16,2	5702	22,3	7850	29,0	10208	CXF 51 x 115		
127	316,0			87	40	5,2	1643	12,0	3792	18,0	5688	24,8	7837	32,0	10112	CXF 51 x 127		
139	274,0			95	44	5,7	1562	13,2	3617	19,8	5425	27,3	7480	35,0	9590	CXF 51 x 139		
152	239,0			104	48	6,2	1482	14,4	3442	21,6	5162	29,8	7122	38,0	9082	CXF 51 x 152		
178	215,0			123	55	7,2	1548	16,5	3548	24,8	5332	34,1	7332	44,0	9460	CXF 51 x 178		
203	187,0			139	64	8,3	1552	19,2	3590	28,8	5386	39,7	7424	51,0	9537	CXF 51 x 203		
254	153,0			174	80	10,4	1591	24,0	3672	36,0	5508	49,6	7589	64,0	9792	CXF 51 x 254		
305	127,0			210	95	12,4	1575	28,5	3620	42,8	5436	58,9	7480	76,0	9652	CXF 51 x 305		
63	38			76	952,0	52	24	3,1	2951	7,2	6854	10,8	10282	14,9	14185	19,0	18088	CXF 63 x 76
				89	819,0	61	28	3,6	2948	8,4	6880	12,6	10319	17,4	14251	22,0	18018	CXF 63 x 89
				102	700,0	69	33	4,3	3010	9,9	6930	14,9	10430	20,5	14350	26,0	18200	CXF 63 x 102
		115	620,0	79	36	4,7	2914	10,8	6696	16,2	10044	22,3	13826	29,0	17980	CXF 63 x 115		
		127	565,0	87	40	5,2	2938	12,0	6780	18,0	10170	24,8	14012	32,0	18080	CXF 63 x 127		
		152	458,0	104	48	6,2	2840	14,4	6595	21,6	9893	29,8	13648	38,0	17404	CXF 63 x 152		
		178	384,0	123	55	7,2	2765	16,5	6336	24,8	9523	34,1	13094	44,0	16896	CXF 63 x 178		
		203	337,0	139	64	8,3	2797	19,2	6470	28,8	9706	39,7	13379	51,0	17187	CXF 63 x 203		
		254	263,0	174	80	10,4	2735	24,0	6312	36,0	9468	49,6	13045	64,0	16832	CXF 63 x 254		
		305	218,0	210	95	12,4	2703	28,5	6213	42,8	9330	58,9	12840	76,0	16568	CXF 63 x 305		