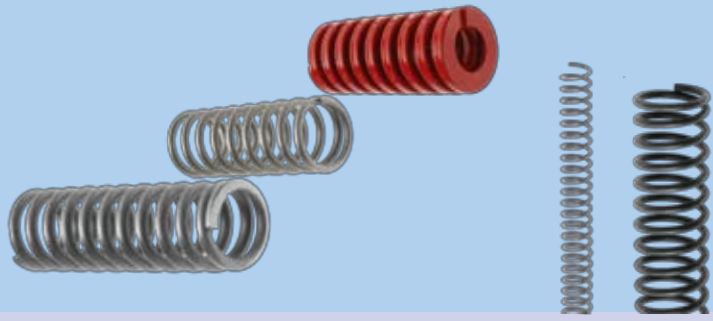


Innehållsförteckning

Tryckfjädrar

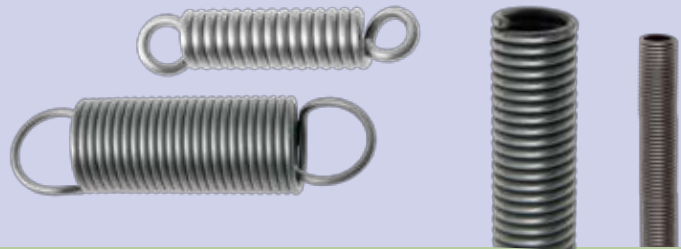
- Tryckfjädrar 4-10
- Gleslindade spiraler i längder 11-12
- Verktygsfjädrar 13-21



TRYCKFJÄDRAR

Dragfjädrar

- Dragfjädrar 22-26
- Tätlindade spiraler i längder 27-28



DRAGFJÄDRAR

Fjädrande brickor

- Kurvade fjäderbrickor 29-30
- Vågformade fjäderbrickor 31-32
- Tallriksfjädrar 33-37



FJÄDRANDE BRICKOR

Clips, sprintar, ringar och sortimentslådor

- Verktygsclips 39
- Låssprintar 39
- Nyckelringar 39
- Sortimentslåda tryckfjädrar 39
- Sortimentslåda dragfjädrar 39



CLIPS, SPRINTAR ETC.

Tryckande gasfjädrar

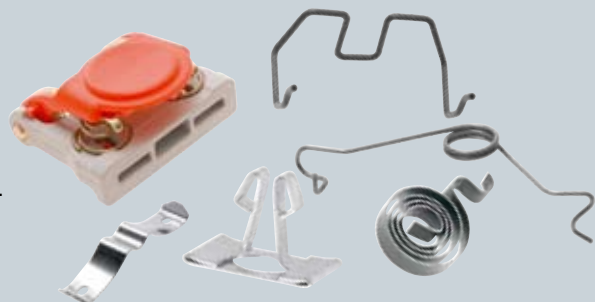
- G15 tryckande 41
- G19 tryckande 42
- G23 tryckande 43
- G28 tryckande 44
- Fästen till alla modeller 41-44



TRYCKANDE GASFJÄDRAR

Prototyper och Special

- Fjäderkonstruktion 46-47
- Tryckfjädrar 48
- Dragfjädrar 49
- Vridfjädrar 50
- CAD-Support 51



PROTOTYPER/SPECIAL



Tryckfjädrar

Ewes tryckfjädrar erbjuder ingenjörer, konstruktörer, produktions- och underhållsavdelningar precisionstillverkade fjädrar på ett ekonomiskt och tidsbesparande sätt.

Ewes service sparar tid och därför pengar eftersom det egna konstruktionsarbetet underlättas.

Material

EN10270-1 Fjäderstål
EN10270-3-1.4310 Fjäderstål rostfritt

Lindning

Höger

Kraft

Uppgivna krafter baseras på en livslängd av 50 000 cykler vid utnyttjande av 50% tillåten skjuvspänning. För att uppnå normal hållbarhet skall en fjäder aldrig tryckas under uppgiven längd L1.

Toleranser

Alla dimensioner och krafter enligt DIN 2095 (Gütegrad 2).

Yta

Normal tråd, anoljad. Kulbombade och ytbehandlade fjädrar kan erbjudas vid förfrågan.

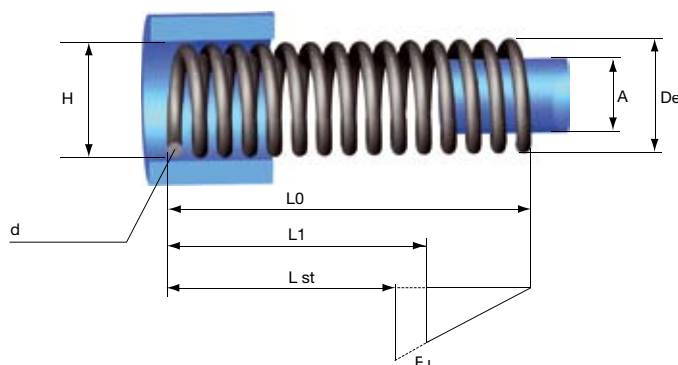
Räkna med extra leveranstid vid särskild ytbehandling.

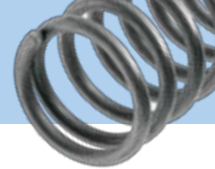
För att beräkna kraften vid inspänd längd använd fjäderkonstanten (R) x beräknad fjädring i mm (L0-L1).

1 N = 0,102 Kp och 1 Kp = 9,80665 N

För tryckfjädrar med högre fjäderkonstant (R), se verktygsfjädrar alternativt specialfjädrar.

De = Ytterdiameter (mm)
d = Tråddiameter (mm)
L0 = Obelastad längd (mm)
L1 = Belastad längd (mm)
A = Axeldiameter (mm)
H = Hålldiameter (mm)
F1 = Kraft (N)
R = Fjäderkonstant (N/mm)
Lst = Uppskattad stumlängd (mm)

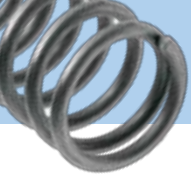




Fjäderstål EN10270-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	A Axeldiameter (mm)	H Håldiameter (mm)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäderkonstant (N/mm)	Lst Beräknad stumlängd (mm)	Artikelnummer	F1 Kraft(N) vid L1 (mm)	R Fjäderkonstant (N/mm)	Artikelnummer
1,20	0,20	2,00	1,40	0,60	1,40	2,57	4,91	1,30	D10100	2,14	4,09	D20100
		2,70	1,90				3,12	1,70	D10110		2,60	D20110
		3,90	2,60				2,03	2,30	D10120		1,69	D20120
		5,50	3,60				1,38	3,10	D10130		1,15	D20130
		7,80	5,00				0,92	4,30	D10140		0,77	D20140
1,40	0,20	2,30	1,50	0,80	1,70	2,27	2,83	1,30	D10150	1,89	2,36	D20150
		3,20	1,90				1,81	1,70	D10160		1,51	D20160
		4,60	2,70				1,16	2,30	D10170		0,97	D20170
		6,50	3,70				0,80	3,10	D10180		0,67	D20180
		9,30	5,10				0,54	4,30	D10190		0,45	D20190
1,80	0,20	3,00	1,50	1,10	2,10	1,80	1,20	1,30	D10200	1,50	1,00	D20200
		4,40	2,00				0,77	1,70	D10210		0,64	D20210
		6,40	2,80				0,49	2,30	D10220		0,41	D20220
		9,20	3,80				0,34	3,10	D10230		0,28	D20230
		13,30	5,30				0,23	4,30	D10240		0,19	D20240
2,20	0,20	4,00	1,50	1,50	2,60	1,49	0,61	1,30	D10250	1,24	0,51	D20250
		5,90	2,10				0,38	1,70	D10260		0,32	D20260
		8,70	2,90				0,25	2,30	D10270		0,21	D20270
		12,60	4,00				0,18	3,10	D10280		0,15	D20280
		18,30	5,60				0,12	4,30	D10290		0,10	D20290
2,70	0,20	5,40	1,60	2,00	3,10	1,20	0,31	1,30	D10300	1,00	0,26	D20300
		8,20	2,20				0,20	1,70	D10310		0,17	D20310
		12,40	3,10				0,13	2,30	D10320		0,11	D20320
		17,90	4,20				0,08	3,10	D10330		0,07	D20330
		26,20	5,90				0,06	4,30	D10340		0,05	D20340
1,45	0,25	2,40	1,80	0,70	1,70	4,11	6,95	1,60	D10350	3,42	5,79	D20350
		3,30	2,40				4,42	2,10	D10360		3,68	D20360
		4,70	3,30				2,86	2,90	D10370		2,38	D20370
		6,60	4,50				1,94	3,90	D10380		1,62	D20380
		9,40	6,30				1,32	5,40	D10390		1,10	D20390
1,85	0,25	3,00	1,80	1,10	2,10	3,37	2,93	1,60	D10400	2,81	2,44	D20400
		4,30	2,40				1,86	2,10	D10410		1,55	D20410
		6,20	3,40				1,20	2,90	D10420		1,00	D20420
		8,70	4,60				0,83	3,90	D10430		0,69	D20430
		12,50	6,50				0,55	5,40	D10440		0,46	D20440
2,25	0,25	3,70	1,90	1,50	2,60	2,81	1,50	1,60	D10450	2,34	1,25	D20450
		5,50	2,50				0,95	2,10	D10460		0,79	D20460
		8,00	3,50				0,61	2,90	D10470		0,51	D20470
		11,40	4,70				0,42	3,90	D10480		0,35	D20480
		16,60	6,70				0,29	5,40	D10490		0,24	D20490
2,75	0,25	4,90	1,90	1,90	3,10	2,31	0,77	1,60	D10500	1,92	0,64	D20500
		7,30	2,60				0,49	2,10	D10510		0,41	D20510
		10,90	3,60				0,31	2,90	D10520		0,26	D20520
		15,70	5,00				0,22	3,90	D10530		0,18	D20530
		22,90	7,00				0,14	5,40	D10540		0,12	D20540
3,45	0,25	7,10	2,00	2,50	4,00	1,84	0,36	1,60	D10550	1,53	0,30	D20550
		10,70	2,80				0,24	2,10	D10560		0,20	D20560
		16,10	3,80				0,16	2,90	D10570		0,13	D20570
		23,30	5,30				0,11	3,90	D10580		0,09	D20580
		34,10	7,50				0,07	5,40	D10590		0,06	D20590
1,90	0,30	3,10	2,30	1,00	2,20	6,57	7,86	2,10	D10600	5,47	6,55	D20600
		4,40	3,10				5,00	2,70	D10610		4,17	D20610
		6,30	4,20				3,24	3,70	D10620		2,70	D20620
		8,70	5,80				2,20	5,00	D10630		1,83	D20630
		12,50	8,10				1,49	6,90	D10640		1,24	D20640
2,30	0,30	3,70	2,30	1,40	2,60	5,63	4,02	2,10	D10650	4,69	3,35	D20650
		5,30	3,10				2,57	2,70	D10660		3,14	D20660
		7,70	4,30				1,66	3,70	D10670		1,38	D20670
		10,90	5,90				1,13	5,00	D10670		0,94	D20680
		15,60	8,20				0,77	6,90	D10680		0,64	D20690
2,80	0,30	4,70	2,40	1,90	3,10	4,69	2,06	2,10	D10700	3,91	1,72	D20700
		6,80	3,20				1,31	2,70	D10710		1,09	D20710
		10,00	4,40				0,85	3,70	D10720		0,71	D20720
		14,20	6,10				0,58	5,00	D10730		0,48	D20730
		20,60	8,50				0,38	6,90	D10740		0,32	D20740
3,50	0,30	6,30	2,50	2,40	4,00	3,79	0,97	2,10	D10750	3,16	0,81	D20750
		9,40	3,30				0,62	2,70	D10760		0,52	D20760
		14,00	4,60				0,40	3,70	D10770		0,33	D20770
		20,10	6,30				0,28	5,00	D10780		0,23	D20780
		29,30	8,90				0,19	6,90	D10790		0,16	D20790
4,30	0,30	8,70	2,60	3,20	4,80	3,09	0,50	2,10	D10800	2,57	0,42	D20800
		13,10	3,50				0,31	2,70	D10810		0,26	D20810
		19,80	4,90				0,22	3,70	D10820		0,18	D20820
		28,60	6,70				0,14	5,00	D10830		0,12	D20830
		41,90	9,50				0,10	6,90	D10840		0,08	D20840

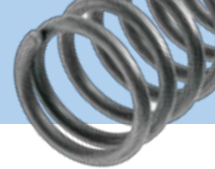


Tryckfjädrar

Fjäderstål EN10270-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

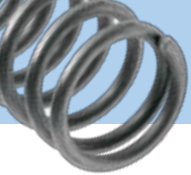
De Ytterdiame- ter (mm)	d Tråddiame- ter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	A Axeldiame- ter (mm)	H Håldiameter (mm)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Lst Beräknad stumlängd (mm)	Artikel- nummer	F1 Kraft(N) vid L1 (mm)	R Fjäderkon- stant (N/mm)	Artikel- nummer
2,40	0,40	3,50	2,70	1,30	2,80	7,45	9,31	2,60	D10850	6,21	7,76	D20850
		5,00	3,70						D10860			D20860
		7,00	5,10						D10870			D20870
		10,00	7,00						D10880			D20880
		14,00	9,90						D10890			D20890
2,90	0,40	4,30	2,80	1,80	3,30	7,16	4,77	2,60	D10900	5,96	3,97	D20900
		6,30	3,90						D10910			D20910
		9,10	5,40						D10920			D20920
		13,00	7,50						D10930			D20930
		18,50	10,60						D10940			D20940
3,60	0,40	5,60	2,80	2,50	4,00	6,37	2,28	2,60	D10950	5,31	1,90	D20950
		8,30	3,90						D10960			D20960
		12,00	5,40						D10970			D20970
		17,50	7,50						D10980			D20980
		25,50	10,60						D10990			D20990
4,40	0,40	7,50	3,00	3,20	5,00	5,25	1,17	2,60	D11000	4,37	0,97	D21000
		11,00	4,10						D11010			D21010
		16,50	5,80						D11020			D21020
		24,00	8,00						D11030			D21030
		35,50	11,40						D11040			D21040
5,40	0,40	10,50	3,20	4,10	6,00	4,36	0,60	2,60	D11050	3,63	0,50	D21050
		16,00	4,50						D11060			D21060
		24,00	6,40						D11070			D21070
		35,00	9,00						D11080			D21080
		53,00	12,80						D11090			D21090
3,00	0,50	4,40	3,50	1,70	3,40	10,40	11,58	3,30	D11100	8,66	9,65	D21100
		6,10	4,70						D11110			D21110
		8,70	6,50						D11120			D21120
		12,00	9,00						D11130			D21130
		17,50	12,80						D11140			D21140
3,70	0,50	5,50	3,70	2,40	4,10	10,00	5,57	3,30	D11150	8,33	4,64	D21150
		7,90	5,10						D11160			D21160
		11,50	7,10						D11170			D21170
		16,00	9,80						D11180			D21180
		23,50	14,00						D11190			D21190
4,50	0,50	7,00	3,70	3,20	5,00	9,32	2,83	3,30	D11200	7,76	2,36	D21200
		10,00	5,10						D11210			D21210
		15,00	7,10						D11220			D21220
		21,50	9,80						D11230			D21230
		31,00	14,00						D11240			D21240
5,50	0,50	9,40	3,90	4,00	6,20	8,04	1,46	3,30	D11250	6,70	1,22	D21250
		14,00	5,40						D11260			D21260
		20,50	7,60						D11270			D21270
		30,00	10,60						D11280			D21280
		44,50	15,10						D11290			D21290
6,80	0,50	13,50	4,30	5,30	7,50	6,57	0,73	3,30	D11300	5,47	0,61	D21300
		20,00	6,00						D11310			D21310
		30,00	8,70						D11320			D21320
		44,00	12,20						D11330			D21330
		65,00	17,40						D11340			D21340
3,80	0,60	5,50	4,00	2,30	4,20	20,99	14,02	4,10	D11350	17,48	11,68	D21350
		7,80	5,40						D11360			D21360
		11,00	7,50						D11370			D21370
		15,50	10,30						D11380			D21380
		22,50	14,70						D11390			D21390
4,60	0,60	6,70	4,30	3,00	5,00	17,16	7,16	4,10	D11400	14,29	5,96	D21400
		9,60	5,80						D11410			D21410
		14,00	8,20						D11420			D21420
		20,00	11,30						D11430			D21430
		29,00	16,20						D11440			D21440
5,60	0,60	8,50	4,30	3,90	6,10	15,49	3,69	4,10	D11450	12,90	3,07	D21450
		12,50	5,80						D11460			D21460
		18,50	8,20						D11470			D21470
		26,00	11,30						D11480			D21480
		38,50	16,20						D11490			D21490
6,90	0,60	11,50	4,60	5,00	7,60	12,45	1,83	4,10	D11500	10,37	1,52	D21500
		17,00	6,20						D11510			D21510
		25,50	8,90						D11520			D21520
		36,50	12,30						D11530			D21530
		54,00	17,70						D11540			D21540
8,60	0,60	16,00	5,10	6,80	9,40	10,00	0,89	4,10	D11550	8,33	0,74	D21550
		24,50	7,10						D11560			D21560
		37,00	10,20						D11570			D21570
		55,00	14,30						D11580			D21580
		80,50	20,60						D11590			D21590



Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

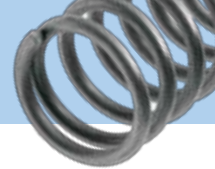
Fjäderstål EN10270-1

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	A Axeldiameter (mm)	H Håldiameter (mm)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Lst Beräknad stumlängd (mm)	Artikel- nummer	F1 Kraft(N) vid L1 (mm)	R Fjäderkon- stant (N/mm)	Artikel- nummer
4,80	0,80	6,90	5,20	2,80	5,30	31,87	18,53	5,20	D11600	26,55	15,44	D21600
		9,70	7,00				11,87	6,80	D11610		9,89	D21610
		14,00	9,80				7,67	9,20	D11620		6,39	D21620
		19,50	13,50				5,22	12,40	D11630		4,35	D21630
		28,00	19,10				3,52	17,20	D11640		2,93	D21640
5,80		8,30	5,60	3,80	6,30	25,99	9,53	5,20	D11650	21,65	7,94	D21650
		12,00	7,70				6,07	6,80	D11660		5,06	D21660
		17,50	10,90				3,92	9,20	D11670		3,27	D21670
		24,50	15,10				2,67	12,40	D11680		2,22	D21680
		36,00	21,50				1,80	17,20	D11690		1,50	D21690
7,10		10,50	5,60	5,00	7,70	24,03	4,77	5,20	D11700	20,02	3,97	D21700
		15,50	7,70				3,03	6,80	D11710		2,52	D21710
		23,00	10,90				1,96	9,20	D11720		1,63	D21720
	33,00	15,10	1,33				12,40	D11730	1,11		D21730	
	48,00	21,50	0,90				17,20	D11740	0,75		D21740	
8,80	14,50	6,10	6,60	9,60	19,52	2,32	5,20	D11750	16,26	1,93	D21750	
	21,50	8,40				1,48	6,80	D11760		1,23	D21760	
	32,00	12,00				0,96	9,20	D11770		0,80	D21770	
	47,00	16,70				0,65	12,40	D11780		0,54	D21780	
	68,00	23,80				0,44	17,20	D11790		0,37	D21790	
10,80	20,00	6,90	8,60	11,60	15,40	1,20	5,20	D11800	12,83	1,00	D21800	
	30,00	9,80				0,76	6,80	D11810		0,63	D21810	
	45,50	14,30				0,49	9,20	D11820		0,41	D21820	
	66,00	19,90				0,33	12,40	D11830		0,27	D21830	
	96,50	28,50				0,23	17,20	D11840		0,19	D21840	
6,00	8,50	6,60	3,60	6,50	43,74	23,24	5,50	D11850	36,44	19,36	D21850	
	12,00	9,00				14,81	7,50	D11860		12,34	D21860	
	17,00	12,60				9,57	10,50	D11870		7,97	D21870	
	24,00	17,40				6,51	14,50	D11880		5,42	D21880	
	34,50	24,60				4,40	20,50	D11890		3,67	D21890	
7,30	10,00	7,30	4,90	7,80	34,13	11,57	5,50	D11900	28,43	9,64	D21900	
	14,50	10,10				7,39	7,50	D11910		6,16	D21910	
	21,50	14,30				4,79	10,50	D11920		3,99	D21920	
	30,50	19,90				3,26	14,50	D11930		2,72	D21930	
	43,50	28,30				2,20	20,50	D11940		1,83	D21940	
9,00	13,00	7,30	6,50	9,60	33,15	5,68	5,50	D11950	27,61	4,73	D21950	
	19,00	10,10				3,61	7,50	D11960		3,01	D21960	
	28,50	14,30				2,33	10,50	D11970		1,94	D21970	
	40,50	19,90				1,59	14,50	D11980		1,32	D21980	
	59,00	28,30				1,08	20,50	D11990		0,90	D21990	
11,00	17,50	8,00	8,40	11,80	27,36	2,90	5,50	D12000	22,79	2,42	D22000	
	26,00	11,20				1,85	7,50	D12010		1,54	D22010	
	39,00	16,00				1,20	10,50	D12020		1,00	D22020	
	56,00	22,40				0,81	14,50	D12030		0,67	D22030	
	81,50	32,00				0,55	20,50	D12040		0,46	D22040	
13,50	24,00	9,40	10,80	14,40	21,97	1,49	5,50	D12050	18,30	1,24	D22050	
	36,50	13,40				0,95	7,50	D12060		0,79	D22060	
	55,50	19,40				0,61	10,50	D12070		0,51	D22070	
	80,50	27,40				0,41	14,50	D12080		0,34	D22080	
	115,00	39,40				0,28	20,50	D12090		0,23	D22090	
7,55	12,00	7,20	4,70	8,10	133,37	29,03	6,90	D12100	111,10	24,18	D22100	
	17,00	9,80				18,04	9,40	D12110		15,03	D22110	
	25,00	13,80				11,77	13,10	D12120		9,80	D22120	
	35,50	19,20				8,09	18,10	D12130		6,74	D22130	
	51,50	27,10				5,39	25,60	D12140		4,49	D22140	
9,25	15,00	7,40	6,10	9,60	104,96	14,32	6,90	D12150	87,41	11,93	D22150	
	22,00	10,50				8,92	9,40	D12160		7,43	D22160	
	33,00	14,90				5,83	13,10	D12170		4,86	D22170	
	47,50	21,00				3,96	18,10	D12180		3,30	D22180	
	69,00	30,00				2,69	25,60	D12190		2,24	D22190	
11,25	20,00	7,70	8,20	11,90	85,42	7,09	6,90	D12200	71,15	5,91	D22200	
	29,50	10,80				4,51	9,40	D12210		3,76	D22210	
	44,50	15,20				2,92	13,10	D12220		2,43	D22220	
	64,00	21,10				1,99	18,10	D12230		1,66	D22230	
	93,50	30,00				1,34	25,60	D12240		1,12	D22240	
13,75	27,00	8,20	10,60	14,60	69,04	3,63	6,90	D12250	57,51	3,02	D22250	
	41,50	11,60				2,31	9,40	D12260		1,92	D22260	
	62,50	16,50				1,49	13,10	D12270		1,24	D22270	
	90,50	23,10				1,02	18,10	D12280		0,85	D22280	
	130,00	32,90				0,69	25,60	D12290		0,57	D22290	
17,25	40,50	9,10	14,10	18,20	54,23	1,73	6,90	D12300	45,17	1,44	D22300	
	62,00	12,90				1,10	9,40	D12310		0,92	D22310	
	94,00	18,50				0,72	13,10	D12320		0,60	D22320	
	140,00	26,00				0,48	18,10	D12330		0,40	D22330	
	205,00	37,30				0,32	25,60	D12340		0,27	D22340	



Fjäderstål EN10270-1

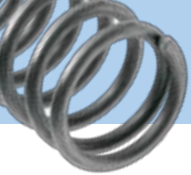
De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	A Axeldiameter (mm)	H Hålldiameter (mm)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäderkonstant (N/mm)	Lst Beräknad stumlängd (mm)	Artikelnummer	F1 Kraft(N) vid L1 (mm)	R Fjäderkonstant (N/mm)	Artikelnummer
9,60	1,60	14,50	9,00	5,90	10,10	211,82	37,27	8,80	D12350	176,45	31,05	D22350
		21,50	12,60						D12360			D22360
		31,50	17,90						D12370			D22370
		45,00	24,80						D12380			D22380
		65,50	35,20						D12390			D22390
11,60	1,60	18,50	9,40	7,90	12,10	169,66	19,12	8,80	D12400	141,33	15,93	D22400
		27,00	13,20						D12410			D22410
		40,50	18,90						D12420			D22420
		58,50	26,50						D12430			D22430
		85,00	37,90						D12440			D22440
14,10	1,60	24,00	10,00	10,30	14,70	135,33	9,76	8,80	D12450	112,73	8,13	D22450
		36,00	14,10						D12460			D22460
		53,50	20,10						D12470			D22470
		78,00	28,00						D12480			D22480
		115,00	39,90						D12490			D22490
17,60	1,60	34,00	11,00	13,70	18,30	105,91	4,65	8,80	D12500	88,22	3,87	D22500
		51,50	15,50						D12510			D22510
		77,50	22,20						D12520			D22520
		110,00	31,20						D12530			D22530
		165,00	44,60						D12540			D22540
21,60	1,60	48,00	12,40	17,50	22,50	84,83	2,38	8,80	D12550	70,66	1,98	D22550
		73,50	17,60						D12560			D22560
		110,00	25,50						D12570			D22570
		165,00	36,00						D12580			D22580
		240,00	51,80						D12590			D22590
12,00	1,60	18,00	11,20	7,50	12,50	317,74	46,58	11,00	D12600	264,68	38,80	D22600
		26,50	15,60						D12610			D22610
		38,50	22,00						D12620			D22620
		55,00	30,60						D12630			D22630
		79,50	43,40						D12640			D22640
14,50	1,60	22,50	11,70	9,90	15,10	253,99	23,93	11,00	D12650	211,57	19,93	D22650
		33,00	16,40						D12660			D22660
		49,50	23,50						D12670			D22670
		71,00	33,00						D12680			D22680
		105,00	47,20						D12690			D22690
18,00	2,00	30,00	12,50	13,40	18,60	198,09	11,38	11,00	D12700	165,01	9,48	D22700
		45,00	17,70						D12710			D22710
		68,00	25,50						D12720			D22720
		98,00	35,90						D12730			D22730
		145,00	51,40						D12740			D22740
22,00	2,00	41,00	13,60	17,10	22,90	158,87	5,83	11,00	D12750	132,34	4,86	D22750
		62,00	19,20						D12760			D22760
		94,00	27,60						D12770			D22770
		135,00	38,80						D12780			D22780
		200,00	55,60						D12790			D22790
27,00	2,00	58,00	15,00	22,00	27,90	127,49	2,98	11,00	D12800	106,20	2,48	D22800
		85,50	21,40						D12810			D22810
		135,00	31,00						D12820			D22820
		195,00	43,80						D12830			D22830
		290,00	63,00						D12840			D22840
11,00	2,20	16,20	12,90	6,00	11,60	337,35	100,03	12,10	D12850	281,01	83,32	D22850
		23,00	17,70						D12860			D22860
		36,50	27,40						D12870			D22870
		56,80	41,90						D12880			D22880
		20,00	12,90						D12890			D22890
15,00	2,20	30,20	17,70	10,00	15,60	256,93	20,69	16,50	D12900	214,02	17,23	D22900
		48,90	27,40						D12910			D22910
		39,20	14,00						D12920			D22920
24,00	19,50	18,90	24,70	165,73	6,57	12,10	16,50	D12930	138,05	5,47	D22930	
15,00	2,20	22,00	14,00	9,40	15,60	467,78	58,35	13,80	D12940	389,66	48,00	D22940
		32,00	19,50						D12950			D22950
		47,50	27,80						D12960			D22960
		67,50	38,70						D12970			D22970
		98,00	55,10						D12980			D22980
18,50	2,20	27,50	14,60	12,90	19,10	364,81	27,75	13,80	D12990	303,89	23,12	D22900
		41,00	20,50						D13000			D23000
		61,00	29,30						D13010			D23010
		88,00	41,10						D13020			D23020
		130,00	58,90						D13030			D23030
22,50	2,50	36,00	15,50	16,80	23,20	292,24	14,22	13,80	D13040	243,44	11,85	D23040
		54,00	21,90						D13050			D23050
		81,50	31,50						D13060			D23060
		120,00	44,30						D13070			D23070
		175,00	63,60						D13080			D23080



Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

Fjäderstål EN10270-1

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	A Axeldiameter (mm)	H Håldiameter (mm)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Lst Beräknad stumilängd (mm)	Artikel- nummer	F1 Kraft(N) vid L1 (mm)	R Fjäderkon- stant (N/mm)	Artikel- nummer
27,50	2,50	49,00	16,80	21,60	28,40	233,40	7,29	13,80	D13090	194,42	6,70	D23090
		74,50	24,00				4,64	18,80	D13100		3,87	D23100
		115,00	34,80				3,00	26,30	D13110		2,50	D23110
		165,00	49,20				2,04	36,30	D13120		1,70	D23120
		240,00	70,80				1,38	51,30	D13130		1,15	D23130
34,50	2,50	71,50	19,30	28,30	35,70	182,40	3,48	13,80	D13140	151,94	2,90	D23140
		110,00	27,90				2,22	18,80	D13150		1,85	D23150
		170,00	41,00				1,43	26,30	D13160		1,19	D23160
		245,00	58,10				0,97	36,30	D13170		0,81	D23170
		360,00	83,90				0,66	51,30	D13180		0,55	D23180
14,00	2,80	20,50	16,40	7,80	14,60	518,77	127,49	15,40	D13190	432,14	106,20	D23190
		29,00	22,30				62,86	21,00	D13200		52,36	D23200
		45,90	34,90				46,88	32,20	D13210		39,05	D23210
		71,40	53,30				28,73	49,00	D13220		23,93	D23220
		27,20	16,40				35,11	15,40	D13230		29,25	D23230
20,00	2,80	39,50	22,50	13,80	20,60	379,52	22,36	21,00	D13240	316,14	18,63	D23240
		64,20	34,90				12,94	32,20	D13250		10,78	D23250
		47,00	17,90				8,88	15,40	D13260		7,40	D23260
30,00	2,80	70,70	24,90	23,70	30,70	258,90	5,65	21,00	D13270	215,66	4,71	D23270
		27,50	17,80				12,20	19,80	720,79		74,33	17,60
40,00	24,90	47,37	24,00	D13290	39,46	D23290						
59,00	35,40	30,69	33,60	D13300	25,56	D23300						
83,50	49,00	20,79	46,40	D13310	17,32	D23310						
120,00	69,40	14,12	65,60	D13320	11,76	D23320						
23,20	3,20	33,50	18,50	16,10	23,90	576,63	38,15	17,60	D13330	480,33	31,78	D23330
		49,50	25,90				24,22	24,00	D13340		20,18	D23340
		74,00	37,10				15,69	33,60	D13350		13,07	D23350
		105,00	51,60				10,69	46,40	D13360		8,90	D23360
		155,00	73,20				7,21	65,60	D13370		6,01	D23370
28,20	3,20	42,50	19,10	21,10	28,90	460,91	19,42	17,60	D13380	383,94	16,18	D23380
		63,50	26,30				12,36	24,00	D13390		10,30	D23390
		94,50	37,10				8,02	33,60	D13400		6,68	D23400
		135,00	51,60				5,45	46,40	D13410		4,54	D23410
		200,00	73,20				3,68	65,60	D13420		3,07	D23420
35,20	3,20	58,50	19,80	27,60	36,40	360,88	9,31	17,60	D13430	300,61	7,76	D23430
		88,50	27,40				5,92	24,00	D13440		4,93	D23440
		135,00	38,80				3,82	33,60	D13450		3,18	D23450
		190,00	54,10				2,61	46,40	D13460		2,17	D23460
		280,00	77,00				1,76	65,60	D13470		1,47	D23470
43,20	3,20	82,00	21,20	35,60	44,40	288,32	4,76	17,60	D13480	240,17	3,97	D23480
		125,00	29,70				3,03	24,00	D13490		2,52	D23490
		190,00	42,30				1,96	33,60	D13500		1,63	D23500
		275,00	59,20				1,33	46,40	D13510		1,11	D23510
		405,00	84,50				0,90	65,60	D13520		0,75	D23520
24,00	4,00	33,50	22,20	15,30	24,70	1068,92	93,07	22,00	D13530	890,41	77,53	D23530
		49,00	31,00				59,23	30,00	D13540		49,34	D23540
		72,00	44,20				38,34	42,00	D13550		31,94	D23550
		105,00	61,70				26,09	58,00	D13560		21,73	D23560
		150,00	87,70				17,55	82,00	D13570		14,62	D23570
29,00	4,00	41,00	22,90	20,30	29,70	852,20	47,66	22,00	D13580	709,88	39,70	D23580
		60,50	32,20				30,30	30,00	D13590		25,24	D23590
		89,50	46,00				19,61	42,00	D13600		16,34	D23600
		130,00	64,50				13,34	58,00	D13610		11,11	D23610
		185,00	92,10				9,02	82,00	D13620		7,51	D23620
36,00	4,00	53,50	24,00	27,00	37,00	665,87	22,75	22,00	D13630	554,67	18,95	D23630
		79,50	33,30				14,42	30,00	D13640		12,01	D23640
		120,00	47,20				9,35	42,00	D13650		7,79	D23650
		107,00	65,80				6,35	58,00	D13660		5,29	D23660
		250,00	93,60				4,30	82,00	D13670		3,58	D23670
44,00	4,00	71,00	25,20	34,80	45,20	532,50	11,67	22,00	D13680	443,57	9,72	D23680
		105,00	35,10				7,40	30,00	D13690		6,16	D23690
		160,00	50,00				4,79	42,00	D13700		3,99	D23700
		235,00	69,80				3,26	58,00	D13710		2,27	D23710
		340,00	99,60				2,20	82,00	D13720		1,83	D23720
54,00	4,00	99,00	27,40	44,00	56,00	426,59	5,95	22,00	D13730	355,35	4,96	D23730
		105,00	38,60				3,79	30,00	D13740		3,16	D23740
		230,00	55,40				2,45	42,00	D13750		2,04	D23750
		235,00	77,80				1,67	58,00	D13760		1,39	D23760
		490,00	111,00				1,13	82,00	D13770		0,94	D23770
30,00	5,00	41,00	27,60	16,30	30,70	1596,06	116,70	27,50	D13780	1307,03	97,21	D23780
		60,00	38,50				74,04	37,50	D13790		61,68	D23790
		87,50	54,90				47,86	52,50	D13800		39,87	D23800
		125,00	76,70				32,59	72,50	D13810		27,15	D23810
		180,00	109,00				21,97	102,50	D13820		18,30	D23820



Tryckfjädrar

Fjäderstål EN10270-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	A Axeldiameter (mm)	H Hålldiameter (mm)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Lst Beräknad stumlängd (mm)	Artikel- nummer	F1 Kraft(N) vid L1 (mm)	R Fjäderkon- stant (N/mm)	Artikel- nummer
37,00	5,00	51,00	28,70	26,00	38,00	1225,83	55,41	27,50	D13830	1021,12	46,16	D23830
		75,00	40,20					35,30	D13840		29,40	D23840
		110,00	57,50					22,85	D13850		19,03	D23850
		160,00	80,50					15,49	D13860		12,90	D23860
		230,00	115,00					10,49	D13870		8,74	D23870
45,00	5,00	64,00	29,60	34,00	46,00	980,67	28,34	27,50	D13880	816,90	23,61	D23880
		95,50	41,10					18,04	D13890		15,03	D23890
		140,00	58,40					11,67	D13900		9,72	D23900
		205,00	81,40					7,94	D13910		6,61	D23910
		300,00	116,00					5,36	D13920		4,46	D23920
55,00	5,00	85,00	30,90	43,00	57,00	784,53	14,51	27,50	D13930	653,51	12,90	D23930
		130,00	43,20					9,25	D13940		7,71	D23940
		195,00	61,60					5,98	D13950		4,98	D23950
		280,00	86,10					4,07	D13960		3,39	D23960
		410,00	123,00					2,75	D13970		2,29	D23970
68,00	5,00	120,00	32,30	56,00	70,00	622,72	7,27	27,50	D13980	518,73	6,06	D23980
		180,00	45,30					4,63	D13990		3,86	D23990
		275,00	64,80					2,99	D14000		2,49	D24000
		395,00	90,80					2,03	D14010		1,69	D24010
		585,00	130,00					1,37	D14020		1,14	D24020





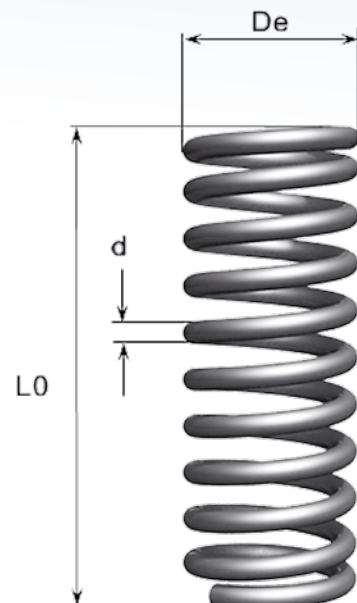
Gleslindade spiraler

Ewes spirallängder används som fjäderämne och kapas till rätt längd för aktuell applikation.

Material

EN10270-1 Fjäderstål
EN10270-3-1.4310 Fjäderstål rostfritt

De = Ytterdiameter (mm)
d = Tråddiameter (mm)
L0 = Obelastad längd (mm)



**300 mm****Fjäderstål EN10270-1****Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310**

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	LO Obelastad längd (mm)	R (N/mm)	Artikelnummer	Artikelnummer
6,00	0,65	300	0,094	T6	T6S
7,00	0,75	300	0,105	T7	T7S
8,00	0,90	300	0,148	T8	T8S
9,00	1,00	300	0,119	T9	T9S
10,00	1,20	300	0,365	T10	T10S
11,00	1,50	300	0,640	T11	T11S
12,00	1,25	300	0,233	T12	T12S
13,00	1,50	300	0,440	T13	T13S
14,00	1,75	300	0,838	T14	T14S
15,00	2,00	300	1,455	T15	T15S
16,00	1,75	300	0,660	T16	T16S
17,00	2,00	300	0,960	T17	T17S
18,00	2,25	300	1,285	T18	T18S
19,00	2,50	300	1,846	T19	T19S
20,00	2,25	300	1,015	T20	T20S
21,00	2,50	300	1,366	T21	T21S
22,00	2,75	300	1,899	T22	T22S
23,00	3,00	300	2,579	T23	T23S
24,00	3,25	300	2,827	T24	T24S
25,00	3,50	300	3,577	T25	T25S

Fjäderstål EN10270-1**Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310**

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	LO Obelastad längd (mm)	Artikelnummer	Artikelnummer
2,40		1000	D19000M	D19000S
3,60	0,40	1000	D19010M	D19010S
3,70		1000	D19020M	D19020S
4,50	0,50	1000	D19030M	D19030S
4,60		1000	D19040M	D19040S
5,60	0,60	1000	D19050M	D19050S
5,80		1000	D19060M	D19060S
7,10	0,80	1000	D19070M	D19070S
7,30		1000	D19080M	D19080S
9,00	1,00	1000	D19090M	D19090S
9,25		1000	D19100M	D19100S
11,25	1,25	1000	D19110M	D19110S
11,60		1000	D19120M	D19120S
14,10	1,60	1000	D19130M	D19130S
14,50		1000	D19140M	D19140S
18,00	2,00	1000	D19150M	D19150S
15,00		1000	D19160M	D19160S
24,00	2,20	1000	D19170M	D19170S
18,50		1000	D19180M	D19180S
22,50	2,50	1000	D19190M	D19190S
20,00		1000	D19200M	D19200S
30,00	2,80	1000	D19210M	D19210S
28,20		1000	D19220M	D19220S
35,20	3,20	1000	D19230M	D19230S



Ewes verktygsfjädrar med rektangulär tråd (Die Springs) är särskilt lämpliga där man behöver uppnå stor kraft vid begränsat utrymme. Det är en serie tryckfjädrar med extra hög kvalitet som lämpar sig bra för pressverktyg, ventiler och fixturer. Alla dimensioner finns i fyra olika kraftklasser.

Material: 52SiCrNi5
Ytbehandling: Pulverlackering
Max arbetstemperatur: 250°C

Obs!

Den i katalogen angivna maximala kompressionen bör aldrig överstigas, då detta försämrar fjäderns livslängd. Fjädern bör dessutom alltid ha en viss förspänning.

H = Håldiameter (mm)
A = Axeldiameter (mm)
L0 = Obelastad längd (mm)



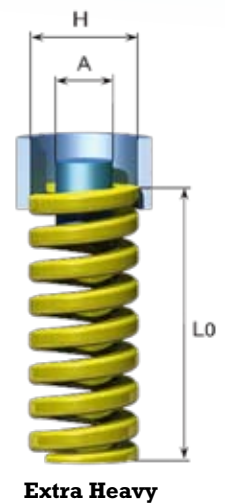
Light



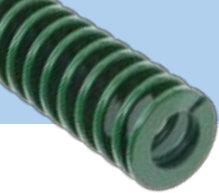
Medium



Heavy



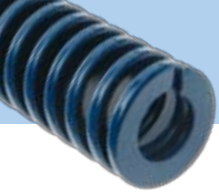
Extra Heavy



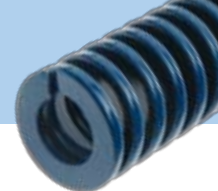
H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)
10,00	5,00	25,00	R203-104	10,00	62,50	6,30	75,00	7,50	87,50	8,80	103,00	10,30
		32,00	R203-105	8,50	68,00	8,00	81,60	9,60	95,20	11,20	111,40	13,10
		38,00	R203-106	6,80	64,60	9,50	77,50	11,40	90,40	13,30	106,10	15,60
		44,00	R203-107	6,00	66,00	11,00	79,20	13,20	92,40	15,40	108,00	18,00
		51,00	R203-108	5,00	63,80	12,80	76,50	15,30	89,30	17,90	104,50	20,90
		64,00	R203-110	4,30	68,80	16,00	82,60	19,20	96,30	22,40	111,80	26,00
		76,00	R203-112	3,20	60,80	19,00	73,00	22,80	85,10	26,60	99,80	31,20
		305,00	R203-148	1,10	83,90	76,30	100,70	91,50	117,40	106,80	137,50	125,00
12,50	6,30	25,00	R203-204	17,90	111,90	6,30	134,30	7,50	156,60	8,80	184,40	10,30
		32,00	R203-205	16,40	131,20	8,00	157,40	9,60	183,70	11,20	214,80	13,10
		38,00	R203-206	13,60	129,20	9,50	155,00	11,40	180,90	13,30	212,20	15,60
		44,00	R203-207	12,10	133,10	11,00	159,00	13,20	186,30	15,40	217,80	18,00
		51,00	R203-208	11,40	145,40	12,80	174,40	15,30	203,50	17,90	238,30	20,90
		64,00	R203-210	9,30	148,80	16,00	178,60	19,20	208,30	22,40	244,60	26,30
		76,00	R203-212	7,10	134,90	19,00	161,90	22,80	188,90	26,60	221,50	31,20
		305,00	R203-248	5,40	120,20	22,30	144,20	26,70	168,20	31,20	197,10	36,50
16,00	8,00	25,00	R203-304	23,40	146,30	6,30	175,50	7,50	204,80	8,80	241,00	10,30
		32,00	R203-305	22,90	183,20	8,00	219,80	9,60	256,50	11,20	300,00	13,10
		38,00	R203-306	19,30	183,40	9,50	220,00	11,40	256,70	13,30	301,10	15,60
		44,00	R203-307	17,10	188,10	11,00	225,70	13,20	263,30	15,40	307,80	18,00
		51,00	R203-308	15,70	200,20	12,80	240,20	15,30	280,20	17,90	328,10	20,90
		64,00	R203-310	10,70	171,20	16,00	205,40	19,20	239,70	22,40	281,10	26,30
		76,00	R203-312	10,00	190,00	19,00	228,00	22,80	266,00	26,60	312,00	31,20
		305,00	R203-348	7,80	198,90	25,50	238,70	30,60	278,50	35,70	326,00	41,80
20,00	10,00	25,00	R203-404	55,80	348,80	6,30	418,50	7,50	488,30	8,80	569,20	10,20
		32,00	R203-405	45,00	360,00	8,00	432,00	9,60	504,00	11,20	562,50	12,50
		38,00	R203-406	33,30	316,40	9,50	379,60	11,40	442,90	13,30	499,50	15,00
		44,00	R203-407	30,00	330,00	11,00	396,00	13,20	462,00	15,40	540,00	18,00
		51,00	R203-408	24,50	312,40	12,80	374,90	15,30	437,30	17,90	490,00	20,00
		64,00	R203-410	20,00	320,00	16,00	384,00	19,20	448,00	22,40	500,00	25,00
		76,00	R203-412	16,00	304,00	19,00	364,80	22,80	425,60	26,60	480,00	30,00
		305,00	R203-448	4,00	305,00	76,30	366,00	91,50	427,00	106,80	488,00	122,00
25,00	12,50	25,00	R203-504	100,00	625,00	6,30	750,00	7,50	875,00	8,80	1020,00	10,20
		32,00	R203-505	80,30	642,40	8,00	770,90	9,60	899,40	11,20	1003,80	12,50
		38,00	R203-506	62,00	589,00	9,50	706,80	11,40	824,60	13,30	930,00	15,00
		44,00	R203-507	52,90	581,90	11,00	698,30	13,20	814,70	15,40	952,20	18,00
		51,00	R203-508	44,00	561,00	12,80	673,20	15,30	785,40	17,90	880,00	20,00
		64,00	R203-510	35,20	563,20	16,00	675,80	19,20	788,50	22,40	880,00	25,00
		76,00	R203-512	28,00	532,00	19,00	638,40	22,80	744,80	26,60	840,00	30,00
		305,00	R203-548	7,00	533,80	76,30	640,50	91,50	747,30	106,80	854,00	122,00
32,00	16,00	38,00	R203-606	94,00	893,00	9,50	1071,60	11,40	1250,20	13,30	1410,00	15,00
		44,00	R203-607	79,50	874,50	11,00	1049,40	13,20	1224,30	15,40	1431,00	18,00
		51,00	R203-608	67,00	854,30	12,80	1025,10	15,30	1196,00	17,90	1340,00	20,00
		64,00	R203-610	53,00	848,00	16,00	1017,60	19,20	1187,20	22,40	1325,00	25,00
		76,00	R203-612	44,00	836,00	19,00	1003,20	22,80	1170,40	26,60	1320,00	30,00
		89,00	R203-614	37,20	827,70	22,30	993,20	26,70	1158,80	31,20	1302,00	35,00
		102,00	R203-616	32,00	816,00	25,50	979,20	30,60	1142,40	35,70	1312,00	41,00
		305,00	R203-648	10,30	785,40	76,30	942,50	91,50	1099,50	106,80	1256,60	122,00



H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)
40	20	51,00	R203-708	92,00	1173,00	12,80	1407,60	15,30	1642,00	17,90	1840,00	20,00
		64,00	R203-710	73,00	1168,00	16,00	1401,60	19,20	1635,20	22,40	1825,00	25,00
		76,00	R203-712	63,00	1197,00	19,00	1436,40	22,80	1675,80	26,60	1890,00	30,00
		89,00	R203-714	51,00	1134,00	22,30	1361,70	26,70	1588,70	31,20	1785,00	35,00
		102,00	R203-716	43,00	1096,50	25,50	1315,80	30,60	1535,10	35,70	1763,00	41,00
		115,00	R203-718	39,60	1138,50	28,80	1366,20	34,50	1593,90	40,30	1821,60	46,00
		127,00	R203-720	37,00	1174,80	31,80	1409,70	38,10	1644,70	44,50	1887,00	51,00
		139,00	R203-722	32,00	1112,00	34,80	1334,40	41,70	1556,80	48,70	1792,00	56,00
		152,00	R203-724	28,00	1064,00	38,00	1276,80	45,60	1489,60	53,20	1708,00	61,00
		178,00	R203-728	25,20	1121,40	44,50	1345,70	53,40	1570,00	62,30	1789,20	71,00
		203,00	R203-732	22,70	1152,00	50,80	1382,40	60,90	1612,80	71,10	1838,70	81,00
		254,00	R203-740	17,00	1079,50	63,50	1295,40	76,20	1511,30	88,90	1734,00	102,00
		305,00	R203-748	14,80	1128,50	76,30	1354,20	91,50	1579,90	106,80	1805,60	122,00
		50	25	64,00	R203-810	156,00	2496,00	16,00	2995,20	19,20	3494,40	22,40
76,00	R203-812			125,00	2375,00	19,00	2850,00	22,80	3325,00	26,60	3750,00	30,00
89,00	R203-814			109,00	2425,30	22,30	2910,30	26,70	3395,40	31,20	3815,00	35,00
102,00	R203-816			94,00	2397,00	25,50	2876,40	30,60	3355,80	35,70	3854,00	41,00
115,00	R203-818			81,00	2328,80	28,80	2794,50	34,50	3260,30	40,30	3726,00	46,00
127,00	R203-820			71,00	2254,30	31,80	2705,10	38,10	3156,00	44,50	3621,00	51,00
139,00	R203-822			66,50	2310,90	34,80	2773,10	41,70	3235,20	48,70	3724,00	56,00
152,00	R203-824			60,00	2280,00	38,00	2736,00	45,60	3192,00	53,20	3660,00	61,00
178,00	R203-828			52,00	2314,00	44,50	2776,80	53,40	3239,60	62,30	3692,00	71,00
203,00	R203-832			44,00	2233,00	50,80	2679,60	60,90	3126,20	71,10	3564,00	81,00
254,00	R203-840			35,00	2222,50	63,50	2667,00	76,20	3111,50	88,90	3570,00	102,00
305,00	R203-848	28,50	2173,10	76,30	2607,80	91,50	3042,40	106,80	3477,00	122,00		
63,00	38,00	76,00	R203-912	189,00	3591,00	19,00	4309,20	22,80	5027,40	26,60	5670,00	30,00
		89,00	R203-914	158,00	3515,50	22,30	4218,60	26,70	4921,70	31,20	5530,00	35,00
		102,00	R203-916	131,00	3340,50	25,50	4008,60	30,60	4676,70	35,70	5371,00	41,00
		115,00	R203-918	116,00	3335,00	28,80	4002,00	34,50	4669,00	40,30	5336,00	46,00
		127,00	R203-920	103,00	3270,30	31,80	3924,30	38,10	4578,40	44,50	5253,00	51,00
		152,00	R203-924	84,30	3203,40	38,00	3844,10	45,60	4484,00	53,20	5142,30	61,00
		178,00	R203-928	71,50	3181,80	44,50	3818,10	53,40	4454,50	62,30	5076,50	71,00
		203,00	R203-932	61,70	3131,30	50,80	3757,50	60,90	4383,80	71,10	4997,70	81,00
		254,00	R203-940	47,00	2984,50	63,50	3581,40	76,20	4178,30	88,90	4794,00	102,00
		305,00	R203-948	38,20	2912,80	76,30	3495,30	91,50	4077,90	106,80	4660,40	122,00



H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)		
10,00	5,00	25,00	R204-104	16,00	80,00	5,00	100,00	6,30	120,00	7,50	152,00	9,50		
		32,00	R204-105	13,00	83,20	6,40	104,00	8,00	124,80	9,60	158,60	12,20		
		38,00	R204-106	11,90	90,40	7,60	113,10	9,50	135,70	11,40	171,40	14,40		
		44,00	R204-107	10,30	90,60	8,80	113,30	11,00	136,00	13,20	172,00	16,70		
		51,00	R204-108	8,90	90,80	10,20	113,50	12,80	136,20	15,30	172,70	19,40		
		64,00	R204-110	7,50	96,00	12,80	120,00	16,00	144,00	19,20	182,30	24,30		
		76,00	R204-112	5,30	80,60	15,20	100,70	19,00	120,80	22,80	153,20	28,90		
		305,00	R204-148	1,60	97,60	61,00	122,00	76,30	146,40	91,50	185,60	116,00		
12,50	6,30	25,00	R204-204	30,00	150,00	5,00	187,50	6,30	225,00	7,50	285,00	9,50		
		32,00	R204-205	24,80	158,70	6,40	198,40	8,00	238,10	9,60	302,60	12,20		
		38,00	R204-206	21,40	162,60	7,60	203,30	9,50	244,00	11,40	308,20	14,40		
		44,00	R204-207	18,50	162,80	8,80	203,50	11,00	244,20	13,20	309,00	16,70		
		51,00	R204-208	15,50	158,10	10,20	197,60	12,80	237,20	15,30	300,70	19,40		
		64,00	R204-210	12,10	154,90	12,80	193,60	16,00	232,30	19,20	294,00	24,30		
		76,00	R204-212	10,20	155,00	15,20	193,80	19,00	232,60	22,80	294,80	28,90		
		89,00	R204-214	8,40	149,50	17,80	186,90	22,30	224,30	26,70	283,90	33,80		
		305,00	R204-248	2,10	128,10	61,00	160,10	76,30	192,20	91,50	243,60	116,00		
		16,00	8,00	25,00	R204-304	49,40	247,00	5,00	308,00	6,30	370,50	7,50	469,30	9,50
32,00	R204-305			37,10	237,40	6,40	296,80	8,00	356,20	9,60	452,60	12,20		
38,00	R204-306			33,90	257,60	7,60	322,10	9,50	386,50	11,40	488,20	14,40		
44,00	R204-307			30,00	264,00	8,80	330,00	11,00	396,00	13,20	501,00	16,70		
51,00	R204-308			26,40	269,30	10,20	336,60	12,80	403,90	15,30	512,20	19,40		
64,00	R204-310			20,50	262,40	12,80	328,00	16,00	393,60	19,20	498,20	24,30		
76,00	R204-312			17,80	270,60	15,20	338,20	19,00	405,80	22,80	514,40	28,90		
89,00	R204-314			15,20	270,60	17,80	338,20	22,30	405,80	26,70	513,80	33,80		
102,00	R204-316			13,50	275,40	20,40	344,30	25,50	413,10	30,60	523,80	38,80		
305,00	R204-348			4,80	292,80	61,00	366,00	76,30	439,20	91,50	556,80	116,00		
20,00	10,00			25,00	R204-404	98,00	490,00	5,00	612,50	6,30	735,00	7,50	921,20	9,40
				32,00	R204-405	76,20	464,60	6,40	580,80	8,00	697,00	9,60	871,20	12,00
		38,00	R204-406	56,00	425,60	7,60	532,00	9,50	638,40	11,40	784,00	14,00		
		44,00	R204-407	47,50	418,00	8,80	522,50	11,00	627,00	13,20	783,80	16,50		
		51,00	R204-408	41,70	425,30	10,20	531,70	12,80	638,00	15,30	792,30	19,00		
		64,00	R204-410	32,30	413,40	12,80	516,80	16,00	620,20	19,20	775,20	24,00		
		76,00	R204-412	25,10	381,50	15,20	476,90	19,00	572,30	22,80	702,80	28,00		
		89,00	R204-414	22,00	391,60	17,80	489,50	22,30	587,40	26,70	726,00	33,00		
		102,00	R204-416	19,80	403,90	20,40	504,90	25,50	605,90	30,60	752,40	38,00		
		115,00	R204-418	18,10	416,30	23,00	520,40	28,80	624,50	34,50	778,30	43,00		
		127,00	R204-420	16,60	421,60	25,40	527,10	31,80	632,50	38,10	796,80	48,00		
		139,00	R204-422	15,10	419,80	27,80	524,70	34,80	629,70	41,70	785,20	52,00		
		152,00	R204-424	13,20	401,30	30,40	501,60	38,00	601,90	45,60	752,40	57,00		
		305,00	R204-448	6,10	372,10	61,00	465,10	76,30	558,20	91,50	695,40	114,00		
		25,00	12,50	25,00	R204-504	147,00	735,00	5,00	981,80	6,30	1102,50	7,50	1381,80	9,40
				32,00	R204-505	118,00	755,00	6,40	944,00	8,00	1132,80	9,60	1416,00	12,00
38,00	R204-506			93,00	706,80	7,60	883,50	9,50	1060,20	11,40	1302,00	14,00		
44,00	R204-507			80,80	711,00	8,80	888,80	11,00	1066,60	13,20	1333,20	16,50		
51,00	R204-508			68,60	699,70	10,20	874,70	12,80	1049,60	15,30	1303,40	19,00		
64,00	R204-510			53,00	678,40	12,80	848,00	16,00	1017,60	19,20	1272,00	24,00		
76,00	R204-512			43,20	656,60	15,20	820,80	19,00	985,00	22,80	1209,60	28,00		
89,00	R204-514			38,20	680,00	17,80	850,00	22,30	1019,90	26,70	1260,60	33,00		
102,00	R204-516			33,00	673,20	20,40	841,50	25,50	1009,80	30,60	1254,00	38,00		
115,00	R204-518			28,00	644,00	23,00	805,00	28,80	966,00	34,50	1204,00	43,00		
127,00	R204-520			25,90	657,90	25,40	822,30	31,80	986,80	38,10	1243,20	48,00		
139,00	R204-522			23,20	645,00	27,80	806,20	34,80	967,40	41,70	1206,40	52,00		
152,00	R204-524			20,80	632,30	30,40	790,40	38,00	948,50	45,60	1185,60	57,00		
178,00	R204-528			17,80	633,70	35,60	792,10	44,50	950,50	53,40	1192,60	67,00		
203,00	R204-532			15,80	641,50	40,60	801,90	50,80	962,20	60,90	1200,80	76,00		
305,00	R204-548			10,20	622,20	61,00	777,80	76,30	933,30	91,50	1162,80	114,00		
32,00	16,00	38,00	R204-606	185,00	1406,00	7,60	1757,50	9,50	2109,00	11,40	2590,00	14,00		
		44,00	R204-607	158,00	1390,40	8,80	1738,00	11,00	2085,60	13,20	2607,00	16,50		
		51,00	R204-608	134,00	1366,80	10,20	1708,50	12,80	2050,20	15,30	2546,00	19,00		
		64,00	R204-610	99,00	1267,20	12,80	1584,00	16,00	1900,80	19,20	2376,00	24,00		
		76,00	R204-612	80,50	1223,60	15,20	1529,50	19,00	1835,40	22,80	2254,00	28,00		
		89,00	R204-614	69,10	1230,00	17,80	1537,50	22,30	1845,00	26,70	2280,30	33,00		
		102,00	R204-616	58,80	1199,50	20,40	1499,40	25,50	1799,30	30,60	2234,40	38,00		
		115,00	R204-618	51,50	1184,50	23,00	1480,60	28,80	1776,80	34,50	2214,50	43,00		
		127,00	R204-620	44,80	1137,90	25,40	1422,40	31,80	1706,90	38,10	2150,40	48,00		
		139,00	R204-622	42,30	1175,90	27,80	1469,90	34,80	1763,90	41,70	2199,60	52,00		
		152,00	R204-624	37,80	1149,10	30,40	1436,40	38,00	1723,70	45,60	2154,60	57,00		
		178,00	R204-628	32,50	1157,00	35,60	1446,30	44,50	1735,50	53,40	2177,50	67,00		
		203,00	R204-632	28,90	1173,30	40,60	1466,70	50,80	1760,00	60,90	2196,40	76,00		
		254,00	R204-640	21,40	1087,10	50,80	1358,90	63,50	1630,70	76,20	2033,00	95,00		
		305,00	R204-648	18,30	1116,30	61,00	1395,40	76,30	1674,50	91,50	2086,20	114,00		



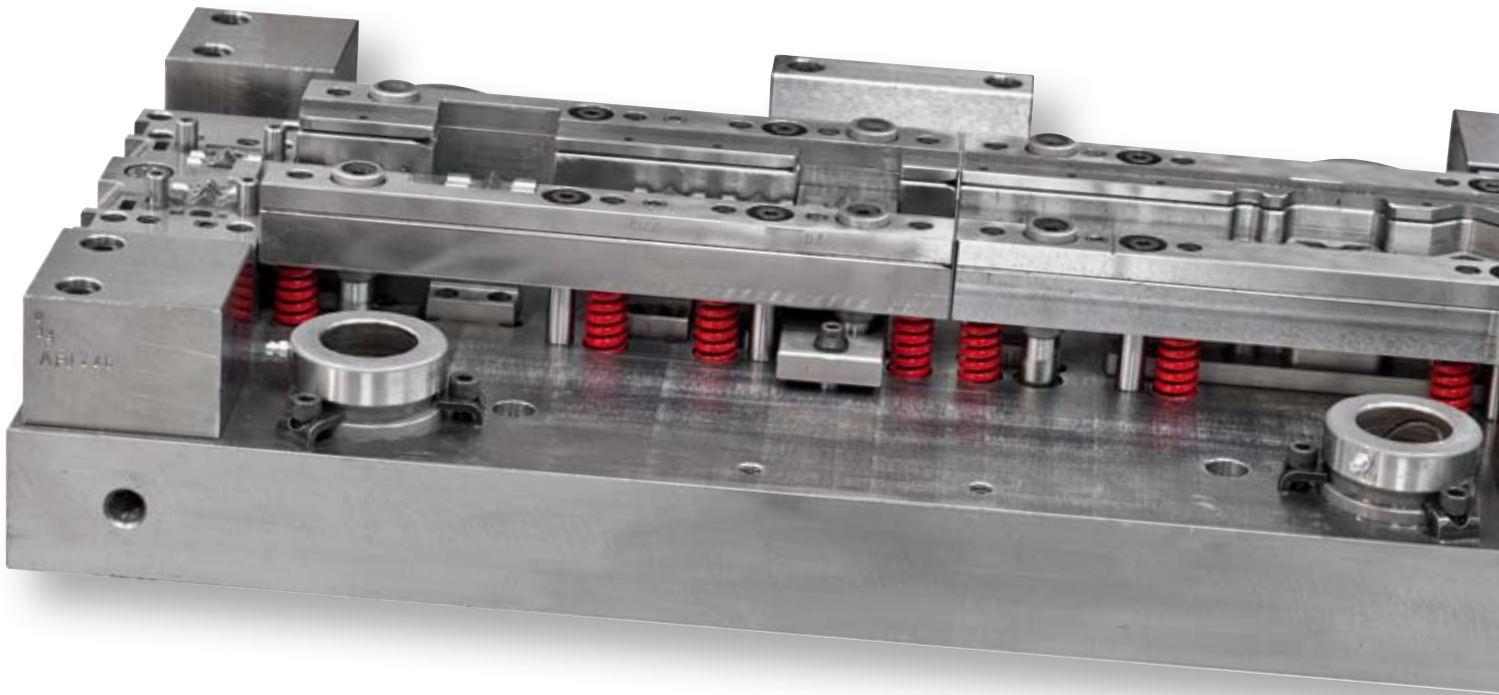
H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)
40,00	20,00	51,00	R204-708	181,60	1852,30	10,20	2315,40	12,80	2778,50	15,30	3450,40	19,00
		64,00	R204-710	140,00	1792,00	12,80	2240,00	16,00	2688,00	19,20	3360,00	24,00
		76,00	R204-712	108,00	1641,60	15,20	2052,00	19,00	2462,40	22,80	3024,00	28,00
		89,00	R204-714	90,70	1614,50	17,80	2018,10	22,30	2421,70	26,70	2993,10	33,00
		102,00	R204-716	81,00	1652,40	20,40	2065,50	25,50	2478,60	30,60	3078,00	38,00
		115,00	R204-718	71,80	1651,40	23,00	2064,30	28,80	2477,10	34,50	3087,40	43,00
		127,00	R204-720	62,70	1592,60	25,40	1990,70	31,80	2388,90	38,10	3009,60	48,00
		139,00	R204-722	57,50	1598,50	27,80	1998,10	34,80	2397,80	41,70	2990,00	52,00
		152,00	R204-724	51,60	1568,60	30,40	1960,80	38,00	2353,00	45,60	2941,20	57,00
		178,00	R204-728	44,10	1570,00	35,60	1962,50	44,50	2354,90	53,40	2954,70	67,00
		203,00	R204-732	36,70	1490,00	40,60	1862,50	50,80	2235,00	60,90	2789,20	76,00
		254,00	R204-740	30,10	1529,10	50,80	1911,40	63,50	2293,00	76,20	2859,50	95,00
		305,00	R204-748	24,60	1500,60	61,00	1875,80	76,30	2250,90	91,50	2804,40	114,00
		50,00	25,00	64,00	R204-810	209,00	2675,20	12,80	3344,00	16,00	4012,80	19,20
76,00	R204-812			168,00	2553,60	15,20	3192,00	19,00	3830,40	22,80	4704,00	28,00
89,00	R204-814			140,00	2492,00	17,80	3115,00	22,30	3738,00	26,70	4620,00	33,00
102,00	R204-816			119,00	2427,60	20,40	3034,50	25,50	3641,40	30,60	4522,00	38,00
115,00	R204-818			106,00	2438,00	23,00	3047,50	28,80	3657,00	34,50	4558,00	43,00
127,00	R204-820			97,00	2463,80	25,40	3079,80	31,80	3695,70	38,10	4656,00	48,00
139,00	R204-822			87,00	2418,60	27,80	3023,30	34,80	3627,90	41,70	4524,00	52,00
152,00	R204-824			80,00	2432,00	30,40	3040,00	38,00	3648,00	45,60	4560,00	57,00
178,00	R204-828			69,50	2474,20	35,60	3092,80	44,50	3711,30	53,40	4656,50	67,00
203,00	R204-832			59,80	2427,90	40,60	3034,90	50,80	3641,80	60,90	4544,80	76,00
229,00	R204-836			50,90	2331,20	45,80	2914,00	57,30	3496,80	68,70	4377,40	86,00
254,00	R204-840			43,90	2230,10	50,80	2787,70	63,50	3345,20	76,20	4170,50	95,00
305,00	R204-848			38,60	2354,60	61,00	2943,30	76,30	3531,90	91,50	4400,40	114,00
63,00	38,00			76,00	R204-912	312,00	4742,40	15,20	5928,00	19,00	7113,60	22,80
		89,00	R204-914	260,00	4628,00	17,80	5785,00	22,30	6942,00	26,70	8580,00	33,00
		102,00	R204-916	221,00	4508,40	20,40	5635,50	25,50	6762,60	30,60	8398,00	38,00
		115,00	R204-918	187,00	4301,00	23,00	5376,30	28,80	6451,50	34,50	8041,00	43,00
		127,00	R204-920	168,00	4267,20	25,40	5334,00	31,80	6400,80	38,10	8064,00	48,00
		152,00	R204-924	136,00	4134,40	30,40	5168,00	38,00	6201,60	45,60	7752,00	57,00
		178,00	R204-928	114,00	4058,40	35,60	5073,00	44,50	6087,60	53,40	7638,00	67,00
		203,00	R204-932	100,00	4060,00	40,60	5075,00	50,80	6090,00	60,90	7600,00	76,00
		229,00	R204-936	89,20	4085,40	45,80	5106,70	57,30	6128,00	68,70	7671,20	86,00
		254,00	R204-940	78,40	3982,70	50,80	4978,40	63,50	5974,10	76,20	7448,00	95,00
		305,00	R204-948	64,70	3946,70	61,00	4933,40	76,30	5920,10	91,50	7375,80	114,00

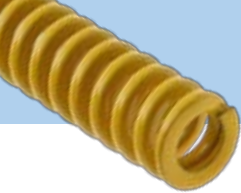


H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)
10,00	5,00	25,00	R205-104	22,10	82,90	3,80	110,50	5,00	138,10	6,30	165,80	7,50
		32,00	R205-105	17,50	84,00	4,80	112,00	6,40	140,00	8,00	168,00	9,60
		38,00	R205-106	17,10	97,50	5,70	130,00	7,60	162,50	9,50	194,90	11,40
		44,00	R205-107	15,00	99,00	6,60	132,00	8,80	165,00	11,00	198,00	13,20
		51,00	R205-108	12,80	97,90	7,70	130,60	10,20	163,20	12,80	195,80	15,30
		64,00	R205-110	10,70	102,70	9,60	137,00	12,80	171,20	16,00	205,40	19,20
		76,00	R205-112	7,50	85,50	11,40	114,00	15,20	142,50	19,00	171,00	22,80
		305,00	R205-148	2,10	96,10	45,80	128,10	61,00	160,10	76,30	192,20	91,50
12,50	6,30	25,00	R205-204	42,10	157,90	3,80	210,50	5,00	263,10	6,30	315,80	7,50
		32,00	R205-205	33,20	159,40	4,80	212,50	6,40	265,60	8,00	318,70	9,60
		38,00	R205-206	29,30	167,00	5,70	222,70	7,60	278,40	9,50	334,00	11,40
		44,00	R205-207	24,60	162,40	6,60	216,50	8,80	270,60	11,00	324,70	13,20
		51,00	R205-208	19,60	149,90	7,70	199,90	10,20	249,90	12,80	299,90	15,30
		64,00	R205-210	15,00	144,00	9,60	192,00	12,80	240,00	16,00	288,00	19,20
		76,00	R205-212	13,20	150,50	11,40	200,60	15,20	250,80	19,00	301,00	22,80
		89,00	R205-214	11,40	152,20	13,40	202,90	17,80	253,70	22,30	304,40	26,70
305,00	R205-248	2,80	128,10	45,80	170,80	61,00	213,50	76,30	256,20	91,50		
16,00	8,00	25,00	R205-304	75,70	283,90	3,80	378,50	5,00	473,10	6,30	567,80	7,50
		32,00	R205-305	52,80	253,40	4,80	337,90	6,40	422,40	8,00	506,90	9,60
		38,00	R205-306	48,50	276,50	5,70	368,60	7,60	460,80	9,50	552,90	11,40
		44,00	R205-307	42,80	282,50	6,60	376,60	8,80	470,80	11,00	565,00	13,20
		51,00	R205-308	37,10	283,80	7,70	378,40	10,20	473,00	12,80	567,60	15,30
		64,00	R205-310	30,30	290,90	9,60	387,80	12,80	484,80	16,00	581,80	19,20
		76,00	R205-312	25,70	293,00	11,40	390,60	15,20	488,30	19,00	586,00	22,80
		89,00	R205-314	21,70	289,70	13,40	386,30	17,80	482,80	22,30	579,40	26,70
102,00	R205-316	19,30	295,30	15,30	393,70	20,40	492,20	25,50	590,60	30,60		
305,00	R205-348	7,10	324,80	45,80	433,10	61,00	541,40	76,30	649,70	91,50		
20,00	10,00	25,00	R205-404	216,00	810,00	3,80	1080,00	5,00	1350,00	6,30	1620,00	7,50
		32,00	R205-405	168,00	806,40	4,80	1075,20	6,40	1344,00	8,00	1612,80	9,60
		38,00	R205-406	129,00	735,30	5,70	980,40	7,60	1225,50	9,50	1419,00	11,40
		44,00	R205-407	112,00	739,20	6,60	985,60	8,80	1232,00	11,00	1456,00	13,00
		51,00	R205-408	94,00	719,10	7,70	958,80	10,20	1198,50	12,80	1410,00	15,00
		64,00	R205-410	72,10	692,20	9,60	922,90	12,80	1153,60	16,00	1369,90	19,00
		76,00	R205-412	59,70	680,60	11,40	907,40	15,20	1134,30	19,00	1373,10	23,00
		89,00	R205-414	50,50	674,20	13,40	898,90	17,80	1123,60	22,30	1363,50	27,00
102,00	R205-416	44,20	676,30	15,30	901,70	20,40	1127,10	25,50	1370,20	31,00		
115,00	R205-418	38,40	662,40	17,30	883,20	23,00	1104,00	28,80	1344,00	35,00		
127,00	R205-420	34,10	649,60	19,10	866,10	25,40	1082,70	31,80	1295,80	38,00		
139,00	R205-422	31,00	646,40	20,90	861,80	27,80	1077,30	34,80	1302,00	42,00		
152,00	R205-424	28,20	643,00	22,80	857,30	30,40	1071,60	38,00	1297,20	46,00		
305,00	R205-448	15,00	686,30	45,80	915,00	61,00	1143,80	76,30	1365,00	91,00		
25,00	12,50	25,00	R205-504	375,00	1406,30	3,80	1875,00	5,00	2343,80	6,30	2812,50	7,50
		32,00	R205-505	297,00	1425,60	4,80	1900,80	6,40	2376,00	8,00	2851,20	9,60
		38,00	R205-506	219,00	1248,30	5,70	1664,40	7,60	2080,50	9,50	2409,00	11,00
		44,00	R205-507	187,00	1234,20	6,60	1645,60	8,80	2057,00	11,00	2431,00	13,00
		51,00	R205-508	156,00	1193,40	7,70	1591,20	10,20	1989,00	12,80	2340,00	15,00
		64,00	R205-510	123,00	1180,80	9,60	1574,40	12,80	1968,00	16,00	2337,00	19,00
		76,00	R205-512	99,00	1128,60	11,40	1504,80	15,20	1881,00	19,00	2277,00	23,00
		89,00	R205-514	84,00	1121,40	13,40	1495,20	17,80	1869,00	22,30	2268,00	27,00
102,00	R205-516	73,00	1116,90	15,30	1489,20	20,40	1861,50	25,50	2263,00	31,00		
115,00	R205-518	65,00	1121,30	17,30	1495,00	23,00	1868,80	28,80	2275,00	35,00		
127,00	R205-520	57,70	1099,20	19,10	1465,60	25,40	1832,00	31,80	2192,60	38,00		
139,00	R205-522	52,70	1098,80	20,90	1465,10	27,80	1831,30	34,80	2213,40	42,00		
152,00	R205-524	47,80	1089,80	22,80	1453,10	30,40	1816,40	38,00	2198,80	46,00		
178,00	R205-528	41,00	1094,70	26,70	1459,60	35,60	1824,50	44,50	2173,00	53,00		
203,00	R205-532	35,80	1090,10	30,50	1453,50	40,60	1816,90	50,80	2183,80	61,00		
305,00	R502-548	22,90	1047,70	45,80	1396,90	61,00	1746,10	76,30	2083,90	91,00		
32,00	16,00	38,00	R205-606	388,00	2211,60	5,70	2948,80	7,60	3686,00	9,50	4268,00	11,00
		44,00	R205-607	324,00	2138,40	6,60	2851,20	8,80	3564,00	11,00	4212,00	13,00
		51,00	R205-608	272,00	2080,80	7,70	2774,40	10,20	3468,00	12,80	4080,00	15,00
		64,00	R205-610	212,00	2035,20	9,60	2713,60	12,80	3392,00	16,00	4028,00	19,00
		76,00	R205-612	172,00	1960,80	11,40	2614,40	15,20	3268,00	19,00	3956,00	23,00
		89,00	R205-614	141,00	1882,40	13,40	2509,80	17,80	3137,00	22,30	3807,00	27,00
		102,00	R205-616	122,00	1866,60	15,30	2488,80	20,40	3111,00	25,50	3782,00	31,00
		115,00	R205-618	107,00	1845,80	17,30	2461,00	23,00	3076,30	28,80	3745,00	35,00
127,00	R205-620	93,00	1771,70	19,10	2362,20	25,40	2952,80	31,80	3534,00	38,00		
139,00	R205-622	86,00	1793,10	20,90	2390,80	27,80	2988,50	34,80	3612,00	42,00		
152,00	R205-624	78,00	1778,40	22,80	2371,20	30,40	2964,00	38,00	3588,00	46,00		
178,00	R205-628	67,20	1794,20	26,70	2392,30	35,60	2990,40	44,50	3561,60	53,00		
203,00	R205-632	59,10	1799,60	30,50	2399,50	40,60	2999,30	50,80	3605,10	61,00		
254,00	R205-640	46,40	1767,80	38,10	2357,10	50,80	2946,40	63,50	3526,40	76,00		
305,00	R205-648	38,00	1738,50	45,80	2318,00	61,00	2897,50	76,30	3458,00	91,00		



H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)
40,00	20,00	51,00	R205-708	350,00	2677,50	7,70	3570,00	10,20	4462,50	12,80	5250,00	15,00
		64,00	R205-710	269,00	2582,40	9,60	3443,20	12,80	4304,00	16,00	5111,00	19,00
		76,00	R205-712	219,00	2496,60	11,40	3328,80	15,20	4161,00	19,00	5037,00	23,00
		89,00	R205-714	190,00	2536,50	13,40	3382,00	17,80	4227,50	22,30	5130,00	27,00
		102,00	R205-716	163,00	2493,90	15,30	3325,20	20,40	4156,50	25,50	5053,00	31,00
		115,00	R205-718	142,00	2449,50	17,30	3266,00	23,00	4082,50	28,80	4970,00	35,00
		127,00	R205-720	128,00	2438,40	19,10	3251,20	25,40	4064,00	31,80	4864,00	38,00
		139,00	R205-722	115,00	2397,80	20,90	3197,00	27,80	3996,30	34,80	4830,00	42,00
		152,00	R205-724	105,00	2394,00	22,80	3192,00	30,40	3990,00	38,00	4830,00	46,00
		178,00	R205-728	89,00	2376,30	26,70	3168,40	35,60	3960,50	44,50	4717,00	53,00
		203,00	R205-732	77,00	2344,70	30,50	3126,20	40,60	3907,80	50,80	4697,00	61,00
		254,00	R205-740	61,00	2324,10	38,10	3098,80	50,80	3873,50	63,50	4636,00	76,00
		305,00	R205-748	51,00	2333,30	45,80	3111,00	61,00	3888,80	76,30	4641,00	91,00
		50,00	25,00	64,00	R205-810	413,00	3964,80	9,60	5286,40	12,80	6608,00	16,00
76,00	R205-812			339,00	3864,60	11,40	5152,80	15,20	6441,00	19,00	7797,00	23,00
89,00	R205-814			288,00	3844,80	13,40	5126,40	17,80	6408,00	22,30	7776,00	27,00
102,00	R205-816			245,00	3748,50	15,30	4998,00	20,40	6247,50	25,50	7595,00	31,00
115,00	R205-818			215,00	3708,80	17,30	4945,00	23,00	6181,30	28,80	7525,00	35,00
127,00	R205-820			192,00	3657,60	19,10	4876,80	25,40	6096,00	31,80	7296,00	38,00
139,00	R205-822			168,00	3502,80	20,90	4670,40	27,80	5838,00	34,80	7056,00	42,00
152,00	R205-824			154,00	3511,20	22,80	4681,60	30,40	5852,00	38,00	7084,00	46,00
178,00	R205-828			134,00	3577,80	26,70	4770,40	35,60	5963,00	44,50	7102,00	53,00
203,00	R205-832			117,00	3562,70	30,50	4750,20	40,60	5937,80	50,80	7137,00	61,00
254,00	R205-840			89,00	3390,90	38,10	4521,20	50,80	5651,50	63,50	6764,00	76,00
305,00	R205-848			73,00	3339,80	45,80	4453,00	61,00	5566,30	76,30	6643,00	91,00

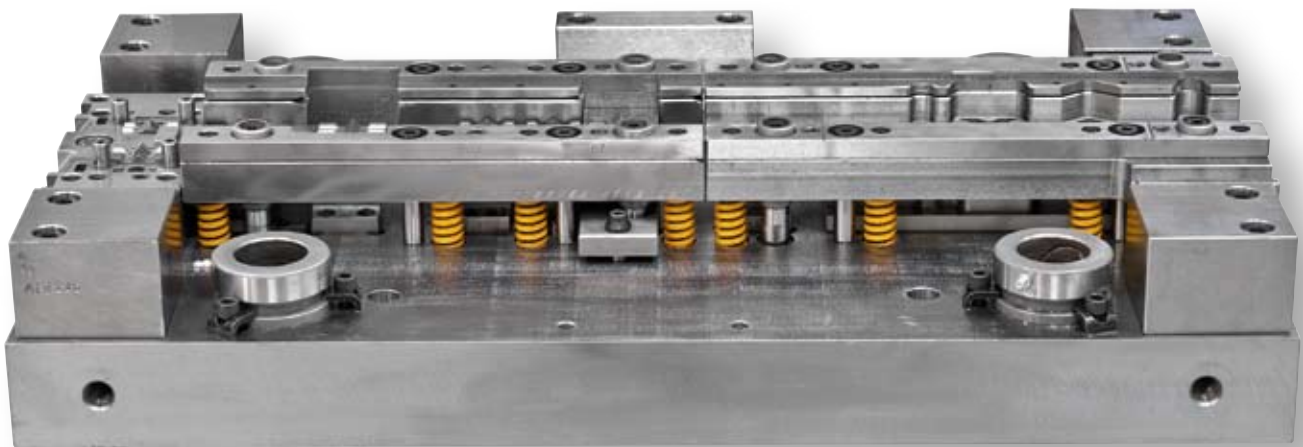




H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)		
10,00	5,00	25,00	R206-104	36,80	138,00	3,80	156,40	4,30	184,00	5,00	228,20	6,20		
		32,00	R206-105	27,90	133,90	4,80	151,80	5,40	178,00	6,40	223,20	8,00		
		38,00	R206-106	23,70	135,10	5,70	153,10	6,50	180,10	7,60	225,20	9,50		
		44,00	R206-107	19,20	126,70	6,60	143,60	7,50	169,00	8,80	211,20	11,00		
		51,00	R206-108	16,50	126,20	7,70	143,10	8,70	168,30	10,20	214,50	13,00		
		64,00	R206-110	13,20	126,70	9,60	143,60	10,90	169,00	12,80	211,20	16,00		
		76,00	R206-112	10,90	124,30	11,40	140,80	10,90	165,70	15,20	207,10	19,00		
		305,00	R206-148	2,60	119,00	45,80	134,80	51,90	158,60	61,00	197,60	76,00		
12,50	6,30	25,00	R206-204	58,50	219,40	3,80	248,60	4,30	292,50	5,00	362,70	6,20		
		32,00	R206-205	43,90	210,70	4,80	238,80	5,40	281,00	6,40	351,20	8,00		
		38,00	R206-206	36,00	205,20	5,70	232,60	6,50	273,60	7,60	342,00	9,50		
		44,00	R206-207	30,30	200,00	6,60	226,60	7,50	266,60	8,80	333,30	11,00		
		51,00	R206-208	26,20	200,40	7,70	227,20	8,70	267,20	10,20	340,60	13,00		
		64,00	R206-210	21,20	203,50	9,60	230,70	10,90	271,40	12,80	339,20	16,00		
		76,00	R206-212	17,10	194,90	11,40	220,90	12,90	259,90	15,20	324,90	19,00		
		89,00	R206-214	14,50	193,60	13,40	219,40	15,10	258,10	17,80	319,00	22,00		
		305,00	R206-248	4,30	196,70	45,80	223,00	51,90	262,30	61,00	326,00	76,00		
		16,00	8,00	25,00	R206-304	118,00	442,50	3,80	501,50	4,30	590,00	5,00	731,60	6,20
32,00	R206-305			89,00	427,20	4,80	484,20	5,40	569,60	6,40	712,00	8,00		
38,00	R206-306			72,10	411,00	5,70	465,80	6,50	548,00	7,60	685,00	9,50		
44,00	R206-307			60,90	401,90	6,60	455,50	7,50	535,90	8,80	669,90	11,00		
51,00	R206-308			52,30	400,10	7,70	453,40	8,70	533,50	10,20	679,90	13,00		
64,00	R206-310			41,20	395,50	9,60	448,30	10,90	527,40	12,80	659,20	16,00		
76,00	R206-312			34,10	388,70	11,40	440,60	12,90	518,30	15,20	647,90	19,00		
89,00	R206-314			29,50	393,80	13,40	446,30	15,10	525,10	17,80	649,00	22,00		
102,00	R206-316			25,60	391,70	15,30	443,90	17,30	522,20	20,40	665,60	26,00		
305,00	R206-348			8,40	384,30	45,80	435,50	51,90	512,40	61,00	638,40	76,00		
20,00	10,00			25,00	R206-404	293,00	1098,80	3,80	1245,30	4,30	1465,00	5,00	1816,60	6,20
				32,00	R206-405	224,00	1075,20	4,80	1218,60	5,40	1433,60	6,40	1792,00	8,00
		38,00	R206-406	177,00	1008,90	5,70	1143,40	6,50	1345,20	7,60	1681,50	9,45		
		44,00	R206-407	149,00	983,40	6,60	1114,50	7,50	1311,20	8,80	1639,00	11,00		
		51,00	R206-408	128,00	979,20	7,70	1109,80	8,70	1305,60	10,20	1664,00	13,00		
		64,00	R206-410	99,00	950,40	6,60	1077,10	10,90	1267,20	12,80	1584,00	16,00		
		76,00	R206-412	81,70	931,40	11,40	1055,60	12,90	1241,80	15,20	1552,30	19,00		
		89,00	R206-414	69,50	927,80	13,40	1051,50	15,10	1237,10	17,80	1529,00	22,00		
		102,00	R206-416	60,60	927,20	15,30	1050,80	17,30	1236,20	20,40	1575,60	26,00		
		115,00	R206-418	53,00	914,30	17,30	1036,20	19,60	1219,00	23,00	1537,00	29,00		
		127,00	R206-420	47,50	904,90	19,10	1025,50	21,60	1206,50	25,40	1520,00	32,00		
		139,00	R206-422	43,00	896,60	20,90	1016,10	23,60	1195,40	27,80	1505,00	35,00		
		152,00	R206-424	39,00	889,20	22,80	1007,80	25,80	1185,60	30,40	1482,00	38,00		
		305,00	R206-448	21,20	969,90	45,80	1099,20	51,90	1293,20	61,00	1611,20	76,00		
		25,00	12,50	32,00	R206-505	347,40	1797,10	4,80	2036,70	5,40	2396,20	6,40	2995,20	8,00
				38,00	R206-506	346,00	1972,20	5,70	2235,20	6,50	2629,60	7,60	3287,00	9,50
44,00	R206-507			244,00	1610,40	6,60	1825,10	7,50	2147,20	8,80	2684,00	11,00		
51,00	R206-508			207,50	1587,40	7,70	1799,00	8,70	2116,50	10,20	2697,50	13,00		
64,00	R206-510			161,00	1545,60	9,60	1751,70	10,90	2060,80	12,80	2576,00	16,00		
76,00	R206-512			130,80	1491,10	11,40	1689,90	12,90	1988,20	15,20	2485,20	19,00		
89,00	R206-514			110,50	1475,20	13,40	1671,90	15,10	1966,90	17,80	2431,00	22,00		
102,00	R206-516			96,30	1473,40	15,30	1669,80	17,30	1964,50	20,40	2503,80	26,00		
115,00	R206-518			85,70	1478,30	17,30	1675,40	19,60	1971,10	23,00	2485,30	29,00		
127,00	R206-520			76,30	1453,50	19,10	1647,30	21,60	1938,00	25,40	2441,60	32,00		
152,00	R206-524			63,50	1447,80	22,80	1640,80	25,80	1930,40	30,40	2413,00	38,00		
178,00	R206-528			53,90	1439,10	26,70	1631,00	30,30	1918,80	35,60	2371,60	44,00		
203,00	R206-532			47,00	1431,20	30,50	1622,00	34,50	1908,20	40,60	2397,00	51,00		
305,00	R206-548			30,90	1413,70	45,80	1602,20	51,90	1884,90	61,00	2348,40	76,00		
32,00	16,00			38,00	R206-606	528,20	3010,70	5,70	3412,20	6,50	4014,30	7,60	5017,90	9,50
				44,00	R206-607	424,40	2801,00	6,60	3174,50	7,50	3734,70	8,80	4668,40	11,00
		51,00	R206-608	353,00	2700,50	7,70	3060,50	8,70	3600,60	10,20	4589,00	13,00		
		64,00	R206-610	269,20	2584,30	9,60	2928,90	10,90	3445,80	12,80	4307,20	16,00		
		76,00	R206-612	218,50	2490,90	11,40	2823,00	12,90	3321,20	15,20	4151,50	19,00		
		89,00	R206-614	180,30	2407,00	13,40	2727,90	15,10	3209,30	17,80	3966,60	22,00		
		102,00	R206-616	155,00	2371,50	15,30	2687,70	17,30	3162,00	20,40	4030,00	26,00		
		115,00	R206-618	140,00	2415,00	17,30	2737,00	19,60	3220,00	23,00	4060,00	29,00		
		127,00	R206-620	124,00	2362,20	19,10	2677,20	21,60	3149,60	25,40	3968,00	32,00		
		152,00	R206-624	102,00	2325,60	22,80	2635,70	25,80	3100,80	30,40	3876,00	38,00		
		178,00	R206-628	88,20	2354,90	26,70	2668,90	30,30	3139,90	35,60	3880,80	44,00		
		203,00	R206-632	76,00	2314,20	30,50	2622,80	34,50	3085,60	40,60	3876,00	51,00		
		254,00	R206-640	60,80	2316,50	38,10	2625,30	43,20	3088,60	50,80	3891,20	64,00		
		305,00	R206-648	49,00	2241,80	45,80	2540,70	51,90	2989,00	61,00	3724,00	76,00		



H Håldiameter (mm)	A Axeldia- meter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	Artikel- nummer	R Fjäder- konstant (N/mm)	F1 För optimal livslängd Kraft (N)	S1 För optimal livslängd Kompression (mm)	F2 För lång livslängd Kraft (N)	S2 För lång livslängd Kompression (mm)	Fn Maximal rek. kompression Kraft (N)	Sn Maximal rek. kompression (mm)	Fc Maximal kompression Kraft (N)	Sc Maximal kompression (mm)
40,00	20,00	51,00	R206-708	628,00	4804,20	7,70	5444,80	8,70	6405,60	10,20	8164,00	13,00
		64,00	R206-710	487,00	4675,20	9,60	5298,60	10,90	6233,60	12,80	7792,00	16,00
		76,00	R206-712	379,00	4320,60	11,40	4896,70	12,90	5760,80	15,20	7201,00	19,00
		89,00	R206-714	321,00	4285,40	13,40	4856,70	15,10	5713,80	17,80	7062,00	22,00
		102,00	R206-716	281,00	4299,30	15,30	4872,50	17,30	5732,40	20,40	7306,00	26,00
		115,00	R206-718	245,00	4226,30	17,30	4789,80	19,60	5635,00	23,00	7105,00	29,00
		127,00	R206-720	221,00	4210,10	19,10	4771,40	21,60	5613,40	25,40	7072,00	32,00
		152,00	R206-724	168,00	3830,40	22,80	4341,10	25,80	5107,20	30,40	6384,00	38,00
		203,00	R206-732	132,00	4019,40	30,50	4555,30	34,50	5359,20	40,60	6732,00	51,00
		254,00	R206-740	107,00	4076,70	38,10	4620,30	43,20	5435,60	50,80	6848,00	64,00
		305,00	R206-748	87,80	4016,90	45,80	4552,40	51,90	5355,80	61,00	6672,80	76,00
		50,00	25,00	64,00	R206-810	709,00	6806,40	9,60	7713,90	10,90	9075,20	12,80
76,00	R206-812			572,00	6520,80	11,40	7390,20	12,90	8694,40	15,20	10868,00	19,00
89,00	R206-814			475,00	6341,30	13,40	7186,80	15,10	8455,00	17,80	10450,00	22,00
102,00	R206-816			405,00	6196,50	15,30	7022,70	17,30	8262,00	20,40	10530,00	26,00
115,00	R206-818			352,00	6072,00	17,30	6881,60	19,60	8096,00	23,00	10208,00	29,00
127,00	R206-820			316,00	6019,80	19,10	6822,40	21,60	8026,40	25,40	10112,00	32,00
152,00	R206-824			239,00	5449,20	22,80	6175,80	25,80	7265,60	30,40	9082,00	38,00
203,00	R206-832			187,00	5694,20	30,50	6453,40	34,50	7592,20	40,60	9537,00	51,00
254,00	R206-840			153,00	5829,30	38,10	6606,50	43,20	7772,40	50,80	9792,00	64,00
305,00	R206-848			127,00	5810,30	45,80	6585,00	51,90	7747,00	61,00	9652,00	76,00



DRAGFJÄDRAR



Ewes dragfjädrar har ett stort användningsområde inom utvecklings-, experiment-, prototyp- och underhållsarbete och har specificerats och konstruerats utefter krav på hög precision. Alla dragfjädrar har rak fjäderkropp med slutna öglor i samma diameter som fjäderkroppen.

Material

EN10270-1 Fjäderstål

EN10270-3-1.4310 Fjäderstål rostfritt

Öglor

Öppna tyska öglor. Öglepositionen kan variera.

Toleranser

Alla dimensioner och krafter enligt DIN 2097 (Gütegrad 2).

Yta

Normal tråd, anoljad. Kulbombade och ytbehandlade fjädrar kan erbjudas vid förfrågan.

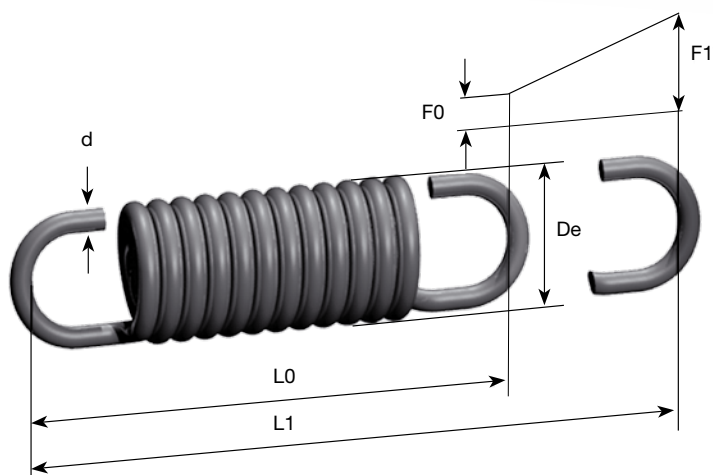
Räkna med extra leveranstid vid särskild ytbehandling.

För att beräkna kraften vid varje inspänd längd använd fjäderkonstant (R) x utdragning ($L1-L0$) + förspänningskraft ($F0$).

$1 \text{ N} = 0,102 \text{ Kp}$ och $1 \text{ Kp} = 9,80665 \text{ N}$

Förspänningskraften är endast för referens och kan variera.

De = Ytterdiameter (mm)
 d = Tråddiameter (mm)
 $L0$ = Obelastad längd (mm)
 $L1$ = Belastad längd (mm)
 $F0$ = Förspänning (mm)
 $F1$ = Kraft (N)
 R = Fjäderkonstant (N/mm)





Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

Fjäderstål EN10270-1

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer
2,50	0,50	7,90	9,61	2,45	16,10	7,98	T30800	2,05	13,42	6,65	T40800
		10,90	13,64			4,98	T30810			4,15	T40810
		15,40	19,68			3,19	T30820			2,66	T40820
3,50		9,50	13,82	1,77	12,00	2,35	T30830	1,47	10,00	1,96	T40830
		12,50	19,41			1,47	T30843			1,22	T40840
		17,00	27,80			0,94	T30850			0,78	T40850
		24,50	41,80			0,59	T30860			0,49	T40860
		290,00	500,00			0,05	T30870			0,04	T40870
5,50		12,70	25,80	2,50	7,80	0,51	T30880	2,09	6,50	0,42	T40880
		15,70	36,60			0,31	T30890			0,26	T40890
		20,20	52,90			0,21	T30900			0,17	T40900
		27,70	80,00			0,31	T30910			0,26	T40910
	37,70	116,10	0,09			T30920	0,07			T40920	
2,80	0,55	8,80	10,78	2,79	19,00	8,18	T30930	2,33	15,83	6,82	T40930
		12,10	15,27			5,11	T30940			4,26	T40940
		17,00	21,96			3,27	T30950			2,27	T40950
3,50		9,90	13,58	2,38	15,70	3,63	T30960	1,98	13,08	3,02	T40960
		13,20	19,09			2,27	T30970			1,89	T40970
		18,10	27,30			1,45	T30980			1,21	T40980
		26,40	41,10			0,90	T30990			0,75	T40990
		6,00	13,90			28,00	1,09			9,50	0,58
17,20			39,70	0,36	T31010	0,30		T41010			
22,10			57,20	0,23	T31020	0,19		T41020			
30,40			86,60	0,15	T31030	0,12		T41030			
41,40			125,70	0,11	T31040	0,09		T41040			
3,00	0,60	9,70	11,55	4,19	21,80	9,55	T31050	3,49	20,00	8,00	T41050
		13,50	16,46			5,97	T31060			5,62	T41060
		19,20	23,82			3,82	T31070			3,49	T41070
4,50		12,10	17,75	2,61	15,20	2,23	T31080	2,18	13,44	1,99	T41080
		15,90	24,94			1,39	T31090			1,25	T41090
		21,60	35,70			0,89	T31100			0,80	T41000
		31,00	53,60			0,56	T31110			0,50	T41110
		7,00	16,10			32,70	1,67			10,00	0,50
19,90			46,50	0,32	T31130	0,26		T41130			
25,60			67,20	0,20	T31140	0,16		T41140			
35,00			101,50	0,13	T31150	0,10		T41150			
47,60			147,30	0,08	T31160	0,07		T41160			
3,50	0,70	11,10	13,46	4,47	30,70	11,10	T31170	3,72	25,58	9,25	T41170
		15,30	19,08			6,95	T31180			5,79	T41180
		21,60	27,50			4,44	T31190			3,70	T41190
5,00		13,50	19,75	3,39	22,60	3,07	T31200	2,83	18,83	2,56	T41200
		17,70	27,70			1,92	T31210			1,60	T41210
		24,00	39,60			1,23	T31220			1,02	T41220
		34,50	59,50			0,77	T31230			0,64	T41230
		7,50	17,50			34,40	2,18			15,40	0,78
21,70			48,70	0,49	T31250	0,41		T42250			
28,00			70,20	0,31	T31260	0,26		T42260			
38,50			106,00	0,20	T32170	0,17		T41270			
52,50			153,50	0,13	T32180	0,11		T41280			
4,00	0,80	12,60	15,26	5,96	39,90	12,70	T31290	4,96	33,25	10,58	T41290
		17,40	21,66			8,00	T31300			6,67	T41300
		24,60	31,26			5,10	T31310			4,25	T41310
5,50		15,00	21,40	4,79	30,20	4,00	T31320	3,99	25,17	3,33	T41320
		19,80	30,00			2,50	T31330			2,08	T41330
		27,00	43,00			1,60	T31340			1,33	T41340
		39,00	64,00			1,00	T31350			0,83	T41350
		290,00	515,00			0,11	T31360			0,09	T41360
9,00		20,60	42,00	2,73	19,00	0,76	T31370	2,28	15,83	0,63	T41370
		25,40	59,70			0,47	T31380			0,39	T41380
		32,60	86,10			0,30	T31390			0,25	T41390
		44,60	130,20			0,19	T31400			0,16	T13400
	60,60	188,60	0,13			T31410	0,11			T13410	
4,50	0,90	14,20	17,50	7,45	49,70	14,30	T31420	6,20	41,42	11,92	T41200
		19,60	24,32			8,96	T31430			7,47	T41430
		27,70	35,08			5,73	T31440			4,77	T41440
6,30		17,10	24,53	5,58	37,10	4,23	T31450	4,66	30,92	3,52	T41450
		22,50	34,40			2,65	T31460			2,21	T41460
		30,60	49,20			1,70	T31470			1,42	T41470
		44,10	73,80			1,06	T31480			0,88	T41480
		10,00	23,00			46,10	3,46			24,00	0,88
28,40			65,30	0,55	T31500	0,46		T41500			
36,50			94,10	0,35	T31510	0,29		T41510			
50,00			142,20	0,23	T31520	0,19		T41520			
68,00			206,00	0,15	T31530	0,12		T41530			



Fjäderstål rostfritt EN10270-3-1.4310

Fjäderstål EN10270-1

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer		
5,00	1,00	15,80	19,50	7,52	60,80	15,25	T41540	6,27	50,66	13,25	T41540		
		21,80	27,00				9,90				T41550	8,25	T41550
		30,80	38,90				6,37				T41560	5,30	T41560
7,00		19,00	27,17	7,52	45,30	4,71	T31570	6,27	37,75	3,92	T41570		
		25,00	38,10				2,94				T31580	2,45	T41580
		34,00	54,40				1,83				T31590	1,52	T41590
		49,00	81,70				1,18				T31600	0,98	T41600
		290,00	510,00				0,18				T31610	0,15	T41610
11,00		25,40	50,20	4,18	29,60	1,02	T31620	3,49	24,67	0,85	T41620		
		31,40	71,00				0,64				T31630	0,53	T41630
		40,40	102,30				0,41				T31640	0,34	T41640
		55,40	154,40				0,26				T31650	0,22	T41650
	75,40	224,40	0,17				T31660				0,14	T41660	
5,50	1,10	17,40	20,94	10,77	72,80	17,50	T31670	8,97	60,66	14,58	T14670		
		24,00	29,66				11,00				T31680	9,17	T14680
		33,90	42,74				7,00				T31690	5,83	T14690
7,50		20,60	28,90	8,25	55,50	5,69	T31700	6,87	46,25	4,74	T41700		
		27,20	40,50				3,55				T31710	2,96	T41710
		37,10	57,90				2,28				T31720	1,90	T41720
		53,60	86,80				1,42				T31730	1,18	T41730
		27,80	54,20				1,15				T31740	0,96	T41740
12,00		34,40	76,70	5,26	35,80	0,72	T31750	4,38	29,83	0,60	T41750		
		44,30	110,40				0,46				T31760	0,38	T41760
		60,80	166,80				0,28				T31770	0,23	T41770
		82,80	241,80				0,20				T31780	0,17	T41780
	19,00	22,80	19,10				T31790				15,92	T41790	
6,00	26,20	32,28	12,63	85,30	12,00	T31800	10,52	71,08	10,00	T41800			
	37,00	46,50				7,63				T31810	6,36	T41810	
	23,00	32,85				5,43				T31820	4,52	T41820	
	30,20	46,00				3,39				T31830	2,82	T41830	
	41,00	65,60				2,17				T31840	1,81	T41840	
8,50	59,00	98,60	9,22	62,80	1,35	T31850	7,68	52,33	1,12	T41850			
	290,00	515,00				0,24				T31860	0,20	T41860	
	30,20	58,10				1,28				T31870	1,07	T41870	
	37,40	82,10				0,80				T31880	0,67	T41880	
	48,20	118,00				0,51				T31890	0,42	T41890	
13,00	66,20	178,20	6,56	42,20	0,32	T31900	5,47	35,17	0,27	T41900			
	90,20	258,20				0,21				T31910	0,17	T41910	
	22,10	26,46				22,30				T31920	18,58	T41920	
	30,50	37,48				13,90				T31930	11,58	T41930	
	43,10	54,00				8,91				T31940	7,42	T41940	
10,00	26,90	38,00	12,66	83,60	6,14	T31950	10,55	69,66	5,12	T41950			
	25,30	53,80				3,83				T31960	3,19	T41960	
	47,90	76,80				2,46				T31970	2,05	T41970	
	68,90	115,10				1,54				T31980	1,28	T41980	
	290,00	510,00				0,32				T31990	0,27	T41990	
15,00	34,90	66,10	8,50	57,10	1,55	T32000	7,09	47,58	1,29	T42000			
	43,30	93,30				0,97				T32010	0,81	T42010	
	55,90	134,00				0,62				T32020	0,52	T42020	
	76,90	201,90				0,39				T32030	0,32	T42030	
	105,00	292,00				0,26				T32040	0,22	T42040	
8,00	25,30	30,18	21,81	146,00	25,17	T23050	18,17	121,66	21,17	T42050			
	34,90	42,71				15,19				T23060	13,25	T42060	
	49,30	61,50				101,20				T23070	8,50	T42070	
11,00	30,10	41,80	16,91	111,00	8,04	T32080	14,09	92,50	6,70	T42080			
	39,70	58,40				5,02				T32090	4,18	T42090	
	54,10	83,40				3,22				T32100	2,68	T42100	
	78,10	124,90				2,01				T32110	1,67	T42110	
17,00	39,70	74,00	11,62	74,00	1,82	T32120	9,68	61,66	1,52	T42120			
	49,30	104,10				1,14				T32130	0,95	T42130	
	63,70	149,30				0,73				T32140	0,61	T42140	
	87,70	224,70				0,46				T32150	0,38	T42150	
	120,00	325,00				0,30				T32160	0,25	T42160	
9,00	28,40	33,77	26,47	180,00	28,60	T32170	22,06	149,99	23,83	T42170			
	39,20	47,79				17,80				T32180	14,83	T42180	
	55,40	68,80				11,50				T32190	9,58	T42190	
12,00	33,20	45,10	21,43	141,00	10,10	T32200	17,86	117,50	8,42	T42200			
	44,00	63,00				6,28				T32210	5,23	T42210	
	60,20	89,90				4,02				T32220	3,53	T42220	
	87,20	134,80				2,52				T32230	2,10	T42230	
	290,00	465,00				0,68				T32240	0,57	T42240	
20,00	46,00	87,90	13,05	87,00	1,78	T32250	10,87	72,50	1,48	T42250			
	56,80	123,80				1,11				T32260	0,92	T42260	
	73,00	178,00				0,71				T32270	0,59	T42270	



Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

Fjäderstål EN10270-1

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer
20,00		100,00	267,00			0,44	T32280			0,37	T42280
		136,00	387,00			0,29	T32290			0,24	T42290
10,00		31,60	37,46			31,80	T32300	27,45	183,33	26,50	T42300
		43,60	52,98	32,94	220,00	19,90	T32310			16,58	T42310
		61,60	76,30			12,80	T32320			10,67	T42320
14,00	2,00	38,00	52,70			9,42	T32330	21,04	136,66	7,85	T42330
		50,00	73,60			5,88	T32340			4,90	T42340
		68,00	104,90	25,25	164,00	3,77	T32350			3,14	T42350
		98,00	157,00			2,35	T32360			1,96	T42360
22,00		50,80	95,50			2,03	T32370	13,43	89,16	1,69	T42370
		62,80	134,30			1,27	T32380			1,06	T42380
		80,88	192,80	16,11	107,00	0,81	T32390			0,67	T42390
		111,00	290,00			0,51	T32400			0,42	T42400
		151,00	419,00			0,34	T32410			0,28	T42410
11,00		34,80	41,10			35,00	T32420	31,70	215,82	29,17	T42420
		48,00	58,10	38,04	259,00	21,90	T32430			18,25	T42430
		67,00	83,60			14,00	T32410			11,67	T42440
15,00	2,20	41,20	56,00			11,40	T32450	24,69	164,99	9,50	T42450
		54,40	78,10			7,10	T32460			5,92	T42460
		74,20	111,20	29,63	198,00	4,55	T32470			3,79	T42470
		107,00	166,20			2,84	T32480			2,37	T42480
24,00		55,60	102,70			2,31	T32490	15,50	105,83	1,92	T42490
		68,80	144,10			1,44	T32500			1,20	T42500
		88,60	206,60	18,60	127,00	0,92	T32510			0,77	T42510
		122,00	310,00			0,58	T32520			0,48	T42520
13,00		40,30	48,14			34,30	T32540	40,23	264,16	28,58	T42540
		55,30	67,80	48,27	317,00	21,50	T32550			17,92	T42550
		77,80	97,40			13,70	T32560			11,42	T42560
18,00	2,50	43,30	67,20			10,70	T32570	29,08	197,49	8,92	T42570
		63,30	93,60	34,90	237,00	6,67	T32580			5,56	T42580
		85,80	133,10			4,27	T32590			3,56	T42590
		123,00	198,70			2,67	T32600			2,22	T42600
28,00		64,30	119,90			2,39	T32610	19,82	130,83	1,99	T42610
		79,30	168,20			1,50	T32620			1,25	T42620
		102,00	241,00	23,79	157,00	0,96	T32630			0,80	T42630
		139,00	361,00			0,60	T32640			0,50	T42640
		189,00	522,00			0,40	T32650			0,33	T42650
14,00		44,20	51,85			44,60	T32660	49,04	333,32	37,17	T42660
		61,00	73,20	58,85	400,00	27,90	T32670			23,25	T42670
		86,20	105,30			17,90	T32680			14,92	T42680
20,00	2,80	53,80	74,10			12,30	T32690	36,74	244,16	10,25	T42690
		70,60	103,00			7,68	T32700			6,40	T42700
		95,80	146,40	44,09	293,00	4,91	T32710			4,09	T42710
		138,00	219,00			3,07	T32720			2,56	T42720
30,00		69,80	124,50			3,11	T32730	24,55	166,66	2,59	T42730
		86,60	174,20			1,94	T32740			1,62	T42740
		112,00	249,00	29,46	200,00	1,25	T32750			1,04	T42750
		154,00	373,00			0,78	T32760			0,65	T42760
16,00		210,00	538,00			0,52	T32770	63,70	424,98	0,43	T42770
		50,60	59,12			50,90	T32780			42,41	T42780
		69,80	83,40	76,44	510,00	31,80	T32790			26,50	T42790
22,00	3,20	98,60	119,90			20,40	T32800	47,50	321,65	17,00	T42800
		60,20	80,70			16,10	T32810			13,42	T42810
		79,40	112,10			10,00	T32820			8,33	T42820
		108,00	159,10	57,01	386,00	6,48	T32830			5,40	T42830
		156,00	237,80			4,02	T32840			3,35	T42840
36,00		82,60	151,00			3,02	T32850	30,38	202,49	2,52	T42850
		102,00	211,00			1,89	T32860			1,57	T42860
		131,00	302,00	36,45	243,00	1,21	T32870			1,01	T42870
		179,00	453,00			0,76	T32880			0,63	T42880
		243,00	653,00			0,50	T32890			0,42	T42890
18,00		56,90	66,25			57,20	T32900	78,42	524,98	47,66	T42900
		78,50	93,50	94,11	630,00	35,80	T32910			29,83	T42910
		111,00	134,40			22,90	T32920			19,08	T42920
25,00	3,60	68,10	91,10			17,50	T32930	59,14	394,15	14,58	T42930
		89,70	126,50			10,90	T32940			9,08	T42940
		122,00	179,60	70,96	473,00	6,98	T32950			5,82	T42950
		176,00	268,10			4,37	T32960			3,64	T42960
40,00		92,10	165,00			3,54	T32970	38,16	253,32	2,95	T42970
		114,00	231,00			2,22	T32980			1,85	T42980
		146,00	328,00	45,79	304,00	1,42	T32990			1,18	T42990
		200,00	492,00			0,88	T33000			0,73	T43000
		272,00	709,00			0,59	T33010			0,49	T43010

Dragfjädrar

Fjäderstål rostfritt EN10270-3-1.4310

Fjäderstål EN10270-1

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	L0 Obelastad längd (mm)	L1 Belastad längd (mm)	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer	F0 Förspänning (N)	F1 Kraft (N) vid L1 (mm)	R Fjäder- konstant (N/mm)	Artikel- nummer
20,00	4,00	63,20	73,30	114,29	757,00	63,60	T33020	95,24	630,81	53,00	T43020
		87,20	103,40			39,70	T33030			33,08	T43030
		123,00	148,30			25,40	T33040			21,17	T43040
28,00		76,00	101,40	84,57	564,00	18,80	T33050	70,47	469,98	15,67	T43050
		100,00	140,70			11,80	T33060			9,83	T43060
		136,00	499,60			7,54	T33070			6,28	T43070
		196,00	298,00			4,71	T33080			3,92	T43080
45,00		103,00	184,20	54,48	316,00	3,78	T33090	45,40	300,82	3,15	T43090
		127,00	257,00			2,36	T33100			1,97	T43100
		163,00	366,00			1,51	T33110			1,26	T43110
		223,00	548,00			0,94	T33120			0,78	T43120
		303,00	790,00			0,63	T33130			0,52	T43130
22,00	70,30	80,70	142,11	951,00	77,90	T33140	118,42	792,47	64,91	T43140	
	97,30	113,90			48,70	T33150			40,58	T43150	
	138,00	163,90			31,20	T33160			26,00	T43160	
32,00	86,30	115,30	101,49	685,00	20,10	T33170	84,57	570,81	16,75	T43170	
	113,00	159,40			12,60	T33180			10,50	T43180	
	154,00	226,60			8,03	T33190			6,69	T43190	
	221,00	337,00			5,01	T33200			4,17	T43200	
50,00	115,00	201,40	68,25	451,00	4,43	T33210	55,87	375,82	3,69	T43210	
	142,00	280,00	68,74		2,77	T33220			2,31	T43220	
	183,00	399,00	1,78		T33230	1,48			T43230		
	250,00	596,00	67,05		1,11	T33240			0,92	T43240	
	340,00	858,00	0,74		T33250	0,62			T43250		
25,00	79,00	90,90	165,06	1110,00	79,50	T33260	137,55	924,96	66,25	T43260	
	109,00	128,00			49,70	T33270			41,42	T43270	
	154,00	183,70			31,80	T33280			26,50	T43280	
36,00	96,90	128,80	120,62	808,00	21,40	T33290	100,52	673,31	17,83	T43290	
	127,00	178,50			13,30	T33300			11,08	T43300	
	172,00	252,40			8,54	T33310			7,12	T43310	
	247,00	376,00			5,34	T33320			4,45	T43320	
55,00	127,00	217,00	82,28	543,00	5,09	T33330	68,56	452,48	4,24	T43330	
	157,00	302,00			3,18	T33340			2,65	T43340	
	202,00	428,00			2,04	T33350			1,70	T43350	
	277,00	589,00			1,28	T33360			1,07	T43360	
	377,00	921,00			0,84	T33370			0,70	T43370	



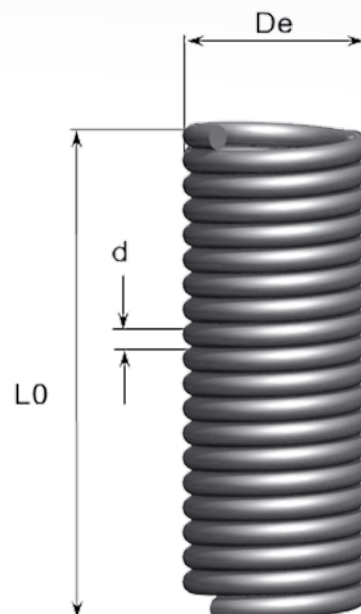
Tät lindade spiraler 300 och 1000 mm

Ewes spirallängder används som fjäderämne och kapas till rätt längd för aktuell applikation.

Material

EN10270-1 Fjäderstål
EN10270-3-1.4310 Fjäderstål rostfritt

De = Ytterdiameter (mm)
d = Tråddiameter (mm)
L0 = Obelastad längd (mm)





Fjäderstål EN10270-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	LO Obelastad längd (mm)	Artikelnummer	Artikelnummer
6,00	0,60	300,00	D6	D6S
7,00	0,75	300,00	D7	D7S
8,00	0,80	300,00	D8	D8S
9,00	0,90	300,00	D9	D9S
10,00	1,00	300,00	D10	D10S
11,00	1,25	300,00	D11	D11S
12,00	1,50	300,00	D12	D12S
13,00	1,75	300,00	D13	D13S
14,00	1,50	300,00	D14	D14S
15,00	1,75	300,00	D15	D15S
16,00	2,00	300,00	D16	D16S
17,00	2,25	300,00	D17	D17S
18,00	2,00	300,00	D18	D18S
19,00	2,25	300,00	D19	D19S
20,00	2,50	300,00	D20	D20S

Fjäderstål EN10270-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

De Ytterdiameter (mm)	d Tråddiameter (mm)	LO Obelastad längd (mm)	Artikelnummer	Artikelnummer
2,40	0,40	1000,00	T39000M	T39000S
3,40		1000,00	T39010M	T39010S
3,50	0,50	1000,00	T39020M	T39020S
5,50		1000,00	T39030M	T39030S
4,50	0,60	1000,00	T39040M	T39040S
7,00		1000,00	T39050M	T39050S
5,50	0,80	1000,00	T39060M	T39060S
9,00		1000,00	T39070M	T39070S
7,00	1,00	1000,00	T39080M	T39080S
11,00		1000,00	T39090M	T39090S
8,50	1,20	1000,00	T39100M	T39100S
13,00		1000,00	T39110M	T39110S
11,00	1,60	1000,00	T39120M	T39120S
17,00		1000,00	T39130M	T39130S
14,00	2,00	1000,00	T39140M	T39140S
22,00		1000,00	T39150M	T39150S
15,00	2,20	1000,00	T39160M	T39160S
24,00		1000,00	T39170M	T39170S
18,00	2,50	1000,00	T39180M	T39180S
28,00		1000,00	T39190M	T39190S
20,00	2,80	1000,00	T39200M	T39200S
30,00		1000,00	T39210M	T39210S
22,00	3,20	1000,00	T39220M	T39220S
36,00		1000,00	T39230M	T39230S

KURVADE FJÄDERBRICKOR



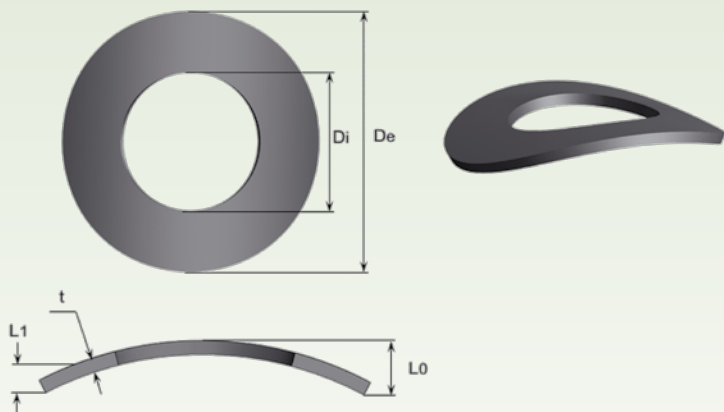
Lagerstorlekar i högkolhaltigt och rostfritt stål.

Precisionstillverkade kurvade brickor tillhandahålls av Ewes i många lagerstorlekar. Dessa brickor tillverkas av härdat fjäderstål, vissa storlekar även i rostfritt. De levereras med avgradade anläggningsytor och all permanent sättning är borttagen. Kurvade brickor utövar relativt lätt axialkraft och används ofta för att absorbera axiella rörelser.

Ytbehandling

Standardytan för högkolhaltigt och rostfritt stål är obehandlad. Vid behov kan brickorna ytbehandlas mekaniskt, en process som reducerar risken för vätesprödhet betydligt.

De = Max ytterdiameter (mm)
Di = Inre diameter (mm)
t = Godstjocklek
L0 = Obelastad höjd (mm)
L1 = Belastad höjd (mm)
F1 = Kraft (N)



De Max ytterdiameter (mm)	Di Min innerdiameter (mm)	t Godstjocklek (mm)	Lo Beräknad obelastad höjd (mm)	L1 Belastad höjd (mm)	F1 Kraft vid L1 ± 15% (N)	Artikelnummer
5,46	2,54	0,11	0,71	0,38	6,67	U093-0045-S
5,46	2,54	0,14	0,64	0,38	10,01	U093-0056-S
6,22	3,43	0,10	1,24	0,66	4,45	U125-0040-S
6,22		0,15	0,86	0,51	8,90	U125-0060-S
6,86		0,13	0,97	0,51	6,67	U125-0050-S
6,86		0,19	0,74	0,46	13,34	U125-0075-S
7,80		0,18	0,94	0,51	17,80	U125-0072-S
7,80	3,76	0,22	0,86	0,51	26,70	U125-0088-S
6,86		0,11	1,32	0,71	5,56	U138-0045-S
6,86		0,18	0,89	0,56	11,12	U138-0070-S
8,18	3,76	0,21	0,94	0,53	22,20	U138-0082-S
		0,25	0,86	0,53	33,40	U138-0100-S
9,40	4,42	0,13	1,63	0,86	6,67	U164-0050-S
		0,19	1,07	0,64	13,34	U164-0075-S
		0,23	1,12	0,61	26,70	U164-0090-S
		0,29	0,99	0,61	40,00	U164-0113-S
		0,29	0,99	0,61	40,00	U164-0113-S
8,18	5,16	0,13	1,35	0,66	4,98	U190-0050-S
8,18	5,16	0,17	1,09	0,64	7,79	U190-0065-S
9,40	5,08	0,15	1,75	0,89	10,01	U190-0060-S
9,40		0,23	1,19	0,71	20,00	U190-0090-S
10,74		0,29	1,19	0,69	40,00	U190-0113
	0,29	1,19	0,69	40,00	U190-0113-S	
	0,36	1,09	0,69	60,10	U190-0140	
12,45	5,87	0,17	2,06	1,07	11,12	U216-0065-S
		0,25	1,35	0,81	22,20	U216-0100-S
		0,30	1,45	0,81	44,50	U216-0120
12,45	6,83	0,38	1,27	0,81	66,70	U216-0150
10,74		0,17	1,78	0,94	7,78	U250-0065-S
10,74	6,83	0,21	1,40	0,81	11,12	U250-0082-S
12,45	6,73	0,19	2,31	1,17	15,57	U250-0075-S
12,45		0,28	1,60	0,86	31,10	U250-0110
14,00		0,37	1,52	0,86	62,30	U250-0145
		0,47	1,32	0,86	93,40	U250-0185
		0,47	1,32	0,86	93,40	U250-0185-S
12,45	7,52	0,22	2,57	1,40	17,80	U281-0085-S
		0,30	1,78	0,97	35,60	U281-0120
		0,19	1,96	1,04	10,01	U312-0075-S
12,45	8,41	0,28	1,57	0,89	20,00	U312-0110
15,54	8,31	0,23	2,87	1,52	20,00	U312-0090-S
		0,33	1,96	1,07	40,00	U312-0130
		0,33	1,96	1,07	40,00	U312-0130-S
		0,43	1,93	1,17	66,70	U312-0170
18,67	9,22	0,53	1,78	1,14	100,10	U312-0210
17,07		0,25	3,05	1,60	24,50	U343-0100-S
17,07	9,22	0,38	2,06	1,19	48,90	U343-0150
15,45	10,16	0,23	2,49	1,42	13,34	U375-0090-S
15,45		0,33	1,88	1,09	26,70	U375-0130
17,07		0,25	2,92	1,50	20,00	U375-0100-S
17,07	10,30	0,38	2,01	1,17	40,00	U375-0150
18,67		0,28	3,28	1,85	26,70	U375-0110
		0,28	3,28	1,85	26,70	U375-0110-S
		0,41	3,18	1,27	53,40	U375-0160
		0,41	3,18	1,27	53,40	U375-0160-S
17,07	11,86	0,25	2,92	1,52	16,68	U437-0100-S
		0,38	2,13	1,14	33,40	U437-0150
		0,38	2,13	1,14	33,40	U437-0150-S
21,77	11,73	0,30	3,86	2,01	33,40	U437-0120
		0,46	2,54	1,45	66,70	U437-0180
		0,46	2,54	1,45	66,70	U437-0180-S
		0,53	2,72	1,55	100,10	U437-0210
24,89	13,48	0,29	3,28	1,75	22,20	U500-0113
20,20		0,43	2,49	1,37	44,50	U500-0170
24,89	13,34	0,36	4,17	2,11	44,50	U500-0140
		0,46	3,33	1,85	66,70	U500-0180
		0,53	2,79	1,60	89,00	U500-0210
31,12	15,19	0,53	3,84	2,16	111,20	U500-0211
21,77		0,30	3,68	1,88	24,50	U562-0120
		0,30	3,68	1,88	24,50	U562-0120-S
		0,46	2,79	1,50	48,90	U562-0180
24,89	16,84	0,36	4,29	2,34	31,10	U625-0140
24,89	16,84	0,53	3,00	1,70	62,30	U625-0210
28,02	20,32	0,41	4,70	2,49	35,60	U750-0160
28,02	20,32	0,53	3,51	1,75	53,40	U750-0210

Artikelnummer med beteckningen -S är i rostfritt stål.

VÅGFORMADE FJÄDERBRICKOR



Vågformade fjäderbrickor tillverkas i högkolhaltigt stål. De används normalt i applikationer med en liten yttre påverkan, särskilt när radien är begränsad. Ett typiskt exempel är axiell belastning av kullager.

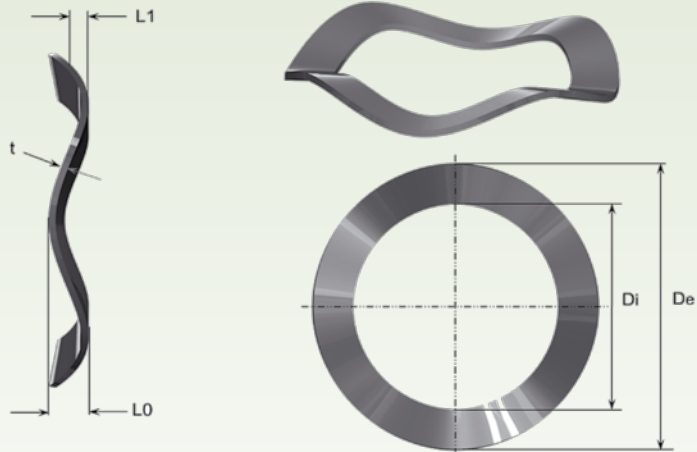
Material

Härdat högkolhaltigt stål. (Artikelnummer med beteckningen S är i rostfritt stål).

Specifikationer

Artikel markerad med * har 2 vågformer, övriga har 3.

De = Ytterdiameter (mm)
Di = Inre diameter (mm)
t = Godstjocklek (mm)
L0 = Obelastad höjd (mm)
L1 = Belastad höjd (mm)
F1 = Kraft (N)

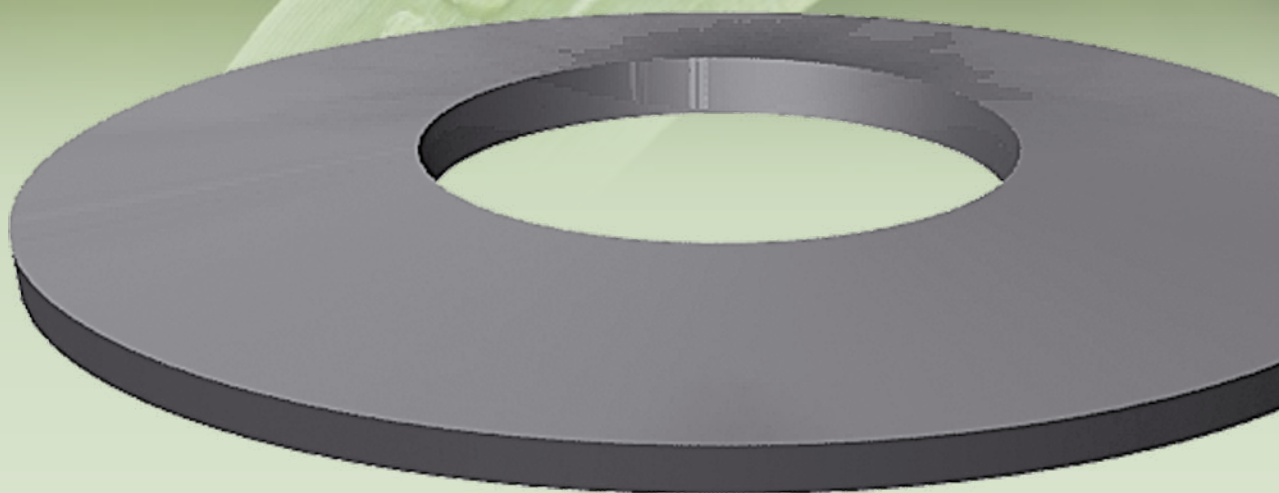


De Ytterdiameter (mm)	Di Innerdiameter (mm)	t Godstjocklek (mm)	L0 Obelastad höjd (mm)	L1 Belastad höjd (mm)	F1 Kraft vid L1 (N)	Artikelnummer
4,65	3,40	0,09	0,58	0,30	1,11 ~ 2,22	W0183-004-S*
6,15	4,92	0,14	0,76	0,38	2,22 ~ 4,45	W0242-006-S*
7,75	6,17	0,17	0,76	0,38	2,22 ~ 4,45	W0305-007-S*
9,32	6,73	0,15	0,76	0,38	8,9 ~ 17,8	W0367-006
9,32	6,73	0,15	0,76	0,38	8,9 ~ 17,8	W0367-006-S
12,29	10,08	0,23	0,74	0,51	13,35 ~ 22,25	W0484-009
12,50	8,89	0,18	0,89	0,51	13,35 ~ 22,25	W0492-007
12,50	8,89	0,18	0,89	0,51	13,35 ~ 22,25	W0492-007-S
15,44	11,66	0,20	0,94	0,64	13,35 ~ 22,25	W0608-008
15,70	11,18	0,20	1,02	0,64	13,35 ~ 22,25	W0618-008
15,70	11,18	0,20	1,02	0,64	13,35 ~ 22,25	W0618-008-S
18,57	14,94	0,23	1,19	0,76	13,35 ~ 22,25	W0731-009
18,64	13,49	0,23	1,27	0,76	17,8 ~ 31,2	W0734-009
18,64	13,49	0,23	1,27	0,76	17,8 ~ 31,2	W0734-009-S
21,72	16,51	0,25	1,52	0,76	17,8 ~ 31,2	W0855-010
21,72	16,51	0,25	1,52	0,76	17,8 ~ 31,2	W0855-010-S
23,50	18,26	0,25	1,68	0,84	26,7 ~ 40,1	W0925-010
23,50	18,26	0,25	1,68	0,84	26,7 ~ 40,1	W0925-010-S
25,50	19,81	0,27	1,80	0,89	31,2 ~ 44,5	W1004-011
27,43	21,31	0,29	1,85	0,91	35,6 ~ 53,4	W1080-012
27,99	21,74	0,30	1,91	0,94	40,1 ~ 57,9	W1102-012
29,44	22,89	0,33	2,03	1,02	44,5 ~ 62,3	W1159-013
31,37	24,41	0,36	2,21	1,09	57,9 ~ 75,7	W1235-014
34,32	26,70	0,38	2,51	1,24	71,2 ~ 89	W1351-015
39,19	30,51	0,43	2,67	1,32	84,6 ~ 102,4	W1543-017
39,19	30,51	0,51	3,18	1,57	120,2 ~ 155,7	W1543-020
40,46	31,47	0,46	2,79	1,39	93,5 ~ 120,2	W1593-018
41,17	32,03	0,47	2,84	1,42	97,9 ~ 124,6	W1621-019
46,20	35,66	0,51	3,18	1,57	115,7 ~ 151,3	W1819-020
51,51	40,01	0,56	3,56	1,75	137,9 ~ 173,6	W2028-022
54,15	42,11	0,58	3,76	1,85	146,9 ~ 191,4	W2132-023
61,47	47,55	0,64	4,27	2,08	178 ~ 223	W2420-025
67,18	52,55	0,71	4,67	2,29	223 ~ 285	W2645-028
71,53	55,88	0,76	5,00	2,47	254 ~ 325	W2816-030
79,20	61,47	0,89	5,26	2,64	343 ~ 441	W3118-035
84,53	66,12	0,91	5,77	2,84	352 ~ 450	W3328-036
89,38	69,60	0,97	5,94	2,95	392 ~ 498	W3519-038
99,49	77,39	1,07	6,55	3,25	467 ~ 601	W3917-042
109,22	85,60	1,14	7,67	3,76	547 ~ 699	W4300-045
117,53	91,74	1,19	8,49	4,11	623 ~ 792	W4627-047
126,92	98,81	1,27	9,02	4,37	694 ~ 881	W4997-050
137,36	106,88	1,35	9,86	4,75	770 ~ 983	W5408-053
147,75	115,06	1,40	11,18	5,31	850 ~ 1081	W5817-055
156,79	122,00	1,47	11,76	5,59	935 ~ 1193	W6173-058
166,37	130,05	1,55	12,60	5,97	1019 ~ 1295	W6550-061
176,40	137,36	1,60	13,65	6,43	1104 ~ 1406	W6945-063
186,06	144,07	1,65	14,61	6,83	1193 ~ 1522	W7325-065

Artikel markerade med * har 2 vågformer, övriga har 3.

Artikelnummer med beteckningen -S är i rostfritt stål.

TALLRIKSFJÄDRAR

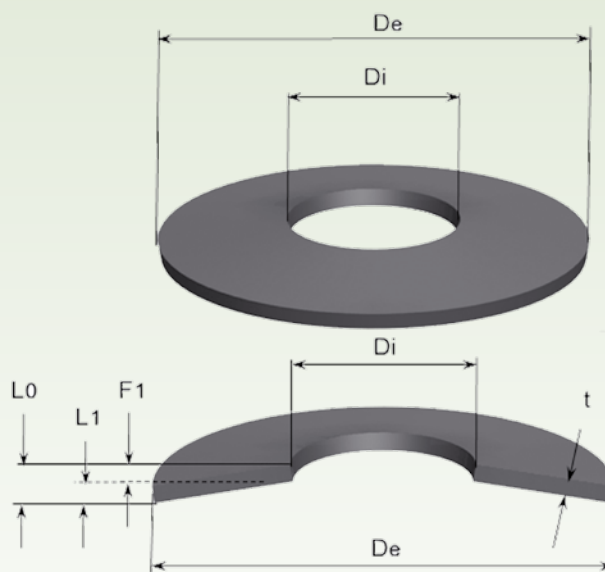


Våra tallriksfjädrar är tillverkade med noggrann kvalitetskontroll enligt DIN 2093.
Tallriksfjädrar används vid krävande applikationer och ger lång uthållighet.

Utöver standardstorlekar, vilka hålls i lager, tillhandahåller vi större storlekar vid förfrågan.

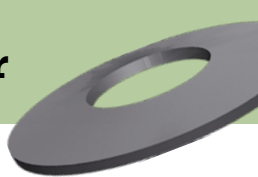
Artikel markerad med * finns i rostfritt stål, andra material vid förfrågan.

D_i = Inre diameter (mm)
 D_e = Ytterdiameter (mm)
 t = Godstjocklek (mm)
 L_0 = Obelastad höjd (mm)
 L_1 = Belastad höjd (mm)
 F_1 = Kraft (N)
 F_{max} = Kraft vid nedfjädring F_1
 S = Nedfjädring = $L_0 - L_1$



De Ytterdiameter (mm)	Di Innervdiameter (mm)	t Godstjocklek (mm)	L0 Beräknad obelastad höjd (mm)	L1 Belastad höjd (mm)	F1 Kraft vid L1 (N)	Artikelnummer
6,00	3,20	0,30	0,45	0,34	119,00	S4201*
8,00	3,20	0,20	0,40	0,25	26,00	S4202
8,00	3,20	0,30	0,55	0,36	104,00	S4203*
8,00	3,20	0,40	0,60	0,45	185,00	S4204*
8,00	3,20	0,50	0,70	0,55	357,00	S4205
8,00	4,20	0,20	0,45	0,26	39,00	S4206
8,00	4,20	0,30	0,55	0,36	118,00	S4207*
8,00	4,20	0,40	0,60	0,45	209,00	S4208*
10,00	3,20	0,30	0,65	0,39	98,00	S4209
10,00	3,20	0,40	0,70	0,48	179,00	S4210
10,00	3,20	0,50	0,75	0,56	278,00	S4211
10,00	4,20	0,40	0,70	0,48	189,00	S4212
10,00	4,20	0,50	0,75	0,56	294,00	S4213
10,00	4,20	0,60	0,85	0,66	502,00	S4214
10,00	5,20	0,25	0,55	0,33	58,00	S4215
10,00	5,20	0,40	0,70	0,48	209,00	S4216*
10,00	5,20	0,50	0,75	0,56	325,00	S4217*
12,00	4,20	0,40	0,80	0,50	178,00	S4218
12,00	4,20	0,50	0,85	0,59	284,00	S4219
12,00	4,20	0,60	1,00	0,70	556,00	S4220
12,00	5,20	0,50	0,90	0,60	349,00	S4221
12,00	5,20	0,60	0,95	0,69	506,00	S4222*
12,00	6,20	0,50	0,85	0,59	326,00	S4223*
12,00	6,20	0,60	0,95	0,69	551,00	S4224
12,50	5,20	0,50	0,85	0,59	272,00	S4225
12,50	6,20	0,35	0,80	0,46	151,00	S4226
12,50	6,20	0,50	0,85	0,59	293,00	S4227*
12,50	6,20	0,70	1,00	0,78	659,00	S4228*
14,00	7,20	0,35	0,80	0,46	123,00	S4229
14,00	7,20	0,50	0,90	0,60	279,00	S4230*
14,00	7,20	0,80	1,10	0,87	796,00	S4231*
15,00	5,20	0,40	0,95	0,54	175,00	S4232*
15,00	5,20	0,50	1,00	0,63	278,00	S4233
15,00	5,20	0,60	1,05	0,71	407,00	S4234
15,00	5,20	0,70	1,10	0,80	555,00	S4235*
15,00	6,20	0,50	1,00	0,63	289,00	S4236*
15,00	6,20	0,60	1,05	0,71	423,00	S4237
15,00	6,20	0,70	1,10	0,80	577,00	S7238
15,00	8,20	0,50	1,00	0,63	333,00	S4239
15,00	8,20	0,70	1,10	0,80	665,00	S4240*
15,00	8,20	0,80	1,20	0,90	982,00	S4241
16,00	8,20	0,40	0,90	0,53	154,00	S4242*
16,00	8,20	0,60	1,05	0,71	410,00	S4243*
16,00	8,20	0,70	1,15	0,81	637,00	S4244
16,00	8,20	0,80	1,20	0,90	825,00	S4245*
16,00	8,20	0,90	1,25	0,99	1012,00	S4246*
18,00	6,20	0,40	1,00	0,55	139,00	S4247
18,00	6,20	0,50	1,10	0,65	245,00	S4248
18,00	6,20	0,60	1,20	0,75	400,00	S4249
18,00	6,20	0,70	1,25	0,84	552,00	S4250
18,00	6,20	0,80	1,30	0,92	725,00	S4251*
18,00	8,20	0,50	1,10	0,65	265,00	S4252
18,00	8,20	0,70	1,25	0,84	596,00	S4253
18,00	8,20	0,80	1,30	0,92	582,00	S4254
18,00	8,20	1,00	1,40	1,10	1181,00	S4255
18,00	9,20	0,45	1,05	0,60	214,00	S4256*
18,00	9,20	0,70	1,20	0,83	566,00	S4257*
18,00	9,20	1,00	1,40	1,10	1253,00	S4258*
20,00	8,20	0,60	1,30	0,77	412,00	S4259
20,00	8,20	0,70	1,35	0,86	568,00	S4260
20,00	8,20	0,80	1,40	0,95	751,00	S4261
20,00	8,20	0,90	1,45	1,04	953,00	S4262*
20,00	8,20	1,00	1,55	1,14	1294,00	S4263
20,00	10,20	0,50	1,15	0,66	254,00	S4264*
20,00	10,20	0,80	1,35	0,94	748,00	S4265*
20,00	10,20	0,90	1,45	1,04	1049,00	S4266*
20,00	10,20	1,00	1,55	1,14	1424,00	S4267
20,00	10,20	1,10	1,55	1,21	1520,00	S4268*
20,00	10,20	1,25	1,75	1,38	2475,00	S4269*
20,00	10,20	1,50	1,80	1,58	2520,00	S2470*
22,50	11,20	0,60	1,40	0,80	425,00	S4271*
22,50	11,20	0,80	1,45	0,96	707,00	S4272*
22,50	11,20	1,25	1,75	1,38	1928,00	S4273*
23,00	8,20	0,70	1,50	0,90	543,00	S4274*

Artikel markerad med * finns i rostfritt stål.

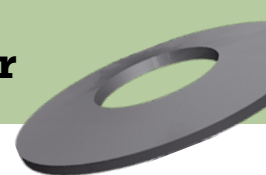


De Ytterdiameter (mm)	Di Innerradiometer (mm)	t Godstjocklek (mm)	L0 Beräknad obelastad höjd (mm)	L1 Belastad höjd (mm)	F1 Kraft vid L1 (N)	Artikelnummer
23,00	8,20	0,80	1,55	0,99	718,00	S4275*
23,00	8,20	0,90	1,60	1,07	918,00	S4276
23,00	8,20	1,00	1,70	1,17	1239,00	S4277
23,00	10,20	0,90	1,65	1,09	1057,00	S4278
23,00	10,20	1,00	1,70	1,17	1315,00	S4279*
23,00	10,20	1,25	1,90	1,41	2038,00	S4280*
23,00	12,20	1,25	1,85	1,40	2330,00	S4281
23,00	12,20	1,50	2,00	1,63	3295,00	S4282*
25,00	10,20	1,00	1,75	1,19	1171,00	S4283
25,00	12,20	0,70	1,60	0,92	599,00	S4284*
25,00	12,20	0,90	1,60	1,07	862,00	S4285*
25,00	12,20	1,00	1,80	1,20	1358,00	S4286
25,00	12,20	1,25	1,95	1,42	2213,00	S4287*
25,00	12,20	1,50	2,05	1,64	2924,00	S4288*
28,00	10,20	0,80	1,75	1,04	661,00	S4289
28,00	10,20	1,00	1,90	1,23	1129,00	S4290
28,00	10,20	1,25	2,05	1,45	1852,00	S4291*
28,00	10,20	1,50	2,20	1,67	2721,00	S4292
28,00	12,20	1,00	1,95	1,24	1267,00	S4293*
28,00	12,20	1,25	2,10	1,46	2081,00	S4294
28,00	12,20	1,50	2,25	1,69	3075,00	S4295*
28,00	14,20	0,80	1,80	1,05	801,00	S4296*
28,00	14,20	1,00	1,80	1,20	1107,00	S4297*
28,00	14,20	1,25	2,10	1,46	2238,00	S4298*
28,00	14,20	1,50	2,15	1,66	2839,00	S4299*
31,50	12,20	1,50	2,35	1,71	2686,00	S4300
31,50	16,30	0,80	1,85	1,06	687,00	S4301*
31,50	16,30	1,25	2,15	1,48	1912,00	S4302*
31,50	16,30	1,50	2,40	1,73	3228,00	S4303*
31,50	16,30	1,75	2,45	1,92	3869,00	S4304*
31,50	16,30	2,00	2,75	2,19	6170,00	S4305*
34,00	12,20	1,00	2,25	1,31	1172,00	S4306
34,00	12,20	1,25	2,35	1,53	1814,00	S4307
34,00	12,20	1,50	2,50	1,75	2719,00	S4308
34,00	14,20	1,25	2,40	1,54	1988,00	S4309*
34,00	14,20	1,50	2,55	1,76	2982,00	S4310*
34,00	16,30	1,50	2,55	1,76	3153,00	S4311*
34,00	16,30	2,00	2,85	2,21	5779,00	S4312*
35,50	18,30	0,90	2,05	1,19	832,00	S4313*
35,50	18,30	1,25	2,25	1,50	1698,00	S4314*
35,50	18,30	2,00	2,80	2,20	5184,00	S4315*
40,00	14,20	1,25	2,65	1,60	1779,00	S4316
40,00	14,20	1,50	2,75	1,81	2544,00	S4317*
40,00	14,20	2,00	3,05	2,26	4766,00	S4318*
40,00	16,30	1,50	2,80	1,83	2748,00	S4319
40,00	16,30	2,00	3,10	2,28	5166,00	S4320*
40,00	18,30	2,00	3,15	2,29	5653,00	S4321
40,00	20,40	1,00	2,30	1,33	1016,00	S4322*
40,00	20,40	1,50	2,65	1,79	2620,00	S4323*
40,00	20,40	2,00	3,10	2,28	5698,00	S4324*
40,00	20,40	2,25	3,15	2,48	6497,00	S4325*
40,00	20,40	2,50	3,45	2,74	9384,00	S4326*
45,00	22,40	1,25	2,85	1,65	1890,00	S4327
45,00	22,40	1,75	3,05	2,08	3644,00	S4328*
45,00	22,40	2,50	3,50	2,75	7712,00	S4329*
50,00	18,30	1,50	3,30	1,95	2602,00	S4330*
50,00	18,30	2,00	3,50	2,38	4564,00	S4331
50,00	18,30	2,50	4,10	2,90	9300,00	S4332
50,00	18,30	3,00	4,40	3,35	13666,00	S4333
50,00	20,40	2,00	3,50	2,38	4685,00	S4334
50,00	20,40	2,50	3,85	2,84	7915,00	S4335*
50,00	22,40	2,00	3,60	2,40	5219,00	S4336
50,00	22,40	2,50	3,90	2,85	8505,00	S4337*
50,00	25,40	1,25	2,85	1,65	1549,00	S4338
50,00	25,40	2,00	3,40	2,35	4760,00	S4339*
50,00	25,40	2,50	3,90	2,85	9058,00	S4340*
50,00	25,40	3,00	4,10	3,28	11970,00	S4341*
56,00	28,50	1,50	3,45	1,99	2621,00	S4342
56,00	28,50	2,00	3,60	2,40	4436,00	S4343*
56,00	28,50	3,00	4,30	3,33	11382,00	S4344*
60,00	20,40	2,00	4,10	2,52	4724,00	S4345
60,00	20,40	2,50	4,30	2,95	7293,00	S4346
60,00	20,40	3,00	4,70	3,42	11563,00	S4347
60,00	25,40	2,50	4,40	2,97	8159,00	S4348*

Artikel markerad med * finns i rostfritt stål.

De Ytterdiameter (mm)	Di Innerradiometer (mm)	t Godstjocklek (mm)	L0 Beräknad obelastad höjd (mm)	L1 Belastad höjd (mm)	F1 Kraft vid L1 (N)	Artikelnummer
60,00	25,40	3,00	4,65	3,41	11762,00	S4349*
60,00	30,50	2,50	4,30	2,95	8337,00	S4350
60,00	30,50	3,00	4,70	3,42	13219,00	S4351
60,00	30,50	3,50	5,00	3,88	18143,00	S4352*
63,00	31,00	1,80	4,15	2,39	4236,00	S4353
63,00	31,00	2,50	4,25	2,94	7185,00	S4354*
63,00	31,00	3,00	4,80	3,45	1253,00	S4355
63,00	31,00	3,50	4,90	3,85	15017,00	S4356
70,00	25,50	2,00	4,50	2,63	4435,00	S4357*
70,00	30,50	2,50	4,90	3,10	8026,00	S4358
70,00	30,50	3,00	5,10	3,52	11420,00	S4359
70,00	35,50	3,00	5,10	3,52	12281,00	S4360
70,00	35,50	4,00	5,80	4,45	23910,00	S4361*
70,00	40,50	4,00	5,60	4,40	23338,00	S4362*
70,00	40,50	5,00	6,20	5,30	33653,00	S4363*
71,00	36,00	2,00	4,60	2,65	5141,00	S4364*
71,00	36,00	2,50	4,50	3,00	6722,00	S4365*
71,00	36,00	4,00	5,60	4,40	20524,00	S4366*
80,00	31,00	2,50	5,30	3,20	7235,00	S4367
80,00	31,00	3,00	5,50	3,63	10346,00	S4368
80,10	31,00	4,00	6,10	4,52	19384,00	S4369
80,00	36,00	3,00	5,70	3,67	11912,00	S4370
80,00	36,00	4,00	6,20	4,55	21388,00	S4371*
80,00	41,00	2,25	5,20	2,99	6609,00	S4372*
80,00	41,00	3,00	5,30	3,58	10512,00	S4373*
80,00	41,00	4,00	6,20	4,55	22861,00	S4374
80,00	41,00	5,00	6,70	5,42	33541,00	S4375
90,00	46,00	2,50	5,70	3,30	7680,00	S4376*
90,00	46,00	3,50	6,00	4,13	14153,00	S4377
90,00	46,00	5,00	7,00	5,50	31337,00	S4378
100,00	41,00	4,00	7,20	4,80	20240,00	S4379
100,00	41,00	5,00	7,75	5,69	32344,00	S4380
100,00	51,00	2,70	6,20	3,58	8604,00	S4381
100,00	51,00	3,50	6,30	4,20	13063,00	S4382
100,00	51,00	4,00	7,00	4,75	20662,00	S4383
100,00	51,00	5,00	7,80	5,70	36319,00	S4384
100,00	51,00	6,00	8,20	6,55	47995,00	S4385
112,00	57,00	3,00	6,90	3,97	10483,00	S4386*
112,00	57,00	4,00	7,20	4,87	17743,00	S4387
112,00	57,00	6,00	8,50	6,63	43683,00	S4388
125,00	41,00	4,00	8,20	5,05	17336,00	S4389
125,00	51,00	4,00	8,50	5,13	19806,00	S4390
125,00	51,00	5,00	8,90	5,97	30652,00	S4391
125,00	51,00	6,00	9,40	6,85	44283,00	S4392
125,00	61,00	5,00	9,00	6,00	33974,00	S4393
125,00	61,00	6,00	9,60	6,90	50694,00	S4394
125,00	61,00	8,00	10,90	8,72	93526,00	S4395
125,00	64,00	3,50	8,00	4,63	15407,00	S4396
125,00	64,00	5,00	8,50	5,88	29892,00	S4397
125,00	64,00	8,00	10,60	8,65	85879,00	S4398
125,00	71,00	6,00	9,30	6,88	51189,00	S4399
125,00	71,00	8,00	10,40	8,60	85447,00	S4400
125,00	71,00	10,00	11,80	10,45	124056,00	S4401
140,00	72,00	3,80	8,70	5,02	17186,00	S4402
140,00	72,00	5,00	9,00	6,00	27905,00	S4403
140,00	72,00	8,00	11,20	8,80	85204,00	S4404
150,00	61,00	5,00	10,30	6,88	31024,00	S4405
150,00	61,00	6,00	10,80	7,20	45481,00	S4406
150,00	71,00	6,00	10,80	7,20	48129,00	S4407
150,00	71,00	8,00	12,00	9,00	89802,00	S4408
150,00	81,00	8,00	11,70	8,92	89483,00	S4409
150,00	81,00	10,00	13,00	10,75	139051,00	S4410
160,00	82,00	4,30	9,90	5,70	21831,00	S4411
160,00	82,00	6,00	10,50	7,13	40985,00	S4412
160,00	82,00	10,00	13,50	10,88	138255,00	S4413
180,00	92,00	4,80	11,00	6,35	26468,00	S4414
180,00	92,00	6,00	11,10	7,27	37481,00	S4415
180,00	92,00	10,00	14,50	11,00	125349,00	S4416
200,00	82,00	8,00	14,20	9,55	77992,00	S4417
200,00	82,00	10,00	15,50	11,38	129374,00	S4418
200,00	82,00	12,00	16,60	13,15	182637,00	S4419
200,00	92,00	10,00	15,60	11,40	137612,00	S4420
200,00	92,00	12,00	16,80	13,20	199160,00	S4421
200,00	92,00	14,00	18,10	15,02	267081,00	S4422

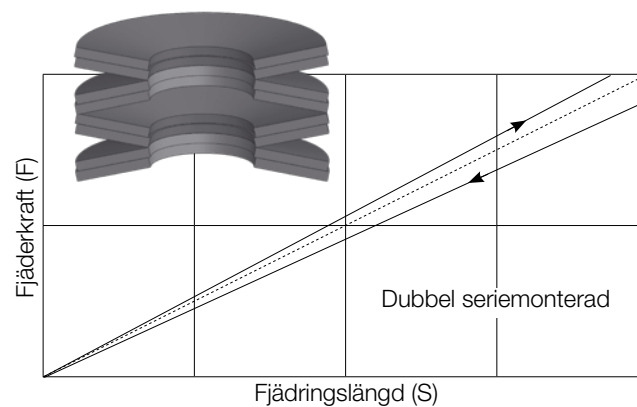
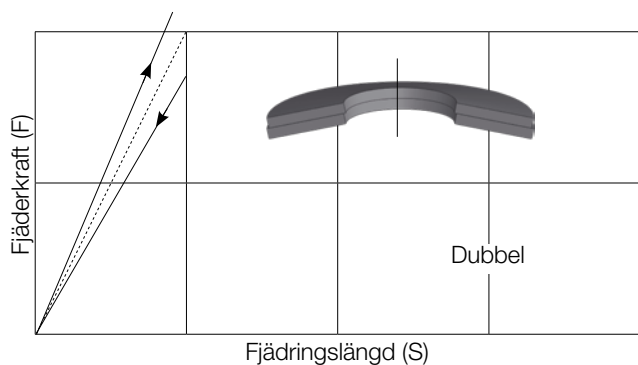
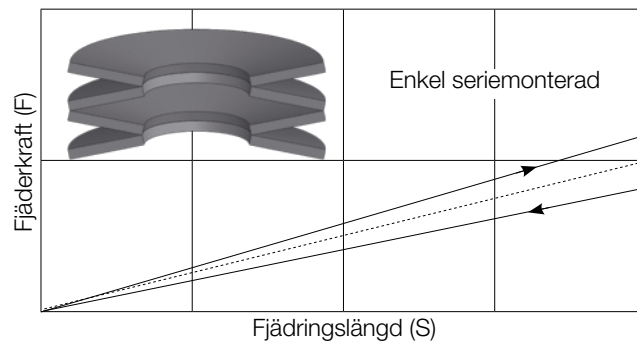
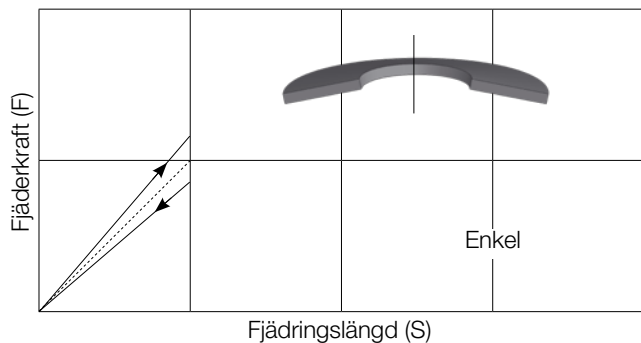
Artikel markerad med * finns i rostfritt stål.



De Ytterdiameter (mm)	Di Innerdiameter (mm)	t Godstjocklek (mm)	L0 Beräknad obelastad höjd (mm)	L1 Belastad höjd (mm)	F1 Kraft vid L1 (N)	Artikelnummer
200,00	102,00	5,50	12,50	7,25	36092,00	S4423
200,00	102,00	8,00	13,60	9,40	76336,00	S4424
200,00	102,00	10,00	15,60	11,40	145277,00	S4425
200,00	102,00	12,00	16,20	13,05	182920,00	S4426
200,00	102,00	14,00	18,20	15,05	289023,00	S4427
200,00	112,00	12,00	16,20	13,05	195723,00	S4428
200,00	112,00	14,00	17,50	14,88	256618,00	S4429
200,00	112,00	16,00	18,80	16,70	304934,00	S4430
225,00	112,00	6,50	13,60	8,27	44556,00	S4431
225,00	112,00	8,00	14,50	9,63	70710,00	S4432
225,00	112,00	12,00	17,00	13,25	170923,00	S4433
250,00	102,00	10,00	18,00	12,00	126318,00	S4434
250,00	102,00	12,00	19,00	13,75	182862,00	S4435
250,00	127,00	7,00	14,80	8,95	50438,00	S4436
250,00	127,00	10,00	17,00	11,75	118988,00	S4437
250,00	127,00	12,00	19,30	13,82	210691,00	S4438
250,00	127,00	14,00	19,60	15,40	248692,00	S4439
250,00	127,00	16,00	21,80	17,45	382807,00	S4440

Artikel markerad med * finns i rostfritt stål.

Nedan visas grafer för de komparativa krafterna och nedböjning vid alternativa staplingsmetoder.



A dynamic splash of water falling from the top of the page, creating a sense of movement and freshness. The water is clear and glistening, with a soft yellowish tint to the background.

Clips, sprintar, ringar och sortimentslådor





VERKTYGSClips Typ nummer 80

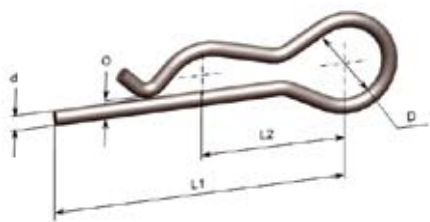
Verktögsgrepp diameter (mm)	Artikelnummer
6,0	80.025
10,0	80.037
13,0	80.050
16,0	80.062
19,0	80.075
25,0	80.100
28,0	80.112
32,0	80.125
38,0	80.150
51,0	80.200

VERKTYGSClips Typ nummer 81

Verktögsgrepp diameter (mm)	Artikelnummer
6,0	81.025
10,0	81.037
13,0	81.050
16,0	81.062
19,0	81.075
25,0	81.100
28,0	81.112
32,0	81.125
38,0	81.150
51,0	81.200

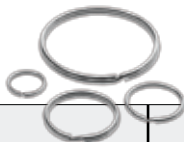
Verktögsclipsen är förzinkade och kan erhållas PVC-behandlade i svart eller vit färg. Använd artikelnummer och aktuell beteckning, Svart = BP Vit = WP. Andra färger vid förfrågan.

LÅSSPRINTAR Förzinkade



L1 Längd (mm)	L2 Längd (mm)	D Diameter (mm)	d Trådjocklek (mm)	Greppstav (mm)	Artikelnummer
38,0	18,0	9,5	2,0	6,0-11,0	89.100
38,0	18,0	9,5	2,5	8,0-12,0	89.101
50,0	23,0	11,0	3,0	10,0-18,0	89.102
59,0	29,0	19,0	4,0	12,0-22,0	89.103
86,0	43,0	29,0	5,0	16,0-27,0	89.104
95,0	50,0	32,0	6,0	19,0-32,0	89.105
145,0	75,0	38,0	7,0	25,0-38,0	89.106

NYCKELRINGAR Nickelbelagda



De Ytterdiameter (mm)	Artikelnummer	De Ytterdiameter (mm)	Artikelnummer
5,5	79.022	24,0	79.095
7,0	79.028	25,0	79.100
8,0	79.030	28,0	79.112
9,5	79.037	30,0	79.118
13,0	79.050	32,0	79.125
16,0	79.062	38,0	79.150
20,0	79.075	51,0	79.200

SORTIMENTLÅDA TRYCKFJÄDRAR Fjäderstål EN10720-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310



d Tråddiameter (mm)	Totalt antal dimensioner	Totalt antal fjädrar	Artikelnummer	Artikelnummer
0,40 till 1,0	30	300	A53000M	A53000S
0,50 till 2,0	21	200	A53040M	A53040S

SORTIMENTLÅDA DRAGFJÄDRAR Fjäderstål EN10720-1

Fjäderstål rostfritt
EN10270-3-1.4310

d Tråddiameter (mm)	Totalt antal dimensioner	Totalt antal fjädrar	Artikelnummer	Artikelnummer
0,40 till 1,0	30	300	A53010M	A53010S
0,50 till 2,0	21	200	A53050M	A53050S



Tryckande gasfjädrar

Krafter

Våra tryckande gasfjädrar kan hålla en kraft på 10-2500 N (större krafter vid förfrågan).

Fyllningsmedium

Gasfjädrarna är fyllda med kvävgas.

Livslängd

Total rörelselängd (livslängd) för tryckande gasfjädrar är ca 10 000 m under optimala förutsättningar.

Hastighet

Max slaghastighet är 300 mm/s. Våra gasfjädrar har normal hastighet. På beställning kan man erhålla både snabbare och långsammare hastighet. Högre hastighet respektive slagfrekvens kan leda till minskad livslängd.

Änddämpning

Gasfjädrarna innehåller en viss mängd olja för smörjning och änddämpning. Änddämpning sker de sista 10 mm av slaget. Gasfjädern kan erhållas med eller utan änddämpning.

Underhåll

Gasfjädrarna är underhållsfria, dock bör kolvstången hållas ren.

Kraftreducering

Gasfjädrarna är utrustade med en ventil, med vilken man kan reducera kraften.

Temperaturområde

-20° till 80°C. Vid minusgrader bör detta anges vid beställning. Nominell kraft gäller vid +20°C, kraften ändras ca 3% för var 10:e grads avvikelse.

Varning

Man skall vara mycket noga med att aldrig öppna en gasfjäder, ej heller utsätta den för temperaturer över 100 °C på grund av det höga trycket.

Montering

Tryckande gasfjädrar monteras med kolvstången nedåt. Infästningspunkterna måste vara ledade och får inte sakna spel. Endast axiell last är tillåten och kolvstången får inte utsättas för böjande moment.

Tryckande gasfjäder G15

Artikelnummer	A Slaglängd (mm)	B Totallängd (mm)	Kraft (N)
G15-50-50N	50	148	50
G15-50-100N			100
G15-50-150N			150
G15-50-200N			200
G15-50-250N			250
G15-50-300N	60	168	300
G15-50-350N			350
G15-50-400N			400
G15-60-50N			50
G15-60-100N			100
G15-60-150N	60	168	150
G15-60-200N			200
G15-60-250N			250
G15-60-300N			300
G15-60-350N			350
G15-60-400	80	208	400
G15-80-50N			50
G15-80-100N			100
G15-80-150N			150
G15-80-200N			200
G15-80-250N	100	248	250
G15-80-300N			300
G15-80-350N			350
G15-80-400N			400
G15-100-50N			50
G15-100-100N	100	248	100
G15-100-150N			150
G15-100-200N			200
G15-100-250N			250
G15-100-300N			300
G15-100-350N	120	288	350
G15-100-400N			400
G15-120-50N			50
G15-120-150N			100
G15-120-200N			150
G15-120-250N	150	348	200
G15-120-300N			250
G15-120-350N			300
G15-120-400N			350
G15-120-450N			400
G15-150-50N	200	448	50
G15-150-150N			100
G15-150-200N			150
G15-150-250N			200
G15-150-300N			250
G15-150-350N	200	448	300
G15-150-400N			350
G15-150-450N			400
G15-200-50N			50
G15-200-100N			100
G15-200-150N	200	448	150
G15-200-200N			200
G15-200-250N			250
G15-200-300N			300
G15-200-350N			350
G15-200-400N			400

AU16

AS20

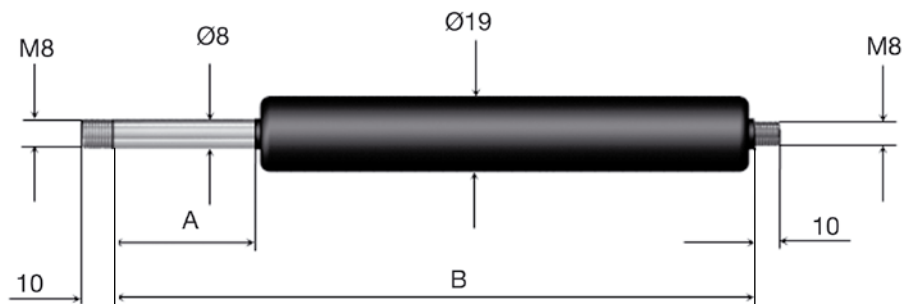
GA20

WG22

TRYCKANDE GASFJÄDRAR

Tryckande gasfjädr G19

TRYCKANDE GASFJÄDRAR



AU19



AR27



AS30



GA32



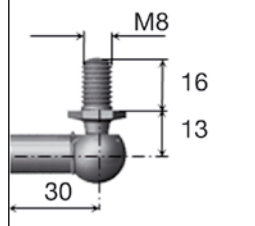
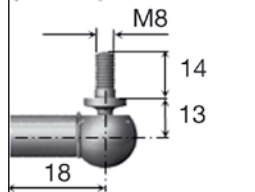
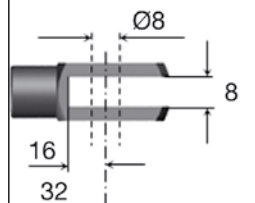
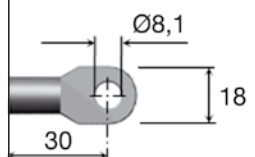
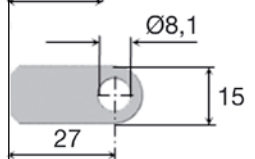
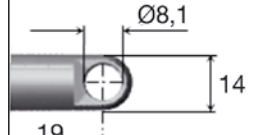
WG18



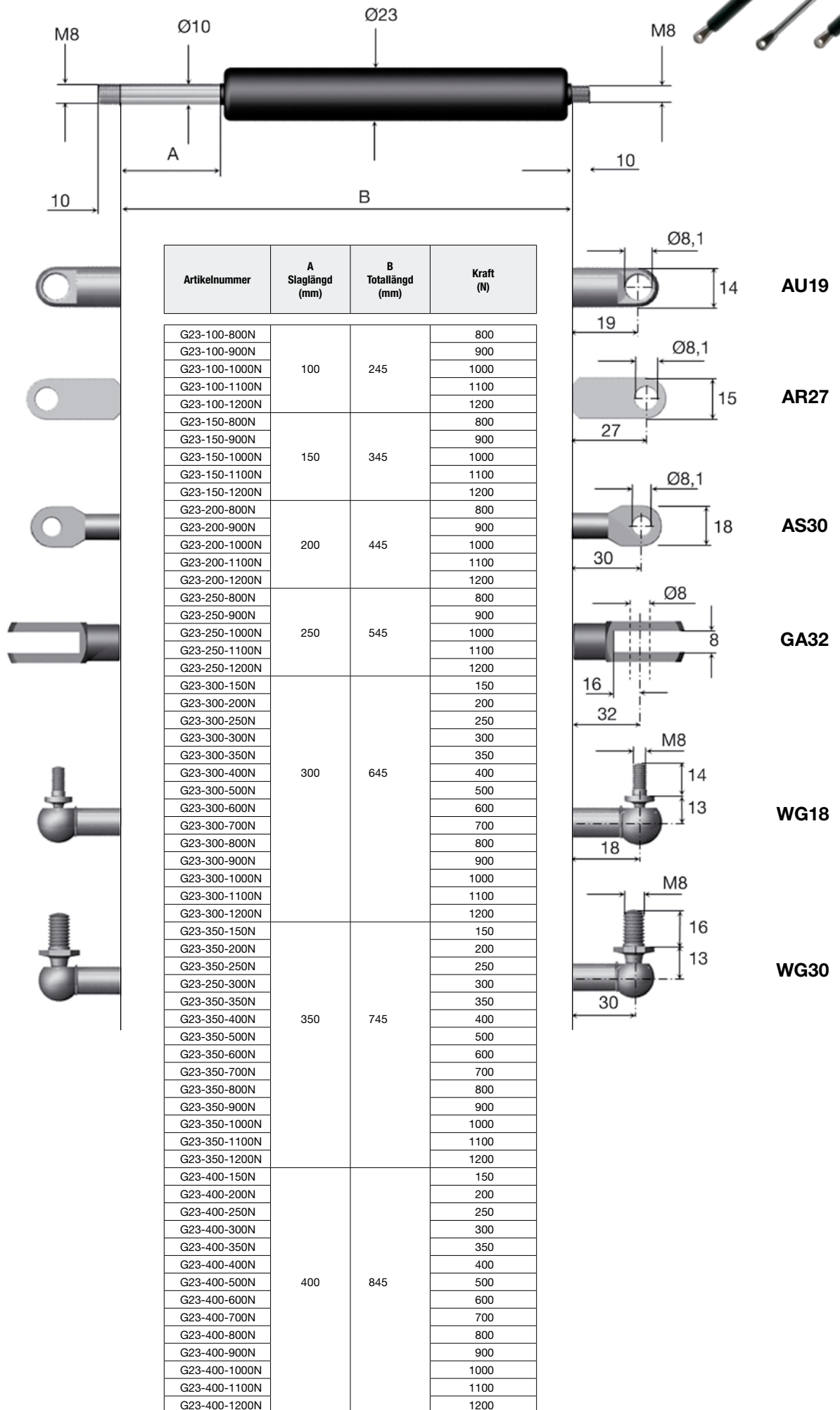
WG30



Artikelnummer	A Slaglängd (mm)	B Totallängd (mm)	Kraft (N)
G19-50-500N	50	145	500
G19-50-600N			600
G19-50-700N			700
G19-60-500N	60	165	500
G19-60-600N			600
G19-60-700N			700
G19-80-500N	80	205	500
G19-80-600N			600
G19-80-700N			700
G19-100-500N	100	245	500
G19-100-600N			600
G19-100-700N			700
G19-120-500N	120	285	500
G19-120-600N			600
G19-120-700N			700
G19-150-500N	150	345	500
G19-150-600N			600
G19-150-700N			700
G19-180-200N	180	405	200
G19-180-250N			250
G19-180-300N			300
G19-180-350N			350
G19-180-400N			400
G19-180-500N			500
G19-180-600N			600
G19-180-700N	700		
G19-200-150N	200	445	150
G19-200-200N			200
G19-200-250N			250
G19-200-300N			300
G19-200-350N			350
G19-200-400N			400
G19-200-500N			500
G19-200-600N	600		
G19-200-700N	700		
G19-250-100N	250	545	100
G19-250-150N			150
G19-250-200N			200
G19-250-250N			250
G19-250-300N			300
G19-250-350N			350
G19-250-400N			400
G19-250-500N	500		
G19-250-600N	600		
G19-250-700N	700		



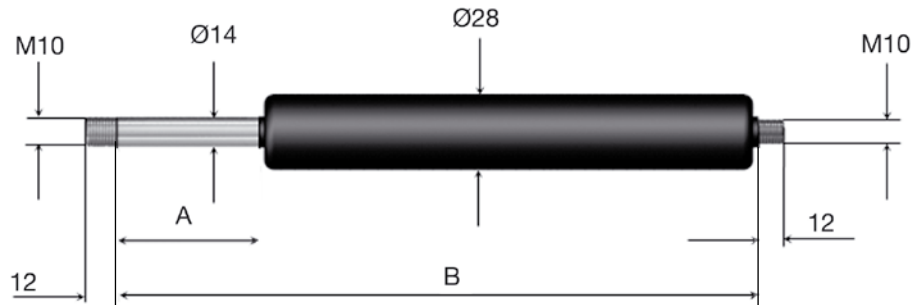
Tryckande gasfjäder G23



TRYCKANDE GASFJÄDRAR

Tryckande gasfjädr G28

TRYCKANDE GASFJÄDRAR



AU27



GS32



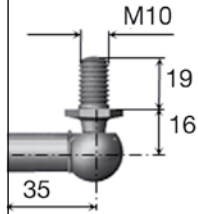
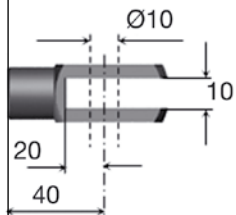
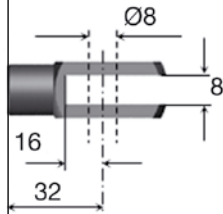
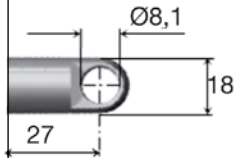
GA40



WG35



Artikelnummer	A Slaglängd (mm)	B Totallängd (mm)	Kraft (N)		
G28-100-1300N	100	296	1300		
G28-100-1500N			1500		
G28-100-1700N			1700		
G28-100-1900N			1900		
G28-100-2100N			2100		
G28-100-2500N	150	396	2500		
G28-150-1300N			1300		
G28-150-1500N			1500		
G28-150-1700N			1700		
G28-150-1900N			1900		
G28-150-2100N	200	496	2100		
G28-150-2500N			2500		
G28-200-1300N			1300		
G28-200-1500N			1500		
G28-200-1700N			1700		
G28-200-1900N	250	548	1900		
G28-200-2100N			2100		
G28-200-2500N			2500		
G28-250-1300N			1300		
G28-250-1500N			1500		
G28-250-1700N	300	648	1700		
G28-250-1900N			1900		
G28-250-2100N			2100		
G28-250-2500N			2500		
G28-300-1300N			1300		
G28-300-1500N	350	748	1500		
G28-300-1700N			1700		
G28-300-1900N			1900		
G28-300-2100N			2100		
G28-300-2500N			2500		
G28-350-1300N	400	848	1300		
G28-350-1500N			1500		
G28-350-1700N			1700		
G28-350-1900N			1900		
G28-350-2100N			2100		
G28-350-2500N			2500		
G28-400-1300N			500	1048	1300
G28-400-1500N					1500
G28-400-1700N					1700
G28-400-1900N					1900
G28-400-2100N	2100				
G28-400-2500N	2500				
G28-500-500N	500	1048			500
G28-500-600N					600
G28-500-700N					700
G28-500-800N					800
G28-500-900N			900		
G28-500-1000N			1000		
G28-500-1100N			1100		
G28-500-1300N			1300		
G28-500-1500N			1500		
G28-500-1700N			1700		
G28-500-1900N	1900				
G28-500-2100N	2100				
G28-500-2500N	2500				



EWES har resurser för fjädertillverkning genom hela framtagningsprocessen, från prototyp till massproduktion. Fjädern är ofta en kritisk komponent i en konstruktion, varför rätt designad fjäderlösning är en förutsättning för lyckat resultat. Många parametrar måste beaktas, såsom dynamisk funktion, omgivande miljö, ytbehandling, ljudaspekter, livslängd, tillverkningsprocess, förpackning, automatmontering etc. Detta kapitel innehåller basfakta inom fjäderkonstruktion. Vid djupare analys kontakta EWES!



Formförhållande

Generellt gäller att felaktig design av en fjäder eller överbelastning medför sättning, dvs. den blir kortare eller längre. En vridfjäder får felaktig vinkel jämfört med ursprungstillståndet. EWES ger dig support med beräkningar och förslag för att hitta den optimala fjäderlösningen som är funktionsduglig över hela livscykeln.

För att definiera toleranser och för att designa en så produktions-effektiv fjäder som möjligt bör man använda sig av formförhållan-det i fjädern som riktvärde.

Formförhållande (w) bör vara ≥ 4 och ≤ 15 där $w = \frac{\varnothing_{\Sigma \text{Fjäder}}}{\varnothing_{\text{tråd}}}$

$\varnothing_{\Sigma \text{Fjäder}}$ = Fjäderkroppens medeldiameter

$\varnothing_{\text{tråd}}$ = Tråddiameter

Vid formförhållanden < 4 blir lindningsprocessen svår och mycket kraft går åt att forma fjädern. Vid formförhållanden > 15 kan pro-blem att kontrollera processen uppstå. Övre gräns är dock rela-terad till tråddiametern eftersom större tråddiameter är enklare att kontrollera.

Lindningsriktning

Lindningsriktningen är i allmänhet höger om ej annat anges. Fjäd-arna kan tillverkas i vänsterlindad utförande då krav på detta finns.



Vänsterlindad



Högerlindad



Vänsterlindad



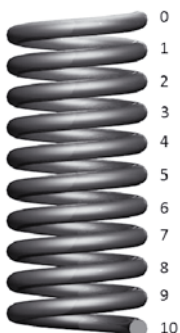
Högerlindad

Beräkna antal varv

För att veta fjäderns karakteristik är antal lindningsvarv (n) en vital punkt. Fler varv ger en mjukare fjäder och färre varv en hårdare.

Fjädern på bilden har öppna ändvarv, vilket gör alla varv till aktiva varv. De nedlagda ändvarven skall ignoreras då fjäderkraften beräknas. Dessa påverkar ej fjädern.

Fjädern på bilden har 10 varv.



Öka fjädrarnas prestanda

För fjädrar med stora krav på kraft och livslängd finns ett antal pro-cesser för att utöka fjäderns karakteristik. Här följer några korta be-skrivningar om processteg som kan utöka livslängden på fjädern.

Kulbombning

Vid produktion av en fjäder uppstår spänningar i materialet, speciellt vid ytan. För att få bort spänningskoncentrationen kan fjädern kul-bombas. Med denna metod blir ytan jämnare och släpper uppkom-men ytspänning. Dessutom ökar ytans hårdhet.

Anlöpning

Vanligtvis anlöps de flesta fjädrar för att jämna ut spänningar i mate-riålet efter lindningen. Detta medför att fjädern blir med formstabil, och ej återgår till sin ursprungsform.

Försättning

För att förhindra sättning av fjädern vid dess första belastning kan den försättas. Detta görs innan man applicerar fjädern i sin kon-struktion. Genom att deformera fjädern förbi sitt plasticeringstillstånd bygger man in spänningar motriktade mot fjäderns arbetsriktning. För t ex en tryckfjäder pressas den till stumlängd. Detta ger lägre totalspänning i fjädern under rörelse. Processen rekommenderas för fjädrar med höga krav på livslängd och höga spänningsnivåer i sin applikation.

Bockar och ändutförandet

Vid design av en vridfjäder med bockar skall man ha i åtanke att minst en av bockarna görs från fjäderkroppen. Se exempel i figuren nedan. Detta för att underlätta produktion av fjädern.



OBS! Viktigt är att bockradien bör vara lika stor eller större än trådens diameter.

Trådmaterial

EWES arbetar i normalfall med material enligt standard EN 10270 för trådmaterial. Nedanstående tabell visar EWES sortiment av tråd för produktion av stålfjädrar.

STANDARD	TRÅDDIAMETER, mm*	YTBEHANDLING	BENÄMNING
EN 10270-1 ph	0,10; 0,15; 0,20...1,40	Fosfaterad	Carbon Fjädertråd
	1,50; 1,60; 1,70...3,50		
	3,75; 4,00; 4,25...5,50		
	6,00; 6,50; 7,00...12,00		
EN 10270-1 ZA	0,60; 0,70; 0,80...3,50	Zn/Al förförzinkad	Bezinal el. likv.
	3,75; 4,00; 5,00; 12,00		
EN 10270-2 VDSiCr	0,20; 0,30; 0,40; 1,10		OTEVA (Oljetempererad ventilfjädertråd)
	1,50; 1,60; 1,70...2,00		
	2,20; 2,30; 2,40...5,50		
	6,00; 8,00; 10,00		
EN 10270-3 1.4310	0,25; 0,30; 0,35...1,25		Rostfri tråd
	1,30; 1,40; 1,50...12,00		

*OBS! Variationer kan förekomma.

Konstruktion av banddetaljer

EWES erbjuder olika tekniker för produktion av banddetaljer. Vi använder oss av helautomatiska excenterpressar med följdverktyg eller multislidteknik t ex Bihler och Koradi samt nyttjar våra omfattande resurser av fjäderlindningsmaskiner.

Pressar

Vårt segment för tillverkning i automatpress-line.

- Presskraft upp till 60 ton
- Obegränsad matningslängd
- Bandbredd max 220 mm
- Bandtjocklek beroende på materialkvalitet
- Verktygsstorlek ca 600x450 mm
- Kapacitet ca 100-150 slag/min

Multislidteknik

Vid tillverkning av detaljer med komplex design sker tillverkningen i multislidmaskiner t ex Bihler.

- Bandbredd max 120 mm
- Bandtjocklek beroende på materialkvalitet
- Kapacitet ca 100-200 slag/min

Bandmaterial

EWES tillhandahåller ett omfattande sortiment av kundspecifika bandmaterial. Genom vårt nära samarbete med marknadens bästa valsverk kan vi serva med standard- såväl som kundspecifika material på kort varsel. EWES ger alltid support att välja rätt material för aktuell konstruktion.

- EN 1.1231 – EN 1.1248 (SS 1770) – Ett vanligt förekommande bandmaterial som finns i många varianter med olika egenskaper. Materialet kan levereras med lägre draghållfasthet för att sedan efterhärddas till önskad hårdhet alternativt levereras direkt med hög draghållfasthet.

- EN 1.1248 – EN 1.1274 (SS 1778) – Ett så kallat PT Band. Detta material kan med fördel bearbetas när konstruktioner innehåller små bockradier. Materialet finns i kvaliteter med draghållfasthet 900 N/mm² – 1400 N/mm² (nominellt värde).
- Alla bandmaterial finns att tillgå i ett antal olika ytbehandlingar.
- EN 1.4310 (SS 2331) Rostfritt stål – Här finns stora valmöjligheter, från låglegerad rostfri kvalitet till syrafast material, EN 1.4401.
- Profilvalsade material – För produkter med speciella krav på kantradier eller med annan profil erbjuds specialutformat bandmaterial.

Bockar och radier

Alla material har begränsade egenskaper när det gäller bockar och radier. Vid bockning av mjukt material, t ex EN 1.1231 (SS 1770-02), vilket sedan efterhärddas, kan mindre radier tillverkas än vid hårt material. Vid bockning av hårt material måste hänsyn tas till materialkvalitet och godstjocklek.

Specialmaterial kan erbjudas med hög hållfasthet där bockning med små radier kan utföras utan att sprickbildning uppstår. Bland dessa material hör så kallat PT-band samt rostfria material till de mest gångbara.

Verktyg

EWES konstruerar och producerar effektiva precisionsverktyg för avancerade ofta sammansatta detaljer. Verktygen specialanpassas för aktuell design samt de material som ska processas i maskinen. Ett högkvalitativt verktyg med noggrant underhåll är A & O för att uppnå maximal produktions effektivitet och korrekt produkt.

Vid design av en tryckfjäder är det många parametrar att tänka på. EWES kommer i detta kapitel att ge dig den support som du behöver för att hitta optimal tryckfjäder. Vi kan förse dig med lösningar för tryckfjädrar i tråddiameter från 0,10 mm upp till 12,00 mm.

BERÄKNA FJÄDERKRAFT

- De = Ytterdiameter
- d = Tråddiameter
- L0 = Fri Längd
- n = Antal Varv

Beräkna fjäderkraften (F1) vid en viss kompression (L1) med den generella formeln:

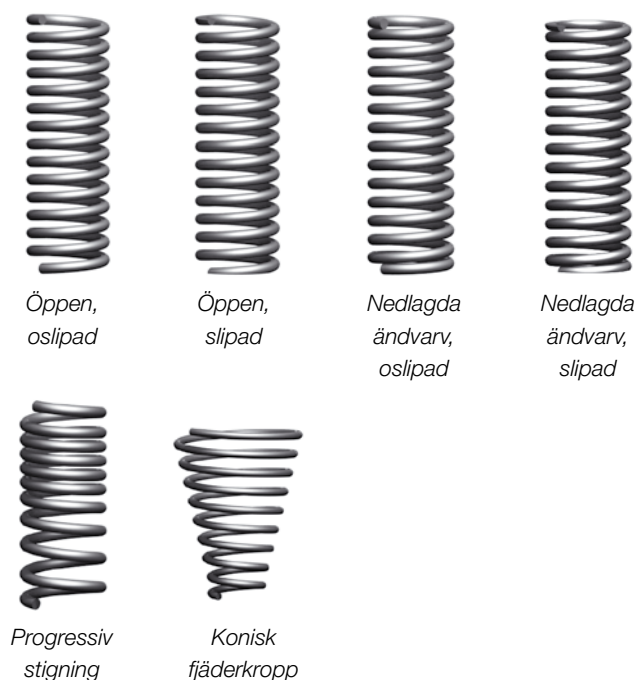
$$F1 = k (L0 - L1), k = \frac{G \cdot d^4}{64Dm^3 \cdot n}$$

- G = Materialets skjuvmodul
- Dm = Fjäderkroppens medeldiameter

ÄNDUTFORMNING

För att erhålla bättre kontaktyta mot en plan yta kan ändvarven lägga ned. Vid beräkning skall man därför inte räkna med de nedlagda ändvarven då dessa ej påverkar fjäderkraften. Vid högt ställda krav på längd- och krafttoleranser kan fjäderns ändvarv planslipas. Detta medför också att en fin, plan yta i fjäderns ändrar erhålls.

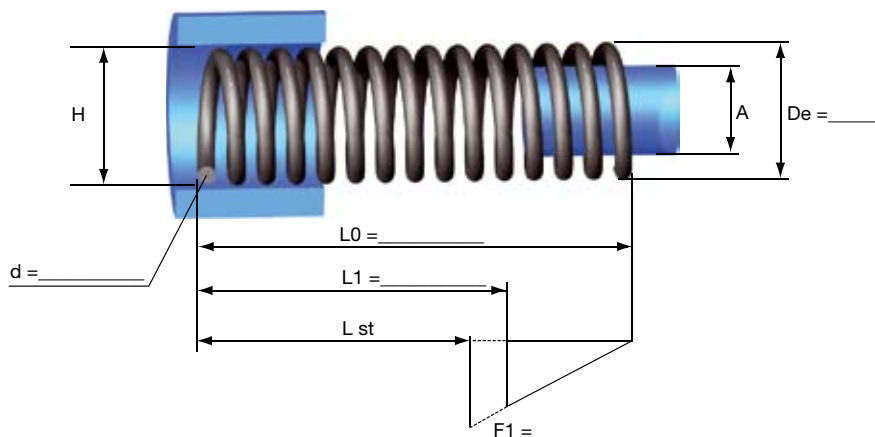
Nedan finner du några vanliga ändutformningar:



TABELL

För stöd i designprocessen, fyll i dina data i figuren och tabellen nedan. Kontakta sedan oss på EWES så hjälper vi dig att möta dina krav på optimal fjäder.

Material:		
Ytbehandling:		
Antal varv:		
Aktiva varv:		
Nedlagda ändvarv:	Ja: <input type="checkbox"/>	Nej: <input type="checkbox"/>
Slipade ändvarv:	Ja: <input type="checkbox"/>	Nej: <input type="checkbox"/>



Vid design av en dragfjäder är det många parametrar att tänka på. EWES kommer i detta kapitel att ge dig den support som du behöver för att hitta optimal dragfjäder. EWES kan förse dig med lösningar för dragfjädrar i tråddiameter från 0,10 mm upp till 12,00 mm.

BERÄKNA FJÄDERKRAFT

För att beräkna fjäderkraften behövs ett antal värden:

De = Ytterdiameter

d = Tråddiameter

L0 = Fri längd

n = Antal varv

F0 = Förspänning

Med dessa värden beräknas fjäderns kraft (F1) vid en viss längd (L1) med den generella formeln:

$$F1 = F0 + k(L1 - L0), \quad k = \frac{G \cdot d^4}{64Dm^3 \cdot n}$$

G = Materialets skjuvmodul

ÄNDUTFORMNING

Det finns många olika typer av ändutformningar/öglor. Nedan finner du de mest använda typerna bland dragfjädrar. Förutom dessa, finns även många andra sätt att designa öglor. Kontakta oss för mer information om speciell ändutformning/ögla eller om du har frågor.

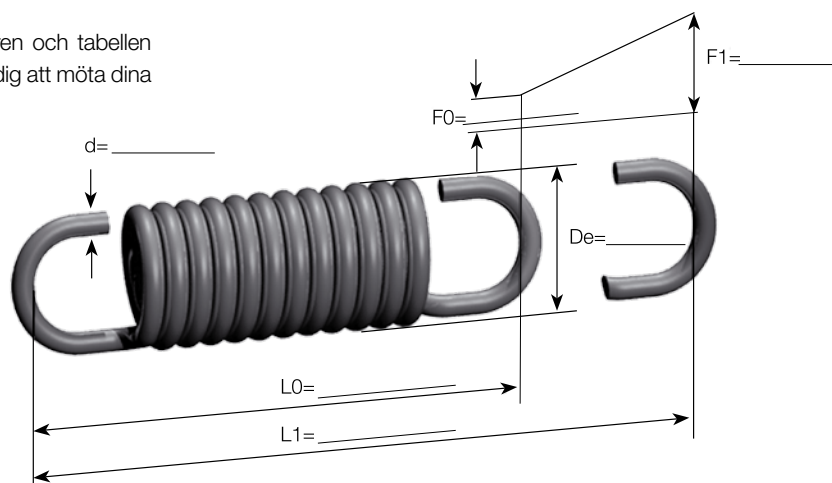


TABELL

För stöd i designprocessen, fyll i dina data i figuren och tabellen nedan. Kontakta sedan oss på EWES så hjälper vi dig att möta dina krav på optimal fjäder.

OBS! Alla dragfjädrar har en förspänning (F0).

Material:
Ytbehandling:
Antal varv:



Vid design av en vridfjäder är det många parametrar att tänka på. EWES kommer i detta kapitel att ge dig den support som du behöver för att hitta optimal vridfjäder. Vi kan förse dig med lösningar för vridfjädrar i tråddiameter från 0,10 mm upp till 12,00 mm.

BERÄKNA FJÄDERKRAFT

För att beräkna fjäderkraften behövs ett antal värden:

De = Ytterdiameter
 d = Tråddiameter
 L0 = Fri längd
 n = Antal varv
 A, C = Skänkellängd

Att beräkna kraften för en vridfjäder vid en exakt vinkel är mer komplicerat jämfört med kraften för tryck- och dragfjädrar.

Fjäderkraften hos en vridfjäder är linjär mot det antal grader fjädern arbetar. Det vill säga, vid fjäderkraft 1 N vid 10° så blir fjäderkraften 2 N vid 20° etc.

TABELL

För stöd i designprocessen, fyll i dina data i figur och tabell nedan. Kontakta sedan oss på EWES så hjälper vi dig att möta dina krav på optimal fjäder.

Material:
Ytbehandling:
Totalt antal varv

