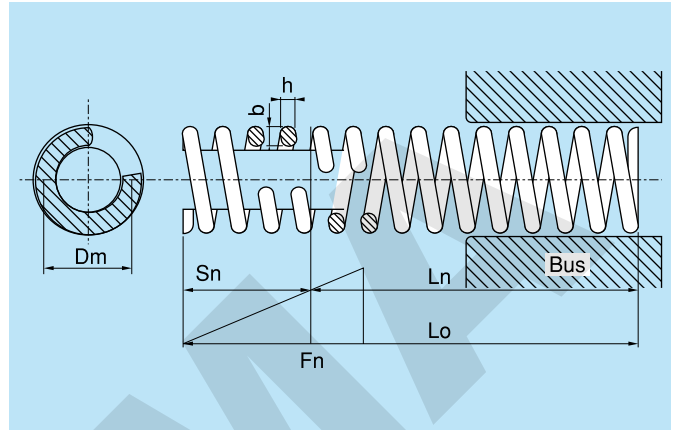
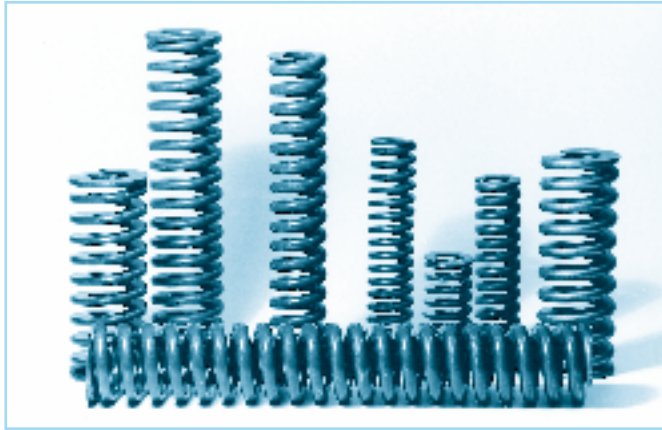


Stempelveren/Drukveren voor hoge belasting

Ressorts d'outils

Die Springs/Heavy duty springs

Werkzeug Druckfedern



NL Stempelveren

Stempelveren zijn speciaal ontwikkeld om een hoge belasting in begrensde ruimten te verkrijgen, zoals stempelhuizen. De hoge eisen die aan deze veren worden gesteld zijn een gevolg van de hoge frequenties waarmee stempels worden belast. Door toepassing van hoogwaardige chroomvanadium verenstaal (50CrV4/ DIN 17225/ SAE 6150) wordt een maximum aan drukkracht en levensduur bereikt. De stempelveren range is te verdelen in 8 groepen, ingedeeld naar diameter. Hierdoor wordt het mogelijk gemaakt om in dezelfde stempelhuizen, veren toe te passen met verschillende drukkrachten, welke aangepast zijn aan het te stampen werkstuk. Hierdoor wordt een langere levensduur verkregen van de stempels en stempelhuizen. Binnen elke groep loopt de spanning op, welke herkenbaar is aan de volgend kleurcodering:

middel = blauw
middelzwaar = rood
zwaar = koper
extra-zwaar = groen

Bij de gegeven L1 kan de veer gebruikt worden met een frequentie van 1000 indrukkingen per uur.

Voor het vaststellen van de spanning bij een willekeurige gespannen lengte, dient u het aantal millimeters indrukking te vermenigvuldigen met de veerconstante.

Werktemperatuur: 200 °C, bij hogere temperaturen gelieve in contact te treden met afdeling engineering.

F Ressorts d'outils

Les ressorts d'outils sont spécialement fabriqués pour des applications où une haute charge est requise dans un espace encombré. La forte sollicitation de ces ressorts provient de la haute fréquence avec laquelle ils sont chargés. L'utilisation d'acier au chrome vanadium de haute qualité (50CrV4/DIN 17225/SAE 6150) marie une force maximale avec une longue durée de vie. Les rondelles d'outils ont un profil de fil ovale. Notre assortiment de rondelles d'outils comporte 8 groupes selon les diamètres des rondelles. Ceci permet de sélectionner des ressorts avec des caractéristiques de charge différentes pour les mêmes outils, adaptés à la matière à travailler. Le résultat sera une plus longue durée de vie pour vos rondelles et pour vos outillages.

Dans chaque groupe l'augmentation de la contrainte est indiquée par un code couleur comme suit :

moyenne = bleu
moyennement forte = rouge
forte = jaune
extra forte = vert

La longueur L1 peut être utilisée à une fréquence de 1000 cycles par heure.

Pour calculer la contrainte à une longueur chargée spécifique, le nombre de millimètres de compression doit être multiplié par la force du ressort.

Température de service: jusque 200 ° C

GB Die springs

Die springs are especially made for use where high load is required in a confined space. The high demand placed upon these springs is a result of the high frequencies with which the dies are charged. The use of high quality chromium vanadium steel (50CrV4/DIN 17225/SAE 6150) combines maximum load with a long lifespan. Die springs have an oval wire profile.

Our assortment of die springs consists of 8 groups according to their diameter. Herewith it is possible to select springs of different load characteristics for the same tooling already adapted for pressed parts. This results in a longer operating lifespan for your dies and die sets.

Within each group, the increasing tension is marked by colour codes as follows:

medium = blue
medium heavy = red
heavy = copper
extra heavy = green

The length L1 can be used at a frequency of 1000 cycles per hour. For calculating the tension at a certain loaded length, the amount of millimetres of compression has to be multiplied by the force rate of the spring.

Working temperature: up to 200 °C

D **Werkzeug Druckfedern**

Werkzeug Druckfedern wurden speziell entwickelt, um eine hohe Belastung in begrenzten Räumen zu erzielen, beispielsweise in Werkzeuggehäusen.

Die hohen Anforderungen, die an diese Federn gestellt werden, sind eine Folge der hohen Frequenz, mit der die Werkzeuge bzw. Stempel belastet werden.

Durch Verwendung von hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl (50CrV4/DIN 17225/SAE 6150) werden ein Maximum an Druckkraft und Lebensdauer erreicht. Die Federn haben ein ovales Drahtprofil.

Das Werkzeug Druckfedern-Sortiment lässt sich in 8 Gruppen entsprechend dem Durchmesser verteilen. Hiermit wird möglich, dass in dasselbe Federgehäuse Federn mit verschiedener Druckkraft eingebaut werden, die an das Stanzen des entsprechenden Werkstücks angepasst werden können. Hiermit wird eine längere Lebensdauer der Werkzeuge und der Federgehäuse erzielt.

Innerhalb jeder Gruppe erhöht sich die Spannung, die an den folgenden Farbcodes erkennbar ist:

mittel = blau
mittelschwer = rot
schwer = Kupfer
extraschwer = grün

Bei einer gegebenen L1 (gespannter Länge) kann die Feder mit einer Frequenz von 1000 Kompressionen per Stunde verwendet werden.

Zwecks Bestimmung der Spannung bei einer willkürlich gespannten Länge muss die Kompression in Millimetern mit der Federkonstante multipliziert werden.

Betriebstemperatur: bis 200 °C

In geval van hogere frequenties, gelden de volgende percentages:
En cas de fréquence plus élevée les pourcentages suivants seront appliqués:

In case of higher frequencies, percentages are applicable as follows:
Im Falle höherer Frequenzen gelten die folgenden Prozentsätze:

Veerweg in % van Lo

blauwe veren ressorts bleus blue springs blaue Federn	25 - 30%	van de ongespannen lengte de la longueur libre of free length der ungespannten Länge
rode veren ressorts rouges red springs rote Federn	20 - 25%	van de ongespannen lengte de la longueur libre of free length der ungespannten Länge
koper/gele veren ressorts cuivre/jaunes copper/yellow springs kupferfarbige/gelbe Federn	15 - 20%	van de ongespannen lengte de la longueur libre of free length der ungespannten Länge
groene veren ressorts verts green springs grüne Federn	15%	van de ongespannen lengte de la longueur libre of free length der ungespannten Länge

De toleranties op de ongespannen lengte zijn als volgt:

Pour la longueur les tolérances sont les suivantes:

Tolerances at free length are as follows:

Die Toleranzen bei ungespannter Länge sind folgende:

Lengte in mm Longueur en mm Length in mm Länge in mm	+ Toleranties in mm + Tolérances en mm + Tolerances in mm + Toleranzen in mm
0 - 60	2,5
61 - 105	3,5
106 - 200	5
201 - 250	6,5
251 - 305	10

Nederlands	Français	English	Deutsch
Lo ongespannen lengte Ln maximale ingedrukte lengte	longueur libre longueur de contrainte maximale	free length maximum loaded length	ungespannte Länge maximale gespannte Länge
Fn kracht bij maximale gespannen lengte	force à longueur de contrainte maximale	force at maximum loaded length	Kraft bei maximaler gespannter Länge
C veerconstante bus busmaat as asmaat	rigidité - facteur de rigidité dimension de cavité axe	rate - spring coefficient hole size rode	Federkonstante Hülse Dorn

1 KG=9,80665 NEWTON 1 N=0,10197 KG

Asmaat 4,78 mm Busmaat 9,53 mm					
Lo mm	Ln mm	Fn N	C N/mm	Kleur	Nummer
25,40	12,70	133,48	10,51	Blauw	ST50300
	16,00	148,11	15,76	Rood	ST50310
	17,78	146,76	19,26	Koper	ST50320
	19,05	244,67	38,53	Groen	ST50330
31,75	15,88	150,18	9,46	Blauw	ST50340
	20,00	150,13	12,78	Rood	ST50350
	22,23	163,45	17,16	Koper	ST50360
	23,81	202,96	25,57	Groen	ST50370
38,10	19,05	133,35	7,00	Blauw	ST50380
	24,00	165,36	11,73	Rood	ST50390
	26,67	160,13	14,01	Koper	ST50400
	28,58	208,50	21,89	Groen	ST50410
44,45	22,23	132,24	5,95	Blauw	ST50420
	28,00	167,10	10,16	Rood	ST50430
	31,12	196,16	14,71	Koper	ST50440
	33,34	223,81	20,14	Groen	ST50450
50,80	25,40	124,46	4,90	Blauw	ST50460
	32,00	164,65	8,76	Rood	ST50470
	35,56	192,18	12,61	Koper	ST50480
	38,10	200,15	15,76	Groen	ST50490
63,50	31,75	133,35	4,20	Blauw	ST50500
	40,01	172,69	7,35	Rood	ST50510
	44,45	183,45	9,63	Koper	ST50520
	47,63	194,63	12,26	Groen	ST50530
76,20	38,10	140,21	3,68	Blauw	ST50540
	48,01	148,02	5,25	Rood	ST50550
	53,34	168,02	7,35	Koper	ST50560
	57,15	216,79	11,38	Groen	ST50570
304,80	152,40	160,02	1,05	Blauw	ST50580
	192,02	178,19	1,58	Rood	ST50590
	213,36	192,02	2,10	Koper	ST50600
	228,60	200,41	2,63	Groen	ST50610

Asmaat 7,14 mm Busmaat 12,70 mm					
Lo mm	Ln mm	Fn N	C N/mm	Kleur	Nummer
25,40	12,70	244,60	19,26	Blauw	ST50620
	16,00	276,49	29,42	Rood	ST50630
	17,78	314,93	41,33	Koper	ST50640
	19,05	333,63	52,54	Groen	ST50650
31,75	15,88	227,97	14,36	Blauw	ST50660
	20,00	267,49	22,77	Rood	ST50670
	22,23	310,23	32,57	Koper	ST50680
	23,81	333,61	42,03	Groen	ST50690
38,10	19,05	226,89	11,91	Blauw	ST50700
	24,00	234,57	16,64	Rood	ST50710
	26,67	310,21	27,14	Koper	ST50720
	28,58	333,57	35,02	Groen	ST50730
44,45	22,23	233,58	10,51	Blauw	ST50740
	28,00	244,89	14,89	Rood	ST50750
	31,12	322,31	24,17	Koper	ST50760
	33,34	330,82	29,77	Groen	ST50770
50,80	25,40	244,60	9,63	Blauw	ST50780
	32,00	246,79	13,13	Rood	ST50790
	35,56	293,52	19,26	Koper	ST50800
	38,10	311,40	24,52	Groen	ST50810
63,50	31,75	250,19	7,88	Blauw	ST50820
	40,01	246,93	10,51	Rood	ST50830
	44,45	280,23	14,71	Koper	ST50840
	47,63	319,72	20,14	Groen	ST50850
76,20	38,10	233,55	6,13	Blauw	ST50860
	48,01	281,38	9,98	Rood	ST50870
	53,34	296,27	12,96	Koper	ST50880
	57,15	300,23	15,76	Groen	ST50890
88,90	44,45	233,36	5,25	Blauw	ST50900
	114,30	251,46	4,40	Blauw	ST50901
	139,70	258,45	3,70	Blauw	ST50902
	165,10	231,14	2,80	Blauw	ST50903
	190,50	180,98	1,90	Blauw	ST50904
	88,90	229,36	7,00	Rood	ST50910
		233,58	10,51	Koper	ST50920
		309,62	14,01	Groen	ST50930
304,80	152,40	187,45	1,23	Blauw	ST50940
	192,02	236,83	2,10	Rood	ST50950
	213,36	256,03	2,80	Koper	ST50960
	228,60	333,76	4,38	Groen	ST50970



1 KG = 9,80665 NEWTON 1 N = 0,10197 KG

Asmaat 8,73 mm Busmaat 15,88 mm					
Lo mm	Ln mm	Fn N	C N/mm	Kleur	Nummer
25,40	12,70	364,74	28,72	Blauw	ST50980
	16,00	493,77	52,54	Rood	ST50990
	17,78	565,79	74,25	Koper	ST51000
	19,05	700,53	110,32	Groen	ST51010
31,75	15,88	355,92	22,42	Blauw	ST51020
	20,00	442,29	37,65	Rood	ST51030
	22,23	493,68	51,83	Koper	ST51040
	23,81	653,34	82,31	Groen	ST51050
38,10	19,05	360,24	18,91	Blauw	ST51060
	24,00	469,01	33,27	Rood	ST51070
	26,67	544,41	47,63	Koper	ST51080
	28,58	633,79	66,54	Groen	ST51090
44,45	22,23	373,60	16,81	Blauw	ST51100
	28,00	483,86	29,42	Rood	ST51110
	31,12	560,47	42,03	Koper	ST51120
	33,34	622,74	56,04	Groen	ST51130
50,80	25,40	391,41	15,41	Blauw	ST51140
	32,00	487,19	25,92	Rood	ST51150
	35,56	555,04	36,42	Koper	ST51160
	38,10	644,91	50,78	Groen	ST51170
63,50	31,75	333,69	10,51	Blauw	ST51180
	40,01	473,19	20,14	Rood	ST51190
	44,45	567,12	29,77	Koper	ST51200
	47,63	611,66	38,53	Groen	ST51210
76,20	38,10	373,76	9,81	Blauw	ST51220
	48,01	493,68	17,51	Rood	ST51230
	53,34	576,53	25,22	Koper	ST51240
	57,15	633,79	33,27	Groen	ST51250
88,90	44,45	373,82	8,41	Blauw	ST51260
	56,01	489,78	14,89	Rood	ST51270
	62,23	569,67	21,36	Koper	ST51280
	66,68	622,74	28,02	Groen	ST51290
101,60	50,80	391,67	7,71	Blauw	ST51300
	64,01	500,35	13,31	Rood	ST51310
	71,12	576,38	18,91	Koper	ST51320
	76,20	600,46	23,64	Groen	ST51330
304,80	152,40	426,72	2,80	Blauw	ST51340
	192,02	533,43	4,73	Rood	ST51350
	213,36	480,06	5,25	Koper	ST51360
	228,60	600,46	7,88	Groen	ST51370

Asmaat 9,53 mm Busmaat 19,05 mm					
Lo mm	Ln mm	Fn N	C N/mm	Kleur	Nummer
25,40	12,70	693,93	54,64	Blauw	ST51380
	16,00	822,89	87,56	Rood	ST51390
	17,78	1.441,17	189,13	Koper	ST51400
	19,05	1.556,83	245,17	Groen	ST51410
31,75	15,88	711,68	44,83	Blauw	ST51420
	20,00	781,68	66,54	Rood	ST51430
	22,23	1.467,80	154,10	Koper	ST51440
	23,81	1.529,00	192,63	Groen	ST51450
38,10	19,05	667,13	35,02	Blauw	ST51460
	24,00	790,00	56,04	Rood	ST51470
	26,67	1.313,08	114,88	Koper	ST51480
	28,58	1.484,57	155,86	Groen	ST51490
44,45	22,23	684,97	30,82	Blauw	ST51500
	28,00	829,40	50,43	Rood	ST51510
	31,12	1.401,11	105,07	Koper	ST51520
	33,34	1.459,52	131,34	Groen	ST51530
50,80	25,40	640,59	25,22	Blauw	ST51540
	32,00	816,31	43,43	Rood	ST51550
	35,56	1.323,75	86,86	Koper	ST51560
	38,10	1.512,32	119,08	Groen	ST51570
63,50	31,75	667,07	21,01	Blauw	ST51580
	40,01	789,90	33,62	Rood	ST51590
	44,45	1.334,45	70,05	Koper	ST51600
	47,63	1.390,02	87,56	Groen	ST51610
76,20	38,10	640,46	16,81	Blauw	ST51620
	48,01	711,05	25,22	Rood	ST51630
	53,34	1.361,08	59,54	Koper	ST51640
	57,15	1.351,03	70,92	Groen	ST51650
88,90	44,45	622,74	14,01	Blauw	ST51660
	56,01	737,46	22,42	Rood	ST51670
	62,23	1.307,63	49,03	Koper	ST51680
	66,68	1.342,83	60,42	Groen	ST51690
101,60	50,80	640,59	12,61	Blauw	ST51700
	64,01	789,81	21,01	Rood	ST51710
	71,12	1.334,41	43,78	Koper	ST51720
	76,20	1.334,52	52,54	Groen	ST51730
114,30	57,15	640,65	11,21	Blauw	ST51740
	72,01	829,33	19,61	Rood	ST51750
	80,01	1.321,19	38,53	Koper	ST51760
	85,73	1.326,17	46,41	Groen	ST51770
127,00	63,50	667,39	10,51	Blauw	ST51780
	80,01	740,56	15,76	Rood	ST51790
	88,90	1.301,12	34,15	Koper	ST51800
	95,25	1.306,51	41,15	Groen	ST51810
139,70	69,85	672,66	9,63	Blauw	ST51820
	88,01	724,16	14,01	Rood	ST51830
	97,79	1.247,66	29,77	Koper	ST51840
	104,78	1.314,93	37,65	Groen	ST51850
152,40	76,20	667,51	8,76	Blauw	ST51860
165,10	82,55	561,34	6,80	Blauw	ST51861
190,50	95,25	552,45	5,80	Blauw	ST51862
152,40	96,01	740,37	13,13	Rood	ST51870
	106,68	1.281,07	28,02	Koper	ST51880
	114,30	1.301,12	34,15	Groen	ST51890
304,80	152,40	640,08	4,20	Blauw	ST51900
	192,02	710,49	6,30	Rood	ST51910
	213,36	1.281,07	14,01	Koper	ST51920
	228,60	1.267,97	16,64	Groen	ST51930

1 KG = 9,80665 NEWTON 1 N = 0,10197 KG

Asmaat 12,70 mm Busmaat 25,40 mm					
Lo mm	Ln mm	F _n N	C N/mm	Kleur	Nummer
25,40	12,70	1.223,14	96,31	Blauw	ST51940
	16,00	1.250,78	133,09	Rood	ST51950
	17,78	2.775,59	364,25	Koper	ST51960
31,75	15,88	1.250,95	78,80	Blauw	ST51970
	20,00	1.283,65	109,27	Rood	ST51980
	22,23	2.855,60	299,80	Koper	ST51990
38,10	19,05	1.167,57	61,29	Blauw	ST52000
	24,00	1.224,47	86,86	Rood	ST52010
	26,67	2.369,90	207,34	Koper	ST52020
	28,58	2.668,81	280,19	Groen	ST52030
44,45	22,23	1.167,70	52,54	Blauw	ST52040
	28,00	1.267,20	77,05	Rood	ST52050
	31,12	2.428,57	182,12	Koper	ST52060
50,80	25,40	1.156,46	45,53	Blauw	ST52070
	32,00	1.316,66	70,05	Rood	ST52080
	35,56	2.401,98	157,61	Koper	ST52090
	38,10	2.579,88	203,14	Groen	ST52100
63,50	31,75	1.111,89	35,02	Blauw	ST52110
	40,01	1.275,54	54,29	Rood	ST52120
	44,45	2.268,47	119,08	Koper	ST52130
	47,63	2.490,95	156,91	Groen	ST52140
76,20	38,10	1.100,71	28,89	Blauw	ST52150
	48,01	1.234,33	43,78	Rood	ST52160
	53,34	2.177,64	95,26	Koper	ST52170
	57,15	2.455,35	128,89	Groen	ST52180
88,90	44,45	1.167,70	26,27	Blauw	ST52190
	56,01	1.244,34	37,83	Rood	ST52200
	62,23	2.129,60	79,85	Koper	ST52210
	66,68	2.428,53	109,27	Groen	ST52220
101,60	50,80	1.067,31	21,01	Blauw	ST52230
	64,01	1.211,21	32,22	Rood	ST52240
	71,12	2.135,12	70,05	Koper	ST52250
	76,20	2.455,42	96,67	Groen	ST52260
114,30	57,15	1.040,70	18,21	Blauw	ST52270
	72,01	1.259,00	29,77	Rood	ST52280
	80,01	2.113,64	61,64	Koper	ST52290
	85,73	2.442,02	85,46	Groen	ST52300
127,00	63,50	1.067,44	16,81	Blauw	ST52310
	80,01	1.185,09	25,22	Rood	ST52320
	88,90	2.081,78	54,64	Koper	ST52330
	95,25	2.401,89	75,65	Groen	ST52340
139,70	69,85	1.076,39	15,41	Blauw	ST52350
	88,01	1.158,87	22,42	Rood	ST52360
	97,79	2.113,52	50,43	Koper	ST52370
152,40	76,20	1.067,56	14,01	Blauw	ST52380
	96,01	1.184,71	21,01	Rood	ST52390
	106,68	2.049,63	44,83	Koper	ST52400
	114,30	2.401,82	63,04	Groen	ST52410
177,80	88,90	1.121,03	12,61	Blauw	ST52420
	112,01	1.151,91	17,51	Rood	ST52430
	124,46	2.092,53	39,23	Koper	ST52440
203,20	101,60	1.067,82	10,51	Blauw	ST52450
	128,02	1.158,59	15,41	Rood	ST52460
	142,24	2.049,48	33,62	Koper	ST52470
304,80	152,40	1.066,80	7,00	Blauw	ST52480
	192,02	1.224,75	10,86	Rood	ST52490
	213,36	1.921,15	21,01	Koper	ST52500
	228,60	2.348,48	30,82	Groen	ST52510

Asmaat 15,88 mm Busmaat 31,75 mm					
Lo mm	Ln mm	F _n N	C N/mm	Kleur	Nummer
38,10	19,05	1.654,68	86,86	Blauw	ST52520
	24,00	2.824,19	200,34	Rood	ST52530
	26,67	4.243,39	371,25	Koper	ST52540
44,45	22,23	1.650,21	74,25	Blauw	ST52550
	28,00	2.903,14	176,52	Rood	ST52560
	31,12	4.240,66	318,01	Koper	ST52570
50,80	25,40	1.565,66	61,64	Blauw	ST52580
	32,00	2.843,83	151,30	Rood	ST52590
	35,56	3.992,58	261,98	Koper	ST52600
	38,10	4.270,12	336,23	Groen	ST52610
63,50	31,75	1.601,15	50,43	Blauw	ST52620
	40,01	2.567,30	109,27	Rood	ST52630
	44,45	3.923,16	205,94	Koper	ST52640
	47,63	4.003,20	252,17	Groen	ST52650
76,20	38,10	1.601,34	42,03	Blauw	ST52660
	48,01	2.527,87	89,66	Rood	ST52670
	53,34	3.810,99	166,71	Koper	ST52680
	57,15	3.949,83	207,34	Groen	ST52690
88,90	44,45	1.556,64	35,02	Blauw	ST52700
	56,01	2.534,41	77,05	Rood	ST52710
	62,23	3.512,17	131,69	Koper	ST52720
	66,68	3.923,16	176,52	Groen	ST52730
101,60	50,80	1.565,66	30,82	Blauw	ST52740
	64,01	2.422,43	64,44	Rood	ST52750
	71,12	3.544,21	116,28	Koper	ST52760
	76,20	3.736,34	147,10	Groen	ST52770
114,30	57,15	1.601,34	28,02	Blauw	ST52780
	72,01	2.369,99	56,04	Rood	ST52790
	80,01	3.506,84	102,27	Koper	ST52800
	85,73	3.923,06	137,29	Groen	ST52810
127,00	63,50	1.512,57	23,82	Blauw	ST52820
	80,01	2.386,15	50,78	Rood	ST52830
	88,90	3.536,06	92,81	Koper	ST52840
	95,25	3.780,79	119,08	Groen	ST52850
139,70	69,85	1.566,04	22,42	Blauw	ST52860
	88,01	2.389,58	46,23	Rood	ST52870
	97,79	3.464,28	82,66	Koper	ST52880
152,40	76,20	1.600,96	21,01	Blauw	ST52890
	96,01	2.468,67	43,78	Rood	ST52900
	106,68	3.394,71	74,25	Koper	ST52910
	114,30	3.736,47	98,07	Groen	ST52920
177,80	88,90	1.618,87	18,21	Blauw	ST52930
	112,01	2.303,83	35,02	Rood	ST52940
	124,46	3.437,23	64,44	Koper	ST52950
203,20	101,60	1.565,66	15,41	Blauw	ST52960
	128,02	2.422,43	32,22	Rood	ST52970
	142,24	3.501,54	57,44	Koper	ST52980
	152,40	3.700,78	72,85	Groen	ST52990
254,00	127,00	1.601,47	12,61	Blauw	ST53000
	160,02	2.386,15	25,39	Rood	ST53010
	177,80	3.416,05	44,83	Koper	ST53020
	190,50	3.736,34	58,84	Groen	ST53030
304,80	152,40	1.601,72	10,51	Blauw	ST53040
	192,02	2.448,37	21,71	Rood	ST53050
	213,36	3.330,24	36,42	Koper	ST53060
	228,60	3.522,73	46,23	Groen	ST53070

1 KG = 9,80665 NEWTON 1 N = 0,10197 KG

Asmaat 19,05 mm Busmaat 38,10 mm					
Lo mm	Ln mm	Fn N	C N/mm	Kleur	Nummer
50,80	25,40	2.357,37	92,81	Blauw	ST53080
	32,00	3.554,89	189,13	Rood	ST53090
	35,56	5.081,32	333,42	Koper	ST53100
	38,10	8.362,19	658,44	Groen	ST53110
63,50	31,75	2.501,90	78,80	Blauw	ST53120
	40,01	3.521,90	149,90	Rood	ST53130
	44,45	5.170,74	271,43	Koper	ST53140
	47,63	8.184,36	515,55	Groen	ST53150
76,20	38,10	2.401,82	63,04	Blauw	ST53160
	48,01	3.080,76	109,27	Rood	ST53170
	53,34	5.204,08	227,65	Koper	ST53180
	57,15	7.712,77	404,87	Groen	ST53190
88,90	44,45	2.335,40	52,54	Blauw	ST53200
	56,01	3.041,29	92,46	Rood	ST53210
	62,23	4.969,42	186,33	Koper	ST53220
	66,68	7.628,29	343,23	Groen	ST53230
101,60	50,80	2.401,82	47,28	Blauw	ST53240
	64,01	3.159,98	84,06	Rood	ST53250
	71,12	4.867,96	159,71	Koper	ST53260
	76,20	7.614,92	299,80	Groen	ST53270
114,30	57,15	2.302,00	40,28	Blauw	ST53280
	72,01	3.199,31	75,65	Rood	ST53290
	80,01	4.707,67	137,29	Koper	ST53300
	85,73	7.405,78	259,17	Groen	ST53310
127,00	63,50	2.334,90	36,77	Blauw	ST53320
	80,01	3.028,04	64,44	Rood	ST53330
	88,90	4.750,31	124,68	Koper	ST53340
	95,25	7.561,58	238,16	Groen	ST53350
139,70	69,85	2.263,14	32,40	Blauw	ST53360
	88,01	3.113,75	60,24	Rood	ST53370
	97,79	4.697,27	112,08	Koper	ST53380
152,40	76,20	2.268,47	29,77	Blauw	ST53390
	96,01	3.002,10	53,24	Rood	ST53400
	106,68	4.675,78	102,27	Koper	ST53410
	114,30	7.365,87	193,33	Groen	ST53420
177,80	88,90	2.257,17	25,39	Blauw	ST53430
	112,01	3.041,29	46,23	Rood	ST53440
	124,46	4.633,11	86,86	Koper	ST53450
203,20	101,60	2.277,87	22,42	Blauw	ST53460
	128,02	2.896,84	38,53	Rood	ST53470
	142,24	4.611,62	75,65	Koper	ST53480
	152,40	7.188,20	141,50	Groen	ST53490
254,00	127,00	2.223,77	17,51	Blauw	ST53500
	160,02	2.896,46	30,82	Rood	ST53510
	177,80	4.590,29	60,24	Koper	ST53520
	190,50	7.472,68	117,68	Groen	ST53530
304,80	152,40	2.135,12	14,01	Blauw	ST53540
	192,02	2.844,21	25,22	Rood	ST53550
	213,36	4.611,32	50,43	Koper	ST53560
	228,60	7.258,81	95,26	Groen	ST53570

Asmaat 25,40 mm Busmaat 50,80 mm					
Lo mm	Ln mm	Fn N	C N/mm	Kleur	Nummer
63,50	31,75	5.560,06	175,12	Blauw	ST53580
	40,01	4.871,45	207,34	Rood	ST53590
	44,45	8.673,66	455,31	Koper	ST53600
	47,63	10.608,47	668,25	Groen	ST53610
76,20	38,10	5.537,84	145,35	Blauw	ST53620
	48,01	4.739,69	168,11	Rood	ST53630
	53,34	8.006,49	350,24	Koper	ST53640
	57,15	10.408,35	546,37	Groen	ST53650
88,90	44,45	5.044,19	113,48	Blauw	ST53660
	56,01	4.607,98	140,09	Rood	ST53670
	62,23	7.939,66	297,70	Koper	ST53680
	66,68	9.901,24	445,50	Groen	ST53690
101,60	50,80	5.337,56	105,07	Blauw	ST53700
	64,01	4.371,20	116,28	Rood	ST53710
	71,12	8.006,49	262,68	Koper	ST53720
	76,20	9.785,60	385,26	Groen	ST53730
114,30	57,15	5.304,09	92,81	Blauw	ST53740
	72,01	4.443,52	105,07	Rood	ST53750
	80,01	7.205,70	210,14	Koper	ST53760
	85,73	9.447,47	330,62	Groen	ST53770
127,00	63,50	5.226,69	82,31	Blauw	ST53780
	80,01	4.608,31	98,07	Rood	ST53790
	88,90	7.339,20	192,63	Koper	ST53800
	95,25	9.607,55	302,60	Groen	ST53810
139,70	69,85	4.795,20	68,65	Blauw	ST53820
	88,01	4.562,07	88,26	Rood	ST53830
	97,79	7.339,28	175,12	Koper	ST53840
152,40	76,20	5.204,46	68,30	Blauw	ST53850
	96,01	4.661,03	82,66	Rood	ST53860
	106,68	7.525,97	164,61	Koper	ST53870
	114,30	9.447,66	247,97	Groen	ST53880
177,80	88,90	4.857,50	54,64	Blauw	ST53890
	112,01	4.608,31	70,05	Rood	ST53900
	124,46	7.659,62	143,60	Koper	ST53910
203,20	101,60	5.070,86	49,91	Blauw	ST53920
	128,02	4.634,34	61,64	Rood	ST53930
	142,24	7.793,13	127,84	Koper	ST53940
	152,40	8.896,10	175,12	Groen	ST53950
254,00	127,00	4.625,34	36,42	Blauw	ST53960
	160,02	4.278,91	45,53	Rood	ST53970
	177,80	7.338,82	96,31	Koper	ST53980
	190,50	9.340,85	147,10	Groen	ST53990
304,80	152,40	4.671,06	30,65	Blauw	ST54000
	192,02	4.424,20	39,23	Rood	ST54010
	213,36	6.725,41	73,55	Koper	ST54020
	228,60	9.500,62	124,68	Groen	ST54030

Stempelveren/Resorts d'outils/
Die Springs/Werkzeug Druckfedern