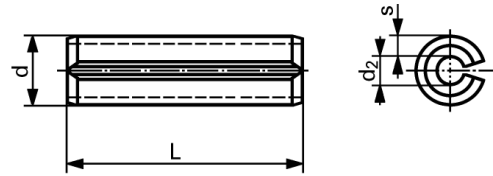


Slotted spring pins, spring steel

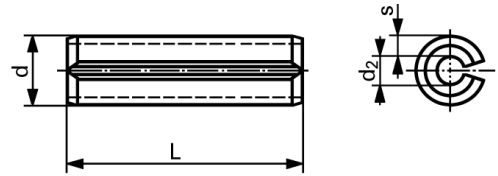
ISO 8752 / DIN 1481



D	1		1,5		2		2,5	
s	0,2		0,3		0,4		0,5	
d min.	1,2		1,7		2,3		2,8	
d2 ≈	0,8		1,1		1,5		1,8	
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
4	4.50	3.-	4.40	2.15	4.-	2.20	4.50	2.45
5	4.50	3.-	4.50	2.20	4.-	2.30	4.60	2.45
6	4.50	3.-	4.50	2.20	4.-	2.30	4.60	2.45
8	4.70	3.20	4.50	2.20	4.60	2.40	4.70	2.50
10	4.70	3.30	4.60	2.30	4.60	2.40	4.80	2.55
12	4.70	3.30	4.60	2.30	4.60	2.40	4.90	2.55
14	5.-	3.60	4.70	2.40	4.70	2.40	5.-	2.60
16	7.-	4.10	4.70	2.40	4.70	2.45	5.-	2.65
18	8.10	5.05	4.70	2.55	4.70	2.45	5.10	2.65
20			4.80	2.65	4.80	2.50	5.20	2.70
22					5.-	2.70	5.20	2.75
24					5.-	2.75	5.20	3.-
26					5.-	3.-	5.30	3.15
28					5.20	3.15	5.40	3.30
30					5.30	3.15	5.50	3.70

Slotted spring pins, spring steel

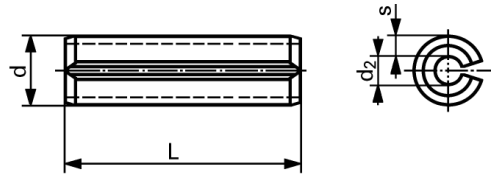
ISO 8752 / DIN 1481



D	3		3,5		4		5	
s	0,6		0,75		0,8		1	
d min.	3,3		3,8		4,4		5,4	
d2 ≈	2,1		2,3		2,8		3,4	
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
4	4.70	2.70	7.10	5.20				
5	4.70	2.70	7.10	5.20				
6	4.80	2.80	5.10	3.30	5.20	3.40	8.-	5.60
8	4.90	2.85	5.20	3.45	5.30	3.25	5.90	3.75
10	5.-	2.70	5.20	3.40	5.40	3.25	6.-	3.65
12	5.-	2.90	5.20	3.45	5.50	3.30	6.10	3.80
14	5.10	2.95	5.30	3.60	5.50	3.50	6.20	4.-
16	5.10	2.95	5.40	3.60	5.70	3.50	6.40	4.30
18	5.20	3.-	5.40	3.70	5.70	3.60	6.50	4.50
20	5.20	3.10	5.60	3.75	5.80	3.65	6.70	4.60
22	5.30	3.15	5.60	3.85	5.90	3.80	6.90	4.80
24	5.40	3.20	5.70	4.10	6.-	4.10	7.20	5.-
26	5.50	3.40	6.-	4.30	6.10	4.30	7.50	5.20
28	5.70	3.55	6.-	4.40	6.20	4.50	7.70	5.40
30	5.80	3.75	6.40	4.80	6.40	4.80	8.-	5.60
32	5.90	4.-	6.90	5.-	6.90	5.10	8.30	5.80
35					9.90	7.10	12.20	8.50
36	6.10	4.30	9.20	6.50	7.60	5.60	9.20	6.30
40	6.60	4.70	8.-	5.80	8.20	6.-	10.-	7.-
45			10.40	7.10	9.-	6.70	11.-	7.70
50	9.-	6.20	10.60	7.30	10.-	7.30	12.10	8.40
55							13.30	9.30
60							14.20	10.-
65							18.20	13.30
70							18.20	13.30
75							19.80	13.90
80							20.25	14.70

Slotted spring pins, spring steel

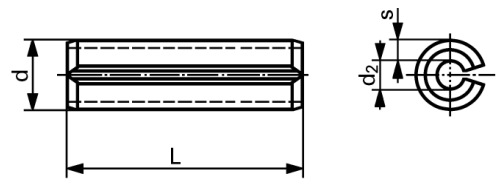
ISO 8752 / DIN 1481



D	6		8		10		12	
s	1,25		1,5		2		2,5	
d min.	6,4		8,5		10,5		12,5	
d2 ≈	4		5,5		6,5		7,5	
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
10	6.50	4.30	10.50	7.40				
12	6.70	4.40	10.50	7.40	43.50	32.-		
14	6.90	4.50	10.50	7.40	19.-	14.60		
16	7.10	4.80	10.50	7.40	19.-	14.60	140.-	116.-
18	7.50	5.20	11.30	7.90	19.-	14.60	154.-	128.-
20	7.90	5.50	12.20	8.50	19.-	14.60	57.-	46.-
22	8.50	5.90	13.-	9.-	20.50	15.60	59.-	47.50
24	9.-	6.30	13.70	9.60	21.75	16.50	61.-	48.50
26	9.70	6.80	14.80	10.30	23.25	17.70	62.-	49.50
28	10.30	7.20	14.90	10.80	24.50	18.70	63.50	51.-
30	10.70	7.50	16.-	11.60	26.-	19.80	65.-	52.-
32	11.30	7.90	17.10	12.40	26.25	21.-	64.50	53.50
35			29.-	23.60			112.-	97.50
36	12.40	8.60	18.50	13.40	29.-	23.-	82.-	68.50
40	13.50	9.50	20.25	14.70	31.75	25.25	67.50	56.-
45	14.80	10.40	22.-	16.-	35.-	27.75	72.-	60.-
50	15.60	11.30	24.25	17.60	38.25	30.50	78.-	66.-
55	17.-	12.30	26.25	19.10	41.50	33.-	85.50	71.-
60	18.30	13.30	27.50	20.75	45.-	35.75	92.50	77.-
65	19.70	14.20	30.25	23.-	48.50	38.25	117.-	95.50
70	21.-	15.30	31.75	24.-	51.50	41.-	109.-	90.50
75	25.75	16.20	37.50	28.-	55.-	43.50	115.-	95.50
80	27.25	17.50	42.-	31.75	58.50	46.50	123.-	102.-
85	27.50	19.60	44.-	33.25	62.-	49.-	125.-	108.-
90	29.75	22.25	46.-	34.75	66.50	53.-	149.-	129.-
100	37.75	28.50	53.-	40.-	72.-	59.50	209.-	182.-
120					125.-	98.-		
140							425.-	370.-

Slotted spring pins, spring steel

ISO 8752 / DIN 1481



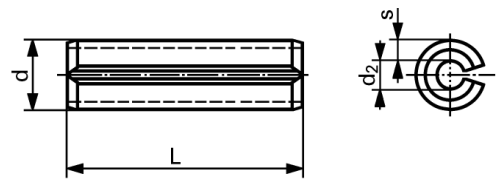
Zinc plated

D	2		2,5		3		4		5	
s	0,4		0,5		0,6		0,8		1	
d min.	2,3		2,8		3,3		4,4		5,4	
d2 ≈	1,5		1,8		2,1		2,8		3,4	
L quantity	100	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000	
6	8.60	8.80	4.30	9.20	4.60	9.90	5.30	10.70	6.20	
8	8.80	8.90	4.40	9.20	4.60	10.–	5.40	10.80	6.30	
10	8.80	9.–	4.40	9.30	4.70	10.10	5.50	10.90	6.40	
12	8.80	9.–	4.50	9.50	4.80	10.10	5.60	11.30	6.60	
14				9.50	4.90	10.50	5.90			
16	8.90	9.20	4.60	9.60	5.–	10.60	6.–	12.30	7.40	
18		9.30	4.70	9.70	5.20	10.80	6.10	12.80	7.70	
20	9.20	9.40	4.80	9.90	5.40	11.–	6.30	13.20	8.–	
22				10.–	5.50	11.20	6.60			
24		9.70	5.10	10.10	5.60	11.50	6.90	14.20	8.70	
26				10.40	5.80	12.–	7.20	14.70	9.10	
28	9.80							15.–	9.50	
30		10.50	6.–	10.90	6.30	12.50	7.70	15.50	9.80	
32						12.90	8.20			
36								17.30	11.–	
40				12.20	7.50	14.60	9.40			
45						15.90	10.30			
50						17.40	11.50	21.75	14.20	

Zinc plated spring steel: refer to page T 79

Slotted spring pins, spring steel

ISO 8752 / DIN 1481



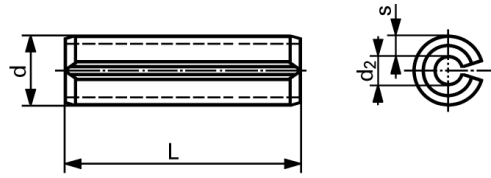
Zinc plated

D	6		8		10		12	
s	1,25		1,5		2		2,5	
d min.	6,4		8,5		10,5		12,5	
d2 ≈	4		5,5		6,5		7,5	
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
10	12.30	7.30						
12	12.60	7.60	18.20	11.60			160.-	131.-
14	13.-	7.90			23.75	16.80		
16	13.80	8.50	18.90	12.20	25.25	17.10		
20	15.40	9.70	21.25	14.-	28.50	20.75		
22							81.-	64.-
24	17.10	11.-	23.75	15.90				
26			25.50	17.10				
28	18.80	12.30	26.-	18.-				
30	19.70	12.80	27.75	19.20	31.50	22.25		
32			29.25	20.50				
36							94.50	77.50
40	23.75	15.90	33.-	23.50	47.-	36.25	98.50	80.50
45	25.75	17.40	35.75	25.50				
50	27.25	18.90	38.75	28.-	57.50	44.50		
55	28.50	20.-	43.50	31.-				
60	31.-	21.75	46.-	34.-	68.-	53.50		
65	33.-	23.25						
70			52.50	39.25				
75			60.-	44.50				
80			65.50	49.50	90.-	71.50	179.-	148.-
90					102.-	81.-	213.-	183.-
100							286.-	248.-

Zinc plated spring steel: refer to page T 79

Slotted spring pins, spring steel

ISO 8752 / DIN 1481

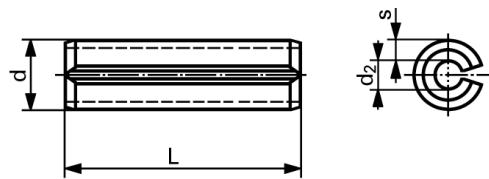


Dacromet plated

D	2		3		3,5		4	
s	0,4		0,6		0,75		0,8	
d min.	2,3		3,3		3,8		4,4	
d2 ≈	1,5		2,1		2,3		2,8	
L bei/par	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
6	10.50	5.40	11.10	6.-				
8	10.70	5.50						
10	10.80	5.60	11.40	6.20			12.50	7.20
12	10.80	5.60	11.60	6.40			12.70	7.40
16	11.-	5.80	11.90	6.70				
18							13.60	8.30
20			12.40	7.10	13.70	8.30	13.90	8.50
24							14.70	9.30
26					14.80	9.40		
28			13.40	8.-	15.-	9.60		
30			13.70	8.40	15.50	10.-	16.-	10.40
40			15.30	9.90				
50					20.50	13.90		

Slotted spring pins, spring steel

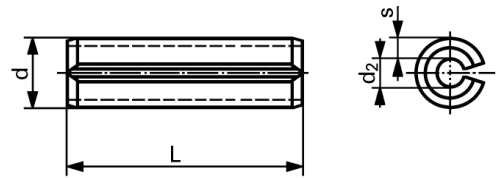
ISO 8752 / DIN 1481



Dacromet plated

D	5		6		8		10	
s	1		1,25		1,5		2	
d min.	5,4		6,4		8,5		10,5	
d2 ≈	3,4		4		5,5		6,5	
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
10			15.50	9.70				
16	15.50	9.90	17.70	11.50				
20	16.80	10.80	19.90	13.20	27.25	19.-		
26			23.25	15.90				
28	19.40	12.90						
30	20.-	13.40	25.50	17.50			34.50	24.50
32			26.75	18.40	38.-	27.75		
36	22.25	15.10			40.50	29.75		
40	24.-	16.30	31.-	21.75	43.50	32.25	63.-	50.-
45					47.-	35.25		
50	28.-	19.40			51.50	38.50		
55	30.25	21.-	37.75	27.75	57.-	42.50	83.-	66.50
60	32.-	22.50	41.-	30.-	60.50	46.50	91.-	73.50
70			46.50	34.50	69.50	53.50	107.-	86.-
75					78.-	60.-		
80	40.50	30.-	52.50	39.25			121.-	97.50
85			57.50	43.-			127.-	103.-

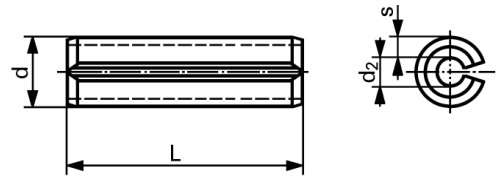
Slotted spring pins, spring steel
light type



ISO 13337 / DIN 7346

D	2		2,5		3		3,5	
s	0,2		0,25		0,3		0,35	
d min.	2,3		2,8		3,3		3,8	
d2 ≈	1,9		2,3		2,7		3,1	
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	1000
4	8.10	6.-	12.10	7.80				
6	8.90	6.60	12.30	7.90	7.80	5.10	8.70	5.80
8	9.10	6.80	12.50	8.10	7.90	5.20	8.90	6.-
10	9.20	6.90	12.80	8.30	7.90	5.30	8.90	6.-
12	9.20	6.90	12.80	8.30	7.90	5.30	9.10	6.20
14	9.30	7.-	12.90	8.40	8.-	5.40	9.30	6.40
16	9.30	7.-	13.20	8.60	8.30	5.70	9.40	6.50
18	9.40	7.10	13.30	8.70	8.40	5.80	9.50	6.60
20	10.20	7.60	13.50	8.80	8.60	6.-	9.60	6.70
22	10.50	7.80			8.70	6.10	9.90	7.-
24	10.80	8.-	14.30	9.50	8.80	6.20	10.-	7.10
26	11.40	8.40	15.-	10.-	9.-	6.40	10.10	7.20
28	12.-	8.90					10.50	7.60
30	12.60	9.50	16.50	11.20	9.60	7.-	10.80	7.90
32					10.-	7.40	10.90	8.-
36					10.50	7.90	11.30	8.40
40					11.10	8.50	12.50	9.10

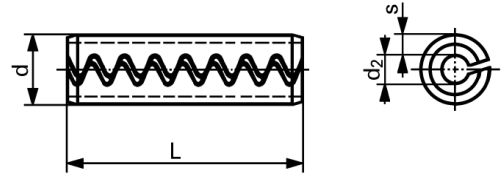
Slotted spring pins, spring steel
light type



ISO 13337 / DIN 7346

D	4		5		6		8	10
s	0,5		0,5		0,75		0,75	1
d min.	4,4		5,4		6,4		8,5	10,5
d2 ≈	3,4		4,4		4,9		7	8,5
L quantity	100	1000	100	1000	100	1000	100	100
6			9.60	6.90				
8	8.60	5.90	9.60	6.90				
10	8.60	5.90	9.60	6.90	10.80	7.90	17.30	
12	8.80	6.10	10.-	7.30	10.90	8.-	17.30	56.-
14	8.90	6.20	10.10	7.40	12.-	8.90	17.30	21.-
16	9.10	6.40	10.50	7.80	12.-	8.90	18.80	22.50
18	9.20	6.50	11.10	8.30	12.80	9.50	20.-	
20	9.40	6.70	11.40	8.50	13.50	10.-	22.50	25.-
22	9.60	6.90	11.90	8.80			23.-	26.50
24	9.70	7.-	12.30	9.10	15.40	11.40	23.50	
26	9.80	7.10	12.90	9.50	16.10	11.90	24.20	29.75
28	10.10	7.40	13.30	9.80	16.90	12.50		
30	10.40	7.70	13.50	10.-	17.80	13.20	25.-	38.-
32	10.90	8.10	14.10	10.50	18.70	13.80	25.75	
36	11.20	8.40	15.10	11.20	19.70	14.50	26.50	39.25
40	12.10	9.30	15.70	11.60	20.75	15.40	28.25	42.-
45					23.25	17.20	30.25	47.-
50	14.70	10.90	17.90	13.30	24.75	18.40	33.-	51.50
55					26.75	19.80	37.-	55.50
60			21.75	16.-	29.-	21.50	41.50	62.-
65							44.50	
70					32.50	25.-	47.50	70.-
80							62.-	78.50
90							64.-	
100							73.-	

CONNEX
Heavy duty spring pins, spring steel
with serrated slot

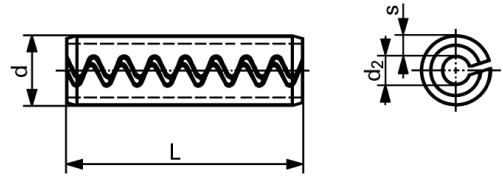


SN 212785

d	+ 0,1	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
L	quantity	100+	100+	100+	100+	100+	100+	100+	100+
4			12.80	11.10	12.70	13.70			
5		12.-	13.20	11.40	12.80	13.70			
6		12.10	13.20	11.40	12.80	13.90	16.70		
8		12.10	13.30	11.60	13.20	14.10	17.10	19.30	20.75
10		12.50	13.60	11.60	13.20	14.60	17.20	19.50	21.75
12		12.90	13.80	11.80	13.40	14.70	18.10	19.60	22.50
14		13.10	14.-	11.80	13.60	14.90	18.40	20.-	23.50
(15)			14.30	12.10	13.60	15.40	18.50	20.75	23.75
16		13.80	14.60	12.10	13.70	15.70	18.80	21.-	24.-
18			14.90	12.40	14.-	15.90	19.30	22.-	24.75
20		15.50	14.90	12.90	14.10	16.30	19.60	22.25	26.-
(22)				14.30	14.70	16.70	20.-	22.75	26.75
(24)				14.70	15.40	16.80	20.75	23.50	27.75
25				14.70	15.70	17.20	20.75	23.75	28.50
(26)				15.40	15.90	17.30	21.25	24.-	29.-
(28)						18.20	21.50	24.25	30.-
30				15.90	16.70	18.30	22.25	25.-	31.25
(32)						18.50	22.75	25.50	32.-
(34)						18.70	23.-	26.-	32.75
35						18.90	23.50	26.50	33.75
(36)						19.30	23.75		34.25
(38)								27.50	34.50
40						19.90	24.-	28.25	35.-
45						20.50		29.-	36.50
50							26.-	30.75	37.75
55								32.25	39.75
60								34.50	42.-
70								36.50	48.50
80									55.-
100									73.50

+ 10% discount for 1000 pieces par item

CONNEX
 Heavy duty spring pins, spring steel
 with serrated slot

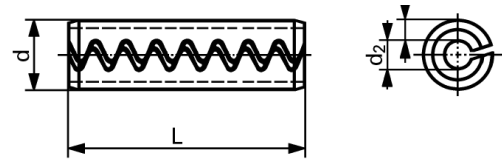


SN 212785

d	+ 0,1	8	10	12	
L	quantity	100+	100+	100+	
10			52.-		
12		31.50	52.-		
14		31.50			
16		34.75	55.50		
18			58.-		
20		37.50	69.-		
(22)		38.25			
(24)		39.75		113.-	
25		41.-	76.50	114.-	
(26)		41.50		118.-	
(28)		43.50		120.-	
30		44.50	78.-	123.-	
(32)		46.50			
35		48.50	78.50	130.-	
(36)		50.-	80.50	131.-	
(38)		51.-			
40		52.50	86.-	138.-	
45		54.50	90.-	146.-	
50		58.-	95.50	152.-	
55		63.50		161.-	
60		64.50	112.-	170.-	
65		69.50	118.-		
70		75.-	124.-	195.-	
75		79.50	133.-		
80		84.50	144.-	191.-	
85		91.50			
90		104.-	157.-	218.-	
95		109.-			
100		119.-	177.-	243.-	

+ 10% discount for 1000 pieces per item

CONNEX
Heavy duty spring pins, spring steel
with serrated slot



SN 212785

Dimensions of pins and holes

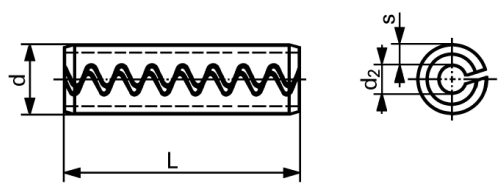
Nominal diameter	Dimensions of pins before assembly					Dimensions of holes		Smallest internal diameter of fitted pins
	external \emptyset d ¹⁾	internal \emptyset d ₂	thickness s	length ²⁾		hole to L	tolerance \emptyset	
d ₂ kl				from L				
S 1	1,2	0,8	0,2	4	20	1	+ 0,09	0,6
S 1,5	1,7	1,1	0,3	4	20	1,5	+ 0,09	0,9
S 2	2,2	1,4	0,4	4	26	2	+ 0,09	1,2
S 2,5	2,7	1,7	0,5	4	30	2,5	+ 0,09	1,5
S 3	3,2	2,0	0,6	5	40	3	+ 0,09	1,8
S 3,5	3,7	2,2	0,75	5	40	3,5	+ 0,12	2
S 4	4,3	2,7	0,8	6	50	4	+ 0,12	2,4
S 5	5,3	3,3	1,0	8	80	5	+ 0,12	3
S 6	6,3	3,8	1,25	10	100	6	+ 0,12	3,5
(S 7)	7,4	4,4	1,5	10	100	7	+ 0,15	4
S 8	8,4	5,4	1,5	10	120	8	+ 0,15	5
(S 9)	9,4	5,4	2,0	10	130	9	+ 0,15	5
S 10	10,5	6,4	2,0	10	150	10	+ 0,15	6
(S 11)	11,5	7,5	2,0	10	150	11	+ 0,18	7
S 12	12,5	7,5	2,5	10	150	12	+ 0,18	7
(S 13)	13,5	8,5	2,5	10	150	13	+ 0,18	8
S 14	14,5	8,5	3,0	10	150	14	+ 0,18	8
S 15	15,5	9,5	3,0	10	180	15	+ 0,18	9
S 16	16,5	10,5	3,0	10	180	16	+ 0,18	10
(S 17)	17,5	10,5	3,5	10	180	17	+ 0,18	10
S 18	18,5	11,5	3,5	10	180	18	+ 0,18	11
(S 19)	19,5	11,5	4,0	10	180	19	+ 0,21	11
S 20	20,5	12,5	4,0	10	200	20	+ 0,21	12
(S 21)	21,5	13,5	4,0	14	200	21	+ 0,21	13
S 22	22,5	13,5	4,5	14	200	22	+ 0,21	13
S 24	24,5	15,5	4,5	14	200	24	+ 0,21	15

¹⁾ tolerance
S 1 - S 4 : +0,1
S 5 - S 12 : +0,2
S 13 - S 24 : +0,3

²⁾ tolerance
L# 50 mm : -0,3
L > 50 mm : -0,5

CONNEX
 Heavy duty spring pins, spring
 steel
 with serrated slot

SN 212786



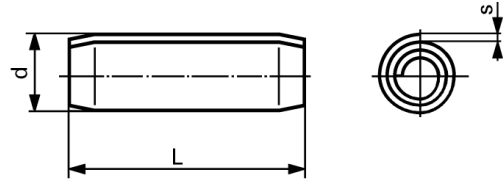
Nominal ø	2	2,5	3	4	5	6	8	10
d + 0,1	2,1	2,6	3,15	4,15	5,2	6,2	8,2	10,2
d2	1,4	1,7	2	2,7	3,3	3,8	5,4	6,5
s	0,35	0,45	0,57	0,72	0,95	1,2	1,4	1,85
L quantity	100+	100+	100+	100+	100+	100+	100+	100+
6	21.25	19.90	20.75	22.50				
8	20.50	19.10	20.-	22.-				
10	20.75	19.30	19.50	21.25	24.-			
12	20.75	19.30	20.25	22.50	25.-	28.-		
14	22.75	20.25	21.50	24.-	26.75	30.25		
16	23.25	22.-	23.-	25.75	28.-	31.50		
20	25.-	24.50	25.75	27.50	31.50	35.50	59.-	96.50
25					35.50	41.-	72.50	
30					39.50	46.50	80.50	116.-
35					.	52.-	87.50	
40					49.-	57.-	95.50	151.-
45					52.50	63.-	103.-	
50							110.-	160.-
60								175.-

+ 10% discount for 1000 pieces per item

Maryland Metrics Fastener Catalog - Chapter J Owings Mills, MD 21117 USA

phones: (410)358-3130 (800)638-1830 faxes: (410)358-3142 (800)872-9329 e-mail: techinfo@mdmetric.com
 copyright 2003 maryland metrics/kyburz ch

PRYM
Coiled straight pins, spring steel
standard duty

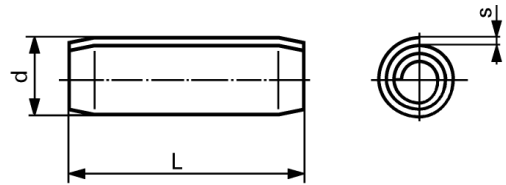


ISO 8750 / DIN 7343

Nominal \varnothing	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
d + 0,25	1,05	1,62	2,13	3,15	4,2	5,25	6,25	8,35	10,45
s	0,08	0,13	0,17	0,25	0,33	0,42	0,5	0,67	0,84
L quantity	1000-	1000-	1000-	1000-	1000-	1000-	100	100	100
4	4.90	4.10	4.30						
5	4.90	4.10	4.30						
6	5.-	4.20	4.40						
8	5.10	4.20	4.50	5.-	6.10				
10		4.30	4.50	5.10	6.20	7.-			
12		4.30	4.60	5.20	6.20	7.30	13.80		
14		4.40	4.60	5.20	6.30	7.60	11.50		
16		4.50	4.70	5.30	6.40	8.10	11.70	24.50	
18			5.80	5.60	6.50	9.20		26.25	
20			5.-	5.70	6.70	8.70	13.80	27.50	40.30
22				5.90	6.90	9.-	14.30		
24				5.90	7.-	9.50	14.90	31.-	
26				6.20	7.30	9.80	16.40	32.50	43.-
28						10.30			
30				6.60	7.90	10.50	18.20	36.25	49.50
32						10.90		37.50	
35					8.70	11.60	21.-	39.75	
40					9.40	12.30	21.50	42.-	63.-
45					10.20	13.40	23.70	46.-	69.-
50					11.20	14.20	25.50	49.-	73.-
60							31.50	60.-	95.-
70							37.50	68.-	110.-
75									125.-
80								86.50	128.-
90								91.-	140.-
100								98.50	

- $\varnothing 1 - \varnothing 5$: Order quantity below 1000 pieces 30% surcharge

PRYM
Coiled straight pins, spring steel
heavy duty



ISO 8748 / DIN 7344

Nominal \varnothing	1,5	2	2,5	3	4	5	6	
d	1,61	2,11	2,62	3,12	4,15	5,15	6,18	
s	0,17	0,22	0,28	0,33	0,45	0,56	0,67	
L quantity	1000-	1000-	1000-	1000-	1000-	1000-	100	
6	4.50	4.60	4.90					
8	4.60	4.70	5.-	5.50				
10	4.60	4.70	5.-	5.70	6.70			
12	4.80	4.70	5.20	5.70	6.90	8.20		
14		4.90	5.20	5.70	7.-	8.50		
16	5.-	4.90	5.20	5.70	7.10	9.-	17.40	
18		5.10	5.20	6.10	7.80	9.10		
20		5.20	5.40	6.20	8.-	9.80	19.90	
22				6.20	8.20	10.10		
24				6.40	8.30	10.60	22.-	
26					8.50	10.90	22.50	
30				6.90	9.30	11.80	25.50	
32					10.20		25.50	
35					10.70	14.60	27.75	
40					11.-	15.50	31.50	
45						16.40	34.50	
50							36.-	

- $\varnothing 1,5$ - $\varnothing 5$: Order quantity below 1000 pieces 30% surcharge