Zylindrische Druckfeder aus Runddraht

Ressorts de compression à fil rond

Werkstoff:
Federstahl DIN 17223/1

Matière:
Acier à ressort DIN 17223/1

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0529 0300 0087
Da Lo

Artikelnummer No d'article	Da mm	Lo mm	Di mm	d mm	Ln mm	L Bl mm	Fn N	Sn mm
0529 03000087	**3,0**	**8,7**	2,0	0,5	6,5	5,25	10,4	2,2
0529 03000175		**17,5**	2,0	0,5	12,8	10,25	10,4	4,7
0529 03000066		**6,6**	1,74	0,63	5,0	4,73	34,4	1,6
0529 03000165		**16,5**	1,74	0,63	12,0	11,03	34,4	4,4
0529 04800140	**4,8**	**14,0**	3,2	0,8	9,8	8,4	31,9	4,2
0529 04800280		**28,0**	3,2	0.8	19,1	16,4	31,9	8,9
G529 06000129	**6,0**	**12,9**	3,6	1,2	9,6	9,0	109	3,3
0529 06000320		**32,0**	3,6	1,2	22,9	18,6	109	9,1
0529 06000170		**17,0**	4,0	1,0	12,6	10,5	43,7	4,4
0529 06000340		**34,0**	4,0	1,0	24,6	20,5	43,7	9,4
0529 07550250	**7,55**	**25,0**	5,05	1,25	13,8	13,13	133	11,2
0529 07550515		**51,5**	5,05	1,25	27,1	25,63	133	24,4
0529 09000190	**9,0**	**19,0**	7,0	1,0	10,1	7,5	33,1	8,9
0529 09000285		**28,5**	7,0	1,0	14,3	10,5	33,1	14,2
0529 09000590		**59,0**	7,0	1,0	28,3	20,5	33,1	30,7
0529 10000400	**10,0**	**40,0**	7,0	1,5	23,9	17,5	141	16,1
0529 12000550	**12,0**	**55,0**	9,0	1,5	25,3	21,5	108	29,7
0529 14000400	**14,0**	**40,0**	10,0	2,0	22,4	17,5	206	17,6
0529 14000500		**50,0**	10,0	2,0	25,0	22,5	245	25,0
0529 15000400	**15,0**	**40,0**	11,5	2,0	20,0	17,0	261	20,0
0529 17000850	**17,0**	**85,0**	12,5	2,25	41,0	32,5	255	44,0
0529 17500500	**17,5**	**50,0**	11,5	3,0	34,0	31,5	471	16,0
0529 18000830	**18,0**	**83,0**	10,0	4,0	65,0	58,0	1324	18,0
0529 19000350	**19,0**	**35,0**	11,0	4,0	27,0	25,0	1334	8,0
0529 19000900		**90,0**	10,0	4,5	72,4	66,5	1687	17,6
0529 19500350	**19,5**	**35,0**	14,5	2,5	20,0	18,5	196	15,0
0529 19500400		**40,0**	13,0	3,0	26,0	23,5	442	14,0
0E29 20500950	**20,5**	**95,0**	15,5	2,5	46,2	36,5	196	48,8
0529 21000400	**21,0**	**40,0**	13,0	4,0	29,0	26,5	1138	11,0
0529 21500450	**21,5**	**45,0**	15,5	3,0	23,6	21,0	540	21,4
0529 21500500		**50,0**	13,5	4,0	34,3	31,5	1138	15,6
0529 22000500	**22,0**	**50,0**	16,0	3,0	27,8	25,2	451	22,2
0529 22000700		**70,0**	16,0	3,0	41,1	37,5	373	28,9
0529 22001000		**100,0**	16,0	3,0	55,0	47,5	441	45,0
0529 25000240	**25,0**	**24,0**	17,0	4,0	16,8	14,5	942	7,2
0529 27800700	**27,8**	**70,0**	13,8	7,0	59,0	56,0	3679	11,0
0529 28000800	**28,0**	**80,0**	20,0	4,0	50,0	46,0	618	30,0
0529 28001000		**100,0**	20,0	4,0	62,0	55,0	638	38,0
0529 30000700	**30,0**	**70,0**	22,0	4,0	36,0	32,0	804	34,0
0529 30001500		**150,0**	17,0	6,5	122,0	106,0	2845	28,0
0529 32000800	**32,0**	**80,0**	20,0	6,0	63,6	60,0	1452	16,4
0529 32001000		**100,0**	20,0	6,0	82,0	75,0	1334	18,0
0529 32001300		**130,0**	20,0	6,0	96,3	90,0	1884	33,7
0529 32001600		**160,0**	20,0	6,0	116,0	109,0	2011	44,0
0529 32002000		**200,0**	20,0	6,0	151,0	141,5	1697	49,0
0529 32002400		**240,0**	20,0	6,0	180,0	167,0	1766	60,0
0529 38001600	**38,0**	**160,0**	26,0	6,0	120,0	111,0	981	40,0
0529 38002000		**200,0**	26,0	6,0	145,0	135,5	1079	55,0
0529 38002400		**240,0**	26,0	6,0	170,0	155,0	1197	70,0
0529 38002800		**280,0**	26,0	6,0	190,0	173,0	1337	90,0
0529 50000600	**50,0**	**60,0**	32,0	9,0	45,2	42,7	4410	14,8
0529 50001400		**140,0**	32,0	9,0	96,5	89,0	5100	43,5
0529 50002000		**200,0**	32,0	9,0	154,2	140,0	3200	45,8

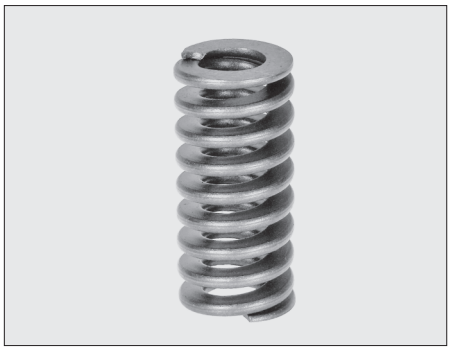
Zylindrische Druckfeder aus Ovaldraht

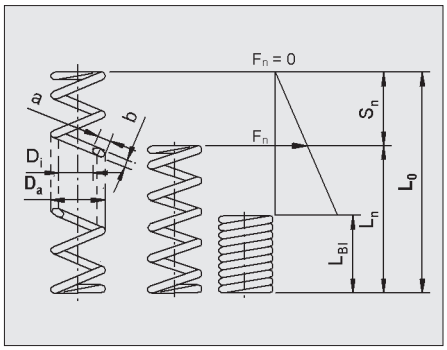
Ressort de compression à fil oval

Werkstoff:
Federstahl

Matiére:
Acier à ressort

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0530 R 1100 20
Da Lo





Artikelnummer No d'article	Da mm	Lo mm	Di mm	a x b mm	Ln mm	LBl mm	sn mm	Fn N
0530 R110020	**11**	**20**	7	2 x 1,22	10	9,5	10	196
0530 R125020	**12,5**	**20**	7,5	2,5 x 1,5	13	12	7	265
0530 R130050	**13**	**50**	9	2 x1,25	20	18	30	147
0530 R140025	**14**	**25**	8	3 x1,6	15	13,5	10	392
0530 R155025	**15,5**	**25**	8,5	3,5 x 2,2	17	15,5	8	736
0530 R170050	**17**	**50**	9	4 x 2	32	30	18	687
0530 R176030	**17,6**	**30**	9,6	4 x 2	18	17	12	
0530 R250054	**25**	**54**	13	6 x3	35	32	19	1177
0530 R250077	**25**	**77**	13	6 x3	50	44	27	
0530 R250123	**25**	**123**	13	6 x3	79	72	44	
0530 R320069	**32**	**69**	17	7,5 x 4	45	43	24	2453
0530 R320098	**32**	**98**	17	7,5 x 4	64	61	34	7453
0530 R380067	**38**	**67**	21	8,5 x 5	45	44	22	2943
0530 R380102	**38**	**102**	21	8,5 x 5	68	64	34	
0530 R380147	**38**	**147**	21	8,5 x 5	97	90	50	

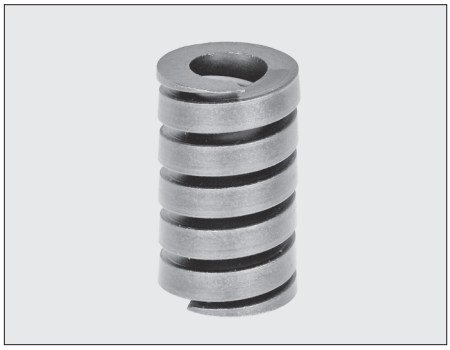
Zylindrische Druckfeder aus Quadratdraht

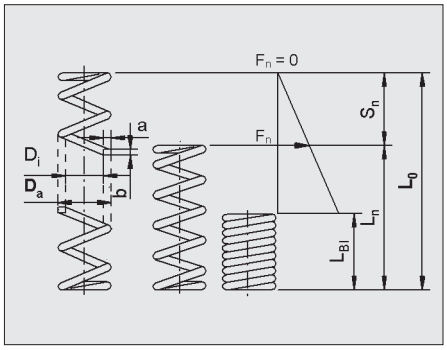
Ressort de compression à fil carré

Werkstoff:
Federstahl

Matiére:
Acier à ressort

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0530 Q 100 020
Da Lo





Artikelnummer No d'artide	Da mm	Lo mm	Di mm	a x a mm	Ln mm	LBl mm	sn mm	Fn N
0530 Q100020	**10**	**20**	7	1,5 x 1,5	12,6	11,5	7,4	167
0530 Q115020	**11,5**	**20**	7,5	2 x 2	14,2	13,5	5,8	285
0530 Q120050	**12**	**50**	9	1,5 x 1,5	23,2	22	26,8	128
0530 Q125025	**12.5**	**25**	7,5	2,5 x 2,5	21	18,7	4,0	442
0530 Q140050	**14**	**50**	9	2,5 x 2,5	37,5	33	12,5	412
0530 Q145032	**14,5**	**32**	9,5	2,5 x 2,5	21,6	19,8	10,4	510
0530 Q175045	**17,5**	**45**	9,5	4 x 4	37,8	35,5	7,2	1570
0530 Q190050	**19**	**50**	11	4 x 4	39,4	36,5	10,6	1717
0530 Q195045	**19,5**	**45**	11,5	4 x 4	35,2	32,5	9,8	1570
0530 Q210045	**21**	**45**	13	4 x 4	34	32	11,0	1275
0530 Q230083	**23**	**83**	15	4 x 4	58,4	55	24,6	1099
0530 Q260045	**26**	**45**	14	6 x 6	40,2	37	4,8	2943
0530 Q280098	**28**	**98**	14	7 x7	83,5	81	14,5	5297
0530 Q300050	**30**	**50**	21	4,5 x 4,5	32,5	30,5	17,5	1236
0530 Q360050	**36**	**50**	26	5 x5	31	29	19,0	1334
0530 Q420072	**42**	**72**	26	8 x 8	55,5	53	16,5	4611

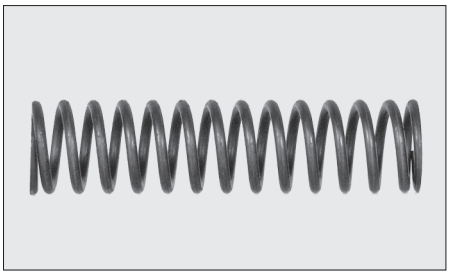
E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

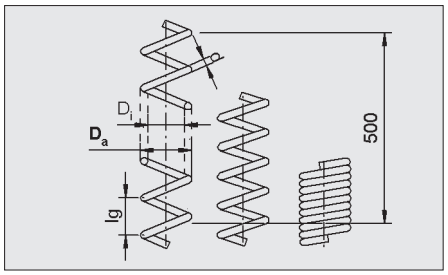
Federstrang 500 mm
Ressorts à 500 mm

Werkstoff:
Federstahl

Matière:
Acier à ressort

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0531 100 070
Da Di





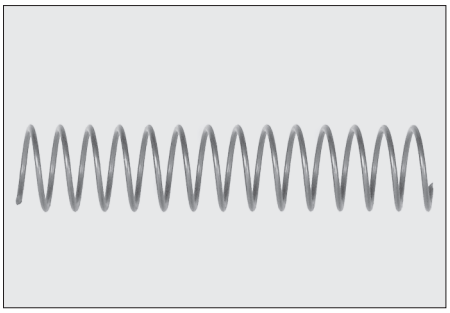
Artikelnummer No d'article	**Da** **mm**	**D_i** **mm**	lg mm	d mm	Fn N
0531 100070	**10**	**7**	3,6	1,5	132
0531 120090	**12**	**9**	4,6	1,5	108
0531 140100	**14**	**10**	5	2	206
0531 150110	**15**	**11**	5,3	2	216
0531 170125	**17**	**12,5**	6,1	2,25	260
0531 175115	**17,5**	**11,5**	5,1	3	491
0531 180100	**18**	**10**	5,8	4	1324
0531 190100	**19**	**10**	6,5	4,5	1668
0531 195145	**19,5**	**14,5**	5,3	2,5	206
0531 195135	**19,5**	**13,5**	6,2	3	442
0531 205155	**20,5**	**15,5**	7	2,5	255
0531 210130	**21**	**13**	6,7	4	1138
0531 215155	**21,5**	**15,5**	7,8	3	540
0531 215135	**21,5**	**13,5**	7,2	4	1275
0531 250170	**25**	**17**	8	4	942
0531 270190	**27**	**19**	8,5	4	981
0531 278138	**27,8**	**13,8**	9,2	7	4415
0531 300220	**30**	**22**	10,2	4	804
0531 300170	**30**	**17**	9,5	6,5	2845
0531 320200	**32**	**20**	9,5	6	2109
0531 350250	**35**	**25**	10,5	5	1275
0531 420260	**42**	**26**	13	8	4218
0531 530310	**53**	**31**	15,5	11	6622

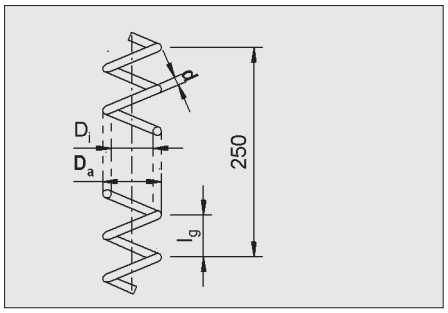
Spickerfeder 250 mm
Ressorts pour éjecteurs à 250 mm

Werkstoff:
Federstahl

Matière:
Acier à ressort

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0531 28 04
Da d





Artikelnummer No d'article	**Da**	D_i	**d**	lg	Federrate 25 mm Taux 25 mm		Federrate 50 mm Taux 50 mm	
					Federweg Course max	daN / mm	Federweg Course max	daN / mm
0531 2804	**2,8**	2,0	**0,4**	1,6	5,0	0,130	10	0,065
0531 3805	**3,8**	2,8	**0,5**	2,0	6,5	0,150	13	0,075
0531 3806	**3,8**	2,6	**0,6**	2,5	5,0	0,320	10	0,160
0531 4705	**4,7**	3,7	**0,5**	2,0	8,5	0,090	17	0,045
0531 4706	**4,7**	3,5	**0,6**	3,0	5,5	0,240	11	0,120
0531 5706	**5,7**	4,5	**0,6**	3,0	8,0	0,120	16	0,060
0531 5707	**5,7**	4,3	**0,7**	4,0	6,0	0,280	12	0,140
0531 5708	**5,7**	4,1	**0,8**	3,5	5,5	0,450	11	0,225
0531 6707	**6,7**	5,3	**0,7**	4,0	7,5	0,190	15	0,095
0531 7706	**7,7**	6,5	**0,6**	4,5	12,0	0,060	24	0,030
0531 7707	**7,7**	6,3	**0,7**	3,0	8,5	0,140	17	0,070
0531 7708	**7,7**	6,1	**0,8**	4,0	8,5	0,210	17	0,105

Federn nach Zeichnung
Ressorts selon dessin

Druckfedern
Ressorts de compression

Anzahl federnde Windungen n = _____

Gesamtzahl der Windungen nt = _____

Windungsrichtung _____

Federenden _____

Arbeitsweg (Hub) h _____

Lastspielfrequenz _____

Belastungsart _____

Max. Arbeitstemperatur _____

Drahtoberfläche _____

Oberflächenschutz _____

Spezielle Prüfvorschrift _____

Fertigungsausgleich _____

Toleranzen nach DIN ... Gütegrad _____

Besondere Angaben _____

Material _____

Zugfedern
Ressorts à traction

Anzahl federnde Windungen n = _____

Gesamtzahl der Windungen nt = _____

Windungsrichtung _____

Federenden _____

Arbeitsweg (Hub) h _____

Lastspielfrequenz _____

Belastungsart _____

Max. Arbeitstemperatur _____

Drahtoberfläche _____

Oberflächenschutz _____

Spezielle Prüfvorschrift _____

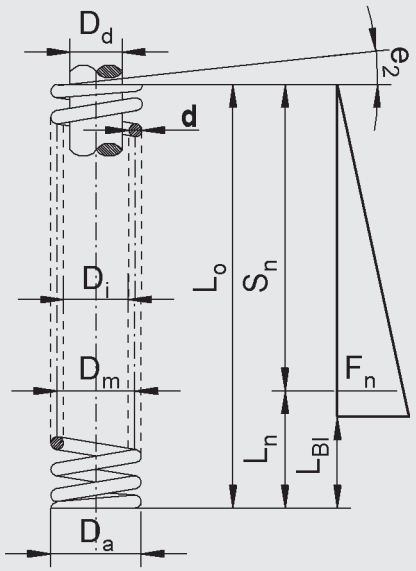
Fertigungsausgleich _____

Toleranzen nach DIN ... Gütegrad _____

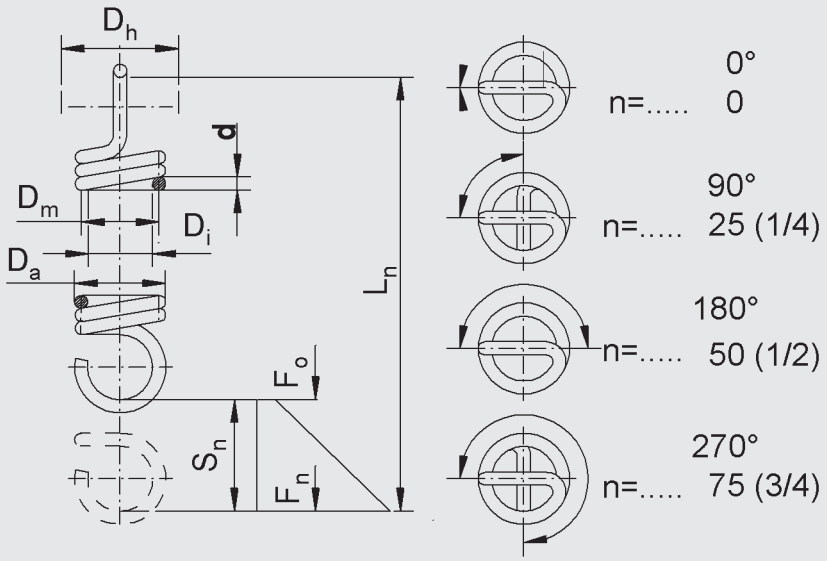
Besondere Angaben _____

Material _____

1 Druckfeder / Ressort de compression



2 Zugfeder / Ressort à traction

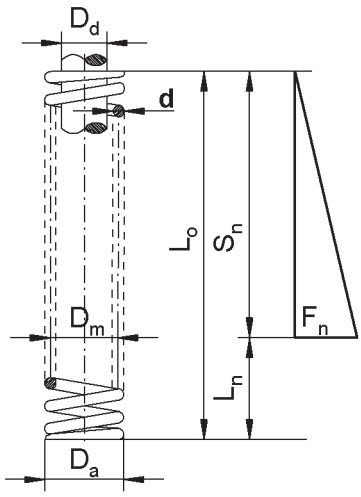


E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normdruckfedern

Ressorts de compression normalisés

DIN 2098



Durch unsere Lagerhaltung von Normdruckfedern werden sowohl Techniker in Entwicklung und Konstruktion, als auch Unterhalts- und Reparaturbeauftragte kurzfristig und rationell mit Präzisionsfeldern versorgt. Entwicklungsarbeiten und Berechnungen entfallen: Sie sparen somit Zeit und Geld.
Wählen Sie aufgrund der aufgelisteten Werte die für Sie richtige Feder.
Für die Ausführung Ihrer Bestellung benötigen wir lediglich die Artikelnummer und die gewünschte Menge.

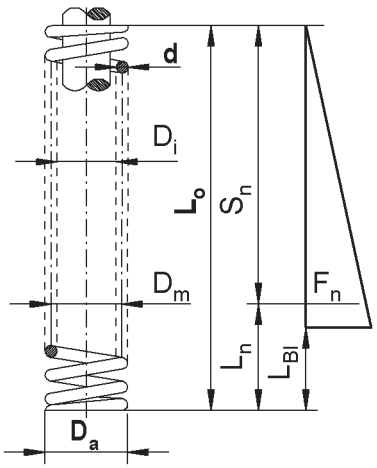
Notre stock permanent de ressorts de compression normalisés permet, aussi bien aux techniciens des bureaux d'études et de construction, qu'aux responsables de l'entretien et des réparations de se servir à court terme et rationnellement de ressorts de précision.
Les travaux d'études et les calculs deviennent superflus: ainsi, vous économisez du temps et de l'argent.
Choisissez le ressort approprié en vous basant sur les données suivantes.
Pour l'exécution de votre commande, il vous suffit de nous indiquer le numéro d'article désiré ainsi que le nombre de pièces.

d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	kleinste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	grösster zulässiger Federweg zugeordnet der Federkraft P_n course maximale admissible correspondant à la force du ressort P_n	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Toleranzen:
Alle Abmessungen und Belastungswerte nach DIN 2095, Gütegrad 2.
Ausführung:
kaltgeformte, zylindrische Druckfedern mit im federnden Teil gleichmässiger Steigung
Windungsrichtung rechts
Endwindungen bis Drahtstärke 0,4 mm ungeschliffen angelegt von 0,5 mm bis 10,0 mm angelegt und geschliffen
Oberfläche geölt
Beanspruchungsart:
Ruhende bis mittlere dynamische, d.h. selten wechselnde Beanspruchung in der Federachse (für schlagartige oder schwingende Beanspruchung muss der Werkstoff gesondert vereinbart werden).

Tolérances:
Toutes les dimensions ainsi que les valeurs de charge selon DIN 2095, degré de qualité 2.
Exécution:
Ressorts de compression cylindriques formés à froid, avec un pas d'hélice régulier dans la partie mobile.
Sens de l'hélice à droite
Spires terminales applaties et non meulées jusqu'à 0,4 mm de diamètre de fil de 0,5 mm jusqu'à 10 mm applaties et meulées.
Surface du fil huilée
Mode de sollicitation:
Sollicitation dynamique allant du repos jusqu'à de rares changements de sollicitations dans l'axe du ressort. Lors d'une sollicitation brusque ou vibrante, le matériau doit être spécialement determiné.

Normdruckfedern
Ressorts de compression normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	kleinste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	grösster zulässiger Federweg zugeordnet der Federkraft P_n course maximale admissible correspondant à la force du ressort P_n	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0534 20905

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Rostfreie Ausführung ab 0,1

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

Exécution inoxidable de 0,1

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 20905	**0,5**	2	2,5	**3**	**4,4**	3,5	3,5	0,9	10,40	11,58	2
0534 20910					**6,1**	4,7	5,5	1,4		7,42	
0534 20915					**8,7**	6,5	8,5	2,2		4,80	
0534 20920					**12,0**	9,0	12,5	3,0		3,27	
0534 20925					**17,5**	12,8	18,5	4,7		2,21	
0534 20930		2,7	3,2	**3,7**	**5,5**	3,7	3,5	1,8	10,01	5,57	1
0534 20935					**7,9**	5,1	5,5	2,8		3,53	
0534 20940					**11,5**	7,1	8,5	4,4		2,28	
0534 20945					**16,0**	9,8	12,5	6,2		1,56	2
0534 20950					**23,5**	14,0	18,5	9,5		1,05	
0534 20955		3,5	4	**4,5**	**7,0**	3,7	3,5	3,3	9,32	2,83	1
0534 20960					**10,0**	5,1	5,5	4,9		1,81	
0534 20965					**15,0**	7,1	8,5	7,9		1,17	2
0534 20970					**21,5**	9,8	12,5	11,7		0,79	
0534 20975					**31,0**	14,0	18,5	17,0		0,54	
0534 20980		4,5	5	**5,5**	**9,4**	3,9	3,5	5,5	8,04	1,46	1
0534 20985					**14,0**	5,4	5,5	8,6		0,93	2
0534 20990					**20,5**	7,6	8,5	12,9		0,61	
0534 20995					**30,0**	10,6	12,5	19,4		0,41	
0534 21000					**44,5**	15,1	18,5	29,4		0,27	
0534 21005		5,8	6,3	**6,8**	**13,5**	4,3	3,5	9,2	6,57	0,73	2
0534 21010					**20,0**	6,0	5,5	14,0		0,46	
0534 21015					**30,0**	8,7	8,5	21,3		0,30	
0534 21020					**44,0**	12,2	12,5	31,8		0,21	
0534 21025					**65,0**	17,4	18,5	47,6		0,14	3

Kleinere Federn siehe 0956 (rostfrei)

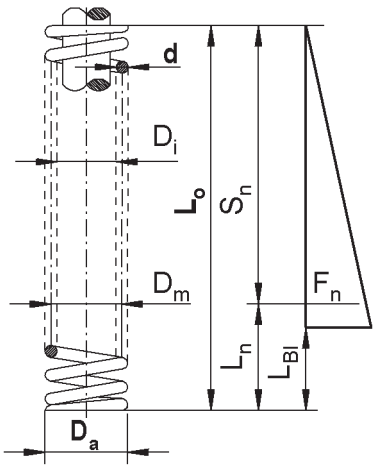
Ressorts plus petits voir 0956 (inox)

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normdruckfedern (Fortsetzung)
Ressorts de compression normalisés (suite)

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 21030	**0,63**	2,57	3,2	**3,83**	**5,5**	4,0	3,5	1,5	20,99	14,02	2
0534 21035					**7,8**	5,4	5,5	2,4		8,90	
0534 21040					**11,0**	7,5	8,5	3,5		5,77	
0534 21045					**15,5**	10,3	12,5	5,2		3,93	
0534 21050					**22,5**	14,7	18,5	7,8		2,65	
0534 21055		3,37	4	**4,63**	**6,7**	4,3	3,5	2,4	17,16	7,16	1
0534 21060					**9,6**	5,8	5,5	3,8		4,55	
0534 21065					**14,0**	8,2	8,5	5,8		2,94	2
0534 21070					**20,0**	11,3	12,5	8,7		2,00	
0534 21075					**29,0**	16,2	18,5	12,8		1,35	
0534 21080		4,37	5	**5,63**	**8,5**	4,3	3,5	4,2	15,49	3,69	1
0534 21085					**12,5**	5,8	5,5	6,7		2,35	2
0534 21090					**18,5**	8,2	8,5	10,3		1,52	
0534 21095					**26,0**	11,3	12,5	14,7		1,03	
0534 21100					**38,5**	16,2	18,5	22,3		0,70	
0534 21105		5,67	6,3	**6,93**	**11,5**	4,6	3,5	6,9	12,45	1,83	
0534 21110					**17,0**	6,2	5,5	10,8		1,17	
0534 21115					**25,5**	8,9	8,5	16,6		0,76	
0534 21120					**36,5**	12,3	12,5	24,2		0,51	
0534 21125					**54,0**	17,7	18,5	36,3		0,34	
0534 21130		7,37	8	**8,63**	**16,0**	5,1	3,5	10,9	9,82	0,89	
0534 21135					**24,5**	7,1	5,5	17,4		0,57	
0534 21140					**37,0**	10,2	8,5	26,8		0,37	
0534 21145					**55,0**	14,3	12,5	40,7		0,25	3
0534 21150					**80,5**	20,6	18,5	59,9		0,17	
0534 21155	**0,8**	3,2	4	**4,8**	**6,9**	5,2	3,5	1,7	31,87	18,53	2
0534 21160					**9,7**	7,0	5,5	2,7		11,87	
0534 21165					**14,0**	9,8	8,5	4,2		7,67	
0534 21170					**19,5**	13,5	12,5	6,0		5,22	
0534 21175					**28,0**	19,1	18,5	8,9		3,52	
0534 21180		4,2	5	**5,8**	**8,3**	5,6	3,5	2,7	26,99	9,53	
0534 21185					**12,0**	7,7	5,5	4,3		6,07	
0534 21190					**17,5**	10,9	8,5	6,6		3,92	
0534 21195					**24,5**	15,1	12,5	9,4		2,67	
0534 21200					**36,0**	21,5	18,5	14,5		1,80	
0534 21205		5,5	6,3	**7,1**	**10,5**	5,6	3,5	4,9	24,03	4,77	
0534 21210					**15,5**	7,7	5,5	7,8		3,03	
0534 21215					**23,0**	10,9	8,5	12,1		1,96	
0534 21220					**33,0**	15,1	12,5	17,9		1,33	
0534 21225					**48,0**	21,5	18,5	26,5		0,90	
0534 21230		7,2	8	**8,8**	**14,5**	6,1	3,5	8,4	19,52	2,32	
0534 21235					**21,5**	8,4	5,5	13,1		1,48	
0534 21240					**32,0**	12,0	8,5	20,0		0,96	
0534 21245					**47,0**	16,7	12,5	30,3		0,65	
0534 21250					**68,0**	23,8	18,5	44,2		0,44	3
0534 21255		9,2	10	**10,8**	**20,0**	6,9	3,5	13,1	15,40	1,20	2
0534 21260					**30,0**	9,8	5,5	20,2		0,76	
0534 21265					**45,5**	14,3	8,5	31,2		0,49	3
0534 21270					**66,0**	19,9	12,5	46,1		0,33	
0534 21275					**96,5**	28,5	18,5	68,0		0,23	4

Normdruckfedern
Ressorts de compression normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	kleinste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	grösster zulässiger Federweg zugeordnet der Federkraft P_n course maximale admissible correspondant à la force du ressort P_n	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0534 21280

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

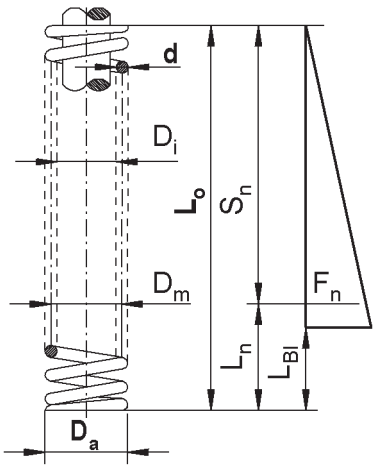
Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 21280	**1**	4	5	**6**	**8,5**	6,6	3,5	1,9	43,74	23,24	5
0534 21285					**12,0**	9,0	5,5	3,0		14,81	4
0534 21290					**17,0**	12,6	8,5	4,4		9,57	
0534 21295					**24,0**	17,4	12,5	6,6		6,51	5
0534 21300					**34,5**	24,6	18,5	9,9		4,40	
0534 21305		5,3	6,3	**7,3**	**10,0**	7,3	3,5	2,7	34,13	11,57	4
0534 21310					**14,5**	10,1	5,5	4,4		7,39	
0534 21315					**21,5**	14,3	8,5	7,2		4,79	
0534 21320					**30,5**	19,9	12,5	10,6		3,26	5
0534 21325					**43,5**	28,3	18,5	15,2		2,20	
0534 21330		7	8	**9**	**13,0**	7,3	3,5	5,7	33,15	5,68	4
0534 21335					**19,0**	10,1	5,5	8,9		3,61	
0534 21340					**28,5**	14,3	8,5	14,2		2,33	5
0534 21345					**40,5**	19,9	12,5	20,6		1,59	
0534 21350					**59,0**	28,3	18,5	30,7		1,08	6
0534 21355		9	10	**11**	**17,5**	8,0	3,5	9,5	27,36	2,90	4
0534 21360					**26,0**	11,2	5,5	14,8		1,85	5
0534 21365					**39,0**	16,0	8,5	23,0		1,20	
0534 21370					**56,0**	22,4	12,5	33,6		0,81	6
0534 21375					**81,05**	32,0	18,5	49,5		0,55	
0534 21380		11,5	12,5	**13,5**	**24,0**	9,4	3,5	14,6	21,97	1,49	5
0534 21385					**36,5**	13,4	5,5	23,1		0,95	6
0534 21390					**55,5**	19,4	8,5	36,1		0,61	
0534 21395					**80,5**	27,4	12,5	53,1		0,41	7
0534 21400					**115,0**	39,4	18,5	75,6		0,28	9

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normdruckfedern (Fortsetzung)
Ressorts de compression normalisés (suite)

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 21405	**1,25**	5,05	6,3	**7,55**	**12,0**	7,2	3,5	4,8	133,37	29,03	4
0534 21410					**17,0**	9,8	5,5	7,2		18,04	5
0534 21415					**25,0**	13,8	8,5	11,2		11,77	
0534 21420					**35,5**	19,2	12,5	16,3		8,09	
0534 21425					**51,5**	27,1	18,5	24,4		5,39	6
0534 21430		6,75	8	**9,25**	**15,0**	7,4	3,5	7,6	104,93	14,32	4
0534 21435					**22,0**	10,5	5,5	11,5		8,92	5
0534 21440					**33,0**	14,9	8,5	18,1		5,83	
0534 21445					**47,5**	21,0	12,5	26,5		3,96	
0534 21450					**69,0**	30,0	18,5	39,0		2,69	6
0534 21455		8,75	10	**11,25**	**20,0**	7,7	3,5	12,3	85,42	7,09	5
0534 21460					**29,5**	10,8	5,5	18,7		4,51	
0534 21465					**44,5**	15,2	8,5	29,3		2,92	
0534 21470					**64,0**	21,1	12,5	42,9		1,99	6
0534 21475					**93,5**	30,0	18,5	63,5		1,34	7
0534 21480		11,25	12,5	**13,75**	**27,0**	8,2	3,5	18,8	69,04	3,63	5
0534 21485					**41,5**	11,6	5,5	29,9		2,31	
0534 21490					**62,5**	16,5	8,5	46,0		1,49	6
0534 21495					**90,5**	23,1	12,5	67,4		1,02	7
0534 21500					**130,0**	32,9	18,5	97,1		0,69	9
0534 21505		14,75	16	**17,25**	**40,5**	9,1	3,5	31,4	54,23	1,73	6
0534 21510					**62,0**	12,9	5,5	49,1		1,10	7
0534 21515					**94,0**	18,5	8,5	75,5		0,72	
0534 21520					**140,0**	26,0	12,5	114,0		0,48	9
0534 21525					**205,0**	37,3	18,5	168,0		0,32	
0534 21530	**1,6**	6,4	8	**9,6**	**14,5**	9,0	3,5	5,5	211,82	37,27	5
0534 21535					**21,5**	12,6	5,5	8,9		23,73	
0534 21540					**31,5**	17,9	8,5	13,6		15,40	6
0534 21545					**45,0**	24,8	12,5	20,2		10,40	
0534 21550					**65,5**	35,2	18,5	30,3		7,05	8
0534 21555		8,4	10	**11,6**	**18,5**	9,4	3,5	9,1	169,66	19,12	5
0534 21560					**27,0**	13,2	5,5	13,8		12,16	
0534 21565					**40,5**	18,9	8,5	21,6		7,87	6
0534 21570					**58,5**	26,5	12,5	32,0		5,33	7
0534 21575					**85,0**	37,9	18,5	47,1		3,61	8
0534 21580		10,9	12,5	**14,1**	**24,0**	10,0	3,5	14,0	135,33	9,76	5
0534 21585					**36,0**	14,1	5,5	21,9		6,23	6
0534 21590					**53,5**	20,1	8,5	33,4		4,04	7
0534 21595					**78,0**	28,0	12,5	50,0		2,73	8
0534 21600					**115,0**	39,9	18,5	75,1		1,84	10
0534 21605		14,4	16	**17,6**	**34,0**	11,0	3,5	23,0	105,91	4,65	6
0534 21610					**51,5**	15,5	5,5	36,0		2,96	7
0534 21615					**77,5**	22,2	8,5	55,3		1,92	8
0534 21620					**110,0**	31,2	12,5	78,8		1,30	10
0534 21625					**165,0**	44,6	18,5	120,0		0,88	12
0534 21630		18,4	20	**21,6**	**48,0**	12,4	3,5	35,6	84,83	2,38	7
0534 21635					**73,5**	17,6	5,5	55,9		1,52	8
0534 21640					**110,0**	25,5	8,5	84,5		0,99	10
0534 21645					**165,0**	36,0	12,5	129,0		0,67	12
0534 21650					**240,0**	51,8	18,5	188,0		0,45	21

Normdruckfedern
Ressorts de compression normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	kleinste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	grösster zulässiger Federweg zugeordnet der Federkraft P_n course maximale admissible correspondant à la force du ressort P_n	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0534 21655

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

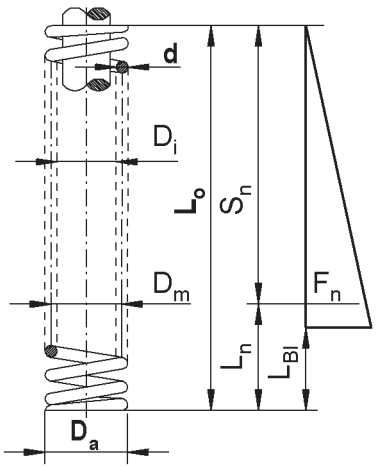
Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 21655	**2**	8	10	**12**	**18,0**	11,2	3,5	6,8	317,14	46,58	5
0534 21660					**26,5**	15,6	5,5	10,9		29,71	6
0534 21665					**38,5**	22,0	8,5	16,5		19,22	7
0534 21670					**55,0**	30,6	12,5	24,4		13,04	8
0534 21675					**79,5**	43,4	18,5	36,1		8,81	9
0534 21680		10,5	12,5	**14,5**	**22,5**	11,7	3,5	10,8	253,99	23,93	6
0534 21685					**33,0**	16,4	5,5	16,6		15,20	
0534 21690					**49,5**	23,5	8,5	26,0		9,81	7
0534 21695					**71,0**	33,0	12,5	38,0		6,69	8
0534 21700					**105,0**	47,2	18,5	57,8		4,52	11
0534 21705		14	16	**18**	**30,0**	12,5	3,5	17,5	198,09	11,38	6
0534 21710					**45,0**	17,7	5,5	27,3		7,24	7
0534 21715					**68,0**	25,5	8,5	42,5		4,69	8
0534 21720					**98,0**	35,9	12,5	62,1		3,19	9
0534 21725					**145,0**	51,4	18,5	93,6		2,16	12
0534 21730		18	20	**22**	**41,0**	13,6	3,5	27,4	158,87	5,83	7
0534 21735					**62,0**	19,2	5,5	42,8		3,71	8
0534 21740					**94,0**	27,6	8,5	66,4		2,39	9
0534 21745					**135,0**	38,8	12,5	96,2		1,63	12
0534 21750					**200,0**	55,6	18,5	144,0		1,10	17
0534 21755		23	25	**27**	**58,0**	15,0	3,5	43,0	127,49	2,98	9
0534 21760					**88,5**	21,4	5,5	67,1		1,90	
0534 21765					**135,0**	31,0	8,5	104,0		1,23	12
0534 21770					**195,0**	43,8	12,5	151,0		0,83	14
0534 21775					**290,0**	63,0	18,5	227,0		0,57	24

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normdruckfedern (Fortsetzung)
Ressorts de compression normalisés (suite)

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 21780	**2,5**	10	12,5	**15**	**22,0**	14,0	3,5	8,0	467,78	58,35	17
0534 21785					**32,0**	19,5	5,5	12,5		37,17	
0534 21790					**47,5**	27,8	8,5	19,7		24,03	
0534 21795					**67,5**	38,7	12,5	28,8		16,28	18
0534 21800					**98,0**	55,1	18,5	42,9		10,98	19
0534 21805		13,5	16	**18,5**	**27,5**	14,6	3,5	12,9	364,81	27,75	16
0534 21810					**41,0**	20,5	5,5	20,5		17,65	17
0534 21815					**61,0**	29,3	8,5	31,7		11,47	18
0534 21820					**88,0**	41,1	12,5	46,9		7,78	
0534 21825					**130,0**	58,9	18,5	71,1		5,25	20
0534 21830		17,5	20	**22,5**	**36,0**	15,5	3,5	20,5	292,24	14,22	17
0534 21835					**54,0**	21,9	5,5	32,1		9,05	18
0534 21840					**81,5**	31,5	8,5	50,0		5,85	19
0534 21845					**120,0**	44,3	12,5	75,7		3,98	20
0534 21850					**175,0**	63,6	18,5	111,0		2,69	21
0534 21855		22,5	25	**27,5**	**49,0**	16,8	3,5	32,2	233,40	7,29	17
0534 21860					**74,5**	24,0	5,5	50,5		4,64	18
0534 21865					**115,0**	34,8	8,5	80,2		3,00	19
0534 21870					**165,0**	49,2	12,5	116,0		2,04	20
0534 21875					**240,0**	70,8	18,5	169,0		1,38	25
0534 21880		29,5	32	**34,5**	**71,5**	19,3	3,5	52,2	182,40	3,48	20
0534 21885					**110,0**	27,9	5,5	82,1		2,22	21
0534 21890					**170,0**	40,7	8,5	129,0		1,43	22
0534 21895					**245,0**	58,1	12,5	187,0		0,97	27
0534 21900					**360,0**	83,9	18,5	276,0		0,66	33
0534 21905	**3,2**	12,8	16	**19,2**	**27,5**	17,8	3,5	9,7	720,79	74,33	18
0534 21910					**40,0**	24,9	5,5	15,1		47,37	
0534 21915					**59,0**	35,4	8,5	23,6		30,69	20
0534 21920					**83,5**	49,0	12,5	34,5		20,79	
0534 21925					**120,0**	69,4	18,5	50,6		14,12	22
0534 21930		16,8	20	**23,2**	**33,5**	18,5	3,5	15,0	576,63	38,15	17
0534 21935					**49,5**	25,9	5,5	23,6		24,22	18
0534 21940					**74,0**	37,1	8,5	36,9		15,69	19
0534 21945					**105,0**	51,6	12,5	53,4		10,69	21
0534 21950					**155,0**	73,2	18,5	81,8		7,21	23
0534 21955		21,8	25	**28,2**	**42,5**	19,1	3,5	23,4	460,91	19,42	18
0534 21960					**63,5**	26,3	5,5	37,2		12,36	20
0534 21965					**94,5**	37,1	8,5	57,4		8,02	21
0534 21970					**135,0**	51,6	12,5	83,4		5,54	23
0534 21975					**200,0**	73,2	18,5	127,0		3,68	25
0534 21980		28,8	32	**35,2**	**58,5**	19,8	3,5	38,7	360,88	9,31	20
0534 21985					**88,5**	27,4	5,5	61,1		5,92	21
0534 21990					**135,0**	38,8	8,5	96,2		3,82	23
0534 21995					**190,0**	54,1	12,5	136,0		2,61	24
0534 22000					**280,0**	77,0	18,5	203,0		1,76	30
0534 22005		36,8	40	**43,2**	**82,0**	21,2	3,5	60,8	288,32	4,76	22
0534 22010					**125,0**	29,7	5,5	95,3		3,03	23
0534 22015					**190,0**	42,3	8,5	148,0		1,96	25
0534 22020					**275,0**	59,2	12,5	216,0		1,33	30
0534 22025					**405,0**	84,5	18,5	321,0		0,90	37

Normdruckfedern
Ressorts de compression normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	kleinste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	grösster zulässiger Federweg zugeordnet der Federkraft P_n course maximale admissible correspondant à la force du ressort P_n	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0534 22030

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

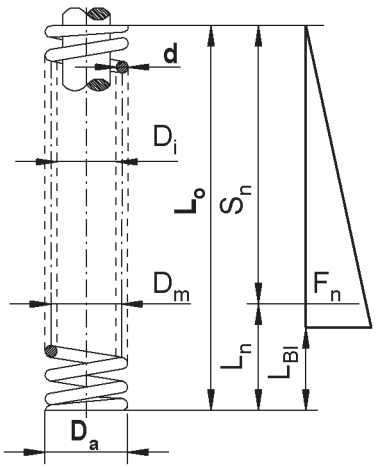
Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 22030	**4**	16	20	**24**	**33,5**	22,2	3,5	11,3	1068,92	93,07	30
0534 22035					**49,0**	31,0	5,5	18,0		59,23	31
0534 22040					**72,0**	44,2	8,5	27,8		38,34	32
0534 22045					**105,0**	61,7	12,5	43,3		26,09	33
0534 22050					**150,0**	87,7	18,5	62,3		17,55	35
0534 22055		21	25	**29**	**41,0**	22,9	3,5	18,1	852,20	47,66	30
0534 22060					**60,5**	32,2	5,5	28,3		30,30	31
0534 22065					**89,5**	46,0	8,5	43,5		19,61	32
0534 22070					**130,0**	64,5	12,5	65,5		13,34	33
0534 22075					**185,0**	92,1	18,5	92,9		9,02	35
0534 22080		28	32	**36**	**53,5**	24,0	3,5	29,5	665,87	22,75	31
0534 22085					**79,5**	33,3	5,5	46,2		14,42	32
0534 22090					**120,0**	47,2	8,5	72,8		9,35	33
0534 22095					**170,0**	65,8	12,5	104		6,35	35
0534 22100					**250,0**	93,6	18,5	156		4,30	36
0534 22105		36	40	**44**	**71,0**	25,2	3,5	45,8	532,50	11,67	32
0534 22110					**105,0**	35,1	5,5	69,9		7,40	33
0534 22115					**160,0**	50,0	8,5	110		4,79	34
0534 22120					**235,0**	69,8	12,5	165		3,26	36
0534 22125					**340,0**	99,6	18,5	240		2,20	37
0534 22130		46	50	**54**	**99,0**	27,4	3,5	71,6	426,59	5,95	34
0534 22135					**150,0**	38,6	5,5	111		3,79	36
0534 22140					**230,0**	55,4	8,5	175		2,45	
0534 22145					**335,0**	77,8	12,5	257		1,67	37
0534 22150					**490,0**	111,0	18,5	379		1,13	38

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normdruckfedern (Fortsetzung)
Ressorts de compression normalisés (suite)

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 22155	**5**	20	25	**30**	**41,0**	27,6	3,5	13,4	1569,06	116,70	32
0534 22160					**60,0**	38,5	5,5	21,5		74,04	34
0534 22165					**87,5**	54,9	8,5	32,6		47,86	35
0534 22170					**125,0**	76,7	12,5	48,3		32,59	36
0534 22175					**180,0**	109	18,5	71,0		21,97	
0534 22180		27	32	**37**	**51,0**	28,7	3,5	22,3	1225,83	55,41	32
0534 22185					**75,0**	40,2	5,5	34,8		35,30	33
0534 22190					**110,0**	57,5	8,5	52,5		22,85	35
0534 22195					**160,0**	80,5	12,5	79,5		15,49	36
0534 22200					**230,0**	115	18,5	115		10,49	
0534 22205		35	40	**45**	**64,0**	29,6	3,5	34,4	980,67	28,34	34
0534 22210					**95,5**	41,1	5,5	54,4		18,04	35
0534 22215					**140,0**	58,4	8,5	81,6		11,67	36
0534 22220					**205,0**	81,4	12,5	124		7,94	
0534 22225					**300,0**	116	18,5	184		5,36	37
0534 22230		45	50	**55**	**85,0**	30,9	3,5	54,1	784,53	14,51	36
0534 22235					**130,0**	43,2	5,5	86,8		9,25	
0534 22240					**195,0**	61,6	8,5	133		5,98	
0534 22245					**280,0**	86,1	12,5	194		4,07	37
0534 22250					**410,0**	123	18,5	287		2,75	38
0534 22255		58	63	**68**	**120,0**	32,3	3,5	87,7	622,72	7,27	36
0534 22260					**180,0**	45,3	5,5	135		4,63	
0534 22265					**275,0**	64,8	8,5	210		2,99	37
0534 22270					**395,0**	90,8	12,5	304		2,03	
0534 22275					**585,0**	130	18,5	455		1,37	39
0534 22305	**6,3**	25,7	32	**38,3**	**50,0**	35	3,5	15	2314,37	140,24	36
0534 22310					**75,0**	49	5,5	26		89,14	
0534 22315					**110,0**	69	8,5	41		57,66	
0534 22320					**155,0**	97	12,5	58		39,23	37
0534 22325					**225,0**	137	18,5	88		26,48	
0534 22330		33,7	40	**46,3**	**60,0**	36	3,5	24	1853,46	71,69	36
0534 22335					**90,0**	50,3	5,5	39,7		45,60	
0534 22340					**135,0**	71,8	8,5	63,2		29,52	
0534 22345					**195,0**	100	12,5	95		20,10	37
0534 22350					**280,0**	143	18,5	137		13,53	38
0534 22355		43,7	50	**56,3**	**80,0**	38	3,5	42	1480,80	36,68	36
0534 22360					**115,0**	53	5,5	62		23,34	
0534 22365					**175,0**	75	8,5	100		15,10	37
0534 22370					**250,0**	105	12,5	145		10,30	38
0534 22375					**365,0**	150	18,5	215		6,94	39
0534 22380		56,7	63	**69,3**	**105,0**	40	3,5	65	1176,80	18,34	36
0534 22385					**155,0**	56	5,5	99		11,67	37
0534 22390					**235,0**	80,5	8,5	155		7,55	38
0534 22395					**340,0**	113	12,5	227		5,13	
0534 22400					**500,0**	161	18,5	339		3,47	40
0534 22405		73,7	80	**86,3**	**145,0**	42	3,5	103	931,63	8,95	37
0534 22410					**220,0**	59,5	5,5	160		5,70	38
0534 22415					**335,0**	85,5	8,5	250		3,69	39
0534 22420					**490,0**	120	12,5	370		2,51	40
0534 22425					**720,0**	172	18,5	548		1,70	44

Normdruckfedern
Ressorts de compression normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	kleinste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	grösster zulässiger Federweg zugeordnet der Federkraft P_n course maximale admissible correspondant à la force du ressort P_n	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0534 22430

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223,
classe C No de matériau 1.1200

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	Sn	Fn	R	PG
0534 22430	**8**	32	40	**48**	**65**	44	3,5	21	3530,39	185,35	37
0534 22435					**90**	61,2	5,5	28,8		118,66	
0534 22440					**135**	87	8,5	48		76,69	
0534 22445					**190**	122	12,5	68		52,17	38
0534 22450					**275**	174	18,5	101		35,21	39
0534 22455		42	50	**58**	**75**	45	3,5	30	2824,32	95,32	37
0534 22460					**110**	63,2	5,5	46,8		60,80	
0534 22465					**160**	90	8,5	70		39,23	38
0534 22470					**230**	127	12,5	103		26,67	39
0534 22475					**335**	181	18,5	154		18,04	41
0534 22480		55	63	**71**	**95**	47	3,5	48	2235,92	47,66	37
0534 22485					**140**	66	5,5	74		30,30	38
0534 22490					**205**	93,5	8,5	112		19,61	39
0534 22495					**300**	131	12,5	169		13,34	40
0534 22500					**435**	187	18,5	248		9,02	43
0534 22505		72	80	**88**	**125**	49	3,5	76	1765,20	23,24	38
0534 22510					**180**	69	5,5	111		14,81	39
0534 22515					**285**	99	8,5	186		9,58	40
0534 22520					**410**	139	12,5	271		6,51	43
0534 22525					**600**	199	18,5	401		4,40	45
0534 22530		92	100	**108**	**170**	52	3,5	118	1412,16	11,87	38
0534 22535					**260**	73	5,5	187		7,58	40
0534 22540					**390**	104	8,5	286		4,90	42
0534 22545					**570**	147	12,5	423		3,33	44
0534 22550					**835**	210	18,5	625		2,26	49

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normdruckfedern (Fortsetzung)
Ressorts de compression normalisés (suite)

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail								Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	Ln	n	sn	Fn	R	PG
0534 22555	**10**	40	50	**60**	**75**	55	3,5	20	5197,52	232,42	40
0534 22560					**110**	76	5,5	34		148,08	
0534 22565					**165**	109	8,5	56		95,71	41
0534 22570					**230**	152	12,5	78		65,12	43
0534 22575					**335**	217	18,5	118		43,93	46
0534 22580		53	63	**73**	**96**	56,3	3,5	39,7	4118,79	115,72	40
0534 22585					**135**	79	5,5	56		73,94	41
0534 22590					**200**	112	8,5	88		47,86	42
0534 22595					**285**	157	12,5	128		32,56	44
0534 22600					**410**	225	18,5	185		21,97	48
0534 22605		70	80	**90**	**115**	59	3,5	56	3246,00	56,78	41
0534 22610					**175**	83	5,5	92		36,19	42
0534 22615					**119**	8,5	8,5	136		23,44	44
0534 22620					**370**	167	12,5	203		15,89	47
0534 22625					**540**	238	18,5	302		10,79	51
0534 22630		90	100	**110**	**150**	63	3,5	87	2598,76	29,03	43
0534 22635					**230**	89	5,5	141		18,53	45
0534 22640					**345**	128	8,5	217		11,96	47
0534 22645					**500**	180	12,5	320		8,14	51
0534 22650					**730**	258	18,5	472		5,50	
0534 22655		115	125	**135**	**205**	67	3,5	138	2079,01	14,91	46
0534 22660					**315**	95	5,5	220		9,48	47
0534 22665					**475**	137	8,5	338		6,13	51
0534 22670					**690**	193	12,5	497		4,17	
0534 22675					**1015**	277	18,5	738		2,82	52

Druckfeder Meterware

Ressorts de compression par mètre

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0543 119005

Artikelnummer No d'article	Abmessungen / Dimensions			für / pour		Preisgruppe Groupe de prix / PG
	d	Dm	Lo	Bolzen Tige Ø	Bohrung Alésage Ø	
0543 119005	0,4	2,0	1000	1,3	2,8	53
0543 119010		3,2		2,5	4,0	
0543 119015	0,5	3,2		2,4	4,1	
0543 119020		4,0		3,2	5,0	
0543 119025	0,63	4,0		3,0	5,0	
0543 119030		5,0		3,9	6,1	
0543 119035	0,8	5,0		3,8	6,3	54
0543 119040		6,3		5,0	7,7	
0543 119045	1,0	6,3		4,9	7,8	
0543 119050		8,0		6,5	9,6	
0543 119055	1,25	8,0		6,1	9,6	
0543 119060		10,0		8,2	11,9	
0543 119065	1,6	10,0		7,9	12,1	55
0543 119070		12,5		10,3	14,7	
0543 119075	2,0	12,5		9,9	15,1	56
0543 119080		16,0		13,4	18,6	
0543 119085	2,2	12,8		10,0	15,6	57
0543 119090		21,8		18,9	24,7	
0543 119095	2,5	16,0		12,9	19,1	58
0543 119100		20,0		16,8	23,2	
0543 119105	2,8	17,2		13,8	20,6	59
0543 119110		27,2		23,7	30,7	
0543 119115	3,2	25,0		21,1	28,9	60
0543 119120		32,0		27,6	36,4	

Federn-Sortiment im Blechkasten

Assortiment des ressorts dans la boîte

Werkstoff:
Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Matière:
Acier à ressort selon DIN 17223,
classe C No de matériau 1.1200

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0544 118000

Druckfeder

Ressorts de compression

Artikelnummer No d'article	Drahtdurchmesser Diamètre du fil	Anzahl Abmessungen Nombres de mesures	Stückzahl Nombres de pièces
0544 118000	0,40 - 1,0 mm	30	300
0544 118020	0,63 - 1,6 mm	12	120
0544 118040	0,50 - 2,0 mm	21	200

Zugfedern

Ressorts de traction

Artikelnummer No d'article	Drahtdurchmesser Diamètre du fil	Anzahl Abmessungen Nombres de mesures	Stückzahl Nombres de pièces
0544 118010	0,50 - 1,0 mm	30	300
0544 118030	0,63 - 1,6 mm	12	120
0544 118050	0,50 - 2,0 mm	25	200

Druck - und Zugfedern

Ressorts de compression et traction

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0544 118000 R

Artikelnummer No d'article	Drahtdurchmesser Diamètre du fil	Anzahl Abmessungen Nombres de mesures	Stückzahl Nombres de pièces
0544 118060	0,50 - 2,0 mm	42	200

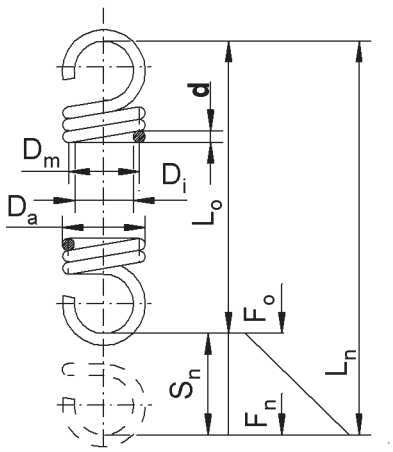
Hinweis:
Lieferbar in rostfrei, mit einem Code R

Indication:
Livrables en inox, avec code R

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normzugfeder

Ressorts de traction normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
n =	Anzahl der wirksamen Windungen nombre de spires actives	
Ln =	grösste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Sn =	Ln - Lo	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Werkstoffe:
Federstahl nach DIN 17223 Klasse C, Werkstoff-Nr. 1.1200

nichtrostender Federstahl X12 CrNi 177, nach DIN 17224, Werkstoff-Nr. 1.4310
siehe Seiten 0955 - 0969

Matière:
Acier à ressort selon DIN 17223, classe C, no du matériau 1.1200

Acier à ressort inoxydable X12 CrNi 177, selon DIN 17224,
no du matériau 1.4310
voir pages 0955 - 0969

Unsere Zugfedern sind den hohen Qualitätsanforderungen angepasst. Sie sind unter Vorspannung gewickelt. Der Ösendurchmesser entspricht dem Durchmesser des Federkörpers. Die Ausgewogenheit unserer Massreihe bietet Gewähr, dass Techniker und Servicebeauftragte jederzeit raschen Zugriff auf eine in Abmessung und Kräfteverhältnis geeignete Feder haben.

Nos ressorts de traction sont adaptés aux hautes exigences qualitatives actuelles. Ils sont enroulés sous prétension, avec des boucles au diamétre correspondant à celui du corps du ressort.

L`équilibre parfait des dimensions disponibles donne une garantie certaine aux techniciens, ainsi qu'aux responsables du service d'entretien, d'obtenir rapidement le ressort désiré dans une dimension et un rapport de forces adaptés aux besoins.

Toleranzen:
Alle Abmessungen und Belastungswerte nach DIN 2097, Gütegrad 2.

Tolérances:
Toutes les dimensions ainsi que les valeurs de charge selon DIN 2097, degré de qualité 2.

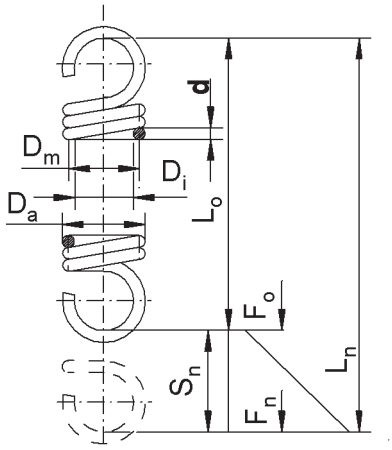
Ausführung:
- Kaltgeformte, zylindrische Druckfedern mit im federnden Teil gleichmässiger Steigung
- Windungsrichtung rechts
- Endwindungen bis Drahtstärke 0,4 mm ungeschliffen angelegt von 0,5 mm bis 10,0 mm angelegt und geschliffen
- Oberfläche geölt

Exécution:
- Ressorts de compression cylindriques formés à froid, avec un pas d'hélice régulier dans la partie mobile.
- Sens de l'hélice à droite
- Spires terminales applaties et non meulées jusqu'à 0,4 mm de diamètre de fil de 0,5 mm jusqu'à 10 mm applaties et meulées.
- Surface du fil huilée

Beanspruchungsart:
Ruhende bis mittlere dynamische, d.h. selten wechselnde Beanspruchung in der Federachse (für schlagartige oder schwingende Beanspruchung muss der Werkstoff gesondert vereinbart werden).
Temperaturbereich für Federstahl DIN 17223, üblicherweise -30°C bis +80°C, für nichtrostenden Federstahl X12 CrNi 177 -30° bis +250°C.

Mode de sollicitation:
Sollicitation dynamique allant du repos jusqu'à de rares changements de sollicitations dans l'axe du ressort. Lors d'une sollicitation brusque ou vibrante, le matériau doit être spécialement déterminé.
Domaine de température pour acier à ressort selon DIN 17223, généralement -30° jusqu'à +80°C, pour acier à ressort inoxydable X12 CrNi 177, de -30° jusqu'à +250°C.

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	grösste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	Ln - Lo	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff - Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0546 40005

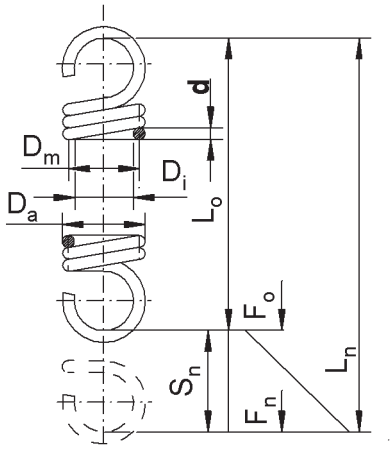
Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 40005	**0,5**	1,5	2,0	**2,5**	**7,9**	10	9,61	16,1	7,98	16
0546 40010					**10,9**	16	13,64		4,98	
0546 40015					**15,4**	25	19,68		3,19	
0546 40020		2,5	3,0	**3,5**	**9,5**	10	13,82	12,0	2,35	15
0546 40025					**12,5**	16	19,41		1,47	
0546 40030					**17,0**	25	27,80		0,94	
0546 40035					**24,5**	40	41,80		0,59	16
0546 40040					**240,0**	472	450,00		0,05	27
0546 40045		4,5	5,0	**5,5**	**12,7**	10,5	25,80	7,8	0,51	15
0546 40050					**15,7**	16,5	36,60		0,31	
0546 40055					**20,2**	25,5	52,90		0,21	
0546 40060					**27,7**	40,5	80,00		0,13	16
0546 40065					**37,7**	60,5	116,10		0,09	
0546 40070	**0,55**	1,7	2,25	**2,8**	**8,8**	10	10,78	19,0	8,18	15
0546 40075					**12,1**	16	15,27		5,11	
0546 40080					**17,0**	25	21,96		3,27	
0546 40085		2,4	2,95	**3,5**	**9,9**	10	13,58	15,7	3,63	
0546 40090					**13,2**	16	19,09		2,27	
0546 40095					**18,1**	25	27,30		1,45	
0546 40100					**26,4**	40	41,10		0,90	16
0546 40105		4,9	5,45	**6**	**13,9**	10,5	28,00	9,5	0,58	15
0546 40110					**17,2**	16,5	39,70		0,36	
0546 40115					**22,1**	25,5	57,20		0,23	
0546 40120					**30,4**	40,5	86,60		0,15	16
0546 40125					**41,4**	60,5	125,70		0,10	17

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 40130	**0,63**	1,74	2,37	**3**	**9,7**	10	11,55	26,2	12,10	16
0546 40135					**13,5**	16	16,46		7,51	
0546 40140					**19,2**	25	23,82		4,81	
0546 40145		3,24	3,87	**4,5**	**12,1**	10	17,75	18,3	2,77	14
0546 40150					**15,9**	16	24,94		1,73	15
0546 40155					**21,6**	25	35,70		1,11	
0546 40160					**31,0**	40	53,60		0,70	
0546 40165		5,74	6,37	**7**	**16,1**	10,5	32,70	12,2	0,62	
0546 40170					**19,9**	16,5	46,50		0,39	
0546 40175					**25,6**	25,5	67,20		0,25	16
0546 40180					**35,0**	40,5	101,50		0,16	
0546 40185					**47,6**	60,5	147,30		0,11	17
0546 40190	**0,7**	2,1	2,8	**3,5**	**11,1**	10	13,46	30,7	11,10	16
0546 40195					**15,3**	16	19,08		6,95	
0546 40200					**21,6**	25	27,50		4,44	
0546 40205		3,6	4,3	**5**	**13,5**	10	19,75	22,6	3,07	15
0546 40210					**17,7**	16	27,70		1,92	
0546 40215					**24,0**	25	39,60		1,23	
0546 40220					**34,5**	40	59,50		0,77	16
0546 40225		6,1	6,8	**7,5**	**17,5**	10,5	34,40	15,4	0,78	15
0546 40230					**21,7**	16,5	48,70		0,49	
0546 40235					**28,0**	25,5	70,20		0,31	16
0546 40240					**38,5**	40,5	106,00		0,20	17
0546 40245					**52,5**	60,5	153,50		0,13	18
0546 40250	**0,8**	2,4	3,2	**4**	**12,6**	10	15,26	39,9	12,70	16
0546 40255					**17,4**	16	21,66		8,00	
0546 40260					**24,6**	25	31,26		5,10	
0546 40265		3,9	4,7	**5,5**	**15,0**	10	21,40	30,2	4,00	15
0546 40270					**19,8**	16	30,00		2,50	
0546 40275					**27,0**	25	43,00		1,60	16
0546 40280					**39,0**	40	64,60		1,00	17
0546 40285					**290,0**	354	515,00		0,11	32
0546 40290		7,4	8,2	**9**	**20,6**	10,5	42,00	19,0	0,76	15
0546 40295					**25,4**	16,5	59,70		0,47	16
0546 40300					**32,6**	25,5	86,10		0,30	
0546 40305					**44,6**	40,5	130,20		0,19	17
0546 40310					**60,6**	60,5	188,60		0,13	19
0546 40315	**0,9**	2,7	3,6	**4,5**	**14,2**	10	17,15	49,7	14,30	16
0546 40320					**19,6**	16	24,35		8,96	
0546 40325					**27,7**	25	35,08		5,73	17
0546 40330		4,5	5,4	**6,3**	**17,1**	10	24,53	37,1	4,23	15
0546 40335					**22,5**	16	34,40		2,65	
0546 40340					**30,6**	25	49,20		1,70	16
0546 40345					**44,1**	40	73,80		1,06	
0546 40350		8,2	9,1	**10**	**23,0**	10,5	46,10	24,0	0,88	15
0546 40355					**28,4**	16,5	35,30		0,55	16
0546 40360					**36,5**	25,5	94,10		0,35	17
0546 40365					**50,0**	40,5	142,20		0,23	18
0546 40370					**68,0**	60,5	206,00		0,15	20

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	grösste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	Ln - Lo	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0546 40375

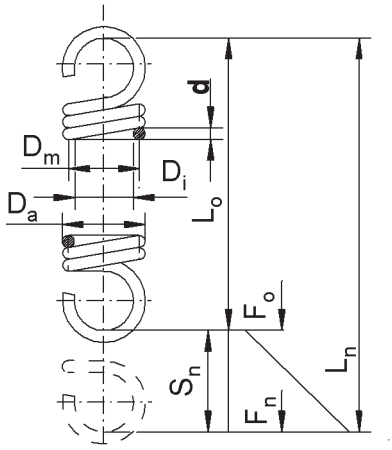
Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 40375	**1,0**	3	4,0	**5**	**15,8**	10	19,05	60,8	15,90	14
0546 40380					**21,8**	16	27,00		9,90	
0546 40385					**30,8**	25	38,92		6,37	
0546 40390		5	6,0	**7**	**19,0**	10	27,17	45,3	4,71	13
0546 40395					**25,0**	16	38,10		2,94	
0546 40400					**34,0**	25	54,40		1,83	
0546 40405					**49,0**	40	81,70		1,18	14
0546 40410					**290,0**	281	510,00		0,18	22
0546 40415		9	10,0	**11**	**25,4**	10,5	50,20	29,6	1,02	13
0546 40420					**31,4**	16,5	71,00		0,64	
0546 40425					**40,4**	25,5	102,30		0,41	
0546 40430					**55,4**	40,5	154,40		0,26	14
0546 40435					**75,4**	60,5	224,40		0,17	15
0546 40440	**1,1**	3,3	4,4	**5,5**	**17,4**	10	20,94	72,8	17,50	14
0546 40445					**24,0**	16	29,66		11,00	
0546 40450					**33,9**	25	42,74		7,00	
0546 40455		5,3	6,4	**7,5**	**20,6**	10	28,90	55,5	5,69	13
0546 40460					**27,2**	16	40,50		3,55	
0546 40465					**37,1**	25	57,90		2,28	
0546 40470					**53,6**	40	86,80		1,42	14
0546 40475		9,8	10,9	**12**	**27,8**	10,5	54,20	35,8	1,15	13
0546 40480					**34,4**	16,5	76,70		0,72	
0546 40485					**44,3**	25,5	110,40		0,46	14
0546 40490					**60,8**	40,5	166,80		0,28	
0546 40495					**82,8**	60,5	241,80		0,20	15

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 40500	**1,2**	3,6	4,8	**6**	**19,0**	10	22,80	85,3	19,10	14
0546 40505					**26,2**	16	32,28		12,00	
0546 40510					**37,0**	25	46,50		7,63	
0546 40515		6,1	7,3	**8,5**	**23,0**	10	32,85	62,8	5,43	13
0546 40520					**30,2**	16	46,00		3,39	
0546 40525					**41,0**	25	65,60		2,17	
0546 40530					**59,0**	40	98,60		1,35	14
0546 40535					**290,0**	232,5	515,00		0,24	23
0546 40540		10,6	11,8	**13**	**30,2**	10,5	58,10	42,2	1,28	13
0546 40545					**37,4**	16,5	82,10		0,80	
0546 40550					**48,2**	25,5	118,00		0,51	14
0546 40555					**66,2**	40,5	178,20		0,32	15
0546 40560					**90,2**	60,5	258,20		0,21	16
0546 40565	**1,4**	4,2	5,6	**7**	**22,1**	10	26,46	114,0	22,30	14
0546 40570					**30,5**	16	37,48		13,90	
0546 40575					**43,1**	25	54,00		8,91	
0546 40580		7,2	8,6	**10**	**26,0**	10	38,60	83,6	6,14	13
0546 40585					**35,0**	16	53,80		3,83	
0546 40590					**47,0**	25	76,80		2,46	
0546 40595					**68,0**	40	115,10		1,54	14
0546 40600					**290,0**	198	510,00		0,32	23
0546 40605		12,2	13,6	**15**	**34,9**	10,5	66,10	57,1	1,55	13
0546 40610					**43,3**	16,5	93,30		0,97	
0546 40615					**55,9**	25,5	134,00		0,62	14
0546 40620					**76,9**	40,5	201,90		0,39	15
0546 40625					**105,0**	60,5	292,00		0,26	17
0546 40630	**1,6**	4,8	6,4	**8**	**25,3**	10	30,18	146,0	25,40	14
0546 40635					**34,9**	16	42,71		15,90	
0546 40640					**49,3**	25	61,50		10,20	15
0546 40645		7,8	9,4	**11**	**30,1**	10	41,80	111,0	8,04	13
0546 40650					**39,7**	16	58,40		5,02	14
0546 40655					**54,1**	25	83,40		3,22	
0546 40660					**78,1**	40	124,90		2,01	15
0546 40665		13,8	15,4	**17**	**39,7**	10,5	74,00	74,0	1,82	13
0546 40670					**49,3**	16,5	104,10		1,14	14
0546 40675					**63,7**	25,5	149,30		0,73	15
0546 40680					**87,7**	40,5	224,70		0,46	17
0546 40685					**120,0**	60,5	325,00		0,30	19
0546 40690	**1,8**	5,4	7,2	**9**	**28,4**	10	33,77	180,0	28,60	14
0546 40695					**39,2**	16	47,79		17,80	
0546 40700					**55,4**	25	68,80		11,50	15
0546 40705		8,4	10,2	**12**	**33,2**	10	45,10	141,0	10,10	13
0546 40710					**44,0**	16	63,00		6,28	14
0546 40715					**60,2**	25	89,90		4,02	15
0546 40720					**87,2**	40	134,80		2,52	16
0546 40725					**290,0**	153	465,00		0,68	25
0546 40730		16,4	18,2	**20**	**46,0**	10,5	87,90	87,0	1,78	13
0546 40735					**56,8**	16,5	123,80		1,11	14
0546 40740					**73,0**	25,5	178,00		0,71	15
0546 40745					**100,0**	40,5	267,00		0,44	17
0546 40750					**136,0**	60,5	387,00		0,29	20

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	grösste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
F_n =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	Ln - Lo	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N / mm

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

Bestellbeispiel:
Exemple de commande:
0546 40755

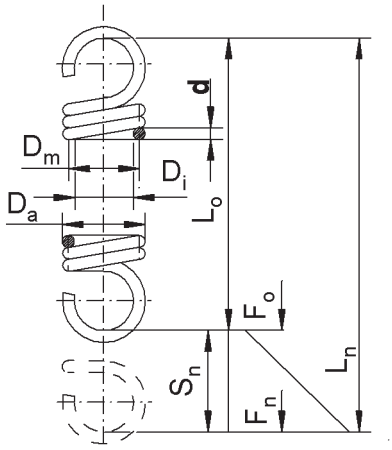
Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 40755	**2,0**	6	8,0	**10**	**31,6**	10	37,46	220,0	31,80	31
0546 40760					**43,6**	16	52,98		19,90	
0546 40765					**61,6**	25	76,30		12,80	
0546 40770		10	12,0	**14**	**38,0**	10	52,70	164,0	9,42	29
0546 40775					**50,0**	16	73,60		5,88	30
0546 40780					**68,0**	25	104,90		3,77	
0546 40785					**98,0**	40	157,00		2,35	32
0546 40790		18	20,0	**22**	**50,8**	10,5	95,50	107,0	2,03	29
0546 40795					**62,8**	16,5	134,30		1,27	30
0546 40800					**80,8**	25,5	192,80		0,81	31
0546 40805					**111,0**	40,5	290,00		0,51	32
0546 40810					**151,0**	60,5	419,00		0,34	35
0546 40815	**2,2**	6,6	8,8	**11**	**34,8**	10	41,10	259,0	35,00	36
0546 40820					**48,0**	16	58,10		21,90	
0546 40825					**67,8**	25	83,60		14,00	
0546 40830		10,6	12,8	**15**	**41,2**	10	56,00	168,0	11,40	
0546 40835					**54,4**	16	78,10		7,10	
0546 40840					**74,2**	25	111,20		4,55	
0546 40845					**107,0**	40	166,20		2,84	
0546 40850		19,6	21,8	**24**	**55,6**	10,5	102,70	127,0	2,31	
0546 40855					**68,8**	16,5	144,10		1,44	
0546 40860					**88,6**	25,5	206,60		0,92	
0546 40865					**122,0**	40,5	310,00		0,58	
0546 40870					**166,0**	60,5	448,00		0,38	

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 40875	**2,5**	8	10,5	**13**	**40,3**	10	48,14	317,0	34,30	36
0546 40880					**55,3**	16	67,80		21,50	
0546 40885					**77,8**	25	97,40		13,70	
0546 40890		13	15,5	**18**	**48,3**	10	67,20	237,0	10,70	
0546 40895					**63,3**	16	93,60		6,67	
0546 40900					**85,8**	25	133,10		4,27	
0546 40905					**123,0**	40	198,70		2,67	
0546 40910		23	25,5	**28**	**64,3**	10,5	119,90	157,0	2,39	
0546 40915					**79,3**	16,5	168,20		1,50	
0546 40920					**102,0**	25,5	241,00		0,96	
0546 40925					**139,0**	40,5	361,00		0,60	
0546 40930					**189,0**	60,5	522,00		0,40	37
0546 40935	**2,8**	8,4	11,2	**14**	**44,2**	10	51,85	400,0	44,60	36
0546 40940					**61,0**	16	73,20		27,90	
0546 40945					**86,2**	25	105,30		17,90	
0546 40950		14,4	17,2	**20**	**53,8**	10	74,10	293,0	12,30	
0546 40955					**70,6**	16	103,00		7,68	
0546 40960					**95,8**	25	146,40		4,91	
0546 40965					**138,0**	40	219,00		3,07	
0546 40970		24,4	27,2	**30**	**69,8**	10,5	124,50	200,0	3,11	
0546 40975					**86,6**	16,5	174,20		1,94	
0546 40980					**112,0**	25,5	249,00		1,25	
0546 40985					**154,0**	40,5	373,00		0,78	37
0546 40990					**210,0**	60,5	538,00		0,52	
0546 40995	**3,2**	9,6	12,8	**16**	**50,6**	10	59,12	510,0	50,90	36
0546 41000					**69,8**	16	83,40		31,80	
0546 41005					**98,6**	25	119,90		20,40	
0546 41010		15,6	18,8	**22**	**60,2**	10	80,70	386,0	16,10	
0546 41015					**79,4**	16	112,10		10,00	
0546 41020					**108,0**	25	159,10		6,48	
0546 41025					**156,0**	40	237,80		4,02	37
0546 41030		29,6	32,8	**36**	**82,6**	10,5	151,00	243,0	3,02	36
0546 41035					**102,0**	16,5	211,00		1,89	
0546 41040					**131,0**	25,5	302,00		1,21	37
0546 41045					**179,0**	40,5	453,00		0,76	
0546 41050					**243,0**	60,5	653,00		0,50	
0546 41055	**3,6**	10,8	14,4	**18**	**56,9**	10	66,25	630,0	57,20	36
0546 41060					**78,5**	16	93,50		35,80	
0546 41065					**111,0**	25	134,40		22,90	
0546 41070		17,8	21,4	**25**	**68,1**	10	91,10	473,0	17,50	
0546 41075					**89,7**	16	126,50		10,90	
0546 41080					**122,0**	25	179,60		6,98	
0546 41085					**176,0**	40	268,10		4,37	37
0546 41090		32,8	36,4	**40**	**92,1**	10,5	165,00	304,0	3,54	36
0546 41095					**114,0**	16,5	231,00		2,22	
0546 41100					**146,0**	25,5	328,00		1,42	37
0546 41105					**200,0**	40,5	492,00		0,88	
0546 41110					**272,0**	60,5	709,00		0,59	38

Normzugfedern
Ressorts de traction normalisés



d =	Drahtdurchmesser diamètre du fil	mm
Di =	Innendurchmesser diamètre intérieure	mm
Dm =	mittlerer Windungsdurchmesser diamètre moyen du ressort	mm
Da =	Aussendurchmesser diamètre extérieure	mm
Lo =	Länge der unbelasteten Feder longueur du ressort au repos	mm
Ln =	grösste zulässige Prüflänge der Feder plus petite longueur admissible du ressort comprimé	mm
Fn =	höchste zulässige Federkraft zugeordnet der Federlänge L_n force maximale admissible correspondant a la longueur du ressort L_n	N
Sn =	Ln - Lo	mm
n =	Anzahl der federnden Windungen nombre de spires actives	
R =	Federrate (Kraftzunahme pro mm Federweg) Coefficient d'elasticité du ressort (augmentation de la force par mm de course de travail du ressort)	N/mm

Federstahl nach DIN 17223, Klasse C
Werkstoff-Nr. 1.1200

Acier à ressort selon DIN 17223, classe C
No de matériau 1.1200

Bestellbeispiel:
Exemple de commande: **0546** 41115

Artikelnummer No d'article	Abmessungen - Federwege Dimensions - Courses de travail							Federkräfte Forces		Preisgruppe Groupe de prix
	d	Di	Dm	**Da**	**Lo**	n	Ln	Fn	R	PG
0546 41115	**4,0**	12	16,0	**20**	**63,2**	10	73,30	757,0	63,60	36
0546 41120					**87,2**	16	103,40		39,70	
0546 41125					**123,0**	25	148,30		25,40	37
0546 41130		20	24,0	**28**	**76,0**	10	101,40	564,0	18,80	36
0546 41135					**100,0**	16	140,70		11,80	
0546 41140					**136,0**	25	199,60		7,54	37
0546 41145					**196,0**	40	298,00		4,71	
0546 41150		37	41,0	**45**	**103,0**	10,5	184,20	361,0	3,78	36
0546 41155					**127,0**	16,5	257,00		2,36	37
0546 41160					**163,0**	25,5	366,00		1,51	
0546 41165					**223,0**	40,5	548,00		0,94	38
0546 41170					**303,0**	60,5	790,00		0,63	39
0546 41175	**4,5**	13	17,5	**22**	**70,3**	10	80,70	951,0	77,90	36
0546 41180					**97,3**	16	113,90		48,70	
0546 41185					**138,0**	25	163,90		31,20	37
0546 41190		23	27,5	**32**	**86,3**	10	115,30	685,0	20,10	36
0546 41195					**113,0**	16	159,40		12,60	
0546 41200					**154,0**	25	226,60		8,03	37
0546 41205					**221,0**	40	337,00		5,01	
0546 41210		41	45,5	**50**	**115,0**	10,5	201,40	451,0	4,43	
0546 41215					**142,0**	16,5	280,00		2,77	
0546 41220					**183,0**	25,5	399,00		1,78	38
0546 41225					**250,0**	40,5	596,00		1,11	
0546 41230					**340,0**	60,5	858,00		0,74	40
0546 41235	**5,0**	15	20,0	**25**	**79,0**	10	90,90	1110,0	79,50	37
0546 41240					**109,0**	16	128,00		49,70	
0546 41245					**154,0**	25	183,70		31,80	
0546 41250		26	31,0	**36**	**96,6**	10	128,80	808,0	21,40	36
0546 41255					**127,0**	16	178,50		13,30	37
0546 41260					**172,0**	25	252,40		8,54	
0546 41265					**247,0**	40	376,00		5,34	38
0546 41270		45	50,0	**55**	**127,0**	10,5	217,60	543,0	5,09	37
0546 41275					**157,0**	16,5	302,00		3,18	
0546 41280					**202,0**	25,5	428,00		2,04	38
0546 41285					**277,0**	40,5	639,00		1,28	39
0546 41290					**377,0**	60,5	921,00		0,84	41

E. Ramseier Werkzeugnormalien AG Dübendorfstrasse 27 CH-8602 Wangen T +41 (0) 44 834 01 01 F +41 (0) 44 834 02 00
Ramseier Normteile GmbH Gewerbestrasse 14 A-5301 Eugendorf T +43 (0) 6225 20100 F +43 (0) 6225 20100 30