



STEMPELFEDERN

- Technische Beschreibung
- Maßtabellen

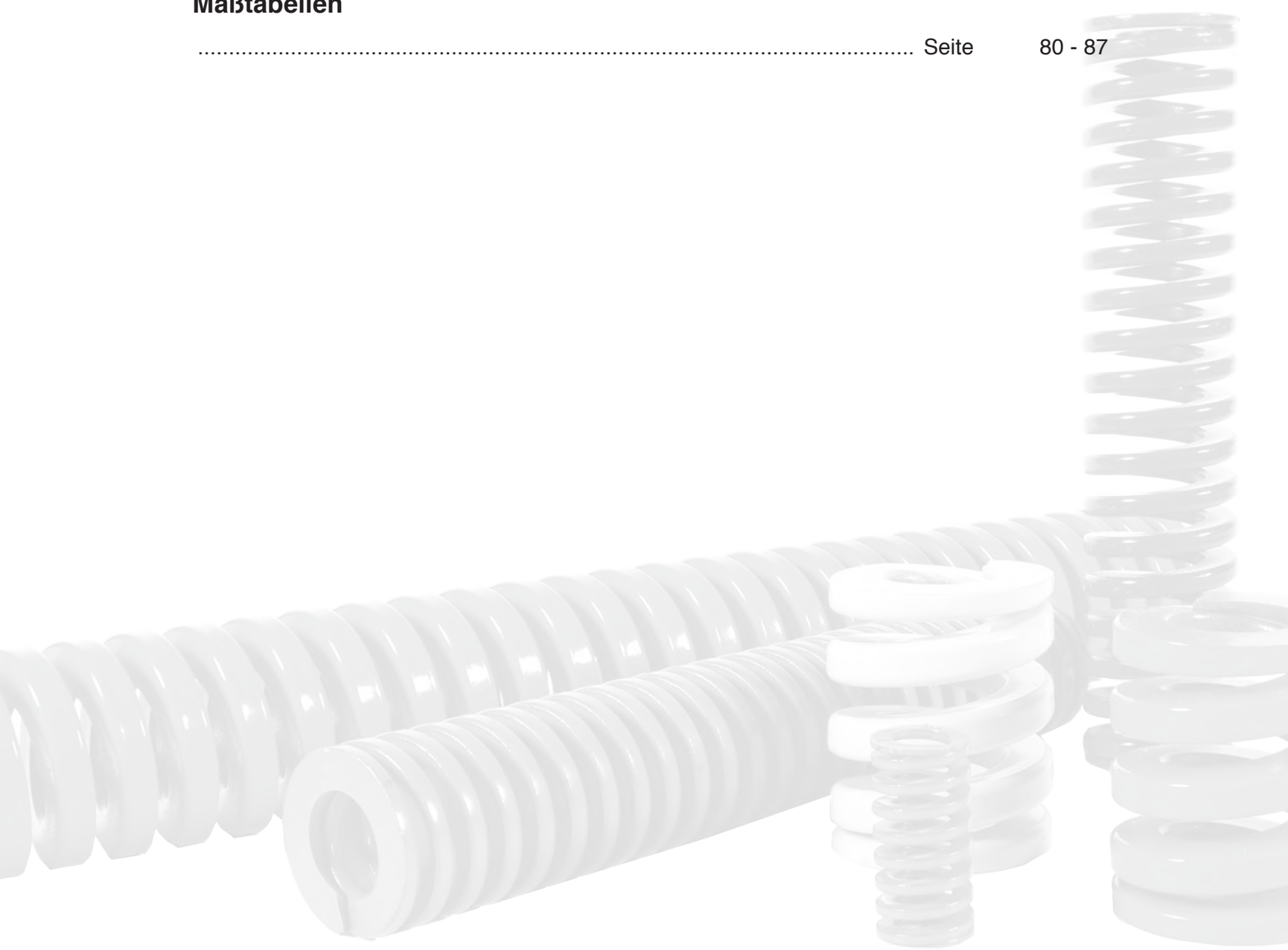
Stempelfedern

Technische Beschreibung

..... Seite 77 - 78

Maßtabellen

..... Seite 80 - 87



HENNLICH GmbH & Co KG

4780 Schärding
Alfred-Kubin-Straße 9 a-c
Tel. 07712 / 31 63 - 0
Fax 07712 / 31 63 - 24
federntechnik@hennlich.at
www.hennlich.at

Stempelfedern / Hochleistungsfedern


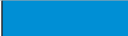


Konzipiert für den Werkzeugbau ergänzen diese Federn das Tellerfedernprogramm. Bekannt sind sie auch unter der Bezeichnung Werkzeug-, Stanz- oder Systemfedern.

Stempelfedern werden nach anderen Werten, Maßen und nach ISO Normentwurf produziert, daher gelten größere Toleranzen als bei unserem Normfedernprogramm üblich.

Die im Katalog aufgeführten Stempelfedern sind zylindrische Schraubenfedern, die aus ovalen Drähten produziert werden. Konstante Werte weisen die Baugrößen bezüglich des Einbauraumes und der Federkräfte auf.

Drahtdurchmesser, Anzahl der Windungen, Windungssteigung und Blocklänge werden nicht angegeben, da diese Maße einen größeren technisch bedingten Fertigungsausgleich erfordern.

Stempel- / Hochleistungsfedern werden nach dem Einbauraum und den 4 Klassen der Belastung ausgewählt:

leichte Belastung	grün	
mittlere Belastung	blau	
hohe Belastung	rot	
sehr hohe Belastung	gelb	

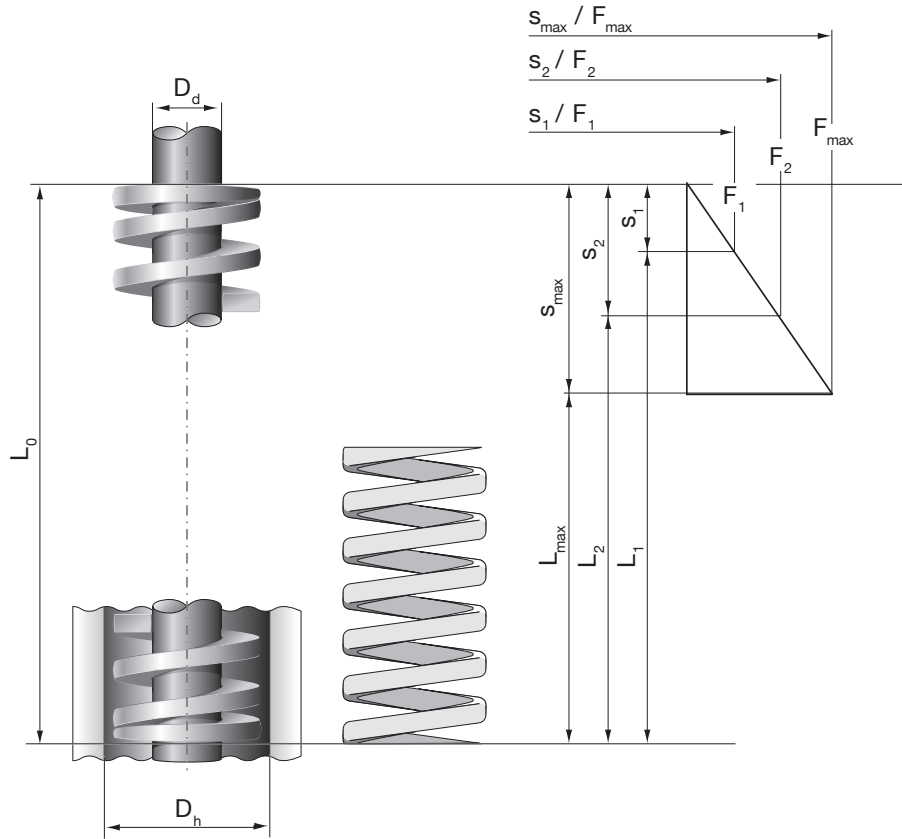
Belastung bzw. Lebensdauer sind wie folgt definiert:	
F_1	Belastung für hohe Lebensdauer
F_2	Belastung für mittlere Lebensdauer
F_{max}	maximale Belastung für geringe Lebensdauer
F_c	Blockbelastung
V	Vorspannung in N; möglichst hoch wählen
s	Federweg in mm; möglichst klein wählen



Stempelfedern

Technische Beschreibung

HENNLICH GmbH & Co KG



Formelzeichen	Einheit	Benennung
D_d	mm	Arbeitsdordurchmesser
D_h	mm	Arbeitshülsendurchmesser
E	N/mm ²	Elastizitätsmodul
F	N	Federkraft
F_1	N	Federkraft, s_1 zugeordnet
F_2	N	Federkraft, s_2 zugeordnet
F_{max}	N	Federkraft, s_{max} zugeordnet
F_c	N	Federkraft, zugeordnet Blocklänge L_c
L_0	mm	Länge der unbelasteten Feder
L_1	mm	Federlänge, s_1 zugeordnet
L_2	mm	Federlänge, s_2 zugeordnet
L_{max}	mm	Federlänge, s_{max} zugeordnet
L_c	mm	Federlänge, s_c zugeordnet

Formelzeichen	Einheit	Benennung
M	g	Masse der Feder
R	N/mm	Federrate
s	mm	Federweg
s_1	mm	Federweg, F_1 zugeordnet
s_2	mm	Federweg, F_2 zugeordnet
s_{max}	mm	Federweg, F_{max} zugeordnet
s_c	mm	Federweg, zugeordnet Blocklänge L_c
s_h	mm	Hub (Arbeitsweg)



Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Leichte Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell- daten
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.
10,00	5,00	25,0	10,0	6,5	65,0	7,7	77,0	10,3	103,0	grün	SL10x25
		32,0	8,5	8,3	70,5	9,9	84,1	13,1	111,3		SL10x32
		38,0	6,8	9,9	67,3	11,7	79,6	15,6	106,1		SL10x38
		44,0	6,0	11,4	69,0	13,6	81,6	18,0	108,0		SL10x44
		51,0	5,0	13,3	66,5	15,8	79,0	20,9	104,5		SL10x51
		64,0	4,3	16,6	71,4	19,8	85,1	26,0	111,8		SL10x64
		76,0	3,2	19,8	63,4	23,5	75,2	31,2	99,8		SL10x76
		305,0	1,1	79,3	87,2	94,5	103,9	125,0	137,5		SL10x305
12,50	6,30	25,0	17,9	6,5	116,3	7,7	137,8	10,3	184,4	grün	SL13x25
		32,0	16,4	8,3	136,1	9,9	162,4	13,1	214,8		SL13x32
		38,0	13,6	9,9	134,6	11,7	159,1	15,6	212,2		SL13x38
		44,0	12,1	11,5	139,1	13,6	164,6	18,0	217,8		SL13x44
		51,0	11,4	13,3	151,6	15,8	180,1	20,9	238,3		SL13x51
		64,0	9,3	16,6	154,4	19,8	184,1	26,3	244,6		SL13x64
		76,0	7,1	19,8	140,6	23,5	166,8	31,2	221,5		SL13x76
		89,0	5,4	23,1	124,7	27,6	149,0	36,5	197,1		SL13x89
305,0	1,4	79,3	111,0	94,5	132,3	125,0	175,0	SL13x305			
16,00	8,00	25,0	23,4	6,5	152,1	7,7	180,2	10,3	241,0	grün	SL16x25
		32,0	22,9	8,3	190,1	9,9	226,7	13,1	300,0		SL16x32
		38,0	19,3	9,9	191,1	11,7	225,8	15,6	301,1		SL16x38
		44,0	17,1	11,5	196,6	13,6	232,6	18,0	307,8		SL16x44
		51,0	15,7	13,3	208,8	15,8	248,1	20,9	328,1		SL16x51
		64,0	10,7	16,6	177,6	19,8	211,9	26,3	281,4		SL16x64
		76,0	10,0	19,8	198,0	23,5	235,0	31,2	312,0		SL16x76
		89,0	8,6	23,1	198,7	27,6	237,4	36,5	313,9		SL16x89
102,0	7,8	26,5	206,7	31,6	246,5	41,8	326,0	SL16x102			
305,0	2,5	79,3	198,2	94,5	236,2	125,0	312,5	SL16x305			
20,00	10,00	25,0	55,8	6,5	362,7	7,7	429,7	10,2	569,2	grün	SL20x25
		32,0	45,0	8,3	373,5	9,9	445,5	12,5	562,5		SL20x32
		38,0	33,3	9,9	329,7	11,7	389,6	15,0	499,5		SL20x38
		44,0	30,0	11,5	345,0	13,6	408,0	18,0	540,0		SL20x44
		51,0	24,5	13,3	325,8	15,8	387,1	20,0	490,0		SL20x51
		64,0	20,0	16,6	332,0	19,8	396,0	25,0	500,0		SL20x64
		76,0	16,0	19,8	316,8	23,5	376,0	30,0	480,0		SL20x76
		89,0	14,0	23,1	323,4	27,6	386,4	35,0	490,0		SL20x89
		102,0	12,0	26,5	318,0	31,6	379,2	41,0	492,0		SL20x102
		115,0	10,9	30,0	327,0	35,6	388,0	46,0	501,4		SL20x115
		127,0	9,5	33,0	313,5	39,4	374,3	51,0	484,5		SL20x127
		139,0	8,4	36,1	303,2	43,1	362,0	56,0	470,4		SL20x139
152,0	7,5	39,5	296,2	47,1	353,3	61,0	457,5	SL20x152			
305,0	4,0	79,3	317,2	94,5	378,0	122,0	488,0	SL20x305			
25,00	12,50	25,0	100,0	6,5	650,0	7,7	770,0	10,2	1020,0	grün	SL26x25
		32,0	80,3	8,3	666,5	9,9	795,0	12,5	1003,8		SL26x32
		38,0	62,0	9,9	613,8	11,7	725,4	15,0	930,0		SL26x38
		44,0	52,9	11,5	608,3	13,6	719,4	18,0	952,2		SL26x44
		51,0	44,0	13,3	585,2	15,8	695,2	20,0	880,0		SL26x51
		64,0	35,2	16,6	584,3	19,8	697,0	25,0	880,0		SL26x64
		76,0	28,0	19,8	554,4	23,5	658,0	30,0	840,0		SL26x76
		89,0	24,0	23,1	554,4	27,6	662,4	35,0	840,0		SL26x89
		102,0	21,1	26,5	559,1	31,6	666,8	41,0	865,1		SL26x102
		115,0	18,7	30,0	561,0	35,6	665,7	46,0	860,2		SL26x115
		127,0	16,7	33,0	551,1	39,4	658,0	51,0	851,7		SL26x127
		139,0	15,3	36,1	552,3	43,1	659,4	56,0	856,8		SL26x139
		152,0	14,0	39,5	553,0	47,1	659,4	61,0	854,0		SL26x152
		178,0	12,5	46,3	578,7	55,2	690,0	71,0	887,5		SL26x178
		203,0	10,4	52,8	549,1	62,9	654,2	81,0	842,4		SL26x203
305,0	7,0	79,3	551,9	94,5	657,7	122,0	849,1	SL26x305			

Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Leichte Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell- daten			
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.			
32,00	16,00	38,0	94,0	9,9	930,6	11,7	1099,8	15,0	1410,0	grün	SL32x38			
		44,0	79,5	11,5	914,3	13,6	1081,2	18,0	1431,0		SL32x44			
		51,0	67,0	13,3	891,1	15,8	1058,6	20,0	1340,0		SL32x51			
		64,0	53,0	16,6	879,8	19,8	1049,4	25,0	1325,0		SL32x64			
		76,0	44,0	19,8	871,2	23,5	1034,0	30,0	1320,0		SL32x76			
		89,0	37,2	23,1	859,3	27,6	1026,7	35,0	1302,0		SL32x89			
		102,0	32,0	26,5	848,0	31,6	1011,2	41,0	1312,0		SL32x102			
		115,0	29,0	30,0	870,0	35,6	1032,4	46,0	1334,0		SL32x115			
		127,0	25,0	33,0	825,0	39,4	985,0	51,0	1275,0		SL32x127			
		139,0	23,0	36,1	830,3	43,1	991,3	56,0	1288,0		SL32x139			
		152,0	21,5	39,5	849,3	47,1	1012,6	61,0	1311,5		SL32x152			
		178,0	18,2	46,3	842,7	55,2	1004,6	71,0	1292,2		SL32x178			
		203,0	15,8	52,8	834,2	62,9	993,8	81,0	1279,8		SL32x203			
		254,0	12,5	66,0	825,0	78,7	983,7	102,0	1275,0		SL32x254			
				305,0	10,3	79,3	816,8	94,5	973,4		122,0	1256,6	SL32x305	
40,00	20,00	51,0	92,0	13,3	1223,6	15,8	1453,6	20,0	1840,0	grün	SL40x51			
		64,0	73,0	16,6	1211,8	19,8	1445,4	25,0	1825,0		SL40x64			
		76,0	63,0	19,8	1247,4	23,5	1480,5	30,0	1890,0		SL40x76			
		89,0	51,0	23,1	1178,1	27,6	1407,6	35,0	1785,0		SL40x89			
		102,0	43,0	26,5	1139,5	31,6	1358,8	41,0	1763,0		SL40x102			
		115,0	39,6	30,0	1188,0	35,6	1409,8	46,0	1821,6		SL40x115			
		127,0	37,0	33,0	1221,0	39,4	1457,8	51,0	1887,0		SL40x127			
		139,0	32,0	36,1	1155,2	43,1	1379,2	56,0	1792,0		SL40x139			
		152,0	28,0	39,5	1106,0	47,1	1318,8	61,0	1708,0		SL40x152			
		178,0	25,2	46,3	1166,8	55,2	1391,0	71,0	1789,2		SL40x178			
		203,0	22,7	52,8	1198,6	62,9	1427,8	81,0	1838,7		SL40x203			
		254,0	17,0	66,0	1122,0	78,7	1337,9	102,0	1734,0		SL40x254			
				305,0	14,8	79,3	1173,6	94,5	1398,6		122,0	1805,6	SL40x305	
		50,00	25,00	64,0	156,0	16,6	2589,6	19,8	3088,8		25,0	3900,0	grün	SL51x64
				76,0	125,0	19,8	2475,0	23,5	2937,5		30,0	3750,0		SL51x76
89,0	109,0			23,1	2517,9	27,6	3008,4	35,0	3815,0	SL51x89				
102,0	94,0			26,5	2491,0	31,6	2970,4	41,0	3854,0	SL51x102				
115,0	81,0			30,0	2430,0	35,6	2883,6	46,0	3726,0	SL51x115				
127,0	71,0			33,0	2343,0	39,4	2797,4	51,0	3621,0	SL51x127				
139,0	66,5			36,1	2400,7	43,1	2866,2	56,0	3724,0	SL51x139				
152,0	60,0			39,5	2370,0	47,1	2826,0	61,0	3660,0	SL51x152				
178,0	52,0			46,3	2407,6	55,2	2870,4	71,0	3692,0	SL51x178				
203,0	44,0			52,8	2323,2	62,9	2767,6	81,0	3564,0	SL51x203				
254,0	35,0			66,0	2310,0	78,7	2554,5	102,0	3570,0	SL51x254				
				305,0	28,5	79,3	2260,1	94,5	2693,3	122,0	3477,0	SL51x305		
63,00	38,00			76,0	189,0	19,8	3742,2	23,5	4441,5	30,0	5670,0	grün		SL63x76
				89,0	158,0	23,1	3649,8	27,6	4360,8	35,0	5530,0			SL63x89
				102,0	131,0	26,5	3471,5	31,6	4139,6	41,0	5371,0			SL63x102
		115,0	116,0	30,0	3480,0	35,6	4129,6	46,0	5336,0	SL63x115				
		127,0	103,0	33,0	3399,0	39,4	4058,2	51,0	5253,0	SL63x127				
		152,0	84,3	39,5	3329,9	47,1	3970,5	61,0	5142,3	SL63x152				
		178,0	71,5	46,3	3310,5	55,2	3946,8	71,0	5076,5	SL63x178				
		203,0	61,7	52,8	3257,8	62,9	3880,9	81,0	4997,7	SL63x203				
		254,0	47,0	66,0	3102,0	78,7	3698,9	102,0	4794,0	SL63x254				
				305,0	38,2	79,3	3029,3	94,5	3609,9	122,0	4660,4		SL63x305	



Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Mittlere Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell-
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.
10,00	5,00	25,0	16,0	6,5	104,0	7,7	123,2	9,5	152,0	blau	S10x25
		32,0	13,0	8,3	107,9	9,9	128,7	12,2	158,6		S10x32
		38,0	11,9	9,9	117,8	11,7	139,2	14,2	171,4		S10x38
		44,0	10,3	11,5	118,5	13,6	140,1	16,7	172,0		S10x44
		51,0	8,9	13,3	118,4	15,8	140,6	19,4	172,7		S10x51
		64,0	7,5	16,6	124,5	19,8	148,5	24,3	182,3		S10x64
		76,0	5,3	19,8	104,9	23,5	124,6	28,9	153,2		S10x76
		305,0	1,6	79,3	126,9	94,5	151,2	116,0	185,6		S10x305
		12,50	6,30	25,0	30,0	6,5	195,0	7,7	231,0		9,5
32,0	24,8			8,3	205,8	9,9	245,5	12,2	302,6	S13x32	
38,0	21,4			9,9	211,9	11,7	250,4	14,4	308,2	S13x38	
44,0	18,5			11,5	212,8	13,6	251,6	16,7	309,0	S13x44	
51,0	15,5			13,3	206,2	15,8	244,9	19,4	300,7	S13x51	
64,0	12,1			16,6	200,9	19,8	239,6	24,3	294,0	S13x64	
76,0	10,2			19,8	202,0	23,5	239,7	28,9	294,8	S13x76	
89,0	8,4			23,1	194,0	27,6	231,8	33,8	283,9	S13x89	
305,0	2,1			79,3	166,5	94,5	198,5	116,0	243,6	S13x305	
16,00	8,00	25,0	49,4	6,5	321,1	7,7	380,4	9,5	469,3	blau	S16x25
		32,0	37,1	8,3	307,9	9,9	367,3	12,2	452,6		S16x32
		38,0	33,9	9,9	335,6	11,7	396,6	14,4	488,2		S16x38
		44,0	30,0	11,5	345,0	13,6	408,0	16,7	501,0		S16x44
		51,0	26,4	13,3	351,1	15,8	417,1	19,4	512,2		S16x51
		64,0	20,5	16,6	340,3	19,8	405,9	24,3	498,2		S16x64
		76,0	17,8	19,8	352,4	23,5	418,3	28,9	514,4		S16x76
		89,0	15,2	23,1	351,1	27,6	419,5	33,8	513,8		S16x89
		102,0	13,5	26,5	357,8	31,6	426,6	38,8	523,8		S16x102
305,0	4,8	79,3	380,6	94,5	453,6	116,0	556,8	S16x305			
20,00	10,00	25,0	98,0	6,5	637,0	7,7	754,6	9,4	921,2	blau	S20x25
		32,0	72,6	8,3	602,6	9,9	718,7	12,0	871,2		S20x32
		38,0	56,0	9,9	545,4	11,7	655,2	14,0	784,0		S20x38
		44,0	47,5	11,5	546,3	13,6	646,0	16,5	783,8		S20x44
		51,0	41,7	13,3	554,6	15,8	658,9	19,0	792,3		S20x51
		64,0	32,3	16,6	536,2	19,8	639,5	24,0	775,2		S20x64
		76,0	25,1	19,8	497,0	23,5	589,0	28,0	702,8		S20x76
		89,0	22,0	23,1	508,2	27,6	607,2	33,0	726,0		S20x89
		102,0	19,8	26,5	524,7	31,6	625,7	38,0	752,4		S20x102
		115,0	18,1	30,0	543,0	35,6	644,4	43,0	778,3		S20x115
		127,0	16,6	33,0	547,8	39,4	654,0	48,0	796,8		S20x127
		139,0	15,1	36,1	545,1	43,1	650,8	52,0	785,2		S20x139
		152,0	13,1	39,5	519,4	47,1	619,4	57,0	749,6		S20x152
305,0	6,1	79,3	483,7	94,5	576,5	114,0	695,4	S20x305			
25,00	12,50	25,0	147,0	6,5	955,5	7,7	1131,9	9,4	1381,8	blau	S26x25
		32,0	118,0	8,3	979,4	9,9	1168,2	12,0	1416,0		S26x32
		38,0	93,0	9,9	920,7	11,7	1088,1	14,0	1302,0		S26x38
		44,0	80,8	11,5	929,2	13,6	1098,9	16,5	1333,2		S26x44
		51,0	68,3	13,3	908,4	15,8	1079,1	19,0	1297,7		S26x51
		64,0	53,0	16,6	879,8	19,8	1049,4	24,0	1272,0		S26x64
		76,0	43,2	19,8	855,4	23,5	1015,2	28,0	1209,6		S26x76
		89,0	38,2	23,1	882,4	27,6	1054,3	33,0	1260,6		S26x89
		102,0	33,0	26,5	874,5	31,6	1042,8	38,0	1254,0		S26x102
		115,0	28,0	30,0	840,0	35,6	996,8	43,0	1204,0		S26x115
		127,0	25,9	33,0	854,7	39,4	1020,5	48,0	1243,2		S26x127
		139,0	23,2	36,1	837,5	43,1	999,9	52,0	1206,4		S26x139
		152,0	20,8	39,5	821,6	47,1	979,7	57,0	1185,6		S26x152
		178,0	17,8	46,3	824,1	55,2	982,6	67,0	1192,6		S26x178
		203,0	15,8	52,8	834,2	62,9	993,8	76,0	1200,8		S26x203
305,0	10,2	79,3	808,9	94,5	963,9	114,0	1162,8	S26x305			

Stempelfedern

Baugrößen			Mittlere Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell-		
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.		
32,00	16,00	38,0	185,0	9,9	1831,5	11,7	2164,5	14,0	2590,0	blau	S32x38		
		44,0	158,0	11,5	1817,0	13,6	2148,8	16,5	2607,0		S32x44		
		51,0	134,0	13,3	1782,2	15,8	2117,2	19,0	2546,0		S32x51		
		64,0	99,0	16,6	1643,4	19,8	1960,2	24,0	2376,0		S32x64		
		76,0	80,5	19,8	1593,9	23,5	1891,8	28,0	2254,0		S32x76		
		89,0	69,1	23,1	1596,2	27,6	1907,2	33,0	2280,3		S32x89		
		102,0	58,8	26,5	1558,2	31,6	1858,1	38,0	2234,4		S32x102		
		115,0	51,5	30,0	1545,0	35,6	1833,4	43,0	2214,5		S32x115		
		127,0	44,8	33,0	1478,4	39,4	1765,1	48,0	2150,4		S32x127		
		139,0	42,3	36,1	1527,0	43,1	1823,1	52,0	2199,6		S32x139		
		152,0	37,8	39,5	1493,1	47,1	1780,4	57,0	2154,6		S32x152		
		178,0	32,5	46,3	1504,8	55,2	1794,0	67,0	2177,5		S32x178		
		203,0	28,9	52,8	1525,9	62,9	1817,8	76,0	2196,4		S32x203		
		254,0	21,4	66,0	1412,4	78,7	1684,2	95,0	2033,0		S32x254		
		305,0	18,3	79,3	1451,2	94,5	1729,4	114,0	2086,2	S32x305			
40,00	20,00	51,0	181,6	13,3	2415,3	15,8	2869,3	19,0	3450,4	blau	S40x51		
		64,0	140,0	16,6	2324,0	19,8	2772,0	24,0	3360,0		S40x64		
		76,0	108,0	19,8	2138,4	23,5	2538,0	28,0	3024,0		S40x76		
		89,0	90,7	23,1	2095,2	27,6	2503,3	33,0	2993,1		S40x89		
		102,0	81,0	26,5	2146,5	31,6	2559,6	38,0	3078,0		S40x102		
		115,0	71,8	30,0	2154,0	35,6	2556,1	43,0	3087,4		S40x115		
		127,0	62,7	33,0	2069,1	39,4	2470,4	48,0	3009,6		S40x127		
		139,0	57,5	36,1	2075,8	43,1	2478,3	52,0	2990,0		S40x139		
		152,0	51,6	39,5	2038,2	47,1	2430,4	57,0	2941,2		S40x152		
		178,0	44,1	46,3	2041,8	55,2	2434,3	67,0	2954,7		S40x178		
		203,0	36,7	52,8	1937,8	62,9	2308,4	76,0	2789,2		S40x203		
		254,0	30,1	66,0	1986,6	78,7	2368,9	95,0	2859,5		S40x254		
				305,0	24,6	79,3	1950,8	94,5	2324,7		114,0	2804,4	S40x305
		50,00	25,00	64,0	209,0	16,6	3469,4	19,8	4138,2		24,0	5016,0	blau
76,0	168,0			19,8	3326,4	23,5	3948,0	28,0	4704,0	S51x76			
89,0	140,0			23,1	3234,0	27,6	3864,0	33,0	4620,0	S51x89			
102,0	119,0			26,5	3153,5	31,6	3760,4	38,0	4522,0	S51x102			
115,0	106,0			30,0	3180,0	35,6	3773,6	43,0	4558,0	S51x115			
127,0	97,0			33,0	3201,0	39,4	3821,8	48,0	4656,0	S51x127			
139,0	87,0			36,1	3140,7	43,1	3749,7	52,0	4524,0	S51x139			
152,0	80,0			39,5	3160,0	47,1	3768,0	57,0	4560,0	S51x152			
178,0	69,5			46,3	3217,9	55,2	3836,4	67,0	4656,5	S51x178			
203,0	59,8			52,8	3157,4	62,9	3761,4	76,0	4544,8	S51x203			
229,0	50,9			59,5	3028,6	71,0	3613,9	86,0	4377,4	S51x229			
254,0	43,9			66,0	2897,4	78,7	3454,9	95,0	4170,5	S51x254			
				305,0	38,6	79,3	3061,0	94,5	3647,7	114,0	4400,4	S51x305	
63,00	38,00			76,0	312,0	198,0	6177,6	23,5	7332,0	28,0	8736,0	blau	
		89,0	260,0	23,1	6006,0	27,6	7176,0	33,0	8580,0	S63x89			
		102,0	221,0	26,5	5856,5	31,6	6983,6	38,0	8398,0	S63x102			
		115,0	187,0	30,0	5610,0	35,6	6657,2	43,0	8041,0	S63x115			
		127,0	168,0	33,0	5544,0	39,4	6619,2	48,0	8064,0	S63x127			
		152,0	136,0	39,5	5372,0	47,1	6405,6	57,0	7752,0	S63x152			
		178,0	114,0	46,3	5278,2	55,2	6292,8	67,0	7638,0	S63x178			
		203,0	100,0	52,8	5280,0	62,9	6290,0	76,0	7600,0	S63x203			
		229,0	89,2	59,5	5307,4	71,0	6333,2	86,0	7671,2	S63x229			
		254,0	78,4	66,0	5174,4	78,7	6170,1	95,0	7448,0	S63x254			
		305,0	64,7	79,3	5130,7	94,5	6114,2	114,0	7375,8	S63x305			



Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Hohe Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell- daten
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.
10,00	5,00	25,0	22,1	5,3	117,1	6,5	143,7	7,5	165,8	rot	HL10x25
		32,0	17,5	6,7	117,3	8,3	145,3	9,6	168,0		HL10x32
		38,0	17,1	8,0	136,8	9,9	169,3	11,4	194,9		HL10x38
		44,0	15,0	9,2	138,0	11,5	172,5	13,2	198,0		HL10x44
		51,0	12,8	10,7	137,0	13,3	170,2	15,3	195,8		HL10x51
		64,0	10,7	13,4	143,4	16,6	177,6	19,2	205,4		HL10x64
		76,0	7,5	16,0	120,0	19,8	148,5	22,8	171,0		HL10x76
		305,0	2,1	64,0	134,0	79,3	166,5	91,5	192,2		HL10x305
		12,50	6,30	25,0	42,1	5,3	223,1	6,5	273,7		7,5
32,0	33,2			6,7	222,4	8,3	275,6	9,6	318,7	HL13x32	
38,0	29,3			8,0	234,4	9,9	290,1	11,4	334,0	HL13x38	
44,0	24,6			9,2	226,3	11,5	282,9	13,2	324,7	HL13x44	
51,0	19,6			10,7	209,7	13,3	260,7	15,3	300,0	HL13x51	
64,0	15,0			13,4	201,0	16,6	249,0	19,2	288,0	HL13x64	
76,0	13,2			16,0	211,2	19,8	261,4	22,8	301,0	HL13x76	
89,0	11,4			18,7	213,2	23,1	263,3	26,7	304,4	HL13x89	
305,0	2,8			64,0	179,2	79,3	222,0	91,5	256,2	HL13x305	
16,00	8,00	25,0	75,7	5,3	401,2	6,5	492,1	7,5	567,8	rot	HL16x25
		32,0	52,8	6,7	353,8	8,3	438,2	9,6	506,9		HL16x32
		38,0	48,5	8,0	388,0	9,9	480,2	11,4	552,9		HL16x38
		44,0	42,8	9,2	393,8	11,5	492,2	13,2	565,0		HL16x44
		51,0	37,1	10,7	397,0	13,3	493,4	15,3	567,6		HL16x51
		64,0	30,3	13,4	406,0	16,6	503,0	19,2	582,0		HL16x64
		76,0	25,7	16,0	411,2	19,8	509,0	22,8	586,0		HL16x76
		89,0	21,7	18,7	405,8	23,1	501,3	26,7	579,4		HL16x89
		102,0	19,3	21,7	413,0	26,5	511,5	30,6	590,6		HL16x102
305,0	7,1	64,0	454,4	79,3	563,0	91,5	649,7	HL16x305			
20,00	10,00	25,0	216,0	5,3	1144,8	6,5	1404,0	7,5	1620,0	rot	HL20x25
		32,0	168,0	6,7	1125,6	8,3	1394,4	9,6	1612,8		HL20x32
		38,0	129,0	8,0	1032,0	9,9	1277,1	11,0	1419,0		HL20x38
		44,0	112,0	9,2	1030,4	11,5	1288,0	13,0	1456,0		HL20x44
		51,0	94,0	10,7	1005,8	13,3	1250,2	15,0	1410,0		HL20x51
		64,0	72,1	13,4	966,1	16,6	1196,9	19,0	1369,9		HL20x64
		76,0	59,7	16,0	955,2	19,8	1182,1	23,0	1373,1		HL20x76
		89,0	50,5	18,7	944,4	23,1	1166,6	27,0	1363,5		HL20x89
		102,0	44,2	21,4	945,9	26,5	1171,3	31,0	1370,2		HL20x102
		115,0	38,4	24,2	929,3	30,0	1152,0	35,0	1344,0		HL20x115
		127,0	34,1	26,7	910,5	33,0	1125,3	38,0	1295,8		HL20x127
		139,0	31,0	29,2	905,2	36,1	1119,1	42,0	1302,0		HL20x139
		152,0	28,2	32,0	902,4	39,5	1113,9	46,0	1297,2		HL20x152
		305,0	15,0	64,0	960,0	79,3	1189,5	91,0	1365,0		HL20x305
25,00	12,50	25,0	375,0	5,3	1987,5	6,5	2437,5	7,5	2812,5	rot	HL26x25
		32,0	297,0	6,7	1989,9	8,3	2465,1	9,6	2851,2		HL26x32
		38,0	219,0	8,0	1752,0	9,9	2168,1	11,0	2409,0		HL26x38
		44,0	187,0	9,2	1720,4	11,5	2150,5	13,0	2431,0		HL26x44
		51,0	156,0	10,7	1669,2	13,3	2074,8	15,0	2340,0		HL26x51
		64,0	123,0	13,4	1648,2	16,6	2041,8	19,0	2337,0		HL26x64
		76,0	99,0	16,0	1584,0	19,8	1960,2	23,0	2277,0		HL26x76
		89,0	84,0	18,7	1570,8	23,1	1940,4	27,0	2268,0		HL26x89
		102,0	73,0	21,4	1562,2	26,5	1934,5	31,0	2263,0		HL26x102
		115,0	65,0	24,2	1573,0	30,0	1950,0	35,0	2275,0		HL26x115
		127,0	57,7	26,7	1540,6	33,0	1904,1	38,0	2192,6		HL26x127
		139,0	52,7	29,2	1538,8	36,1	1902,5	42,0	2213,4		HL26x139
		152,0	47,8	32,0	1529,6	39,5	1888,1	46,0	2198,8		HL26x152
		178,0	41,0	37,4	1533,4	46,3	1898,3	53,0	2173,0		HL26x178
		203,0	35,8	42,6	1525,1	52,8	1890,2	61,0	2183,8		HL26x203
		305,0	22,9	64,0	1465,6	79,3	1816,0	91,0	2083,9		HL26x305

Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Hohe Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell- daten			
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.			
32,00	16,00	38,0	388,0	8,0	3104,0	9,9	3841,2	11,0	4268,0	rot	HL32x38			
		44,0	324,0	9,2	2980,8	11,5	3726,0	13,0	4212,0		HL32x44			
		51,0	272,0	10,7	2910,4	13,3	3617,6	15,0	4080,0		HL32x51			
		64,0	212,0	13,4	2840,8	16,6	3519,2	19,0	4028,0		HL32x64			
		76,0	172,0	16,0	2752,0	19,8	3405,6	23,0	3956,0		HL32x76			
		89,0	141,0	18,7	2636,7	23,1	3257,1	27,0	3807,0		HL32x89			
		102,0	122,0	21,4	2610,8	26,5	3233,0	31,0	3782,0		HL32x102			
		115,0	107,0	24,2	2589,4	30,0	3210,0	35,0	3745,0		HL32x115			
		127,0	93,0	26,7	2483,1	33,0	3069,0	38,0	3534,0		HL32x127			
		139,0	86,0	29,2	2511,2	36,1	3104,6	42,0	3612,0		HL32x139			
		152,0	58,0	32,0	2496,0	39,5	3081,0	46,0	3588,0		HL32x152			
		178,0	67,2	37,4	2513,3	46,3	3111,4	53,0	3561,6		HL32x178			
		203,0	59,1	42,6	2517,7	52,8	3120,5	61,0	3605,1		HL32x203			
		254,0	46,4	53,3	2473,1	66,0	3062,4	76,0	3526,4		HL32x254			
		305,0	38,0	64,0	2432,0	79,3	3013,4	91,0	3458,0		HL32x305			
40,00	20,00	51,0	350,0	10,7	3745,0	13,3	4655,0	15,0	5250,0	rot	HL40x51			
		64,0	269,0	13,4	3604,6	16,6	4465,4	19,0	5111,0		HL40x64			
		76,0	219,0	16,0	3504,0	19,8	4336,2	23,0	5037,0		HL40x76			
		89,0	190,0	18,7	3553,0	23,1	4389,0	27,0	5130,0		HL40x89			
		102,0	163,0	21,4	3488,2	26,5	4319,5	31,0	5053,0		HL40x102			
		115,0	142,0	24,2	3436,4	30,0	4260,0	35,0	4970,0		HL40x115			
		127,0	128,0	26,7	3417,6	33,0	4224,0	38,0	4864,0		HL40x127			
		139,0	115,0	29,2	3358,0	36,1	4151,5	42,0	4830,0		HL40x139			
		152,0	105,0	32,0	3360,0	39,5	4147,5	46,0	4830,0		HL40x152			
		178,0	89,0	37,4	3328,6	46,3	4120,7	53,0	4717,0		HL40x178			
		203,0	77,0	42,6	3280,2	52,8	4065,6	61,0	4697,0		HL40x203			
		254,0	61,0	53,3	3251,3	66,0	4026,0	76,0	4636,0		HL40x254			
		305,0	51,0	64,0	3264,0	79,3	4044,3	91,0	4641,0		HL40x305			
		50,00	25,00	64,0	413,0	13,4	5534,2	16,6	6855,8		19,0	7847,0	rot	HL51x64
				76,0	339,0	16,0	5424,0	19,8	6712,2		23,0	7797,0		HL51x76
89,0	288,0			18,7	5385,6	23,1	6652,8	27,0	7776,0	HL51x89				
102,0	245,0			21,4	5243,0	26,5	6492,5	31,0	7595,0	HL51x102				
115,0	215,0			24,2	5203,0	30,0	6450,0	35,0	7525,0	HL51x115				
127,0	192,0			26,7	5126,4	33,0	6336,0	38,0	7296,0	HL51x127				
139,0	168,0			29,2	4905,6	36,1	6064,8	42,0	7056,0	HL51x139				
152,0	154,0			32,0	4928,0	39,5	6083,0	46,0	7084,0	HL51x152				
178,0	134,0			37,4	5011,6	46,3	6204,2	53,0	7102,0	HL51x178				
203,0	117,0			42,6	4984,2	52,8	6177,6	61,0	7137,0	HL51x203				
254,0	89,0			53,3	4743,7	66,0	5874,0	76,0	6764,0	HL51x254				
305,0	73,0			64,0	4672,0	79,3	5788,9	91,0	6643,0	HL51x305				
63,00	38,00			76,0	618,0	15,2	9394,0	19,0	11742,0	22,8	14090,0	rot		HL63x76
				89,0	515,0	17,8	9167,0	22,3	11485,0	26,7	13751,0			HL63x89
				102,0	438,0	20,4	8935,0	25,5	11169,0	30,6	13403,0			HL63x102
		115,0	370,0	23,0	8510,0	28,8	10656,0	34,5	12765,0	HL63x115				
		127,0	333,0	25,4	8458,0	31,8	10589,0	38,1	12687,0	HL63x127				
		152,0	269,0	30,4	8178,0	38,0	10222,0	45,6	12266,0	HL63x152				
		178,0	226,0	35,6	8046,0	44,5	10057,0	53,4	12068,0	HL63x178				
		203,0	198,0	40,6	8039,0	50,8	10058,0	60,9	12058,0	HL63x203				
		254,0	155,0	50,8	7874,0	63,5	9843,0	76,2	11811,0	HL63x254				
		305,0	128,0	61,0	7808,0	76,3	9766,0	91,5	11712,0	HL63x305				



Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Sehr hohe Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell- daten
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.
10,00	5,00	38,0	23,7	6,8	161,2	8,0	189,6	9,5	225,2	gelb	H10x38
		44,0	19,2	7,9	151,7	9,2	176,6	11,0	211,2		H10x44
		51,0	16,5	9,2	151,8	10,7	176,6	13,0	214,5		H10x51
		64,0	13,2	11,5	151,8	13,4	176,9	16,0	211,2		H10x64
		76,0	10,9	13,7	149,3	16,0	174,4	19,0	207,1		H10x76
12,50	6,30	25,0	58,5	4,5	263,3	5,3	310,1	6,2	362,7	gelb	H13x25
		32,0	43,9	5,8	254,6	6,7	294,1	8,0	351,2		H13x32
		38,0	36,0	6,8	244,8	8,0	288,0	9,5	342,0		H13x38
		44,0	30,3	7,9	239,4	9,2	278,8	11,0	333,3		H13x44
		51,0	26,2	9,2	241,0	10,7	280,3	13,0	340,6		H13x51
		64,0	21,2	11,5	243,8	13,4	284,1	16,0	339,2		H13x64
		76,0	17,1	13,7	234,3	16,0	273,6	19,0	324,9		H13x76
		89,0	14,5	16,0	232,0	18,7	271,2	22,0	319,0		H13x89
305,0	4,3	54,9	236,1	64,0	275,2	76,0	326,8	H13x305			
16,00	8,00	25,0	118,0	4,5	531,0	5,3	625,4	6,2	731,6	gelb	H16x25
		32,0	89,0	5,8	516,2	6,7	596,3	8,0	712,0		H16x32
		38,0	72,1	6,8	490,3	8,0	576,8	9,5	685,0		H16x38
		44,0	60,9	7,9	481,1	9,2	560,3	11,0	669,9		H16x44
		51,0	52,3	9,2	481,2	10,7	559,6	13,0	679,9		H16x51
		64,0	41,2	11,5	473,8	13,4	552,1	16,0	659,2		H16x64
		76,0	34,1	13,7	467,2	16,0	545,6	19,0	647,9		H16x76
		89,0	29,5	16,0	472,0	18,7	551,7	22,0	649,0		H16x89
		102,0	25,6	18,4	471,0	21,4	547,8	26,0	665,6		H16x102
305,0	8,4	54,9	461,2	64,0	537,6	76,0	638,4	H16x305			
20,00	10,00	25,0	293,0	4,5	1318,5	5,3	1552,9	6,2	1816,6	gelb	H20x25
		32,0	224,0	5,8	1299,2	6,7	1500,8	8,0	1792,0		H20x32
		38,0	177,0	6,8	1203,6	8,0	1416,0	9,5	1681,5		H20x38
		44,0	149,0	7,9	1177,1	9,2	1370,8	11,0	1639,0		H20x44
		51,0	128,0	9,2	1177,6	10,7	1369,6	13,0	1664,0		H20x51
		64,0	99,0	11,5	1138,5	13,4	1326,6	16,0	1584,0		H20x64
		76,0	81,7	13,7	1119,3	16,0	1307,2	19,0	1552,3		H20x76
		89,0	69,5	16,0	1112,0	18,7	1299,7	22,0	1529,0		H20x89
		102,0	60,6	18,4	1115,0	21,4	1296,8	26,0	1575,6		H20x102
		115,0	53,0	20,7	1097,1	24,2	1282,6	29,0	1537,0		H20x115
		127,0	47,5	22,9	1087,8	26,7	1268,3	32,0	1520,0		H20x127
		139,0	43,0	25,0	1075,0	29,2	1255,6	35,0	1505,0		H20x139
		152,0	39,0	27,4	1068,6	32,0	1248,0	38,0	1482,0		H20x152
305,0	21,2	54,9	1163,9	64,0	1356,8	76,0	1611,2	H20x305			
25,00	12,50	32,0	374,4	5,8	2171,5	6,7	2508,5	8,0	2995,2	gelb	H26x32
		38,0	346,0	6,8	2352,8	8,0	2768,0	9,5	3287,0		H26x38
		44,0	244,0	7,9	1927,6	9,2	2244,8	11,0	2684,0		H26x44
		51,0	207,5	9,2	1909,0	10,7	2220,3	13,0	2697,5		H26x51
		64,0	161,0	11,5	1851,5	13,4	2157,4	16,0	2576,0		H26x64
		76,0	130,8	13,7	1792,0	16,0	2092,8	19,0	2485,2		H26x76
		89,0	110,5	16,0	1768,0	18,7	2066,4	22,0	2431,0		H26x89
		102,0	96,3	18,4	1771,9	21,4	2060,8	26,0	2503,8		H26x102
		115,0	85,7	20,7	1774,0	24,2	2073,9	29,0	2485,3		H26x115
		127,0	76,3	22,9	1747,3	26,7	2037,2	32,0	2441,6		H26x127
		152,0	63,5	27,4	1739,9	32,0	2032,0	38,0	2413,0		H26x152
		178,0	53,9	32,0	1724,8	37,4	2015,9	44,0	2371,6		H26x178
		203,0	47,0	36,5	1715,5	42,6	2002,2	51,0	2397,0		H26x203
		305,0	30,9	54,9	1696,4	64,0	1977,6	76,0	2348,4		H26x305

Stempelfedern

HENNLICH GmbH & Co KG

Baugrößen			Sehr hohe Belastung; Federwege und -kräfte								Bestell-			
D _h mm	D _d mm	L ₀ mm	R N/mm	s ₁ mm	F ₁ N	s ₂ mm	F ₂ N	s _{max} mm	F _{max} N	Farbe	Artikel Nr.			
32,00	16,00	38,0	528,2	6,8	3591,8	8,0	4225,6	9,5	5017,9	gelb	H32x38			
		44,0	424,4	7,9	3352,8	9,2	3904,5	11,0	4668,4		H32x44			
		51,0	353,0	9,2	3247,6	10,7	3777,1	13,0	4589,0		H32x51			
		64,0	269,2	11,5	3095,8	13,4	3607,3	16,0	4307,2		H32x64			
		76,0	218,5	13,7	2993,5	16,0	3496,0	19,0	4151,5		H32x76			
		89,0	180,3	16,0	2884,8	18,7	3371,6	22,0	3966,6		H32x89			
		102,0	155,0	18,4	2852,0	21,4	3317,0	26,0	4030,0		H32x102			
		115,0	140,0	20,7	2898,0	24,2	3388,0	29,0	4060,0		H32x115			
		127,0	124,0	22,9	2839,6	26,7	3310,8	32,0	3968,0		H32x127			
		152,0	102,0	27,4	2794,8	32,0	3264,0	38,0	3876,0		H32x152			
		178,0	88,2	32,0	2822,4	37,4	3298,7	44,0	3880,8		H32x178			
		203,0	76,0	36,5	2774,0	42,6	3237,6	51,0	3876,0		H32x203			
254,0	60,8	45,7	2778,6	53,3	3240,6	64,0	3891,2	H32x254						
	305,0	49,0	2690,1	54,9	3136,0	64,0	3136,0	76,0	3724,0	H32x305				
40,00	20,00	51,0	628,0	9,2	5777,6	10,7	6719,6	13,0	8164,0	gelb	H40x51			
		64,0	487,0	11,5	5600,5	13,4	6525,8	16,0	7792,0		H40x64			
		76,0	379,0	13,7	5192,3	16,0	6064,0	19,0	7201,0		H40x76			
		89,0	321,0	16,0	5136,0	18,7	6002,7	22,0	7062,0		H40x89			
		102,0	281,0	18,4	5170,4	21,4	6013,4	26,0	7306,0		H40x102			
		115,0	245,0	20,7	5071,5	24,2	5929,0	29,0	7105,0		H40x115			
		127,0	221,0	22,9	5060,9	26,7	5900,7	32,0	7072,0		H40x127			
		152,0	168,0	27,4	4603,2	32,0	5376,0	38,0	6384,0		H40x152			
		203,0	132,0	36,5	4818,0	42,6	5623,2	51,0	6732,0		H40x203			
		254,0	107,0	45,7	4889,9	53,3	5703,1	64,0	6848,0		H40x254			
			305,0	87,8	4820,2	54,9	5619,2	64,0	5619,2		76,0	6672,8	H40x305	
		50,00	25,00	64,0	709,0	11,5	8153,5	13,4	9500,6		16,0	11344,0	gelb	H51x64
76,0	572,0			13,7	7836,4	16,0	9152,0	19,0	10868,0	H51x76				
89,0	475,0			16,0	7600,0	18,7	8882,5	22,0	10450,0	H51x89				
102,0	405,0			18,4	7452,0	21,4	8667,0	26,0	10530,0	H51x102				
115,0	352,0			20,7	7286,4	24,2	8518,4	29,0	10208,0	H51x115				
127,0	316,0			22,9	7236,4	26,7	8437,2	32,0	10112,0	H51x127				
152,0	239,0			27,4	6548,6	32,0	7648,0	38,0	9082,0	H51x152				
203,0	187,0			36,5	6825,5	42,6	7966,2	51,0	9537,0	H51x203				
254,0	153,0			45,7	6992,1	53,3	8154,9	64,0	9792,0	H51x254				
	305,0			127,0	6972,3	54,9	8128,0	64,0	8128,0	76,0	9652,0	H51x305		
63,00	38,00			76,0	952,0	12,9	12280,0	15,2	14470,0	-	-	gelb		H63x76
				89,0	819,0	15,1	12360,0	17,8	14580,0	-	-			H63x89
		102,0	700,0	17,3	12110,0	20,4	14280,0	25,5	17850,0	H63x102				
		115,0	620,0	19,6	12152,0	23,0	14260,0	28,8	17860,0	H63x115				
		127,0	565,0	21,6	12204,0	25,4	14351,0	31,8	17967,0	H63x127				
		152,0	458,0	25,8	11816,0	30,4	13923,0	38,0	17404,0	H63x152				
		178,0	384,0	30,3	11635,0	35,6	13670,0	44,5	17088,0	H63x178				
		203,0	337,0	34,5	11627,0	40,6	13682,0	50,8	17120,0	H63x203				
		254,0	263,0	43,2	11362,0	50,8	13360,0	63,5	16701,0	H63x254				
			305,0	218,0	11314,0	51,9	11314,0	61,0	13298,0	76,3	16633,0		H63x305	

