

Federelemente

- Systemfedern / Systemfedereinheiten
- Schraubendruckfedern
- Elastomerfedern
- Druckstücke



Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

SZ8005 4.7	SZ8010 4.10	SZ8020 4.13	SZ8030 4.16	SZ8040 4.19	SZ8045 4.22
SZ8047 4.25	SZ8049 4.27	SZ8111 4.28	SZ8112 4.29	SZ8113 4.30	SZ8114 4.31
SZ8565.00 4.32	SZ8565.10 4.33	SZ8565.20 4.34	SZ8565.30 4.35	SZ8565.40 4.36	SZ8566 4.37
SZ8567 4.37	SZ8568 4.38	SZ8569 4.38	SZ8560 4.39	SZ8561 4.40	SZ8563 4.40
SZ8580 4.41	SZ8100 4.42	SZ8101 4.43	SZ8200 4.44	SZ8400 4.45	SZ8300 4.46
SZ8500 4.48	SZ8590 4.49	SZ8526 4.50	SZ8527 4.51	SZ8520 4.52	SZ8556 4.53
SZ8555 4.54	SZ8522 4.55	SZ8523 4.56	SZ8524 4.57	SZ5190 4.58	SZ5290 4.60
SZ5390 4.61	SZ5381 4.62	SZ5391 4.63	SZ8460 4.64	SZ8135 4.64	SZ8140 4.65
SZ8145 4.66	SZ8146 4.67	SZ8131 4.68	SZ8130 4.69		

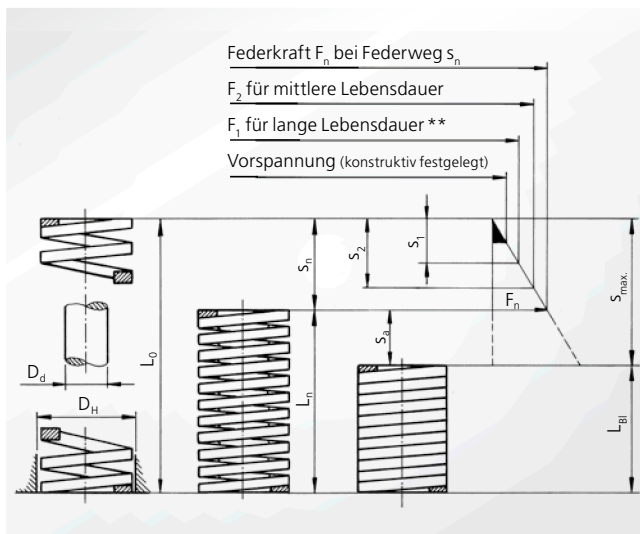


STEINEL Systemfedern stehen in acht Belastungsarten, in unterschiedlichen Durchmessern und Längen zur Verfügung. Die verschiedenen Belastungsarten sind farblich gekennzeichnet und somit schnell und einfach zu unterscheiden.

Technische Merkmale

- legierter Ventulfederstahl
- wärmebehandelt
- kugelgestrahlt
- gesetzt
- pulverbeschichtet
- Einsatz bis 180 °C
- Kräfte bis 4500 daN über den maximalen Arbeitsweg

Allgemeines Federkennbild



- D_d = Dorndurchmesser in mm (Innenführung)
- D_H = Hüsendurchmesser in mm (Außenführung)
- F_1 bis F_n = Federkräfte in N
zugeordnet den Federwegen s_1 bis s_n
- L_0 = Länge der unbelasteten Feder in mm
- L_n = Kleinste zulässige Länge der belasteten Feder,
kleinste zulässige Prüflänge $L_{BI} + s_a$
- L_{BI} = Blocklänge der Feder
(alle Windungen liegen aneinander)
- s_1 bis s_n = Federwege in mm
zugeordnet den Federkräften F_1 bis F_n
- s_{max} = Maximaler theoretischer Federweg in mm
- s_a = Summe der Mindestabstände zwischen den einzelnen federnden Windungen

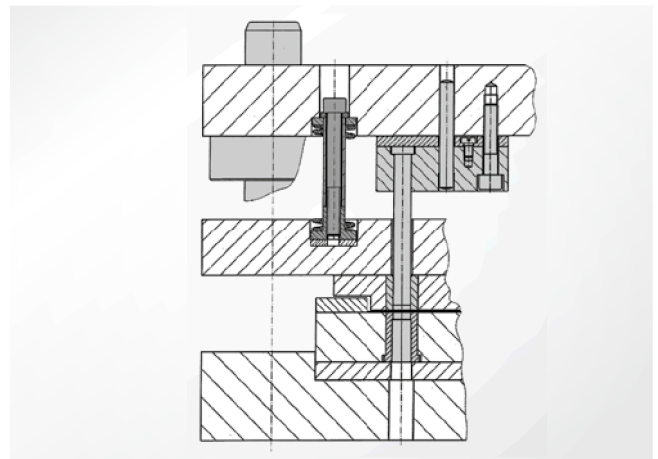
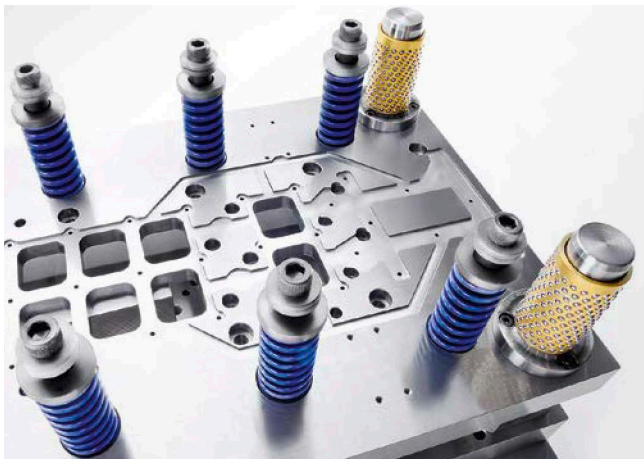
** Zur optimalen Auslegung der Feder wird die „lange Lebensdauer“ empfohlen. Die Angaben zum maximalen Arbeitsweg können Sie den entsprechenden Produktseiten entnehmen. Die Toleranzen für die Länge L_0 der unbelasteten Feder beträgt $\pm 1\%$, mindestens $\pm 0,75$ mm.

- c = Federrate in N/mm
(Kraftzunahme pro Federweg)



Neben den genormten Systemfedern sind auch alle Komponenten für vorgespannte Systemfedereinheiten erhältlich, so dass Sie immer eine perfekt abgestimmte, einbaufähige Kombination erhalten.

Systemfedereinheiten im Werkzeug



Elastomerfedern



Elastomerfedern aus Gummi oder Kunststoff zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer aus. Bevorzugte Anwendungsgebiete sind der Mittel- und Großwerkzeugbau, bei dem sie zur Abfederung von Abstreifern und Keilschiebern sowie zur Abstützung von Werkzeugoberteilen dienen.

Elastomerfedern müssen mithilfe von Führungsbolzen geführt werden. Diese bestimmen die Lage der Federn und verhindern das seitliche Ausknicken. Elastomerfedern können sowohl als Einzelfeder als auch als gestapelte Federeinheit zum Einsatz kommen. Beim Stapeln sind Führungsbolzen und metallische Scheiben erforderlich.

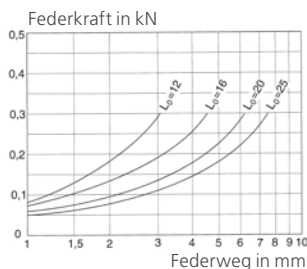
Gummifedern

Der Werkstoff ist ein hochwertiges Chloropren-Elastomer (CR) mit einer Härte von 70 ± 3 Shore-A. Er zeichnet sich durch

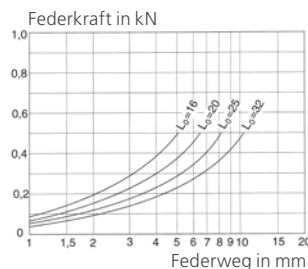
hohe Elastizität, hohen Einreißwiderstand und gute Ölstandsfähigkeit aus.

Kraft-Weg-Diagramme für Gummifedern

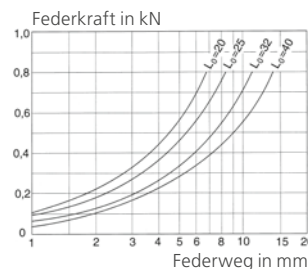
D_a 16



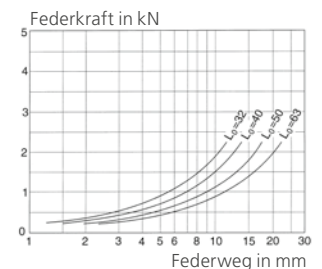
D_a 20



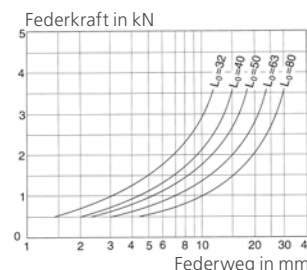
D_a 25



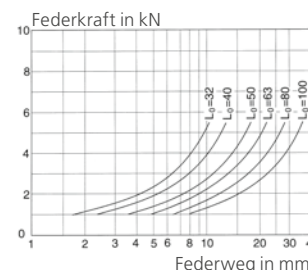
D_a 32



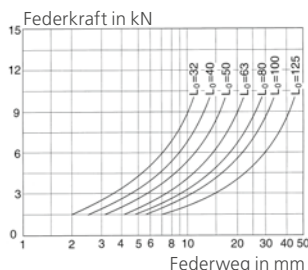
D_a 40



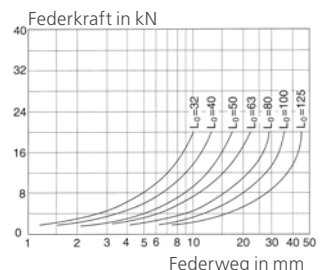
D_a 50



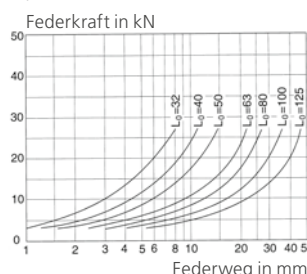
D_a 63



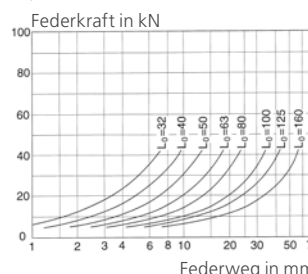
D_a 80



D_a 100



D_a 125



Elastomerfedern

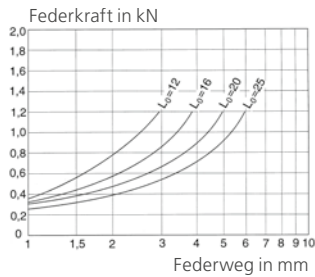
Kunststofffedern

Dieser Werkstoff ist ein hochwertiges Polyurethan-Elastomer (PUR) mit einer Härte von 90 ± 5 Shore-A. Er zeichnet sich durch Unempfindlichkeit gegen chemische und mechanische Einwirkungen aus. Bei gleichen Abmessungen haben

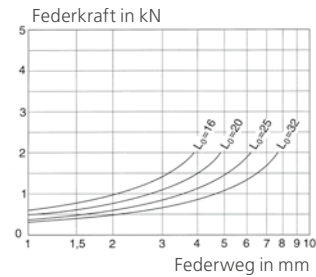
Kunststofffedern eine höhere Federkraft als Gummifedern. Sie lassen sich überall dort ideal einsetzen, wo hohe Kräfte bei kleinen Baumaßen gefordert werden.

Kraft-Weg-Diagramme für Kunststofffedern

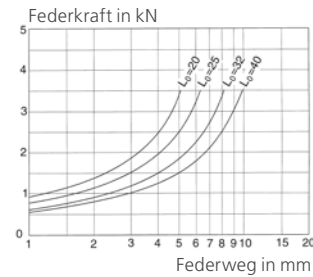
D_a 16



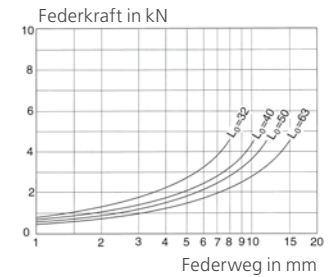
D_a 20



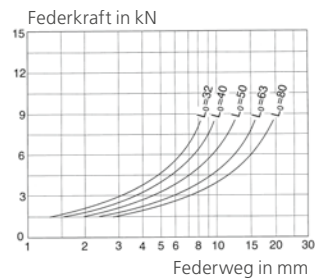
D_a 25



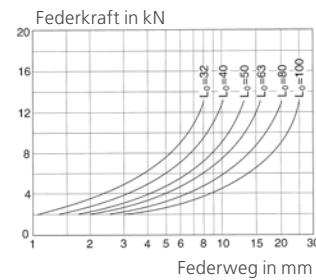
D_a 32



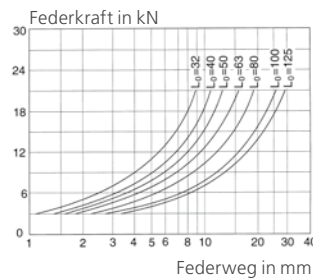
D_a 40



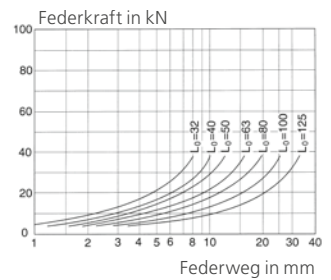
D_a 50



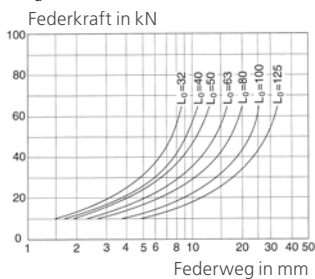
D_a 63



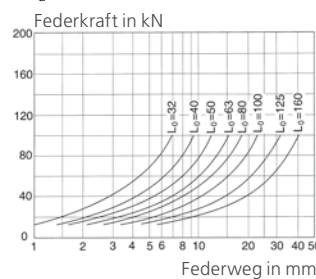
D_a 80



D_a 100

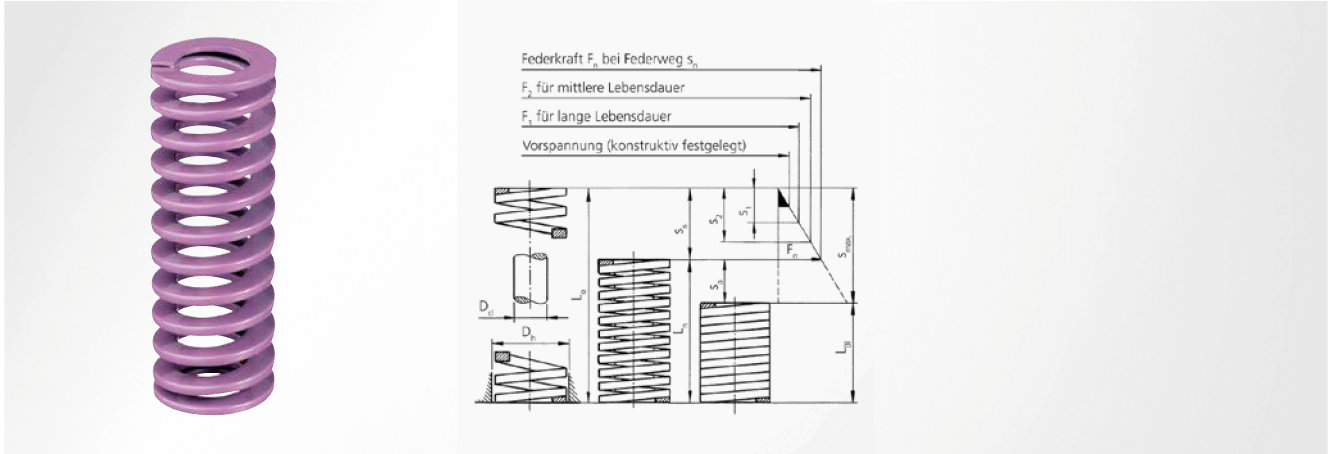


D_a 125



Kunststofffedern werden neben der runden Ausführung auch als rechteckiger Stab bzw. als Plattenmaterial angeboten. Mechanische Nacharbeiten wie Wasserstrahlschneiden, Drehen, Bohren und Fräsen sind problemlos möglich.

für extra leichte Belastung, Kennfarbe lila



Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Drahtquerschnitt

rechteckig

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{35\%}$	F_1 (N)	$s_2^{50\%}$	F_2 (N)	
10,0	5,0	2,1 x 0,9	25	8,5	8,8	74	12,5	106	SZ8005 10 x 025
			32	6,5	11,2	73	16,0	104	SZ8005 10 x 032
			38	5,5	13,3	73	19,0	105	SZ8005 10 x 038
			44	5,0	15,4	77	22,0	110	SZ8005 10 x 044
			51	4,5	17,9	80	25,5	115	SZ8005 10 x 051
			64	3,3	22,4	74	32,0	106	SZ8005 10 x 064
			76	3,2	26,6	85	38,0	122	SZ8005 10 x 076
			305	0,6	106,8	64	152,5	92	SZ8005 10 x 305
12,5	6,3	2,5 x 1,2	25	15,5	8,8	136	12,5	194	SZ8005 13 x 025
			32	12,2	11,2	137	16,0	195	SZ8005 13 x 032
			38	10,3	13,3	137	19,0	196	SZ8005 13 x 038
			44	8,7	15,4	134	22,0	191	SZ8005 13 x 044
			51	7,5	17,9	134	25,5	191	SZ8005 13 x 051
			64	5,8	22,4	130	32,0	186	SZ8005 13 x 064
			76	4,7	26,6	125	38,0	179	SZ8005 13 x 076
			89	4,1	31,2	128	44,5	182	SZ8005 13 x 089
			102	3,6	35,7	129	51,0	184	SZ8005 13 x 102
			305	1,2	106,8	128	152,5	183	SZ8005 13 x 305
16,0	8,0	3,4 x 1,2	25	20,2	8,8	177	12,5	253	SZ8005 16 x 025
			32	14,4	11,2	161	16,0	230	SZ8005 16 x 032
			38	12,3	13,3	164	19,0	234	SZ8005 16 x 038
			44	10,6	15,4	163	22,0	233	SZ8005 16 x 044
			51	8,9	17,9	159	25,5	227	SZ8005 16 x 051
			64	7,0	22,4	157	32,0	224	SZ8005 16 x 064
			76	5,8	26,6	154	38,0	220	SZ8005 16 x 076
			89	4,8	31,2	150	44,5	214	SZ8005 16 x 089
			102	4,0	35,7	143	51,0	204	SZ8005 16 x 102
			115	3,9	40,3	157	57,5	224	SZ8005 16 x 115
			305	1,5	106,8	160	152,5	229	SZ8005 16 x 305
			20,0	10,0	4,0 x 1,7	25	32,1	8,8	281
32	24,7	11,2				277	16,0	395	SZ8005 20 x 032
38	20,7	13,3				275	19,0	393	SZ8005 20 x 038
44	17,8	15,4				274	22,0	392	SZ8005 20 x 044

Stückstoffsysteme
Gewindeformen
Maschinenelemente
Zubehör

für extra leichte Belastung, Kennfarbe lila

Hülsen Ø D _h ^{H15}	Dorn Ø D _d ^{h15}	Draht	L ₀	Federrate (N/mm) c ±10 %	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					s ₁ ^{35 %}	F ₁ (N)	s ₂ ^{50 %}	F ₂ (N)	
20,0	10,0	4,0 x 1,7	51	15,3	17,9	273	25,5	390	SZ8005 20 x 051
			64	12,1	22,4	271	32,0	387	SZ8005 20 x 064
			76	10,2	26,6	271	38,0	388	SZ8005 20 x 076
			89	8,6	31,2	268	44,5	383	SZ8005 20 x 089
			102	7,5	35,7	268	51,0	383	SZ8005 20 x 102
			115	6,7	40,3	270	57,5	385	SZ8005 20 x 115
			127	6,1	44,5	271	63,5	387	SZ8005 20 x 127
			139	5,5	48,7	268	69,5	382	SZ8005 20 x 139
			152	5,1	53,2	271	76,0	388	SZ8005 20 x 152
			305	2,5	106,8	267	152,5	381	SZ8005 20 x 305
25,0	12,5	5,4 x 2,2	25	52,7	8,8	461	12,5	659	SZ8005 25 x 025
			32	40,0	11,2	448	16,0	640	SZ8005 25 x 032
			38	33,3	13,3	443	19,0	633	SZ8005 25 x 038
			44	28,6	15,4	440	22,0	629	SZ8005 25 x 044
			51	24,7	17,9	441	25,5	630	SZ8005 25 x 051
			64	19,4	22,4	435	32,0	621	SZ8005 25 x 064
			76	16,3	26,6	434	38,0	619	SZ8005 25 x 076
			89	13,9	31,2	433	44,5	619	SZ8005 25 x 089
			102	12,1	35,7	432	51,0	617	SZ8005 25 x 102
			115	10,8	40,3	435	57,5	621	SZ8005 25 x 115
			127	9,8	44,5	436	63,5	622	SZ8005 25 x 127
			139	8,9	48,7	433	69,5	619	SZ8005 25 x 139
			152	8,1	53,2	431	76,0	616	SZ8005 25 x 152
			178	6,9	62,3	430	89,0	614	SZ8005 25 x 178
			203	6,1	71,1	433	101,5	619	SZ8005 25 x 203
			305	4,0	106,8	427	152,5	610	SZ8005 25 x 305
32,0	16,0	6,4 x 2,7	38	43,8	13,3	583	19,0	832	SZ8005 32 x 038
			44	37,5	15,4	578	22,0	825	SZ8005 32 x 044
			51	32,3	17,9	577	25,5	824	SZ8005 32 x 051
			64	25,4	22,4	569	32,0	813	SZ8005 32 x 064
			76	21,3	26,6	567	38,0	809	SZ8005 32 x 076
			89	18,1	31,2	564	44,5	805	SZ8005 32 x 089
			102	15,8	35,7	564	51,0	806	SZ8005 32 x 102
			115	13,9	40,3	559	57,5	799	SZ8005 32 x 115
			127	12,6	44,5	560	63,5	800	SZ8005 32 x 127
			139	11,4	48,7	555	69,5	792	SZ8005 32 x 139
			152	10,5	53,2	559	76,0	798	SZ8005 32 x 152
			178	8,9	62,3	554	89,0	792	SZ8005 32 x 178
			203	7,8	71,1	554	101,5	792	SZ8005 32 x 203
			254	6,2	88,9	551	127,0	787	SZ8005 32 x 254
			305	5,2	106,8	555	152,5	793	SZ8005 32 x 305
			40,0	20,0	7,8 x 3,4	51	50,8	17,9	907
64	39,7	22,4				889	32,0	1270	SZ8005 40 x 064
76	33,1	26,6				880	38,0	1258	SZ8005 40 x 076
89	28,1	31,2				875	44,5	1250	SZ8005 40 x 089
102	24,5	35,7				875	51,0	1250	SZ8005 40 x 102
115	21,6	40,3				869	57,5	1242	SZ8005 40 x 115
127	19,5	44,5				867	63,5	1238	SZ8005 40 x 127
139	17,8	48,7				866	69,5	1237	SZ8005 40 x 139
152	16,3	53,2				867	76,0	1239	SZ8005 40 x 152
178	13,8	62,3				860	89,0	1228	SZ8005 40 x 178
203	12,1	71,1				860	101,5	1228	SZ8005 40 x 203
254	9,7	88,9				862	127,0	1232	SZ8005 40 x 254
305	8,0	106,8				854	152,5	1220	SZ8005 40 x 305
50,0	25,0	10,7 x 4,4				64	80,2	22,4	1796
			76	66,9	26,6	1780	38,0	2542	SZ8005 50 x 076
			89	56,6	31,2	1763	44,5	2519	SZ8005 50 x 089
			102	49,3	35,7	1760	51,0	2514	SZ8005 50 x 102

für extra leichte Belastung, Kennfarbe lila

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{35\%}$	F_1 (N)	$s_2^{50\%}$	F_2 (N)	
50,0	25,0	10,7 x 4,4	115	43,5	40,3	1751	57,5	2501	SZ8005 50 x 115
			127	39,3	44,5	1747	63,5	2496	SZ8005 50 x 127
			139	35,8	48,7	1742	69,5	2488	SZ8005 50 x 139
			152	32,8	53,2	1745	76,0	2493	SZ8005 50 x 152
			178	27,8	62,3	1732	89,0	2474	SZ8005 50 x 178
			203	24,2	71,1	1719	101,5	2456	SZ8005 50 x 203
			254	19,2	88,9	1707	127,0	2438	SZ8005 50 x 254
			305	16,0	106,8	1708	152,5	2440	SZ8005 50 x 305
			63,0	38,0	11,4 x 5,1	76	57,8	26,6	1537
89	51,4	31,2				1601	44,5	2287	SZ8005 63 x 089
102	44,4	35,7				1585	51,0	2264	SZ8005 63 x 102
115	41,6	40,3				1674	57,5	2392	SZ8005 63 x 115
127	33,2	44,5				1476	63,5	2108	SZ8005 63 x 127
152	27,4	53,2				1458	76,0	2082	SZ8005 63 x 152
178	24,0	62,3				1495	89,0	2136	SZ8005 63 x 178
203	21,0	71,1				1492	101,5	2132	SZ8005 63 x 203
254	16,4	88,9				1458	127,0	2083	SZ8005 63 x 254
305	13,6	106,8				1452	152,5	2074	SZ8005 63 x 305

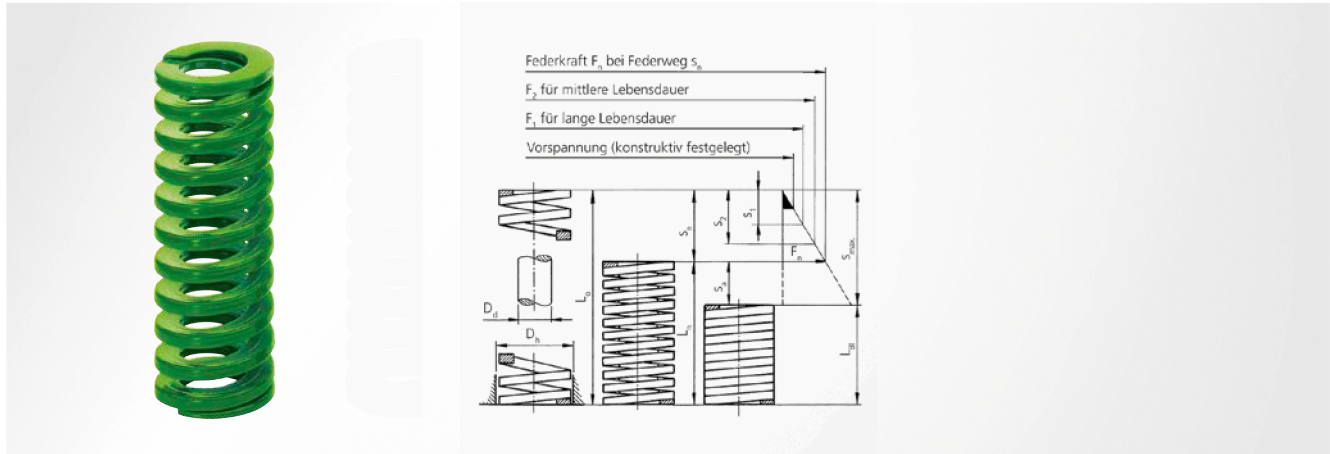
Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

für leichte Belastung, Kennfarbe grün



ISO 10243

Drahtquerschnitt

rechteckig

Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{30\%}$	F_1 (N)	$s_2^{40\%}$	F_2 (N)	
10,0	5,0	1,7 x 1,1	25	10,0	7,5	75	10,0	100	SZ8010 10 x 025
			32	8,5	9,6	82	12,8	109	SZ8010 10 x 032
			38	6,8	11,4	78	15,2	103	SZ8010 10 x 038
			44	6,0	13,2	79	17,6	106	SZ8010 10 x 044
			51	5,0	15,3	77	20,4	102	SZ8010 10 x 051
			64	4,3	19,2	83	25,6	110	SZ8010 10 x 064
			76	3,2	22,8	73	30,4	97	SZ8010 10 x 076
			305	1,1	91,5	101	122,0	134	SZ8010 10 x 305
12,5	6,3	2,3 x 1,5	25	17,9	7,5	134	10,0	179	SZ8010 13 x 025
			32	16,4	9,6	157	12,8	210	SZ8010 13 x 032
			38	13,6	11,4	155	15,2	207	SZ8010 13 x 038
			44	12,1	13,2	160	17,6	213	SZ8010 13 x 044
			51	11,4	15,3	174	20,4	233	SZ8010 13 x 051
			64	9,3	19,2	179	25,6	238	SZ8010 13 x 064
			76	7,1	22,8	162	30,4	216	SZ8010 13 x 076
			89	5,4	26,7	144	35,6	192	SZ8010 13 x 089
			102	4,6	30,6	141	40,8	188	SZ8010 13 x 102
			305	1,4	91,5	128	122,0	171	SZ8010 13 x 305
16,0	8,0	3,2 x 1,7	25	23,4	7,5	176	10,0	234	SZ8010 16 x 025
			32	22,9	9,6	220	12,8	293	SZ8010 16 x 032
			38	19,3	11,4	220	15,2	293	SZ8010 16 x 038
			44	17,1	13,2	226	17,6	301	SZ8010 16 x 044
			51	15,7	15,3	240	20,4	320	SZ8010 16 x 051
			64	10,7	19,2	205	25,6	274	SZ8010 16 x 064
			76	10,0	22,8	228	30,4	304	SZ8010 16 x 076
			89	8,6	26,7	230	35,6	306	SZ8010 16 x 089
			102	7,8	30,6	239	40,8	318	SZ8010 16 x 102
			115	7,0	34,5	242	46,0	322	SZ8010 16 x 115
			305	2,5	91,5	229	122,0	305	SZ8010 16 x 305
			20,0	10,0	4,0 x 2,1	25	55,8	7,5	419
32	45,0	9,6				432	12,8	576	SZ8010 20 x 032
38	33,3	11,4				380	15,2	506	SZ8010 20 x 038
44	30,0	13,2				396	17,6	528	SZ8010 20 x 044

für leichte Belastung, Kennfarbe grün

Hülsen Ø D _h ^{H15}	Dorn Ø D _d ^{H15}	Draht	L ₀	Federrate (N/mm) c ±10 %	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer			
					s ₁ ^{30 %}	F ₁ (N)	s ₂ ^{40 %}	F ₂ (N)				
20,0	10,0	4,0 x 2,1	51	24,5	15,3	375	20,4	500	SZ8010 20 x 051			
			64	20,0	19,2	384	25,6	512	SZ8010 20 x 064			
			76	16,0	22,8	365	30,4	486	SZ8010 20 x 076			
			89	14,0	26,7	374	35,6	498	SZ8010 20 x 089			
			102	12,0	30,6	367	40,8	490	SZ8010 20 x 102			
			115	10,9	34,5	376	46,0	501	SZ8010 20 x 115			
			127	9,5	38,1	362	50,8	483	SZ8010 20 x 127			
			139	8,4	41,7	350	55,6	467	SZ8010 20 x 139			
			152	7,5	45,6	342	60,8	456	SZ8010 20 x 152			
			305	4,0	91,5	366	122,0	488	SZ8010 20 x 305			
			25,0	12,5	5,3 x 2,7	25	100,0	7,5	750	10,0	1000	SZ8010 25 x 025
						32	80,3	9,6	771	12,8	1028	SZ8010 25 x 032
38	62,0	11,4				707	15,2	942	SZ8010 25 x 038			
44	52,9	13,2				698	17,6	931	SZ8010 25 x 044			
51	44,0	15,3				673	20,4	898	SZ8010 25 x 051			
64	35,2	19,2				676	25,6	901	SZ8010 25 x 064			
76	28,0	22,8				638	30,4	851	SZ8010 25 x 076			
89	24,0	26,7				641	35,6	854	SZ8010 25 x 089			
102	21,1	30,6				646	40,8	861	SZ8010 25 x 102			
115	18,7	34,5				645	46,0	860	SZ8010 25 x 115			
127	16,7	38,1				636	50,8	848	SZ8010 25 x 127			
139	15,3	41,7				638	55,6	851	SZ8010 25 x 139			
152	14,0	45,6				638	60,8	851	SZ8010 25 x 152			
178	12,5	53,4				668	71,2	890	SZ8010 25 x 178			
203	10,4	60,9				633	81,2	844	SZ8010 25 x 203			
305	7,0	91,5				641	122,0	854	SZ8010 25 x 305			
32,0	16,0	6,7 x 3,3				38	94,0	11,4	1072	15,2	1429	SZ8010 32 x 038
						44	79,5	13,2	1049	17,6	1399	SZ8010 32 x 044
			51	67,0	15,3	1025	20,4	1367	SZ8010 32 x 051			
			64	53,0	19,2	1018	25,6	1357	SZ8010 32 x 064			
			76	44,0	22,8	1003	30,4	1338	SZ8010 32 x 076			
			89	37,2	26,7	993	35,6	1324	SZ8010 32 x 089			
			102	32,0	30,6	979	40,8	1306	SZ8010 32 x 102			
			115	29,0	34,5	1001	46,0	1334	SZ8010 32 x 115			
			127	25,0	38,1	953	50,8	1270	SZ8010 32 x 127			
			139	23,0	41,7	959	55,6	1279	SZ8010 32 x 139			
			152	21,5	45,6	980	60,8	1307	SZ8010 32 x 152			
			178	18,2	53,4	972	71,2	1296	SZ8010 32 x 178			
			203	15,8	60,9	962	81,2	1283	SZ8010 32 x 203			
			254	12,5	76,2	953	101,6	1270	SZ8010 32 x 254			
			305	10,3	91,5	942	122,0	1257	SZ8010 32 x 305			
			40,0	20,0	8,0 x 4,0	51	92,0	15,3	1408	20,4	1877	SZ8010 40 x 051
						64	73,0	19,2	1402	25,6	1869	SZ8010 40 x 064
						76	63,0	22,8	1436	30,4	1915	SZ8010 40 x 076
89	51,0	26,7				1362	35,6	1816	SZ8010 40 x 089			
102	43,0	30,6				1316	40,8	1754	SZ8010 40 x 102			
115	39,6	34,5				1366	46,0	1822	SZ8010 40 x 115			
127	37,0	38,1				1410	50,8	1880	SZ8010 40 x 127			
139	32,0	41,7				1334	55,6	1779	SZ8010 40 x 139			
152	28,0	45,6				1277	60,8	1702	SZ8010 40 x 152			
178	25,2	53,4				1346	71,2	1794	SZ8010 40 x 178			
203	22,7	60,9				1382	81,2	1843	SZ8010 40 x 203			
254	17,0	76,2				1295	101,6	1727	SZ8010 40 x 254			
305	14,8	91,5				1354	122,0	1806	SZ8010 40 x 305			
50,0	25,0	11,1 x 5,5				64	156,0	19,2	2995	25,6	3994	SZ8010 50 x 064
			76	125,0	22,8	2850	30,4	3800	SZ8010 50 x 076			
			89	109,0	26,7	2910	35,6	3880	SZ8010 50 x 089			
			102	94,0	30,6	2876	40,8	3835	SZ8010 50 x 102			

Stickstoffsysteme

Gewindeformen

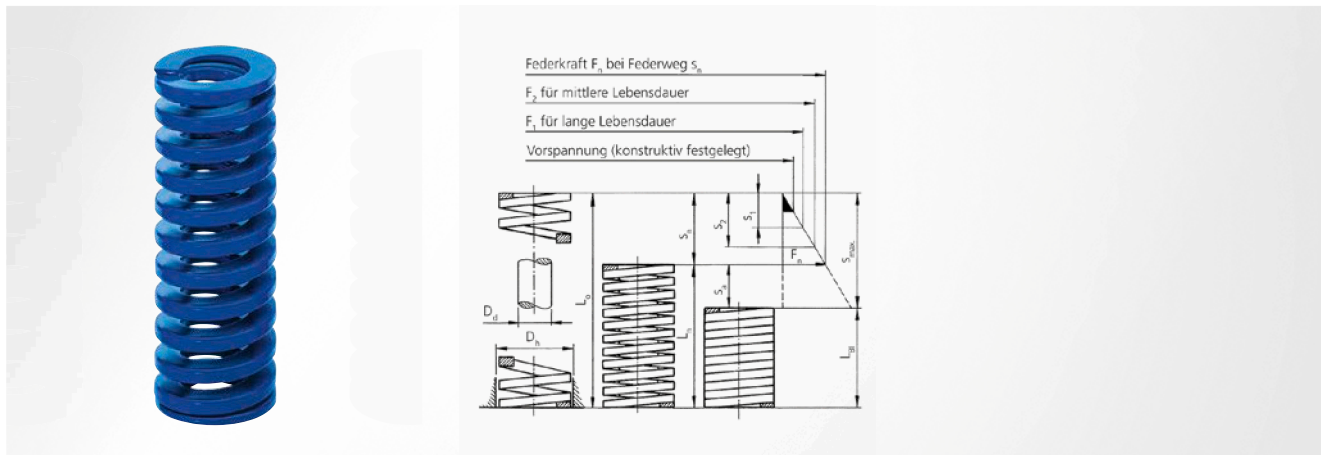
Maschinenelemente

Zubehör

für leichte Belastung, Kennfarbe grün

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{30\%}$	F_1 (N)	$s_2^{40\%}$	F_2 (N)	
50,0	25,0	11,1 x 5,5	115	81,0	34,5	2795	46,0	3726	SZ8010 50 x 115
			127	71,0	38,1	2705	50,8	3607	SZ8010 50 x 127
			139	66,5	41,7	2773	55,6	3697	SZ8010 50 x 139
			152	60,0	45,6	2736	60,8	3648	SZ8010 50 x 152
			178	52,0	53,4	2777	71,2	3702	SZ8010 50 x 178
			203	44,0	60,9	2680	81,2	3573	SZ8010 50 x 203
			229	38,2	68,7	2624	91,6	3499	SZ8010 50 x 229
			254	35,0	76,2	2667	101,6	3556	SZ8010 50 x 254
			305	28,5	91,5	2608	122,0	3477	SZ8010 50 x 305
			63,0	38,0	11,6 x 7,7	76	189,0	22,8	4309
89	158,0	26,7				4219	35,6	5625	SZ8010 63 x 089
102	131,0	30,6				4009	40,8	5345	SZ8010 63 x 102
115	116,0	34,5				4002	46,0	5336	SZ8010 63 x 115
127	103,0	38,1				3924	50,8	5232	SZ8010 63 x 127
152	84,3	45,6				3844	60,8	5125	SZ8010 63 x 152
178	71,5	53,4				3818	71,2	5091	SZ8010 63 x 178
203	61,7	60,9				3758	81,2	5010	SZ8010 63 x 203
254	47,0	76,2				3581	101,6	4775	SZ8010 63 x 254
305	38,2	91,5				3495	122,0	4660	SZ8010 63 x 305

für mittlere Belastung, Kennfarbe blau



ISO 10243

Drahtquerschnitt

rechteckig

Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer			
					$s_1^{25\%}$	F_1 (N)	$s_2^{37,5\%}$	F_2 (N)				
10,0	5,0	1,8 x 1,2	25	16,0	6,3	100	9,4	150	SZ8020 10 x 025			
			32	13,0	8,0	104	12,0	156	SZ8020 10 x 032			
			38	11,9	9,5	113	14,3	170	SZ8020 10 x 038			
			44	10,3	11,0	113	16,5	170	SZ8020 10 x 044			
			51	8,9	12,8	113	19,1	170	SZ8020 10 x 051			
			64	7,5	16,0	120	24,0	180	SZ8020 10 x 064			
			76	5,3	19,0	101	28,5	151	SZ8020 10 x 076			
			305	1,6	76,3	122	114,4	183	SZ8020 10 x 305			
12,5	6,3	2,5 x 1,7	25	30,0	6,3	188	9,4	281	SZ8020 13 x 025			
			32	24,8	8,0	198	12,0	298	SZ8020 13 x 032			
			38	21,4	9,5	203	14,3	305	SZ8020 13 x 038			
			44	18,5	11,0	204	16,5	305	SZ8020 13 x 044			
			51	15,5	12,8	198	19,1	296	SZ8020 13 x 051			
			64	12,1	16,0	194	24,0	290	SZ8020 13 x 064			
			76	10,2	19,0	194	28,5	291	SZ8020 13 x 076			
			89	8,4	22,3	187	33,4	280	SZ8020 13 x 089			
			102	7,1	25,5	181	38,3	272	SZ8020 13 x 102			
			305	2,1	76,3	160	114,4	240	SZ8020 13 x 305			
16,0	8,0	3,2 x 2,0	25	49,4	6,3	309	9,4	463	SZ8020 16 x 025			
			32	37,1	8,0	297	12,0	445	SZ8020 16 x 032			
			38	33,9	9,5	322	14,3	483	SZ8020 16 x 038			
			44	30,0	11,0	330	16,5	495	SZ8020 16 x 044			
			51	26,4	12,8	337	19,1	505	SZ8020 16 x 051			
			64	20,5	16,0	328	24,0	492	SZ8020 16 x 064			
			76	17,8	19,0	338	28,5	507	SZ8020 16 x 076			
			89	15,2	22,3	338	33,4	507	SZ8020 16 x 089			
			102	13,5	25,5	344	38,3	516	SZ8020 16 x 102			
			115	12,0	28,8	345	43,1	518	SZ8020 16 x 115			
			305	4,8	76,3	366	114,4	549	SZ8020 16 x 305			
			20,0	10,0	4,0 x 2,4	25	98,0	6,3	613	9,4	919	SZ8020 20 x 025
						32	72,6	8,0	581	12,0	871	SZ8020 20 x 032
38	56,0	9,5				532	14,3	798	SZ8020 20 x 038			
44	47,5	11,0				523	16,5	784	SZ8020 20 x 044			

für mittlere Belastung, Kennfarbe blau

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer			
					$s_1^{25\%}$	F_1 (N)	$s_2^{37,5\%}$	F_2 (N)				
20,0	10,0	4,0 x 2,4	51	41,7	12,8	532	19,1	798	SZ8020 20 x 051			
			64	32,3	16,0	517	24,0	775	SZ8020 20 x 064			
			76	25,1	19,0	477	28,5	715	SZ8020 20 x 076			
			89	22,0	22,3	490	33,4	734	SZ8020 20 x 089			
			102	19,8	25,5	505	38,3	757	SZ8020 20 x 102			
			115	18,1	28,8	520	43,1	781	SZ8020 20 x 115			
			127	16,6	31,8	527	47,6	791	SZ8020 20 x 127			
			139	15,1	34,8	525	52,1	787	SZ8020 20 x 139			
			152	13,2	38,0	502	57,0	752	SZ8020 20 x 152			
			305	6,1	76,3	465	114,4	698	SZ8020 20 x 305			
25,0	12,5	5,3 x 3,1	25	147,0	6,3	919	9,4	1378	SZ8020 25 x 025			
			32	118,0	8,0	944	12,0	1416	SZ8020 25 x 032			
			38	93,0	9,5	884	14,3	1325	SZ8020 25 x 038			
			44	80,8	11,0	889	16,5	1333	SZ8020 25 x 044			
			51	68,6	12,8	875	19,1	1312	SZ8020 25 x 051			
			64	53,0	16,0	848	24,0	1272	SZ8020 25 x 064			
			76	43,2	19,0	821	28,5	1231	SZ8020 25 x 076			
			89	38,2	22,3	850	33,4	1275	SZ8020 25 x 089			
			102	33,0	25,5	842	38,3	1262	SZ8020 25 x 102			
			115	28,0	28,8	805	43,1	1208	SZ8020 25 x 115			
			127	25,9	31,8	822	47,6	1233	SZ8020 25 x 127			
			139	23,2	34,8	806	52,1	1209	SZ8020 25 x 139			
			152	20,8	38,0	790	57,0	1186	SZ8020 25 x 152			
			178	17,8	44,5	792	66,8	1188	SZ8020 25 x 178			
			203	15,8	50,8	802	76,1	1203	SZ8020 25 x 203			
			305	10,2	76,3	778	114,4	1167	SZ8020 25 x 305			
32,0	16,0	6,8 x 4,0	38	185,0	9,5	1758	14,3	2636	SZ8020 32 x 038			
			44	158,0	11,0	1738	16,5	2607	SZ8020 32 x 044			
			51	134,0	12,8	1709	19,1	2563	SZ8020 32 x 051			
			64	99,0	16,0	1584	24,0	2376	SZ8020 32 x 064			
			76	80,5	19,0	1530	28,5	2294	SZ8020 32 x 076			
			89	69,1	22,3	1537	33,4	2306	SZ8020 32 x 089			
			102	58,8	25,5	1499	38,3	2249	SZ8020 32 x 102			
			115	51,5	28,8	1481	43,1	2221	SZ8020 32 x 115			
			127	44,8	31,8	1422	47,6	2134	SZ8020 32 x 127			
			139	42,3	34,8	1470	51,1	2205	SZ8020 32 x 139			
			152	37,8	38,0	1436	57,0	2155	SZ8020 32 x 152			
			178	32,5	44,5	1446	66,8	2169	SZ8020 32 x 178			
			203	28,9	50,8	1467	76,1	2200	SZ8020 32 x 203			
			254	21,4	63,5	1359	95,3	2038	SZ8020 32 x 254			
			305	18,3	76,3	1395	114,4	2093	SZ8020 32 x 305			
			40,0	20,0	8,1 x 4,8	51	181,6	12,8	2315	19,1	3473	SZ8020 40 x 051
64	140,0	16,0				2240	24,0	3360	SZ8020 40 x 064			
76	108,0	19,0				2052	28,5	3078	SZ8020 40 x 076			
89	90,7	22,3				2018	33,4	3027	SZ8020 40 x 089			
102	81,0	25,5				2066	38,3	3098	SZ8020 40 x 102			
115	71,8	28,8				2064	43,1	3096	SZ8020 40 x 115			
127	62,7	31,8				1991	47,6	2986	SZ8020 40 x 127			
139	57,5	34,8				1998	52,1	2997	SZ8020 40 x 139			
152	51,6	38,0				1961	57,0	2941	SZ8020 40 x 152			
178	44,1	44,5				1962	66,8	2944	SZ8020 40 x 178			
203	36,7	50,8				1863	76,1	2794	SZ8020 40 x 203			
254	30,1	63,5				1911	95,3	2867	SZ8020 40 x 254			
305	24,6	76,3				1876	114,4	2814	SZ8020 40 x 305			
160	47,5	40,0				1900	60,0	2850	SZ8020 40 x 160			
50,0	25,0	10,9 x 6,0				64	209,0	16,0	3344	24,0	5016	SZ8020 50 x 064
						76	168,0	19,0	3192	28,5	4788	SZ8020 50 x 076
			89	140,0	22,3	3115	33,4	4673	SZ8020 50 x 089			

für mittlere Belastung, Kennfarbe blau

Hülsen Ø D _h ^{H15}	Dorn Ø D _d ^{H15}	Draht	L ₀	Federrate (N/mm) c ±10 %	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer			
					s ₁ ^{25 %}	F ₁ (N)	s ₂ ^{37,5 %}	F ₂ (N)				
50,0	25,0	10,9 x 6,0	102	119,0	25,5	3035	38,3	4552	SZ8020 50 x 102			
			115	106,0	28,8	3048	43,1	4571	SZ8020 50 x 115			
			127	97,0	31,8	3080	47,6	4620	SZ8020 50 x 127			
			139	87,0	34,8	3023	52,1	4535	SZ8020 50 x 139			
			152	80,0	38,0	3040	57,0	4560	SZ8020 50 x 152			
			160	76,0	40,0	3040	60,0	4560	SZ8020 50 x 160			
			178	69,5	44,5	3093	66,8	4639	SZ8020 50 x 178			
			203	59,8	50,8	3035	76,1	4552	SZ8020 50 x 203			
			229	50,9	57,3	2914	85,9	4371	SZ8020 50 x 229			
			254	43,9	63,5	2788	95,3	4181	SZ8020 50 x 254			
			305	38,6	76,3	2943	114,4	4415	SZ8020 50 x 305			
			63,0	38,0	11,5 x 9,3	76	312,0	19,0	5928	28,5	8892	SZ8020 63 x 076
						89	260,0	22,3	5785	33,4	8678	SZ8020 63 x 089
102	221,0	25,5				5636	38,3	8453	SZ8020 63 x 102			
115	187,0	28,8				5376	43,1	8064	SZ8020 63 x 115			
127	168,0	31,8				5334	47,6	8001	SZ8020 63 x 127			
152	136,0	38,0				5168	57,0	7752	SZ8020 63 x 152			
160	128,0	40,0				5120	60,0	7680	SZ8020 63 x 160			
178	114,0	44,5				5073	66,8	7610	SZ8020 63 x 178			
203	100,0	50,8				5075	76,1	7613	SZ8020 63 x 203			
229	89,2	57,3				5107	85,9	7660	SZ8020 63 x 229			
254	78,4	63,5				4978	95,3	7468	SZ8020 63 x 254			
305	64,7	76,3				4933	114,4	7400	SZ8020 63 x 305			
315	62,8	78,8				4946	118,1	7418	SZ8020 63 x 315			
400	48,5	100,0	4850	150,0	7275	SZ8020 63 x 400						

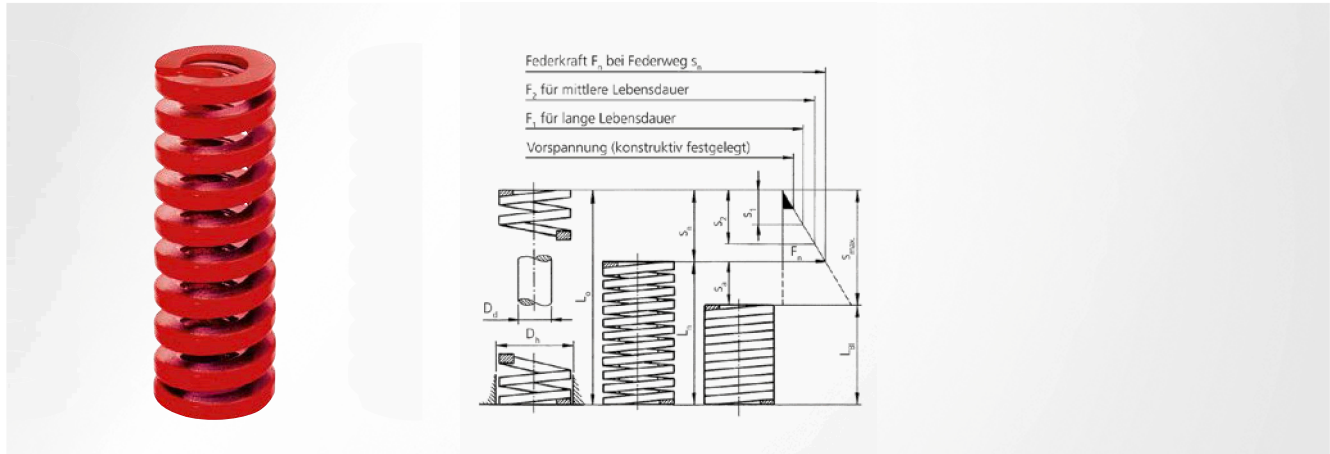
Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

für starke Belastung, Kennfarbe rot



ISO 10243

Drahtquerschnitt

rechteckig

Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{20\%}$	F_1 (N)	$s_2^{30\%}$	F_2 (N)	
10,0	5,0	1,8 x 1,4	25	22,1	5,0	111	7,5	166	SZ8030 10 x 025
			32	17,5	6,4	112	9,6	168	SZ8030 10 x 032
			38	17,1	7,6	130	11,4	195	SZ8030 10 x 038
			44	15,0	8,8	132	13,2	198	SZ8030 10 x 044
			51	12,8	10,2	131	15,3	196	SZ8030 10 x 051
			64	10,7	12,8	137	19,2	205	SZ8030 10 x 064
			76	7,5	15,2	114	22,8	171	SZ8030 10 x 076
			305	2,1	61,0	128	91,5	192	SZ8030 10 x 305
			12,5	6,3	2,4 x 2,0	25	42,1	5,0	211
32	33,2	6,4				212	9,6	319	SZ8030 13 x 032
38	29,3	7,6				223	11,4	334	SZ8030 13 x 038
44	24,6	8,8				216	13,2	325	SZ8030 13 x 044
51	19,6	10,2				200	15,3	300	SZ8030 13 x 051
64	15,0	12,8				192	19,2	288	SZ8030 13 x 064
76	13,2	15,2				201	22,8	301	SZ8030 13 x 076
89	11,4	17,8				203	26,7	304	SZ8030 13 x 089
102	9,4	20,4				192	30,6	288	SZ8030 13 x 102
16,0	8,0	3,0 x 2,4	25	75,7	5,0	379	7,5	568	SZ8030 16 x 025
			32	52,8	6,4	338	9,6	507	SZ8030 16 x 032
			38	48,5	7,6	369	11,4	553	SZ8030 16 x 038
			44	42,8	8,8	377	13,2	565	SZ8030 16 x 044
			51	37,1	10,2	378	15,3	568	SZ8030 16 x 051
			64	30,3	12,8	388	19,2	582	SZ8030 16 x 064
			76	25,8	15,2	392	22,8	588	SZ8030 16 x 076
			89	21,7	17,8	386	26,7	579	SZ8030 16 x 089
			102	19,3	20,4	394	30,6	591	SZ8030 16 x 102
			115	17,0	23,0	391	34,5	587	SZ8030 16 x 115
20,0	10,0	4,0 x 3,2	25	216,0	5,0	1080	7,5	1620	SZ8030 20 x 025
			32	168,0	6,4	1075	9,6	1613	SZ8030 20 x 032
			38	129,0	7,6	980	11,4	1471	SZ8030 20 x 038
			44	112,0	8,8	986	13,2	1478	SZ8030 20 x 044

für starke Belastung, Kennfarbe rot

Hülsen Ø D _h ^{H15}	Dorn Ø D _d ^{H15}	Draht	L ₀	Federrate (N/mm) c ±10 %	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer			
					s ₁ ^{20 %}	F ₁ (N)	s ₂ ^{30 %}	F ₂ (N)				
20,0	10,0	4,0 x 3,2	51	94,0	10,2	959	15,3	1438	SZ8030 20 x 051			
			64	72,1	12,8	923	19,2	1384	SZ8030 20 x 064			
			76	59,7	15,2	907	22,8	1361	SZ8030 20 x 076			
			89	50,5	17,8	899	26,7	1348	SZ8030 20 x 089			
			102	44,2	20,4	902	30,6	1353	SZ8030 20 x 102			
			115	38,4	23,0	883	34,5	1325	SZ8030 20 x 115			
			127	34,1	25,4	866	38,1	1299	SZ8030 20 x 127			
			139	31,0	27,8	862	41,7	1293	SZ8030 20 x 139			
			152	28,2	30,4	857	45,6	1286	SZ8030 20 x 152			
			305	15,0	61,0	915	91,5	1373	SZ8030 20 x 305			
			25,0	12,5	5,6 x 4,1	25	375,0	5,0	1875	7,5	2813	SZ8030 25 x 025
32	297,0	6,4				1901	9,6	2851	SZ8030 25 x 032			
38	219,0	7,6				1664	11,4	2497	SZ8030 25 x 038			
44	187,0	8,8				1646	13,2	2468	SZ8030 25 x 044			
51	156,0	10,2				1591	15,3	2387	SZ8030 25 x 051			
64	123,0	12,8				1574	19,2	2362	SZ8030 25 x 064			
76	99,0	15,2				1505	22,8	2257	SZ8030 25 x 076			
89	84,0	17,8				1495	26,7	2243	SZ8030 25 x 089			
102	73,0	20,4				1489	30,6	2234	SZ8030 25 x 102			
115	65,0	23,0				1495	34,5	2243	SZ8030 25 x 115			
127	57,7	25,4				1466	38,1	2198	SZ8030 25 x 127			
139	52,7	27,8				1465	41,7	2198	SZ8030 25 x 139			
152	47,8	30,4				1453	45,6	2180	SZ8030 25 x 152			
178	41,0	35,6				1460	53,4	2189	SZ8030 25 x 178			
203	35,8	40,6				1453	60,9	2180	SZ8030 25 x 203			
305	22,9	61,0				1397	91,5	2095	SZ8030 25 x 305			
32,0	16,0	6,9 x 5,3				38	388,0	7,6	2949	11,4	4423	SZ8030 32 x 038
						44	324,0	8,8	2851	13,2	4277	SZ8030 32 x 044
			51	272,0	10,2	2774	15,3	4162	SZ8030 32 x 051			
			64	212,0	12,8	2714	19,2	4070	SZ8030 32 x 064			
			76	172,0	15,2	2614	22,8	3922	SZ8030 32 x 076			
			89	141,0	17,8	2510	26,7	3765	SZ8030 32 x 089			
			102	122,0	20,4	2489	30,6	3733	SZ8030 32 x 102			
			115	107,0	23,0	2461	34,5	3692	SZ8030 32 x 115			
			127	93,0	25,4	2362	38,1	3543	SZ8030 32 x 127			
			139	86,0	27,8	2391	41,7	3586	SZ8030 32 x 139			
			152	78,0	30,4	2371	45,6	3557	SZ8030 32 x 152			
			178	67,2	35,6	2392	53,4	3558	SZ8030 32 x 178			
			203	59,1	40,6	2399	60,9	3599	SZ8030 32 x 203			
			254	46,4	50,8	2357	76,2	3536	SZ8030 32 x 254			
			305	38,0	61,0	2318	91,5	3477	SZ8030 32 x 305			
			40,0	20,0	8,4 x 6,2	51	350,0	10,2	3570	15,3	5355	SZ8030 40 x 051
64	269,0	12,8				3443	19,2	5165	SZ8030 40 x 064			
76	219,0	15,2				3329	22,8	4993	SZ8030 40 x 076			
89	190,0	17,8				3382	26,7	5073	SZ8030 40 x 089			
102	163,0	20,4				3325	30,6	4988	SZ8030 40 x 102			
115	142,0	23,0				3266	34,5	4899	SZ8030 40 x 115			
127	128,0	25,4				3251	38,1	4877	SZ8030 40 x 127			
139	115,0	27,8				3197	41,7	4796	SZ8030 40 x 139			
152	105,0	30,4				3192	45,6	4788	SZ8030 40 x 152			
178	89,0	35,6				3168	53,4	4753	SZ8030 40 x 178			
203	77,0	40,6				3126	60,9	4689	SZ8030 40 x 203			
254	61,0	50,8				3099	76,2	4648	SZ8030 40 x 254			
305	51,0	61,0				3111	91,5	4667	SZ8030 40 x 305			
50,0	25,0	11,3 x 7,4				64	413,0	12,8	5286	19,2	7930	SZ8030 50 x 064
			76	339,0	15,2	5153	22,8	7729	SZ8030 50 x 076			
			89	288,0	17,8	5126	26,7	7690	SZ8030 50 x 089			
			102	245,0	20,4	4998	30,6	7497	SZ8030 50 x 102			

Stickstoffsysteme

Gewindeformen

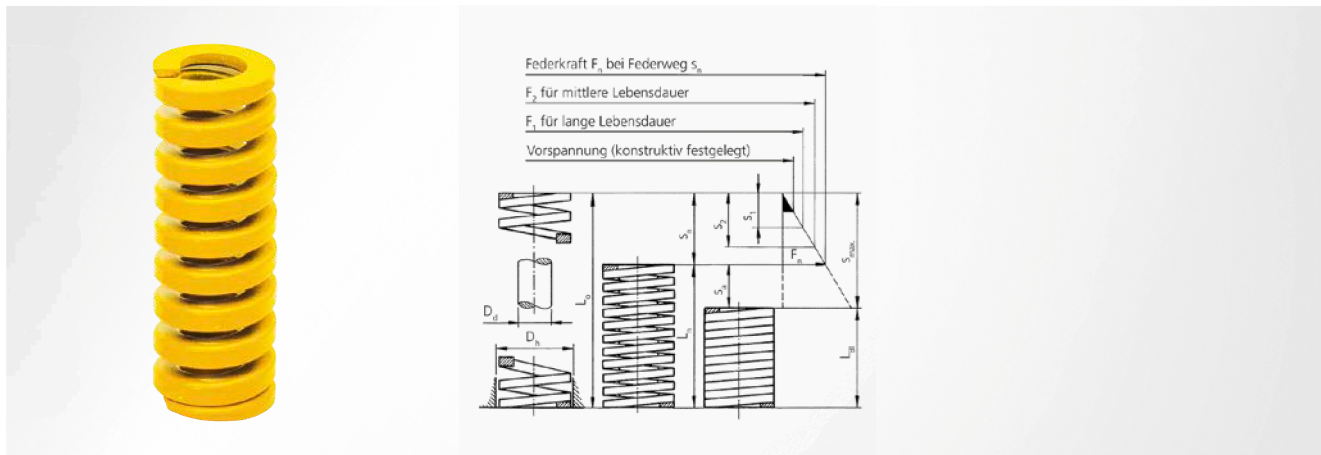
Maschinenelemente

Zubehör

für starke Belastung, Kennfarbe rot

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{20\%}$	F_1 (N)	$s_2^{30\%}$	F_2 (N)	
50,0	25,0	11,3 x 7,4	115	215,0	23,0	4945	34,5	7418	SZ8030 50 x 115
			127	192,0	25,4	4877	38,1	7315	SZ8030 50 x 127
			139	168,0	27,8	4670	41,7	7006	SZ8030 50 x 139
			152	154,0	30,4	4682	45,6	7022	SZ8030 50 x 152
			178	134,0	35,6	4770	53,4	7156	SZ8030 50 x 178
			203	117,0	40,6	4750	60,9	7125	SZ8030 50 x 203
			254	89,0	50,8	4521	76,2	6782	SZ8030 50 x 254
			305	73,0	61,0	4453	91,5	6680	SZ8030 50 x 305
			63,0	38,0	11,2 x 12,9	76	630,0	15,2	9576
89	485,0	17,8				8633	26,7	12950	SZ8030 63 x 089
102	434,0	20,4				8854	30,6	13280	SZ8030 63 x 102
115	384,0	23,0				8832	34,5	13248	SZ8030 63 x 115
127	349,0	25,4				8865	38,1	13297	SZ8030 63 x 127
152	276,0	30,4				8390	45,6	12586	SZ8030 63 x 152
178	237,0	35,6				8437	53,4	12656	SZ8030 63 x 178
203	210,0	40,6				8526	60,9	12789	SZ8030 63 x 203
254	165,0	50,8				8382	76,2	12573	SZ8030 63 x 254
305	134,0	61,0				8174	91,5	12261	SZ8030 63 x 305

für sehr starke Belastung, Kennfarbe gelb



ISO 10243

Drahtquerschnitt

rechteckig

Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{17\%}$	F_1 (N)	$s_2^{25\%}$	F_2 (N)	
10,0	5,0	1,9 x 1,5	25	36,8	4,3	156	6,3	230	SZ8040 10 x 025
			32	27,9	5,4	152	8,0	223	SZ8040 10 x 032
			38	23,7	6,5	153	9,5	225	SZ8040 10 x 038
			44	19,2	7,5	144	11,0	211	SZ8040 10 x 044
			51	16,5	8,7	143	12,8	210	SZ8040 10 x 051
			64	13,2	10,9	144	16,0	211	SZ8040 10 x 064
			76	10,9	12,9	141	19,0	207	SZ8040 10 x 076
			305	2,6	51,9	135	76,3	198	SZ8040 10 x 305
12,5	6,3	2,3 x 2,2	25	58,5	4,3	249	6,3	366	SZ8040 13 x 025
			32	43,9	5,4	239	8,0	351	SZ8040 13 x 032
			38	36,0	6,5	233	9,5	342	SZ8040 13 x 038
			44	30,3	7,5	227	11,0	333	SZ8040 13 x 044
			51	26,2	8,7	227	12,8	334	SZ8040 13 x 051
			64	21,2	10,9	231	16,0	339	SZ8040 13 x 064
			76	17,1	12,9	221	19,0	325	SZ8040 13 x 076
			89	14,5	15,1	219	22,3	323	SZ8040 13 x 089
			102	12,5	17,3	217	25,5	319	SZ8040 13 x 102
16,0	8,0	3,2 x 2,7	25	118,0	4,3	502	6,3	738	SZ8040 16 x 025
			32	89,0	5,4	484	8,0	712	SZ8040 16 x 032
			38	72,1	6,5	466	9,5	685	SZ8040 16 x 038
			44	60,9	7,5	456	11,0	670	SZ8040 16 x 044
			51	52,3	8,7	453	12,8	667	SZ8040 16 x 051
			64	41,2	10,9	448	16,0	659	SZ8040 16 x 064
			76	34,1	12,9	441	19,0	648	SZ8040 16 x 076
			89	29,5	15,1	446	22,3	656	SZ8040 16 x 089
			102	25,6	17,3	444	25,5	653	SZ8040 16 x 102
			115	22,8	19,6	446	28,8	656	SZ8040 16 x 115
			305	8,4	51,9	436	76,3	641	SZ8040 16 x 305
			20,0	10,0	4,1 x 3,7	25	293,0	4,3	1245
32	224,0	5,4				1219	8,0	1792	SZ8040 20 x 032
38	177,0	6,5				1143	9,5	1682	SZ8040 20 x 038
44	149,0	7,5				1115	11,0	1639	SZ8040 20 x 044

Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

für sehr starke Belastung, Kennfarbe gelb

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{17\%}$	F_1 (N)	$s_2^{25\%}$	F_2 (N)	
20,0	10,0	4,1 x 3,7	51	128,0	8,7	1110	12,8	1632	SZ8040 20 x 051
			64	99,0	10,9	1077	16,0	1584	SZ8040 20 x 064
			76	81,7	12,9	1056	19,0	1552	SZ8040 20 x 076
			89	69,5	15,1	1052	22,3	1546	SZ8040 20 x 089
			102	60,6	17,3	1051	25,5	1545	SZ8040 20 x 102
			115	53,0	19,6	1036	28,8	1524	SZ8040 20 x 115
			127	47,5	21,6	1026	31,8	1508	SZ8040 20 x 127
			139	43,0	23,6	1016	34,8	1494	SZ8040 20 x 139
			152	39,0	25,8	1008	38,0	1482	SZ8040 20 x 152
			305	21,2	51,9	1099	76,3	1617	SZ8040 20 x 305
			25,0	12,5	5,6 x 4,6	25	488,0	4,3	2098
32	374,4	5,4				2037	8,0	2995	SZ8040 25 x 032
38	346,0	6,5				2235	9,5	3287	SZ8040 25 x 038
44	244,0	7,5				1825	11,0	2684	SZ8040 25 x 044
51	207,5	8,7				1799	12,8	2646	SZ8040 25 x 051
64	161,0	10,9				1752	16,0	2576	SZ8040 25 x 064
76	130,8	12,9				1690	19,0	2485	SZ8040 25 x 076
89	110,5	15,1				1672	22,3	2459	SZ8040 25 x 089
102	96,3	17,3				1670	25,5	2456	SZ8040 25 x 102
115	85,7	19,6				1675	28,8	2464	SZ8040 25 x 115
127	76,3	21,6				1647	31,8	2423	SZ8040 25 x 127
139	69,5	23,6				1642	34,8	2415	SZ8040 25 x 139
152	63,5	25,8				1641	38,0	2413	SZ8040 25 x 152
178	53,9	30,3				1631	44,5	2399	SZ8040 25 x 178
203	47,0	34,5				1622	50,8	2385	SZ8040 25 x 203
305	30,9	51,9				1602	76,3	2356	SZ8040 25 x 305
32,0	16,0	7,2 x 5,6				38	528,2	6,5	3412
			44	424,4	7,5	3175	11,0	4668	SZ8040 32 x 044
			51	353,0	8,7	3061	12,8	4501	SZ8040 32 x 051
			64	269,2	10,9	2929	16,0	4307	SZ8040 32 x 064
			76	218,5	12,9	2823	19,0	4152	SZ8040 32 x 076
			89	180,3	15,1	2728	22,3	4012	SZ8040 32 x 089
			102	155,0	17,3	2688	25,5	3953	SZ8040 32 x 102
			115	140,0	19,6	2737	28,8	4025	SZ8040 32 x 115
			127	124,0	21,6	2677	31,8	3937	SZ8040 32 x 127
			139	112,0	23,6	2647	34,8	3898	SZ8040 32 x 139
			152	102,0	25,8	2636	38,0	3876	SZ8040 32 x 152
			178	88,2	30,3	2669	44,5	3925	SZ8040 32 x 178
			203	76,0	34,5	2623	50,8	3857	SZ8040 32 x 203
			254	60,8	43,2	2625	63,5	3861	SZ8040 32 x 254
			305	49,0	51,9	2541	76,3	3736	SZ8040 32 x 305
40,0	20,0	8,7 x 7,3	51	628,0	8,7	5445	12,8	8007	SZ8040 40 x 051
			64	487,0	10,9	5299	16,0	7792	SZ8040 40 x 064
			76	379,0	12,9	4897	19,0	7201	SZ8040 40 x 076
			89	321,0	15,1	4857	22,3	7142	SZ8040 40 x 089
			102	281,0	17,3	4873	25,5	7166	SZ8040 40 x 102
			115	245,0	19,6	4790	28,8	7044	SZ8040 40 x 115
			127	221,0	21,6	4771	31,8	7017	SZ8040 40 x 127
			139	195,0	23,6	4602	34,8	6786	SZ8040 40 x 139
			152	168,0	25,8	4341	38,0	6384	SZ8040 40 x 152
			178	150,0	30,3	4545	44,5	6675	SZ8040 40 x 178
			203	132,0	34,5	4555	50,8	6699	SZ8040 40 x 203
			254	107,0	43,2	4620	63,5	6795	SZ8040 40 x 254
			305	87,8	51,9	4552	76,3	6695	SZ8040 40 x 305
50,0	25,0	11,4 x 9,1	64	709,0	10,9	7714	16,0	11344	SZ8040 50 x 064
			76	572,0	12,9	7390	19,0	10868	SZ8040 50 x 076
			89	475,0	15,1	7187	22,3	10569	SZ8040 50 x 089
			102	405,0	17,3	7023	25,5	10328	SZ8040 50 x 102

für sehr starke Belastung, Kennfarbe gelb

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{17\%}$	F_1 (N)	$s_2^{25\%}$	F_2 (N)	
50,0	25,0	11,4 x 9,1	115	352,0	19,6	6882	28,8	10120	SZ8040 50 x 115
			127	316,0	21,6	6822	31,8	10033	SZ8040 50 x 127
			139	289,0	23,6	6829	34,8	10043	SZ8040 50 x 139
			152	239,0	25,8	6176	38,0	9082	SZ8040 50 x 152
			178	216,0	30,3	6536	44,5	9612	SZ8040 50 x 178
			203	187,0	34,5	6453	50,8	9490	SZ8040 50 x 203
			254	153,0	43,2	6607	63,5	9716	SZ8040 50 x 254
			305	127,0	51,9	6585	76,3	9684	SZ8040 50 x 305
63,0	38,0	11,8 x 13,4	76	842,0	12,9	10879	19,0	15998	SZ8040 63 x 076
			89	726,0	15,1	10984	22,3	16154	SZ8040 63 x 089
			102	656,0	17,3	11375	25,5	16728	SZ8040 63 x 102
			115	534,0	19,6	10440	28,8	15353	SZ8040 63 x 115
			127	480,0	21,6	10363	31,8	15240	SZ8040 63 x 127
			152	396,0	25,8	10233	38,0	15048	SZ8040 63 x 152
			178	335,0	30,3	10137	44,5	14908	SZ8040 63 x 178
			203	297,0	34,5	10249	50,8	15073	SZ8040 63 x 203
			254	235,0	43,2	10147	63,5	14923	SZ8040 63 x 254
			305	194,0	51,9	10059	76,3	14793	SZ8040 63 x 305

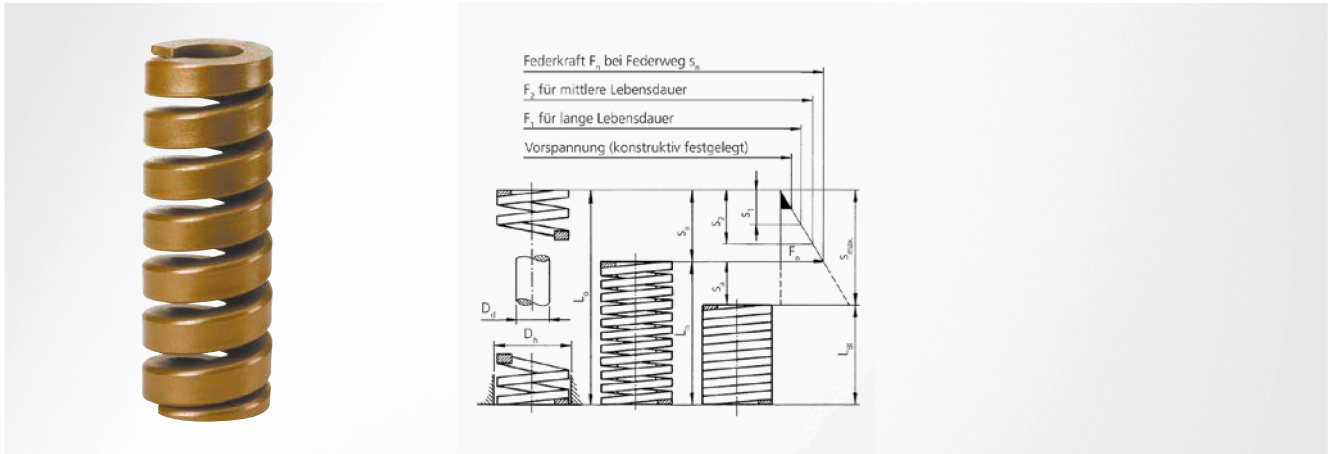
Stickstoff-
systeme

Gewinde-
formen

Maschinen-
elemente

Zubehör

für besonders starke Belastung, Kennfarbe bronze



Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Drahtquerschnitt

rechteckig

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{10\%}$	F_1 (N)	$s_2^{15\%}$	F_2 (N)	
10,0	5,0	2,2 x 2,7	25	167	2,5	418	3,8	626	SZ8045 10 x 025
			32	130	3,2	416	4,8	624	SZ8045 10 x 032
			38	105	3,8	399	5,7	599	SZ8045 10 x 038
			44	86	4,4	378	6,6	568	SZ8045 10 x 044
			51	79	5,1	403	7,7	604	SZ8045 10 x 051
			64	62	6,4	397	9,6	595	SZ8045 10 x 064
			76	51	7,6	388	11,4	581	SZ8045 10 x 076
12,5	6,3	2,8 x 3,4	25	288	2,5	720	3,8	1080	SZ8045 13 x 025
			32	216	3,2	691	4,8	1037	SZ8045 13 x 032
			38	176	3,8	669	5,7	1003	SZ8045 13 x 038
			44	149	4,4	656	6,6	983	SZ8045 13 x 044
			51	128	5,1	653	7,7	979	SZ8045 13 x 051
			64	100	6,4	640	9,6	960	SZ8045 13 x 064
			76	84	7,6	638	11,4	958	SZ8045 13 x 076
			89	71	8,9	632	13,4	948	SZ8045 13 x 089
16,0	8,0	3,5 x 4,6	102	61	10,2	622	15,3	933	SZ8045 13 x 102
			32	449	3,2	1437	4,8	2155	SZ8045 16 x 032
			38	363	3,8	1379	5,7	2069	SZ8045 16 x 038
			44	309	4,4	1360	6,6	2039	SZ8045 16 x 044
			51	256	5,1	1306	7,7	1958	SZ8045 16 x 051
			64	203	6,4	1299	9,6	1949	SZ8045 16 x 064
			76	166	7,6	1262	11,4	1892	SZ8045 16 x 076
			89	139	8,9	1237	13,4	1856	SZ8045 16 x 089
			102	114	10,2	1163	15,3	1744	SZ8045 16 x 102
			115	105	11,5	1208	17,3	1811	SZ8045 16 x 115
			127	94	12,7	1194	19,1	1791	SZ8045 16 x 127
20,0	10,0	4,1 x 5,9	152	69	15,2	1049	22,8	1573	SZ8045 16 x 152
			305	37	30,5	1129	45,8	1693	SZ8045 16 x 305
			44	452	4,4	1989	6,6	2983	SZ8045 20 x 044
			51	378	5,1	1928	7,7	2892	SZ8045 20 x 051
			64	301	6,4	1926	9,6	2890	SZ8045 20 x 064
			76	247	7,6	1877	11,4	2816	SZ8045 20 x 076
89	208	8,9	1851	13,4	2777	SZ8045 20 x 089			

für besonders starke Belastung, Kennfarbe bronze

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer			
					$s_1^{10\%}$	F_1 (N)	$s_2^{15\%}$	F_2 (N)				
20,0	10,0	4,1 x 5,9	102	188	10,2	1918	15,3	2876	SZ8045 20 x 102			
			115	159	11,5	1829	17,3	2743	SZ8045 20 x 115			
			127	146	12,7	1854	19,1	2781	SZ8045 20 x 127			
			152	91	15,2	1839	22,8	2759	SZ8045 20 x 152			
			305	60	30,5	1830	45,8	2745	SZ8045 20 x 305			
25,0	12,5	5,7 x 7,4	44	1158	4,4	5095	6,6	7643	SZ8045 25 x 044			
			51	933	5,1	4758	7,7	7137	SZ8045 25 x 051			
			64	730	6,4	4672	9,6	7008	SZ8045 25 x 064			
			76	556	7,6	4226	11,4	6338	SZ8045 25 x 076			
			89	462	8,9	4112	13,4	6168	SZ8045 25 x 089			
			102	390	10,2	3978	15,3	5967	SZ8045 25 x 102			
			115	360	11,5	4140	17,3	6210	SZ8045 25 x 115			
			127	326	12,7	4140	19,1	6210	SZ8045 25 x 127			
			152	255	15,2	3876	22,8	5814	SZ8045 25 x 152			
			178	230	17,8	4094	26,7	6141	SZ8045 25 x 178			
			203	202	20,3	4101	30,5	6151	SZ8045 25 x 203			
			305	136	30,5	4148	45,8	6222	SZ8045 25 x 305			
			32,0	16,0	7,4 x 8,8	44	1300	4,4	5720	6,6	8580	SZ8045 32 x 044
51	1150	5,1				5865	7,7	8798	SZ8045 32 x 051			
64	887	6,4				5677	9,6	8515	SZ8045 32 x 064			
76	733	7,6				5571	11,4	8356	SZ8045 32 x 076			
89	612	8,9				5447	13,4	8170	SZ8045 32 x 089			
102	544	10,2				5549	15,3	8323	SZ8045 32 x 102			
115	494	11,5				5681	17,3	8522	SZ8045 32 x 115			
127	432	12,7				5486	19,1	8230	SZ8045 32 x 127			
152	356	15,2				5411	22,8	8117	SZ8045 32 x 152			
178	304	17,8				5411	26,7	8117	SZ8045 32 x 178			
203	265	20,3				5380	30,5	8069	SZ8045 32 x 203			
254	214	25,4				5436	38,1	8153	SZ8045 32 x 254			
305	177	30,5				5399	45,8	8098	SZ8045 32 x 305			
40,0	20,0	8,4 x 10,9	64	1228	6,4	7859	9,6	11789	SZ8045 40 x 064			
			76	1017	7,6	7729	11,4	11594	SZ8045 40 x 076			
			89	880	8,9	7832	13,4	11748	SZ8045 40 x 089			
			102	762	10,2	7772	15,3	11659	SZ8045 40 x 102			
			115	679	11,5	7809	17,3	11713	SZ8045 40 x 115			
			127	622	12,7	7899	19,1	11849	SZ8045 40 x 127			
			152	509	15,2	7737	22,8	11605	SZ8045 40 x 152			
			178	429	17,8	7636	26,7	11454	SZ8045 40 x 178			
			203	374	20,3	7592	30,5	11388	SZ8045 40 x 203			
			254	296	25,4	7518	38,1	11278	SZ8045 40 x 254			
			305	246	30,5	7503	45,8	11255	SZ8045 40 x 305			
			50,0	25,0	11,8 x 13,4	64	1980	6,4	12672	9,6	19008	SZ8045 50 x 064
						76	1811	7,6	13764	11,4	20645	SZ8045 50 x 076
89	1410	8,9				12549	13,4	18824	SZ8045 50 x 089			
102	1215	10,2				12393	15,3	18590	SZ8045 50 x 102			
115	1076	11,5				12374	17,3	18561	SZ8045 50 x 115			
127	968	12,7				12294	19,1	18440	SZ8045 50 x 127			
152	806	15,2				12251	22,8	18377	SZ8045 50 x 152			
178	698	17,8				12424	26,7	18637	SZ8045 50 x 178			
203	612	20,3				12424	30,5	18635	SZ8045 50 x 203			
254	472	25,4				11989	38,1	17983	SZ8045 50 x 254			
305	388	30,5				11834	45,8	17751	SZ8045 50 x 305			
63,0	38,0	11,8 x 17,8				89	1517	12,6	19172	17,8	27003	SZ8045 63 x 089
						102	1295	14,5	18757	20,9	27078	SZ8045 63 x 102
			115	1070	17,5	18704	25,1	26825	SZ8045 63 x 115			
			127	979	19,1	18650	27,3	26732	SZ8045 63 x 127			
			152	775	24,3	18848	34,2	26505	SZ8045 63 x 152			
			178	630	29,4	18503	41,8	26353	SZ8045 63 x 178			

Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

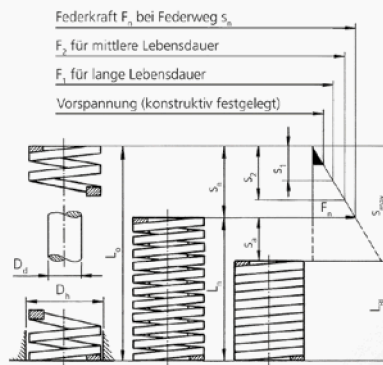
Zubehör

SZ8045 Systemfeder

für besonders starke Belastung, Kennfarbe bronze

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	Draht	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	lange Lebensdauer		max. Arbeitsweg		Artikelnummer
					$s_1^{10\%}$	F_1 (N)	$s_2^{15\%}$	F_2 (N)	
63,0	38,0	11,8 x 17,8	203	546	33,9	18510	48,5	26490	SZ8045 63 x 203
			254	423	44,5	18802	62,2	26323	SZ8045 63 x 254
			305	349	53,4	18628	74,7	26079	SZ8045 63 x 305

für extra starke Belastung, Kennfarbe schwarz



Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Drahtquerschnitt

rechteckig

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	$L_0 \pm 0,5\%$ min $\pm 0,2$ mm	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	s_{max}	F_{max} (N)	Artikelnummer
10,0	5,0	20	580	2,2	1250	SZ8047 10 x 020
		30	360	3,5	1250	SZ8047 10 x 030
		40	260	4,8	1250	SZ8047 10 x 040
		50	200	6,0	1250	SZ8047 10 x 050
12,5	6,3	20	850	2,4	2000	SZ8047 13 x 020
		30	590	3,3	2000	SZ8047 13 x 030
		40	400	5,0	2000	SZ8047 13 x 040
		50	320	6,0	2000	SZ8047 13 x 050
16,0	8,0	20	1650	2,1	3500	SZ8047 16 x 020
		35	920	3,8	3500	SZ8047 16 x 035
		50	580	6,0	3500	SZ8047 16 x 050
		75	410	8,5	3500	SZ8047 16 x 075
		100	280	12,5	3500	SZ8047 16 x 100
19,0	10,0	25	2270	2,2	5000	SZ8047 20 x 025
		40	1160	4,3	5000	SZ8047 20 x 040
		50	830	6,0	5000	SZ8047 20 x 050
		75	500	10,0	5000	SZ8047 20 x 075
		100	360	14,0	5000	SZ8047 20 x 100
25,0	12,5	30	4550	2,2	10000	SZ8047 25 x 030
		50	2000	5,0	10000	SZ8047 25 x 050
		60	1500	6,5	10000	SZ8047 25 x 060
		75	1250	8,0	10000	SZ8047 25 x 075
		100	830	12,0	10000	SZ8047 25 x 100
		125	710	14,0	10000	SZ8047 25 x 125
32,0	16,0	35	5360	2,8	15000	SZ8047 32 x 035
		50	3000	5,0	15000	SZ8047 32 x 050
		75	1670	9,0	15000	SZ8047 32 x 075
		100	1200	12,5	15000	SZ8047 32 x 100
		125	940	16,0	15000	SZ8047 32 x 125
		150	810	18,5	15000	SZ8047 32 x 150
38,0	20,0	40	5710	3,5	20000	SZ8047 40 x 040
		50	4000	5,0	20000	SZ8047 40 x 050
		75	2220	9,0	20000	SZ8047 40 x 075

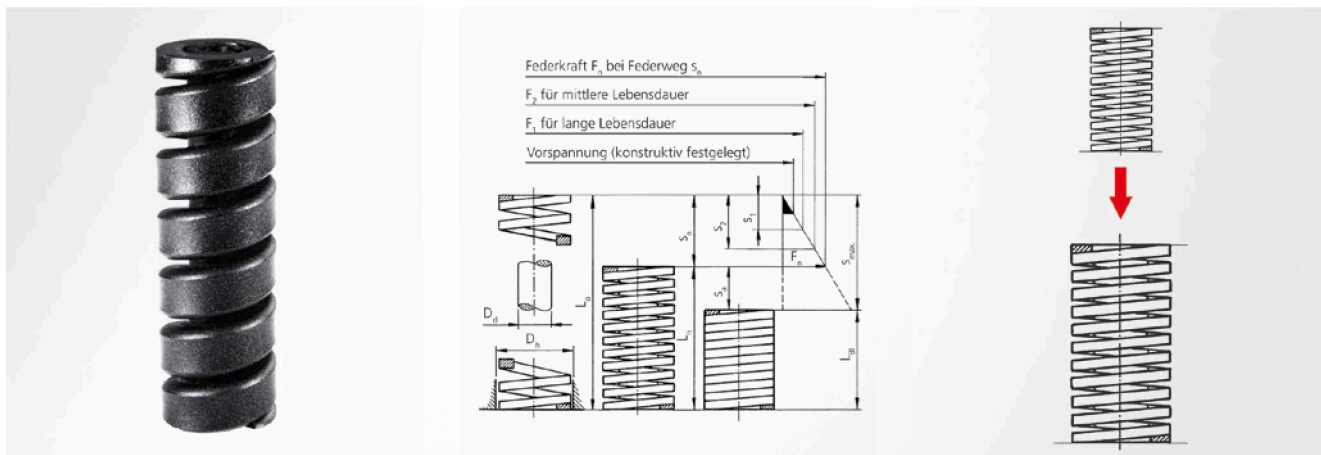
SZ8047 Systemfeder



für extra starke Belastung, Kennfarbe schwarz

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{H15}	$L_0 \pm 0,5\%$ min $\pm 0,2$ mm	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	s_{max}	F_{max} (N)	Artikelnummer
38,0	20,0	100	1540	13,0	20000	SZ8047 40 x 100
		150	1050	19,0	20000	SZ8047 40 x 150
		200	740	27,0	20000	SZ8047 40 x 200
50,0	25,0	60	5145	6,7	35000	SZ8047 50 x 060
		75	3885	8,6	35000	SZ8047 50 x 075
		100	2730	12,5	35000	SZ8047 50 x 100
		125	2100	16,0	35000	SZ8047 50 x 125
		150	1680	20,0	35000	SZ8047 50 x 150
		200	1208	29,0	35000	SZ8047 50 x 200

doppelt, für extra extra starke Belastung, Kennfarbe schwarz-schwarz



Werkstoff

Profiliertes Ventildraht (52SiCrNi5)

Drahtquerschnitt

rechteckig

Federtyp

Schraubendruckfeder

Hinweis

Feder ist gesetzt, angelegt und rechtwinklig parallelgeschliffen

Hülsen Ø D_h^{H15}	Dorn Ø D_d^{h15}	$L_0 \pm 0,5\%$ min $\pm 0,2$ mm	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	s_{max}	F_{max} (N)	Artikelnummer
32	8,0	35	6280	3,0	18500	SZ8049 32 x 035
		50	3580	5,2	18500	SZ8049 32 x 050
		75	2080	9,0	18500	SZ8049 32 x 075
		100	1480	12,5	18500	SZ8049 32 x 100
38	10,0	40	6880	3,6	25000	SZ8049 40 x 040
		50	4830	5,2	25000	SZ8049 40 x 050
		75	2720	9,2	25000	SZ8049 40 x 075
		100	1900	13,2	25000	SZ8049 40 x 100
50	12,5	60	6645	6,7	45000	SZ8049 50 x 060
		75	5135	8,6	45000	SZ8049 50 x 075
		100	3560	12,5	45000	SZ8049 50 x 100
		125	2810	16,0	45000	SZ8049 50 x 125

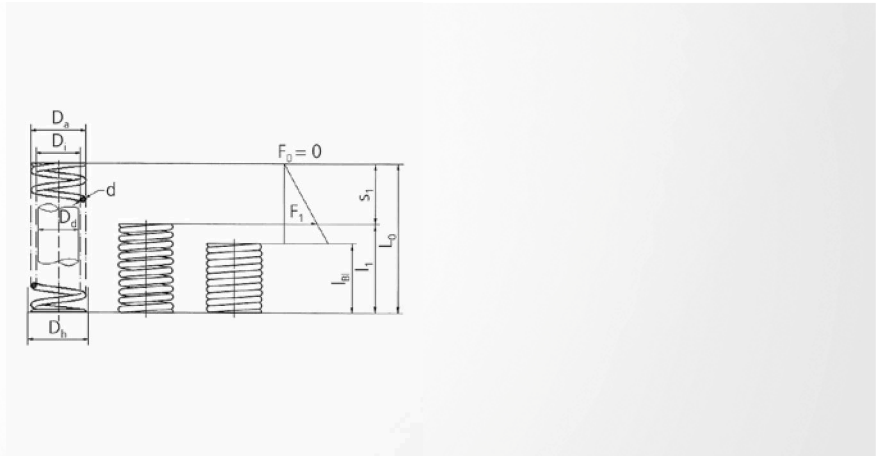
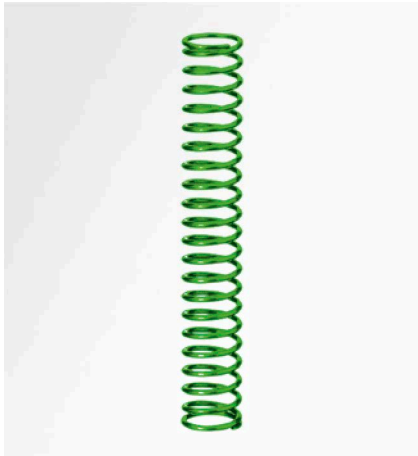
Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

für leichte Belastung, Kennfarbe grün, kleine Serie



Werkstoff

Federstahldraht nach EN 10270-1 DH (Sorte D)

Federtyp

Schraubendruckfeder

Drahtquerschnitt

rund

Einbauhinweis

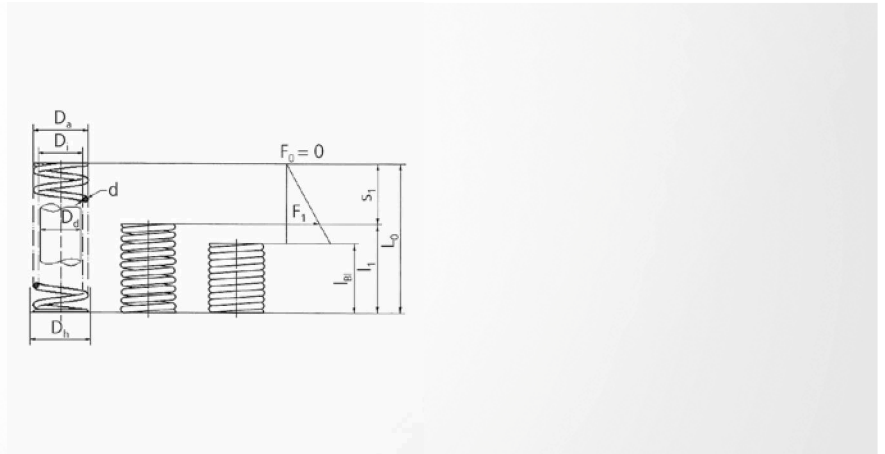
Feder vorspannen; Feder gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen

Hinweis

Tabellenangaben beziehen sich auf die maximal zulässigen Arbeitshübe bei 1 mm Vorspannung für eine lange Lebensdauer; ist die Vorspannung größer als 1 mm verringert sich der maximale Arbeitshub; bei der Auslegung ist DIN EN 13906 zu berücksichtigen

D_a	Hülsen \emptyset D_h^{H15}	Dorn \emptyset D_d^{h15}	D_i	d Draht	Normpackung (Stück)	L_0	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	s_1	F_1 (N)	Artikelnummer
6	6,3	4,4	4,7	0,6	20	16	1,5	5,2	7,98	SZ8111 06 x 016
						25	0,8	8,5	7,17	SZ8111 06 x 025
						38	0,5	14,0	7,38	SZ8111 06 x 038
						51	0,4	19,0	7,28	SZ8111 06 x 051
8	8,3	5,9	6,2	0,8	20	16	2,2	6,0	13,50	SZ8111 08 x 016
						25	1,2	11,0	13,75	SZ8111 08 x 025
						38	0,8	16,0	12,85	SZ8111 08 x 038
						51	0,6	23,0	12,93	SZ8111 08 x 051

für mittlere Belastung, Kennfarbe blau, kleine Serie



Werkstoff

Federstahldraht nach EN 10270-1 DH (Sorte D)

Federtyp

Schraubendruckfeder

Drahtquerschnitt

rund

Einbauhinweis

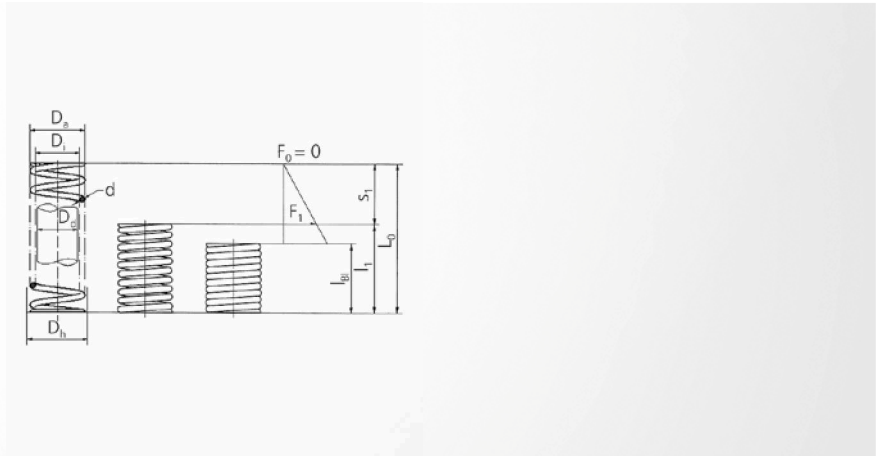
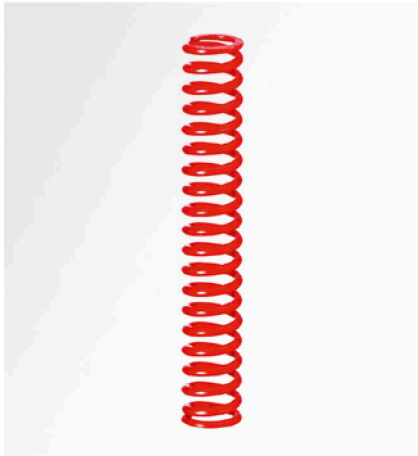
Feder vorspannen; Feder gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen

Hinweis

Tabellenangaben beziehen sich auf die maximal zulässigen Arbeitshübe bei 1 mm Vorspannung für eine lange Lebensdauer; ist die Vorspannung größer als 1 mm verringert sich der maximale Arbeitshub; bei der Auslegung ist DIN EN 13906 zu berücksichtigen

D_a	Hülsen \emptyset D_h^{H15}	Dorn \emptyset D_d^{H15}	D_i	d Draht	Normpackung (Stück)	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	s_1	F_1 (N)	Artikelnummer
6	6,3	3,9	4,2	0,8	20	16	5,4	3,2	17,38	SZ8112 06 x 016
						25	3,0	6,0	18,00	SZ8112 06 x 025
						38	1,9	9,5	17,73	SZ8112 06 x 038
						51	1,5	12,5	16,96	SZ8112 06 x 051
8	8,3	5,5	5,8	1,0	20	16	7,5	3,3	24,65	SZ8112 08 x 016
						25	3,7	6,6	24,62	SZ8112 08 x 025
						38	2,3	10,8	24,84	SZ8112 08 x 038
						51	1,7	15,0	24,90	SZ8112 08 x 051

für starke Belastung, Kennfarbe rot, kleine Serie



Werkstoff

Federstahldraht nach EN 10270-1 DH (Sorte D)

Federtyp

Schraubendruckfeder

Drahtquerschnitt

rund

Einbauhinweis

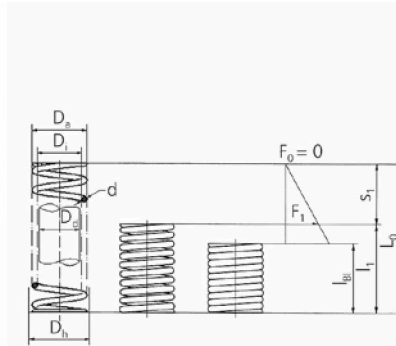
Feder vorspannen; Feder gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen

Hinweis

Tabellenangaben beziehen sich auf die maximal zulässigen Arbeitshübe bei 1 mm Vorspannung für eine lange Lebensdauer; ist die Vorspannung größer als 1 mm verringert sich der maximale Arbeitshub; bei der Auslegung ist DIN EN 13906 zu berücksichtigen

D_a	Hülsen \emptyset D_h^{H15}	Dorn \emptyset D_d^{h15}	D_i	d Draht	Normpackung (Stück)	L_0	Federrate (N/mm) $c \pm 10\%$	s_1	F_1 (N)	Artikelnummer
6	6,3	3,6	3,9	1,0	20	16	16,4	2,1	34,44	SZ8113 06 x 016
						25	9,1	3,8	34,62	SZ8113 06 x 025
						38	5,9	5,9	34,56	SZ8113 06 x 038
						51	4,1	8,4	34,44	SZ8113 06 x 051
8	8,3	5,2	5,5	1,2	20	16	16,9	3,1	52,39	SZ8113 08 x 016
						25	8,4	5,5	46,48	SZ8113 08 x 025
						38	5,2	8,4	43,68	SZ8113 08 x 038
						51	3,8	11,6	43,56	SZ8113 08 x 051

für sehr starke Belastung, Kennfarbe gelb, kleine Serie



Werkstoff

Federstahldraht nach EN 10270-1 DH (Sorte D)

Federtyp

Schraubendruckfeder

Drahtquerschnitt

rund

Einbauhinweis

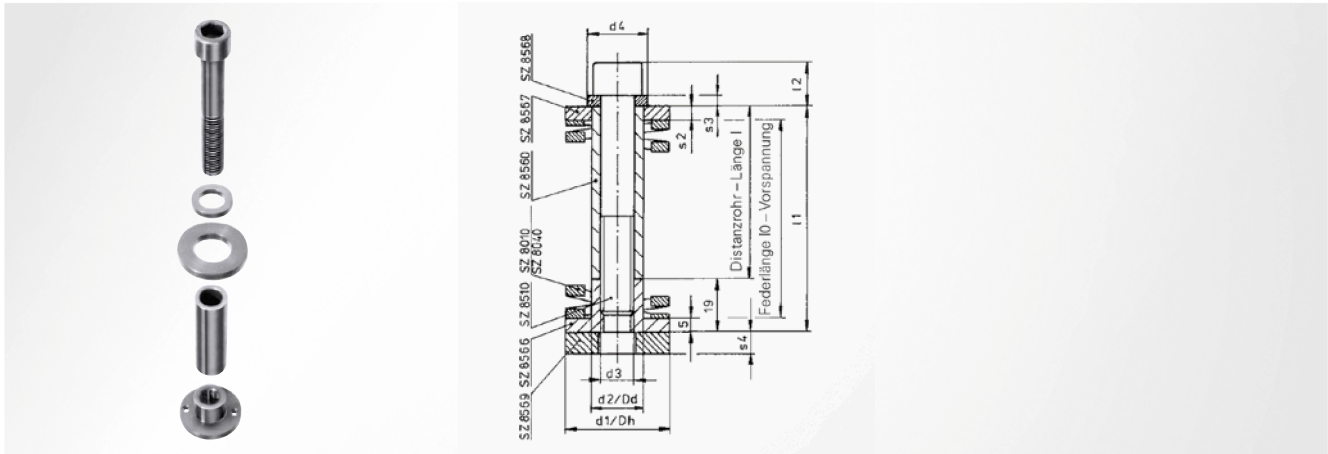
Feder vorspannen; Feder gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen

Hinweis

Tabellenangaben beziehen sich auf die maximal zulässigen Arbeitshübe bei 1 mm Vorspannung für eine lange Lebensdauer; ist die Vorspannung größer als 1 mm verringert sich der maximale Arbeitshub; bei der Auslegung ist DIN EN 13906 zu berücksichtigen

D_a	Hülsen \emptyset D_h^{H15}	Dorn \emptyset D_d^{H15}	D_i	d Draht	Normpackung (Stück)	L_0	Federrate (N/mm) $c_{\pm 10\%}$	s_1	F_1 (N)	Artikelnummer
6	6,3	3,2	3,5	1,2	20	16	38,4	2,0	76,88	SZ8114 06 x 016
						25	21,4	3,1	66,19	SZ8114 06 x 025
						38	13,7	4,5	61,79	SZ8114 06 x 038
						51	9,6	6,0	57,66	SZ8114 06 x 051
8	8,3	4,5	4,8	1,5	20	16	47,2	2,2	103,93	SZ8114 08 x 016
						25	23,6	3,8	89,76	SZ8114 08 x 025
						38	14,5	6,0	87,18	SZ8114 08 x 038
						51	10,5	7,6	79,80	SZ8114 08 x 051

ohne Feder



Hinweis

bestehend aus Abstimmsscheibe, Distanzrohr, Gewindescheibe, Nachschleifscheibe, Spanscheibe, Zylinderschraube

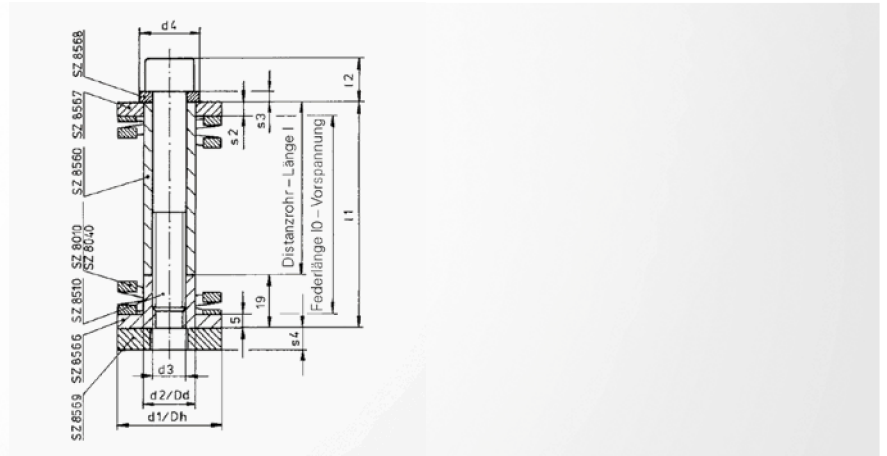
Lieferumfang

SZ8510; SZ8560; SZ8566; SZ8567; SZ8568; SZ8569

Hülsen Ø d_1/D_h	Dorn Ø d_2/D_d	d_3	d_4	s_2	l_2	s_3	l	l_1	Artikelnummer
20	10,0	M6	13	4	9	3	20	39	SZ8565.00. 20 x 039
							30	49	SZ8565.00. 20 x 049
							50	69	SZ8565.00. 20 x 069
							63	82	SZ8565.00. 20 x 082
25	12,5	M8	16	4	11	3	20	39	SZ8565.00. 25 x 039
							30	49	SZ8565.00. 25 x 049
							50	69	SZ8565.00. 25 x 069
							63	82	SZ8565.00. 25 x 082
							100	119	SZ8565.00. 25 x 119
32	16,0	M10	19	4	13	3	30	49	SZ8565.00. 32 x 049
							50	69	SZ8565.00. 32 x 069
							63	82	SZ8565.00. 32 x 082
							100	119	SZ8565.00. 32 x 119
40	20,0	M12	23	5	16	4	50	69	SZ8565.00. 40 x 069
							63	82	SZ8565.00. 40 x 082
							100	119	SZ8565.00. 40 x 119
50	25,0	M16	28	5	20	4	50	69	SZ8565.00. 50 x 069
							63	82	SZ8565.00. 50 x 082
							100	119	SZ8565.00. 50 x 119

SZ8565.10 Systemfeder-Einheit

für leichte Belastung, Kennfarbe grün, vorgespannt



Lieferumfang

SZ8010; SZ8565.00

SZ8010	Vorspannung (mm)	Vorspannung (%)	Vorspannkraft (N)	max. Arbeitsweg	max. Federkraft (N)	Artikelnummer
20 x 032	2	6	90	10,8	576	SZ8565.10. 20 x 039
20 x 044	4	9	120	13,6	528	SZ8565.10. 20 x 049
20 x 064	4	6	80	21,6	512	SZ8565.10. 20 x 069
20 x 076	3	4	48	27,4	486	SZ8565.10. 20 x 082
25 x 032	2	6	160	10,8	1027	SZ8565.10. 25 x 039
25 x 044	4	9	211	13,6	931	SZ8565.10. 25 x 049
25 x 064	4	6	140	21,6	901	SZ8565.10. 25 x 069
25 x 076	3	4	84	27,4	851	SZ8565.10. 25 x 082
25 x 115	5	4	93	41,0	860	SZ8565.10. 25 x 119
32 x 044	4	9	318	13,6	1399	SZ8565.10. 32 x 049
32 x 064	4	6	212	21,6	1356	SZ8565.10. 32 x 069
32 x 076	3	4	132	27,4	1337	SZ8565.10. 32 x 082
32 x 115	5	4	145	41,0	1334	SZ8565.10. 32 x 119
40 x 064	5	8	365	20,6	1868	SZ8565.10. 40 x 069
40 x 076	4	5	252	26,4	1915	SZ8565.10. 40 x 082
40 x 115	6	5	237	40,0	1821	SZ8565.10. 40 x 119
50 x 064	5	8	780	20,6	3993	SZ8565.10. 50 x 069
50 x 076	4	5	500	26,4	3800	SZ8565.10. 50 x 082
50 x 115	6	5	486	40,0	3726	SZ8565.10. 50 x 119

Stickstoffsysteme

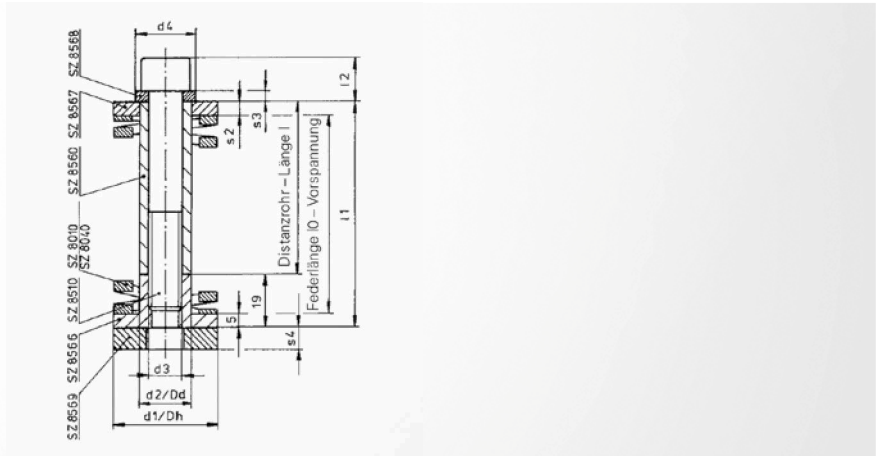
Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

SZ8565.20 Systemfeder-Einheit

für mittlere Belastung, Kennfarbe blau, vorgespannt



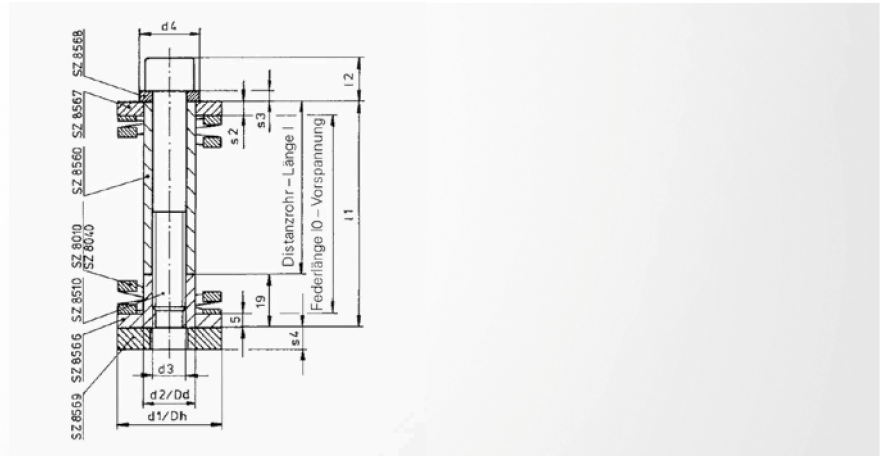
Lieferumfang

SZ8020; SZ8565.00

SZ8020	Vorspannung (mm)	Vorspannung (%)	Vorspannkraft (N)	max. Arbeitsweg	max. Federkraft (N)	Artikelnummer
20 x 032	2	6	145	9,2	813	SZ8565.20. 20 x 039
20 x 044	4	9	190	11,4	731	SZ8565.20. 20 x 049
20 x 064	4	6	129	18,4	723	SZ8565.20. 20 x 069
20 x 076	3	4	75	23,6	667	SZ8565.20. 20 x 082
25 x 032	2	6	236	9,2	1321	SZ8565.20. 25 x 039
25 x 044	4	9	323	11,4	1244	SZ8565.20. 25 x 049
25 x 064	4	6	212	18,4	1187	SZ8565.20. 25 x 069
25 x 076	3	4	129	23,6	1149	SZ8565.20. 25 x 082
25 x 115	5	4	40	35,3	1128	SZ8565.20. 25 x 119
32 x 044	4	9	632	11,4	2433	SZ8565.20. 32 x 049
32 x 064	4	6	396	18,4	2217	SZ8565.20. 32 x 069
32 x 076	3	4	241	23,6	2141	SZ8565.20. 32 x 082
32 x 115	5	4	257	35,3	2058	SZ8565.20. 32 x 119
40 x 064	5	8	700	17,4	3136	SZ8565.20. 40 x 069
40 x 076	4	5	432	22,6	2872	SZ8565.20. 40 x 082
40 x 115	6	5	430	34,3	2893	SZ8565.20. 40 x 119
50 x 064	5	8	1045	17,4	4681	SZ8565.20. 50 x 069
50 x 076	4	5	672	22,6	4468	SZ8565.20. 50 x 082
50 x 115	6	5	636	34,3	4271	SZ8565.20. 50 x 119

SZ8565.30 Systemfeder-Einheit

für starke Belastung, Kennfarbe rot, vorgespannt



Lieferumfang

SZ8030; SZ8565.00

SZ8030	Vorspannung (mm)	Vorspannung (%)	Vorspannkraft (N)	max. Arbeitsweg	max. Federkraft (N)	Artikelnummer
20 x 032	2	6	336	7,6	1612	SZ8565.30. 20 x 039
20 x 044	4	9	448	9,2	1478	SZ8565.30. 20 x 049
20 x 064	4	6	288	15,2	1384	SZ8565.30. 20 x 069
20 x 076	3	4	179	19,8	1361	SZ8565.30. 20 x 082
25 x 032	2	6	594	7,6	2851	SZ8565.30. 25 x 039
25 x 044	4	9	748	9,2	2468	SZ8565.30. 25 x 049
25 x 064	4	6	492	15,2	2361	SZ8565.30. 25 x 069
25 x 076	3	4	297	19,8	2257	SZ8565.30. 25 x 082
25 x 115	5	4	325	29,5	2242	SZ8565.30. 25 x 119
32 x 044	4	9	1296	9,2	4276	SZ8565.30. 32 x 049
32 x 064	4	6	848	15,2	4070	SZ8565.30. 32 x 069
32 x 076	3	4	516	19,8	3921	SZ8565.30. 32 x 082
32 x 115	5	4	535	29,5	3691	SZ8565.30. 32 x 119
40 x 064	5	8	1345	14,2	5164	SZ8565.30. 40 x 069
40 x 076	4	5	876	18,8	4993	SZ8565.30. 40 x 082
40 x 115	6	5	852	28,5	4899	SZ8565.30. 40 x 119
50 x 064	5	8	2065	14,2	7929	SZ8565.30. 50 x 069
50 x 076	4	5	1356	18,8	7729	SZ8565.30. 50 x 082
50 x 115	6	5	1290	28,5	7417	SZ8565.30. 50 x 119

Stickstoffsysteme

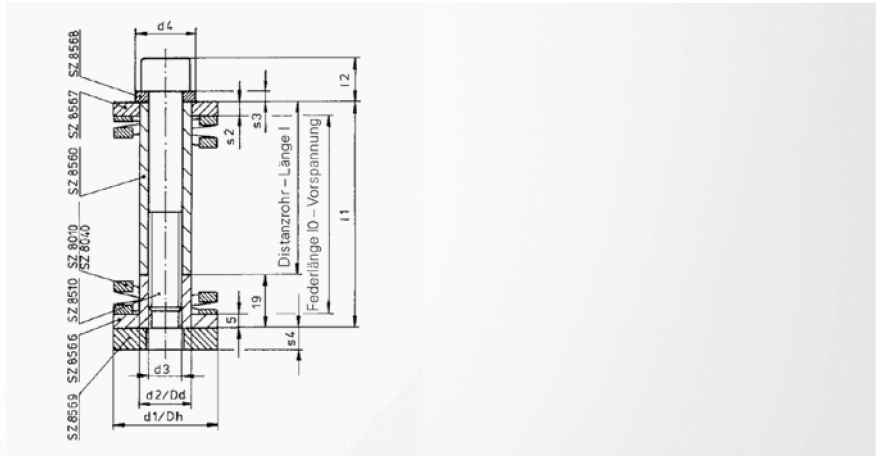
Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

SZ8565.40 Systemfeder-Einheit

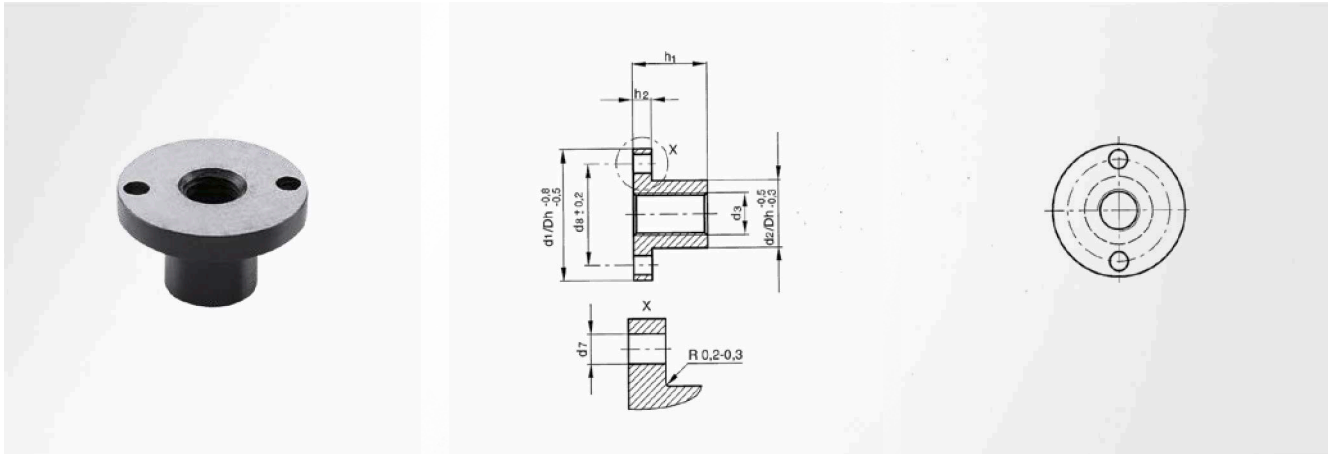
für sehr starke Belastung, Kennfarbe gelb, vorgespannt



Lieferumfang

SZ8040; SZ8565.00

SZ8040	Vorspannung (mm)	Vorspannung (%)	Vorspannkraft (N)	max. Arbeitsweg	max. Federkraft (N)	Artikelnummer
20 x 032	2	6	448	6,0	1792	SZ8565.40. 20 x 039
20 x 044	4	9	596	7,0	1639	SZ8565.40. 20 x 049
20 x 064	4	6	396	12,0	1584	SZ8565.40. 20 x 069
20 x 076	3	4	245	16,0	1552	SZ8565.40. 20 x 082
25 x 032	2	6	748	6,0	2995	SZ8565.40. 25 x 039
25 x 044	4	9	976	7,0	2684	SZ8565.40. 25 x 049
25 x 064	4	6	644	12,0	2576	SZ8565.40. 25 x 069
25 x 076	3	4	392	16,0	2485	SZ8565.40. 25 x 082
25 x 115	5	4	428	23,8	2468	SZ8565.40. 25 x 119
32 x 044	4	9	1976	7,0	4668	SZ8565.40. 32 x 049
32 x 064	4	6	1076	12,0	4307	SZ8565.40. 32 x 069
32 x 076	3	4	655	16,0	4151	SZ8565.40. 32 x 082
32 x 115	5	4	700	23,8	4032	SZ8565.40. 32 x 119
40 x 064	5	8	2435	11,0	7792	SZ8565.40. 40 x 069
40 x 076	4	5	1516	15,0	7201	SZ8565.40. 40 x 082
40 x 115	6	5	1470	22,8	7056	SZ8565.40. 40 x 119
50 x 064	5	8	3545	11,0	11344	SZ8565.40. 50 x 069
50 x 076	4	5	2288	15,0	10868	SZ8565.40. 50 x 082
50 x 115	6	5	2112	22,8	10137	SZ8565.40. 50 x 119

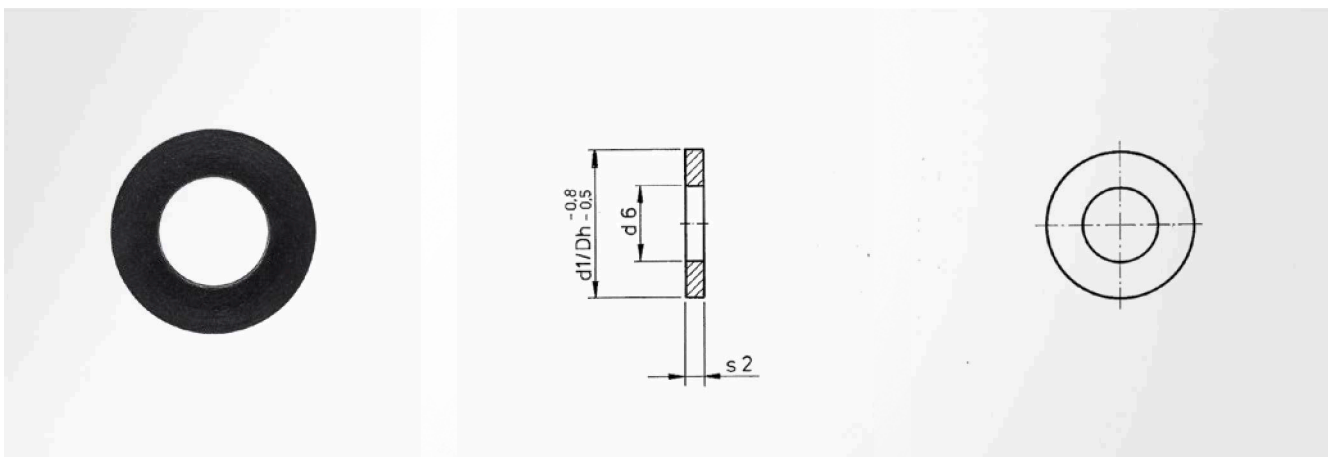


Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

$d_1 / Dh^{-0,5 - -0,8}$	$d_2 / Dd^{-0,5 - -0,3}$	d_3	d_7	d_8	h_1	h_2	Artikelnummer
20	10,0	M6	3,2	14,0	19	5	SZ8566 20
25	12,5	M8	4,2	18,5	19	5	SZ8566 25
32	16,0	M10	4,2	25,0	19	5	SZ8566 32
40	20,0	M12	4,2	30,0	19	5	SZ8566 40
50	25,0	M16	4,2	40,0	19	5	SZ8566 50

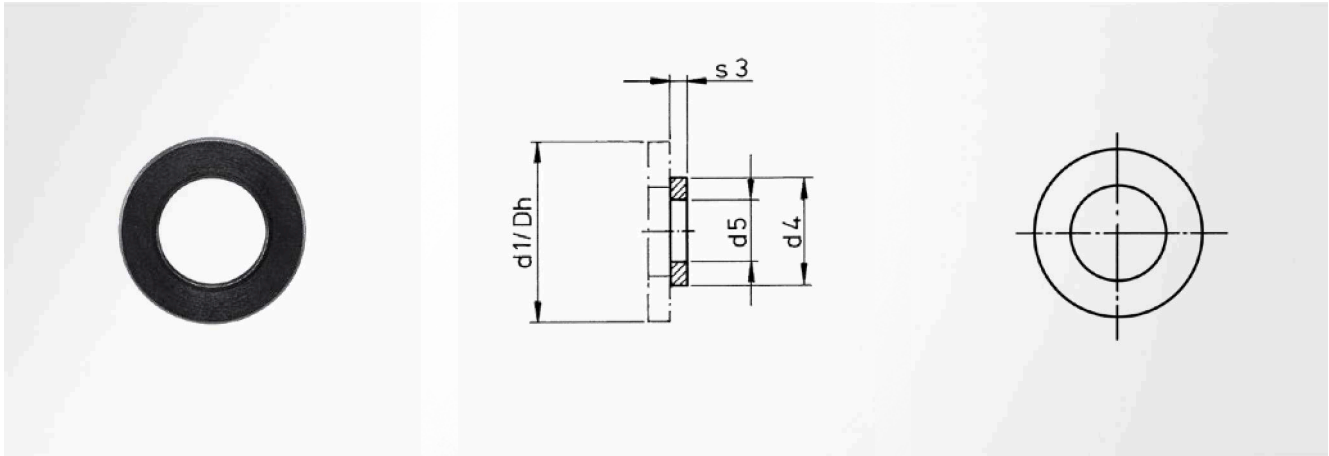
SZ8567 Abstimmzscheibe



Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

$d_1 / Dh^{-0,5 - -0,8}$	d_6	s_2	Artikelnummer
20	10,5	4	SZ8567 20
25	13,0	4	SZ8567 25
32	16,5	4	SZ8567 32
40	20,5	5	SZ8567 40
50	25,5	5	SZ8567 50

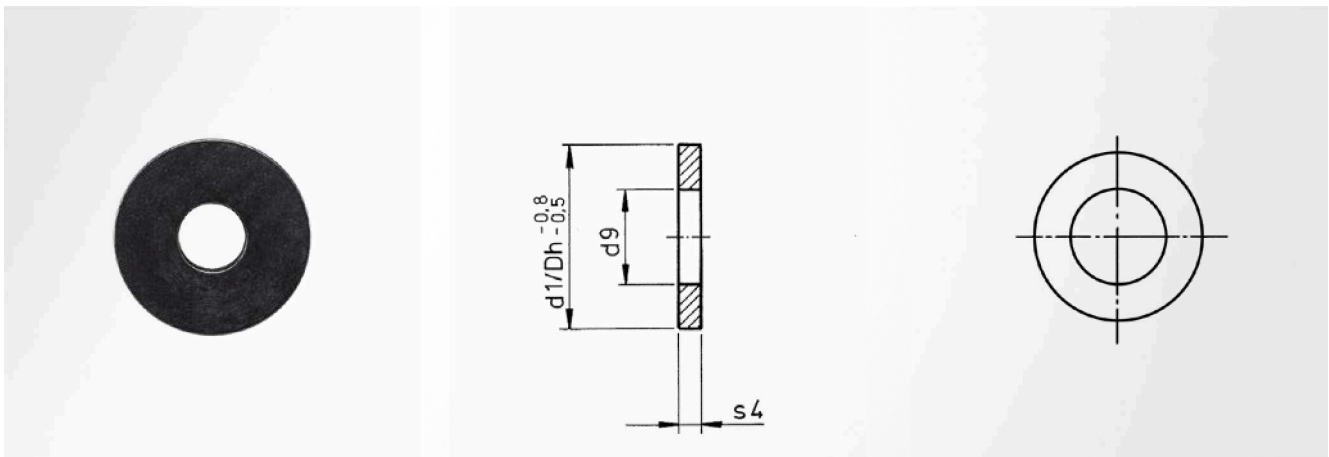


Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

$d_1 / Dh^{+0,5 - 0,8}$	d_4	d_5	s_3	Artikelnummer
20	13	6,5	3	SZ8568 20
25	16	8,5	3	SZ8568 25
32	19	10,5	3	SZ8568 32
40	23	12,5	4	SZ8568 40
50	28	16,5	4	SZ8568 50

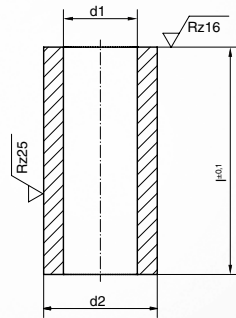
SZ8569 Nachschleifscheibe



Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

$d_1 / Dh^{+0,5 - 0,8}$	d_9	s_4	Artikelnummer
20	6,5	8	SZ8569 20
25	8,5	8	SZ8569 25
32	10,5	10	SZ8569 32
40	12,5	10	SZ8569 40
50	16,5	10	SZ8569 50



Werkstoff

Stahl 1.0308 (St35); gehärtet

Härte

57 ±1 HRC

d ₁	d ₂	l ±0,1	Artikelnummer
7	10,0	20	SZ8560 10 x 020
		30	SZ8560 10 x 030
		40	SZ8560 10 x 040
		50	SZ8560 10 x 050
		63	SZ8560 10 x 063
		80	SZ8560 10 x 080
9	12,5	20	SZ8560 12 x 020
		30	SZ8560 12 x 030
		40	SZ8560 12 x 040
		50	SZ8560 12 x 050
		63	SZ8560 12 x 063
		80	SZ8560 12 x 080
9	13,0	100	SZ8560 12 x 100
		20	SZ8560 13 x 020
		30	SZ8560 13 x 030
		40	SZ8560 13 x 040
		50	SZ8560 13 x 050
		63	SZ8560 13 x 063
11	16,0	80	SZ8560 13 x 080
		100	SZ8560 13 x 100
		30	SZ8560 16 x 030
		40	SZ8560 16 x 040
		50	SZ8560 16 x 050
		60	SZ8560 16 x 060
13	19,0	63	SZ8560 16 x 063
		80	SZ8560 16 x 080
		100	SZ8560 16 x 100
		125	SZ8560 16 x 125
		160	SZ8560 16 x 160
		200	SZ8560 16 x 200
13	19,0	30	SZ8560 19 x 030
		40	SZ8560 19 x 040
		50	SZ8560 19 x 050
		60	SZ8560 19 x 060
		63	SZ8560 19 x 063

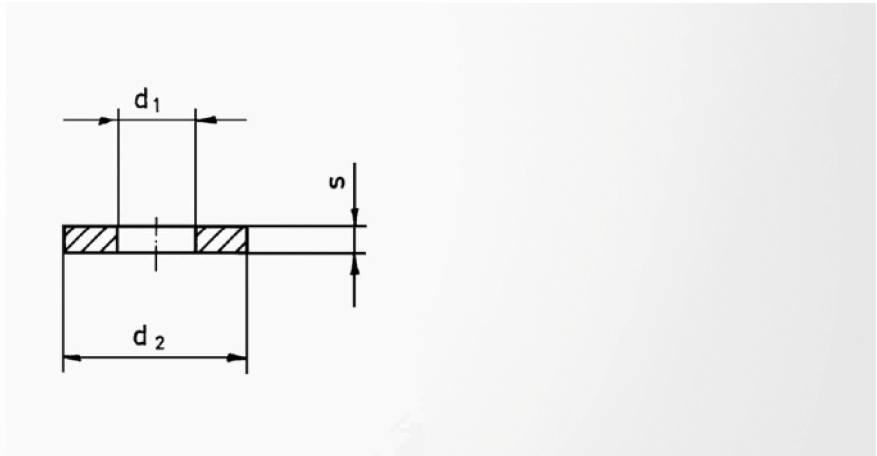
d ₁	d ₂	l ±0,1	Artikelnummer
13	19,0	80	SZ8560 19 x 080
		100	SZ8560 19 x 100
		125	SZ8560 19 x 125
		200	SZ8560 19 x 200
13	20,0	30	SZ8560 20 x 030
		40	SZ8560 20 x 040
		50	SZ8560 20 x 050
		60	SZ8560 20 x 060
		63	SZ8560 20 x 063
		80	SZ8560 20 x 080
17	25,0	100	SZ8560 20 x 100
		125	SZ8560 20 x 125
		200	SZ8560 20 x 200
		50	SZ8560 25 x 050
		60	SZ8560 25 x 060
		63	SZ8560 25 x 063
22	30,0	70	SZ8560 25 x 070
		80	SZ8560 25 x 080
		90	SZ8560 25 x 090
		100	SZ8560 25 x 100
		125	SZ8560 25 x 125
		200	SZ8560 25 x 200
26	36,0	70	SZ8560 30 x 070
		80	SZ8560 30 x 080
		90	SZ8560 30 x 090
		100	SZ8560 30 x 100
		120	SZ8560 30 x 120
		125	SZ8560 30 x 125
26	36,0	150	SZ8560 30 x 150
		200	SZ8560 30 x 200
		80	SZ8560 36 x 080
		100	SZ8560 36 x 100
		125	SZ8560 36 x 125
		150	SZ8560 36 x 150
26	36,0	200	SZ8560 36 x 200

Stickstoff-
systeme

Gewinde-
formen

Maschinen-
elemente

Zubehör



Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

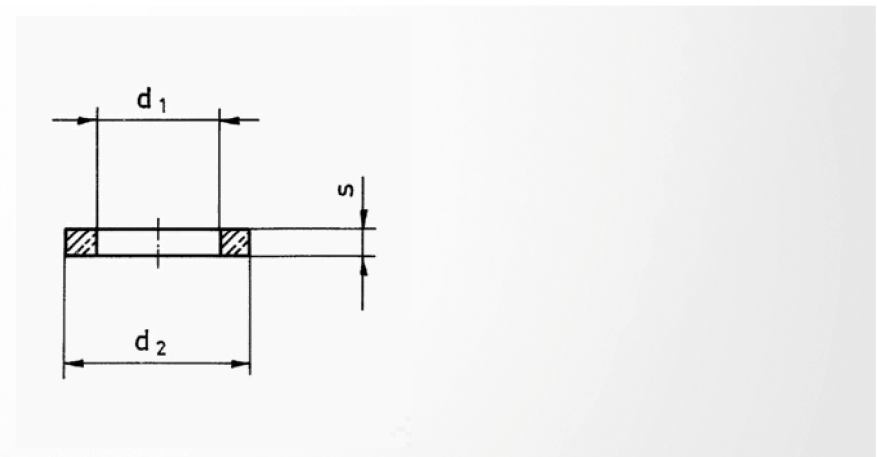
Härte

48 ±2 HRC

d ₁	d ₂	s	Artikelnummer
6,4	17	3	SZ8561 06.4
8,4	23	4	SZ8561 08.4
10,5	26	4	SZ8561 10.5
13,0	30	5	SZ8561 13

d ₁	d ₂	s	Artikelnummer
17,0	35	6	SZ8561 17
21,0	42	8	SZ8561 21
25,0	46	10	SZ8561 25

SZ8563 Dämpfungsscheibe



Werkstoff

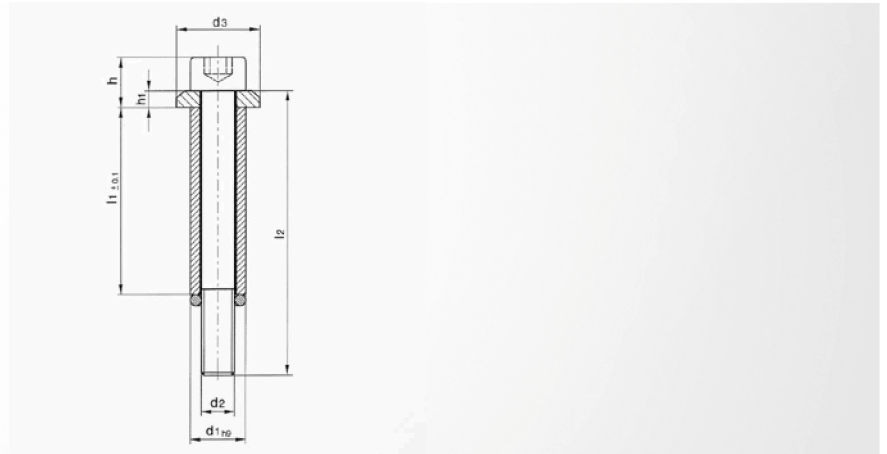
Vulkollan Desmodur 15

Härte

90 ±5 Shore A

d ₁	d ₂	s	Artikelnummer
11	17	3	SZ8563 11
14	23	4	SZ8563 14
17	26	4	SZ8563 17
21	30	5	SZ8563 21

d ₁	d ₂	s	Artikelnummer
26	35	6	SZ8563 26
31	42	6	SZ8563 31
37	46	6	SZ8563 37



Hinweis

die Distanz- und Pässeinheit wird mit einem O-Ring montiert ausgeliefert. Vor dem Einbau bitte entfernen.

Lieferumfang

O-Ring; Scheibe; Distanzrohr; Zylinderschraube

d_1^{h9}	d_2	d_3	h	h_1	$l_1^{\pm 0,1}$	l_2	Artikelnummer
10	M6	15	10,0	4,0	20	35	SZ8580 10 x 020
					30	45	SZ8580 10 x 030
					40	60	SZ8580 10 x 040
					50	70	SZ8580 10 x 050
					63	80	SZ8580 10 x 063
					80	100	SZ8580 10 x 080
12	M8	19	13,0	5,0	20	35	SZ8580 12 x 020
					30	45	SZ8580 12 x 030
					40	60	SZ8580 12 x 040
					50	70	SZ8580 12 x 050
					63	80	SZ8580 12 x 063
					80	100	SZ8580 12 x 080
16	M10	23	15,5	5,5	30	50	SZ8580 16 x 030
					40	60	SZ8580 16 x 040
					50	70	SZ8580 16 x 050
					63	80	SZ8580 16 x 063
					80	100	SZ8580 16 x 080
					100	120	SZ8580 16 x 100
20	M12	27	19,0	7,0	30	50	SZ8580 20 x 030
					40	60	SZ8580 20 x 040
					50	70	SZ8580 20 x 050
					63	90	SZ8580 20 x 063
					80	100	SZ8580 20 x 080
					100	120	SZ8580 20 x 100
25	M16	34	23,0	7,0	50	80	SZ8580 25 x 050
					63	90	SZ8580 25 x 063
					80	110	SZ8580 25 x 080
					100	130	SZ8580 25 x 100
					125	150	SZ8580 25 x 125

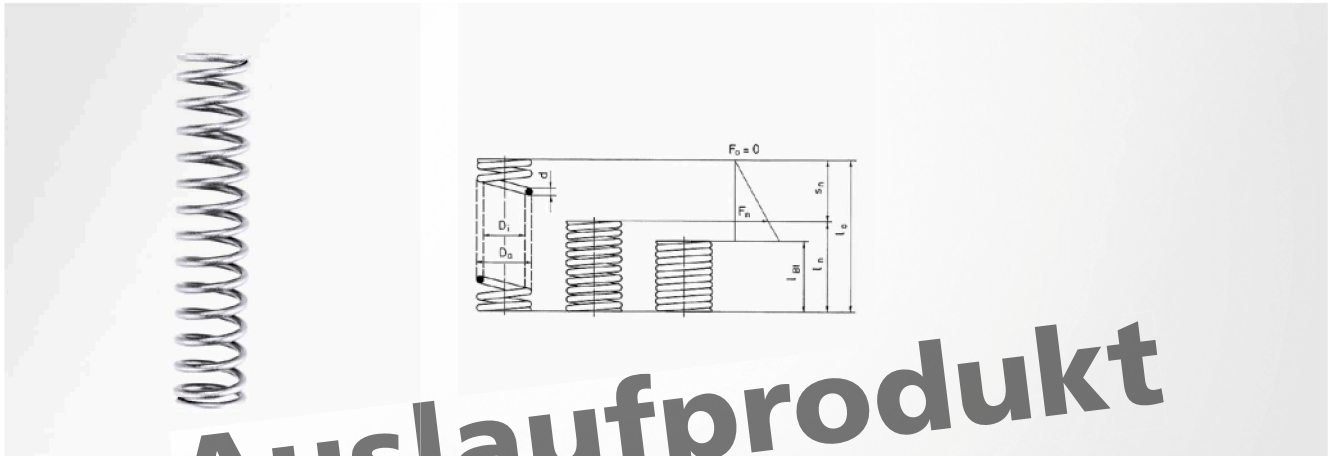
Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

rund



Auslaufprodukt

Werkstoff

Federstahldraht Klasse C nach DIN EN 10270-1

Drahtquerschnitt

rund

Federtyp

Schraubenfeder

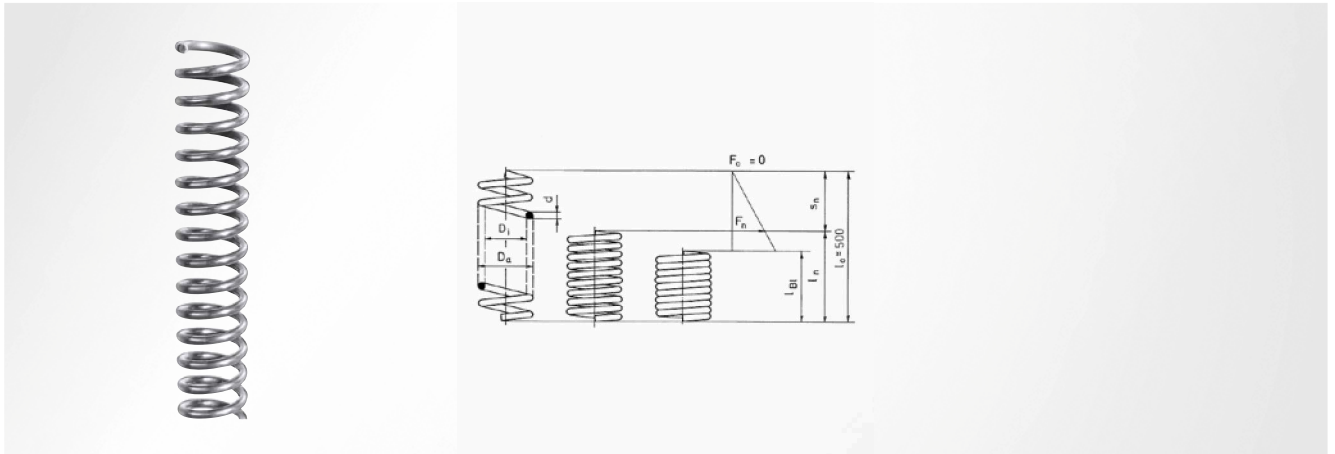
Hinweis

F_n = Federkraft; Feder ist gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen

D_a	D_i	d	l_n	s_n	F_n (N) $\pm 10\%$	l_0	l_{BI}	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
10,0	7,0	1,50	23,9	16,1	130	40	18,0	50	SZ8100 10 x 40
12,0	9,0	1,50	25,3	29,7	110	55	23,0	50	SZ8100 12 x 55
14,0	10,0	2,00	22,4	17,6	210	40	20,5	50	SZ8100 14 x 40
14,0	10,0	2,00	25,0	25,0	250	50	24,0	50	SZ8100 14 x 50
15,0	11,0	2,00	20,0	20,0	220	40	17,5	50	SZ8100 15 x 40
17,0	12,5	2,25	41,0	44,0	260	85	35,0	30	SZ8100 17 x 85
17,5	11,5	3,00	31,0	14,0	490	45	29,0	30	SZ8100 17.5 x 45
17,5	11,5	3,00	34,0	16,0	480	50	33,0	30	SZ8100 17.5 x 50
18,0	10,0	4,00	65,0	18,0	1330	83	61,5	20	SZ8100 18 x 83
19,0	11,0	4,00	27,0	8,0	1340	35	26,0	30	SZ8100 19 x 35
19,0	10,0	4,50	72,4	17,6	1690	90	70,5	20	SZ8100 19 x 90
19,5	14,5	2,50	20,0	15,0	200	35	18,5	30	SZ8100 19.5 x 35
19,5	13,5	3,00	26,0	14,0	450	40	24,5	30	SZ8100 19.5 x 40
20,5	15,5	2,50	46,2	48,8	200	95	37,0	20	SZ8100 20.5 x 95
21,0	13,0	4,00	29,0	11,0	1140	40	28,0	20	SZ8100 21 x 40
21,5	15,5	3,00	23,6	21,4	540	45	22,5	20	SZ8100 21.5 x 45
21,5	13,5	4,00	34,4	15,6	1140	50	32,0	20	SZ8100 21.5 x 50
25,0	17,0	4,00	16,8	7,2	950	24	15,5	30	SZ8100 25 x 24
27,8	13,8	7,00	59,0	11,0	3680	70	57,0	10	SZ8100 27.8 x 70
30,0	22,0	4,00	36,0	34,0	810	70	34,0	20	SZ8100 30 x 70
30,0	17,0	6,50	122,0	28,0	2850	150	108,0	10	SZ8100 30 x 150
32,0	20,0	6,00	93,0	32,0	2110	125	84,0	10	SZ8100 32 x 125
42,0	26,0	8,00	94,0	36,0	3830	130	82,0	6	SZ8100 42 x 130
42,0	26,0	8,00	137,7	62,3	3830	200	125,0	6	SZ8100 42 x 200
46,0	26,0	10,00	58,0	9,0	5640	67	53,0	6	SZ8100 46 x 67
47,0	30,0	8,50	39,0	11,0	3630	50	36,0	10	SZ8100 47 x 50
56,0	40,0	8,00	36,0	14,0	2080	50	34,0	10	SZ8100 56 x 50
61,0	39,0	11,00	137,0	43,0	5100	180	124,0	4	SZ8100 61 x 180
84,0	64,0	10,00	110,0	90,0	3750	200	75,0	2	SZ8100 84 x 200

SZ8101 Schraubenfeder

500 mm lang, rund



Werkstoff

Federstahldraht Klasse C nach DIN EN 10270-1

Federtyp

Schraubenfeder

Hinweis

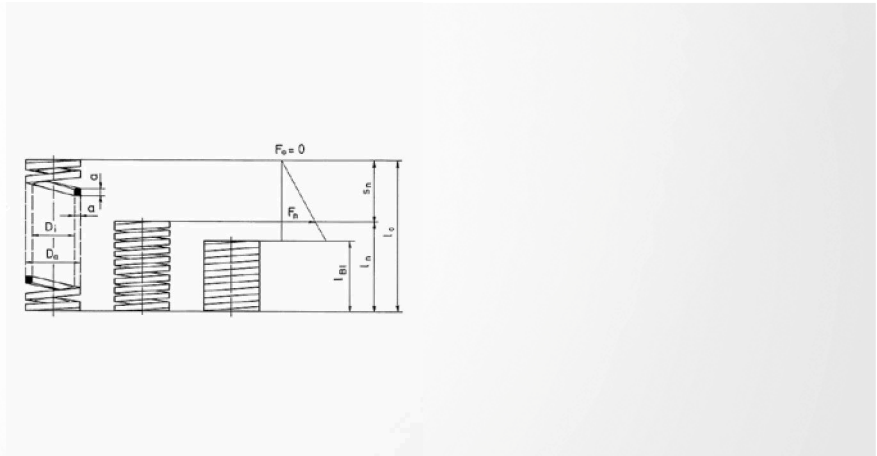
F_n = Federkraft; Feder eignet sich zur Herstellung beliebiger Federlängen. Nach dem Abtrennen Feder anlegen und rechtwinklig zur Federachse schleifen; übermäßiges Erwärmen beim Anlegen vermeiden

Drahtquerschnitt

rund

D_a	D_i	d	l_n	s_n	F_n (N)	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
10,0	7,0	1,50	300	200	130	5	SZ8101 10 x 1.5
12,0	9,0	1,50	320	270	110	5	SZ8101 12 x 1.5
14,0	10,0	2,00	280	220	210	5	SZ8101 14 x 2
15,0	11,0	2,00	250	250	220	5	SZ8101 15 x 2
17,0	12,5	2,25	240	260	260	3	SZ8101 17 x 2.25
17,5	11,5	3,00	344	156	490	3	SZ8101 17.5 x 3
18,0	10,0	4,00	392	108	1330	3	SZ8101 18 x 4
19,0	10,0	4,50	400	100	1690	3	SZ8101 19 x 4.5
19,5	14,5	2,50	286	214	200	3	SZ8101 19.5 x 2.5
19,5	13,5	3,00	325	175	450	3	SZ8101 19.5 x 3
20,5	15,5	2,50	243	257	200	3	SZ8101 20.5 x 2.5
21,0	13,0	4,00	363	137	1140	3	SZ8101 21 x 4
21,5	15,5	3,00	262	238	540	3	SZ8101 21.5 x 3
21,5	13,5	4,00	344	156	1140	3	SZ8101 21.5 x 4
25,0	17,0	4,00	350	150	950	3	SZ8101 25 x 4
27,8	13,8	7,00	420	80	3680	3	SZ8101 27.8 x 7
30,0	22,0	4,00	257	243	810	3	SZ8101 30 x 4
30,0	17,0	6,50	407	93	2850	3	SZ8101 30 x 6.5
32,0	20,0	6,00	372	128	2110	3	SZ8101 32 x 6
42,0	26,0	8,00	362	138	3830	1	SZ8101 42 x 8
46,0	26,0	10,00	433	67	5640	1	SZ8101 46 x 10
47,0	30,0	8,50	390	110	3630	1	SZ8101 47 x 8.5
53,0	31,0	11,00	393	107	6620	1	SZ8101 53 x 11
56,0	40,0	8,00	360	140	2080	1	SZ8101 56 x 8
61,0	39,0	11,00	380	120	5100	1	SZ8101 61 x 11

quadratisch



Werkstoff

Federstahldraht Klasse C nach DIN EN 10270-1

Drahtquerschnitt

quadratisch

Federtyp

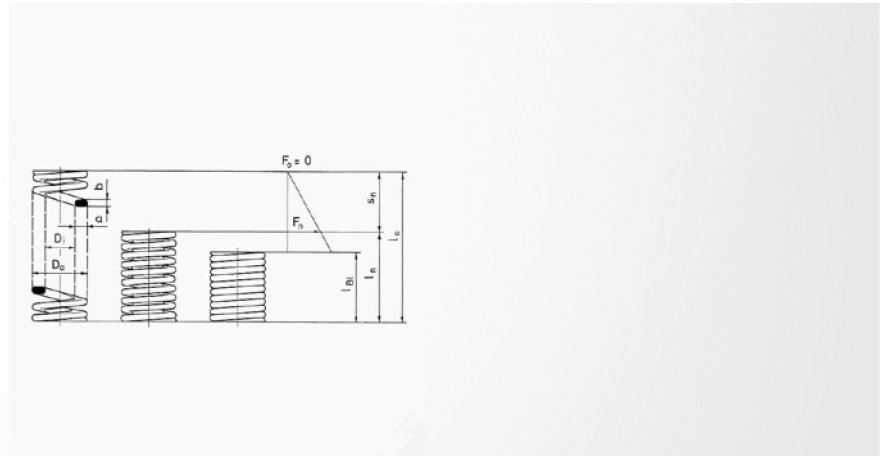
Schraubenfeder

Hinweis

F_n = Federkraft; Feder ist gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen

D_a	D_i	l_n	s_n	F_n (N) $\pm 10\%$	l_0	l_{Bl}	$a \times a$	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
10,0	7,0	12,6	7,4	170	20	11,5	1,5	50	SZ8200 10 x 20
11,5	7,5	14,2	5,8	290	20	13,5	2,0	50	SZ8200 11.5 x 20
12,0	9,0	23,2	26,8	130	50	22,0	1,5	30	SZ8200 12 x 50
12,5	7,5	21,0	4,0	450	25	19,0	2,5	40	SZ8200 12.5 x 25
14,0	9,0	37,5	12,5	420	50	33,0	2,5	30	SZ8200 14 x 50
14,5	9,5	21,6	10,4	510	32	20,0	2,5	30	SZ8200 14.5 x 32
17,5	9,5	37,8	7,2	1570	45	35,5	4,0	30	SZ8200 17.5 x 45
19,0	11,0	39,4	10,6	1720	50	36,5	4,0	20	SZ8200 19 x 50
19,5	11,5	35,2	9,8	1570	45	32,5	4,0	20	SZ8200 19.5 x 45
21,0	13,0	34,0	11,0	1280	45	32,0	4,0	20	SZ8200 21 x 45
23,0	15,0	58,4	24,6	1100	83	55,0	4,0	10	SZ8200 23 x 83
26,0	14,0	40,2	4,8	2950	45	37,0	6,0	10	SZ8200 26 x 45
28,0	14,0	83,5	14,5	5300	98	81,0	7,0	6	SZ8200 28 x 98
30,0	21,0	32,5	17,5	1240	50	30,5	4,5	10	SZ8200 30 x 50
36,0	26,0	31,0	19,0	1340	50	29,0	5,0	10	SZ8200 36 x 50
42,0	26,0	55,5	16,5	4610	72	53,0	8,0	4	SZ8200 42 x 72
60,0	40,0	91,0	29,0	5010	120	84,0	10,0	2	SZ8200 60 x 120
70,0	54,0	39,0	21,0	1790	60	36,0	8,0	4	SZ8200 70 x 60

flachrund



Werkstoff

Federstahldraht Klasse C nach DIN EN 10270-1

Drahtquerschnitt

flachrund

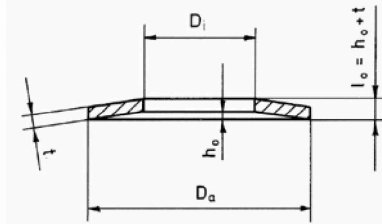
Federtyp

Schraubenfeder

Hinweis

F_n = Federkraft; Feder ist gesetzt; an beiden Enden je eine Windung angelegt und geschliffen; Feder kugelgestrahlt

D_a	D_i	l_n	s_n	F_n (N) $\pm 10\%$	l_0	l_{BI}	a x b	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
11,0	7,0	10	10	200	20	9,5	2,0 x 1,25	50	SZ8400 11 x 20
12,5	7,5	13	7	270	20	12,0	2,5 x 1,50	50	SZ8400 12.5 x 20
13,0	9,0	20	30	158	50	18,5	2,0 x 1,25	50	SZ8400 13 x 50
14,0	8,0	15	10	400	25	13,5	3,0 x 1,60	50	SZ8400 14 x 25
15,5	8,5	17	8	740	25	15,5	3,5 x 2,20	40	SZ8400 15.5 x 25
17,0	9,0	32	18	690	50	30,0	4,0 x 2,00	30	SZ8400 17 x 50
17,6	9,6	18	12	690	30	17,5	4,0 x 2,00	40	SZ8400 17.6 x 30
25,0	13,0	35	19	1180	54	32,0	6,0 x 3,00	20	SZ8400 25 x 54
25,0	13,0	42	23	1180	65	36,0	6,0 x 3,00	10	SZ8400 25 x 65
25,0	13,0	50	27	1180	77	44,0	6,0 x 3,00	10	SZ8400 25 x 77
25,0	13,0	64	35	1180	99	52,0	6,0 x 3,00	10	SZ8400 25 x 99
25,0	13,0	79	44	1180	123	68,0	6,0 x 3,00	10	SZ8400 25 x 123
32,0	17,0	45	24	2020	69	43,0	7,5 x 4,00	10	SZ8400 32 x 69
32,0	17,0	55	29	2020	84	50,0	7,5 x 4,00	10	SZ8400 32 x 84
32,0	17,0	64	34	2020	98	60,0	7,5 x 4,00	10	SZ8400 32 x 98
38,0	21,0	57	28	2950	85	50,0	8,5 x 5,00	6	SZ8400 38 x 85
38,0	21,0	45	22	2950	67	44,0	8,5 x 5,00	10	SZ8400 38 x 67
38,0	21,0	68	34	2950	102	64,0	8,5 x 5,00	6	SZ8400 38 x 102
38,0	21,0	80	40	2950	120	70,0	8,5 x 5,00	6	SZ8400 38 x 120
38,0	21,0	97	50	2950	147	88,0	8,5 x 5,00	4	SZ8400 38 x 147
50,0	28,0	72	28	3440	100	60,0	11,0 x 6,00	4	SZ8400 50 x 100
50,0	28,0	105	45	3440	150	87,0	11,0 x 6,00	4	SZ8400 50 x 150
50,0	28,0	135	58	3440	193	118,0	11,0 x 6,00	2	SZ8400 50 x 193



DIN EN 16983 / Reihe A und B

Hinweis

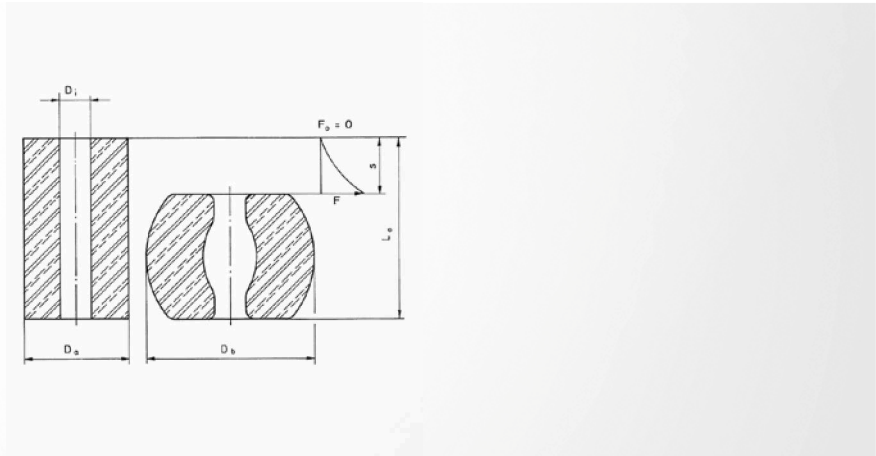
s = Federweg eines Einzeltellers

Federtyp

Tellerfeder

D _a	D _i	t	h ₀	l ₀	s = 0,2 h ₀		s = 0,4 h ₀		s = 0,6 h ₀		s = 0,75 h ₀		Normpackung (Stück)	Artikelnummer
					F (N)	s	F (N)	s	F (N)	s	F (N)	s		
8,0	4,2	0,30	0,25	0,55	42,5	0,05	75,6	0,10	102	0,15	119	0,19	100	SZ8300 08 x 4.2 x 0.3
8,0	4,2	0,40	0,20	0,60	63,5	0,04	120,0	0,08	173	0,12	210	0,15	100	SZ8300 08 x 4.2 x 0.4
10,0	5,2	0,40	0,30	0,70	72,1	0,06	130,0	0,12	178	0,18	213	0,23	100	SZ8300 10 x 5.2 x 0.4
10,0	5,2	0,50	0,25	0,75	98,5	0,05	187,0	0,10	268	0,15	329	0,19	100	SZ8300 10 x 5.2 x 0.5
12,5	6,2	0,50	0,35	0,85	98,3	0,07	180,0	0,14	248	0,21	291	0,26	100	SZ8300 12.5 x 6.2 x 0.5
12,5	6,2	0,70	0,30	1,00	194,0	0,06	372,0	0,12	539	0,18	673	0,23	100	SZ8300 12.5 x 6.2 x 0.7
14,0	7,2	0,50	0,40	0,90	98,9	0,08	177,0	0,16	239	0,24	279	0,30	100	SZ8300 14 x 7.2 x 0.5
14,0	7,2	0,80	0,30	1,10	229,0	0,06	444,0	0,12	648	0,18	813	0,23	100	SZ8300 14 x 7.2 x 0.8
15,0	5,2	0,70	0,40	1,10	174,0	0,08	326,0	0,16	461	0,24	555	0,30	100	SZ8300 15 x 5.2 x 0.7
16,0	8,2	0,60	0,45	1,05	141,0	0,09	255,0	0,18	349	0,27	412	0,34	100	SZ8300 16 x 8.2 x 0.6
16,0	8,2	0,90	0,35	1,25	293,0	0,07	566,0	0,14	825	0,21	1000	0,26	100	SZ8300 16 x 8.2 x 0.9
18,0	9,2	0,70	0,50	1,20	191,0	0,10	348,0	0,20	480	0,30	572	0,38	100	SZ8300 18 x 9.2 x 0.7
18,0	9,2	1,00	0,40	1,40	364,0	0,08	703,0	0,16	1020	0,24	1250	0,30	100	SZ8300 18 x 9.2 x 1.0
20,0	10,2	0,80	0,55	1,35	249,0	0,11	456,0	0,22	631	0,33	745	0,41	100	SZ8300 20 x 10.2 x 0.8
20,0	10,2	0,90	0,55	1,45	336,0	0,11	624,0	0,22	877	0,33	1040	0,41	100	SZ8300 20 x 10.2 x 0.9
20,0	10,2	1,10	0,45	1,55	443,0	0,09	854,0	0,18	1240	0,27	1530	0,34	100	SZ8300 20 x 10.2 x 1.1
22,5	11,2	0,80	0,65	1,45	252,0	0,13	450,0	0,26	608	0,39	710	0,49	100	SZ8300 22.5 x 11.2 x 0.8
22,5	11,2	1,25	0,50	1,75	560,0	0,10	1080,0	0,20	1570	0,30	1950	0,38	100	SZ8300 22.5 x 11.2 x 1.2
23,0	12,2	1,25	0,60	1,85	700,0	0,12	1330,0	0,24	1920	0,36	2330	0,45	100	SZ8300 23 x 12.2 x 1.25
25,0	12,2	0,90	0,70	1,60	302,0	0,14	542,0	0,28	737	0,42	868	0,53	100	SZ8300 25 x 12.2 x 0.9
25,0	12,2	1,50	0,55	2,05	838,0	0,11	1630,0	0,22	2380	0,33	2910	0,41	100	SZ8300 25 x 12.2 x 1.5
28,0	14,2	1,00	0,80	1,80	392,0	0,16	702,0	0,32	949	0,48	1110	0,60	100	SZ8300 28 x 14.2 x 1.0
28,0	14,2	1,50	0,65	2,15	836,0	0,13	1600,0	0,26	2320	0,39	2850	0,49	100	SZ8300 28 x 14.2 x 1.5
31,5	16,3	1,25	0,90	2,15	648,0	0,18	1180,0	0,36	1620	0,54	1920	0,68	100	SZ8300 31.5 x 16.3 x 1.2
31,5	16,3	1,75	0,70	2,45	1120,0	0,14	2170,0	0,28	3160	0,42	3900	0,53	100	SZ8300 31.5 x 16.3 x 1.7
35,5	18,3	1,25	1,00	2,25	602,0	0,20	1080,0	0,40	1460	0,60	1700	0,75	50	SZ8300 35.5 x 18.3 x 1.2
35,5	18,3	2,00	0,80	2,80	1500,0	0,16	2910,0	0,32	4230	0,48	5190	0,60	50	SZ8300 35.5 x 18.3 x 2.0
40,0	20,4	1,50	1,15	2,65	911,0	0,23	1640,0	0,46	2240	0,69	2620	0,86	50	SZ8300 40 x 20.4 x 1.5
40,0	20,4	2,25	0,90	3,15	1890,0	0,18	3640,0	0,36	5300	0,54	6540	0,68	50	SZ8300 40 x 20.4 x 2.25
45,0	22,4	1,75	1,30	3,05	1250,0	0,26	2260,0	0,52	3100	0,78	3660	0,98	50	SZ8300 45 x 22.4 x 1.75
45,0	22,4	2,50	1,00	3,50	2240,0	0,20	4320,0	0,40	6290	0,60	7720	0,75	50	SZ8300 45 x 22.4 x 2.5
50,0	25,4	2,00	1,40	3,40	1600,0	0,28	2910,0	0,56	4020	0,84	4760	1,05	50	SZ8300 50 x 25.4 x 2.0
50,0	25,4	2,50	1,40	3,90	2820,0	0,28	5300,0	0,56	7520	0,84	9060	1,05	50	SZ8300 50 x 25.4 x 2.5
50,0	25,4	3,00	1,10	4,10	3430,0	0,22	6660,0	0,44	9740	0,66	12000	0,83	50	SZ8300 50 x 25.4 x 3.0

D _a	D _i	t	h ₀	l ₀	s = 0,2 h ₀		s = 0,4 h ₀		s = 0,6 h ₀		s = 0,75 h ₀		Normpackung (Stück)	Artikelnummer
					F (N)	s	F (N)	s	F (N)	s	F (N)	s		
56,0	28,5	2,00	1,60	3,60	1570,0	0,32	2810,0	0,64	3810	0,96	4440	1,20	50	SZ8300 56 x 28.5 x 2.0
56,0	28,5	3,00	1,30	4,30	3350,0	0,26	6430,0	0,52	9320	0,78	11400	0,98	50	SZ8300 56 x 28.5 x 3.0
63,0	31,0	2,50	1,75	4,25	2410,0	0,35	4400,0	0,70	6080	1,05	7180	1,31	50	SZ8300 63 x 31 x 2.5
63,0	31,0	3,50	1,40	4,90	4360,0	0,28	8420,0	0,56	12300	0,84	15000	1,05	50	SZ8300 63 x 31 x 3.5



DIN ISO 10069

Werkstoff

Chloropren-Elastomer (CR)

Härte

70 ±3 Shore A

Federtyp

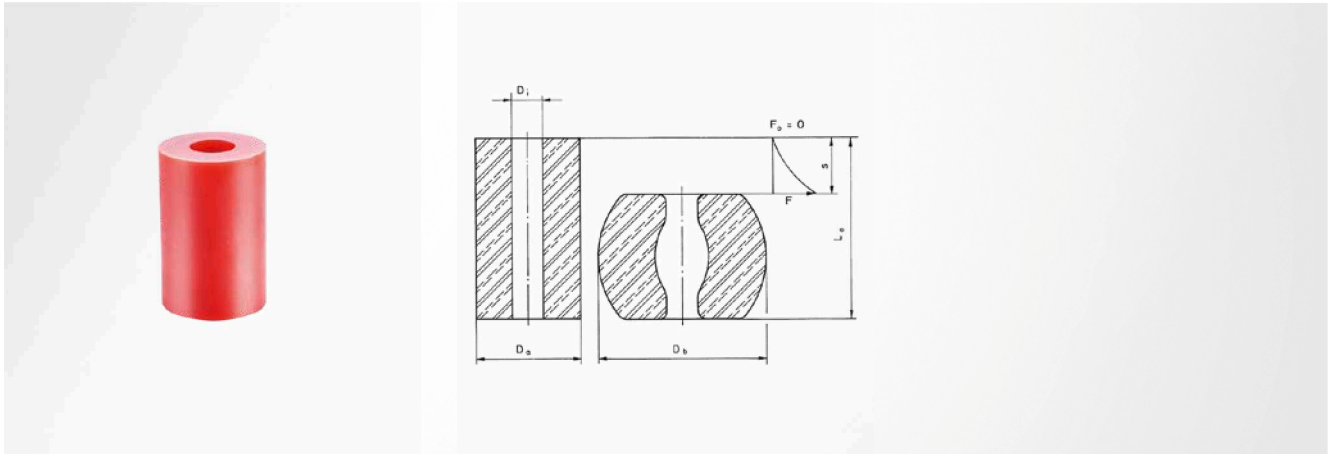
Gummifeder

Hinweis

zulässiger Federweg $s_{\max} = 0,35 L_0$; Setzneigung 3-5 % von L_0 ;
Wärmefestigkeit bis +80° kurzzeitig +120°

D_a	D_i	D_b	L_0	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
16	6,5	22	12	10	SZ8500 016 x 012
			16	10	SZ8500 016 x 016
			20	10	SZ8500 016 x 020
			25	10	SZ8500 016 x 025
20	8,5	27	16	10	SZ8500 020 x 016
			20	10	SZ8500 020 x 020
			25	10	SZ8500 020 x 025
25	10,5	34	20	5	SZ8500 025 x 020
			25	5	SZ8500 025 x 025
			32	5	SZ8500 025 x 032
			40	5	SZ8500 025 x 040
32	13,5	43	32	5	SZ8500 032 x 032
			40	5	SZ8500 032 x 040
			50	5	SZ8500 032 x 050
			63	5	SZ8500 032 x 063
40	13,5	54	32	3	SZ8500 040 x 032
			40	3	SZ8500 040 x 040
			50	3	SZ8500 040 x 050
			63	3	SZ8500 040 x 063
			80	3	SZ8500 040 x 080
50	17,0	68	32	3	SZ8500 050 x 032
			40	3	SZ8500 050 x 040
			50	3	SZ8500 050 x 050
			63	2	SZ8500 050 x 063
			80	2	SZ8500 050 x 080
			100	2	SZ8500 050 x 100
63	17,0	85	32	2	SZ8500 063 x 032

D_a	D_i	D_b	L_0	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
63	17,0	85	40	2	SZ8500 063 x 040
			50	2	SZ8500 063 x 050
			63	2	SZ8500 063 x 063
			80	1	SZ8500 063 x 080
			100	1	SZ8500 063 x 100
			125	1	SZ8500 063 x 125
80	21,0	108	32	1	SZ8500 080 x 032
			40	1	SZ8500 080 x 040
			50	1	SZ8500 080 x 050
			63	1	SZ8500 080 x 063
			80	1	SZ8500 080 x 080
			100	1	SZ8500 080 x 100
100	21,0	135	125	1	SZ8500 080 x 125
			32	1	SZ8500 100 x 032
			40	1	SZ8500 100 x 040
			50	1	SZ8500 100 x 050
			63	1	SZ8500 100 x 063
			80	1	SZ8500 100 x 080
125	27,0	169	100	1	SZ8500 100 x 100
			125	1	SZ8500 100 x 125
			32	1	SZ8500 125 x 032
			40	1	SZ8500 125 x 040
			50	1	SZ8500 125 x 050
			63	1	SZ8500 125 x 063
125	27,0	169	80	1	SZ8500 125 x 080
			100	1	SZ8500 125 x 100
			125	1	SZ8500 125 x 125
			160	1	SZ8500 125 x 160



DIN ISO 10069

Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Härte

90 ±5 Shore A

Federtyp

Kunststofffeder

Hinweis

zulässiger Federweg $s_{\max} = 0,25 L_0$; Setzneigung 8-10 % von L_0 ;
Wärmefestigkeit bis +80° kurzzeitig +120°

D_a	D_i	D_b	L_0	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
16	6,5	20	12	10	SZ8590 016 x 012
			16	10	SZ8590 016 x 016
			20	10	SZ8590 016 x 020
			25	10	SZ8590 016 x 025
20	8,5	25	16	10	SZ8590 020 x 016
			20	10	SZ8590 020 x 020
			25	10	SZ8590 020 x 025
			32	10	SZ8590 020 x 032
25	10,5	31	20	5	SZ8590 025 x 020
			25	5	SZ8590 025 x 025
			32	5	SZ8590 025 x 032
			40	5	SZ8590 025 x 040
32	13,5	40	32	5	SZ8590 032 x 032
			40	5	SZ8590 032 x 040
			50	5	SZ8590 032 x 050
			63	5	SZ8590 032 x 063
40	13,5	50	32	3	SZ8590 040 x 032
			40	3	SZ8590 040 x 040
			50	3	SZ8590 040 x 050
			63	3	SZ8590 040 x 063
			80	3	SZ8590 040 x 080
50	17,0	63	32	3	SZ8590 050 x 032
			40	3	SZ8590 050 x 040
			50	3	SZ8590 050 x 050
			63	2	SZ8590 050 x 063
			80	2	SZ8590 050 x 080
63	17,0	79	100	2	SZ8590 050 x 100
			32	2	SZ8590 063 x 032

D_a	D_i	D_b	L_0	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
63	17,0	79	40	2	SZ8590 063 x 040
			50	2	SZ8590 063 x 050
			63	2	SZ8590 063 x 063
			80	1	SZ8590 063 x 080
			100	1	SZ8590 063 x 100
			125	1	SZ8590 063 x 125
80	21,0	100	32	1	SZ8590 080 x 032
			40	1	SZ8590 080 x 040
			50	1	SZ8590 080 x 050
			63	1	SZ8590 080 x 063
			80	1	SZ8590 080 x 080
			100	1	SZ8590 080 x 100
100	21,0	125	125	1	SZ8590 080 x 125
			32	1	SZ8590 100 x 032
			40	1	SZ8590 100 x 040
			50	1	SZ8590 100 x 050
			63	1	SZ8590 100 x 063
			80	1	SZ8590 100 x 080
125	27,0	156	100	1	SZ8590 100 x 100
			125	1	SZ8590 100 x 125
			32	1	SZ8590 125 x 032
			40	1	SZ8590 125 x 040
			50	1	SZ8590 125 x 050
125	27,0	156	63	1	SZ8590 125 x 063
			80	1	SZ8590 125 x 080
			100	1	SZ8590 125 x 100
			125	1	SZ8590 125 x 125
			160	1	SZ8590 125 x 160

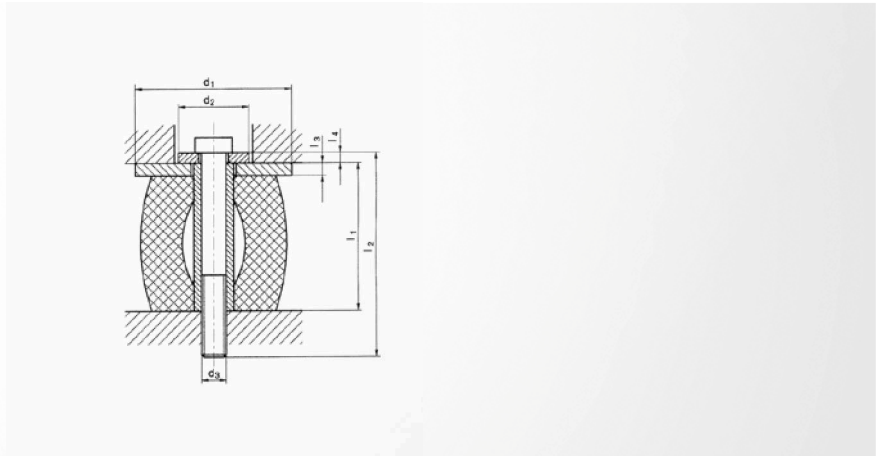
Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

einfach, mit Gummifeder



Hinweis

Federweg inklusive Vorspannung beträgt max. 35 % von L_0 der eingesetzten Elastomerfedern

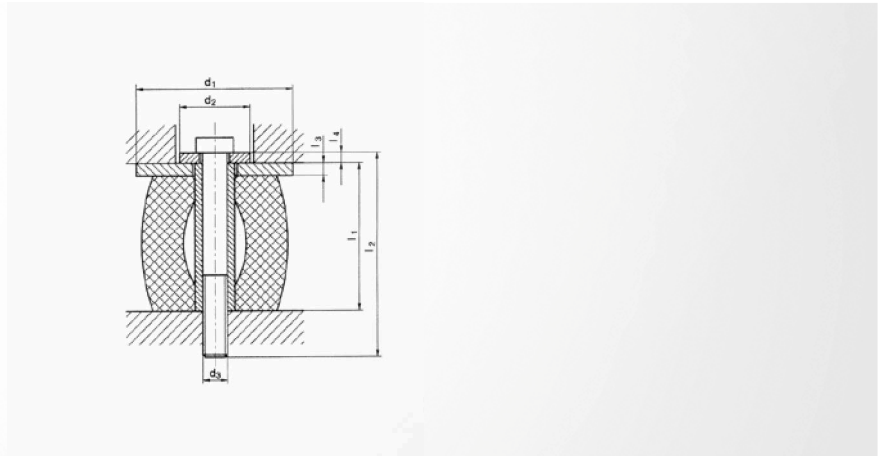
Lieferumfang

SZ8500; SZ8510; SZ8556; SZ8560; SZ8561

d_1	d_2	d_3	l_3	l_4	l_1	l_2	SZ8500	Artikelnummer
30	17	M6	5	3	20	30	025 x 020	SZ8526 030 x 020
					30	40	025 x 032	SZ8526 030 x 032
					40	50	025 x 040	SZ8526 030 x 040
40	23	M8	5	4	30	50	032 x 032	SZ8526 040 x 032
					40	60	032 x 040	SZ8526 040 x 040
					50	70	032 x 050	SZ8526 040 x 050
					63	80	032 x 063	SZ8526 040 x 063
50	23	M8	5	4	30	50	040 x 032	SZ8526 050 x 032
					40	60	040 x 040	SZ8526 050 x 040
					50	70	040 x 050	SZ8526 050 x 050
					63	80	040 x 063	SZ8526 050 x 063
					80	100	040 x 080	SZ8526 050 x 080
60	26	M10	6	4	30	50	050 x 032	SZ8526 060 x 032
					40	60	050 x 040	SZ8526 060 x 040
					50	70	050 x 050	SZ8526 060 x 050
					63	80	050 x 063	SZ8526 060 x 063
					80	100	050 x 080	SZ8526 060 x 080
					100	120	050 x 100	SZ8526 060 x 100
80	26	M10	6	4	30	50	063 x 032	SZ8526 080 x 032
					40	60	063 x 040	SZ8526 080 x 040
					50	70	063 x 050	SZ8526 080 x 050
					63	80	063 x 063	SZ8526 080 x 063
					80	100	063 x 080	SZ8526 080 x 080
					100	120	063 x 100	SZ8526 080 x 100
					125	140	063 x 125	SZ8526 080 x 125
100	30	M12	8	5	30	50	080 x 032	SZ8526 100 x 032
					40	60	080 x 040	SZ8526 100 x 040
					50	70	080 x 050	SZ8526 100 x 050
					63	80	080 x 063	SZ8526 100 x 063
					80	100	080 x 080	SZ8526 100 x 080
					100	120	080 x 100	SZ8526 100 x 100
					125	140	080 x 125	SZ8526 100 x 125
120	30	M12	8	5	30	50	100 x 032	SZ8526 120 x 032
					40	60	100 x 040	SZ8526 120 x 040
					50	70	100 x 050	SZ8526 120 x 050
					63	80	100 x 063	SZ8526 120 x 063
					80	100	100 x 080	SZ8526 120 x 080
					100	120	100 x 100	SZ8526 120 x 100
					125	140	100 x 125	SZ8526 120 x 125

SZ8527 Federeinheit

einfach, mit Kunststofffeder



Hinweis

Federweg inklusive Vorspannung beträgt max. 25 % von L_0 der eingesetzten Elastomerfedern

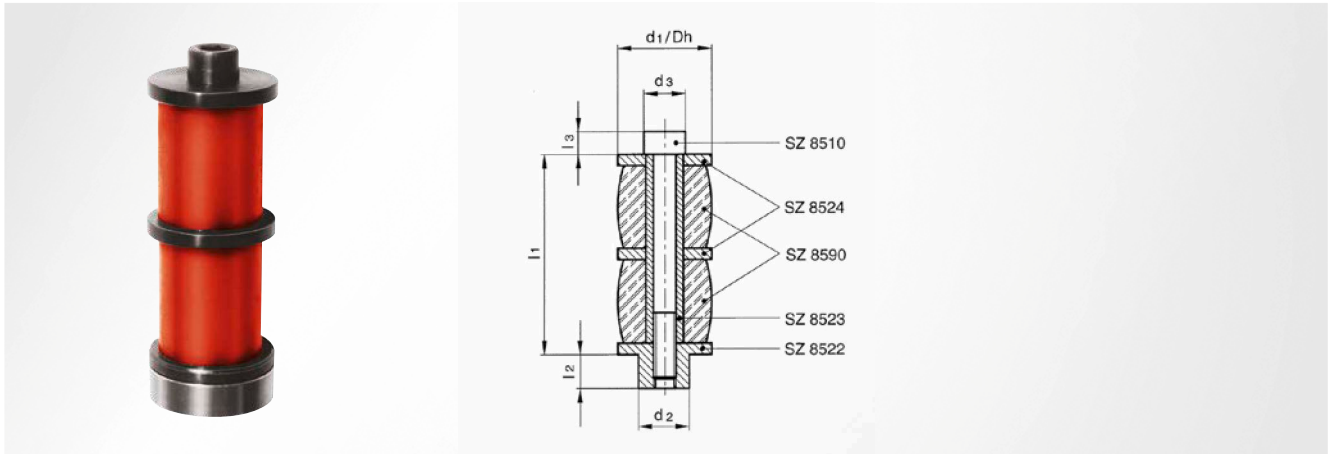
Lieferumfang

SZ8510; SZ8556; SZ8560; SZ8561; SZ8590

d_1	d_2	d_3	l_3	l_4	l_1	l_2	SZ8590	Artikelnummer
30	17	M6	5	3	20	30	025 x 020	SZ8527 030 x 020
					30	40	025 x 032	SZ8527 030 x 032
					40	50	025 x 040	SZ8527 030 x 040
40	23	M8	5	4	30	50	032 x 032	SZ8527 040 x 032
					40	60	032 x 040	SZ8527 040 x 040
					50	70	032 x 050	SZ8527 040 x 050
					63	80	032 x 063	SZ8527 040 x 063
50	23	M8	5	4	30	50	040 x 032	SZ8527 050 x 032
					40	60	040 x 040	SZ8527 050 x 040
					50	70	040 x 050	SZ8527 050 x 050
					63	80	040 x 063	SZ8527 050 x 063
					80	100	040 x 080	SZ8527 050 x 080
60	26	M10	6	4	30	50	050 x 032	SZ8527 060 x 032
					40	60	050 x 040	SZ8527 060 x 040
					50	70	050 x 050	SZ8527 060 x 050
					63	80	050 x 063	SZ8527 060 x 063
					80	100	050 x 080	SZ8527 060 x 080
					100	120	050 x 100	SZ8527 060 x 100
80	26	M10	6	4	30	50	063 x 032	SZ8527 080 x 032
					40	60	063 x 040	SZ8527 080 x 040
					50	70	063 x 050	SZ8527 080 x 050
					63	80	063 x 063	SZ8527 080 x 063
					80	100	063 x 080	SZ8527 080 x 080
					100	120	063 x 100	SZ8527 080 x 100
100	30	M12	8	5	125	140	063 x 125	SZ8527 080 x 125
					30	50	080 x 032	SZ8527 100 x 032
					40	60	080 x 040	SZ8527 100 x 040
					50	70	080 x 050	SZ8527 100 x 050
					63	80	080 x 063	SZ8527 100 x 063
					80	100	080 x 080	SZ8527 100 x 080
					100	120	080 x 100	SZ8527 100 x 100
120	30	M12	8	5	125	140	080 x 125	SZ8527 100 x 125
					30	50	100 x 032	SZ8527 120 x 032
					40	60	100 x 040	SZ8527 120 x 040
					50	70	100 x 050	SZ8527 120 x 050
					63	80	100 x 063	SZ8527 120 x 063
					80	100	100 x 080	SZ8527 120 x 080
100	30	M12	8	5	100	120	100 x 100	SZ8527 120 x 100
					100	120	100 x 100	SZ8527 120 x 100
					100	120	100 x 100	SZ8527 120 x 100
					125	140	100 x 125	SZ8527 120 x 125

SZ8520 Federeinheit

doppelt, mit Kunststofffeder



Hinweis

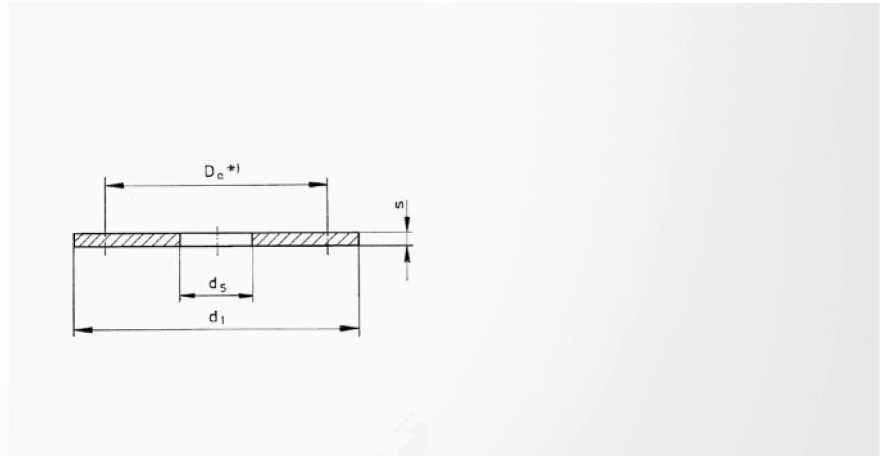
Federweg inklusive Vorspannung beträgt max. 25 % von L_0 der eingesetzten Elastomerfedern (SZ8590)

Lieferumfang

SZ8510; SZ8590; SZ8522; SZ8523; SZ8524

Hülsen Ø d_1/D_h	d_2	d_3	l_2	l_3	l_1	SZ8510	SZ8522	SZ8523	SZ8524	SZ8590	Artikelnummer
25	13	10	9	6	53	06 x 060	25	08 x 050	25	020 x 025	SZ8520 25 x 053
					67	06 x 080	25	08 x 064	25	020 x 032	SZ8520 25 x 067
32	16	13	11	8	53	08 x 060	32	10 x 050	32	025 x 025	SZ8520 32 x 053
					67	08 x 080	32	10 x 064	32	025 x 032	SZ8520 32 x 067
					83	08 x 090	32	10 x 080	32	025 x 040	SZ8520 32 x 083
40	20	16	14	10	67	10 x 080	40	13 x 064	40	032 x 032	SZ8520 40 x 067
					83	10 x 090	40	13 x 080	40	032 x 040	SZ8520 40 x 083
					103	10 x 110	40	13 x 100	40	032 x 050	SZ8520 40 x 103
50	25	16	14	10	86	10 x 090	50	13 x 082	50	040 x 040	SZ8520 50 x 086
					106	10 x 110	50	13 x 102	50	040 x 050	SZ8520 50 x 106
					132	10 x 140	50	13 x 128	50	040 x 063	SZ8520 50 x 132

für Elastomerfeder



DIN ISO 10069

Hinweis

D_a = Federdurchmesser

Werkstoff

Messing

D_a	d_1	d_s	s	Artikelnummer
16	20	6,5	4	SZ8556 016
20	25	8,5	4	SZ8556 020
25	30	10,5	5	SZ8556 025
32	40	13,5	5	SZ8556 032
40	50	13,5	5	SZ8556 040
50	60	16,5	6	SZ8556 050
63	80	16,5	6	SZ8556 063
80	100	20,5	8	SZ8556 080
100	120	20,5	8	SZ8556 100
125	150	26,0	8	SZ8556 125

Stickstoffsysteme

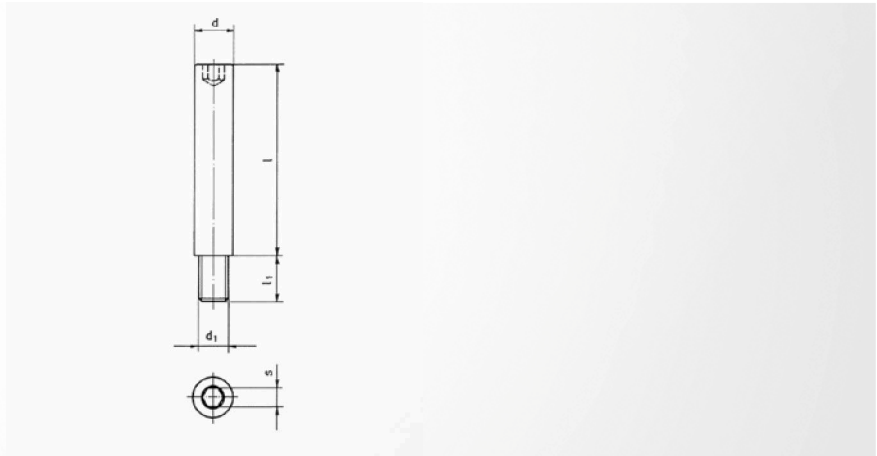
Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

SZ8555 Führungsbolzen

für Elastomerfeder



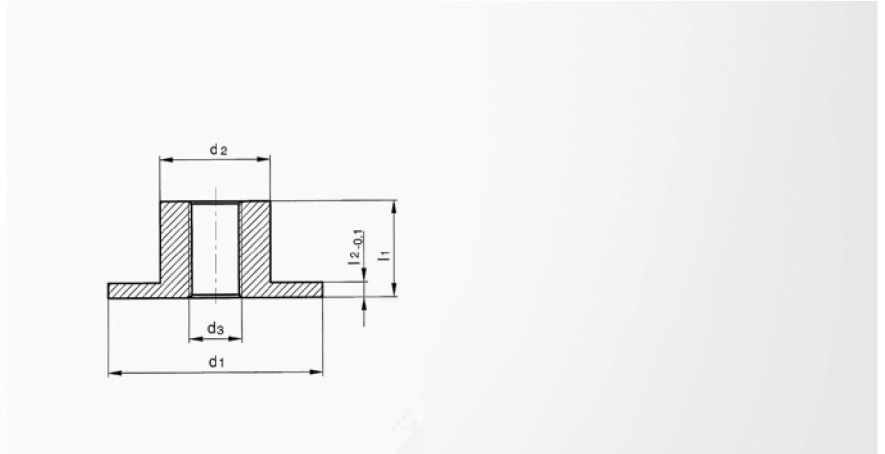
DIN ISO 10069

Werkstoff

Stahl 1.7225

d_1	d^{h11}	l_1	s	l	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
M4	6	6	3	20	10	SZ8555 06 x 020
				25	10	SZ8555 06 x 025
				32	10	SZ8555 06 x 032
M6	8	9	4	20	10	SZ8555 08 x 020
				25	10	SZ8555 08 x 025
				32	10	SZ8555 08 x 032
				40	10	SZ8555 08 x 040
				50	10	SZ8555 08 x 050
M8	10	15	5	20	10	SZ8555 10 x 020
				25	10	SZ8555 10 x 025
				32	5	SZ8555 10 x 032
				40	5	SZ8555 10 x 040
				50	5	SZ8555 10 x 050
				63	5	SZ8555 10 x 063
M10	13	15	6	32	5	SZ8555 13 x 032
				40	5	SZ8555 13 x 040
				50	5	SZ8555 13 x 050
				63	5	SZ8555 13 x 063
				80	5	SZ8555 13 x 080
				95	5	SZ8555 13 x 095
M12	16	18	8	32	5	SZ8555 16 x 032

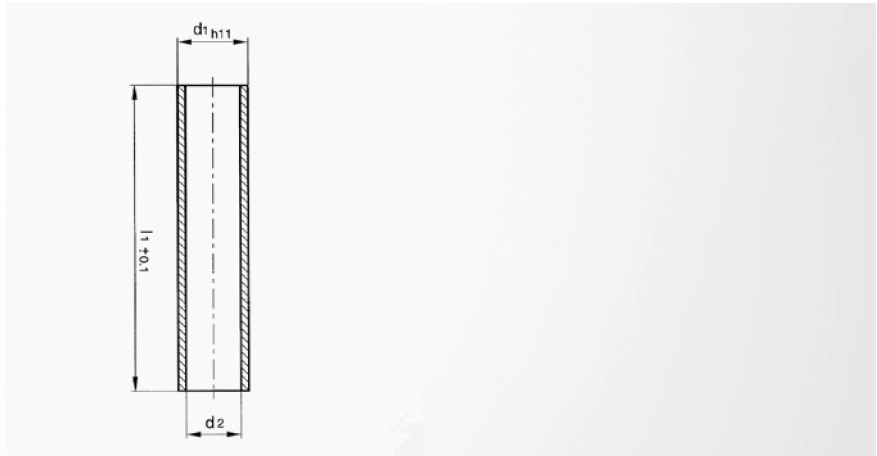
d_1	d^{h11}	l_1	s	l	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
M12	16	18	8	40	5	SZ8555 16 x 040
				50	5	SZ8555 16 x 050
				63	5	SZ8555 16 x 063
				80	2	SZ8555 16 x 080
				95	2	SZ8555 16 x 095
				118	2	SZ8555 16 x 118
M16	20	25	10	50	2	SZ8555 20 x 050
				63	2	SZ8555 20 x 063
				80	2	SZ8555 20 x 080
				95	2	SZ8555 20 x 095
				118	2	SZ8555 20 x 118
				140	2	SZ8555 20 x 140
M20	25	30	14	50	2	SZ8555 25 x 050
				63	2	SZ8555 25 x 063
				80	2	SZ8555 25 x 080
				95	2	SZ8555 25 x 095
				118	2	SZ8555 25 x 118
				140	2	SZ8555 25 x 140
				180	2	SZ8555 25 x 180



Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

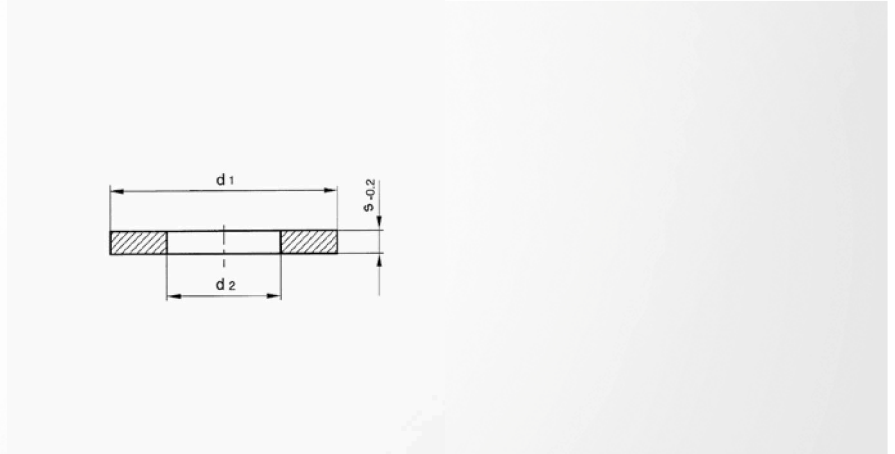
d_1	d_2	d_3	l_1	$l_2^{-0,1}$	Artikelnummer
25	13	M6	12	3	SZ8522 25
32	16	M8	14	3	SZ8522 32
40	20	M10	17	3	SZ8522 40
50	25	M10	18	4	SZ8522 50



Werkstoff

Stahl 1.0715 (9SMn28K)

d_1^{h11}	d_2	$l_{\pm 0,1}$	Artikelnummer
8	6,5	50	SZ8523 08 x 050
		64	SZ8523 08 x 064
10	8,5	50	SZ8523 10 x 050
		64	SZ8523 10 x 064
		80	SZ8523 10 x 080
13	11,0	64	SZ8523 13 x 064
		80	SZ8523 13 x 080
		82	SZ8523 13 x 082
		100	SZ8523 13 x 100
		102	SZ8523 13 x 102
		128	SZ8523 13 x 128



Werkstoff

Stahl 1.0503 (C45)

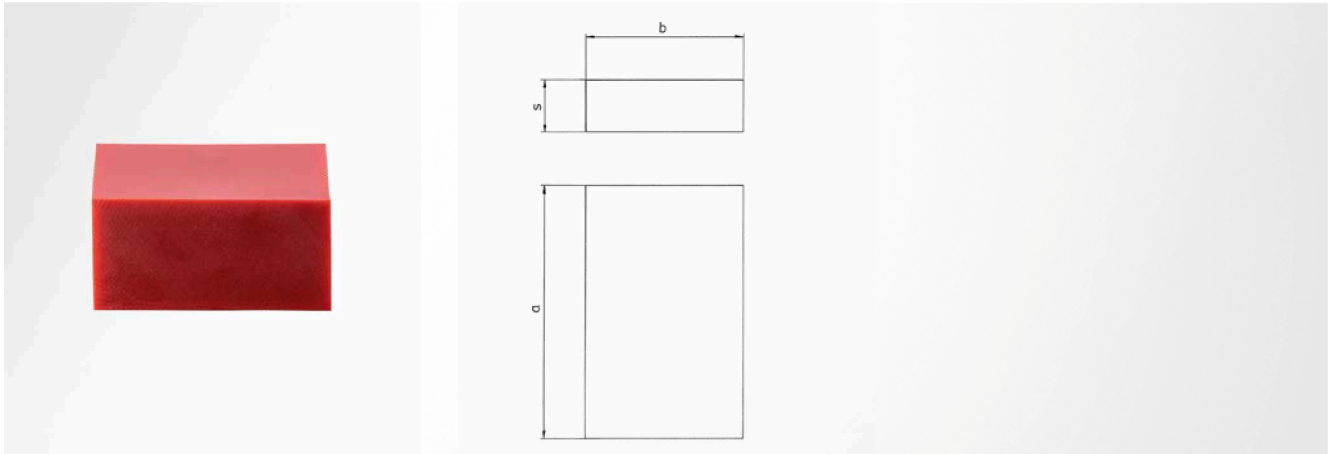
d_1	d_2	$s^{-0,2}$	Artikelnummer
25	8	3	SZ8524 25
32	10	3	SZ8524 32
40	13	3	SZ8524 40
50	13	4	SZ8524 50

Stickstoff-
systeme

Gewinde-
formen

Maschinen-
elemente

Zubehör



Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Federtyp

Kunststofffeder

Härte

90 ±5 Shore A

a	b	s	Artikelnummer
75	75	25,0	SZ5190 075 x 075 x 25
		50,0	SZ5190 075 x 075 x 50
		75,0	SZ5190 075 x 075 x 75
100	75	12,5	SZ5190 100 x 075 x 12.5
		25,0	SZ5190 100 x 075 x 25
		50,0	SZ5190 100 x 075 x 50
		75,0	SZ5190 100 x 075 x 75
100	100	12,5	SZ5190 100 x 100 x 12.5
		25,0	SZ5190 100 x 100 x 25
		50,0	SZ5190 100 x 100 x 50
		75,0	SZ5190 100 x 100 x 75
125	100	12,5	SZ5190 125 x 100 x 12.5
		25,0	SZ5190 125 x 100 x 25
		50,0	SZ5190 125 x 100 x 50
		75,0	SZ5190 125 x 100 x 75
125	125	12,5	SZ5190 125 x 125 x 12.5
		25,0	SZ5190 125 x 125 x 25
		50,0	SZ5190 125 x 125 x 50
		75,0	SZ5190 125 x 125 x 75
150	75	12,5	SZ5190 150 x 075 x 12.5
		25,0	SZ5190 150 x 075 x 25
		50,0	SZ5190 150 x 075 x 50
		75,0	SZ5190 150 x 075 x 75
150	100	12,5	SZ5190 150 x 100 x 12.5
		25,0	SZ5190 150 x 100 x 25
		50,0	SZ5190 150 x 100 x 50
		75,0	SZ5190 150 x 100 x 75
150	125	12,5	SZ5190 150 x 125 x 12.5
		25,0	SZ5190 150 x 125 x 25
		50,0	SZ5190 150 x 125 x 50
		75,0	SZ5190 150 x 125 x 75
150	150	12,5	SZ5190 150 x 150 x 12.5
		25,0	SZ5190 150 x 150 x 25
		50,0	SZ5190 150 x 150 x 50
		75,0	SZ5190 150 x 150 x 75
200	100	12,5	SZ5190 200 x 100 x 12.5
		25,0	SZ5190 200 x 100 x 25

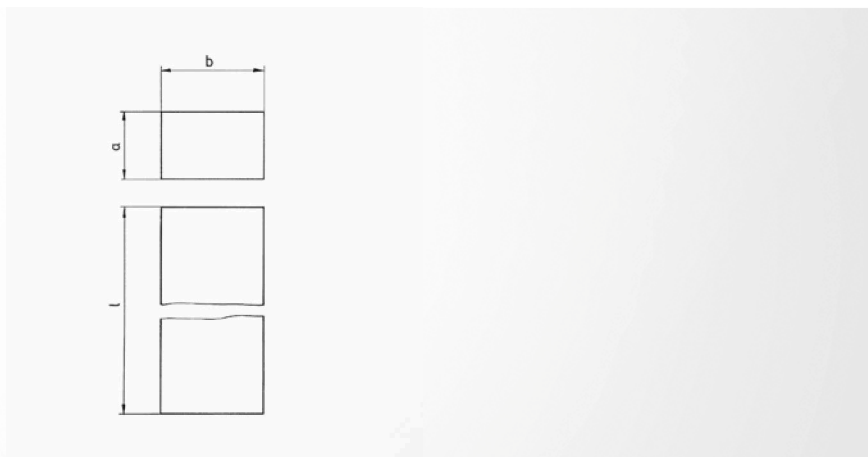
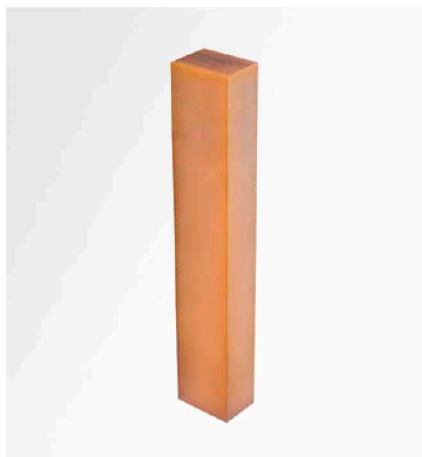
a	b	s	Artikelnummer
200	100	50,0	SZ5190 200 x 100 x 50
		75,0	SZ5190 200 x 100 x 75
		12,5	SZ5190 200 x 125 x 12.5
200	125	25,0	SZ5190 200 x 125 x 25
		50,0	SZ5190 200 x 125 x 50
		75,0	SZ5190 200 x 125 x 75
200	150	12,5	SZ5190 200 x 150 x 12.5
		25,0	SZ5190 200 x 150 x 25
		50,0	SZ5190 200 x 150 x 50
		75,0	SZ5190 200 x 150 x 75
200	200	12,5	SZ5190 200 x 200 x 12.5
		25,0	SZ5190 200 x 200 x 25
		50,0	SZ5190 200 x 200 x 50
		75,0	SZ5190 200 x 200 x 75
250	125	12,5	SZ5190 250 x 125 x 12.5
		25,0	SZ5190 250 x 125 x 25
		50,0	SZ5190 250 x 125 x 50
		75,0	SZ5190 250 x 125 x 75
250	150	12,5	SZ5190 250 x 150 x 12.5
		25,0	SZ5190 250 x 150 x 25
		50,0	SZ5190 250 x 150 x 50
		75,0	SZ5190 250 x 150 x 75
250	200	12,5	SZ5190 250 x 200 x 12.5
		25,0	SZ5190 250 x 200 x 25
		50,0	SZ5190 250 x 200 x 50
		75,0	SZ5190 250 x 200 x 75
250	250	12,5	SZ5190 250 x 250 x 12.5
		25,0	SZ5190 250 x 250 x 25
		50,0	SZ5190 250 x 250 x 50
		75,0	SZ5190 250 x 250 x 75
300	150	12,5	SZ5190 300 x 150 x 12.5
		25,0	SZ5190 300 x 150 x 25
		50,0	SZ5190 300 x 150 x 50
300	200	12,5	SZ5190 300 x 200 x 12.5
		25,0	SZ5190 300 x 200 x 25
		50,0	SZ5190 300 x 200 x 50

a	b	s	Artikelnummer
300	200	75,0	SZ5190 300 x 200 x 75
300	250	12,5	SZ5190 300 x 250 x 12.5
		25,0	SZ5190 300 x 250 x 25
		50,0	SZ5190 300 x 250 x 50
		75,0	SZ5190 300 x 250 x 75
		12,5	SZ5190 300 x 300 x 12.5
300	300	25,0	SZ5190 300 x 300 x 25
		50,0	SZ5190 300 x 300 x 50
		75,0	SZ5190 300 x 300 x 75
		12,5	SZ5190 400 x 200 x 12.5
400	200	25,0	SZ5190 400 x 200 x 25
		50,0	SZ5190 400 x 200 x 50
		75,0	SZ5190 400 x 200 x 75
		12,5	SZ5190 400 x 250 x 12.5
400	250	25,0	SZ5190 400 x 250 x 25
		50,0	SZ5190 400 x 250 x 50
		75,0	SZ5190 400 x 250 x 75

a	b	s	Artikelnummer
400	300	12,5	SZ5190 400 x 300 x 12.5
		25,0	SZ5190 400 x 300 x 25
		50,0	SZ5190 400 x 300 x 50
		75,0	SZ5190 400 x 300 x 75
500	250	12,5	SZ5190 500 x 250 x 12.5
		25,0	SZ5190 500 x 250 x 25
		50,0	SZ5190 500 x 250 x 50
		75,0	SZ5190 500 x 250 x 75
500	300	12,5	SZ5190 500 x 300 x 12.5
		25,0	SZ5190 500 x 300 x 25
		50,0	SZ5190 500 x 300 x 50
		75,0	SZ5190 500 x 300 x 75
600	300	12,5	SZ5190 600 x 300 x 12.5
		25,0	SZ5190 600 x 300 x 25
		50,0	SZ5190 600 x 300 x 50
		75,0	SZ5190 600 x 300 x 75

SZ5290 Kunststoffstab

rechteckig



Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Federtyp

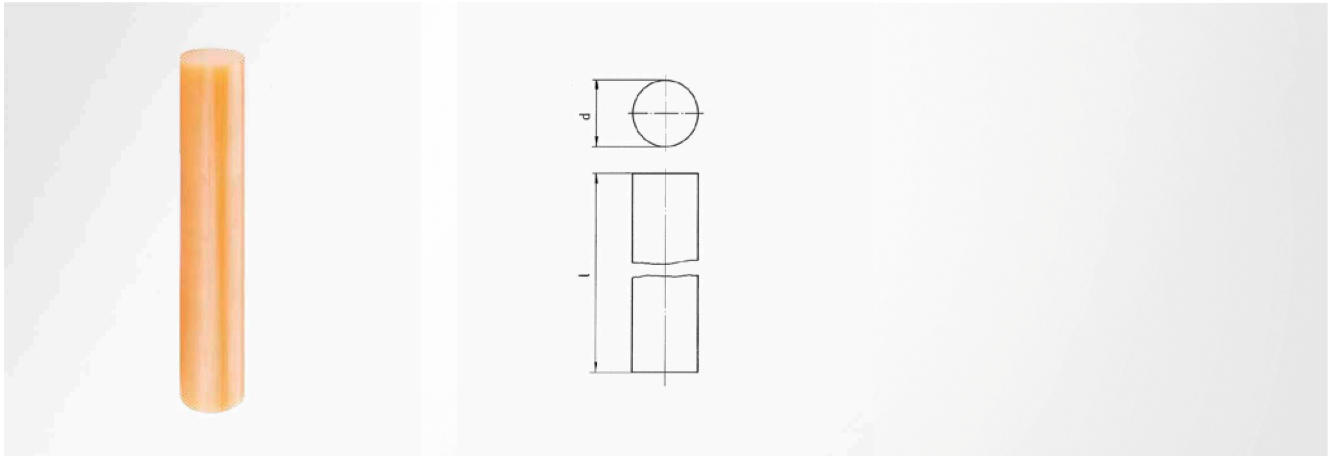
Kunststofffeder

Härte

90 ±5 Shore A

a x b	l	Artikelnummer
25,0 x 25,0	300	SZ5290 25 x 25 x 300
	600	SZ5290 25 x 25 x 600
	1200	SZ5290 25 x 25 x 1200
25,0 x 37,5	200	SZ5290 25 x 37.5 x 200
	300	SZ5290 25 x 37.5 x 300
	600	SZ5290 25 x 37.5 x 600
50,0 x 50,0	1200	SZ5290 25 x 37.5 x 1200
	100	SZ5290 50 x 50 x 100
	200	SZ5290 50 x 50 x 200
50,0 x 75,0	300	SZ5290 50 x 50 x 300
	600	SZ5290 50 x 50 x 600
	1200	SZ5290 50 x 50 x 1200
	100	SZ5290 50 x 75 x 100
	200	SZ5290 50 x 75 x 200
75,0 x 75,0	300	SZ5290 50 x 75 x 300
	600	SZ5290 50 x 75 x 600
	1200	SZ5290 50 x 75 x 1200
	100	SZ5290 75 x 75 x 100
75,0 x 100,0	200	SZ5290 75 x 75 x 200
	300	SZ5290 75 x 75 x 300
	600	SZ5290 75 x 75 x 600
	100	SZ5290 75 x 100 x 100
75,0 x 100,0	200	SZ5290 75 x 100 x 200
	300	SZ5290 75 x 100 x 300
	600	SZ5290 75 x 100 x 600
	100	SZ5290 75 x 100 x 100

rund



Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Federtyp

Kunststofffeder

Härte

90 ±5 Shore A

d	l	Artikelnummer
25	200	SZ5390 25 x 200
	300	SZ5390 25 x 300
32	100	SZ5390 32 x 100
	200	SZ5390 32 x 200
50	63	SZ5390 50 x 063
	80	SZ5390 50 x 080
	100	SZ5390 50 x 100

d	l	Artikelnummer
50	160	SZ5390 50 x 160
	200	SZ5390 50 x 200
75	300	SZ5390 50 x 300
	80	SZ5390 75 x 080
	100	SZ5390 75 x 100
	160	SZ5390 75 x 160
	200	SZ5390 75 x 200
	300	SZ5390 75 x 300

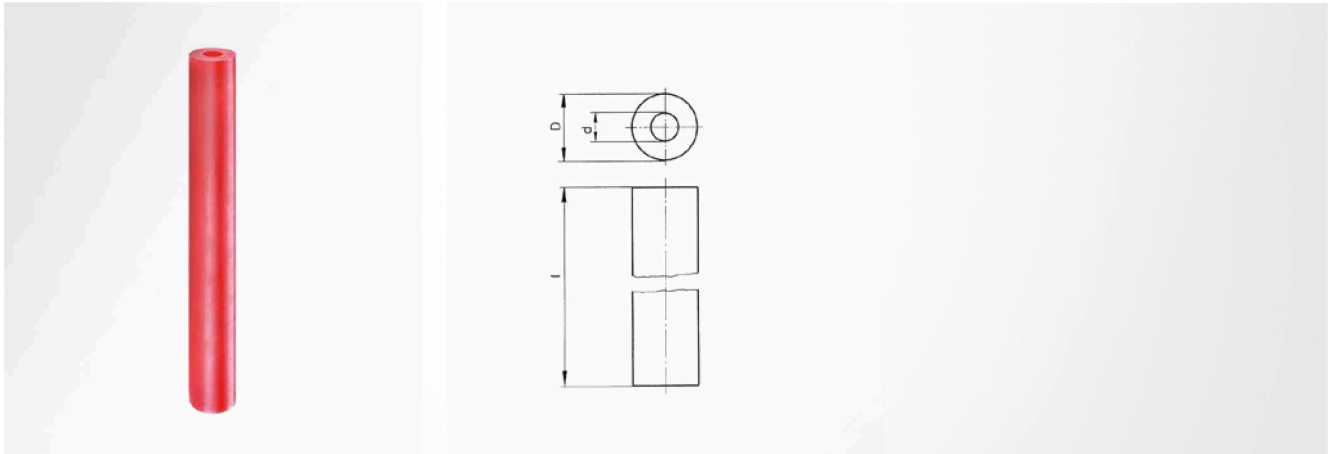
Stickstoffsysteme

Gewindeformen

Maschinenelemente

Zubehör

Hohlrundstab



Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Härte

80 ±5 Shore A

Federtyp

Kunststofffeder

Hinweis

zulässiger Federweg $s_{\max} = 35\%$; Setzneigung 5-7 %;
Wärmefestigkeit -20° bis +80° kurzzeitig -40° bis +120°;
beständig gegen: Öl (Schmieröl), Fett, Alkohol, Waschben-
zin, Ozon

D	d	l	Artikelnummer
16	6,5	300	SZ5381 016 x 300
20	8,5	300	SZ5381 020 x 300
25	10,5	300	SZ5381 025 x 300
32	13,5	300	SZ5381 032 x 300
40	13,5	300	SZ5381 040 x 300

D	d	l	Artikelnummer
50	17,0	400	SZ5381 050 x 400
63	17,0	400	SZ5381 063 x 400
80	21,0	400	SZ5381 080 x 400
100	21,0	300	SZ5381 100 x 300
125	27,0	300	SZ5381 125 x 300

Hohlrundstab



Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Härte

90 ±5 Shore A

Federtyp

Kunststofffeder

Hinweis

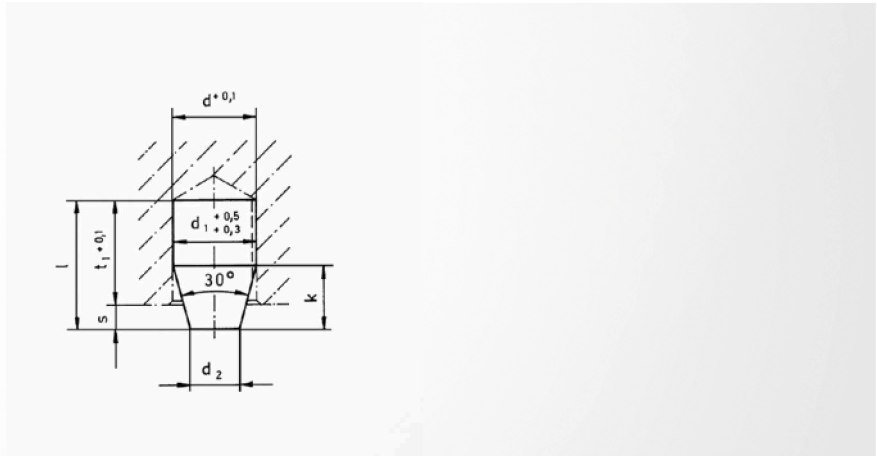
zulässiger Federweg $s_{\max} = 30\%$; Setzneigung 6-8 %;
Wärmefestigkeit -20° bis +80° kurzzeitig -40° bis +120°;
beständig gegen: Öl (Schmieröl), Fett, Alkohol, Waschben-
zin, Ozon

D	d	l	Artikelnummer
16	6,5	300	SZ5391 016 x 300
20	8,5	300	SZ5391 020 x 300
25	10,5	300	SZ5391 025 x 300
32	13,5	300	SZ5391 032 x 300
40	13,5	300	SZ5391 040 x 300

D	d	l	Artikelnummer
50	17,0	400	SZ5391 050 x 400
63	17,0	400	SZ5391 063 x 400
80	21,0	400	SZ5391 080 x 400
100	21,0	300	SZ5391 100 x 300
125	27,0	300	SZ5391 125 x 300

SZ8460 Druckstück

Kunststoff



Werkstoff

Polyurethan-Elastomer (PUR)

Einbau in Aufnahmebohrung

d +0,1

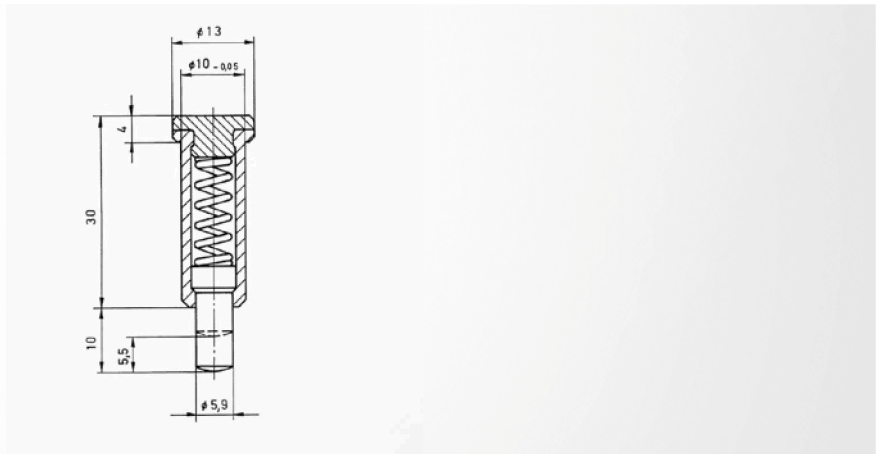
Härte

90 ±5 Shore A

Druckkraft (N)	$d_1^{+0,5 - 0,3}$	d_2	l	k	$t_1^{+0,1}$	s	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
150	6	3,6	9,5	4,5	8	1,5	20	SZ8460 06
350	10	6,0	15,5	7,5	13	2,5	20	SZ8460 10
1500	16	9,5	25,0	12,0	21	4,0	10	SZ8460 16

SZ8135 Druckstück

mit Bolzen



Werkstoff

Automatenstahl

Einbau in Aufnahmebohrung

10 H7

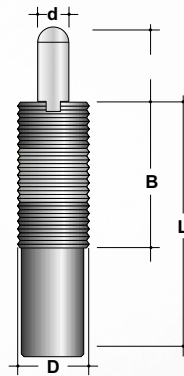
Hinweis

Druck: Anfang ~45 N - Ende ~100 N; Druckbolzen gehärtet

Artikelnummer

SZ813510

leichte Serie



Werkstoff

Automatenstahl

optionales Zubehör

SZ8146

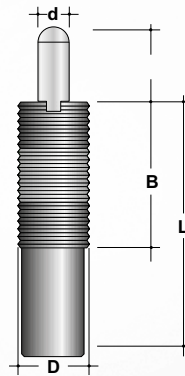
Einbauhinweis

Ein- und Ausbau nur mit passendem Montageschlüssel;
farbliche Gewindemarkierung dient gleichzeitig als Gewinde-
sicherung

Federkraft (daN)	D	B	d	Anfangskraft (daN)	Hub	L	Artikelnummer
2	M12	35	5,5	0,4	10	43	SZ8140 12 x 010
4	M16	35	7,5	1,3	10	60	SZ8140 16 x 010
				1,0	15	60	SZ8140 16 x 015
				1,3	20	80	SZ8140 16 x 020

Federkraft (daN)	D	B	d	Anfangskraft (daN)	Hub	L	Artikelnummer
4	M16	35	7,5	1,8	30	125	SZ8140 16 x 030
				1,3	40	150	SZ8140 16 x 040
				1,3	50	150	SZ8140 16 x 050
10	M24	45	10,0	2,0	15	60	SZ8140 24 x 015

schwere Serie



Werkstoff

Automatenstahl

optionales Zubehör

SZ8146

Einbauhinweis

Ein- und Ausbau nur mit passendem Montageschlüssel;
farbliche Gewindemarkierung dient gleichzeitig als Gewinde-
sicherung

Federkraft (daN)	D	B	d	Anfangskraft (daN)	Hub	L	Artikelnummer
4	M12	35	5,5	0,7	10	43	SZ8145 12 x 010
8	M16	35	7,5	2,7	10	60	SZ8145 16 x 010
				1,5	15	60	SZ8145 16 x 015
				1,7	20	80	SZ8145 16 x 020

Federkraft (daN)	D	B	d	Anfangskraft (daN)	Hub	L	Artikelnummer
8	M16	35	7,5	2,0	30	125	SZ8145 16 x 030
				2,6	40	150	SZ8145 16 x 040
				2,6	50	150	SZ8145 16 x 050
20	M24	45	10,0	4,0	15	60	SZ8145 24 x 015

SZ8146 Montageschlüssel

für mechanische Druckstücke



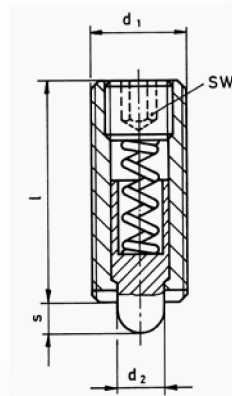
Einbauhinweis

für Ein- und Ausbau der Druckstücke SZ8140 und SZ8145

D	Artikelnummer
M12	SZ8146 .12
M16	SZ8146 .16
M24	SZ8146 .24

SZ8131 Druckstück

mit Bolzen, Innensechskant



Werkstoff

Automatenstahl

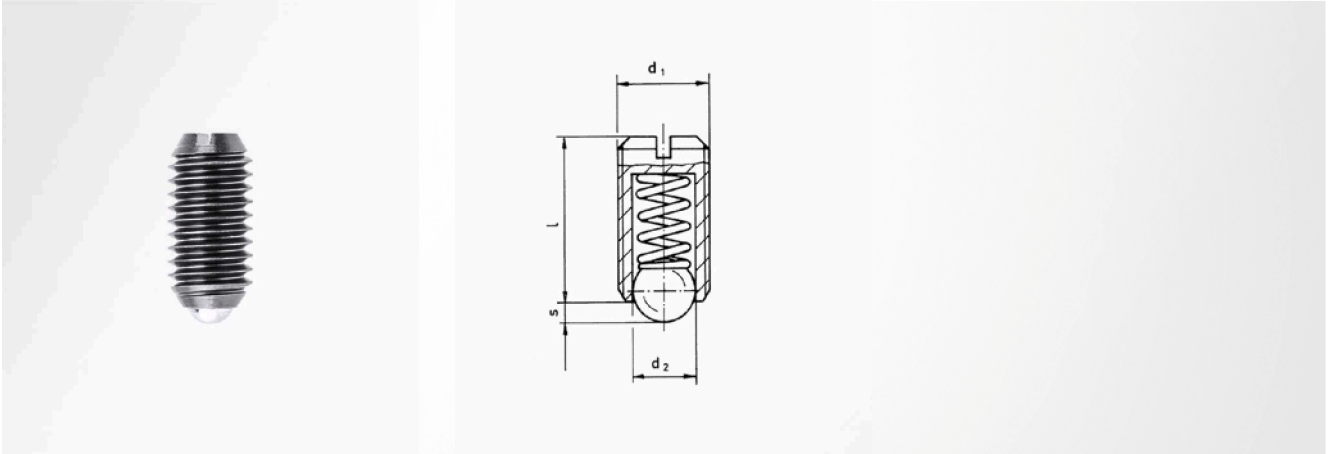
Hinweis

Bolzen gehärtet

d_1	d_2	l	SW	s	Anfangsdruck (N)	Enddruck (N)	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
M3	1,0	12	0,7	1,0	1,7	3,5	25	SZ8131 03
M4	1,5	15	1,3	1,5	5,0	15,0	25	SZ8131 04
M5	2,4	18	1,5	2,3	7,0	20,0	25	SZ8131 05
M6	2,7	20	2,0	2,5	7,0	20,0	25	SZ8131 06
M8	3,5	22	2,5	3,0	9,0	35,0	10	SZ8131 08
M10	4,0	22	3,0	3,0	9,0	35,0	10	SZ8131 10
M12	6,0	28	4,0	4,0	15,0	55,0	10	SZ8131 12
M16	7,5	32	5,0	5,0	45,0	100,0	10	SZ8131 16

SZ8130 Druckstück

mit Kugel, Schlitz



Werkstoff

Automatenstahl

Hinweis

Kugel gehärtet

d_1	d_2	l	s	Anfangsdruck (N)	Enddruck (N)	Normpackung (Stück)	Artikelnummer
M3	1,5	7	0,5	2,2	3	50	SZ8130 03
M4	2,5	9	0,8	6,0	12	50	SZ8130 04
M5	3,0	12	0,9	7,0	13	50	SZ8130 05
M6	3,5	14	1,0	9,0	15	50	SZ8130 06
M8	5,0	16	1,5	20,0	35	50	SZ8130 08
M10	6,0	19	2,0	25,0	45	50	SZ8130 10
M12	8,0	22	2,5	35,0	60	25	SZ8130 12
M16	10,0	24	3,5	65,0	110	25	SZ8130 16

