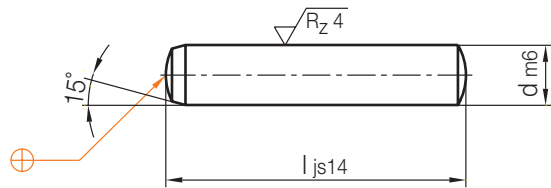


Z25/...

Zylinderstift
 Dowel pin
 Goupille cylindrique
 DIN EN ISO 8734 (DIN 6325)



2



	d	l	Nr./No.
20	1,5	6	Z25/1,5x 6
		8	8
		10	10
		12	12
		14	14
		16	16
	2	6	Z25/2 x 6
		8	8
		10	10
		12	12
		14	14
		16	16
		18	18
		20	20
	2,5	6	Z25/2,5x 6
		8	8
		10	10
		12	12
		14	14
		16	16
		18	18
		20	20
	3	8	Z25/3 x 8
		10	10
		12	12
		14	14
		16	16
		18	18
20		20	
24		24	
4	10	Z25/4 x10	
	12	12	
	14	14	
	16	16	
	18	18	
	20	20	
	24	24	
	28	28	
	32	32	

	d	l	Nr./No.
20	4	36	Z25/ 4x36
		40	40
10	5	12	Z25/ 5x12
		14	14
		16	16
		18	18
		20	20
		24	24
		28	28
		32	32
		36	36
		40	40
6	6	14	Z25/ 6x14
		16	16
		18	18
		20	20
		24	24
		28	28
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
8	8	18	Z25/ 8x18
		20	20
		24	24
		28	28
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
		50	50
		55	55
1	10	24	Z25/10x24
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
		50	50
		55	55
		60	60
		70	70
		80	80

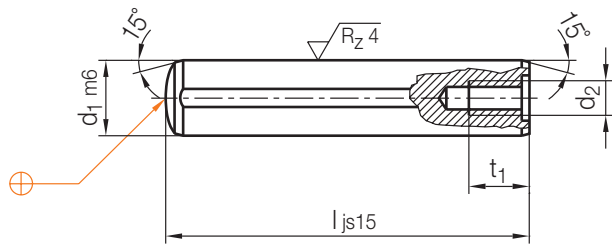
	d	l	Nr./No.
1	10	28	Z25/10x 28
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
		50	50
		55	55
		60	60
		70	70
		80	80
	12	28	Z25/12x 28
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
		50	50
		55	55
		60	60
		70	70
		80	80
14	40	Z25/14x 40	
	45	45	
	50	50	
	60	60	
	70	70	
	80	80	
	90	90	
	100	100	
	120	120	
	16	60	Z25/16x 60
80		80	
100		100	
120		120	
140		140	
160		160	
20	60	Z25/20x 60	
	80	80	
	100	100	
	120	120	

09.08.12.22 0022229

Z26/...

Zylinderstift, mit Innengewinde
Dowel pin, with extraction thread
Goupille cylindrique à trou taraudé

DIN 7979



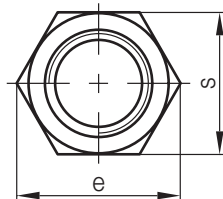
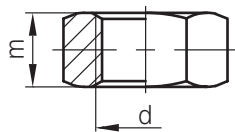
d ₂	t ₁	d ₁	l	Nr./No.
M4	6	6	20	Z26/ 6x20
			24	24
			28	28
			32	32
			40	40
			50	50
M5	8	8	24	Z26/ 8x24
			28	28
			32	32
			40	40
			50	50
			60	60
M6	10	10	32	Z26/10x32
			40	40
			50	50
			60	60
			80	80


d ₂	t ₁	d ₁	l	Nr./No.
M 6	10	12	40	Z26/12x 40
			50	50
			60	60
			80	80
			80	80
M 8	12	14	50	Z26/14x 50
			60	60
			80	80
M 8	12	16	50	Z26/16x 50
			60	60
			80	80
			100	100
M10	16	20	60	Z26/20x 60
			80	80
			100	100
			120	120


Z28/...

Sechskantmutter
Hexagon nut
Ecrou hexagonal

Mat.: 8.8/800 N/mm²
DIN EN ISO 4032 (DIN EN 24032)



	m	s	e	d	Nr./No.
10	2,2	5,5	6	M3	Z28/3
	2,9	7	7,7	M4	4
	3,7	8	8,8	M5	5
	4,7	10	11,1	M6	6
	6,1	13	14,4	M8	8

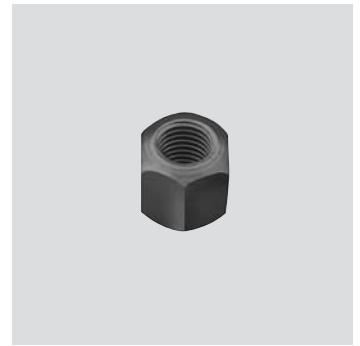
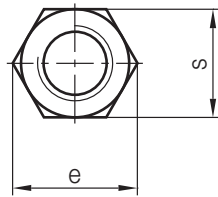
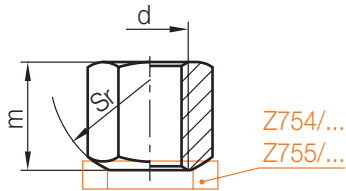
	m	s	e	d	Nr./No.
10	7,6	17	18,9	M10	Z28/10
	9,6	19	21,1	M12	12
	10,3	22	24,5	M14	14
	12,3	24	26,8	M16	16
	14,9	30	33	M20	20



Z281/...

Sechskantmutter, 1,5 x d hoch
Hexagon nut, 1,5 x d height
Ecroû hexagonal, haute 1,5 x d

Mat.: 10.9/1000 N/mm²
DIN 6330



2

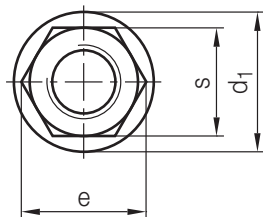
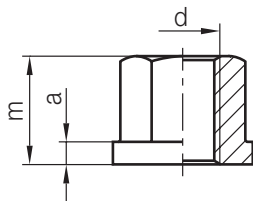
s	e	m	Sr	d	Nr./No.
10	11,5	9	9	M 6	Z281/ 6
13	15	12	12	M 8	8
17	19,6	15	15	M10	10
19	21,9	18	17	M12	12
22	25,4	21	20	M14	14

s	e	m	Sr	d	Nr./No.
24	27,7	24	22	M16	Z281/16
27	31,2	27	24	M18	18
30	34,6	30	27	M20	20
36	41,6	36	32	M24	24
46	53,1	45	41	M30	30

Z282/...

Sechskantmutter, mit Bund, 1,5 x d hoch
Collar nut, 1,5 x d height
Ecroû hexagonal à embase, haute 1,5 x d

Mat.: 10.9/1000 N/mm²
DIN 6331

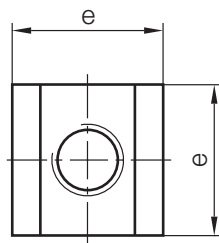
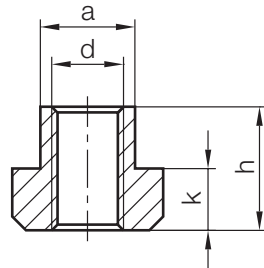
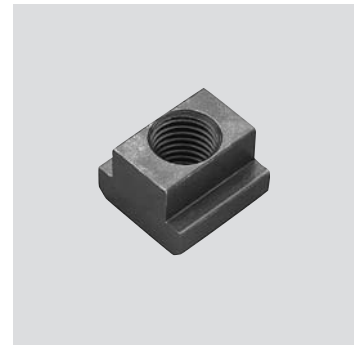



s	e	m	a	d ₁	d	Nr./No.
10	11,5	9	3	14	M 6	Z282/ 6
13	15	12	3,5	18	M 8	8
17	19,6	15	4	22	M10	10
19	21,9	18		25	M12	12
22	25,4	21	4,5	28	M14	14


s	e	m	a	d ₁	d	Nr./No.
24	27,7	24	5	31	M16	Z282/16
27	31,2	27		34	M18	18
30	34,6	30	6	37	M20	20
36	41,6	36		45	M24	24
46	53,1	45	8	58	M30	30

Z 285/...

Mutter für T-Nuten
 Nut for T-slots
 Ecrou pour rainures en T
 Mat.: 10.9/1000 N/mm²
 DIN 508



e	h	k		d	Nr./No.
10	8	4	6	M 5	Z285/ 6x 5
13	10	6	8	M 6	8x 6
15	12		10	M 8	10x 8
18	14	7	12	M 10	12x10
22	16	8	14	M 12	14x12

e	h	k		d	Nr./No.
25	18	9	16	M 14	Z285/16x14
28	20	10	18	M 16	18x16
35	28	14	22	M 20	22x20
44	36	18	28	M 24	28x24
54	44	22	36	M 30	36x30

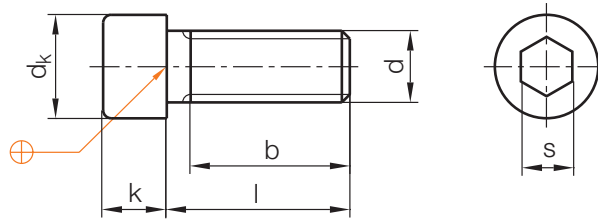
Z31/...

Zylinderschraube
 Socket head cap screw
 Vis à tête cylindrique à six pans creux

Mat.: 10.9/1000 N/mm²
 DIN EN ISO 4762 (DIN 912)



2



Neu / New / Nouveau

	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
1	1,5	3,8	2	10,8	M2	12	Z31/2 x12
						16	16
						20	20
						18,8	
	2	4,5	2,5	10,65	M2,5	12	Z31/2,5x12
						16	16
						20	20
	2,5	5,5	3	10,5	M3	12	Z31/3 x12
						16	16
						20	20
						18,5	
	20	3	7	4	3,9	M4	6
8							8
10							10
12							12
14							14
16							16
18							18
20							20
22							22
25							25
30							30
35							35
4	8,5	5	3,6	M5	6	Z31/5 x 6	
					8	8	
					10	10	
					12	12	
					14	14	
					16	16	
					18	18	
					20	20	
					22	22	
					25	25	
					30	30	
					35	35	
40	40						
45	45						
50	50						
55	55						
60	60						

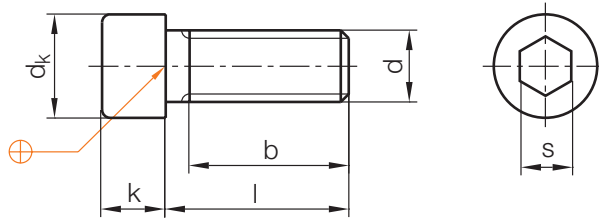
	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
20	5	10	6	5	M6	8	Z31/ 6x 8
						10	10
						12	12
						14	14
						16	16
						18	18
						20	20
						22	22
						25	25
						30	30
						35	35
						20	5
45	45						
50	50						
55	55						
10	5	10	6	24	M6	60	Z31/ 6x 60
						65	Z31/ 6x 65
						70	70
						75	75
						80	80
						90	90
						100	100
						110	110
						120	120
						140	140
						160	160
						10	6
12	12						
14	14						
16	16						
18	18						
20	20						
22	22						
25	25						
30	30						
35	35						
40	40						
45	45						
50	50						
55	55						

09 08 1 2 22 002229

Z31/...

Zylinderschraube
 Socket head cap screw
 Vis à tête cylindrique à six pans creux

Mat.: 10.9/1000 N/mm²
 DIN EN ISO 4762 (DIN 912)



Neu / New / Nouveau

	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.					
10	6	13	8	28	M 8	60	Z31/ 8x 60					
						65	65					
						70	70					
						75	75					
						80	80					
1	6	13	8	28	M 8	90	Z31/ 8x 90					
						100	100					
						105	105					
						110	110					
						120	120					
						130	130					
						140	140					
						150	150					
						160	160					
						180	180					
						200	200					
						8	16	10	5,5	M10	10	Z31/10x 10
											12	12
14	14											
16	16											
18	18											
20	20											
22	22											
25	25											
30	30											
35	35											
40	40											
45	45											
50	50											
55	55											
60	60											
65	65											
70	70											
75	75											
80	80											
85	85											
90	90											
95	95											
100	100											
110	110											

	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
1	8	16	10	32	M10	115	Z31/10x115
						120	120
						130	130
						135	135
						140	140
						150	150
						160	160
						170	170
						180	180
						200	200
1	10	18	12	6,8	M12	12	Z31/12x 12
						14	14
						16	16
						18	18
						20	20
						22	22
						25	25
						30	30
						35	35
						40	40
						45	45
						50	50
						55	55
						60	60
						65	65
						70	70
						75	75
80	80						
85	85						
90	90						
95	95						
100	100						
105	105						
110	110						
115	115						
120	120						

09.08.12.22 002229

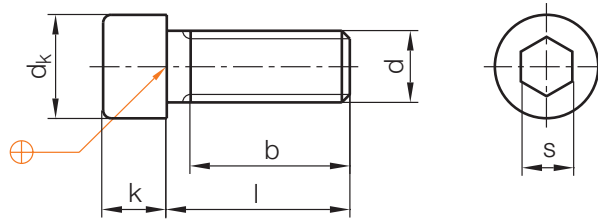
Z31/...

Zylinderschraube
 Socket head cap screw
 Vis à tête cylindrique à six pans creux

Mat.: 10.9/1000 N/mm²
 DIN EN ISO 4762 (DIN 912)



2



	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.						
1	10	18	12	36	M12	130	Z31/12x130						
						135	135						
						140	140						
						145	145						
						150	150						
						160	160						
						165	165						
						170	170						
						180	180						
						190	190						
						200	200						
						220	220						
						240	240						
						260	260						
						270	270						
						280	280						
						300	300						
						320	320						
						340	340						
							12	21	14	19	M14	25	Z31/14x 25
30	30												
35	35												
40	40												
45	45												
50	50												
55	55												
60	60												
65	65												
	14	24	16	14	M16							20	Z31/16x 20
												22	22
												25	25
						30	30						
						35	35						
						40	40						
						45	45						
						50	50						
						55	55						
						60	60						
						65	65						
						70	70						

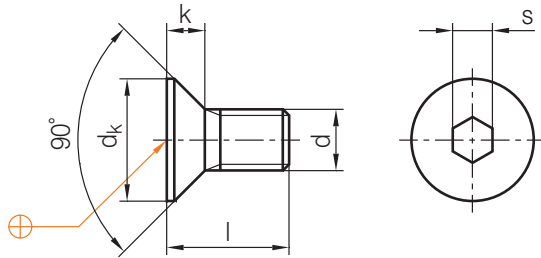
	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
1	14	24	16	44	M16	75	Z31/16x 75
						80	80
						90	90
						100	100
						110	110
						120	120
						130	130
						140	140
						150	150
						160	160
						170	170
						180	180
						190	190
						200	200
						210	210
						220	220
						230	230
						240	240
						250	250
						260	260
280	280						
300	300						
320	320						
340	340						
360	360						
380	380						
400	400						
420	420						
	17	30	20	22,5	M20	30	Z31/20x 30
						35	35
						40	40
						45	45
						50	50
						55	55
						60	60
						65	65
						70	70
						75	75
						80	80
						90	90

09.08.12.22 002229

Z33/...

Senkschraube, mit Innensechskant
 Countersunk socket head screw
 Vis à tête fraisée à six pans creux

Mat.: 8.8/800 N/mm²
 DIN 7991



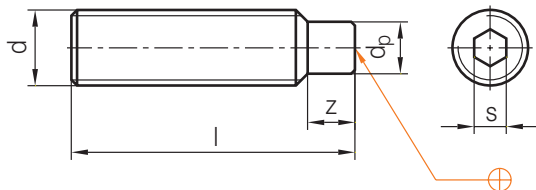
	s	dk	k	d	l	Nr./No.
20	2,5	8	2,3	M4	8	Z33/4x 8
					10	10
					12	12
					16	16
					20	20
	3	10	2,8	M5	8	Z33/5x 8
					10	10
					12	12
					14	14
					16	16
	4	12	3,3	M6	12	Z33/6x12
					16	16
16					16	

	s	dk	k	d	l	Nr./No.
20	4	12	3,3	M 6	20	Z33/ 6x20
					25	25
					30	30
	5	16	4,4	M 8	12	Z33/ 8x12
					16	16
					20	20
					25	25
					30	30
					30	30
10	6	20	5,5	M10	20	Z33/10x20
	8	24	6,5	M12	20	Z33/12x20
					30	30

Z34/...

Gewindestift, mit Innensechskant und Zapfen
 Hexagon socket set screw, with dog point
 Vis sans tête à six pans creux, et ergot

Mat.: min. 1455 N/mm²
 DIN EN ISO 4028 (DIN 915 - 45 H)



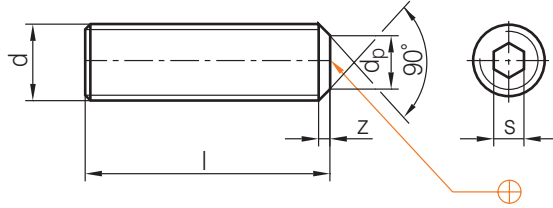
	s	z	dp	d	l	Nr./No.
20	2	2	2,5	M 4	10	Z34/ 4x10
					18	6x18
	3	3	4	M 6	25	6x25
					20	8x20
					30	8x30
4	4	5,5	M 8	20	8x20	
				30	8x30	
10	5	5	7	M10	10	10x30

	s	z	dp	d	l	Nr./No.
10	5	5	7	M10	40	Z34/10x40
					50	10x50
					30	12x30
	6	7	8,5	M12	40	12x40
					45	16x45
					55	16x55
	8	8	12	M16	45	16x45
					55	16x55
					55	16x55

Z35/...

Gewindestift, mit Innensechskant
Hexagon socket set screw
Vis sans tête à 6 pans creux

Mat.: min. 1455 N/mm²
DIN EN ISO 4026 (DIN 913 - 45 H)



2

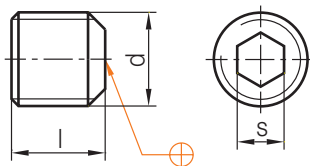
	s	z	d _p	d	l	Nr./No.
20	1,5	0,5	2	M3	6	Z35/3x 6
					8	8
					10	10
	2	0,75	2,5	M4	6	Z35/4x 6
					8	8
					10	10
					12	12
	2,5	0,75	3,5	M5	6	Z35/5x 6
					8	8
					10	10
					12	12
					16	16
3	1	4	M6	6	Z35/6x 6	
				8	8	
				10	10	
				12	12	
				16	16	
				20	20	

	s	z	d _p	d	l	Nr./No.
20	4	1,25	5,5	M 8	8	Z35/ 8x 8
					10	10
					12	12
					16	16
					20	20
					30	30
	5	1,5	7	M10	10	Z35/10x10
					12	12
					16	16
					20	20
10	6	1,75	8,5	M12	12	Z35/12x12
					16	16
					20	20
					30	30
	8	2	12	M16	20	Z35/16x20
					30	30
					40	40
					40	40

Z351/...

Gewindestift, mit Innensechskant
Hexagon socket set screw
Vis sans tête à 6 pans creux

Mat.: min. 1455 N/mm²
DIN EN ISO 4026 (DIN 913 - 45 H)



s	d	l	Nr./No.
5	M10x1	12	Z351/10x1 /12
6	M12x1,5		12x1,5/12
8	M16x1,5	25	16x1,5/25

09 08 1 2 22 002229

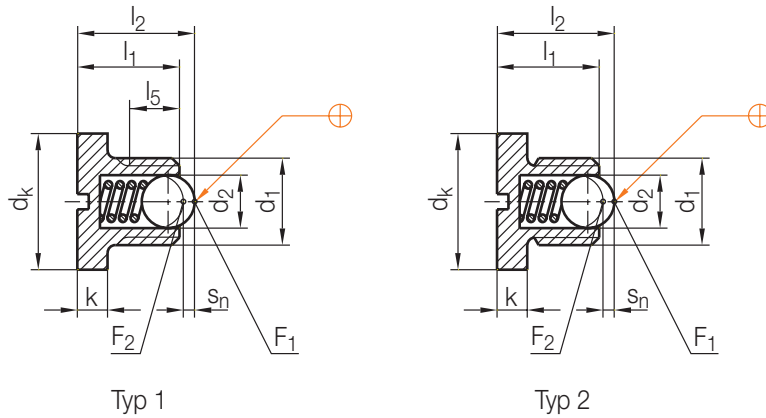
Z36/...

Federndes Druckstück, mit Flachkopf, geschlitzt
 Spring plunger, with slotted head
 Vis à bille avec tête

Mat.: 1.0718



2

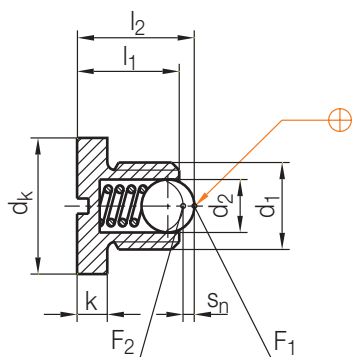


max. °C	Typ	d ₂	d _k	k	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₅	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	1	2,5	6	2,5	0,64	6	11,6	4	9,8	M 4	9	Z36/ 4x 9
		3	8	3,5	0,72	8,8	13,3	6	12,9	M 5	12	5x12
	2	3,5	10	5	0,8	11,2	15,1	-	15	M 6	14	6x14
		5	13		1,2	18,5	29,5		17,5	M 8	16	8x16
		6	16	6	1,6	23,9	43		22	M 10	20	10x20
		8	18	7	2	35,9	59,8		24,5	M 12	22	12x22

Z361/...

Federndes Druckstück, mit Flachkopf, geschlitzt
 Spring plunger, with slotted head
 Vis à bille avec tête

Mat.: 1.4305



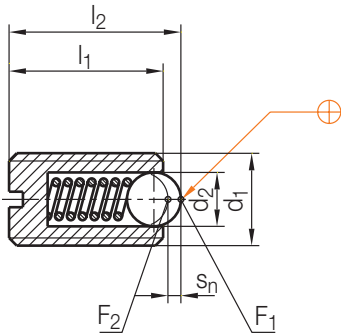
max. °C	d ₂	d _k	k	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	5	13	5	1,2	18,5	29,5	17,5	M 8	16	Z361/ 8x16
	8	18	7	2	35,9	59,8	24,5	M 12	22	12x22

09.08.1.2.22 0022229

Z37/...

Federndes Druckstück, geschlitzt und Druckbolzen
 Spring plunger, slotted with stud
 Vis à bille sans tête, rainurée et tige de pression

Mat.: 1.0718

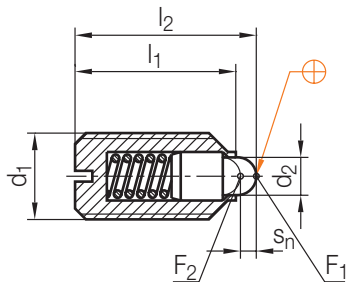


max. °C	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	2,5	0,64	6	11,6	9,8	M 4	9	Z37/ 4x 9
	3	0,72	8,8	13,3	12,9	M 5	12	5x12
	3,5	0,8	11,2	15,1	15	M 6	14	6x14
	5	1,2	18,5	29,5	17,5	M 8	16	8x16
	6	1,6	23,9	43	21	M10	19	10x19
	8	2	35,9	59,8	24,5	M12	22	12x22
	10	2,4	74	101,6	27,5	M16	24	16x24

Z370/...

Federndes Druckstück, geschlitzt und Druckbolzen
 Spring plunger, slotted with stud
 Vis à bille sans tête, rainurée et tige de pression

Mat.: 1.0718

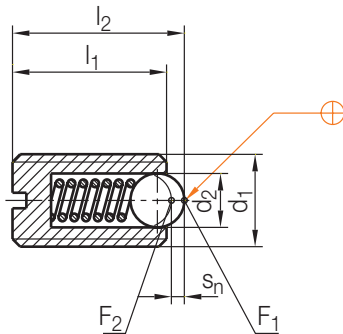


max. °C	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	4	1,6	20	28	18	M 8	16	Z370/ 8x16
	4,5	2		36	21,5	M10	19	10x19
	6	2,8	25	48	25,5	M12	22	12x22
	8,5	3,6	50	76	28,5	M16	24	16x24
	10	5,2	80	112	36,5	M20	30	20x30

Z371/...

Federndes Druckstück, geschlitzt
Spring plunger, slotted
Vis à bille sans tête

Mat.: 1.4305



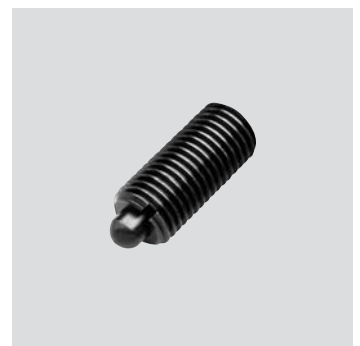
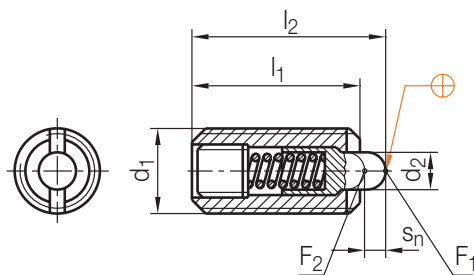
2

max. °C	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	2,5	0,64	6	11,6	9,8	M 4	9	Z371/ 4x 9
	3	0,72	8,8	13,3	12,9	M 5	12	5x12
	3,5	0,8	11,2	15,1	15	M 6	14	6x14
	5	1,2	18,5	29,5	17,5	M 8	16	8x16
	6	1,6	23,9	43	21	M10	19	10x19
	8	2	35,9	59,8	24,5	M12	22	12x22
	10	2,4	74	101,6	27	M16	24	16x24

Z372/...

Federndes Druckstück, geschlitzt
Spring plunger, slotted
Vis à bille sans tête

Mat.: 1.0718



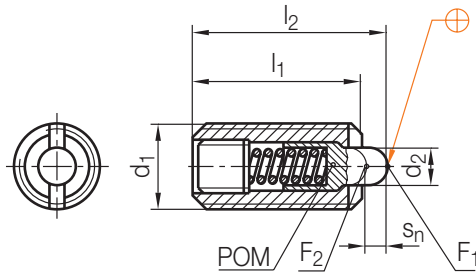
max. °C	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	1	0,8	1,7	2,8	13	M 3	12	Z372/ 3x12
	1,5	1,2	5	12	16,5	M 4	15	4x15
	2,4	1,8	7	16	20,3	M 5	18	5x18
	2,7	2			22,5	M 6	20	6x20
	3,5	2,4	9	28	25	M 8	22	8x22
	4					M10		10x22
	6	3,2	15	44	32	M12	28	12x28
	7,5	4	45	80	37	M16	32	16x32
	10	5,6	70	112	47	M20	40	20x40
	12	8	80	144	62	M24	52	24x52

09.08.1.2.22 002229

Z3721/...

Federndes Druckstück, geschlitzt
 Spring plunger, slotted
 Vis à bille sans tête

Mat.: 1.0718

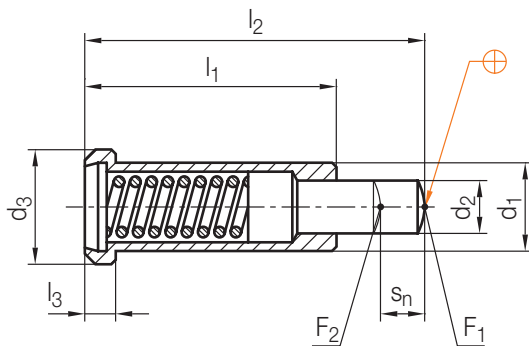


max. °C	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
100	1,5	1,2	5	12	16,5	M 4	15	Z3721/ 4x15
	2,4	1,8			20,3	M 5	18	5x18
	2,7	2	9	28	22,5	M 6	20	6x20
	3,5	2,4			25	M 8	22	8x22
	4					M10		10x22
	6	3,2	15	44	32	M12	28	12x28
	7,5	4	45	80	37	M16	32	16x32

Z373/...

Federndes Druckstück, glatt mit Kopf
 Spring plunger, headed straight
 Vis à bille sans tête

Mat.: 1.0718

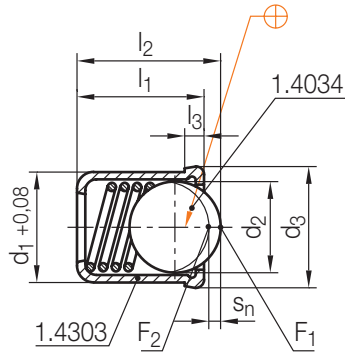


max. °C	d ₃	l ₃	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	13	4	5,9	5,5	45	100	40	10	30	Z373/10x30

Z374/...

Federndes Druckstück, glatt
 Spring plunger, straight
 Vis à bille sans tête

Mat.: 1.4303



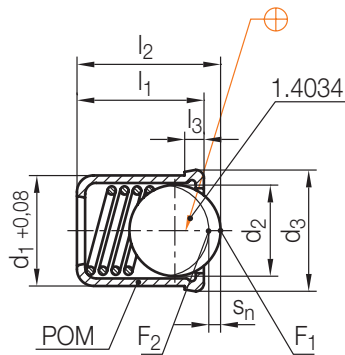
2

max. °C	d ₃	l ₃	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
250	4,6	1	3	0,7	2	4	5,9	4	5	Z374/4x5
	5,6		4	0,8	4	5,6	7	5	6	5x6
	6,5		5	1,2	6	9,6	8,5	6	7	6x7
	8,5		6,5	1,4			10,8	8	9	8x9

Z375/...

Federndes Druckstück, glatt
 Spring plunger, straight
 Vis à bille sans tête

Mat.: POM



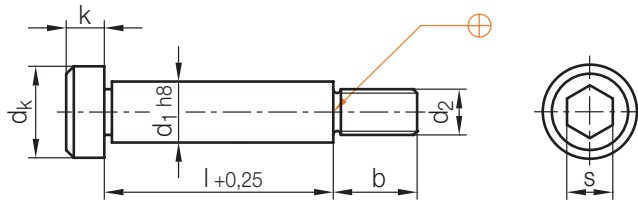
max. °C	d ₃	l ₃	d ₂	s _n	F ₁ [N]	F ₂ [N]	l ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
50	4,6	1	3	0,7	3,5	5,6	5,9	4	5	Z375/4x5
	5,6		4	0,8	5	7,2	7	5	6	5x6
	6,5		5	1,2	8	11,2	8,5	6	7	6x7
	8,5		6,5	1,4	9	13,6	10,8	8	9	8x9

09.08.1.2.22 0022229

Z38/...

Schulter schraube
Shoulder screw
Vis à tête cylindrique épaulée

Mat.: 12.9/40±2HRC
≈ ISO 7379



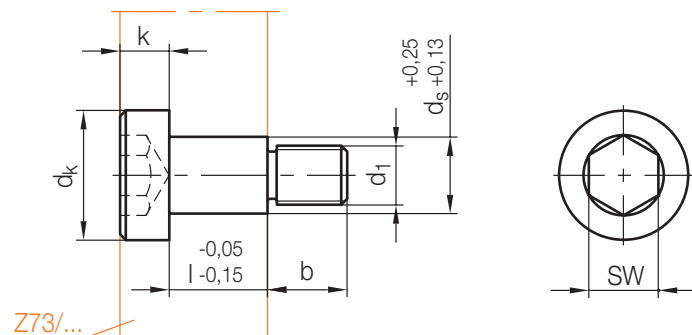
s	dk	k	b	d ₂	d ₁	l	Nr./No.
3	10	4,5	9,5	M 5	6	10	Z38/ 6x 10
						12	12
						16	16
						20	20
						25	25
						30	30
						40	40
4	13	5,5	11	M 6	8	12	Z38/ 8x 12
						16	16
						20	20
						25	25
						30	30
						40	40
5	16	7	13	M 8	10	16	Z38/10x 16
						20	20
						25	25
						30	30
						40	40
						50	50
						60	60
						70	70
6	18	9	16	M10	12	16	Z38/12x 16
						20	20
						25	25
						30	30
						40	40
						50	50
						60	60
						70	70
						80	80
						90	90
100	100						

s	dk	k	b	d ₂	d ₁	l	Nr./No.					
8	24	11	18	M12	16	30	Z38/16x 30					
						40	40					
						50	50					
						60	60					
						70	70					
						80	80					
						90	90					
						100	100					
						120	120					
10	30	14	22	M16	20	40	Z38/20x 40					
						50	50					
						60	60					
						70	70					
						80	80					
						90	90					
12	36	16	27	M20	24	50	Z38/24x 50					
						60	60					
						70	70					
						80	80					
						90	90					
						100	100					
						120	120					

Z381/...

Bundschraube
Shoulder screw
Axe épaule

Mat.: 1.0718



Z73/...

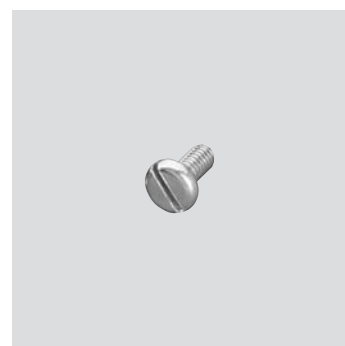
SW	dk	ds	b	k	d ₁	l	Nr./No.
5	14	8	8	6	M6	5	Z381/6x 5
						6	6x 6
						8	6x 8
						10	6x10

SW	dk	ds	b	k	d ₁	l	Nr./No.
6	16	10	11	6	M 8	10	Z381/ 8x10
						12	8x12
8	19	12	13	8	M10	8	10x12
						16	10x16

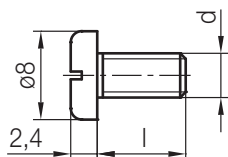
Z39/...

Flachkopfschraube, mit Schlitz
Slotted pan head screw
Vis à tête plate, rainurée

Mat.: 4.8/400N/mm²
DIN EN ISO 1580



Info

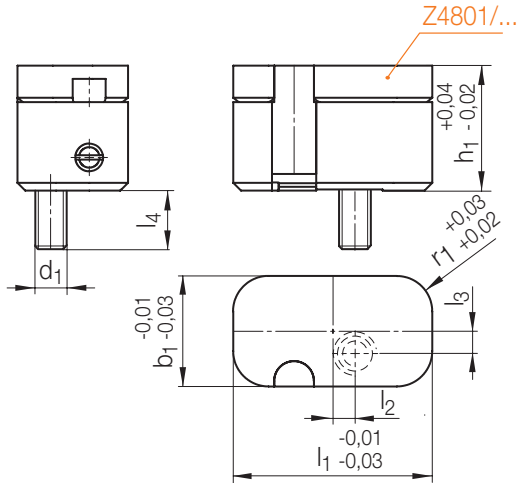


09 08 1 2 22 002229

	d	l	Nr./No.
20	M4	8	Z39/4x8

Z 4800 / ...

Beschriftungseinheit, eckig
 Marking unit, square
 Insert d'écriture, carré

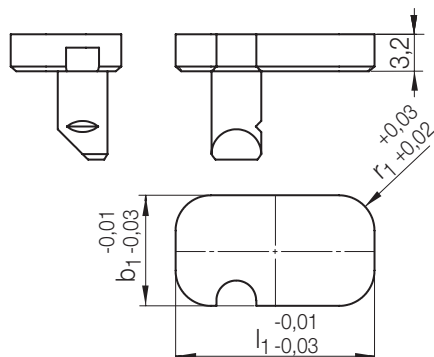


r_1	l_4	l_3	l_2	d_1	h_1	l_1	b_1	Nr. / No.	
3,2	5	2	2,5	M3	11,2	18	10	Z4800/18x10	
3,5	4	4	4,5		12,7		25	20	25x20
		6,5	8				35	25	35x25

Z 4801 / ...

Wechseleinsatz, eckig
 Interchangeable insert, square
 Insert interchangeable, carré

Mat.: 1.2767 / 53 + 2 HRC



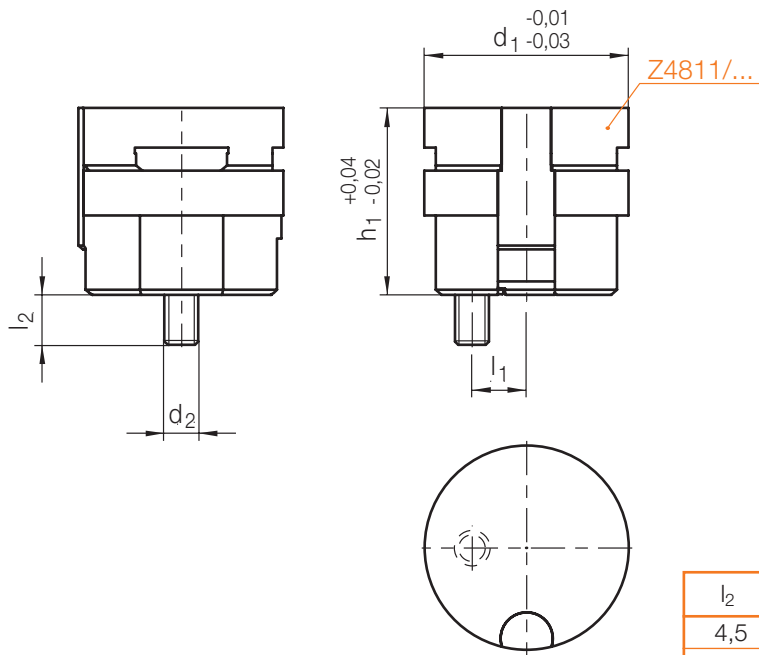
r_1	l_1	b_1	Nr. / No.
3,2	18	10	Z4801/18x10
3,5	25	20	25x20
		35	25

Z4810/...

Beschriftungseinheit, rund
 Marking unit, round
 Insert d'écriture, rond



2

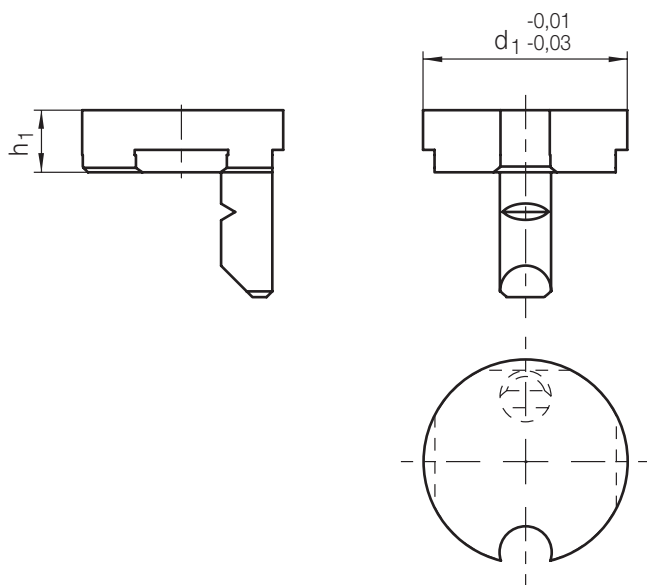
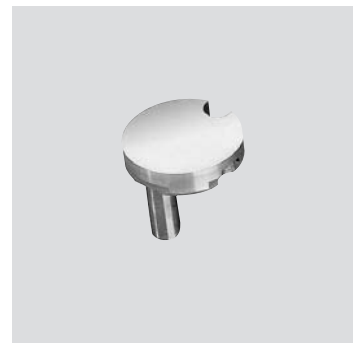


l_2	l_1	h_1	d_2	d_1	Nr./No.
4,5	4,8	16,5	M3	18	Z4810/18
7,5	7	18,5	M4	25	25
6	10	20		35	35

Z4811/...

Wechseleinsatz, rund
 Interchangeable insert, round
 Insert interchangeable, rond

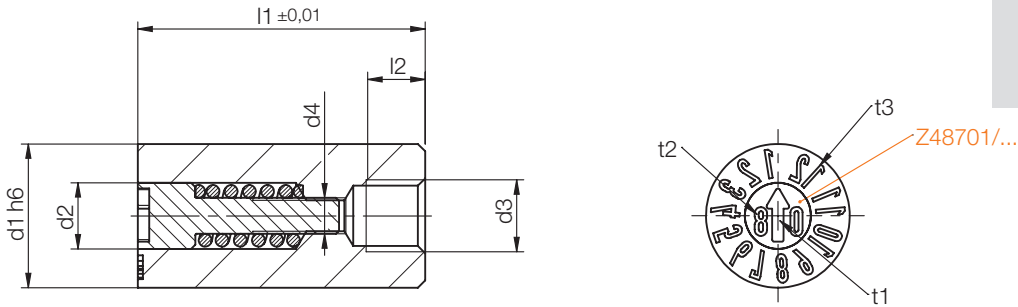
Mat.: 1.2767/53 + 2 HRC



h_1	d_1	Nr./No.
5,5	18	Z4811/18
	25	25
	35	35

Z 48700/...

Jahr / Monats-Schriftstempel
 Year / Month-marking insert
 Dateur – Année / Mois
 Mat.: 1.4112/58 HRC



t1, t2, t3 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

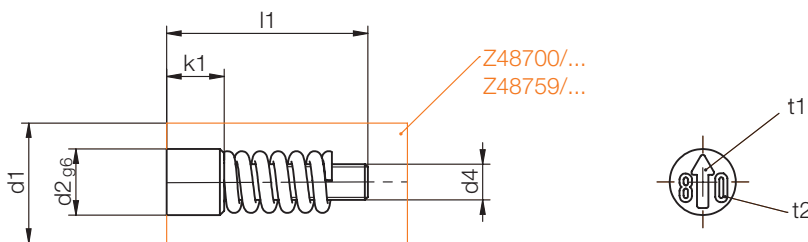
1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
 Please complete the order No. by specifying the required year
 Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

Neu / New / Nouveau

t3	t2	t1	l2	l1	d4	d3	d2	d1	Nr./No. 1)
0,12	0,15	0,3	3,5	17	M 1,6x0,2	M3	3,1	5	Z 48700/ 5x... 1)
0,15								6	6x... 1)
0,18	0,2	0,5	4	20	M 2,5x0,35	M4	4,6	8	8x... 1)
0,2								10	10x... 1)
	0,25		6	25	M 3,0x0,5	M6	6,4	12	12x... 1)

Z 48701/...

Jahres-Pfeileinsatz
 Arrow insert – year
 Insert flèche annuel
 Mat.: 1.4112/58 HRC



t1, t2 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
 Please complete the order No. by specifying the required year
 Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

Neu / New / Nouveau

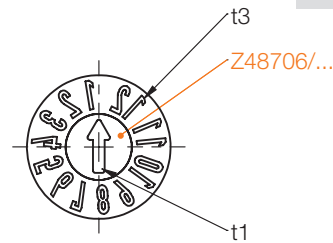
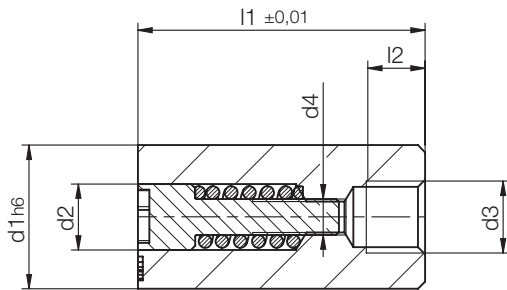
t2	t1	k1	l1	d4	d2	d1	Nr./No
0,15	0,3	3	13	M 1,6x0,2	3,1	5	Z 48701/ 5x... 1)
						6	6x... 1)
0,2	0,5	4	14	M 2,5x0,35	4,6	8	8x... 1)
						10	10x... 1)
0,25			17	M 3,0x0,5	6,4	12	12x... 1)

Z48705/...

Monats-Schriftstempel
 Month-marking insert
 Insert d'écriture mois
 Mat.: 1.4112/58 HRC



2



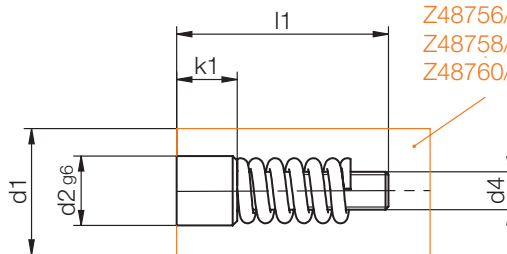
t1, t3 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

Neu / New / Nouveau

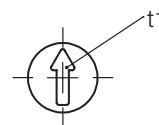
t3	t1	l2	l1	d4	d3	d2	d1	Nr. / No
0,12	0,3	3,5	17	M1,6x0,2	M3	3,1	5	Z48705/ 5
0,15							6	6
0,18	0,5	4	20	M2,5x0,35	M4	4,6	8	8
0,2							10	10
		6	25	M3,0x0,5	M6	6,4	12	12

Z48706/...

Pfeileinsatz
 Arrow insert
 Insert flèche
 Mat.: 1.4112/58 HRC



Z48705/... , Z48710/...
 Z48714/... ; Z48755/...
 Z48756/... ; Z48757/...
 Z48758/... ; Z48759/...
 Z48760/...

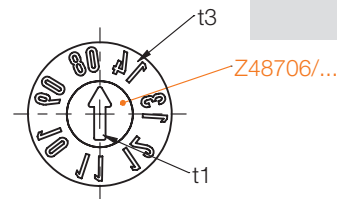
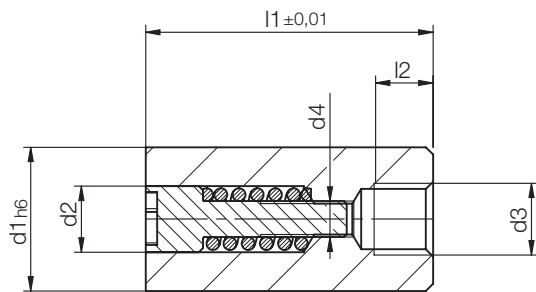


Neu / New / Nouveau

t1	k1	l1	d4	d2	d1	Nr. / No
0,3	3	13	M1,6x0,2	3,1	5	Z48706/ 5
					6	6
0,5	4	14	M2,5x0,35	4,6	8	8
					10	10
		17	M3,0x0,5	6,4	12	12

Z48710/...

Jahres-Schriftstempel
 Year-marking insert
 Insert d'écriture année
 Mat.: 1.4112/58 HRC



t1, t3 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

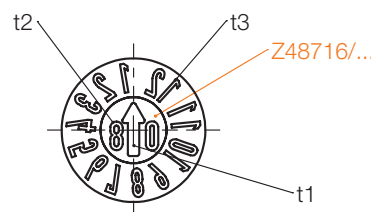
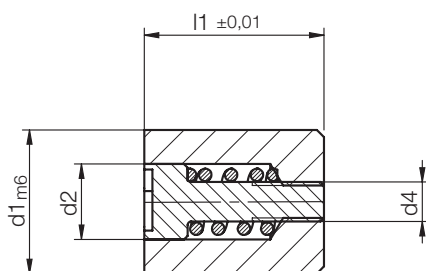
1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
 Please complete the order No. by specifying the required year
 Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

Neu / New / Nouveau

t3	t1	l2	l1	d4	d3	d2	d1	Nr./No. 1)
0,12	0,3	3,5	17	M1,6x0,2	M3	3,1	5	Z48710/ 5x... 1)
0,15							6	6x... 1)
0,18	0,5	4	20	M2,5x0,35	M4	4,6	8	8x... 1)
0,2							10	10x... 1)
		6	25	M3,0x0,5	M6	6,4	12	12x... 1)

Z48715/...

Jahr / Monats-Schriftstempel
 Year / Month-marking insert
 Dateur – Année / Mois
 Mat.: 1.4112/58 HRC



t1, t2, t3 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
 Please complete the order No. by specifying the required year
 Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

Neu / New / Nouveau

t3	t2	t1	l1	d4	d2	d1	Nr./No. 1)
0,09	0,1	0,18	4	M0,8x0,2	1,4	2,6	Z48715/ 2,6 x... 1)
0,1					1,5	3	3 x... 1)
0,11	0,11	0,22	5	M1,1x0,25	2,1	4	4 x... 1)

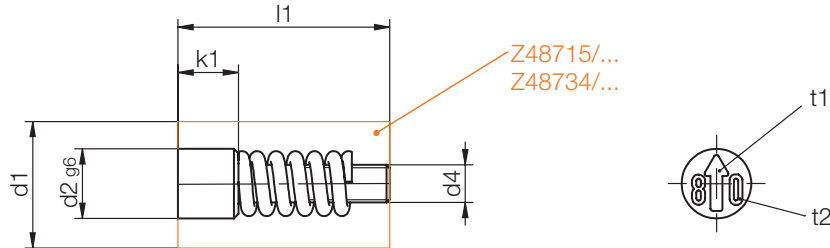
Z48716/...

Jahres-Pfeileinsatz
Arrow insert – year
Insert flèche annuel

Mat.: 1.4112/58 HRC



2



Z48715/...
Z48734/...

t1, t2 = Schrifftiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure

1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
Please complete the order No. by specifying the required year
Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

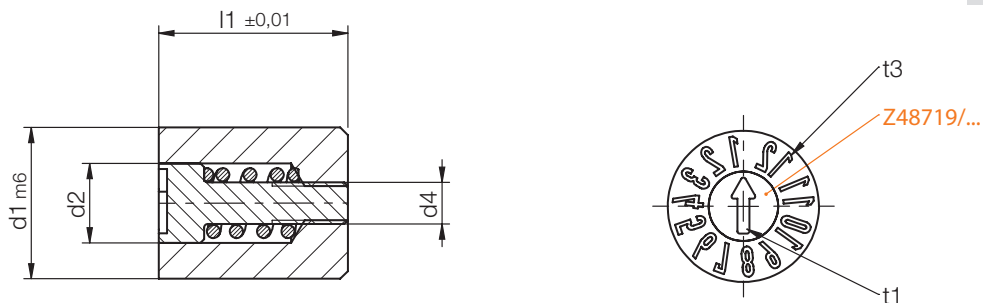
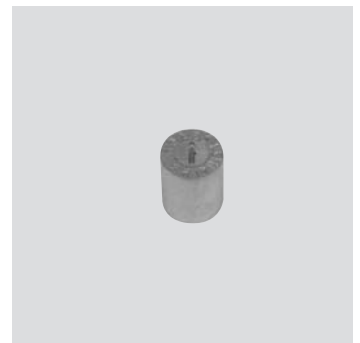
Neu / New / Nouveau

t2	t1	k1	l1	d4	d2	d1	Nr./No
0,1	0,18	1	4	M0,8x0,2	1,4	2,6	Z48716/2,6x... 1)
					1,5	3	3 x... 1)
0,11	0,22	1,2	5	M1,1x0,25	2,1	4	4 x... 1)

Z48717/...

Monats-Schriftstempel
Month-marking insert
Insert d'écriture mois

Mat.: 1.4112/58 HRC



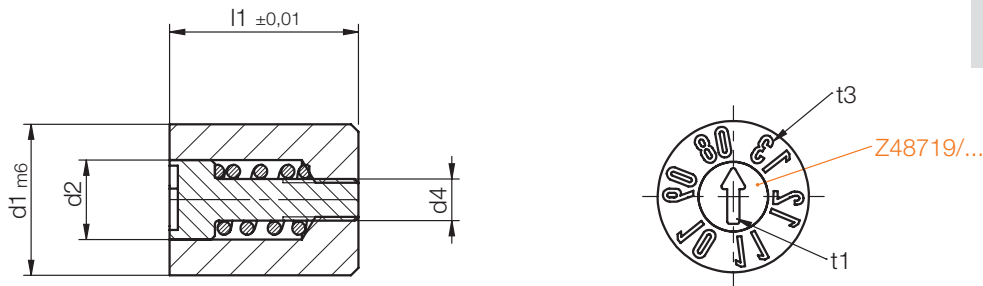
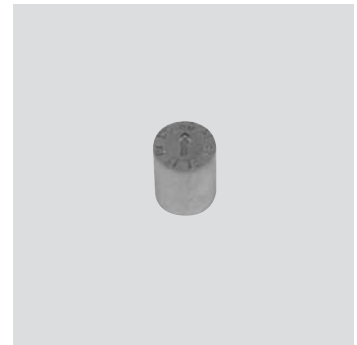
t1, t3 = Schrifftiefe
Depth of characters
Profondeur de la gravure

Neu / New / Nouveau

t3	t1	l1	d4	d2	d1	Nr./No
0,09	0,18	4	M0,8x0,2	1,4	2,6	Z48717/2,6
				1,5	3	3
0,11	0,22	5	M1,1x0,25	2,1	4	4

Z48718/...

Jahres-Schriftstempel
 Year-marking insert
 Insert d'écriture année
 Mat.: 1.4112/58 HRC



t1, t3 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

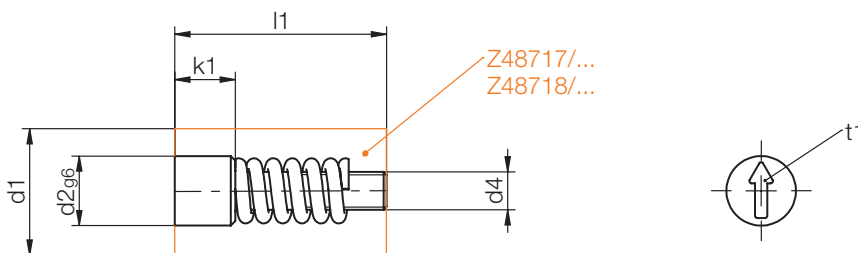
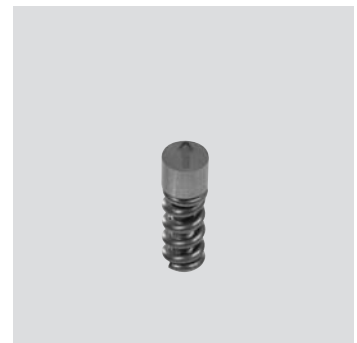
1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
 Please complete the order No. by specifying the required year
 Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

Neu / New / Nouveau

t3	t1	l1	d4	d2	d1	Nr./No
0,09	0,18	4	M0,8x0,2	1,4	2,6	Z48718/2,6x... 1)
0,1				1,5	3	3 x... 1)
0,11	0,22	5	M1,1x0,25	2,1	4	4 x... 1)

Z48719/...

Pfeileinsatz
 Arrow insert
 Insert flèche
 Mat.: 1.4112/58 HRC



t1 = Schrifttiefe
 Depth of characters
 Profondeur de la gravure

1) =Die Bestellnummer ist mit der Jahreszahl zu ergänzen
 Please complete the order No. by specifying the required year
 Le numéro de commande doit être complété avec le chiffre de l'année

Neu / New / Nouveau

t1	k1	l1	d4	d2	d1	Nr./No
0,18	1	4	M0,8x0,2	1,4	2,6	Z48719/2,6
				1,5	3	3
0,22	1,2	5	M1,1x0,25	2,1	4	4

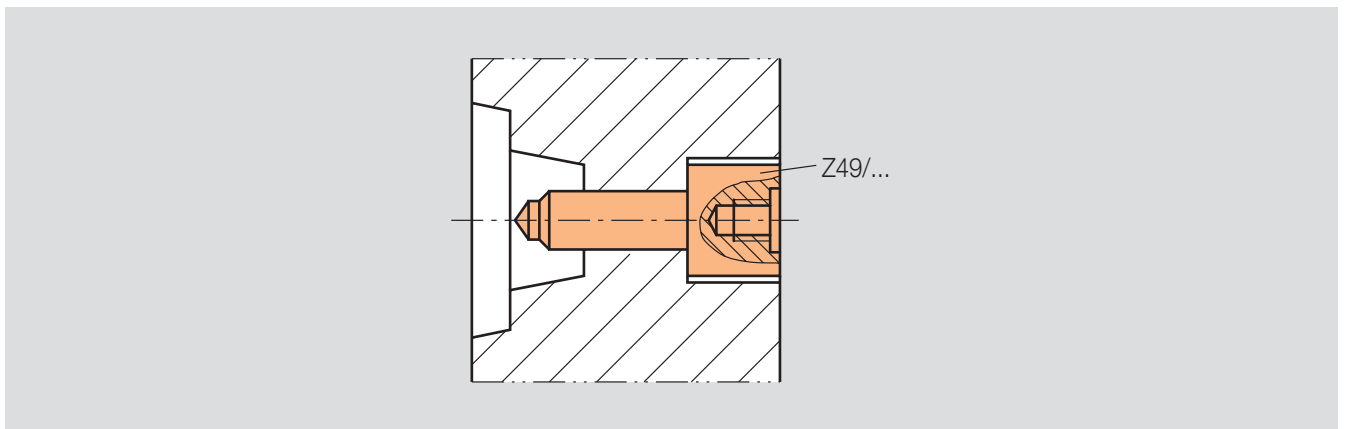
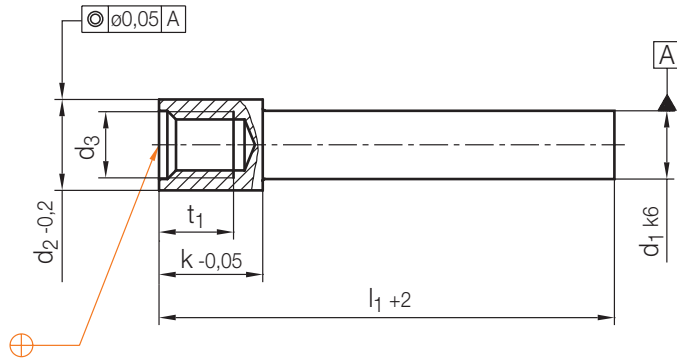
Z49/...

Kernstift, mit Demontagegewinde
 Core pin, with extracting thread
 Broche, avec filetage de démontage

Mat.: 1.2343 / 1370 N/mm²



2



d ₂	d ₃	t ₁	k	d ₁	l ₁	Nr./No.
6	M4	5	10	3	63	Z49/3 x 63
					125	3 x 125
				3,5	63	3,5 x 63
					125	3,5 x 125
8	M5	7	12	4	63	4 x 63
					125	4 x 125
				4,5	63	4,5 x 63
					125	4,5 x 125
9	M6	9	14	5	80	5 x 80
					160	5 x 160
				5,5	80	5,5 x 80
					160	5,5 x 160
10	M6	9	14	6	80	6 x 80
					160	6 x 160
				6,5	80	6,5 x 80
					160	6,5 x 160
13	M8	10	16	8	80	8 x 80
					160	8 x 160
				8,5	80	8,5 x 80
					160	8,5 x 160

d ₂	d ₃	t ₁	k	d ₁	l ₁	Nr./No.
15	M10	12	18	10	100	Z49/10 x 100
					200	10 x 200
				10,5	100	10,5 x 100
					200	10,5 x 200
18	M12	14	22	12	100	12 x 100
					200	12 x 200
				12,5	100	12,5 x 100
					200	12,5 x 200
20	M12	14	22	14	100	14 x 100
					200	14 x 200
				14,5	100	14,5 x 100
					200	14,5 x 200
22	M16	18	25	16	100	16 x 100
					200	16 x 200
				16,5	100	16,5 x 100
					200	16,5 x 200

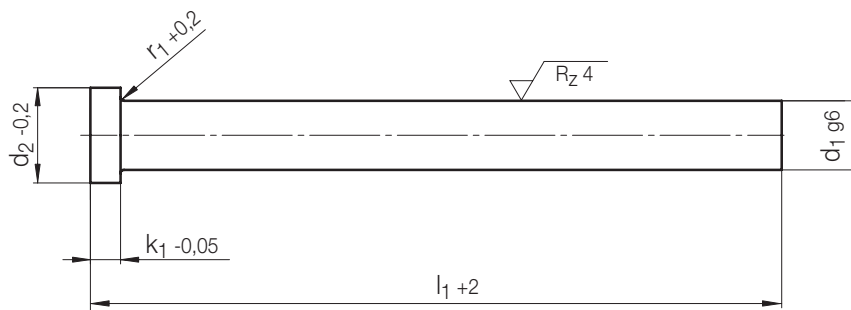
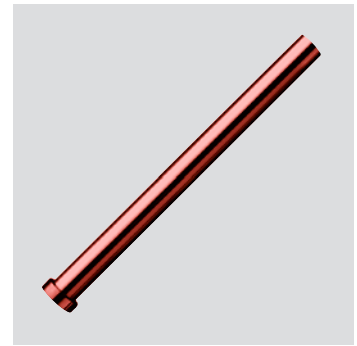
09 08 1 2 22 0022229

Z 492 / ...

Kernstift
Core pin
Broche

Mat.: Spezial-Kupferlegierung, berylliumfrei
Special copper alloy, berylliumfree
Alliage de cuivre spécifique, exempt de béryllium

Härte / Hardness / Dureté: HB 200 ± 10
≈ DIN ISO 6751



k ₁	r ₁	d ₂	d ₁	l ₁	Nr. / No.
3	0,3	8	4	160	Z 492 / 4x160
				250	250
5	0,5	12	6	160	Z 492 / 6x160
				315	315
		14	8	160	Z 492 / 8x160
				315	315
		16	10	160	Z 492 / 10x160
				315	315
7	0,8	18	12	160	Z 492 / 12x160
				315	315
		22	14	160	Z 492 / 14x160
				315	315
		16	160	Z 492 / 16x160	
				315	315

Z 493 / ... / S

Kernstifte mit Kontur und Werkstoffen nach Ihrer Vorgabe gefertigt

Core pins manufactured with individual shape and material according to your specifications

Pointeaux réalisés dans les matériaux et les formes voulues selon vos exigences



2

Mat.: Werkzeugstahl
Warmarbeitsstahl
Schnellarbeitsstahl
Hartmetall

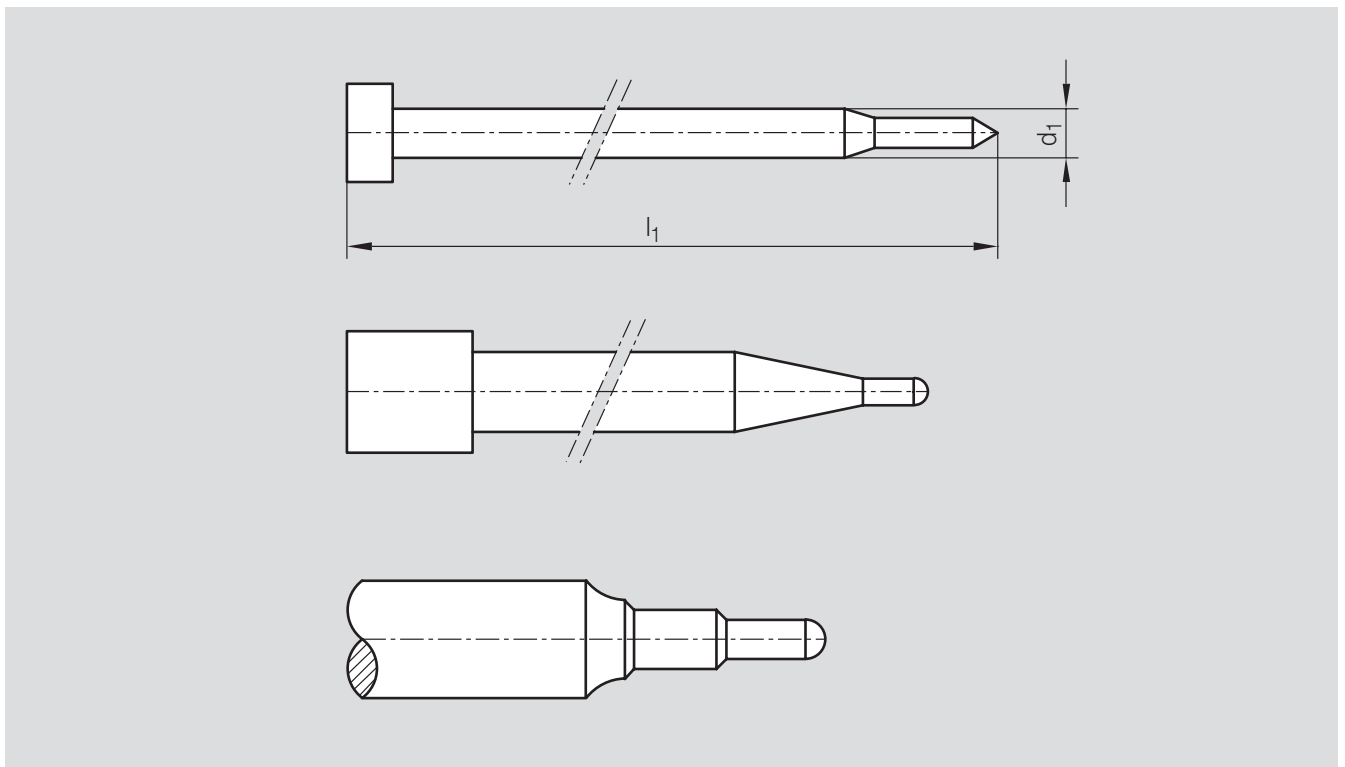
Mat.: Tool steel
Hot work steel
High-speed steel
Carbide

Mat.: Acier pour outillage
Acier à travail à chaud
Acier pour usinage rapide
Acier fritté

Beispiele

Examples

Exemples



Bestellbeispiel:
Z 493 / d_1 x l_1 / Mat. / S

Ordering example:
Z 493 / d_1 x l_1 / Mat. / S

Exemple de commande:
Z 493 / d_1 x l_1 / Mat. / S

Bestellformular**Order form****Formulaire de commande**

Firma/Company/Société: _____

Zuständig/Contact/Responsable: _____

Tel.: _____ Fax: _____ Datum/Date: _____

 Bestellung/Order/Commande Nr./No.: _____ Anfrage/Quotation/Demande

Beschichtungen nach folgenden Verfahren sind möglich:
 TIN-PVD, TiCN-PVD, CrN-PVD, Balinit Futura-PVD

Surface coatings by the following methods are possible:
 TIN-PVD, TiCN-PVD, CrN-PVD, Balinit Futura-PVD

Traitements de surface possibles selon les procédés suivants:
 TIN-PVD, TiCN-PVD, CrN-PVD, Balinit Futura-PVD

Lieferbare Abmessungen:
 $d_1 = \text{max. } 20 \text{ mm}$,
 $l_1 = \text{max. } 300 \text{ mm}$.

Available dimensions:
 $d_1 = \text{max. } 20 \text{ mm}$,
 $l_1 = \text{max. } 300 \text{ mm}$.

Cotes disponibles:
 $d_1 = 20 \text{ mm max}$,
 $l_1 = 300 \text{ mm max}$.

Lieferzeit:
 1 bis 4 Wochen, je nach Aufwand.

Delivery time:
 1 to 4 weeks, depending on complexity.

Délai de livraison:
 1 à 4 semaines, selon l'ampleur du travail nécessaire.

Skizze für Kernstift**Sketch for core pin****Dessin du pointeau**

Z 494/...

Stahl/Kupfer-Kernstift
 Steel/copper core pin
 Acier/cuivre broche

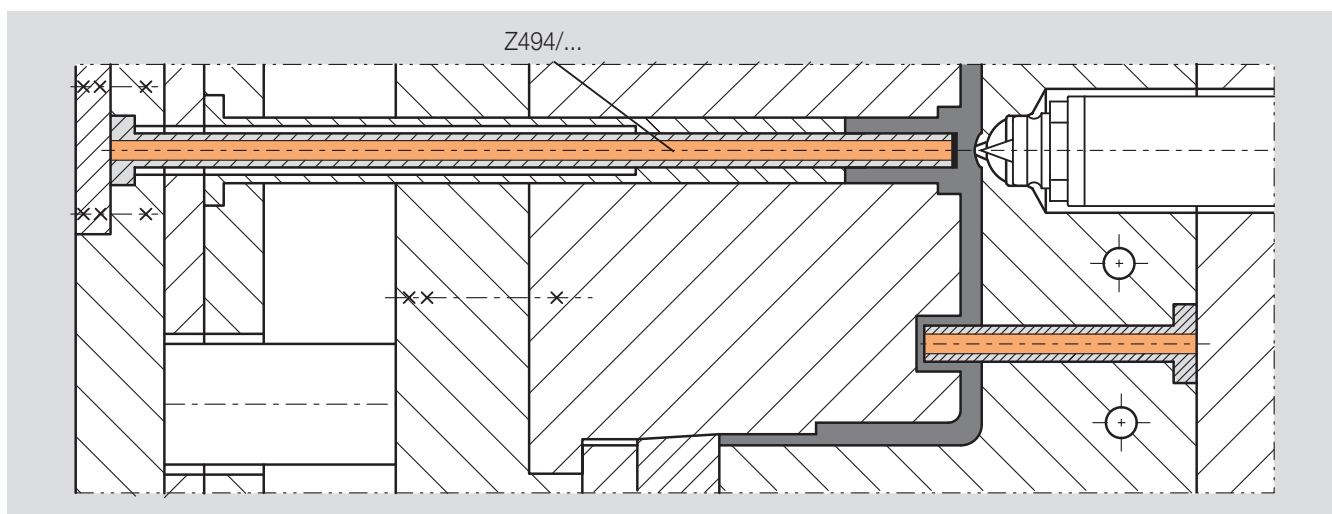
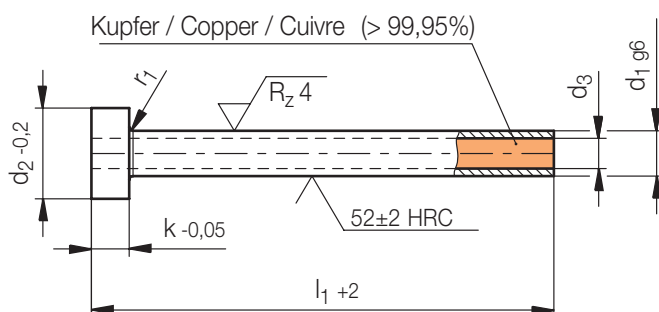
Mat.: WAS (≈ 1.2343) ≈ DIN ISO 6751
 gehärtet / hardened / trempé

Hergestellt nach der MECOBOND®-Technologie
 Manufactured according to the MECOBOND®-technology
 Fabriqué selon la technologie MECOBOND®



2

Info



Neu / New / Nouveau

d ₂	k	r ₁	d ₁	d ₃	l ₁	Nr./No.	EDV-Nr.
5	2	0,3	2,5	1	125	Z494/ 2,5x1 x125	2007771
				1,5	160	Z494/ 2,5x1,5x160	2007772
6	3	3	3	125	125	Z494/ 3 x1,5x125	2007773
				200	200		2007774
				2	125	Z494/ 3 x2 x125	2007775
				160	160		2007776
7	3	3,5	3	225	225		2007777
				125	125	Z494/ 3,5x2 x125	2007778
				160	160		2007779
8	3	4	4	225	225		2007780
				125	125	Z494/ 4 x2 x125	2007781
				180	180		2007782
10	3	5	3	225	225		2007783
				125	125	Z494/ 4 x2,5x125	2007784
				180	180		2007785
				250	250		2007786
10	3	5	3	125	125	Z494/ 5 x3 x125	2007787
				180	180		2007788
				250	250		2007789

d ₂	k	r ₁	d ₁	d ₃	l ₁	Nr./No.	EDV-Nr.			
12	5	0,5	6	3,5	180	Z494/ 6 x3,5x180	2007790			
						250	250	2007791		
						325	325	2007792		
						4	180	Z494/ 6 x4 x180	2007793	
						250	250		2007794	
						350	350		2007795	
						7	4,5	180	Z494/ 7 x4,5x180	2008442
						250	250		2008443	
						350	350		2008444	
						14	8	5,5	180	180
250	250		2008446							
350	350		2008447							
16	0,8	10	6	180	Z494/10 x6 x180	2008448				
					250	250	2008449			
					350	350	2008450			
					20	7	12	8	180	180
250	250		2008452							
350	350		2008453							

09.08.12.22 0022229

Bestellformular	Order form	Formulaire de commande
Firma/ Company/ Société : _____		
Zuständig/ Contact/ Responsable : _____		
Tel.: _____	Fax.: _____	Datum/ Date : _____
<input type="checkbox"/> Bestellung/ Order/ Commande	Nr./ No.: _____	<input type="checkbox"/> Anfrage/ Quotation/ Demande

Z494/.../S

Stahl/Kupfer-Kernstift
Steel/copper core pin
Acier/cuivre broche

Z494/.../S wird aus vorhandenen Stahl/Kupfer-Kernstiften (siehe Tabelle Seite 6) hergestellt. Wunschmaße in die unten aufgeführte Tabelle eintragen. Preisgünstige Alternative.

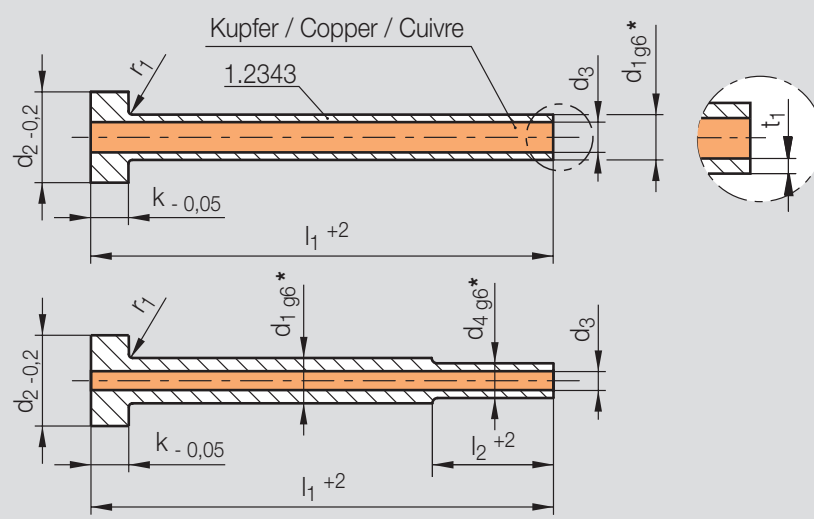
Z494/.../S is made from existing steel/copper core pins (see table page 6). Enter desired dimensions in the table listed below. Budget-priced alternative.

Z494/.../S est fabriqué avec des broches cuivre/acier existantes (voir tableau page 6). Entrer les dimensions désirées dans le tableau indiqué ci-dessous. Alternative économique.

Lieferzeit:
5 Arbeitstage

Delivery time:
5 working days

Délai de livraison:
5 jours de travail



t ₁ min.	t ₁ max.
d ₁ x 0,1	d ₁ < 10 = d ₁ x 0,25 d ₁ ≥ 10 = d ₁ x 0,2

Beispiel/ Example/ Exemple:

d₁ = 4 mm t₁ min. = 0,4 mm
 t₁ max. = 1 mm

d₁ = 10 mm t₁ min. = 1 mm
 t₁ max. = 2 mm

*Stufung
Grading
D'échelle de progression
= 0,01 mm

Stck./Pc.	Typ	d ₁	d ₃	l ₁	S	d ₁ *	l ₁	r ₁	k	d ₂	d ₄ *	l ₂				
	Z494 /	x	1,5	x	/ S	≥ 2,51	30 - 200	0,3	3	6						
	Z494 /	x	1,5	x	/ S	≤ 2,99										
	Z494 /	x	2	x	/ S	≥ 3,01	30 - 225					7				
	Z494 /	x	2	x	/ S	≤ 3,49										
	Z494 /	x	2,5	x	/ S	≥ 3,51	30 - 250					8				
	Z494 /	x	2,5	x	/ S	≤ 3,99										
	Z494 /	x	3	x	/ S	≥ 4,01						10				
	Z494 /	x	3	x	/ S	≤ 4,99										
	Z494 /	x	3,5	x	/ S	≥ 5,01	30 - 325			0,5	5	12				
	Z494 /	x	3,5	x	/ S	≤ 5,99										
	Z494 /	x	4,5	x	/ S	≥ 6,01	30 - 350									
	Z494 /	x	4,5	x	/ S	≤ 6,99										
	Z494 /	x	5,5	x	/ S	≥ 7,01						14				
	Z494 /	x	5,5	x	/ S	≤ 7,99										
	Z494 /	x	6	x	/ S	≥ 8,01		0,8				16				
	Z494 /	x	6	x	/ S	≤ 8,99										
	Z494 /	x	8	x	/ S	≥ 10,01							7	20		
	Z494 /	x	8	x	/ S	≤ 11,99										

Bestellformular	Order form	Formulaire de commande
Firma / Company / Société: _____		
Zuständig / Contact / Responsable: _____		
Tel.: _____	Fax.: _____	Datum / Date: _____
<input type="checkbox"/> Bestellung / Order / Commande	Nr. / No.: _____	<input type="checkbox"/> Anfrage / Quotation / Demande

Z 494 / ... / S

Stahl/Kupfer-Kernstift
Steel/copper core pin
Acier/cuivre broche

Lieferzeit:

4 bis 6 Wochen, je nach Aufwand.

Mindestbestellmenge: 5 Stck.

Delivery time:

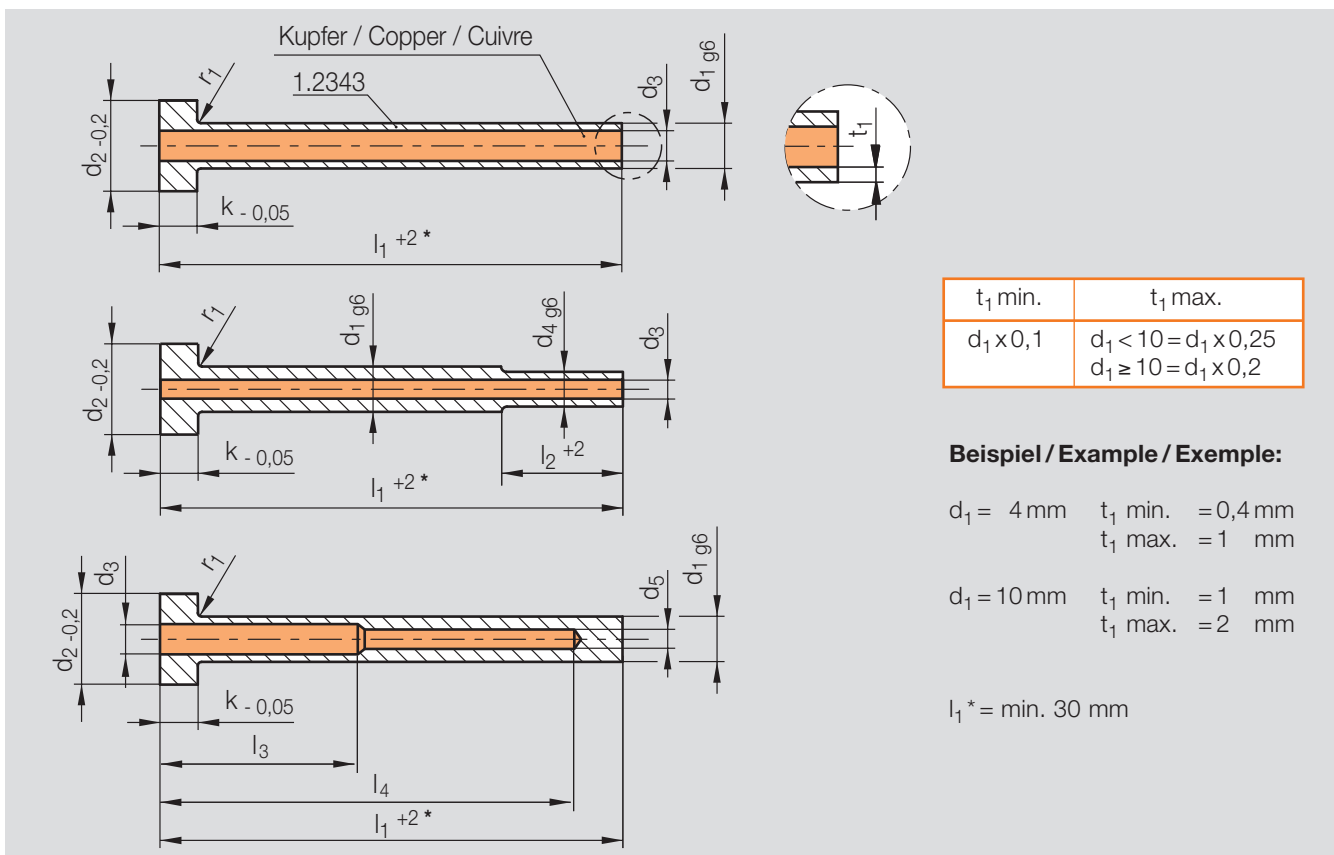
4 to 6 weeks, depending on complexity.

Minimum order quantity: 5 items.

Délai de livraison:

4 à 6 semaines, selon l'ampleur du travail nécessaire.

Quantité minimum pouvant être commandée: 5 pièces.



Stck. / Pc.	Typ	d ₁	d ₃	l ₁ [*]	S	r	k	l ₂	l ₃	l ₄	d ₂	d ₄	d ₅
	Z 494 /	x	x	/	S								
	/	x	x	/	S								
	/	x	x	/	S								

Bitte Skizze oder Zeichnung beifügen.

Please attach sketch or drawing.

Veuillez joindre un schéma ou un plan.

Weitere Informationen erhalten Sie über den Link „MECOBOND“ auf der HASCO-Homepage unter www.hasco.com.

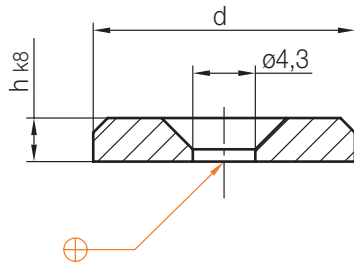
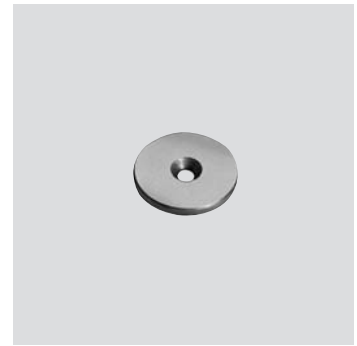
You can find further information by clicking on the link “MECOBOND” in the HASCO Internet site at www.hasco.com.

Vous trouverez de plus amples informations via le lien “MECOBOND” du site HASCO www.hasco.com.

Z55/...

Auflagescheibe
Seating washer
Rondelle de butée

Mat.: 1.0711 / 980 N/mm²

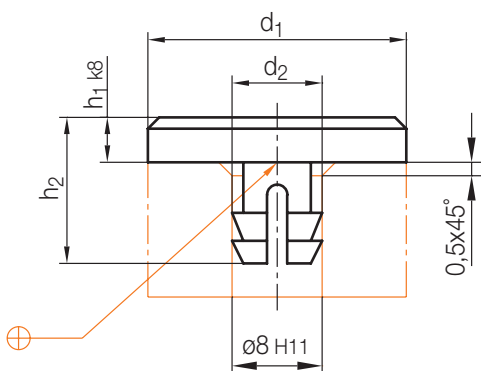


d	h	Nr./No.
18	3	Z55/18x3
28		28x3

Z551/...

Auflagebolzen
Stop pin
Butée

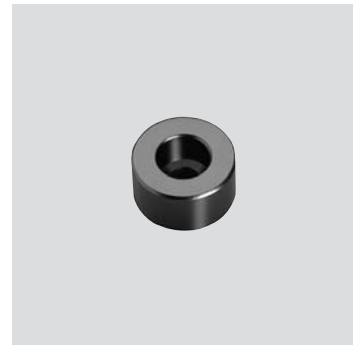
Mat.: 1.8159/46 ± 2 HRC
≈ DIN 6321



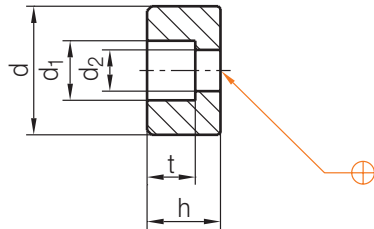
h ₂	d ₂	d ₁	h ₁	Nr./No.
11	8,2	16	3	Z551/16x3
		25		25x3

Z56/...

Haltescheibe
 Stop disc
 Rondelle de butée
 Mat.: 1.1730/690 N/mm²



2

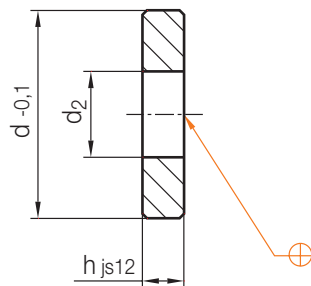
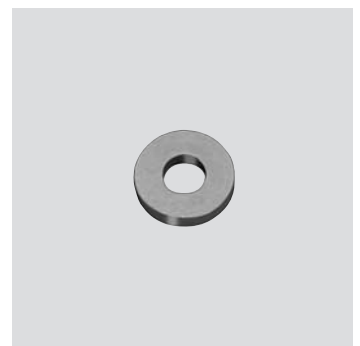


d ₁	d ₂	t	d	h	Nr./No.
11	6,6	8,4	15	10	Z56/15x10
14,5	9	11	22	14	22x14
17,5	11	13,5	36	20	36x20

d ₁	d ₂	t	d	h	Nr./No.
20	14	15,5	46	25	Z56/46x25
26	18	21	56	32	56x32

Z561/...

Scheibe
 Washer
 Rondelle
 Mat.: 1.0715/950 N/mm²



d ₂	d	h	Nr./No.
6,2	14	3	Z561/14x3
8,3	18	4	18x4
10,4	24	5	24x5

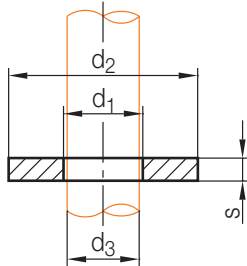
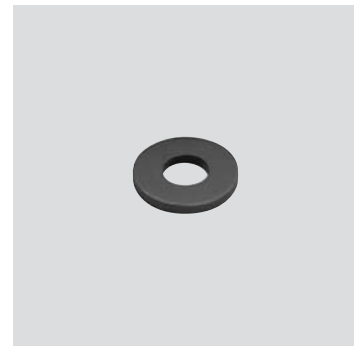
d ₂	d	h	Nr./No.
12,5	30	6	Z561/30x6
16,5	40	8	40x8

09.08.12.22 0022229

Z 562/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: 1.0501 / 1200–1400 N/mm²
DIN 6340



d ₁	d ₂	s	d ₃	Nr./No.
6,4	17	3	6	Z 562/ 6
8,4	23	4	8	8
10,5	28		10	10
13	35	5	12	12
15	40		14	14
17	45	6	16	16
19			18	18

d ₁	d ₂	s	d ₃	Nr./No.
21	50	6	20	Z 562/20
23		8	22	22
25	60	10	24	24
28			27	27
31	80	12	30	30
38			36	36

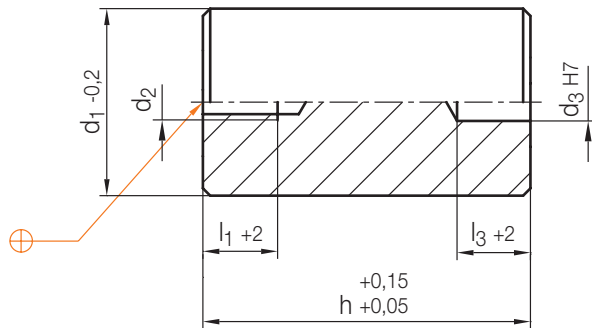
Z57/...

Stützsäule, mit Gewinde- und Passbohrung
 Support pillar, with thread and dowel hole
 Plot de soutien, avec taraudage et perçage

Mat.: 1.1730/640 N/mm²



2



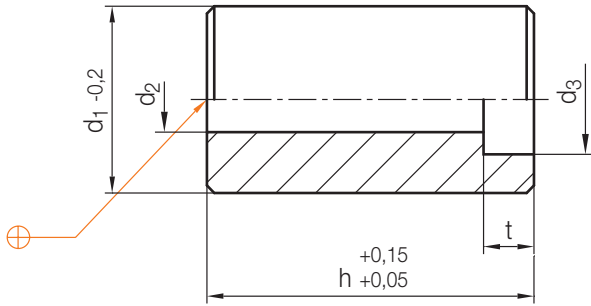
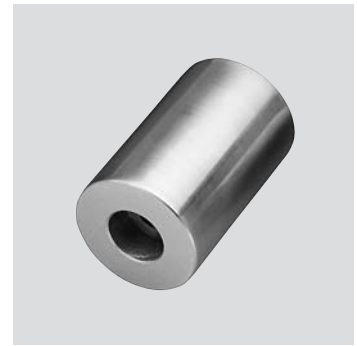
l ₃	l ₁	d ₂	d ₃	d ₁	h	Nr./No.
15	15	M 8	8	32	46	Z57/32x 46
					56	56
					66	66
					76	76
				40	46	Z57/40x 46
					56	56
					66	66
					76	76
					86	86
					96	96
18	18	M10	10	50	56	Z57/50x 56
					66	66
					76	76
					86	86
					96	96
					116	116

l ₃	l ₁	d ₂	d ₃	d ₁	h	Nr./No.
18	18	M10	10	63	56	Z57/63x 56
					66	66
					76	76
					86	86
					96	96
					116	116
					136	136
					20	20
86	86					
96	96					
116	116					
136	136					
156	156					

09.08.12.22 0022229

Z571/...

Stützsäule, mit Durchgangsbohrung
 Support pillar, with clearance hole
 Plot de soutien, avec taraudage sur toute la longueur
 Mat.: 1.1730/640 N/mm²

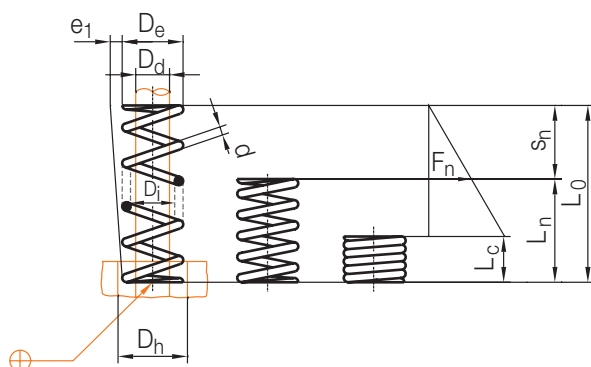


d_2	d_3	t	d_1	h	Nr./No.
9	15	9	32	46	Z571/32x 46
				56	56
				66	66
				76	76
11	18	11	40	46	Z571/40x 46
				56	56
				66	66
				76	76
				86	86
14	20	14	50	56	Z571/50x 56
				66	66
				76	76
				86	86
				96	96
				116	116

d_2	d_3	t	d_1	h	Nr./No.
14	20	14	63	56	Z571/63x 56
				66	66
				76	76
				86	86
				96	96
18	26	18	80	76	Z571/80x 76
				86	86
				96	96
				116	116
				136	136
				156	156

Z60/...

Druckfeder, mit rundem Drahtquerschnitt
 Compression spring, with round cross section
 Ressort de compression, de compression section ronde
 DIN 2098-1



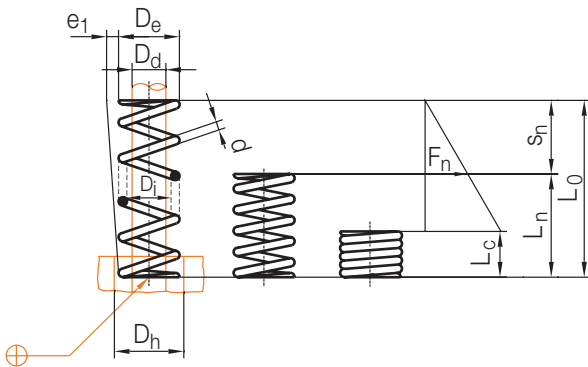
2

	sn	Ln	Lc	F _n [N]	De	d	e ₁	D _h	D _d	D _i	L ₀	Nr./No.
10	2,2	6,5	5,25	10,8	3	0,5	0,44	3,4	1,6	2	8,7	Z60/ 2 x 8,7
	3,5	7,5	6,6	38,5	3,26	0,63	0,55	3,8	1,5		11	11
	5,2	10,3	9,15				0,78				15,5	15,5
	4,7	12,8	10,25	28,5			0,88				17,5	17,5
	2,7	7	6	32,4	4,8	0,8	0,5	5,3	2,7	3,2	9,7	Z60/ 3,2x 9,7
	6	13,5	11,6				1				19,5	19,5
	3	9	8,4	108	6	1,2	0,6	6,6	3	3,6	12	Z60/ 3,6x12
			7,5	44,1		1	0,6	6,7	3,3		4	
	9,9	24,6	20,5				1,7				34,5	34,5
	4,25	5,75	4,5	39,2	6,8	0,9	0,5	7,5	4,3	5	10	Z60/ 5 x10
7,2	9,8	9,4	133	7,5	1,25	0,85	8,2		17		17	
11,2	13,8	13,15				1,25			25		25	
5	10	9,2	136	8	1,4	0,75	8,9			5,2	15	Z60/ 5,2x15
1	4	21	20	446	12	2,7	1,25	13	5,6		6,6	25
8,7	9,3	8,4	182,5	10	1,5	0,9	10,9	6,1		7	18	Z60/ 7 x18
8,9	10,1	7,5	33,4	9	1	0,95	9,9				19	19
6	14	13,5	314	11,2	2,1	1	12,1				20	20
18,5	21,5	18,75	141	10	1,5	2	10,9				40	40
10	15	12,75	177	11	1,7	1,25	11,9	6,7		7,6	25	Z60/ 7,6x25
12,3	7,7	6,9	85,3	11,2	1,25	1	12,1	7,8			8,7	20
42,9	21,1	18,15				3,2					64	64
28	22	19,2	147	12,2	1,6	2,5	13,3	7,9		9	50	Z60/ 9 x50
29,7	25,3	21,5	108	12	1,5	2,75	13				55	55
35,6	24,4	22,5	118			3					60	60
16	14	13,5	216	13	1,8	1,5	14	8,3		9,4	30	Z60/ 9,4x30
17,6	22,4	17,5	206	14	2	2	15,1	8,9			10	40
25	25	22,5	245			1,5					50	50
18	65	58	1320	18	4	4,15	19,2	8,8			83	83
8	27	25	1330	19		1,75	20,2	9,8		11	35	Z60/11 x35
18	22	17,8	226	15,2	2,1	2	16,3	9,9			40	40
20	30	20	220			2,5					50	50
24	36	24,2	211			3					60	60
28	42	26,3	224			3,5					70	70
32	48	30,5	217			4					80	80
36	54	34,7	211			4,5					90	90
14	31	28,5	481	17,5	3	2,25	18,6	10,4		11,5	45	Z60/11,5x45
16	34	31,5	471			2,5					50	50
44	41	32,5	260	17	2,25	4,25	18,1	11,4		12,5	85	Z60/12,5x85
6	29	27,5	1630	23	5	1,75	24,3	11,7			13	35
12	28	24,5	736	20	3,5	2	21,3				40	40
38,6	31,4	29,2	245	17,5	2,25	3,5	18,7				70	70
12	48	46,4	1960	24	5,3	3,0	25,3	12,1		13,4	60	Z60/13,4x60
15,6	34,4	31,5	1140	21,5	4	2,5	22,8	12,2			13,5	50
11	59	56	4600	27,8	7	3,5	29,2	12,4		13,8	70	Z60/13,8x70

09.08.1.2.22 0022229

Z60/...

Druckfeder, mit rundem Drahtquerschnitt
 Compression spring, with round cross section
 Ressort de compression, de compression section ronde
 DIN 2098-1



	sn	Ln	Lc	Fn [N]	De	d	e1	Dh	Dd	Di	L0	Nr./No.			
1	12	24	20,8	419	21,4	3,2	1,8	22,6	13,7	15	36	Z60/15 x 36			
	20	20	16,25	294	20	2,5	2	21,3			40	40			
	7,4	37,6	32,5	1180	25	5	2,25	26,3			45	45			
	22,2	27,8	25,5	451	21	3	2,5	22,3			50	50			
	25,3	34,7	32	392			3	60			60				
	28,9	41,1	38	367			3,5	70			70				
	32,5	47,5	44	349			4	80			80				
	21,4	23,6	21	540			2,3	22,8			14,3	15,5	45	Z60/15,5x 45	
	9	21	18	841			25	4			1,5	26,3	15,7	17	30
	33	103	99	2400	29	6	6,8	30,4			15,6	20	136	136	
	8,5	27,6	25	981	30	5	1,8	31,3	18,7	36	Z60/20 x 36				
	23	27	26	883	28	4	2,5	29,3	18,5	50	50				
	16,4	65,6	60	1450	32	6	4,1	33,5		82	82				
	19,8	72,2	66	1560			4,6	92		92					
	23,4	78,6	72	1670			5,1	102		102					
	26,7	85,3	78	1690			5,6	112		112					
	30,2	91,8	84	1810			6,1	122		122					
	33,7	98,3	90	1880			6,6	132		132					
	37,1	104,9	96	1920			7,1	142		142					
	40,6	111,4	102	1960			7,6	152		152					
44	118	108	2010	8,1			162	162							
47	130	119	1930	8,9			177	177							
49,2	152,8	140	1700	10,1	202	202									
51,9	168,1	154	1610	11	220	220									
13	33	24,8	728	31	4,5	2,3	32,5	20,5	22	46	Z60/22 x 46				
34	36	32	804	30	4	3,5	31,5	70		70					
40,7	35,3	31,5	491	29	3,5	3,8	30,5	76		76					
28,7	47,3	40,4	883	33,5	4,75		35	22,5	24		Z60/24 x 76				
15	41	36	1340	38	6	2,8	39,8	24,2	26	56	Z60/26 x 56				
28	84	80,5	1900	40	7	5,6	41,8			112	112				
32	100	87,5	1970			6,6	132			132					
38	114	101,5	1980			7,6	152			152					
43	129	115,5	1940			8,6	172			172					
48	144	129,5	1910			9,6	192			192					
52	160	136,5	1960			10,6	212			212					
21,4	58,6	56	2940			46	8			4	47,8	28,2	30	80	Z60/30 x 80
14,8	45,2	42,7	4410			50	9			3	52,2	29,8	32	60	Z60/32 x 60
43,5	98,5	91	3190			48,4	8,2			7,1	50,5	142		142	
44	138	127	3060			49,6	8,8		9,1	51,8	182	182			
47,6	152,4	140	3300	50	9	10	52,2	200	200						
50,7	171,3	157	3400	50,4	9,2	11,1	52,6	222	222						
52,1	209,9	192	3260	51	9,5	13,1	53,2	262	262						
23,4	76,6	71,2	3920	53		5	55,2	31,8	34	100	Z60/34 x 100				
15	35	34	1820	58	8	2,5	60,1	39,9	42	50	Z60/42 x 50				

09.08.12.22 002229

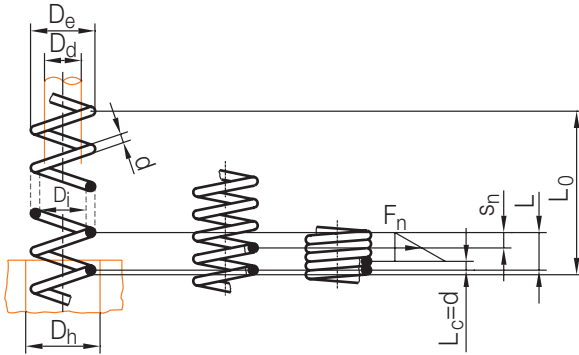
Z 601/...

Druckfeder, zur Eigenanfertigung
 Compression spring
 Ressort de compression

Mat.: DIN 17223
 ≈ DIN 2098-1



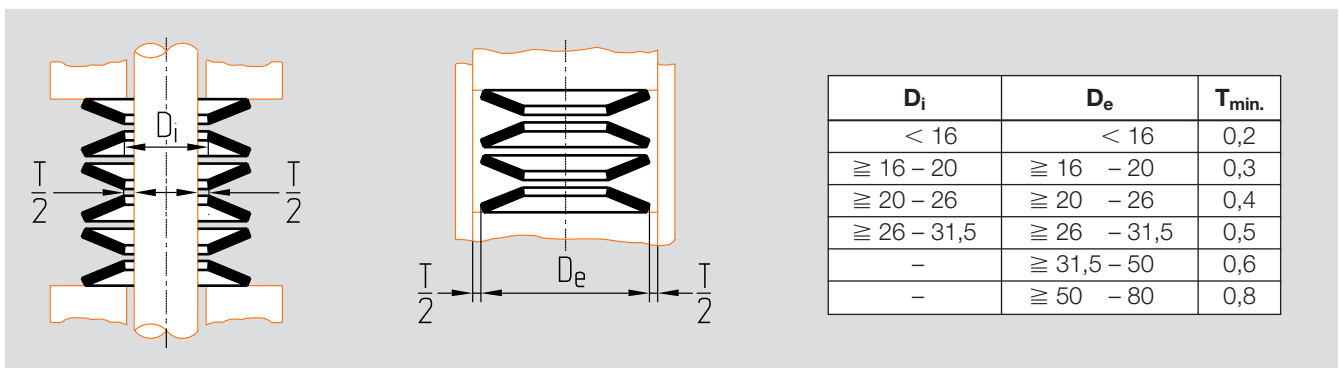
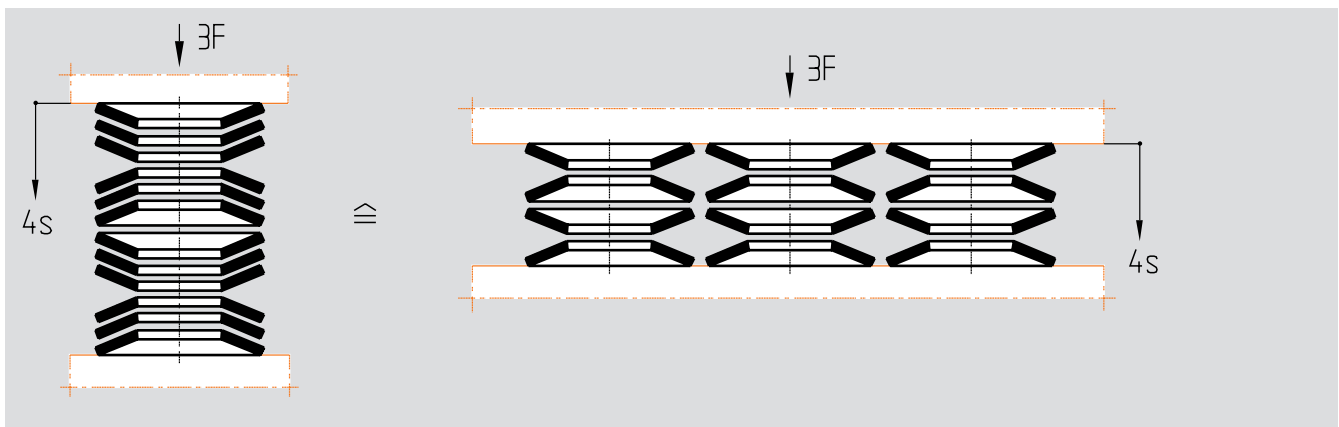
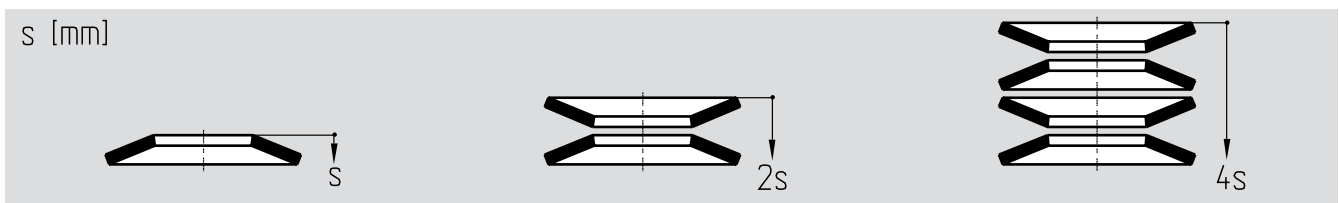
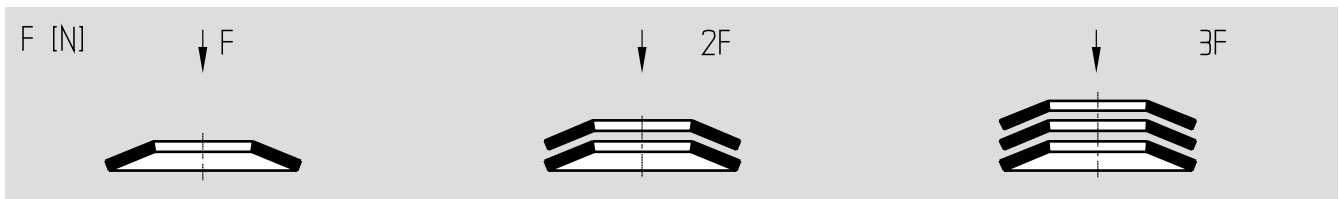
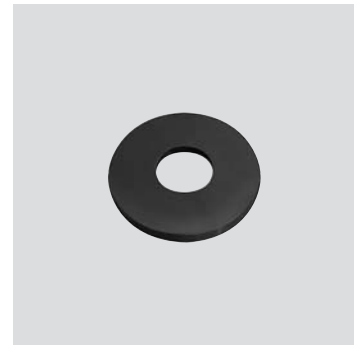
2



D _e	S _n	L	L _c	F _n [N]	L _o	D _h	D _d	d	D _i	Nr./No.
15	2,9	5	2	216	500	16,08	9,92	2	11	Z 601/2 /11
16	2,4		2,5	388		17,08		2,5		2,5/11
20	3,9	6,5	3,2	288		21,23	13,77	3,2	15	2,5/15
21,4	3,2			565		22,63				3,2/15
28	4,4	8,5	4	828		29,29	18,71	4	20	4 /20
30	3,4		5	1380		31,29		5		5 /20
36	5,4	10,5	6,3	1140		37,44	24,56	6,3	26	5 /26
38,6	4,1			1930		40,4				24,2
44,6	6,1	12,5	8	1740		46,4	30,2	8	32	6,3/32
48	4,4			2870		49,8				30,2

Z62/...

Tellerfeder
Disc spring
Rondelle élastique
DIN 2093

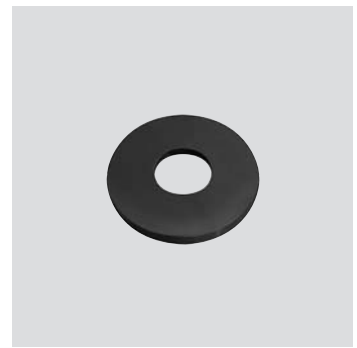


Z 62/...

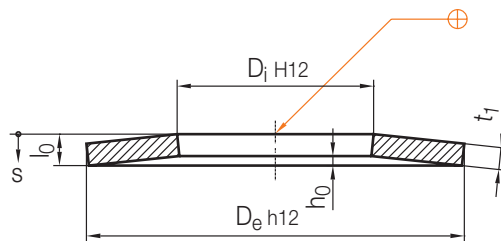
Tellerfeder
Disc spring
Rondelle élastique

Mat.: 1.8159
DIN 2093
max. °C: 180

Kugelgestrahlt (Oberfläche verdichtet)
Shot-blasted (compacted surface)
Passe au jet de billes (surface densifiée)



2



Neu / New / Nouveau

☐	s = 0,25 h ₀		s = 0,5 h ₀		s = 0,75 h ₀		DIN 2093	h ₀	l ₀	D _e	t ₁	D _i	Nr./No.
	s	F [N]	s	F [N]	s	F [N]							
20	0,063	46	0,125	78	0,188	104	-	0,25	0,55	8	0,3	3,2	Z 62/ 8 x0,3 /3,2
		52		89		118	B8					4,2	0,3 /4,2
	0,05	69	0,1	129	0,15	185	-	0,2	0,6	10	0,4	3,2	0,4 /3,2
		78		147		210	A8					4,2	0,4 /4,2
	0,088	166	0,175	296	0,263	404	-	0,35	0,85	12	0,5	3,2	Z 62/10 x0,5 /3,2
		79		140		225	189					0,3	0,7
	0,075	88	0,15	154	0,225	209	-	0,3	0,7	14	0,5	5,2	0,4 /5,2
		111		206		0,188	294					-	0,25
	0,062	123	0,125	228	0,187	325	-	0,25	0,85	16	0,6	5,2	0,5 /5,2
		181,5		347		502	-					0,85	0,6
	0,1	85	0,2	141	0,3	178	-	0,4	0,8	18	0,4	4,2	Z 62/12 x0,4 /4,2
		142		248		331	-					0,9	0,5
	0,088	134	0,175	239	0,263	327	-	0,35	0,85	20	0,5	5,2	0,5 /5,2
		225		405		0,3	557					-	0,4
	0,1	225	0,2	405	0,3	557	-	0,4	1	22	0,6	4,2	0,6 /4,2
		0,088		198		0,175	362					0,263	507
	0,088	216	0,175	395	0,263	507	-	0,35	0,95	24	0,6	6,2	0,6 /6,2
		216		395		553	-					0,6	6,2
	0,112	83,5	0,225	130	0,337	151	C12,5	0,5	0,85	26	0,35	6,2	Z 62/12,5x0,35/6,2
		0,088		121		0,175	215					0,263	294
	0,075	238	0,15	455	0,225	660	A12,5	0,3	1	28	0,7	7,2	0,7 /6,2
		0,1		120		0,2	209					0,3	279
	0,075	284	0,15	547	0,225	797	A14	0,3	1,1	30	0,8	8,2	0,8 /7,2
		0,138		101		0,275	154					0,431	176
	0,125	132	0,25	221	0,375	278	-	0,5	1	32	0,5	5,2	0,5 /5,2
		138		229		288	-					0,5	6,2
	0,113	170	0,225	299	0,338	404	-	0,45	1,05	34	0,6	5,2	0,6 /5,2
		179		315		425	-					0,6	6,2
	0,138	340	0,225	595	0,431	796	-	0,55	1,25	36	0,7	5,2	0,7 /5,2
		0,1		222		0,2	410					0,3	577
	0,1	256	0,2	473	0,3	663	-	0,4	1,1	38	0,8	8,2	0,7 /8,2
		367		689		981	-					1,2	0,8
	0,113	173	0,225	305	0,338	410	B16	0,45	1,05	40	0,6	8,2	Z 62/16 x0,6 /8,2
		0,088		365		0,175	695					0,263	1013
	0,15	84	0,3	126	0,45	138	-	0,6	1	42	0,4	6,2	Z 62/18 x0,4 /6,2
		129		205		245	-					1,1	0,5
	0,175	190	0,35	317	0,525	399	-	0,7	1,4	44	0,6	6,2	0,6 /6,2
		354		588		741	-					1,2	0,7
	0,138	254	0,275	445	0,413	595	-	0,55	1,25	46	0,7	8,2	0,7 /8,2

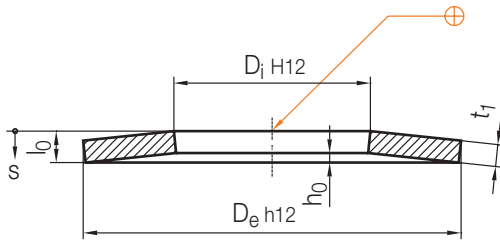
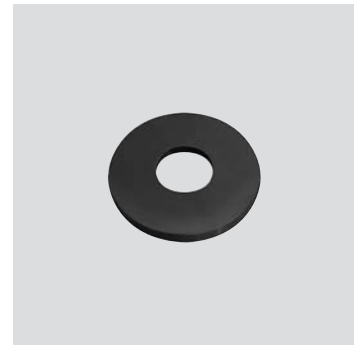
09.08.1.2.22 0022229

Z62/...

Tellerfeder
Disc spring
Rondelle élastique

Mat.: 1.8159
DIN 2093
max. °C: 180

Kugelgestraht (Oberfläche verdichtet)
Shot-blasted (compacted surface)
Passe au jet de billes (surface densifiée)



Neu / New / Nouveau

Icon	s = 0,25 h ₀		s = 0,5 h ₀		s = 0,75 h ₀		DIN 2093	h ₀	l ₀	D _e	t ₁	D _i	Nr./No.	
	s	F [N]	s	F [N]	s	F [N]								
20	0,125	233	0,25	416	0,375	566	B18	0,5	1,2	18	0,7	9,2	Z62/18 x0,7 / 9,2	
	0,175	480	0,35	823	0,525	1070	-	0,7	1,5		0,8	6,2	0,8 / 6,2	
	0,125	309	0,25	564	0,375	783	-	0,5	1,3		1	8,2	0,8 / 8,2	
		559											1051	1497
	0,1	450	0,2	863	0,3	1254	A18	0,4	1,4	20	9,2	10,2	1 / 9,2	
	0,162	141	0,325	219	0,487	254	C20	0,65	1,15		0,5	10,2	Z62/20 x0,5 / 10,2	
	0,175	215	0,35	342	0,525	413	-	0,7	1,3		0,6	8,2	0,6 / 8,2	
	0,163	262	0,325	441	0,488	569	-	0,65	1,35		0,7	8,2	0,7 / 8,2	
	0,15	316	0,3	557	0,45	752	-	0,6	1,4		0,8	8,2	0,8 / 8,2	
	0,138	306	0,275	547	0,413	748	B20	0,55	1,35		10,2	10,2	0,8 / 10,2	
	0,15	424	0,3	763	0,45	1050	-	0,6	1,5			0,9	8,2	0,9 / 8,2
	0,138	412	0,275	754	0,413	-	-	0,55	1,45			10,2	10,2	0,9 / 10,2
	0,15	555	0,3	1020	0,45	1420	-	0,6	1,6			1	8,2	1 / 8,2
	0,138	544	0,275	1010	0,413	-	-	0,55	1,55		10,2	10,2	1 / 10,2	
	0,113	551	0,225	1050	0,338	1521	A20	0,45	1,55		1,1	1,1	1,1 / 10,2	
	0,163	308	0,325	534	0,488	707	B22,5	0,65	1,45			22,5	0,8	11,2
	0,125	694	0,25	1330	0,375	1929	A22,5	0,5	1,75		1,25		1,25	1,25 / 11,2
	0,2	280	0,4	447	0,6	542	-	0,8	1,5		23	0,7	8,2	Z62/23 x0,7 / 8,2
	0,188	333	0,375	560	0,563	719	-	0,75	1,55			0,8	8,2	0,8 / 8,2
	0,2	485	0,4	828	0,6	1080	-	0,8	1,7			0,9	8,2	0,9 / 8,2
0,188	464	0,375	801	0,563	1060	-	0,75	1,65	10,2	10,2		0,9 / 10,2		
10	0,175	538	0,35	963	0,525	1310	-	0,7		1,7		1	1	1 / 10,2
	0,15	475	0,3	872	0,45	1217	-	0,6		1,6		1,25	12,2	1 / 12,2
														861
	1432		2748		3986	-		2,1	1,5	1,5		1,5 / 12,2		
0,175	366	0,35	644	0,525	862	B25	0,7	1,6	25	0,9	12,2	Z62/25 x0,9 / 12,2		
0,138	1040	0,275	2000	0,413	2926	A25	0,55	2,05		1,5	1,5	1,5 / 12,2		
0,238	349	0,475	553	0,713	666	-	0,95	1,75	28	0,8	10,2	Z62/28 x0,8 / 10,2		
0,25	615	0,5	1020	0,75	1290	-	1	2		1	1	1	1 / 10,2	
0,238	591	0,475	991	0,713	1270	-	0,95	1,95			12,2	12,2	1 / 12,2	
0,2	476	0,4	830	0,6	1107	B28	0,8	1,8			14,2	14,2	1 / 14,2	
0,25	1030	0,5	1800	0,75	2390	-	1	2,25			1,25	1,25	1,25	1,25 / 10,2
0,213	843	0,425	1520	0,638	2080	-	0,85	2,1		10,2		10,2	1,25 / 10,2	
										906		1630	2240	-
0,188	1150	0,375	2160	0,563	3070	-	0,75	2,25		1,5		1,5	1,5	1,5 / 12,2
0,163	1030	0,325	1970	0,488	2841	A28	0,65	2,15			14,2	14,2	1,5 / 14,2	
0,225	789	0,45	1400	0,675	1913	B31,5	0,9	2,15		31,5	1,25	16,3	Z62/31,5x1,25/16,3	
0,175	1390	0,35	2670	0,525	3871	A31,5	0,7	2,45			1,75	1,75	1,75 / 16,3	

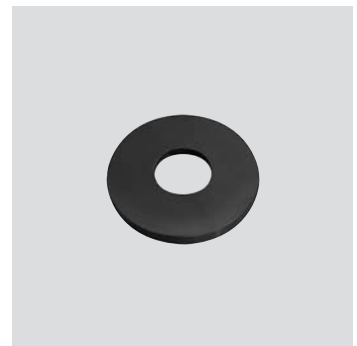
09.08.12.22 002229

Z 62 / ...

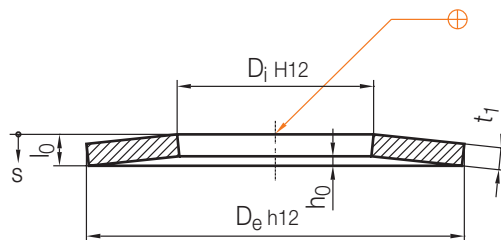
Tellerfeder
Disc spring
Rondelle élastique

Mat.: 1.8159
DIN 2093
max. °C: 180

Kugelgestrahlt (Oberfläche verdichtet)
Shot-blasted (compacted surface)
Passe au jet de billes (surface densifiée)



2



Neu / New / Nouveau

Icon	s = 0,25 h ₀		s = 0,5 h ₀		s = 0,75 h ₀		DIN 2093	h ₀	l ₀	D _e	t ₁	D _i	Nr./No.	
	s	F [N]	s	F [N]	s	F [N]								
10	0,187	2199	0,375	4239	0,562	6173	-	0,75	2,75	31,5	2	16,3	Z 62/31,5x2 /16,3	
	0,3	587	0,6	929	0,9	1110	-	1,2	2,2	34	1	12,3	Z 62/34 x1 /12,3	
		945			2020	-	2,45	1,25			1,25/12,3			
		0,288			912	0,575	1550	0,863	1990		-	1,15	2,4	
	0,3	1440	0,6	2520	0,9	3360	-	1,2	2,7		1,5	12,3	1,5 /12,3	
	0,263	1230	0,525	2190	0,788	2980	-	1,05	2,55				14,3	1,5 /14,3
		1290					2310			-		16,3	1,5 /16,3	
	0,213	2110	0,425	4010	0,638	5780	-	0,85	2,85		2		2 /16,3	
	0,25	730	0,5	1280	0,75	1699	B35,5	1	2,25	35,5	1,25	18,3	Z 62/35,5x1,25/18,3	
	0,2	1860	0,4	3570	0,6	5187	A35,5	0,8	2,8		2		2 /18,3	
0,325	565	0,65	875	0,975	1017	C40	1,3	2,3	40	1	20,4	Z 62/40 x1 /20,4		
				0,917	2670	-	2,8	1,5		14,3	1,5 /14,3			
1	1190		2030	0,917	2670	-						16,3	1,5 /16,3	
	1230		2100	2750	-							20,4	1,5 /20,4	
0,288	1110	0,575	1950	0,863	2622	B40	1,15	2,65				16,3	2 /16,3	
0,325	1720	0,65	3040	0,975	4110	-	1,3	3,05				18,3	2 /18,3	
0,263	1810	0,525	3360	0,788	4770	-	1,05					20,4	2 /20,4	
0,275	1980	0,55	3660	0,825	5170	-	1,1	3,1				14,3	1,75/14,3	
0,288	2180	0,575	4030	0,863	5650	-	1,15	3,15				2	2 /14,3	
0,275	2180	0,55	3660	0,825	5170	-	1,1	3,1				16,3	2 /16,3	
0,225	2330	0,45	4470	0,675	6500	A40	0,9	3,15				18,3	2 /18,3	
0,238	3350	0,475	6450	0,713	9380	-	0,95	3,45				20,4	2 /20,4	
0,325	1530	0,65	2700	0,975	3646	B45	1,3	3,05	45	1,75	22,4	Z 62/45 x1,75/22,4		
0,25	2780	0,5	5320	0,75	7716	A45	1	3,5		2,5		2,5 /22,4		
0,375	1050	0,75	1740	1,125	2190	-	1,5	3	48	1,5	16,3	Z 62/48 x1,5 /16,3		
0,413	1170	0,825	1890	1,238	2320	-	1,65	3,15	50			18,4	Z 62/50 x1,5 /18,4	
				3870	5120	-	3,65	2			2 /18,4			
0,378	1940	0,75	3470	1,125	4690	-	1,5	3,5				20,4	2 /20,4	
0,4	2250	0,18	3910	1,2	5210	-	1,6	3,6				22,4	2 /22,4	
0,35	1940	0,7	3490	1,05	4762	B50	1,4	3,4				25,4	2 /25,4	
0,413	3870	0,825	7000	1,238	9650	-	1,65	4,15				18,4	2,5 /18,4	
0,338	3000	0,675	5590	1,013	7910	-	1,35	3,85				20,4	2,5 /20,4	
0,35	3260	0,7	6030	1,05	8500	-	1,4	3,9				22,4	2,5 /22,4	
				9050	-			25,4	2,5 /25,4					
0,3	4180	0,6	8020	0,9	11600	-	1,2	4,2				18,4	3 /18,4	
0,275	4270	0,55	8200	1,825	11976	A50	1,1	4,1				25,4	3 /25,4	
0,4	1900	0,8	3340	1,2	4438	B56	1,6	3,6	56	2	28,5	Z 62/56 x2 /28,5		
0,325	4120	0,65	7900	0,975	11388	A56	1,3	4,3		3		3 /28,5		
0,55	2520	1,1	4090	1,65	5010	-	2,2	4,2	60	2	20,5	Z 62/60 x2 /20,5		

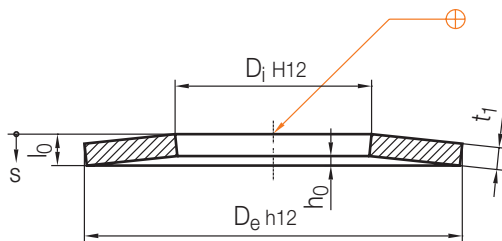
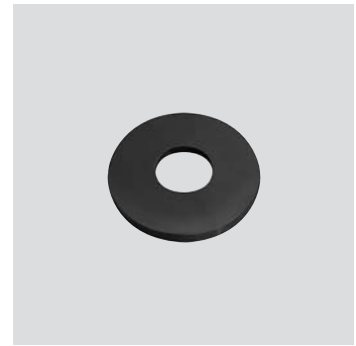
09.08.1.2.22 0022229

Z62/...

Tellerfeder
Disc spring
Rondelle élastique

Mat.: 1.8159
DIN 2093
max. °C: 180

Kugelgestraht (Oberfläche verdichtet)
Shot-blasted (compacted surface)
Passe au jet de billes (surface densifiée)



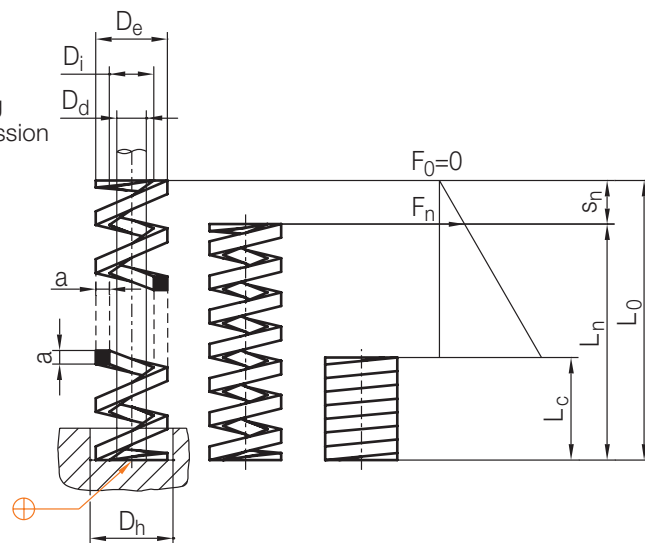
Neu / New / Nouveau

Icon	s = 0,25 h ₀		s = 0,5 h ₀		s = 0,75 h ₀		DIN 2093	h ₀	l ₀	D _e	t ₁	D _i	Nr./No.
	s	F [N]	s	F [N]	s	F [N]							
1	0,55	4110	1,1	7080	1,65	9230	-	2,2	4,7	60	2,5	20,5	Z62/60x2,5/20,5
	0,475	3440	0,95	6080	1,425	8170	-	1,9	4,4			25,5	2,5/25,5
	0,55	6410	1,1	11400	1,65	15400	-	2,2	5,2		3	20,5	3 /20,5
	0,413	4510	0,825	8350	1,238	11800	-	1,65	4,65			25,5	3 /25,5
	0,425	5090	0,85	9400	1,275	13200	-	1,7	4,7			30,5	3 /30,5
	0,375	6570	0,75	12500	1,125	18100	-	1,5	5		3,5		3,5/30,5
	0,35	5399	0,7	10359	1,05	15025	A63	1,4	4,9	63		3,5	31
	0,525	5028	1,05	9007	1,575	12287	-	2,1	5,1	70	3	35,5	Z62/70x3 /35,5
	0,45	6077	0,9	11394	1,35	16177	-	1,8	5,3			3,5	
		8757		16634		23923	-		5,8		4		4 /35,5
	0,35	13646	0,7	26719	1,05	39410	-	1,4	6,4			5	40,5

Z 64/...

Druckfeder
Compression spring
Ressort de compression

Mat.: DIN 17223



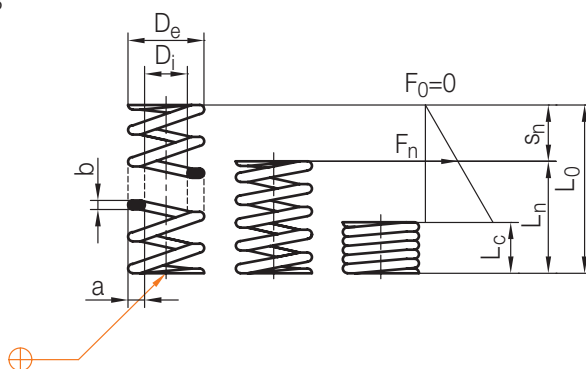
2

L _n	L _c	F _n [N]	S _n	D _e	a x a	D _h	D _d	D _i	L ₀	Nr./No.
12,6	11,5	167	7,4	10	1,5 x 1,5	10,9	6,1	7	20	Z64/ 7 x20
14,2	13,5	284	5,8	11,5	2 x 2	12,4	6,6	7,5		7,5x20
37,5	33	412	12,5	14	2,5 x 2,5	15,1	7,9	9	50	9 x50
21,6	19,8	510	10,4	14,5		4 x 4	15,6	8,4	9,5	32
37,8	35,5	1570	7,2	17,5	18,6		8,3	45	9,5x45	
39,4	36,5	1720	10,6	19	20,1		9,8	11	50	11 x50
35,2	32,5	1570	9,8	19,5	20,6		10,4	11,5	45	11,5x45
34	32	1280	11	21	22,3		11,7	13		13 x45
83,5	81	5300	14,5	28	7 x 7		29,4	12,6	14	98
58,4	55	1100	24,6	23	4 x 4	24,3	13,7	15	83	15 x83
55,5	53	4610	16,5	42	8 x 8	43,8	24,2	26	72	26 x72

Z 65/...

Druckfeder, mit flach-rundem Drahtquerschnitt
Compression spring, with elongated cross section
Ressort de compression, section ovale

Mat.: DIN 17223



L _n	L _c	F _n [N]	S _n	D _e	a x b	D _i	L ₀	Nr./No.
10	9,5	196	10	11	2 x 1,25	7	20	Z65/ 7 x 20
13	12	265	7	12,5	2,5 x 1,5	7,5		7,5x 20
20	18	147	30	13	2 x 1,25	9	50	9 x 50
18	17	687	12	17,6	4 x 2	9,6	30	9,6x 30
35	32	1180	19	25	6 x 3	13	54	13 x 54
50	44		27				77	13 x 77
45	43	2450	24	32	7,5 x 4	17	69	17 x 69
	44	2940	22	38	8,5 x 5	21	67	21 x 67
72	59	3430	19	50	11 x 6	28	100	28 x100

09.08.1.2.22 0022229



T 4010/...

Leicht
Light duty
Légère

Kennfarbe: grün
Colour code: green
Couleur distinctive: verte



T 4020/...

Mittel
Medium duty
Moyenne

Kennfarbe: blau
Colour code: blue
Couleur distinctive: bleue



T 4030/...

Stark
Heavy duty
Forte

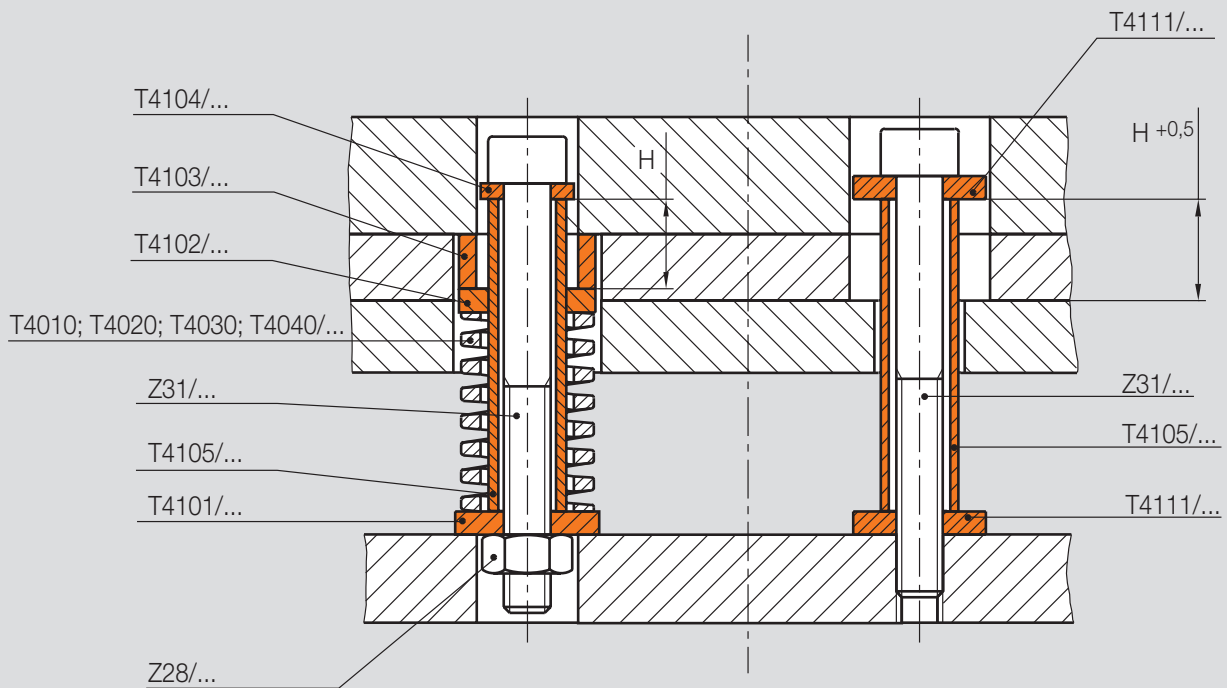
Kennfarbe: rot
Colour code: red
Couleur distinctive: rouge



T 4040/...

Extra stark
Extra heavy duty
Extra-forte

Kennfarbe: gelb
Colour code: yellow
Couleur distinctive: jaune



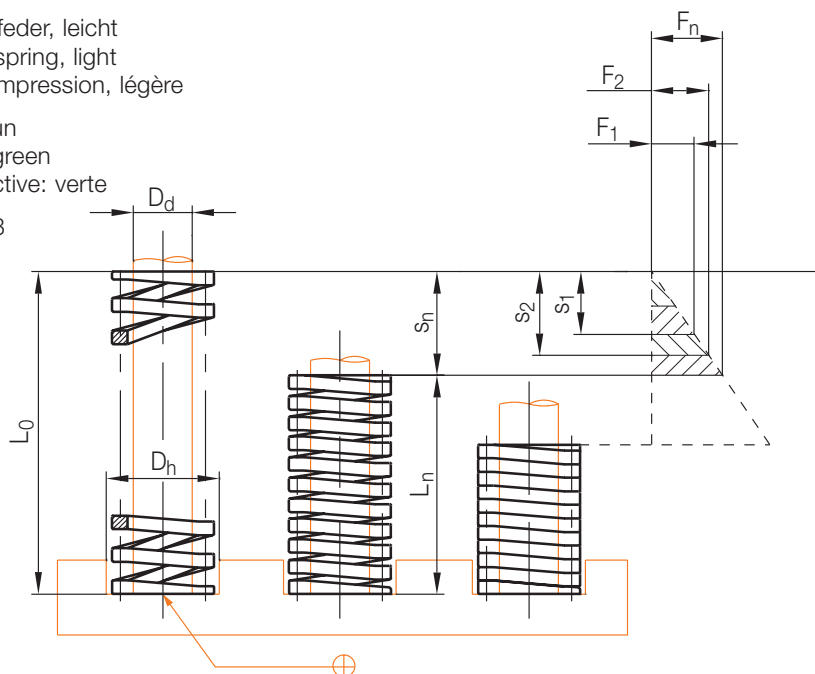
H = Hub / Stroke / Course

T4010/...

System-Druckfeder, leicht
 Compression spring, light
 Ressort de compression, légère

Kennfarbe: grün
 Colour code: green
 Couleur distinctive: verte

DIN ISO 10243



► Info

2

R [N/mm]	S _n x 60 %		S _n x 80 %		S _n x 100 %		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.					
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n										
14,7	90	6	120	8	150	10	15	5	10	25	T4010/10 x 25					
12,5	100	8	130	10	160	13	19									
8,1	80	10	90	11	120	15	23									
7		11		130	18	26										
6		13		120	20	31										
4,6		16		19	26	38										
3,6	70	19	80	23	110	30	46									
1		76	76	90	92	120	122					183				
19,3		120	6	150	8	190	10					15	6,3	12,5	25	T4010/12,5x 25
15,7		130	8	160	10	200	13					19				
13,8		140	10	150	11	210	15	23								
12	130	11	160	13	220	18	26									
10,2		13	150	15	200	20	31									
7,8	120	16	140	19	180	26	38									
6	110	19		23		30	46									
1,6	120	76		150		92	200	122	183							
29	170	6		230		8	290	10	15	8	16	25				
23	180	8	220	10	300	13	19									
20	200	10		11	15	23										
16	180	11	210	13	290	18	26									
14		13		15	280	20	31									
11		16		19	290	26	38									
9		170		19	23	270	30	46								
8	180	22	220	27	290	36	53									
7		26		31		41	61									
2		150		76		180	92	240	122				183			
60	360	6	480	8	600	10	15	10	20	25	T4010/20 x 25					
44	350	8	440	10	570	13	19									
36	360	10	400	11	540	15	23									
27,2	300	11	350	13	490	18	26									
24,2	310	13	360	15	480	20	31									
18,8	300	16		19	490	26	38									
15,9		19		23	480	30	46									
13,6		22		27	490	36	53									
12	310	26	370	31	490	41	61									
10,6		29		35		46	69									

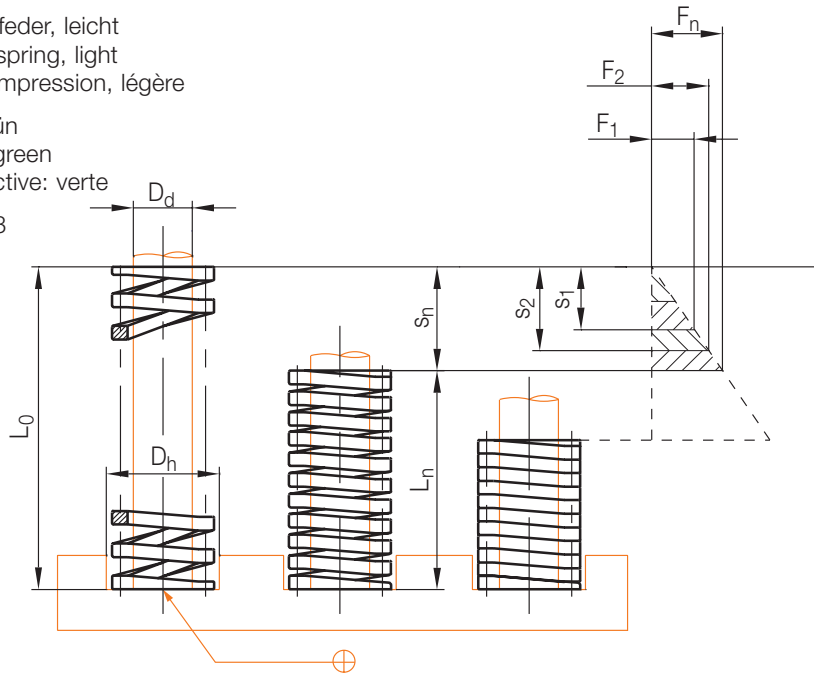
09.08.12.22 002229

T 4010/...

System-Druckfeder, leicht
 Compression spring, light
 Ressort de compression, légère

Kennfarbe: grün
 Colour code: green
 Couleur distinctive: verte

DIN ISO 10243



► Info

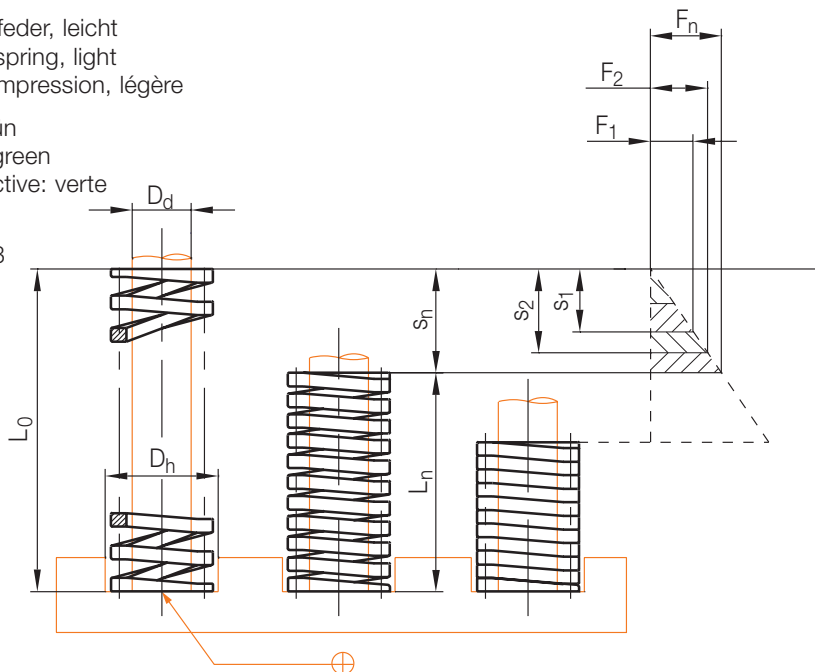
R [N/mm]	S _n x 60%		S _n x 80%		S _n x 100%		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.				
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n									
9,6	310	32	360	38	490	51	76	10	20	127	T 4010/20x127				
8,6	300	35		42	480	56	83								
8		38	370	46	490	61	91								
3,9	76	360	92	480	122	183									
100	600	6	800	8	1000	10	15	12,5	25	25	T 4010/25x 25				
75		8	750	10	980	13	19								
63	630	10	690	11	950	15	23								
50	550	11	650	13	900	18	26								
45	590	13	680	15	940	20	31								
36	580	16		19		26	38								
29,5	560	19	23	890	30	46									
25	550	22	27	900	36	53									
21,5	560	26	670	31	880	41	61								
18,6	540	29	650	35	860	46	69								
17,5	560	32	670	38	890	51	76								
15,5	540	35	650	42	870	56	83								
14,7	560	38	680	46	900	61	91								
12,5	550	44	660	53	890	71	107								
11,1	570	51	680	61	900	81	122								
7,4	560	76		92	122	183									
93	930	10	1020	11	1400	15	23					16	32	38	T 4010/32x 38
81	890	11	1050	13	1460	18	26								
68	880	13	1020	15	1360	20	31								
54	860	16	1040	19	1400	26	38								
45		19		23	1350	30	46								
38	840	22	1030	27	1370	36	53								
32	830	26	990	31	1310	41	61								
28,6		29	1000	35	1320	46	69								
26	32	990	38	1330	51	76									
24,1	840	35	1010	42	1350	56	83								
21,5	820	38	990	46	1310	61	91								
17,9	790	44	950	53	1270	71	107								
15,7	800	51	960	61	1280	81	122								
12,5		64	950	76		102	152								
10,4	790	76	960	92	1270	122	183								

T4010/...

System-Druckfeder, leicht
 Compression spring, light
 Ressort de compression, légère

Kennfarbe: grün
 Colour code: green
 Couleur distinctive: verte

DIN ISO 10243



Info

2

R [N/mm]	S _n x 60 %		S _n x 80 %		S _n x 100 %		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.			
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n								
100	1300	13	1500	15	2000	20	31	20	40	51	T4010/40x 51			
79	1260	16		19	2050	26	38			64				
64	1220	19	1470	23	1920	30	46			76				
56	1230	22	1510	27	2020	36	53			89				
48	1250	26	1490	31	1970	41	61			102				
43		29	1510	35	1980	46	69			115				
39		32	1480	38	1990	51	76			127				
34,6		35	1450	42	1940	56	83			139				
31		38	1430	46	1890	61	91			152				
26	1140	44	1380	53	1850	71	107			178				
23,3	1190	51	1420	61	1890	81	122			203				
18,8	1200	64	1430	76	1920	102	152			254				
15,2	1160	76	1400	92	1850	122	183			305				
152	2430	16	2890	19	3950	26	38			25		50	64	T4010/50x 64
123	2340	19	2830	23	3690	30	46						76	
102	2240	22	2750	27	3670	36	53						89	
90	2340	26	2790	31	3690	41	61						102	
79	2290	29	2770	35	3630	46	69	115						
70	2240	32	2660	38	3570	51	76	127						
64		35	2690	42	3580	56	83	139						
57	2170	38	2620	46	3480	61	91	152						
50	2200	44	2650	53	3550	71	107	178						
41	2090	51	2500	61	3320	81	122	203						
34	2180	64	2580	76	3470	102	152	254						
27,8	2110	76	2560	92	3390	122	183	305						
193	3670	19	4440	23	5790	30	46	38	63		76		T4010/63x 76	
161	3540	22	4350	27	5800	36	53				89			
134	3480	26	4150	31	5490	41	61				102			
118	3420	29	4130	35	5430	46	69				115			
105	3360	32	3990	38	5360	51	76				127			
86	3270	38	3960	46	5250	61	91			152				
73	3210	44	3870	53	5180	71	107			178				
63		51	3840	61	5100	81	122			203				
48		64	3650	76	4900	102	152			254				
39	2960	76	3590	92	4760	122	183			305				

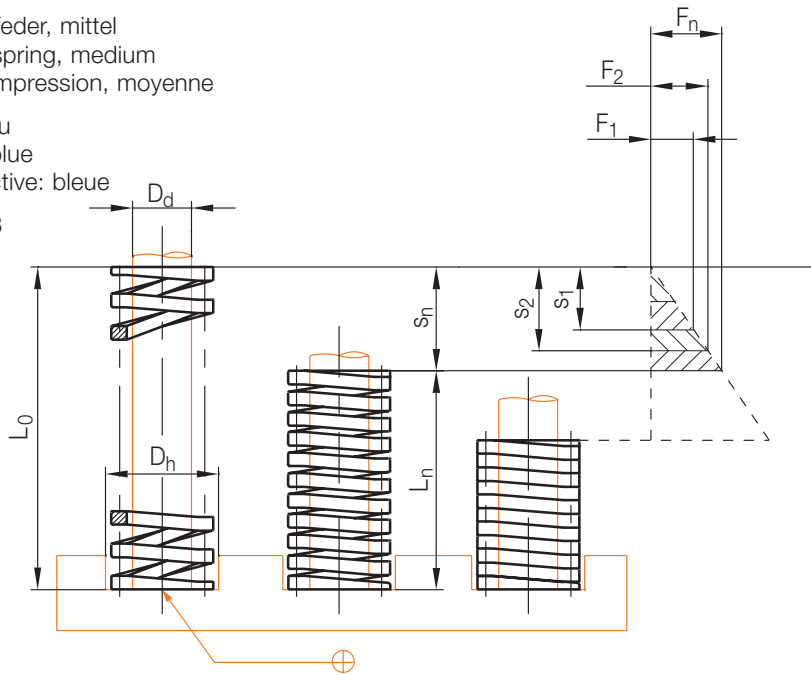
09 08 1 2 22 002229

T 4020/...

System-Druckfeder, mittel
 Compression spring, medium
 Ressort de compression, moyenne

Kennfarbe: blau
 Colour code: blue
 Couleur distinctive: bleue

DIN ISO 10243



► Info

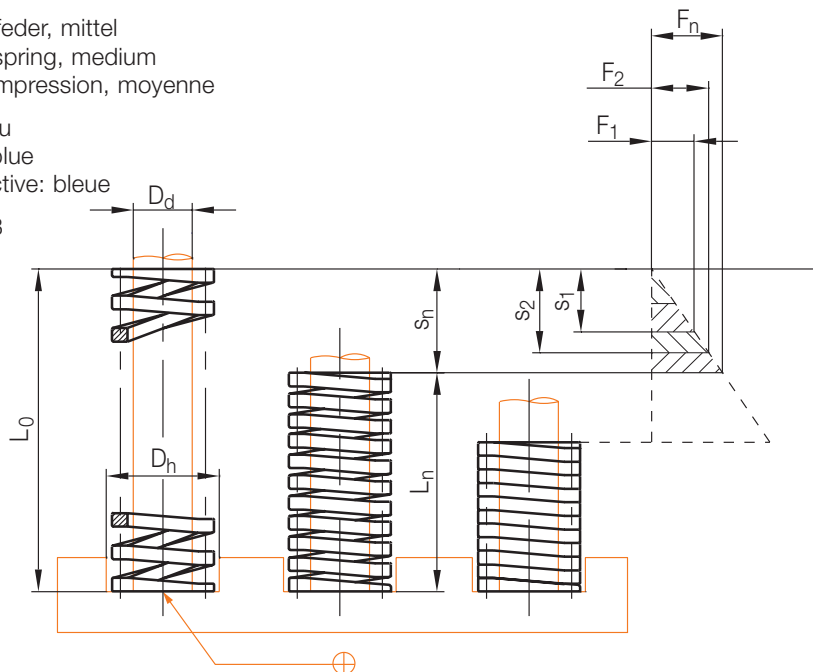
R [N/mm]	$S_n \times 60\%$		$S_n \times 80\%$		$S_n \times 100\%$		L_n	D_d	D_h	L_0	Nr./No.			
	F_1 [N]	S_1	F_2 [N]	S_2	F_n [N]	S_n								
17,5	110	6	140	8	180	10	15	5	10	25	T 4020/10 x 25			
15	120	8	150	10		12	20							
13	130	10	140	11		14	24							
11	120	11	130	13	190	17	27			44	44			
8,6	110	13		15	160	19	32			51	51			
7,5	120	16		19	180	24	40			64	64			
6	110	19	140	23	170	29	47			76	76			
1,5		76		92		114	191			305	305			
31		190		6		250	8			310	10	15	6,3	12,5
22,5	180	8	230	10	270	12	20			32	32			
19,5	200	10	210	11	280	14	24	38	38					
16,4	180	11	13	17		27	44	44						
15,3	200	13	230	15		290	19	32	51	51				
12	190	16	190	19	230	24	40	64	64					
8,5	160	19		23		250	29	47	76	76				
2	150	76		180		92	230	114	191	305	305			
48	290	6	380	8	480	10	15	8	16	25	T 4020/16 x 25			
38	300	8	340	10	460	12	20			32		32		
31	310	10		11	430	14	24			38		38		
25,5	280	11		330	13	460	17			27		44	44	
24	300	13	360	15	19		32			51		51		
17,7	280	16	340	19	420		24			40		64	64	
15	290	19	350	23	440	29	47			76		76		
12,5	280	22	340	27	410	33	56			89		89		
12	310	26	370	31	460	38	64			102		102		
4	300	76	710	92	890	114	191			10		20	25	T 4020/20 x 25
89	530	6		8		10	15	32	32					
70	560	8		700		10	840	12	20		32		32	
56	520	10	620	11	780	14	24	38	38					
47		11	610	13	800	17	27	44	44					
39		13	590	15	740	19	32	51	51					
31	500	16	600	19	750	24	40	64	64					
26	490	19		23		750	29	47	76		76			
22,4	510	22		27		740	33	56	89		89			
19,7		26	610	31	750	38	64	102	102					
17,3		29	620	35	740	43	72	115	115					

T 4020/...

System-Druckfeder, mittel
 Compression spring, medium
 Ressort de compression, moyenne

Kennfarbe: blau
 Colour code: blue
 Couleur distinctive: bleue

DIN ISO 10243



Info

2

R [N/mm]	S _n x 60 %		S _n x 80 %		S _n x 100 %		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.			
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n								
15,7	500	32	600	38	750	48	79	10	20	127	T 4020/20x 127			
13,5	470	35	570	42	720	53	86				139			
13	490	38	600	46	740	57	95				152			
6,4		76	590	92	730	114	191				305			
165	990	6	1320	8	1650	10	15	12,5	25	25	T 4020/25x 25			
125	1000	8	1250	10	1500	12	20				32			
98	980	10	1080	11	1370	14	24				38			
82	900	11	1070	13	1390	17	27				44			
72	940	13	1080	15	1370	19	32				51			
56	900	16	1060	19	1340	24	40				64			
45	860	19	1040	23	1310	29	47				76			
38	840	22	1030	27	1250	33	56				89			
34	880	26	1050	31	1290	38	64				102			
29,5	860	29	1030	35	1270	43	72				115			
26,8		32	1020	38	1290	48	79				127			
24,2	850	35		42	1280	53	86				139			
22,4		38	1030	46		57	95				152			
18,8	830	44	1000	53	1260	67	111				178			
16,8	860	51	1020	61	1280	76	127				203			
11,3		76	1040	92	1290	114	191				305			
163	1630	10	1790	11	2280	14	24				16	32	38	T 4020/32x 38
136	1500	11	1770	13	2310	17	27							44
114	1480	13	1710	15	2170	19	32							51
88	1410	16	1670	19	2110	24	40							64
72	1370	19	1660	23	2090	29	47	76						
63		22	1700	27	2080	33	56	89						
52	1350	26	1610	31	1980	38	64	102						
47	1360	29	1650	35	2020	43	72	115						
43	1380	32	1630	38	2060	48	79	127						
38	1330	35	1600	42	2010	53	86	139						
36	1370	38	1660	46	2050	57	95	152						
30	1320	44	1590	53	2010	67	111	178						
25,9		51	1580	61	1970	76	127	203						
20,6		64	1570	76	1960	95	159	254						
17,4		76	1600	92	1980	114	191	305						

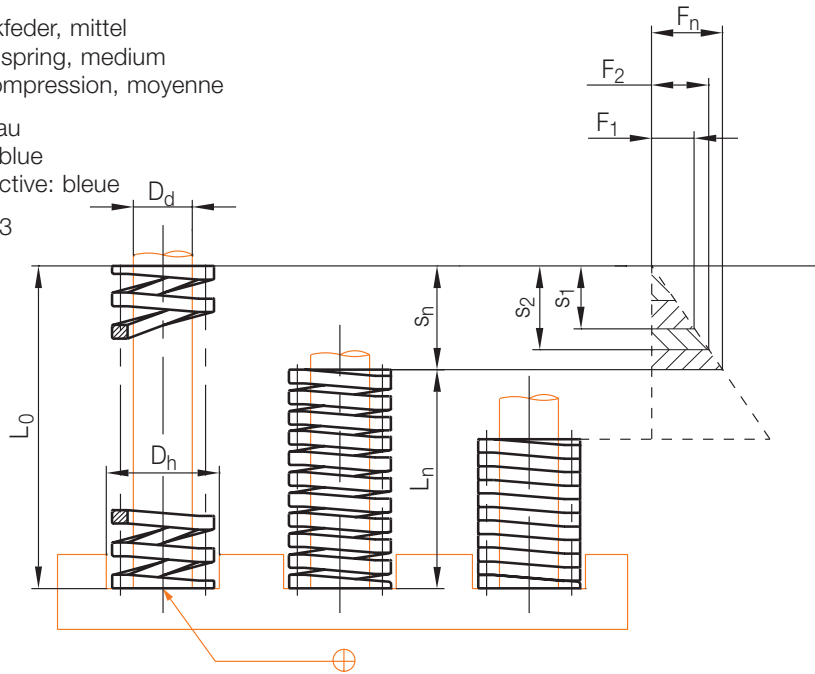
09 08 1 2 22 002229

T 4020/...

System-Druckfeder, mittel
 Compression spring, medium
 Ressort de compression, moyenne

Kennfarbe: blau
 Colour code: blue
 Couleur distinctive: bleue

DIN ISO 10243



► Info

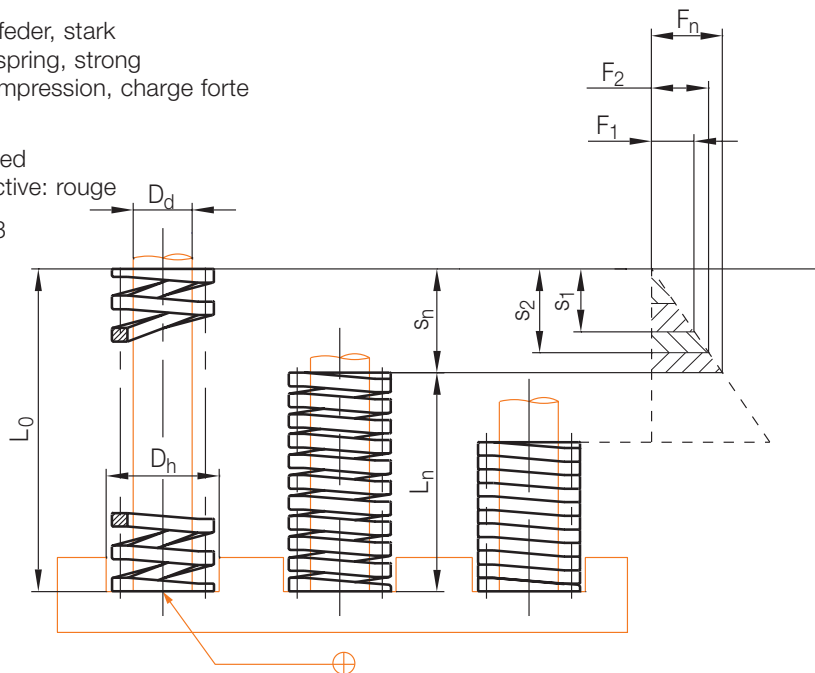
R [N/mm]	S _n x 60%		S _n x 80%		S _n x 100%		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.			
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n								
165	2150	13	2480	15	3140	19	32	20	40	51	T 4020/40x 51			
125	2000	16	2380	19	3000	24	40			64				
104	1980	19	2390	23	3020	29	47			76				
86	1890	22	2320	27	2840	33	56			89				
75	1950	26	2330	31	2850	38	64			102				
66	1910	29	2310	35	2840	43	72			115				
59	1890	32	2240	38	2830	48	79			127				
56	1960	35	2350	42	2970	53	86			139				
48	1820	38	2210	46	2740	57	95			152				
43	1890	44	2280	53	2880	67	111			178				
38	1940	51	2320	61	2890	76	127			203				
29,5	1890	64	2240	76	2800	95	159			254				
24,2	1840	76	2230	92	2760	114	191			305				
206	3300	16	3910	19	4950	24	40			25		50	64	T 4020/50x 64
166	3150	19	3820	23	4810	29	47						76	
138	3040	22	3730	27	4550	33	56	89						
120	3120	26	3720	31	4560	38	64	102						
106	3070	29	3710	35		43	72	115						
95	3040	32	3610	38		48	79	127						
88	3080	35	3700	42	4660	53	86	139						
79	3000	38	3630	46	4500	57	95	152						
68	2990	44	3600	53	4560	67	111	178						
57	2910	51	3480	61	4330	76	127	203						
47	3010	64	3570	76	4470	95	159	254						
38	2890	76	3500	92	4330	114	191	305						
305	5800	19	7020	23	8850	29	47	38	63		76		T 4020/63x 76	
245	5390	22	6620	27	8090	33	56				89			
215	5590	26	6670	31	8170	38	64				102			
190	5510	29	6650	35		43	72			115				
165	5280	32	6270	38	7920	48	79			127				
130	4940	38	5980	46	7410	57	102			152				
110	4840	44	5830	53	7370	67	111			178				
95	4850	51	5800	61	7220	76	127			203				
77	4930	64	5850	76	7320	95	159			254				
65	4940	76	5980	92	7410	114	191			305				

T 4030/...

System-Druckfeder, stark
 Compression spring, strong
 Ressort de compression, charge forte

Kennfarbe: rot
 Colour code: red
 Couleur distinctive: rouge

DIN ISO 10243



Info

2

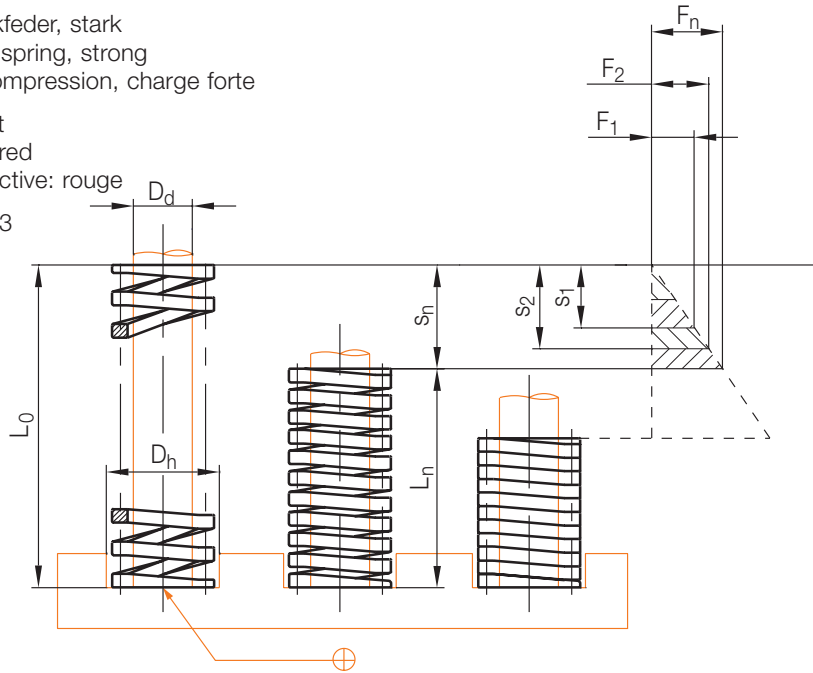
R [N/mm]	S _n x 60 %		S _n x 80 %		S _n x 100 %		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.			
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n								
22	110	5	130	6	180	8	17	5	10	25	T 4030/10 x 25			
20	140	7	160	8	200	10	22				32	32		
15	120	8	150	10	170	11	27				38	38		
13		9	140	11		13	31				44	44		
11	110	10		13		15	36				51	51		
9	120	13		16		19	45				64	64		
7	110	15	130	19	160	23	53				76	76		
1,8		61	140	76		91	214				305	305		
41	210	5	250	6	330	8	17				6,3	12,5	25	T 4030/12,5x 25
34	240	7	270	8	340	10	22							32
29	230	8	290	10	320	11	27	38	38					
24	220	9	260	11	310	13	31	44	44					
20	200	10		13	300	15	36	51	51					
15		13	240	16	290	19	45	64	64					
13		15	250	19	300	23	53	76	76					
3,5	210	61	270	76	320	91	214	305	305					
72	360	5	430	6	580	8	17	8	16	25				T 4030/16 x 25
60	420	7	480	8	600	10	22							32
49	390	8	490	10	540	11	27				38	38		
40	360	9	440	11	520	13	31				44	44		
36		10	470	13	540	15	36				51	51		
26	340	13	420	16	490	19	45				64	64		
23	350	15	440	19	530	23	53				76	76		
20	360	18		22	540	27	62				89	89		
18		20	470	26	560	31	71				102	102		
6	370	61	460	76	550	91	214				305	305		
231	1160	5	1390	6	1850	8	17	10	20	25	T 4030/20 x 25			
178	1250	7	1420	8	1780	10	22				32	32		
142	1140	8		10	1560	11	27				38	38		
118	1060	9	1300	11	1530	13	31				44	44		
102	1020	10	1330	13		15	36				51	51		
80	1040	13	1280	16	1520	19	45				64	64		
65	980	15	1240	19	1500	23	53				76	76		
55	990	18	1210	22	1490	27	62				89	89		
48	960	20	1250	26		31	71				102	102		
43	990	23		29	1510	35	80				115	115		

T 4030/...

System-Druckfeder, stark
 Compression spring, strong
 Ressort de compression, charge forte

Kennfarbe: rot
 Colour code: red
 Couleur distinctive: rouge

DIN ISO 10243



► Info

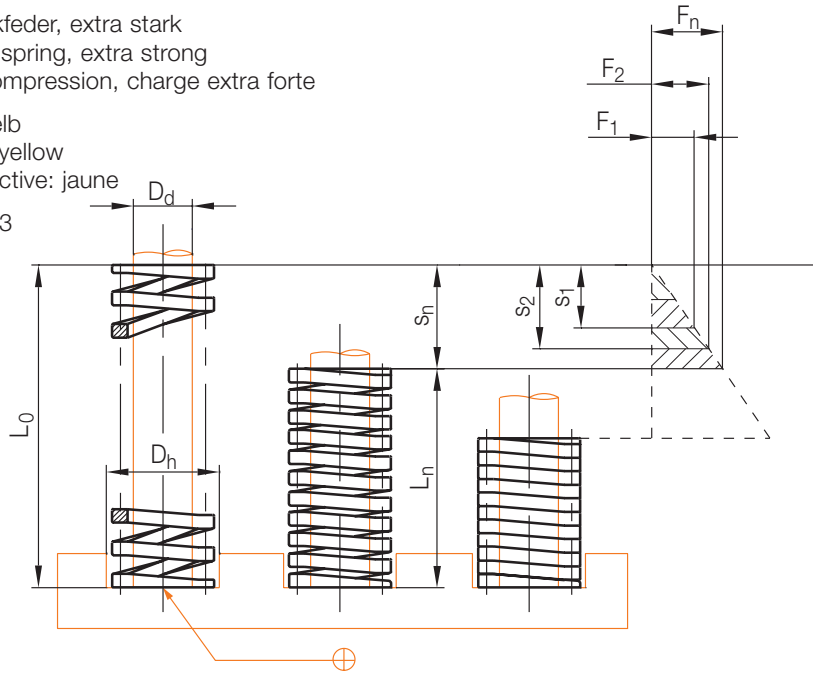
R [N/mm]	S _n x 60%		S _n x 80%		S _n x 100%		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n					
38	950	25	1220	32	1440	38	89	10	20	127	T 4030/20 x 127
35	980	28		35	1470	42	97				139
31,5	950	30	1200	38	1450	46	106				152
15,4	940	61	1170	76	1400	91	214				305
286	2000	7	2290	8	2860	10	22	12,5	25	32	T 4030/25 x 32
230	1840	8	2300	10	2530	11	27				38
193	1740	9	2120	11	2510	13	31				44
162	1620	10	2110	13	2430	15	36				51
128	1660	13	2050	16		19	45				64
103	1550	15	1960	19	2370	23	53				76
88	1580	18	1940	22	2380	27	62				89
76	1520	20	1980	26	2360	31	71				102
68	1560	23	1970	29	2380	35	80				115
61	1530	25	1950	32	2320	38	89				127
54	1510	28	1890	35	2270	42	97				139
50	1500	30	1900	38	2300	46	106				152
43	1550	36	1890	44	2280	53	125				178
37	1480	40		51	2260	61	142				203
25	1530	61	1900	76	2280	91	214				305
392	3140	8	3920	10	4310	11	27				16
324	2920	9	3560	11	4210	13	31	44			
277	2770	10	3600	13	4160	15	36	51			
216	2810	13	3460	16	4100	19	45	64			
176	2640	15	3340	19	4050	23	53	76			
148	2660	18	3260	22	4000	27	62	89			
128	2560	20	3330	26	3970	31	71	102			
112	2580	23	3250	29	3920	35	80	115			
101	2530	25	3230	32	3840	38	89	127			
87	2440	28	3050	35	3650	42	97	139			
83	2490	30	3150	38	3820	46	106	152			
70	2520	36	3080	44	3710	53	125	178			
62	2480	40	3160	51	3780	61	142	203			
49	2500	51	3140	64	3720	76	178	254			
40	2440	61	3040	76	3640	91	214	305			

T 4040/...

System-Druckfeder, extra stark
 Compression spring, extra strong
 Ressort de compression, charge extra forte

Kennfarbe: gelb
 Colour code: yellow
 Couleur distinctive: jaune

DIN ISO 10243



► Info

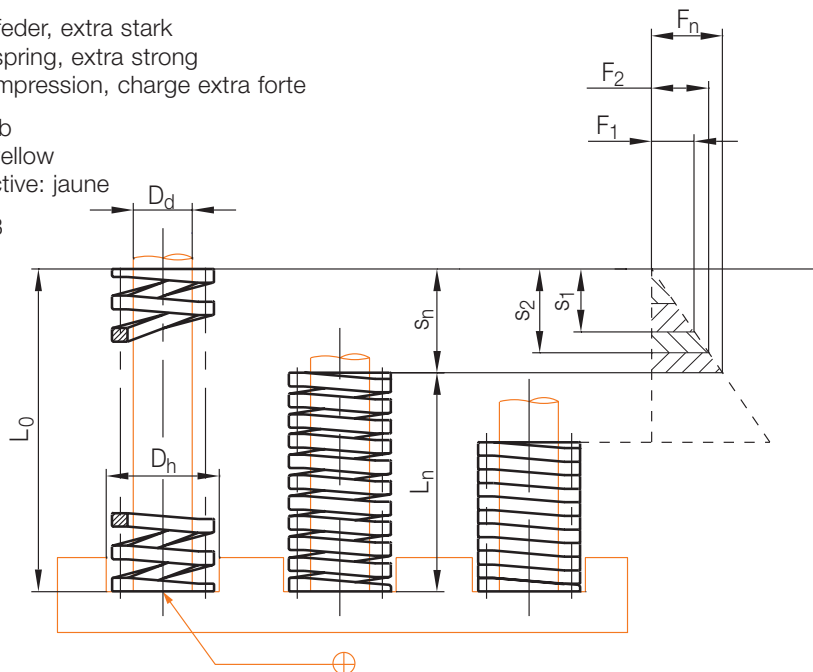
R [N/mm]	S _n x 60%		S _n x 80%		S _n x 100%		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n					
35	140	4	180	5	210	6	19	5	10	25	T 4040/10 x 25
31	190	6	220	7	250	8	24				
25	180	7	200	8		10	28				
18,2	150	8	160	9	200	11	33				
15,4	140	9	150	10		13	38				
12,5		11	160	13		16	48				
10,4		13		15		19	57				
2,5	130	52	150	61	190	76	229			6,3	
85	340	4	430	5	510	6	19				
59	350	6	410	7	470	8	24				
54	380	7	430	8	540	10	28				
44	350	8	400	9	480	11	33				
38	340	9	380	10	490	13	38				
28	310	11	360	13	450	16	48				
24		13		15	460	19	57				
6,2	320	52	380	61	470	76	229	8	16	305	T 4040/16 x 25
162	650	4	810	5	970	6	19				
134	800	6	940	7	1070	8	24				
112	780	7	900	8	1120	10	28				
79	630	8	710	9	870	11	33				
76	680	9	760	10	990	13	38				
58	640	11	750	13	930	16	48				
50	650	13		15	950	19	57				
42	630	15	760	18	920	22	67				
37		17	740	20	960	26	76				
10,9	570	52	660	61	830	76	229	10	20	305	T 4040/20 x 25
284	1150	4	1420	5	1700	6	19				
228	1370	6	1600	7	1820	8	24				
202	1410	7	1620	8	2020	10	28				
152	1220	8	1370	9	1670	11	33				
145	1310	9	1450	10	1890	13	38				
102	1120	11	1330	13	1630	16	48				
95	1240	13	1430	15	1810	19	57				
80	1200	15	1440	18	1760	22	67				
69	1170	17	1380	20	1790	26	76				
60	1200	20		23	1740	29	86				

T 4040/...

System-Druckfeder, extra stark
 Compression spring, extra strong
 Ressort de compression, charge extra forte

Kennfarbe: gelb
 Colour code: yellow
 Couleur distinctive: jaune

DIN ISO 10243



Info

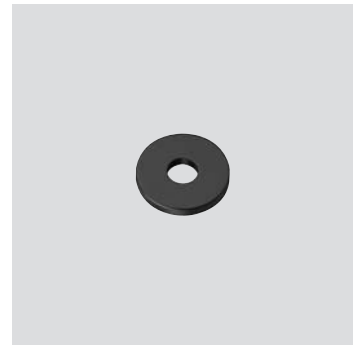
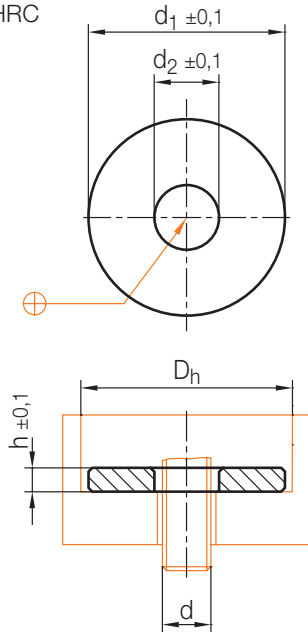
2

R [N/mm]	S _n x 60 %		S _n x 80 %		S _n x 100 %		L _n	D _d	D _h	L ₀	Nr./No.			
	F ₁ [N]	S ₁	F ₂ [N]	S ₂	F _n [N]	S _n								
54	1190	22	1350	25	1730	32	95	10	20	127	T 4040/20 x 127			
48	1150	24	1340	28	1680	35	104				139			
44	1140	26	1320	30	1670	38	114				152			
21,5	1120	52	1310	61	1630	76	229				305			
389	2330	6	2720	7	3110	8	24	12,5	25	32	T 4040/25 x 32			
307	2150	7	2460	8	3070	10	28				38			
252	2020	8	2270	9	2770	11	33				44			
211	1900	9	2110	10	2740	13	38				51			
164	1800	11	2130	13	2620	16	48				64			
134	1740	13	2010	15	2550	19	57				76			
113	1700	15	2030	18	2490	22	67				89			
98	1670	17	1940	20	2550	26	76				102			
87	1740	20	2000	23	2520	29	86				115			
78	1720	22	1950	25	2500	32	95				127			
68	1630	24	1900	28	2380	35	104				139			
64	1660	26	1920	30	2430	38	114				152			
55	1650	30	1980	36	2420	44	134				178			
48	1630	34	1920	40	2450	51	152				203			
31	1610	52	1890	61	2360	76	229				305			
530	3710	7	4240	8	5300	10	28				16	32	38	T 4040/32 x 38
436	3490	8	3920	9	4800	11	33							44
368	3310	9	3680	10	4780	13	38							51
288	3170	11	3740	13	4610	16	48							64
230	2990	13	3450	15	4370	19	57							76
193	2900	15	3470	18	4250	22	67	89						
164	2790	17	3280	20	4260	26	76	102						
145	2900	20	3340	23	4210	29	86	115						
131	2880	22	3280	25	4190	32	95	127						
114	2740	24	3190	28	3990	35	104	139						
107	2780	26	3210	30	4070	38	114	152						
91	2730	30	3280	36	4000	44	134	178						
80	2720	34	3200	40	4080	51	152	203						
63	2710	43	3210	51	4030	64	190	254						
52	2700	52	3170	61	3950	76	229	305						

T4101/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: ≈ 1.0501/40 + 10 HRC



► Info

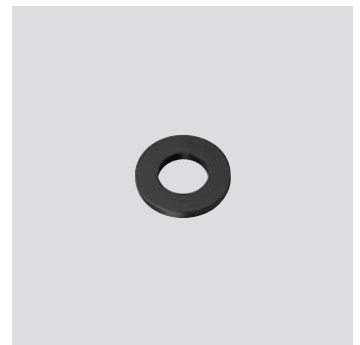
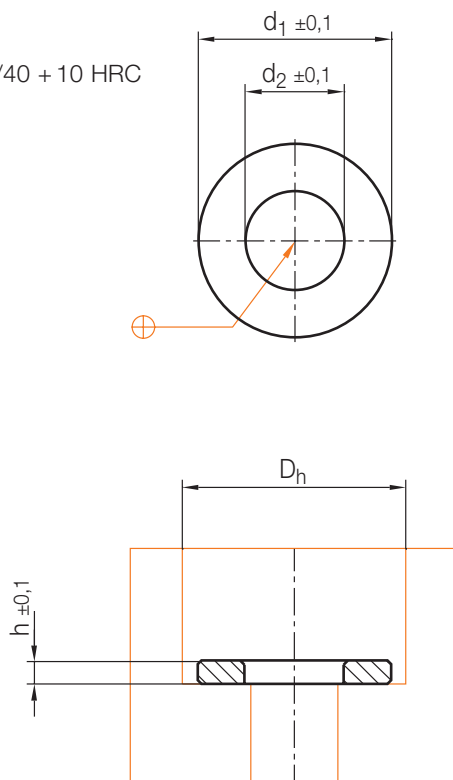
2

d	h	d ₂	d ₁	D _h	Nr./No.
M 6	3	6,2	19,5	20	T4101/20
M 8	4	8,2	24,5	25	25
M10		10,2	31,5	32	32
M12	5	12,3	39,5	40	40
M16	6	16,3	49,5	50	50

T4102/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: ≈ 1.0501/40 + 10 HRC



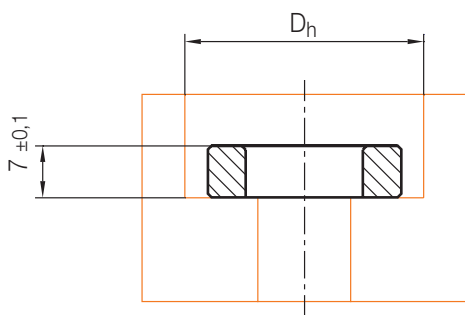
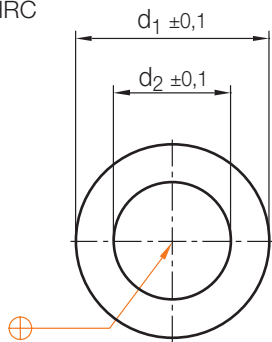
► Info

h	d ₂	d ₁	D _h	Nr./No.
3	10,3	19,5	20	T4102/20
4	12,8	24,5	25	25
	16,3	31,5	32	32
5	20,3	39,5	40	40
6	25,3	49,5	50	50

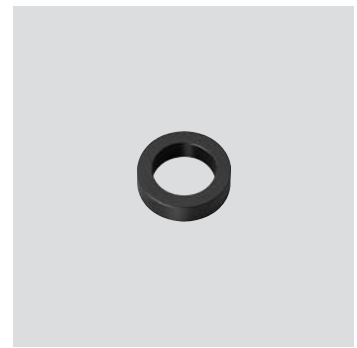
T 4103/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: $\approx 1.0501/40 + 10 \text{ HRC}$



d_2	d_1	D_h	Nr./No.
13	19,5	20	T 4103/20
17	24,5	25	25
20	31,5	32	32
24	39,5	40	40
30	49,5	50	50

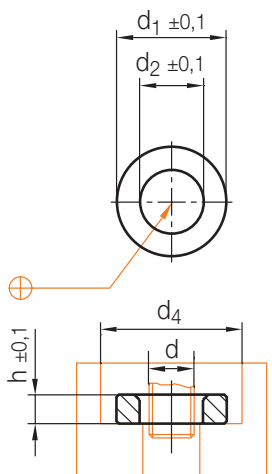


► Info

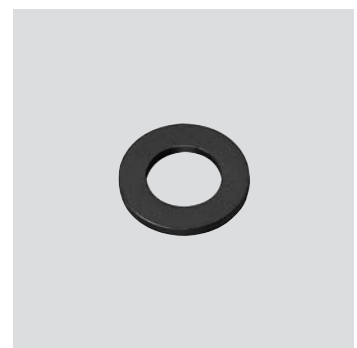
T 4104/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: $\approx 1.0501/40 + 10 \text{ HRC}$



d_4	h	d_2	d_1	d	Nr./No.
13	2	6,2	12	M 6	T 4104/ 6
16		8,2	15	M 8	8
19		10,2	18	M 10	10
23	3	12,3	22	M 12	12
29	4	16,3	28	M 16	16

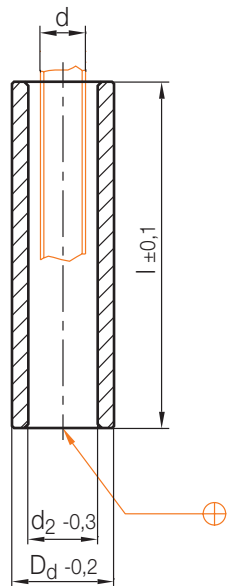


► Info

T4105/...

Distanzrohr
Spacer tube
Tube d'entretoise

Mat.: ≈ 1.0711/40 + 10 HRC



▶ Info

2

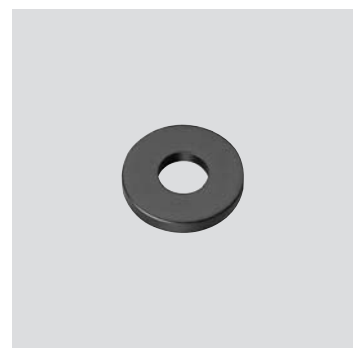
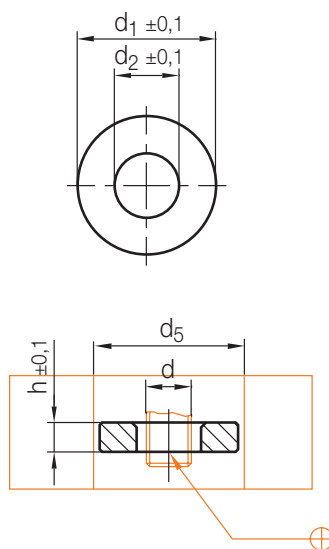
D _d	d ₂	d	l	Nr./No.
10	7	M 6	40	T4105/ 6x 40
			50	50
			63	63
			80	80
12,5	9	M 8	50	T4105/ 8x 50
			63	63
			80	80
			100	100
16	11	M 10	50	T4105/10x 50
			63	63
			80	80
			100	100
			125	125

D _d	d ₂	d	l	Nr./No.
16	11	M 10	200	T4105/10x200
20	13	M 12	50	T4105/12x 50
			63	63
			80	80
			100	100
			125	125
25	17	M 16	50	T4105/16x 50
			63	63
			80	80
			100	100
			125	125
200	200			

T4111/...

Scheibe
Washer
Rondelle

Mat.: ≈ 1.0501/40 + 10 HRC



▶ Info

d ₅	h	d ₂	d ₁	d	Nr./No.
18	3	6,2	17	M 6	T4111/ 6
22	4	8,2	21	M 8	8
26		10,2	25	M 10	10

d ₅	h	d ₂	d ₁	d	Nr./No.
31	5	12,3	30	M 12	T4111/12
36	6	16,3	35	M 16	16

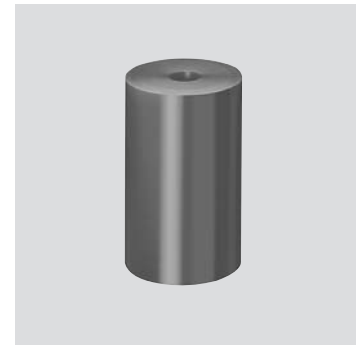
09.08.12.22 0022229

T 4200/...

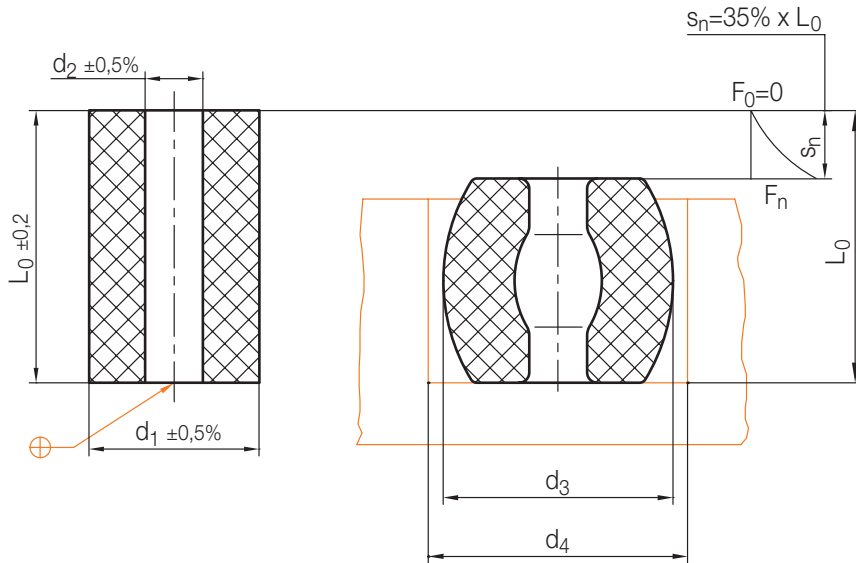
Elastomer-Druckfeder
Elastomer-Pressure spring
Ressort de compression en élastomère

Kennfarbe: rot
Colour code: red
Couleur distinctive: rouge

Mat.: PUR/80 Shore A
DIN ISO 10069-1



► Info



s_n	F_n	d_4	d_3	d_2	d_1	L_0	Nr./No.
4,2	940	26	22	6,5	16	12	T 4200/16x12
5,6	900						16
7	880						20
8,7	860						25
11,2	830						32
4,2	1440	32	27	8,5	20	12	T 4200/20x12
5,8	1400						16
7	1350						20
8,7	1330						25
11,2	1280						32
14	1260	38	34	10,5	25	16	T 4200/25x16
5,6	2270						20
7	2200						25
8,7	2160						32
11,2	2090						40
14	2050	48	43	13,5	32	16	T 4200/32x16
5,6	3850						20
7	3740						25
8,7	3600						32
11,2	3460						40
14	3420	61	54		40	20	T 4200/40x20
17,5	3350						25
7	6660						28
8,7	6410						32
11,2	6190						35
14	6010	188	169	27	125	63	T 4200/125x 63
17,5	5870						80
22	5760						100

s_n	F_n	d_4	d_3	d_2	d_1	L_0	Nr./No.
8,7	10400	75	68	17	50	25	T 4200/ 50x 25
11,2	9970						32
14	9650						40
17,5	9400						50
22	9140						63
28	8980	94	85		63	32	T 4200/ 63x 32
11,2	17600						40
14	16880						50
17,5	16300						63
22	15770						80
28	15260	118	108	21	80	40	T 4200/ 80x 40
28	15260						50
35	14940						63
14	28690						80
17,5	27500						100
22	26400	150	135		100	50	T 4200/100x 50
22	26400						63
28	25500						80
35	24900						100
43,7	24200						125
17,5	46700	188	169	27	125	63	T 4200/100x 50
22	44500						80
28	42700						100
35	41500						125
43,7	40000						160
22	73900	188	169	27	125	63	T 4200/125x 63
28	69500						80
35	66100						100
28	69500	188	169	27	125	80	T 4200/125x 63
35	66100						100
43,7	64800						125
56	62300	188	169	27	125	160	T 4200/125x 63
							100
							125

T4201/...

Elastomer-Druckfeder
 Elastomer-Pressure spring
 Ressort de compression en élastomère

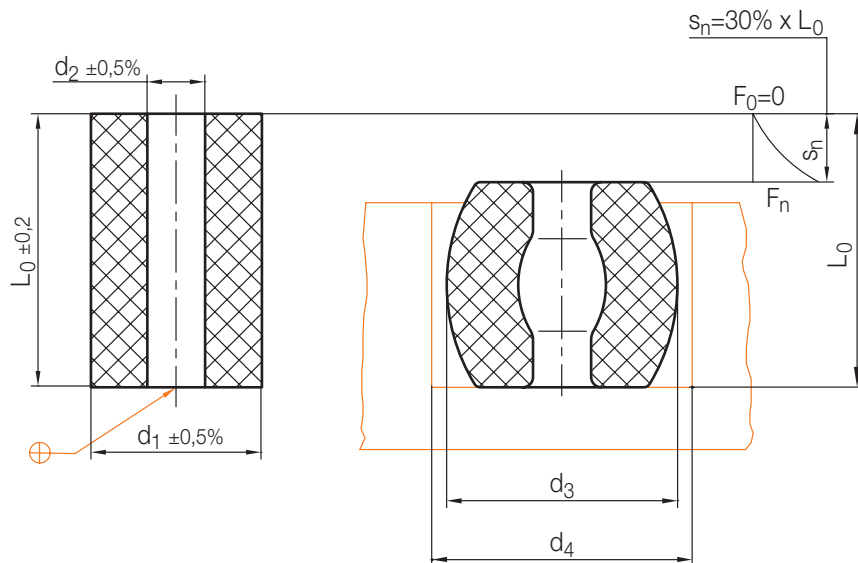
Kennfarbe: grün
 Colour code: green
 Couleur distinctive: verte

Mat.: PUR/90 Shore A
 DIN ISO 10069-1



Info

2



s_n	F_n	d_4	d_3	d_2	d_1	L_0	Nr./No.
3,6	1790	26	21	6,5	16	12	T4201/16x12
4,8	1730					16	16
6	1690					20	20
7,5	1660					25	25
9,6	1590					32	32
3,6	2760	32	26	8,5	20	12	T4201/20x12
4,8	2690					16	16
6	2590					20	20
7,5	2550					25	25
9,6	2450					32	32
12	2420					40	40
4,8	4350	37	33	10,5	25	16	T4201/25x16
6	4210					20	20
7,5	4140					25	25
9,6	4000					32	32
12	3930					40	40
15	3800					50	50
4,8	7380	47	42	13,5	32	16	T4201/32x16
6	7180					20	20
7,5	6900					25	25
9,6	6620					32	32
12	6560					40	40
15	6420					50	50
6	12770	59	52		40	20	T4201/40x20
7,5	12280					25	25
9,6	11870					32	32
12	11520					40	40
15	11250					50	50
18,9	11040					63	63

s_n	F_n	d_4	d_3	d_2	d_1	L_0	Nr./No.
7,5	19940	72	65	17	50	25	T4201/50x25
9,6	19110					32	32
12	18500					40	40
15	18000					50	50
18,9	17530					63	63
24	17220					80	80
9,6	33740	91	82		63	32	T4201/63x32
12	32360					40	40
15	31260					50	50
18,9	30220					63	63
24	29260					80	80
30	28640					100	100
12	55000	114	104	21	80	40	T4201/80x40
15	52700					50	50
18,9	50600					63	63
24	49000					80	80
30	47700					100	100
37,5	46400					125	125
15	89500	145	130		100	50	T4201/100x50
18,9	85400					63	63
24	82000					80	80
30	79600					100	100
37,5	76600					125	125
18,9	142000	182	163	27	125	63	T4201/125x63
24	133000					80	80
30	127000					100	100
37,5	124000					125	125
48	119000					160	160

09.08.12.22 002229

T 4202/...

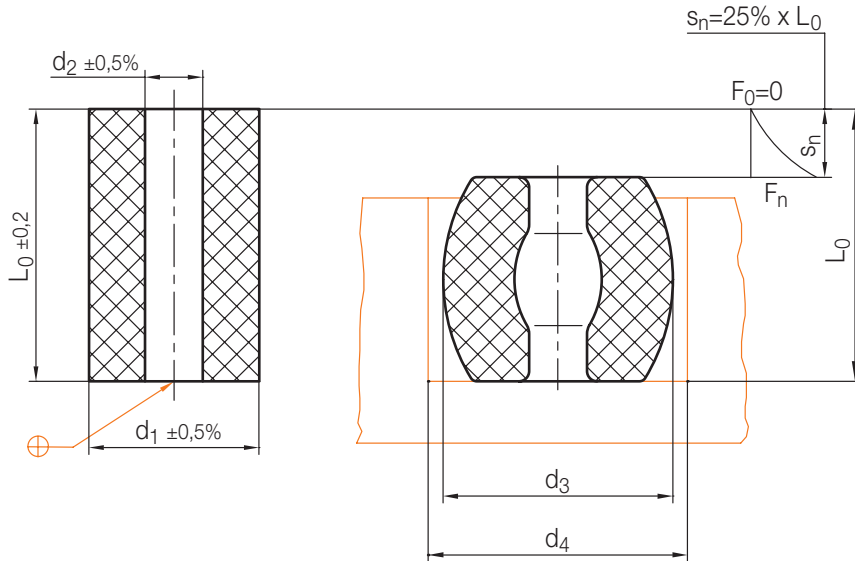
Elastomer-Druckfeder
 Elastomer-Pressure spring
 Ressort de compression en élastomère

Kennfarbe: gelb
 Colour code: yellow
 Couleur distinctive: jaune

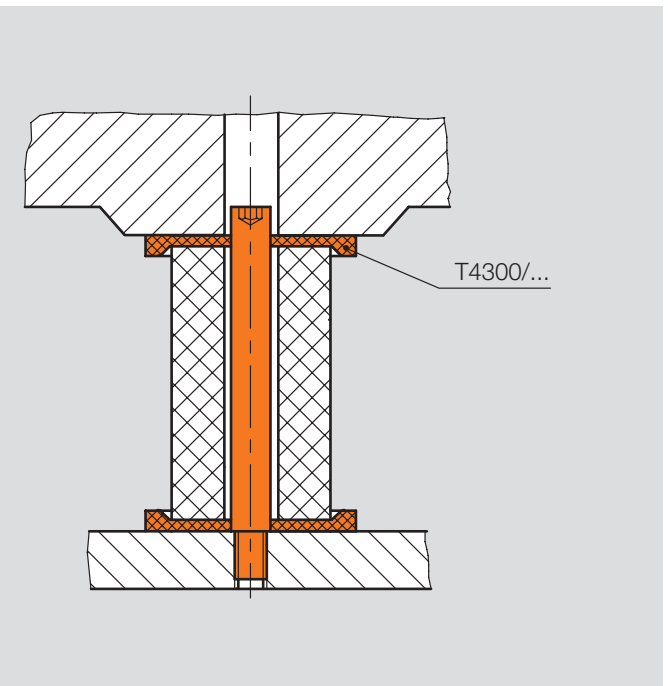
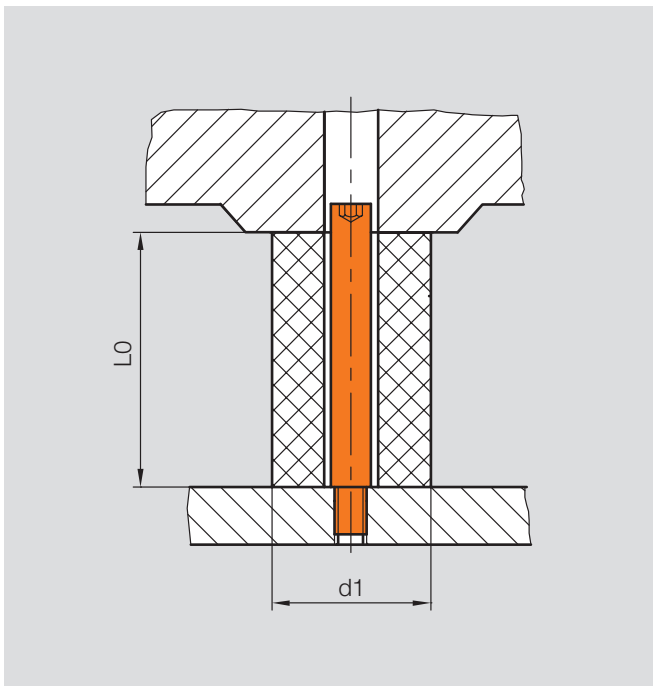
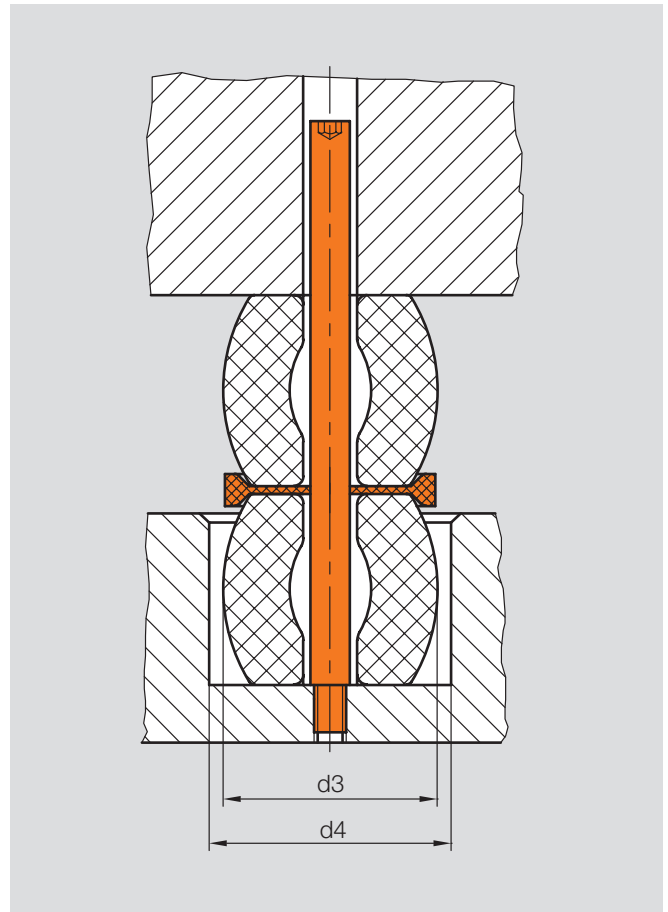
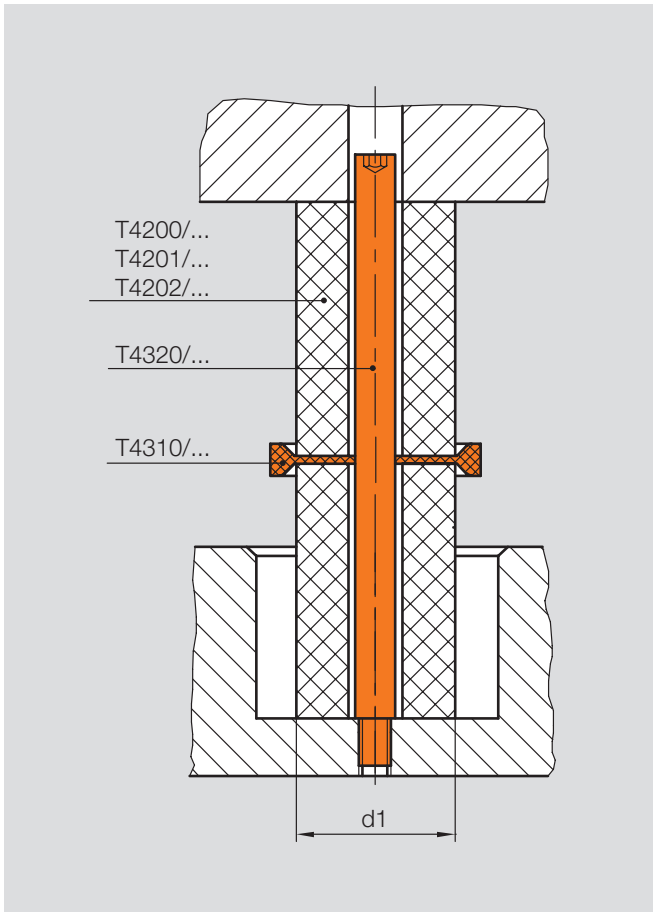
Mat.: PUR/96 Shore A
 DIN ISO 10069-1



► Info



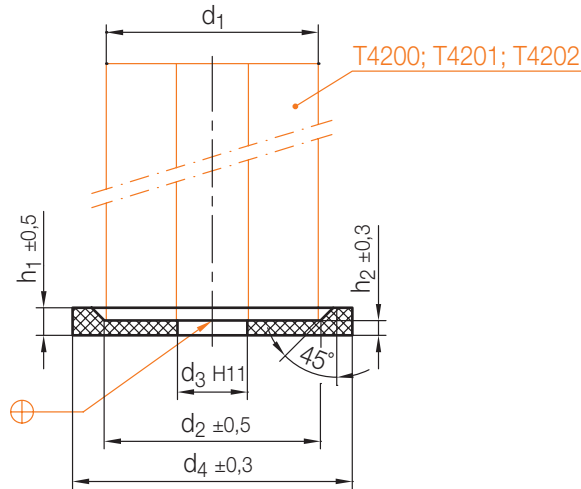
s_n	F_n	d_4	d_3	d_2	d_1	L_0	Nr./No.	s_n	F_n	d_4	d_3	d_2	d_1	L_0	Nr./No.
3	2260	26	20	6,5	16	12	T 4202/ 16x 12	6,2	25090	69	62	17	50	25	T 4202/ 50x 25
4	2150					16	16	8	24040					32	32
5	2130					20	20	10	23260					40	40
6,2	2080					25	25	12,5	22650					50	50
8	2000					32	32	15,7	22050					63	63
3	3470	32	25	8,5	20	12	T 4202/ 20x 12	20	21660					80	80
4	3390					16	16	8	42450	84	78		63	32	T 4202/ 63x 32
5	3260					20	20	10	40700					40	40
6,2	3210					25	25	12,5	39300					50	50
8	3080					32	32	15,7	38020					63	63
10	3040					40	40	20	36800					80	80
4	5470	36	31	10,5	25	16	T 4202/ 25x 16	25	36020					100	100
5	5290					20	20	10	69180	109	99	21	80	40	T 4202/ 80x 40
6,2	5210					25	25	12,5	66300					50	50
8	5030					32	32	15,7	63700					63	63
10	4950					40	40	20	61600					80	80
12,5	4770					50	50	25	60000					100	100
4	9290	47	40	13,5	32	16	T 4202/ 32x 16	31,2	58300					125	125
5	9030					20	20	12,5	112600	139	124		100	50	T 4202/ 100x 50
6,2	8680					25	25	15,7	107400					63	63
8	8330					32	32	20	103000					80	80
10	8250					40	40	25	100000					100	100
12,5	8070					50	50	31,2	96300					125	125
5	16060	57	50		40	20	T 4202/ 40x 20	15,7	178000	174	155	27	125	63	T 4202/ 125x 63
6,2	15450					25	25	20	167000					80	80
8	14930					32	32	25	159000					100	100
10	14500					40	40	31,2	156000					125	125
12,5	14150					50	50	40	150000					160	160
15,7	13890					63	63								



T 4300/...

Endscheibe
Spring collar
Rondelle d'appui

Mat.: Duroplast/Thermoset/Plastique thermodurci



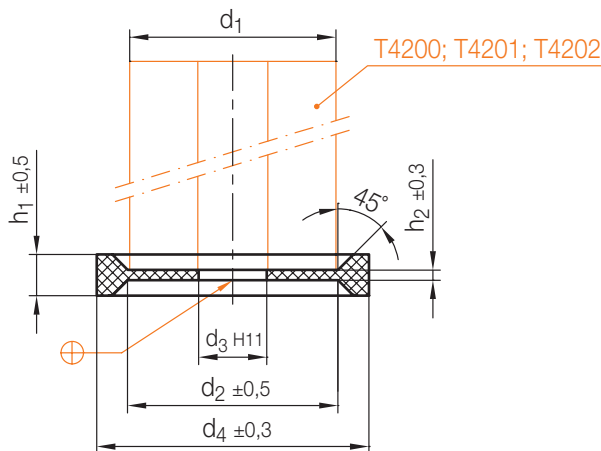
h ₁	h ₂	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁	Nr./No.
3,8	1,8	24	6,5	16,5	16	T 4300/ 16
4,2	2,2	30	8,5	20	20	20
4,8	2,4	34	10,5	25,5	25	25
5	2,7	45	13,5	33	32	32
5,8	3	54		41	40	40

h ₁	h ₂	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁	Nr./No.
6,5	3,5	66	16,5	51	50	T 4300/ 50
7,5	4	80		64	63	63
8,5	5	100	20,5	82	80	80
10	6,5	125		102	100	100
		150	25,5	128	125	125

T 4310/...

Zwischenscheibe
Spring collar
Rondelle intermédiaire

Mat.: Duroplast/Thermoset/Plastique thermodurci



h ₁	h ₂	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁	Nr./No.
4,5	1,3	24	6,5	16,5	16	T 4310/ 16
5,6	1,6	30	8,5	20	20	20
6,3	2	34	10,5	25,5	25	25
7,1		45	13,5	33	32	32
8	2,5	54		41	40	40

h ₁	h ₂	d ₄	d ₃	d ₂	d ₁	Nr./No.
10	2,5	66	16,5	51	50	T 4310/ 50
	3,2	80		64	63	63
13		100	20,5	82	80	80
16	3,6	125		102	100	100
		150	25,5	128	125	125

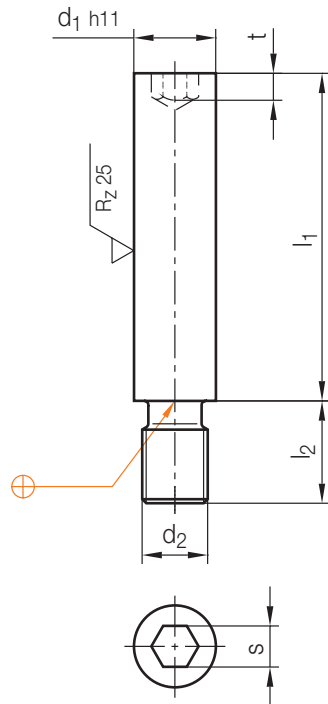
T4320/...

Führungsbolzen
 Pilot pin
 Vis de guidage pour ressort

Mat.: ~ 1.0501
 ISO 10069-2/DIN 9835-2



2



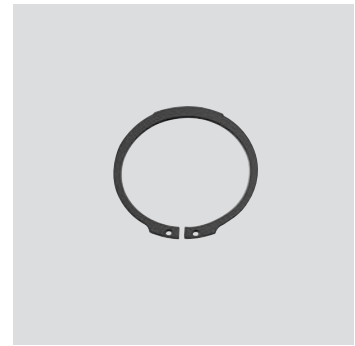
t	s	l ₂	d ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
2,5	3	6	M 4	6	20	T 4320/ 6x20
					25	25
					32	32
3	4	9	M 6	8	20	T 4320/ 8x20
					25	25
					32	32
					40	40
					50	50
4	5	15	M 8	10	20	T 4320/10x20
					25	25
					32	32
					40	40
					50	50
5	6		M10	13	32	T 4320/13x32
					40	40
					50	50
					63	63
					80	80
					95	95

t	s	l ₂	d ₂	d ₁	l ₁	Nr./No.
6	8	18	M12	16	32	T 4320/16x 32
					40	40
					50	50
					63	63
8	10	25	M16	20	50	T 4320/20x 50
					63	63
					80	80
					95	95
					118	118
					140	140
10	14	30	M20	25	50	T 4320/25x 50
					63	63
					80	80
					95	95
					118	118
					140	140
					180	180

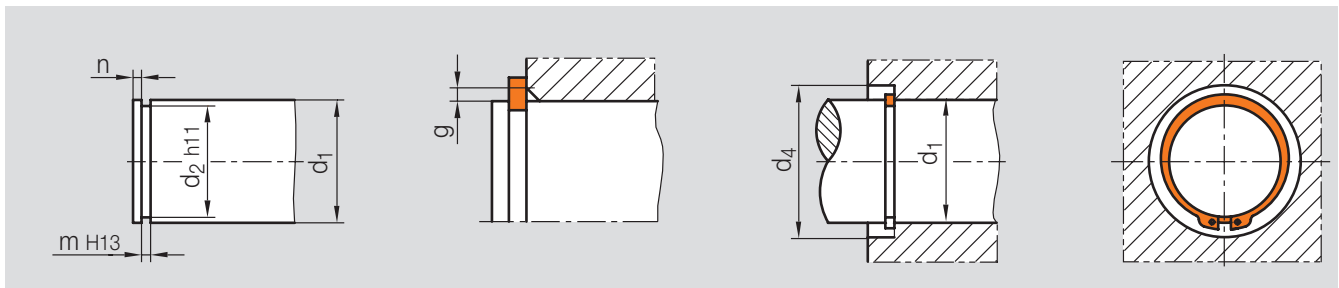
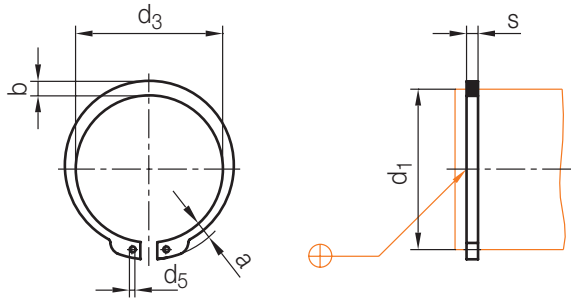
09.08.12.22 0022229

Z67/...

Sicherungsring, für Wellen
 External circlip
 Circlip pour arbre
 DIN 471



► Info

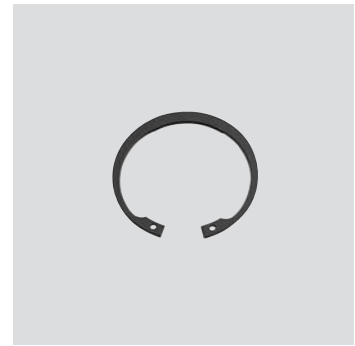


	Z671/...	≅ g	≅ n	m	d ₄	d ₂	b	a	d ₅	d ₃	d ₁	s	Nr./No.		
20	Z671/1	1	0,6	1,1	17,6	9,6	1,8	3,3	1,5	9,3	10	1	Z67/10x1		
						10,2					11		11		
						11					12		12		
			0,9		11,9	13	13								
					12,9	14	14								
					13,8	15	15								
			1,1		14,7	16	16								
		15,7		17	17										
		1,5	1,5	1,3	2,4	2,3	2,3	2,3	3,8	2	16,5	18	1,2	Z67/18x1,2	
												17,5		19	19
												18,5		20	20
												19,5		21	21
												20,5		22	22
					1,7	21,5	23	23							
						22,2	24	24							
						23,2	25	25							
						24,2	26	26							
24,9	27					27									
10	Z671/2	2,1	2,1	1,6	38,4	26,6	3,2	4,7	2	25,9	28	1,5	Z67/28x1,5		
											26,9		29	29	
											27,9		30	30	
		2	2,6	2,6	3,5	5	5,1	5,1	5,1	2,5	28,9	31	1,5	31	
												29,6		32	32
												30,5		33	33
												31,5		34	34
												32,2		35	35
												32,2		35	35
												32,2		35	35
		2	3	1,85	4	5,6	5,6	5,6	5,6	2,5	33,2	36	1,75	Z67/36x1,75	
												34,2		37	37
												35,2		38	38
36	39											39			
36	39											39			

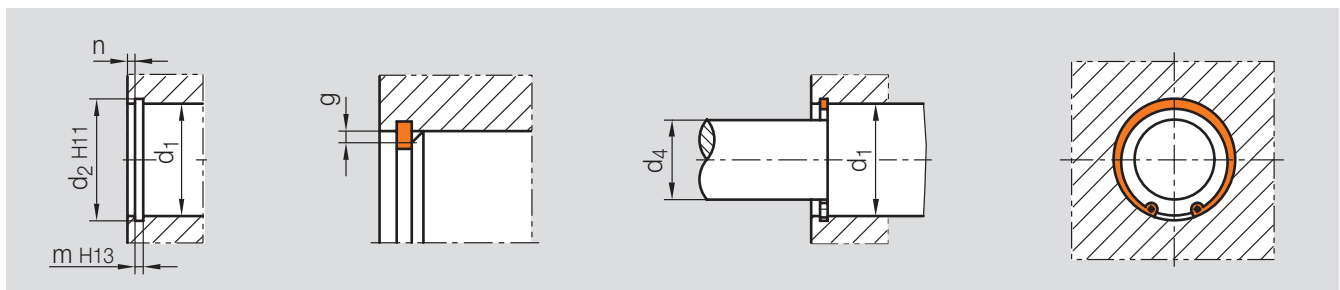
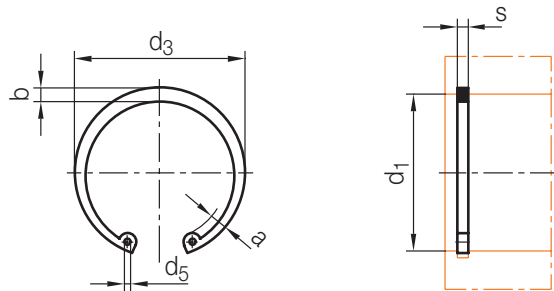
09.08.12.22 002229

Z68/...

Sicherungsring, für Bohrungen
 Internal circlip
 Circlip pour alésage
 DIN 472



▶ Info



	Z681/...	≅ g	≅ n	m	d ₄	d ₂	b	a	d ₅	d ₃	d ₁	s	Nr./No.
20	Z681/1	0,5	0,6	1,1	3,1	10,4	1,4	3,2	1,2	10,8	10	1	Z68/10x1
					3,9	11,4	1,5	3,3		11,8	11		11
					4,7	12,5	1,7	3,4		13	12		12
					5,3	13,6	1,8	3,6		14,1	13		13
					6	14,6		3,7		15,1	14		14
		7	15,7	2		16,2	15	15					
		7,7	16,8		3,8	17,3	16	16					
		8,4	17,8	2,1	3,9	18,3	17	17					
		8,9	19	2,2	4,1	19,5	18	18					
		9,8	20			20,5	19	19					
	10,6	21	2,3		21,5	20	20						
	11,6	22	2,4	4,2	22,5	21	21						
	12,6	23	2,5		23,5	22	22						
	13,6	24,1			24,6	23	1,2	Z68/23x1,2					
	14,2	25,2	2,6	4,3	25,9	24		24					
	15	26,2	2,7	4,5	26,9	25	25						
	15,6	27,2	2,8	4,7	27,9	26	26						
	16,6	28,4	2,9		29,1	27	27						
	17,4	29,4		4,8	30,1	28	28						
	18,4	30,4	3		31,1	29	29						
19,4	31,4			32,1	30	30							
19,6	32,7	3,1	5,2	33,4	31	2,5	31						
20,2	33,7	3,2	5,4	34,4	32		32						
21,2	34,7	3,3		35,5	33	33							
22,2	35,7			36,5	34	1,5	Z68/34x1,5						
23,2	37	3,4		37,8	35		35						
24,2	38	3,5		38,8	36		36						
25	39	3,6	5,5	39,8	37		37						
26	40	3,7		40,8	38		38						
26,8	41	3,8	5,6	42	39		39						
10	Z681/2	1,5	1,6	1,6	22,2		35,7			36,5	34	1,5	Z68/34x1,5
23,2	37	3,4		37,8	35	35							
24,2	38	3,5		38,8	36	36							
25	39	3,6	5,5	39,8	37	37							
26	40	3,7		40,8	38	38							
26,8	41	3,8	5,6	42	39	39							

09.08.12.22 002229

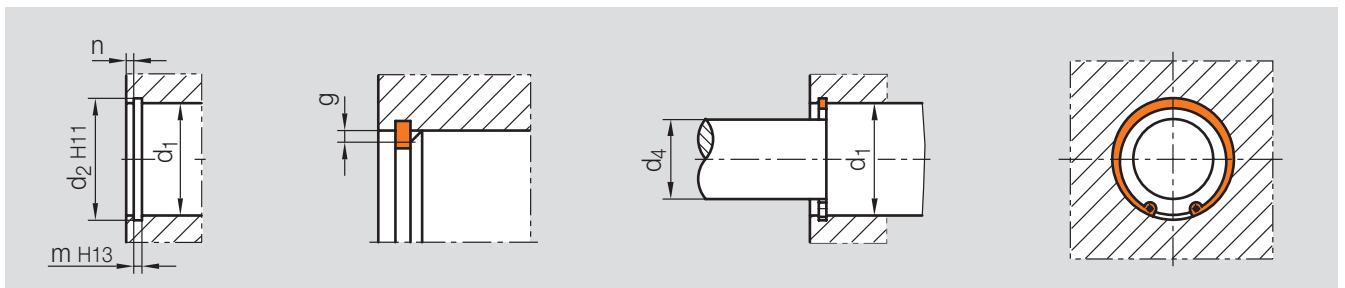
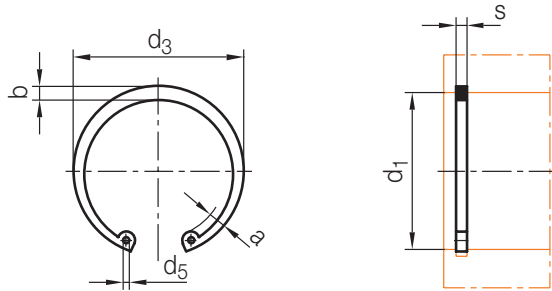
Z 68/...

Sicherungsring, für Bohrungen
 Internal circlip
 Circlip pour alésage
 DIN 472



Info

2

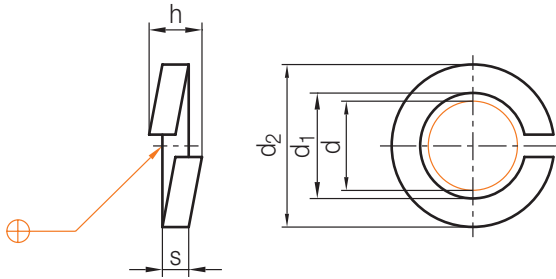
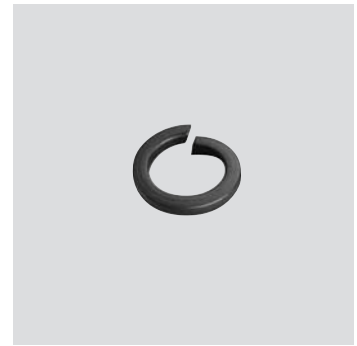


	Z 681/...	≅ g	≅ n	m	d ₄	d ₂	b	a	d ₅	d ₃	d ₁	s	Nr./No.							
10	Z 681/2	2	3,8	1,85	27,4	42,5	3,9	5,8	2,5	43,5	40	1,75	Z 68/40x1,75							
					28,2	43,5	4	5,9		44,5	41		41							
					29,2	44,5	4,1			45,5	42		42							
					30,2	45,5	4,2			46,5	43		43							
					31	46,5		6		47,5	44		44							
					31,6	47,5	4,3	6,2		48,5	45		45							
					32,4	48,5	4,4	6,3		49,5	46		46							
					33,2	49,5		6,4		50,5	47		47							
					34,6	50,5	4,5			51,5	48		48							
					1	Z 681/3	2,5	4,5		2,15	36		53	4,6	6,5	3	54,2	50	2	Z 68/50x2
											37		54	4,7			55,2	51		51
											37,6		55		6,7		56,2	52		52
											38,6		56	4,9			57,2	53		53
											39,6		57	5			58,2	54		54
											40,4		58		6,8		59,2	55		55
											41,4		59	5,1			60,2	56		56
											42,4		60				61,2	57		57
											43,2		61	5,2	6,9		62,2	58		58
44,4	63	5,4	7,3	64,2					60		60									
46,4	65	5,5		66,2					62		62									
47,4	66	5,6		67,2					63		63									
48,4	67	5,7	7,4	68,2					64		64									
48,8	68	5,8	7,6	69,2					65		2,5	Z 68/65x2,5								
50,6	70	6	7,7	71,5					67			67								
51,4	71	6,1	7,8	72,5					68			68								
53,4	73	6,2		74,5					70			70								
55,4	75	6,4		76,5					72			72								
58,4	78	6,6		79,5	75	75														
60	81	6,8	8,5	82,5	78	78														
62	83,5	7		85,5	80	80														


09 08 1 2 22 002229

Z69/...

Federring
Spring washer
Rondelle Belleville



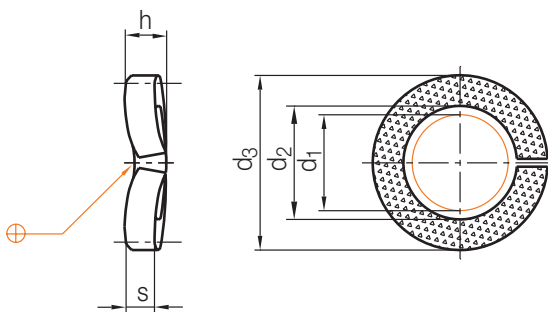
	$h_{max.}$	d_1	d_2	d	s	Nr./No.
10	2,8	4,1	7	4	1,2	Z69/ 4x1,2
	3,8	5,1	8,8	5	1,6	5x1,6
		6,1	9,9	6		6x1,6
	4,7	8,1	12,7	8	2	8x2
	5,9	10,2	16	10	2,5	10x2,5


	$h_{max.}$	d_1	d_2	d	s	Nr./No.
10	5,9	12,2	18	12	2,5	Z69/12x2,5
	8,3	16,2	24,4	16	3,5	16x3,5
	10,6	20,2	30,6	20	4,5	20x4,5
	11,8	24,2	35,9	24	5	24x5


Z691/...

Sperrkantring
Locking edge washer
Rondelle à bords d'arrêt

Mat.: DIN 17221



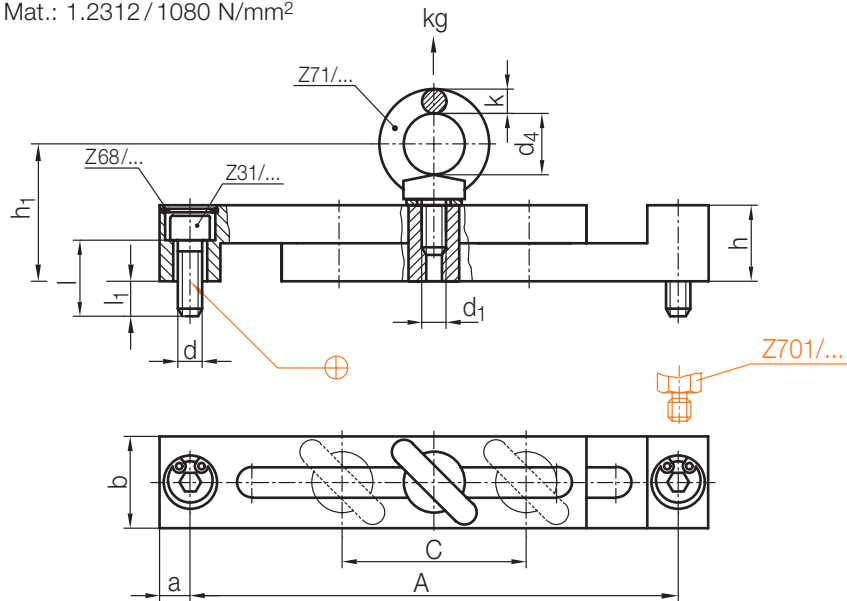
	$h_{max.}$	d_3	d_2	d₁	s	Nr./No.
10	2	7	4,1	4	1,2	Z691/ 4x1,2
	2,4	8,8	5,1	5	1,6	5x1,6
		9,9	6,1	6		6x1,6
	3,2	12,7	8,1	8	2	8x2
	4,1	16,1	10,2	10	2,5	10x2,5

	$h_{max.}$	d_3	d_2	d₁	s	Nr./No.
10	4,1	18,3	12,2	12	2,5	Z691/12x2,5
	5	21,4	14,2	14	3	14x3
	5,9	24,6	16,2	16	3,5	16x3,5
	7,3	30,6	20,2	20	4,5	20x4,5

Z70/...

Transportbrücke
Lifting device
Bride de transport

Mat.: 1.2312 / 1080 N/mm²



► Info

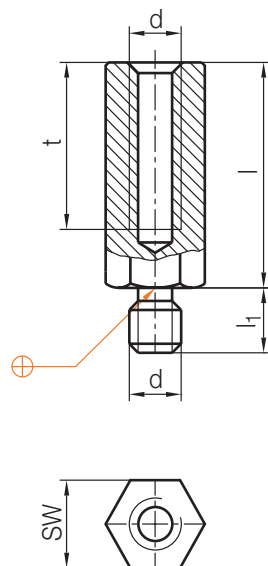
2

l ₁	Z31/dxI	a	h	h ₁	d ₄	k	b	d ₁	C	A		kg	Typ	Nr./No.
										max.	min.			
11,5	Z31/ 8x25	10	25	43	20	8	30	M 8	40/ 80	180	140	140	1	Z70/1
14,5	Z31/10x30	12,5	30	52	25	10	40	M10	50/140	300	210	230	2	2
19	Z31/16x40	17,5	40	70	35	14	60	M16	60/195	430	295	700	3	3

Z701/...

Distanzstück
Distance bolt
Entretoise à tout fileté

Mat.: 1.0501 / 900 N/mm²



► Info

t	l ₁	d	SW	l	Nr./No.
27	15	M 8	19	50	Z701/ 8/19x50
		M10	22		10/22x50
32	20	M16	27		16/27x50

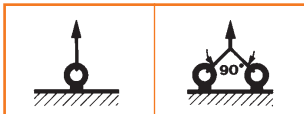
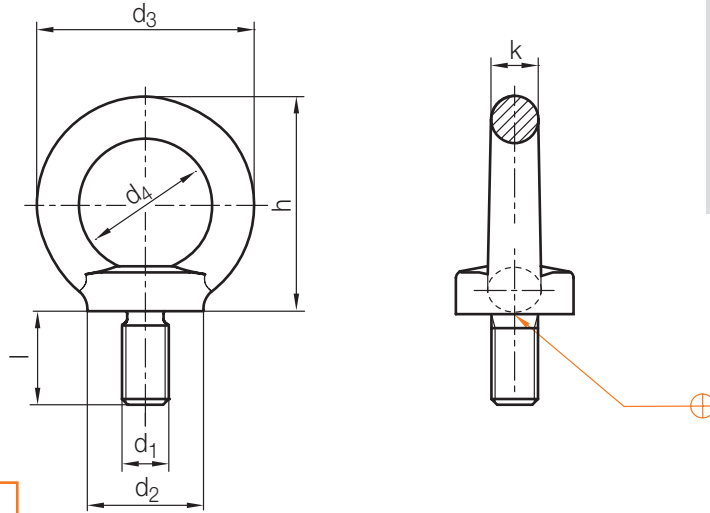
Z710/...

Ringschraube
Lifting eye bolt
Anneau de levage

Mat : C15E
DIN 580

Max. °C: 200

CE



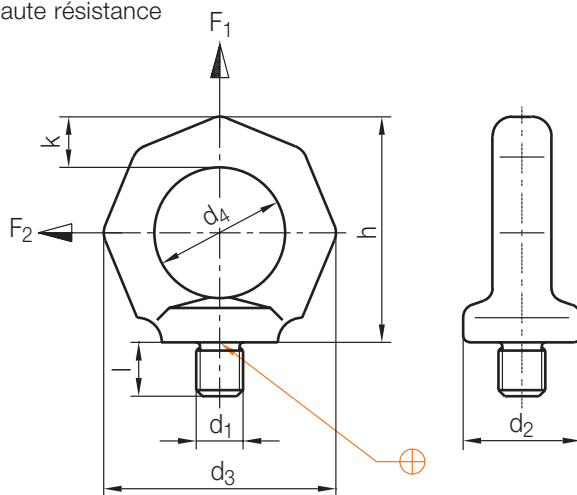
max. kg	max. kg	l	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	d ₁	Nr./No.
140	100	13	20	36	20	36	8	M 8	Z710/ 8
230	170	17	25	45	25	45	10	M 10	10
340	240	20,5	30	54	30	53	12	M 12	12
700	500	27	35	63	35	62	14	M 16	16
1200	860	30	40	72	40	71	16	M 20	20
1800	1290	36	50	90	50	90	20	M 24	24
3200	2300	45	65	108	60	109	24	M 30	30

Z711/...

Ringschraube, hochfest
Lifting eye bolt, high strength
Anneau de levage (vis), haute résistance

Mat.: 1.6541

CE



F ₁ max. kg	F ₂ max. kg	l	d ₄	d ₃	d ₂	h	k	d ₁	Nr./No.
1000	250	12	25	45	25	45	10	M 10	Z711/10
1600	400	15	30	54	30	53	12	M 12	12
3000	750	17	35	63	35	62	14	M 14	14
4000	1000	19		67		64	16	M 16	16
6000	1500	30	40	80	40	75	20	M 20	20
8000	2000	36	50	90	50	90		M 24	24
12000	3000	45	60	108	65	109	24	M 30	30

Z7120/...

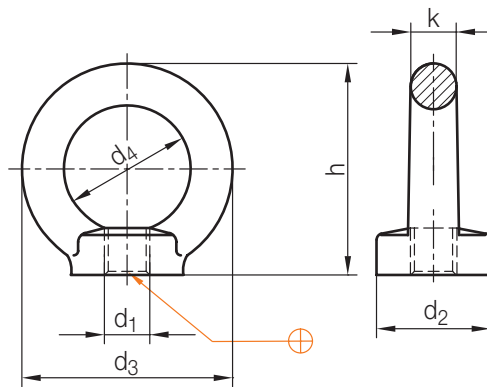
Ringmutter
Eye nut
Ecrou de levage



Mat.: C 15 E
DIN 582

Max. °C: 200



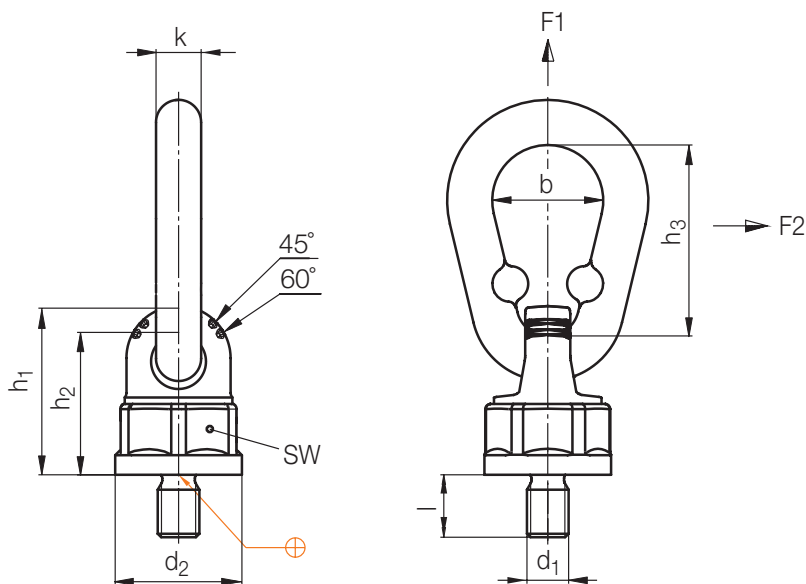
2



								
max. kg	max. kg	d_2	d_3	d_4	h	k	d_1	Nr./No.
140	100	20	36	20	36	8	M 8	Z7120/ 8
230	170	25	45	25	45	10	M 10	10
340	240	30	54	30	53	12	M 12	12
700	500	35	63	35	62	14	M 16	16
1200	860	40	72	40	71	16	M 20	20
1800	1290	50	90	50	90	20	M 24	24
3200	2300	65	108	60	109	24	M 30	30

Z721/...

Sicherheitsringschraube
 Safety-eye screw
 Anneu de levage de sécurité



b	d_2	h_1	h_2	h_3	k	SW	d_1	l			Nr./No.							
									F_1 [t]	F_2 [t]								
32	36,5	48	41	55	13	34	M10	18	1	0,5	Z721/10x18 x0,5 ●							
									1,4	0,7	12x18 x0,7							
									2	1	14x20 x1 ●							
							M16	20	2,8	1,4	16x20 x1,4							
									3,4	1,7	20x30 x1,7 ●							
34	52	67	57	70	16	46	M20	30	5	2,5	20x30 x2,5							
									45	57	75	63	18	50	M24	8	4	24x30 x4
																70	94,5	78

● = Neue Abmessungen
 New dimensions
 Nouveau dimensions

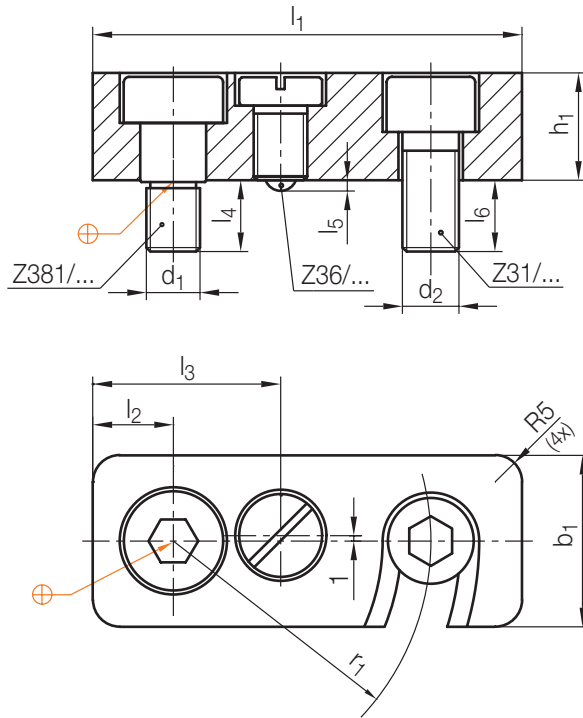
Z73/...

Werkzeugsicherung
 Tool safety device
 Sécurité d'outillage

Mat.: 1.2312/1080 N/mm²



2



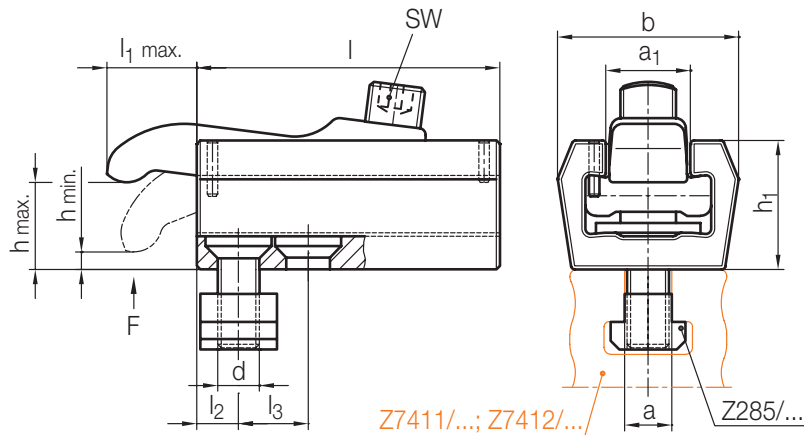
09.08.1.2.22 002229

Z381/...	Z31/...	Z36/...	d ₁	d ₂	r ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	h ₁	b ₁	l ₁	Nr./No.
Z381/ 6x 6	Z31/ 6x14	Z36/ 5x12	M 6	M 6	30	10	24	9	0,9	8	12	20	50	Z73/12x20x50
8x10	8x18	8x16	M 8	M 8	38	13	30	11	1,5	11	16	25	63	16x25x63
10x12	10x22	10x20	M10	M10	48	15	35	13	2	13	20	32	80	20x32x80

Z741/...

Kraftspanner, flache Ausführung
Power clamp, lower desing
Bride de force, version plate

Mat.: ≈ 1.0501

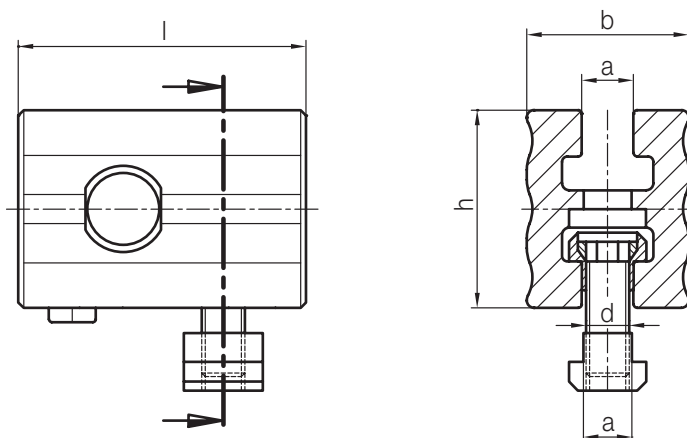


Nm	F _{max.} [KN]	SW	a ₁	b	d	h min.	h ₁	l ₁ max.	l ₂	l ₃	$\frac{a_1}{a}$	l	h max.	Nr./No.
60	30	8	24	52	M12	5	37	26	12	20	14	75	26	Z741/14x 75x26
	50							28				115	40	14x115x40
100	40	10	28	60	M16		42	30	15	25	18	85	30	18x 85x30
	58							32				130	46	18x130x46
150	50	12	34	75	M20		48	32	19	38	22	100	35	22x100x35
	65							38				150	51	22x150x51

Z7411/...

Distanzblock
Spacer block
Bloc écarteur

Mat.: 3.4365/500–530 N/mm²

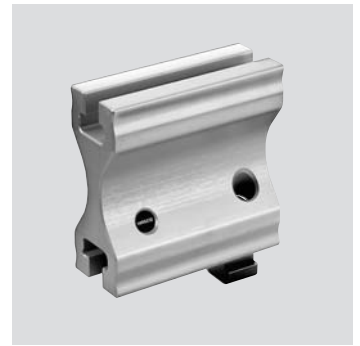


Z741/...	Z742/...	Z743/...	b	d	$\frac{a_1}{a}$	h	l	Nr./No.
14x 75x26	14x 75x45	14x 95x50	45	M12	14	55	80	Z7411/14x55x 80
14x115x40	14x115x67	14x135x70					125	14x55x125
18x 85x30	18x 85x48	18x110x60	60	M16	18	70	80	18x70x 80
18x130x46	18x130x75	18x155x80					125	18x70x125
22x100x35	22x100x55	22x125x70	70	M20	22	90	100	22x90x100
22x150x51	22x150x85	22x175x90					180	22x90x180

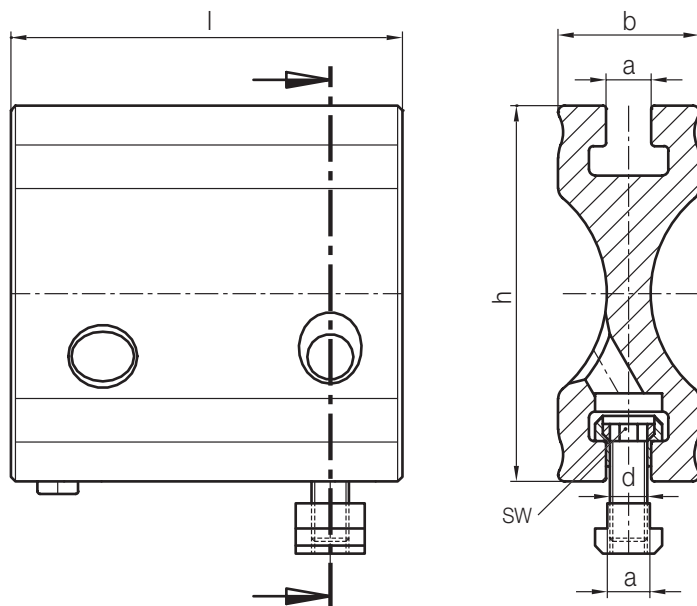
Z7412/...

Distanzblock
 Spacer block
 Bloc écarteur

Mat.: 3.4365 / 500–530 N/mm²



2



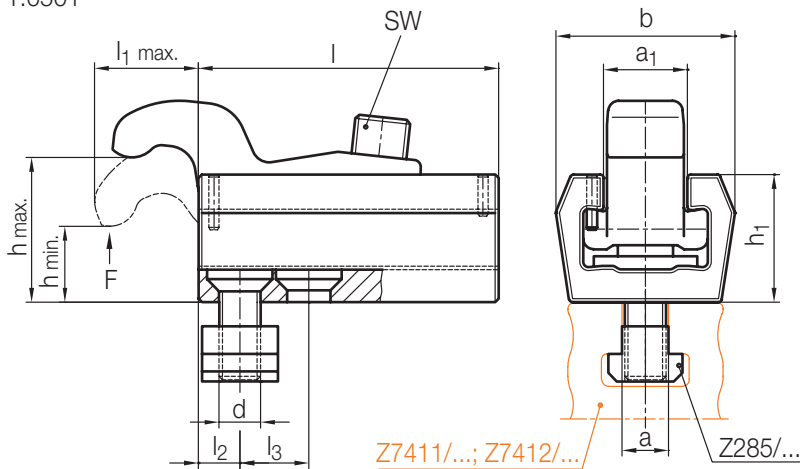
Z741/...	Z742/...	Z743/...	b	d	SW		h	l	Nr./No.
14x 75x26	14x 75x45	14x 95x50	45	M12	8	14	120	80	Z7412/14x120x 80
14x115x40	14x115x67	14x135x70						125	14x120x125
18x 85x30	18x 85x48	18x110x60	60	M16	10	18	130	80	18x130x 80
18x130x46	18x130x75	18x155x80						125	18x130x125
22x100x35	22x100x55	22x125x70	70	M20	12	22	180	100	22x180x100
22x150x51	22x150x85	22x175x90						180	22x180x180

09 08 1 2 22 002229

Z742/...

Kraftspanner, gekröpfte Ausführung
 Power clamp, gorse neck desing
 Bride de force, version coudée

Mat.: ≈ 1.0501

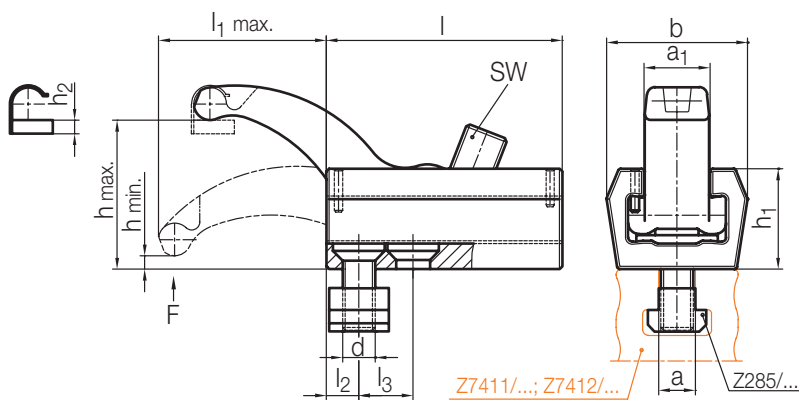


Nm	F _{max.} [KN]	SW	a ₁	b	d	h min.	h ₁	l ₁ max.	l ₂	l ₃	$\frac{a_1}{l}$	l	h max.	Nr./No.
60	30	8	24	52	M12	22	37	26	12	20	14	75	45	Z742/14x 75x45
	28					35		50				28	115	67
100	40	10	28	60	M16	25	42	30	15	25	18	85	48	18x 85x48
	38					40		58				32	130	75
150	50	12	34	75	M20	28	48	32	19	38	22	100	55	22x100x55
	48					45		65				38	150	85

Z743/...

Kraftspanner, hohe Ausführung
 Power clamp, lower desing
 Bride de force, version h'aute

Mat.: ≈ 1.0501

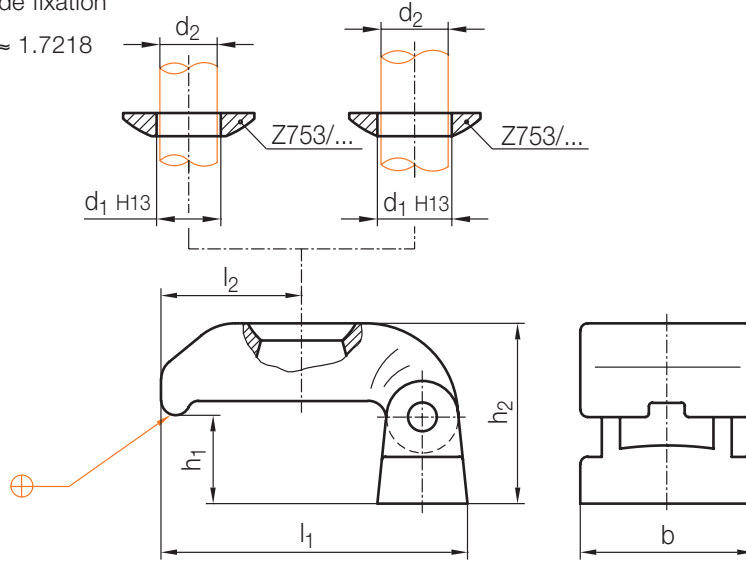


Nm	F _{max.} [KN]	SW	a ₁	b	d	h min.	h ₁	h ₂	l ₁ max.	l ₂	l ₃	$\frac{a_1}{l}$	l	h max.	Nr./No.
60	20	8	24	52	M12	5	37	5	62	12	-	14	95	50	Z743/14x 95x50
	19								90				24	135	70
120	26	10	28	60	M16	42	42	-	72	15	-	18	110	60	18x110x60
	22								105				28	155	80
150	30	12	34	75	M20	48	48	8	85	19	-	22	125	70	22x125x70
	28								110				34	175	90

Z75/...

Spannelement
Clamp system
Bride de fixation

Mat.: ≈ 1.7218



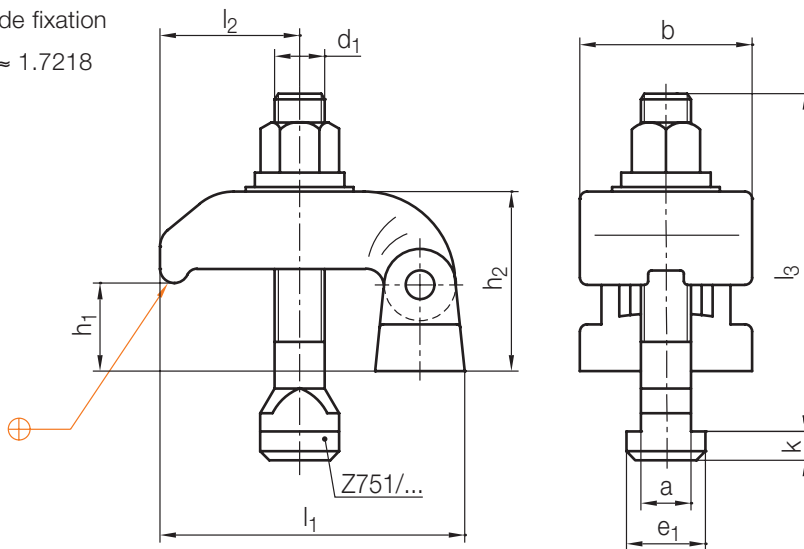
2

h ₁		b	l ₁	l ₂	h ₂	d ₁		d ₂		Typ	Nr./No.
min.	max.										
17	24	35	65	29	40	13	17	12	16	1	Z75/1
20	28	48	85	39	50	17	21	16	20	2	2
25	36	60	105	48	64	21	25	20	24	3	3

Z75/Typ/...

Spanneisen
Clamp
Bride de fixation

Mat.: ≈ 1.7218



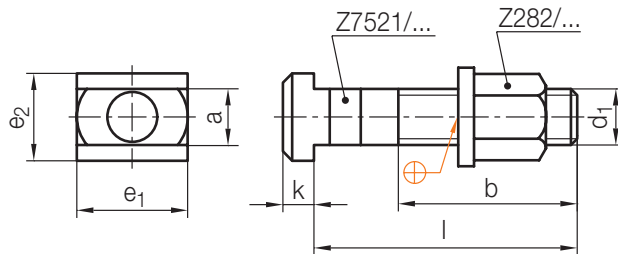
h ₁		b	l ₁	l ₂	h ₂	a	e ₁	l ₃	k	Typ	d ₁	Nr./No.
min.	max.											
17	24	35	65	29	40	14	22	80	8	1	M12	Z75/1/12
									10			M16
20	28	48	85	39	50	22	35	100	14	2	M20	2/16
									18			M24
25	36	60	105	48	64	28	44	125	18	3	M24	3/20
									18			M24


09.08.1.2.22 0022229

Z751/...

T-Nutenschraube
 T-head bolt
 Vis en T à rainure

Mat.: 8.8/ 800 N/mm²
 10.9/1000 N/mm²



b	e ₁ /e ₂	k		d ₁	l	Nr./No.
55	22	8	14	M12	80	Z751/14/12x 80
	28	10	18	M16		18/16x 80
65	35	14	22	M20	100	18/16x100
						22/20x100
85	44	18	28	M24	125	22/20x125
						28/24x125

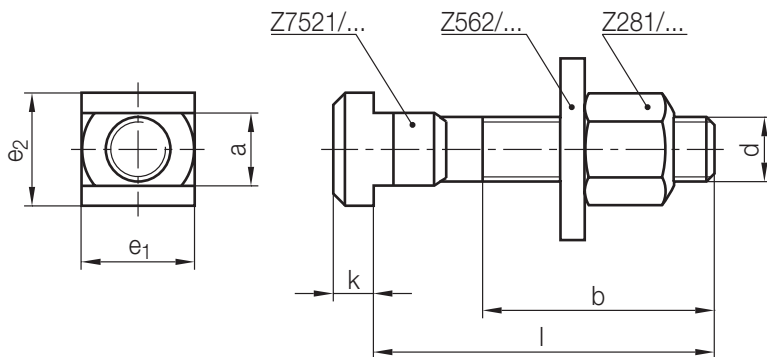
Z752/...

Aufspannschraube, mit Mutter und Scheibe
 T-head bolt, with nut and washer
 Boulon en T, avec Écrou et rondelle

Mat.: M 6-M12 = 10.9/ 1000 N/mm²
 M14-M30 = 8.8/ 800 N/mm²



2



b	e ₁ /e ₂	k	d	$\frac{+a}{-}$	l	Nr./No.
35	18	7	M12	12	50	Z752/12x12x 50
40					63	63
55					80	80
75					125	125
120					200	200
35	22	8	M12	14	50	Z752/12x14x 50
45					63	63
55					80	80
75					125	125
120					200	200
45	25	9	M16	16	63	Z752/16x16x 63
55					80	80
65					100	100
100					160	160
125					200	200
150					250	250

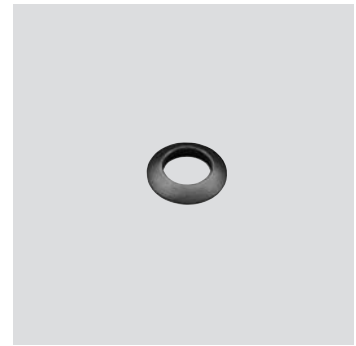
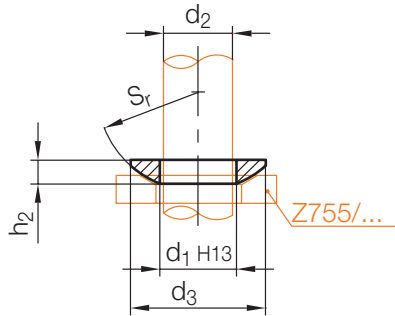
b	e ₁ /e ₂	k	d	$\frac{+a}{-}$	l	Nr./No.
45	28	10	M16	18	63	Z752/16x18x 63
55					80	80
65					100	100
100					160	160
125					200	200
150					250	250
55	32	12	M20	20	80	Z752/20x20x 80
65					100	100
150					250	250
70	40	16	M24	24	100	Z752/24x24x100
150					250	250
150	44	18	M24	28	250	Z752/24x28x250
240					400	400

09.08.12.22 002229

Z753/...

Kugelscheibe
Spherical washer
Rondelle convexe

DIN 6319



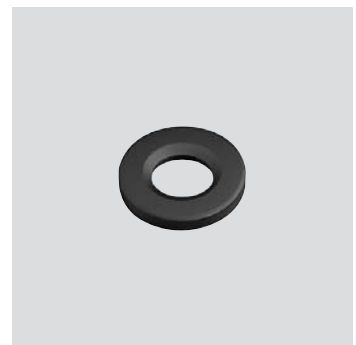
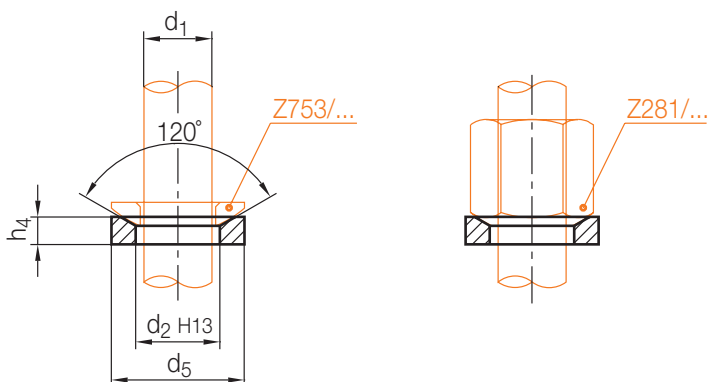
d_3	h_2	s_r	d_1	d_2	Nr./No.
12	2,3	9	6,4	6	Z753/ 6
17	3,2	12	8,4	8	8
21	4	15	10,5	10	10
24	4,6	17	13	12	12
28	5	22	15	14	14

d_3	h_2	s_r	d_1	d_2	Nr./No.
30	5,3	22	17	16	Z753/16
36	6,3	27	21	20	20
44	8,2	32	25	24	24
56	11,2	41	31	30	30

Z755/...

Kegelpfanne
Conical seat washer
Rondelle concave

DIN 6319



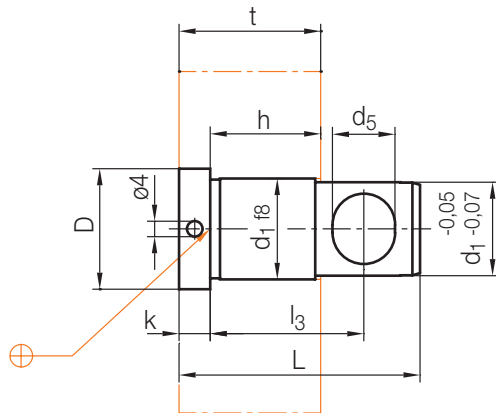
Z281/..., Z753/...	d_2	d_5	h_4	d_1	Nr./No.
Z281/..., Z753/ 8	9,6	23	4	8	Z755/ 8
	10	28	5	10	10
	12	35		12	12
	14	40		14	14

Z281/..., Z753/...	d_2	d_5	h_4	d_1	Nr./No.
Z281/..., Z753/16	19	45	6	16	Z755/16
	20	50	8	20	20
	24	60	10	24	24
	30	68		30	30

Z762/...

Spannbolzen
Clamping bolt
Colonne de serrage

Mat.: 1.2343/40 + 2 HRC



► Info

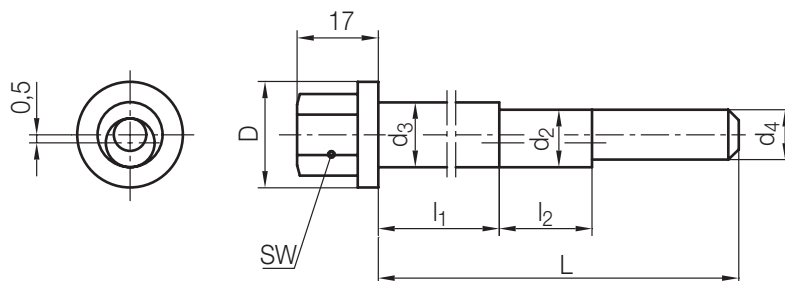
2

d ₅	D	k	l ₃	h	t	d ₁	L	Nr./No.
14	27	8	23,5	14	22	22	43	Z762/22x43
			28,5	19			48	22x48
16	31	8	30,5	28	36	26	53	26x53
			39,5				62	26x62

Z763/...

Exenterbolzen
Eccentric bolt
Colonne excentrique

Mat.: 1.2718/52 + 2 HRC



► Info

SW	l ₁	l ₂	D	d ₄	d ₂	d ₃	L	Nr./No.
17	66	20	20	12	13	14	113	Z763/14x113
	86						133	14x133
19	109	24	22	14	15	16	164	16x164
	134						189	16x189

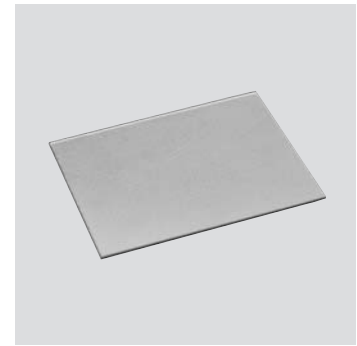
09.08.12.22 0022229

Z 121/...

Wärmeisolerplatte
Thermal insulating sheet
Plaque isolante

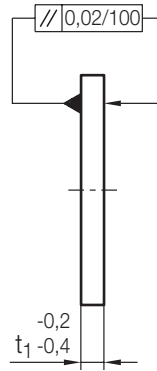
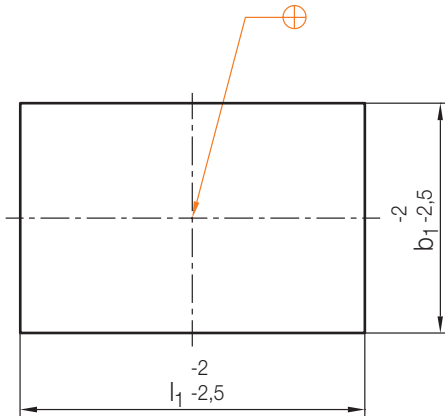
Mat.: Kunstharz / Glasfaser
Synthetic resin / glass fibre
Résine synth. / fibre de verre

$\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$



Sicherheitsdatenblatt
Safety data sheet
Fiche de données de sécurité

Info



Neu / New / Nouveau

max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	Nr./No.	
230	095	095	3	Z 121/095 095/3	
			5	095/5	
	100	130	3	Z 121/100 130/3	
			5	130/5	
	156	156	3	Z 121/156 156/3	
			5	156/5	
		196	3	3	196/3
				5	196/5
		246	3	3	246/3
				5	246/5
		296		3	296/3
				5	296/5
		346		3	346/3
				5	346/5
	396		3	396/3	
			5	396/5	
	176	126	3	Z 121/176 126/3	
			5	126/5	
		156	3	3	156/3
				5	156/5
	190	246	3	Z 121/190 246/3	
			5	246/5	
		296	3	296/3	
	196	196	3	Z 121/196 196/3	
			5	196/5	
		246	3	3	246/3
				5	246/5
		296		3	296/3
				5	296/5
		346		3	346/3
5				346/5	
396			3	396/3	
			5	396/5	
446		3	446/3		
		5	446/5		
496		3	496/3		
		5	496/5		
546		3	546/3		
		5	546/5		
206	156	3	Z 121/206 156/3		
		5	156/5		

max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	Nr./No.		
230	206	196	3	Z 121/206 196/3		
			5	196/5		
			218	246	3	Z 121/218 246/5
					5	246/5
	246	246	3	Z 121/246 246/3		
			5	246/5		
		296	5	3	296/3	
				5	296/5	
	254	246	3	Z 121/254 246/3		
			5	246/5		
		276	296	3	Z 121/276 296/5	
				5	296/5	
		296	296	3	Z 121/296 296/3	
				5	296/5	
			346	7	3	346/3
					5	346/5
	396		7	3	396/3	
				5	396/5	
	446		7	3	446/3	
				5	446/5	
	496		8,5	3	496/3	
				5	496/5	
	546	8,5	3	546/3		
			5	546/5		
	346	346	3	Z 121/346 346/3		
			5	346/5		
		296	596	3	Z 121/296 596/3	
				5	596/5	
		496	8,5	3	496/3	
				5	496/5	
	596	8,5	3	596/3		
			5	596/5		

Z 121/...

Wärmeisolierplatte
Thermal insulating sheet
Plaque isolante

Mat.: Kunstharz / Glasfaser
Synthetic resin / glass fibre
Résine synth. / fibre de verre

$\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$

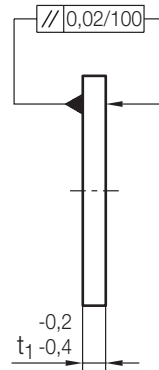
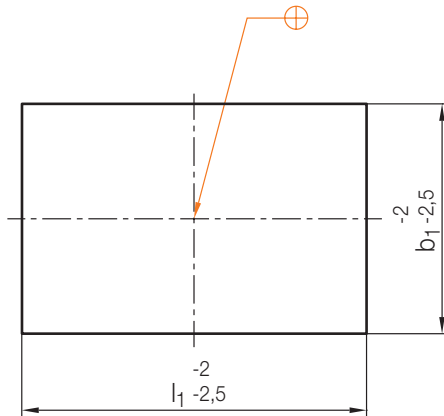


Sicherheitsdatenblatt
Safety data sheet
Fiche de données de sécurité



Info

2



Neu / New / Nouveau

max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	Nr. / No.	
230	346	396	7	Z 121 / 346 396 / 7	
			8,5	396 / 8,5	
		446	7	446 / 8,5	
			8,5	446 / 8,5	
		496	7	Z 121 / 346 496 / 7	
			8,5	496 / 8,5	
		546	8,5	546 / 8,5	
		596	8,5	596 / 8,5	
		696	8,5	696 / 8,5	
		646	8,5	646 / 8,5	
		796	8,5	796 / 8,5	
		396	396	7	Z 121 / 396 396 / 7
				8,5	396 / 8,5
			446	7	446 / 7
	8,5			446 / 8,5	
	496		7	496 / 8,5	
			8,5	496 / 8,5	
	546		7	546 / 7	
			8,5	546 / 8,5	
	596		8,5	596 / 8,5	
	646		8,5	646 / 8,5	
	696		8,5	696 / 8,5	
	796		8,5	796 / 8,5	
	896		8,5	896 / 8,5	
	446		446	8,5	Z 121 / 496 496 / 8,5
			546	7	546 / 7
				8,5	546 / 8,5
			596	8,5	596 / 8,5
			646	8,5	646 / 8,5
		446	696	8,5	Z 121 / 496 696 / 8,5
	796		8,5	796 / 8,5	
	896		8,5	896 / 8,5	
	996		8,5	996 / 8,5	
	496	646	7	Z 121 / 496 646 / 8,5	
			8,5	646 / 8,5	
		546	7	Z 121 / 546 546 / 8,5	
			8,5	546 / 8,5	
	596	8,5	596 / 8,5		
	646	8,5	646 / 8,5		

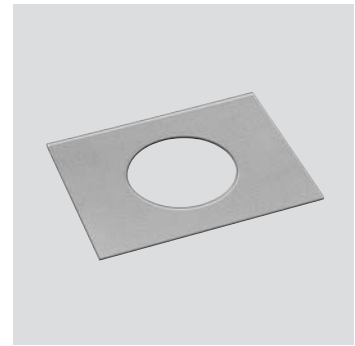
max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	Nr. / No.	
230	546	696	8,5	Z 121 / 546 696 / 8,5	
			796	796 / 8,5	
		896	7	896 / 8,5	
			8,5	896 / 8,5	
		996	7	996 / 8,5	
			8,5	996 / 8,5	
		596	596	7	Z 121 / 596 596 / 8,5
				8,5	596 / 8,5
			646	7	646 / 8,5
				8,5	646 / 8,5
			696	7	696 / 8,5
				8,5	696 / 8,5
		646	596	7	Z 121 / 646 596 / 8,5
				8,5	596 / 8,5
	646		7	646 / 8,5	
			8,5	646 / 8,5	
	696		7	696 / 8,5	
			8,5	696 / 8,5	
	696	696	7	Z 121 / 696 696 / 8,5	
			8,5	696 / 8,5	
		746	7	746 / 8,5	
			8,5	746 / 8,5	
		796	7	796 / 8,5	
			8,5	796 / 8,5	
	746	796	7	Z 121 / 746 796 / 8,5	
			8,5	796 / 8,5	
		896	7	896 / 8,5	
			8,5	896 / 8,5	
		996	7	996 / 8,5	
			8,5	996 / 8,5	
	796	796	7	Z 121 / 796 796 / 8,5	
			8,5	796 / 8,5	
		846	7	846 / 8,5	
			8,5	846 / 8,5	
		896	7	896 / 8,5	
			8,5	896 / 8,5	
	846	896	7	Z 121 / 846 896 / 8,5	
			8,5	896 / 8,5	
		996	7	996 / 8,5	
			8,5	996 / 8,5	
		896	896	7	Z 121 / 896 896 / 8,5
				8,5	896 / 8,5
996	7		996 / 8,5		
	8,5		996 / 8,5		

Z 121/...

Wärmeisolerplatte
Thermal insulating sheet
Plaque isolante

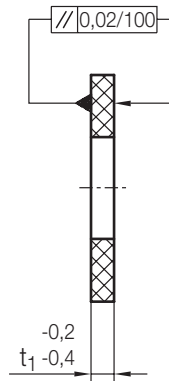
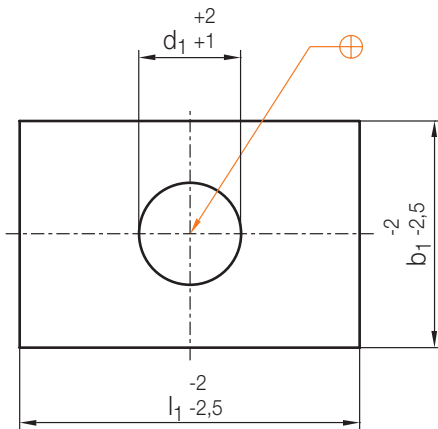
Mat.: Kunstharz / Glasfaser
Synthetic resin / glass fibre
Résine synth. / fibre de verre

$\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$



Sicherheitsdatenblatt
Safety data sheet
Fiche de données de sécurité

► Info



Neu / New / Nouveau

max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr./No.		
230	095	095	3	22	Z 121/095 095/3 /22		
			5		095/5 /22		
		100	130		3	Z 121/100 130/3 /22	
					5	130/5 /22	
		156	156		3	90	Z 121/156 156/3 /90
					5		156/5 /90
	196		3	3	196/3 /90		
				5	196/5 /90		
	246		3	3	246/3 /90		
				5	246/5 /90		
	296		5	5	296/5 /90		
				7	296/7 /90		
	346		5	5	346/5 /90		
				7	346/7 /90		
	176	126	3	90	Z 121/176 126/3 /90		
			5		126/5 /90		
		156	3		3	156/3 /90	
					5	156/5 /90	
		190	246		3	Z 121/190 246/3 /90	
					5	246/5 /90	
	296	5	296/5 /90				
	196	196	3	90	Z 121/196 196/3 /90		
			5		196/5 /90		
		246	3		3	246/3 /90	
					5	246/5 /90	
		296	5		5	296/5 /90	
					7	296/7 /90	
		346	5		5	346/5 /90	
					7	346/7 /90	
		396	7		7	396/7 /90	
8,5					396/8,5 /90		
446	446	7	90	446/7 /90			
		8,5		446/8,5 /90			
	496	7		7	496/7 /90		
				8,5	496/8,5 /90		
	546	7		7	Z 121/196 496/7 /90		
				8,5	546/7 /90		

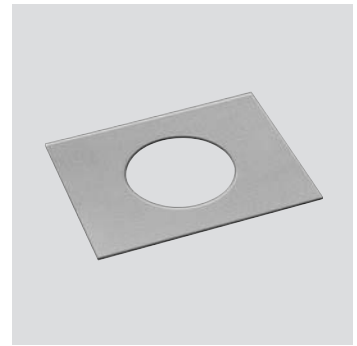
max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr./No.		
230	206	156	3	90	Z 121/206 156/3 /90		
			5		156/5 /90		
			196		3	3	196/3 /90
						5	196/5 /90
			218		246	5	Z 121/218 246/5 /90
						7	246/7 /90
		246	246		5	Z 121/246 246/5 /90	
					7	246/7 /90	
		296	5		5	296/5 /90	
					7	296/7 /90	
		346	5		5	346/5 /90	
					7	346/7 /90	
	396	5	5	396/5 /90			
			7	396/7 /90			
	254	446	5	90	446/5 /90		
					546	5	546/5 /90
		596	5				596/5 /90
					246	5	Z 121/254 246/5 /90
		7	246/7 /90				
		276	296		7	Z 121/276 246/5 /90	
	7			296/7 /90			
	296	296	7	90	Z 121/296 296/7 /90		
					346	7	296/8,5 /90
		396	7				346/7 /90
					446	7	346/8,5 /90
		496	7				396/7 /90
					546	7	396/8,5 /90

Z 121/...

Wärmeisolerplatte
Thermal insulating sheet
Plaque isolante

Mat.: Kunstharz / Glasfaser
Synthetic resin / glass fibre
Résine synth. / fibre de verre

$\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$

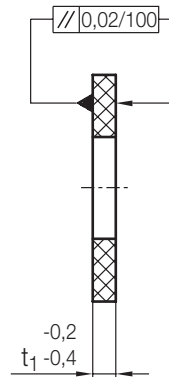
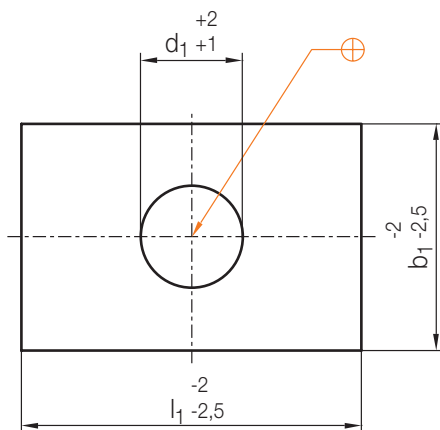


Sicherheitsdatenblatt
Safety data sheet
Fiche de données de sécurité



Info

2



Neu / New / Nouveau

max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr. / No.	
230	296	596	8,5	90	Z 121 / 296 596 / 8,5 / 90	
		646			646 / 8,5 / 90	
		696			696 / 8,5 / 90	
	346	346	7	90	Z 121 / 346 346 / 7 / 90	
			8,5		346 / 8,5 / 90	
		396	7		396 / 7 / 90	
			8,5		396 / 8,5 / 90	
					446	446 / 8,5 / 90
		496	7		Z 121 / 346 496 / 7 / 90	
			8,5		496 / 8,5 / 90	
		396	396		7	Z 121 / 396 396 / 7 / 90
					8,5	396 / 8,5 / 90
			446		7	446 / 7 / 90
					8,5	446 / 8,5 / 90
			496		7	496 / 7 / 90
					8,5	496 / 8,5 / 90
			546		7	546 / 7 / 90
					8,5	546 / 8,5 / 90
	596		596 / 8,5 / 90			
	646		646 / 8,5 / 90			
	696	696 / 8,5 / 90				
	446	446	7	Z 121 / 446 446 / 8,5 / 90		
			8,5	446 / 8,5 / 90		
		496	496 / 8,5 / 90			
		546	546 / 8,5 / 90			
		596	596 / 8,5 / 90			
		646	646 / 8,5 / 90			
		796	796 / 8,5 / 90			
		896	896 / 8,5 / 90			

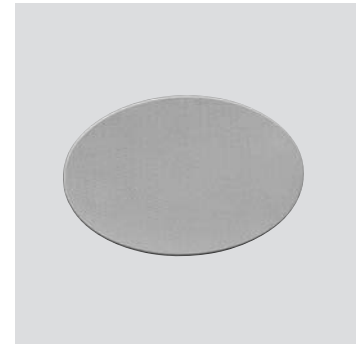
max. °C	b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr. / No.	
230	446	696	8,5	90	Z 121 / 446 696 / 8,5 / 90	
		796			796 / 8,5 / 90	
		896			896 / 8,5 / 90	
	496	496	7	90	Z 121 / 496 496 / 8,5 / 90	
			8,5		496 / 8,5 / 90	
		546	7		546 / 7 / 90	
			8,5		546 / 8,5 / 90	
					596	596 / 8,5 / 90
		646	7		Z 121 / 346 646 / 7 / 90	
			8,5		646 / 8,5 / 90	
		546	546		7	Z 121 / 546 546 / 8,5 / 90
					8,5	546 / 8,5 / 90
			646		7	646 / 8,5 / 90
					8,5	646 / 8,5 / 90
			696		7	696 / 8,5 / 90
					8,5	696 / 8,5 / 90
			796		7	796 / 8,5 / 90
					8,5	796 / 8,5 / 90
	896		896 / 8,5 / 90			
	996		996 / 8,5 / 90			
	646	646	7	Z 121 / 596 646 / 8,5 / 90		
			8,5	646 / 8,5 / 90		
		696	7	696 / 8,5 / 90		
			8,5	696 / 8,5 / 90		
		796	7	796 / 8,5 / 90		
			8,5	796 / 8,5 / 90		
		896	896 / 8,5 / 90			
		996	996 / 8,5 / 90			

Z 121/...

Wärmeisolerplatte
Thermal insulating sheet
Plaque isolante

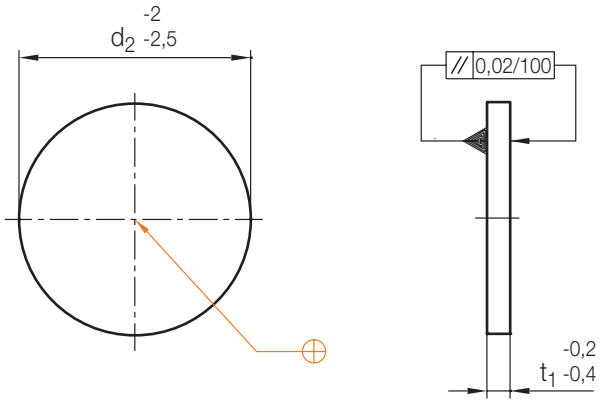
Mat.: Kunstharz / Glasfaser
Synthetic resin / glass fibre
Résine synth. / fibre de verre

$\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$



Sicherheitsdatenblatt
Safety data sheet
Fiche de données de sécurité

► Info



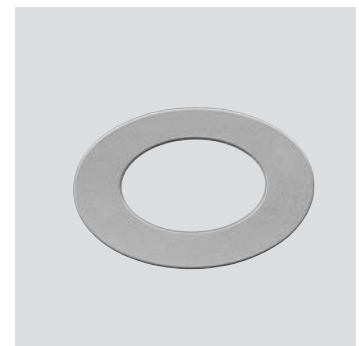
max. °C	d ₂	t ₁	Nr./No.	
230	095	3	Z 121 / 095 / 3	
			116	116 / 3
			156	156 / 3
	196	5	156 / 5	
			196 / 5	
			246 / 5	
			296 / 5	
	344	7	344 / 7	

Z 121/...

Wärmeisolerplatte
Thermal insulating sheet
Plaque isolante

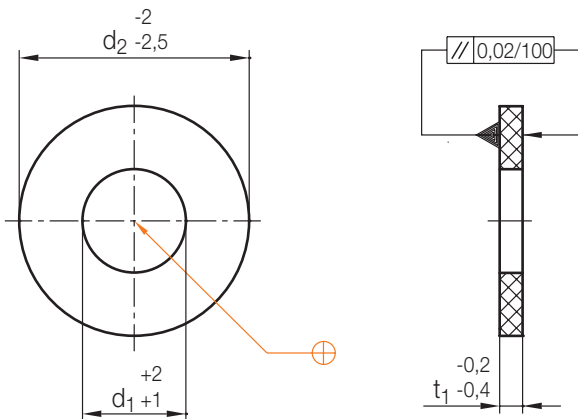
Mat.: Kunstharz / Glasfaser
Synthetic resin / glass fibre
Résine synth. / fibre de verre

$\lambda = 0,21 \text{ W/mK}$



Sicherheitsdatenblatt
Safety data sheet
Fiche de données de sécurité

► Info



max. °C	d ₂	t ₁	d ₁	Nr./No.			
230	095	3	22	Z 121 / 095 / 3 / 22			
				156	3	90	156 / 3 / 90
							5
	196	5	90	196 / 5 / 90			
				246 / 5 / 90			
				296 / 5 / 90			
	344	7	90	344 / 7 / 90			

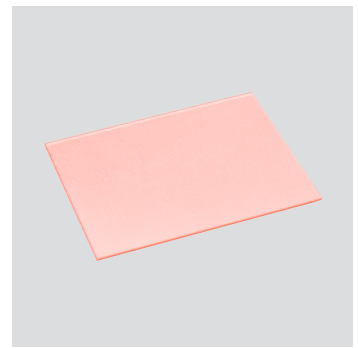
Z 1212/...

Wärmeisolierplatte, ohne Bohrung
 Thermal insulating sheet, without hole
 Plaque isolante, sans alésage

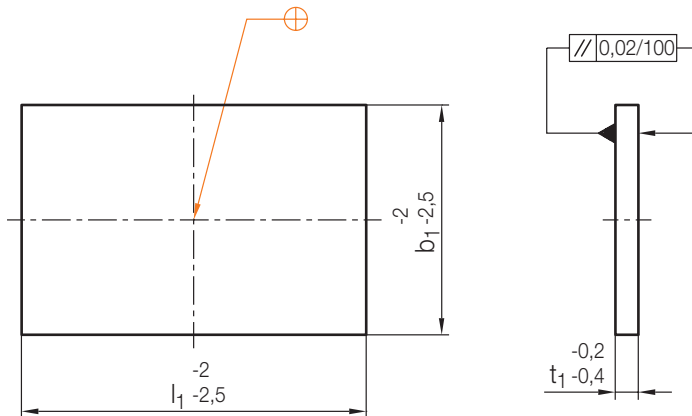
Mat.: Kunstharz / Glasfaser
 Synthetic resin / glass fibre
 Résine synth. / fibre de verre

Max. 220°C
 $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$

Sicherheitsdatenblatt
 Safety data sheet
 Fiche de données de sécurité



2



Neu / New / Nouveau

b ₁	l ₁	t ₁	Nr./No.
095	095	5	Z 1212/095x 095x5
100	130		Z 1212/100x 130x5
156	156		Z 1212/156x 156x5
	196	196x5	
	246	246x5	
	296	296x5	
	346	346x5	
190	246	5	Z 1212/190x 246x5
	296		296x5
196	196	7	Z 1212/196x 196x5
	246		246x5
	296		296x7
	346		346x7
	396		396x7
196	496	7	Z 1212/196x 496x7
	546		546x7
206	156	7	Z 1212/206x 156x7
	196		196x7
218	246	7	Z 1212/218x 246x7
	296		296x7
	396		396x7
246	246	7	Z 1212/246x 246x7
	296		296x7
	346		346x7
	396		396x7
	446		Z 1212/246x 446x7
496	8,5	496x8,5	

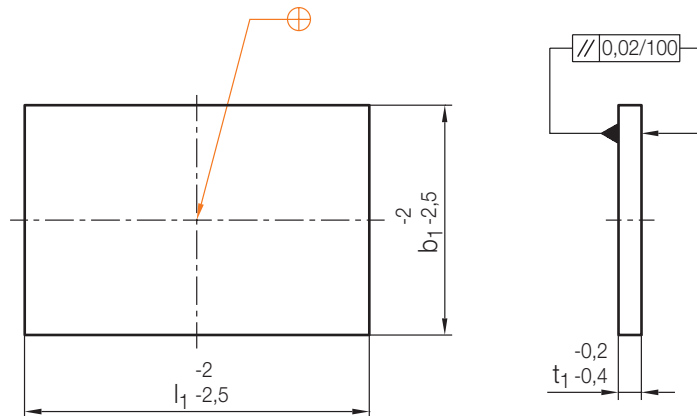
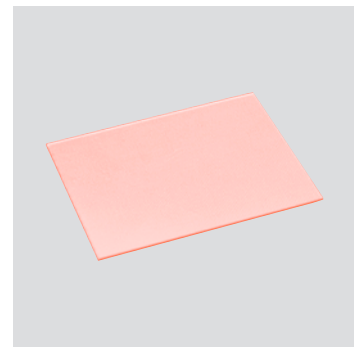
b ₁	l ₁	t ₁	Nr./No.
246	546	8,5	Z 1212/246x 546x8,5
	596		596x8,5
254	246	7	Z 1212/254x 246x8,5
276	246	7	Z 1212/276x 246x8,5
	296		296x8,5
296	296	7	Z 1212/296x 296x8,5
	346		346x8,5
	396		396x8,5
	446		446x8,5
	496		496x8,5
346	546	7	546x8,5
	596		596x8,5
	646		646x8,5
	696		696x8,5
	346		346
396	396x8,5		
446	446x8,5		
496	496x8,5		
546	546x8,5		
396	596	7	596x8,5
	646		646x8,5
	696		696x8,5
	796		796x8,5
	396		396
446	446x8,5		
496	496x8,5		
546	Z 1212/396x 546x8,5		
596	596x8,5		
646	646x8,5		

Z 1212/...

Wärmeisolierplatte, ohne Bohrung
 Thermal insulating sheet, without hole
 Plaque isolante, sans alésage

Mat.: Kunstharz / Glasfaser
 Synthetic resin / glass fibre
 Résine synth. / fibre de verre

Max. 220°C
 $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$



Neu / New / Nouveau

b_1	l_1	t_1	Nr./No.
396	696	8,5	Z 1212/396 x 696 x 8,5
	796		796 x 8,5
	896		896 x 8,5
446	446	8,5	Z 1212/446 x 446 x 8,5
	496		496 x 8,5
	546		546 x 8,5
	596		596 x 8,5
	646		646 x 8,5
	696		696 x 8,5
	796		796 x 8,5
	896		896 x 8,5
496	496	8,5	Z 1212/496 x 496 x 8,5
	546		546 x 8,5
	596		596 x 8,5
	646		646 x 8,5
	696		696 x 8,5
	796		796 x 8,5
	896		896 x 8,5
	996		996 x 8,5
546	546	8,5	Z 1212/546 x 546 x 8,5
	596		596 x 8,5
	646		646 x 8,5
	696		696 x 8,5
	796		796 x 8,5
	896		896 x 8,5
	996		996 x 8,5
	596		596
646		646 x 8,5	
696		696 x 8,5	

b_1	l_1	t_1	Nr./No.
596	796	8,5	Z 1212/596 x 796 x 8,5
	896		896 x 8,5
	996		996 x 8,5
646	596	8,5	Z 1212/646 x 596 x 8,5
	646		646 x 8,5
	696		696 x 8,5
	746		746 x 8,5
	796		796 x 8,5
	896		896 x 8,5
	996		996 x 8,5
	696		696
746		746 x 8,5	
796		796 x 8,5	
896		896 x 8,5	
996		996 x 8,5	
746	796	8,5	Z 1212/746 x 796 x 8,5
	896		896 x 8,5
	996		996 x 8,5
796	796	8,5	Z 1212/796 x 796 x 8,5
	846		846 x 8,5
	896		896 x 8,5
	996		996 x 8,5
846	896	8,5	Z 1212/846 x 896 x 8,5
	996		996 x 8,5
896	896	8,5	Z 1212/896 x 896 x 8,5
	996		996 x 8,5

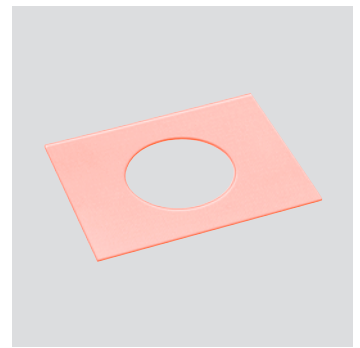
Z 1213/...

Wärmeisolierplatte, mit Bohrung
 Thermal insulating sheet, with hole
 Plaque isolante, avec alésage

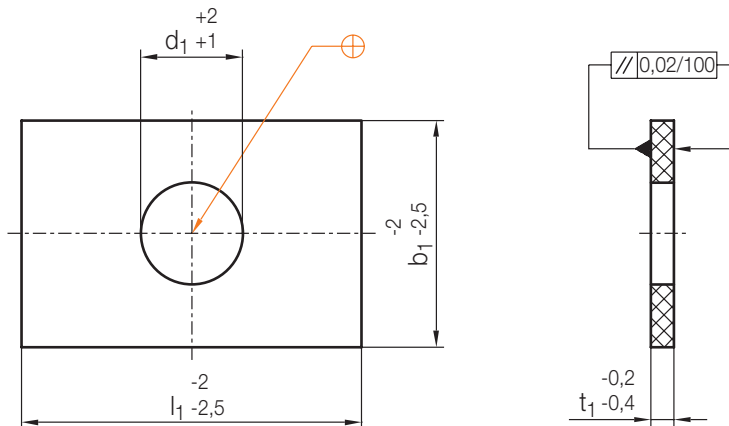
Mat.: Kunstharz / Glasfaser
 Synthetic resin / glass fibre
 Résine synth. / fibre de verre

Max. 220°C
 $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$

Sicherheitsdatenblatt
 Safety data sheet
 Fiche de données de sécurité



2



Neu / New / Nouveau

b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr./No.
095	095	5	22	Z 1213 / 095x095x5 x22
100	130			Z 1213 / 100x130x5 x22
156	156		90	Z 1213 / 156x156x5 x90
				196x5 x90
				246x5 x90
				296x5 x90
				346x5 x90
190	246	90	Z 1213 / 190x246x5 x90	
			296x5 x90	
196	196	7	Z 1213 / 196x196x5 x90	
			246x5 x90	
			296x7 x90	
			346x7 x90	
			396x7 x90	
			446x7 x90	
			496x7 x90	
			546x7 x90	
206	156	7	Z 1213 / 206x156x7 x90	
			196x7 x90	
218	246	7	Z 1213 / 218x246x7 x90	
			296x7 x90	
			396x7 x90	
246	246	7	Z 1213 / 246x246x7 x90	
			296x7 x90	
			346x7 x90	
			396x7 x90	
			446x7 x90	
			496x7 x90	
			496x8,5x90	

b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr./No.
246	546	8,5	90	Z 1213 / 246x546x8,5x90
				596x8,5x90
254	246	8,5	90	Z 1213 / 254x246x8,5x90
276	246			Z 1213 / 276x246x8,5x90
296	296	8,5	90	296x8,5x90
				Z 1213 / 296x296x8,5x90
				346x8,5x90
				396x8,5x90
				446x8,5x90
				496x8,5x90
				546x8,5x90
346	346	8,5	90	596x8,5x90
				646x8,5x90
				696x8,5x90
				Z 1213 / 346x346x8,5x90
				396x8,5x90
				446x8,5x90
				496x8,5x90
				546x8,5x90
396	396	8,5	90	596x8,5x90
				646x8,5x90
				696x8,5x90
				Z 1213 / 396x396x8,5x90
				446x8,5x90
				496x8,5x90
				546x8,5x90
496	496	8,5	90	Z 1213 / 496x496x8,5x90
				646x8,5x90
				696x8,5x90
				746x8,5x90

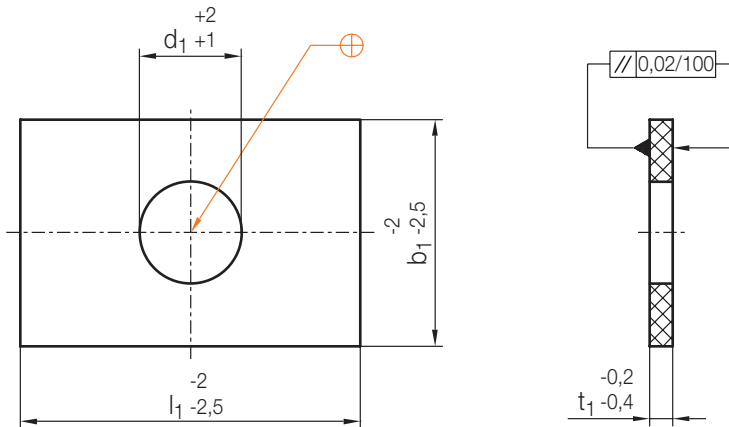
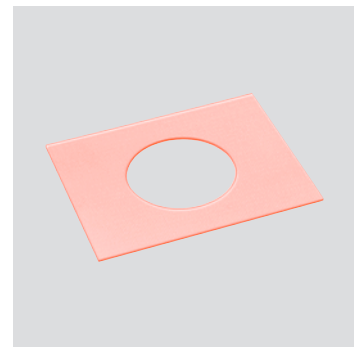
09.08.12.22 0022229

Z 1213/...

Wärmeisolerplatte, mit Bohrung
 Thermal insulating sheet, with hole
 Plaque isolante, avec alésage

Mat.: Kunstharz / Glasfaser
 Synthetic resin / glass fibre
 Résine synth. / fibre de verre

Max. 220°C
 $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$



Neu / New / Nouveau

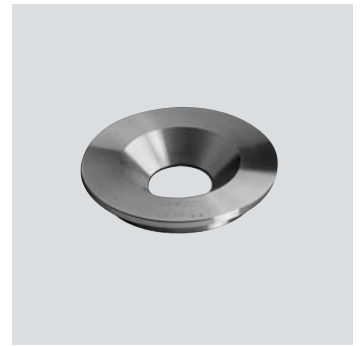
b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr. / No.			
396	796	8,5	90	Z 1213 / 396 x 796 x 8,5 x 90			
	896			896 x 8,5 x 90			
446	446	8,5	90	Z 1213 / 446 x 446 x 8,5 x 90			
	496			496 x 8,5 x 90			
	546			546 x 8,5 x 90			
	596			596 x 8,5 x 90			
	646			646 x 8,5 x 90			
	696			696 x 8,5 x 90			
	796			796 x 8,5 x 90			
	896			896 x 8,5 x 90			
	496			496	8,5	90	Z 1213 / 496 x 496 x 8,5 x 90
				546			546 x 8,5 x 90
596		596 x 8,5 x 90					
646		646 x 8,5 x 90					
696		696 x 8,5 x 90					
796		796 x 8,5 x 90					
896		896 x 8,5 x 90					
996		996 x 8,5 x 90					
546		546	8,5	90			Z 1213 / 546 x 546 x 8,5 x 90
		596					596 x 8,5 x 90
	646	646 x 8,5 x 90					
	696	696 x 8,5 x 90					
	796	796 x 8,5 x 90					
	896	896 x 8,5 x 90					
	996	996 x 8,5 x 90					

b ₁	l ₁	t ₁	d ₁	Nr. / No.
596	596	8,5	90	Z 1213 / 596 x 596 x 8,5 x 90
	646			646 x 8,5 x 90
	696			696 x 8,5 x 90
	796			796 x 8,5 x 90
	896			896 x 8,5 x 90
646	996	8,5	90	996 x 8,5 x 90
	596			Z 1213 / 646 x 596 x 8,5 x 90
	646			646 x 8,5 x 90
	696			696 x 8,5 x 90

K 100/...

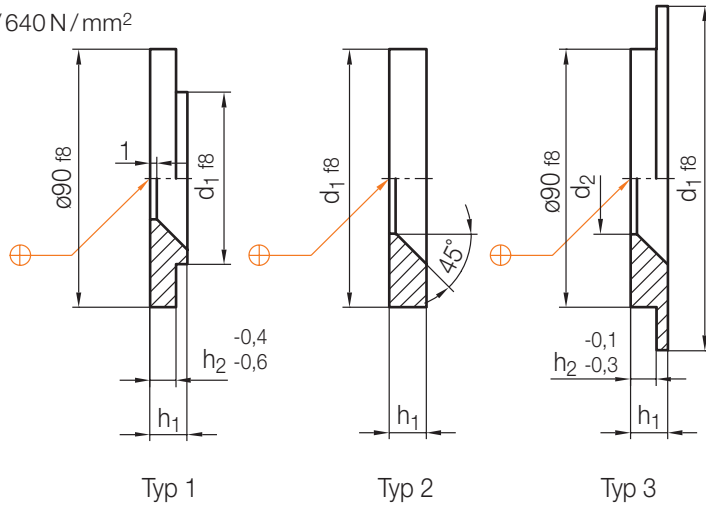
Zentrierflansch, feste Seite
 Locating ring, fixed half
 Rondelle de centrage, côté fixe

Mat.: 1.1730/640 N/mm²



Info

2



Typ	d_2	h_2	d_1	h_1	Nr./No.	Typ	d_2	h_2	d_1	h_1	Nr./No.	
1	36	4	60	8	K 100/ 60x 8	3	36	4	130	12	K 100/ 130x12	
			80		80x 8				140		140x12	
2		-	90		90x 8				150		150x12	
3	4	4	100		100x 8	8			160	8	160x 8	
			110		110x 8					12	160x12	
				12	110x12					175	8	175x 8
			120	8	120x 8						12	175x12
				12	120x12						180	
			125	8	125x 8					200		200x12
				12	125x12					250		250x12

Z121/...; Z1212/...; Z1213/...

Typ	d_2	h_2	t_1	d_1	h_1	Nr./No.	Typ	d_2	h_2	t_1	d_1	h_1	Nr./No.
1	26	7	3	60	11	K 100/ 60x11	3	36	7	3	120	11	K 100/ 120x11
			5		13	60x13						13	120x13
			3	80	11	80x11					15	120x15	
			5		13	80x13					16,5	120x16,5	
2	36	-	3	90	11	90x11	7	3	125	11	125x11		
			5		13	90x13					13	125x13	
			7		15	90x15					15	125x15	
			8,5		16,5	90x16,5					16,5	125x16,5	
3	7	3	100	11	100x11	7	3	160	11	160x11			
					100x13					13	160x13		
					100x15					15	160x15		
					100x16,5					16,5	160x16,5		
	9	5	110	11	110x11	7	3	175	11	175x11			
					110x13					13	175x13		
					110x15					15	175x15		
					110x16,5					16,5	175x16,5		

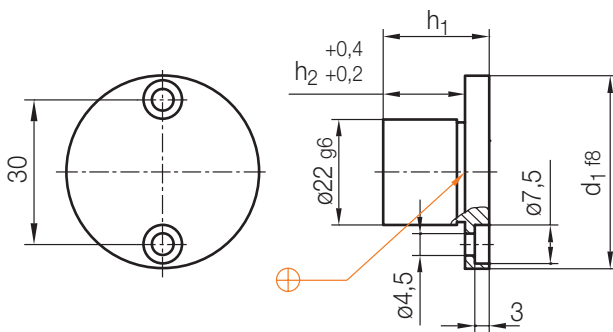
K 103/...

Zentrierflansch, feste Seite
 Locating ring, fixed half
 Rondelle de centrage, côté fixe

Mat.: 1.2735 / 1455 N/mm²



► Info



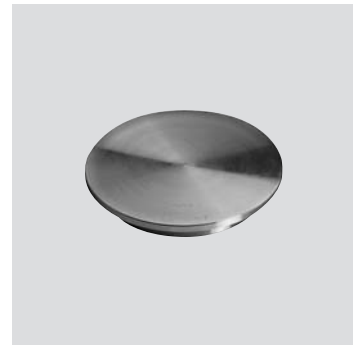
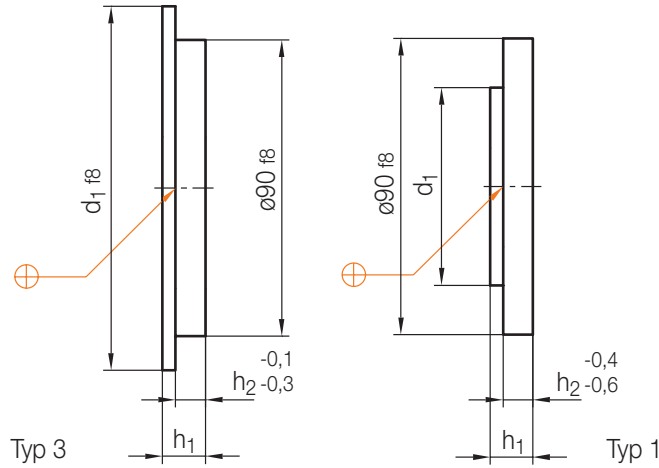
h_2	d_1	h_1	Nr./No.
12	40	17	K 103/40x17
17		22	40x22
12	60	17	60x17
17		22	60x22

h_2	t_1	d_1	h_1	Nr./No.
15	3	40	20	K 103/40x20
17	5		22	40x22
15	3	60	20	60x20
17	5		22	60x22
20	3		25	60x25
22	5		27	60x27

K500/...

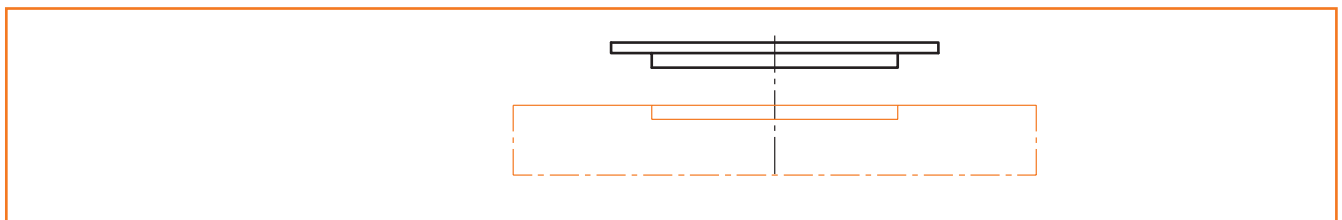
Zentrierflansch,
bewegliche Seite
Locating ring,
moving half
Rondelle de centrage,
côté mobile

Mat.: 1.1730/640 N/mm²

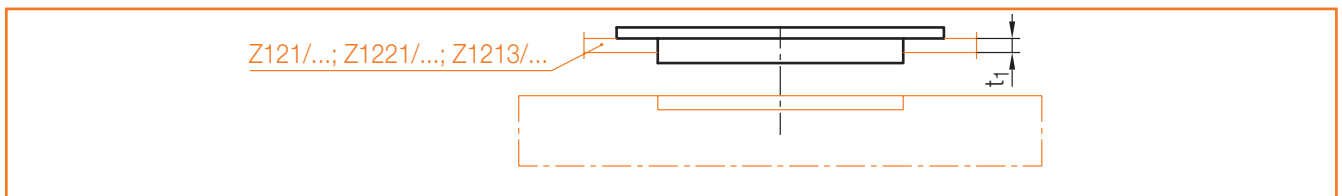


► Info

2



Typ	h ₂	d ₁	h ₁	Nr./No.	Typ	h ₂	d ₁	h ₁	Nr./No.	
1	4	60	8	K500/ 60x 8	3	4	150	8	K500/ 150x 8	
		80		80x 8			160		160x 8	
3	4	100	8	100x 8	3	4	175	12	160x12	
		110		110x 8			175	8	175x 8	
		120	12	110x12			120	12	175x12	
			8	120x 8				200	200x12	
		125	12	120x12			125	8	125x 8	
			8	125x 8				140	12	125x12
		140	8	140x 8						250

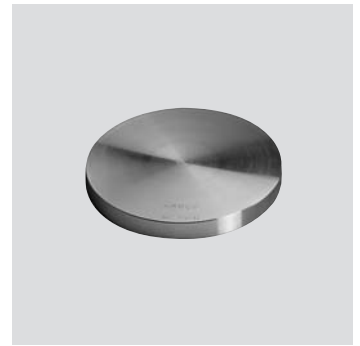


Typ	h ₂	t ₁	d ₁	h ₁	Nr./No.	Typ	h ₂	t ₁	d ₁	h ₁	Nr./No.
1	7	3	60	11	K500/ 60x11	3	7	3	125	11	K500/ 125x 11
	9	5		13	60x13		9	5		13	125x13
	7	3	80	11	80x11		11	7	15	125x15	
	9	5		13	80x13		12,5	8,5	16,5	125x16,5	
3	7	3	100	11	100x11		7	3	160	11	160x11
	9	5		13	100x13		9	5		13	160x13
	11	7		15	100x15		11	7		15	160x15
	12,5	8,5		16,5	100x16,5		12,5	8,5		16,5	160x16,5
	7	3	110	11	110x11		7	3	175	11	175x11
	9	5		13	110x13		9	5		13	175x13
	11	7		15	110x15		11	7		15	175x15
	12,5	8,5		16,5	110x16,5		12,5	8,5		16,5	175x16,5
7	3	120	11	120x11							
9	5		13	120x13							
11	7		15	120x15							
12,5	8,5		16,5	120x16,5							

09.08.12.22 0022229

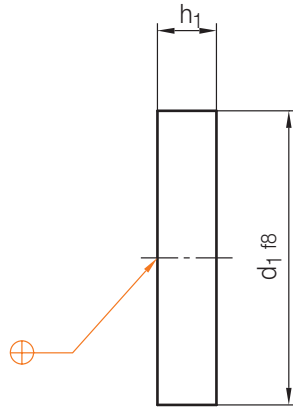
K 505 / ...

Zentrierflansch, ohne Ansatz
 Locating ring, movable half
 Rondelle de centrage, côté mobile
 Mat.: 1.1730 / 640 N/mm²



► Info

2



d_1	h_1	Nr./No.	d_1	h_1	Nr./No.
40	6	K 505/40x 6	130	12	K 505/130x 12
60	8	60x 8	140	8	140x 12
80		80x 8	150		150x 8
90		90x 8	150	12	150x 12
100		100x 8	160	8	160x 8
110		110x 8	160	12	160x 12
	12	110x 12	175	8	175x 8
120	8	120x 8	175	12	175x 12
	12	120x 12	200	8	200x 8
125	8	125x 8	200	12	200x 12
	12	125x 12	250		250x 12

t_1	d_1	h_1	Nr./No.	t_1	d_1	h_1	Nr./No.
3	40	9	K 505/40x 9	3	90	11	K 505/90x 11
		11	60x 11	5		13	90x 13
5	13	60x 13	7	15		90x 15	
3	80	11	80x 11	8,5		16,5	90x 16,5
5		13	80x 13				

09.08.12.22 0022229