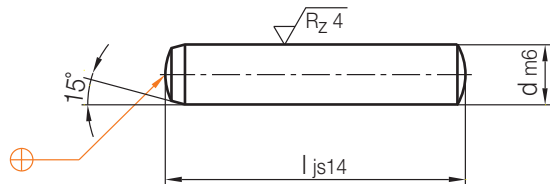


Z25/...

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
	2,5	6	Z25/2,5x 6
		8	8
		10	10
		12	12
		14	14
		16	16
	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	

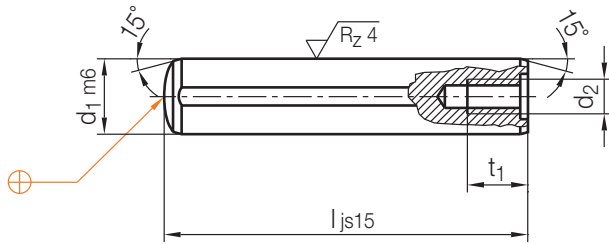
	d	l	Nr./No.
20	4	36	Z25/ 4x36
		40	40
10	5	12	Z25/ 5x12
		14	14
		16	16
		18	18
		20	20
		24	24
		28	28
		32	32
		36	36
		40	40
6	6	14	Z25/ 6x14
		16	16
		18	18
		20	20
		24	24
		28	28
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
8	8	18	Z25/ 8x18
		20	20
		24	24
		28	28
		32	32
		36	36
		40	40
		45	45
		50	50
		55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

	d	l	Nr./No.		
10	10	28	Z25/10x 28		
		32	32		
		36	36		
		40	40		
		45	45		
		50	50		
		55	55		
		60	60		
		70	70		
		80	80		
5	12	28	Z25/12x 28		
		32	32		
		36	36		
		40	40		
		45	45		
		50	50		
		55	55		
		60	60		
		70	70		
		80	80		
1	14	40	Z25/14x 40		
		45	45		
		50	50		
		60	60		
		70	70		
		80	80		
		90	90		
		100	100		
		120	120		
		1	16	60	Z25/16x 60
80	80				
100	100				
120	120				
20	20			60	Z25/20x 60
				80	80
		100	100		
		120	120		

## Z26/...

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

DIN 7979



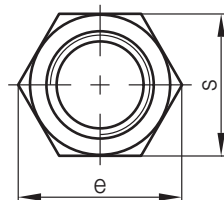
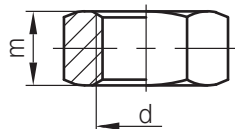
	d <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	l	Nr./No.
4	M4	6	6	20	Z26/ 6x20
				24	24
				28	28
				32	32
				40	40
				50	50
	M5	8	8	24	Z26/ 8x24
				28	28
				32	32
				40	40
				50	50
				60	60
	M6	10	10	32	Z26/10x32
				40	40
50				50	
60				60	
80				80	
80				80	

	d <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	l	Nr./No.
4	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/mm<sup>2</sup>  
DIN EN ISO 4032 (DIN EN 24032)



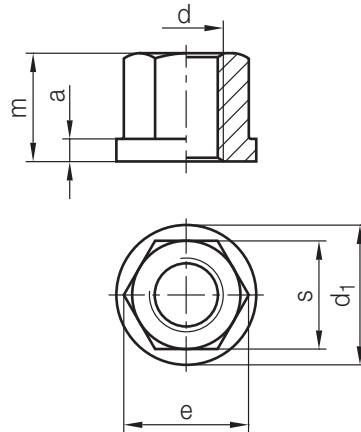
	m	s	e	d	Nr./No.
10	2,2	5,5	6	M3	Z28/3
	2,9	7	7,7	M4	4
	3,7	8	8,8	M5	5
	4,7	10	11,1	M6	6
	6,1	13	14,4	M8	8

	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

## Z282/...

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

Mat.: 10.9/1000 N/mm<sup>2</sup>  
 DIN 6331



2

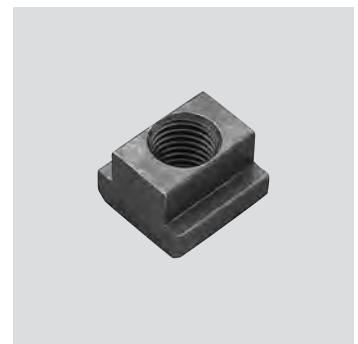
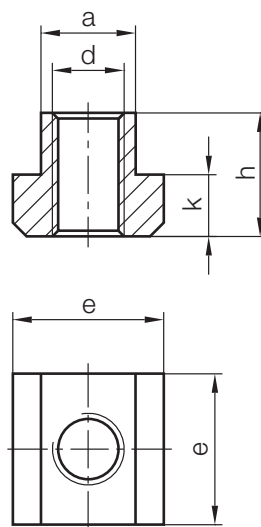
s	e	m	a	d <sub>1</sub>	d	Nr./No.
10	11,5	9	3	14	<b>M 6</b>	Z282/ 6
13	15	12	3,5	18	<b>M 8</b>	8
17	19,6	15	4	22	<b>M 10</b>	10
19	21,9	18		25	<b>M 12</b>	12
22	25,4	21	4,5	28	<b>M 14</b>	14


s	e	m	a	d <sub>1</sub>	d	Nr./No.
24	27,7	24	5	31	<b>M 16</b>	Z282/16
27	31,2	27		34	<b>M 18</b>	18
30	34,6	30	6	37	<b>M 20</b>	20
36	41,6	36		45	<b>M 24</b>	24
46	53,1	45	8	58	<b>M 30</b>	30


## Z285/...

Mutter für T-Nuten  
 Nut for T-slots  
 Ecrou pour rainures en T

Mat.: 10.9/1000 N/mm<sup>2</sup>  
 DIN 508



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

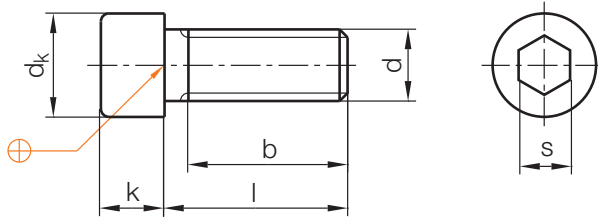
e	h	k		d	Nr./No.
25	18	9	<b>16</b>	<b>M 14</b>	Z285/16x14
28	20	10	<b>18</b>	<b>M 16</b>	18x16
35	28	14	<b>22</b>	<b>M 20</b>	22x20
44	36	18	<b>28</b>	<b>M 24</b>	28x24
54	44	22	<b>36</b>	<b>M 30</b>	36x30

# Z31/...

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

Mat.: ≤ M2,5 = 12.9, > M2,5 = 10.9  
 min. 1040 N/mm<sup>2</sup>

DIN EN ISO 4762 (DIN 912)



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

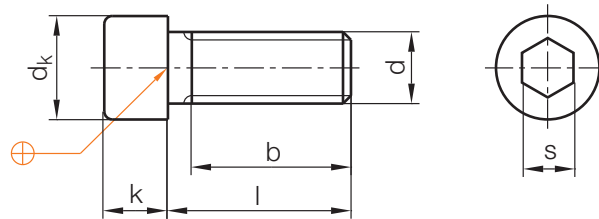
	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.						
20	5	10	6	5	<b>M6</b>	<b>8</b>	Z31/ 6x 8						
						<b>10</b>	10						
						<b>12</b>	12						
						<b>14</b>	14						
						<b>16</b>	16						
						<b>18</b>	18						
						<b>20</b>	20						
						<b>22</b>	22						
						<b>25</b>	25						
						<b>30</b>	30						
						<b>35</b>	35						
						20	5	10	6	24	<b>M6</b>	<b>40</b>	Z31/ 6x 40
<b>45</b>	45												
<b>50</b>	50												
<b>55</b>	55												
10	5	10	6	24	<b>M6</b>	<b>60</b>	Z31/ 6x 60						
						<b>65</b>	65						
1	5	10	6	24	<b>M6</b>	<b>70</b>	Z31/ 6x 70						
						<b>75</b>	75						
						<b>80</b>	80						
						<b>90</b>	90						
						<b>100</b>	100						
						<b>110</b>	110						
						<b>120</b>	120						
						<b>140</b>	140						
						<b>160</b>	160						
						10	6	13	8	6,3	<b>M8</b>	<b>10</b>	Z31/ 8x 10
												<b>12</b>	12
												<b>14</b>	14
<b>16</b>	16												
<b>18</b>	18												
<b>20</b>	20												
<b>22</b>	22												
<b>25</b>	25												
<b>30</b>	30												
<b>35</b>	35												
<b>40</b>	40												
<b>45</b>	45												
<b>50</b>	50												
<b>55</b>	55												

# Z31/...

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

Mat.: ≤ M2,5 = 12.9, > M2,5 = 10.9  
 min. 1040 N/mm<sup>2</sup>

DIN EN ISO 4762 (DIN 912)



2

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

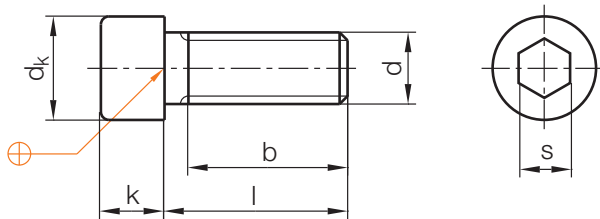
	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
1	8	16	10	32	<b>M 10</b>	<b>115</b>	Z31/10x115
						<b>120</b>	120
						<b>130</b>	130
						<b>135</b>	135
						<b>140</b>	140
						<b>150</b>	150
						<b>160</b>	160
						<b>170</b>	170
						<b>180</b>	180
						<b>200</b>	200
1	10	18	12	6,8	<b>M 12</b>	<b>12</b>	Z31/12x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

Z31/...

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

Mat.: ≤ M2,5 = 12.9, > M2,5 = 10.9  
 min. 1040 N/mm<sup>2</sup>

DIN EN ISO 4762 (DIN 912)



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

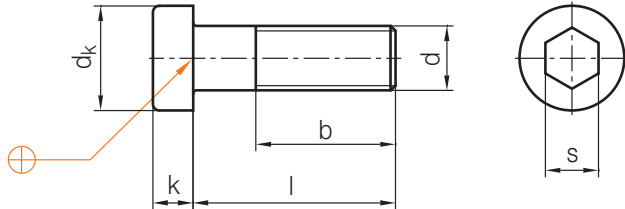
	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
1	14	24	16	44	<b>M16</b>	<b>75</b>	Z31/16x 75
						<b>80</b>	80
						<b>90</b>	90
						<b>100</b>	100
						<b>110</b>	110
						<b>120</b>	120
						<b>130</b>	130
						<b>140</b>	140
						<b>150</b>	150
						<b>160</b>	160
						<b>170</b>	170
						<b>180</b>	180
						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



Z32/...

Zylinderschraube, mit niedrigem Kopf  
 Socket head cap screw, with shallow head  
 Vis à tête cylindrique réduite à six pans creux

Mat.: 8.8/800 N/mm<sup>2</sup>  
 DIN 7984



	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
20	2,5	7	2,8	5,9	<b>M4</b>	<b>8</b>	Z32/4x 8
				7,9		<b>10</b>	10
				9,9		<b>12</b>	12
				13,9		<b>16</b>	16
				15,9		<b>18</b>	18
				17,9		<b>20</b>	20
				14		<b>25</b>	25
						<b>30</b>	30
						<b>35</b>	35
						<b>40</b>	40
10	3	8,5	3,5	5,6	<b>M5</b>	<b>8</b>	Z32/5x 8
				7,6		<b>10</b>	10
				9,6		<b>12</b>	12
				11,6		<b>14</b>	14
				13,6		<b>16</b>	16
				15,6		<b>18</b>	18
				17,6		<b>20</b>	20
				19,6		<b>22</b>	22
				22,6		<b>25</b>	25
				16		<b>30</b>	30
						<b>35</b>	35
						<b>40</b>	40
20	4	10	4	5	<b>M6</b>	<b>8</b>	Z32/6x 8
				7		<b>10</b>	10
				9		<b>12</b>	12
				11		<b>14</b>	14
				13		<b>16</b>	16
				15		<b>18</b>	18
				17		<b>20</b>	20
				19		<b>22</b>	22
				22		<b>25</b>	25
				18		<b>30</b>	30
						<b>35</b>	35
						<b>40</b>	40
						<b>45</b>	45
						<b>50</b>	50

	s	dk	k	b	d	l	Nr./No.
10	5	13	5	8,3	<b>M8</b>	<b>12</b>	Z32/ 8x12
				10,3		<b>14</b>	14
				12,3		<b>16</b>	16
				14,3		<b>18</b>	18
				16,3		<b>20</b>	20
				18,3		<b>22</b>	22
				21,3		<b>25</b>	25
				26,3		<b>30</b>	30
				22		<b>35</b>	35
						<b>40</b>	40
						<b>45</b>	45
						<b>50</b>	50
1	7	16	7	21,5	<b>M10</b>	<b>25</b>	Z32/10x25
	8	18	7	24,7	<b>M12</b>	<b>30</b>	Z32/12x30



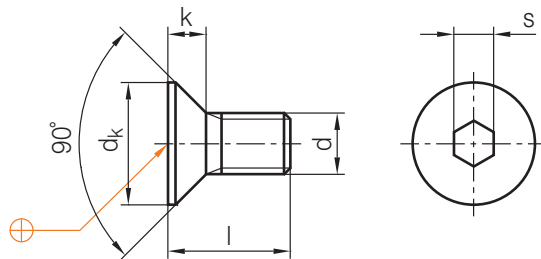
Z33/...


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


Mat.: 8.8/800 N/mm<sup>2</sup>  
 DIN 7991



2

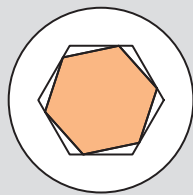
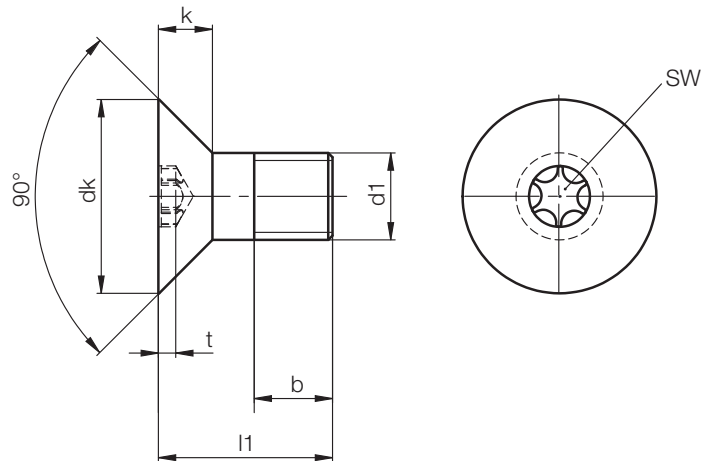


	s	dk	k	d	l	Nr./No.
20	2,5	8	2,3	<b>M4</b>	<b>8</b>	Z33/4x 8
					<b>10</b>	10
					<b>12</b>	12
					<b>16</b>	16
					<b>20</b>	20
	3	10	2,8	<b>M5</b>	<b>8</b>	Z33/5x 8
					<b>10</b>	10
					<b>12</b>	12
					<b>14</b>	14
					<b>16</b>	16
4	12	3,3	<b>M6</b>	<b>12</b>	Z33/6x12	
				<b>16</b>	16	
	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

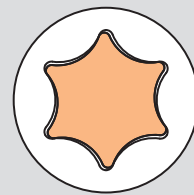
	s	dk	k	d	l	Nr./No.				
20	4	12	3,3	<b>M 6</b>	<b>20</b>	Z33/ 6x20				
					<b>25</b>	25				
					<b>30</b>	30				
					5	16	4,4	<b>M 8</b>	<b>12</b>	Z33/ 8x12
									<b>16</b>	16
	<b>20</b>	20								
	<b>25</b>	25								
	<b>30</b>	30								
	10	6	20	5,5	<b>M10</b>	<b>20</b>	Z33/10x20			
						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

Z 330/...

Senkschraube mit Torx®  
 Countersunk screw with Torx®  
 Vis à tête fraisée avec Torx®



Innensechskant  
 Internal hexagon  
 Tête à 6 pans creux



Torx®

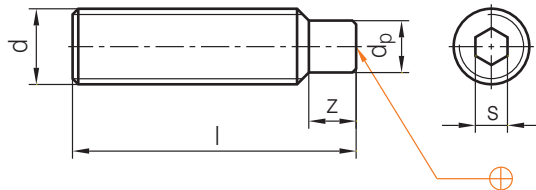
Neu / New / Nouveau

	sw	t min.	dk	k max.	b	d1	l1	Nr. / No.
20	T10	0,8	6,7	1,7	2,8	<b>M3</b>	<b>6</b>	Z 330/3 x 6
					4,8		<b>8</b>	8
					6,8		<b>10</b>	10
					8,8		<b>12</b>	12
	T20	0,95	8	2,3	3,6	<b>M4</b>	<b>8</b>	Z 330/4 x 8
					5,6		<b>10</b>	10
					7,6		<b>12</b>	12
					11,6		<b>16</b>	16
	T25	1,1	10	2,8	2,8	<b>M5</b>	<b>8</b>	Z 330/5 x 8
					4,8		<b>10</b>	10
					6,8		<b>12</b>	12
					8,8		<b>14</b>	14
	T30	1,4	12	3,3	10,8	<b>M6</b>	<b>16</b>	16
					5,7		<b>12</b>	Z 330/6 x 12
					9,7		<b>16</b>	16
					13,7		<b>20</b>	20
18,7					<b>25</b>		25	
				23,7		<b>30</b>	30	

### Z34/...

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

Mat.: min. 1455 N/mm<sup>2</sup>  
DIN EN ISO 4028 (DIN 915 - 45H)



2

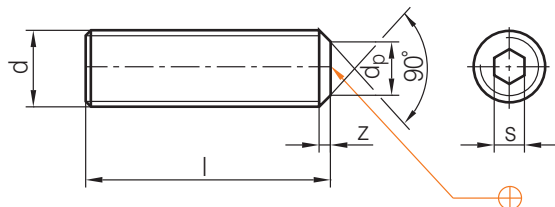
	s	z	d <sub>p</sub>	d	l	Nr./No.
20	2	2	2,5	<b>M 4</b>	<b>10</b>	Z34/ 4x10
					<b>18</b>	6x18
	3	3	4	<b>M 6</b>	<b>25</b>	6x25
					<b>20</b>	8x20
					<b>30</b>	8x30
4	4	5,5	<b>M 8</b>		10x30	

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

### Z35/...

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

Mat.: min. 1455 N/mm<sup>2</sup>  
DIN EN ISO 4026 (DIN 913 - 45H)



Neu / New / Nouveau

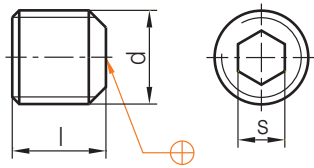
	s	z	d <sub>p</sub>	d	l	Nr./No.				
20	1,5	0,5	2	<b>M3</b>	<b>6</b>	Z35/3x 6				
					<b>8</b>	8				
					2	0,75	2,5	<b>M4</b>	<b>6</b>	Z35/4x 6
									<b>8</b>	8
	<b>10</b>	10								
	<b>12</b>	12								
	2,5	0,75	3,5	<b>M5</b>	<b>6</b>	Z35/5x 6				
					<b>8</b>	8				
					<b>10</b>	10				
					<b>12</b>	12				
					<b>16</b>	16				
					<b>20</b>	20				
	3	1	4	<b>M6</b>	<b>6</b>	Z35/6x 6				
					<b>8</b>	8				
					<b>10</b>	10				
					<b>12</b>	12				
					<b>16</b>	16				
					<b>20</b>	20				
	4	1,25	5,5	<b>M8</b>	<b>8</b>	Z35/ 8x 8				
					<b>10</b>	10				
<b>12</b>					12					


	s	z	d <sub>p</sub>	d	l	Nr./No.					
20	4	1,25	5,5	<b>M 8</b>	<b>16</b>	Z35/ 8x16					
					<b>20</b>	20					
					<b>30</b>	30					
					<b>40</b>	40					
	5	1,5	7	<b>M10</b>	<b>10</b>	Z35/10x10					
					<b>12</b>	12					
					<b>16</b>	16					
					<b>20</b>	20					
					<b>30</b>	30					
					<b>40</b>	40					
					10	6	1,75	8,5	<b>M12</b>	<b>12</b>	Z35/12x12
										<b>16</b>	16
<b>20</b>	20										
<b>30</b>	30										
8	2	12	<b>M16</b>	<b>20</b>		Z35/16x20					
				<b>30</b>		30					
				<b>40</b>		40					

## Z351/...

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

Mat.: min. 1455 N/mm<sup>2</sup>  
DIN EN ISO 4026 (DIN 913 - 45 H)



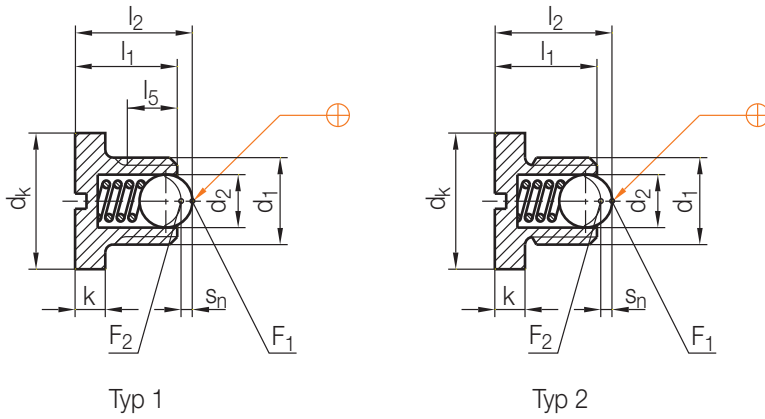
	s	d	l	Nr./No.
10	5	<b>M 10x1</b>	<b>12</b>	Z351/10x1 /12
	6	<b>M 12x1,5</b>		12x1,5/12
	8	<b>M 16x1,5</b>	<b>25</b>	16x1,5/25



Z36/...

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

Mat.: 1.0718

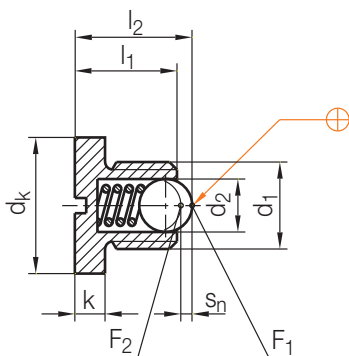


max. °C	Typ	d <sub>2</sub>	d <sub>k</sub>	k	s <sub>n</sub>	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	l <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Nr./No.
250	1	2,5	6	2,5	0,64	6	11,6	4	9,8	<b>M 4</b>	<b>9</b>	Z36/ 4x 9
		3	8	3,5	0,72	8,8	13,3	6	12,9	<b>M 5</b>	<b>12</b>	5x12
	2	3,5	10	5	0,8	11,2	15,1	-	15	<b>M 6</b>	<b>14</b>	6x14
		5	13		1,2	18,5	29,5		17,5	<b>M 8</b>	<b>16</b>	8x16
		6	16	6	1,6	23,9	43		22	<b>M10</b>	<b>20</b>	10x20
		8	18	7	2	35,9	59,8		24,5	<b>M12</b>	<b>22</b>	12x22

Z361/...

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

Mat.: 1.4305

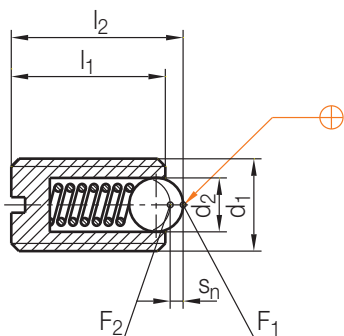


max. °C	d <sub>2</sub>	d <sub>k</sub>	k	s <sub>n</sub>	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Nr./No.
250	5	13	5	1,2	18,5	29,5	17,5	<b>M 8</b>	<b>16</b>	Z361/ 8x16
	8	18	7	2	35,9	59,8	24,5	<b>M12</b>	<b>22</b>	12x22

### Z37/...

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

Mat.: 1.0718



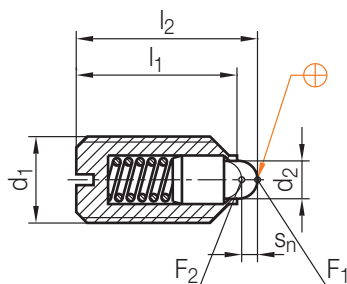
2

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

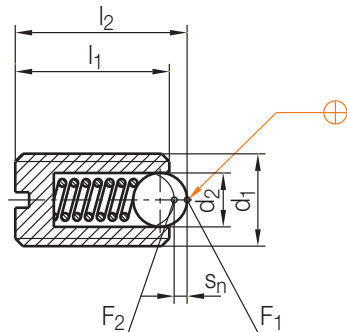


max. °C	d <sub>2</sub>	s <sub>n</sub>	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Nr./No.
250	4	1,6	20	28	18	<b>M 8</b>	<b>16</b>	Z370/ 8x16
	4,5	2		36	21,5	<b>M10</b>	<b>19</b>	10x19
	6	2,8	25	48	25,5	<b>M12</b>	<b>22</b>	12x22
	8,5	3,6	50	76	28,5	<b>M16</b>	<b>24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

Z371/...

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

Mat.: 1.4305



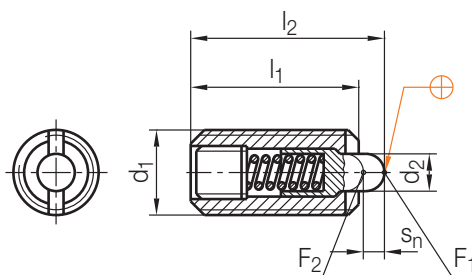
2

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

Z372/...

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



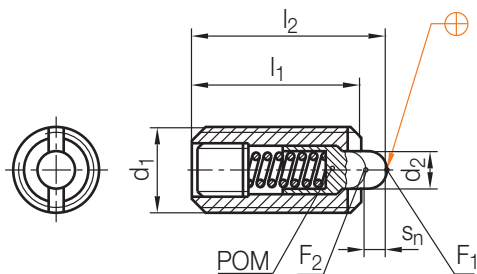
### Z3721/...

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

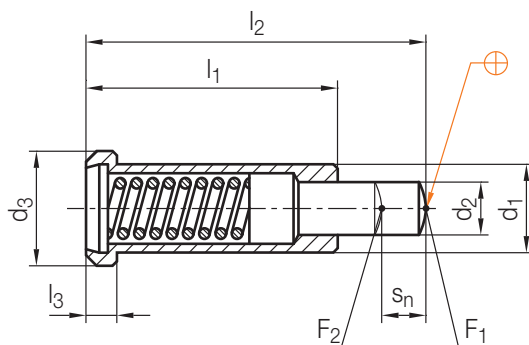
### Z373/...

Federndes Druckstück, glatt mit Kopf

Spring plunger, headed straight

Vis à bille sans tête

Mat.: 1.0718

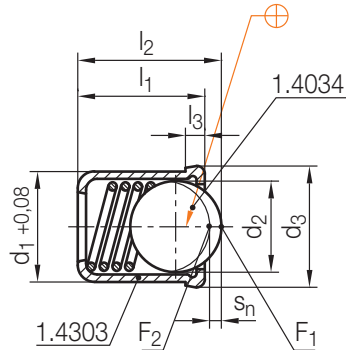
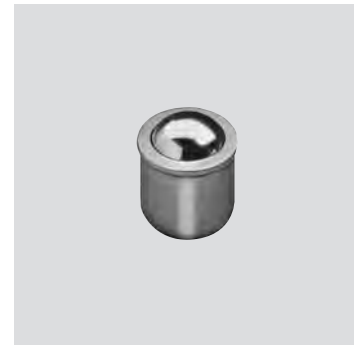


max. °C	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	s <sub>n</sub>	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Nr./No.
250	13	4	5,9	5,5	45	100	40	<b>10</b>	<b>30</b>	Z373/10x30

## Z374/...

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

Mat.: 1.4303

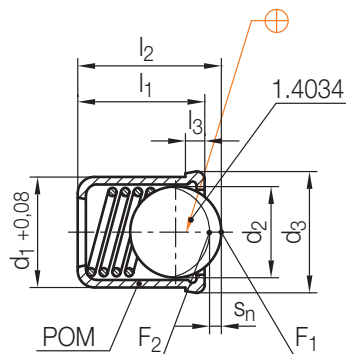


max. °C	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	s <sub>n</sub>	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Nr./No.
250	4,6	1	3	0,7	2	4	5,9	<b>4</b>	<b>5</b>	Z374/4x5
	5,6		4	0,8	4	5,6	7	<b>5</b>	<b>6</b>	5x6
	6,5		5	1,2	6	9,6	8,5	<b>6</b>	<b>7</b>	6x7
	8,5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

## Z375/...

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

Mat.: POM

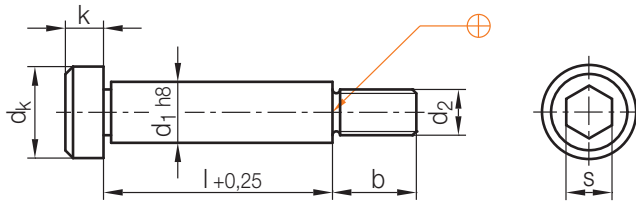


max. °C	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	s <sub>n</sub>	F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Nr./No.
50	4,6	1	3	0,7	3,5	5,6	5,9	<b>4</b>	<b>5</b>	Z375/4x5
	5,6		4	0,8	5	7,2	7	<b>5</b>	<b>6</b>	5x6
	6,5		5	1,2	8	11,2	8,5	<b>6</b>	<b>7</b>	6x7
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

Z38/...

SchulterSchraube  
Shoulder screw  
Vis à tête cylindrique épaulée

Mat.: 12.9/40±2HRC  
≈ ISO 7379



2

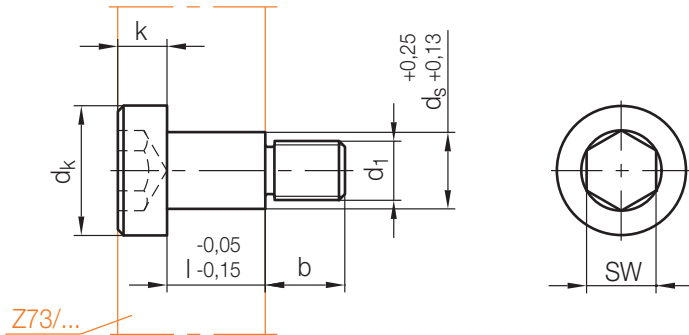
	s	dk	k	b	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l	Nr./No.
4	3	10	4,5	9,5	M 5	6	10	Z38/ 6x 10
							12	12
							16	16
							20	20
							25	25
							30	30
							40	40
	4	13	5,5	11	M 6	8	12	Z38/ 8x 12
							16	16
							20	20
							25	25
							30	30
							40	40
							50	50
5	16	7	13	M 8	10	16	Z38/10x 16	
						20	20	
						25	25	
						30	30	
						40	40	
						50	50	
						60	60	
						70	70	
						80	80	
						100	100	
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 <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l	Nr./No.
4	8	24	11	18	M12	16	30	Z38/16x 30
							40	40
							50	50
							60	60
							70	70
							80	80
							90	90
	10	30	14	22	M16	20	40	Z38/20x 40
							50	50
							60	60
							70	70
							80	80
							90	90
							100	100
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

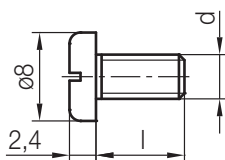
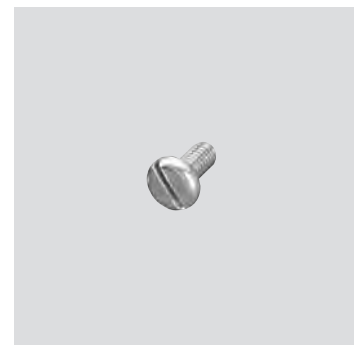


SW	d <sub>k</sub>	d <sub>s</sub>	b	k	d <sub>1</sub>	l	Nr./No.	SW	d <sub>k</sub>	d <sub>s</sub>	b	k	d <sub>1</sub>	l	Nr./No.
5	14	8	8	6	M6	5	Z381/6x 5	6	16	10	11	6	M 8	10	Z381/ 8x10
						6	6x 6							12	8x12
						8	6x 8								10x12
						10	6x10								10x16
8	19	12	13	8	M10		16	10x16							

## Z39/...

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

Mat.: 4.8/400 N/mm<sup>2</sup>  
DIN EN ISO 1580



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

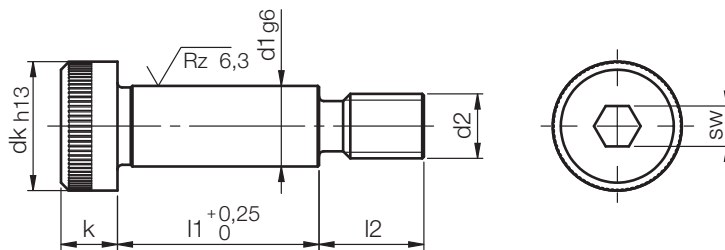
Z382/...

Schulterführungsschraube  
Shoulder guide screw  
Vis à tête cylindrique guide épaulé

Mat.: ≈ 1.7131/690 + 70HV30  
≈ ISO 7379-A



2



Neu / New / Nouveau

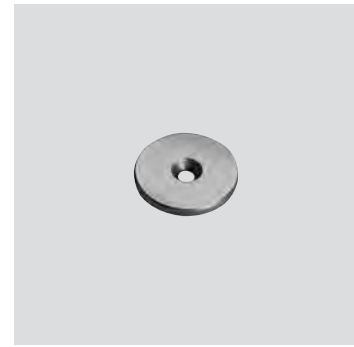
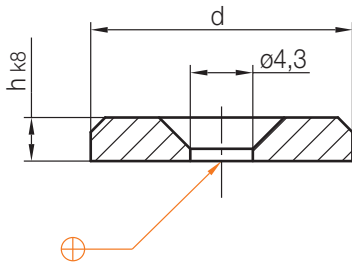
sw	k	l2	dk	d2	d1	l1	Nr./No.
5	7	13	16	M8	10	25	Z382/10x 25
						30	30
						40	40
						50	50
						60	60
						70	70
						80	80
6	9	16	18	M10	12	25	Z382/12x 25
						30	30
						40	40
						40	50
						60	60
						70	70
						80	80
						90	90
100	100						

sw	k	l2	dk	d2	d1	l1	Nr./No.
6	9	16	21	M10	14	30	Z382/14x 30
						40	40
						50	50
						60	60
						70	70
						80	80
						90	90
8	11	18	27	M12	18	40	Z382/18x 40
						50	50
						60	60
						70	70
						80	80
						80	80
						90	90
						100	100
120	120						

## Z55/...

Auflagescheibe  
Seating washer  
Rondelle de butée

Mat.: 1.0711 / 980 N/mm<sup>2</sup>

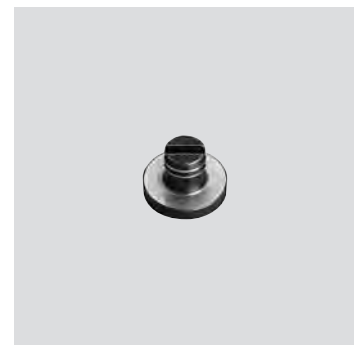
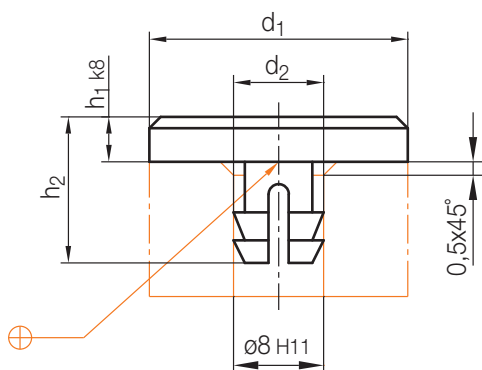


d	h	Nr./No.
<b>18</b>	<b>3</b>	Z55/18x3
<b>28</b>		28x3

## Z551/...

Auflagebolzen  
Stop pin  
Butée

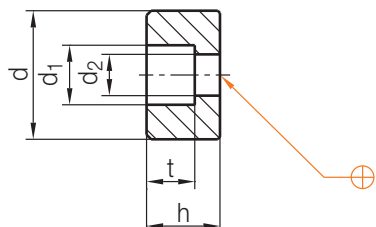
Mat.: 1.8159 / 46 ± 2 HRC  
≈ DIN 6321



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

Z56/...

Haltescheibe  
 Stop disc  
 Rondelle de butée  
 Mat.: 1.1730/690 N/mm<sup>2</sup>



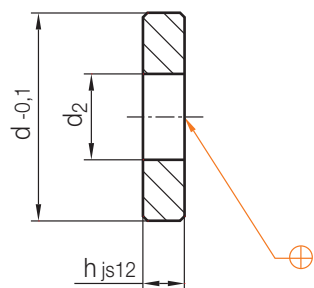
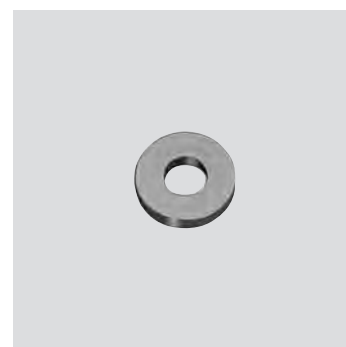
2

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

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

Z561/...

Scheibe  
 Washer  
 Rondelle  
 Mat.: 1.0715/950 N/mm<sup>2</sup>



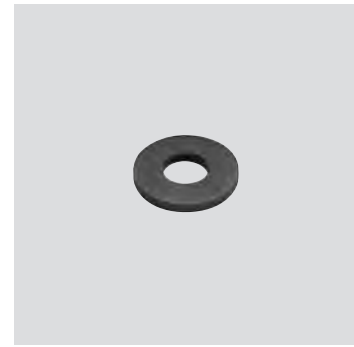
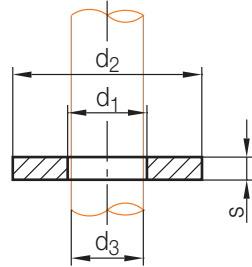
d <sub>2</sub>	d	h	Nr./No.
6,2	<b>14</b>	<b>3</b>	Z561/14x3
8,3	<b>18</b>	<b>4</b>	18x4
10,4	<b>24</b>	<b>5</b>	24x5

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

## Z562/...

Scheibe  
Washer  
Rondelle

Mat.: 1.0501 / 1200–1400 N/mm<sup>2</sup>  
DIN 6340



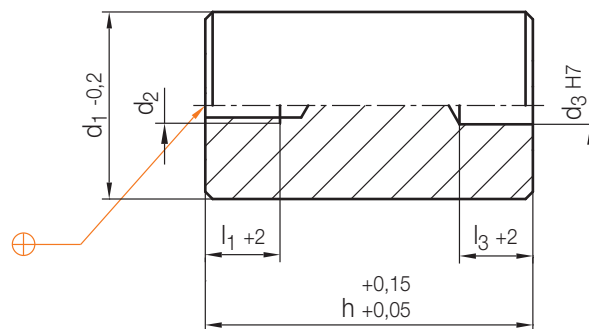
$d_1$	$d_2$	s	$d_3$	Nr./No.
6,4	17	3	<b>6</b>	Z562/ 6
8,4	23	4	<b>8</b>	8
10,5	28		<b>10</b>	10
13	35	5	<b>12</b>	12
15	40		<b>14</b>	14
17	45	6	<b>16</b>	16
19			<b>18</b>	18

$d_1$	$d_2$	s	$d_3$	Nr./No.
21	50	6	<b>20</b>	Z562/20
23		8	<b>22</b>	22
25	60	10	<b>24</b>	24
28			<b>27</b>	27
31	80	12	<b>30</b>	30
38			<b>36</b>	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/mm<sup>2</sup>



$l_3$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	h	Nr./No.
15	15	M 8	8	<b>32</b>	<b>46</b>	Z57/32x 46
					<b>56</b>	56
					<b>66</b>	66
					<b>76</b>	76
				<b>40</b>	<b>46</b>	Z57/40x 46
					<b>56</b>	56
					<b>66</b>	66
					<b>76</b>	76
18	18	M10	10	<b>50</b>	<b>86</b>	86
					<b>96</b>	96
					<b>116</b>	116
					<b>136</b>	136
					<b>156</b>	156

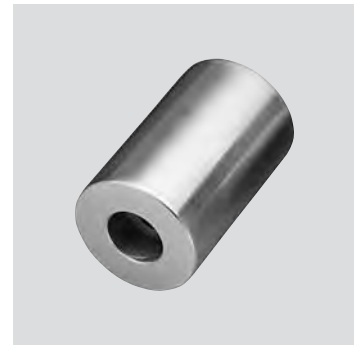
$l_3$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	h	Nr./No.
18	18	M10	10	<b>63</b>	<b>56</b>	Z57/63x 56
					<b>66</b>	66
					<b>76</b>	76
					<b>86</b>	86
					<b>96</b>	96
20	20	M12	12	<b>80</b>	<b>116</b>	Z57/80x 76
					<b>86</b>	86
					<b>96</b>	96
					<b>116</b>	116
					<b>136</b>	136



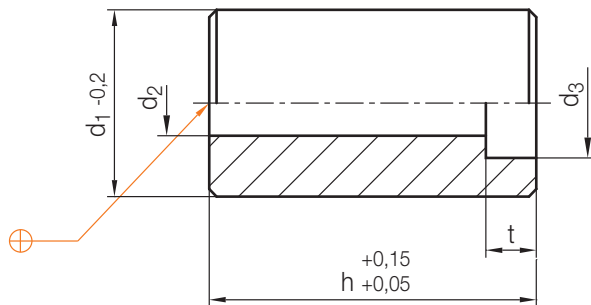
Z571/...

Stützsäule, mit Durchgangsbohrung  
 Support pillar, with clearance hole  
 Plot de soutien, avec taraudage sur toute la longueur

Mat.: 1.1730/640 N/mm<sup>2</sup>



2



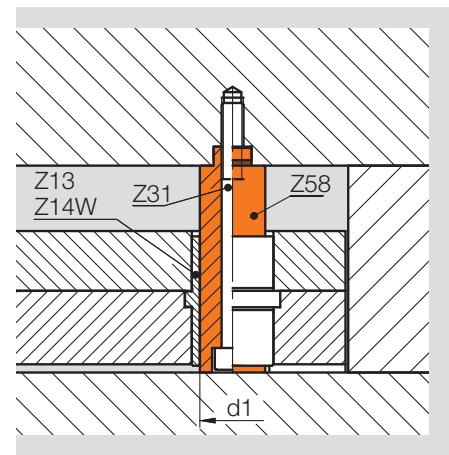
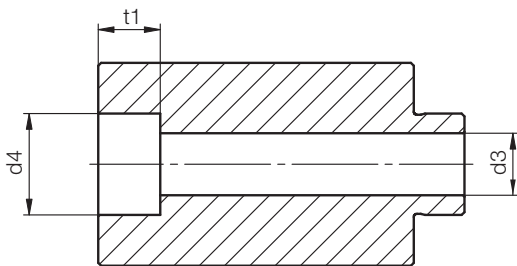
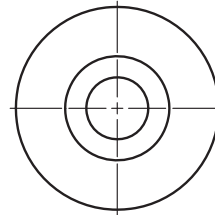
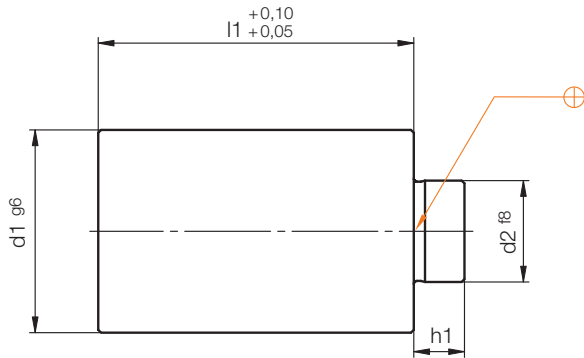
d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	t	d <sub>1</sub>	h	Nr./No.
9	15	9	32	46	Z571/32x 46
				56	56
				66	66
				76	76
11	18	11	40	46	Z571/40x 46
				56	56
				66	66
				76	76
				86	86
14	20	14	50	56	Z571/50x 56
				66	66
				76	76
				86	86
				96	96
			116	116	

d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	t	d <sub>1</sub>	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

# Z58/...

Führungsstützsäule  
 Guided support pillar  
 Plot de soutien

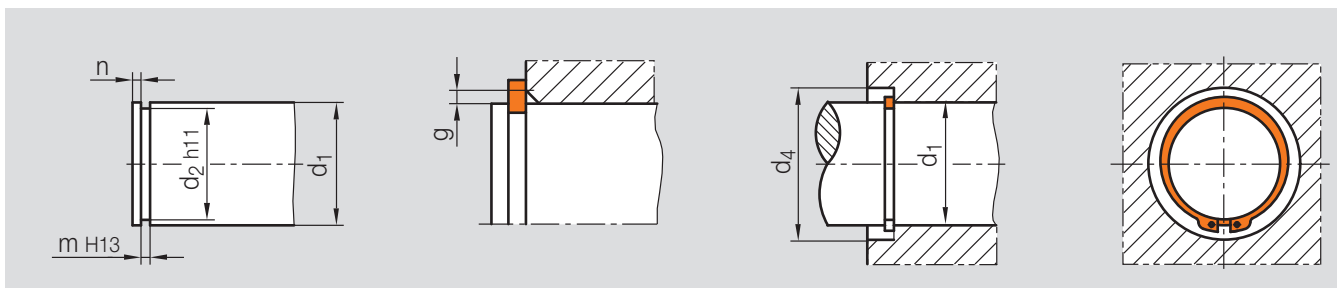
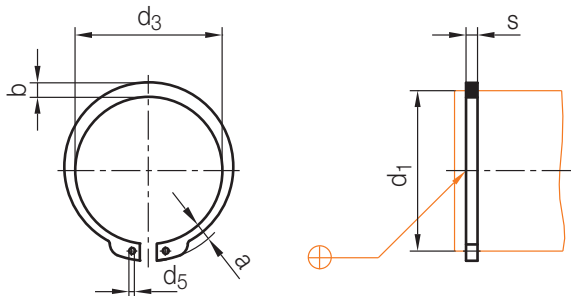
Mat.: 1.7131 / 58HRC



d2	d3	d4	h1	t1	d1	l1	Nr./No.
14	9	15	7	9	<b>24</b>	<b>46</b>	Z 58/24 x 46
						56	56
						66	66
						76	76
						96	96
18	11	18	9	11	<b>36</b>	<b>46</b>	Z 58/36 x 46
						56	56
						66	66
						76	76
						86	86
						96	96
20	13	20	10	13	<b>48</b>	<b>116</b>	116
						<b>56</b>	Z 58/48 x 56
						66	66
						76	76
						86	86
						96	96
						116	116
136	136						

Z67/...

Sicherungsring, für Wellen  
 External circlip  
 Circlip pour arbre  
 DIN 471

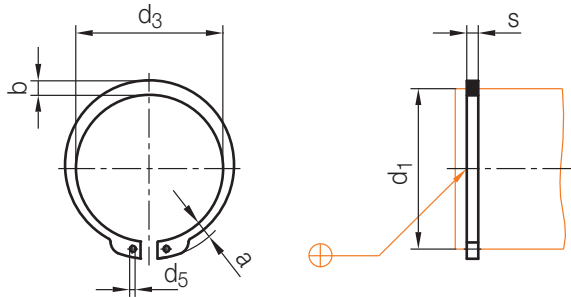


	Z671/...	≅ g	≅ n	m	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	b	a	d <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	s	Nr./No.							
20	Z671/1	1	0,6	1,1	17,6	9,6	1,8	3,3	1,5	9,3	<b>10</b>	<b>1</b>	Z67/10x1							
											0,8		10,2	<b>11</b>	11					
											19,6		11,5	<b>12</b>	12					
			0,9		20,8	12,4	2	3,4		11,9	<b>13</b>		13							
			1,1		22	13,4	2,1	3,5		12,9	<b>14</b>		14							
		1,2	25,6	16,2	2,3	3,8	15,7	<b>17</b>	17	17										
											26,8	17	2,4	3,9	2	16,5	<b>18</b>	<b>1,2</b>	Z67/18x1,2	
											27,8	18	2,5		17,5	<b>19</b>	19			
											29	19	2,6	4	18,5	<b>20</b>	20			
											30,2	20	2,7	4,1	19,5	<b>21</b>	21			
											31,4	21	2,8	4,2	20,5	<b>22</b>	22			
											32,6	22	2,9	4,3	21,5	<b>23</b>	23			
		33,8	22,9	3	4,4	22,2	<b>24</b>	24												
		34,8	23,9			23,2	<b>25</b>	25												
		10	Z671/2	2,1	1,5	1,6	36	24,9	3,1	4,5	2	24,2	<b>26</b>	<b>1,5</b>	Z67/28x1,5					
															37,2	25,6	4,6	24,9	<b>27</b>	27
				1,5			38,4	26,6	3,2	4,7		25,9	<b>28</b>		28					
39,6	27,6															3,4	4,8	26,9	<b>29</b>	29
41	28,6															3,5	5	27,9	<b>30</b>	30
2	42,2			29,3			3,6	5,1	28,9	<b>31</b>		31								
													43,4		30,3	3,6	5,2	29,6	<b>32</b>	32
													44,4		31,3	3,7		30,5	<b>33</b>	33
													45,8		32,3	3,8	5,4	31,5	<b>34</b>	34
													47,2		33	3,9	5,6	32,2	<b>35</b>	35
2	48,2	34	4	5,6	33,2	<b>36</b>	36													
								49,4	35	4,1	5,7	34,2	<b>37</b>	37						
								50,6	36	4,2	5,8	35,2	<b>38</b>	38						
								51,8	37	4,3	5,9	36	<b>39</b>	39						

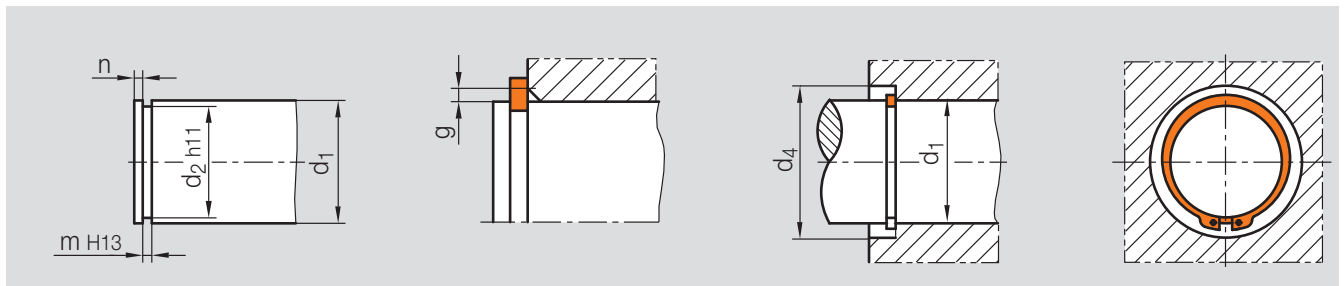
Z67/...

Sicherungsring, für Wellen  
External circlip  
Circlip pour arbre

DIN 471



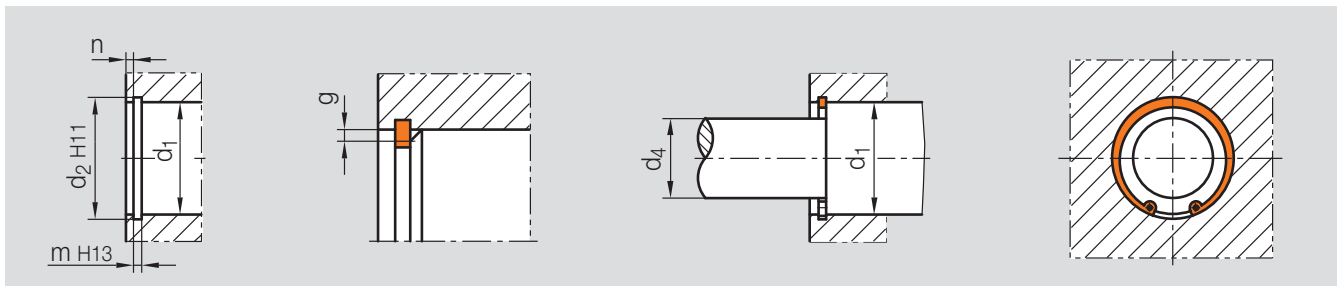
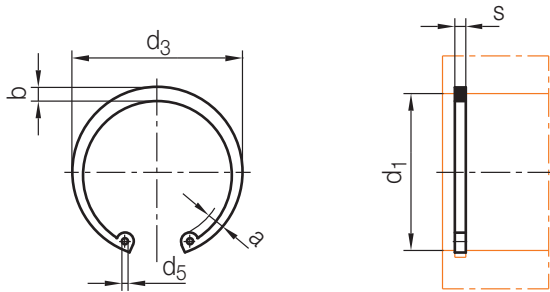
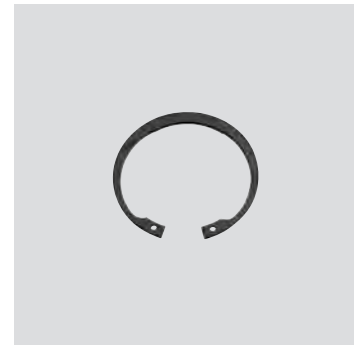
2



	Z671/...	≅ g	≅ n	m	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	b	a	d <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	s	Nr./No.	
1	Z671/2	2	3,8	1,85	53	37,5	4,4	6	2,5	36,5	<b>40</b>	<b>1,75</b>	Z67/40x1,75	
					54,4	38,5	4,5	6,2		37,5	<b>41</b>		41	
					56	39,5		6,5		38,5	<b>42</b>		42	
					58,2	41,5	4,6	6,6		40,5	<b>44</b>		44	
					59,4	42,5	4,7	6,7		41,5	<b>45</b>		45	
					60,4	43,5	4,8			42,5	<b>46</b>		46	
					61,6	44,5	4,9	6,8		43,5	<b>47</b>		47	
					62,8	45,5	5	6,9		44,5	<b>48</b>		48	
					64,8	47	5,1	6,9		45,8	<b>50</b>		<b>2</b>	Z67/50x2
					67	49	5,2	7		47,8	<b>52</b>			52
	69,2	51	5,3	7,1	49,8	<b>54</b>	54							
	70,4	52	5,4	7,2	50,8	<b>55</b>	55							
	71,6	53	5,5	7,3	51,8	<b>56</b>	56							
	72,2	54			52,8	<b>57</b>	57							
	73,6	55	5,6		53,8	<b>58</b>	58							
	75,8	57	5,8	7,4	55,8	<b>60</b>	60							
	78	59	6	7,5	57,8	<b>62</b>	62							
	79,2	60	6,2	7,6	58,8	<b>63</b>	63							
	Z671/3	Z671/3	2,5	4,5	2,65	81,6	62	6,3	7,8	3	60,8	<b>65</b>	<b>2,5</b>	Z67/65x2,5
						83,8	64	6,4	7,9		62,5	<b>67</b>		67
85						65	6,5	8	63,5		<b>68</b>	68		
87,2						67	6,6	8,1	65,5		<b>70</b>	70		
89,4						69	6,8	8,2	67,5		<b>72</b>	72		
92,8						72	7	8,4	70,5		<b>75</b>	75		
95						74	7,2	8,5	72,5		<b>77</b>	77		
96,2						75	7,3	8,6	73,5		<b>78</b>	78		
98,2							7,4		74,5		<b>80</b>	80		

Z68/...

Sicherungsring, für Bohrungen  
 Internal circlip  
 Circlip pour alésage  
 DIN 472

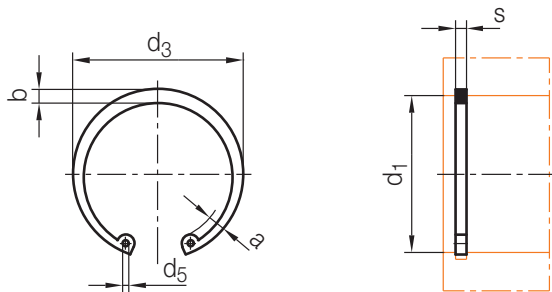


	Z681/...	≅ g	≅ n	m	d <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	b	a	d <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	s	Nr./No.
20	Z681/1	0,5	0,6	1,1	3,1	10,4	1,4	3,2	1,2	10,8	<b>10</b>	<b>1</b>	Z68/10x1
					3,9	11,4	1,5	3,3		11,8	<b>11</b>		
					4,7	12,5	1,7	3,4	1,5	13	<b>12</b>		
					5,3	13,6	1,8	3,6		14,1	<b>13</b>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

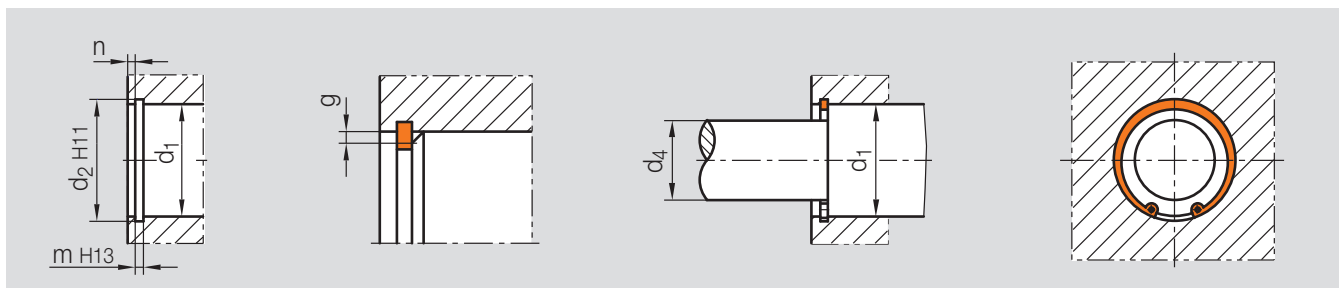
Z68/...

Sicherungsring, für Bohrungen  
Internal circlip  
Circlip pour alésage

DIN 472



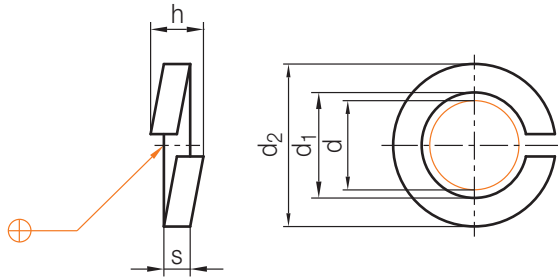
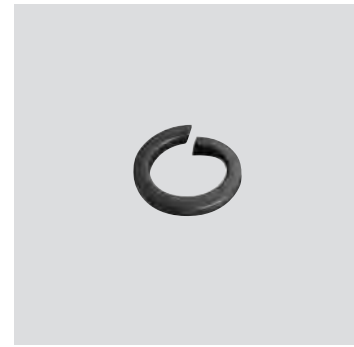
2



	Z681/...	≅ g	≅ n	m	d4	d2	b	a	d5	d3	d1	s	Nr./No.	
10	Z681/2	2	3,8	1,85	27,4	42,5	3,9	5,8	2,5	43,5	<b>40</b>	<b>1,75</b>	Z68/40x1,75	
					28,2	43,5	4	5,9		44,5	<b>41</b>		41	
					29,2	44,5	4,1			45,5	<b>42</b>		42	
					30,2	45,5	4,2			46,5	<b>43</b>		43	
					31	46,5		6		47,5	<b>44</b>		44	
					31,6	47,5	4,3	6,2		48,5	<b>45</b>		45	
					32,4	48,5	4,4	6,3		49,5	<b>46</b>		46	
					33,2	49,5		6,4		50,5	<b>47</b>		47	
					34,6	50,5	4,5			51,5	<b>48</b>		48	
					36	53	4,6	6,5		54,2	<b>50</b>		<b>2</b>	Z68/50x2
					37	54	4,7			55,2	<b>51</b>			51
					37,6	55		6,7		56,2	<b>52</b>			52
					38,6	56	4,9			57,2	<b>53</b>			53
					39,6	57	5			58,2	<b>54</b>			54
	40,4	58		6,8	59,2	<b>55</b>	55							
	41,4	59	5,1		60,2	<b>56</b>	56							
	42,4	60			61,2	<b>57</b>	57							
	43,2	61	5,2	6,9	62,2	<b>58</b>	58							
	44,4	63	5,4	7,3	64,2	<b>60</b>	60							
	46,4	65	5,5		66,2	<b>62</b>	62							
	47,4	66	5,6		67,2	<b>63</b>	63							
	48,4	67	5,7	7,4	68,2	<b>64</b>	64							
	48,8	68	5,8	7,6	69,2	<b>65</b>	<b>2,5</b>	Z68/65x2,5						
	50,6	70	6	7,7	71,5	<b>67</b>		67						
	51,4	71	6,1	7,8	72,5	<b>68</b>		68						
	53,4	73	6,2		74,5	<b>70</b>		70						
	55,4	75	6,4		76,5	<b>72</b>		72						
	58,4	78	6,6		79,5	<b>75</b>		75						
	60	81	6,8	8,5	82,5	<b>78</b>		78						
	62	83,5	7		85,5	<b>80</b>		80						
			2,5	3	2,65	48,8		68	5,8	7,6	69,2	<b>65</b>	<b>2,5</b>	Z68/65x2,5
						50,6		70	6	7,7	71,5	<b>67</b>		67
			5,3		2,65	51,4	71	6,1	7,8	72,5	<b>68</b>	<b>2,5</b>	Z68/65x2,5	
						53,4	73	6,2		74,5	<b>70</b>		70	
		55,4				75	6,4		76,5	<b>72</b>	72			
		58,4				78	6,6		79,5	<b>75</b>	75			
		60				81	6,8	8,5	82,5	<b>78</b>	78			
		62				83,5	7		85,5	<b>80</b>	80			

Z69/...

Federring  
Spring washer  
Rondelle Belleville



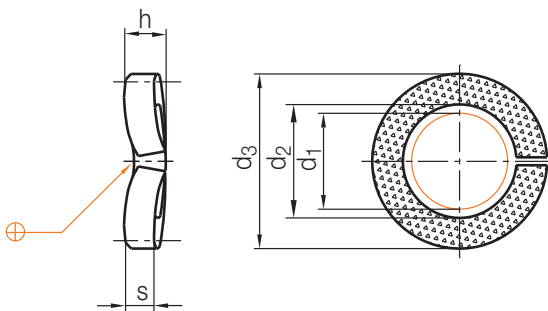
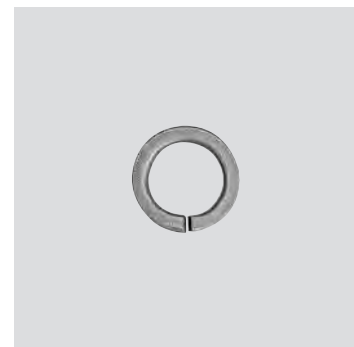
	$h_{max.}$	$d_1$	$d_2$	$d$	$s$	Nr./No.
10	2,8	4,1	7	<b>4</b>	<b>1,2</b>	Z69/ 4x1,2
	3,8	5,1	8,8	<b>5</b>	<b>1,6</b>	5x1,6
		6,1	9,9	<b>6</b>		6x1,6
	4,7	8,1	12,7	<b>8</b>	<b>2</b>	8x2
	5,9	10,2	16	<b>10</b>	<b>2,5</b>	10x2,5

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

Z691/...

Sperrkantring  
Locking edge washer  
Rondelle à bords d'arrêt

Mat.: DIN 17221



	$h_{max.}$	$d_3$	$d_2$	$d_1$	$s$	Nr./No.
10	2	7	4,1	<b>4</b>	<b>1,2</b>	Z691/ 4x1,2
	2,4	8,8	5,1	<b>5</b>	<b>1,6</b>	5x1,6
		9,9	6,1	<b>6</b>		6x1,6
	3,2	12,7	8,1	<b>8</b>	<b>2</b>	8x2
	4,1	16,1	10,2	<b>10</b>	<b>2,5</b>	10x2,5

	$h_{max.}$	$d_3$	$d_2$	$d_1$	$s$	Nr./No.
10	4,1	18,3	12,2	<b>12</b>	<b>2,5</b>	Z691/12x2,5
	5	21,4	14,2	<b>14</b>	<b>3</b>	14x3
	5,9	24,6	16,2	<b>16</b>	<b>3,5</b>	16x3,5
	7,3	30,6	20,2	<b>20</b>	<b>4,5</b>	20x4,5