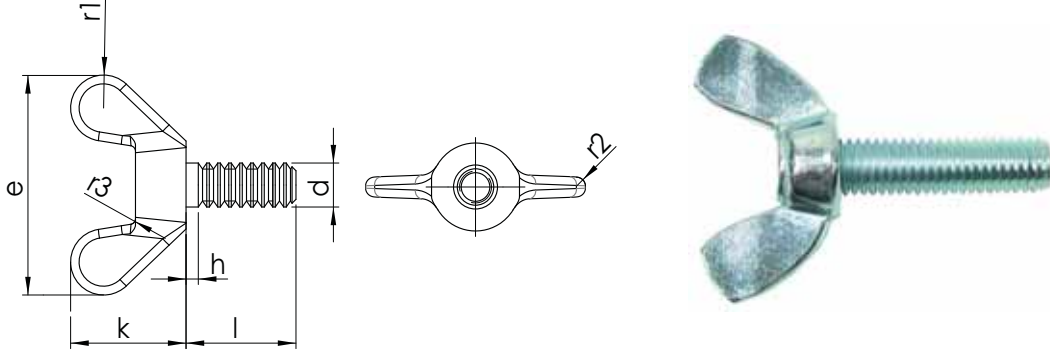


DIN 316
KELEBEK BAŞLI CIVATA
WING SCREWS
FLÜGELSCHRAUBE

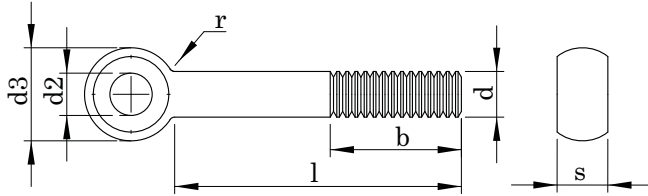


Technical Informations / Teknik Bilgiler

Screw Thread d1 P ¹⁾		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
		0,70	0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00
a	max.	2,10	2,40	3,00	4,00	4,50	5,30	6,00	7,50	9,00
d2	max.	8,00	11,00	13,00	16,00	20,00	23,00	29,00	35,00	44,00
	min.	6,00	8,00	10,00	13,00	17,00	20,00	26,00	32,00	41,00
d3	max.	7,00	9,00	11,00	12,50	16,50	19,50	23,00	29,00	37,50
	min.	5,50	7,50	9,00	10,50	14,50	17,50	21,00	27,00	35,00
e	max.	20,00	26,00	33,00	39,00	51,00	65,00	73,00	90,00	110,00
	min.	18,00	24,00	30,00	36,00	48,00	62,00	70,00	86,00	106,00
g1	max.	1,90	2,30	2,30	2,80	4,40	4,90	6,40	6,90	9,40
	min.	1,10	1,50	1,50	2,00	3,60	4,10	5,60	6,10	8,60
g2	max.	2,30	2,80	3,30	4,40	5,40	6,40	7,50	8,00	10,50
	min.	1,70	2,30	2,70	3,60	4,60	5,60	6,50	7,00	9,50
h	max.	10,50	13,00	17,00	20,00	25,00	33,50	37,50	46,50	56,50
	min.	8,50	11,00	15,00	18,00	23,00	31,00	35,00	44,00	53,50
m	max.	4,60	6,50	8,00	10,00	12,00	14,00	17,00	21,00	25,00
	min.	3,20	4,00	5,00	6,50	8,00	10,00	13,00	16,00	20,00
r1 ~		3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	11,00	14,00	18,00
r2 ~		radiused				1,00	1,00	1,20	1,60	2,50
r3 ~		0,50	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,60	2,00	2,50

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 444
GÖZLÜ CIVATA
EYEBOLTS
AUGENSCHRAUBE



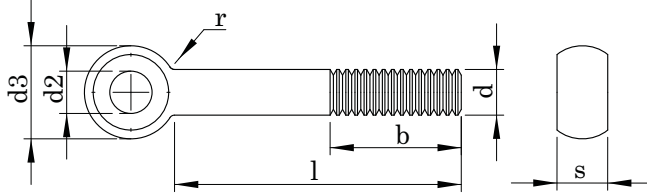
Technical Informations / Teknik Bilgiler

Screw Thread d1		M5	M6	M8	M10	M12	
P		0,80	1,00	1,25	1,50	1,75	
b+ ² P	1	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00	
	2	-	-	28,00	32,00	36,00	
	3	-	-	-	-	49,00	
d2		5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	
d3	TypeA	max.	12,00	14,00	18,00	20,00	25,00
	TypeB and c	min.	10,90	12,90	16,90	18,70	23,70
r	~	max.	2,50	4,00	4,00	4,00	6,00
s	TypeA	min.	8,00	9,00	11,00	14,00	17,00
	Type B and C	max.	7,52	8,52	10,30	13,30	16,30
		min.	6,00	7,00	9,00	12,00	14,00
		min.	5,88	6,85	8,85	11,82	13,82

Nominal size	L						M5	M6	M8	M10	M12
	Type A		Type B		Type C		Weight /Ağırlık gr/p				
	min.	max.	min.	max.	min.	max.					
30	28,95	31,05	29,35	30,65	29,60	30,40	7,93				
35	33,75	36,25	34,20	35,80	34,50	35,50	8,70 12,60				
40	38,75	41,25	39,20	40,80	39,50	40,50	9,47 13,70 25,00				
45	43,75	46,25	44,20	45,80	44,50	45,50	10,30 14,80 26,90 36,00				
50	48,75	51,25	49,20	50,80	49,50	50,50	11,00 15,90 28,90 39,10				
55	53,50	56,50	54,05	55,95	54,40	55,60	11,80 17,00 30,90 42,20 67,00				
60	58,50	61,50	59,05	60,95	59,40	60,60	12,60 18,10 32,80 45,30 71,40				
65	63,50	66,50	64,05	65,95	64,40	65,60	13,30 19,20 34,80 48,40 75,80				
70	68,50	71,50	69,05	70,95	69,40	70,60	14,10 20,30 36,80 51,50 80,30				
75	73,50	76,50	74,05	75,95	74,40	75,60	14,90 21,50 38,80 54,60 84,80				
80	78,50	81,50	79,05	80,95	79,40	80,60	15,70 22,60 40,70 57,60 89,20				
90	88,25	91,75	88,90	91,10	89,30	90,70	23,70 44,70 63,80 98,10				
100	98,25	101,75	98,90	101,10	99,30	100,70	48,60 70,00 106,00				
110	108,25	111,75	108,90	111,10	109,30	110,70	52,60 76,10 115,00				
120	118,25	121,75	118,90	121,10	119,30	120,70	56,50 82,30 124,00				
130	128,00	132,00	128,75	131,25	129,20	130,80	60,50 88,40 133,00				
140	138,00	142,00	138,75	141,25	139,20	140,80	64,40 94,50 142,00				
150	148,00	152,00	148,75	151,25	149,20	150,80	101,00 151,00				
160	156,00	164,00	158,75	161,25	159,20	160,80	160,00				
180	176,00	184,00	178,75	181,25	179,20	180,80	178,00				
200	195,40	204,60	198,55	241,45	199,10	200,90	195,00				
220	215,40	224,60	218,55	221,45	219,10	220,90	211,00				
240	235,40	244,60	238,55	241,45	239,10	240,90	229,00				
260	254,80	265,20	258,40	261,60	258,90	261,00					
280	274,80	285,20	278,40	281,60	278,90	281,00					
300	294,80	305,20	298,40	301,60	298,90	301,00					

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 444
GÖZLÜ CIVATA
EYEBOLTS
AUGENSCHRAUBE



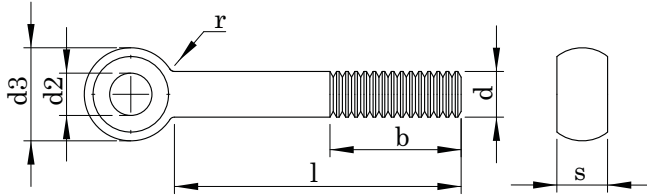
Technical Informations / Teknik Bilgiler

Screw Thread d1		M 16	M 20	M 24	M 27	
P		2,00	2,50	3,00	3,00	
b+2P	1	38,00	46,00	54,00	60,00	
	2	44,00	52,00	60,00	66,00	
	3	57,00	65,00	73,00	79,00	
d2		16,00	18,00	22,00	24-25	
d3	TypeA	max.	32,00	40,00	45,00	50,00
	TypeB and c	min.	30,40	38,40	43,40	48,40
r	~	min.	31,38	39,38	44,38	49,38
s	TypeA	max.	6,00	6,00	10,00	10,00
		min.	19,00	24,00	28,00	30,00
Type B and C	max.	18,16	23,16	27,16	29,16	
	min.	17,00	22,00	25,00	27,00	
		min.	16,82	21,79	24,79	26,79

Nominal size	L						M 16	M 20	M 24	M 27
	Type A		Type B		Type C					
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Weight /Ağırlık gr/p			
30	28,95	31,05	29,35	30,65	29,60	30,40				
35	33,75	36,25	34,20	35,80	34,50	35,50				
40	38,75	41,25	39,20	40,80	39,50	40,50				
45	43,75	46,25	44,20	45,80	44,50	45,50				
50	48,75	51,25	49,20	50,80	49,50	50,50				
55	53,50	56,50	54,05	55,95	54,40	55,60				
60	58,50	61,50	59,05	60,95	59,40	60,60				
65	63,50	66,50	64,05	65,95	64,40	65,60				
70	68,50	71,50	69,05	70,95	69,40	70,60	149,00			
75	73,50	76,50	74,05	75,95	74,40	75,60	157,00			
80	78,50	81,50	79,05	80,95	79,40	80,60	164,00			
90	88,25	91,75	88,90	91,10	89,30	90,70	180,00			
100	98,25	101,75	98,90	101,10	99,30	100,70	196,00	334,00	454,00	
110	108,25	111,75	108,90	111,10	109,30	110,70	212,00	359,00	489,00	
120	118,25	121,75	118,90	121,10	119,30	120,70	228,00	383,00	524,00	618,00
130	128,00	132,00	128,75	131,25	129,20	130,80	244,00	408,00	560,00	663,00
140	138,00	142,00	138,75	141,25	139,20	140,80	259,00	433,00	596,00	708,00
150	148,00	152,00	148,75	151,25	149,20	150,80	275,00	457,00	631,00	753,00
160	156,00	164,00	158,75	161,25	159,20	160,80	291,00	482,00	667,00	798,00
180	176,00	184,00	178,75	181,25	179,20	180,80	322,00	531,00	738,00	888,00
200	195,40	204,60	198,55	241,45	199,10	200,90	354,00	581,00	809,00	978,00
220	215,40	224,60	218,55	221,45	219,10	220,90	383,00	624,00	868,00	1060,00
240	235,40	244,60	238,55	241,45	239,10	240,90	414,00	674,00	939,00	1140,00
260	254,80	265,20	258,40	261,60	258,90	261,00		723,00	1010,00	1230,00
280	274,80	285,20	278,40	281,60	278,90	281,00				1320,00
300	294,80	305,20	298,40	301,60	298,90	301,00				1400,00

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 444
GÖZLÜ CIVATA
EYEBOLTS
AUGENSCHRAUBE



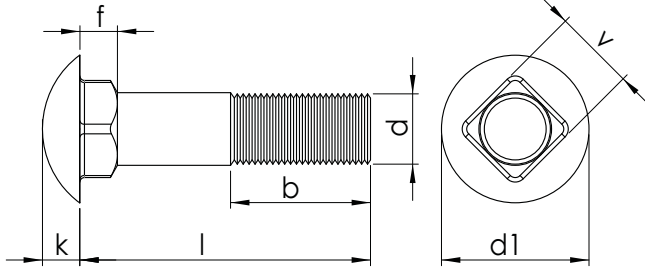
Technical Informations / Teknik Bilgiler

		Screw Thread d1				
		M 30	M 33	M 36	M 39	
P		3,50	3,50	4,00	4,00	
b+ ² P	1	66,00	-	-	-	
	2	72,00	78,00	84,00	90,00	
	3	85,00	91,00	97,00	103,00	
d2	max.	27-28	30,00	32-33	35-36	
	min.	55,00	60,00	65,00	70,00	
d3	TypeA	53,10	58,10	63,10	68,10	
	TypeB and c	54,26	59,26	64,26	69,26	
r	~	10,00	16,00	16,00	16,00	
	max.	34,00	38,00	41,00	46,00	
	min.	33,00	37,00	40,00	45,00	
s	TypeA	max.	30,00	34,00	38,00	41,00
	Type B and C	min.	29,79	33,75	37,75	40,75

		L						M 30	M 33	M 36	M 39
Nominal size	Type A		Type B		Type C		Weight /Ağırlık gr/p				
	min.	max.	min.	max.	min.	max.					
30	28,95	31,05	29,35	30,65	29,60	30,40					
35	33,75	36,25	34,20	35,80	34,50	35,50					
40	38,75	41,25	39,20	40,80	39,50	40,50					
45	43,75	46,25	44,20	45,80	44,50	45,50					
50	48,75	51,25	49,20	50,80	49,50	50,50					
55	53,50	56,50	54,05	55,95	54,40	55,60					
60	58,50	61,50	59,05	60,95	59,40	60,60					
65	63,50	66,50	64,05	65,95	64,40	65,60					
70	68,50	71,50	69,05	70,95	69,40	70,60					
75	73,50	76,50	74,05	75,95	74,40	75,60					
80	78,50	81,50	79,05	80,95	79,40	80,60					
90	88,25	91,75	88,90	91,10	89,30	90,70					
100	98,25	101,75	98,90	101,10	99,30	100,70					
110	108,25	111,75	108,90	111,10	109,30	110,70					
120	118,25	121,75	118,90	121,10	119,30	120,70					
130	128,00	132,00	128,75	131,25	129,20	130,80					
140	138,00	142,00	138,75	141,25	139,20	140,80					
150	148,00	152,00	148,75	151,25	149,20	150,80	997,00	1240,00			
160	156,00	164,00	158,75	161,25	159,20	160,80	1050,00	1310,00	1570,00	1880,00	
180	176,00	184,00	178,75	181,25	179,20	180,80	1160,00	1440,00	1730,00	2070,00	
200	195,40	204,60	198,55	241,45	199,10	200,90	1270,00	1570,00	1890,00	2250,00	
220	215,40	224,60	218,55	221,45	219,10	220,90	1370,00	1690,00	2050,00	2420,00	
240	235,40	244,60	238,55	241,45	239,10	240,90	1480,00	1820,00	2200,00	2610,00	
260	254,80	265,20	258,40	261,60	258,90	261,00	1590,00	1960,00	2350,00	2790,00	
280	274,80	285,20	278,40	281,60	278,90	281,00	1700,00	2100,00	2500,00	2970,00	
300	294,80	305,20	298,40	301,60	298,90	301,00	1810,00	2240,00	2650,00	3100,00	

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 603**YUVARLAK BAŞLI DİBİ DÖRTKÖŞE CIVATA CL:6.8 - 8.8
MUSHROOM HEAD SQUARE NECK BOLTS
FLACHRUNDSCHRAUBE MIT VIERKANTANSATZ****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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	

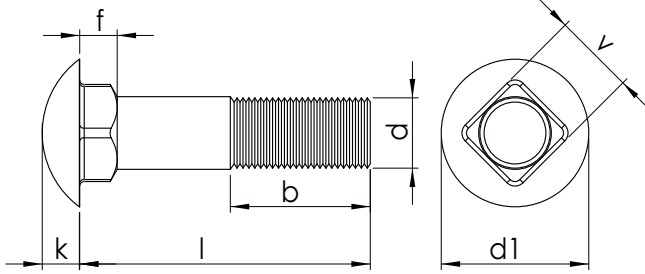
b¹: Thread length for bolts up to 125mm. /125mm. Boya kadar olan civatalar için diş boyu.

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

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	
Length / Boy	min.								
	max.								
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

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



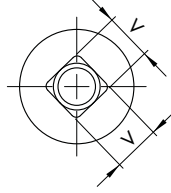
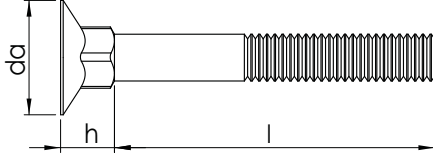
DIN 603**YUVARLAK BAŞLI DİBİ DÖRTKÖŞE CIVATA CL:6.8 - 8.8
MUSHROOM HEAD SQUARE NECK BOLTS
FLACHRUNDSCHRAUBE MIT VIERKANTANSATZ****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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 heigh / 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 b ²	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00	38,00	46,00	
		22,00	24,00	28,00	32,00	36,00	44,00	52,00	

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20		
Length/ Boy	min.	78,50	81,50	13,90	20,60	36,80	57,50	87,00	165,00	272,00
	max.	88,25	91,75	22,80	40,80	63,70	96,00	181,00	297,00	
80		98,25	101,75	25,00	44,80	69,90	105,00	197,00	322,00	
90		108,25	111,75	27,20	48,80	76,10	114,00	213,00	347,00	
100		118,25	121,75	29,40	52,80	82,30	123,00	229,00	372,00	
110		128,00	132,00	31,60	56,80	88,50	132,00	245,00	397,00	
120		138,00	142,00	32,80	60,80	95,00	141,00	261,00	422,00	
130		148,00	152,00	35,00	64,80	101,00	150,00	277,00	447,00	
140		156,00	164,00			107,00	159,00	293,00	497,00	
150		176,00	184,00			119,00	177,00	325,00	547,00	
160		195,40	204,60			131,00	195,00	357,00	597,00	

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

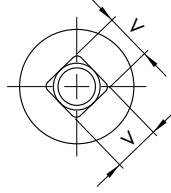
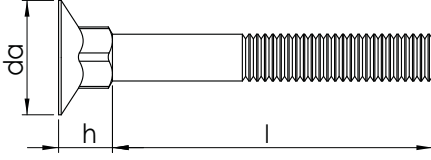


DIN 605**BIÇAK CIVATASI****FLAT COUNTERSUNK SQUARE NECK BOLTS****SENKSCHRAUBEN MIT HOHEM VIERKANTANSATZ****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	
Pitch / Diş adımı	P	0,80	1,00	1,25	1,50	
Head height / Kafa yüksekliği	h	min.	5,60	6,55	8,55	10,55
		max.	6,40	7,45	9,45	11,45
Head dia / Kafa çapı	da	min.	12,55	15,55	19,45	23,45
		max.	13,45	16,45	20,55	24,55
Square width / Kafa genişliği	v	min.	4,52	5,52	7,42	9,42
		max.	5,48	6,48	8,58	10,58

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	
Length / Boy (l)	min.	Weight / Ağırlık gr/p				
	max.					
30	28,95	31,05	5,40	8,80	15,40	
35	33,95	36,05	6,20	9,80	17,40	
40	38,95	41,05	6,90	10,80	19,30	30,60
45	43,75	46,25		11,90	21,30	33,60
50	48,75	51,25		12,90	23,20	36,50
55	53,75	56,25		13,90	25,20	38,40
60	58,75	61,25		14,90	27,10	42,40
65	64,50	66,50			29,10	45,30
70	68,50	71,50			31,00	48,20
80	78,50	81,50			34,90	54,10
90	88,50	91,50				59,90
100	98,50	101,50				65,70

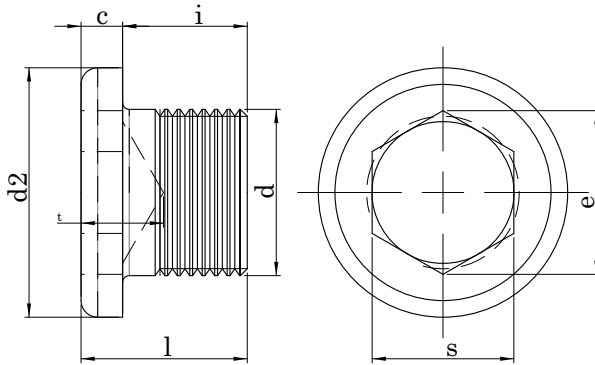
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 605**BIÇAK CIVATASI****FLAT COUNTERSUNK SQUARE NECK BOLTS****SENKSCHRAUBEN MIT HOHEM VIERKANTANSATZ****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)			M12	M16	M20
Pitch / Diş adımı	P		1,75	2,00	2,50
Head height / Kafa yüksekliği	h	min.	13,45	16,45	21,35
		max.	14,55	17,55	22,65
Head dia / Kafa çapı	da	min.	27,35	37,35	43,25
		max.	28,65	38,65	44,75
Square width / Kafa genişliği	v	min.	11,32	15,32	19,22
		max.	12,68	16,68	20,78

Thread size / Anma çapı (d)			M12	M16	M20
Length / Boy (l)	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p		
			30	28,95	31,05
35	33,95	36,05			
40	38,95	41,05			
45	43,75	46,25			
50	48,75	51,25	72,80		
55	53,75	56,25	77,30		
60	58,75	61,25	81,30		
65	64,50	66,50	85,70	145,00	270,00
70	68,50	71,50	89,80	153,00	282,00
80	78,50	81,50	98,80	169,00	307,00
90	88,50	91,50	107,00	185,00	332,00
100	98,50	101,50	116,00	200,00	357,00

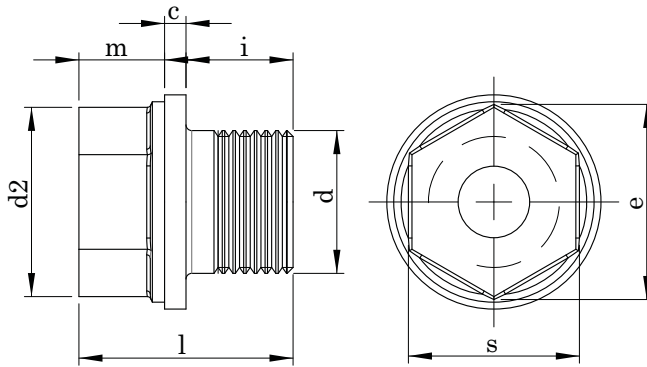
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 908
ALLEN BAŞLI TAPA CIVATASI
HEXAGON SOCKET SCREW PLUGS
INBUS VERSCHLUSSSCHRAUBE
**Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size (d1)			d2	e ¹⁾	i	l~	s	t	w	Weight
as in 13 part 5,6 or 7	as in ISO 228	c +0,5 0	h14	min.	+ - 0,2		D 12	min.	min.	Ağırlık
(metric fine pitch thread)	Part 1 (pipe thread)									
M 10x1	-	G 1/8 A	3,00	14,00	5,70	8,00	11,00	5,00	3,00	6,34
M 12x1,5	-	-	3,00	17,00	6,90	12,00	15,00	6,00	3,00	11,30
-	-	G 1/4 A	3,00	18,00	6,90	12,00	15,00	6,00	3,00	14,60
M 14x1,5	-	-	3,00	19,00	6,90	12,00	15,00	6,00	3,00	16,00
M 16x1,5	-	-	3,00	21,00	9,20	12,00	15,00	8,00	3,00	19,00
-	-	G 3/8 A	3,00	22,00	9,20	12,00	15,00	8,00	3,00	21,40
M 18x1,5	-	-	4,00	23,00	9,20	12,00	16,00	8,00	3,00	28,30
M 20x1,5	-	-	4,00	25,00	11,40	14,00	18,00	10,00	4,00	37,50
-	-	G 1/2 A	4,00	26,00	11,40	14,00	18,00	10,00	4,00	40,80
M 22x1,5	-	-	4,00	27,00	11,40	14,00	18,00	10,00	4,00	47,50
M 24x1,5	-	-	4,00	29,00	13,70	14,00	18,00	12,00	4,00	53,50
M 26x1,5	-	-	4,00	31,00	13,70	16,00	20,00	12,00	4,00	68,70
-	M 27x2	G 3/4 A	4,00	32,00	13,70	16,00	20,00	12,00	4,00	73,50
M 30x1,5	M 30x2	-	4,00	36,00	19,40	16,00	20,00	17,00	4,00	84,00
-	M 33x2	G 1 A	5,00	39,00	19,40	16,00	21,00	17,00	4,00	111,00
M 36x1,5	M 36x2	-	5,00	42,00	21,70	16,00	21,00	19,00	4,00	134,00
M 38x1,5	-	G 1 1/8 A	5,00	44,00	21,70	16,00	21,00	19,00	4,00	149,00
-	M 39x2	-	5,00	46,00	21,70	16,00	21,00	19,00	4,00	163,00
M 42x1,5	M 42x2	G 1 1/4 A	5,00	49,00	25,20	16,00	21,00	22,00	4,00	187,00
M 45x1,5	M 45x2	-	5,00	52,00	25,20	16,00	21,00	22,00	4,00	215,00
M 48x1,5	M 48x2	G 1 1/2 A	5,00	55,00	27,40	16,00	21,00	24,00	4,00	246,00
M 52x1,5	M 52x2	-	5,00	60,00	27,40	16,00	21,00	24,00	4,00	302,00
-	-	G 1 3/4 A	5,00	62,00	36,60	20,00	25,00	32,00	4,00	320,00
-	M 56x2	-	5,00	64,00	36,60	20,00	25,00	32,00	4,00	386,00
-	M 60x2	G 2 A	5,00	68,00	36,60	20,00	25,00	32,00	4,00	445,00
-	M 64x2	-	5,00	72,00	36,60	20,00	25,00	32,00	4,00	530,00

1)=1,14 Smin. (values rounded)

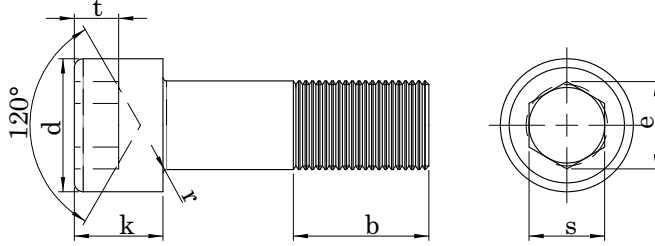
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 910**DELİKLİ TAPA****HEAVY -DUTY HEXAGON HEAD SCREW PLUGS****VERSCHLUSSSCHRAUBE MIT BUND****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size (d1)		as in ISO		c	d2	e ¹⁾	i	l [~]	m	s	Tolerance	Weight/Ağırlık gr/p
as in 13 part 5,6 or 7 (metric fine pitch thread)	228 -1 (pipe thread)	+0,5	h14									
M 10x1	-	G 1/8 A	3,00	14,00	10,89	8,00	17,00	6,00	10,00			12,00
M 12x1,5	-	-	3,00	17,00	14,20	12,00	21,00	6,00	13,00			20,30
-	-	G 1/4 A ²⁾	3,00	18,00	14,20	8,00	17,00	6,00	13,00			20,00
-	-	G 1/4 A	3,00	18,00	14,20	12,00	21,00	6,00	13,00			23,80
M 14x1,5	-	-	3,00	19,00	14,20	12,00	21,00	6,00	13,00			25,00
M 16x1,5	-	-	3,00	21,00	18,72	12,00	21,00	6,00	17,00	h 14		35,20
-	-	G 3/8 A ²⁾	3,00	22,00	18,72	8,00	17,00	6,00	17,00			32,20
-	-	G 3/8 A	3,00	22,00	18,72	12,00	21,00	6,00	17,00			38,10
M 18x1,5	-	-	4,00	23,00	18,72	12,00	24,00	8,00	17,00			48,60
M 20x1,5	M 20x2 ¹⁾	-	4,00	25,00	20,88	14,00	26,00	8,00	19,00			64,50
-	-	G 1/2 A ²⁾	4,00	26,00	20,88	10,00	22,00	8,00	19,00			57,80
-	-	G 1/2 A	4,00	26,00	20,88	14,00	26,00	8,00	19,00			66,60
M 22x1,5	-	-	4,00	27,00	20,88	14,00	26,00	8,00	19,00			73,40
M 24x1,5	-	-	4,00	29,00	23,91	14,00	27,00	9,00	22,00			93,50
M 26x1,5	-	-	4,00	31,00	26,17	16,00	30,00	10,00	24,00			120,00
-	-	G 3/4 A ²⁾	4,00	32,00	26,17	12,00	26,00	10,00	24,00			109,00
-	M 27x2	G 3/4 A	4,00	32,00	26,17	16,00	30,00	10,00	24,00			127,00
M 30x1,5	M 30x2	-	4,00	36,00	26,17	16,00	30,00	10,00	24,00			148,00
-	M 33x2	G 1 A	5,00	39,00	29,56	16,00	32,00	11,00	27,00			195,00
M 36x1,5	M 36x2	-	5,00	42,00	29,56	16,00	32,00	11,00	27,00			220,00
M 38x1,5	-	G 1 1/8 A	5,00	44,00	29,56	16,00	32,00	11,00	27,00			238,00
-	M 39x2	-	5,00	46,00	29,56	16,00	32,00	11,00	27,00	h 15		225,00
M 42x1,5	M 42x2	G 1/4 A	5,00	49,00	32,95	16,00	33,00	12,00	30,00			300,00
M 45x1,5	M 45x2	-	5,00	52,00	32,95	16,00	33,00	12,00	30,00			340,00
M 48x1,5	M 48x2	G 1 1/2 A	5,00	55,00	32,95	16,00	33,00	12,00	30,00			375,00
M 52x1,5	M 52x2	-	5,00	60,00	32,95	16,00	33,00	12,00	30,00			430,00
-	-	G 1 3/4 A	5,00	62,00	39,55	20,00	40,00	15,00	36,00			572,00
-	M 56x2	-	5,00	64,00	39,55	20,00	40,00	15,00	36,00			620,00
-	M 60x2	G 2 A	5,00	68,00	39,55	20,00	40,00	15,00	36,00			695,00
-	-	-	5,00	72,00	39,55	20,00	40,00	15,00	36,00			774,00

1)=1,14 Smin. (values rounded)

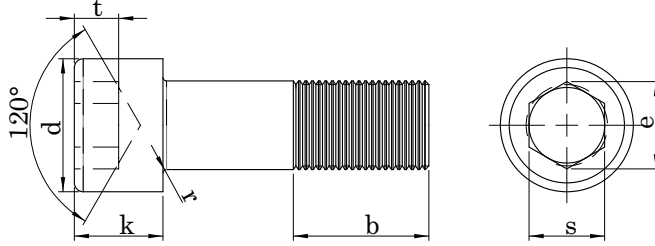
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 912 ISO 4762**İMBUS CIVATA CL:8.8-10.9-12.9****HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREWS****ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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	max.	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00
	k 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
	d 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
	s max.	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03	12,03
Socket dia / Soket çapı	e min.	2,58	3,08	4,10	5,14	6,14	8,18	10,18	12,21
	e max.	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.							

Thread size / Anma çapı (d)			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Length / Boy	min.	max.	Weight/Ağırlık gr/p							
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

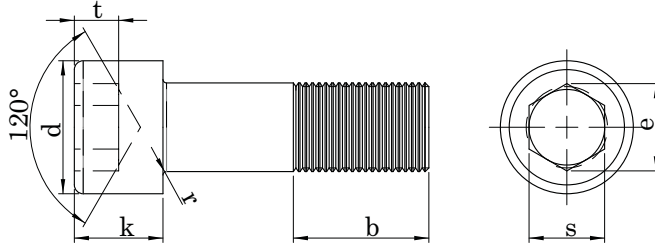
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 912 ISO 4762**İMBUS CIVATA CL:8.8-10.9-12.9****HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREWS****ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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	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	max.	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
	min.	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03	12,03
Socket dia / Soket çapı e	max.	2,58	3,08	4,10	5,14	6,14	8,18	10,18	12,21
	min.	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.							

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Length / Boy	min.								
	max.								
90							64,90	89,10	120,00
100							71,20	98,00	132,00
110								107,00	144,00
120								116,00	156,00
130									168,00
140									180,00
150									
160									
180									
200									
220									
240									
260									
280									
300									

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

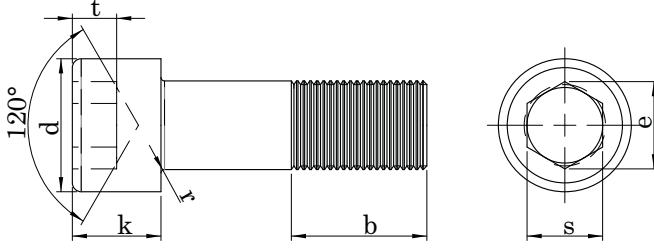
DIN 912 ISO 4762**İMBUS CIVATA CL:8.8-10.9-12.9****HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREWS****ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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 max. k	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00	33,00
min. k	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. d	23,67	26,67	29,67	32,61	35,61	39,61	44,61	49,61
Socket width / Soket genişliği min. s	14,00	14,00	17,00	17,00	19,00	19,00	22,00	24,00
max. s	14,03	14,03	17,05	17,05	19,07	19,07	22,07	24,07
Socket dia / Soket çapı e min.	14,21	14,21	17,23	17,23	19,28	19,28	22,28	24,28
max. 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

Thread size / Anma çapı (d)	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
Length / Boy min. max.								
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
50	49,50	50,50	106,00	147,00	172,00	250,00	300,00	352,00
55	54,40	55,60	114,00	156,00	183,00	263,00	316,00	374,00
60	59,40	60,60	122,00	165,00	194,00	276,00	330,00	396,00
65	64,40	65,60	130,00	174,00	205,00	291,00	345,00	418,00
70	69,40	70,60	130,00	183,00	216,00	306,00	363,00	440,00
80	79,40	80,60	154,00	203,00	241,00	336,00	399,00	484,00
90	89,30	90,70	170,00	223,00	266,00	366,00	435,00	529,00

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

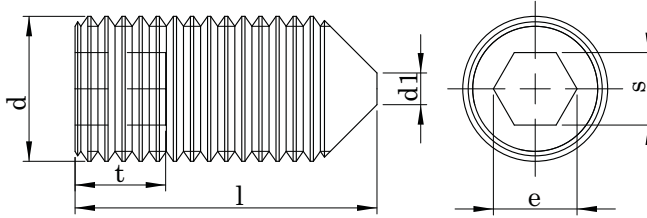
DIN 912 ISO 4762**İMBUS CIVATA CL:8.8-10.9-12.9****HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREWS****ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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 max. k	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00	33,00
Head dia / Kafa çapı d 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
Socket width / Soket genişliği min. s	23,67	26,67	29,67	32,61	35,61	39,61	44,61	49,61
Socket width / Soket genişliği max. s	14,00	14,00	17,00	17,00	19,00	19,00	22,00	24,00
Socket dia / Soket çapı min. e	14,03	14,03	17,05	17,05	19,07	19,07	22,07	24,07
Socket dia / Soket çapı max. e	14,21	14,21	17,23	17,23	19,28	19,28	22,28	24,28
Socket depth / Soket derinliği t	16,00	16,00	19,44	19,44	21,73	21,73	25,15	27,43
Thread length / Diş uzunluğu b ¹	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,50	15,50	18,00
Thread length / Diş uzunluğu b ²	44,00	48,00	52,00	56,00	60,00	66,00	72,00	78,00

Fully threaded./Tam dişli.

Thread size / Anma çapı (d)	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33		
Length / Boy min. max.										
100	99,30	100,70	186,00	243,00	291,00	396,00	471,00	574,00	800,00	970,00
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	

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

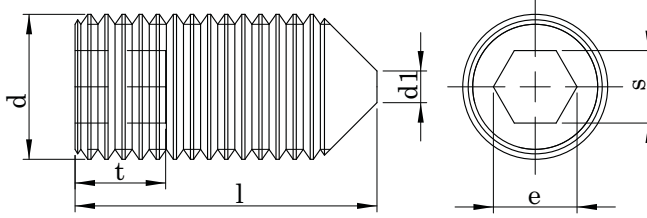
DIN 914 ISO 4027**SİVRİ UÇLU SETSKUR CL:8.8 - 10.9 - 12.9 - 14.9****HEXAGON SOCKET SET SCREWS WITH CONE POINT****GEWINDESTIFT MIT INNENSECHSKANT UND SPITZE****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Screw Thread d1 P ¹⁾		M 1,4	M 1,6	M 1,8	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
df	~	0,30	0,35	0,35	0,40	0,45	0,50	0,70	0,80	1,00	1,25
d	max. min.	Lower limit minor thread diameter									
e	nominal size	0,80	0,80	0,80	1,00	1,43	1,73	2,30	2,87	3,44	4,58
s	min.	0,70	0,70	0,70	0,90	1,30	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00
t	max. min.3) min.4)	0,71	0,71	0,71	0,89	1,27	1,52	2,02	2,52	3,02	4,02
		0,72	0,72	0,72	0,90	1,30	1,55	2,05	2,56	3,08	4,10
		0,60	0,70	0,80	0,80	1,20	1,20	1,50	2,00	2,00	3,00
		1,40	1,50	1,60	1,70	2,00	2,00	2,50	3,00	3,50	5,00

Nominal size	L		M 1,4	M 1,6	M 1,8	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8		
	min.	max.												
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	9,71	10,29							0,15	0,25	0,39	0,64	0,97	1,39
12	11,65	12,35									0,48	0,79	1,21	1,74
14	13,65	14,35												
16	15,65	16,35												
18	17,65	18,35												
20	19,58	20,42							0,66	1,09	1,69	2,44		
22	21,58	22,42							0,84	1,39	2,17	3,14		
25	24,58	25,42									2,77	4,02		
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												
55	54,40	55,60												
60	59,40	60,60												

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 914 ISO 4027**SİVRİ UÇLU SETSKUR CL:8.8 - 10.9 - 12.9 - 14.9****HEXAGON SOCKET SET SCREWS WITH CONE POINT****GEWINDESTIFT MIT INNENSECHSKANT UND SPITZE****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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

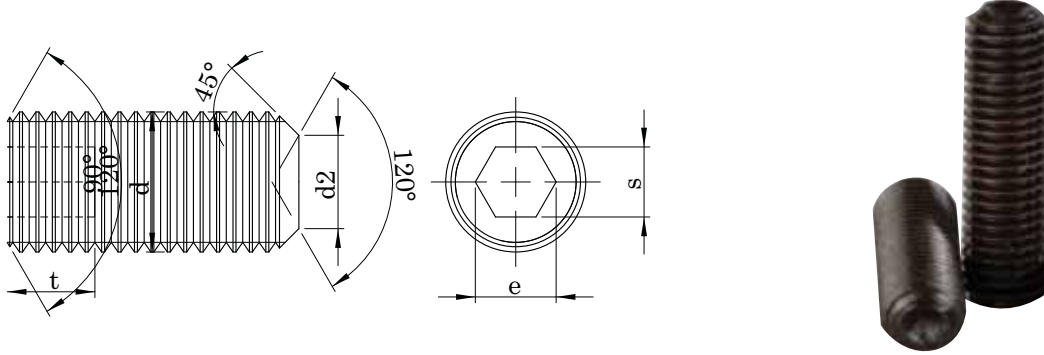
Nominal size	L		M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p							
2	1,80	2,20								
2,5	2,30	2,70								
3	2,80	3,20								
3,5	3,26	3,74								
4	3,76	4,24								
5	4,76	5,24								
6	5,76	6,24								
8	7,00	8,29								
10	71,00	10,29								
12	9,71	12,35								
14	11,65	14,35								
16	13,65	16,35								
18	15,65	18,35								
20	17,65	20,42								
22	19,58	22,42								
25	21,58	25,42								
28	24,58	28,42								
30	27,58	30,42								
35	29,58	35,50								
40	34,50	40,50	18,30	26,10		46,30		71,60		98,20
45	44,50	45,50						81,90		113,00
50	49,50	50,50						92,20		128,00
55	54,40	55,60								143,00
60	59,40	60,60								158,00

DIN 916 ISO 4029

SETSKUR CL:8.8 - 10.9 - 12.9 - 14.9

HEXAGON SOCKET SCREWS WITH CUP POINT

GEWINDESTIFT MIT INNENSECHSKANT

**Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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	4,00	4,00	4,50	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 (d)		M1.4	M1.6	M1.8	M2	M2.5	M3	M4	M5	
Length / Boy	min.	Weight / Ağırlık gr/p								
	max.									
6	5,76	6,24	0,04	0,06	0,07	0,09	0,15	0,22	0,38	0,54
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								

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

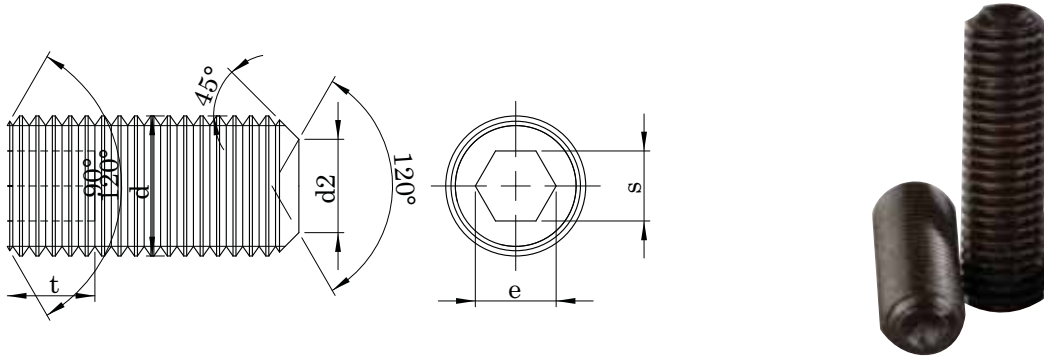


DIN 916 ISO 4029

SETSKUR CL:8.8 - 10.9 - 12.9 - 14.9

HEXAGON SOCKET SCREWS WITH CUP POINT

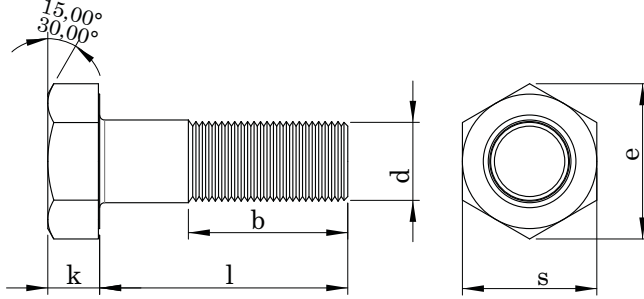
GEWINDESTIFT MIT INNENSECHSKANT

**Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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	2,50	3,00
Cup point dia / Uç çapı	d2	3,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	min.	2,75	4,70	5,70	7,64	9,64	11,57	13,57	15,57
	s	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	10,00	12,00
Head width / Anahtar ağzı	min.	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03	10,03	12,03
	max.	3,08	4,10	5,10	6,10	8,12	10,12	10,12	12,14
Diagonal / Köşegen	e	2,80	3,80	4,00	4,80	6,40	7,20	8,30	10,00
Slot depth / Anahtar derinliği	t	3,50	5,00	6,00	8,00	10,00	11,00	12,00	15,00

Thread size / Anma çapı (d)		M6	M8	M10	M12	M16	M18	M20	M24
Length / Boy	min. max.								
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	11,65 12,35	1,79	3,14	4,73					
16	15,65 16,35	2,49	4,40	6,73	9,50				
20	19,58 20,42	3,19	5,66	8,71	12,30	20,90			
25	24,58 25,42	4,07	7,25	11,20	15,90	27,40	41,40		
30	29,58 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

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

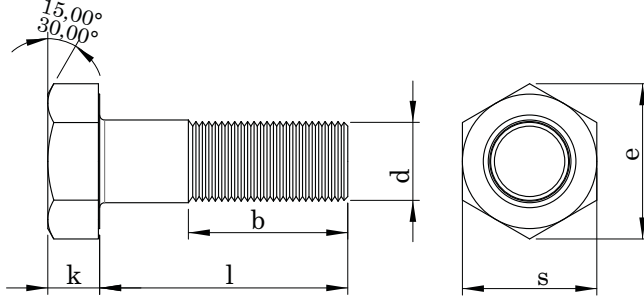
DIN 931 ISO 4014**ALTİKÖŞE BAŞLI YARIM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT SCHAFT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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	
	Norminal size	2,00	2,80	3,50	4,00	4,80	5,30	6,40	7,50	
Head height / Kafa yüksekliği k	A	min.	1,88	2,68	3,35	3,85	4,65	5,15	6,22	7,32
		max.	2,12	2,92	3,65	4,15	4,95	5,45	6,58	7,68
	B	min.								
		max.								
Head width / Anahtar ağızı	Product Grade	Norminal size max.	5,50	7,00	8,00	10,00	11,00	13,00	17,00	19,00
		s								
	min.	A	5,32	6,78	7,78	9,78	10,73	12,73	16,73	18,67
		B								
Diagonal / Köşegen e	Product Grade	min.	6,01	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38	18,90	21,10
		B								
	b ¹		12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	25,00	30,00
		b ²			22,00	24,00	26,00	28,00	32,00	36,00
Thread length / Diş uzunluğu	b ³							45,00	49,00	

Thread size / Anma çapı (d)	Product Grade		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
	A	B	Weight / Ağırlık gr/p							
Length/ Boy	min.	max.	min.	max.						
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	

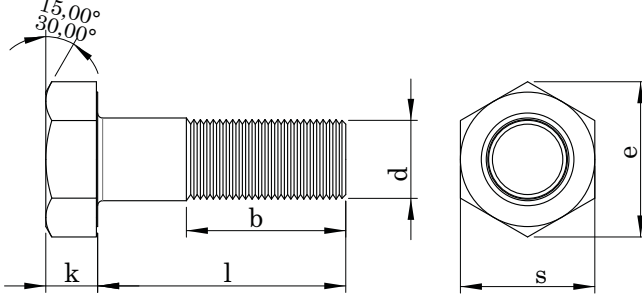
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 931 ISO 4014**ALTİKÖŞE BAŞLI YARIM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT SCHAFT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)	Product Grade		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12
	A	B								
Length / Boy	min.	max.								
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						

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

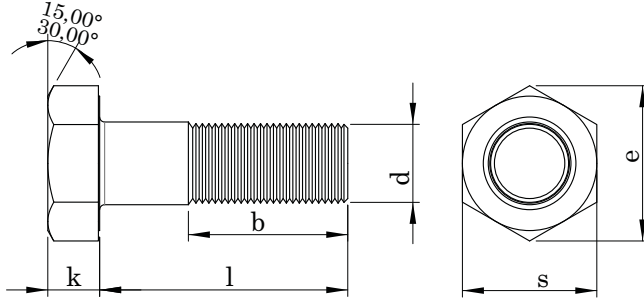
DIN 931 ISO 4014**ALTIKÖŞE BAŞLI YARIM DIŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT SCHAFT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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 k	A	Normal size max.	8,80	10,00	11,50	12,50	14,00
		min.	8,62	9,82	11,28	12,28	13,78
	B	max.	8,98	10,18	11,72	12,72	14,22
		min.		9,71	11,15	12,15	13,65
Head width / Anahtar ağızı	Product Grade	Normal size max.	22,00	24,00	27,00	30,00	32,00
		min.	21,67	23,67	26,67	29,67	31,61
	Product Grade	A		23,16	26,16	29,16	31,00
		B		26,17	29,56	32,95	35,03
Diagonal / Köşegen e	Product Grade	min.	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72
		A		26,17	29,56	32,95	35,03
	B						
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	34,00	38,00	42,00	46,00	50,00	
	b ²	40,00	44,00	48,00	52,00	56,00	
	b ³	53,00	57,00	63,00	65,00	69,00	

Thread size / Anma çapı (d)	Product Grade				M14	M16	M18	M20	M22
	A		B						
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					99,00		
50	49,50	50,50			82,00	107,00			

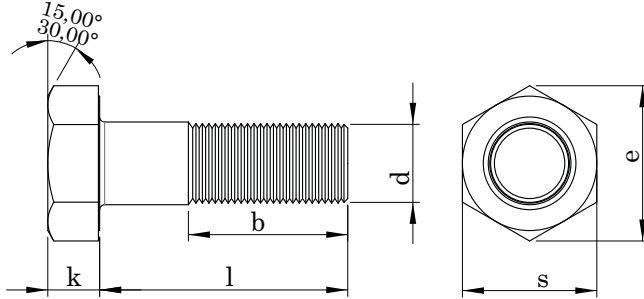
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 931 ISO 4014**ALTİKÖŞE BAŞLI YARIM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT SCHAFT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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					

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

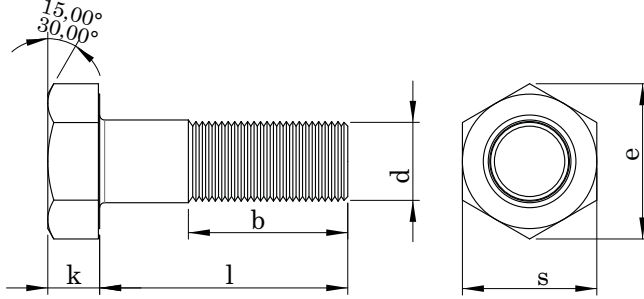
DIN 931 ISO 4014**ALTIKÖŞE BAŞLI YARIM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT SCHAFT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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
Nominal size		15,00	17,00	18,70	21,00	22,50	25,00
Head height / Kafa yüksekliği k	A min.	14,78					
	A max.	15,22					
Head with / Anahtar ağı	B min.	14,65	16,65	18,28	20,58	22,08	24,58
	B max.	15,35	17,35	19,12	21,42	22,92	25,42
Product Grade	Nominal size max.	36,00	41,00	46,00	50,00	55,00	60,00
	s min.	35,38					
Diagonal / Köşegen e	A min.	35,00	40,00	45,00	49,00	53,80	58,80
	B min.	39,98					
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	39,55	45,20	50,85	55,37	60,79	66,44
	b ²	54,00	60,00	66,00	72,00	78,00	84,00
	b ³	60,00	66,00	72,00	78,00	84,00	90,00
		73,00	79,00	85,00	91,00	97,00	103,00

Thread size / Anma çapı (d)	Product Grade		M24	M27	M30	M33	M36	M39
	A	B						
Length / Boy	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						
85	84,30	85,70		392,0				
90	89,30	90,70		410,0				
95	94,30	95,70	428,0	557,0	712,0			
			446,0	580,0	739,0			

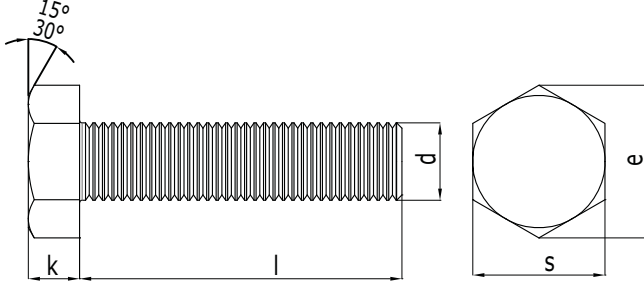
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 931 ISO 4014**ALTIKÖŞE BAŞLI YARIM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT SCHAFT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

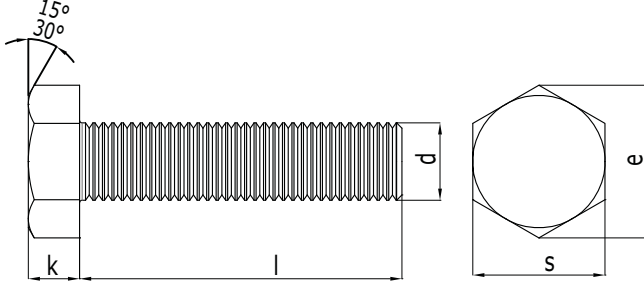
DIN 933 ISO 4017**ALTİKÖŞE BAŞLI TAM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9
HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD
SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)			M5	M6	M7	M8	M10
Pitch / Diş adımı	P		0,80	1,00	1,00	1,25	1,50
	Nominal		3,50	4,00	4,80	5,30	6,40
Head height / Kafa yüksekliği	k	A	min. 3,35	3,85	4,65	5,15	6,22
			max. 3,65	4,15	4,95	5,45	6,56
	B	min. 3,26	3,76	4,56	4,06	6,11	
		max. 3,74	4,24	5,04	5,54	6,69	
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
	Nominal	max. 8,00	10,00	11,00	13,00	17,00	
			min. 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
			min. 8,63	10,89	11,94	14,20	18,72

Thread size / Anma çapı (d)	A		B		M5	M6	M7	M8	M10
	min.	max.	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p				
Length / Boy (l)									
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	50,5	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

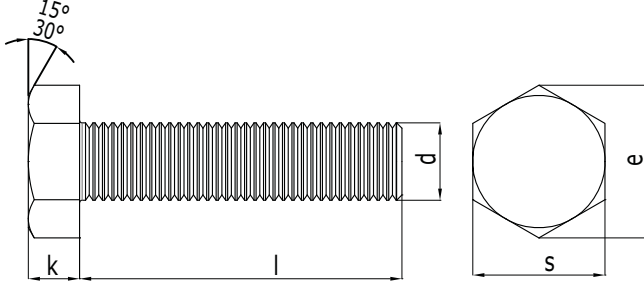
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 933 ISO 4017**ALTİKÖŞE BAŞLI TAM DIŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)	A		B		M5	M6	M7	M8	M10
	min.	max.	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p				
Length / Boy (l)									
65	64,40	65,60	63,50	66,50	9,45	13,60	20,00	26,60	43,80
70	69,40	70,60	68,50	71,50	10,10	14,40	21,20	28,20	46,30
75	74,40	75,60	73,50	76,50	10,70	15,30	22,50	29,80	48,80
80	79,40	80,60	78,50	81,50	11,30	16,20	23,70	31,40	51,30
85	84,30	85,70	83,25	86,75			25,00	33,00	53,80
90	89,30	90,70	88,25	91,75			26,20	34,60	56,30
95	94,30	95,70	93,25	96,75			27,50	35,20	59,80
100	99,30	100,70	98,25	101,75			28,70	37,70	61,30
110	109,30	110,70	108,25	111,75				40,90	66,40
120	119,30	120,70	118,25	121,75					71,40
130	129,20	130,80	128,00	132,00					76,40
140	139,20	140,80	138,00	142,00					81,40
150	149,20	150,80	148,00	152,00					86,40
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	189,08	190,92	187,70	192,30					
200	199,08	200,92	197,70	202,30					

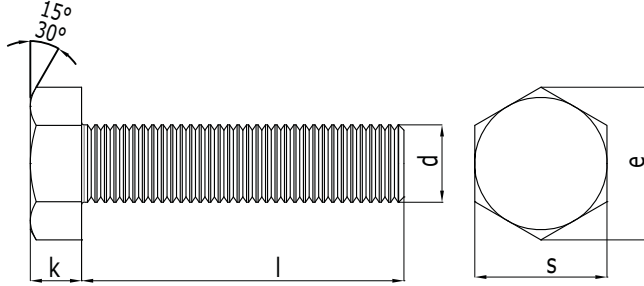
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 933 ISO 4017**ALTIKÖŞE BAŞLI TAM DIŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M14	M16	M18	M20	
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,00	2,50	2,50	
	Nominal	7,50	8,80	10,00	11,50	12,50	
Head height / Kafa yüksekliği k	A	min.	7,32	8,62	9,82	11,28	12,28
		max.	7,68	8,98	10,18	11,72	12,72
	B	min.	7,21	8,51	9,71	11,15	12,15
		max.	7,79	9,09	10,29	11,85	12,85
Head width / Anahtar ağız s	A	min.	18,67	21,67	23,67	26,67	29,67
		max.	19,00	22,00	24,00	27,00	30,00
	Nominal	min.	18,48	21,16	23,16	26,15	29,16
		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
	B	min.	20,88	23,91	26,17	29,56	32,95
Thread size / Anma çapı (d)	A	B	M12	M14	M16	M18	M20
Length / Boy (l)	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p				
10	9,71	10,29	23,30	38,00			
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	48,50	72,90	97,10	128,00	165,00
50	49,50	50,50	52,00	77,90	103,00	136,00	176,00
55	54,40	55,60	55,60	82,80	110,00	145,00	186,00
60	59,40	60,60	58,50	87,80	117,00	153,00	196,00

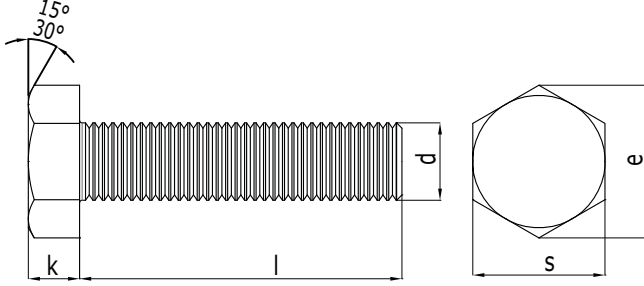
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 933 ISO 4017**ALTİKÖŞE BAŞLI TAM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)	A		B		M12	M14	M16	M18	M20
	min.	max.	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p				
Length / Boy (l)									
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

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

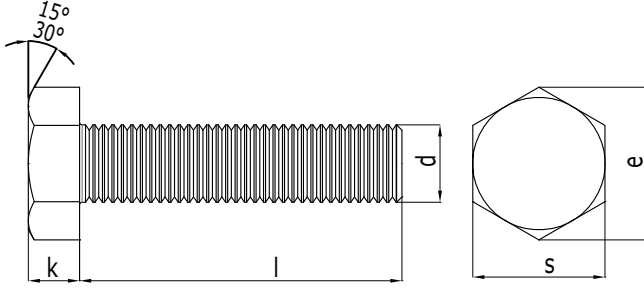
DIN 933 ISO 4017**ALTİKÖŞE BAŞLI TAM DIŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M22	M24	M27	M30		
Pitch / Diş adımı	P	2,50	3,00	3,00	3,50		
	Nominal	14,00	15,00	17,00	18,70		
Head height / Kafa yüksekliği	k	A	min.	13,78	14,78	-	-
		A	max.	14,22	15,22	-	-
	B	min.	13,65	14,65	16,65	18,28	
		max.	14,35	15,35	17,35	19,12	
Head width / Anahtar ağızı	s	A	min.	31,61	35,38	-	-
		A	min.	31,00	35,00	40,00	45,00
	Nominal	max.	32,00	36,00	41,00	46,00	
		B	min.	35,72	39,98	-	-
Diagonal / Köşegen	e	A	min.	35,72	39,98	-	-
		B	min.	35,03	39,55	45,20	50,85

Thread size /Anma çapı	A		B		M22	M24	M27	M30
	min.	max.	min.	max.				
Length / Boy (l)	Weight / Ağırlık gr/p							
10	9,71	10,29						
12	11,65	12,35						
14	13,65	14,35						
16	15,65	16,35			133,00	173,00		
18	17,65	18,35			137,00	178,00		
20	19,58	20,42			143,00	184,00		
22	21,58	22,42			148,00	190,00	269,00	
25	24,58	25,42			155,00	199,00	280,00	
28	27,58	28,42			161,00	200,00	292,00	
30	29,58	30,42			168,00	214,00	310,00	
35	34,50	35,50			181,00	229,00	319,00	424,00
40	39,50	40,50	-	-	193,00	244,00	338,00	448,00
45	44,50	45,50	43,75	46,25	206,00	259,00	358,00	472,00
50	49,50	50,50	48,75	51,25	219,00	274,00	377,00	496,00
55	54,40	55,60	53,50	56,50	232,00	289,00	397,00	519,00
60	59,40	60,60	58,50	61,50	244,00	304,00	416,00	543,00

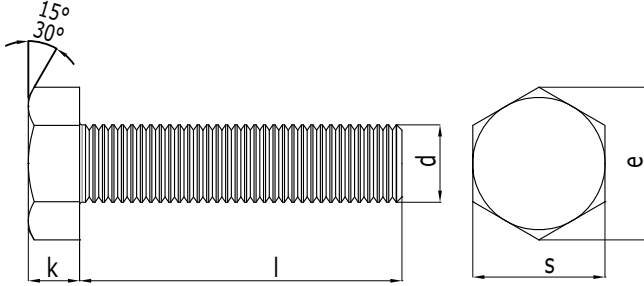
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 933 ISO 4017**ALTİKÖŞE BAŞLI TAM DIŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)	A		B		M22	M24	M27	M30
	min.	max.	min.	max.				
Length / Boy (l)	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

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

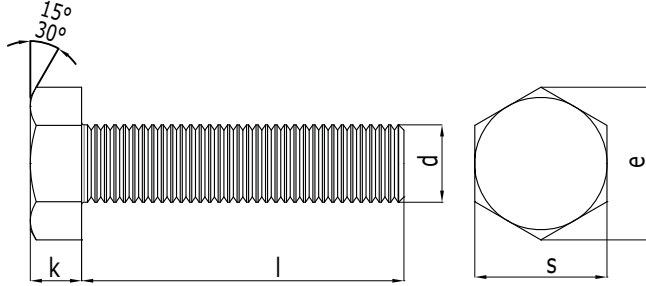
DIN 933 ISO 4017**ALTIKÖŞE BAŞLI TAM DIŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M33	M36	M39		
Pitch / Diş adımı	P	3,50	4,00	4,00		
	Nominal	21,00	22,50	25,00		
Head height / Kafa yüksekliği	k	A	min.	min.		
		B	max.	max.		
	A	min.	20,58	22,08	24,58	
		max.	21,42	22,92	25,42	
Head width / Anahtar ağız	s	A	min.	min.		
		B	min.	49,00	53,80	58,80
	Nominal	max.	50,00	55,00	60,00	
		A	min.	min.	min.	
Diagonal / Köşegen	e	B	min.	55,37	60,79	66,44

Thread size / Anma çapı	A		B		M33	M36	M39
	min.	max.	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p		
Length / Boy (l)							
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

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

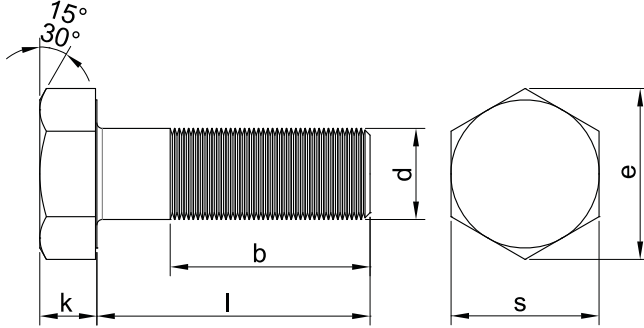


DIN 933 ISO 4017**ALTİKÖŞE BAŞLI TAM DİŞ CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS THREADED UP TO HEAD****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GEWINDE BIS KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)	A		B		M33	M36	M39
	min.	max.	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p		
Length / Boy (l)							
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

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 960 ISO 8765**ALTI KÖŞE BAŞLI İNCE DİŞ YARIM PASO CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD BOLTS FINE THREADED****SECHSKANTSCHRAUBE MIT FEINGEWINDE****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	
Pitch / Diş adımı	P	1,00	1,25	1,00	1,50	1,25	1,50	1,50	1,50
Head height / Kafa yüksekliği	k	nominal	5,30	6,40	7,50	8,80	10,00	11,50	12,50
		min.	5,14	6,22	7,32	8,62	9,82	11,29	12,29
Head width/Anahtar ağızı	s	min.	5,45	6,58	7,68	8,98	10,18	11,72	12,72
		max.	12,73	16,73	18,73	21,67	23,67	26,67	29,67
Diagonal / Köşegen	e	min.	13,00	17,00	19,00	22,00	24,00	27,00	30,00
		max.	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75	30,14	33,53
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹ b ²	min.	22,00	26,00	30,00	34,00	38,00	42,00	46,00
		max.	28,00	32,00	36,00	40,00	44,00	48,00	52,00

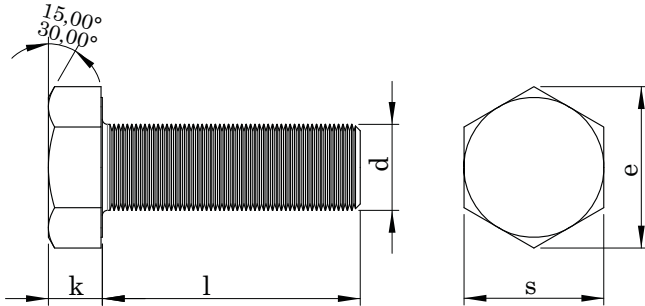
Thread size / Anma çapı (d)		M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20
Length / Boy	min. max.	Weight / Ağırlık gr/p						
30	29,58 30,42	17,10						
35	34,50 35,50	19,10	33,20	46,40				
40	39,50 40,50	21,10	36,30	50,80				
45	44,50 45,50	23,00	39,40	55,20	78,90	103,00		
50	49,50 50,50	25,00	42,50	59,60	84,50	111,00		
55	54,40 55,60	27,00	45,50	64,00	90,10	119,00	159,00	
60	59,40 60,60	28,90	48,60	68,40	95,70	127,00	169,00	215,00
65	64,40 65,60	30,90	51,70	72,80	101,00	135,00	179,00	228,00
70	69,40 70,60	32,90	54,70	77,20	107,00	143,00	189,00	240,00
75	74,40 75,60	34,80	57,80	81,60	112,00	151,00	199,00	253,00
80	79,40 80,60	36,80	60,90	86,00	118,00	159,00	209,00	265,00
85	84,30 85,70	38,80	63,90	90,40	123,00	167,00	219,00	277,00
90	89,30 90,70	40,70	68,00	94,80	129,00	175,00	229,00	290,00
95	94,30 95,70	42,70	71,10	99,20	134,00	183,00	239,00	302,00
100	99,30 100,70	44,70	74,20	104,00	140,00	191,00	249,00	314,00
110	109,30 110,70	48,60	80,30	113,00	152,00	217,00	269,00	339,00
120	119,30 120,70	52,70	86,40	122,00	164,00	233,00	289,00	363,00
130	129,20 130,80	54,00	92,50	131,00	176,00	249,00	308,00	387,00
140	139,20 140,80	58,00	98,60	140,00	188,00	265,00	328,00	412,00
150	149,20 150,80	62,00	105,00	149,00	200,00	281,00	348,00	437,00
160	159,20 160,80		111,00	158,00	212,00	296,00	368,00	461,00
170	169,20 170,80			167,00	224,00	312,00	388,00	486,00
180	179,20 180,80			176,00	236,00	328,00	408,00	510,00
190	189,10 190,90				248,00	344,00	428,00	535,00
200	199,10 200,90				260,00	360,00	448,00	560,00

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 961 ISO 8676

ALTI KÖŞE BAŞLI İNCE DİŞ TAM PASO CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9
HEXAGON HEAD BOLTS FINE THREADED UP TO HEAD
SECHSKANTSCHRAUBE MIT FEINGEWINDE BIS KOPF

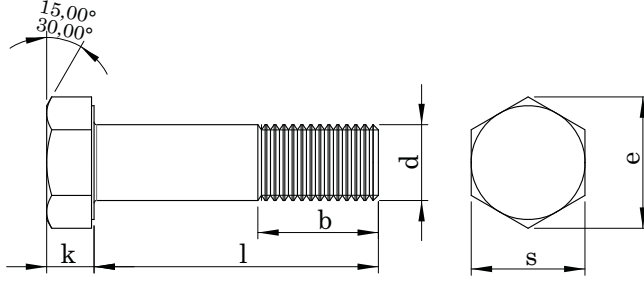
**Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20		
Pitch / Diş adımı	P	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	2,00
Head height / Kafa yüksekliği k	nominal	5,30	6,40	7,50	8,80	10,00	11,50	12,50		
	min.	5,15	6,22	7,32	8,62	9,82	11,29	12,29		
	max.	5,45	6,58	7,68	8,98	10,18	11,72	12,72		
Head width / Anahtar ağız s	min.	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67		
	max.	13,00	17,00	19,00	22,00	24,00	27,00	30,00		
Diagonal / Köşegen	e	min.	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75	30,14	33,53	

Thread size / Anma çapı (d)		M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	
Length / Boy (l)	min.								
	max.								
		Weight / Ağırlık gr/p							
20	19,58	20,42	12,40	23,50	32,90	48,70	64,50	90,00	118,00
25	24,58	25,42	14,10	26,20	36,60	54,00	71,50	98,50	128,00
30	29,58	30,42	15,70	28,90	40,30	59,10	78,50	107,00	139,00
35	34,50	35,50	17,40	31,60	44,00	64,40	85,30	116,00	151,00
40	39,50	40,50	19,10	34,30	47,70	69,60	92,30	124,00	162,00
45	44,50	45,50	20,70	36,90	51,40	74,90	99,00	133,00	172,00
50	49,50	50,50	22,30	39,60	55,00	80,20	106,00	142,00	184,00
55	54,40	55,60	24,00	42,30	58,70	85,40	113,00	151,00	195,00
60	59,40	60,60	25,70	45,10	62,40	90,60	120,00	160,00	207,00
70	69,40	70,60	29,00	50,50	70,00	101,00	134,00	177,00	228,00
80	79,40	80,60	32,30	55,80	77,40	111,00	148,00	195,00	251,00
90	89,30	90,70	35,70	61,20	84,80	122,00	162,00	212,00	272,00
100	99,30	100,70	38,90	66,70	92,20	133,00	176,00	229,00	295,00
110	109,30	110,70	42,40	72,20	99,20	144,00	190,00	247,00	317,00
120	119,30	120,70	45,90	77,50	107,00	154,00	204,00	265,00	339,00
130	129,20	130,80		79,90	114,00	165,00	218,00	283,00	361,00
140	139,20	140,80		88,30	121,00	175,00	232,00	300,00	383,00
150	149,20	150,80		93,60	128,00	186,00	245,00	318,00	405,00

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



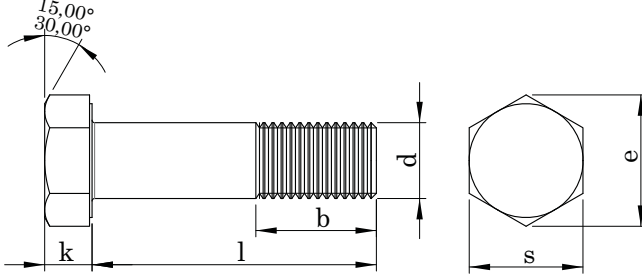
DIN 6914 ISO EN 14399**ALTI KÖŞE BAŞLI ÇELİK KONSTRÜKSİYON CIVATA 10.9 CL - 12.9 CL****HIGH-STRENGTH HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GROSSEN SCHLÜSSELWEITEN****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	4,00
Head height / Kafa yüksekliği	min.	7,55	9,25	12,10	13,10	14,10	16,10	17,95	21,95
	max.	8,45	10,75	13,90	14,90	15,90	17,90	20,05	24,05
Head width / Anahtar ağızı	s								
	min.	22,00	27,00	32,00	36,00	41,00	46,00	50,00	60,00
	max.	21,60	26,16	31,00	35,00	40,00	45,00	49,00	58,80
Diagonal / Köşegen	e								
	min.	23,91	29,56	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	66,44
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	21,00	26,00	31,00	32,00	34,00	37,00	40,00	48,00
	b ²	23,00	28,00	33,00	34,00	37,00	39,00	42,00	50,00

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36		
Length / Boy	min.										
	max.										
30		28,95	31,05	49,10							
35		33,75	36,25	53,60							
40		38,75	41,25	58,00	105,00						
45		43,75	46,25	62,10	113,00	188,00					
50		48,75	51,25	66,60	121,00	200,00	257,00				
55		53,50	56,50	71,00	129,00	212,00	272,00				
60		58,50	61,50	75,40	137,00	225,00	286,00	362,00			
65		63,50	66,50	79,90	145,00	237,00	301,00	380,00			
70		68,50	71,50	84,30	153,00	249,00	316,00	398,00	532,00		
75		73,50	76,50	88,80	160,00	262,00	331,00	415,00	554,00	701,00	
80		78,50	81,50	93,20	168,00	274,00	346,00	433,00	576,00	728,00	
85		83,25	86,75	97,60	176,00	286,00	361,00	451,00	599,00	756,00	1184,00
90		88,25	91,75	102,00	184,00	298,00	375,00	467,00	621,00	784,00	1224,00
95		93,25	96,75	107,00	192,00	310,00	390,00	485,00	644,00	812,00	1264,00
100		98,25	101,75		199,00	322,00	405,00	503,00	665,00	838,00	1304,00
105		103,25	106,75		207,00	335,00	420,00	520,00	688,00	865,00	1336,00

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



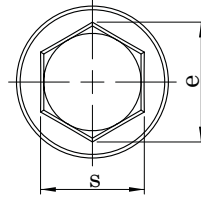
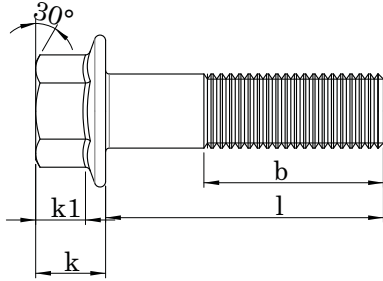
DIN 6914 (ISO EN 14399)**ALTI KÖŞE BAŞLI ÇELİK KONSTRÜKSİYON CIVATA 10.9 CL - 12.9 CL****HIGH-STRENGTH HEXAGON HEAD BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT GROSSEN SCHLÜSSELWEITEN****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36	
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	4,00	
Head height / Kafa yüksekliği	k	min.	7,55	9,25	12,10	13,10	14,10	16,10	17,95	21,95
		max.	8,45	10,75	13,90	14,90	15,90	17,90	20,05	24,05
Head width / Anahtar ağızı	s	min.	22,00	27,00	32,00	36,00	41,00	46,00	50,00	60,00
		max.	21,60	26,16	31,00	35,00	40,00	45,00	49,00	58,80
Diagonal / Köşegen	e	min.	23,91	29,56	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	66,44
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	21,00	26,00	31,00	32,00	34,00	37,00	40,00	48,00	
	b ²	23,00	28,00	33,00	34,00	37,00	39,00	42,00	50,00	

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Length / Boy	min. max.	Weight / Ağırlık gr/p							
110	108,25 111,75	215,00	347,00	435,00	538,00	710,00	893,00	1376,00	
115	113,25 116,75	223,00	359,00	450,00	556,00	732,00	921,00	1415,00	
120	118,25 121,75	231,00	372,00	465,00	574,00	755,00	949,00	1455,00	
125	123,00 127,00	239,00	384,00	479,00	591,00	777,00	976,00	1495,00	
130	128,00 132,00	247,00	396,00	494,00	609,00	800,00	1004,00	1535,00	
135	133,00 137,00		409,00	509,00	627,00	822,00	1032,00	1575,00	
140	138,00 142,00		421,00	524,00	645,00	845,00	1059,00	1615,00	
145	143,00 147,00		433,00	539,00	662,00	867,00	1087,00	1655,00	
150	148,00 152,00		446,00	554,00	680,00	890,00	1115,00	1695,00	
155	151,00 159,00		458,00	569,00	698,00	912,00	1143,00	1735,00	
160	156,00 164,00			584,00	716,00	935,00	1170,00	1775,00	
165	161,00 169,00			599,00	733,00	957,00	1198,00	1815,00	
170	166,00 174,00				751,00	979,00	1226,00	1855,00	
175	171,00 179,00				769,00	1002,00	1254,00	1895,00	
180	176,00 184,00				787,00	1024,00	1281,00	1935,00	
185	180,40 189,60				804,00	1047,00	1309,00	1974,00	
190	185,40 194,60				822,00	1069,00	1337,00	2014,00	
195	190,40 199,60				840,00	1092,00	1365,00	2054,00	
200	195,40 204,60					1114,00	1392,00	2094,00	

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



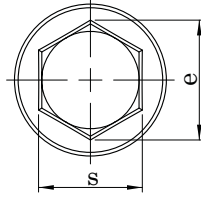
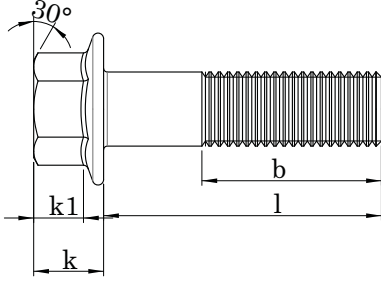
DIN 6921 ISO EN 1665**ALTİKÖŞE BAŞLI FLANŞLI CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD FLANGE BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT FLANSCH****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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
	k1	2,00	2,50	3,20	3,60	4,60	5,10	5,80
Head width / Anahtar ağızı	s	min. 7,78	9,78	12,73	14,73	15,73	17,73	20,67
		max. 8,00	10,00	13,00	15,00	16,00	18,00	21,00
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	38,00
	b ²	-	-	28,00	32,00	36,00	40,00	44,00

Thread size / Anma çapı (d)		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
30	29,58	30,42	6,00	10,50	19,36	32,88	51,46	71,01
35	34,50	35,50	6,74	11,58	21,77	35,33	55,02	75,89
40	39,50	40,50	7,48	12,65	23,68	39,18	58,57	80,76
45	44,50	45,50	8,23	13,73	25,60	42,20	64,20	85,64
50	49,50	50,50	8,97	14,80	27,52	45,21	68,54	93,45
55	54,40	55,60	9,71	15,88	29,44	48,23	72,87	99,37
60	59,40	60,60	10,46	16,96	31,36	51,24	77,21	105,30
65	64,40	65,60	11,20	18,03	33,27	54,25	81,55	111,20

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 6921 ISO EN 1665**ALTİKÖŞE BAŞLI FLANŞLI CIVATA CL:8.8 - 10.9 - 12.9****HEXAGON HEAD FLANGE BOLTS****SECHSKANTSCHRAUBE MIT FLANSCH****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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 heigth / 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
	k1	2,00	2,50	3,20	3,60	4,60	5,10	5,80
Head width / Anahtar ağızı	s min.	7,78	9,78	12,73	14,73	15,73	17,73	20,67
	s max.	8,00	10,00	13,00	15,00	16,00	18,00	21,00
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	38,00
	b ²	-	-	28,00	32,00	36,00	40,00	44,00

Thread size / Anma çapı (d)		M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	
Length / Boy	min.	Weight / Ağırlık gr/p							
	max.								
70	69,40	70,60	11,94	19,11	35,19	57,27	85,89	117,10	150,00
80	79,40	80,60	13,43	21,26	39,03	63,29	94,56	129,00	166,00
90	89,30	90,70		23,41	42,87	69,32	103,20	140,80	181,10
100	99,30	100,70		25,57	46,70	75,35	111,90	152,70	197,00
110	109,30	110,70				81,38	120,60	164,50	212,00
120	119,30	120,70				87,40	129,30	176,40	228,00
130	129,20	130,80				92,76	137,00	187,00	242,00
140	139,20	140,80					145,70	198,80	257,00
150	149,20	150,80						210,70	273,00
160	159,20	160,80							
180	179,20	180,80							
200	199,00	201,00							

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

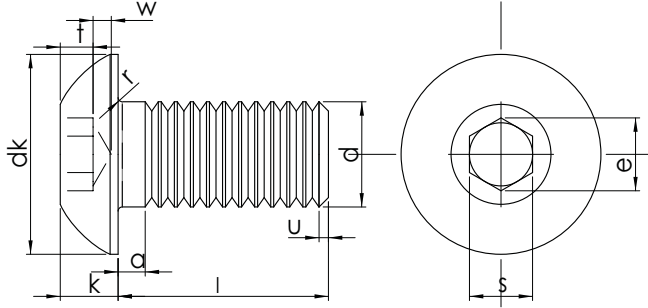


ISO 7380

BOMBE BAŞLI İMBUS CIVATA CL:10.9

BUTTON HEAD SOCKET SCREWS

LINSENKOPFSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT

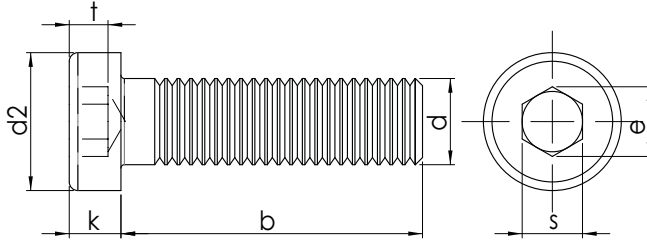


Technical Informations / Teknik Bilgiler

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
	min.	1,40	1,95	2,50	3,00	4,10	5,20	6,24	8,44
k	max.	1,65	2,20	2,75	3,30	4,40	5,50	6,60	8,80
	min.	0,10	0,20	0,20	0,25	0,40	0,40	0,60	0,60
s3	max.	2,05	2,56	3,07	4,08	5,08	6,10	8,12	10,12
	min.	2,02	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03	10,03
t	max.	1,04	1,30	1,56	2,08	2,60	3,12	4,16	5,20
	min.	0,20	0,30	0,38	0,74	1,05	1,45	1,63	2,25
W	max.	0,20	0,30	0,38	0,74	1,05	1,45	1,63	2,25
	min.	0,20	0,30	0,38	0,74	1,05	1,45	1,63	2,25
Nominal Length	min.	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
	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) ⁵⁾	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					42,41	61,57	
75	74,40	75,60							
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							

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



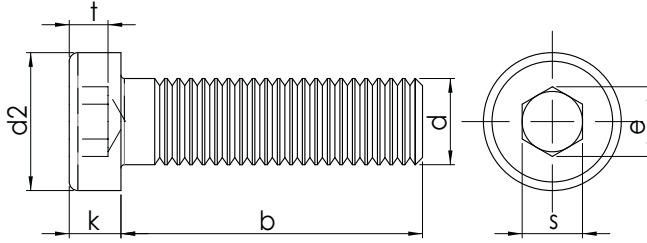
DIN 7984**İNCE KAFA İMBUS CIVATA CL:8.8****HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREWS WITH LOW HEAD****ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT MIT NIEDRIGEM KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)			M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Pitch / Diş adımı	P	P	0.50	0.70	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
Head height / Kafa yüksekliği	k	min.	1,86	2,66	3,32	3,82	4,82	5,82	6,78	7,78
		max.	2,00	2,80	3,50	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
Head dia / Kafa çapı	d2	min.	5,32	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67
		max.	5,50	7,00	8,50	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00
Socket width / Soket genişliği	s	nominal	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	7,00	8,00	10,00
		min.	2,02	2,52	3,02	4,02	5,02	7,03	8,03	10,03
Socket dia / Soket çapı	e	min.	2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	8,01	9,15	11,43
		nominal	1,50	2,30	2,70	3,00	3,80	4,50	5,00	5,30
Socket depth / Soket derinliği	t	min.	1,38	2,18	2,58	2,88	3,65	4,35	4,85	5,15
		max.	1,62	2,42	2,82	3,12	3,95	4,65	5,15	5,45
Thread length / Diş uzunluğu	b	b ¹	12,00	14,00	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00	34,00
		b ²					28,00	32,00	36,00	40,00
		b ³								

b¹ for lengths l ≤ 125 mm.b² for lengths l >125 mm. ≤200 mm.b³ for lengths > 200 mm.

Thread size / Anma çapı (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14
Length / Boy (l)	min. max.	Weight / Ağırlık gr/p							
5	4,76 5,24	0,48							
6	5,76 6,24	0,52	0,96						
8	7,71 8,29	0,60	1,12	2,26					
10	9,71 10,29	0,69	1,28	2,50	3,59				
12	11,65 12,35	0,78	1,44	2,74	3,94	8,05			
14	13,65 14,35	0,86	1,60	2,98	4,29	8,65			
16	15,65 16,35	0,97	1,76	3,22	4,64	9,25	14,40		
18	17,65 18,35	1,10	1,95	3,46	4,99	9,85	15,40		
20	19,58 20,42	1,20	2,15	3,77	5,34	10,50	16,40	24,10	
25	24,58 25,42		2,64	4,54	6,45	12,00	19,00	27,70	
30	29,58 30,42			5,31	7,56	14,00	21,60	31,30	46,50
35	34,5 35,5				8,67	16,00	24,70	34,90	51,40
40	39,5 40,5				9,78	18,00	27,80	39,30	56,30
45	44,5 45,5					20,00	30,90	43,70	62,30
50	49,5 50,5					22,00	34,00	48,10	68,30
55	54,4 55,6					24,00	37,10	52,50	74,30
60	59,4 60,6					26,00	40,20	56,90	80,30
70	69,4 70,6						46,40	65,80	92,40
80	79,4 80,6							74,70	105,00
90	89,3 90,7								
100	99,3 100,7								

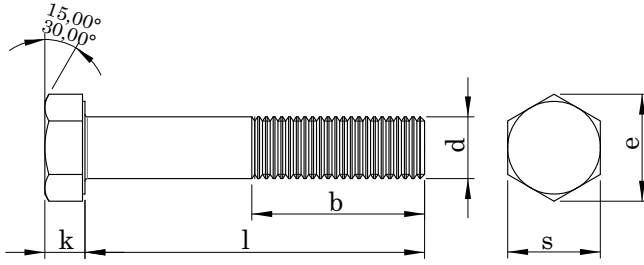
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 7984**İNCE KAFA İMBUS CIVATA CL:8.8****HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREWS WITH LOW HEAD****ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT MIT NIEDRIGEM KOPF****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M16	M18	M20	M22	M24
Pitch / Diş adımı	P	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00
	P					
Head height / Kafa yüksekliği	k	8,78	9,78	10,73	11,73	12,73
	min.	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Head dia / Kafa çapı	d2	23,67	26,67	29,67	32,61	35,61
	max.	24,00	27,00	30,00	33,00	36,00
Socket width / Soket genişliği	s	12,00	12,00	14,00	14,00	17,00
	min.	12,03	12,03	14,03	14,03	17,05
Socket dia / Soket çapı	e	13,72	13,72	16,00	16,00	19,44
	min.	5,50	6,50	7,50	8,00	8,00
Socket depth / Soket derinliği	t	5,35	6,32	7,32	7,82	7,82
	max.	5,65	6,68	7,68	8,18	8,18
Thread length / Diş uzunluğu	b ¹	38,00	42,00	46,00	50,00	54,00
	b ²	44,00	48,00	52,00	56,00	60,00
	b ³	57,00	61,00	65,00	69,00	73,00

b¹ for lengths l ≤ 125 mm.b² for lengths l >125 mm. ≤200 mm.b³ for lengths > 200 mm.

Thread size / Anma çapı	Length / Boy (l)		M16	M18	M20	M22	M24
	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p				
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					
14	13,65	14,35					
16	15,65	16,35					
18	17,65	18,35					
20	19,58	20,42					
25	24,58	25,42					
30	29,58	30,42	62,10				
35	34,5	35,5	68,80				
40	39,5	40,5	75,50	99,00	130,00		
45	44,5	45,5	82,20	107,00	140,00		
50	49,5	50,5	89,60	115,00	150,00	188,00	223,00
55	54,4	55,6	97,00	125,00	160,00	201,00	238,00
60	59,4	60,6	104,00	135,00	172,00	214,00	253,00
70	69,4	70,6	119,00	155,00	197,00	244,00	288,00
80	79,4	80,6	134,00	175,00	222,00	274,00	324,00
90	89,3	90,7		195,00	247,00	304,00	359,00
100	99,3	100,7		215,00	272,00	334,00	395,00

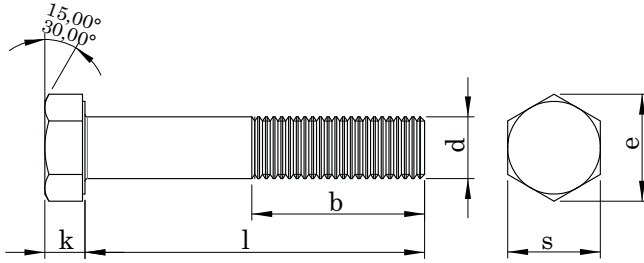
DIN 7990**ALTI KÖŞE BAŞLI ÇELİK KONSTRÜKSİYON CIVATA 8.8****HEXAGON HEAD BOLTS FOR STEEL STRUCTURES****SECHSKANTSCHRAUBE FÜR STAHLKONSTRUKTIONEN****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	8,45	10,75	13,90	14,90	15,90	17,90	20,05
		Nominal	8,00	75,00	13,00	14,00	15,00	17,00	19,00
Head with / Anahtar ağız	s	min.	7,55	9,25	12,10	13,10	14,10	16,10	17,95
		max.	19,00	24,00	30,00	32,00	36,00	41,00	46,00
Diagonal / Köşegen	e	min.	20,88	26,17	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85
Thread length / Diş uzunluğu	b	17,75	21,00	23,50	25,50	26,00	29,00	30,50	

Thread size / Anma çapı (d)	Length / Boy		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p						
30	28,95	31,05	58,80						
35	33,75	36,25	63,20	119,00					
40	38,75	41,25	67,60	127,00	240,00	284,00			
45	43,75	46,25	72,00	135,00	252,00	299,00	377,00		
50	48,75	51,25	76,40	143,00	264,00	314,00	395,00		
55	53,50	56,50	80,80	151,00	276,00	329,00	413,00		
60	58,50	61,50	85,20	159,00	288,00	344,00	431,00	595,00	
65	63,50	66,50	89,60	167,00	300,00	359,00	449,00	617,00	
70	68,50	71,50	94,00	175,00	312,00	374,00	467,00	639,00	
75	73,50	76,50	98,40	183,00	324,00	389,00	485,00	661,00	
80	78,50	81,50	102,00	191,00	336,00	404,00	503,00	683,00	902,00
85	83,25	86,75	106,00	199,00	348,00	419,00	521,00	705,00	930,00
90	88,25	91,75	110,00	207,00	360,00	434,00	539,00	727,00	958,00
95	93,25	96,75	114,00	215,00	372,00	449,00	557,00	749,00	986,00
100	98,25	101,75	118,00	223,00	384,00	464,00	575,00	771,00	1014,00
105	103,25	106,75	122,00	231,00	396,00	479,00	593,00	793,00	1042,00
110	108,25	111,75	126,00	239,00	408,00	494,00	611,00	815,00	1070,00

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



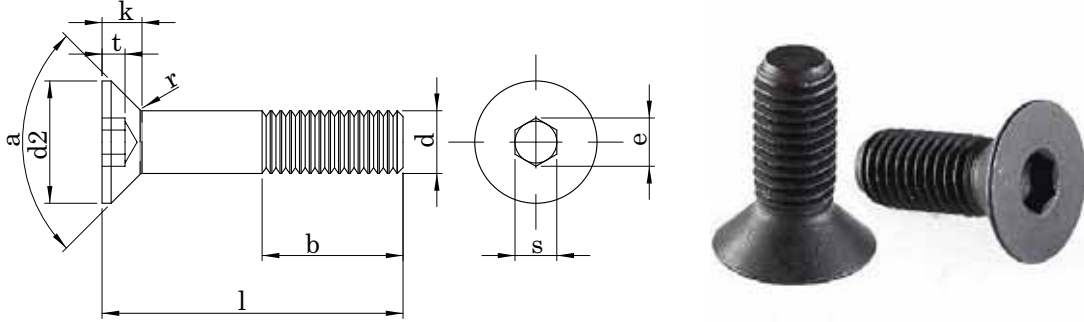
DIN 7990**ALTI KÖŞE BAŞLI ÇELİK KONSTRÜKSİYON CIVATA 8.8
HEXAGON HEAD BOLTS FOR STEEL STRUCTURES
SECHSKANTSCHRAUBE FÜR STAHLKONSTRUKTIONEN****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	
Pitch / Diş adımı	P	1,75	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,50	
Head height / Kafa yüksekliği	k	max.	8,45	10,75	13,90	14,90	15,90	17,90	20,05
		Nominal	8,00	75,00	13,00	14,00	15,00	17,00	19,00
Head with / Anahtar ağızı	s	min.	7,55	9,25	12,10	13,10	14,10	16,10	17,95
		max.	19,00	24,00	30,00	32,00	36,00	41,00	46,00
Diagonal / Köşegen	e	min.	18,48	23,16	29,16	31,00	35,00	40,00	45,00
		max.	20,88	26,17	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85
Thread length / Diş uzunluğu	b	17,75	21,00	23,50	25,50	26,00	29,00	30,50	

Thread size / Anma çapı (d)		M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	
Length / Boy	min.								
	max.								
115	113,25	116,75	130,00	247,00	420,00	509,00	629,00	837,00	1098,00
120	118,25	121,75	134,00	255,00	432,00	524,00	647,00	859,00	1126,00
125	123,00	127,00		263,00	444,00	539,00	665,00	881,00	1154,00
130	128,00	132,00		271,00	456,00	554,00	683,00	903,00	1182,00
135	133,00	137,00		279,00	468,00	569,00	701,00	925,00	1210,00
140	138,00	142,00		287,00	480,00	584,00	719,00	947,00	1238,00
145	143,00	147,00		295,00	492,00	599,00	737,00	969,00	1266,00
150	148,00	152,00		303,00	504,00	614,00	755,00	991,00	1294,00
155	151,00	159,00			516,00	629,00	773,00	1013,00	1322,00
160	156,00	164,00			528,00	644,00	791,00	1035,00	1350,00
165	161,00	169,00			540,00	659,00	809,00	1057,00	1378,00
170	166,00	174,00			552,00	674,00	827,00	1079,00	1406,00
175	171,00	179,00			564,00	689,00	845,00	1101,00	1434,00
180	176,00	184,00				704,00	863,00	1123,00	1462,00
185	180,40	189,60				719,00	881,00	1145,00	1490,00
190	185,40	194,60				734,00	899,00	1167,00	1518,00
195	190,40	199,60				749,00	917,00	1189,00	1546,00
200	195,40	204,60				764,00	935,00	1211,00	1574,00

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



DIN 7991 ISO 10642**HAVŞA BAŞ İMBUS CIVATA CL.10.9****HEXAGON SOCKET COUNTERSUNK HEAD CAP SCREWS****SENKSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

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
		max.	2,10	2,60	3,10	4,12	5,14	6,14	8,18
Socket width / Soket genişliği	s	Nominal	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00
		min.	2,02	2,52	3,02	4,02	5,02	6,02	8,03
Socket dia / Soket çapı	e	min. 2,30	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	
Socket diph / Soket derinliği	t	max.	1,20	1,80	2,30	2,50	3,50	4,40	4,60
		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	

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							

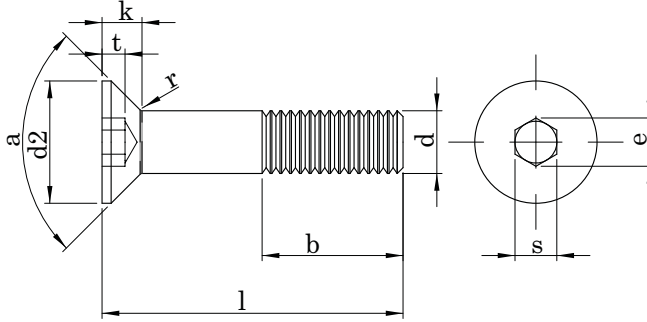
Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

DIN 7991 ISO 10642

HAVŞA BAŞ İMBUS CIVATA CL.10.9

HEXAGON SOCKET COUNTERSUNK HEAD CAP SCREWS

SENKSCHRAUBEN MIT INNENSECHSKANT



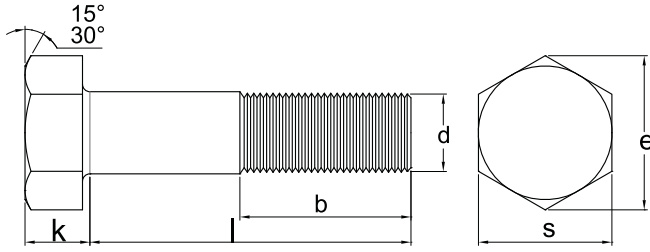
Technical Informations / Teknik Bilgiler

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	38,38	
		max.	10,18	10,18	12,21	12,21	14,21	14,21
Socket width / Soket genişliği	s	Nominal	10,00	10,00	12,00	12,00	14,00	14,00
		min.	10,03	10,03	12,03	12,03	14,03	14,03
Socket dia / Soket çapı	e	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	

Thread size / Anma çapı (d)		M14	M16	M18	M20	M22	M24
Length / Boy		Weight / Ağırlık gr/p					
	min.	max.					
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					
30	29,58	30,42	51,80				
35	34,50	35,50	58,40	91,40			
40	39,50	40,50	65,10	102,00			
50	49,50	50,50	78,40	123,00		179,00	
60	59,40	60,60	91,70	143,00	209,00		
70	69,40	70,60	111,00	164,00	239,00		
80	79,40	80,60	127,00	200,00	269,00		
90	89,30	90,70	143,00	226,00	299,00		
100	99,30	100,70		253,00	340,00		

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

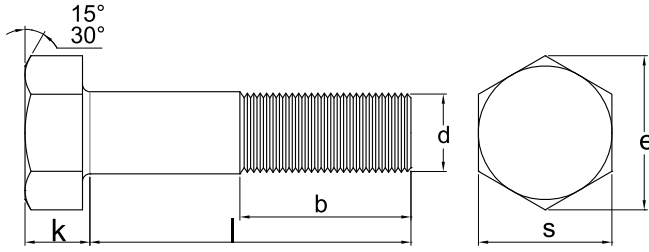


ASME B 18.2.1 Gr.5**ALTI KÖŞE BAŞLI UNC VE UNF CIVATA
HEXAGON HEAD UNC & UNF THREADED BOLTS
SECHSKANTSCHRAUBE MIT UNC & UNF GEWINDE****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)			1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16
Pitch/ Diş Adımı	p	mm.	6,35	7,94	9,52	1,00	12,70	14,29
		UNC	20,00	18,00	16,00	14,00	13,00	12,00
		UNF	28,00	24,00	24,00	20,00	20,00	18,00
Head height / Kafa Yüksekliği	k	max.	4,14	5,36	6,17	7,39	8,20	9,42
		min.	3,81	4,95	5,74	6,91	7,67	8,84
Head width / Anahtar Ağızı	s	max.	11,13	12,70	14,27	15,88	19,05	20,62
		min.	10,87	12,42	14,00	15,54	18,69	20,27
Diagonal / Köşegen	e	max.	12,83	14,66	16,51	18,34	22,00	23,83
		min.	12,40	14,15	15,95	17,73	21,34	23,11

Thread size / Anma çapı (d)		1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16
Length / Boy		Weight / Ağırlık gr/p					
5/8	15,88	5,94	9,98	14,70			
3/4	19,05	6,53	10,93	16,10	23,04	36,74	
7/8	22,23	7,12	11,88	17,51	24,95	39,28	
1	25,40	7,89	12,84	18,91	26,85	41,82	51,17
1 1/8	28,58	8,66	14,06	20,48	28,76	44,36	54,41
1 1/4	31,75	9,43	15,29	22,04	30,66	46,90	57,65
1 3/8	34,93	10,23	16,51	23,81	33,07	49,74	60,89
1 1/2	38,10	11,02	17,74	25,58	35,47	52,57	64,14
1 5/8	41,28	11,79	18,96	27,35	37,87	55,70	68,11
1 3/4	44,45	12,56	20,18	29,12	40,28	58,83	72,08
1 7/8	47,63	13,36	21,41	30,87	42,68	61,96	76,04
2	50,80	14,15	22,63	32,61	45,09	65,09	80,01
2 1/8	53,98	14,92	23,84	34,38	47,49	68,22	83,98
2 1/4	57,15	15,69	25,04	36,15	49,90	71,35	87,95
2 3/8	60,33	16,49	26,26	37,90	52,30	74,48	91,92
2 1/2	63,50	17,28	27,49	39,64	54,70	77,61	95,89

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

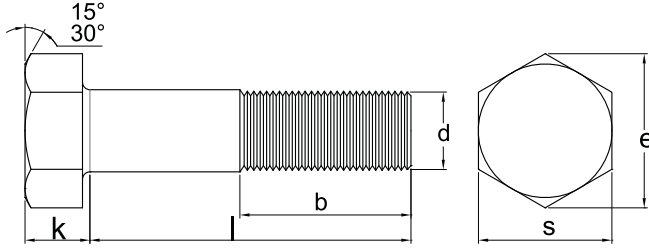
ASME B 18.2.1 Gr.5**ALTI KÖŞE BAŞLI UNC VE UNF CIVATA
HEXAGON HEAD UNC & UNF THREADED BOLTS
SECHSKANTSCHRAUBE MIT UNC & UNF GEWINDE****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)			1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16
Pitch/ Diş Adımı	p	mm.	6,35	7,94	9,52	1,00	12,70	14,29
		UNC	20,00	18,00	16,00	14,00	13,00	12,00
		UNF	28,00	24,00	24,00	20,00	20,00	18,00
Head height / Kafa Yüksekliği	k	max.	4,14	5,36	6,17	7,39	8,20	9,42
		min.	3,81	4,95	5,74	6,91	7,67	8,84
Head width / Anahtar Ağızı	s	max.	11,13	12,70	14,27	15,88	19,05	20,62
		min.	10,87	12,42	14,00	15,54	18,69	20,27
Diagonal / Köşegen	e	max.	12,83	14,66	16,51	18,34	22,00	23,83
		min.	12,40	14,15	15,95	17,73	21,34	23,11

Thread size / Anma çapı (d)			1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16
Length / Boy			Weight / Ağırlık gr/p					
2 5/8	66,68		18,05	28,71	41,41	57,11	80,74	99,88
2 3/4	69,85	d: 1/4 - 3/8 -	18,82	29,94	43,18	59,51	83,87	103,87
2 7/8	73,03	1,01 / -1,52 d:	19,92	31,16	44,95	61,92	87,00	107,84
3	76,20	7/16 - 1/2 -1,52	20,41	32,39	46,72	64,32	90,13	11,81
3 1/4	82,55	/ -2,03 d: 9/16 -	21,95		50,21	69,13	96,39	119,75
3 1/2	88,90	3/4 +2,03 / -	23,54		53,75	73,94	102,65	127,69
3 1/4	95,25	2,54	25,08		57,24	78,74	108,91	135,62
4	101,60		26,67		60,78	83,51	115,17	143,56
4 1/4	108,00		28,24		64,30	88,31	121,43	151,50
4 1/2	114,30	d: 1/4 - 3/8	29,80		67,81	93,12	127,69	159,44
4 3/4	120,70	+1,52 / -2,54	31,37		71,33	97,93	133,95	167,38
5	127,00	d:7/16 - 1/2	32,93		74,84	102,74	140,21	175,31
5 1/4	133,40	+2,03 / -2,54			78,38	107,55	146,60	183,27
5 1/2	139,70	d:9/16 - 3/4			81,92	112,35	152,72	191,23
5 3/4	146,10	+2,54 / -2,54			85,43	117,16	158,98	199,17
6	152,40				88,95	121,97	165,24	207,11

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



ASME B 18.2.1 Gr.5**ALTI KÖŞE BAŞLI UNC VE UNF CIVATA
HEXAGON HEAD UNC & UNF THREADED BOLTS
SECHSKANTSCHRAUBE MIT UNC & UNF GEWINDE****Technical Informations / Teknik Bilgiler**

Thread size / Anma çapı (d)			5/8	3/4	7/8	1"
Pitch/ Diş Adımı	p	mm.	15,88	19,05	22,22	25,40
		UNC	11,00	10,00	9,00	8,00
		UNF	18,00	16,00	14,00	12,00
Head height / Kafa Yüksekliği	k	max.	10,24	12,27	14,30	15,93
		min.	9,60	11,56	13,49	15,01
Head width / Anahtar Ağızı	s	max.	23,83	28,58	33,32	38,10
		min.	23,42	27,94	32,64	37,31
Diagonal / Köşegen	e	max.	27,51	32,99	38,51	43,99
		min.	26,70	31,85	37,21	42,55

Thread size / Anma çapı (d)		5/8	3/4	7/8	1"
Length / Boy		Weight / Ağırlık gr/p			
5/8	15,88				
3/4	19,05				
7/8	22,23				
1	25,40	68,76			
1 1/8	28,58	72,78			
1 1/4	31,75	76,79	122,74		
1 3/8	34,93	80,81	128,64		
1 1/2	38,10	84,82	134,54		
1 5/8	41,28	89,27	104,43		
1 3/4	44,45	93,71	146,33	218,73	301,54
1 7/8	47,63	98,61	152,82		
2	50,80	103,51	159,30	234,79	322,60
2 1/8	53,98	108,39	166,36		
2 1/4	57,15	113,26	173,41		
2 3/8	60,33	118,16	180,46		
2 1/2	63,50	123,06	187,20	272,57	364,72

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

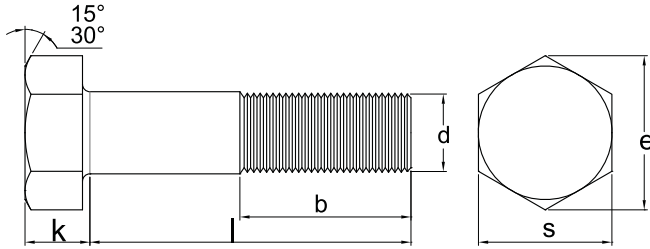


ASME B 18.2.1 Gr.5

ALTI KÖŞE BAŞLI UNC VE UNF CIVATA

HEXAGON HEAD UNC & UNF THREADED BOLTS

SECHSKANTSCHRAUBE MIT UNC & UNF GEWINDE



Technical Informations / Teknik Bilgiler

Thread size / Anma çapı (d)			5/8	3/4	7/8	1'
Pitch/ Diş Adımı	p	mm.	15,88	19,05	22,22	25,40
		UNC	11,00	10,00	9,00	8,00
		UNF	18,00	16,00	14,00	12,00
Head height / Kafa Yüksekliği	k	max.	10,24	12,27	14,30	15,93
		min.	9,60	11,56	13,49	15,01
Head width / Anahtar Ağızı	s	max.	23,83	28,58	33,32	38,10
		min.	23,42	27,94	32,64	37,31
Diagonal / Köşegen	e	max.	27,51	32,99	38,51	43,99
		min.	26,70	31,85	37,21	42,55

Thread size / Anma çapı (d)			5/8	3/4	7/8	1'
Length / Boy			Weight / Ağırlık gr/p			
2 5/8	66,68		127,94	194,57		
2 3/4	69,85	d: 1/4 - 3/8 -	132,81	201,62		
2 7/8	73,03	1,01 / -1,52 d:	137,71	208,68		
3	76,20	7/16 - 1/2 -1,52	142,61	215,73	311,96	416,66
3 1/4	82,55	/ -2,03 d: 9/16 -	152,36	229,84		
3 1/2	88,90	3/4 +2,03 / -	162,16	143,94	351,36	466,65
3 1/4	95,25	2,54	171,91	258,05		
4	101,60		181,71	272,16	390,75	516,64
4 1/4	108,00		191,48	286,26		
4 1/2	114,30	d: 1/4 - 3/8	201,26	300,37	430	566,62
4 3/4	120,70	+1,52 / -2,54	211,03	314,48		
5	127,00	d:7/16 - 1/2	220,81	328,58	469,53	616,6
5 1/4	133,40	+2,03 / -2,54	230,58	342,69		
5 1/2	139,70	d:9/16 - 3/4	240,36	356,80	508,93	666,6
5 3/4	146,10	+2,54 / -2,54	250,13	370,90		
6	152,40		259,91	385,01	548	716,59

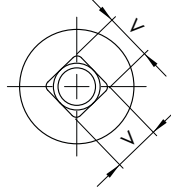
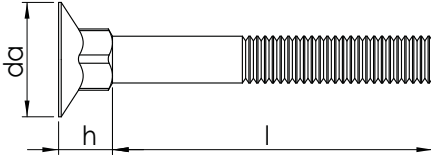
Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



UNF BIÇAK CIVATASI CL:8.8

FLAT COUNTERSUNK SQUARE NECK BOLTS

SENKSCHRAUBEN MIT HOHEM VIERKANTANSATZ



Technical Informations / Teknik Bilgiler

Thread size / Anma çapı (d)		7/16
Head height / Kafa yüksekliği	h	9,00
Head dia / Kafa çapı	da	20,00
Square width / Kafa genişliği	v	11,00

Thread size / Anma çapı (d) **7/16**

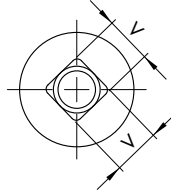
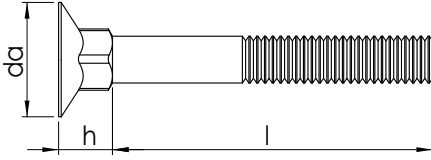
Length / Boy (l)

30	28,74
35	31,95
40	35,76
45	39,56
50	42,77
55	47,03
60	50,45
65	54,07
70	57,69

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

UNC BİÇAK CIVATASI CL:8.8

FLAT COUNTERSUNK SQUARE NECK BOLTS UNC SENKSCHRAUBEN MIT HOHEM VIERKANTANSATZ



Technical Informations / Teknik Bilgiler

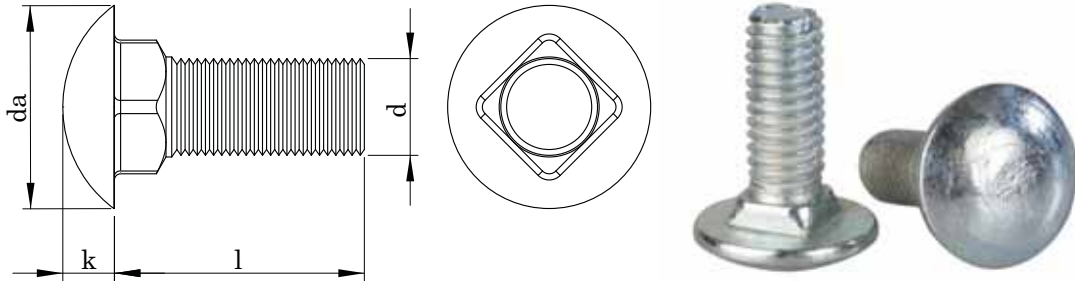
Thread size / Anma çapı (d)		5/8	3/4	7/8	1 "	1 1/4"
Pitch / Diş adımı	P	11,00	10,00	9,00	8,00	7,00
Head height / Kafa yüksekliği	h	12,98	15,40	18,02	19,65	26,00
Head dia / Kafa çapı	da	26,13	30,09	35,28	40,06	51,00
Square width / Kafa genişliği	v	16,07	19,24	22,62	25,80	27,75

Thread size / Anma çapı (d)	5/8	3/4	7/8	1 "	1 1/4"
Length / Boy (l)	Weight / Ağırlık gr/p				
51	119,00				
57	128,00				
63,5	138,00	203,00			
76	153,00	228,00	325,00	430,00	
82			340,00	445,00	
90		260,00	360,00	475,00	
102			390,00	520,00	910,00
115		299,00		570,00	980,00
120			430,00		
127			450,00	610,00	1040,00

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



TAVA CIVATASI
MUSHROOM HEAD BOLT
FLACHRUNDSCHRAUBE MIT VIERKANTANSATZ



Technical Informations / Teknik Bilgiler

Thread size / Anma çapı (d)	Kafa çapı / Diameter of Head	Head height / Kafa yüksekliği
dxL	da	k
6x12	13,50	3,00
6x15	13,50	3,00
8x15	15,00	3,50

Thread size / Anma çapı (d)	M 6	M 8	
Length / Boy	min.	max.	Weight / Ağırlık gr/p
12	4,50		
15	5,10	8,10	

Values are given in millimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.

YÜKSEK SICAKLIKLARDA ÇELİKLERİN ÖZELLİKLERİ (Properties of steels at elevated temperature)
EIGENSCHAFTEN VON STAHL BEI HOHER TEMPERATUR

Dayanım Sınıfı (Property Class)	SICAKLIK (Temperature) °C				
	(+)20	(+)100	(+)200	(+)250	(+)300
	Akma Dayanımı Alt Sınırı (Lower yield stress) R_{eL} , veya 0,2 noktasındaki Akma Dayanımı (or proof stress) $R_{p0,2}$ N/mm ²				
5,6	300	270	230	215	195
8,8	640	590	540	510	480
10,9	940	875	790	745	705
12,9	1100	1020	925	875	825

CIVATA - SOMUN EŞLEŞMESİ (The right nut with the right bolt)
DIE RICHTIGE BOLZEN-MUTTERN ZUSAMMENSETZUNG

DAYANIM SINIFI (Property Class)						
CIVATA (Bolt)						SOMUN (Nut)
3.6	4.6	4.8	5.6	5.8		5
		6,8				6
		8,8				8
		10,9				10
		12,9				12

ÜRÜN SINIFI (Product Grade)	DIŞ TOLERANSI (The Tolerance)		TOLARANCE (Tolerance Grade)
	CIVATA (Bolts)	SOMUN (Nuts)	
A	6g	6H	ORTA (Medium)
B	6g	6H	ORTA- KABA (Medium- Coarse)
C	8g	7H	KABA (Coarse)

Values are given in milimeters. / Değerler milimetre olarak verilmiştir.



CIVATA VE VİDA İÇİN DELİK ÖLÇÜLERİ (Clearence holes for bolts and screws)
Lochdurchmesser für Bolzen und Schrauben

ÇAP (Thread diameter) d	DELİK ÇAPI (Clearence hole) d _h		
	SERİLER (Series)		
	ince (fine)	orta (medium)	kaba (coarse)
1	1,1	1,2	1,3
1,2	1,3	1,4	1,5
1,4	1,5	1,6	1,8
1,6	1,7	1,8	
1,8	2	2,1	2,2
2	2,2	2,4	2,6
2,5	2,7	2,9	3,1
3	3,2	3,4	3,6
3,5	3,7	3,9	4,2
4	4,3	4,5	4,8
4,5	4,8	5	5,2
5	5,3	5,5	5,8
6	6,4	6,6	7
7	7,4	7,6	8
8	8,4	9	10
10	10,5	11	12
12	13	13,5	14,5
14	15	15,5	16,5
16	17	17,5	18,5
18	19	20	21
20	21	22	24
22	23	24	26
24	25	26	28
27	28	30	32
30	31	33	35
33	34	36	38
36	37	39	42
39	40	42	45
42	43	45	48
45	46	48	52
48	50	52	56
52	54	56	62
56	58	62	66
60	62	66	70
64	66	70	74
68	70	74	78