



www.madrinox.com

www.madrinox.com

TORNITLERIA INOXIDABILE



Estamos especializados en la comercialización de todo tipo de producto inoxidable, como por ejemplo tornillería, cadena, cable, accesorios para el cable, accesorios rosca gas, bisagras, etc.

Disponemos de un almacén en Pinto (Madrid) con un stock permanente de todos los productos indicados en catálogo, para poder dar el máximo servicio a cualquier demanda de inoxidable.

Desde el principio, es nuestro objetivo convertirnos en uno de los proveedores de acero inoxidable más competitivos y ágiles del mercado de Madrid.

Actualmente contamos con un catálogo de referencias en stock de tornillería y fijaciones inoxidables. Todos nuestros suministros en inoxidable son de calidad controlada.

Tenemos el firme compromiso de satisfacer las necesidades de nuestros clientes ofreciendo un precio competitivo y un gran servicio.

Desarrollamos nuestra actividad, intentando constantemente incorporar nuevos productos, y nuevas ideas que nos posibiliten potencializar y acercarnos lo más posible a las necesidades y requerimientos de nuestros clientes.

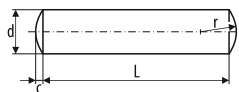
Les invitamos a ver nuestra línea de productos, y a partir de ahí ofrecerles nuestro conocimiento y servicios.



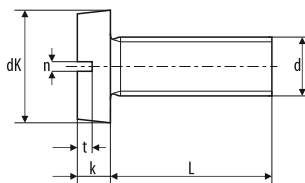
DIN 7

PASADOR CILINDRICO

Cylindrical Pins



d	M-1	M-1,5	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12
c	0,15	0,23	0,3	0,4	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5	1,8
r	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
L min / L max	3/20	3/32	3/32	4/36	4/36	5/50	6/50	8/90	10/90	10/100	10/100

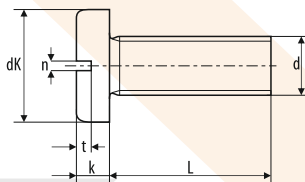


DIN 84

TORNILLO CABEZA CILINDRICA RANURA

Slotted Cheese Head Screws

d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10
t min.	0,45	0,6	0,7	0,85	1	1,1	1,3	1,6	2	2,4
n	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2	2,5
k	1	1,3	1,6	2	2,4	2,6	3,3	3,9	5	6
dK	3	3,8	4,5	5,5	6	7	8,5	10	13	16
L min. / L max.	3/16	3/30	3/30	5/50	5/40	6/70	6/90	8/100	10/100	20/100

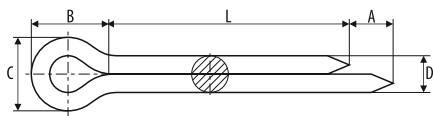


DIN 85

TORNILLO CABEZA ALOMADA RANURA

Slotted Pan Head Screws

d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5
t min.	0,45	0,6	0,7	0,85	1	1,1	1,3
n	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2
k	1	1,3	1,6	2	2,4	2,6	3,3
dK	3	3,8	4,5	5,5	6	7	8,5
L min. / L max.	3/16	3/30	3/30	5/50	5/40	6/70	6/90



DIN 94

PASADOR ALETA

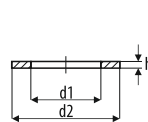
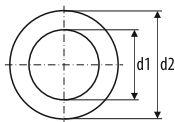
Cotter Pins

d	M-1	M-1,2	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3,2	M-4	M-5	M-6,3	M-8	M-10
d min	0,8	1	1,3	1,7	2,1	2,7	3,5	4,4	5,7	7,3	9,3
d max	0,9	1,1	1,4	1,8	2,3	2,9	3,7	4,6	5,9	7,5	9,5
B	3	3	3,2	4	5	6,4	8	10	12,6	16	20
c max	1,8	2	2,8	3,6	4,6	5,8	7,4	9,2	11,8	15	19
A max	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2	4	4	4	4	6,3
L min / L max	8/45	8/45	8/45	8/50	10/50	12/80	16/100	16/100	20/100	32/100	32/100

DIN 125

ARANDELA PLANA

Washers



d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8
d1	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4
d2	4	5	6,5	7	8	9	10	12	14	16
h	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,8	1	1,6	1,6	1,6

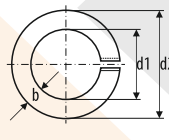
d	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30
d1	10,5	13	15	17	19	21	23	25	28	31
d2	20	24	28	30	34	37	39	44	50	56
h	2	2,5	2,5	3	3	3	3	4	4	4

d	M-33	M-36	M-39	M-42	M-45	M-48	M-50	M-52
d1	34	37	40	43	46	50	52	54
d2	60	66	72	78	85	92	92	98
h	5	5	6	7	7	8	8	8

DIN 127

ARANDELA GROWER FORMA B

Spring Lock Washers



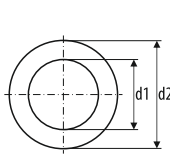
d	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16
d1	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	5,1	6,1	8,1	10,2	12,2	14,2	16,2
d2	4,4	5,1	6,2	6,7	7,6	9,2	11,8	14,8	18,1	21,1	24,1	27,4
b	0,9	1	1,3	1,3	1,5	1,8	2,5	3	3,5	4	4,5	5
s	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	2	2,2	2,5	3	3,5

d	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30	M-33	M-36	M-39	M-42	M-45	M-48
d1	18,2	20,2	22,5	24,5	27,5	30,5	33,5	36,5	39,5	42,5	45,5	49
d2	29,4	33,6	35,9	40	43	48,2	55,2	58,2	61,2	68,2	71,2	75
b	5	6	6	7	7	8	10	10	10	12	12	12
s	3,5	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7

DIN 137A

ARANDELA DE MUELLE CURVADA FORMA A

Curved Spring Washers

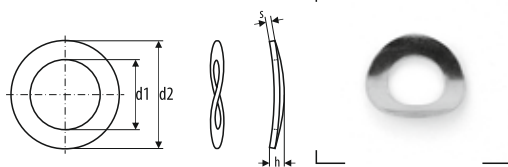


d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-10
d1	1,8	2,2	2,8	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
d2	4	4,5	5,5	6	7	8	10	11	12	15	18
s	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8
h min	0,45	0,5	0,55	0,65	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,7	2
h max	0,9	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,2	2,4	3,4	4

DIN 137B

ARANDELA DE MUELLE ONDULADA FORMA B

Wave Spring Washers



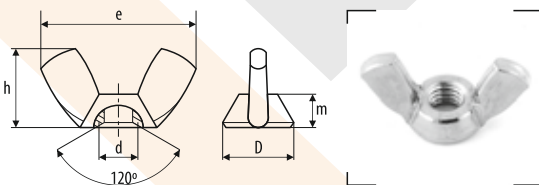
d	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-10
d1	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
d2	8	8	9	11	12	14	15	21
s	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1
h min	0,8	0,9	1	1,1	1,3	1,5	1,5	2,1
h max	1,6	1,8	2	2,2	2,6	3	3	4,2

d	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24
d1	13	15	17	19	21	23	25
d2	24	28	30	34	36	40	44
s	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8
h min	2,5	3	3,2	3,3	3,7	3,9	4,1
h max	5	6	6,4	6,6	7,4	7,8	8,2

DIN 315

TUERCA MARIPOSA

Wing Nuts



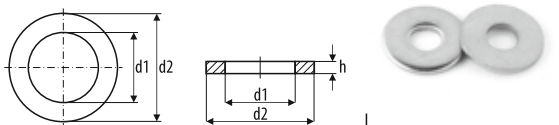
d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-20
e	17,6	17,6	22	27	30,3	35,5	47,5	66	66	66,5
D	7,8	7,8	9,5	11,9	13,5	15,3	20,5	25,5	25,5	29,3
h	8,6	8,6	10,5	13	14,8	17,3	22,1	30,8	30,8	31,2
m	2,9	2,9	4,0	5,0	5,4	6,3	8	10,6	10,6	12,2

DIN 433

ARANDELA PARA TORNILLOS

CABEZA CILÍNDRICA

Washers for Cheese Head Screws



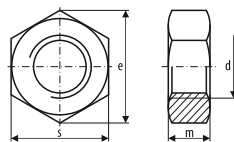
d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6
d1	1,7	2,2	2,7	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4
d2	3,5	4,5	5	6	7	8	9	11
h	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1,6

d	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20
d1	8,4	10,5	13	15	17	19	21
d2	15	18	20	24	28	30	34
h	1,6	1,6	2	2,5	2,5	2,5	3

DIN 439

TUERCA EXAGONAL BAJA

Hexagon Thin Nuts



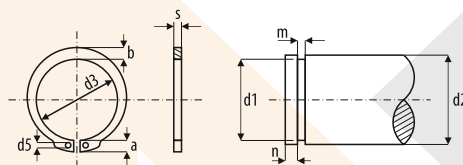
d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16
s	3,2	4	5	5,5	7	8	10	13	17	19	22	24
e	3,48	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75
m	1	1,2	1,6	1,8	2,2	2,7	3,2	4	5	6	7	8

d	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30	M-33	M-36	M-39	M-42	M-45	M-48
s	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75
e	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	60,79	66,44	71,30	76,95	82,60
m	9	10	11	12	13,50	15	16,50	18	19,50	21	22,50	24

DIN 471

ANILLO DE SEGURIDAD EXTERIOR

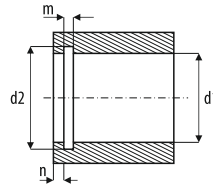
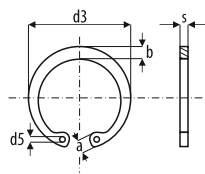
Retaining Rings For Shafts



d	M-5	M-6	M-7	M-8	M-9	M-10	M-11	M-12	M-13	M-14	M-15	M-16	M-18	M-19	M-20	M-21
s	0,6	0,7	0,8	0,8	1,	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2
d5	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2	2	2	2
d3	4,7	5,6	6,5	7,4	8,4	9,3	10,2	11	11,9	12,9	13,8	14,7	16,5	17,5	18,5	19,5
b	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	2	2,1	2,2	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7
a max	2,5	2,7	3,1	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	3,9	4	4,1
d2	4,8	5,7	6,7	7,6	8,6	9,6	10,5	11,5	12,4	13,4	14,3	15,2	17	18	19	20
m (H13)	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3
n (min)	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5

d	M-22	M-23	M-24	M-25	M-26	M-28	M-30	M-32	M-34	M-35	M-36	M-38	M-40	M-42	M-45
s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
d5	2	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
d3	20,5	21,5	22,2	23,2	24,2	25,9	27,9	29,6	31,5	32,2	33,2	35,2	36,5	38,5	41,5
b	2,8	2,9	3	3	3,1	3,2	3,5	3,6	3,8	3,9	4	4,2	4,4	4,5	4,7
a max	4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	4,7	5	5,2	5,4	5,6	5,6	5,9	6	6,5	6,7
d2	21	22	22,9	23,9	24,9	26,6	28,6	30,3	32,3	33	34	36	37,5	39,5	42,5
m (H13)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
n (min)	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1	2,6	2,6	3	3	3	3,8	3,8	3,8

d	M-47	M-48	M-50	M-52	M-55	M-60	M-65	M-70	M-75	M-80	M-85	M-90	M-95	M-100
s	1,75	1,75	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3
d5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5
d3	43,5	44,5	45,8	47,8	50,8	55,8	60,8	65,5	70,5	74,5	79,5	84,5	89,5	94,5
b	4,9	5	5,1	5,2	5,4	5,8	6,3	6,6	7	7,4	7,8	8,2	8,6	9
a max	6,8	6,9	6,9	7	7,2	7,4	7,8	8,1	8,4	8,6	8,7	8,8	9,4	9,6
d2	44,5	45,5	47	49	52	57	62	67	72	76,5	81,5	86,5	91,5	96,5
m (H13)	1,85	1,85	2,15	2,15	2,15	2,15	2,65	2,65	2,65	2,65	3,15	3,15	3,15	3,15
n (min)	3,8	3,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3



DIN 472

ANILLO DE SEGURIDAD INTERIOR
Retaining Rings For Bores

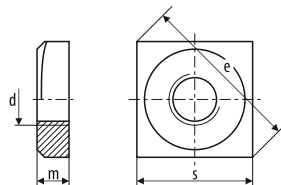
d	M-8	M-9	M-10	M-11	M-12	M-13	M-14	M-15	M-16	M-17	M-18	M-19	M-20	M-21	M-22	M-23	M-24
s	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,2	
d5	1	1	1,2	1,2	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	2	2	2	2	2	2	2
d3	8,7	9,8	10,8	11,8	13	14,1	15,1	16,2	17,3	18,3	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5	24,6	25,9
b	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2	2	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6
a max	2,4	2,5	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,7	3,8	3,9	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,4
d2	8,4	9,4	10,4	11,4	12,5	13,6	14,6	15,7	16,8	17,8	19	20	21	22	23	24	25,2
m (H13)	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3
n (min)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,8

d	M-25	M-26	M-27	M-28	M-29	M-30	M-32	M-34	M-35	M-36	M-37	M-38	M-40	M-42	M-45
s	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75
d5	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
d3	26,9	27,9	29,9	30,1	31,1	32,1	34,4	36,5	37,8	38,8	39,8	40,8	43,5	45,5	48,5
b	2,7	2,8	2,9	2,9	3	3	3,2	3,3	3,3	3,5	3,6	3,7	4	4,1	4,3
a max	4,5	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8	5,2	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,9	5,9	6,2
d2	26,2	27,2	28,2	29,4	30,4	31,4	33,7	35,7	37	38	39	40	42,5	44,5	47,5
m (H13)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,85	1,85	1,85
n (min)	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1	2,6	2,6	3	3	3	3	3,8	3,8	3,8

d	M-47	M-48	M-50	M-52	M-55	M-58	M-60	M-62	M-65	M-68	M-70	M-72	M-75	M-80	M-85	M-90	M-95	M-100
s	1,75	1,75	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3
d5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5
d3	50,5	51,5	54,2	56,2	59,2	62,2	64,2	66,2	69,2	72,5	74,5	76,5	79,5	85,5	90,5	95,5	100,5	105,5
b	4,4	4,5	4,6	4,7	5	5,2	5,4	5,5	5,8	6,1	6,2	6,4	6,6	7	7,2	7,6	8,1	8,4
a max	6,4	6,4	6,5	6,7	6,8	6,9	7,3	7,3	7,6	7,8	7,8	7,8	7,8	8,5	8,6	8,6	8,8	9,2
d2	49,5	50,5	53	55	58	61	63	65	68	71	73	75	78	83,5	88,5	93,5	98,5	103,5
m (H13)	1,85	1,85	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	3,15	3,15	3,15	3,15
n (min)	3,8	3,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

DIN 557

TUERCA CUADRADA
Square Nuts

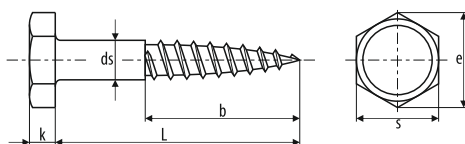


d	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12
s	8	10	13	17	19
e	11,3	14,1	18,4	24	26,9
m	4	5	6,5	8	10

DIN 571

TIRAFONDO CABEZA EXAGONAL

Hexagon Head Wood Screws

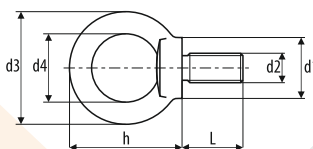


d	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-10	M-12	M-16
b	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
k	2,8	3,5	4	5	5,5	7	8	10
e	7,5	8,63	10,89	13,07	14,2	18,72	20,88	26,17
s	7	8	10	12	13	17	19	24
L min / L max	20/50	20/60	25/120	30/120	30/150	40/150	50/150	50/200

DIN 580

TORNILLO DE CAMCAMO

Lifting Eye Bolts

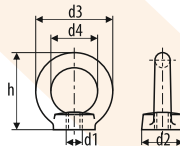


d1	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20	M-24	M-27	M-30	M-36
L	13	17	20,5	27	30	36	45	45	54
d2	20	25	30	35	40	50	65	65	75
d3	36	45	54	63	72	90	108	108	126
d4	20	25	30	35	40	50	60	60	70
h	36	45	53	62	71	90	109	109	128

DIN 582

TUERCA DE CAMCAMO

Lifting Eye Nuts

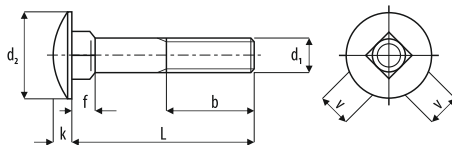


d	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20	M-24	M-27	M-30	M-36
d2	20	25	30	35	40	50	65	65	75
d3	36	45	54	63	72	90	108	108	126
d4	20	25	30	35	40	50	60	60	70
h	36	45	53	62	71	90	109	109	128

DIN 603

TORNILLO CON CUELLO CUADRADO

Mushroom Head Square Neck Bolts

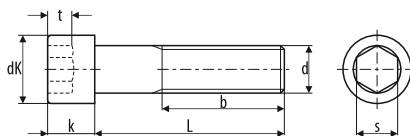


d	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16
V min	4,52	5,52	7,42	9,42	11,3	15,3
F max	4,1	4,6	5,6	6,6	8,75	12,9
K max	3,3	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95
dk max	13,55	16,55	20,65	24,65	30,65	38,80
b (L<125)	16	18	22	26	30	38
b (L>125)	22	24	28	32	36	44
L min. / L max	16/80	16/140	16/150	20/150	30/150	30/150

DIN 912

TORNILLO CILINDRICO CON EXAGONO INTERIOR

Hexagon Socket Head Cap Screws

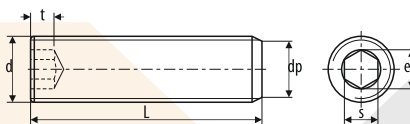


d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30
B	15	16	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72
t min	0,7	1	1,1	1,3	2	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13,5	15,5
s	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	14	17	17	19	19	22
k max	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
dk	3	3,8	4,5	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40	45
L min.	5	5	5	5	5	6	6	10	12	16	20	20	40	30	50	40	50	50
L max.	10	20	20	50	70	100	150	150	150	200	150	200	150	200	150	200	150	150

DIN 913

ESPARRAGO ROSCADO CON EXAGONO INTERIOR PUNTA PLANA

Hexagon Socket Set Screw With Flat Point

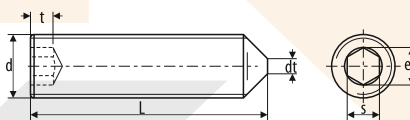


d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
D p max	1	1,5	2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5	12	15
t min	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	6,4	8
e	1	1,42	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	710
L min. / L max	2/16	3/16	3/25	3/40	4/50	5/70	6/100	8/100	10/100	12/100	20/100

DIN 914

ESPARRAGO ROSCADO CON EXAGONO INTERIOR PUNTA CONICA

Hexagon Socket Set Screw With Cone Point

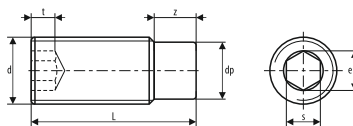


d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
D t max	-	-	0,4	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5
t min	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,5	6,4	8
e	1	1,42	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
L min. / L max	3/16	3/16	3/25	4/40	5/50	6/60	8/70	10/70	12/100	10/100	20/100

DIN 915

ESPARRAGO ROSCADO CON EXAGONO INTERIOR PUNTA DE PIVOTE

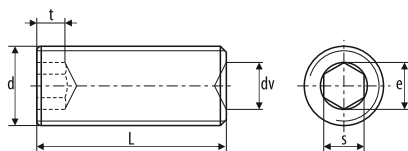
Hexagon Socket Set Screw With Dog Point



d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
D p max	1	1,5	2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5	12	15
t min	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	6,4	8
e	1,00	1,42	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
L min. / L max	3/16	3/16	3/25	4/40	5/50	6/60	8/70	10/70	12/100	12/100	20/100

DIN 916

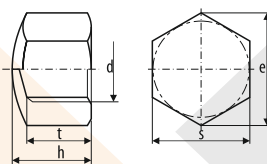
ESPARRAGO ROSCADO CON EXAGONO
INTERIOR PUNTA
CON CHAFLAN Y CONO INTERNO
Hexagon Socket Set Screws With Cup Point



d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
D v max	1	1,2	1,4	2	2,5	3	5	6	8	10	14
t min	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	6,4	8
e	1	1,42	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
L min. / L max	3/16	3/16	3/25	3/40	4/103	5/70	6/100	8/100	10/100	12/100	20/100

DIN 917

TUERCAS DE SOMBRERETE EXAGONALES FORMA BAJA
Hexagon Cap Nuts

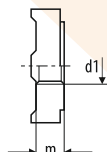
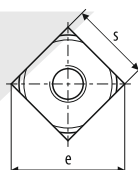


d	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30
s	7	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46
h	5,5	7	9	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	34
t min	4,16	4,96	6,71	9,21	10,65	13,15	14,65	16,65	18,58	20,58	21,58	23,58	25,58	27,58

DIN 928

TUERCAS PARA SOLDAR - CUADRADAS
Square Weld Nuts

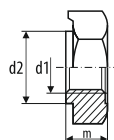
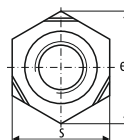
d	M-5	M-6	M-8
s	8	10	14
e	11	13	18
m	4,2	5	6,5



DIN 929

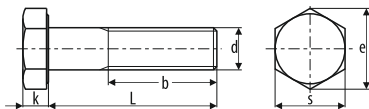
TUERCAS PARA SOLDAR - EXAGONALES
Hexagon Weld Nuts

d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16
s	7,5	9	10	11	14	17	19	24
e	8,15	9,83	10,95	12,02	15,38	18,74	20,91	26,51
m	3	3,5	4	5	6,5	8	10	13
d2	4,5	6	7	8	10,5	12,5	14,8	18,8



DIN 931

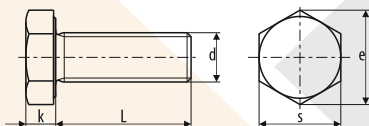
TORNILLO CABEZA EXAGONAL ROSCA PARCIAL
Hexagon Head Bolts



d	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30	M-33	M-36
k	3,5	4	5,3	6,4	7,5	8,8	10	11,5	12,5	14	15	17	18,7	21	22,5
e	8,79	11,05	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	39,98	45,20	50,85	55,37	60,79
s	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55
b (L < 125)	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78
b (L < 200)		24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84
b (L > 200)				45	49	53	57	61	65	69	73	79	85	91	97
L min / L max	30/70	30/120	30/180	35/200	40/250	50/200	50/250	60/200	65/300	70/200	70/300	80/300	80/300	90/300	100/300

DIN 933

TORNILLO CABEZA EXAGONAL
Hexagon Head Screws

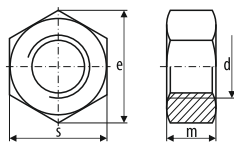


d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14
k	1,4	1,7	2	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5	8,8
e	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	18,9	21,1	24,49
s	4	5	5,50	7	8	10	13	17	19	22
L min / L max	5 / 20	5/20	5/40	6/60	6/80	8/100	10/100	12/150	16/389	20/150

d	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30	M-33	M-36
k	10	11,5	12,5	14	15	17	18,7	21	22,5
e	26,75	30,14	33,53	35,72	39,98	45,2	50,85	55,37	60,79
s	24	27	30	32	36	41	46	50	55
L min / L max	20/200	30/150	30/200	40/150	50/200	50/160	60/160	70/160	70/160

DIN 934

TUERCA EXAGONAL
Hexagon Nuts



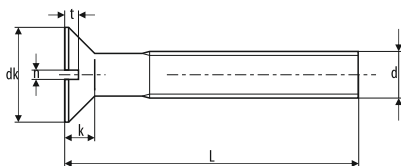
d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16
s	3,2	4	5	5,5	6	7	8	10	11	13	17	19	22	24
e	3,48	4,38	5,45	6,01	6,58	7,66	8,79	11,05	12,12	14,38	18,90	21,10	24,49	26,75
m	1,3	1,6	2	2,4	2,8	3,2	4	5	5,5	6,5	8	10	11	13

d	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30	M-33	M-36	M-39	M-42	M-45	M-48	M-52
s	27	30	32	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80
e	29,56	32,95	35,03	39,55	45,20	50,85	55,37	60,79	66,44	72,09	76,95	82,60	88,25
m	15	16	18	19	22	24	26	29	31	34	36	38	42

DIN 963

TORNILLO CABEZA AVELLANADA PLANA CON RANURA

Slotted Countersunk Head Screws

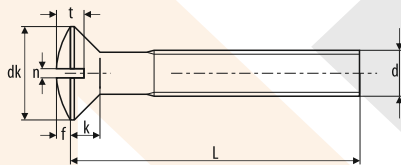


d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16
t min	0,32	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,4	3,2
n	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4
k	0,96	1,2	1,5	1,65	2,2	2,5	3	4	5	6	8
dk	3	3,8	4,7	5,6	7,5	9,2	11	14,5	18	22	29
L min. / L max	4/12	4/20	4/20	5/40	6/60	6/100	8/100	10/100	16/100	25/100	30/120

DIN 964

TORNILLO CABEZA AVELLANADA ALOMADA CON RANURA

Slotted Raised Countersunk Head Screws



d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10
t min	0,8	1	1,2	1,6	2	2,4	3,2	4
n	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5
k	1,2	1,5	1,65	2,2	2,5	3	4	5
dk	3,8	4,7	5,6	7,5	9,2	11	14,5	18
F	0,5	0,6	0,75	1	1,2	1,5	2	2,5
L min. / L max	5/20	5/20	6/40	6/50	8/80	8/80	10/100	16/100

DIN 965

TORNILLO CABEZA AVELLANADA PLANA CON MORTAJA CRUZADA H-PHILLIPS-

Cross Recessed Countersunk (Flat) Head Screws - H



d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10
a	0,7	0,8	0,9	1	1,4	1,6	2	2,5	3
k	0,96	1,2	1,5	1,65	2,2	2,5	3	4	5
dk	3	3,8	4,7	5,6	7,5	9,2	11	14,5	18
m	1,7	2,35	2,7	2,9	4,4	4,6	6,6	8,7	9,6
L min / L max	4/12	4/20	4/20	4/40	5/60	6/70	8/100	10/100	20/60

DIN 966

TORNILLO CABEZA AVELLANADA ALOMADA
CON MORTAJA CRUZADA H - PHILLIPS

Cross Recessed Raised Countersunk Head Screws - H

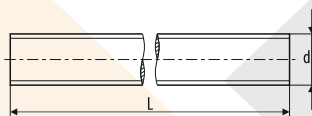


d	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8
a	0,9	1	1,4	1,6	2	2,5
f	0,6	0,75	1	1,25	1,5	2
k	1,5	1,65	2,2	2,5	3	4
dk	4,7	5,6	7,5	9,2	11	14,5
m	2,7	3,1	4,5	5,3	6,8	9
L min / L max	5/16	5/30	6/40	8/50	10/80	12/80

DIN 975

VARILLA ROSCADA

Threaded Rods



d	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18
L disponibles	1m	1m	1m	1m	1m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m

d	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30	M-33	M-36	M-39	M-42	M-45	M-48
L disponibles	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m / 3m	1m	1m	1m	1m	1m	1m

DIN 975

VARILLA ROSCADA WITHWORTH - UNC

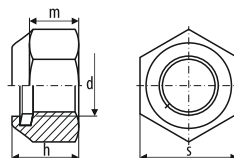
Threaded Rods Withworth - UNC

d disponible	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
--------------	------	-------	------	-------	------	------	------	------	----

DIN 985

TUERCA AUTOBLOCANTE CON INSERCIÓN NO-METALICA

Prevailing Torque type Hexagone Nuts, with Non Metallic Insert



d	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12
s	5	5,5	7	8	10	13	17	19
m min.	2,3	2,4	2,9	3,2	4	5,5	6,5	8
h	3,5	4	5	5	6	8	10	12

d	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30
s	22	24	27	30	32	36	41	46
m min.	9,5	10,5	13	14	15	15	17	19
h	14	16	18,5	20	22	24	27	30

DIN 1481

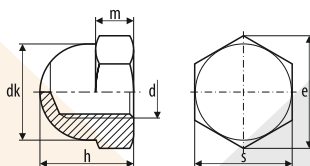
PASADOR ELÁSTICO Slotted Pins, Heavy Duty



d	M-1	M-1,5	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-4,5	M-5	M-6	M-8	M-10
a	0,15	0,25	0,35	0,4	0,5	0,6	0,65	0,8	0,9	1,2	2	2
s	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1	1,25	1,5	2
d2	0,8	1,1	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8	2,9	3,4	3,9	5,5	6,5
d1 min	1,2	1,7	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	6,4	8,5	10,5
L min/ L max	4/20	4/20	4/30	4/30	4/36	4/40	4/50	6/50	6/70	10/80	10/80	10/80

DIN 1587

TUERCA CIEGA FORMA ALTA Hexagon Domed Cap Nuts, High Type

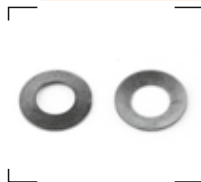
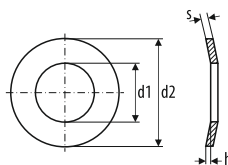


d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14
s	5,5	7	8	10	13	17	19	22
e	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	18,90	21,10	24,49
dk max	5,5	6,5	7,5	9,5	12,5	16	18	21
n max	2,4	3,2	4	5	6,5	8	10	11
h	7	8	10	12	15	18	22	25

d	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30
s	24	27	30	34	36	41	46
e	26,75	30,14	33,53	37,72	39,98	47,30	52
dk max	23	26	28	33	34	40	42
n max	13	15	16	18	19	20	24
h	28	32	34	39	42	47	52

DIN 2093

ARANDELA DE RESORTE Disc Springs



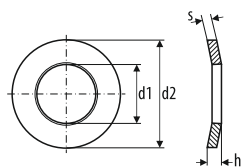
d1	3,2	3,2	4,2	4,2	5,2	5,2	4,2	4,2	6,2	6,2	6,2	7,2	8,2	8,2
d2	6	8	8	8	10	10	12	12	12	12,5	12,5	14	15	16
s	0,30	0,50	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50	0,70	0,80	0,80	0,60
h	0,45	0,70	0,50	0,60	0,65	0,70	0,80	0,80	0,85	0,85	0,95	1,10	1,25	1,05

d1	8,2	9,2	9,2	8,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	12,2	12,2	14,2	14,2
d2	16	18	18	20	20	20	20	20	20	25	25	28	28
s	0,90	0,70	1	0,50	0,60	0,80	0,90	1	1,10	0,90	1,50	1	1,50
h	1,25	1,20	1,40	1,15	1,20	1,35	1,40	1,55	1,55	1,60	1,60	1,80	2,15

DIN 6796

ARANDELA CÓNICA ELÁSTICA

Conical Spring Washers For Bolted Connections

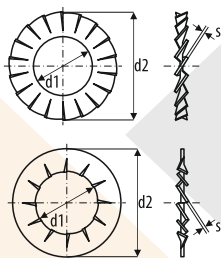


d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24
d1	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15	17	19	21	23	25
d2	7	9	11	14	18	23	29	35	39	42	45	49	56
h max	0,85	1,30	1,55	2	2,60	3,20	3,95	4,65	5,25	5,80	6,40	7,05	7,75
h min	0,72	1,12	1,35	1,70	2,24	2,80	3,43	4,04	4,58	5,08	5,60	6,15	6,77
s	0,6	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6

DIN 6798

ARANDELA DENTADA FORMA A/J

Serrated Lock Washers Form A/J



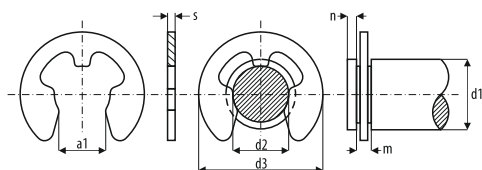
d	M-2	M-2,3	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-10
d1	2,2	2,5	2,7	3,2	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
d2	4,5	5	5,5	6	8	10	11	12,5	15	18
s1	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9

M	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-22	M-24	M-27	M-30
d1	13	15	17	19	21	23	25	28	31
d2	20,5	24	26	30	33	36	38	44	48
s1	1	1	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6

DIN 6799

ANILLO DE SEGURIDAD PARA EJES

Retaining Washers For Shafts

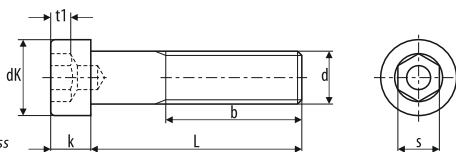


d	M-1,5	M-1,9	M-2,3	M-3,2	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-9	M-10	M-12	M-15
d1(de/hasta)	2/2,5	2,5/3	3/4	4/5	5/7	6/8	7/9	8/11	9/12	10/14	11/15	13/18	16/24
n min	0,8	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,5	1,8	2	2	2,5	3
m	0,44	0,54	0,64	0,64	0,74	0,74	0,74	0,94	1,05	1,15	1,25	1,35	1,55
d3 max	4,25	4,8	6,3	7,3	9,3	11,3	12,3	14,3	16,3	18,8	20,4	23,4	29,4
s	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,5
a1	1,28	1,61	1,94	2,70	3,34	4,11	5,26	5,84	6,52	7,63	8,32	10,4	12,61

DIN 6912

TORNILLO CILÍNDRICO CON EXÁGONO INTERIOR CABEZA BAJA CON GUIA DE LLAVE

Socket Head Cap Screws, Low Head-Pilot Recess



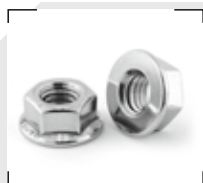
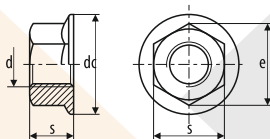
d	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20	M-24
b	14	16	18	22	26	30	38	46	54
s	3	4	5	6	8	10	14	17	19
k max	2,8	3,5	4	5	6,5	7,5	10	12	14
dk max	7	8,5	10	13	16	18	24	30	36
t1 min	1,48	1,88	2,38	2,88	3,35	3,85	5,35	6,32	7
L min / L max	6/30	8/70	8/70	10/100	12/100	16/100	25/150	30/150	50/150

DIN 6923

TUERCA EXAGONAL CON COLLAR BISELADO

Hexagon Flange Nuts

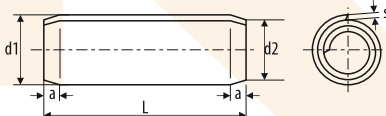
d	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12
dc	11,8	14,2	17,9	21,8	26
m	5	6	8	10	12
e	8,79	11,05	14,38	16,64	20,03
s	8	10	13	15	18



DIN 7343

PASADOR ELÁSTICO EN ESPIRAL

Spiral Spin

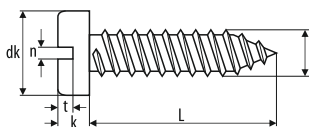


d	M-1	M-1,5	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8
a	0,3	0,5	0,7	0,8	1	1,3	1,7	2	3
s	0,08	0,13	0,17	0,21	0,25	0,33	0,42	0,5	0,67
d1	1,1	1,62	2,15	2,65	3,15	4,2	5,25	6,25	8,35
d2	0,95	1,4	1,9	2,35	2,85	3,8	4,8	5,8	7,75
L min / L max	4/14	4/16	4/20	5/24	8/32	8/50	10/50	12/50	16/50

DIN 7971

TORNILLO ROSCA CHAPA CABEZA CILÍNDRICA RANURA FORMA C

Slotted Pan Head Tapping Screws

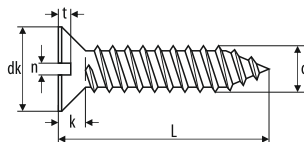


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14
t max	0,8	1	1,25	1,4	1,5	1,7	1,95	2,2
n	0,6	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	1,6
k max	1,35	1,75	2,1	2,25	2,45	2,8	3,2	3,65
dk max	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
L min / L max	6,5/25	6,5/32	6,5/38	6,5/50	6,5/80	9,5/100	13/100	13/100

DIN 7972

TORNILLO ROSCA CHAPA CABEZA AVELLANADA PLANA RANURA FORMA C

Slotted Countersunk Head Tapping Screws

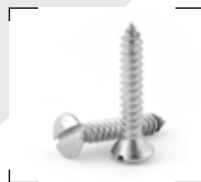
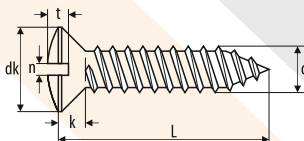


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14
t max	0,6	0,75	0,95	1,05	1,15	1,35	1,5	1,75
n	0,6	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	1,6
k max	1,3	1,7	2,1	2,3	2,50	3	3,4	3,8
dk max	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
L min / L max	6,5/25	6,5/32	6,5/38	6,5/50	6,5/70	9,5/100	13/100	13/100

DIN 7973

TORNILLO ROSCA CHAPA CABEZA AVELLANADA GOTA DE SEBO RANURA FORMA C

Slotted Raised Countersunk Head Tapping Screw

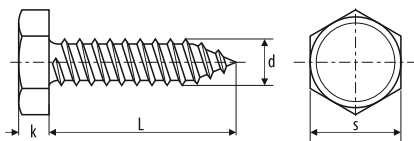


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14
t max	1,15	1,5	1,9	2,05	2,25	2,6	2,95	3,45
n	0,6	0,8	1	1	1,2	1,2	1,6	1,6
k max	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
dk max	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
L min / L max	6,5/25	6,5/32	6,5/38	6,5/50	6,5/70	9,5/100	13/100	13/100

DIN 7976

TORNILLO ROSCA CHAPA CABEZA EXAGONAL FORMA C

Hexagon Head Tapping Screws

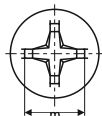
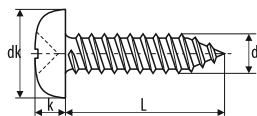


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3	8
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14	16
k	1,3	1,5	2,3	2,3	2,8	3	4	4,8	5,8
s	3,2	5	5,5	7	7	8	8	10	13
L min / L max	9,5/25	9,5/45	9,5/50	9,5/60	9,5/70	9,5/120	13/120	13/120	16/70

DIN 7981

TORNILLO ROSCA CHAPA CABEZA CILÍNDRICA FORMA C - PHILLIPS H

Cross Recessed Pan Head Tapping Screws Phillips H

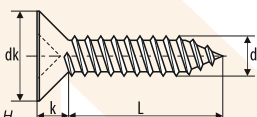


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14
dk	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
k max	1,8	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55
H	1	1	2	2	2	2	3	3
m	2,6	3	4,2	4,4	4,7	5,1	6,8	7,1
L min / L max	6,5/25	6,5/32	6,5/60	6,5/70	9,5/120	9,5/120	13/120	13/100

DIN 7982

TORNILLO ROSCA CHAPA CABEZA AVELLANADA PLANA FORMA C - PHILLIPS H

Cross Recessed Countersunk Head Tapping Screws Phillips H

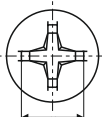
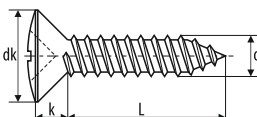


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14
dk	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,5
k	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
H	1	1	2	2	2	2	3	3
m	2,5	3	4,2	4,6	4,7	5,1	6,8	7,1
L min / L max	6,5/25	6,5/32	6,5/60	6,5/70	9,5/80	9,5/100	13/100	13/100

DIN 7983

TORNILLO PARA ROSCA CHAPA CABEZA AVELLANADA PLANA GOTA DE SEBO FORMA C - PHILLIPS H

Cross Recessed Raised Countersunk Head Tapping Screws

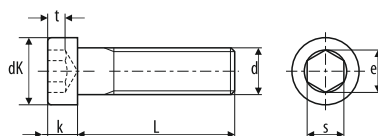


d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
Nº	2	4	6	7	8	10	12	14
dk	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
k	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
F	0,7	0,9	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2
H	1	1	2	2	2	2	3	3
m	2,8	3,4	4,6	4,7	4,9	5,4	7	7,4
L min / L max	6,5/25	6,5/32	6,5/60	6,5/70	9,5/60	9,5/100	13/100	13/100

DIN 7984

TORNILLO CILÍNDRICO CON EXÁGONO INTERIOR CABEZA BAJA

Hexagon Socket Head Cap Screw With Low Head

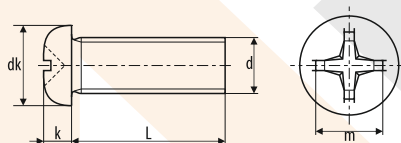


d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
e	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	8,01	9,15	13,72	16
t	1,5	2,3	2,7	3	3,8	4,5	5	5,5	7,5
s	2	2,5	3	4	5	7	8	12	14
k	2	2,8	3,5	4	5	6	7	9	11
dk	5,5	7	8,5	10	13	16	18	24	30
L min / L max	5/30	6/40	8/70	8/70	10/80	12/80	16/80	25/80	35/80

DIN 7985

TORNILLO CABEZA ALOMADA CON MORTAJA CRUZADA H-PHILLIPS

Cross Recessed Raised Cheese Head Screws

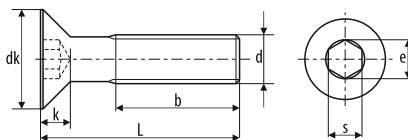


d	M-1,6	M-2	M-2,5	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8
dk max	3,2	4	5	6	8	10	12	16
k	1,3	1,6	2	2,4	3,1	3,8	4,6	6
Nº H	1	1	1	1	2	2	3	4
L min / L max	4/12	4/20	4/20	5/50	6/60	6/80	10/80	12/80

DIN 7991

TORNILLO CABEZA AVELLANADA PLANA CON EXÁGONO INTERIOR

Hexagon Socket Countersunk Head Screws



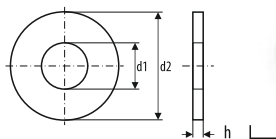
d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12	M-16	M-20
dk	6	8	10	12	16	20	24	30	36
e	2,3	2,9	3,5	4,7	5,8	7	9,4	11,6	13,8
k	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7,5	8,5
s	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
b L < 125	12	14	16	18	22	26	30	38	46
b 125 < L < 200				24	28	32	36	44	52
L min / L max	6/40	6/50	8/70	8/100	10/120	16/120	20/120	30/140	30/140

DIN 9021

ARANDELA PLANA

DIÁMETRO EXTERIOR = 3X DIÁMETRO NOMINAL DE ROSCA

Washers With Outside Diameter= 3 X Nominal Thread Diameter

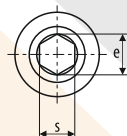
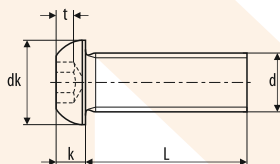


d	M-2	M-2,5	M-3	M-3,5	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8	M-10
d1	2,2	2,7	3,2	3,7	4,3	5,3	6,4	7,4	8,4	10,5
d2 max	7	8	9	11	12	15	18	22	24	30
h	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1,6	2	2	2,5

d	M-12	M-14	M-16	M-18	M-20	M-24
d1	13	15	17	19	21	25
d2 max	37	44	50	56	60	72
h	3	3	3	4	4	5

iso 7380

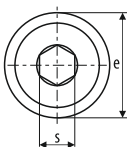
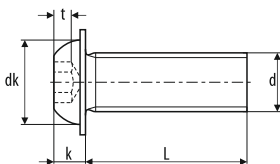
TORNILLO CABEZA ALOMADA
CON EXÁGONO INTERIOR "ULS"
Button Head Screws "ULS"



d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12
k max	1,65	2,2	2,75	3,3	4,3	5,3	6,6
t	1,04	1,3	1,56	2,08	2,60	3,12	4,16
e min	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15
s	2	2,5	3	4	5	6	8
dk	5,7	7,6	9,5	10,5	14	17,5	21
L min / L max	5/30	6/40	6/70	8/80	10/80	16/80	20/80

iso 7380-FL

TORNILLO CABEZA ALOMADA
CON COLLAR BISELADO
Y EXÁGONO INTERIOR
Button Head Screws "ULS" With Flange



d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10
e	6,90	9,35	11,80	13,85	17,90	21,90
k	1,60	2,10	2,70	3,30	4,40	5,30
dk	5,50	7,50	9,50	10,50	14	18
s	2	2,5	3	4	5	6
L min / L max	6/20	8/20	10/30	10/40	12/50	20/60



Anclaje hembra

inoxidable A-4

Métrica	Broca mm	Largo mm	Unidades Caja
M6	8	25	100
M8	10	30	100
M10	12	40	50
M12	15	50	50
M16	20	65	25



Anclaje cáncamo

inoxidable A-2

Medida	Broca mm	Unidades Caja
6x45	8	100
6x45	9	100
8x60	10	50
8x60	11	50
10x70	12	25
10x70	14	25
12x80	16	20



Anclaje esparrago

inoxidable A-2 - A-4

Medida	Broca mm	Unidades Caja
6x65	6	100
8x75	8	100
10x75	10	50
10x90	10	50
10x120	10	50
12x80	12	50
12x110	12	50
12x140	12	50
16x125	16	25
16x145	16	25
16x150	16	25
20x170	20	10
20x215	20	10



Anclaje gancho

inoxidable A-2

Medida	Broca mm	Unidades Caja
6x45	8	100
6x45	9	100
8x60	10	50
8x60	11	50
10x70	12	25
10x70	14	25
12x80	16	20



Anclaje tornillo DIN 933

inoxidable A-2 / A-4

Medida	Broca mm	Unidades Caja
6x45	8	100
6x45	9	100
6x60	8	100
6x60	9	100
8x60	10	100
8x60	11	100
8x80	10	100
8x80	11	100
10x70	12	50
10x70	14	50
10x100	12	50
10x100	14	50
12x80	16	25
12x110	16	25



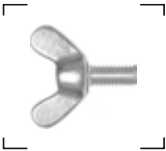
Anclaje tornillo DIN 7991

inoxidable A-2

Medida	Broca mm	Unidades Caja
6x45	8	100
6x60	8	100
8x60	10	100
8x80	10	100
10x70	12	50
10x100	12	50

Palomilla con Espiga
DIN 316

en acero inoxidable AISI 316



d	M-3	M-4	M-5	M-6	M-8	M-10	M-12
D mm	8	8	10.3	12.7	13.8	16.5	22.5
E mm	17.6	17.6	22.5	27.8	30.3	36.2	49.4
H mm	8.6	8.6	11.0	13.6	14.8	17.7	24.1
M mm	2.9	2.9	4.1	5.1	5.6	6.8	9.0
L min. / L	10/30	10/30	10/35	10/50	15/50	20/60	25/55

Bisagra de Piano

en acero inoxidable AISI 316



Ancho	Bisagra de Piano	Material
20	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
	2040 x 20 x 0.8 x 2 x 15 x 11.2 x 60 x 7,5 x 2	inox 304
	2040 x 20 x 0.8 x 2 x 15 sin perforar	inox 304
25	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
	2040 x 25 x 0.8 x 2 x 15 x 14.2 x 60 x 7,5 x 2,5	
	2040 x 25 x 0.8 x 2 x 15 sin perforar	inox 304
	2040 x 25 x 1 x 2 x 15 sin perforar	inox 304
	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
30	2040 x 30 x 1 x 2 x 15 x 16.8 x 60 x 7,5 x 2,5	inox 304
	2040 x 30 x 0,8 x 2 x 15 sin perforar	inox 304
	2040 x 30 x 1 x 2 x 15 sin perforar	inox 304/316L
	2040 x 30 x 1,5 x 4 x 30 sin perforar	inox 304
	2040 x 30 x 2 x 6 x 25 sin perforar	inox 304
40	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
	2040 x 40 x 0,8 x 2 x 15 sin perforar	inox 304
	2040 x 40 x 1,2 x 3 x 20 x 22,7 x 60 x - x 3	inox 304
	2040 x 40 x 1,2 x 3 x 20 sin perforar	inox 304/430
	2040 x 40 x 1,5 x 4 x 15 x 22,7 x 60 x - x 3	inox 304
	2040 x 40 x 1,5 x 4 x 15 sin perforar	inox 304/316L
	2040 x 44 x 2 x 6 x 30 sin perforar	inox 304
50	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
	2000 x 50 x 1,2 x 3 x 20 x 28 x 60 x - x 3	inox 304
	2000 x 50 x 1.2 x 3 x 20 sin perforar	inox 304/316L
	1995 x 50 x 2 x 4 x 25 sin perforar	inox 304
60	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
	2040 x 60 x 2 x 6 x 303 sin perforar	inox 304
	2040 x 60 x 2 x 6 x 30 x 35 x 60 x - x 3.5	inox 304
70	A x B x C x D x E x F x G x H x I	inox 304
	2040 x 70 x 2 x 6 x 30 sin perforar	
80	A x B x C x D x E x F x G x H x I	
	1000 x 80 x 3 x 6 x 40 sin perforar	inox 304
	2000 x 80 x 3 x 6 x 40 sin perforar	inox 304

Remache

Remache Tubular INOX. A-2
Blind Rivet AISI 304 Domed Head



Ø Tubular	3,2	4,0	4,8
Ø Cabeza	6,20	8,00	8,70
E Cabeza	1,00	1,30	1,40
Ø Vástago	2,10	2,40	3,10
Ø Taladro	3,30	4,10	4,90
L min. / L max	6 / 15	6 / 16	8 / 16

Cáncamo Doble Giratorio
Articulado

en acero inoxidable



CMU	Diámetro	Foot. LBS	Standard L1	S1	S2
0.3 T	m8 (x1,25)	6	16	6	
0.3 T	m8 (x1,25)	6	16		13
0.5 T	m10 (x1,50)	10	16	8	
0.5 T	m10 (x1,50)	10	16		17
0.8 T	m12 (x1,75)	15	19	10	
0.8 T	m12 (x1,75)	15	19		19
1.6 T	m20 (x2,5)	100	30		30
2 T	m22 (x2,5)	120	42		34
2,7 T	m24 (x3)	160	42		41
2,8 T	m27 (x3)	200	42		41
3 T	m30 (x3,5)	250	47		45



Eslabón largo DIN 763

en acero inoxidable A2 / A4

Ød mm	Paso t mm	b mm	Carga Trabajo	Peso por metro
2	22	8	—	0.06
3	26	12	100	0.15
4	32	16	150	0.27
5	35	20	260	0.43
6	42	24	300	0.63
7	49	28	350	0.86
8	52	32	560	1.10
10	56	40	1.000	1.75

Cable DIN 3055 de 7 x 7 + 0

en acero inoxidable AISI 304 y AISI 316

Ø cable mm		Arrollamiento	Calidad 160	Calidad 160	Calidad 180	Calidad 180	Peso por metro Kg
3	0.32	160	110	550	124	620	0.033
4	0.43	215	196	980	221	1.105	0.058
5	0.54	270	306	1.530	345	1.725	0.090
6	0.65	325	442	2.210	496	2.480	0.130
7	0.75	375	602	3.010	676	3.380	0.175
8	0.86	430	786	3.930	884	4.420	0.230



Eslabón corto DIN 766

en acero inoxidable A2 / A4

Ød mm	Paso t mm	b mm	Carga Trabajo	Carga de	Peso por
2	14	7	25	100	0.08
3	16	11	125	500	0.16
4	16	14	150	600	0.32
5	18.5	17	250	1.000	0.50
6	18.5	20	350	1.400	0.75
7	22	23	450	1.800	1.00
8	24	26	630	2.500	1.35
10	28	34	1.000	4.000	2.25
12	36	44	1.350	5.400	3.80
16	45	51	5.000	20.100	5.80

Cable DIN 3060 de 7 x 19 + 0

en acero inoxidable AISI 304 y AISI 316

Ø cable mm		Arrollamiento	Calidad 160	Calidad 160	Calidad 180	Calidad 180	Peso por metro Kg
3	0.20	100	114	570	131	657	0.032
4	0.26	148	209	1.045	240	1.201	0.055
5	0.32	160	294	1.470	330	1.650	0.087
6	0.38	190	422	2.110	476	2.380	0.125
7	0.45	225	576	2.880	648	3.240	0.170
8	0.51	255	750	3.750	848	4.240	0.221
10	0.64	320	1.175	5.875	1.320	6.600	0.346
11	0.70	350	1.420	7.100	1.600	8.000	0.420
12	0.77	385	1.690	8.450	1.905	9.525	0.500
14	0.90	450	2.300	11.500	2.580	12.900	0.680
16	1.02	510	3.000	15.000	3.380	16.900	0.885
18	1.15	575	3.840	19.200	4.280	21.400	1.120
20	1.28	640	4.700	23.500	5.280	26.400	1.385
22	1.41	705	5.680	28.400	6.400	32.000	1.675
24	1.54	770	6.760	33.800	7.620	38.100	1.995
26	1.66	830	7.940	39.700	8.940	44.700	2.340
28	1.79	895	9.200	46.000	10.360	51.800	2.710
30	1.92	960	10.560	52.800	11.900	59.500	3.110
32	2.05	1.025	12.020	60.100	13.520	67.600	3.540
34	2.18	1.090	13.580	67.900	15.280	76.400	4.000
36	2.30	1.150	15.220	76.100	17.120	85.600	4.480
38	2.43	1.215	16.960	84.800	19.080	95.400	5.000
40	1.56	1.280	18.800	94.000	21.140	105.700	5.540

Cable DIN 3053 de 1 x 19

en acero inoxidable AISI 304 y AISI 316



Ø cable		Arrollamiento	Calidad	Calidad	Calidad	Calidad	Peso por
2	0.39	195	72	360	81	405	0.019
3	0.59	295	165	825	187	935	0.042
4	0.78	390	292	1.460	329	1.645	0.075
5	0.98	490	458	2.290	516	2.580	0.117
6	1.18	585	660	3.300	744	3.720	0.168
7	1.37	685	896	4.486	1.005	5.025	0.229



Anillo circular

en acero inoxidable AISI 316

d	M-5	M-6	M-8	M-9	M-10
S mm	5	6	8	9	10
L min. / L max	25/50	30/60	40/75	50/80	50/100



Cáncamo para tensor

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	B mm	C mm	E mm	L mm	Carga de
M 6	10	19	60	65	84	225
M 8	11	22	55	60	82	410
M10	13	25.5	60	63	88.5	650
M12	15.8	32	66	70	102	930



Cáncamo con espiga larga con tuerca y arandela

inoxidable AISI 316

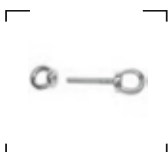
Medida	A mm	B mm	L mm
M 6 X 40	12	22	40
M 6 X 60	12	22	60
M 6 X 80	12	22	80
M 8 X 60	14	27	60
M 8 X 80	14	27	80
M 8 X 100	14	27	100
M 10 X 100	16	31	100
M 12 X 120	18	36	120



Eslabón Rápido

inoxidable AISI 316

Medida mm	D mm	L1 mm	B1 mm	S mm	Carga de
3.5	3.5	29	10	4.5	100
4	4	32	12	5.5	200
5	5	39	13	6.5	300
6	6	45	14	7.5	400
7	7	52	16	8.5	600
8	8	58	18	9.5	800
9	9	62	20	11.0	1.100
10	10	69	22	12.0	1.200
12	12	81	24	14.5	1.500



Cáncamo doble

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
8 x 30	30	8	8	20	20
8 x 40	40	8	8	20	20
8 x 50	50	8	8	20	20
8 x 60	60	8	8	20	20
10 x 70	70	10	10	25	25
10 x 80	80	10	10	25	25
10 x 90	90	10	10	25	25
10 x 100	100	10	10	25	25



Gancho pelicano con terminal

inoxidable AISI 316

D mm	L mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
M 8	100	6.5	11	67	57	124	8
M10	100	8	14	77	57	134	8
M12	150	6.5	12	67	82	149	12



Guardacabo corazón

inoxidable AISI 316

Ø cable mm	B mm	C mm	S mm
4	7	10	0,7
5	8	14	0,7
6	9	15	1
8	11	18	1
10	14	20	1,2
6	15	23	1,2
8	18	29	1,5
10	24	37	1,5
12	29	50	1,5
14	33	54	2
16	37	64	2
18	40	70	2,5
20	43	71	2,5
22	44	74	2,5
24	49	77	3
26	55	94	3
28	61	114	3



Grillete con 2 tornillos

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	B mm	C mm	D mm	Carga de
M6	66	12	11	6	350
M8	94	16	16	8	650
M10	118	20	22	10	1.100
M13	152	26	28	13	1.400
M16	188	32	37	16	2.500
M19	229	38	45	19	4.000



Grillete giratorio doble

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	S mm
5	5	13	19	6	30	5
6	6	15	20	7	33	6
8	8	20	28	11	47	8
10	10	24	35	13	58	10
13	13	32	46	18	77	13
16	16	39	56	22	94	16
20	20	41	63	33	115	19
22	22	47	70	34	127	22
25	25	63	88	35	148	25



Grillete Lira

inoxidable AISI 316

Medida mm	D mm	A mm	L mm
4	4	8	21
5	5	10	26
6	6	12	30
8	8	16	36
10	10	20	46
12	12	24	58
14	14	28	70
16	16	32	64
19	19	38	76
22	22	44	88
25	25	50	100
28	28	56	112
32	32	64	128



Grillete Recto Corto

inoxidable AISI 316

Medida mm	D mm	A mm	L mm
4	4	8	15
5	5	10	17
6	6	12	19
8	8	16	30
10	10	20	33
12	12	24	40
14	14	28	48
16	16	32	60
20	20	40	75
25	25	50	100
28	28	56	112
32	32	64	128

Horquilla forma "U" con 2 placas y 2 tuercas

en acero inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	C mm	L1 mm	L2 mm
M 4 x 62	30	30	6	25	37
M 5 x 78	35	40	7	30	48
M 6 x 78	35	45	8	35	55
M 8 x 78	35	52	10	38	62
M 8 x 78	45	62	10	47	73
M 10 x 78	50	60	12	55	75
M 12 x 78	60	65	14	65	85

Grillete Recto Largo

inoxidable AISI 316

Medida mm	D mm	A mm	L mm
4	4	8	30
5	5	10	38
6	6	12	45
8	8	16	58
10	10	20	70
12	12	23	90

Mosquetón asimétrico

inoxidable AISI 316



Medida mm	L mm	S mm	M mm
80	80	8	12
100	100	10	18

Mosquetón con gancho

inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	L mm
50	6	8	50
70	10	12	70
100	13	16	100

Grillete Revirado

inoxidable AISI 316



Medida mm	D mm	A mm	L mm	Carga de trabajo
4	4	8	28	700
5	5	10	36	1.000
6	6	12	42	1.500
8	8	16	55	3.000
10	10	20	67	4.500
12	12	24	52	6.000

Mosquetón con anilla

inoxidable AISI 316



Medida mm	L mm	S mm	O mm	H mm
80	80	8	10	19
100	100	10	14	22

Mosquetón bombero con virola y anilla
 inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
100	15	10.5	13	10	100
120	18	12	16	11	120

Mosquetón bombero seguro
 inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
100	15	10.5	13	10	100
120	18	12	16	11	120

Mosquetón con apertura especial
 en acero inoxidable AISI 316



Medida mm	I mm	S mm	O mm	F mm	H mm
80	80	8	11	8	19
100	100	10	15	10.5	22
120	120	11	18	12	26

Mosquetón Rápido Giratorio
 inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	L mm
4	12	12	70
5	16	16	87
6	22	22	128

Mosquetón rápido con anilla
 en acero inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	L mm
52	12	9	52
66	16	12	66
96	22	16	96

Mosquetón bombero con anilla
 inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	D mm	L mm
40	4	4,5	6	40
50	5	7	7	50
60	6	8	8	60
70	7	9	9	70
80	8	10,5	11	80
90	9	12	12	90
100	10	14	13	100
120	11	18	16	120
140	12	18	21	140
160	13	20	22	160

Mosquetón bombero
 inoxidable AISI 316



Medida mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L mm
40	4	6	5	6	40
50	5	8	6	7	50
60	6	9	7,5	8	60
70	7	10	8,5	9	70
80	8	12	9	11	80
90	9	13	9,5	12	90
100	10	15	10,5	13	100
120	11	19	15,5	16	120
140	12	20	15	21	140
160	13	23	18	22	160



Sujetacable mordaza

DIN 741

inoxidable AISI 316

Ø cable	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	H mm	L mm	D mm
3-4	22	14	8	7	3,5	12	22	4
5	24	16	8	8	4	15	24	5
6	30	18	11	10	5	18	33	6
8	33	20	12	10	5	20	35	6
10	37	22	14	13	6,5	22	43	8
12	45	25	16	17	8	30	54	10
14	46	27	18	17	8	30	54	10
16	53	30	20	17	8	30	65	10
18	55	31,5	21	19	10	35	80	12
19-20	58	33	22	19	10	35	80	12
22	64	34	23	19	10	43	85	12
25	69	39	24	19	10	43	85	12
28	80	42	30	22	13	52	105	14
32	92	46	37	24	13	52	110	16

Sujetacable doble

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	M mm	S mm
M 4	20,5	38	5	12	7,5	5	1	1
M 4	20,5	38	5	15	10	6,5	1,5	1,5
M 5	25	47	6,5	18	12	7,5	1,5	1,5
M 5	27	51	6,5	20	14	8,5	1,5	1,5
M 6	33	63	7	23	17	10	1,5	1,5
M 8	42	76	10	30	22	14	2	2
M 10	46	88	11	34	25	16	2	3



Sujetacable simple

inoxidable AISI 316

Medida Q	D mm	E mm	F mm	H mm	L mm	M mm	S mm
M 4	5	12	7,5	17,5	5	1	1
M 4	5	15	10	17,5	6,5	1,5	1,5
M 5	6,5	18	12	22	7,5	1,5	1,5
M 5	6,5	20	14	24	8,5	1,5	1,5
M 6	7	23	17	30	10	1,5	1,5
M 8	10	30	22	36	14	2	2
M 10	11	34	25	42	16	2	3



Tensor con gancho -

gancho

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm
M 5	5	9	70	110-170
M 6	6	10	90	140-220
M 8	8	11	120	180-280
M10	10	12	150	230-360
M12	12	14	200	280-460
M16	16	16	250	370-590
M20	20	28	300	420-650



Tensor con cáncamo y

gancho

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	B mm	D mm	L1 mm	L2 mm
M 5	5	9	8	70	110-170
M 6	6	10	10	90	140-220
M 8	8	11	14	120	180-280
M10	10	12	16	150	230-360
M12	12	14	18	200	280-460
M16	16	16	26	250	370-590
M20	20	18	30	300	420-650



Tensor con 2 cáncamos

inoxidable AISI 316

Medida	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm
M 5	5	8	70	110-170
M 6	6	10	90	140-220
M 8	8	14	120	180-280
M10	10	16	150	230-360
M12	12	18	200	280-460
M16	16	26	250	370-590
M20	20	30	300	420-650





Tensor horquilla - horquilla

inoxidable AISI 316

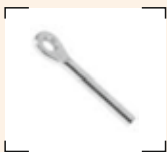
Medida	Ø cable mm	A mm	B mm	C mm	D mm
M 4	2	110	160	4	4
M 5	2.5	120	180	4	5
M 6	3	135	190	5	6
M 8	4	160	220	7	8
M10	5	185	260	8	10
M12	6-7	250	365	10	12
M14	8	260	380	12	14
M16	10	305	460	14	16
M20	14	440	660	16	18



Terminal rápido con ojo

inoxidable AISI 316

Ø cable mm	A mm	B mm	C mm	L mm
2,5-3	6	5,2	14	48
4	8	8	16	55
5	10	10	18	70
6	11	11	26	85
7	11	11	27	87
8	13	11	30	100
10	16	11	40	130
12	19	18	43	140
14	22	21	46	150



Terminal con ojo

inoxidable AISI 316

Ø cable mm	D1 mm	D2 mm	A mm	B mm
3	3.2	6.3	6	4
4	4.2	7.5	8	5
5	5.2	9.1	10	6
6	6.2	12.5	12	8
7	7.2	14.3	12	8
8	8.2	16.1	14	11
10	10.5	17.8	16	14
12	12.5	21.4	16	14



Terminal Parafil con horquilla para cabo plastificado

inoxidable AISI 316

Ø cable mm	L mm	A mm	D mm	S mm
7	75	12	4.5	6
9	76	14	4.5	6



Terminal rápido con horquilla

inoxidable AISI 316

Ø cable mm	A mm	B mm	C mm	L mm
2,5-3	6	5,2	14	48
4	8	8	16	55
5	10	10	18	70
6	11	11	26	85
7	11	11	27	87
8	13	11	30	100
10	16	11	40	130
12	19	18	43	140
14	22	21	46	150



Tensor con 2 horquillas articuladas y terminal de presión

inoxidable AISI 316

Medida	Ø cable mm	A mm	B mm	C mm	D mm
M 6	3	150	200	6	8
M 8	4	190	250	8	10
M 10	5	235	305	10	12
M 12	6-7	310	410	12	14

Tensor con terminal cilíndrico de presión

inoxidable AISI 316



Medida	Ø cable	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
6	3	185	230	32	6	3.2	6
8	4	210	275	40	8	4.2	8
10	5	235	325	50	10	5.2	10
12	6	320	435	60	12	6.2	12
14	7	360	515	70	14	7.2	14
16	8	415	575	78	16	8.2	16
20	10	415	575	85	16	10.5	16

Posicionador de VÁSTAGO muelle reforzado

cuerpo inoxidable



d1	d2	l	s
M6	2.7	14	2
M8	4	16	2
M10	4.5	19	2.5
M12	6	22	3.5
M16	8.5	24	4.5
M20	10	30	6.5

Tensor con 2 horquillas articuladas

inoxidable AISI 316



Medida	Ø cable mm	A mm	B mm	C mm	D mm
M 6	3	135	190	6	8
M 8	4	170	240	8	10
M 10	5	200	285	10	12
M 12	6-7	250	350	12	14

Posicionador de BOLA

Cuerpo Inoxidable



D1	L	S	Bola
M3	7	0.5	1.5
M4	9	0.8	2.5
M5	12	0.9	3
M6	14	1	3.5
M8	16	1.5	5
M10	19	2	6
M12	22	2.5	8
M16	24	3.5	10
M20	30	4.5	12
M24	34	5.5	15

Posicionador de VÁSTAGO

CUERPO INOXIDABLE



d1	d2	l	s
M4	1.8	9	1.5
M5	2.4	12	2
M6	2.7	14	2
M8	4	16	2
M10	4.5	19	2.5
M12	6	22	3.5
M16	8.5	24	4.5
M20	10	30	6.5

Posicionador de BOLA CUERPO INOXIDABLE

Cuerpo Inoxidable



D1	L	S	Bola
M5	12	0.9	3
M6	14	1	3.5
M8	16	1.5	5
M10	19	2	6
M12	22	2.5	8
M16	24	3.5	10
M20	30	4.5	12
M24	34	5.5	15

Figura - 90
CODO 90° ROSCA
HEMBRA-HEMBRA
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D	A pulida	A mate	Peso Kg
1/4"	13.5	21	19	0.034
3/8"	17.2	25	23	0.049
1/2"	21.3	28	27	0.09
3/4"	26.9	33	32	0.144
1"	33.7	38	37	0.236
1 1/4"	42.4	45	42	0.388
1 1/2"	48.3	50	48	0.437
2"	60.3	50	56	0.685
2 1/2"	76.1	70	69	0.97
3"	88.9	80	79	1.52
4"	114.3	-	97	2.1

Figura - 120
CODO 45° ROSCA
HEMBRA-HEMBRA
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D	A	Peso Kg
1/4"	13.5	19	0.04
3/8"	17.2	21	0.076
1/2"	21.3	22	0.114
3/4"	26.9	25	0.171
1"	33.7	38	0.249
1 1/4"	42.4	33	0.404
1 1/2"	48.3	36	0.27
2"	60.3	43	0.86
2 1/2"	76.1	50	1.59
3"	88.9	-	-
4"	114.3	-	-

Figura - 92
CODO 90° ROSCA
HEMBRA-MACHO
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D	A	B	Peso Kg
1/4"	13.5	30	30	0.049
3/8"	17.2	30	37	0.049
1/2"	21.3	35	41	0.086
3/4"	26.9	40	49	0.161
1"	33.7	40	53	0.232
1 1/4"	42.4	50	63	0.38
1 1/2"	48.3	50	66	0.463
2"	60.3	50	77	0.821
2 1/2"	76.1	60	98	1.156
3"	88.9	70	115	1.168
4"	114.3	80	144	2.738

Figura - 130
T IGUAL ROSCA
HEMBRA-HEMBRA
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D	B Pulida	A Pulida	B Mate	A Mate	Peso Kgs.
1/4"	13.5	42	21	38	19	0.053
3/8"	17.2	50	25	46	23	0.119
1/2"	21.3	56	28	56	28	0.142
3/4"	26.9	66	33	64	32	0.236
1"	33.7	76	38	74	37	0.332
1 1/4"	42.4	90	45	84	42	0.542
1 1/2"	48.3	100	50	94	47	0.68
2"	60.3	116	50	110	55	1.087
2 1/2"	76.1	140	70	140	70	1.478
3"	88.9	-	-	160	80	1.974
4"	114.3	-	-	194	97	3.701

Figura - 149

Entroque SOLDAR-MACHO

inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D	L Pulida	L1 Pulida	L Mate	L1 Mate	Peso Kgs.
1/4"	13.5	24	12	30	12	0.01
3/8"	17.2	25	13	30	13	0.024
1/2"	21.3	27	14	35	14	0.036
3/4"	26.9	29	15	40	15	0.055
1"	33.7	32	17	40	17	0.08
1 1/4"	42.4	35	19	50	19	0.139
1 1/2"	48.3	38	21	50	21	0.167
2"	60.3	42	23	50	23	0.214
2 1/2"	76.1	46	25	60	25	0.464
3"	88.9	50.0	27.0	70	27	0.647
4"	114.3	55.0	30.0	80	30	1.05

Figura - 240

Manguito Reducción
Hembra-Hembra

inoxidable AISI 316



Ø Nominal en		Ø	L Pulido	L Mate	Peso Kgs.
1/4"	13.5	Reducción	25	27	0.033
3/8"	17.2		26	30	0.047
1/2"	21.3		28	36	0.068
3/4"	26.9		34	39	0.095
1"	33.7		34	45	0.15
1 1/4"	42.4		42	51	0.23
1 1/2"	48.3		15	55	0.32
2"	60.3		58	65	0.45
2 1/2"	76.1		60	83	0.8
3"	88.9		70.0	-	-
4"	114.3		-	-	-

Figura - 180

Cruz rosca hembra-hembra

inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D	A Mate	Peso Kgs.
1/4"	13.5	21	0.099
3/8"	17.2	25	0.138
1/2"	21.3	28	0.209
3/4"	26.9	33	0.313
1"	33.7	38	0.426
1 1/2"	48.3	50	0.996
2"	60.3	56	1.67
2 1/2"	76.1	-	-
3"	88.9	-	-
4"	114.3	-	-

Figura - 241

Tuerca Reducción
Macho-Hembra

inoxidable AISI 316



Nominal		Ø	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	Reducción	18	17	19	16	0.015
3/8"	17.2		19	20	19	19	0.02
1/2"	21.3		21	24	22	23	0.036
3/4"	26.9		23	30	26	28	0.047
1"	33.7		26	35	28	36	0.076
1 1/4"	42.4		29	44	33	46	0.142
1 1/2"	48.3		33	48	35	50	0.146
2"	60.3		37	61	39	65	0.314
2 1/2"	76.1		42	78	46	80	0.632
3"	88.9		43	90	48	92	0.802
4"	114.3		-	-	-	-	-

Figura - 245
Machón Reducido
inoxidable AISI 316



Nominal	dimensio	Ø	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	Reducción	22	17	31	17	0.02
3/8"	17.2		27	22	35	19	0.035
1/2"	21.3		30	24	38	23	0.052
3/4"	26.9		32	30	41	29	0.085
1"	33.7		37	38	47	36	0.12
1 1/4"	42.4		42	48	53	46	0.19
1 1/2"	48.3		45	50	56	53	0.27
2"	60.3		50	62	64	65	0.4
2 1/2"	76.1		-	-	-	-	-
3"	88.9		-	-	-	-	-
4"	114.3		-	-	-	-	-

Figura - 270
Manguito Liso
Hembra-Macho
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D dimensiones	L Pulido	L Mate	Peso Kgs.
1/4"	13.5	24	26	0.03
3/8"	17.2	25	30	0.03
1/2"	21.3	27	34	0.06
3/4"	26.9	29	36	0.09
1"	33.74	32	43	0.15
1 1/4"	42.4	35	48	0.20
1 1/2"	48.3	38	48	0.24
2"	60.3	42	58	0.36
2 1/2"	76.1	46	74	0.60
3"	88.9	50	81	0.63
4"	114.3	50	-	-

Figura - 246
Manguito Reducido
Hembra-Macho
inoxidable AISI 316



Nominal	dimensiones	Ø	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	Reducción	-	-	-	-	-
3/8"	17.2		26	22	-	-	0.035
1/2"	21.3		28	27	-	-	0.052
3/4"	26.9		34	32	-	-	0.085
1"	33.74		37	40	-	-	0.12
1 1/4"	42.4		-	-	-	-	-
1 1/2"	48.3		-	-	-	-	-
2"	60.3		-	-	-	-	-
2 1/2"	76.1		-	-	-	-	-
3"	88.9		-	-	-	-	-
4"	114.3		-	-	-	-	-

Figura - 280
Machón
inoxidable AISI 316



Ø Nominal	dimension	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	28	16	31	16	0.03
3/8"	17.2	31	20	34	19	0.04
1/2"	21.3	35	23	43	23	0.06
3/4"	26.9	37	28	46	28	0.09
1"	33.74	39	36	49	36	0.17
1 1/4"	42.4	43	44	56	46	0.26
1 1/2"	48.3	47	52	58	50	0.30
2"	60.3	51	62	65	65	0.40
2 1/2"	76.1	56	76	79	80	0.87
3"	88.9	60	80	83	92	1.08
4"	114.3	64	116	-	-	-

Figura - 287
Medio Enlace
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D dimensiones	L Pulido	S Exago Pulido	Peso Kgs.
1/4"	13.5	24	17	
3/8"	17.2	27	21	
1/2"	21.3	31	25	
3/4"	26.9	38	31	
1"	33.74	44	37.5	
1 1/4"	42.4	52	47	
1 1/2"	48.3	58	54	
2"	60.3	63	67	
2 1/2"	76.1	-	-	-
3"	88.9	-	-	-
4"	114.3	-	-	-

Figura - 300
Tapón Rosca interior
inoxidable AISI 316



Ø Nominal	dimension	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	12	17	15	18	0.02
3/8"	17.2	13	21	18	22	0.04
1/2"	21.3	14	25	22	26	0.05
3/4"	26.9	16	31	25	32	0.09
1"	33.74	18	37.5	28	39	0.13
1 1/4"	42.4	21	47	30	48	0.16
1 1/2"	48.3	22	54	31	54	0.19
2"	60.3	23	67	36	69	0.32
2 1/2"	76.1	28	83	41	84	0.54
3"	88.9	32	98	44	99	0.72
4"	114.3	38	123	50	125	1.24

Figura - 290
Tapón Rosca exterior
inoxidable AISI 316



Ø Nominal	dimension	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	18	17	19	16	0.02
3/8"	17.2	19	20	19	19	0.03
1/2"	21.3	21	24	22	23	0.04
3/4"	26.9	23	30	23	28	0.06
1"	33.74	26	35	28	36	0.10
1 1/4"	42.4	29	44	33	46	0.16
1 1/2"	48.3	33	48	35	50	0.20
2"	60.3	37	61	39	65	0.34
2 1/2"	76.1	42	78	46	80	0.87
3"	88.9	43	90	48	92	1.08
4"	114.3	-	-	-	-	-

Figura - 312
Tuerca
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D dimensiones	L Pulido	S Exago Pulido	Peso Kgs.
1/4"	13.5			
3/8"	17.2	5	20	0.02
1/2"	21.3	6	23	0.02
3/4"	26.9	7	28	0.07
1"	33.74	7	36	0.05
1 1/4"	42.4	7	44	0.08
1 1/2"	48.3	7	52	0.10
2"	60.3	9	62	0.16
2 1/2"	76.1	10	76	-
3"	88.9	-	-	-
4"	114.3	-	-	-

Figura - 340
Enlace 3 piezas
hembra-hembra
inoxidable AISI 316



Ø Nominal	dimension	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	37	31	42	29	0.11
3/8"	17.2	40	36	45	34	0.16
1/2"	21.3	43	44	48	39	0.19
3/4"	26.9	47	49	52	47	0.32
1"	33.74	51	54	58	58	0.38
1 1/4"	42.4	55	67	65	67	0.58
1 1/2"	48.3	61	74.5	70	77	1.13
2"	60.3	68	90	78	90	1.14
2 1/2"	76.1	78	108	85	110	1.83
3"	88.9	78	122	95	130	2
4"	114.3	-	-	-	-	-

Figura - 399
Entroque Manguera
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	dimensiones	L Pulido	D Pulido	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	39	12	17	0.02
1/4"	13.5	39	10	17	0.02
3/8"	17.2	44	15	22	0.03
3/8"	17.2	44	12	22	0.03
1/2"	21.3	49	19	24	0.06
1/2"	21.3	49	15	24	0.06
3/4"	26.9	52	25	30	0.09
3/4"	26.9	52	20	30	0.09
1"	33.7	57	30	38	0.16
1"	33.7	57	25	38	0.16
1 1/4"	42.4	65	40	47	0.23
1 1/2"	48.3	72	50	54	0.40
2"	60.3	80	60	64	0.58
2 1/2"	76.1	96	76	84	-
3"	88.9	105	86	99	-
4"	114.3	-	-	-	-

Figura - 341
Enlace 3 piezas Macho-
hembra
inoxidable AISI 316



Ø Nominal	dimension	L Pulido	S Exago	L Mate	S Exago	Peso Kgs.
1/4"	13.5	49	31	54	29	0.13
3/8"	17.2	53	36	58	34	0.18
1/2"	21.3	58	44	65	39	0.24
3/4"	26.9	62	49	70	47	0.38
1"	33.74	68	54	79	58	0.46
1 1/4"	42.4	75	67		89	0.77
1 1/2"	48.3	84	74.5	94	77	0.95
2"	60.3	95	90	106	90	1.37
2 1/2"	76.1	108	108	117	110	2.2
3"	88.9	108	122	130	130	3
4"	114.3	-	-	-	-	-

Figura - 531
Manguito rosca exterior
inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	D dimensiones	L Pulido	Peso Kgs.
1/4"	13.5	13.5	0.01
3/8"	17.2	17.2	0.02
1/2"	21.3	21.3	0.04
3/4"	26.9	26.9	0.06
1"	33.74	33.7	0.08
1 1/4"	42.4	42.4	0.14
1 1/2"	48.3	48.3	0.17
2"	60.3	60.3	0.21
2 1/2"	76.1	76.1	0.464
3"	88.9	88.9	1
4"	114.3	114.3	1.1



Abarcones

accesorio inoxidable AISI 316

Ø Nominal en	A	B	M
3/8"	18	50	M6
1/2"	22	60	M6
3/4"	33	70	M6
1"	28	75	M6
Ø 38	34	70	M6
1 1/4"	43	85	M6
1 1/2"	49	91	M8
Ø 54	54	97	M8
2"	61	99	M8
Ø 65	66	99	M8
Ø 70	71	102	M8
2 1/2"	77	113	M10
Ø 84	85	117	M10
3"	90	126	M10
Ø 104	105	149	M10
4"	115	155	M10
Ø 129	130	177	M10
5"	144	184	M10
Ø 154	155	194	M10
6"	170	210	M10
Ø 204	206	244	M10
8"	221	259	M10
Ø 254	256	294	M10
10"	275	313	M10
Ø 304	306	344	M10
Ø 354	356	407	M10

Abarcones Náutica

accesorio inoxidable AISI 316



Ø Nominal en	A	B	M	E
1/2"	26	60	M8	35
3/4"	33	70	M8	40
1"	39	75	M10	40
1 1/4"	47	85	M10	50
1 1/2"	53	91	M10	50
2"	65	108	M12	50
2 1/2"	83	124	M12	50
3"	95	135	M12	50
4"	121	170	M16	60
5"	149	190	M16	60
6"	177	216	M16	60
8"	230	283	M20	70
10"	284	333	M20	70
12"	334	394	M20	70
14"	380	446	M24	70



Abrazadera Isofónica

accesorio inoxidable AISI 304

D	D1	D2	M
3/8"	18	24	M8
1/2"	18	24	M8
3/4"	25	30	M8
1"	30	36	M8
1 1/4"	39	45	M8
1 1/2"	42	48	M8
Ø 54	49	62	M8
2"	63	72	M8
2 1/2"	79	85	M8
3"	85	92	M8
Ø 110	101	111	M10
4"	108	116	M10
Ø 125	122	128	M10
5"	148	153	M10
Ø 154	154	160	M10



Abrazadera Tipo C
accesorio inoxidable AISI 316

D mm	D1 mm	D2 mm	M
54	49	60	M8
100	91	105	M10
110	101	115	M10
125	116	130	M10
154	147	168	M10
204	197	211	M10



Abrazadera RM
accesorio inoxidable AISI 304

D mm	D1 mm	D2 mm	M
3/8"	14	18	M8
1/2"	18	24	M8
3/4"	22	28	M8
1"	29	36	M8
1 1/4"	40	50	M8
1 1/2"	42	50	M8
2"	54	65	M8
2 1/2"	67	82	M10
3"	83	95	M10
4"	106	119	M10
5"	127	140	M10
6"	147	160	M10



Espárragos
accesorio inoxidable AISI 304

M	L	B	A
M6	50	7	35
M8	60	9	40
M10	73	11	50

Diámetros del agujero
 para tornillos rosca chapa DIN 7970

Rosca del tornillo para chapa según DIN 7970		Espesor de chapa		Diámetros del agujero del núcleo			
d-nominal	según ISO	más de	hasta	Madrinado		Taladrado	
				Chapas de acero, níquel y latón	Chapas de aluminio, cobre y Monel	Chapas de acero, níquel, latón cobre y Monel	Chapas de aluminio
2,2	Nº2	-	0,56	-	-	1,6	-
		0,56	0,75	-	-	1,7	1,6
		0,75	0,88	-	-	1,8	1,6
		0,88	1,13	-	-	1,85	1,6
		1,13	1,38	-	-	1,85	1,7
		1,38	1,5	-	-	1,9	1,8
2,9	Nº4	-	0,56	2,2	-	2,2	-
		0,56	0,63	2,5	2,2	2,25	2,2
		0,63	0,75	2,5	2,2	2,25	2,2
		0,75	0,88	2,5	2,2	2,4	2,2
		0,88	1,25	-	2,2	2,4	2,2
		1,25	1,38	-	-	2,4	2,2
		1,38	1,75	-	-	2,5	2,25
		1,75	2,5	-	-	2,6	2,4
		-	0,56	2,8	-	2,6	-
		0,56	0,75	2,8	2,8	2,7	-
3,5	Nº6	0,75	0,88	2,8	2,8	2,7	2,65
		1	1,25	-	2,8	2,8	2,65
		1,25	1,38	-	-	2,8	2,65
		1,38	1,75	-	-	2,9	2,75
		1,75	2,5	-	-	3	2,85
		2,5	3	-	-	3,2	3
		3	6	-	-	-	3
		-	0,5	3	-	2,95	-
		0,5	0,63	3	3	2,95	-
		0,63	0,88	3	3	2,95	2,9
3,9	Nº7	0,88	1,13	3	3	2,95	2,95
		1,13	1,25	3	3	3	2,95
		1,25	1,38	-	-	3	2,95
		1,38	1,75	-	-	3,2	3
		1,75	2	-	-	3,2	3,5
		2	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3,5	-	-	3,6	3,5
		-	0,5	3,5	-	-	-
		0,5	0,63	3,5	3,5	3,2	-
		0,63	0,88	3,5	3,5	3,2	2,95
4,2	Nº8	0,88	1,13	3,5	3,5	3,2	3
		1,13	1,38	3,5	3,5	3,3	3,2
		1,38	2,5	-	-	3,5	3,5
		2,5	3	-	-	3,8	3,7
		3	3,5	-	-	3,9	3,8
		3,5	10	-	-	-	3,9
		-	0,5	4	-	-	-
		0,5	0,75	4	4	3,7	-
		0,75	1,13	4	4	3,7	3,7
		1,13	1,38	4	4	3,9	3,7
4,8	Nº10	1,38	1,75	-	-	3,9	3,7
		1,75	2,5	-	-	4	3,8
		2,5	3	-	-	4,1	3,8
		3	3,5	-	-	4,3	3,9
		3,5	4	-	-	4,4	3,9
		4	4,75	-	-	4,4	4
		4,75	10	-	-	-	4,2
		-	1,13	4,7	-	4,2	-
		1,13	1,38	4,7	-	4,3	4,1
		1,38	1,5	-	-	4,3	4,1
5,5	Nº12	1,5	1,75	-	-	4,5	4,2
		1,75	2,25	-	-	4,6	4,4
		2,25	3	-	-	4,7	4,6
		3	3,5	-	-	5	4,6
		3,5	4	-	-	5	4,8
		4	4,75	-	-	5,1	4,8
		4,75	10	-	-	-	4,9
		-	1,38	5,3	-	4,9	-
6,3	Nº14	1,38	1,75	-	-	5	5
		1,75	2	-	-	5,2	5
		2	3	-	-	5,3	5,2
		3	4	-	-	5,8	5,3
		4	4,75	-	-	5,9	5,4
		4,75	5	-	-	-	5,6
		5	10	-	-	-	5,8

Rosca métrica ISO - DIN 13

Ø Exterior	Paso mm	Ø Medio mm	Ø Núcleo		Ø Broca mm
			Tornillo mm	Tuerca mm	
M1	0,25	0,838	0,693	0,729	0,80
M1,1	0,25	0,938	0,793	0,829	0,90
M1,2	0,25	1,038	0,893	1,929	1
M1,4	0,3	1,205	1,032	1,075	1,10
M1,6	0,35	1,373	1,170	1,221	1,20
M1,8	0,35	1,573	1,370	1,421	1,40
M2	0,4	1,740	1,509	1,567	1,60
M2,2	0,45	1,908	1,648	1,713	1,80
M2,5	0,45	2,208	1,948	2,013	2,10
M3	0,5	2,675	2,387	2,459	2,50
M3,5	0,6	3,110	2,764	2,850	2,90
M4	0,7	3,545	3,141	3,242	3,30
M4,5	0,75	4,013	3,580	3,688	3,70
M5	0,8	4,480	4,019	4,134	4,20
M6	1	5,350	4,773	4,917	5
M7	1	6,360	5,773	5,917	6
M8	1,25	7,188	6,466	6,647	6,80
M9	1,25	8,188	7,466	7,647	7,80
M10	1,5	9,026	8,160	8,376	8,50
M11	1,5	10,026	9,160	9,376	9,50
M12	1,75	10,863	9,853	10,106	10,20
M14	2	12,071	11,546	11,385	12
M16	2	14,701	13,546	13,835	14
M18	2,5	16,376	14,933	15,294	15,50
M20	2,5	18,376	16,933	17,294	17,50
M22	2,5	20,376	18,933	19,294	19,50
M24	3	22,051	20,319	20,752	21
M27	3	22,051	23,319	23,752	24
M30	3,5	27,727	25,706	26,211	26,50
M33	3,5	30,727	28,706	29,211	29,50
M36	4	33,402	31,093	31,670	32
M39	4	36,402	34,093	34,670	35
M42	4,5	39,077	36,479	37,129	37,50
M45	4,5	42,077	39,479	40,129	40,50
M48	5	44,752	41,866	42,587	43
M52	5	48,752	45,866	46,587	47

Rosca Whitworth - DIN 11

Ø Rosca	Paso		Ø Exterior mm	Ø Medio mm	Ø Núcleo mm	Ø Broca mm
	h/1°	mm				
1/16	60	0,423	1,587	1,317	1,045	1,15
3/32	48	0,529	2,381	2,942	1,703	1,80
1/8	40	0,635	3,175	2,768	2,362	2,60
5/32	32	0,793	3,969	3,461	2,952	3,10
3/16	24	1,058	4,762	4,084	4,407	3,60
7/32	24	1,058	5,556	4,878	4,201	4,40
1/4	20	1,270	6,350	5,537	4,724	5,10
5/16	18	1,411	7,938	7,034	6,131	6,50
3/8	16	1,588	9,525	8,509	7,492	7,90
7/16	14	1,814	11,113	9,951	8,789	9,30
1/2	12	2,117	12,700	11,345	9,990	10,50
9/16	12	2,117	14,288	12,933	11,578	12,00
5/8	11	2,309	15,876	14,397	12,918	13,50
11/16	11	2,309	17,463	15,984	14,506	15,00
3/4	10	2,540	19,051	17,424	15,798	16,50
7/8	9	2,822	22,226	20,419	18,611	19,25
1	8	3,175	25,401	23,368	21,335	22,00
1 1/8	7	3,629	28,576	26,253	23,929	24,75
1 1/4	7	3,629	31,751	29,428	27,104	27,75
1 3/8	6	4,233	34,926	32,215	29,505	30,50
1 1/2	6	4,233	38,101	35,391	32,680	33,50
1 5/8	5	5,080	41,277	38,024	34,771	33,50
1 3/4	5	5,080	44,452	41,199	37,771	39,00
1 7/8	4 1/2	5,645	47,627	44,012	40,398	41,50
2	4 1/2	5,645	50,802	47,187	43,573	44,50
2 1/4	4	6,350	57,152	53,086	49,020	50,00
2 1/2	4	6,350	63,502	59,436	55,370	56,50
2 3/4	3 1/2	7,257	69,853	65,205	60,558	62,00
3	3 1/2	7,257	76,203	71,556	66,909	68,00
3 1/4	3 1/4	7,815	82,553	77,548	72,544	74,00
3 1/2	3 1/4	7,815	88,903	83,899	78,894	80,00
3 3/4	3	8,466	95,254	89,832	84,410	86,00
4	3	8,466	101,604	96,182	90,760	92,00
4 1/4	2 7/8	8,834	107,954	102,297	96,639	98,00
4 1/2	2 7/8	8,834	114,304	108,647	102,990	105,00
4 3/4	2 3/4	9,236	120,655	114,740	108,825	110,00

Selección de diámetros, pares de apriete y cargas.

Valores orientativos para tornillos de los grupos de aceros (A2-70 y A4-70) con rosca regular métrica según DIN 13

DIAMETRO	CARGA Fuerza en el límite de alargamiento del 0,2% N	FUERZA DE PRESENTADO N	PAR DE APRIETE	FUERZA DE TRABAJO N EN LA DIRECCIÓN DEL EJE		FUERZA N HACIA EL EJE ESTÁTICA O VIBRATORIA
				ESTÁTICA	VIBRATORIA	
M-3	2250	1420	0,9	610	360	120
M-4	3960	2490	2,2	1070	640	210
M-5	6390	4030	4,3	1730	1040	350
M-6	9040	5700	7,3	2440	1470	490
M-8	16470	10380	17,7	4450	2670	890
M-10	26100	16440	35,5	7050	4230	1410
M-12	37930	23900	61,3	10240	6150	2050
M-16	70650	44510	147,1	19080	11450	3820
M-20	88250	55600	273,9	23830	14300	4770
M-24	110250	69460	285,1	29770	17860	5950
M-27	114750	72290	402,2	30980	18590	6200
M-30	140250	88360	549,0	37870	22720	7570

Tipos de aceros inoxidables más usuales

ESTRUCTURA	Norma AISI	Composiciones químicas								Propiedades Mecánicas				
		C	Si	Mn	P max	S max	Cr	Ni	Mo	Ti min	Resistencia (Kg/mm²)	Elasticidad (Kg/mm²)	Alarga- miento (%)	Dureza (HRD)
Austenítica	304	0,08	0,75	2,0	0,04	0,03	18/19	8/9			65	31	60	82
	304L	0,03	0,75	2,0	0,04	0,03	18/19	9/10			59	30	58	80
	316	0,07	0,75	2,0	0,04	0,03	16,5/18	11/12	2,0/2,5		60	31	57	81
	316L	0,03	<0,75	<2,0	0,04	0,03	16,5/18	11/12	2,0/2,5		59	31	57	80
	316Ti	<0,07	<0,75	<2,0	0,04	0,03	16,5/18	11/3	2,0/2,5	5x%C	59	32	54	81
	321	<0,07	<0,75	<2,0	0,04	0,03	17/19	9/11		5x%C	60	31	56	82
	310	<0,07	<0,75	<2,0	0,04	0,03	24/26	19/22			67	31	45	85
Ferrítica Martensítica	430	<0,07	<0,75	<1,0	0,04	0,03	16/17,5				50		31	82
	420	0,28/0,34	<1,0	<1,0	0,04	0,03	12,5/14				60	35	30	86
	410	0,08/0,12	<0,5	<1,0	0,04	0,03	12/13				54	30	30	88

Normas internacionales de los aceros inoxidables

Valores orientativos para tornillos de los grupos de aceros (A2-70 y A4-70) con rosca regular métrica según DIN 13

W. Nr.	DIN	AISI ¹⁾	UNS ²⁾	SS ³⁾	AFNOR ⁴⁾	B5 ⁵⁾
1.4005	X 12 CrS 13	416	S 41600	2380	Z 11 CF 13	416 S 21
1.4006	X10 Cr 13	410	S 41000	2302	Z 10 C 13	410 S 21
1.4016	X 6 Cr 17	430	S43000	2320	Z 8 C 17	430 S 15
1.4021	X20 Cr 13	420	S42000	2303	Z 20 C 13	420 S 37
1.4034	X46 Cr 13			2304	Z 40 C 14	420 S 45
1.4057	X 20 CrNi 17 2	431	S43100	2321	Z 15 CN 16.02	431 S 29
1.4104	X 12 CrMoS 17	430 F	S43020	2383	Z 13 CF 17	441 S 29
1.4112	X 90 CrMoV 18	440 B	S44003			
1.4122	X 35 CrMo 17					
1.4301	X 5 CrNi 18 10	304	S30400	2332	Z 6 CN 18.09	304 S 15
1.4305	X 10 CrNiS 18 9	303	S30300	2346	Z 8 CNF 18.09	303 S 31
1.4306	X 2 CrNi 19 11	304 L	S30403	2352	Z 2 CN 18.10	304 S 11
1.4310	X 12 CrNi 17 7	301	S30100	2331	Z 12 CN 18.08	301 S 22
1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	316	S 31600	2347	Z 7 CND 17.12.02	316 S 31
1.4404	X 2 CrNiMo 17 13 2	316 L	S31603	2348	Z 3 CND 18.12.02	316S 11
1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	316 L	S31603	2353	Z 3 CND 18.14.03	316 S 11
1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	316	S 31600	2343	Z 7 CND 18.12.03	316 S 31
1.4438	X 2 CrNiMo 18 16 4	317 L	S31703	2367	Z 3 CND 19.15.04	317 S 12
1.4439	X 2 CrNiMoN 17 13 5	317 LNM				
1.4449	X 5 CrNiMo 17 13	317	S31700			317S 16
1.4460	X 4 CrNiMoN 27 52	329	S32900	2324	Z 5 CND 27.05 AZ	
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 53		S31803	2377	Z 5 CNDU 21.08	
1.4539	X 1 NiCrMoCuN 25 20 5		N 08904	2562	Z 1 NCDU 25.20	
1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	321	S32100	2337	Z 6 CNT 18.10	321 S 31
1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	347	S34700	2338	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	316 Ti	S31635	2350	Z 6 CNDT 17.12	320 S 31
1.4713	X 10 CrAl 7				Z 8 CA7	
1.4724	X 10 CrAl 13				Z 10 C 13	
1.4742	X 10 CrAl 18				Z 10 CAS 18	
1.4749	X 18 CrN 28	446-1	S44600	2322		
1.4762	X 10 CrAl 24	446	S 44600	2322	Z 10 CAS 24	
1.4821	X 20 CrNiSi 25 4				Z 20 CNS 25.04	
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	309	(S 30900)		Z 15 CNS 20.12	309 S 24
1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	314	S31400		Z 12 CNS 25.20	314 S 25
1.4845	X 12 CrNi 25 21	310 S	S31008	2361	Z 12 CN 25 20	310 S 24
1.4864	X 12 NiCrSi 36 16	330	N 08330		Z 12 CNS 35.16	3076 NA 17
1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	B 163			Z 8 NC 32.21	3076 NA 15 H
1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	321	S32100	2337	Z 6 CNT 18.12	321 S 51
2.4068	LC Ni 99	B 160				
2.4360	Ni Cu 30 Fe	B 164				3076 NA 13
2.4375	Ni Cu 30 Al					3076 NA 18
2.4610	Ni Mo 16 Cr 16 Ti					3076 NA 45
2.4816	Ni Cr 15 Fe	B 166				3076 NA 14
2.4856	Ni Cr 21 Mo					3076 NA 43

1) AISI - American Iron and Steel Institute

2) UNS - Unified Numbering Systems

3) SS - Swedish Standard

4) AFNOR - Association Française de Normalisation

5) BS - British Standard

Condiciones generales de venta

Cantidades mínimas

TUERCAS Y ARANDELAS

de (M-Ø) 3 a (M-Ø) 5	100 unidades
de (M-Ø) 6 a (M-Ø) 10	50 unidades
de (M-Ø) 12 a (M-Ø) 16	25 unidades
de (M-Ø) 18 en adelante	s/ necesidad

TORNILLOS

de M3 a M5	longitud menor a 20mm a partir de 25mm	100 unidades 50 unidades
de M6 A M10	longitud menor a 40mm a partir de 45mm	50 unidades 25 unidades
de M12 a M16	longitud menor a 70mm a partir de 75mm	25 unidades s/ necesidad

*resto de metricas s/ necesidad

Portes

PAGADOS para pedidos superiores a **90 €** en la Comunidad de Madrid, y **300 €** para el resto de las Comunidades Autónomas de la península.

Piezas especiales

Solo se llevara a efecto su fabricación **según plano** correspondiente a la pieza y previamente aceptada con **pedido oficial**.

Devoluciones

No se aceptara devolución pasados **20 días**.

No se aceptara devolución de **pieza especial**, salvo defecto de la misma.

Calidad

Acero inoxidable

ACERO INOXIDABLE AISI 304 (A2) y AISI 316 (A4)

Tambien disponible

EN ACERO INOXIDABLE

BOLAS
ENGRASADORES HIDRAULICOS
PIEZA ESPECIAL POR DECOLETAJE
PIEZA ESPECIAL POR ESTAMPACIÓN
SOLDADURA

OTROS MATERIALES NO INOXIDABLES

ACEROS (8.8) , (10.9), (12.9) PAVONADOS / CINCADOS / GALVANIZADOS /
DACROMETIZADOS
LATON
NYLON





*"Solo se puede realizar un **sueño**,
si cuando llega el momento se esta **despierto**"*

Tel: 91 692 65 47 / Fax: 91 670 66 28
madrid@madrinox.com

www.madrinox.com www.madrinox.com www.madrinox.com www.madrinox.com www.madrinox.com www.madrinox.com www.madrinox.com www.madrinox.com

C/ Sabadell 12, Nave 40
28320 Pinto, Madrid