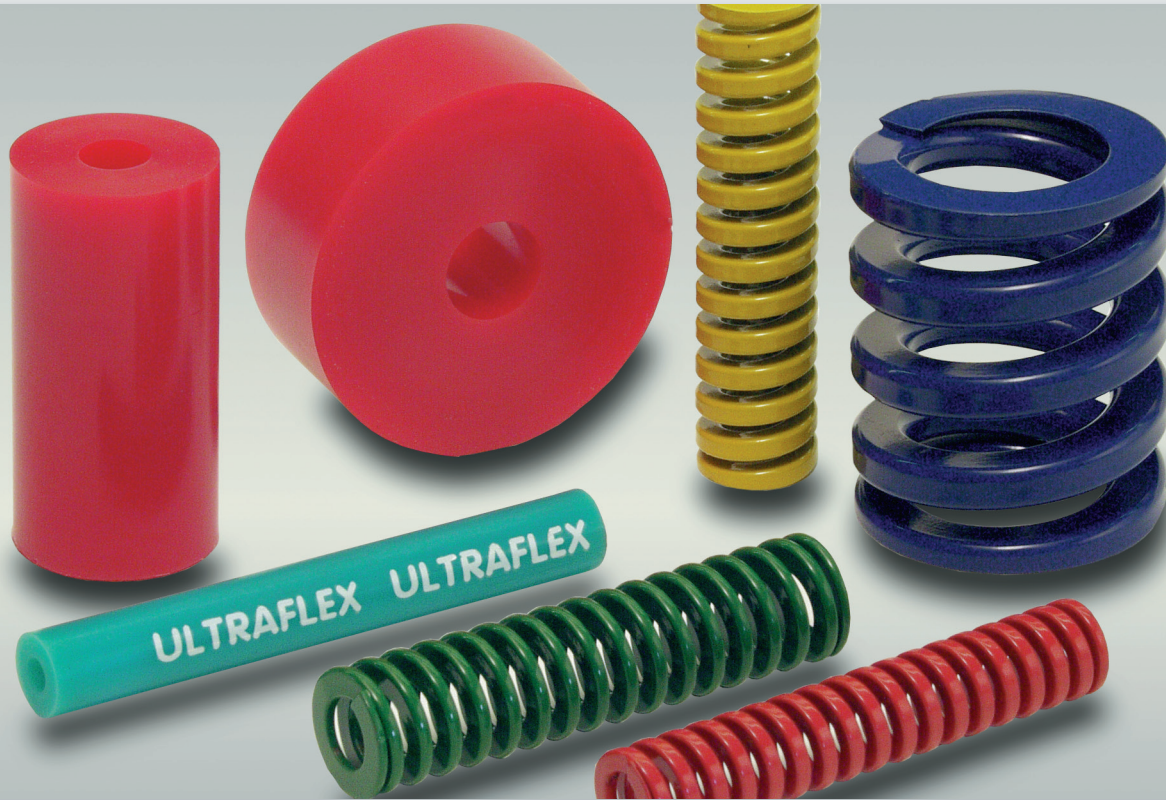





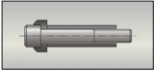


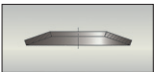









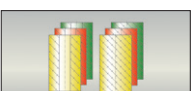

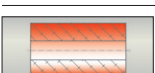

MSP N G M B H

Märkische Stanz-Partner



[FE]

[federelemente]

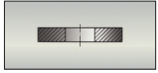
	Tellerfedern, Distanzeinheiten	Best.-Nr.	Seite
	<u>Distanzeinheiten, geschliffen</u>	FE 830	FE.2
	<u>Distanzrohr, geschliffen</u>	FE 829	FE.3
	<u>Scheiben für Zylinderschraube, nicht geschliffen</u>	FE 828	FE.3
	<u>Tellerfedern DIN 2093</u>	FE 850	FE.1
	Systemfedern	Best.-Nr.	Seite
	<u>Systemfedern ISO 10243, Kennfarbe Grün: Leichte Belastung</u>	FE 831 LB	FE.4 FE.5
	<u>Systemfedern ISO 10243, Kennfarbe Blau: Mittlere Belastung</u>	FE 832 MB	FE.6 FE.7
	<u>Systemfedern ISO 10243, Kennfarbe Rot: Schwere Belastung</u>	FE 833 SB	FE.8 FE.9
	<u>Systemfedern ISO 10243, Kennfarbe Gelb: Besonders schwere Belastung</u>	FE 834 BB	FE.10 FE.11
	<u>Systemfedern nach US-Farbcodierung, Kennfarbe Blau: Leichte Belastung</u>	FE 835 LB	FE.12 FE.13
	<u>Systemfedern nach US-Farbcodierung, Kennfarbe Rot: Mittlere Belastung</u>	FE 836 MB	FE.14 FE.15
	<u>Systemfedern nach US-Farbcodierung, Kennfarbe Gold: Schwere Belastung</u>	FE 837 SB	FE.16 FE.17
	<u>Systemfedern nach US-Farbcodierung, Kennfarbe Grün: Besonders schwere Belastung</u>	FE 838 BB	FE.18 FE.19
	Urelastfedern	Best.-Nr.	Seite
	<u>Hohlstangen</u>	FE 804, FE 805, FE 806	FE.21
	<u>Urelastfedern DIN 9835, Kennfarbe Rot</u>	FE 802	FE.20
	<u>Vollstangen</u>	FE 807, FE 808, FE 809	FE.23



Zubehör Bereich Federelemente

Best.-Nr.

Seite



Federteller DIN ISO 10069-2 für Urelastfedern

FE 815

FE.22

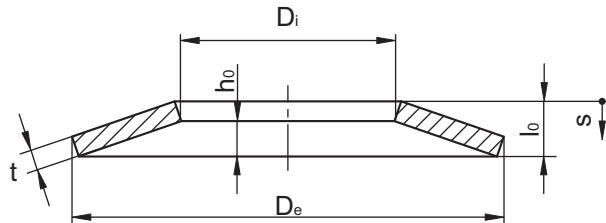


Führungsbolzen für Urelastfedern

FE 816

FE.22

FE 850



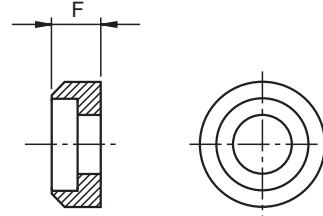
Mat. bis t = 1,1: CK 67
 Mat. ab t = 1,25: 50CrV4

FE 850 / 8,0 x 4,2 x 0,40

De	Di	t	lo	ho	s = 0,25 x ho			s = 0,5 x ho			s = 0,75 x ho		
					s	F N	σ N/mm ²	s	F N	σ N/mm ²	s	F N	σ N/mm ²
8,0	3,2	0,40	0,60	0,20	0,050	69,2	797	0,100	130,1	1533	0,150	185,5	2207
8,0	4,2	0,40	0,60	0,20	0,050	78,2	784	0,100	147,1	1504	0,150	209,5	2162
10,0	5,2	0,40	0,70	0,30	0,075	87,8	857	0,150	155,3	1623	0,225	209,3	2299
10,0	5,2	0,50	0,75	0,25	0,062	121,5	782	0,125	228,3	1502	0,187	325,3	2159
12,0	6,2	0,50	0,85	0,35	0,087	133,5	845	0,175	239,2	1605	0,262	326,4	2280
12,5	6,2	0,70	1,00	0,30	0,075	239,4	804	0,150	456,8	1550	0,225	659,5	2240
14,0	7,2	0,80	1,10	0,30	0,075	283,8	712	0,150	547,2	1377	0,225	796,8	1997
15,0	5,2	0,70	1,25	0,55	0,137	340,2	1317	0,275	596,4	2497	0,412	796,5	3541
16,0	8,2	0,60	1,05	0,45	0,112	172,0	751	0,225	304,3	1423	0,337	410,0	2016
16,0	8,2	0,90	1,25	0,35	0,087	362,5	721	0,175	697,0	1394	0,262	1013,0	2019
18,0	9,2	1,00	1,40	0,40	0,100	450,6	728	0,200	865,0	1406	0,300	1254,0	2035
20,0	10,2	0,80	1,35	0,55	0,137	304,3	759	0,275	546,8	1442	0,412	748,2	2050
20,0	10,2	0,90	1,45	0,55	0,137	411,7	821	0,275	754,0	1566	0,412	1050,0	2235
20,0	10,2	1,00	1,55	0,55	0,137	543,6	882	0,275	1010,0	1689	0,412	1425,0	2421
20,0	10,2	1,10	1,55	0,45	0,112	548,2	733	0,225	1050,0	1416	0,337	1521,0	2048
23,0	12,2	1,25	1,85	0,60	0,150	863,4	881	0,300	1630,0	1692	0,450	2331,0	2436
25,0	12,2	0,90	1,60	0,70	0,175	366,8	724	0,350	644,3	1371	0,525	862,3	1940
25,0	12,2	1,50	2,05	0,55	0,137	1040,0	761	0,275	2007,0	1473	0,412	2926,0	2138
28,0	14,2	1,00	1,80	0,80	0,200	476,4	744	0,400	832,0	1406	0,600	1107,0	1986
28,0	14,2	1,50	2,15	0,65	0,162	1033,0	747	0,325	1970,0	1440	0,487	2841,0	2080
31,5	16,3	1,25	2,15	0,90	0,225	790,5	797	0,450	1409,0	1512	0,675	1913,0	2145
31,5	16,3	1,75	2,45	0,70	0,175	1391,0	729	0,350	2669,0	1408	0,525	3871,0	2038
34,0	12,3	1,25	2,45	1,20	0,300	946,4	1063	0,600	1587,0	2001	0,900	2024,0	2814
35,5	18,3	2,00	2,80	0,80	0,200	1864,0	749	0,400	3576,0	1448	0,600	5187,0	2095
40,0	14,3	1,50	2,80	1,30	0,325	1188,0	962	0,650	2040,0	1818	0,975	2668,0	2568
40,0	20,4	2,25	3,15	0,90	0,225	2336,0	746	0,450	4481,0	1441	0,675	6500,0	2086
45,0	22,4	2,50	3,50	1,00	0,250	2773,0	726	0,500	5320,0	1403	0,750	7716,0	2031
50,0	18,4	1,50	3,15	1,65	0,412	1166,0	855	0,825	1890,0	1602	1,237	2319,0	2239
50,0	25,4	2,50	3,90	1,40	0,350	3473,0	903	0,700	6437,0	1728	1,050	9063,0	2474
50,0	25,4	3,00	4,10	1,10	0,275	4255,0	762	0,550	8214,0	1476	0,825	11976,0	2142
56,0	28,5	2,00	3,60	1,60	0,400	1910,0	744	0,800	3335,0	1406	1,200	4438,0	1987
60,0	20,5	2,00	4,20	2,20	0,550	2528,0	1082	1,100	4097,0	2028	1,650	5026,0	2837
70,0	30,5	2,50	4,90	2,40	0,600	3755,0	961	1,200	6297,0	1807	1,800	8031,0	2538
80,0	36,0	3,00	5,70	2,70	0,675	5401,0	964	1,350	9196,0	1817	2,025	11919,0	2557

s = Federweg, F = Federkraft, σ = Federspannung

FE 828



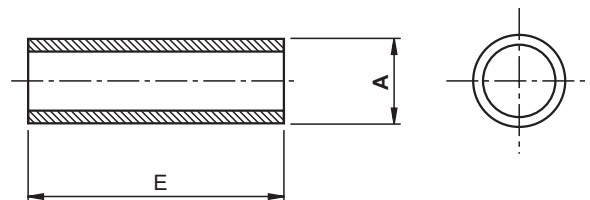
Mat.: Vergütungsstahl, nicht geschliffen
Festigkeit: 100 kg/mm²

FE 828 / 6,5

für Zylinderschrauben mit Innensechskant TH 110 siehe Seite TH.3	F
	±0,2
M6	5,5
M8	6,5
M10	7,5
M12	9,0
M16	11,0

Distanzrohr geschliffen

FE 829



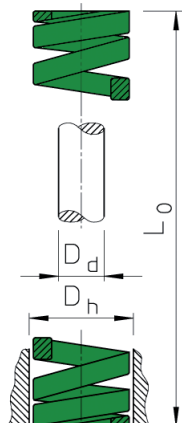
Mat.: Vergütungsstahl, geschliffen
Festigkeit: 120 - 140 kg/mm²

FE 829 / 12,5 x 50

A h7	E +0,1																		
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120	140	150	160	
10,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
12,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
15,0			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
17,5					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
23,0							•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



FE 831 LB

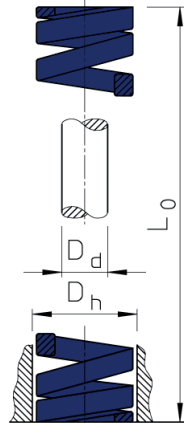


FE 831 LB / 10 x 025

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	25% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg		40% Arbeitsweg	
				mm	N	mm	N	mm	N
10	025	5,0	10,0	6,3	63	7,5	75	10,0	100
	032		8,5	8,0	68	9,6	82	12,8	109
	038		6,8	9,5	65	11,4	78	15,2	103
	044		6,0	11,0	66	13,2	79	17,6	106
	051		5,0	12,8	64	15,3	77	20,4	102
	064		4,3	16,0	69	19,2	83	25,6	110
	076		3,2	19,0	61	22,8	73	30,4	97
	305		1,1	76,3	84	91,5	101	122,0	134
13	025	6,3	17,9	6,3	113	7,5	134	10,0	179
	032		16,4	8,0	131	9,6	157	12,8	210
	038		13,6	9,5	129	11,4	155	15,2	207
	044		12,1	11,0	133	13,2	160	17,6	213
	051		11,4	12,8	146	15,3	174	20,4	233
	064		9,3	16,0	149	19,2	179	25,6	238
	076		7,1	19,0	135	22,8	162	30,4	216
	089		5,4	22,3	120	26,7	144	35,6	192
	102		4,1	25,5	105	30,6	125	40,8	167
	305		1,4	76,3	107	91,5	128	122,0	171
16	025	8,0	23,4	6,3	147	7,5	176	10,0	234
	032		22,9	8,0	183	9,6	220	12,8	293
	038		19,3	9,5	183	11,4	220	15,2	293
	044		17,1	11,0	188	13,2	226	17,6	301
	051		15,7	12,8	201	15,3	240	20,4	320
	064		10,7	16,0	171	19,2	205	25,6	274
	076		10,0	19,0	190	22,8	228	30,4	304
	089		8,6	22,3	192	26,7	230	35,6	306
	102		7,8	25,5	199	30,6	239	40,8	318
	115		6,6	28,8	190	34,5	228	46,0	304
	305		2,5	76,3	191	91,5	229	122,0	305
	20		025	10,0	55,8	6,3	352	7,5	419
032		45,0	8,0		360	9,6	432	12,8	576
038		33,3	9,5		316	11,4	380	15,2	506
044		30,0	11,0		330	13,2	396	17,6	528
051		24,5	12,8		314	15,3	375	20,4	500
064		20,0	16,0		320	19,2	384	25,6	512
076		16,0	19,0		304	22,8	365	30,4	486
089		14,0	22,3		312	26,7	374	35,6	498
102		12,0	25,5		306	30,6	367	40,8	490
115		10,9	28,8		314	34,5	376	46,0	501
127		9,5	31,8		302	38,1	362	50,8	483
139		8,5	34,8		294	41,7	353	55,6	470
152		7,5	38,0		285	45,6	342	60,8	456
305		4,0	76,3		305	91,5	366	122,0	488
25		025	12,5		100,0	6,3	630	7,5	750
	032	80,3		8,0	642	9,6	771	12,8	1028
	038	62,0		9,5	589	11,4	707	15,2	942
	044	52,9		11,0	582	13,2	698	17,6	931
	051	44,0		12,8	563	15,3	673	20,4	898
	064	35,2		16,0	563	19,2	676	25,6	901



FE 832 MB

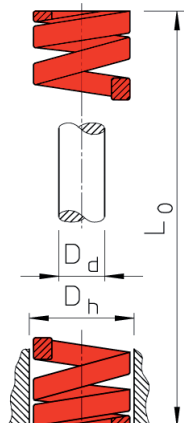


 **FE 832 MB / 10 x 025**

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	25% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg		37,5% Arbeitsweg	
				mm	N	mm	N	mm	N
10	025	5,0	16,0	6,3	101	7,5	120	9,4	150
	032		13,0	8,0	104	9,6	125	12,0	156
	038		11,9	9,5	113	11,4	136	14,3	170
	044		10,3	11,0	113	13,2	136	16,5	170
	051		8,9	12,8	114	15,3	136	19,1	170
	064		7,5	16,0	120	19,2	144	24,0	180
	076		5,3	19,0	101	22,8	121	28,5	151
	305		1,6	76,3	122	91,5	146	114,4	183
13	025	6,3	30,0	6,3	189	7,5	225	9,4	282
	032		24,8	8,0	198	9,6	238	12,0	298
	038		21,4	9,5	203	11,4	244	14,3	306
	044		18,5	11,0	204	13,2	244	16,5	305
	051		15,5	12,8	198	15,3	237	19,1	296
	064		12,1	16,0	194	19,2	232	24,0	290
	076		10,2	19,0	194	22,8	233	28,5	291
	089		8,4	22,3	187	26,7	224	33,4	281
	102		6,3	25,5	161	30,6	193	38,3	241
	305		2,1	76,3	160	91,5	192	114,4	240
16	025	8,0	49,4	6,3	311	7,5	371	9,4	464
	032		37,1	8,0	297	9,6	356	12,0	445
	038		33,9	9,5	322	11,4	386	14,3	485
	044		30,0	11,0	330	13,2	396	16,5	495
	051		26,4	12,8	338	15,3	404	19,1	504
	064		20,5	16,0	328	19,2	394	24,0	492
	076		17,8	19,0	338	22,8	406	28,5	507
	089		15,2	22,3	339	26,7	406	33,4	508
	102		13,5	25,5	344	30,6	413	38,3	517
	115		11,8	28,8	340	34,5	407	43,1	509
	305		4,8	76,3	366	91,5	439	114,4	549
	20		025	10,0	98,0	6,3	617	7,5	735
032		72,6	8,0		581	9,6	697	12,0	871
038		56,0	9,5		532	11,4	638	14,3	801
044		47,5	11,0		523	13,2	627	16,5	784
051		41,7	12,8		534	15,3	638	19,1	796
064		32,3	16,0		517	19,2	620	24,0	775
076		25,1	19,0		477	22,8	572	28,5	715
089		22,0	22,3		491	26,7	587	33,4	735
102		19,8	25,5		505	30,6	606	38,3	758
115		18,1	28,8		521	34,5	624	43,1	780
127		16,6	31,8		528	38,1	632	47,6	790
139		15,2	34,8		529	41,7	634	52,1	793
152		13,2	38,0		500	45,6	600	57,0	750
305		6,1	76,3		465	91,5	558	114,4	698
25		025	12,5		147,0	6,3	926	7,5	1103
	032	118,0		8,0	944	9,6	1133	12,0	1416
	038	93,0		9,5	884	11,4	1060	14,3	1330
	044	80,8		11,0	889	13,2	1067	16,5	1333
	051	68,6		12,8	878	15,3	1050	19,1	1310
	064	53,0		16,0	848	19,2	1018	24,0	1272



FE 833 SB



 **FE 833 SB / 10 x 025**

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg	
				mm	N	mm	N	mm	N
10	025	5,0	22,1	5,0	111	6,3	139	7,5	166
	032		17,5	6,4	112	8,0	140	9,6	168
	038		17,1	7,6	130	9,5	162	11,4	195
	044		15,0	8,8	132	11,0	165	13,2	198
	051		12,8	10,2	131	12,8	164	15,3	196
	064		10,7	12,8	137	16,0	171	19,2	205
	076		7,5	15,2	114	19,0	143	22,8	171
	305		2,1	61,0	128	76,3	160	91,5	192
13	025	6,3	42,1	5,0	211	6,3	265	7,5	316
	032		33,2	6,4	212	8,0	266	9,6	319
	038		29,3	7,6	223	9,5	278	11,4	334
	044		24,6	8,8	216	11,0	271	13,2	325
	051		19,6	10,2	200	12,8	251	15,3	300
	064		15,0	12,8	192	16,0	240	19,2	288
	076		13,2	15,2	201	19,0	251	22,8	301
	089		11,4	17,8	203	22,3	254	26,7	304
	102		8,4	20,4	171	25,5	214	30,6	257
	305		2,8	61,0	171	76,3	214	91,5	256
16	025	8,0	75,7	5,0	379	6,3	477	7,5	568
	032		52,8	6,4	338	8,0	422	9,6	507
	038		48,5	7,6	369	9,5	461	11,4	553
	044		42,8	8,8	377	11,0	471	13,2	565
	051		37,1	10,2	378	12,8	475	15,3	568
	064		30,3	12,8	388	16,0	485	19,2	582
	076		25,7	15,2	391	19,0	488	22,8	586
	089		21,7	17,8	386	22,3	484	26,7	579
	102		19,3	20,4	394	25,5	492	30,6	591
	115		15,7	23,0	361	28,8	452	34,5	542
	305		7,1	61,0	433	76,3	542	91,5	650
	20		025	10,0	216,0	5,0	1080	6,3	1361
032		168,0	6,4		1075	8,0	1344	9,6	1613
038		129,0	7,6		980	9,5	1226	11,4	1471
044		112,0	8,8		986	11,0	1232	13,2	1478
051		94,0	10,2		959	12,8	1203	15,3	1438
064		72,1	12,8		923	16,0	1154	19,2	1384
076		59,7	15,2		907	19,0	1134	22,8	1361
089		50,5	17,8		899	22,3	1126	26,7	1348
102		44,2	20,4		902	25,5	1127	30,6	1353
115		38,4	23,0		883	28,8	1106	34,5	1325
127		34,1	25,4		866	31,8	1084	38,1	1299
139		31,2	27,8		868	34,8	1085	41,7	1302
152		28,2	30,4		857	38,0	1072	45,6	1286
305		15,0	61,0		915	76,3	1145	91,5	1373
25		025	12,5		375,1	5,0	1875	6,3	2363
	032	297,0		6,4	1901	8,0	2376	9,6	2851
	038	219,0		7,6	1664	9,5	2081	11,4	2497
	044	187,0		8,8	1646	11,0	2057	13,2	2468
	051	156,0		10,2	1591	12,8	1997	15,3	2387
	064	123,0		12,8	1574	16,0	1968	19,2	2362



Systemfedern ISO 10243

Kennfarbe Rot: Schwere Belastung

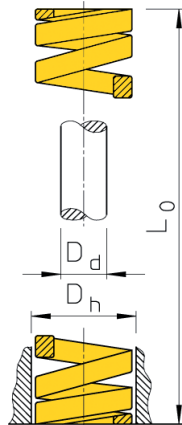


Märkische Stanz-Partner

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
25	076	12,5	99,0	15,2	1505	19,0	1881	22,8	2257		
	089		84,0	17,8	1495	22,3	1873	26,7	2243		
	102		73,0	20,4	1489	25,5	1862	30,6	2234		
	115		65,0	23,0	1495	28,8	1872	34,5	2243		
	127		57,7	25,4	1466	31,8	1835	38,1	2198		
	139		53,1	27,8	1476	34,8	1844	41,7	2213		
	152		47,8	30,4	1453	38,0	1816	45,6	2180		
	178		41,0	35,6	1460	44,5	1825	53,4	2189		
	203		35,8	40,6	1453	50,8	1819	60,9	2180		
	305		22,9	61,0	1397	76,3	1747	91,5	2095		
32	038	16,0	388,0	7,6	2949	9,5	3686	11,4	4423		
	044		324,0	8,8	2851	11,0	3564	13,2	4277		
	051		272,0	10,2	2774	12,8	3482	15,3	4162		
	064		212,0	12,8	2714	16,0	3392	19,2	4070		
	076		172,0	15,2	2614	19,0	3268	22,8	3922		
	089		141,0	17,8	2510	22,3	3144	26,7	3765		
	102		122,0	20,4	2489	25,5	3111	30,6	3733		
	115		107,0	23,0	2461	28,8	3082	34,5	3692		
	127		93,0	25,4	2362	31,8	2957	38,1	3543		
	139		86,6	27,8	2408	34,8	3010	41,7	3612		
	152		78,0	30,4	2371	38,0	2964	45,6	3557		
	178		67,2	35,6	2392	44,5	2990	53,4	3588		
	203		59,1	40,6	2399	50,8	3002	60,9	3599		
	254		46,4	50,8	2357	63,5	2946	76,2	3536		
	305		38,0	61,0	2318	76,3	2899	91,5	3477		
40	051	20,0	350,0	10,2	3570	12,8	4480	15,3	5355		
	064		269,0	12,8	3443	16,0	4304	19,2	5165		
	076		219,0	15,2	3329	19,0	4161	22,8	4993		
	089		190,0	17,8	3382	22,3	4237	26,7	5073		
	102		163,0	20,4	3325	25,5	4157	30,6	4988		
	115		142,0	23,0	3266	28,8	4090	34,5	4899		
	127		128,0	25,4	3251	31,8	4070	38,1	4877		
	139		115,8	27,8	3220	34,8	4025	41,7	4830		
	152		105,0	30,4	3192	38,0	3990	45,6	4788		
	178		89,0	35,6	3168	44,5	3961	53,4	4753		
	203		77,0	40,6	3126	50,8	3912	60,9	4689		
	254		61,0	50,8	3099	63,5	3874	76,2	4648		
	305		51,0	61,0	3111	76,3	3891	91,5	4667		
	50		064	25,0	413,0	12,8	5286	16,0	6608	19,2	7930
			076		339,0	15,2	5153	19,0	6441	22,8	7729
089		288,0	17,8		5126	22,3	6408	26,7	7690		
102		245,0	20,4		4998	25,5	6248	30,6	7497		
115		215,0	23,0		4945	28,8	6182	34,5	7418		
127		192,0	25,4		4877	31,8	6096	38,1	7315		
139		169,2	27,8		4704	34,8	5880	41,7	7056		
152		154,0	30,4		4682	38,0	5852	45,6	7022		
178		134,0	35,6		4770	44,5	5963	53,4	7156		
203		117,0	40,6		4750	50,8	5938	60,9	7125		
254		89,0	50,8		4521	63,5	5652	76,2	6782		
305		73,0	61,0		4453	76,3	5567	91,5	6680		
63		076	38,0		618,0	15,2	9394	19,0	11742	22,8	14090
		089			515,0	17,8	9167	22,3	11485	26,7	13751
		102			438,0	20,4	8935	25,5	11169	30,6	13403
	115	370,0		23,0	8510	28,8	10656	34,5	12765		
	127	333,0		25,4	8458	31,8	10589	38,1	12687		
	152	269,0		30,4	8178	38,0	10222	45,6	12266		
	178	226,0		35,6	8046	44,5	10057	53,4	12068		
	203	198,0		40,6	8039	50,8	10058	60,9	12058		
	254	155,0		50,8	7874	63,5	9843	76,2	11811		
	305	128,0		61,0	7808	76,3	9766	91,5	11712		



FE 834 BB



 FE 834 BB / 10 x 025

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	17% Arbeitsweg		20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg	
				mm	N	mm	N	mm	N
10	025	5,0	36,8	4,3	158	5,0	184	6,3	232
	032		27,9	5,4	151	6,4	179	8,0	223
	038		23,7	6,5	154	7,6	180	9,5	225
	044		19,2	7,5	144	8,8	169	11,0	211
	051		16,5	8,7	144	10,2	168	12,8	211
	064		13,2	10,9	144	12,8	169	16,0	211
	076		10,9	12,9	141	15,2	166	19,0	207
	305		2,6	51,9	135	61,0	159	76,3	198
13	025	6,3	58,5	4,3	252	5,0	293	6,3	369
	032		43,9	5,4	237	6,4	281	8,0	351
	038		36,0	6,5	234	7,6	274	9,5	342
	044		30,3	7,5	227	8,8	267	11,0	333
	051		26,2	8,7	228	10,2	267	12,8	335
	064		21,2	10,9	231	12,8	271	16,0	339
	076		17,1	12,9	221	15,2	260	19,0	325
	089		14,5	15,1	219	17,8	258	22,3	323
	102		12,7	17,3	220	20,4	259	25,5	324
	305		4,3	51,9	223	61,0	262	76,3	328
16	025	8,0	118,0	4,3	507	5,0	590	6,3	743
	032		89,0	5,4	481	6,4	570	8,0	712
	038		72,1	6,5	469	7,6	548	9,5	685
	044		60,9	7,5	457	8,8	536	11,0	670
	051		52,3	8,7	455	10,2	533	12,8	669
	064		41,2	10,9	449	12,8	527	16,0	659
	076		34,1	12,9	440	15,2	518	19,0	648
	089		29,5	15,1	445	17,8	525	22,3	658
	102		25,6	17,3	443	20,4	522	25,5	653
	115		22,4	19,6	439	23,0	515	28,8	645
	305		8,4	51,9	436	61,0	512	76,3	641
	20		025	10,0	293,0	4,3	1260	5,0	1465
032		224,0	5,4		1210	6,4	1434	8,0	1792
038		177,0	6,5		1151	7,6	1345	9,5	1682
044		149,0	7,5		1118	8,8	1311	11,0	1639
051		128,0	8,4		1114	10,2	1306	12,8	1638
064		99,0	10,9		1079	12,8	1267	16,0	1584
076		81,7	12,9		1054	15,2	1242	19,0	1552
089		69,5	15,1		1049	17,8	1237	22,3	1550
102		60,6	17,3		1048	20,4	1236	25,5	1545
115		53,0	19,6		1039	23,0	1219	28,8	1526
127		47,5	21,6		1026	25,4	1207	31,8	1511
139		43,3	23,6		1023	27,8	1204	34,8	1505
152		39,0	25,8		1006	30,4	1186	38,0	1482
305		21,2	51,9		1100	61,0	1293	76,3	1618
25		025	12,5		459,0	4,3	1974	5,0	2295
	032	374,4		5,4	2022	6,4	2396	8,0	2995
	038	346,0		6,5	2249	7,6	2630	9,5	3287
	044	244,0		7,5	1830	8,8	2147	11,0	2684
	051	207,5		8,7	1805	10,2	2117	12,8	2656
	064	161,0		10,9	1755	12,8	2061	16,0	2576



Systemfedern ISO 10243

Kennfarbe Gelb: Besondere Belastung



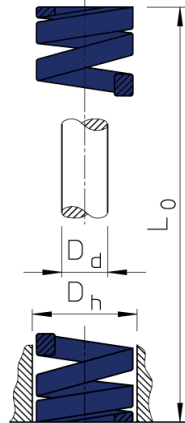
Märkische Stanz-Partner

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	17% Arbeitsweg		20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
25	076	12,5	130,8	12,9	1687	15,2	1988	19,0	2485		
	089		110,7	15,1	1663	17,8	1967	22,3	2464		
	102		96,3	17,3	1666	20,4	1965	25,5	2456		
	115		85,7	19,6	1680	23,0	1971	28,8	2468		
	127		76,3	21,6	1648	25,4	1938	31,8	2426		
	139		69,4	23,6	1640	27,8	1929	34,8	2412		
	152		63,5	25,8	1638	30,4	1930	38,0	2413		
	178		53,9	30,3	1633	35,6	1919	44,5	2399		
	203		47,0	34,5	1622	40,6	1908	50,8	2388		
	305		30,9	51,9	1604	61,0	1885	76,3	2358		
32	038	16,0	528,2	6,5	3433	7,6	4014	9,5	5018		
	044		424,4	7,5	3183	8,8	3735	11,0	4668		
	051		353,0	8,7	3071	10,2	3601	12,8	4518		
	064		269,2	10,9	2934	12,8	3446	16,0	4307		
	076		218,5	12,9	2819	15,2	3321	19,0	4152		
	089		180,3	15,1	2723	17,8	3209	22,3	4021		
	102		155,0	17,3	2682	20,4	3162	25,5	3953		
	115		140,0	19,6	2744	23,0	3220	28,8	4032		
	127		124,0	21,6	2678	25,4	3150	31,8	3943		
	139		113,1	23,6	2673	27,8	3144	34,8	3931		
	152		102,0	25,8	2632	30,4	3101	38,0	3876		
	178		88,2	30,3	2672	35,6	3140	44,5	3925		
	203		76,0	34,5	2622	40,6	3086	50,8	3861		
	254		60,8	43,2	2627	50,8	3089	63,5	3861		
	305		49,0	51,9	2543	61,0	2989	76,3	3739		
	40		051	20,0	628,0	8,7	5464	10,2	6406	12,8	8038
064		487,0	10,9		5308	12,8	6234	16,0	7792		
076		379,0	12,9		4889	15,2	5761	19,0	7201		
089		321,0	15,1		4847	17,8	5714	22,3	7158		
102		281,0	17,3		4861	20,4	5732	25,5	7166		
115		245,0	19,6		4802	23,0	5635	28,8	7056		
127		221,0	21,6		4774	25,4	5613	31,8	7028		
139		191,4	23,6		4522	27,8	5320	34,8	6650		
152		168,0	25,8		4334	30,4	5107	38,0	6384		
178		146,0	30,3		4424	35,6	5198	44,5	6497		
203		132,0	34,5		4554	40,6	5359	50,8	6706		
254		107,0	43,2		4622	50,8	5436	63,5	6795		
305		87,8	51,9		4557	61,0	5356	76,3	6699		
50		064	25,0		709,0	10,9	7728	12,8	9075	16,0	11344
		076			572,0	12,9	7379	15,2	8694	19,0	10868
		089			475,0	15,1	7173	17,8	8455	22,3	10593
	102	405,0		17,3	7007	20,4	8262	25,5	10328		
	115	352,0		19,6	6899	23,0	8096	28,8	10138		
	127	316,0		21,6	6826	25,4	8026	31,8	10049		
	139	276,0		23,6	6521	27,8	7672	34,8	9590		
	152	239,0		25,8	6166	30,4	7266	38,0	9082		
	178	215,0		30,3	6515	35,6	7654	44,5	9568		
	203	187,0		34,5	6452	40,6	7592	50,8	9500		
	254	153,0		43,5	6610	50,8	7772	63,5	9716		
	305	127,0		51,9	6591	61,0	7747	76,3	9690		
	63	076*		38,0	952,0	12,9	12280	15,2	14470	-	-
		089*			819,0	15,1	12360	17,8	14580	-	-
102		700,0	17,3		12110	20,4	14280	25,5	17850		
115		620,0	19,6		12152	23,0	14260	28,8	17860		
127		565,0	21,6		12204	25,4	14351	31,8	17967		
152		458,0	25,8		11816	30,4	13923	38,0	17404		
178		384,0	30,3		11635	35,6	13670	44,5	17088		
203		337,0	34,5		11627	40,6	13682	50,8	17120		
254		263,0	43,2		11362	50,8	13360	63,5	16701		
305		218,0	51,9		11314	61,0	13298	76,3	16633		

* = max. Federweg 20%



FE 835 LB



FE 835 LB / 10 x 025

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	25% Arbeitsweg		40% Arbeitsweg		50% Arbeitsweg				
				mm	N	mm	N	mm	N			
10	025	5,0	14,4	6,3	90	10,0	144	12,5	180			
			12,3	8,0	99	12,8	158	16,0	197			
			9,8	9,5	93	15,2	149	19,0	186			
			8,8	11,0	97	17,6	155	22,0	194			
			7,5	12,8	96	20,4	153	25,5	191			
			4,9	16,0	79	25,6	126	32,0	157			
			3,8	19,0	72	30,4	115	38,0	144			
			1,2	76,3	92	122,0	146	152,5	183			
13	025	6,3	18,9	6,3	118	10,0	189	12,5	236			
			15,4	8,0	123	12,8	197	16,0	246			
			13,5	9,5	129	15,2	206	19,0	257			
			11,8	11,0	130	17,6	208	22,0	260			
			10,0	12,8	128	20,4	204	25,5	255			
			7,6	16,0	122	25,6	194	32,0	243			
			5,9	19,0	112	30,4	179	38,0	224			
			4,8	22,3	107	35,6	171	44,5	214			
			3,4	25,5	87	40,8	138	51,0	173			
			1,6	76,3	122	122,0	195	152,5	244			
16	025	8,0	22,9	6,3	143	10,0	229	12,5	286			
			22,5	8,0	180	12,8	288	16,0	360			
			18,9	9,5	180	15,2	287	19,0	359			
			16,8	11,0	185	17,6	296	22,0	370			
			15,4	12,8	197	20,4	314	25,5	393			
			10,5	16,0	168	25,6	269	32,0	336			
			9,8	19,0	186	30,4	298	38,0	372			
			8,4	22,3	187	35,6	299	44,5	374			
			7,7	25,5	197	40,8	314	51,0	393			
			5,9	28,8	170	46,0	271	57,5	339			
			2,5	76,3	191	122,0	305	152,5	381			
			20	025	10,0	53,0	6,3	332	10,0	530	12,5	663
						43,1	8,0	345	12,8	552	16,0	690
34,3	9,5	326				15,2	522	19,0	652			
30,4	11,0	335				17,6	535	22,0	669			
25,5	12,8	325				20,4	520	25,5	650			
20,6	16,0	330				25,6	527	32,0	659			
16,2	19,0	308				30,4	493	38,0	616			
14,2	22,3	316				35,6	506	44,5	632			
12,2	25,5	311				40,8	498	51,0	622			
11,0	28,8	317				46,0	506	57,5	633			
9,8	31,8	311				50,8	498	63,5	622			
8,3	35,0	291				56,0	465	70,0	581			
7,2	38,0	274				60,8	438	76,0	547			
4,1	76,3	313				122,0	500	152,5	625			
25	025	12,5				107,9	6,3	675	10,0	1079	12,5	1349
			80,4	8,0	643	12,8	1029	16,0	1286			
			62,8	9,5	597	15,2	954	19,0	1193			
			52,0	11,0	572	17,6	915	22,0	1144			
			43,1	12,8	550	20,4	879	25,5	1099			
			35,3	16,0	565	25,6	904	32,0	1130			



Systemfedern nach US-Farbcodierung

Kennfarbe Blau: Leichte Belastung

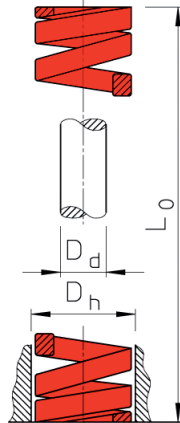


Märkische Stanz-Partner

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	25% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg		40% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
25	076	12,5	29,4	19,0	559	30,4	894	38,0	1117		
	089		24,5	22,3	545	35,6	872	44,5	1090		
	102		21,6	25,5	551	40,8	882	51,0	1102		
	115		18,6	28,8	535	46,0	856	57,5	1070		
	127		17,2	31,8	546	50,8	874	63,5	1092		
	140		15,7	35,0	550	56,0	879	70,0	1099		
	152		14,7	38,0	559	60,8	894	76,0	1117		
	178		12,7	44,5	565	71,2	904	89,0	1130		
	203		10,8	50,8	548	81,2	877	101,5	1096		
	305		7,4	76,3	565	122,0	903	152,5	1129		
32	038	16,0	88,3	9,5	839	15,2	1342	19,0	1678		
	044		76,5	11,0	842	17,6	1346	22,0	1683		
	051		60,8	12,8	775	20,4	1240	25,5	1550		
	064		49,0	16,0	784	25,6	1254	32,0	1568		
	076		41,2	19,0	783	30,4	1253	38,0	1566		
	089		35,3	22,3	786	35,6	1257	44,5	1571		
	102		30,4	25,5	775	40,8	1240	51,0	1550		
	115		27,5	28,8	791	46,0	1265	57,5	1581		
	127		23,5	31,8	746	50,8	1194	63,5	1492		
	140		21,6	35,0	756	56,0	1210	70,0	1512		
	152		19,6	38,0	745	60,8	1192	76,0	1490		
	178		17,7	44,5	788	71,2	1260	89,0	1575		
	203		14,7	50,8	746	81,2	1194	101,5	1492		
	254		12,7	63,5	807	101,6	1290	127,0	1613		
	305		9,8	76,3	748	122,0	1196	152,5	1495		
	40		051	20,0	81,4	12,8	1038	20,4	1661	25,5	2076
			064		62,8	16,0	1005	25,6	1608	32,0	2010
			076		51,0	19,0	969	30,4	1550	38,0	1938
089		43,1	22,3		959	35,6	1534	44,5	1918		
102		36,3	25,5		926	40,8	1481	51,0	1851		
115		32,4	28,8		932	46,0	1490	57,5	1863		
127		29,4	31,8		934	50,8	1494	63,5	1867		
140		27,0	35,0		945	56,0	1512	70,0	1890		
152		24,5	38,0		931	60,8	1490	76,0	1862		
178		21,6	44,5		961	71,2	1538	89,0	1922		
203		18,6	50,8		944	81,2	1510	101,5	1888		
254		14,7	63,5		934	101,6	1494	127,0	1867		
305		10,8	76,3		824	122,0	1318	152,5	1647		
50		064	25,0		156,9	16,0	2511	25,6	4017	32,0	5021
		076			132,4	19,0	2516	30,4	4025	38,0	5031
		089			114,7	22,3	2552	35,6	4083	44,5	5104
	102	98,1		25,5	2502	40,8	4002	51,0	5003		
	115	87,3		28,8	2510	46,0	4016	57,5	5020		
	127	77,5		31,8	2461	50,8	3937	63,5	4921		
	140	69,6		35,0	2436	56,0	3898	70,0	4872		
	152	64,7		38,0	2459	60,8	3934	76,0	4917		
	178	53,0		44,5	2359	71,2	3774	89,0	4717		
	203	47,1		50,8	2391	81,2	3825	101,5	4781		
	254	37,5		63,5	2382	101,6	3810	127,0	4763		
	305	31,4		76,3	2395	122,0	3831	152,5	4789		
63	076	38,0	189,3	19,0	3597	30,4	5754	38,0	7193		
	089		156,9	22,3	3491	35,6	5586	44,5	6982		
	102		133,4	25,5	3402	40,8	5442	51,0	6803		
	115		116,7	28,8	3355	46,0	5368	57,5	6710		
	127		104,0	31,8	3302	50,8	5283	63,5	6604		
	140		93,1	35,0	3259	56,0	5214	70,0	6517		
	152		84,3	38,0	3204	60,8	5126	76,0	6407		
	178		72,6	44,5	3231	71,2	5169	89,0	6461		
	203		62,8	50,8	3187	81,2	5099	101,5	6374		
	254		47,1	63,5	2991	101,6	4786	127,0	5982		
	305		38,2	76,3	2913	122,0	4661	152,5	5826		



FE 836 MB



FE 836 MB / 10 x 025

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg		37% Arbeitsweg		
				mm	N	mm	N	mm	N	
10	025	5,0	17,8	5,0	89	6,3	111	9,3	165	
			032	15,1	6,4	97	8,0	121	11,8	179
			038	13,2	7,6	101	9,5	126	14,1	186
			044	11,3	8,8	99	11,0	124	16,3	184
			051	8,4	10,2	86	12,8	107	18,9	159
			064	7,2	12,8	92	16,0	116	23,7	171
			076	5,8	15,2	88	19,0	110	28,1	163
			305	1,5	61,0	91	76,3	114	112,9	169
13	025	6,3	30,6	5,0	153	6,3	191	9,3	283	
			032	22,0	6,4	141	8,0	176	11,8	261
			038	19,1	7,6	145	9,5	182	14,1	269
			044	16,1	8,8	142	11,0	177	16,3	262
			051	15,1	10,2	154	12,8	192	18,9	284
			064	11,8	12,8	151	16,0	189	23,7	280
			076	9,8	15,2	149	19,0	186	28,1	275
			089	8,1	17,8	144	22,3	180	32,9	266
			102	6,3	20,4	129	25,5	161	37,7	238
			305	2,1	61,0	128	76,3	160	112,9	237
16	025	8,0	57,1	5,0	285	6,3	357	9,3	528	
			032	38,1	6,4	244	8,0	305	11,8	451
			038	33,4	7,6	254	9,5	318	14,1	470
			044	29,2	8,8	257	11,0	322	16,3	476
			051	25,5	10,2	261	12,8	326	18,9	482
			064	19,6	12,8	251	16,0	314	23,7	464
			076	16,2	15,2	246	19,0	307	28,1	455
			089	13,7	17,8	244	22,3	305	32,9	451
			102	12,7	20,4	259	25,5	324	37,7	479
			115	10,3	23,0	237	28,8	297	42,6	439
			305	3,9	61,0	238	76,3	297	112,9	440
			20	025	10,0	99,6	5,0	498	6,3	622
032	77,3	6,4				495	8,0	618	11,8	915
038	56,0	7,6				426	9,5	532	14,1	788
044	50,1	8,8				441	11,0	551	16,3	815
051	42,3	10,2				431	12,8	539	18,9	798
064	33,3	12,8				426	16,0	533	23,7	789
076	25,0	15,2				380	19,0	475	28,1	703
089	23,1	17,8				411	22,3	514	32,9	760
102	20,6	20,4				420	25,5	525	37,7	777
115	18,6	23,0				428	28,8	535	42,6	792
127	17,7	25,4				450	31,8	562	47,0	832
140	16,2	28,0				454	35,0	567	51,8	839
152	13,9	30,4				422	38,0	528	56,2	781
305	6,5	61,0				394	76,3	493	112,9	729
25	025	12,5				138,1	5,0	690	6,3	863
			032	105,6	6,4	676	8,0	845	11,8	1250
			038	88,5	7,6	673	9,5	841	14,1	1245
			044	76,6	8,8	674	11,0	843	16,3	1247
			051	63,8	10,2	651	12,8	814	18,9	1204
			064	49,0	12,8	628	16,0	784	23,7	1161



Systemfedern nach US-Farbcodierung

Kennfarbe Rot: Mittlere Belastung

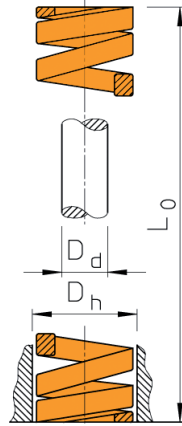


Märkische Stanz-Partner

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg		37% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
25	076	12,5	41,7	15,2	634	19,0	792	28,1	1172		
	089		35,8	17,8	637	22,3	796	32,9	1178		
	102		31,9	20,4	650	25,5	813	37,7	1203		
	115		27,0	23,0	622	28,8	777	42,6	1150		
	127		24,5	25,4	623	31,8	778	47,0	1152		
	140		22,6	28,0	633	35,0	791	51,8	1171		
	152		19,6	30,4	596	38,0	745	56,2	1102		
	178		17,7	35,6	630	44,5	788	65,9	1166		
	203		15,7	40,6	637	50,8	797	75,1	1179		
	305		10,8	61,0	659	76,3	824	112,9	1219		
32	038	16,0	196,7	7,6	1495	9,5	1868	14,1	2765		
	044		176,7	8,8	1555	11,0	1944	16,3	2877		
	051		147,3	10,2	1503	12,8	1878	18,9	2780		
	064		108,0	12,8	1382	16,0	1728	23,7	2557		
	076		90,1	15,2	1370	19,0	1713	28,1	2535		
	089		74,4	17,8	1325	22,3	1656	32,9	2451		
	102		64,6	20,4	1318	25,5	1648	37,7	2439		
	115		56,0	23,0	1287	28,8	1609	42,6	2381		
	127		47,1	25,4	1197	31,8	1496	47,0	2214		
	140		44,1	28,0	1235	35,0	1543	51,8	2284		
	152		40,7	30,4	1236	38,0	1545	56,2	2287		
	178		34,3	35,6	1222	44,5	1527	65,9	2260		
	203		31,4	40,6	1275	50,8	1593	75,1	2358		
	254		22,1	50,8	1123	63,5	1403	94,0	2077		
	305		20,6	61,0	1257	76,3	1572	112,9	2326		
	40		051	20,0	178,8	10,2	1824	12,8	2280	18,9	3374
			064		132,5	12,8	1696	16,0	2120	23,7	3138
			076		107,8	15,2	1639	19,0	2049	28,1	3032
089		94,0	17,8		1674	22,3	2092	32,9	3096		
102		82,3	20,4		1679	25,5	2099	37,7	3106		
115		73,8	23,0		1697	28,8	2122	42,6	3140		
127		62,8	25,4		1596	31,8	1995	47,0	2952		
140		58,8	28,0		1646	35,0	2058	51,8	3046		
152		52,0	30,4		1579	38,0	1974	56,2	2922		
178		44,1	35,6		1571	44,5	1964	65,9	2906		
203		37,3	40,6		1514	50,8	1893	75,1	2801		
254		31,4	50,8		1596	63,5	1995	94,0	2952		
305		24,5	61,0		1495	76,3	1869	112,9	2766		
50		064	25,0		211,0	12,8	2701	16,0	3376	23,7	4996
		076			171,5	15,2	2606	19,0	3258	28,1	4822
		089			142,1	17,8	2529	22,3	3161	32,9	4678
	102	119,5		20,4	2437	25,5	3047	37,7	4509		
	115	108,0		23,0	2485	28,8	3106	42,6	4597		
	127	100,0		25,4	2541	31,8	3176	47,0	4700		
	140	90,2		28,0	2525	35,0	3157	51,8	4672		
	152	84,2		30,4	2561	38,0	3201	56,2	4738		
	178	71,1		35,6	2532	44,5	3166	65,9	4685		
	203	61,8		40,6	2509	50,8	3136	75,1	4641		
	254	49,5		50,8	2515	63,5	3144	94,0	4653		
	305	43,1		61,0	2630	76,3	3288	112,9	4866		
63	076	38,0	299,9	15,2	4558	19,0	5698	28,1	8433		
	089		240,1	17,8	4274	22,3	5342	32,9	7906		
	102		211,6	20,4	4316	25,5	5395	37,7	7985		
	115		188,5	23,0	4336	28,8	5420	42,6	8022		
	127		162,8	25,4	4136	31,8	5170	47,0	7652		
	140		156,9	28,0	4393	35,0	5491	51,8	8127		
	152		147,0	30,4	4469	38,0	5586	56,2	8267		
	178		109,0	35,6	3879	44,5	4849	65,9	7177		
	203		94,1	40,6	3820	50,8	4775	75,1	7067		
	229		86,3	45,8	3951	57,3	4939	84,7	7310		
	254		75,5	50,8	3836	63,5	4795	94,0	7097		
	305		64,7	61,0	3949	76,3	4936	112,9	7305		



FE 837 SB



FE 837 SB / 10 x 025

Dh mm	Lo mm	Dd mm	C N/mm	15% Arbeitsweg		20% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
10	025	5,0	22,5	3,8	85	5,0	113	7,5	169		
	032		18,6	4,8	90	6,4	119	9,6	179		
	038		15,9	5,7	91	7,6	121	11,4	181		
	044		13,7	6,6	91	8,8	121	13,2	181		
	051		11,8	7,7	90	10,2	120	15,3	180		
	064		8,8	9,6	85	12,8	113	19,2	169		
	076		6,4	11,4	73	15,2	97	22,8	146		
	305		1,7	45,8	78	61,0	104	91,5	156		
13	025	6,3	37,3	3,8	140	5,0	187	7,5	280		
	032		32,5	4,8	156	6,4	208	9,6	312		
	038		28,4	5,7	162	7,6	216	11,4	324		
	044		24,5	6,6	162	8,8	215	13,2	323		
	051		18,6	7,7	143	10,2	190	15,3	285		
	064		15,7	9,6	151	12,8	201	19,2	301		
	076		13,7	11,4	156	15,2	208	22,8	312		
	089		10,8	13,4	144	17,8	192	26,7	288		
	102		7,4	15,3	113	20,4	151	30,6	226		
	305		3,1	45,8	142	61,0	189	91,5	284		
16	025	8,0	78,3	3,8	294	5,0	391	7,5	587		
	032		59,8	4,8	287	6,4	383	9,6	574		
	038		51,0	5,7	291	7,6	387	11,4	581		
	044		43,1	6,6	285	8,8	379	13,2	569		
	051		38,2	7,7	292	10,2	389	15,3	584		
	064		31,4	9,6	302	12,8	402	19,2	603		
	076		24,5	11,4	280	15,2	373	22,8	559		
	089		20,6	13,4	275	17,8	367	26,7	550		
	102		18,6	15,3	285	20,4	379	30,6	569		
	115		15,7	17,3	271	23,0	361	34,5	542		
	305		5,7	45,8	261	61,0	348	91,5	522		
	20		025	10,0	181,5	3,8	681	5,0	907	7,5	1361
			032		137,3	4,8	659	6,4	879	9,6	1318
038		107,9	5,7		615	7,6	820	11,4	1230		
044		94,1	6,6		621	8,8	828	13,2	1242		
051		78,5	7,7		601	10,2	801	15,3	1201		
064		65,0	9,6		624	12,8	832	19,2	1248		
076		56,9	11,4		649	15,2	866	22,8	1297		
089		47,1	13,4		629	17,8	839	26,7	1258		
102		41,2	15,3		631	20,4	841	30,6	1261		
115		36,3	17,3		626	23,0	835	34,5	1252		
127		32,4	19,1		617	25,4	823	38,1	1234		
140		29,4	21,0		618	28,0	823	42,0	1235		
152		25,5	22,8		582	30,4	775	45,6	1163		
305		14,7	45,8		673	61,0	897	91,5	1345		
25		025	12,5		333,5	3,8	1251	5,0	1667	7,5	2501
	032	257,4		4,8	1236	6,4	1647	9,6	2471		
	038	210,8		5,7	1202	7,6	1602	11,4	2403		
	044	176,5		6,6	1165	8,8	1553	13,2	2330		
	051	148,1		7,7	1133	10,2	1511	15,3	2266		
	064	119,6		9,6	1148	12,8	1531	19,2	2296		



Systemfedern nach US-Farbcodierung

Kennfarbe Gold: Schwere Belastung

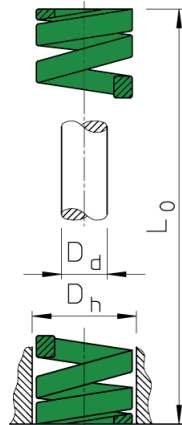


Märkische Stanz-Partner

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	15% Arbeitsweg		20% Arbeitsweg		30% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
25	076	12,5	100,0	11,4	1140	15,2	1520	22,8	2280		
	089		83,4	13,4	1114	17,8	1485	26,7	2227		
	102		73,6	15,3	1126	20,4	1501	30,6	2252		
	115		63,7	17,3	1099	23,0	1465	34,5	2198		
	127		56,9	19,1	1084	25,4	1445	38,1	2168		
	140		51,0	21,0	1071	28,0	1428	42,0	2142		
	152		47,1	22,8	1074	30,4	1432	45,6	2148		
	178		41,2	26,7	1100	35,6	1467	53,4	2200		
	203		36,3	30,5	1106	40,6	1474	60,9	2211		
	305		22,6	45,8	1034	61,0	1379	91,5	2068		
32	038	16,0	362,9	5,7	2069	7,6	2758	11,4	4137		
	044		307,9	6,6	2032	8,8	2709	13,2	4064		
	051		262,8	7,7	2011	10,2	2681	15,3	4021		
	064		205,9	9,6	1977	12,8	2635	19,2	3953		
	076		171,6	11,4	1956	15,2	2608	22,8	3912		
	089		147,1	13,4	1964	17,8	2619	26,7	3928		
	102		127,5	15,3	1951	20,4	2601	30,6	3902		
	115		112,8	17,3	1946	23,0	2595	34,5	3892		
	127		101,0	19,1	1924	25,4	2565	38,1	3848		
	140		88,3	21,0	1855	28,0	2473	42,0	3709		
	152		80,9	22,8	1845	30,4	2459	45,6	3689		
	178		68,6	26,7	1832	35,6	2442	53,4	3663		
	203		59,8	30,5	1821	40,6	2428	60,9	3642		
	254		46,9	38,1	1787	50,8	2383	76,2	3574		
	305		39,2	45,8	1794	61,0	2391	91,5	3587		
	40		051	20,0	313,8	7,7	2401	10,2	3201	15,3	4801
			064		230,5	9,6	2213	12,8	2951	19,2	4426
			076		196,1	11,4	2236	15,2	2981	22,8	4471
089		171,6	13,4		2291	17,8	3055	26,7	4582		
102		142,2	15,3		2176	20,4	2901	30,6	4351		
115		124,5	17,3		2148	23,0	2863	34,5	4295		
127		112,8	19,1		2149	25,4	2865	38,1	4298		
140		103,0	21,0		2163	28,0	2884	42,0	4326		
152		93,2	22,8		2125	30,4	2833	45,6	4250		
178		80,4	26,7		2147	35,6	2862	53,4	4293		
203		70,6	30,5		2150	40,6	2867	60,9	4300		
254		56,9	38,1		2168	50,8	2891	76,2	4336		
305		47,1	45,8		2155	61,0	2873	91,5	4310		
50		064	25,0		392,3	9,6	3766	12,8	5021	19,2	7532
		076			328,5	11,4	3745	15,2	4993	22,8	7490
		089			274,6	13,4	3666	17,8	4888	26,7	7332
		102			235,4	15,3	3602	20,4	4802	30,6	7203
		115			205,9	17,3	3552	23,0	4736	34,5	7104
	127	186,3		19,1	3549	25,4	4732	38,1	7098		
	140	166,7		21,0	3501	28,0	4667	42,0	7001		
	152	147,1		22,8	3354	30,4	4472	45,6	6708		
	178	127,5		26,7	3405	35,6	4539	53,4	6809		
	203	112,8		30,5	3435	40,6	4580	60,9	6870		
	254	88,3		38,1	3364	50,8	4485	76,2	6728		
	305	70,6		45,8	3230	61,0	4307	91,5	6460		



FE 838 BB



FE 838 BB / 10 x 025

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	15% Arbeitsweg		20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
10	025	5,0	38,9	3,8	146	5,0	194	6,3	243		
	032		29,8	4,8	143	6,4	190	8,0	238		
	038		25,4	5,7	145	7,6	193	9,5	241		
	044		20,2	6,6	133	8,8	178	11,0	222		
	051		17,6	7,7	135	10,2	180	12,8	225		
	064		14,0	9,6	134	12,8	179	16,0	224		
	076		11,4	11,4	130	15,2	174	19,0	217		
	305		2,6	45,8	119	61,0	158	76,3	198		
13	025	6,3	56,5	3,8	212	5,0	282	6,3	353		
	032		42,1	4,8	202	6,4	270	8,0	337		
	038		35,1	5,7	200	7,6	266	9,5	333		
	044		29,8	6,6	197	8,8	262	11,0	328		
	051		24,6	7,7	188	10,2	251	12,8	314		
	064		20,2	9,6	194	12,8	258	16,0	323		
	076		15,8	11,4	180	15,2	240	19,0	300		
	089		14,0	13,4	187	17,8	250	22,3	312		
	102		10,8	15,3	165	20,4	220	25,5	275		
	305		4,4	45,8	202	61,0	269	76,3	336		
16	025	8,0	111,2	3,8	417	5,0	556	6,3	695		
	032		82,3	4,8	395	6,4	526	8,0	658		
	038		66,7	5,7	380	7,6	507	9,5	634		
	044		56,1	6,6	370	8,8	494	11,0	617		
	051		51,0	7,7	390	10,2	520	12,8	650		
	064		38,5	9,6	370	12,8	493	16,0	616		
	076		31,5	11,4	359	15,2	479	19,0	599		
	089		28,0	13,4	374	17,8	499	22,3	624		
	102		23,6	15,3	361	20,4	482	25,5	602		
	115		20,6	17,3	356	23,0	474	28,8	593		
	305		7,8	45,8	357	61,0	476	76,3	595		
	20		025	10,0	207,5	3,8	778	5,0	1038	6,3	1297
			032		166,8	4,8	800	6,4	1067	8,0	1334
038		132,4	5,7		755	7,6	1006	9,5	1258		
044		117,7	6,6		777	8,8	1036	11,0	1295		
051		98,5	7,7		754	10,2	1005	12,8	1256		
064		83,4	9,6		800	12,8	1067	16,0	1334		
076		68,6	11,4		782	15,2	1042	19,0	1303		
089		55,0	13,4		734	17,8	979	22,3	1224		
102		48,1	15,3		736	20,4	982	25,5	1227		
115		41,3	17,3		712	23,0	950	28,8	1187		
127		38,3	19,1		729	25,4	972	31,8	1215		
140		33,3	21,0		700	28,0	933	35,0	1166		
152		31,4	22,8		716	30,4	954	38,0	1193		
305		16,5	45,8		755	61,0	1007	76,3	1259		
25		025	12,5		444,8	3,8	1668	5,0	2224	6,3	2780
	032	343,3		4,8	1648	6,4	2197	8,0	2746		
	038	323,6		5,7	1844	7,6	2459	9,5	3074		
	044	264,8		6,6	1748	8,8	2330	11,0	2913		
	051	201,8		7,7	1544	10,2	2058	12,8	2573		
	064	156,9		9,6	1506	12,8	2008	16,0	2510		



Systemfedern nach US-Farbcodierung

Kennfarbe Grün: Besonders schwere Belastung



Märkische Stanz-Partner

Dh mm	L0 mm	Dd mm	C N/mm	15% Arbeitsweg		20% Arbeitsweg		25% Arbeitsweg			
				mm	N	mm	N	mm	N		
	076		127,5	11,4	1454	15,2	1938	19,0	2423		
	089		108,1	13,4	1444	17,8	1925	22,3	2406		
	102		96,1	15,3	1471	20,4	1961	25,5	2451		
	115		84,5	17,3	1457	23,0	1942	28,8	2428		
	127		75,6	19,1	1441	25,4	1921	31,8	2401		
	140		63,7	21,0	1338	28,0	1784	35,0	2230		
	152		62,8	22,8	1432	30,4	1909	38,0	2386		
	178		53,9	26,7	1439	35,6	1919	44,5	2399		
	203		46,1	30,5	1405	40,6	1874	50,8	2342		
	305		33,3	45,8	1525	61,0	2033	76,3	2541		
	32		038	16,0	470,7	5,7	2683	7,6	3578	9,5	4472
044		392,3	6,6		2589	8,8	3452	11,0	4315		
051		334,7	7,7		2561	10,2	3414	12,8	4268		
064		264,8	9,6		2542	12,8	3390	16,0	4237		
076		215,6	11,4		2458	15,2	3277	19,0	4096		
089		167,1	13,4		2230	17,8	2974	22,3	3717		
102		147,1	15,3		2251	20,4	3001	25,5	3751		
115		137,5	17,3		2372	23,0	3163	28,8	3954		
127		127,7	19,1		2433	25,4	3244	31,8	4055		
140		112,8	21,0		2369	28,0	3158	35,0	3948		
152		103,0	22,8		2348	30,4	3131	38,0	3914		
178		92,2	26,7		2462	35,6	3282	44,5	4103		
203		75,6	30,5		2301	40,6	3068	50,8	3835		
254		60,8	38,1		2317	50,8	3089	63,5	3861		
305		49,0	45,8		2243	61,0	2991	76,3	3739		
40		051	20,0		541,5	7,7	4142	10,2	5523	12,8	6904
		064			460,9	9,6	4424	12,8	5899	16,0	7374
		076			353,0	11,4	4024	15,2	5366	19,0	6707
		089			294,9	13,4	3937	17,8	5249	22,3	6561
	102	255,0		15,3	3902	20,4	5202	25,5	6503		
	115	226,0		17,3	3898	23,0	5198	28,8	6497		
	127	201,3		19,1	3835	25,4	5114	31,8	6392		
	140	186,3		21,0	3913	28,0	5217	35,0	6521		
	152	166,7		22,8	3801	30,4	5068	38,0	6335		
	178	147,1		26,7	3928	35,6	5237	44,5	6546		
	203	127,6		30,5	3886	40,6	5182	50,8	6477		
	254	98,1		38,1	3737	50,8	4983	63,5	6229		
	305	83,4		45,8	3818	61,0	5090	76,3	6363		
	50	064		25,0	645,3	9,6	6195	12,8	8260	16,0	10325
		076			554,1	11,4	6317	15,2	8422	19,0	10528
089		452,1	13,4		6036	17,8	8048	22,3	10060		
102		402,1	15,3		6152	20,4	8203	25,5	10254		
115		343,8	17,3		5930	23,0	7907	28,8	9884		
127		314,3	19,1		5987	25,4	7983	31,8	9979		
140		284,4	21,0		5972	28,0	7963	35,0	9954		
152		264,8	22,8		6037	30,4	8050	38,0	10062		
178		225,6	26,7		6023	35,6	8031	44,5	10039		
203		193,9	30,5		5904	40,6	7872	50,8	9840		
254		153,0	38,1		5830	50,8	7773	63,5	9716		
305		146,2	45,8		6688	61,0	8918	76,3	11147		

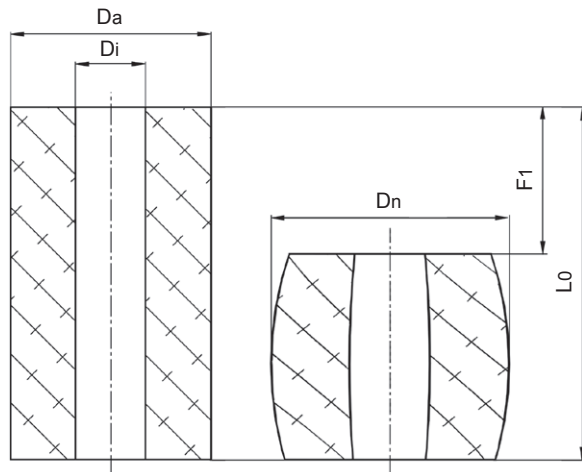


FE 802

Elastomer-Federn haben eine Setzneigung, die abhängig vom Wärme, Federweg und Hubgeschwindigkeit ist. Sie beträgt ca. 5-8% der Federlänge L_0 .

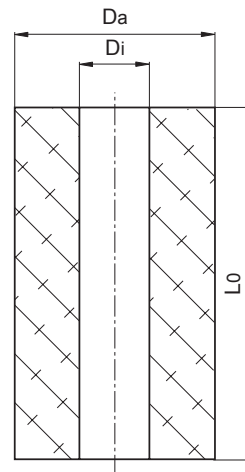
Mat.: Elastomere / Ultraflex 92
Härte: 92 ±5 Shore

FE 802 / 040 x 32



Da	L0	Di	Dn	Fmax. mm
016	16	6,5	21,0	4,8
	20	6,5	21,0	6,0
	25	6,5	21,0	7,5
	32	6,5	21,0	9,6
020	16	8,5	26,0	4,8
	20	8,5	26,0	6,0
	25	8,5	26,0	7,5
	32	8,5	26,0	9,6
025	16	10,5	33,0	4,8
	20	10,5	33,0	6,0
	25	10,5	33,0	7,5
	32	10,5	33,0	9,6
032	16	13,5	42,0	4,8
	20	13,5	42,0	6,0
	25	13,5	42,0	7,5
	32	13,5	42,0	9,6
040	16	13,5	52,0	4,8
	20	13,5	52,0	6,0
	25	13,5	52,0	7,5
	32	13,5	52,0	9,6
040	40	13,5	52,0	12,0
	50	13,5	52,0	15,0
	63	13,5	52,0	18,9
	80	13,5	52,0	24,0

Da	L0	Di	Dn	Fmax. mm	
050	25	17,0	65,0	7,5	
	32	17,0	65,0	9,6	
	40	17,0	65,0	12,0	
	50	17,0	65,0	15,0	
	63	17,0	65,0	18,9	
	80	17,0	65,0	24,0	
063	100	17,0	65,0	30,0	
	32	17,0	82,0	9,6	
	40	17,0	82,0	12,0	
	50	17,0	82,0	15,0	
063	63	17,0	82,0	18,9	
	80	17,0	82,0	24,0	
	100	17,0	82,0	30,0	
	080	32	21,0	104,0	9,6
40		21,0	104,0	12,0	
50		21,0	104,0	15,0	
63		21,0	104,0	18,9	
80		21,0	104,0	24,0	
100	100	21,0	104,0	30,0	
	50	21,0	130,0	15,0	
	63	21,0	130,0	18,9	
	80	21,0	130,0	24,0	
100	100	21,0	130,0	30,0	
	125	50	27,0	160,0	15,0
		63	27,0	160,0	18,9
		80	27,0	160,0	24,0
100		27,0	160,0	30,0	



FE 804

Kennfarbe gelb

Mat.: Elastomere / Ultraflex
Härte: 82 Shore

FE 804 / 016

Da	Di	Lo
016	6,5	250
020	8,5	250
025	10,5	250
032	13,5	500
040	13,5	500
050	17,0	500
063	17,0	500
080	21,0	500
100	21,0	500
125	27,0	500

FE 805

Kennfarbe rot

Mat.: Elastomere / Ultraflex
Härte: 92 Shore

FE 805 / 025

Da	Di	Lo
016	6,5	250
020	8,5	250
025	10,5	250
032	13,5	500
040	13,5	500
050	17,0	500
063	17,0	500
080	21,0	500
100	21,0	500
125	27,0	500

FE 806

Kennfarbe grün

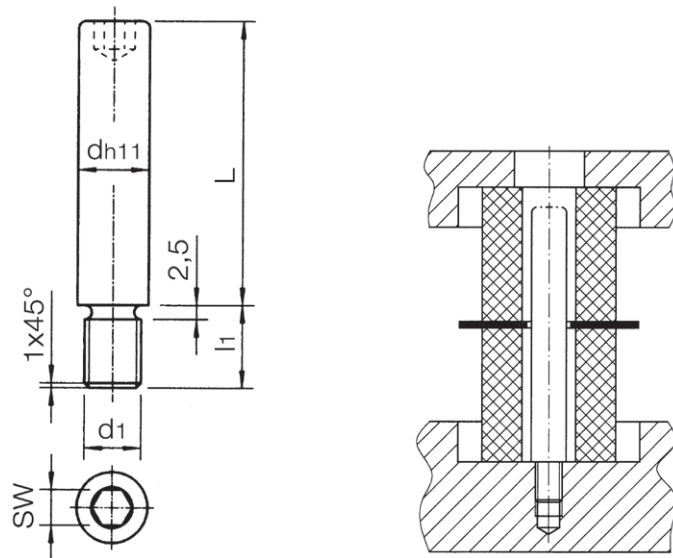
Mat.: Elastomere / Ultraflex
Härte: 94 Shore

FE 806 / 040

Da	Di	Lo
016	6,5	250
020	8,5	250
025	10,5	250
032	13,5	500
040	13,5	500
050	17,0	500
063	17,0	500
080	21,0	500
100	21,0	500
125	27,0	500



FE 816



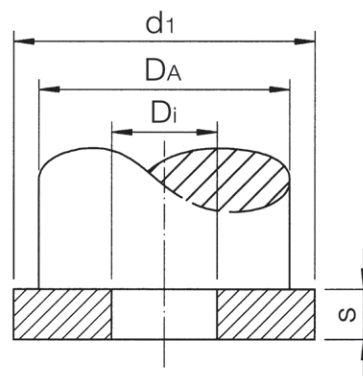
Mat.: C15

FE 816 / 06 x 020

d h11	d1	l1	SW	L											
				020	025	032	040	050	063	080	095	118	140	180	
06	M4	6	3	•	•	•									
08	M6	9	4	•	•	•	•	•							
10	M8	15	5	•	•	•	•	•	•						
13	M10	15	6			•	•	•	•	•	•				
16	M12	18	8			•	•	•	•	•	•	•	•		
20	M16	25	10			•	•	•	•	•	•	•	•	•	
25	M20	30	14			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Federteller nach DIN ISO 10069-2 für Elastomerfedern

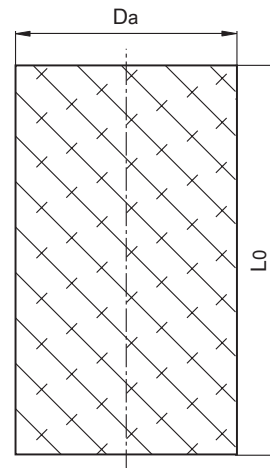
FE 815



Mat.: MS 58

FE 815 / 016

DA	d1	Di	s
016	20	6,5	4
020	25	8,5	4
025	30	10,5	5
032	40	13,5	5
040	50	13,5	5
050	60	16,5	6
063	80	16,5	6
080	100	20,5	8
100	120	20,5	8
125	150	26,0	8



FE 807

Kennfarbe gelb

Mat.: Elastomere / Ultraflex
Härte: 82 Shore

FE 807 / 16

Da	L0
16	250
20	250
25	250
32	500
40	500
50	500
63	500
80	500
100	500
125	500

FE 808

Kennfarbe rot

Mat.: Elastomere / Ultraflex
Härte: 92 Shore

FE 808 / 25

Da	L0
16	250
20	250
25	250
32	500
40	500
50	500
63	500
80	500
100	500
125	500

FE 809

Kennfarbe grün

Mat.: Elastomere / Ultraflex
Härte: 94 Shore

FE 809 / 40

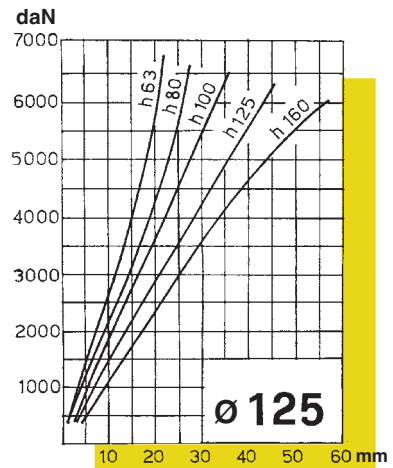
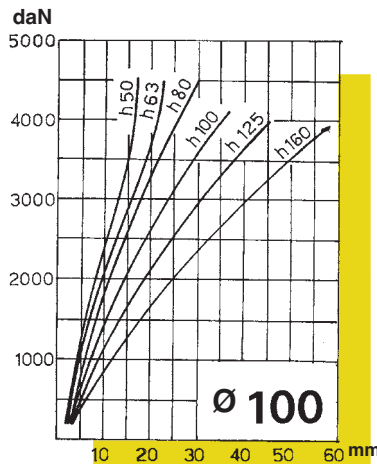
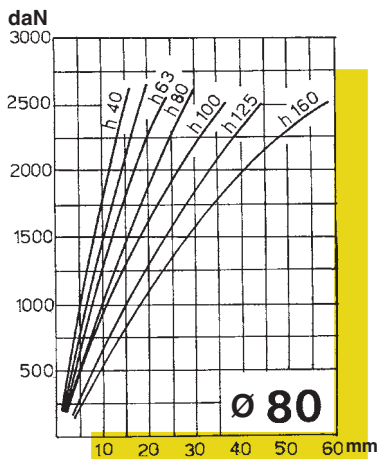
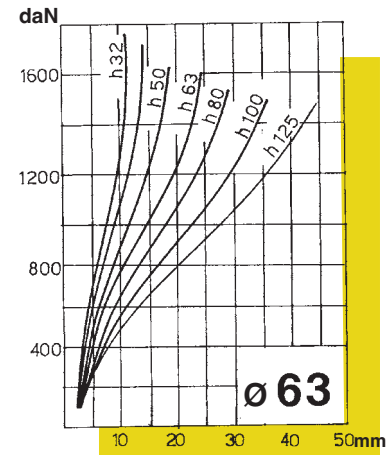
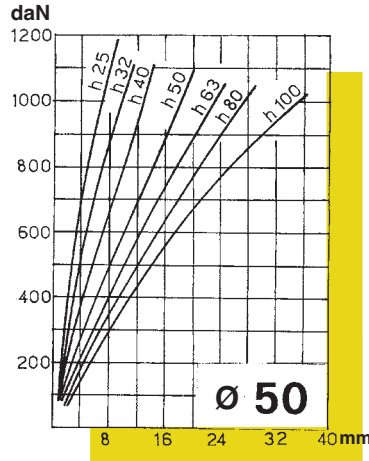
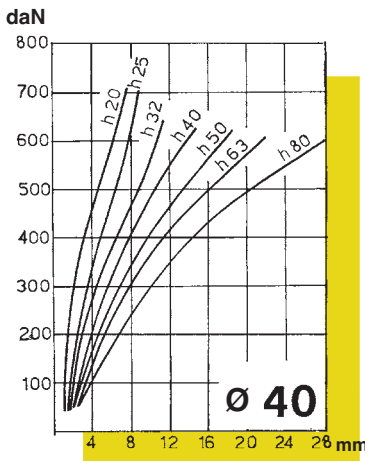
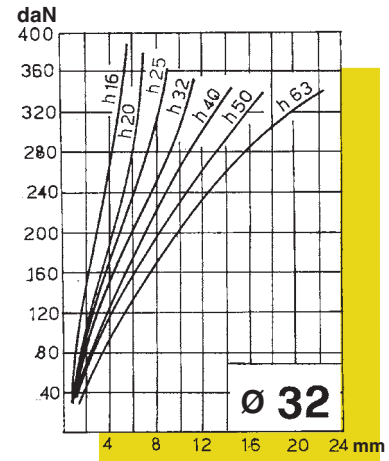
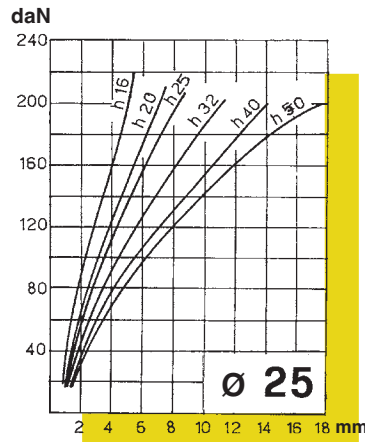
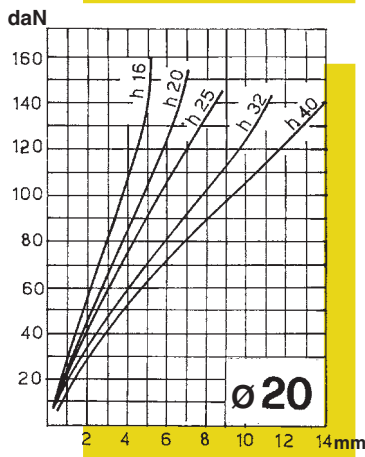
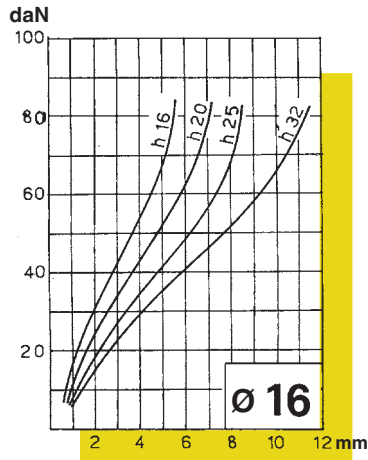
Da	L0
16	250
20	250
25	250
32	500
40	500
50	500
63	500
80	500
100	500
125	500

Federn aus Ultraflex 82

Belastungskurve Kennfarbe Gelb



Märkische Stanz-Partner

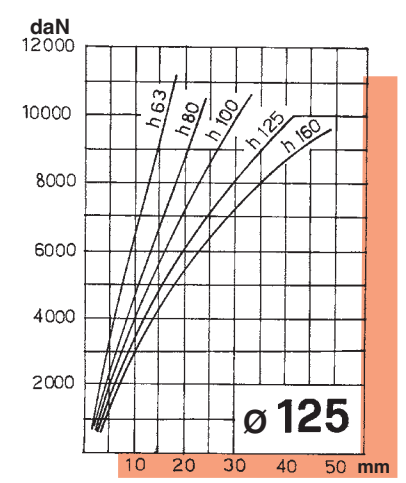
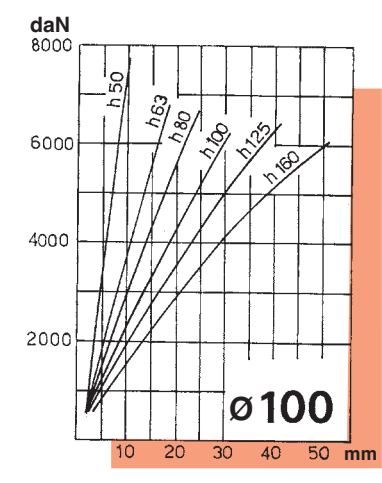
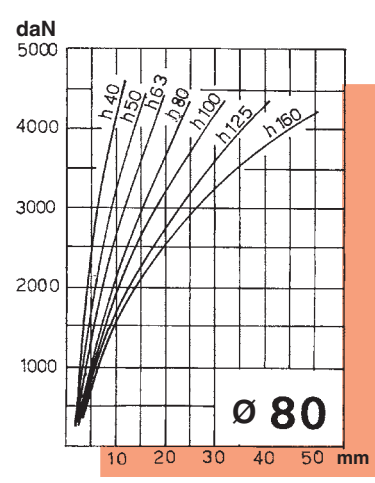
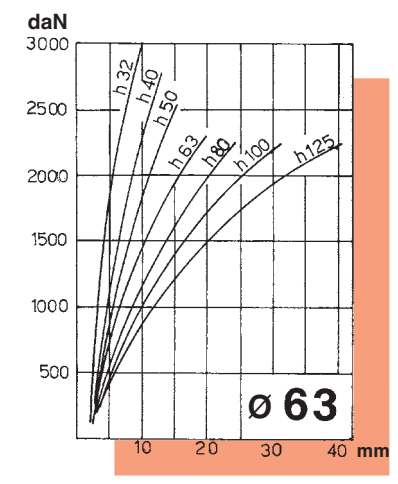
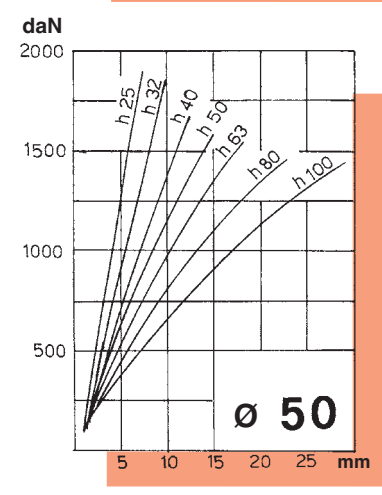
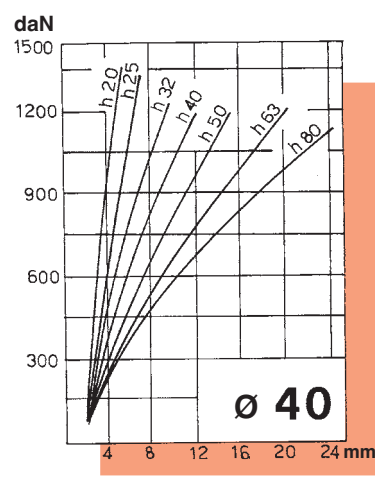
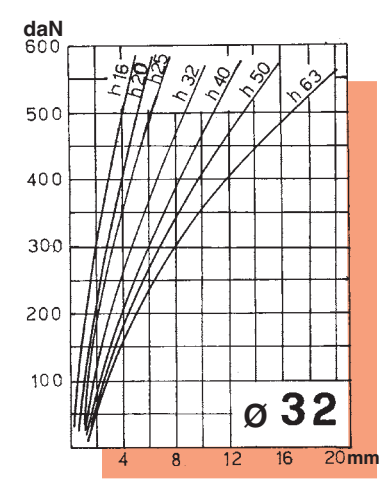
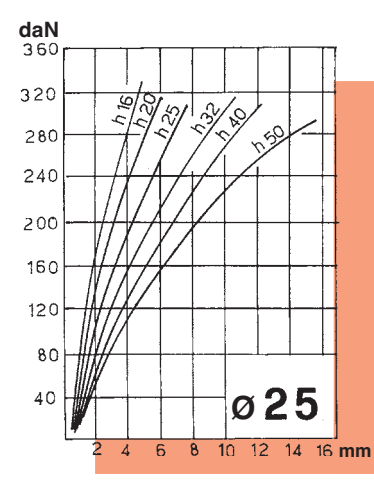
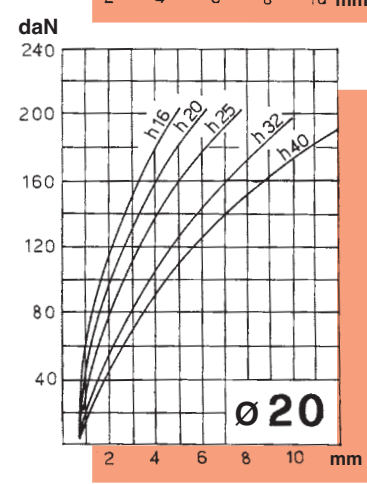
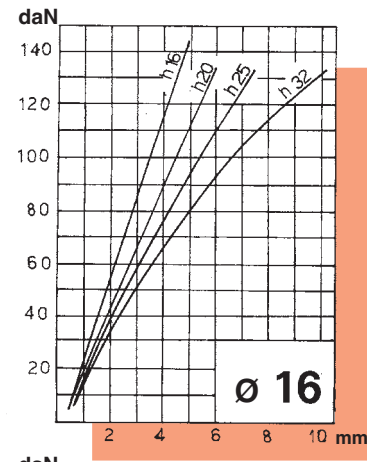


Federn aus Ultraflex 92

Belastungskurve Kennfarbe Rot



Märkische Stanz-Partner



Federn aus Ultraflex 94

Belastungskurve Kennfarbe Grün



Märkische Stanz-Partner

