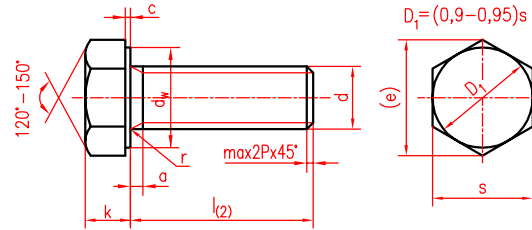
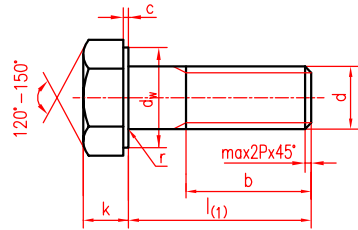


MSZ EN ISO 4014 Hatlapfejű csavarok
MSZ EN ISO 8765 Hatlapfejű csavarok
finom métermenettel

MSZ EN ISO 4017 Hatlapfejű tövigmenetes csavarok
MSZ EN ISO 8676 Hatlapfejű tövigmenetes csavarok
finom métermenettel

Termékosztályok; A: M24-ig és $l \leq 150$ mm-ig
B: M24 felett és $l > 150$ mm
Szilárdsági csoportok: 5.6, 8.8, 10.9



Megnevezések:
Hatlapfejű csavar ISO 4014-M12x80-8.8
Hatlapfejű csavar ISO 8765-M12x1,5x80-8.8

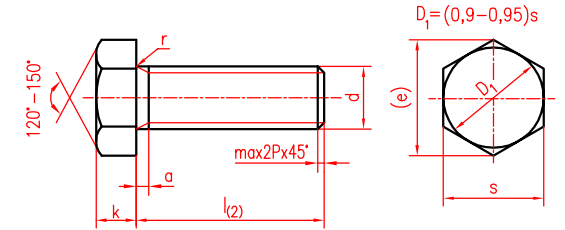
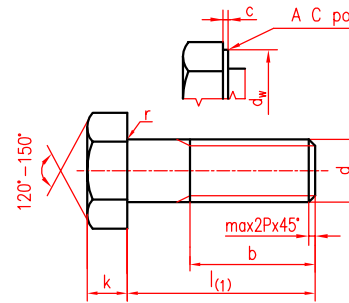
Megnevezések:
Hatlapfejű tövigmenetes csavar ISO 4017-M12x80-8.8
Hatlapfejű tövigmenetes csavar ISO 8676-M12x1,5x80-8.8

MSZ EN ISO 4016 Hatlapfejű csavarok

MSZ EN ISO 4018 Hatlapfejű tövigmenetes csavarok

Termékosztály: C
Szilárdsági csoportok: 3.6, 4.6

A C pontossági fokozatú csavarok is gyárthatók
fejaltali peremes változatban



Megnevezés:
Hatlapfejű csavar ISO 4016-M12x80-4.6

Megnevezés:
Hatlapfejű tövigmenetes csavar ISO 4018-M12x80-4.6

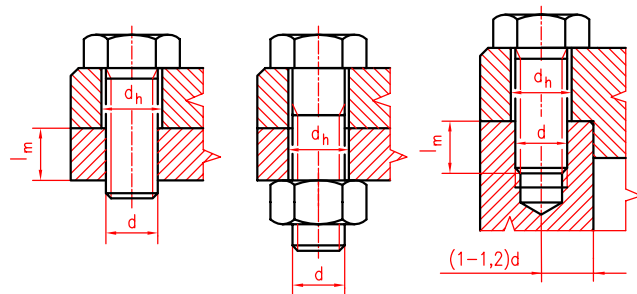
d	d	a	c	d _w	r	s	k	l ₍₁₎	b	l ₍₂₎	d	P	a	c	d _w	r	s	k	l ₍₁₎	b	l ₍₂₎	
normál	finom menet	max	max	A	B	min	max	-tól -ig	≤10d vagy ≤150	-tól -ig	normál	menet- emelkedés	max	max	min	max	max	max	-tól -ig	≤125 vagy ≤150	-tól -ig	
M4	—	2,1	0,4	5,9	—	0,2	7	2,8	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	2,4	0,5	6,9	6,7	0,2	8	3,5	16	22	M5	0,8	2,4	0,5	6,7	0,2	8	3,5	25-50	16	—	8-50
M6	—	3	0,5	8,9	8,7	0,25	10	4	18	24	M6	1,0	3	0,5	8,7	0,25	10	4	30-60	18	—	10-60
M8	M8x1	3,8	0,6	11,6	11,4	0,4	13	5,3	22	28	M8	1,25	3,8	0,6	11,4	0,4	13	5,3	40-80	22	—	12-80
M10	M10x1,25	4,5	0,6	14,6	14,4	0,4	16	6,4	26	32	M10	1,5	4,5	0,6	14,4	0,4	16	6,4	45-100	26	—	16-100
M12	M12x1,5	5,3	0,6	16,6	16,4	0,6	18	7,5	30	36	M12	1,75	5,3	0,6	16,4	0,6	18	7,5	55-120	30	—	20-120
(M14)	(M14x1,5)	6	0,6	19,6	19,2	0,6	21	8,8	34	40	(M14)	2,0	6	0,6	19,2	0,6	21	8,8	60-140	34	40	30-140
M16	M16x1,5	6	0,8	22,5	22	0,6	24	10	38	44	M16	2,0	6	0,8	22	0,6	24	10	65-160	38	44	25-200
M20	M20x2	7,5	0,8	28,2	27,7	0,8	30	12,5	46	52	M20	2,5	7,5	0,8	27,7	0,8	30	12,5	40-200	46	52	80-200
M24	M24x2	9	0,8	33,6	33,2	0,8	36	15	54	60	M24	3,0	9	0,8	33,2	0,8	36	15	50-240	54	60	100-240

Az l méretrsora: 8,10,12,16,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,80,90,
100,110,120,130,140,150,160,180,200 mm

Az l méretrsora: 8,10,12,16,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,80,90,
100,110,120,130,140,150,160,180,200,220,240 mm

Általános megjegyzés: a zárójeles méretek alkalmazását lehetőleg kerülni kell.

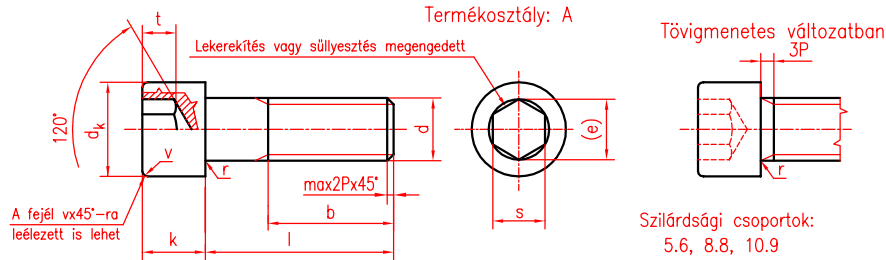
Hatlapfejű csavarok beépítése



Menet névleges mérete, d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	M20	M24	
	M4	M5	M6	M8x1	M10x1,25	M12x1,5	(M14x1,5)	M16x1,5	M20x2	M24x2	
finom	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	21	25	
közép	4,5	5,5	6,6	9	11	13,5	15,5	17,5	22	26	
durva	4,6	5,6	7	10	12	14,5	16,5	18,5	24	28	
Becsavarási hosszak l _m (Ajánlott értékek)											
Szilárdsági csoport	3.6.-4.6	4.6.-6.8	6.8	10.9	Szilárdsági csoport	3.6.-4.6	4.6.-6.8	6.8	10.9		
Anyag	acél R _m <400 N/mm ²	0,8xd	01,2xd	—	—	Anyag	szürkeöntvény	1,3xd	1,5xd	1,5xd	—
	acél R _m <600 N/mm ²	0,8xd	1,0xd	1,2xd	1,4xd		rézötövezetek	1,3xd	1,3xd	—	—
	acél R _m <800 N/mm ²	0,8xd	1,0xd	1,2xd	1,2xd		alumíniumötövezetek	1,2xd	1,4xd	1,6xd	—
	acél R _m >800 N/mm ²	0,8xd	1,0xd	1,0xd	1,0xd		műanyagok	2,5xd	—	—	—

Belsőkulcsnyílású hengeresfejű csavar
 Belsőkulcsnyílású hengeresfejű csavar finom métermenettel
 Belsőkulcsnyílású hengeresfejű tövigmenetes csavar finom métermenettel

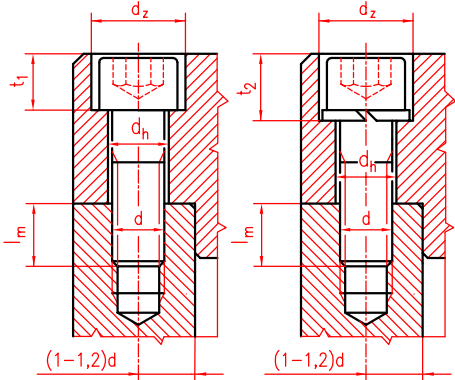
MSZ EN ISO 4762
 MSZ 2475
 MSZ 10125



d	d	dk	k	s	e	t	r	v	l	b
normál	finom menet	max	max	névl.	min	min	min	max	-tól -ig	±(4-5)d
M3	—	5,5	3	2,5	2,67	1,3	0,1	0,3	5-30	18
M4	—	7	4	3	3,44	2	0,2	0,4	6-40	20
M5	—	8,5	5	4	4,58	2,5	0,2	0,5	8-50	22
M6	—	10	6	5	5,72	3	0,25	0,6	10-60	24
M8	M8x1	13	8	6	6,86	4	0,4	0,8	12-80	28
M10	M10x1,25	16	10	8	9,15	5	0,4	1	16-100	32
(M12)	M12x1,5	18	12	10	11,43	6	0,6	1,2	20-120	36
	(M14x1,5)	21	14	12	13,72	7	0,6	1,4	25-140	40
M16	M16x1,5	24	16	14	16,0	8	0,6	1,6	25-160	44
M20	M20x2	30	20	17	19,44	10	0,8	2	30-200	52
M24	M24x2	36	24	19	21,73	12	0,8	2,4	40-200	60

Az l méreetsora: 5,6,8,10,12,16,20,25,30,35,40,45, 50,55,60,65,70,80,90,100,110,120,130,140,150,160,180,200 mm

Belső kulcsnyílású hengeresfejű csavarok beépítése Megnevezés: Belső kulcsnyílású hengeresfejű csavar ISO 4762-M10x60-8.8



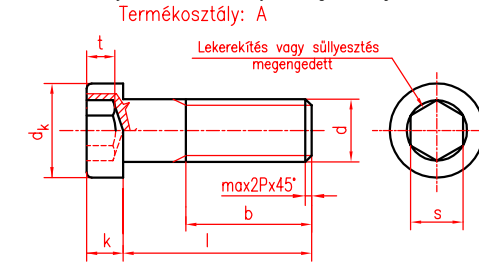
Becsavarási hosszak, l_m (Ajánlott értékek)			
Szilárdsági csoport	5.6	8.8	10.9
Anyag anyaga	acél $R_m < 400 \text{ N/mm}^2$	1,2xd	—
	acél $R_m < 600 \text{ N/mm}^2$	1,0xd	1,2xd
	acél $R_m < 800 \text{ N/mm}^2$	1,0xd	1,2xd
	acél $R_m > 800 \text{ N/mm}^2$	1,0xd	1,0xd
	szürkeöntvény	1,5xd	1,5xd
rézötvezetek	1,3xd	—	—
alumíniumötvezetek	1,4xd	1,6xd	—

Süllyeszték méretei:

Menet névl. mérete d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	M20	M24
Átmenő furat d_h	finom	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	21
	közép	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11	13,5	15,5	17,5	22
Süllyeszték	d_z	6,5	8	10	11	15	18	20	24	26	33
	t_1	3,4	4,6	5,7	6,8	9	11	13	15	17,5	21,5
	t_2	4,3	5,5	7	8,5	11	13,5	16	18,5	21	25,5

Belsőkulcsnyílású, alacsony hengeresfejű csavar

DIN 7984



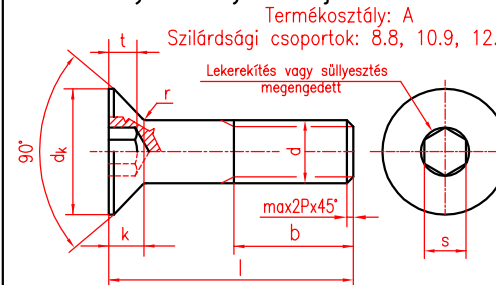
Szilárdsági csoportok: 8.8, 10.9, 12.9
 Megnevezés: Süllyesztettfejű csavar ISO 10642-M12x40-12.9

d	dk	k	s	t	b	l
	max	max	névl.	min		-tól -ig
M4	7	2,8	2,5	2,3	14	6-25
M5	8,5	3,5	3	2,7	16	8-30
M6	10	4	4	3	18	10-30
M8	13	5	5	4,2	22	12-60
M10	16	6	7	4,8	26	16-70
M12	18	7	8	5,3	30	20-80
M16	21	9	12	5,5	38	30-80
M20	24	11	14	7,5	46	40-100

Az l méreetsora: 6,8,10,12,16,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,80,90,100 mm

Belső kulcsnyílású süllyesztettfejű csavarok

MSZ EN ISO 10642, DIN7991



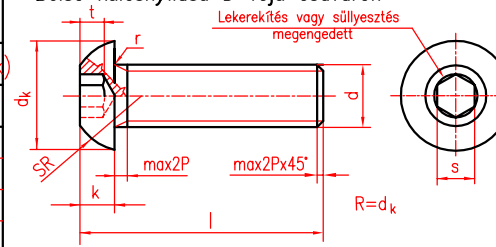
Szilárdsági csoportok: 8.8, 10.9, 12.9
 Megnevezés: Süllyesztettfejű csavar ISO 10642-M12x40-12.9

d	dk	k	s	t	r	b	l
	névl.	névl.	névl.	min	min		-tól -ig
M3	7	2	2	1,5	0,1	12	8-30
M4	8	2,3	2,5	1,8	0,2	14	8-40
M5	10	2,8	3	2,3	0,2	16	8-50
M6	18	3,3	4	2,5	0,25	18	8-60
M8	16	4,4	5	3,5	0,4	22	10-60
M10	20	5,5	6	4,4	0,4	26	12-70
M12	24	6,5	8	4,6	0,6	30	20-70
M16	30	7,5	10	5,3	0,6	38	30-90

Az l méreetsora: 8,10,12,16,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,80,90 mm

Belső kulcsnyílású D-fejű csavarok

MSZ EN ISO 7380

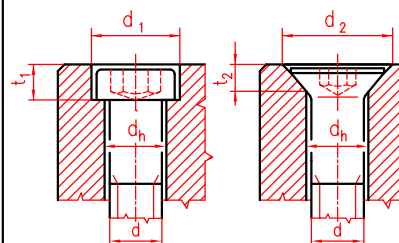


Szilárdsági csoport: 12.9

Megnevezés: D-fejű csavar ISO 7380-M12x40-12.9

d	dk	k	s	t	r	l
	max	max	névl.	min	min	-tól -ig
M3	5,7	1,65	2	1,04	0,1	6-12
M4	7,6	2,2	2,5	1,3	0,2	8-16
M5	9,5	2,75	3	1,56	0,2	10-30
M6	10,5	3,3	4	2,08	0,25	10-30
M8	14	4,4	5	2,6	0,4	10-40
M10	17,5	5,5	6	3,12	0,4	16-40
M12	21	6,6	8	4,16	0,6	16-50
M16	28	8,8	10	5,2	0,6	16-50

Az l méreetsora: 6,8,10,12,16,20,25,30,35,40,45,50 mm

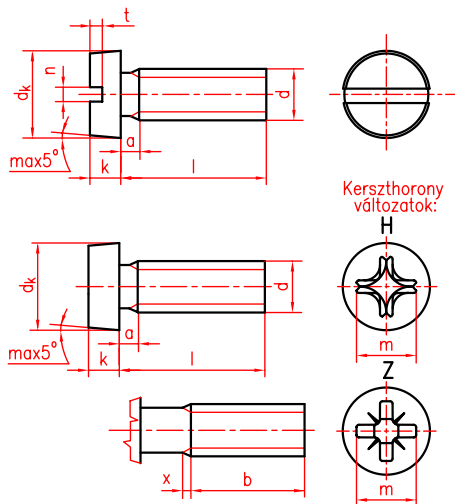


Süllyeszték méretei:

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d_h	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	17	21
d_1	—	8	10	11	15	18	20	26	33
t_1	—	3,2	4	4,7	6	7	8	11,5	12,5
d_2	6,6	9	11	13	17,2	21,5	26	32	—
t_2	1,6	2,3	2,8	3,2	4,1	5,3	6	7	—

Hengeres fejű egyenes hornyos csavar
Hengeres fejű keresztornyos csavar

MSZ EN ISO 1207
MSZ EN ISO 7048



Termékosztály: A

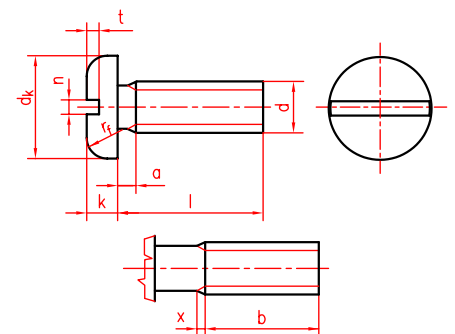
d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
a	0,9	1,1	1,3	1,5	2	2,5
b	25	38	38	38	38	38
dk	5,5	7	8,5	10	13	16
k	2,0	2,6	3,3	3,9	5,0	6,0
n	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5
t	1,4	1,6	2,0	2,3	2,8	3,2
m	H 3,2	4,6	5,2	6,8	8,9	10
	Z 3,2	4,6	5,1	6,8	9	10
x	1,25	1,75	2	2,5	3,2	3,3
-tól	4	5	6	8	10	12
-ig	30	40	50	60	80	80

Normál hosszak, l=4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 mm
Szilárdsági csoportok: 4.8, 5.8, 8.8, A2-50, A2-70

Megnevezés: Hengeres feű csavar ISO 1207-M6x20-5.8

D-fejű egyenes hornyos csavar

MSZ EN ISO 1580

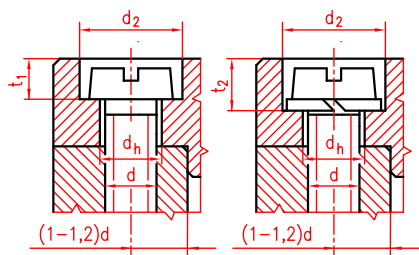


Termékosztály: A

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
a	0,9	1,1	1,3	1,5	2	2,5
b	12	14	16	18	22	26
dk	6	8	10	12	16	20
k	1,8	2,4	3,0	3,6	4,8	6,0
r _f	1,2	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0
n	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5
t	0,7	1	1,2	1,4	1,9	2,4
x	1,25	1,75	2	2,5	3,2	3,3
-tól	3	4	6	8	8	10
-ig	30	40	50	60	70	70

Normál hosszak, l=3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70 mm
Szilárdsági csoportok: 4.8, 5.8, 8.8,

Megnevezés:
D-fejű csavar ISO 1580-M6x20-5.8



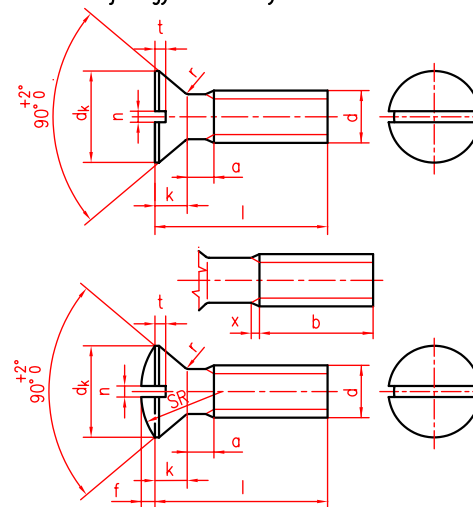
Hengeres fejű csavarok sülyesztékének méretei

Menet mérete	d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
Átmenő furat	d _h finom	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
	d _h közép	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11
Sülyeszték	d ₂	6	8	10	11	15	18
	t ₁	2,4	3,2	4	4,7	6	7
	t ₂	3,3	4,5	5,5	6,5	8	9,5

Táblázatokban a méretek mm-ben

Sülyesztett fejű egyenes hornyos csavar
Lencsefejű egyenes hornyos csavar

MSZ EN ISO 2009
MSZ EN ISO 2010



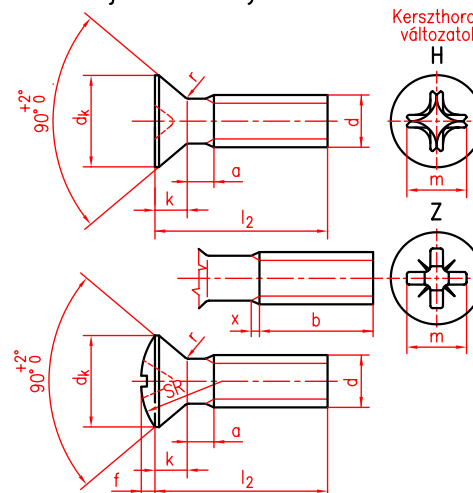
Termékosztály: A

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
a	1	1,4	1,6	2	2,5	3
b	25	38	38	38	38	38
dk	5,5	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
f	0,7	1	1,2	1,4	2	2,3
k	1,65	2,7	2,7	3,3	4,65	5
n	0,8	1,2	1,2	1,6	2	2,5
r	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5
SR	8,5	9,5	11	12	16,5	19,5
t	0,6	1	1,1	1,2	1,8	2
x	1,25	1,75	2	2,5	3,2	3,3
-tól	4	5	6	8	10	12
-ig	30	40	50	50	55	60

Normál hosszak: l=4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 mm
Szilárdsági csoportok: 4.8, 5.8, 8.8

Sülyesztett fejű keresztornyos csavar
Lencsefejű keresztornyos csavar

MSZ EN ISO 7046
MSZ EN ISO 7047

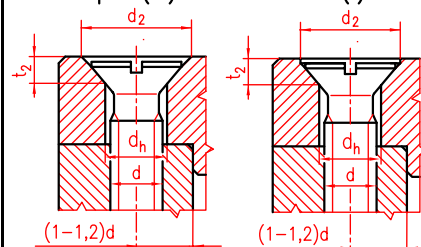


Termékosztály: A

d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
a	1	1,4	1,6	2	2,5	3
b	25	38	38	38	38	38
dk	5,5	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3
f	0,7	1	1,2	1,4	2	2,3
k	1,65	2,7	2,7	3,3	4,65	5
m	H 3,2	4,6	5,2	6,8	8,9	10
	Z 3,2	4,6	5,1	6,8	9	10
r	0,8	1	1,3	1,5	2	2,5
SR	8,5	9,5	11	12	16,5	19,5
x	1,25	1,75	2	2,5	3,2	3,3
-tól	4	5	6	8	10	12
-ig	30	40	50	60	60	60

Normál hosszak, l=4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 mm
Szilárdsági csoportok: 4.8, 5.8, 8.8

Közepes (m) kivitel Finom (f) kivitel



Sülyesztékek méretei

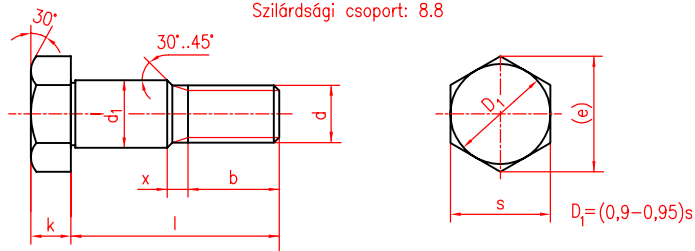
Menet mérete	d	M3	M4	M5	M6	M8	M10
Közepes (m) kivitel	d _h	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11
	d ₂ H13	6,5	8,6	10,4	12,4	16,4	20,4
	t ₂	1,6	2,1	2,5	2,9	3,7	4,7
Finom (f) kivitel	d _h	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
	d ₂ H12	6	8	10	11,5	15	19
	t ₂	1,7	2,2	2,6	3	4	5

Táblázatokban a méretek mm-ben

Hatlapfejű illesztőcsavarok hosszú menettel
Hatlapfejű illesztőcsavarok rövid menettel

MSZ 2460
MSZ 2457

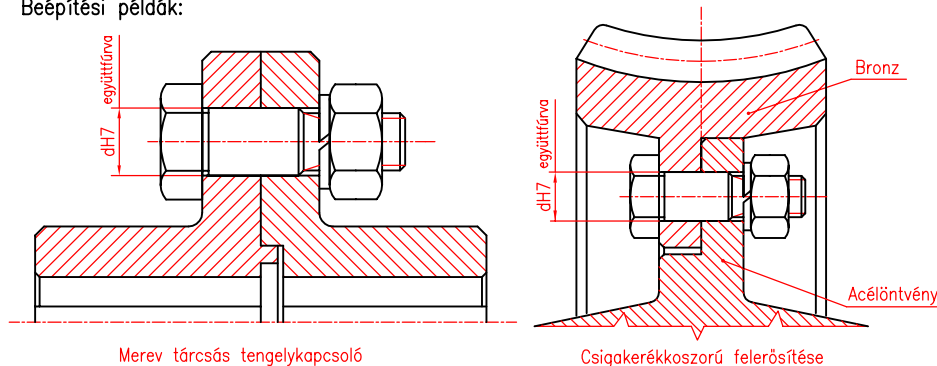
Termékosztály: B
Szilárdsági csoport: 8.8



	d	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	
			-	-	-	-	-	M20x1,5	M24x2	M30x2
	d ₁ k6	9	11	13	15	17	21	25	32	
	k	5,5	7	8	9	10	13	15	19	
	s	13	17	19	22	24	30	36	46	
	x	3,6	3,9	4,2	4,5	4,5	5,2	5,8	6,5	
Hosszú menet	b	l ≤ 50	14,5	17,5	20,5	22	25	28,5	-	-
		50 < l ≤ 150	16,5	19,5	22,5	24	27	30,5	36,5	43
		l > 150	21,5	24,5	27,5	29	32	35,5	41,5	48
	l	-tól	25	30	32	35	38	45	56	65
	-ig	80	100	120	120	150	150	150	200	
Rövid menet	b	l ≤ 50	11,5	13,5	15,5	17	19	22,5	26,5	-
		50 < l ≤ 150	13,5	15,5	17,5	19	21	24,5	28,5	34
		l > 150	18,5	20,5	22,5	24	26	29,5	33,5	39
	l	-tól	25	28	30	32	35	40	45	55
	-ig	80	100	120	120	150	150	150	200	

Normál hosszak: l=25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 45, 48, 50...150 mm-ig
5 mm-es, 150 mm fölött 10 mm-es lépcsőzéssel
Megnevezések: Hatlapfejű illesztőcsavar rövid menettel MSZ 2457 M12x60-8.8
Hatlapfejű illesztőcsavar hosszú menettel MSZ 2460 M24x2x120-8.8

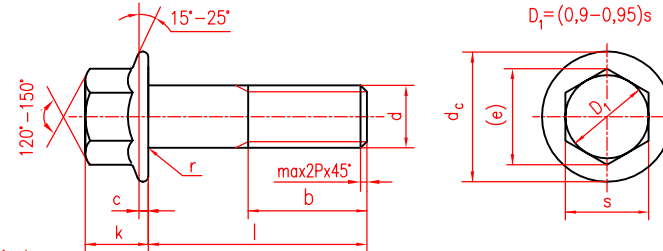
Beépítési példák:



Hatlapfejű kúpos peremes csavarok. Könnyű sorozat
Hatlapfejű kúpos peremes csavarok. Nehéz sorozat

MSZ EN 1662
MSZ EN 1665

Termékosztály: A Szilárdsági csoportok: 8.8, 10.9, A2-70



Megnevezések:

Hatlapfejű csavar EN 1662-M12x80-8.8

Hatlapfejű csavar EN 1665-M12x80-8.8

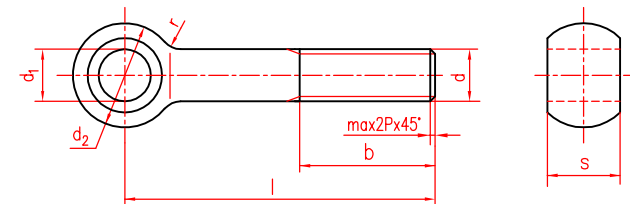
d	c min	b	r min	Könnyű sorozat			Nehéz sorozat			l -tól -ig
				d _c	k	s	d _c	k	s	
M5	1	16	0,2	11,4	5,6	7	11,8	5,8	8	25-50
M6	1,1	18	0,25	13,6	6,9	8	14,2	6,6	10	30-60
M8	1,2	22	0,4	17	8,5	10	18	8,1	13	30-80
M10	1,5	26	0,4	20,8	9,7	13	22,3	10,4	16	35-100
M12	1,8	30	0,6	24,7	12,1	16	26,6	11,8	18	40-120
(M14)	2,1	34	0,6	28,6	12,9	18	30,5	13,7	21	45-140
M16	2,4	38	0,6	32,8	15,2	21	35	15,4	24	50-160
M20	3	46	0,8	-	-	-	27,7	18,9	30	65-200

Az l méretszora: 25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,80,90,100,110,120,130,140,150,160,180,200 mm

Szemes csavarok.

Termékosztály: A,B,C Szilárdsági csoportok: 4.6, 5.6

MSZ 2479, DIN 444



d	s		d ₁	d ₂	b			r	l -tól -ig
	A és B	C			l < 125	125 < l ≤ 200	l > 200		
M5	6	8	5	12	16	-	-	2,5	30-80
M6	7	9	6	14	18	-	-	4,0	35-90
M8	9	11	8	18	22	28	-	4,0	40-140
M10	12	14	10	20	26	32	-	4,0	45-150
M12	14	17	12	25	30	36	49	6,0	55-260
M16	17	19	16	32	38	44	57	6,0	70-260
M20	22	24	18	40	46	52	65	6,0	100-260
M24	25	28	22	45	54	60	73	10	100-260

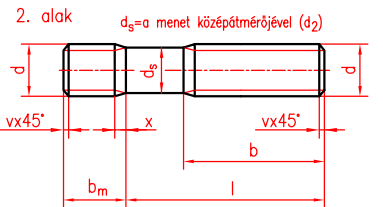
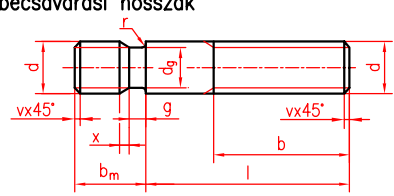
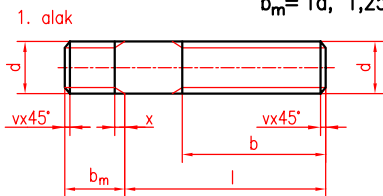
Az l névleges hosszak: 30-80 között 5 mm-es, 80-160 között 10 mm-es, 160-260 mm között 20mm-es lépcsőzéssel.

Megnevezés: Szemes csavar MSZ 2479-M12x55-4.6-B

MSZ 2400 Ászokcsavar 1d
MSZ 2402 Ászokcsavar 1,25d
MSZ 2404 Ászokcsavar 2d

MSZ 2403 Hornyolt ászokcsavar 1,25d

$b_m = 1d, 1,25d, 2d$ – becsavarási hosszak



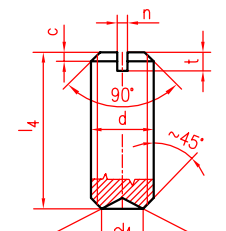
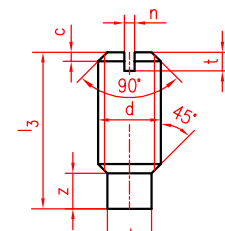
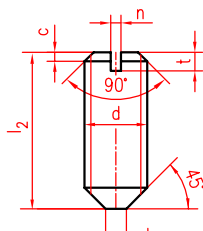
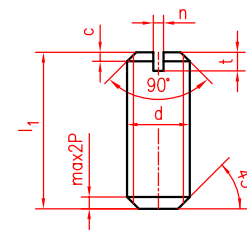
Termékosztály: A és B pontossági fokozat
Anyagválaszték:
Szilárdsági csoportok: 5.6, 8.8, 10.9
Megnevezések:
Ászokcsavar 1,25d-M12x60-5.6-MSZ 2402
Hornyolt ászokcsavar 1,25d-M12x75-5.6-MSZ 2405

Hornyos hernyócsavarok:
tompa végződésű
MSZ EN 24766

kúpos végződésű
MSZ EN 27434

csapos végződésű
MSZ EN 27435

süllyesztett végződésű
MSZ EN 27436



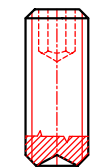
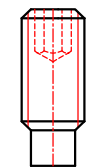
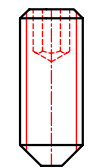
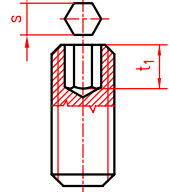
Belső kulcsnyílású hernyócsavarok:

tompa végződésű
ISO 4026

kúpos végződésű
ISO 4027

csapos végződésű
ISO 4028

süllyesztett végződésű
ISO 4029

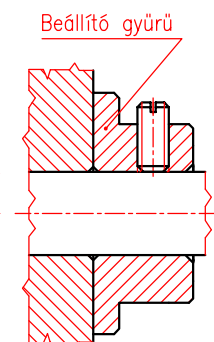
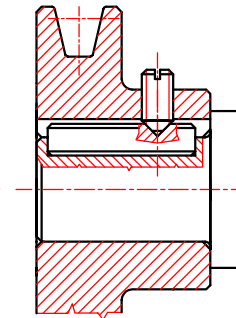
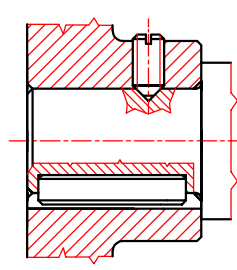
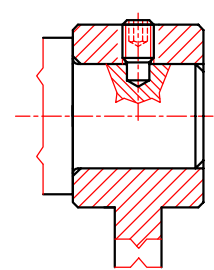


Szilárdsági csoportok: 14H, 15H, 22H, A1-50 (korróziálló)

d	c	n	t	s	t ₁	d ₂	d ₃	z	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
			max	névl			max			-tól -ig	-tól -ig	-tól -ig	-tól -ig
M3	0,5	0,4	1,05	1,5	1,2	0	2	2,5	1,4	3-16	4-16	5-16	3-16
M4	0,5	0,6	1,42	2	2,5	0	2,5	3	2	4-20	6-20	6-20	4-20
M5	1,0	0,8	1,63	2,5	3,0	1	3,5	3	2,5	5-25	8-25	8-25	5-25
M6	1,0	1,0	2	3	3,5	2	4	3,5	3	6-30	8-30	8-30	6-30
M8	1,4	1,2	2,5	4	5,0	2	5,5	5	5	8-40	10-40	10-40	8-40
M10	1,6	1,6	3	5	6,0	2	7	5,5	6	10-50	12-50	12-50	10-50
M12	1,6	2,0	3,6	6	8,0	2	8,5	7	8	12-60	14-60	14-60	12-60

A hosszak méretszora: l=4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60mm
Megnevezés: Hernyócsavar ISO 4766-M5x12-14H

Beépítési példák:



Nyomatékátvitel

Axiális rögzítés

Axiális rögzítés

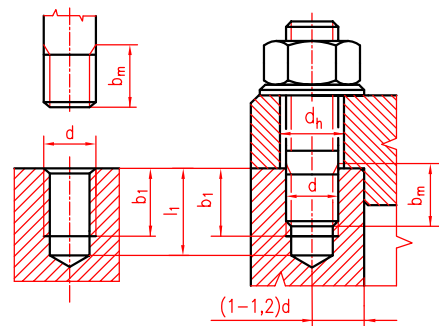
Axiális beállítás (pl. szereléskor)

d	d _g	g _{min}	r _{min}	v _{max}	x _{max}	b			b _m			l (b _m =1,25d)	
						l ≤ 120	120 < l < 200	l ≥ 200	1d	1,25d	2d	-tól	-ig
M4	—	—	—	1,0	1,75	14	—	—	—	—	8	20	50
M5	3,3	2,0	0,4	1,2	2,0	16	—	—	5	6,5	10	25	60
M6	4,2	2,1	0,5	1,5	2,5	18	—	—	6	7,5	12	25	60
M8	6	2,7	0,6	1,9	3,2	22	—	—	8	10	16	30	80
M10	7,7	3,2	0,75	2,3	3,8	26	—	—	10	12	20	35	100
M12	9,4	3,9	0,9	2,6	4,3	30	36	—	12	15	24	40	120
(M14)	11	4,5	1	3	5	34	40	—	14	18	28	45	140
M16	13	4,5	1	3,8	5	38	44	57	16	20	32	50	160
M20	16,4	5,6	1,25	3,8	6,3	46	52	65	20	25	40	60	200

Az l méretszora: 20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,75,80,90,100,110,120,130,140,150,160,170,180,190,200 mm

Becsavarási hosszak, b_m

acél R _m >600 N/mm ²	1d	szürkeöntvény	1,25d	aluminiumötvözetek	2d
acél R _m <400 N/mm ²	1,25d	rézötvözetek	1,25d	műanyagok	2d



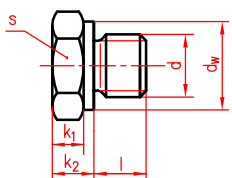
d	b _m	1d		1,25d		2d		Átmenő furat	
		b ₁	l ₁	b ₁	l ₁	b ₁	l ₁	finom	d _h közép
M4	—	—	—	—	—	10	16	4,3	4,5
M5	6	12	8	14	12	18	18	5,3	5,5
M6	7	14	9	16	14	21	21	6,4	6,6
M8	9	16	11,5	19	18	25	25	8,4	9
M10	12	20	14	22	22	30	30	10,5	11
M12	14	23	17	26	26	35	35	13	13,5
(M14)	16	26	20	30	30	40	40	15	15,5
M16	18	28	22	32	34	44	44	17	17,5
M20	22	33	27	38	42	53	53	21	22

Hatlapfejű finom métermenetű zárócsavar
Hatlapfejű csömenetű zárócsavar

MSZ 2458
MSZ 2485

Termékosztály: B
Szilárdsági csoportok: 4.6, 4.8

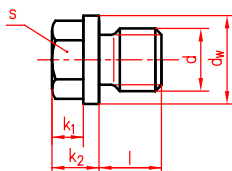
1. Perem nélküli kivitel (PN)



d		Azonos méretek			Métermenet		Csömenet	
métermenet	csömenet	k ₁	k ₂	l	s	d _w	s	d _w
M10x1,25	G1/8	5	7	10	16	15	18	16
M12x1,25	G1/4	6	8	10	18	17	21	18
M16x1,5	G3/8	8	10	12	24	22	27	22
M20x1,5	G1/2	9	13	12	30	27	30	26
M24x2	G5/8	11	15	16	36	32	36	32
M27x2	G3/4	13	17	16	41	37	41	36
M30x2	G7/8	15	19	16	46	42	46	41
M33x2	G1	17	21	20	50	46	50	46

Megnevezés: Hatlapfejű finom métermenetű zárócsavar MSZ 2458-M24x2-PN-4.6

2. Peremes kivitel (P)



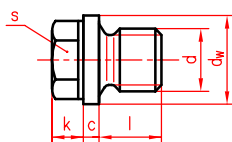
d		Azonos méretek			Métermenet		Csömenet	
métermenet	csömenet	k ₁	k ₂	l	s	d _w	s	d _w
M10x1,25	G1/8	5	7	10	16	15	18	16
M12x1,25	G1/4	6	8	10	18	17	21	18
M16x1,5	G3/8	8	10	12	24	22	27	22
M20x1,5	G1/2	9	13	12	30	27	30	26
M24x2	G5/8	11	15	16	36	32	36	32
M27x2	G3/4	13	17	16	41	37	41	36
M30x2	G7/8	15	19	16	46	42	46	41
M33x2	G1	17	21	20	50	46	50	46

Megnevezés: Hatlapfejű finom métermenetű zárócsavar MSZ 2485-M24x2-P-4.6

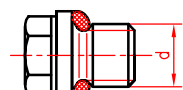
Hatlapfejű finom métermenetű peremes zárócsavar
Hatlapfejű csömenetű peremes zárócsavar

DIN 910
DIN 910

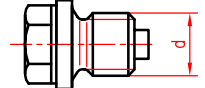
Termékosztály: B
Szilárdsági csoportok: 4.6, 4.8



d		Azonos méretek			Métermenet		Csömenet	
métermenet	csömenet	c	k	l	s	d _w	s	d _w
M10x1	G1/8	3	6	8	10	14	10	14
M12x1,5		3	6	12	13	17		
M14x1,5	G1/4	3	6	12	13	19	13	18
M16x1,5	G3/8	3	6	12	17	21	17	22
M18x1,5		4	8	12	17	23		
M20x1,5	G1/2	4	8	14	19	25	19	26
M24x1,5	G5/8	4	9	14	22	29	19	28
M26x1,5	G3/4	4	10	16	24	31	24	32
M30x1,5	G7/8	4	10	16	24	36	24	36
M36x1,5	G1	5	11	16	27	42	27	39



Poliamid tömítőgyűrűvel



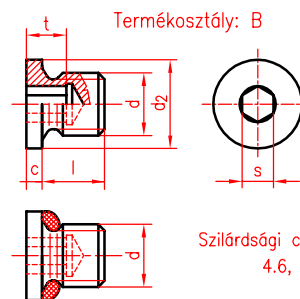
Permanens mágnessel (PM)

Megnevezés:
Hatlapfejű finom métermenetű peremes zárócsavar DIN 910-M24x1,5-PM-4.6

Táblázatokban a méretek mm-ben

Belsőkulcsnyílású peremes zárócsavar

DIN 908



Termékosztály: B

Szilárdsági csoportok:
4.6, 4.8

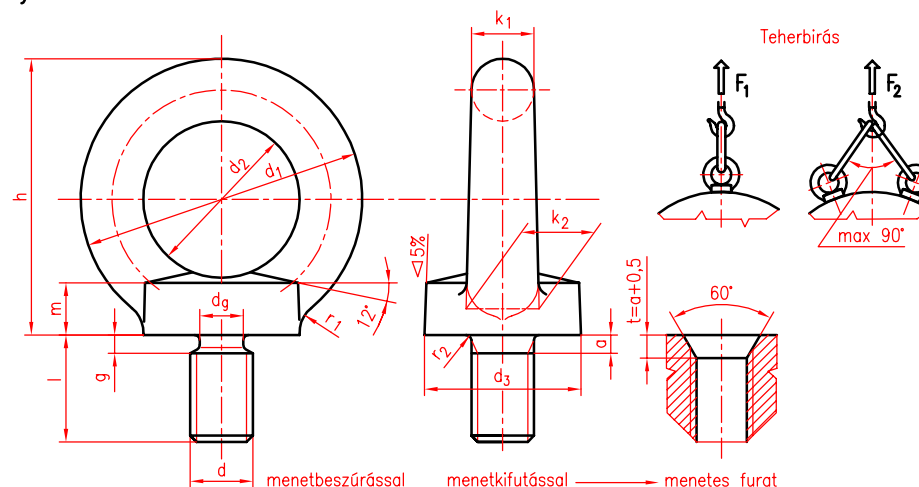
Poliamid tömítőgyűrűvel (Rilsan)

Megnevezés: Belsőkulcsnyílású peremes zárócsavar DIN908-M18x1,5-4.6

d	d ₂	c	l	s	t _{min}
M10x1	14	3	8	5	5
M12x1,5	17	3	12	6	7
M14x1,5	19	3	12	6	7
M16x1,5	21	3	12	8	7,5
M18x1,5	23	4	12	8	7,5
M20x1,5	25	4	14	10	7,5
M22x1,5	27	4	14	10	7,5
M24x1,5	29	4	14	12	7,5
M30x1,5	36	4	16	17	9

Gyűrűs csavar

DIN 580, MSZ 2381



d	d ₁	d ₂	d ₃	l	m	h	g	d _g	k ₁	k ₂	r ₁	r ₂	a	F ₁ kN	F ₂ kN
M8	36	20	20	13,0	6	36	2,5	6,0	8	10	4	2	3,5	1,4	0,95
M10	45	25	25	17,0	8	45	3,0	7,7	10	12	4	2	4,5	2,3	1,70
M12	54	30	30	20,5	10	53	3,5	9,4	12	14	6	2	5	3,4	2,40
M16	63	35	35	27,0	12	62	4,0	13,0	14	16	6	2	5	7,0	5,00
M20	72	40	40	30,0	14	71	5,0	16,4	16	19	8	3	7	12,0	8,30
M24	90	50	50	36,0	18	90	6,0	19,6	20	24	12	3	8	18,0	12,70
M30	108	60	65	45,0	22	109	7,0	25,0	24	28	15	3	10	36,0	26,00
M36	126	70	75	54,0	26	128	8,0	30,3	28	32	18	3	10	51,0	37,00
M42	144	80	85	63,0	30	147	9,0	35,6	32	38	20	4	12	70,0	50,00
M48	166	90	100	68,0	35	168	10,0	41,0	38	46	22	5	13	86,0	61,00

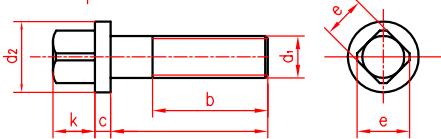
Anyag: C15 E
Magnevezés: Gyűrűs csavar DIN 580-M20

Táblázatokban a méretek mm-ben

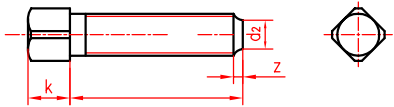
Négylapfejű csavarok

DIN 478, 479, 480

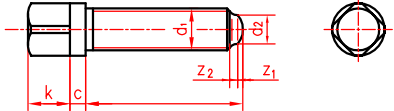
DIN 478 peremmel



DIN 479 toldattal



DIN 480 csappal



d ₁	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
k	5	6	8	10	12	16	20	22
c	2	2	3	3	4	4	5	6
s	5	6	8	10	13	17	22	24
e	6,5	8	10	13	17	22	28	32

DIN 478	d ₂	9,5	10,5	13,5	16,5	20,5	25	31	36
b	16	18	22	26	30	38	46	54	54

DIN 479	d ₂	3,5	4	5,5	7	8,5	12	16	18
z	1,2	1,5	1,8	2	2,5	3	4	5	5

DIN 480	d ₂	-	-	5,5	7	8,5	12	15	18
z ₁	-	-	1	1	1,25	1,75	2	2,5	2,5
z ₂	-	-	2,5	3	3,5	4,5	4,5	5,5	5,5

l-től	10	10	16	20	25	40	60	60
-ig	30	40	45	60	60	80	120	140

Hosszak: l=10, 12, 16, 20, 25 és 80 mm között 5 mm-es lépcsőkben, felette 10 mm-enként

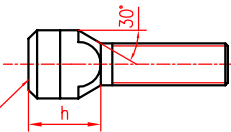
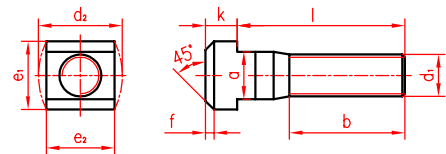
Szilárdsági osztály: 5.6, 6.8 vagy 8.8

Megnevezés:

Négylapfejű csavar M8x25-8.8-DIN 479

Kalapácsfejű horgonycsavarok

DIN 787



Fejforma a gyártó választása szerint e₂ ≥ e₁ vagy d₂

a	6	8	10	12	14	18	22
tűrése	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,6	-0,6	-0,6

d ₁	M6	M8	M10	M12	M12	M16	M20
d ₂	12	16	20	25	28	36	45
e ₁	10	13	15	18	22	16	35
f	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5
h	8	12	14	16	20	24	32
k	4	6	6	7	8	10	14
b	15	22	30	35	35	45	55
	28	35	45	55	55	63	85
	40	50	60	75	75	100	125
	-	-	-	120	120	150	190

Normál hosszak:

l	25	32	40	50	65	80	100	125	160	200	250	315
b	15	22	28	35	40	50	60	75	100	120	150	190
	-	-	30	-	45	55	63	85	-	125	-	-

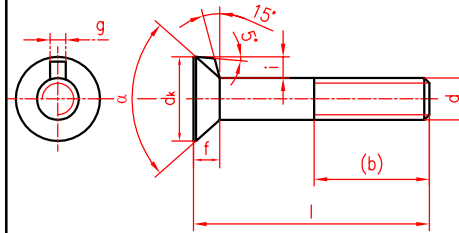
Szilárdsági osztály: 8.8, 12.9

Megnevezés:

Kalapácsfejű horgonycsavar M12x12x125-8.8-DIN 767

Süllyesztett fejű orros csavarok

DIN 604, MSZ 2330



Szilárdsági osztály: 3.6 vagy 4.6

Megnevezés:

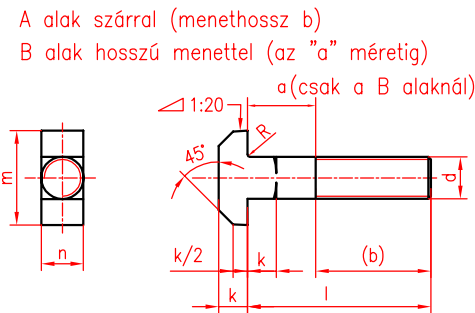
Süllyesztett fejű orros csavar M8x40-4.6-DIN 604

d	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
α	90°	90°	90°	90°	90°	60°	60°
d _k	12	16	19	24	32	32	38
g	2,5	3	3,2	3,6	4,2	5,4	6,6
i	2,8	3,5	4,2	5,7	7,5	5,7	6,7
k	4	5	5,5	7	9	11,5	13
b	18	22	26	30	38	46	54
l-től	20	20	20	25	30	50	60
-ig	80	150	150	200	200	200	200

Normál hosszak: l=20,25...70 mm-ig 5 mm-es lépcsőkben, felette 10 mm-enként

Kalapácsfejű, négylaptövű csavarok

DIN 186, MSZ 2327



Szilárdsági osztály: 3.6 vagy 4.6

Megnevezés:

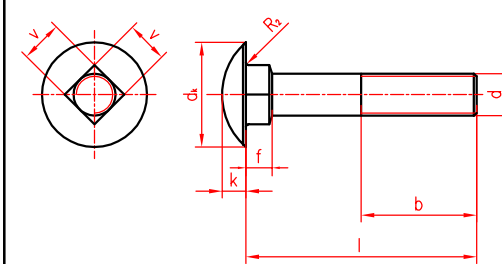
Kalapácsfejűcsavar B M16x100-4.6-DIN186

d	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
a	10	13	16	19	25	31	37
k	4,5	5,5	7	8	10,5	13	15
n	6	8	10	12	16	20	24
m	16	18	21	26	30	36	43
R	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1,6
b	18	22	26	30	38	46	54
l-től	45	45	50	55	70	80	110
-ig	60	80	100	120	160	200	200

Normál hosszak: l=30,40,50,60,70,80,90,100,120,140,160,180,200 mm

Kapupántcsavarok

DIN 603



Szilárdsági osztály: 3.6 vagy 4.6

Megnevezés:

Kapupántcsavar M12x60-3.6-DIN 603

d	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d _k	13	16	20	24	30	38	46
f	3,5	4	5	6	8	12	15
k	3	3,5	4,5	5	6,5	8,5	10,5
R ₁	10,7	12,6	16	19,2	24,1	29,3	33,9
R ₂	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1
v	5	6	8	10	12	16	20
b	16	18	22	26	30	38	46
l-től	16	16	20	20	30	50	60
-ig	80	150	150	200	200	200	200

Normál hosszak: l=16, 20, 25 és 70 mm között 5 mm-es, felette 10 mm-es lépcsőkben.