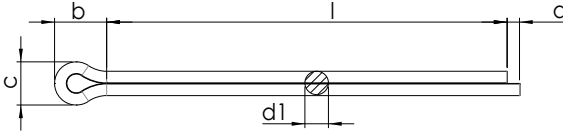


Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		1	1,2	1,6	2	2,5	3,2	4
d1	max.	0,90	1,00	1,40	1,80	2,30 2,70	2,90	3,70
	min.	0,80	0,90	1,30	1,70	2,10	2,70	3,50
a	max.	1,60	2,50	2,50	2,50	2,50	3,20	4,00
	min.	0,80	1,25	1,25	1,25	1,25	1,60	2,00
b	≈	3,00	3,00	3,20	4,00	5,00	6,40	8,00
c	min.	1,60	1,70	2,40	3,20	4,00 5,10	5,10	6,50
	max.	1,80	2,00	2,80	3,60	4,60	5,80	7,40

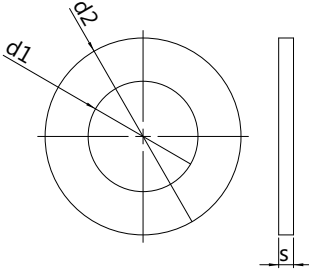
Thread size / Anma çapı			1	1,2	1,6	2	2,5	3,2	4
Length Boy (l)			Weight / Ağırlık						
4	3,40	4,60							
5	4,40	5,60							
6	5,40	6,60	0,03						
8	7,25	8,75	0,04	0,07	0,10				
10	9,25	10,75	0,05	0,09	0,12	0,25			
12	11,10	12,90	0,06	0,10	0,14	0,28	0,51		
14	13,10	14,90	0,07	0,12	0,16	0,31	0,57		
16	15,10	16,90	0,08	0,13	0,18	0,34	0,63		
18	17,10	18,90	0,10	0,15	0,20	0,37	0,69	1,00	
20	19,00	21,00		0,17	0,22	0,40	0,75	1,09	2,16
22	21,00	23,00			0,24	0,43	0,81	1,18	2,28
25	24,00	26,00		0,18	0,27	0,47	0,90	1,31	2,52
28	27,00	29,00			0,30	0,51	0,98	1,45	2,76
32	30,75	33,25		0,19	0,34	0,56	1,10	1,64	3,07
36	34,75	37,25				0,61	1,22	1,80	3,39
40	38,75	41,25				0,66	1,34	2,00	3,71
45	43,75	46,25					1,49	2,17	4,11
50	48,75	51,25					1,64	2,43	4,51
56	54,50	57,50						2,70	5,00
63	61,50	64,50						3,02	5,55
71	69,50	72,50						3,38	6,20
80	78,50	81,50						3,78	6,91
90	88,25	91,75							7,71
100	98,25	101,75							8,51
112	110,25	113,75							9,46
125	123,00	127,00							10,50



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		5	6,3	8	10	13	16
d1	max.	4,60	5,90	7,50	9,50	12,40	15,40
	min.	4,40	5,70	7,30	9,30	12,10	15,10
a	max.	4,00	4,00	4,00	6,30	6,30	6,30
	min.	2,00	2,00	2,00	3,20	3,20	3,20
b	≈	10,00	12,60	16,00	20,00	26,00	32,00
c	min.	8,00	10,30	13,10	16,60	21,70	27,00
	max.	9,20	11,80	15,00	19,00	24,80	30,80

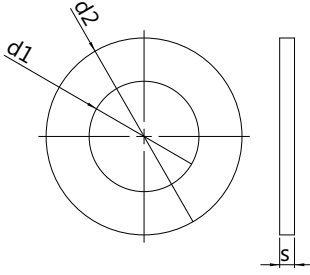
Thread size /Anma çapı			5	6,3	8	10	13	16
Length Boy (l)			Weight /Ağırlık					
20	19,00	21,00	3,49					
22	21,00	23,00	3,74					
25	24,00	26,00	4,00					
28	27,00	29,00	4,49	8,04				
32	30,75	33,25	5,00	8,90				
36	34,75	37,25	5,49	9,76	15,90			
40	38,75	41,25	6,00	10,60	17,20			
45	43,75	46,25	6,61	11,70	18,90			
50	48,75	51,25	7,24	12,80	20,60			
56	54,50	57,50	8,00	14,00	22,60	38,00	69,50	
63	61,50	64,50	8,67	15,60	25,00	41,80	76,00	
71	69,50	72,50	9,86	17,30	27,70	46,20	83,40	
80	78,50	81,50	11,00	19,20	30,70	51,20	91,80	
90	88,25	91,75	12,20	21,30	34,10	56,70	101,00	
100	98,25	101,75	13,50	23,50	37,50	62,20	111,00	171,00
112	110,25	113,75	15,00	26,10	41,50	66,00	122,00	188,00
125	123,00	127,00	16,60	28,90	45,90	75,90	134,00	200,60
140	138,00	142,00		32,10	51,00	84,20	148,00	228,00
160	158,00	162,00						256,00
180	178,00	182,00						285,00
200	197,00	202,30						314,00
224	221,70	226,30						349,00
250	247,70	252,30						385,00
280	277,40	282,60						



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)			M3	M4	M5	M6	M7
Hole dia / Delik çapı	d_1	min.	3,20	4,30	5,30	6,40	7,40
		max.	3,38	4,48	5,48	6,62	7,62
Outside dia / Dış çap	d_2	min.	6,64	8,64	9,64	11,57	13,57
		max.	7,00	9,00	10,00	12,00	14,00
Thickness / Et kalınlığı	s	min.	0,45	0,70	0,90	1,40	1,40
		max.	0,55	0,90	1,00	1,80	1,80
Weight / Ağırlık		gr/p	0,12	0,31	0,44	1,02	1,39

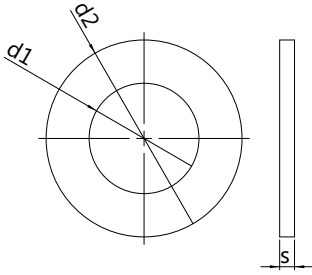
Thread size / Anma çapı (d)			M8	M10	M12	M14	M16
Hole dia / Delik çapı	d_1	min.	8,40	10,50	13,00	15,00	17,00
		max.	8,62	10,77	13,27	15,27	17,27
Outside dia / Dış çap	d_2	min.	15,57	19,48	23,48	27,48	29,48
		max.	16,00	20,00	24,00	28,00	30,00
Thickness / Et kalınlığı	s	min.	1,40	1,80	2,30	2,30	2,70
		max.	1,80	2,20	2,70	2,70	3,30
Weight / Ağırlık		gr/p	1,83	3,57	6,27	8,62	11,30



Teknik Bilgiler / Technical Informations

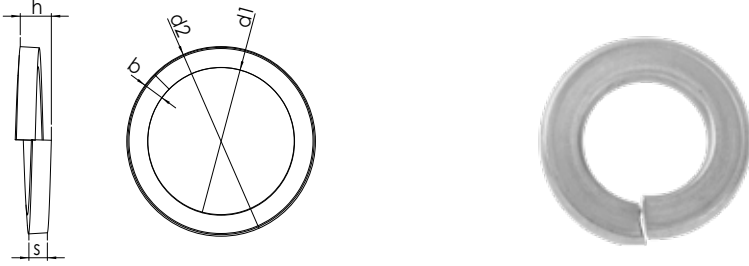
Thread size / Anma çapı (d)		M18	M20	M22	M24	M26	M27	M28	M30	
Hole dia / Delik çapı	d_1	min.	19,00	21,00	23,00	25,00	27,00	28,00	29,00	31,00
		max.	19,33	21,33	23,33	25,33	27,33	28,33	29,33	31,39
Outside dia / Dış çap	d_2	min.	33,38	36,38	38,38	43,38	49,38	49,38	49,38	55,26
		max.	34,00	37,00	39,00	44,00	50,00	50,00	50,00	56,00
Thickness / Et kalınlığı	s	min.	2,70	2,70	2,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
		max.	3,30	3,30	3,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Weight / Ağırlık	gr/p	14,70	17,20	18,30	32,30	43,70	42,30	40,90	53,60	

Thread size / Anma çapı (d)		M32	M33	M36	
Hole dia / Delik çapı	d_1	min.	33,00	34,00	37,00
		max.	33,62	34,62	37,62
Outside dia / Dış çap	d_2	min.	58,80	58,80	64,80
		max.	60,00	60,00	66,00
Thickness / Et kalınlığı	s	min.	4,40	4,40	4,40
		max.	5,60	5,60	5,60
Weight / Ağırlık	gr/p	77,40	75,30	92,10	



Teknik Bilgiler / Technical Informations

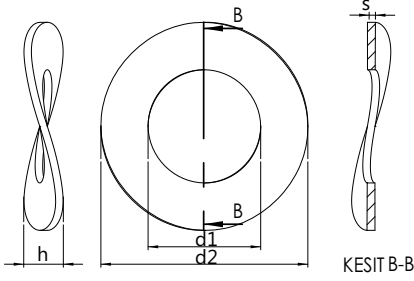
Thread size / Anma çapı (d)			5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Hole dia / Delik çapı	d_1	min.	4,00	5,00	7,00	9,00	11,00	12,00	13,00
		max.	4,18	5,18	7,22	9,27	11,27	12,27	13,27
Outside dia / Dış çap	d_2	min.	11,57	15,57	16,57	21,48	25,48	27,48	32,38
		max.	12,00	16,00	17,00	22,00	26,00	28,00	33,00
Thickness / Et kalınlığı	s		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		+/-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Weight / Ağırlık	gr/p		0,61	1,31	1,82	3,12	3,45	4,16	5,55
						3,00	3,00	3,00	3,00
Thickness / Et kalınlığı	s	+/-				0,10	0,30	0,30	0,30
			0,60	1,38	3,20	7,23	9,13	11,18	16,75



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14
Hole dia / Delik çapı	d_1 min.	3,10	4,10	5,10	6,10	7,10	8,10	10,20	12,20	14,20
	max.	3,40	4,40	5,40	6,50	7,50	8,50	10,70	12,70	14,70
Outside dia / Dış çap	d_2 max.	6,20	7,60	9,20	11,80	12,80	14,80	18,10	21,10	24,10
	Height of the spring / Yay yüksekliği	h min.	1,60	1,80	2,40	3,20	3,20	4,00	4,40	5,00
max.		1,90	2,10	2,80	3,80	3,80	4,70	5,20	5,90	7,10
Width / En	b min.	1,30	1,40	1,70	2,35	2,35	2,85	3,30	3,80	4,30
	max.	1,40	1,60	1,90	2,65	2,65	3,15	3,70	4,20	4,70
Thickness / Et kalınlığı	s min.	0,70	0,80	1,10	1,50	1,50	1,90	2,05	2,35	2,85
	max.	0,90	1,00	1,30	1,70	1,70	2,10	2,35	2,65	3,15
Weight / Ağırlık	gr/p	0,11	0,18	0,36	0,83	0,93	1,60	2,53	3,82	6,01

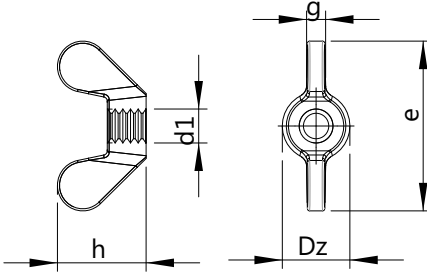
Thread size / Anma çapı (d)		M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Hole dia / Delik çapı	d_1 min.	16,20	18,20	20,20	22,50	24,50	27,50	30,50	36,50
	max.	17,00	19,00	21,20	23,50	25,50	28,50	31,70	37,70
Outside dia / Dış çap	d_2 max.	27,40	29,40	33,60	35,90	40,00	43,00	48,20	58,20
	Height of the spring / Yay yüksekliği	h min.	7,00	7,00	8,00	8,00	10,00	10,00	12,00
max.		8,30	8,30	9,40	9,40	11,80	11,80	14,20	14,20
Width / En	b min.	4,80	4,80	5,80	5,80	6,75	6,75	7,75	9,75
	max.	5,20	5,20	6,20	6,20	7,25	7,25	8,25	10,25
Thickness / Et kalınlığı	s min.	3,30	3,30	3,80	3,80	4,80	4,80	5,80	5,80
	max.	3,70	3,70	4,20	4,20	5,20	5,20	6,20	6,20
Weight / Ağırlık	gr/p	8,91	9,73	15,20	16,50	26,20	28,70	44,30	67,30



Teknik Bilgiler / Technical Informations

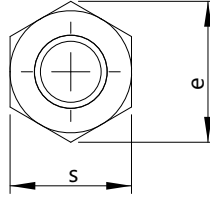
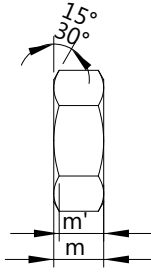
Thread size / Anma çapı (d)	M3	M3,5	M4	M5	M6	M7	M8	M10	
d1	3,20	3,70	4,30	5,30	6,40	7,40	8,40	10,50	
d2	8,00	8,00	9,00	11,00	12,00	14,00	15,00	21,00	
h min.	0,80	0,90	1,00	1,10	1,30	1,50	1,50	2,10	
h max.	1,60	1,80	2,00	2,20	2,60	3,00	3,00	4,20	
s	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	1,00	
Weight / Ağırlık	gr/p	0,17	0,15	0,19	0,27	0,32	0,80	0,76	2,04

Thread size / Anma çapı (d)	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M26	
d1	13,00	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0	28,0	
d2	24,00	28,00	30,00	34,00	36,00	40,00	44,00	50,00	
h min.	2,50	3,00	3,20	3,30	3,70	3,90	4,10	4,70	
h max.	5,00	6,00	6,40	6,60	7,40	7,80	8,20	9,40	
s	1,20	1,60	1,60	1,60	1,60	1,80	1,80	2,00	
Weight / Ağırlık	gr/p	3,10	5,50	6,00	7,80	8,43	11,90	14,50	21,10



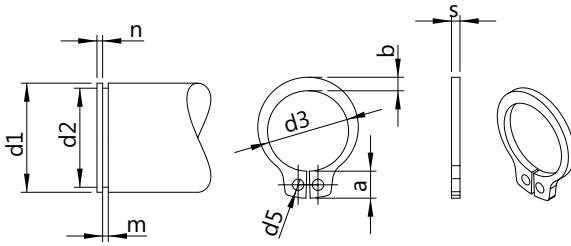
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Pitch / Diş adımı	P	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	
Outside dia / Dış çap	d1	min.	6,00	8,00	10,00	13,00	17,00	20,00	26,00	32,00
		max.	8,00	11,00	13,00	16,00	20,00	23,00	29,00	35,00
Length / Uzunluk	e	min.	18,00	24,00	30,00	36,00	48,00	62,00	70,00	86,00
		max.	20,00	26,00	33,00	39,00	51,00	65,00	73,00	90,00
Thickness / Et kalınlığı	g	min.	1,10	1,50	1,50	2,00	3,60	4,10	5,60	6,10
		max.	1,90	2,30	2,30	2,80	4,40	4,90	6,40	6,90
Height / Yükseklik	h	min.	8,50	11,00	15,00	18,00	23,00	31,00	35,00	44,00
		max.	10,50	13,00	17,00	20,00	25,00	33,50	37,50	46,50
Weight / Ağırlık	gr/p	3,47	4,00	8,00	9,02	14,30	35,68	62,00	79,00	



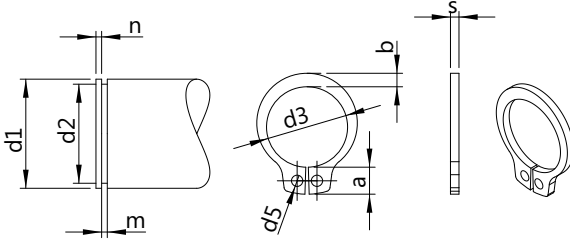
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	(dx p)	M10		M12		M16		M18	
		M10 X 1,00	M10 X 1,25	M12 X 1,50	M12 X 1,25	M16 X 1,50	--	M18 X 1,50	M18 X 2,00
P		1,50		1,75		2,00		2,50	
d _a	max.	10,80		13,00		17,30		19,50	
	min.	10,00		12,00		16,00		18,00	
d _w	min.	15,60		17,40		22,50		24,90	
	min.	18,90		21,10		26,75		29,56	
m	nom.=max.	5,00		6,00		8,00		9,00	
	min.	4,70		5,70		7,42		8,42	
m'	min.	3,76		4,56		5,94		6,74	
	min.	17,00		19,00		24,00		27,00	
s	nom.=max.	17,00		19,00		24,00		27,00	
	min.	16,73		18,67		23,67		26,16	
Weight / Ağırlık	gr/p	7,20		10,40		20,50		29,60	



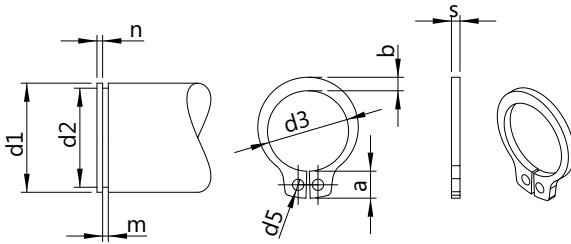
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min.	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	nabl min-1	Kg ≈
3	0,40/-0,05	27 004/-0,15	1,9	0,8	1,0	28 0/-0,040	0,5	0,3	0,15	0,47	0,5	0,27	360000	0,021
4	0,40/-0,05	37 004/-0,15	2,2	0,9	1,0	38 0/-0,050	0,5	0,3	0,20	0,5	0,5	0,30	211000	0,028
5	0,60/-0,05	47 004/-0,15	2,5	1,1	1,0	48 0/-0,050	0,7	0,3	0,26	1,0	0,5	0,80	154000	0,081
6	0,70/-0,05	56 004/-0,15	2,7	1,3	1,2	57 0/-0,050	0,8	0,5	0,46	1,45	0,5	0,90	114000	0,125
7	0,80/-0,05	65 006/-0,18	3,1	1,4	1,2	67 0/-0,060	0,9	0,5	0,54	2,6	0,5	1,40	121000	0,200
8	0,80/-0,05	74 006/-0,18	3,2	1,5	1,2	76 0/-0,060	0,9	0,6	0,81	3,0	0,5	2,00	96000	0,210
9	10/-0,06	84 006/-0,18	3,3	1,7	1,2	86 0/-0,110	1,1	0,6	0,92	3,5	0,5	2,40	85000	0,350
10	10/-0,06	93 010/-0,36	3,3	1,8	1,5	96 0/-0,110	1,1	0,6	1,01	4,0	1,0	2,40	84000	0,420
11	10/-0,06	102 010/-0,36	3,3	1,8	1,5	105 0/-0,110	1,1	0,8	1,4	4,5	1,0	2,40	70000	0,442
12	10/-0,06	11 010/-0,36	3,3	1,8	1,7	115 0/-0,110	1,1	0,8	1,53	5,0	1,0	2,40	75000	0,485
13	10/-0,06	119 010/-0,36	3,4	2,0	1,7	124 0/-0,110	1,1	0,9	2,00	5,80	1,0	2,40	66000	0,570
14	10/-0,06	129 010/-0,36	3,5	2,1	1,7	134 0/-0,110	1,1	0,9	2,15	6,35	1,0	2,40	58000	0,632
15	10/-0,06	138 010/-0,36	3,6	2,2	1,7	143 0/-0,110	1,1	1,1	2,66	6,9	1,0	2,40	50000	0,718
16	10/-0,06	147 010/-0,36	3,7	2,2	1,7	152 0/-0,110	1,1	1,2	3,26	7,4	1,0	2,40	45000	0,770
17	10/-0,06	157 010/-0,36	3,8	2,3	1,7	162 0/-0,110	1,1	1,2	3,46	8,0	1,0	2,40	41000	0,880
18	1,20/-0,06	165 010/-0,36	3,9	2,4	2,0	17 0/-0,110	1,3	1,5	4,58	17,0	1,5	3,75	39000	1,150
19	1,20/-0,06	175 010/-0,36	3,9	2,5	2,0	18 0/-0,110	1,3	1,5	4,48	17,0	1,5	3,80	35000	1,190
20	1,20/-0,06	185 013/-0,42	4,0	2,6	2,0	19 0/-0,130	1,3	1,5	5,06	17,1	1,5	3,85	32000	1,328
21	1,20/-0,06	195 013/-0,42	4,1	2,7	2,0	20 0/-0,130	1,3	1,5	5,36	16,8	1,5	3,75	29000	1,430



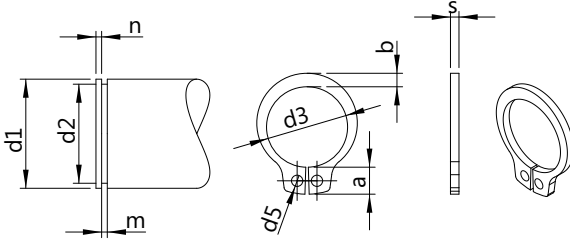
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min.	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	nabl min-1	Kg ≈
22	1,20/-0,06	205 013/-042	4,2	2,8	2,0	21 0/-0130	1,30	1,5	5,65	169	1,5	3,80	27000	1,580
23	1,20/-0,06	215 021/-042	4,3	2,9	2,0	22 0/-0210	1,30	1,7	5,90	166	1,5	3,80	25000	1,745
24	1,20/-0,06	222 021/-042	4,4	3,0	2,0	229 0/-0210	1,30	1,7	6,75	161	1,5	3,65	27000	1,740
25	1,20/-0,06	232 021/-042	4,4	3,0	2,0	239 0/-0210	1,30	1,7	7,05	162	1,5	3,70	25000	1,870
26	1,20/-0,06	242 021/-042	4,5	3,1	2,0	249 0/-0210	1,30	1,7	7,34	161	1,5	3,70	24000	2,011
27	1,20/-0,06	249 021/-042	4,6	3,1	2,0	256 0/-0210	1,30	1,7	9,60	164	1,5	3,80	22000	2,132
28	1,50/-0,06	259 021/-042	4,7	3,2	2,0	266 0/-0210	1,60	2,1	10,00	321	1,5	7,50	21200	3,430
29	1,50/-0,06	269 021/-042	4,8	3,4	2,0	276 0/-0210	1,60	2,1	10,37	318	1,5	7,45	20000	3,366
30	1,50/-0,06	279 021/-042	5,0	3,5	2,0	286 0/-0210	1,60	2,1	10,73	321	1,5	7,65	18900	3,710
31	1,50/-0,06	286 021/-042	5,0	3,5	2,5	293 0/-0250	1,60	2,6	13,40	315	2,0	5,60	18000	3,666
32	1,50/-0,06	296 021/-042	5,2	3,6	2,5	303 0/-0250	1,60	2,6	13,85	312	2,0	5,55	16900	3,920
33	1,50/-0,06	305 025/-050	5,2	3,7	2,5	313 0/-0250	1,60	2,6	14,30	316	2,0	5,65	16500	4,049
34	1,50/-0,06	315 025/-050	5,4	3,8	2,5	323 0/-0250	1,60	2,6	14,72	313	2,0	5,60	16100	4,320
35	1,50/-0,06	322 025/-050	5,6	3,9	2,5	33 0/-0250	1,60	3,0	17,80	308	2,0	5,55	15500	4,515
36	1,750/-0,06	332 025/-050	5,6	4,0	2,5	34 0/-0250	1,85	3,0	18,33	494	2,0	9,00	14500	6,180
37	1,750/-0,06	342 025/-050	5,7	4,1	2,5	35 0/-0250	1,85	3,0	18,80	500	2,0	9,15	14000	6,283
38	1,750/-0,06	352 025/-050	5,8	4,2	2,5	36 0/-0250	1,85	3,0	19,30	495	2,0	9,10	13600	6,630
39	1,750/-0,06	36 039/-090	5,9	4,3	2,5	37 0/-0250	1,85	3,8	19,90	498	2,0	9,25	15000	6,668
40	1,750/-0,06	365 039/-090	6,0	4,4	2,5	375 0/-0250	1,85	3,8	25,30	510	2,0	9,50	14300	6,710
41	1,750/-0,06	375 039/-090	6,2	4,5	2,5	385 0/-0250	1,85	3,8	26,00	501	2,0	9,40	14000	6,880
42	1,750/-0,06	385 039/-090	6,5	4,5	2,5	395 0/-0250	1,85	3,8	26,70	500	2,0	9,45	13000	7,100



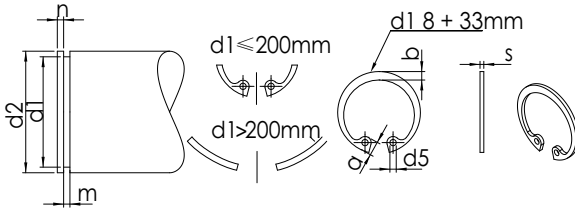
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min.	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	nabl min-1	Kg ≈
43	1,750/-0,06	395 039/-090	6,5	4,5	2,5	40,50/-0,250	1,85	3,8	27,3	491	2,0	9,30	12500	7,30
44	1,750/-0,06	405 039/-090	6,6	4,6	2,5	41,50/-0,250	1,85	3,8	28,0	485	2,0	9,20	12000	7,67
45	1,750/-0,06	415 039/-090	6,7	4,7	2,5	42,50/-0,250	1,85	3,8	28,6	490	2,0	9,35	11400	7,96
46	1,750/-0,06	425 039/-090	6,7	4,8	2,5	43,50/-0,250	1,85	3,8	29,4	489	2,0	9,40	11000	7,52
47	1,750/-0,06	435 039/-090	6,8	4,9	2,5	44,50/-0,250	1,85	3,8	30,0	495	2,0	9,55	10500	8,09
48	1,750/-0,06	445 039/-090	6,9	5	2,5	45,50/-0,250	1,85	3,8	30,7	494	2,0	9,55	10300	8,29
50	20/-0,07	458 039/-090	6,9	5,1	2,5	470/-0,250	2,15	4,5	38,0	733	2,0	14,40	10500	9,57
51	20/-0,07	468 039/-090	6,9	5,1	2,5	480/-0,250	2,15	4,5	38,6	732	2,0	13,80	10100	10,09
52	20/-0,07	478 039/-090	7	5,2	2,5	490/-0,250	2,15	4,5	39,7	731	2,5	11,50	9850	10,13
54	20/-0,07	498 046/-110	7,1	5,3	2,5	510/-0,300	2,15	4,5	41,2	712	2,5	11,30	9300	10,73
55	20/-0,07	508 046/-110	7,2	5,4	2,5	520/-0,300	2,15	4,5	42,0	714	2,5	11,40	8960	10,48
56	20/-0,07	518 046/-110	7,3	5,5	2,5	530/-0,300	2,15	4,5	42,8	708	2,5	11,35	8670	11,25
57	20/-0,07	528 046/-110	7,3	5,5	2,5	540/-0,300	2,15	4,5	43,7	709	2,5	11,40	8400	11,26
58	20/-0,07	538 046/-110	7,3	5,6	2,5	550/-0,300	2,15	4,5	44,3	711	2,5	11,50	8200	11,54
60	20/-0,07	558 046/-110	7,4	5,8	2,5	570/-0,300	2,15	4,5	46,0	692	2,5	11,30	7620	11,63
62	20/-0,07	578 046/-110	7,5	6	2,5	590/-0,300	2,15	4,5	47,5	693	2,5	11,45	7240	12,74
63	20/-0,07	588 046/-110	7,6	6,2	2,5	600/-0,300	2,15	4,5	48,3	702	2,5	11,60	7050	12,99
65	2,50/-0,07	608 046/-110	7,8	6,3	3	620/-0,300	2,65	4,5	49,8	135,6	2,5	22,70	6640	19,88



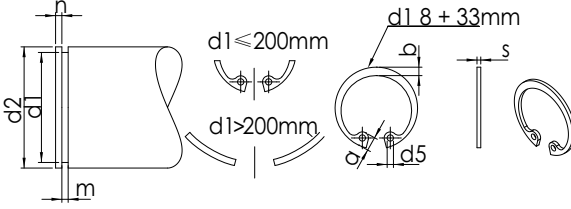
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min.	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	nabl min-1	Kg ≈
67	250/-0,07	625 046/-110	7,9	6,4	3,0	64 0/-0300	2,65	4,5	51,3	1360	2,5	23,00	6800	20,65
68	250/-0,07	635 046/-110	8,0	6,5	3,0	65 0/-0300	2,65	4,5	52,2	1359	2,5	23,10	6910	20,43
70	250/-0,07	655 046/-110	8,1	6,6	3,0	67 0/-0300	2,65	4,5	53,8	1342	2,5	23,00	6530	20,57
72	250/-0,07	675 046/-110	8,2	6,8	3,0	69 0/-0300	2,65	4,5	55,3	1318	2,5	22,80	6190	21,44
75	250/-0,07	705 046/-110	8,4	7,0	3,0	72 0/-0300	2,65	4,5	57,6	1300	2,5	22,80	5740	22,87
77	250/-0,07	725 046/-110	8,5	7,2	3,0	74 0/-0300	2,65	4,5	59,3	1310	3,0	19,70	5600	23,18
78	250/-0,07	735 046/-110	8,6	7,3	3,0	75 0/-0300	2,65	4,5	60,0	1313	3,0	19,75	5450	23,16
80	250/-0,07	745 046/-110	8,6	7,4	3,0	765 0/-0300	2,65	5,3	71,6	1284	3,0	19,50	6100	23,87
82	250/-0,07	765 046/-110	8,7	7,6	3,0	785 0/-0300	2,65	5,3	73,5	1280	3,0	19,60	5860	24,56
85	30/-0,08	795 046/-110	8,7	7,8	3,5	815 0/-0540	3,15	5,3	76,2	2154	3,0	33,40	5710	36,11
87	30/-0,08	815 054/-130	8,8	7,9	3,5	835 0/-0540	3,15	5,3	78,2	2220	3,0	34,80	5400	36,73
88	30/-0,08	825 054/-130	8,8	8,0	3,5	845 0/-0540	3,15	5,3	79,0	2218	3,0	34,85	5200	38,10
90	30/-0,08	845 054/-130	8,8	8,2	3,5	865 0/-0540	3,15	5,3	80,8	2172	3,0	34,40	4980	39,35
92	30/-0,08	865 054/-130	9,0	8,4	3,5	885 0/-0540	3,15	5,3	82,0	2170	3,5	29,60	4750	40,65
95	30/-0,08	895 054/-130	9,4	8,6	3,5	915 0/-0540	3,15	5,3	85,5	2122	3,5	29,25	4550	42,07
97	30/-0,08	915 054/-130	9,4	8,8	3,5	935 0/-0540	3,15	5,3	87,0	2110	3,5	29,40	4400	43,25
98	30/-0,08	915 054/-130	9,4	8,8	3,5	945 0/-0540	3,15	5,3	88,0	2080	3,5	29,00	4250	47,99
100	30/-0,08	945 054/-130	9,6	9,0	3,5	965 0/-0540	3,15	5,3	90,0	2064	3,5	29,00	4180	44,02



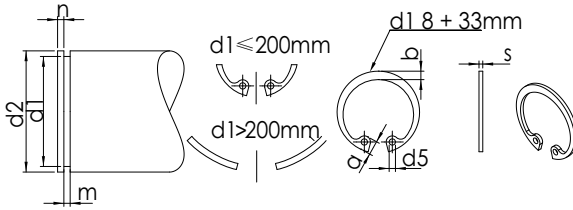
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	Kg ≈
8	0,80/-0,05	87 036/-010	2,4	1,1	1,0	84 009/0	0,9	0,6	0,86	2,00	0,5	15	0,12
9	0,80/-0,05	98 036/-010	2,5	1,3	1,0	94 009/0	0,9	0,6	0,96	2,00	0,5	15	0,14
10	1,0/-0,06	108 036/-010	3,2	1,4	1,2	104 011/0	1,1	0,6	1,08	4,00	0,5	22	0,28
11	1,0/-0,06	118 036/-010	3,3	1,5	1,2	114 011/0	1,1	0,6	1,17	4,00	0,5	23	0,29
12	1,0/-0,06	13 036/-010	3,4	1,7	1,5	125 011/0	1,1	0,8	1,60	4,00	0,5	23	0,31
13	1,0/-0,06	141 036/-010	3,6	1,8	1,5	136 011/0	1,1	0,9	2,10	4,20	0,5	23	0,37
14	1,0/-0,06	151 036/-010	3,7	1,9	1,7	146 011/0	1,1	0,9	2,25	4,50	0,5	23	0,43
15	1,0/-0,06	162 036/-010	3,7	2,0	1,7	157 011/0	1,1	1,1	2,80	5,00	0,5	23	0,47
16	1,0/-0,06	173 036/-010	3,8	2,0	1,7	168 011/0	1,1	1,2	3,40	5,50	1,0	26	0,51
17	1,0/-0,06	183 042/-013	3,9	2,1	1,7	178 011/0	1,1	1,2	3,60	6,00	1,0	25	0,55
18	1,0/-0,06	195 042/-013	4,1	2,2	2,0	19 013/0	1,1	1,5	4,80	6,50	1,0	26	0,67
19	1,0/-0,06	205 042/-013	4,1	2,2	2,0	20 013/0	1,1	1,5	5,10	6,80	1,0	25	0,68
20	1,0/-0,06	215 042/-013	4,2	2,3	2,0	21 013/0	1,1	1,5	5,40	7,20	1,0	25	0,73
21	1,0/-0,06	225 042/-013	4,2	2,4	2,0	22 013/0	1,1	1,5	5,70	7,60	1,0	26	0,80
22	1,0/-0,06	235 042/-013	4,2	2,5	2,0	23 013/0	1,1	1,5	5,90	8,00	1,0	27	0,86
23	1,20/-0,06	246 042/-021	4,2	2,5	2,0	241 021/0	1,3	1,8	6,80	8,00	1,0	46	1,11
24	1,20/-0,06	259 042/-021	4,4	2,6	2,0	252 021/0	1,3	1,8	7,70	13,9	1,0	46	1,25
25	1,20/-0,06	269 042/-021	4,5	2,7	2,0	262 021/0	1,3	1,8	8,00	14,6	1,0	47	1,28
26	1,20/-0,06	279 042/-021	4,7	2,8	2,0	27,2 021/0	1,3	1,8	8,40	13,85	1,0	46	1,46



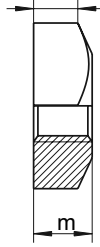
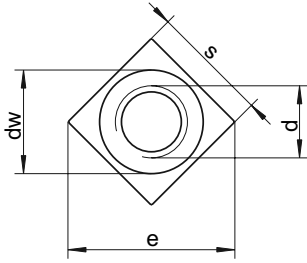
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	Kg ≈
27	1,20/-0,06	291 050/-0,25	4,7	2,9	2,0	28,40,21/0	1,30	2,1	10,1	13,3	1,0	4,5	1,54
28	1,20/-0,06	301 050/-0,25	4,8	2,9	2,0	29,40,21/0	1,30	2,1	10,5	13,3	1,0	4,5	1,64
29	1,20/-0,06	311 050/-0,25	4,8	3,0	2,0	30,40,21/0	1,30	2,1	10,9	13,6	1,0	4,6	1,72
30	1,20/-0,06	321 050/-0,25	4,8	3,0	2,0	31,40,25/0	1,30	2,1	11,3	13,7	1,0	4,6	1,81
31	1,20/-0,06	334 050/-0,25	5,2	3,2	2,5	32,70,25/0	1,30	2,6	14,1	13,8	1,0	4,7	1,95
32	1,20/-0,06	344 050/-0,25	5,4	3,2	2,5	33,70,25/0	1,30	2,6	14,6	13,8	1,0	4,7	2,08
33	1,50/-0,06	355 050/-0,25	5,4	3,3	2,5	34,70,25/0	1,30	2,6	15,0	14,3	1,0	4,9	2,18
34	1,50/-0,06	365 050/-0,25	5,4	3,3	2,5	35,70,25/0	1,30	2,6	15,4	26,2	1,5	6,3	2,93
35	1,50/-0,06	378 050/-0,25	5,4	3,4	2,5	37 0,25/0	1,60	3,0	18,8	26,9	1,5	6,4	3,15
36	1,50/-0,06	388 050/-0,25	5,4	3,5	2,5	38 0,25/0	1,60	3,0	19,4	26,4	1,5	6,4	3,30
37	1,50/-0,06	398 050/-0,25	5,5	3,6	2,5	39 0,25/0	1,60	3,0	19,8	27,1	1,5	6,5	3,36
38	1,50/-0,06	408 050/-0,25	5,5	3,7	2,5	40 0,25/0	1,60	3,0	22,5	28,2	1,5	6,7	3,53
39	1,50/-0,06	42 050/-0,25	5,6	3,8	2,5	41 0,25/0	1,60	3,5	26,0	28,8	1,5	6,9	3,69
40	1,50/-0,06	435 090/-0,39	5,8	3,9	2,5	42,50,25/0	1,60	3,8	27,0	44,6	2,0	8,3	4,83
41	1,750/-0,06	445 090/-0,39	5,9	4,0	2,5	43,50,25/0	1,85	3,8	27,6	45,0	2,0	8,3	5,20
42	1,750/-0,06	455 090/-0,39	5,9	4,1	2,5	44,50,25/0	1,85	3,8	28,4	44,7	2,0	8,4	5,32
43	1,750/-0,06	465 090/-0,39	5,9	4,2	2,5	45,50,25/0	1,85	3,8	28,8	44,5	2,0	8,4	5,55
44	1,750/-0,06	475 090/-0,39	6,0	4,2	2,5	46,50,25/0	1,85	3,8	29,5	43,3	2,0	8,3	5,58
45	1,750/-0,06	485 090/-0,39	6,2	4,3	2,5	47,50,25/0	1,85	3,8	30,2	43,1	2,0	8,2	5,80
46	1,750/-0,06	495 110/-0,46	6,3	4,4	2,5	48,50,25/0	1,85	3,8	30,8	42,9	2,0	8,2	5,99
47	1,750/-0,06	505 110/-0,46	6,4	4,4	2,5	49,50,25/0	1,85	3,8	31,4	43,5	2,0	8,3	6,06



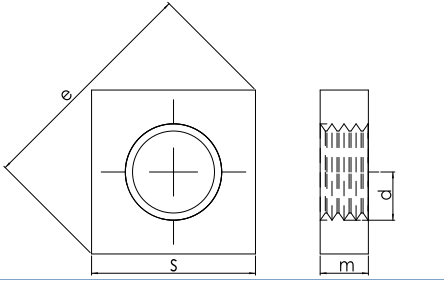
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d1	s	d3	a max	b ≈	d5 min.	d2	m H13	n min.	Fn kN	Fr kN	g	Frg kN	Kg ≈
48	1,750 / -0,06	515 110 / -0,46	6,4	4,5	2,5	50,5 0,30 / 0	1,85	3,8	32,0	43,20	2,0	8,4	6,35
49	1,750 / -0,06	525 110 / -0,46	6,5	4,5	2,5	51,5 0,30 / 0	1,85	3,8	32,6	42,90	2,0	8,4	6,52
50	20 / -0,07	542 110 / -0,46	6,5	4,6	2,5	53 0,30 / 0	2,15	4,5	40,5	60,80	2,0	12,1	7,92
51	20 / -0,07	552 110 / -0,46	6,5	4,7	2,5	54 0,30 / 0	2,15	4,5	41,2	60,20	2,0	12,0	8,25
52	20 / -0,07	562 110 / -0,46	6,7	4,7	2,5	55 0,30 / 0	2,15	4,5	42,0	60,25	2,0	12,0	8,22
53	20 / -0,07	572 110 / -0,46	6,7	4,9	2,5	56 0,30 / 0	2,15	4,5	42,9	60,70	2,0	12,1	8,44
54	20 / -0,07	582 110 / -0,46	6,7	5,0	2,5	57 0,30 / 0	2,15	4,5	43,6	60,40	2,0	12,3	8,77
55	20 / -0,07	592 110 / -0,46	6,8	5,0	2,5	58 0,30 / 0	2,15	4,5	44,4	60,30	2,0	12,5	8,80
56	20 / -0,07	602 110 / -0,46	6,8	5,1	2,5	59 0,30 / 0	2,15	4,5	45,2	60,30	2,0	12,6	8,80
57	20 / -0,07	612 110 / -0,46	6,8	5,1	2,5	60 0,30 / 0	2,15	4,5	46,0	60,80	2,0	12,7	9,34
58	20 / -0,07	622 110 / -0,46	6,9	5,2	2,5	61 0,30 / 0	2,15	4,5	46,7	60,80	2,0	12,7	9,25
60	20 / -0,07	642 110 / -0,46	7,3	5,4	2,5	63 0,30 / 0	2,15	4,5	48,3	61,00	2,0	13,0	10,16
62	20 / -0,07	662 110 / -0,46	7,3	5,5	2,5	65 0,30 / 0	2,15	4,5	49,8	60,90	2,0	13,0	10,63
63	20 / -0,07	672 110 / -0,46	7,3	5,6	2,5	66 0,30 / 0	2,15	4,5	50,6	60,80	2,0	13,0	10,94
64	20 / -0,07	682 110 / -0,46	7,4	5,7	2,5	67 0,30 / 0	2,15	4,5	51,4	60,60	2,0	13,0	10,88
65	2,50 / -0,07	692 110 / -0,46	7,6	5,8	3,0	68 0,30 / 0	2,65	4,5	51,8	121,00	2,5	20,8	16,14
67	2,50 / -0,07	715 110 / -0,46	7,7	6,0	3,0	70 0,30 / 0	2,65	4,5	53,8	121,00	2,5	21,1	16,52



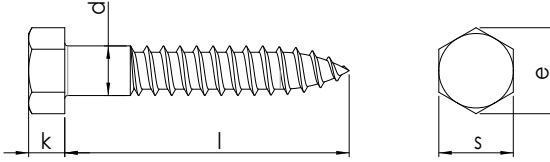
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
Height / Yükseklik	m	4,00	5,00	6,50	8,00	10,00	13,00
	mw	2,50	3,20	4,10	5,20	6,60	8,60
Head width / Anahtar ağızı	s	8,00	10,00	13,00	17,00	19,00	24,00
Diagonal / Köşegen	e(max.)	11,30	14,10	18,40	22,60	25,40	33,90
	dw(min.)	6,70	8,70	11,50	14,50	16,50	22,00
	a	8,00	10,0	13,00	17,00	19,00	24,00
Weight / Ağırlık	gr/p	1,31	2,77	5,50	10,70	16,30	38,20



Teknik Bilgiler / Technical Informations

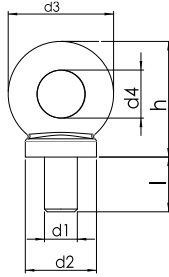
	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
d	1,00	1,20	1,60	1,80	2,20	2,70	3,20	4,00	5,00
m	1,00	1,20	1,60	1,80	2,20	2,70	3,20	4,00	5,00
s	3,20	4,00	5,00	5,50	7,00	8,00	10,00	13,00	16,00
e	4,00	5,00	6,30	7,00	8,90	10,20	12,70	16,50	20,20
gr/p					0,64	1,06	1,93	4,01	7,60



Teknik Bilgiler / Technical Informations

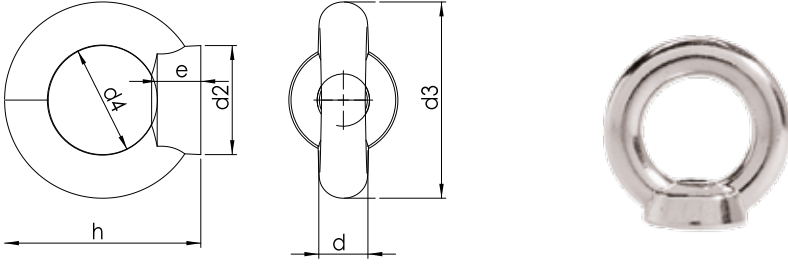
Thread size / Anma çapı (d)		6	8	10	12
	Nominal	4,00	5,50	7,00	8,00
Head height / Kafa yüksekliği k	min.	3,63	5,13	6,55	7,55
	max.	4,38	5,88	7,45	8,45
Head width / Anahtar ağız s	min.	9,64	12,57	16,57	18,48
	max.	10,00	13,00	17,00	19,00
Diagonal / Köşegen e	min.	10,89	14,20	18,72	20,88

Thread size Anma çapı			6	8	10	12
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık			
	16	15,10	16,90			
20	18,95	21,05	5,02			
25	23,95	26,05	5,82	11,50		
30	28,95	31,05	6,62	12,90	23,60	
35	33,75	36,25	7,42	14,20	25,80	36,20
40	38,75	41,25	8,22	15,60	27,90	39,20
45	43,75	46,25	8,94	16,90	30,00	42,10
50	48,75	51,25	9,64	18,20	32,10	46,00
55	53,50	56,50	10,50	19,60	34,30	48,60
60	58,50	61,50	11,20	20,90	36,40	51,60
70	68,50	71,50		23,60	40,50	57,50
80	78,50	81,50		26,50	45,10	64,30
100	98,25	101,75		32,00	53,90	77,10
120	118,25	121,75				89,20
150	148,00	152,00				



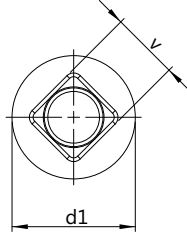
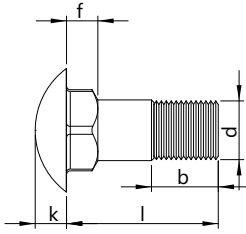
Teknik Bilgiler / Technical Informations

d	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
d2	16,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00
d3	27,00	36,00	45,00	54,00	63,00	72,00
d4	16,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00
h	31,00	36,00	45,00	53,00	62,00	71,00
e	6,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
l	11,00	13,00	17,00	20,50	27,00	30,00
gr/p	11,00	60,00	115,00	190,00	280,00	450,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
d	16,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00
d2	16,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00
d3	27,00	36,00	45,00	54,00	63,00	72,00
d4	16,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00
h	31,00	36,00	45,00	53,00	62,00	71,00
e	8,00	8,50	10,00	11,00	13,00	16,00
gr/p	10,00	50,00	90,00	160,00	253,00	360,00



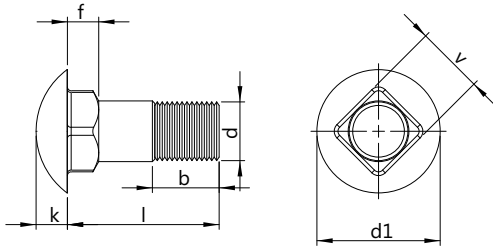
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Pitch / Diş adımı	P	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	3,30	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95	11,05
		min.	2,70	3,12	4,12	4,62	6,05	8,05	9,95
Head Dia / Kafa çapı	dk	max.	13,55	16,55	20,65	24,65	30,65	38,80	46,80
		min.	12,45	15,45	19,35	23,35	29,35	37,20	45,20
Neck height / Boyun yüksekliği	f	max.	4,10	4,60	5,60	6,60	8,75	12,90	15,90
		min.	2,90	3,40	4,40	5,40	7,25	11,10	14,10
Neck width / Boyun genişliği	V	max.	5,48	6,48	8,58	10,58	12,70	16,70	20,84
		min.	4,52	5,52	7,42	9,42	11,30	15,30	19,16
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00	38,00	46,00	
	b ²	22,00	24,00	28,00	32,00	36,00	44,00	52,00	

b1: Thread length for bolts up to 125mm. /125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b2: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. /125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

Thread size Anma çapı			M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık						
	16	15,10	16,90	4,00	6,90				
20	18,95	21,05	4,50	7,60	13,80	22,70			
25	23,95	26,05	5,10	8,50	15,40	25,20			
30	28,95	31,05	5,90	9,60	17,00	27,70	45,70		
35	33,75	36,25	6,70	10,70	19,00	30,20	49,40		
40	38,75	41,25	7,50	11,80	21,00	32,70	53,10		
45	43,75	46,25	8,30	12,90	23,00	35,80	56,80		
50	48,75	51,25	9,10	14,00	25,00	38,90	61,20	119,00	
55	53,50	56,50	9,90	15,10	26,90	42,00	65,60	126,00	
60	58,50	61,50	10,70	16,20	28,90	45,10	70,00	133,00	
65	63,50	66,50	11,50	17,30	30,90	48,20	74,40	141,00	
70	68,50	71,50	12,30	18,40	32,90	51,30	78,80	149,00	247,00



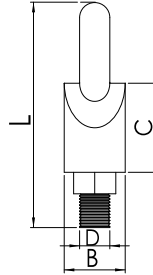
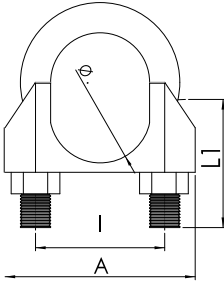
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Pitch / Diş adımı	P	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	3,30	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95	11,05
		min.	2,70	3,12	4,12	4,62	6,05	8,05	9,95
Head Dia / Kafa çapı	dk	max.	13,55	16,55	20,65	24,65	30,65	38,80	46,80
		min.	12,45	15,45	19,35	23,35	29,35	37,20	45,20
Neck height / Boyun yüksekliği	f	max.	4,10	4,60	5,60	6,60	8,75	12,90	15,90
		min.	2,90	3,40	4,40	5,40	7,25	11,10	14,10
Neck width / Boyun genişliği	V	max.	5,48	6,48	8,58	10,58	12,70	16,70	20,84
		min.	4,52	5,52	7,42	9,42	11,30	15,30	19,16
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00	38,00	46,00	
	b ²	22,00	24,00	28,00	32,00	36,00	44,00	52,00	

b1: Thread length for bolts up to 125mm. /125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

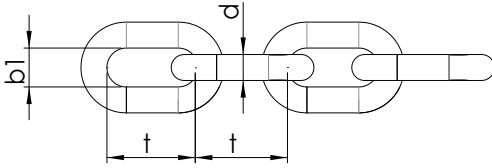
b2: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. /125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

Thread size Anma çapı			M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık						
	80	78,50	81,50	13,90	20,60	36,80	57,50	87,00	165,00
90	88,25	91,75		22,80	40,80	63,70	96,00	181,00	297,00
100	98,25	101,75		25,00	44,80	69,90	105,00	197,00	322,00
110	108,25	111,75		27,20	48,80	76,10	114,00	213,00	347,00
120	118,25	121,75		29,40	52,80	82,30	123,00	229,00	372,00
130	128,00	132,00		31,60	56,80	88,50	132,00	245,00	397,00
140	138,00	142,00		32,80	60,80	95,00	141,00	261,00	422,00
150	148,00	152,00		35,00	64,80	101,00	150,00	277,00	447,00
160	156,00	164,00				107,00	159,00	293,00	497,00
180	176,00	184,00				119,00	177,00	325,00	547,00
200	195,40	204,60				131,00	195,00	357,00	597,00



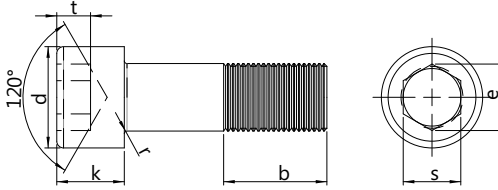
Teknik Bilgiler / Technical Informations

D	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
L	21,00	23,00	26,00	35,00	44,00	55,00
L1	11,00	12,00	15,00	18,00	22,00	30,00
I	8,00	10,00	12,00	16,00	19,00	25,00
A	21,00	22,00	23,00	30,00	34,00	40,00
B	12,00	12,00	13,00	19,00	22,00	30,00
C	11,00	13,00	15,00	20,00	23,00	25,00
ø	3,00	4,00	5,00	8,00	10,00	13,00
gr/p	9,00	14,00	19,00	37,00	43,00	75,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	d Tolerans Tolerance	t	Step Açım Tolerance Tolerans	Width Genişlik b1 min.	Average Breaking Point Ortalama Kopma Yüklü kN	Weight Ağırlık Kg/100m
2	± 0,10	12	± 0,60	3,60	0,20	7,00
		22	± 1,10			6,00
2,5	± 0,65	14	± 0,70	4,50	0,32	11,00
		24	± 1,20			10,00
3	± 0,50	16	± 0,80	5,40	0,45	16,50
		26	± 1,3			15,00
3,5	± 0,60	18	± 0,90	6,30	0,63	22,40
		28	± 1,40			20,00
4	± 0,35	19	± 1,00	7,20	0,80	30,00
		32	± 1,60			27,00
4,5	± 0,40	20	± 1,00	8,10	1,00	39,50
		34	± 1,70			35,00
5	± 0,25	21	± 1,10	9,00	1,25	50,00
		35	± 1,80			43,00
6	± 0,30	24	± 1,20	10,80	1,60	73,00
		42	± 2,10			63,00
7	± 0,20	28	± 1,40	12,60	2,50	100,00
		49	± 2,50			86,00
8	± 0,23	32	± 1,60	14,40	3,20	130,00
		52	± 2,60			110,00
10	± 0,15	40	± 2,00	18,00	5,00	205,00
		65	± 2,50			175,00
12	± 0,20	48	± 2,40	21,60	7,10	290,00
		78	± 3,90			255,00
13	± 0,12	52	± 2,60	23,40	8,00	345,00
		82	± 4,10			295,00

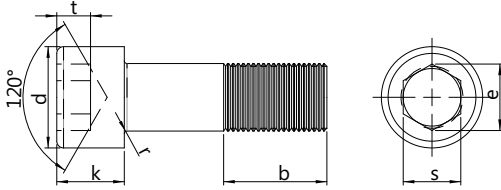


Teknik Bilgiler / Technical Informations		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	
Thread size / Anma çapı (d)										
Pitch / Diş adımı	P	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
		min.	2,86	3,82	4,82	5,70	7,64	9,64	11,57	13,57
Head Dia / Kafa çapı	d	max.	5,50	7,00	8,50	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00
		min.	5,32	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67
Socket width / Soket genişliği	s	min.	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
		max.	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03	12,03
Socket dia / Soket çapı	e	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	13,72	
Socket depth / Soket derinliği	t	1,30	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	18,00	20,00	22,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00	
	b ²	Fully threaded. /Tam dişli.								

b1: For lengths below the continuous stepped line. /Çizginin altındaki boylu civatalar için diş boyu.

b2: Length above thick tapped line are fully threaded. /Çizginin üzerindeki boylar tam dişlidir.

Thread size Anma çapı			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık							
	5	4,76	5,24	0,67						
6	5,76	6,24	0,71	1,50						
8	7,71	8,29	0,80	1,65	2,45					
10	9,71	10,29	0,88	1,80	2,70	4,70				
12	11,65	12,35	0,96	1,95	2,95	5,07	10,90			
16	15,65	16,35	1,16	2,25	3,45	5,75	12,10	20,90		
20	19,58	20,42	1,36	2,65	4,01	6,53	13,40	22,90	32,10	
25	24,58	25,42	1,61	3,15	4,78	7,59	15,00	25,40	35,70	48,00
30	29,58	30,42	1,86	3,65	5,55	8,30	16,90	27,90	39,30	53,00
35	34,50	35,50		4,15	6,32	9,91	18,90	30,40	42,90	58,00
40	39,50	40,50		4,65	7,09	11,00	20,90	32,90	46,50	63,00
45	44,50	45,50			7,86	12,10	22,90	36,10	50,10	68,00
50	49,50	50,50			8,63	13,20	24,90	39,30	54,50	73,00
55	54,40	55,60				14,30	26,90	42,50	58,90	78,00
60	69,40	60,60				15,40	28,90	45,70	63,40	84,00
65	64,40	65,60					31,00	48,90	67,80	90,00
70	69,40	70,60					33,00	52,10	71,30	96,00
80	79,40	80,60					37,00	58,50	80,20	108,00



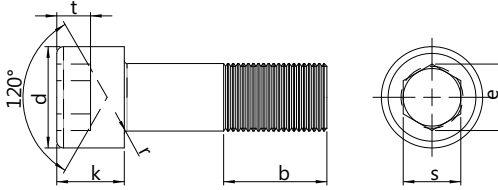
Teknik Bilgiler / Technical Informations		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Pitch / Diş adımı	P	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
Head height / Kafa yüksekliği	k	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
	max.	2,86	3,82	4,82	5,70	7,64	9,64	11,57	13,57
Head Dia / Kafa çapı	d	5,50	7,00	8,50	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00
	min.	5,32	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67
Socket width / Soket genişliği	s	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
	f	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03	12,03
Socket dia / Soket çapı	e	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	13,72
Socket depth / Soket derinliği	t	1,30	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	18,00	20,00						
	b ²			22,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00

Fully threaded. /Tam dişli.

b1: For lengths below the continuous stepped line. /Çizginin altındaki boylu civatalar için diş boyu.

b2: Length above thick tapped line are fully threaded. /Çizginin üzerindeki boylar tam dişlidir.

Thread size Anma çapı			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık							
	90	89,30	90,70						64,90	89,10
100	99,30	100,70						71,20	98,00	132,00
110	109,30	110,70							107,00	144,00
120	119,30	120,70							116,00	156,00
130	129,20	130,80								168,00
140	139,20	140,80								180,00
150	149,20	150,80								
160	159,20	160,80								
180	179,20	180,80								
200	199,10	200,90								
220	219,10	220,90								
240	239,10	240,90								
260	258,95	261,05								
280	278,95	281,05								
300	298,95	301,05								



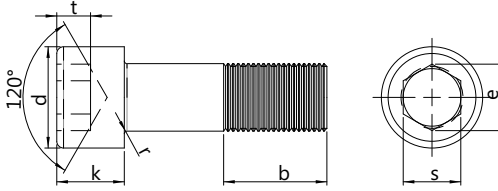
Teknik Bilgiler / Technical Informations		M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	
Thread size / Anma çapı (d)		M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	
Pitch / Diş adımı	P	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	3,50	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00	33,00
		min.	15,57	17,57	19,48	21,48	23,48	26,48	29,48	32,38
Head Dia / Kafa çapı	d	max.	24,00	27,00	30,00	33,00	36,00	40,00	45,00	50,00
		min.	23,67	26,67	29,67	32,61	35,61	39,61	44,61	49,61
Socket width / Soket genişliği	s	min.	14,03	14,03	17,05	17,05	19,07	19,07	22,07	24,07
		max.	14,21	14,21	17,23	17,23	19,28	19,28	22,28	24,28
Socket dia / Soket çapı	e	16,00	16,00	19,44	19,44	21,73	21,73	25,15	27,43	
Socket depth / Soket derinliği	t	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,50	15,50	18,00	
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	44,00	48,00	52,00	56,00	60,00	66,00	72,00	78,00	
	b ²									

Fully threaded. /Tam dişli.

b1: For lengths below the continuous stepped line. /Çizginin altındaki boylu civatalar için diş boyu.

b2: Length above thick tapped line are fully threaded. /Çizginin üzerindeki boylar tam dişlidir.

Thread size Anma çapı			M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık							
	5	4,76	5,24							
6	5,76	6,24								
8	7,71	8,29								
10	9,71	10,29								
12	11,65	12,35								
16	15,65	16,35								
20	19,58	20,42								
25	24,58	25,42	71,30							
30	29,58	30,42	77,80	111,00	128,00					
35	34,50	35,50	84,40	120,00	139,00	211,00				
40	39,50	40,50	91,00	129,00	150,00	224,00	270,00			
45	44,50	45,50	97,60	138,00	161,00	237,00	285,00	330,00	500,00	
50	49,50	50,50	106,00	147,00	172,00	250,00	300,00	352,00	527,00	630,00
55	54,40	55,60	114,00	156,00	183,00	263,00	316,00	374,00	554,00	665,00
60	59,40	60,60	122,00	165,00	194,00	276,00	330,00	396,00	581,00	700,00
65	64,40	65,60	130,00	174,00	205,00	291,00	345,00	418,00	608,00	735,00
70	69,40	70,60	130,00	183,00	216,00	306,00	363,00	440,00	635,00	770,00
80	79,40	80,60	154,00	203,00	241,00	336,00	399,00	484,00	690,00	830,00
90	89,30	90,70	170,00	223,00	266,00	366,00	435,00	529,00	745,00	900,00



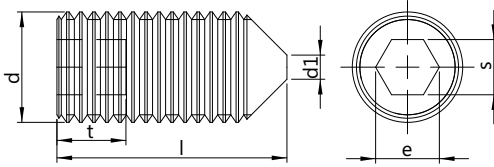
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33	
Pitch / Diş adımı	P	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	3,50	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00	33,00
		min.	15,57	17,57	19,48	21,48	23,48	26,48	29,48	32,38
Head Dia / Kafa çapı	d	max.	24,00	27,00	30,00	33,00	36,00	40,00	45,00	50,00
		min.	23,67	26,67	29,67	32,61	35,61	39,61	44,61	49,61
Socket width / Soket genişliği	s	min.	14,00	14,00	17,00	17,00	19,00	19,00	22,00	24,00
		max.	14,03	14,03	17,05	17,05	19,07	19,07	22,07	24,07
Socket dia / Soket çapı	e	min.	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,50	15,50	18,00
		max.	14,21	14,21	17,23	17,23	19,28	19,28	22,28	24,28
Socket depth / Soket derinliği	t	44,00	48,00	52,00	56,00	60,00	66,00	72,00	78,00	
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	16,00	16,00	19,44	19,44	21,73	21,73	25,15	27,43	
	b ²	Fully threaded. /Tam dişli.								

b1: For lengths below the continuous stepped line. /Çizginin altındaki boylu civatalar için diş boyu.

b2: Length above thick tapped line are fully threaded. /Çizginin üzerindeki boylar tam dişlidir.

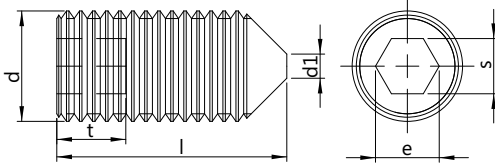
Thread size Anma çapı			M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
Length Boy (l)	min.	max.	Weight /Ağırlık							
	100	99,30	100,70	186,00	243,00	291,00	396,00	471,00	574,00	800,00
110	109,30	110,70	202,00	263,00	316,00	426,00	507,00	619,00	855,00	1040,00
120	119,30	120,70	218,00	283,00	341,00	456,00	543,00	664,00	910,00	1110,00
130	129,20	130,80	234,00	303,00	366,00	486,00	579,00	709,00	965,00	1180,00
140	139,20	140,80	250,00	323,00	391,00	516,00	615,00	754,00	1020,00	1250,00
150	149,20	150,80	266,00	343,00	416,00	546,00	651,00	799,00	1080,00	1320,00
160	159,20	160,80	282,00	363,00	441,00	576,00	687,00	844,00	1130,00	1390,00
180	179,20	180,80		403,00	491,00	636,00	759,00	934,00	1240,00	1530,00
200	199,10	200,90		443,00	541,00	696,00	831,00	1020,00	1350,00	1670,00
220	219,10	220,90				756,00	903,00	1110,00	1460,00	1810,00
240	239,10	240,90					975,00	1230,00	1570,00	1950,00
260	258,95	261,05						1340,00	1680,00	2040,00
280	278,95	281,05							1790,00	2180,00
300	298,95	301,05							1900,00	2320,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

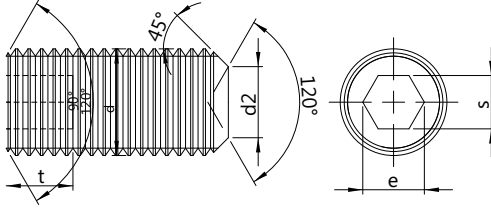
Screw Thread d1	M1,4	M1,6	M1,8	M2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
P ¹⁾	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25
df	Lower limit minor thread diameter									
d	max.	-	-	-	-	-	-	-	1,50	2,00
	min. ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	0,90	1,40
e	nominal size	0,80	0,80	0,80	1,00	1,43	1,73	2,30	2,87	3,44
	min. ³⁾	0,70	0,70	0,70	0,90	1,30	1,50	2,00	2,50	3,00
s	min.	0,71	0,71	0,71	0,89	1,27	1,52	2,02	2,52	3,02
	max.	0,72	0,72	0,72	0,90	1,30	1,55	2,05	2,56	3,08
t	min. ³⁾	0,60	0,70	0,80	0,80	1,20	1,20	1,50	2,00	2,00
	min. ⁴⁾	1,40	1,50	1,60	1,70	2,00	2,00	2,50	3,00	3,50

Thread size Anma çapı			M 1,4	M 1,6	M 1,8	M 2	M 2.5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
Nominal size	min.	max.	Weight /Ağırlık									
	2	1,80	2,20									
2,5	2,30	2,70	0,02	0,02	0,03							
3	2,80	3,20	0,02	0,03	0,04	0,04						
3,5	3,26	3,74										
4	3,76	4,24	0,03	0,04	0,05	0,06	0,10	0,13				
5	4,76	5,24	0,04	0,05	0,06	0,07	0,13	0,17	0,26			
6	5,76	6,24	0,05	0,06	0,07	0,09	0,15	0,21	0,34	0,49		
8	7,00	8,29				0,12	0,12	0,30	0,49	0,73	1,04	
10	7,71	10,29				0,15	0,25	0,39	0,64	0,97	1,39	
12	9,71	12,35						0,48	0,79	1,21	1,74	
14	11,65	14,35										
16	13,65	16,35						0,66	1,09	1,69	2,44	
18	15,65	18,35										
20	17,65	20,42						0,84	1,39	2,17	3,14	
22	19,58	22,42										
25	21,58	25,42								2,77	4,02	
28	24,58	28,42										
30	27,58	30,42										4,90
35	29,58	35,50										5,78
40	34,50	40,50										11,90
45	44,50	45,50										
50	49,50	50,50										
55	54,40	55,60										
60	59,40	60,60										



Teknik Bilgiler / Technical Informations		M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
Screw Thread d1		M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
P ¹⁾		1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00
df	~								
d	max.	2,50	3,00	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00
	min.	1,90	2,40	3,25	3,25	4,25	4,25	5,25	5,25
	min ²⁾	5,72	6,86	6,86	9,15	11,43	11,43	13,72	13,72
e	nominal size	5,00	6,00	6,00	8,00	10,00	10,00	12,00	12,00
	min.	5,02	6,02	6,02	8,03	10,03	10,03	12,03	12,03
s	max.	5,10	6,10	6,10	8,12	10,12	10,12	12,14	12,14
t	min.3)	4,00	4,50	5,60	6,40	7,20	8,00	9,00	10,00
	min.4)	6,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,50	15,00

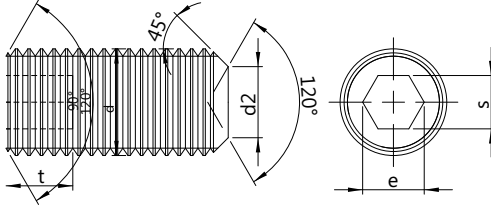
Thread size Anma çapı			M 10	M 12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nominal size	min.	max.	Weight /Ağırlık							
2	1,80	2,20								
2,5	2,30	2,70								
3	2,80	3,20								
3,5	3,26	3,74								
4	3,76	4,24								
5	4,76	5,24								
6	5,76	6,24								
8	7,00	8,29								
10	7,71	10,29	3,94							
12	9,71	12,35	4,93	6,69						
14	11,65	14,35								
16	13,65	16,35	6,91	9,56						
18	15,65	18,35								
20	17,65	20,42	8,88	12,42						
22	19,58	22,42								
25	21,58	25,42	11,35	16,01						
28	24,58	28,42								
30	27,58	30,42	13,82	19,59						
35	29,58	35,50	16,29	23,18						
40	34,50	40,50	18,30	26,10		46,30		71,60		98,20
45	44,50	45,50	21,23	45,34				81,90		113,00
50	49,50	50,50	23,70	33,93				92,20		128,00
55	54,40	55,60								143,00
60	59,40	60,60	28,64	41,10						158,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	M1.4	M1.6	M1.8	M2	M2.5	M3	M4	M5	
Pitch / Diş adımı	P	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	0,70	0,80
Cup point dia / Uç çapı	d2	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	2,00	2,50
	min.	0,45	0,55	0,65	0,75	0,95	1,15	1,75	2,25
Head width / Anahtar ağızı	s	0,70	0,70	0,70	0,90	1,30	1,50	2,00	2,50
	min.	0,71	0,71	0,71	0,89	1,27	1,52	2,02	2,52
	max.	0,72	0,72	0,72	0,90	1,30	1,55	2,05	2,56
Diagonal / Köşegen	e	0,60	0,70	0,80	0,80	0,90	1,20	1,50	2,00
Slot depth / Anahtar derinliği	t	1,40	1,50	1,60	1,70	2,00	2,00	2,50	3,00

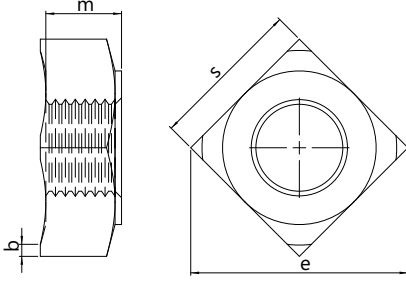
Thread size Anma çapı			M1.4	M1.6	M1.8	M2	M2.5	M3	M4	M5
Length / Boy	min.	max.	Weight /Ağırlık							
			6	5,76	6,24	0,04	0,06	0,07	0,09	0,15
8	7,71	8,29				0,12	0,20	0,31	0,53	0,78
10	9,71	10,29				0,15	0,25	0,40	0,68	1,02
12	11,65	12,35						0,49	0,83	1,26
16	15,65	16,35						0,67	1,13	1,74
20	19,58	20,42						0,85	1,43	1,22
25	24,58	25,42								2,82
30	29,58	30,42								
35	34,50	35,50								
40	39,50	40,50								
45	44,50	45,50								
50	49,50	50,50								
60	59,40	60,60								



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	M6	M8	M10	M12	M16	M18	M20	M24
Pitch / Diş adımı	P	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
Cup point dia / Uç çapı	d2	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00
	min.	2,75	4,70	5,70	7,64	9,64	11,57	15,57
Head width / Anahtar ağızı	ws	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
	min.	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03	12,03
	max.	3,08	4,10	5,10	6,10	8,12	10,12	12,14
Diagonal / Köşegen	e	2,80	3,80	4,00	4,80	6,40	7,20	10,00
Slot depth / Anahtar derinliği	t	3,50	5,00	6,00	8,00	10,00	11,00	15,00

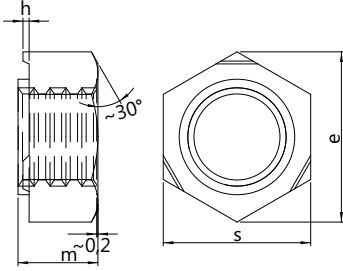
Thread size Anma çapı			M6	M8	M10	M12	M16	M18	M20	M24
Length / Boy	min.	max.	Weight /Ağırlık							
			6	5,76	6,24	0,74				
8	7,71	8,29	1,09	1,88						
10	9,71	10,29	1,44	2,51						
12	11,70	12,35	1,79	3,14	4,73					
16	15,70	16,35	2,49	4,40	6,73	9,50				
20	19,60	20,42	3,19	5,66	8,71	12,30	20,90			
25	24,60	25,42	4,07	7,25	11,20	15,90	27,40		41,40	
30	29,60	30,42	4,95	8,84	13,70	19,50	34,00		51,70	70,30
35	34,50	35,50	5,83	10,40	16,20	23,10	40,50		62,00	85,30
40	39,50	40,50		12,00	18,70	26,70	47,10		72,30	100,00
45	44,50	45,50							82,60	115,00
50	49,50	50,50							92,90	130,00
60	59,40	60,60								160,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M4	M5	M6	M7	M8	M10
Pitch / Diş adımı	P	0,70	0,80	1,00	1,00	1,25	1,25
Weld Nail / Kaynak Tırnağı	b min.	0,65	0,85	1,05	1,05	1,35	1,60
	b max.	0,95	1,15	1,35	1,35	1,65	2,00
Head Width / Anahtar Ağızı	s	7,00	9,00	10,00	11,00	14,00	17,00
Diagonal / Köşegen	e	9,00	12,00	13,00	14,00	18,00	22,00
Height / Yükseklik	m	3,50	4,20	5,00	5,50	6,50	8,00
Weight / Ağırlık	gr/p	0,81	1,70	2,40	3,05	6,50	11,30

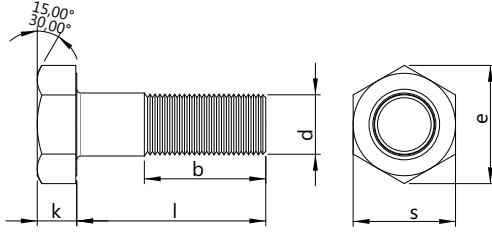
Thread size / Anma çapı (d)		M12	M14	M16
Pitch / Diş adımı	P	1,75	1,25	2,00
Weld Nail / Kaynak Tırnağı	b min.	1,80	2,30	2,30
	b max.	2,20	2,70	2,70
Head Width / Anahtar Ağızı	s	19,00	22,00	24,00
Diagonal / Köşegen	e	25,00	28,00	32,00
Height / Yükseklik	m	9,50	11,00	13,00
Weight / Ağırlık	gr/p	16,60	26,70	35,80



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	M4	M5	M6	M7	M8	
Pitch / Diş adımı	P	0,70	0,80	1,00	1,00	1,25
Weld Nail / Kaynak Tımağı h	min.	0,60	0,60	0,68	0,68	0,75
	max.	1,00	1,00	1,12	1,12	1,25
Head Width / Anahtar Ağızı	s	9,00	10,00	11,00	12,00	14,00
Diagonal / Köşegen	e	9,83	10,95	12,02	13,40	15,38
Height / Yükseklik	m	3,50	4,00	5,00	5,50	6,50
Weight / Ağırlık	gr/p	1,13	1,73	2,50	3,24	5,27

Thread size / Anma çapı (d)	M10	M12	M14	M16	
Pitch / Diş adımı	P	1,50 1,25	1,75 1,25	2,00 1,50	2,00 1,50
Weld Nail / Kaynak Tımağı h	min.	0,95	0,95	1,10	1,10
	max.	1,55	1,55	1,90	1,90
Head Width / Anahtar Ağızı	s	17,00	19,00	22,00	24,00
Diagonal / Köşegen	e	18,74	20,91	24,27	26,51
Height / Yükseklik	m	8,00	10,00	11,00	13,00
Weight / Ağırlık	gr/p	9,58	13,70	21,30	26,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

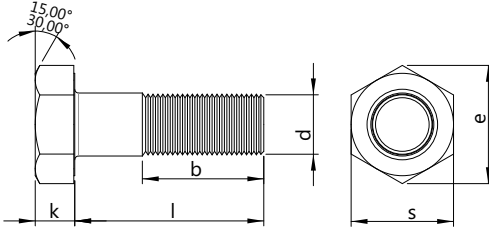
Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
Pitch / Diş adımı	P	0,50	0,70	0,80	1,00	1,00	1,25	1,50	1,75
Head height / Kafa yüksekliği	Normal size.	2,00	2,80	3,50	4,00	4,80	5,30	6,40	7,50
	A min.	1,88	2,68	3,35	3,85	4,65	5,15	6,22	7,32
	k max.	2,12	2,92	3,65	4,15	4,95	5,45	6,58	7,68
	B min.								
	B max.								
Head width / Anahtar ağızı	Normal size max/	5,50	7,00	8,00	10,00	11,00	13,00	17,00	19,00
	Product s A Grade min. B	5,32	6,78	7,78	9,78	10,73	12,73	16,73	18,67
Diagonal / Köşegen e	Product A Grade min. B	6,01	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38	18,90	21,10
Thread length / Diş uzunluğu	b1	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	25,00	30,00
	b2			22,00	24,00	26,00	28,00	32,00	36,00
	b3							45,00	49,00

b1: Thread length for bolts up to 125mm. /125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b2: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. /125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

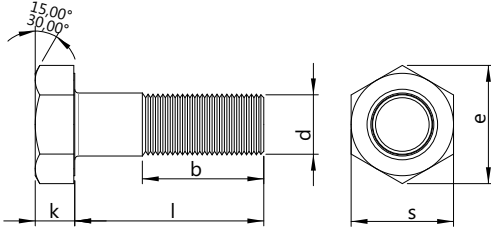
b3: Thread length for bolts more than 200mm. /200mm. 'Den uzun boylu civatalar için diş boyu.

Thread size Anma çapı					M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight / Ağırlık							
	12	11,65	12,35									
14	13,65	14,35										
16	15,65	16,35										
18	17,65	18,35										
20	19,58	20,42			1,29							
22	21,58	22,42			1,43							
25	24,58	25,42			1,57	3,12	4,86					
28	27,58	28,42			1,74	3,41	5,25					
30	29,58	30,42			1,85	3,61	5,64	8,06	12,10			
35	34,50	35,50				4,04	6,42	9,13	13,60	18,20	44,60	42,13
40	39,50	40,50				4,53	7,20	10,20	15,10	20,30	35,00	49,10



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size Anma çapı (d)	Product Grade				M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
	A		B									
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p							
45	44,50	45,50					7,98	11,30	16,60	22,20	38,00	53,60
50	49,50	50,50					8,76	12,30	18,10	24,20	41,10	58,10
55	54,40	55,60						13,40	19,50	25,80	43,80	62,60
60	59,40	60,60						14,40	21,00	27,80	46,90	67,00
65	64,40	65,60							22,50	29,80	50,00	70,30
70	69,40	70,60							24,00	31,80	53,10	74,70
75	74,40	75,60								33,70	56,20	79,10
80	79,40	80,60								35,70	59,30	83,60
85	84,30	85,70								37,70	62,40	88,10
90	89,30	90,70								39,50	65,50	92,40
95	94,30	95,70								41,40	68,60	96,80
100	99,30	100,70								43,30	71,70	101,00
110	109,30	110,70										109,00
120	119,30	120,70										118,00
130	129,20	130,80										
140	139,20	140,80										
150	149,20	150,80										
160	159,20	160,80	158,00	162,00								
170	169,20	170,80	168,00	172,00								
180	179,20	180,80	178,00	182,00								
190	189,10	190,90	187,70	192,30								
200	199,10	200,90	197,70	202,30								
220	-	-	217,70	222,30								
240	-	-	237,70	242,30								
260	-	-	257,40	262,60								
280	-	-	277,40	282,60								
300	-	-	297,40	302,60								



Teknik Bilgiler / Technical Informations

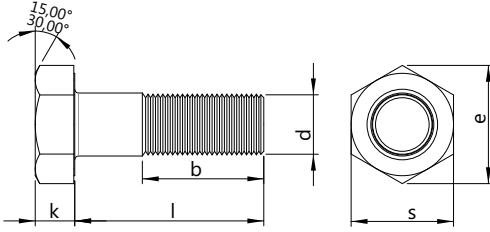
Thread size / Anma çapı (d)		M14	M16	M18	M20	M22	
Pitch / Diş adımı	P	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	
Head height / Kafa yüksekliği	Norminal size.	8,80	10,00	11,50	12,50	14,00	
		min.	8,62	9,82	11,28	12,28	13,78
	k A	max.	8,98	10,18	11,72	12,72	14,22
		B	min.	9,71	11,15	12,15	13,65
	max.	10,29	11,85	12,85	14,35		
Head width / Anahtar ağız	Norminal size max/	22,00	24,00	27,00	30,00	32,00	
	Product s A	21,67	23,67	26,67	29,67	31,61	
Diagonal / Köşegen e	Grade min. B		23,16	26,16	29,16	31,00	
	A	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	
Thread length / Diş uzunluğu	Grade min. B		26,17	29,56	32,95	35,03	
	b1	34,00	38,00	42,00	46,00	50,00	
	b2	40,00	44,00	48,00	52,00	56,00	
	b3	53,00	57,00	63,00	65,00	69,00	

b1: Thread length for bolts up to 125mm. /125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b2: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. /125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

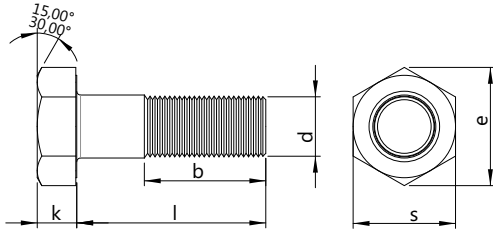
b3: Thread length for bolts more than 200mm. /200mm. 'Den uzun boylu civatalar için diş boyu.

Thread size Anma çapı				M14	M16	M18	M20	M22
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p			
	12	11,65	12,35					
14	13,65	14,35						
16	15,65	16,35						
18	17,65	18,35						
20	19,58	20,42						
22	21,58	22,42						
25	24,58	25,42						
28	27,58	28,42						
30	29,58	30,42						
35	34,50	35,50						
40	39,50	40,50						
45	44,50	45,50						
50	49,50	50,50			82,00	99,00		
						107,00		



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size Anma çapı (d)	Product Grade				M14	M16	M18	M20	M22
	A		B						
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p				
55	54,40	55,60			88,10	115,00	151,00		
60	59,40	60,60			94,10	123,00	161,00	207,00	
65	64,40	65,60			98,80	131,00	171,00	219,00	
70	69,40	70,60			105,00	139,00	181,00	231,00	281,00
75	74,40	75,60			111,00	147,00	191,00	243,00	296,00
80	79,40	80,60			117,00	155,00	200,00	255,00	311,00
85	84,30	85,70			123,00	163,00	210,00	267,00	326,00
90	89,30	90,70			127,00	171,00	220,00	279,00	341,00
95	94,30	95,70			133,00	179,00	230,00	291,00	356,00
100	99,30	100,70			139,00	186,00	240,00	303,00	370,00
110	109,30	110,70			151,00	202,00	260,00	327,00	400,00
120	119,30	120,70			164,00	218,00	280,00	351,00	430,00
130	129,20	130,80			174,00	230,00	296,00	374,00	450,00
140	139,20	140,80			185,00	246,00	316,00	398,00	480,00
150	149,20	150,80				262,00	336,00	422,00	510,00
160	159,20	160,80	158,00	162,00		278,00	356,00	446,00	540,00
170	169,20	170,80	168,00	172,00		294,00	376,00	470,00	570,00
180	179,20	180,80	178,00	182,00		310,00	396,00	494,00	600,00
190	189,10	190,90	187,70	192,30		326,00	415,00	519,00	630,00
200	199,10	200,90	197,70	202,30		342,00	435,00	544,00	660,00
220			217,70	222,30					720,00
240			237,70	242,30					
260			257,40	262,60					
280			277,40	282,60					
300			297,40	302,60					



Teknik Bilgiler / Technical Informations

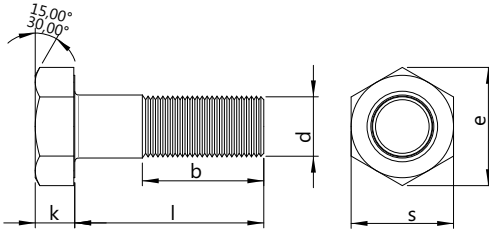
Thread size / Anma çapı (d)		M24	M27	M30	M33	M36	M39	
Pitch / Diş adımı	P	3,00	3,00	3,50	3,50	4,00	4,00	
Head height / Kafa yüksekliği	k	Norminal size.	15,00	17,00	18,70	21,00	22,50	25,00
		A	min. 14,78					
	B	max. 15,22						
		min. 14,65	16,65	18,28	20,58	22,08	24,58	
	max. 15,35	17,35	19,12	21,42	22,92	25,42		
Head width / Anahtar ağız	Norminal size max/	36,00	41,00	46,00	50,00	55,00	60,00	
	Product Grade	s	A	B	A	B	A	B
Diagonal / Köşegen e	min.	35,38	40,00	45,00	49,00	53,80	58,80	
	Product Grade	A	39,98	B	39,98	A	39,98	B
Thread length / Diş uzunluğu	b1	54,00	60,00	66,00	72,00	78,00	84,00	
	b2	60,00	66,00	72,00	78,00	84,00	90,00	
	b3	73,00	79,00	85,00	91,00	97,00	103,00	

b1: Thread length for bolts up to 125mm. /125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b2: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. /125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

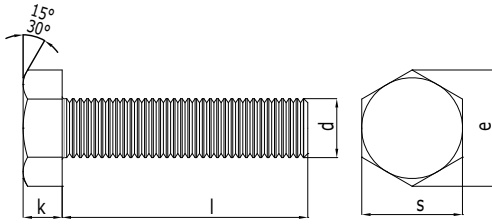
b3: Thread length for bolts more than 200mm. /200mm. 'Den uzun boylu civatalar için diş boyu.

Thread size Anma çapı				M24	M27	M30	M33	M36	M39
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p				
	40	39,50	40,50						
45	44,50	45,50							
50	49,50	50,50							
55	54,40	55,60							
60	59,40	60,60							
65	64,40	65,60							
70	69,40	70,60							
75	74,40	75,60							
80	79,40	80,60			392,00				
85	84,30	85,70			410,00				
90	89,30	90,70			428,00	557,00	712,00		
95	94,30	95,70			446,00	580,00	739,00		



Teknik Bilgiler / Technical Informations

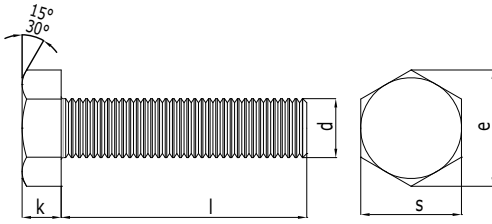
Thread size Anma çapı (d)	Product Grade				M24	M27	M30	M33	M36	M39
	A		B							
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p					
100	99,30	100,70			464,0	603,0	767,0	951,0		
110	109,30	110,70			500,0	650,0	823,0	1020,0	1240,0	
120	119,30	120,70			535,0	695,0	880,0	1090,0	1320,0	1510,0
130	129,20	130,80			560,0	720,0	920,0	1150,0	1390,0	1580,0
140	139,20	140,80			595,0	765,0	975,0	1220,0	1470,0	1660,0
150	149,20	150,80			630,0	810,0	1030,0	1290,0	1550,0	1740,0
160	159,20	160,80	158,00	162,00	665,0	855,0	1085,0	1350,0	1630,0	1830,0
170	169,20	170,80	168,00	172,00	700,0	900,0	1140,0	1410,0	1710,0	1920,0
180	179,20	180,80	178,00	182,00	735,0	945,0	1200,0	1480,0	1790,0	2010,0
190	189,10	190,90	187,70	192,30	770,0	990,0	1250,0	1540,0	1870,0	2100,0
200	199,10	200,90	197,70	202,30	805,0	1030,0	1310,0	1610,0	1950,0	2200,0
220			217,70	222,30	870,0	1130,0	1420,0	1750,0	2110,0	2410,0
240			237,70	242,30	935,0	1220,0	1530,0	1880,0	2270,0	2600,0
260			257,40	262,60		1310,0	1640,0	2020,0	2430,0	2800,0
280			277,40	282,60			1750,0	2150,0	2590,0	3010,0
300			297,40	302,60			1860,0	2290,0	2750,0	3210,0



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M7	M8	M10		
Pitch / Diş adımı	P	0,80	1,00	1,00	1,25	1,50		
Head height / Kafa yüksekliği	k	A	Normal	3,50	4,00	4,80	5,30	6,40
			min.	3,35	3,85	4,65	5,15	6,22
	B	max.	3,65	4,15	4,95	5,45	6,56	
		min.	3,26	3,76	4,56	4,06	6,11	
Head width / Anahtar ağızı	s	A	min.	7,78	9,78	10,73	12,73	16,73
			min.	7,64	9,64	10,57	12,57	16,57
	B	max.	8,00	10,00	11,00	13,00	17,00	
		max.	8,79	11,05	12,12	14,38	18,90	
Diagonal / Köşegen	e	A	min.	8,79	11,05	12,12	14,38	18,90
		B	max.	8,63	10,89	11,94	14,20	18,72

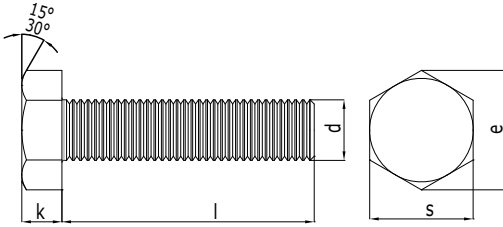
Length / Boy	Thread size Anma çapı				M5	M6	M7	M8	M10
	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p				
10	9,71	10,29			2,63	4,08	6,35	9,10	16,20
12	11,65	12,35			2,87	4,42	6,85	9,80	17,20
14	13,65	14,35			3,12	4,76	7,35	10,50	18,20
16	15,65	16,35			3,37	5,11	7,85	11,10	19,20
18	17,65	18,35			3,62	5,45	8,35	11,70	20,20
20	19,58	20,42			3,87	5,80	8,85	12,30	21,20
22	21,58	22,42			4,12	6,15	9,35	12,90	22,20
25	24,58	25,42			4,49	6,65	10,00	13,90	23,70
28	27,58	28,42			4,86	7,15	10,70	14,90	25,20
30	29,58	30,42			5,11	7,51	11,30	15,50	26,20
35	34,50	35,50			5,73	8,37	12,50	17,10	28,70
40	39,50	40,50			6,35	9,23	13,80	18,70	31,20
45	44,50	45,50	43,75	46,25	6,99	10,10	15,00	20,30	33,70
50	49,50	50,50	48,75	51,25	7,59	11,00	16,30	21,80	36,20
55	54,40	55,60	53,50	56,50	8,21	11,90	17,50	23,40	38,70
60	59,40	60,60	58,50	61,50	8,83	12,70	18,70	25,00	41,30



Teknik Bilgiler / Technical Informations

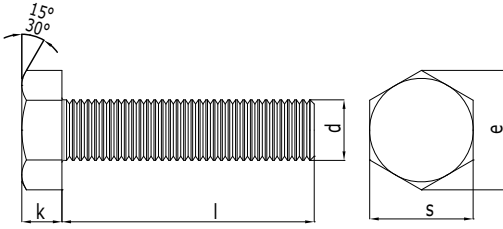
Thread size / Anma çapı (d)		M12	M14	M16	M18	M20		
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50		
Head height / Kafa yüksekliği	k	A	Normal	7,50	8,80	10,00	11,50	12,50
			min.	7,32	8,62	9,82	11,28	12,28
	B	max.	7,68	8,98	10,18	11,72	12,72	
		min.	7,21	8,51	9,71	11,15	12,15	
Head width / Anahtar ağızı	s	A	min.	18,67	21,67	23,67	26,67	29,67
			min.	18,48	21,16	23,16	26,15	29,16
	B	max.	19,00	22,00	24,00	27,00	30,00	
		Normal	max.	19,00	22,00	24,00	27,00	30,00
Diagonal / Köşegen	e	A	min.	21,10	24,49	26,75	30,14	33,53
			min.	20,88	23,91	26,17	29,56	32,95
	B	max.	20,88	23,91	26,17	29,56	32,95	
		max.	20,88	23,91	26,17	29,56	32,95	

Thread size Anma çapı					M12	M14	M16	M18	M20
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p				
					10	9,71	10,29		
12	11,65	12,35			25,00	40,00	52,90		
14	13,65	14,35			26,40	42,00	55,60		
16	15,65	16,35			27,70	44,00	58,30	82,00	105,00
18	17,65	18,35			29,10	46,00	60,90	84,90	110,00
20	19,58	20,42			31,00	48,00	63,50	87,20	114,00
22	21,58	22,42			33,00	50,00	66,20	92,20	119,00
25	24,58	25,42			34,10	53,00	70,20	95,80	124,00
28	27,58	28,42			36,20	55,90	74,20	100,00	129,00
30	29,58	30,42			37,70	57,90	76,90	104,00	134,00
35	34,50	35,50			41,30	62,90	83,50	112,00	145,00
40	39,50	40,50			44,90	67,90	90,20	120,00	155,00
45	44,50	45,50	43,75	46,25	48,50	72,90	97,10	128,00	165,00
50	49,50	50,50	48,75	51,25	52,00	77,90	103,00	136,00	176,00
55	54,40	55,60	53,50	56,50	55,60	82,80	110,00	145,00	186,00
60	59,40	60,60	58,50	61,50	58,20	87,80	117,00	153,00	196,00



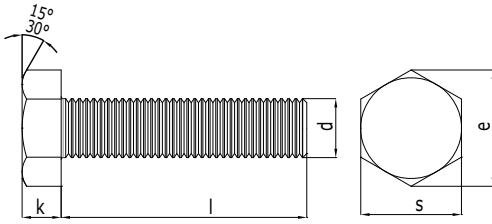
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size Anma çapı (d)	Product Grade				M12	M14	M16	M18	M20
	A		B						
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p				
65	64,40	65,60	63,50	66,50	62,80	92,80	123,00	161,00	207,00
70	69,40	70,60	68,50	71,50	66,40	97,90	130,00	169,00	217,00
75	74,40	75,60	73,50	76,50	70,00	102,00	137,00	177,00	227,00
80	79,40	80,60	78,50	81,50	73,60	107,00	144,00	186,00	238,00
85	84,30	85,70	83,25	86,75	77,20	112,00	150,00	194,00	247,00
90	89,30	90,70	88,25	91,75	80,80	117,00	157,00	202,00	258,00
95	94,30	95,70	93,25	96,75	84,40	122,00	164,00	210,00	268,00
100	99,30	100,70	98,25	101,75	88,00	127,00	170,00	218,00	279,00
110	109,30	110,70	108,25	111,75	95,20	137,00	184,00	235,00	300,00
120	119,30	120,70	118,25	121,75	102,00	147,00	197,00	251,00	320,00
130	129,20	130,80	128,00	132,00	109,00	157,00	210,00	268,00	340,00
140	139,20	140,80	138,00	142,00	116,00	167,00	224,00	284,00	361,00
150	149,20	150,80	148,00	152,00	123,00	177,00	237,00	300,00	381,00
160	159,20	160,80	158,00	162,00				316,00	402,00
170	169,20	170,80	168,00	172,00				332,00	422,00
180	179,20	180,80	178,00	182,00				348,00	442,00
190	189,08	190,92	187,70	192,30				364,00	462,00
200	199,08	200,92	197,70	202,30				380,00	484,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

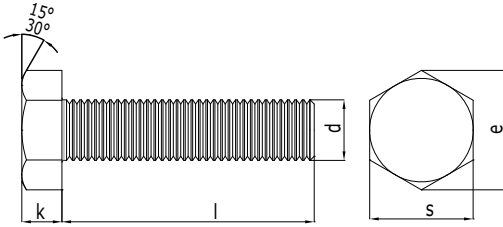
Thread size Anma çapı (d)	A		B		M22	M24	M27	M30
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p			
65	64,40	65,60	63,50	66,50	257,00	319,00	435,00	566,00
70	69,40	70,60	68,50	71,50	269,00	334,00	454,00	590,00
75	74,40	75,60	73,50	76,50	282,00	348,00	473,00	614,00
80	79,40	80,60	78,50	81,50	295,00	363,00	492,00	637,00
85	84,30	85,70	83,25	86,75	308,00	378,00	512,00	661,00
90	89,30	90,70	88,25	91,75	321,00	393,00	531,00	685,00
95	94,30	95,70	93,25	96,75	333,00	408,00	550,00	708,00
100	99,30	100,70	98,25	101,75	346,00	423,00	569,00	732,00
110	109,30	110,70	108,25	111,75	371,00	453,00	608,00	779,00
120	119,30	120,70	118,25	121,75	397,00	483,00	647,00	827,00
130	129,20	130,80	128,00	132,00	421,00	513,00	685,00	874,00
140	139,20	140,80	138,00	142,00	448,00	543,00	724,00	921,00
150	149,20	150,80	148,00	152,00	473,00	572,00	762,00	969,00
160	159,20	160,80	158,00	162,00	498,00	602,00	801,00	1010,00
170	169,20	170,80	168,00	172,00	523,00	632,00	839,00	1060,00
180	179,20	180,80	178,00	182,00	548,00	662,00	875,00	1110,00
190	189,08	190,92	187,70	192,30	573,00	692,00	911,00	1160,00
200	199,08	200,92	197,70	202,30	598,00	722,00	947,00	1210,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

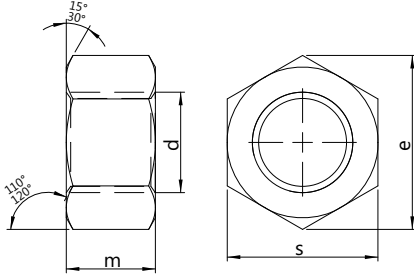
Thread size / Anma çapı (d)				M33	M36	M39	
Pitch / Diş adımı				P	3,50	4,00	4,00
Head height / Kafa yüksekliği	k	A	Normal	21,00	22,50	25,00	
			min.				
		B	max.				
			min.	20,58	22,08	24,58	
Head width / Anahtar ağızı							
Diagonal / Köşegen	e	A	min.				
			max.	50,00	55,00	60,00	
		B	min.	49,00	53,80	58,80	
			max.	55,37	60,79	66,44	

Thread size Anma çapı					M33	M36	M39
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p		
10	9,71	10,29					
12	11,65	12,35					
14	13,65	14,35					
16	15,65	16,35					
18	17,65	18,35					
20	19,58	20,42					
22	21,58	22,42					
25	24,58	25,42					
28	27,58	28,42					
30	29,58	30,42					
35	34,50	35,50			543,00	670,00	869,00
40	39,50	40,50			572,00	714,00	910,00
45	44,50	45,50	43,75	46,25	601,00	748,00	951,00
50	49,50	50,50	48,75	51,25	630,00	783,00	992,00
55	54,40	55,60	53,50	56,50	659,00	817,00	1030,00
60	59,40	60,60	58,50	61,50	688,00	851,00	1070,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size Anma çapı (d)	A		B		M33	M36	M39
Length / Boy	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p		
65	64,40	65,60	63,50	66,50	717,00	886,00	1110,00
70	69,40	70,60	68,50	71,50	746,00	910,00	1160,00
75	74,40	75,60	73,50	76,50	775,00	950,00	1200,00
80	79,40	80,60	78,50	81,50	806,00	990,00	1240,00
85	84,30	85,70	83,25	86,75	837,00	1020,00	1280,00
90	89,30	90,70	88,25	91,75	866,00	1060,00	1320,00
95	94,30	95,70	93,25	96,75	891,00	1100,00	1360,00
100	99,30	100,70	98,25	101,75	920,00	1140,00	1400,00
110	109,30	110,70	108,25	111,75	978,00	1200,00	1480,00
120	119,30	120,70	118,25	121,75	1040,00	1260,00	1560,00
130	129,20	130,80	128,00	132,00	1090,00	1330,00	1650,00
140	139,20	140,80	138,00	142,00	1150,00	1400,00	1730,00
150	149,20	150,80	148,00	152,00	1210,00	1470,00	1810,00
160	159,20	160,80	158,00	162,00	1270,00	1540,00	1890,00
170	169,20	170,80	168,00	172,00	1330,00	1610,00	1970,00
180	179,20	180,80	178,00	182,00	1390,00	1680,00	2050,00
190	189,08	190,92	187,70	192,30	1440,00	1740,00	2140,00
200	199,08	200,92	197,70	202,30	1500,00	1810,00	2220,00

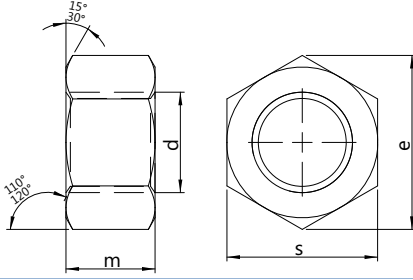


Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M7	M8
Pitch / Diş adımı	P	0,50	0,70	0,80	1,00	1,00	1,25
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	5,32	6,78	7,78	9,78	10,73
		max.	5,50	7,00	8,00	10,00	11,00
Diagonal / Köşegen	e	6,01	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38
Height / Yükseklik	m	min.	2,15	2,90	3,70	4,70	5,20
		max.	2,40	3,20	4,00	5,00	5,50
Weight / Ağırlık	gr/p.	0,38	0,81	1,23	2,50	3,12	5,20

Thread size / Anma çapı (d)		M10	M12	M14	M16	M18	M20
Pitch / Diş adımı	P	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	16,73	18,67	21,67	23,67	26,16
		max.	17,00	19,00	22,00	24,00	27,00
Diagonal / Köşegen	e	18,90	21,10	24,49	26,75	29,56	32,95
Height / Yükseklik	m	min.	7,64	9,64	10,30	12,30	14,30
		max.	8,00	10,00	11,00	13,00	15,00
Weight / Ağırlık	gr/p.	11,60	17,30	25,00	33,30	49,40	64,40

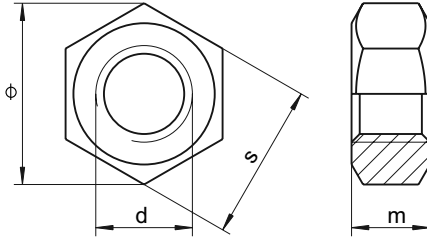
Thread size / Anma çapı (d)		M22	M24	M27	M30	M33	M36
Pitch / Diş adımı	P	2,50	3,00	3,00	3,50	3,50	4,00
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	31,00	35,00	40,00	45,00	49,00
		max.	32,00	36,00	41,00	46,00	50,00
Diagonal / Köşegen	e	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	
Height / Yükseklik	m	min.	16,90	17,70	20,70	22,70	24,70
		max.	18,00	19,00	22,00	24,00	26,00
Weight / Ağırlık	gr/p.	79,00	110,00	165,00	223,00	288,00	



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M39	M42	M45	M48	M52	M56	
Pitch / Diş adımı	P	4,00	4,50	4,50	5,00	5,00	5,50	
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	58,80	63,10	68,10	73,10	78,10	82,80
		max.	60,00	65,00	70,00	75,00	80,00	85,00
Diagonal / Köşegen	e	66,44	71,30	76,95	82,60	88,25	93,56	
Height / Yükseklik	m	min.	29,40	32,40	34,40	36,40	40,40	43,40
		max.	31,00	34,00	36,00	38,00	42,00	45,00
Weight / Ağırlık	gr/p.	502,00	652,00	800,00	977,00	1220,00	1420,00	

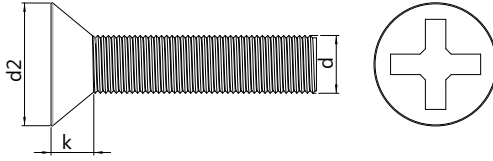
Thread size / Anma çapı (d)		M60	M64	M68	M72	M76	M80	
Pitch / Diş adımı	P	5,50	6,00	6,00	-	-	-	
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	87,80	92,80	97,80	102,80	107,80	112,80
		max.	90,00	95,00	100,00	105,00	110,00	115,00
Diagonal / Köşegen	e	99,21	104,86	110,51	116,16	121,81	127,46	
Height / Yükseklik	m	min.	46,40	49,10	52,10	56,10	59,10	62,10
		max.	48,00	51,00	54,00	58,00	61,00	64,00
Weight / Ağırlık	gr/p.	1690,00	1980,00	2300,00	2670,00	3040,00	3440,00	



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M22
Height / Yükseklik	m	6,50	8,00	10,00	11,00	13,00	16,00
Head with / Anahtar ağızı	s	13,00	17,00	19,00	22,00	24,00	30,00
Diagonal / Köşegen	e	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75	32,95
Weight / Ağırlık	gr/p.	4,90	9,10	13,65	23,00	34,40	62,30

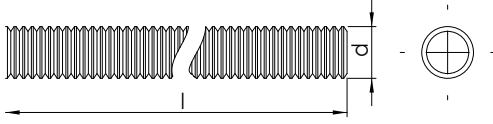
Thread size / Anma çapı (d)	M22	M24	M27	M30	M36	M42
Height / Yükseklik	m	18,00	19,00	22,00	24,00	34,00
Head with / Anahtar ağızı	s	32,00	36,00	41,00	46,00	65,00
Diagonal / Köşegen	e	35,03	39,55	45,20	50,85	71,30
Weight / Ağırlık	gr/p.	67,00	96,00	-	-	-



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	1,20	1,50	1,65	2,20	2,50	3,00	4,00	5,00
		min.	3,50	4,40	5,30	7,14	8,84	10,57	14,07	17,27
Head dia / Kafa çapı	d ²	max.	3,80	4,70	5,60	7,50	9,20	11,00	14,50	18,00
		min.	0,80	0,90	1,00	1,40	1,60	2,00	2,50	3,00
a		max.	0,80	0,90	1,00	1,40	1,60	2,00	2,50	3,00
		m	2,35	2,70	2,90	4,40	4,60	6,60	8,70	9,60
PH		min.	0,95	1,25	1,50	1,90	2,10	2,80	3,90	4,80
		max.	1,25	1,55	1,80	2,40	2,60	3,30	4,40	5,30
m		min.	2,20	2,50	2,80	4,00	4,40	6,10	8,50	9,40
		max.	0,92	1,22	1,48	1,60	2,05	2,46	3,86	4,77
PZ		min.	0,92	1,22	1,48	1,60	2,05	2,46	3,86	4,77
		max.	1,17	1,47	1,78	2,05	2,51	2,92	4,32	5,23

Thread size Anma çapı			M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
Length / Boy			Weight / Ağırlık gr/p							
	min.	max.								
5	4,75	5,25	0,14	0,24	0,34	0,68				
6	5,75	6,25	0,15	0,27	0,38	0,75	1,21			
8	7,70	8,30	0,19	0,33	0,47	0,90	1,45	2,19		
10	9,70	10,30	0,23	0,39	0,56	1,06	1,70	2,54	5,03	
12	11,65	12,35	0,27	0,45	0,64	1,22	1,95	2,89	5,67	9,59
16	15,65	16,35	0,34	0,57	0,82	1,53	2,44	3,61	6,94	11,80
20	19,60	20,40	0,42	0,69	1,00	1,84	2,94	4,31	8,21	13,80
25	24,60	25,40		0,84	1,22	2,22	3,55	5,19	9,79	16,10
30	29,60	30,40			1,44	2,61	4,16	6,08	11,70	16,80
35	34,50	35,50				2,99	4,76	6,96	13,00	21,10
40	39,50	40,50				3,36	5,39	7,84	14,60	23,60
45	44,50	45,50					6,02	8,73	16,20	26,70
50	49,50	50,50					6,65	9,61	17,90	28,80
55	54,00	56,00							19,40	31,10
60	59,00	61,00								33,20

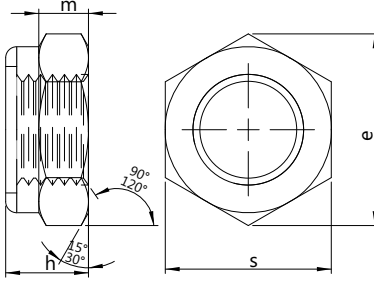
**Teknik Bilgiler / Technical Informations**

Thread size / Anma çapı (d)	M3	M4	M5	M6	M7	M8	
Pitch / Diş adımı	P	0,50	0,70	0,80	1,00	1,00	1,25
Weight / Ağırlık	gr/p	44,00	78,00	120,00	177,00	250,00	302,00

Thread size / Anma çapı (d)	M 10	M12	M14	M16	M18	M20	
Pitch / Diş adımı	P	1,50	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50
Weight / Ağırlık	gr/p	480,00	700,00	970,00	1300,00	1600,00	2000,00

Thread size / Anma çapı (d)	M22	M24	M27	M30	M33	M36	
Pitch / Diş adımı	P	2,50	3,00	3,00	3,50	3,50	4,00
Weight / Ağırlık	gr/p	2500,00	3000,00	3850,00	4500,00	5550,00	6725,00

Lenght / Boy	1000mm	2000mm
--------------	--------	--------

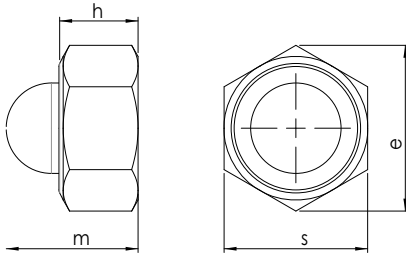


Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Pitch / Diş adımı	P1	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50
	P2					1,00	1,00
Head width / Anahtar ağızı	s min.	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	16,73
	max.	5,50	7,00	8,00	10,00	11,00	17,00
Diagonal / Köşegen	e	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	18,90
Height / Yükseklik	h min.	3,70	4,70	4,70	5,70	7,64	9,64
	max.	4,00	5,00	5,00	6,00	7,50	10,00
Weight/ Ağırlık	gr/p	0,50	1,00	1,40	2,40	5,10	10,60

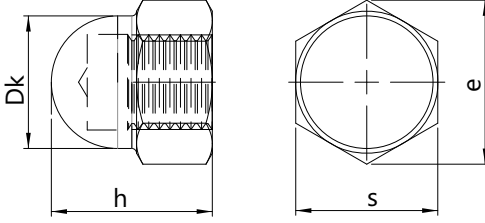
Thread size / Anma çapı (d)		M12	M14	M16	M18	M22	M24
Pitch / Diş adımı	P1	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00
	P2	1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00
Head width / Anahtar ağızı	s min.	18,67	21,67	23,67	26,16	30,00	35,00
	max.	19,00	22,00	24,00	27,00	31,00	36,00
Diagonal / Köşegen	e	21,10	24,49	26,75	29,56	32,95	39,55
Height / Yükseklik	h min.	11,57	13,30	15,30	17,66	20,00	22,70
	max.	12,00	14,00	16,00	18,50	20,70	24,00
Weight/ Ağırlık	gr/p	17,20	26,00	34,00	45,00	65,00	100,00

Thread size / Anma çapı (d)		M27	M30	M33	M36	M39
Pitch / Diş adımı	P1	3,00	3,50	3,50	4,00	4,00
	P2	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00
Head width / Anahtar ağızı	s min.	40,00	45,00	49,00	53,80	58,80
	max.	41,00	46,00	50,00	55,00	60,00
Diagonal / Köşegen	e	45,20	55,85	55,37	60,79	66,44
Height / Yükseklik	h min.	25,70	28,70	31,40	34,40	37,40
	max.	27,00	30,00	33,00	36,00	39,00
Weight/ Ağırlık	gr/p	162,00	212,00	317,00	415,00	499,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

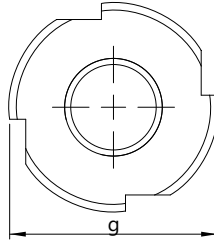
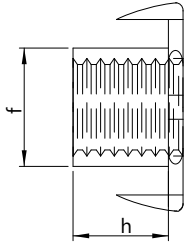
(d)	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
m	2,90	4,40	4,90	6,44	8,04	10,37	12,10	14,10
h	9,60	10,50	12,00	14,00	18,10	22,50	26,40	27,50
s	7,00	8,00	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00	24,00
e	7,66	8,79	11,05	14,38	18,90	20,03	23,35	26,75
s			2,40	5,10	10,60	17,20	26,00	34,00
Weight Ağırlık gr/p	1,40	1,50	3,30	5,30	10,10	18,30	27,70	37,10



Teknik Bilgiler / Technical Informations

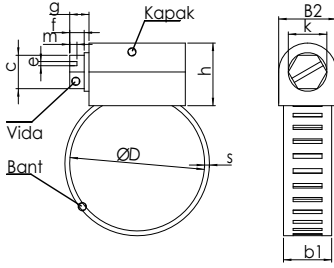
Thread size / Anma çapı (d)		M4	M5	M6	M8	M10	M12	
Pitch / Diş adımı	Pı	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	6,78	7,78	9,78	12,73	16,00	18,00
		max.	7,00	8,00	10,00	13,00	17,00	19,00
Diagonal / Köşegen	e	min.					17,77	20,03
		max.	7,66	8,79	11,05	14,38	18,90	21,10
Height / Yükseklik	h	min.	7,64	6,64	11,57	14,57	17,57	21,48
		max.	8,00	10,00	12,00	15,00	18,00	22,00
Diameter / Çap	dk	min.					15,00	17,00
		max.	6,50	7,50	9,50	12,50	16,00	18,00
Weight/ Ağırlık	gr/p	3,80	4,00	4,66	11,00	20,10	28,30	

Thread size / Anma çapı (d)		M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Pitch / Diş adımı	Pı	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	20,67	23,00	26,67	29,67	31,61	35,38
		max.	22,00	24,00	27,00	30,00	32,00	36,00
Diagonal / Köşegen	e	min.	23,35				35,72	
		max.	24,49	26,75	30,14	33,53	37,72	39,98
Height / Yükseklik	h	min.	23,91	26,17	31,38	33,38	38,38	41,38
		max.	25,00	28,00	32,00	34,00	39,00	42,00
Diameter / Çap	dk	min.	20,00				31,00	
		max.	21,00	23,00	26,00	28,00	33,00	34,00
Weight/ Ağırlık	gr/p	40,00	54,30	95,00	104,00	129,00	216,00	

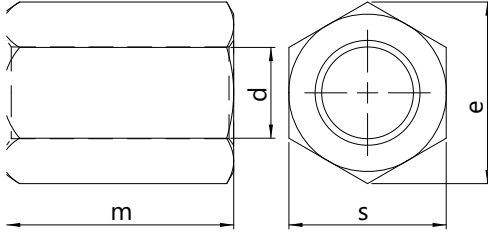


Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M5/16
Width / Genişlik g	13,00	15,00	17,00	19,00	22,00	25,50	22,00
Outside dia / Dış çap f	4,40	5,60	6,50	7,70	10,00	12,00	10,00
Height / Yükseklik h	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	11,00	15,00
Weight / Ağırlık gr/p.			2,50	3,80	6,50	9,35	6,50

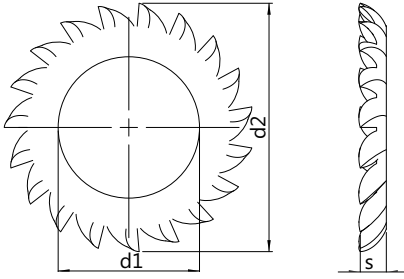


Teknik Bilgiler / Technical Informations												
A TIPI ØD (mm)	ØD (Inch)	s ±0,05	b1 ± 0,25	b2 ±0,3	c - 0,2	k ± 0,2	f + 0,3	g + 0,2	h ± 0,4	m + 0,2	e + 0,1	Weight Ağırlık gr/p
8-13	5/16" - 1/2"	0,60										7,40
10-16	3/8" - 5/8"											7,76
13-19	1/2" - 3/4"	0,70	8,50	11,20	6-7	7,1-80	5,00	6,00	10,00	1,50	1,30	8,10
16-23	5/8" - 7/8"											9,00
18-25	11/16" - 1"											9,35
b TIPI ØD (mm)	ØD (Inch)	s1 ±0,01	b1 ± 0,2	b2 ±0,3	c - 0,1	e ± 0,3	f + 0,3	g + 0,3	h ± 0,4	ı ± 0,1	k ± 0,2	Weight Ağırlık gr/p
19-26	3/4" - 11/32"											21,40
20-30	3/4" - 13/16"											22,48
22-36	7/8" - 113/32"											24,33
25-42	1" - 121/32"	0,70	13,00	18,60	7-8	150	5,00	7,00	12,00	1,80	9,20	27,08
28-48	13/32" - 17/8"											28,67
32-51	11/4" - 2"											29,33
38-58	11/2" - 21/4"											31,33
44-64	13/4" - 21/2"											31,50



Teknik Bilgiler / Technical Informations

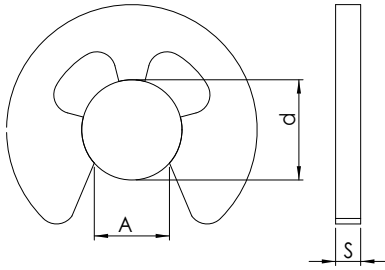
Thread size / Anma çapı (d)	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Height / Yükseklik m	15	18	24	30	36	48	60	72	90
Head Width / Anahtar Ağızı s	8	10	13	17	19	24	30	36	46
Diagonal / Köşegen e	9,0	11,1	15,0	19,6	21,9	27,7	34,6	41,6	53,1
Weight / Ağırlık gr/p.		8,0	19,0	42,0	64,0	120,0	240,0	400,0	850,0



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	
Hole dia / Delik çapı	d ₁	min.	3,20	4,3	5,30	6,40	7,40	8,40	10,50	13,00
		max.	3,38	4,48	5,48	6,62	7,62	8,62	10,77	13,27
Outside dia / Dış çap	d ₂	min.	5,70	7,64	9,64	10,57	12,07	14,57	17,57	19,98
		max.	6,00	8,00	10,00	11,00	12,50	15,00	18,00	20,50
Thickness / Et kalınlığı	s	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,80	0,90	1,00	
Min, teeth / Min, diş	A/J	9/7	11/8	11/8	12/9	14/10	14/10	16/12	16/12	
Weight/ Ağırlık	gr/p	0,06	0,14	0,28	0,36	0,50	0,80	1,25	1,60	

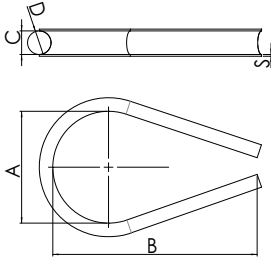
Thread size / Anma çapı (d)		M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	
Hole dia / Delik çapı	d ₁	min.	15,00	17,00	19,00	21,00	23,00	25,00	28,00	31,00
		max.	15,27	17,27	19,33	21,33	23,33	25,33	28,33	31,39
Outside dia / Dış çap	d ₂	min.	23,48	25,48	29,48	32,38	35,38	37,38	43,38	47,38
		max.	24,00	26,00	30,00	33,00	36,00	38,00	44,00	48,00
Thickness / Et kalınlığı	s	1,00	1,20	1,40	1,40	1,50	1,50	1,60	1,60	
Min, teeth / Min, diş	A/J	18/14	18/14	18/14	20/16	20/16	20/16	22/18	22/18	
Weight/ Ağırlık	gr/p	2,30	2,90	5,00	6,00	7,50	8,00	12,00	14,00	



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Dia / Çap	1,5	1,9	2,3	3,2	4,0	5,0	6,0	7,0
d	4,25	4,80	6,30	7,30	9,30	11,30	12,30	14,30
a	1,28	1,61	1,94	2,70	3,34	4,11	5,26	5,84
s	0,40	0,50	0,60	0,60	0,70	0,70	0,70	0,90
gr/p	0,02	0,04	0,07	0,09	0,16	0,24	0,26	0,47

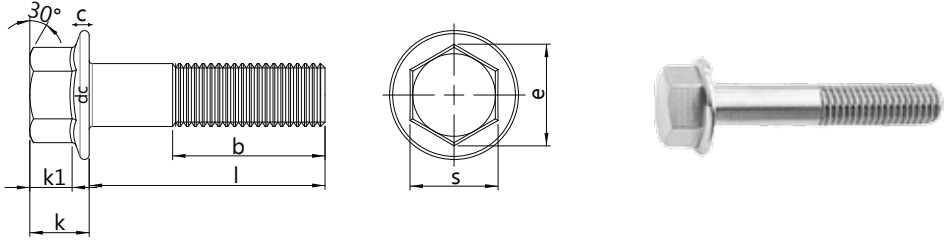
Dia / Çap	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	19,0	24,0	30,0
d	16,30	18,80	20,40	23,40	29,40	37,60	44,60	52,60
a	6,52	7,63	8,32	10,45	12,61	15,92	21,88	25,80
s	1,00	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75	2,00	2,50
gr/p	0,66	1,09	1,25	1,63	3,37	6,42	8,55	13,50



Teknik Bilgiler / Technical Informations

D	2	2,5	3	4	5	6	8
A	7,00	8,00	10,00	11,00	13,00	15,00	18,00
B	10,00	14,00	17,00	18,00	20,00	25,00	33,00
C	2,00	2,50	3,00	4,00	5,60	6,50	9,00
gr/p			3,00	4,00	7,00	9,00	17,00

D	10	12	14	16	18	20
A	23,00	27,00	34,00	36,00	40,00	45,00
B	41,00	48,00	53,00	57,00	67,00	75,00
C	11,00	14,00	15,00	17,00	19,00	22,00
gr/p	34,00	45,00	85,00			



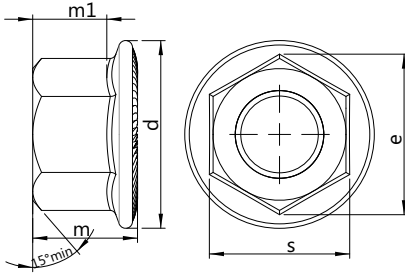
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Pitch / Diş adımı P	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00
Flange dia / Flanş çapı dc	11,80	14,20	18,00	22,30	26,60	30,50	35,00
Flange height / Flanş yüksekliği c	1,00	1,10	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40
Head height / Kafa yüksekliği k	5,40	6,60	8,10	9,20	11,50	12,80	14,40
Head width / Kafa genişliği k1	2,00	2,50	3,20	3,60	4,60	5,10	5,80
	7,78	9,78	12,73	14,73	15,73	17,73	20,67
Head width / Anahtar ağız s	min.	8,00	10,00	13,00	15,00	16,00	18,00
	max.	8,00	10,00	13,00	15,00	16,00	18,00
Diagonal / Köşegen e	8,71	10,95	14,26	16,50	17,62	19,86	23,15
Thread length / Diş uzunluğu	b ₁	16,00	18,00	22,00	36,00	30,00	34,00
	b ₂	-	-	28,00	32,00	36,00	40,00

b1: Thread length for bolts up to 125mm. / 125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b2: Thread length for bolts between 125mm.&200mm./ 125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için

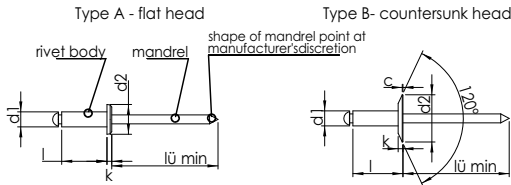
Thread size Anma çapı			M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Length / Boy	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p						
	10	9,71	10,29	3,22					
12	11,65	12,35	3,46	6,94	13,76	24,04			
16	15,65	16,35	3,94	7,62	15,01	26,01			
20	19,58	20,42	4,42	8,30	16,25	27,97	44,35		
25	24,58	25,42	5,25	9,16	17,80	30,42	47,90	66,13	83,82
30	29,58	30,42	6,00	10,50	19,36	32,88	51,46	71,01	90,37
35	34,50	35,50	6,74	11,58	21,77	35,33	55,02	75,89	96,92
40	39,50	40,50	7,48	12,65	23,68	39,18	58,57	80,76	103,50
45	44,50	45,50	8,23	13,73	25,60	42,20	64,20	85,64	110,00
50	49,50	50,50	8,97	14,80	27,52	45,21	68,54	93,45	116,60
55	54,40	55,60	9,71	15,88	29,44	48,23	72,87	99,37	126,70
60	59,40	60,60	10,46	16,96	31,36	51,24	77,21	105,30	134,50
65	64,40	65,60	11,20	18,03	33,27	54,25	81,55	111,20	142,30



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10
Pitch / Diş adımı	P	0,80	1,00	1,25	1,50
Head width / Anahtar ağız	s min.	7,78	9,78	12,73	14,73
	max.	8,00	10,00	13,00	15,00
Diagonal / Köşegen	e	8,79	11,05	14,38	16,64
Height / Yükseklik	m min.	4,70	5,70	7,60	9,60
	max.	5,00	6,00	8,00	10,00
Flange Dia / Flanş Çapı	D min.	11,40	13,60	17,00	20,80
	max.	11,80	14,20	18,00	22,30
Weight/ Ağırlık	gr/p	5,60	6,80	8,10	9,20

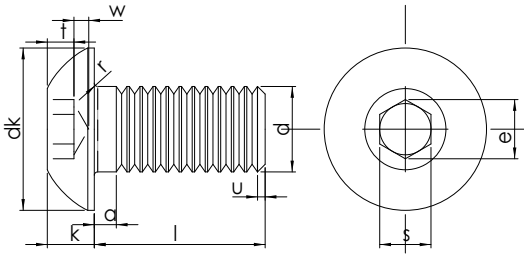
Thread size / Anma çapı (d)		M12	M14	M16	M20
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,00	2,50
Head width / Anahtar ağız	s min.	17,73	20,67	23,67	29,67
	max.	18,00	21,00	24,00	30,00
Diagonal / Köşegen	e	20,03	23,36	26,75	32,95
Height / Yükseklik	m min.	11,60	13,30	15,30	18,90
	max.	12,00	14,00	16,00	20,00
Flange Dia / Flanş Çapı	D min.	24,70	28,60	32,80	-
	max.	26,60	30,50	35,00	43,00
Weight/ Ağırlık	gr/p	11,50	12,80	14,40	17,10



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Nominal Size / Nominal Ölçü	Series 1 / Tip 1 Series 2 / Tip 2	- 2,4	3 -	- 3	4 -	- 4,8	5 -	6 -	- 6,4
d ₁) Type A / Tip A	Limit Deviations / Tolerans Limitleri		0,08 -0,10				0,08 -0,15		
	Nominal Size / Nominal Ölçü	5,00	6,50		8,00	9,50		12,00	13,00
d ₂) Type B / Tip B	Limit Deviations / Tolerans Limitleri		0,00 -0,70			0,00 -1,00			0,00 -1,50
	Nominal Size / Nominal Ölçü		6,00		7,50	9,00		11,00	12,00
c	Limit Deviations / Tolerans Limitleri		0,00 -0,40			0,00 -0,50			0,00 -0,70
	max.			0,30				0,40	
k Type A / Tip A Type B / Tip B	Nominal Size / Nominal Ölçü	0,55	0,80		1,00	1,10		1,50	1,80
	Limit Deviations / Tolerans Limitleri	±0,15	±0,2			±0,3			±0,4
r	max.		0,90		1,00	1,20		1,50	1,60
	Lenght / Diameter	2,4	3		4	4,8	5	6	6,4
Uzunluk / Çap		Weight / Ağırlık gr/p							
6			0,77	1,17					
8			0,80	1,20	2,02				
10			0,85	1,27	2,08				
12			0,92	1,30	2,15				
15			1,10	1,35	2,21				
18				1,50	2,34				
20				1,59	2,50				
25				1,80	2,90				
30					3,27				

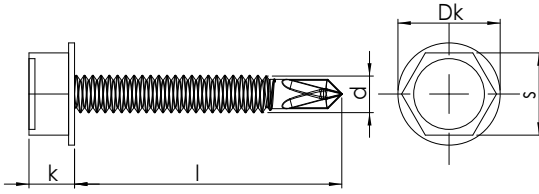
- 1) Series 1 / Tip 1 = Metric series / Metrik Type
 Series 2 / Tip 2 = Inch Series / Inch Type
 1) Serie 1 / Typ 1 = Metrische Serie / Metrischer Type
 Serie 2 / Typ 2 = Inch Serie / Inch Type



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size (d)		M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
P1		0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
a	max.	1,00	1,40	1,60	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
	min.	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
dk	max.	5,70	7,60	9,50	10,50	14,00	17,50	21,00	28,00
	min.	5,40	7,24	9,14	10,07	13,57	17,07	20,48	27,48
e2	max.	2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
k	min.	1,65	2,20	2,75	3,30	4,40	5,50	6,60	8,80
r	max.	1,40	1,95	2,50	3,00	4,10	5,20	6,24	8,44
	min.	0,10	0,20	0,20	0,25	0,40	0,40	0,60	0,60
s3	min.	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
	max.	2,05	2,56	3,07	4,08	5,08	6,10	8,12	10,12
t	max.	2,02	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03
	min.	1,04	1,30	1,56	2,08	2,60	3,12	4,16	5,20
W	min.	0,20	0,30	0,38	0,74	1,05	1,45	1,63	2,25

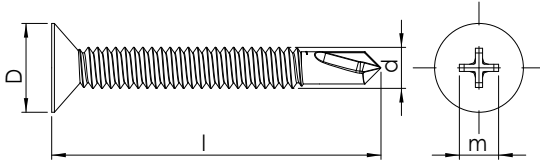
Thread size (d)			M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
Nominal Length/Boy (l)	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p							
	10	9,71	10,29	1,00	1,20	2,08				
12	11,65	12,35	1,10	1,40	2,32	3,52	7,10			
(14)	13,65	14,35								
16	15,65	16,35	1,20	1,57	2,80	4,20	8,34	14,62		
(18)	17,65	18,35								
20	19,58	20,42	1,40	2,00	3,28	4,88	9,58	16,57	27,86	
(22)	21,58	22,42								
25	24,58	25,42	1,60	2,30	3,87	5,73	11,14	19,01	31,42	
30	29,58	30,42	1,80	2,60	4,47	6,58	12,69	21,45	34,98	
35	34,50	35,50		2,91	5,61	8,02	14,24	23,89	38,54	
40	39,50	40,50		3,23	6,38	9,09	15,80	26,33	42,11	
45	44,50	45,50			7,15	10,17	16,63	27,34	45,67	
50	49,50	50,50			7,92	11,25	18,55	30,35	49,23	
55	54,40	55,60					20,47	33,36	48,57	
60	59,40	60,60					22,38	36,38	52,90	
65	64,40	65,60								
70	69,40	70,60								
75	74,40	75,60						42,41	61,57	
80	79,40	80,60								
85	84,30	85,70								
90	89,30	90,70								
95	94,30	95,70								
100	99,30	100,70								



Teknik Bilgiler / Technical Informations

	4,2	4,8	5,5	6,3
d	4,2	4,8	5,5	6,3
k	4,25	4,45	5,50	6,45
dk	8,80	10,50	11,00	13,50
s	7,0	8,0	8,0	10,0
Thread size / Anma çapı (d)	4,2	4,8	5,5	6,3
Drill range / Delme kapasitesi	min	0,70	1,75	1,75
	max	3,00	4,40	5,25

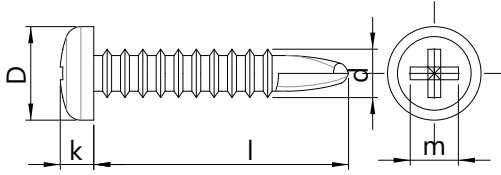
Thread size / Anma çapı (d)			4,2	4,8	5,5	6,3
Length / Boy (l)	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p			
16	15,10	17,00	3,92	4,63		
19	18,00	20,50	4,16	4,88		
25	24,00	26,50		5,48	6,30	8,84
32	30,50	33,50		5,93	7,87	9,86
38	36,50	39,50			7,80	10,83
50	48,75	51,50			9,11	12,49
60	58,80	61,20			10,40	14,30



Teknik Bilgiler / Technical Informations

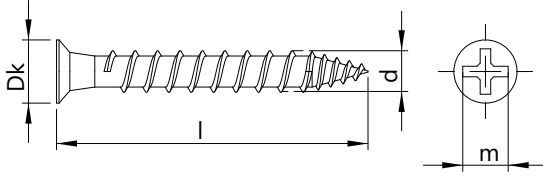
Thread size / Anma çapı (d)	3,9	4,2	4,8		
D	7,50	8,10	9,50		
m	4,60	4,70	5,10		
ph	2,00	2,00	2,00		
Thread size / Anma çapı (d)			3.9	4.2	4.8
Drill range / Delme kapasitesi	min		0.70	0.70	1.75
	max		2.40	3.00	4.40

Thread size / Anma çapı (d)			3.9	4.2	4.8
Length / Boy (l)	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p		
	13	12,20	13,50	0,90	1,12
16	15,20	16,50	1,05	1,35	1,85
19	18,20	19,70	1,27	1,53	2,15
22	21,20	22,70	1,35	1,73	2,30
25	24,00	26,00	1,60	1,95	2,55
32	30,80	32,60	1,91	2,30	3,25
38	37,00	39,00	2,30	2,82	3,72
45	43,40	45,40		3,20	4,35
50	49,50	51,50		3,65	4,81
60	58,80	61,20			5,65
70	68,80	71,20			6,45
80	78,80	81,20			7,38
90	88,90	91,20			8,30
100	98,80	101,20			9,18



Teknik Bilgiler / Technical Informations				
Thread size / Anma çapı (d)		3.9	4.2	4.8
Drill range / Delme kapasitesi	min.	0.70	1.75	1.75
	max.	2.40	3.00	4.40
D		7,5	8,2	9,5
m		4,4	4,6	5
k		2,8	3,05	3,55
ph		2	2	2

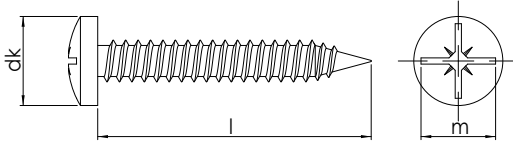
Thread size / Anma çapı (d)			3.9	4.2	4.8
Length / Boy (l)	min.	max.	Weight/Ağırlık		
13	12,10	13,90	1,20	1,47	
16	15,10	16,90	1,31	1,67	2,41
19	18,00	20,00	1,47	1,90	2,65
22	21,00	23,00	1,63	2,10	2,90
25	24,00	26,00	1,82	2,30	3,22
32	30,75	33,25	2,24	2,77	3,72
38	36,75	39,25	2,59	3,21	4,30
45	43,75	46,25		3,61	4,80
50	48,75	51,25		4,08	5,48



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		3	3.5	4	4.5	5	6
Major Dia / Diş üstü çapı	d	min. 3,00	3,30	3,75	4,25	4,30	5,25
		max. 3,20	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Head Dia / Kafa çapı	dk	min. 6,00	6,64	7,64	7,64	9,64	11,57
		max. 6,30	7,00	8,00	8,00	10,05	12,05
Pz (m)	min.	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00
Drill range / Delme kapasitesi		0.05-0.18 mm.		0.10-0.23 mm.		0.10-0.28 mm.	

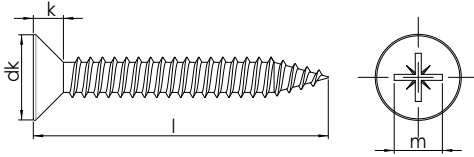
Thread size / Anma çapı (d)			3	3.5	4	4.5	5	6
Length / Boy	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p					
13	12,10	13,90	0,39	0,64				
16	15,10	16,90	0,53	0,71	0,96			
18	17,10	18,90		0,77	1,18			
20	19,00	21,00	0,51	0,83	1,51			
25	24,00	26,00	0,59	1,04	1,62	1,88		
30	28,75	31,25	0,67	1,28	1,93	2,20	2,80	
40	38,75	41,25	0,93	1,42	2,20	2,80	3,45	
45	43,75	46,25		1,65	2,40	3,03	3,78	
50	48,50	51,50		1,88	2,72	3,15	4,11	6,44
60	58,50	61,50		2,00	3,24	3,27	4,78	7,47
70	68,00	72,00			3,75		5,47	8,73
80	78,00	82,00					6,16	10,40
90	88,00	92,00					6,85	11,45
100	98,00	102,00					7,54	12,50
120	117,50	122,50						14,64
150	147,50	152,50						18,92



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	4.8	5.5	6.3	
Head dia / Kafa çapı	dk	min.	3,90	5,30	6,54	7,14	6,20	9,14	10,37	12,07
		max.	4,20	5,60	6,90	7,50	7,84	9,50	10,80	12,50
Head height / Kafa yüksekliği	k	min.	1,55	1,95	2,35	2,55	2,75	3,25	3,65	4,25
		max.	1,80	2,20	2,60	2,80	3,05	3,55	3,95	4,55
Cross Recess No.			1			2		3		
PH	m		2,60	3,00	4,20	4,40	4,60	5,00	6,50	7,10
	min.		0,86	1,35	1,40	1,63	1,80	2,26	2,49	3,00
	max.		1,32	1,80	2,03	2,26	2,48	2,87	3,15	3,66
PZ	m		2,40	2,90	3,90	4,10	4,30	4,70	6,20	6,70
	min.		1,10	1,58	1,47	1,70	1,88	2,28	2,51	3,02
	max.		1,35	1,83	1,93	2,16	2,34	2,74	2,97	3,48

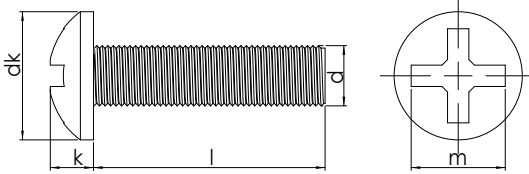
Thread size / Anma çapı (d)		2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	4.8	5.5	6.3	
Length / Boy	min.	Weight / Ağırlık gr/p								
	max.									
4.5	3,70	5,30	0,17							
6.5	5,70	7,30	0,21	0,42						
9.5	8,70	10,30	0,27	0,53	0,84	1,07	1,28	1,85		
13	12,20	13,50	0,34	0,66	1,02	1,28	1,50	2,18	3,24	4,32
16	15,20	16,80	0,40	0,74	1,17	1,48	1,71	2,46	3,62	4,85
19	18,20	19,80		0,87	1,32	1,57	1,92	2,74	4,00	5,40
22	21,20	22,80			1,47	1,86	2,13	3,02	4,38	5,94
25	24,20	25,80			1,62	2,05	2,34	3,30	4,76	6,48
32	30,70	33,30					2,83	3,96	5,67	7,74
38	36,70	39,30						4,52	6,45	8,82



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	4.8	5.5	6.3
Head dia / Kafa çapı dk	min.	4,00	5,20	6,44	7,14	7,74	9,14	10,37	12,40
	max.	4,30	5,50	6,80	7,50	8,10	9,50	10,80	11,97
Head height / Kafa yüksekliği k		1,30	1,70	2,10	2,30	2,50	3,00	3,40	3,80
Cross Recess No.		1			2		3		
		m			m		m		
PH	m	2,50	3,00	4,20	4,60	4,70	5,10	6,80	7,10
	min.	1,02	1,40	1,62	2,03	2,11	2,59	2,95	3,33
	max.	1,32	1,70	2,12	2,53	2,62	3,10	3,53	3,91
PZ	m	2,40	2,80	4,00	4,20	4,40	5,00	6,30	7,00
	min.	1,10	1,48	1,60	1,85	2,05	2,51	2,72	3,38
	max.	1,35	1,73	2,06	2,31	2,51	2,68	3,18	3,84

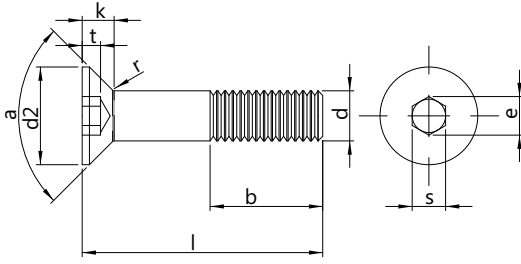
Thread size / Anma çapı (d)			2.2	2.9	3.5	3.9	4.2	4.8	5.5	6.3
Length / Boy	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p							
	6.5	5,7	7,3	0,14	0,24					
9.5	8,7	10,3	0,20	0,35	0,55	0,66	0,78	1,10		
13	12,2	13,8	0,27	0,48	0,72	0,88	1,02	1,45	2,11	2,53
16	15,2	16,8	0,33	0,58	0,87	1,07	1,23	1,75	2,49	3,07
19	18,2	19,8		0,69	1,02	1,25	1,44	2,05	2,87	3,81
22	21,2	22,8			1,17	1,45	1,65	2,35	3,26	4,15
25	24,2	25,8			1,32	1,64	1,86	2,65	3,65	4,69
32	30,7	33,3					2,35	3,35	4,56	5,95
38	36,7	39,3							5,43	7,03



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı (d)		M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	
Head height / Kafa yüksekliği	k	Nominal size	1,60	2,00	2,40	3,10	3,80	4,60	6,00	7,50
		min.	1,48	1,88	2,28	2,95	3,65	3,45	5,85	7,02
		max.	1,72	2,12	2,52	3,25	3,95	4,75	4,75	7,68
Head dia / Kafa çapı	dk	min.	3,70	4,70	5,70	7,64	9,64	11,57	15,57	19,48
		max.	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00
Cross recess No.		1		2		3		4		
Type H penetration depth / Penetrasyon derinliği	M	min.	2,50	2,70	3,10	4,60	5,30	6,80	9,00	10,20
		max.	1,10	1,30	1,70	2,04	2,77	3,03	4,18	5,38
Type Z penetration depth / Penetrasyon derinliği	M	min.	2,40	2,60	3,00	4,30	5,00	6,70	8,80	9,90
		max.	1,10	1,27	1,68	1,90	2,64	3,02	4,06	5,23
		min.	1,35	1,52	1,93	2,36	3,10	3,48	4,52	5,69

Thread size / Anma çapı (d)			M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
Length / Boy	min. max.		Weight / Ağırlık gr/p							
	5	4,75	5,25	0,21	0,40	0,68	1,41			
6	5,75	6,25	0,13	0,43	0,71	1,48	2,66			
8	7,70	8,30	0,27	0,49	0,79	1,63	2,91			
10	9,70	10,30	0,31	0,54	0,87	1,79	3,16	5,14	10,90	
12	11,65	12,35	0,34	0,60	0,95	1,94	3,41	5,49	11,50	21,20
15	15,65	16,35	0,42	0,72	1,07	2,18	3,91	6,19	12,50	23,20
20	19,60	20,40	0,49	0,85	1,27	2,56	4,41	6,89	14,20	25,20
25	24,60	25,40		1,00	1,47	2,94	5,03	7,77	15,80	27,70
30	29,60	30,40		1,18	1,71	3,44	5,68	8,64	17,50	30,20
35	34,50	35,50				3,94	6,5	9,63	19,10	32,70
40	39,50	40,50				4,44	7,3	10,5	20,70	35,70
45	44,50	45,50					8,00	11,4	22,30	37,70
50	49,50	50,50					8,70	12,3	23,90	41,20
55	54,00	56,00							25,50	43,70
60	59,00	61,00							27,10	46,20



Teknik Bilgiler / Technical Informations

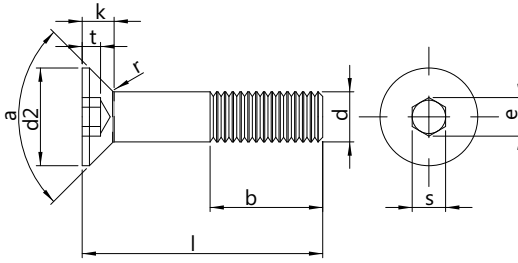
Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Pitch / Diş adımı	P	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75
Head height / Kafa Yüksekliği	k	max. 1,70	2,30	2,80	3,30	4,40	5,50	6,50
Head dia / Kafa çapı	d2	max. 6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00	24,00
		min. 5,70	7,64	9,64	11,57	15,57	19,48	23,48
Socket width / Soket genişliği	s	max. 2,10	2,60	3,10	4,12	5,14	6,14	8,18
		Nominal 2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00
Socket dia / Soket çapı	e	min. 2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15
		max. 1,20	1,80	2,30	2,50	3,50	4,40	4,60
Socket depth / Soket derinliği	t	min. 0,95	1,55	2,05	2,25	3,20	4,10	4,30
Thread length / Diş uzunluğu	b ₁	12,00	14,00	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00
	b ₂				24,00	28,00	32,00	36,00
	b ₃						45,00	49,00

b₁: Thread length for bolts up to 125mm. / 125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b₂: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. / 125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

b₃: Thread length for bolts more than 200mm. /200mm. 'Den uzun boylu civatalar için diş boyu.

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	
Length / Boy	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p						
8	7,71	8,29	0,47	0,92	1,60	2,35			
10	9,71	10,29	0,56	1,07	1,85	2,70	5,47		
12	11,65	12,35	0,65	1,23	2,10	3,05	6,10	10,10	
16	15,65	16,35	0,83	1,53	2,59	3,76	7,35	12,10	
20	19,58	20,42	1,00	1,84	3,09	4,46	8,60	14,10	21,20
25	24,58	25,42	1,35	2,23	3,71	5,34	10,20	16,60	24,80
30	29,58	30,42	1,63	2,90	4,33	6,22	11,70	19,10	28,50
35	34,50	35,50		3,40	5,43	7,10	13,30	21,60	32,10
40	39,50	40,50		3,90	6,20	8,83	14,80	24,10	35,70
50	49,50	50,50			7,74	11,00	19,90	30,10	43,00
60	59,40	60,60					24,80	35,70	54,00
70	69,40	70,60						41,20	62,90
80	79,40	80,60							
90	89,30	90,70							
100	99,30	100,70							



Teknik Bilgiler / Technical Informations

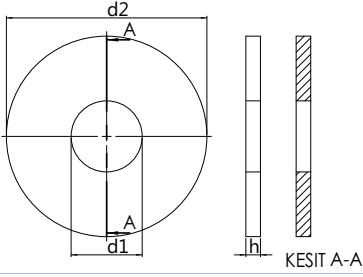
Thread size / Anma çapı (d)		M14	M16	M18	M20	M22	M24	
Pitch / Diş adımı	P	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	
Head height / Kafa Yüksekliği	k	max. 7,00	7,50	8,00	8,50	13,10	14,00	
Head dia / Kafa çapı	d2	max.	27,00	30,00	33,00	36,00	39,00	
		min.	26,48	29,48	32,38	35,38	35,38	38,38
Socket width / Soket genişliği	s	max.	10,18	10,18	12,21	12,21	14,21	14,21
		Nominal	10,00	10,00	12,00	12,00	14,00	14,00
Socket dia / Soket çapı	e	min.	10,03	10,03	12,03	12,03	14,03	14,03
		min.	11,43	11,43	13,72	13,72	16,00	16,00
Socket depth / Soket derinliği	t	max.	4,80	5,30	5,50	5,90	8,80	10,30
		min.	4,50	5,00	5,20	5,60	8,44	9,87
Thread length / Diş uzunluğu	b ₁	34,00	38,00	42,00	46,00	50,00	54,00	
	b ₂	40,00	44,00	48,00	52,00	56,00	60,00	
	b ₃	53,00	57,00	61,00	65,00	69,00	73,00	

b₁: Thread length for bolts up to 125mm. / 125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

b₂: Thread length for bolts between 125mm. & 200mm. / 125mm & 200mm. Boylar arasındaki civatalar için diş boyu.

b₃: Thread length for bolts more than 200mm. /200mm. 'Den uzun boylu civatalar için diş boyu.

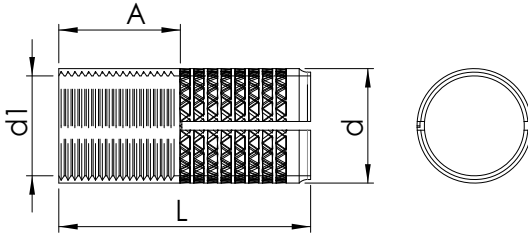
Thread size / Anma çapı (d)		M14	M16	M18	M20	M22	M24
Length / Boy	min.	Weight / Ağırlık gr/p					
	max.						
8	7,71						
10	9,71						
12	11,65						
16	15,65						
20	19,58						
25	24,58						
30	29,58		51,80				
35	34,50		58,40		91,40		
40	39,50		65,10		102,00		
50	49,50		78,40		123,00		179,00
60	59,40		91,70		143,00		209,00
70	69,40		111,00		164,00		239,00
80	79,40		127,00		200,00		269,00
90	89,30		143,00		226,00		299,00
100	99,30				253,00		340,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

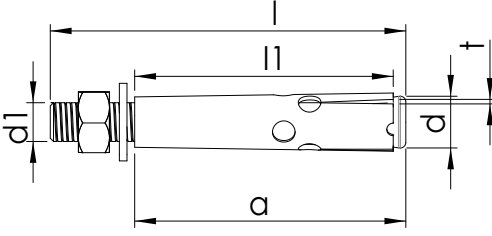
For nominal thread of diameter	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
d1	2,70	3,20	3,70	4,30	5,30	6,40	7,40	8,40
d2	8,00	9,00	11,00	12,00	15,00	18,00	22,00	24,00
h	0,80	0,80	1,00	1,20	1,60	2,00	2,00	2,50
Weight / Ağırlık gr/p	0,28	0,35	0,53	0,77	1,46	2,79	5,29	6,23

For nominal thread of diameter	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	24,0	30,0	36,0
d1	10,50	13,00	15,00	17,00	20,00	22,00	26,00	33,00	39,00
d2	30,00	37,00	44,00	50,00	56,00	60,00	72,00	92,00	110,00
h	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	6,00	8,00
Weight / Ağırlık gr/p	12,20	22,20	31,60	40,90	67,40	76,80	139,00	273,00	522,00



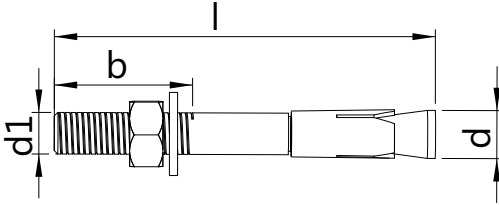
Teknik Bilgiler / Technical Informations

Size / Ölçü	d1	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20
Anchor Hole Dia / Dübel Delik Çapı	d	8,00	10,00	12,00	15,00	17,00	20,00	25,00
Anchor Length / Dübel Boyu	L	25,00	30,00	40,00	50,00	55,00	65,00	80,00
Max Screwing Length / Max Vidalama Boyu	A	10,00	12,00	15,00	18,00	20,00	25,00	35,00
Max Tensile Load / Max Çekme Yüğü	kN	1,00	1,80	3,70	5,70	6,60	7,50	11,50
Max Tightening Torque / Max Sıkma Torku	Nm	5,00	10,00	20,00	40,00	60,00	80,00	150,00
Weight / Ağırlık / gr/p		6,80	12,20	22,80	46,30	71,55	96,80	192,00



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Anchor Thickness/Dübel Kalınlığı	d1	M 6	M 8	M 10	M 10	M 12	M 14	M 16
Anchor Length/Dübel Boyu	L	65	75	85	110	90	120	120
Anchor Hole Dia/Dübel Boru Çapı	d	10,00	13,00	15,00	15,00	16,00	19,00	22,00
Pipe Thicknes/Boru Kalınlığı	t	1,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,50	2,00
Anchoreage Length/Ankaraj Boyu	a	50,00	62,00	70,00	95,00	75,00	100,00	90,00
Pipe Length/Boru Uzunluğu	l1	45,00	45,00	50,00	85,00	55,00	85,00	75,00
Max Tightening Torque/Max Sıkma Torku	Nm	25,00	45,00	65,00	65,00	90,00	115,00	120,00
Max Work Load/Max Çalışma Yüğü	kN	5,00	9,00	9,00	11,00	11,00	14,00	18,00
Weight / Ağırlık / gr/p		23,00	42,00	77,00	102,00	110,00	176,00	263,00

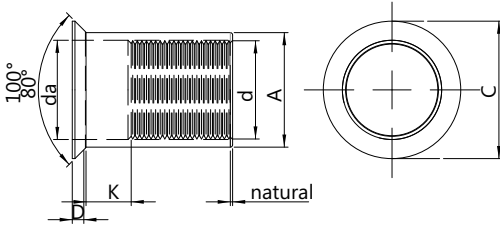


Teknik Bilgiler / Technical Informations

Anchor thickness/Dübel Kalınlığı	d1	M 8	M 10	M 10	M 12	M 12
Lenght/Uzunluk	L	75	90	110	110	160
Drill-Anchor Hole Dia/Matkap Dübel Delik Çapı	d	8,00	10,00	10,00	12,00	12,00
Thread lenght/Diş Uzunluğu	b	35,00	40,00	40,00	45,00	45,00
Max tightening torque/Max Sıkma Torku	Nm	48,00	90,00	90,00	100,00	100,00
Safe tensile load/Emniyetli Çekme Yüğü	kN	1,40	2,50	2,50	3,25	3,25
Weight / Ağırlık / gr/p		3,49	59,54	76,20	103,95	140,42

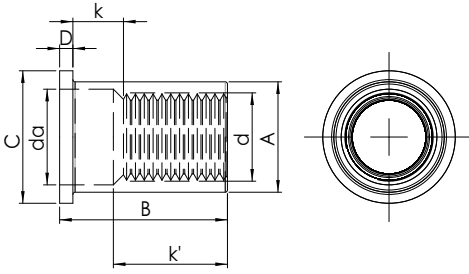
Anchor thickness/Dübel Kalınlığı	d1	M 12	M 16	M 16	M 20	M 20
Lenght/Uzunluk	L	180	145	200	150	200
Drill-Anchor Hole Dia/Matkap Dübel Delik Çapı	d	12,00	16,00	16,00	20,00	20,00
Thread lenght/Diş Uzunluğu	b	45,00	55,00	60,00	65,00	65,00
Max tightening torque/Max Sıkma Torku	Nm	100,00	125,00	125,00	200,00	200,00
Safe tensile load/Emniyetli Çekme Yüğü	kN	3,25	5,80	5,80	6,50	6,50
Weight / Ağırlık / gr/p		157,54	239,56	340,75	438,73	543,61





Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı	(d)	M5	M6	M8	M10
A	p1	0,8	1,00	1,25	1,50
	max.	6,90	8,90	10,90	12,90
	min.	6,78	8,78	10,78	12,78
k	max.	5,00	6,00	8,00	8,00
	min.	5,50	7,50	8,30	9,50
B	max.	10,00	14,60	16,90	19,30
	min.	9,40	14,00	16,30	18,70
da	max.	6,00	7,50	9,40	11,40
	min.	5,70	7,20	9,10	11,10
Pitch / Diş adımı	f2	36,00	36,00	36,00	36,00
	max.	0,50	0,60	0,60	0,70
Weight / Ağırlık	gr/p	1,52	3,18	4,52	6,67



Teknik Bilgiler / Technical Informations

Thread size / Anma çapı	(d)	M5	M6	M8	M10
A	p1	0,80	1,00	1,25	1,50
	max.	6,90	8,90	10,90	12,90
	min.	6,78	8,78	10,78	12,78
k	max.	5,00	6,00	8,00	8,00
	min.	5,50	7,50	9,10	10,90
B	max.	12,00	15,00	18,00	21,00
	min.	11,40	14,40	17,40	20,40
da	max.	6,00	7,50	9,10	11,45
	min.	5,70	7,20	8,80	11,15
Pitch / Diş adımı	f1	36,00	40,00	62,00	48,00
	f2	32,00	36,00	36,00	36,00
D	max.	1,00	1,70	1,70	1,90
	min.	0,60	1,30	1,30	1,50
Weight / Ağırlık	gr/p	1,86	3,84	5,72	8,10