

	PÁGINAS TÉCNICAS	633
	TORNILLERÍA	640
	TUERCAS.....	645
	ARANDELAS Y ANILLOS ELÁSTICOS	657
	ESPÁRRAGOS ALLEN Y VARILLA ROSCADA.....	641 / 648
	ANCLAJES METÁLICOS	661
	ANCLAJES QUÍMICOS	665
	FIJACIONES PARA MATERIALES HUECOS	664
	TACOS LARGOS, DE NYLON, TACO-CLAVO	670
	TORNILLO PARA MONTAJE DIRECTO	673
	ABRAZADERAS.....	674
	GRAPAS Y CLIPS	679
	CINTA PERFORADORA	684
	REMACHES	690

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE TORNILLOS Y TUERCAS

Todos los tornillos standard de calidad superior o igual a 5.6 deben llevar en la cabeza:

- la marca del fabricante
- la clase de calidad.

Las tuercas de calidad superior o igual a 5 deben llevar:

- la clase de calidad.

La clase de calidad se reconoce por la combinación de 2 cifras, que definen:

- La carga de rotura a la tracción: $R_m (N/mm^2) \geq R_m + 1^a \text{ cifra} \times 10$.
- El límite de elasticidad: $R_e (N/mm^2) \geq R_e = 1^a \text{ cifra} \times 2^a \text{ cifra}$.

Características		Clase de calidad										
		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8		9.8	10.9	12.9
								d < 16 mm. d > 16 mm.				
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Rm (N/mm ²)	nom.	300	400	400	500	500	600	800	800	900	1.000	1.200
	mín.	330	400	420	500	520	600	800	830	900	1.040	1.220
DUREZA VICKERS HV	mín.	95	120	130	155	160	190	250	255	290	320	385
	máx.	250	250	250	250	250	250	320	335	360	380	435
DUREZA BRINELL HB	mín.	90	114	124	147	152	181	238	242	276	304	366
	máx.	238	238	238	238	238	238	304	318	342	361	414
DUREZA ROCKWELL HR	mín. HRB	52	67	71	79	82	89	-	-	-	-	-
	mín. HRC	-	-	-	-	-	-	22	23	28	32	39
	mín. HRB	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5	-	-	-	-	-
	máx HRC	-	-	-	-	-	-	32	34	37	39	44
LÍMITE DE ELASTICIDAD Re (N/mm ²)	nom.	180	240	320	300	400	480	640	640	720	900	1.080
	mín.	190	240	340	300	420	480	640	660	720	940	1.100
ALARGAMIENTO % Después de la rotura A	mín.	25	22	14	20	10	8	12	12	10	9	8

Tipo de revestimiento	Acabado	Espesor	Resistencia a la corrosión (Test de la niebla salina)	
			Óxido blanco	Óxido rojo
NINGUNO	BRUTO	-	-	-
ZINCADO	ZINCADO			
ELECTROLÍTICO	BLANCO	5/7 µm	24 H	48 H
Mejora: Resistencia a la corrosión. Aspecto físico.	ZINCADO			
	BRICOMATADO	5/7 µm	48 H	96 H
	ZINCADO			
	REFORZADO	7 µm	200 a 400 H	300 a 800 H
DACROMET (Revestimiento por inmersión en frío)	PLATEADO	5 a 7 µm	300 a 400 H	1.000 H
GALVANIZADO EN CALIENTE-	> 70 µm	200 a 400 H	> 400 H	

TORNILLERÍA, CARACTERÍSTICAS DE SUMINISTRO. CONDICIONES DE MONTAJE

Diámetro normal	Paso	Sección de Tensión	Carga en el límite elástico			Pares de apriete coeficiente de rozamiento 0,14 micras		
			8,8	10,9	12,9	8,8	10,9	12,9
4	0,70		560	790	950	0,29	0,41	0,49
5	0,80		910	1.280	1.530	0,60	0,85	1
6	1,00	20,1	1.286	1.809	2.171	1,1	1,5	1,7
7	1,00					1,7	2,10	2,60
8	1,25	36,6	2.342	3.294	3.953	2,6	4	4,1
8	1,00	39,2	2.509	3.528	4.234	2,7	3,8	4,5
10	1,50	58	3.712	5.220	6.264	5,3	7,5	8,3
10	1,25	61,2	3.917	5.508	6.610	5,2	7,3	8,8
10	1,00					5,50	7	8,50
12	1,75	84,3	5.395	7.587	9.104	9	12,5	14,5
12	1,25	92,01	5.894	8.289	9.947	9,5	13,5	16
12	1,50	88,01	5.638	7.929	9.515	9	12,5	15
14	2,00	115	7.360	10.350	12.420	14	20	23
14	1,50	125	8.000	11.250	13.500	15	21	25
16	2,00	157	10.042	14.130	16.956	21,5	30	35,5
16	1,50	167	10.628	15.030	12.036	22,5	31,5	38
18	2,50	192	12.288	17.280	20.763	29,5	41	42,5
18	1,50	216	13.824	19.440	23.328	32,5	46	55
20	2,50	245	15.680	22.050	26.450	41,5	59	69
20	1,50	272	17.408	24.480	29.376	46	64	77
22	2,50	303	19.392	27.270	32.724	58	82	93
22	1,50	333	21.312	29.970	35.964	61	86	105
24	3,00	353	22.592	31.770	38.124	71	100	120
24	1,50	384	24.576	34.560	41.472	78	110	130
27	3,00	459	29.376	41.310	49.572	105	148	180
30	3,50	561	35.904	50.490	60.588	142	209	240
33	3,50	694	44.416	62.460	74.952	190	275	290
36	4,00	817	52.288	73.350	88.236	240	358	370
39	4,00	976	62.464	87.840	105.408	310	400	480
42	4,50	1.120	71.680	100.800	120.960			
45	4,50	1.300	83.200	117.000	140.400			
48	5,00	1.470	94.080	132.300	158.769			
52	5,00	1.760	112.640	158.400	190.080			

Calidad	Límite elástico	Carga rotura	Alargamiento 2º Ensayo	Dureza Brinell
8,8 F-114	89-90 kg. m./m. ²	80-90 kg. m./m. ²	8%	247-277 kg. m./m. ²
10,9 F-125	90 kg. m./m. ²	100-120 kg. m./m. ²	9%	296-353 kg. m./m. ²
12,9 F-125	108 kg. m./m. ²	120-140 kg. m./m. ²	8%	353-407 kg. m./m. ²

DIÁMETROS PREVIOS DE TALADRADO

ROSCA MÉTRICA-ISO

Ø	x	Paso	Ø Nominal mm.	Ø Medio mm.	Ø Broca mm.
M 2	x	40	2	1,74	1,6
M 2,2	x	45	2,2	1,91	1,75
M 2,5	x	45	2,5	2,20	2,05
M 3	x	50	3	2,67	2,5
M 3,5	x	60	3,5	3,11	2,9
M 4	x	70	4	3,54	3,3
M 4,5	x	75	4,5	4,01	3,7
M 5	x	80	5	4,48	4,2
M 6	x	75	6	5,51	5,2
M 6	x	100	6	5,35	5
M 7	x	75	7	6,51	6,2
M 7	x	100	7	6,35	6
M 8	x	100	8	7,35	7
M 8	x	125	8	7,19	6,7
M 9	x	100	9	8,35	8
M 9	x	125	9	8,19	7,7
M 10	x	100	10	9,35	9
M 10	x	150	10	9,02	8,5
M 11	x	150	11	10,03	9,5
M 12	x	150	12	13,03	10,5
M 12	x	175	12	10,06	10,25
M 14	x	150	14	13,03	12,5
M 14	x	200	14	12,70	12
M 16	x	150	16	15,03	14,5
M 16	x	200	16	14,70	14
M 18	x	150	18	17,03	16,5
M 18	x	250	18	16,38	15,5
M 20	x	150	20	19,03	18,5
M 20	x	250	20	18,38	17,5
M 22	x	150	22	21,03	20,5
M 22	x	250	22	20,38	19,5
M 24	x	150	24	23,03	22,5
M 24	x	300	24	22,05	21
M 27	x	300	27	25,05	24
M 30	x	350	30	27,73	26,5
M 33	x	150	33	32,03	31,5
M 33	x	350	33	30,73	29,5
M 36	x	150	36	35,03	34,5
M 36	x	400	36	33,40	32
M 39	x	400	39	36,40	35
M 42	x	450	42	37,08	37,5
M 45	x	450	45	42,08	40,5
M 48	x	500	48	44,75	43

ROSCA GAS

Ø	Paso	Ø Nominal mm.	Ø Medio mm.	Ø Broca mm.
1/8	- 28 h	9,73	9,15	8,7
1/4	- 19 h	13,15	12,30	11,75
3/8	- 19 h	16,66	15,80	15,25
1/2	- 14 h	20,95	19,79	19
5/8	- 14 h	22,91	21,75	21
3/4	- 14 h	26,44	25,28	24,5
7/8	- 14 h	30,20	29,04	28,25
1"	- 11 h	33,25	31,77	30,5
1 1/8	- 11 h	37,89	36,42	35,5
1 1/4	- 11 h	41,91	40,43	39,5
1 3/8	- 11 h	44,32	42,84	41,5
1 1/2	- 11 h	47,80	46,32	45
1 5/8	- 11 h	51,32	49,84	48,5
1 3/4	- 11 h	53,75	52,27	51
2"	- 11 h	59,61	58,14	57
2 1/4	- 11 h	69,30	67,82	66,5
2 1/2	- 11 h	75,19	73,71	72,5

ROSCA WITHWORTH

Ø	Paso	Ø Nominal mm.	Ø Medio mm.	Ø Broca mm.
1/8	- 40 h	3,17	2,77	2,6
5/32	- 32 h	3,97	3,46	3,2
3/16	- 24 h	4,76	4,08	3,8
7/32	- 24 h	5,55	4,88	4,6
1/4	- 20 h	6,35	5,54	5,2
5/16	- 18 h	7,94	7,03	6,6
3/8	- 16 h	9,52	8,51	7,8
7/16	- 14 h	11,11	9,95	9,4
1/2	- 12 h	12,70	11,34	10,5
9/16	- 12 h	14,28	12,93	12
5/8	- 11 h	15,87	14,39	13,5
3/4	- 10 h	19,05	17,42	16,5
7/8	- 9 h	22,22	20,42	19,5
1"	- 8 h	25,40	23,37	22,5
1 1/8	- 7 h	28,57	26,25	25
1 1/4	- 7 h	31,75	29,42	28
1 3/8	- 6 h	34,92	32,21	31
1 1/2	- 6 h	38,10	35,39	34
1 5/8	- 5 h	41,27	38,02	36,5
1 3/4	- 5 h	44,45	41,19	39,5
1 7/8	- 4 1/2 h	47,62	44,01	41,5
2"	- 4 1/2 h	50,80	47,18	45,5

ROSCA UNF


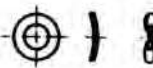



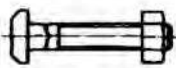



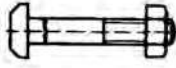


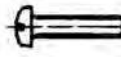
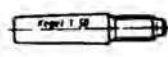


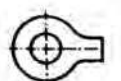
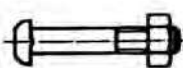


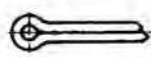
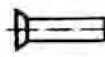




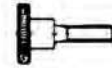


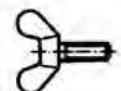

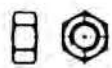
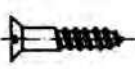
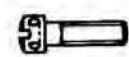


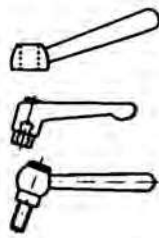



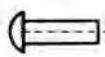


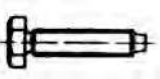
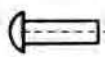
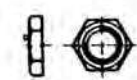



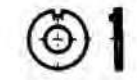

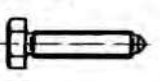


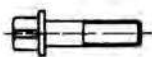


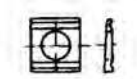
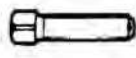
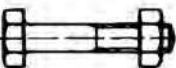

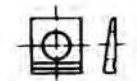
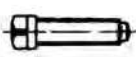
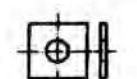
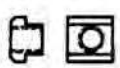
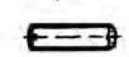
Ø	Paso	Ø Nominal mm.	Ø Medio mm.	Ø Broca mm.
Nº 4	- 48 h	2,84	2,50	2,35
Nº 5	- 44 h	3,17	2,80	2,65
Nº 6	- 40 h	3,50	3,09	2,9
Nº 8	- 36 h	4,16	3,71	3,5
Nº 10	- 32 h	4,82	4,31	4,1
Nº 12	- 28 h	5,48	4,89	4,6
1/4	- 28 h	6,35	5,76	5,5
5/16	- 24 h	7,94	7,25	6,9
3/8	- 24 h	9,52	8,84	8,5
7/16	- 20 h	11,11	10,29	9,9
1/2	- 20 h	12,70	11,87	11,5
9/16	- 18 h	14,29	13,37	13
5/8	- 18 h	15,87	14,96	14,5
3/4	- 16 h	19,05	18,02	17,5
7/8	- 14 h	22,22	21,05	20,5
1"	- 12 h	25,40	24,22	23,5
1 1/8	- 12 h	28,57	27,20	26,5
1 1/4	- 12 h	31,75	30,37	29,5
1 1/2	- 12 h	38,10	36,73	36

ROSCA UNC

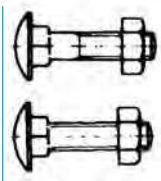


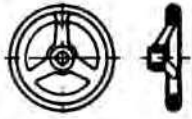

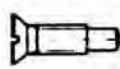
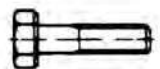

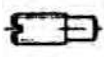

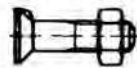


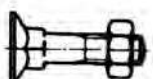

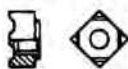





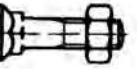

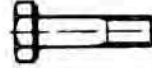
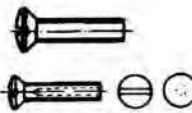
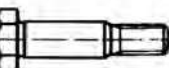
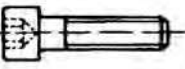
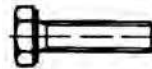

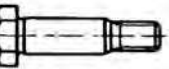

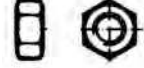







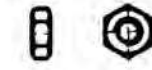






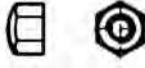
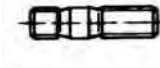

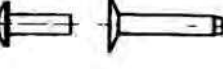
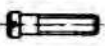
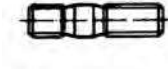




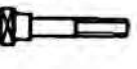
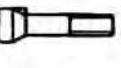
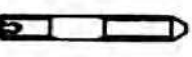
Ø	Paso	Ø Nominal mm.	Ø Medio mm.	Ø Broca mm.
Nº 4	- 40 h	2,84	2,43	2,25
Nº 5	- 40 h	3,17	2,76	2,6
Nº 6	- 32 h	3,50	2,99	2,75
Nº 8	- 32 h	4,16	3,65	3,4
Nº 10	- 24 h	4,82	4,13	3,8
Nº 12	- 24 h	5,48	4,80	4,5
1/4	- 20 h	6,35	5,52	5,1
5/16	- 18 h	7,94	7,02	6,6
3/8	- 16 h	9,52	8,49	8
7/16	- 14 h	11,11	9,93	9,4
1/2	- 13 h	12,70	11,43	10,5
9/16	- 12 h	14,29	12,91	12
5/8	- 11 h	15,87	14,37	13,5
3/4	- 10 h	19,05	17,40	16,5
7/8	- 9 h	22,22	20,39	19,5
1"	- 8 h	25,40	23,34	22,5
1 1/8	- 7 h	28,57	26,22	25
1 1/4	- 7 h	31,75	29,39	28
1 1/2	- 6 h	38,10	35,35	34

ÍNDICE NORMAS DIN

13

DIN 1		DIN 137		DIN 439		DIN 525	
DIN 7		DIN 186		DIN 440		DIN 529	
DIN 84		DIN 188		DIN 442		DIN 546	
DIN 85		DIN 258		DIN 443		DIN 547	
DIN 93		DIN 261		DIN 462		DIN 548	
DIN 94		DIN 302		DIN 463		DIN 551	
DIN 95		DIN 315		DIN 464		DIN 553	
DIN 96		DIN 316		DIN 444		DIN 555	
DIN 97		DIN 404		DIN 466		DIN 557	
DIN 99		DIN 414		DIN 467		DIN 558	
DIN 123		DIN 427		DIN 470		DIN 561	
DIN 124		DIN 431		DIN 471		DIN 562	
DIN 125		DIN 432		DIN 472		DIN 564	
DIN 126		DIN 433		DIN 478		DIN 571	
DIN 127		DIN 434		DIN 479		DIN 601	
DIN 128		DIN 435		DIN 480			
		DIN 436		DIN 508			
		DIN 438					

ÍNDICE NORMAS DIN

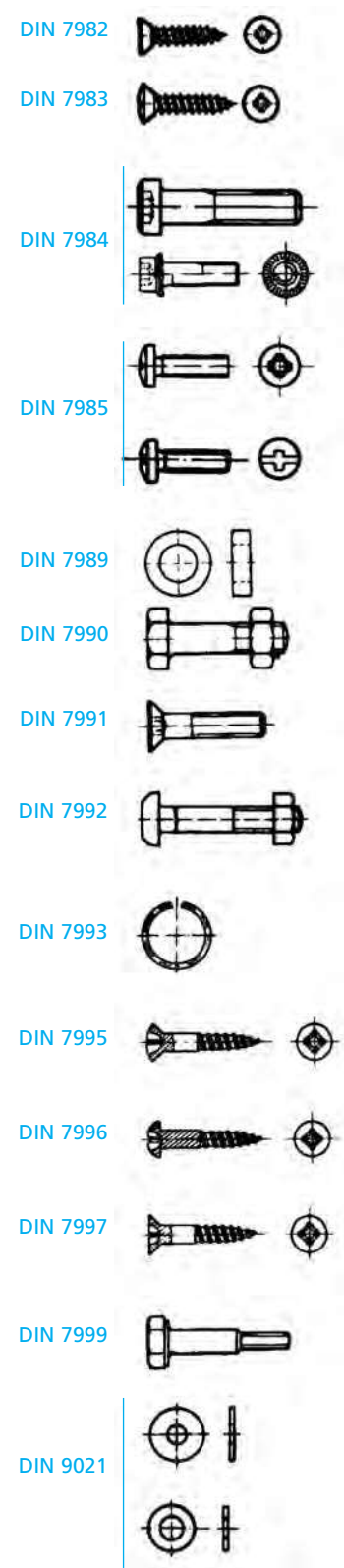
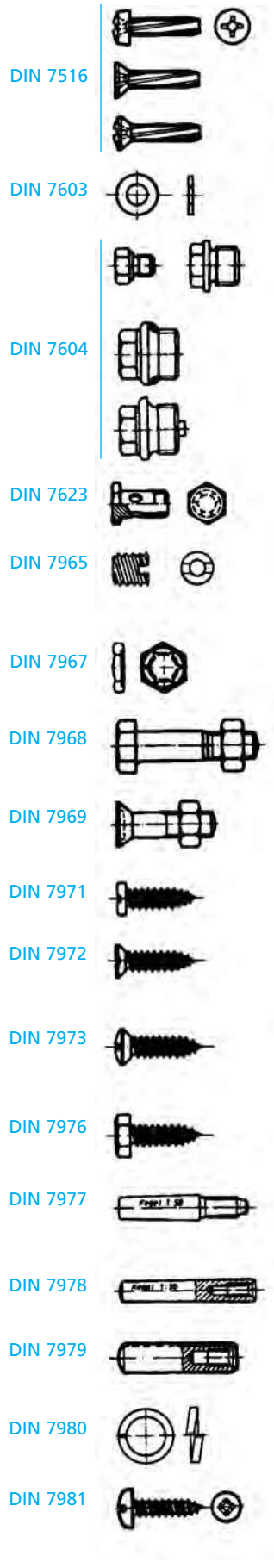
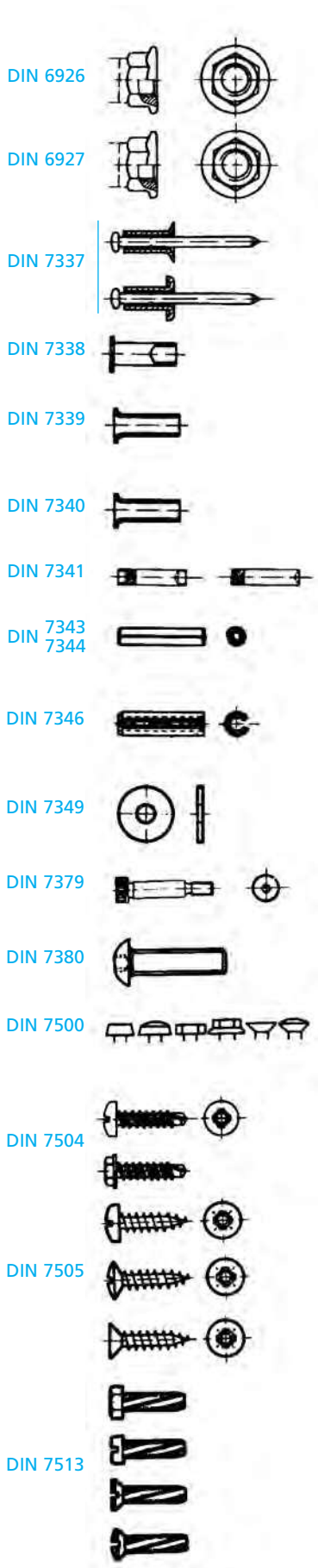
DIN 603		DIN 798		DIN 924		DIN 950 951	
		DIN 835		DIN 925		DIN 960	
		DIN 906		DIN 926		DIN 961	
DIN 604		DIN 907		DIN 927			
DIN 605		DIN 908		DIN 928		DIN 963	
DIN 607		DIN 909		DIN 929			
DIN 608		DIN 910		DIN 931		DIN 964	
DIN 609		DIN 912		DIN 933		DIN 965	
DIN 610		DIN 913		DIN 934		DIN 966	
DIN 653		DIN 914		DIN 935		DIN 970 971 972	
DIN 660		DIN 915		DIN 936		DIN 975	
DIN 661		DIN 916		DIN 937		DIN 975 Tr	
DIN 662		DIN 917		DIN 938		DIN 976	
DIN 674 675		DIN 920		DIN 939			
DIN 703		DIN 921		DIN 940			
DIN 705							
DIN 787							
DIN 792							
DIN 797							

ÍNDICE NORMAS DIN

13

DIN 983		DIN 1477		DIN 6319		DIN 6900	
DIN 984		DIN 1479		DIN 6325		DIN 3901	
DIN 985		DIN 1481		DIN 6330		DIN 6881 6883	
DIN 986		DIN 1587		DIN 6331		DIN 6911	
DIN 988		DIN 1592 1593 1596 1597		DIN 6332		DIN 6912	
DIN 1440		DIN 1804		DIN 6340		DIN 6913	
DIN 1441		DIN 181		DIN 6378		DIN 6914	
DIN 1443		DIN 2093		DIN 6379		DIN 6915	
DIN 1444 1434 1435 1436		DIN 2509		DIN 6796		DIN 6916	
DIN 1445				DIN 6797		DIN 6917	
DIN 1469		DIN 2510		DIN 6798		DIN 6918	
DIN 1470				DIN 6799		DIN 6921	
DIN 1471				DIN 6881 6883		DIN 6922	
DIN 1472				DIN 6884 6887 6889		DIN 6923	
DIN 1473		DIN 5417		DIN 6885		DIN 6924	
DIN 1474		DIN 5903		DIN 6888		DIN 6925	
DIN 1475		DIN 5914					
DIN 1476		DIN 6319					

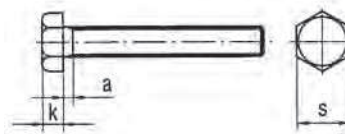
ÍNDICE NORMAS DIN



INFORMACIÓN TÉCNICA TORNILLERÍA

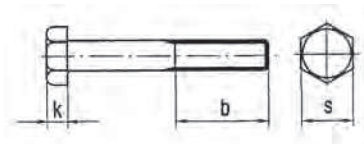
DIN 933-961-931-960

	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10
$S_{DIN/ISO}$	4	5,5	7	8	10	11	13	17 / 16
k	1,4	2	2,8	3,5	4	4,8	5,3	6,4
a_{max}	1,2	1,5	2,1	2,4	3	3	3,75	4,5
b_1	10	12	14	16	18	20	22	26
b_2	-	-	-	22	24	26	28	32
b_3	-	-	-	-	-	-	-	45



DIN 933-961

	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27
$S_{DIN/ISO}$	19/18	22 / 21	24	27	30	32 / 34	36	41
k	7,5	8,8	10	11,5	12,5	14	15	17
a_{max}	5,25	6	6	7,5	7,5	7,5	9	9
b_1	30	34	38	42	46	50	54	60
b_2	36	40	44	48	52	56	60	66
b_3	49	53	57	61	65	69	73	79



DIN 931-960

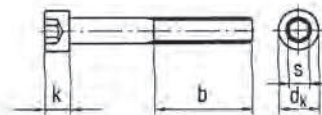
	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 45	M 48
$S_{DIN/ISO}$	46	50	55	60	65	70	75
k	18,7	21	22,5	25	26	28	30
a_{max}	10,5	10,5	12	12	13,5	13,5	15
b_1	66	72	78	84	90	96	102
b_2	72	78	84	90	69	102	108
b_3	85	91	97	103	109	115	121



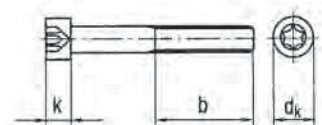
b₁) Para $L \leq 125$ mm.
 b₂) Para $125 \text{ mm} < L \leq 200$ mm
 b₃) Para $L > 200$ mm.

DIN 912

	M 1,4	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6
d_k	2,6	3	3,8	4,5	5,5	7	8,5	10
k	1,4	1,6	2	2,5	3	4	5	6
s	1,3	1,5	1,5	2	2,5	3	4	5
ISR	-	-	T6	T8	T10	T20	T25	T30
b ¹⁾	14	15	16	17	18	20	22	24



	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22
d_k	13	16	18	21	24	27	30	33
k	8	10	12	14	16	18	20	22
s	6	8	10	12	14	14	17	17
ISR	T45	T50	T55	T60	T70	T80	T90	-
b ¹⁾	28	30	36	40	44	48	52	56

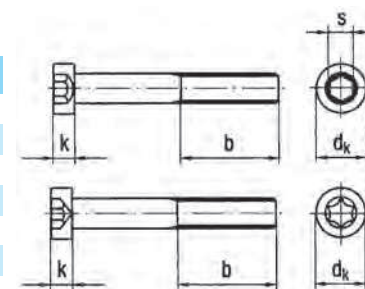


	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42
d_k	36	40	45	50	54	58	63
k	24	27	30	33	36	39	42
s	19	19	22	24	27	27	32
ISR	-	-	-	-	-	-	-
b ¹⁾	60	66	72	78	84	90	96



DIN 7984

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
d_k	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24
k	2	2,5	3,5	4	5	6	7	8	9
s	2	2,5	3	4	5	7	8	10	12
ISR	T10	T20	T25	T30	T40(45)	T50	-	-	-
b_1	12	14	16	18	22	26	30	34	38
b_2	-	-	-	-	28	32	36	40	44
b_3	-	-	-	-	-	-	-	-	57



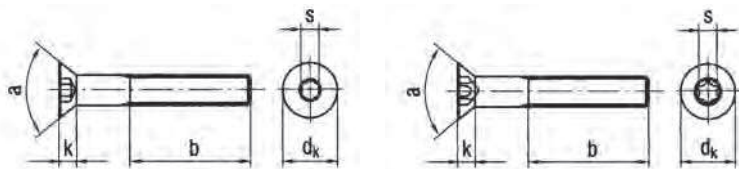
b₁) Para $L \leq 125$ mm. b₂) Para $125 \text{ mm} < L \leq 200$ mm. b₃) Para $L > 200$ mm.

DIN 7991

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20
d_k	6,72	8,96	10,2	13,44	17,92	22,4	26,8	30,88	33,6	40,32
k_{max}	1,86	2,48	3,1	3,72	4,96	6,2	7,44	8,4	8,8	10,16
s	2	2,5	3	4	5	6	8	10	10	12
ISR	–	T20	T25	T30	T40	T50	–	–	–	–
a	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
b	28	20	22	24	28	32	36	40	44	52

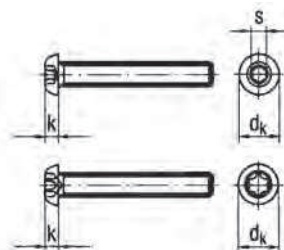


13



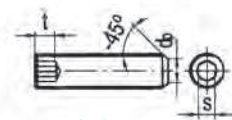
ISO 7380

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
d_k	5,7	7,6	9,5	10,5	14	17,5	21	28
d_c	6,65	8,85	11,2	13	17,1	21	23,6	–
k	1,65	2,2	2,75	3,3	4,4	5,5	6,6	8,8
s	2	2,5	3	4	5	6	8	10
ISR	T10	T20	T25	T30	T40	T50	T50	–



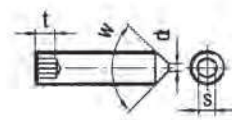
DIN 913-914

	M 1,4	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6
s	0,7	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3
$d_{p,max}/d_{t,max}$	0,45	0,8	1	1,5	2	2,5	3,5	4
t_1	0,6	0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2	2
t_2	1,4	0,5	0,7	2	2	2,5	3	3,5



DIN 913

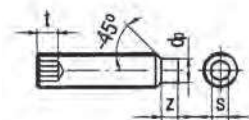
	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24
s	4	5	6	6	8	10	12
$d_{p,max}/d_{t,max}$	5,5	7	8,5	10	12	15	18
t_1	3	4	4,8	5,6	6,4	8	10
t_2	5	6	8	9	10	12	15



DIN 914

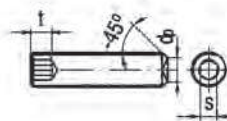
DIN 915

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24
s	1,5	2	2,5	3	4	5	6	6	8	10	12
z_1 max (corto)	1	1,25	1,5	1,75	2,25	2,75	3,25	3,8	4,3	5,3	6,3
t_1	1,2	1,5	2	2	3	4	4,8	5,6	6,4	8	10
d_p	2	2,5	3,5	4	5,5	7	8,5	10	12	15	18
z_2 max (largo)	1,75	2,25	2,75	3,25	4,3	5,3	6,3	7,36	8,36	10,36	12,43
t_2	2	2,5	3	3,5	5	6	8	9	10	12	15



DIN 916

	M 1,4	M 1,6	M 1,8	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5
s	0,7	0,7	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5
d_v max	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	2	2,5
t_1	0,6	0,7	0,8	0,8	1,2	1,2	1,5	2
t_2	1,4	1,5	1,6	1,7	2	2	2,5	3

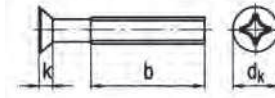
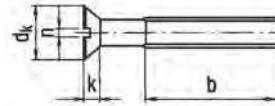


	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24
s	3	4	5	6	6	8	10	12
d_v max	3	5	6	8	9	10	14	16
t_1	2	3	4	4,8	5,6	6,4	8	10
t_2	3,5	5	6	8	9	10	12	15

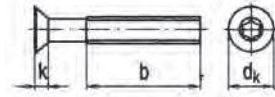
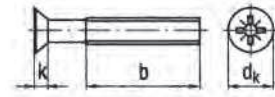
DIN 963-965

	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 1,8	M 2	M 2,5	M 3
d_k	1,9	2,3	2,6	3	3,4	3,8	4,7	5,6
k	0,6	0,72	0,84	0,96	1,08	1,2	1,5	1,65
b^*	¹⁾	¹⁾	¹⁾	15	15	16	18	19
n	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8
PH	-	-	-	0	0	1	1	1
ISR	-	-	-	T5	-	T6	T8	T10

	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
d_k	7,5	9,2	11	14,5	18	22	29
k	2,2	2,5	3	4	5	6	8
b^*	22	25	28	34	40	46	58
n	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4
PH	2	2	3	4	4	4	4
ISR	T20	T25	T30	T50	T50	-	-



DIN 963

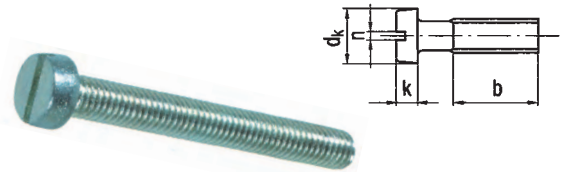


DIN 965



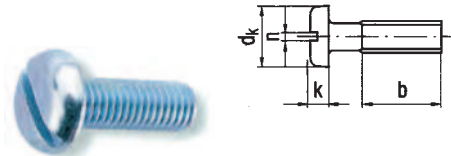
DIN 84

	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
d_k	3,8	4,5	5,5	7	8,5	10	13	16
k	1,3	1,6	2	2,6	3,3	3,9	5	6
n	0,5	0,6	0,8	1,2	1,2	1,6	2	2,5
b	25	25	25	38	38	38	38	38



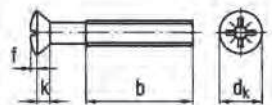
DIN 85

	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
d_k	4*	5*	6	8	10	12	16	20
k	1,3*	1,5*	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6
n	0,5*	0,6*	0,8	1,2	1,1	1,6	2	2,5
b	25*	25*	25	38	38	38	38	38



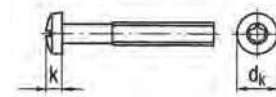
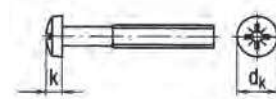
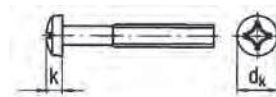
DIN 966

	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
d_k	1,9	2,3	2,6	3	3,8	4,7	5,6	7,5	9,2	11	14,5	18
k	0,6	0,72	0,84	0,96	1,2	1,5	1,65	2,2	2,5	3	4	5
b^*	¹⁾	¹⁾	¹⁾	15	16	18	19	22	25	28	34	40
f	0,25	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5
n	0,25	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5
PH	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	4	4



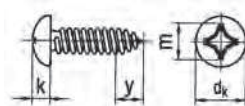
DIN 7985

	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
d_k	3,2	4	5	6	8	10	12	16	20
k	1,3	1,6	2	2,4	3,1	3,8	4,6	6	7,5
PH	0	1	1	1	2	2	3	4	4
ISR	-	T6	T8	T10	T20	T25	T30	T45	T50

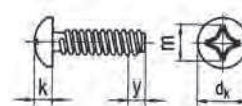


DIN 7981 C-H / 7981 C-Z / 7981 F-H / 7961 C-ISR

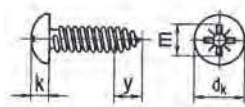
	ST2,2	ST2,9	ST3,5	ST3,9
d_k DIN / ISO	4,2/4	5,6	6,9/7	7,5
k_{max} DIN / ISO	1,8/1,6	2,2/2,4	2,6	2,8
PH	1	1	2	2
ISR		T10	T15	
$Y_{forma\ c}$	2	2,6	3,2	3,5
$Y_{forma\ F}$	1,6	2,1	2,5	2,7



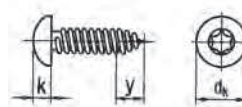
DIN 7981 C-H



DIN 7981 F-H



DIN 7981 C-Z



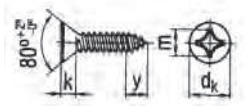
DIN 7961 C-ISR

	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
d_k DIN / ISO	8,2/8	9,5	10,8/11	12,5/12
k_{max} DIN / ISO	3,05/3,1	3,5/3,7	3,95/4	4,55/4,6
PH	2	2	3	3
ISR	T20	T25	T25	T30
$Y_{forma\ c}$	3,7	4,2	5	6
$Y_{forma\ F}$	2,8	3,2	3,6	3,6

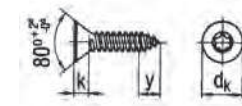


DIN 7982 C-H / 7982 C-Z / 7982 C-ISR / 7983 C-H

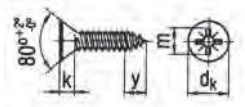
	ST2,2	ST2,9	ST3,5	ST3,9
d_k DIN / ISO	4,3/3,8	5,5	6,8/7,3	7,5
k_{max} DIN / ISO	1,3/1,1	1,7	2,1/2,35	2,3
$m_{Forma\ z}$	1,9	3,2	4,4	4,6
f	2	3,2	4,3	4,2
PH	1	1	2	2
ISR	T6	T10	T15	T20
y	2	2,6	3,2	3,5



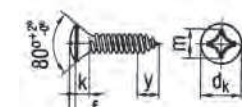
DIN 7982 C-H



DIN 7982 C-ISR



DIN 7982 C-Z



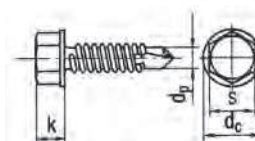
DIN 7983 C-H

	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
d_k DIN / ISO	8,1/8,4	9,5/9,3	10,8/10,3	12,4/11,3
k_{max} DIN / ISO	2,5/2,6	3/2,8	3,4/3	2,8/3,15
$m_{Forma\ z}$	4,6	5,2	6,6	6,8
f	4,6	5,1	6,5	6,8
PH	2	2	3	3
ISR	T20	T25	T25	T30
y	3,7	4,2	5	6



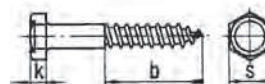
DIN 7504 K

	St 2,9	St 3,5	St 4,2	St 4,8	St 5,5	St 6,3
ancho chapa	0,7 bis 1,9	0,7 bis 2,25	1,75 bis 3,0	1,75 bis 4,4	1,75 bis 5,25	2,0 bis 6,0
$d_{p\ max}$	2,3	2,8	3,6	4,1	4,8	5,8
$d_{c\ max}$	6,3	8,3	8,8	10,5	11,0	13,5
k_{max}	2,8	3,4	4,1	4,3	5,4	5,9
s	4,0	5,5	7,0	8,0	8,0	10,0



DIN 571

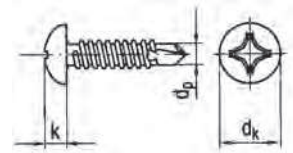
	5	6	7	8	10	12	16	20
b	≥ 0,6l	≥ 0,6l	≥ 0,6l	≥ 0,6l	≥ 0,6l	≥ 0,6l	≥ 0,6l	≥ 0,6l
k	3,5	4	5	5,5	7	8	10	13
s	8	10	12	13	17	19	24	30



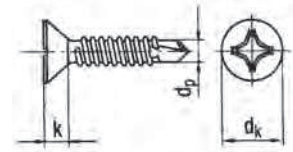
DIN 7504 N-H / 7504 P-H

7504 N-H	St 2,9	St 3,5	St 4,2	St 4,8	St 5,5	St 6,3
ancho chapa	0,7 bis 1,9	0,7 bis 2,25	1,75 bis 3,0	1,75 bis 4,4	1,75 bis 5,25	2,0 bis 6,0
$d_{p \max}$	2,3	2,8	3,6	4,1	4,8	5,8
$d_{c \max}$	5,6	6,9	8,2	9,5	10,8	12,5
k_{\max}	2,2	2,6	3,05	3,7	4,0	4,6
PH	1	2	2	2	3	3

7504 P-H	St 2,9	St 3,5	St 4,2	St 4,8	St 5,5	St 6,3
ancho chapa	0,7 bis 1,9	0,7 bis 2,25	1,75 bis 3,0	1,75 bis 4,4	1,75 bis 5,25	2,0 bis 6,0
$d_{p \max}$	2,3	2,8	3,6	4,1	4,8	5,8
$d_{c \max}$	5,5	6,8	8,1	9,5	10,8	12,4
k_{\max}	1,7	2,1	2,5	3,0	3,4	3,8
PH	1	2	2	2	3	3



DIN 7504 N-H



DIN 7504 P-H



DIN 7504 N-H



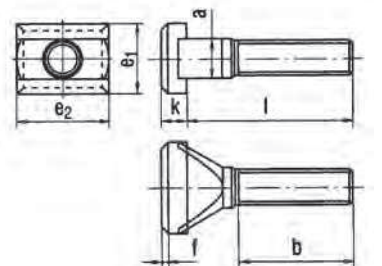
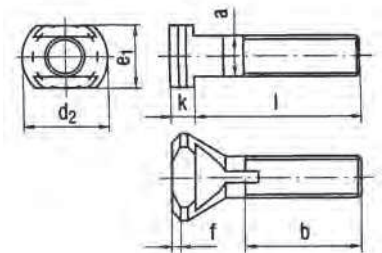
DIN 7504 P-H

DIN 787

	M 8	M 10
a_{\max}	7,7	9,7
l	32 / 40 / 50 / 65 / 80	32 / 40 / 50 / 65 / 80
b	20 / 30 / 35 / 40 / 45	20 / 30 / 35 / 40 / 60
e_1/b_2	13 / 16	15 / 20
f	1,6	1,6
k	6	6
para tuerca T	8	10

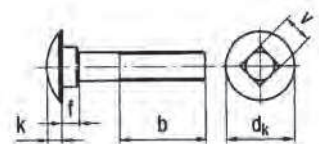
	M 12	M 16
a_{\max}	11,7	15,7
l	40 / 50 / 65 / 80 / 100 / 125 / 200 / 250 / 300	65 / 80 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250
b	30 / 35 / 40 / 50 / 60 / 70 / 100 / 120 / 120	40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 100 / 120
e_1/b_2	18 / 25	25
f	2,5	2,5
k	7	9
para tuerca T	12	16

	M 20	M 24
a_{\max}	19,7	23,7
l	65 / 80 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250 / 320 / 400	100 / 160 / 200 / 315
b	40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 100 / 120 / 120 / 120	40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 100 / 120
e_1/b_2	32	40
f	2,5	(4)
k	12	16
para tuerca T	20	24



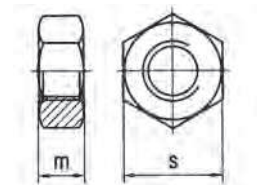
DIN 603

	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
d_k	13,5	16,55	20,65	24,65	30,65	38,8	46,8
k	3,3	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95	11,05
f	4,1	4,6	5,6	6,6	8,75	12,9	15,9
v	5,48	6,48	8,58	10,58	12,7	16,7	20,84
b_1	16	18	22	26	30	38	46
b_2	22	24	28	32	36	44	52
b_3	-	-	41	45	49	57	65



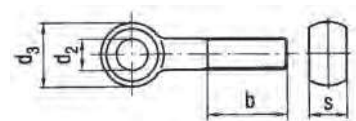
DIN 934

	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 1,7*	M 2	M 2,3*	M 2,5
$m_{DIN/ISO}$	0,8	1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2
$S_{DIN/ISO}$	2,5	3	3	3,2	3,5	4	4,5	5
	M 2,6	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8
$m_{DIN/ISO}$	2	2,4	2,8	3,2	4/4,47	5/5,2	5,5	6,5/6,8
$S_{DIN/ISO}$	5	5,5	6	7	8	10	11	13
	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
$m_{DIN/ISO}$	8/8,4	10/10,8	11/12,8	13/14,8	15/15,8	16/18	18/19,4	19/21,5
$S_{DIN/ISO}$	17/16	19/18	22/21	24	27	30	32/34	36
	M 26*	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 45
$m_{DIN/ISO}$	22	22/23,8	24/25,6	26/28,7	29/31	31/33,4	34	36
$S_{DIN/ISO}$	41	41	46	50	55	60	65	70
	M 48	M 52	M 56	M 60	M 64	M 68	M 72	M 76
$m_{DIN/ISO}$	38	42	45	48	51	54	58	61
$S_{DIN/ISO}$	75	80	85	90	95	100	105	110
	M 80	M 85	M 90	M 95*	M 100	M 105	M 110	M 2,5
$m_{DIN/ISO}$	64	68	72	75	80	82	88	95
$S_{DIN/ISO}$	115	120	130	135	145	150	155	175



DIN 444

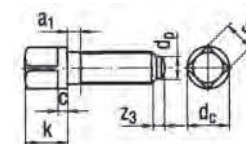
	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30	M 36
d_2	5	6	8	10	12	26	18	22	27/28	32/33
d_3	12	14	18	20	25	32	40	45	55	65
S	6	7	9	12	14	17	22	25	30	38
b_1	16	18	22	26	30	38	46	54	66	-
b_2	-	-	28	32	36	44	52	60	72	84
b_3	-	-	-	-	49	57	65	73	85	97



b₁) Para L ≤ 125 mm.
 b₂) Para 125 mm < L ≤ 200 mm
 b₃) Para L > 200 mm.

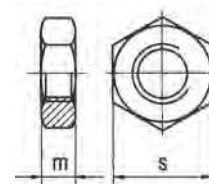
DIN 480

	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
k	-	11	13	16	20	25
C_{max}	-	3,12	3,12	4,15	4,15	5,15
a_1	-	4	4,5	5,3	6	7,5
S	-	8	10	13	16 ¹ /17	21 ¹ /22
d_c	-	10	13	17	21 ¹ /22	27 ¹ /28
z_3	-	2	2,5	3	4	5



DIN 936

	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
m_{DIN}	5	6	7	8	8	9	9	10	10
m_{ISO}	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$S_{DIN/ISO}$	13	17/16	19/18	22/21	24	27	30	32/34	36
	M 26	M 27	M 28*	M 30	M 32*	M 33	M 35*	M 36	M 38*
m_{DIN}	12	12	12	12	14	14	14	14	16
m_{ISO}	13	13,5	14	15	16	16,5	17,5	18	19
$S_{DIN/ISO}$	41	41	41	46	50	50	55	55	60
	M 39	M 40*	M 42	M 45	M 48	M 50*	M 52		
m_{DIN}	16	16	16	18	18	20	20		
m_{ISO}	19,5	20	21	22,5	24	25	26		
$S_{DIN/ISO}$	60	60	65	70	75	75	80		



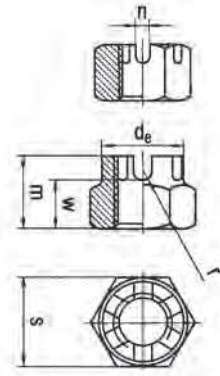
DIN 935-1

	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24
$d_{e \max}$	–	–	16	18	22	25	28	32	34
m	9,5	12	15	16	19	21	22	26	27
n_{\min}	2,5	2,8	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5
$S_{\text{DIN/ISO}}$	13	17/16	19/18	22/21	24	27	30	32/34	36
W_{\max}	6,5	8	10	11	13	15	16	18	19

	M 26*	M 27	M 28*	M 30	M 32*	M 33	M 36	M 39	M 42
$d_{e \max}$	38	38	38	42	46	46	50	55	58
m	30	30	30	33	35	35	38	40	46
n_{\min}	5,5	5,5	5,5	7	7	7	7	7	9
$S_{\text{DIN/ISO}}$	41	41	41	46	50	50	55	60	65
W_{\max}	22	22	22	24	26	26	29	31	34

	M 45	M 48	M 50*	M 52	M 56	M 58*	M 60	M 64	M 68
$d_{e \max}$	62	65	65	70	75	80	80	85	90
m	48	50	50	54	57	65	63	66	69
n_{\min}	9	9	9	9	9	11	11	11	11
$S_{\text{DIN/ISO}}$	70	75	75	80	85	90	90	95	100
W_{\max}	36	38	38	42	45	48	48	51	54

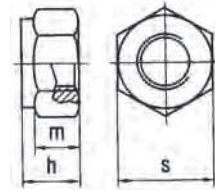
	M 72	M 76	M 80	M 85	M 90	M 100
$d_{e \max}$	95	100	105	110	120	130
m	73	76	79	88	92	100
n_{\min}	11	11	11	14	14	14
$S_{\text{DIN/ISO}}$	105	110	115	120	130	145
W_{\max}	58	61	64	68	72	80



DIN 985

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18
h_{\max}	4	5	5	6	7,5	8	10	12	14	16	18,5
m_{\min}	2,4	2,9	3,2	4	4,7	5,5	6,5	8	9,5	10,5	13
$S_{\text{DIN/ISO}}$	5,5	7	8	10	11	13	17/16	19/18	22/21	24	27

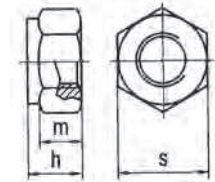
	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36	M 39	M 42	M 45	M 48
h_{\max}	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
m_{\min}	14	15	15	17	19	22	25	27	29	32	36
$S_{\text{DIN/ISO}}$	30	32/34	36	41	46	50	55	60	65	70	75



DIN 982

	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
$h_{\text{DIN/ISO}}$	6	6,3/6,8	8	9,5	11,5/11,9
m_{\min}	2,9	4,4	4,9	6,44	8,04
$S_{\text{DIN/ISO}}$	7	8	10	13	17/16

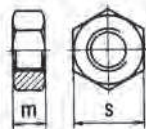
	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24
$h_{\text{DIN/ISO}}$	14/14,9	16/17	18/19,1	22/22,8	28/27,1
m_{\min}	10,37	12,1	14,1	16,9	20,2
$S_{\text{DIN/ISO}}$	19/18	22/21	24	30	36



DIN 6915

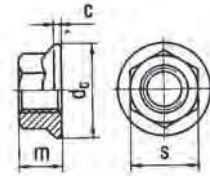
	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
m	10	13	16	18	20	22	24
S	22	27	32	36	41	46	50

	M 36	M 39*	M 42*	M 48*	M 56*	M 64*
m	29	31	34	38	45	51
S	60	65	70	80	90	100



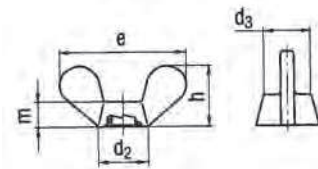
DIN 6923

	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
$d_{c \max}$	10	11,8	14,2	17,9	21,8	26	34,5	42,8
m_{\max}	4,65	5	6	8	10	12	16	20
S	7	8	10	13	15	18	24	30



DIN 315

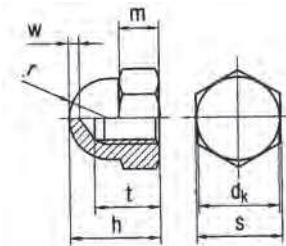
	M 3*	M 4	M 5	M 6	M 8
$e_{\max 314/315}$	-16	21/20	26,5/26	32/33	38/39
h_{\max}	8	11/10,5	13	16/17	19/20
m_{\max}	4	4,6	6,5	8	10
$d_{2 \max}$	6	8	11	13	16
$d_{3 \max}$	5	7	9	11	12,5



	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
$e_{\max 314/315}$	50/51	66/65	73	90	110
h_{\max}	24/25	32/33,5	37,5	46,5	56,5
m_{\max}	12	14	17	21	25
$d_{2 \max}$	20	23	29	35	44
$d_{3 \max}$	16,5	19,5	23	29	37,5

DIN 1587

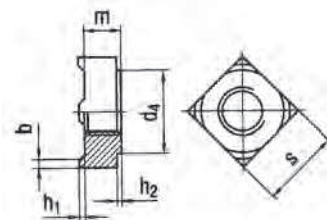
	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14
$d_{k \max}$	5,8	6,5	7,5	9,5	12,5	15	17	20
m_{\max}	2,4	3,2	4	5	6,5	8	10	11
r	2,9	3,25	3,75	4,75	6,25	7,5	8,5	10
$S_{DIN/ISO}$	5,5	7	8	10	13	17/16	19/18	22/21
t_{\min}	4,5	5,26	7,21	7,71	10,65	12,65	15,65	17,65
W_{\min}	2	2	2	2	2	2	3	4



	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
$d_{k \max}$	23	26	28	33	34	39	44
m_{\max}	13	15	16	18	19	22	24
r	11,5	13	14	16,5	17	19,5	22
$S_{DIN/ISO}$	24	27	30	32/34	36	41	46
t_{\min}	20,58	24,58	25,58	28,58	30,5	35	39
W_{\min}	4	5	5	5	6	7	7

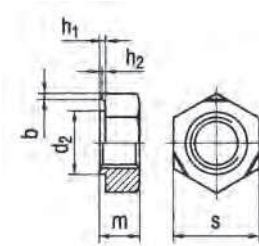
DIN 928

	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
b	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2
$d_{4 \min}$	6,4	8,2	9,1	12,8	15,6	17,4
h_1	0,6	0,8	0,8	1	1,2	1,4
$h_{2 \min}$	0,4	0,6	0,7	1,1	1,25	1,75
m	3,5	4,2	5	6,5	8	9,5
s	7	9	10	14	17	19



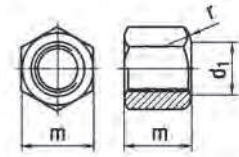
DIN 929

	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
b	0,8	0,8	0,8	0,9	1	1,25	1,25	1,5	1,5
d_2	4,5	6	7	8	10,5	12,5	14,8	16,8	18,8
h_1	0,25	0,38	0,4	0,4	0,5	0,65	0,8	1	1
h_2	0,25	0,35	0,4	0,4	0,5	0,65	0,8	1	1
m	3	3,5	4	5	6,5	8	10	11	13
s	7,5	9	10	11	14	17	19	22	24



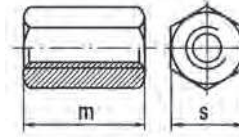
DIN 6630

	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
d_1	7	9	11,5	14	16	18	20	22	25	26	29	32
m	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	40	45
SR r_1	9	11	15	17	20	22	25	27	29	32	37	41
s	10	13	16	18	22	24	27	30	32	36	41	46



DIN 6634

	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 30
m	18	24	30	36	48	60	72	90
s	10	13	17	19	24	30	36	46

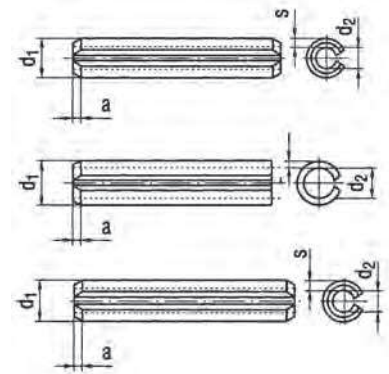


DIN 1481

	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
$a_{ISO\ min}$	0,15	0,25	0,35	0,4	0,5	0,6	0,65	0,8	0,9
$d_{1\ max}^{1)}$	1,3	1,8	2,4	2,9	3,5	4	4,6	5,1	5,6
$d_2^{1)}$	0,8	1,1	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8	2,9	3,4
s	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1
cizallamiento ²⁾	0,7	1,58	2,82	4,38	6,32	9,06	11,24	15,36	17,54

	6	7*	8	9*	10	12	13	14	16
$a_{ISO\ min}$	1,2	1,8	2	2	2	2	2	2	2
$d_{1\ max}^{1)}$	6,7	7,8	8,8	9,5	10,8	12,8	13,8	14,8	16,8
$d_2^{1)}$	3,9	4	5,5	6	6,5	7,5	8,5	8,5	10,5
s	1,25	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3
cizallamiento ²⁾	26,04	-	42,76	-	70,16	104,1	115,12	144,7	171,0

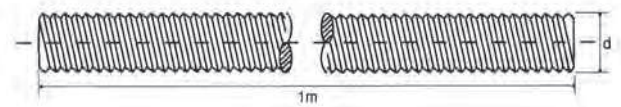
	18	20	21	25	28	30	35	40
$a_{ISO\ min}$	2	3	3	3	3	3	3	4
$d_{1\ max}^{1)}$	16,9	20,9	21,9	25,9	28,9	30,9	35,9	40,9
$d_2^{1)}$	11,5	12,5	13,5	15,5	17,5	18,5	22,5	25,5
s	3,5	4	4	5	5,5	6	7	7,5
cizallamiento ²⁾	222,5	280,6	298,2	438,5	542,6	631,4	859,0	1068



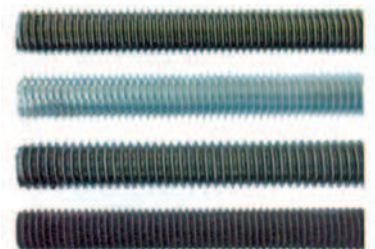
ESPÁRRAGOS ALLEN Y VARILLA ROSCADA

Varilla roscada DIN 975

Rosca métrica. Varillas de 1 m.



Calidad Hierro Ref. catálogo	Calidad 8,8 Ref. catálogo	Calidad Zincado Ref. catálogo	Calidad Inox. Ref. catálogo	Medidas Ø (sistema métrico)
				M3
				M4
				M5
				M6
				M8
				M10
				M12
				M14
				M16
				M18
				M20
				M22



TUERCAS HEXAGONALES

DIN 934 tuerca hexagonal



Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513000	M-3	0,50	5,5	2,4
0513001	M-4	0,70	7	3,2
0513002	M-5	0,80	8	4
0513003	M-*6	1	10	5
0513004	M-7	1	11	5,5
0513005	M-8	1	13	6,5
0513006	M-*8	1,25	13	6,5
0513007	M-9	100	14	7
0513008	M-9	125	14	7
0513009	M-*10	100	17	8
0513010	M-*10	125	17	8
0513011	M-*10	150	17	8
0513012	M-11	100	17	9
0513013	M-11	125	17	9
0513014	M-11	150	17	9
0513015	M-*12	100	19	10
0513016	M-*12	125	19	10
0513017	M-*12	150	19	10
0513018	M-*12	175	19	10
0513019	M-*14	125	22	11
0513020	M-*14	150	22	11
0513021	M-*14	200	22	11
0513022	M-*16	150	24	13

Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513023	M-*16	200	24	13
0513024	M-*18	150	27	15
0513025	M-18	200	27	15
0513026	M-*18	250	27	15
0513027	M-*20	150	30	16
0513028	M-20	200	30	16
0513029	M-*20	250	30	16
0513030	M-*22	150	32	16
0513031	M-22	200	32	16
0513032	M-*22	250	32	16
0513033	M-*24	150	36	19
0513034	M-*24	200	36	19
0513035	M-*24	300	36	19
0513036	M-27	150	41	22
0513037	M-27	200	41	22
0513038	M-27	300	41	22
0513039	M-30	150	46	24
0513040	M-30	200	46	24
0513041	M-30	350	46	24
0513042	M-33	150	50	26
0513043	M-33	200	50	26
0513044	M-33	350	50	26
0513045	M-36	150	55	29

Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513046	M-36	200	55	29
0513047	M-36	300	55	29
0513048	M-36	400	55	29
0513049	M-39	150	60	31
0513050	M-39	200	60	31
0513051	M-39	300	60	31
0513052	M-39	400	60	31
0513053	M-42	150	65	32
0513054	M-42	200	65	32
0513055	M-42	300	65	32
0513056	M-42	450	65	32
0513057	M-45	150	70	35
0513058	M-45	200	70	35
0513059	M-45	300	70	35
0513060	M-45	450	70	35
0513061	M-48	150	75	38
0513062	M-48	200	75	38
0513063	M-48	300	75	38
0513064	M-48	500	75	38
0513065	M-52	200	80	40
0513066	M-52	300	80	40
0513067	M-52	300	80	40

*Suministrables en rosca izquierda

DIN 936 contratuerca



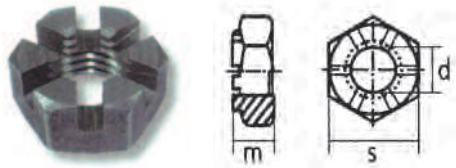
Referencia	d	Hilos	S mm	m mm
0513100	M-5	0,80	8	3
0513101	M-6	1	10	4
0513102	M-8	1	13	5
0513103	M-8	1,25	13	5
0513104	M-10	1	17	6
0513105	M-10	1,25	17	6
0513106	M-10	1,50	17	6
0513107	M-12	1	19	7
0513108	M-12	1,25	19	7
0513109	M-12	1,50	19	7
0513110	M-12	1,75	19	7
0513111	M-14	1,50	22	8
0513112	M-14	2	22	8
0513113	M-16	1,50	24	8
0513114	M-16	2	24	8
0513115	M-18	1,50	27	9
0513116	M-18	2	27	9
0513117	M-18	2,50	27	9
0513118	M-20	1,50	30	9
0513119	M-20	2	30	9

Referencia	d	Hilos	S mm	m mm
0513120	M-20	2,50	30	9
0513121	M-22	1,50	32	10
0513122	M-22	2,50	32	10
0513123	M-24	1,50	36	10
0513124	M-24	2	36	10
0513125	M-24	3	36	10
0513126	M-27	1,50	41	12
0513127	M-27	2	41	12
0513128	M-27	3	41	12
0513129	M-30	1,50	46	12
0513130	M-30	2	46	12
0513131	M-30	3,50	46	12
0513132	M-33	1,50	50	14
0513133	M-33	2	50	14
0513134	M-33	3,50	50	14
0513135	M-36	1,50	55	14
0513136	M-36	2	55	14
0513137	M-36	3	55	14
0513138	M-36	4	55	14
0513139	M-39	1,50	60	16

Referencia	d	Hilos	S mm	m mm
0513140	M-39	2	60	16
0513141	M-39	3	60	16
0513142	M-39	4	60	16
0513143	M-42	1,50	65	16
0513144	M-42	2	65	16
0513145	M-42	3	65	16
0513146	M-42	4,50	65	16
0513147	M-45	1,50	70	18
0513148	M-45	2	70	18
0513149	M-45	3	70	18
0513150	M-45	4,50	70	18
0513151	M-48	1,50	75	18
0513152	M-48	2	75	18
0513153	M-48	3	75	18
0513154	M-48	5	75	18
0513155	M-52	2	80	20
0513156	M-52	3	80	20
0513157	M-52	5	80	20

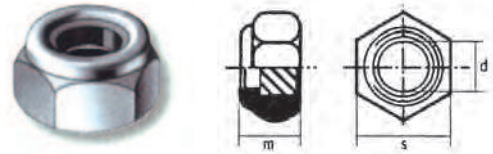
CONTRATUERCAS HEXAGONALES Y TUERCAS ALMENADAS

DIN 935 tuerca almenada



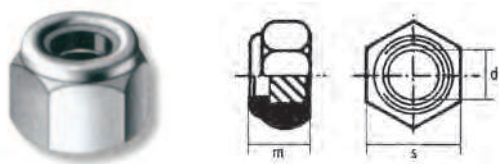
Referencia	d	Hilos	S mm	m mm
0513200	M-8	1	13	9,5
0513201	M-8	1,25	13	9,5
0513202	M-10	1	17	12
0513203	M-10	1,25	17	12
0513204	M-10	1,30	17	12
0513205	M-12	1,25	19	15
0513206	M-12	1,50	19	15
0513207	M-12	1,75	19	15
0513208	M-14	1,50	22	16
0513209	M-14	2	22	16
0513210	M-16	1,5	24	19
0513211	M-16	2	24	19
0513212	M-18	1,5	27	21
0513213	M-18	2,5	2	21
0513214	M-20	1,5	30	22
0513215	M-20	2,5	30	22
0513216	M-22	1,5	32	26
0513217	M-22	2,5	32	26
0513218	M-24	1,5	36	27
0513219	M-24	2	36	27
0513220	M-24	3	36	27
0513221	M-27	1,5	41	30
0513222	M-27	2	41	30
0513223	M-27	3	41	30
0513224	M-30	1,5	46	33
0513225	M-30	2	46	33
0513226	M-30	3,5	46	33
0513227	M-33	1,5	50	35
0513228	M-33	2	50	35
0513229	M-33	3,5	50	35
0513230	M-36	1,5	55	38
0513231	M-36	2	55	38
0513232	M-36	3	55	38
0513233	M-36	4	55	38
0513234	M-39	1,5	60	40
0513235	M-39	2	60	40
0513236	M-39	3	60	40
0513237	M-39	4	60	40
0513238	M-42	1,5	65	44
0513239	M-42	2	65	44
0513240	M-42	3	65	44
0513241	M-42	4,5	65	44
0513242	M-45	1,5	70	47
0513243	M-45	2	70	47
0513244	M-45	3	70	47
0513245	M-45	4,5	70	47
0513246	M-48	1,5	75	50
0513247	M-48	2	75	50
0513248	M-48	3	75	50
0513249	M-48	5	75	50
0513250	M-52	3	80	52
0513251	M-52	5	80	52

DIN 985 tuerca autoblocante



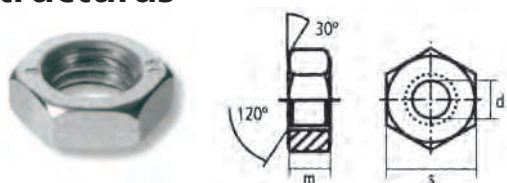
Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513300	M-3	0,5	5,5	4
0513301	M-4	0,7	7	5
0513302	M-5	0,8	8	5
0513303	M-6	0,75	10	6
0513304	M-6	1	10	6
0513305	M-8	1	13	8
0513306	M-8	1,25	13	8
0513307	M-9	1,25	14	9
0513308	M-10	1	17	10
0513309	M-10	1,25	17	10
0513310	M-10	1,5	17	10
0513311	M-12	1,25	19	12
0513312	M-12	1,5	19	12
0513313	M-12	1,75	19	12
0513314	M-14	1,5	22	14
0513315	M-14	2	22	14
0513316	M-16	1,5	24	16
0513317	M-16	2	24	16
0513318	M-18	1,5	27	18
0513319	M-18	2	27	18
0513320	M-18	2,5	27	18
0513321	M-20	1,5	30	20
0513322	M-20	2	30	20
0513323	M-20	2,5	30	20
0513324	M-22	1,5	32	22
0513325	M-22	2	32	22
0513326	M-22	2,5	32	22
0513327	M-24	1,5	36	24
0513328	M-24	2	36	24
0513329	M-24	3	36	24
0513330	M-27	2	41	27
0513331	M-27	3	41	27
0513332	M-30	2	46	30
0513333	M-30	3,5	46	30
0513334	M-33	2	50	33
0513335	M-33	3,5	50	33
0513336	M-36	3	55	36
0513337	M-36	4	55	36
0513338	M-39	3	60	39
0513339	M-39	4	60	39
0513340	M-42	3	65	42
0513341	M-42	4,5	65	42
0513342	M-45	3	70	45
0513343	M-45	4,5	70	45
0513344	M-48	3	75	48
0513345	M-48	5	75	48
0513346	M-52	3	80	50
0513347	M-52	5	80	50

DIN 982 tuercas autoblocantes altas



Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513400	M-6	1	10	8
0513401	M-8	1	13	9,5
0513402	M-8	1,25	13	9,5
0513403	M-10	1	17	11,5
0513404	M-10	1,25	17	11,5
0513405	M-10	1,50	17	11,5
0513406	M-12	1,25	19	14
0513407	M-12	1,50	19	14
0513408	M-12	1,75	19	14
0513409	M-14	1,50	22	16
0513410	M-14	2	22	16
0513411	M-16	1,50	24	18
0513412	M-16	2	24	18
0513413	M-18	1,50	27	20
0513414	M-18	2,50	27	20
0513415	M-20	1,50	30	22
0513416	M-20	2,50	30	22
0513417	M-22	1,50	32	25
0513418	M-22	2,50	32	25
0513419	M-24	1,50	36	28
0513420	M-24	2	36	28
0513421	M-24	3	36	28
0513422	M-27	3	32	41
0513423	M-30	3,50	35	46

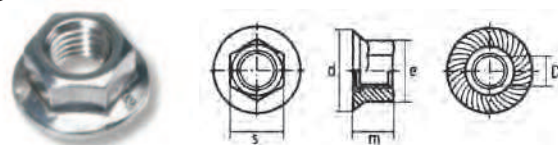
DIN 6915 tuerca para estructuras



Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513500	M-12	1,75	22	10
0513501	M-16	2	27	13
0513502	M-20	2,50	32	16
0513503	M-22	2,50	36	18
0513504	M-24	3	41	19
0513505	M-27	3	46	22
0513506	M-30	3,5	50	24
0513507	M-36	4	60	29

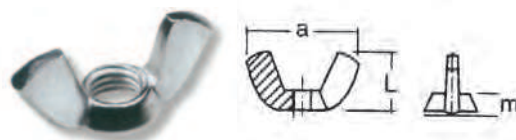
TUERCAS VARIAS

DIN 6923 tuerca de base grafilada



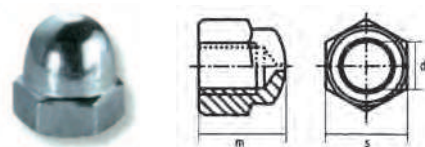
Referencia	d	Paso	S mm	m mm	d mm
0513600	M-4	0,70	6	3,5	9,2
0513601	M-5	0,80	8	4,3	14,2
0513602	M-6	1	10	6	14,2
0513603	M-8	1,25	13	8	16,9
0513604	M-10	1,50	15	10	21,8
0513605	M-12	1,75	18	12	26
0513606	M-14	2	21	14	29,9
0513607	M-16	2	24	16	34,5

DIN 315 tuerca mariposa



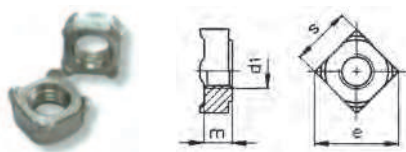
Referencia	d	Paso	a mm	L mm	m mm
0513700	M-3	0,50	9,5	11,5	4
0513701	M-4	0,70	9,5	11,5	4
0513702	M-5	0,80	9,5	11,5	4
0513703	M-6	1	11,9	13,2	4,3
0513704	M-8	1,25	13,5	16	5,4
0513705	M-10	1,50	15,3	18,2	6,3
0513706	M-12	1,75	20,5	23,8	7,9
0513707	M-14	2	25	32,5	10,6
0513708	M-16	2	25	32,5	10,6
0513709	M-18	2,50	29,3	32,9	12,2
0513710	M-20	2,50	29,3	32,9	12,2

DIN 1587 tuerca ciega



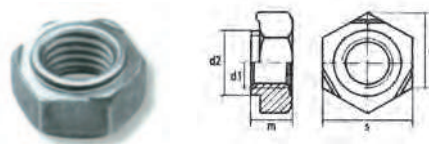
Referencia	d	Paso	S mm	m mm
0513800	M-4	0,70	7	8
0513801	M-5	0,80	8	10
0513802	M-6	1	10	12
0513803	M-8	1,25	13	15
0513804	M-10	1,50	17	18
0513805	M-12	1,75	19	22
0513806	M-14	2	22	25
0513807	M-16	2	24	28
0513808	M-18	2,50	27	32
0513809	M-20	2,50	30	34
0513810	M-22	2,50	32	36
0513811	M-24	3	36	40

DIN 928 tuerca soldable cuadrada



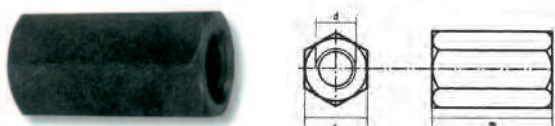
Referencia	d1	s	e	m
0513900	M-5	8	11	4,2
0513901	M-5	10	13	5
0513902	M-8	14	18	6,5
0513903	M-10	17	22	8
0513904	M-12	19	25	9,5

DIN 929 tuerca soldable hexagonal



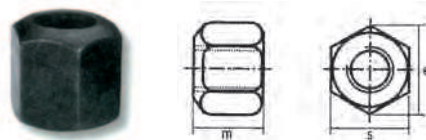
Referencia	d1	s	e	m	d2
0514000	M-4	9	9,83	3,5	6
0514001	M-5	10	10,95	4	7
0514002	M-6	11	12,02	5	8
0514003	M-8	14	15,38	6,5	10,5
0514004	M-10	17	18,74	8	12,5
0514005	M-12	19	20,91	10	14,8
0514006	M-16	24	26,51	13	18,8

DIN 6334 tuerca de prolongación



Referencia	Ø	s	m
0514200	M-6	10	18
0514201	M-8	13	24
0514202	M-10	17	30
0514203	M-12	19	36
0514204	M-14	22	42
0514205	M-16	24	48
0514206	M-18	27	54
0514207	M-20	30	60
0514208	M-22	32	66
0514209	M-24	36	72
0514210	M-27	41	81
0514211	M-30	46	90

DIN 6330 B tuerca abarcón

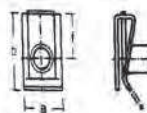


Referencia	Ø	s	e	m
0514100	M-8	13	15,0	12
0514101	M-10	17	19,6	15
0514102	M-12	19	21,9	18
0514103	M-14	22	25,4	21
0514104	M-16	24	27,7	24
0514105	M-18	27	31,2	27
0514106	M-20	30	34,6	30
0514107	M-22	32	36,9	33
0514108	M-24	36	41,6	36
0514109	M-27	41	47,3	40
0514110	M-30	46	53,1	45
0514111	M-36	55	63,5	54

TUERCAS RÁPIDAS

Tuercas rápidas universales

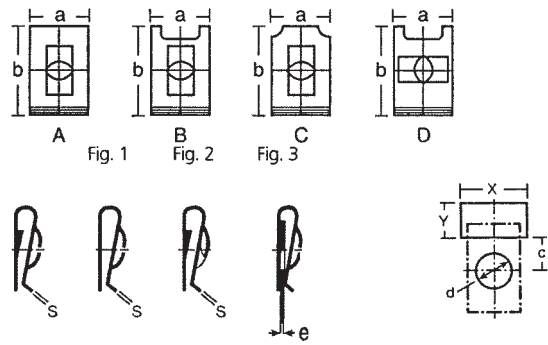
Acero para muelles
HRc 40/45 (HV 390-445)
Aceitado Antioxidante



Referencia	Código	e	f	a	b	s	d	c	x mín.	y mín.
0502300	0212831-6	0,5-4	8	12	14,8	0,60	6,2	7	-	-
0502301	0212862-3	0,5-4	10,6	14	19,6	0,60	6,2	9,4	-	-
0502302	0212827-9	0,5-4	12,2	15	22	0,75	9,2	11	17	15
0502303	0212861-5	0,7-4	12,75	16	23,8	0,85	9	11,5	-	-
0502304	0212829-5	0,5-4	14,5	16,6	24,3	1	11,2	13	18	16

Tuercas rápidas de seguridad tipo "U" para tornillo rosca DIN 7970

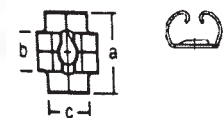
Acero para muelles
HRc 43/49 (HV 420-500)
Aceitado Antioxidante



Referencia	Código	Fig.	Ø Din 7970	e	a	b	s	d	c	x mín.	y mín.
0501900	0213074-8	3	2,9 (ISO-4)	0,6-1,2	9±0,2	16±0,3	0,4	6	+0,2 8,5	-0,3 9,5	8,5
0501901	0213055-3	1	2,9 (ISO-4)	0,7-1,2	8±0,2	11±0,3	0,5	5	+0,2 4,5	-0,3 8,5	6
0501902	0212825-2	1	2,9 (ISO-4)	2,0-3,0	8±0,2	12±0,3	0,5	4,7	+0,2 5	-0,3 8,5	8
0501903	0213020-3	1	3,5 (ISO-6)	0,7-1,0	9±0,2	12±0,3	0,6	5	+0,2 6,5	-0,3 9,5	7
0501904	0213022-0	1	3,5 (ISO-6)	1,1-1,5	9±0,2	12±0,3	0,6	5	+0,2 6	-0,3 9,5	7
0501905	0213024-6	1	3,5 (ISO-6)	1,6-2,0	9±0,2	12±0,3	0,6	5	+0,2 6	-0,3 9,5	7
0501906	0213026-2	1	3,5 (ISO-6)	2,1-2,5	9±0,2	11,5±0,3	0,6	5	+0,2 5	-0,3 9,5	7,5
0501907	0213028-9	1	3,9 (ISO-7)	0,7-1,0	9±0,2	12±0,3	0,6	6	+0,2 6,5	-0,3 9,5	7
0501908	0213030-0	1	3,9 (ISO-7)	1,1-1,5	9±0,2	12±0,3	0,6	6	+0,2 6	-0,3 9,5	7
0501909	0213058-8	1	4,2 (ISO-8)	0,6-0,8	16±0,2	11,7±0,3	0,6	6,5	+0,2 5	-0,3 16,5	7
0501910	0213053-7	1	4,2 (ISO-8)	0,6-1,1	9±0,2	10,5±0,3	0,6	6	+0,2 5,3	-0,3 9,5	6
0501911	0213032-6	1	4,2 (ISO-8)	0,7-1,0	9±0,2	12±0,3	0,6	6	+0,2 6,5	-0,3 9,5	7
0501912	0213062-5	1	4,2 (ISO-8)	0,7-1,6	11±0,2	17,6±0,3	0,6	7	+0,2 8	-0,3 11,5	8,5
0501913	0212816-4	1	4,2 (ISO-8)	0,8-1,5	9±0,2	19±0,3	0,6	7	+0,2 12	-0,3 9,5	12
0501914	0213034-2	1	4,2 (ISO-8)	1,1-1,5	9±0,2	12±0,3	0,6	6	+0,2 6	-0,3 9,5	7
0501915	0213065-0	1	4,2 (ISO-8)	1,4-1,6	9±0,2	10,5±0,3	0,6	6	+0,2 4,5	-0,3 9,5	6
0501916	0213036-9	1	4,2 (ISO-8)	1,6-2,0	9±0,2	12±0,3	0,6	6	+0,2 6	-0,3 9,5	7
0501917	0213052-9	1	4,2 (ISO-8)	1,7-2,2	16±0,2	15,5±0,3	0,6	6	+0,2 6	-0,3 16,5	8,5
0501918	0213038-5	1	4,2 (ISO-8)	2,1-2,5	9±0,2	11,5±0,3	0,6	6	+0,2 5	-0,3 9,5	7,5
0501919	0213051-0	2	4,2 (ISO-8)	3,5-4,8	11±0,2	16±0,3	0,6	6	+0,2 6,5	-0,3 11,5	8,5
0501920	0213046-5	1	4,8 (ISO-10)	0,6-1,0	12±0,2	21±0,3	0,7	7	+0,2 9,5	-0,3 12,5	12
0501921	0213041-6	1	4,8 (ISO-10)	0,9-1,4	12±0,2	15±0,3	0,7	7	+0,2 6,5	-0,3 12,5	10
0501922	0213048-1	1	4,8 (ISO-10)	1,1-2,5	12±0,2	21±0,3	0,7	7	+0,2 9	-0,3 12,5	12
0501923	0213042-2	1	4,8 (ISO-10)	1,5-2,4	12±0,2	15±0,3	0,7	7	+0,2 6	-0,3 12,5	10
0501924	0213085-2	2	4,8 (ISO-10)	1,5-3,0	12±0,2	21±0,3	0,7	6	+0,2 9	-0,3 12,5	12
0501925	0213044-9	1	4,8 (ISO-10)	2,5-3,2	12±0,2	15±0,3	0,7	7	+0,2 5,5	-0,3 12,5	10
0501926	0213050-2	1	4,8 (ISO-10)	2,6-3,8	12±0,2	21±0,3	0,7	7	+0,2 8	-0,3 12,5	12
0501927	0213060-9	1	5,5 (ISO-12)	0,4-0,9	16±0,2	16,5±0,3	0,8	7	+0,2 9	-0,3 16,5	9
0501928	0213057-0	2	5,5 (ISO-12)	0,8-1,5	16±0,2	14,7±0,3	0,8	6,5	+0,2 6,5	-0,3 16,5	9
0501929	0213061-7	1	5,5 (ISO-12)	1,6-2,1	16±0,2	16±0,3	0,8	7	+0,2 8	-0,3 16,5	9

Tuercas de expansión

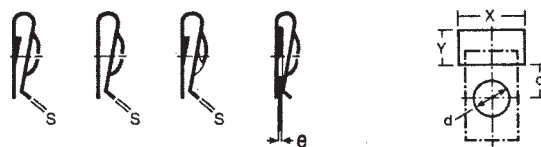
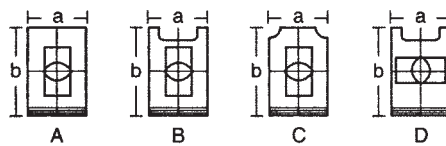
Acero para muelles
HRc 40/47 (HV 390-470)
Aceitado Antioxidante



Referencia	Código	Fig.	a	b	c	d	s	f	L	K	±0,1 H	±0,1 J	e	Ø Din 7970
0502200	0213301-7	A	14,5	7	10	13,5	0,7	9	2,5	0,75	12,6-13,1	8,8	0,8-1,2-1,2-1,6	4,8 (ISO-10)
0502201	0213302-5	B	11,1	7,5	5,16	8,8	0,5	5,69	1	-	8,3	8,8	0,6-1,0	3,5 (ISO-6)
0502202	0213303-3	B	13,5	9,5	6,30	10,8	0,6	7,10	1	-	10,2	-	0,6-1,0	4,2 (ISO-8)

Tuercas rápidas de seguridad tipo "U" para tornillo rosca métrica

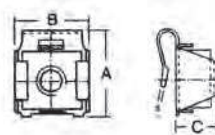
Acero para muelles
HRc 43/49 (HV 420-500)
Aceitado Antioxidante



Referencia	Código	Fig.	Ø Medida Nominal	e	a	b	s	d	c	x mín.	y mín.
0502000	0213001-9	1	M-3	0,8-1,6	8±0,2	12±0,3	0,3	5	+0,2 6	-0,3	8,5 6,5
0502001	0213054-5	2	M-4	0,6-2,5	10±0,2	16±0,3	0,4	5	+0,2 7	-0,3	10,5 8,5
0502002	0213002-7	1	M-4	1,0-2,0	10±0,2	18±0,3	0,4	6	+0,2 8,5	-0,3	10,5 8,5
0502003	0213003-5	1	M-4	3,0-4,0	10±0,2	17,5±0,3	0,4	6	+0,2 7	-0,3	10,5 8,5
0502004	0213005-1	1	M-5	0,6-1,1	12±0,2	15±0,3	0,5	7	+0,2 6,5	-0,3	12,5 8
0502005	0213011-5	1	M-5	0,6-1,4	12±0,2	21±0,3	0,5	7	+0,2 9,5	-0,3	12,5 10
0502006	0213015-8	1	M-5	0,6-1,4	12±0,2	24±0,3	0,5	7	+0,2 12,5	-0,3	12,5 10,7
0502007	0213007-8	1	M-5	1,2-1,8	12±0,2	15±0,3	0,5	7	+0,2 6,5	-0,3	12,5 8
0502008	0213013-1	1	M-5	1,5-2,6	12±0,2	21±0,3	0,5	7	+0,2 9	-0,3	12,5 10
0502009	0213017-4	1	M-5	1,5-2,6	12±0,2	24±0,3	0,5	7	+0,2 12	-0,3	12,5 10,7
0502010	0213009-4	1	M-5	1,9-2,2	12±0,2	15±0,3	0,5	7	+0,2 6	-0,3	12,5 8
0502011	0212807-6	1	M-5	2,3-3,0	12±0,2	14,7±0,3	0,5	7	+0,2 5,5	-0,3	12,5 8
0502012	0213068-4	1	M-6	1,0-1,8	16±0,2	16,5±0,3	0,5	7	+0,2 8,4	-0,3	16,5 8
0502013	0213066-8	1	M-6	1,9-3,0	16±0,2	16,2±0,3	0,5	8	+0,2 7,4	-0,3	16,5 8
0502014	0213018-2	1	M-6	2,0-3,2	16±0,2	24,5±0,3	0,5	8	+0,2 10	-0,3	14,5 10,7
0502015	0213087-9	1	M-6	3,3-4,6	16±0,2	24,5±0,3	0,5	8	+0,2 9	-0,3	14,5 10,7
0502016	0213064-1	1	1/4"	0,6-1,1	18±0,2	16,4±0,3	0,9	8,5	+0,2 7,5	-0,3	18,5 8
0502017	0213075-6	1	1/4"	0,7-1,4	14±0,2	30±0,3	0,8	9	+0,2 16,5	-0,3	14,5 10
0502018	0213063-3	1	1/4"	1,2-1,8	18±0,2	16,3±0,3	0,9	8,5	+0,2 7	-0,3	18,5 8
0502019	0213059-6	1	1/4"	1,5-2,3	14±0,2	30,5±0,3	1	9	+0,2 16,5	-0,3	14,5 12

Tuercas enjauladas tipo Clip

Jaula de acero para muelles
HRc 40/47 (HV 390-470)
Aceitado Antioxidante

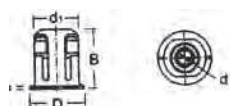


Referencia	Código	Medida Nominal d	A ^{+0,5}	B ^{+0,3}	C ^{+0,3}	E	s	x mín.	y mín.
0502400	0310301-8	○ M 4 (0,5-1,1)	15,8	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502401	0310302-6	○ M 4 (1,2-1,8)	15,6	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502402	0310303-4	○ M 4 (1,9-2,5)	15,5	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502403	0310304-2	○ M 5 (0,5-1,1)	15,8	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502404	0310305-0	○ M 5 (1,2-1,8)	15,6	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502405	0310306-9	○ M 5 (1,9-2,5)	15,5	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502406	0310307-7	● M 6 (0,5-1,1)	15,8	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502407	0310308-5	● M 6 (1,2-1,8)	15,6	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502408	0310309-3	● M 6 (1,9-2,5)	15,5	11,7	6,4	7	0,6	12,5	10
0502409	0310310-6	● M 6 (0,5-1,0)	23,3	14,9	7,8	7	0,8	16,1	14
0502410	0310311-4	● M 6 (1,1-2,0)	23,3	14,9	7,8	7	0,8	16,1	14
0502411	0310312-2	● M 6 (2,1-3,0)	23,3	14,9	7,8	7	0,8	16,1	14
0502412	0310313-0	● (*)M 7 (0,7-1,0)	23,5	15,3	8,3	8	1	16,1	14
0502413	0310314-9	● (*)M 7 (1,1-2,0)	23,5	15,3	8,3	8	1	16,1	14
0502414	0310315-7	● (*)M 7 (2,1-3,0)	23,5	15,3	8,3	8	1	16,1	14
0502415	0310316-5	● M 8 (0,7-1,0)	23,5	15,3	8,3	9	1	16,1	14
0502416	0310317-3	● M 8 (1,1-2,0)	23,5	15,3	8,3	9	1	16,1	14
0502417	0310318-1	● M 8 (2,0-3,0)	23,5	15,3	8,3	9	1	16,1	14

○ Clase resistencia 6. ● Clase resistencia 8.

Tuercas enjauladas cilíndricas

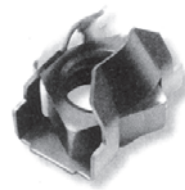
Jaula, tuerca: Acero cincado



Referencia	Código	Medida Nominal d	D ^{-0,5}	B ^{±0,4}	d1 ^{±0,1}	s
0502500	0310076-5	M 4 (0,7-4,0)	12,3	13	9,9	0,6
0502501	0310077-3	M 5 (0,7-4,0)	12,3	13	9,9	0,6
0502502	0310078-1	M 6 (0,7-4,0)	12,3	13	9,9	0,6

Tuercas enjauladas para nivelación

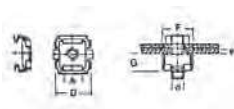
Jaula de acero para muelles
HRc 40/47 (HV 390-470)
Aceitado antioxidante



Referencia	Código	Medida Nominal d
0502600	0310401-0	M 8 (0,8-1,6)
0502601	0310402-9	M 8 (0,8-1,6)
0502602	0310403-7	M 10 (0,8-1,6)
0502603	0310404-5	M 10 (1,7-2,4)

Tuercas enjauladas normales (jaula inoxidable)

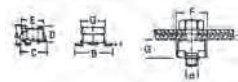
Jaula de acero inox. 18/8
Tuerca de acero cincado



Referencia	Código	Medida Nominal d	D ^{±0,2}	A ^{+0,6}	F ^{±0,3}	G ^{±0,3}	r máx
0502700	0310051-1	M 3 (0,3-0,9)	9,3	4,8	9,7	3,6	0,25
0502701	0310352-0	M 3 (1,0-1,6)	9,3	4,8	9,7	3,6	0,25
0502702	0310353-8	M 3 (1,7-2,3)	9,3	4,8	9,7	3,6	0,25
0502703	0310354-6	M 4 (0,3-0,9)	9,3	4,8	9,7	3,6	0,25
0502704	0310355-4	M 4 (1,0-1,6)	9,3	4,8	9,7	3,6	0,25
0502705	0310356-2	M 4 (1,7-2,3)	9,3	4,8	9,7	3,6	0,25
0502706	0310001-0	M 4 (0,5-1,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502707	0310002-8	M 4 (1,6-2,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502708	0310003-6	M 4 (2,3-3,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502724	0310058-9	M 4 (0,7-1,6)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502725	0310059-7	M 4 (1,7-2,7)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502726	0310060-0	M 4 (2,7-3,5)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502709	0310004-4	M 5 (0,5-1,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502710	0310005-2	M 5 (1,6-2,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502711	0310006-0	M 5 (2,6-3,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502727	0310061-8	M 5 (0,7-1,6)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502728	0310062-6	M 5 (1,7-2,7)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502729	0310063-4	M 5 (2,7-3,5)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502712	0310007-9	M 6 (0,5-1,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502713	0310008-7	M 6 (1,6-2,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502714	0310009-5	M 6 (2,6-3,5)	12	7,2	12,2	6	1
0502730	0310064-2	M 6 (0,7-1,6)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502731	0310065-0	M 6 (1,7-2,7)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502732	0310066-9	M 6 (2,7-3,5)	13,2	8,2	13,5	6	1
0502733	0310067-7	M 6 (1,0-1,7)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502734	0310068-5	M 6 (1,8-3,2)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502735	0310069-3	M 6 (3,3-4,7)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502718	0310010-8	M 8 (1,0-1,7)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502719	0310011-6	M 8 (1,8-3,2)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502720	0310012-4	M 8 (3,3-4,7)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502721	0310013-2	M 10 (1,0-1,7)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502722	0310014-0	M 10 (1,8-3,2)	16	10,6	16,6	7,8	1
0502723	0310015-9	M 10 (3,3-4,7)	16	10,6	16,6	7,8	1

Tuercas enjauladas de montaje frontal

Jaula de acero para muelles
HRc 40/47 (HV 360-470)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	Medida Nominal d	A ^{+0,3}	B ^{±0,5}	C ^{±0,3}	D ^{±0,3}	E ^{±0,3}	S	G ^{±0,3}
0502800	0310101-2	M 4 (0,5-1,0)	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502801	0310102-2	M 4 (1,0-1,5)	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502802	0310103-9	M 4 (1,5-2,0)	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502803	0310104-7	M 5 (0,5-1,0)	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502804	0310105-5	M 5 (1,0-1,5)	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502805	0310106-3	M 5 (1,5-2,0)	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502806	0310107-1	M 6 (0,5-1,0)	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502807	0310108-0	M 6 (1,0-1,5)	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502808	0310109-8	M 6 (1,5-2,0)	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12
0502809	0310110-0	(*) M 7 (0,6-1,1)	9,4	27,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5
0502810	0310111-9	(*) M 7 (1,1-1,6)	9,4	26,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5
0502811	0310112-7	(*) M 7 (1,6-2,1)	10,4	25,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5
0502812	0310113-5	M 8 (0,6-1,1)	9,4	27,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5
0502813	0310114-3	M 5 (1,1-1,6)	9,9	26,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5
0502814	0310115-1	M 5 (1,6-2,1)	10,4	25,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5

(*) Hasta agotamiento de stock

Tuercas KM para rodamientos

Acero para muelles
HRc 43/49 (HV 425-495)
Aceitado antioxidante



Ref.	Medida Nominal d	D mm	B mm	s mm
0502900	10 x 0,75	18	4	3
0502901	12 x 1	22	4	3
0502902	15 x 1	25	5	4
0502903	17 x 1	28	5	4
0502904	20 x 1	32	6	4
0502905	25 x 1,50	38	7	5
0502906	30 x 1,50	45	7	5
0502907	35 x 1,50	52	8	5
0502908	40 x 1,5	58	9	6
0502909	45 x 1,50	65	10	6
0502910	50 x 1,50	70	11	6
0502911	55 x 2	75	11	7
0502912	60 x 2	80	11	7
0502913	65 x 2	85	12	7
0502914	70 x 2	92	12	8
0502915	75 x 2	98	13	8
0502916	80 x 2	105	15	8
0502917	85 x 2	110	16	8
0502918	90 x 2	120	16	10
0502919	95 x 2	125	17	10
0502920	100 x 2	130	18	10
0502921	105 x 2	140	18	12
0502922	110 x 2	145	19	12
0502923	115 x 2	150	19	12
0502924	120 x 2	155	20	12
0502925	125 x 2	160	21	12
0502926	130 x 2	165	21	12
0502927	135 x 2	175	22	14
0502928	140 x 2	180	22	14
0502929	145 x 2	190	24	14
0502930	150 x 2	195	24	14
0502931	160 x 3	210	25	16
0502932	170 x 3	220	26	16
0502933	180 x 3	230	27	18
0502934	190 x 3	240	28	18
0502935	200 x 3	250	18	18

Tuercas rápidas

Acero para muelles
HRc 43/49 (HV 425-495)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	Din 7970	M	a	b	s
0503000	0212003-1	-	M 4	6±0,2	9	0,3
0503001	0212005-8	-	M 5	8±0,2	14	0,4
0503002	0212006-6	-	M 6	10±0,2	16	0,6
0503003	0212008-2	-	M 8	12±0,2	18	0,5
0503004	0212001-5	-	M 3	16±0,2	24	0,6
0503005	0212010-3	2,9 (ISO-4)	-	8±0,2	14	0,5
0503006	0212011-1	3,5 (ISO-6)	-	8±0,2	13	0,6
0503007	0212012-0	3,9 (ISO-7)	-	10±0,2	14	0,6
0503008	0212013-8	4,2 (ISO-8)	-	10±0,2	16	0,6
0503009	0212014-6	4,8 (ISO-10)	-	12±0,3	16	0,7
0503010	0212016-2	6,3 (ISO-14)	-	14±0,3	19	1

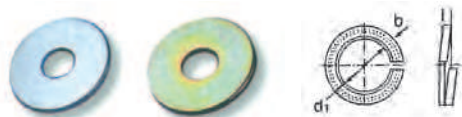
ARANDELAS

DIN 125 arandelas planas



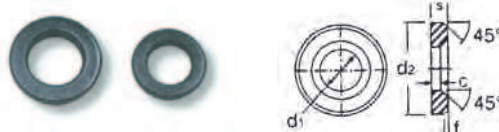
Ref.	Para tornillos	d1	d2	s
0514300	M - 3	3,2	7	0,5
0504301	M - 4	4,3	9	0,8
0504302	M - 5	5,3	10	1
0504303	M - 6	6,4	12	1,6
0504304	M - 7	7,4	14	1,6
0504305	M - 8	8,4	16	1,6
0504306	M - 10	10,5	20	2
0504307	M - 12	13	24	2,5
0504308	M - 14	15	28	2,5
0504309	M - 16	17	30	3
0504310	M - 18	19	34	3
0504311	M - 20	21	37	3
0504312	M - 22	23	39	3
0504313	M - 24	25	44	4
0504314	M - 27	28	50	4
0504315	M - 30	31	56	4
0504316	M - 32	33	56	5
0504317	M - 33	34	60	5
0504318	M - 35	36	66	5
0504319	M - 36	37	66	5
0504321	M - 39	42	72	6
0504322	M - 40	40	72	6
0504323	M - 42	43	78	8
0504324	M - 45	48	85	8
0504325	M - 48	50	92	8
0504326	M - 50	52	92	8
0504327	M - 52	54	98	8

DIN 9021 arandelas planas



Ref.	Para tornillos	d1	d2	s
0514400	M - 3	3,2	9	0,8
0504401	M - 4	4,3	12	1
0504402	M - 5	5,3	15	1,2
0504403	M - 6	6,4	18	1,6
0504404	M - 7	7,4	22	2
0504405	M - 8	8,4	24	2
0504406	M - 10	10,5	30	2,5
0504407	M - 12	13	37	3
0504408	M - 14	15	44	3
0504409	M - 16	17	50	3
0504410	M - 18	19	56	4
0504411	M - 20	21	60	4

DIN 6916 arandelas planas



Ref.	Para tornillos	d1	d2	s
0514500	M - 12	13	24	3
0504501	M - 16	17	30	4
0504502	M - 20	21	37	4
0504503	M - 22	23	39	4
0504504	M - 24	25	44	4
0504505	M - 27	28	50	5

DIN 127 arandelas Grower



Ref.	Para tornillos	d1	b	s
0514600	M - 3	3,1	1,6	0,8
0504601	M - 4	4,1	1,8	0,9
0504602	M - 5	5,1	2,4	1,2
0504603	M - 6	6,1	3,2	1,6
0504604	M - 7	7,1	3,2	1,6
0504605	M - 8	8,1	4	2
0504606	M - 10	10,2	4	2,2
0504607	M - 12	12,2	5	2,5
0504609	M - 14	14,2	6	3
0504610	M - 16	16,2	7	3,5
0504611	M - 18	18,2	7	3,5
0504612	M - 20	20,2	8	4
0504613	M - 22	22,5	8	4
0504614	M - 24	24,5	10	5
0504615	M - 26	26,5	10	5
0504616	M - 27	27,5	10	5
0504617	M - 30	30,5	12	6
0504618	M - 33	33,5	12	6
0504619	M - 36	36,5	12	6
0504621	M - 39	39,5	12	6
0504622	M - 42	42,5	14	7
0504623	M - 45	45,5	14	7
0504624	M - 48	49	14	7
0504625	M - 52	53	16	8

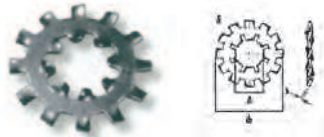
DIN 912 AET arandelas dentadas



Ref.	Código	Para tornillos	d1	d2	t	s
0514700	0232001-6	M - 3	3,2	5,5	0,6	0,4
0504701	0232002-4	M - 4	4,3	7	0,7	0,5
0504702	0232003-2	M - 5	5,3	8,5	0,9	0,6
0504703	0232004-0	M - 6	6,4	10	1	0,7
0504704	0232005-9	M - 8	8,4	13	1,2	0,8
0504705	0232006-7	M - 10	10,5	16	1,5	1
0504706	0232007-5	M - 12	13	18	1,5	1
0504707	0232008-3	M - 14	15	21	1,8	1,2
0504708	0232009-1	M - 16	17	24	1,8	1,2

Arandelas dentadas dobles elásticas

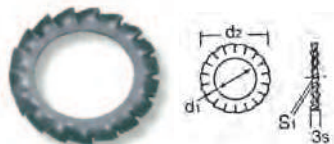
Acero para muelles
HRc 37/43 (HV 365-425)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	Para Ø	d1	d2	h máx	s
0513400	0232001-6	M - 3	3,2+0,18	5,5-0,2	0,9	0,4
0503401	0232002-4	M - 4	4,3+0,18	7-0,25	1	0,5
0503402	0232003-2	M - 5	5,3+0,18	8,5-0,25	1,1	0,6
0503403	0232004-0	M - 6	6,4+0,22	10-0,25	1,2	0,7
0503404	0232005-9	M - 8	8,4+0,22	13-0,3	1,4	0,8
0503405	0232006-7	M - 10	10,5+0,22	16-0,3	1,6	1
0503406	0232007-5	M - 12	13+0,27	18-0,3	1,7	1
0503407	0232008-3	M - 14	15+0,27	21-0,35	2	1,2
0503408	0232009-1	M - 16	17+0,27	24-0,35	2,1	1,2

DIN 6798 forma A arandelas en abanico

Acero para muelles
HRc 37/43 (HV 365-425)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	Para Ø	d1	d2	S ₁ ^{±0,1}	Rosca W
0503100	0117005-4	M - 3	3,2	6-0,3	0,4	1/8"
0503101	0117007-0	M - 4	4,3	8-0,36	0,5	5/35"
0503102	0117008-9	M - 5	5,1	9-0,36	0,5	3/16"
0503103	0117009-7	M - 6	6,4	11-0,43	0,7	1/4"
0503104	0117010-0	M - 7	7,4	12,5-0,43	0,8	
0503105	0117011-8	M - 8	8,2	14-0,43	0,8	5/16"
0503106	0117012-6	M - 10	10,5	18-0,43	0,9	3/8"
0503107	0117013-4	M - 12	12,5	20,5-0,52	1	
0503108	0117015-0	M - 14	14,5	24-0,52	1	9/16"
0503109	0117016-9	M - 16	16,5	26-0,52	1,2	5/8"
0503110	0117017-7	M - 18	19	30-0,52	1,4	
0503111	0117019-3	M - 20	21	33-0,62	1,4	3/4"

DIN 6798 forma V arandelas en abanico

Acero para muelles
HRc 37/43 (HV 365-425)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	Para Ø	d1	d2	S	Rosca W
0503200	0119004-3	M - 3	3,2	6-0,3	0,4+0,1	1/8"
0503201	0119006-0	M - 4	4,3	8-0,36	0,5+0,1	5/32"
0503202	0119007-8	M - 5	5,1	9-0,36	0,5+0,1	3/16"
0503203	0119008-6	M - 6	6,4	11-0,43	0,7+0,1	1/4"
0503204	0119009-4	M - 8	8,2	14-0,43	0,8+0,1	5/16"
0503205	0119010-7	M - 10	10,5	18-0,43	0,9+0,1	3/8"
0503206	0119011-5	M - 12	12,5	20,5-0,52	1+0,1	1/2"
0503207	0119012-3	M - 14	14,5	24-0,52	1+0,1	9/16"
0503208	0119013-1	M - 16	16,5	26-0,52	1,2+0,2	5/8"

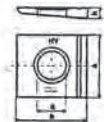
DIN 6798 forma J arandelas en abanico

Acero para muelles
HRc 37/43 (HV 365-425)
Aceitado antioxidante



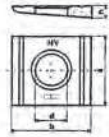
Ref.	Código	Para Ø	d1	d2	S	Rosca W
0503300	0118005-8	M - 3	3,2	6-0,3	0,4	1/8"
0503301	0118007-4	M - 4	4,3	8-0,36	0,5	5/35"
0503302	0118008-2	M - 5	5,1	9-0,36	0,5	3/16"
0503303	0118009-0	M - 6	6,4	11-0,43	0,7	
0503304	0118010-3	M - 7	7,4	12,5-0,43	0,8	5/32"
0503305	0118011-1	M - 8	8,2	14-0,43	0,8	5/16"
0503306	0118012-0	M - 10	10,5	18-0,43	0,9	3/8"
0503307	0118013-8	M - 12	12,5	20,5-0,52	1	
0503308	0118014-6		13,2	22-0,52	1	1/2"
0503309	0118015-4	M - 14	14,5	24-0,52	1	
0503310	0118016-2	M - 16	16,5	26-0,52	1,2	5/8"
0503311	0118017-0	M - 18	19	30-0,52	1,4	
0503312	0118018-9	M - 20	21	33-0,62	1,4	

DIN 6917 arandelas en cuña. Para uniones HV



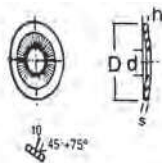
Ref.	d	a	b	h
0503650	13	26	30	6,2
0503651	17	32	36	7,5
0503652	21	40	44	9,2
0503653	23	44	50	10
0503654	25	56	56	10,8
0503655	28	56	56	10,8
0503656	31	62	62	11,7
0503657	37	68	68	12,5

DIN 6918 arandelas en cuña. Para uniones HV



Ref.	d	a	b	h
0503660	13	26	30	4,9
0503661	17	32	36	5,9
0503662	21	40	44	7
0503663	23	44	50	8
0503664	25	56	56	8,5
0503665	28	56	56	8,5
0503666	31	62	62	9
0503667	37	68	68	9,4

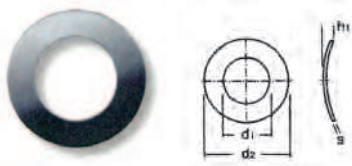
Arandelas cónicas de contacto



Ref.	Para tornillo	d	D	s	n	Dientes
0503500	M - 4	4,1	10	0,9	1,4	32
0503501	M - 5	5,1	12	1,1	1,8	36
0503502	M - 6	6,1	14	1,3	2,1	45
0503503	M - 8	8,2	18	1,4	2,35	45
0503504	M - 10	10,2	22	1,6	2,75	45
0503505	M - 12	12,4	27	1,8	3,1	45
0503506	M - 14	14,4	30	2,4	3,7	45
0503507	M - 16	16,4	32	2,8	4,1	60

DIN 137 forma A arandelas de muelle

Acero para muelles
HRc 43/50 (HV 425-510)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	d1	d2	s1	h2 mín.	h2 máx.
0503600	0108001-0	2,2+0,25	4,5±0,37	0,3±0,03	0,50	1
0503601	0108002-8	2,5+0,25	5±0,37	0,3±0,03	0,50	1
0503602	0108004-4	3,2+0,3	6±0,37	0,4±0,05	0,65	1,3
0503603	0108006-0	4,3+0,3	8±0,45	0,5±0,05	0,80	1,6
0503604	0108007-9	5,3-0,3	10±0,45	0,5±0,05	0,90	1,8
0503605	0108008-7	6,4+0,36	11±0,45	0,5±0,05	1,10	2,2
0503606	0108009-5	7,4+0,36	12±0,45	0,5±0,05	1,20	2,4
0503607	0108010-8	8,4+0,36	15±0,45	0,5±0,05	1,70	3,4
0503608	0108011-6	10,5+0,43	18±0,45	0,8±0,06	2	4

DIN 137 forma B arandelas de muelle

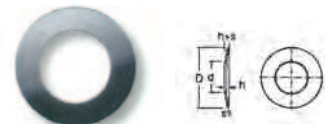
Acero para muelles
HRc 43/50 (HV 425-510)
Aceitado antioxidante



Ref.	Código	d1	d2	s1	h2 mín.	h2 máx.
0503700	0108133-8	3,7+0,3	8±0,45	0,5±0,03	0,9	1,8
0503701	0108101-2	4,3+0,3	9±0,45	0,5±0,03	1	2
0503702	0108102-0	5,3+0,3	11±0,55	0,5±0,05	1,1	2,2
0503703	0108103-9	6,4+0,36	12±0,55	0,5±0,05	1,3	2,6
0503704	0108104-7	7,4-0,36	14±0,55	0,8±0,05	1,5	3
0503705	0108105-5	8,4+0,36	15±0,55	0,8±0,05	1,5	3
0503706	0108106-3	10,5+0,43	21±0,65	1±0,05	2,1	4,2
0503707	0108107-1	13+0,43	24±0,65	1,2±0,05	2,5	5
0503708	0108108-0	15+0,43	28±0,65	1,6±0,05	3	5,9
0503709	0108109-8	17+0,43	30±0,65	1,6±0,06	3,2	6,3
0503710	0108110-0	19+0,52	34±0,80	1,6±0,06	3,3	6,5

DIN 2093 serie A arandelas de muelle (duras)

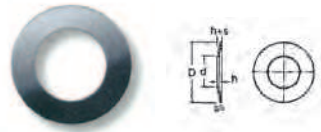
Acero para muelles
HRc 43/50 (HV 425-510)
Aceitado antioxidante



Ref.	D	d	s	h	h+s
0503800	8	4,2	0,4	0,20	0,60
0503801	10	5,2	0,5	0,25	0,75
0503802	12,5	6,2	0,7	0,3	1
0503803	14	7,2	0,8	0,3	1,10
0503804	16	8,2	0,9	0,35	1,25
0503805	18	9,2	1	0,4	1,4
0503806	20	10,2	1,1	0,45	1,55
0503807	22,5	11,2	1,25	0,5	1,75
0503808	25	12,2	1,5	0,55	2,05
0503809	28	14,2	1,5	0,65	2,15
0503810	31,5	16,3	1,75	0,7	2,45
0503811	35,5	18,3	2	0,8	2,80
0503812	40	20,4	2,25	0,9	3,15
0503813	45	22,4	2,5	1	3,50
0503814	50	25,4	3	1,1	4,10
0503815	56	28,5	3	1,3	4,30
0503816	63	31	3,5	1,4	4,90
0503817	71	36	4	1,6	5,60
0503818	80	41	5	1,7	6,70
0503819	90	46	5	2	7
0503820	100	51	6	2,2	8,20
0503821	112	57	6	2,5	8,50
0503822	125	64	8	2,6	10,60
0503823	140	72	8	3,2	11,20
0503824	160	82	10	3,5	13,50
0503825	180	92	10	4	14
0503826	200	102	12	4,2	16,20
0503827	225	112	12	5	17
0503828	250	127	14	5,6	19,60

DIN 2093 serie B arandelas de muelle (blandas)

Acero para muelles
HRc 43/50 (HV 425-510)
Aceitado antioxidante



Ref.	D	d	s	h	h+s
0503900	8	8	0,30	0,25	0,55
0503901	10	10	0,40	0,30	0,7
0503902	12,5	12,5	0,50	0,35	0,85
0503903	14	14	0,50	0,40	0,9
0503904	16	16	0,60	0,45	1,05
0503905	18	18	0,70	0,50	1,2
0503906	20	20	0,80	0,55	1,35
0503907	22,5	22,5	0,80	0,65	1,45
0503908	25	25	0,90	0,70	1,6
0503909	28	28	1	0,80	1,8
0503910	31,5	31,5	1,25	0,90	2,15
0503911	35,5	35,5	1,25	1	2,25
0503912	40	40	1,50	1,15	2,65
0503913	45	45	1,75	1,30	3,05
0503914	50	50	2	1,40	3,4
0503915	56	56	2	1,60	3,6
0503916	63	63	2,50	1,75	4,25
0503917	71	71	2,50	2	4,50
0503918	80	80	3	2,30	5,3
0503919	90	90	3,50	2,50	6
0503920	100	100	3,50	2,80	6,3
0503921	112	112	4	3,20	7,2
0503922	125	125	5	3,50	8,5
0503923	140	140	5	4	9
0503924	160	160	6	4,5	10,5
0503925	180	180	6	5,10	11,1
0503926	200	200	8	5,60	13,6
0503927	225	225	8	6,50	14,5
0503928	250	250	10	7	17

DIN 6799 arandelas de seguridad para ejes



Ref.	Código	d1	d2	a ^{h10}	d3	s
0515000	0111002-8	1,2	2,9	1,01	3	0,3
0515001	0111003-6	1,5	3,9	1,28	4	0,4
0515002	0111004-4	1,9	4,4	1,61	4,5	0,5
0515003	0111005-2	2,3	5,9	1,94	6	0,6
0515004	0111006-0	3,2	6,85	2,7	7	0,6
0515005	0111007-9	4	8,85	3,34	9	0,7
0515006	0111008-7	5	10,85	4,11	11	0,7
0515007	0111009-5	6	11,85	5,26	12	0,7
0515008	0111010-8	7	13,8	5,84	14	0,9
0515009	0111011-6	8	15,8	6,52	16	1
0515010	0111012-4	9	18,3	7,63	18,5	1,1
0515011	0111013-2	10	19,8	8,32	20	1,2
0515012	0111014-0	12	22,7	10,45	23	1,3
0515013	0111015-9	15	28,7	12,61	29	1,5
0515014	0111016-7	19	36,6	15,92	37	1,75
0515015	0111017-5	24	43,6	21,88	44	2

ANCLAJES METÁLICOS

De alta resistencia con certificación

Anclaje Perno estándar



Código	Estampac. en cabeza	Ø taladro (mm)	Profund. mín de taladro en montaje > (mm)	Longitud anclaje (mm)	Espesor máximo a fijar < (mm)	Longitud de rosca	Rosca	Ancho llave	Ø x espesor de arandela
FBN 6/5	–	6	45	40	5 / –	16	6	8	12 x 1,6
FBN 6 /10	–	6	50	55	10/–	30	6	8	12 x 1,6
FBN 6/30	–	6	70	75	30/–	30	6	8	12 x 1,6
FBN II 8/5	A	8	61	66	5/15	34	8	13	16 x 1,6
FBN II 8/10	B	8	66	71	10/20	39	8	13	16 x 1,6
FBN II 8/20	D	8	76	81	20/30	49	8	13	16 x 1,6
FBN II 8/30	F	8	66	91	30/40	59	8	13	16 x 1,6
FBN II 8/50	K	8	106	111	50/60	79	8	13	16 x 1,6
FBN II 8/70	M	8	126	131	70/80	99	8	13	16 x 1,6
FBN II 8/100	P	8	156	161	100/110	100	8	13	16 x 1,6
FBN II 10/10	B	10	78	86	10/20	46	10	17	20 x 4
FBN II 10/20	D	10	88	96	20/30	56	10	17	20 x 5
FBN II 10/30	F	10	98	106	30/40	66	10	17	20 x 7
FBN II 10/50	K	10	118	126	50/60	86	10	17	20 x 8
FBN II 10/70	M	10	138	146	70/80	100	10	17	20 x 9
FBN II 10/100	P	10	168	176	100/100	100	10	17	20 x 10
FBN II 10/140	S	10	208	216	140/150	100	10	17	20 x 11
FBN II 10/160	T	10	228	236	160/170	100	10	17	20 x 12
FBN II 12/10	B	12	95	106	10/25	59	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/20	D	12	105	116	20/35	69	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/30	F	12	115	126	30/45	79	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/50	K	12	135	146	50/65	99	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/80	N	12	165	176	80/95	129	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/100	P	12	185	196	100/115	149	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/120	R	12	205	216	120/135	169	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/140	S	12	225	236	140/150	189	12	19	24 x 2,5
FBN II 12/160	T	12	245	256	160/185	100	12	19	24 x 2,5
FBN II 16/25	E	16	129	145	25/40	89	16	24	30 x 3
FBN II 16/50	K	16	154	170	50/65	114	16	24	30 x 3
FBN II 16/80	N	16	184	200	80/95	144	16	24	30 x 3
FBN II 16/100	P	16	204	220	100/115	164	16	24	30 x 3
FBN II 16/140	S	16	244	260	140/155	100	16	24	30 x 3
FBN II 16/160	T	16	264	280	160/175	100	16	24	30 x 3
FBN II 16/200	V	16	304	320	200/215	100	16	24	30 x 3
FBN II 20/30	F	20	165	184	30/55	50	20	30	37 x 3
FBN II 20/60	L	20	195	214	60/85	90	20	30	37 x 3
FBN II 20/80	N	20	215	234	80/105	90	20	30	37 x 3
FBN II 20/120	R	20	255	274	120/145	90	20	30	37 x 3

Disponible en acero inoxidable

Anclaje Perno alto rendimiento

Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Profundidad mín anclaje (mm)	Espesor máx a fijar (mm)
FAZ II 8/10	94871	75	45	10
FAZ II 8/30	94877	95	45	30
FAZ II 8/50	94878	115	45	50
FAZ II 8/100	94879	165	45	100
FAZ II 8/150	94980	215	45	150
FAZ II 10/10	94981	93	60	10
FAZ II 10/30	94983	113	60	30
FAZ II 10/50	94984	133	60	50
FAZ II 10/80	94985	163	60	80
FAZ II 10/100	94986	183	60	100
FAZ II 10/150	95141	233	60	150
FAZ II 12/10	95419	108	70	10
FAZ II 12/30	95421	128	70	30
FAZ II 12/50	95446	148	70	50

Cargas máximas admisibles

Código	Tracción centrada		Cortante	
	Hormigón Comprim.	H fisurado tracción.	Hormigón Comprim.	H fisurado tracción.
FAZ II 8	4,71	2,62	6,86	6,86
FAZ II 10	8,38	4,71	11,43	11,43
FAZ II 12	13,09	8,38	16,86	16,86
FAZ II 16	20,60	14,71	31,43	31,43

Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Profundidad mín anclaje (mm)	Espesor máx a fijar (mm)
FAZ II 12/80	95454	178	70	80
FAZ II 12/100	95470	198	70	100
FAZ II 12/150	95557	248	70	150
FAZ II 12/200	95605	298	70	200
FAZ II 16/25	95836	146	85	25
FAZ II 16/100	95865	221	85	100
FAZ II 16/150	95875	271	85	150
FAZ II 16/200	95967	321	85	200
FAZ II 16/250	95968	371	85	250
FAZ II 16/300	96188	421	85	300

Disponible en acero inoxidable



Anclaje alta resistencia



Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Profundidad mín anclaje (mm)	Espesor máx a fijar (mm)
FH 10/10 S	045030	84	50	10
FH 10/25 S	045031	99	50	25
FH 10/50 S	045032	124	50	50
FH II 12/10 S	044884	90	60	10
FH II 12/25 S	044885	105	60	25
FH II 12/50 S	044886	130	60	50
FH II 15/10 S	044887	106	70	10
FH II 15/25 S	044888	121	70	25
FH II 15/50 S	044889	146	70	50

Disponible en acero inoxidable

Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Profundidad mín anclaje (mm)	Espesor máx a fijar (mm)
FH II 18/10 S	046847	118	80	10
FH II 18/25 S	044894	132	80	25
FH II 18/50 S	044896	157	80	50
FH II 24/25 S	044898	160	125	25
FH II 24/50 S	044900	185	125	50
FH II 28/30 S	044901	192	125	30
FH II 28/60 S	044902	222	125	60
FH II 32/30 S	044903	215	150	30
FH II 32/60 S	044904	245	150	60

Anclaje de expansión a golpes

Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Ø broca (mm)	Profundidad de taladro (mm)
EA II M6	48264	30	8	32
EA II M8	48284	30	10	33
EA II M8 x 40	48323	40	10	43
EA II M10 x 30	48332	30	12	33
EA II M10	48339	40	12	43

Cargas máximas admisibles

Código	Hormigón Comprimido		Cargas de rotura	
	Tracción centrada	Cortante	Tracción centrada	Cortante
EA II M6	-	2,1	-	6
EA II M8	3,1	2,8	12,4	9,8
EA II M10	4,7	4,5	18,8	11,7
EA II M12	6,5	6,7	26	21,2
EA II M16	9,7	11,5	38,8	31,4
EA II M20	13,3	18	53,2	50,3

Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Ø broca (mm)	Profundidad de taladro (mm)
EA II M12	48406	50	15	54
EA II M12 D	48407	50	16	54
EA II M16	48408	65	20	70
EA II M20	48409	80	24	85

Disponible en acero inoxidable



ACERO INOXIBABLE

De alta resistencia sin certificación Anclaje expansión a golpes

Modelo	Código acero cincado	Longitud total (mm)	Ø broca (mm)	Profundidad de taladro (mm)
EA M6 N	90159	25	8	25
EA M8 N	90160	30	10	30
EA M10 N	90161	40	12	40
EA M12 N	90162	50	15	50
EA M16 N	90163	65	20	65
EA M20 N	90164	80	25	80

Cargas máximas admisibles

Código	Hormigón Comprimido		Cargas de rotura	
	Tracción centrada	Cortante	Tracción centrada	Cortante
EA M6 N	-	2,1	-	6
EA M8 N	3,1	2,8	12,4	9,8
EA M10 N	4,7	4,5	18,8	11,7
EA M12 N	6,5	6,7	26	21,2
EA M16 N	9,7	11,5	38,	31,4
EA M20 N	13,3	18	53,2	50,3

Modelo Bicromatado	Longitud total (mm)	Ø broca (mm)	Rosca
HENOM06	25	8	M-6
HENOM08	30	10	M-8
HENOM10	40	12	M-10
HENOM12	50	15	M-12
HENOM16	65	20	M-16
HENOM20	80	25	M-20



Anclaje Metálico estándar

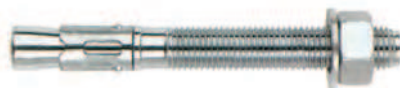
Modelo	Código	Longitud total (mm)	Ø broca (mm)	Profundidad del taladro (mm)	Espesor máximo a fijar
FSL M6 x 45 D8	45650	45	8	55	2
FSL M6 x 60 D8	45759	60	8	70	15
FSL M6 x 45 D9	45760	45	9	55	2
FSL M6 x 60 D9	45651	60	9	70	15
FSL M8 x 60 D10	45652	60	10	70	5
FSL M8 x 80 D10	45653	80	10	90	15
FSL M8 x 60 D11	45761	60	11	70	5
FSL M8 x 80 D11	45763	80	11	90	15
FSL M10 x 70 D12	45654	70	12	80	2
FSL M10 x 100 D12	45655	100	12	110	25
FSL M10 x 70 D14	45764	70	14	80	2
FSL M10 x 100 D14	45765	100	14	110	25
FSL M12 x 80 D 16	45656	80	16	95	2
FSL M12 x 110 D16	45657	110	16	125	25
FSL M16 x 110 D20	45658	110	20	130	15
FSL M20 x 130 D25	45659	130	25	155	25



Anclaje zincado

Anclaje macho para cargas altas.

Código	Medidas	Código	Medidas	Código	Medidas
AM06045	M-6 x 45	AM08155	M-8 x 155	AM14170	M-14 x 170
AM06060	M-6 x 60	AM10070	M-10 x 70	AM14220	M-14 x 220
AM06070	M-6 x 70	AM10090	M-10 x 90	AM14250	M-14 x 250
AM06080	M-6 x 80	AM10120	M-10 x 120	AM16090	M-16 x 90
AM06090	M-6 x 90	AM10150	M-10 x 150	AM16125	M-16 x 125
AM06100	M-6 x 100	AM10170	M-10 x 170	AM16145	M-16 x 145
AM06110	M-6 x 110	AM10210	M-10 x 210	AM16170	M-16 x 170
AM06120	M-6 x 120	AM10230	M-10 x 230	AM16220	M-16 x 220
AM06130	M-6 x 130	AM12075	M-12 x 75	AM16250	M-16 x 250
AM06140	M-6 x 140	AM12090	M-12 x 90	AM16280	M-16 x 280
AM06150	M-6 x 150	AM12110	M-12 x 110	AM20120	M-20 x 120
AM06160	M-6 x 160	AM12140	M-12 x 140	AM20170	M-20 x 170
AM06170	M-6 x 170	AM12160	M-12 x 160	AM20220	M-20 x 220
AM06180	M-6 x 180	AM12180	M-12 x 180	AM20270	M-20 x 270
AM08050	M-8 x 50	AM12220	M-12 x 220	AM24180	M-24 x 180
AM08060	M-8 x 60	AM12250	M-12 x 250	AM24260	M-24 x 260
AM08075	M-8 x 75	AM14080	M-14 x 80		
AM08090	M-8 x 90	AM14100	M-14 x 100		
AM080115	M-8 x 115	AM14120	M-14 x 120		
AM080130	M-8 x 130	AM14145	M-14 x 145		



Anclaje zincado antigiro

Tornillo hexagonal calidad 6.8

Código	Medidas	Ø (mm)	Código	Medidas	Ø (mm)
ACHT08C	M-6 x 45	8	ACHT12C	M-10 x 70	12
ACHT08L	M-6 x 60	8	ACHT12L	M-10 x 100	12
ACHT09C	M-6 x 45	9	ACHT14C	M-10 x 70	14
ACHT09L	M-6 x 60	9	ACHT14L	M-10 x 100	14
ACHT10C	M-8 x 60	10	ACHT16C	M-12 x 80	16
ACHT10L	M-8 x 80	10	ACHT16L	M-12 x 110	16
ACHT11C	M-8 x 60	11	ACHT20C	M-16 x 110	20
ACHT11L	M-8 x 80	11	ACHT20L	M-20 x 130	25



ANCLAJES QUÍMICOS

Ampollas y varilla roscada

Ampolla mortero



Modelo	Código	Ø broca	Profundidad de anclaje	Para varillas
R M 8	050270	10	80	RG M8 / RG 8x75 M5 I
R M 10	050271	12	90	RG M10 / RG 10x75 M6 I
R M 12	050272	14	110	RG M12 / RG 12x90 M8 I
R M 14	050278	16	120	RG M14 / RG 14x90 M10 I
R M 16	050273	18	125	RG M16 / RG 16x100 M12 I
R M 20	050274	25	170	RG M20
R M 24	050275	28	210	RG M24
R M 27	079843	32	250	RG M27
R M 30	050276	35	280	RG M30

El Ø del agujero del taladro es mayor que el Ø de la ampolla.

Varilla roscada con tuerca y arandela

Modelo	Código	Profundidad de anclaje	Espesor máx a fijar
RG M 8x110	050256	80	13
RG M 8x150	095698	80	60
RG M 8x250	095699	80	160
RG M 10x130	050257	90	20
RG M 10x165	050280	90	57
RG M 10x190	050281	90	82
RG M 10x250	095703	90	150
RG M 10x350	095718	90	250
RG M 12x160	080258	110	25
RG M 12x220	050283	110	90
RG M 12x250	050284	110	120
RG M 12x300	050285	110	255
RG M 12x380	095720	110	255
RG M 14x170	050286	120	38
RG M 16x165	050287	125	13
RG M 16x190	050259	125	35
RG M 16x250	050288	125	98
RG M 16x300	050289	125	148
RG M 16x380	095722	125	238
RG M 16x500	095723	125	355
RG M 20x260	050260	170	65
RG M 20x350	095707	170	155
RG M 20x500	095725	170	305
RG M 24x300	050261	210	65
RG M 24x400	095727	210	165
RG M 24x600	095728	210	365
RG M 27x340	090720	250	60
RG M 30x380	050292	280	65
RG M 30x500	095730	280	185



Disponible en acero inoxidable. Solor con la ampolla RM se consigue la certificación CE.

Fijaciones de inyección

Anclajes químicos bicomponente a base de resina



Código	Artículo	Descripción
25400004	Cartucho 380 ml	Compuesto poliéster más catalizador. No ejerce fuerza de expansión. Permite aplicaciones cercanas al borde. Para fijaciones en ambientes secos (no húmedos).
25400001	Cartucho 380 ml con válvula	
25400013	Cartucho mini 150 ml	Compuesto poliéster sin estireno más catalizador. No ejerce fuerza de expansión. Permite aplicaciones cercanas al borde. Para fijaciones en ambientes secos (no húmedos).
25400007	Cartucho 280 ml	
25400010	Cartucho 380 ml	
25400201	Cartucho 380 ml	Compuesto epoxi más catalizador. No ejerce fuerza de expansión. Permite aplicaciones cercanas al borde. Fijación adecuada para ambientes húmedos (aplicar siempre en seco).
25400203	Cartucho 380 ml con válvula	
25400009	Cartucho 280 ml	Compuesto epoxi sin estireno más catalizador. No ejerce fuerza de expansión. Permite aplicaciones cercanas al borde. Fijación adecuada para ambientes húmedos (aplicar siempre en seco).
25400008	Cartucho 380 ml	
25400006	Cartucho 380 ml con válvula	
25400015	Cartucho Jumbo 825 ml	
25400253	Cartucho 300 ml	Compuesto vinil éster sin estireno más catalizador. Bajo olor. No ejerce fuerza de expansión. Permite aplicaciones cercanas al borde. Fijación adecuada para ambientes húmedos (aplicar siempre en seco).
25400255	Cartucho 380 ml	
25400285	Cartucho 382 ml	Compuesto epoxi puro más catalizador. Apto para zonas húmedas y elevadas temperaturas. Isóneo para taladros realizados con broca de diamante. Para aplicación sobre piedra y hormigón.

Mortero de inyección de gran adherencia FIS HB 345 S



Código	Tipo	Contenido
033211	FIS HB-345 S	345 ml.

Incluye 2 boquillas mezcladoras

Anclaje de inyección para ladrillo/hueco FIS P



Anclaje químico para la fijación en ladrillo y materiales huecos. Versión MULTIBOND utilizable con pistola de silicona.

Código	Tipo	Contenido
093175	FIS P 300 MULTIBOND	300 ml.
056708	FIS P 360 S	360 ml.
040119	FIP C 700	380 ml.

Código	Descripción
510637	Cartucho FIS P 300 T BRICO



Anclaje de inyección para hormigón FIS VS

Incluye 2 boquillas mezcladoras. Clasificación al fuego según diámetro. Cargas a tracción de hasta 12 toneladas por punto de anclaje. Versión MULTIBOND utilizable con pistola de silicona. Versiones con curado más rápido o más lento según necesidades.

Código	Tipo	Contenido
045302	FIS V 150 C	145 ml.
045303	FIS V 150 C SET	145 ml.
093180	FIS VS 300 T MULTIBOND	300 ml.
094405	FIS V 360 S	360 ml.
059118	FIS VT 380 C	380 ml.
017101	FIS V 950 S	950 ml.

Código	Descripción
510636	Cartucho FIS VS 300 T BRICO



FIS V 360 S



FIS V 950



FIS 150 C



FIS VT 380 C



FIS VS 300 T MULTIBOND



FIS VS 300 T BRICO

Casquillo de inyección rígido FIS H K



BASE DE ANCLAJE

MATERIAL HUECO

Código	Tipo	Broca Ø (mm)	Prof. mín. anclaje (mm)	Long. taco (mm)	Adecuado para
041900	FIS H 12x50 K	12	60	50	M6-8
041901	FIS H 12x85 K	12	95	85	M6-8
041902	FIS H 16x85 K	16	95	85	M8-10
041903	FIS H 16x130 K	16	140	130	M8-10
041904	FIS H 20x85 K	20	95	85	M12-16
046703	FIS H 20x130 K	20	140	130	M12-16
046704	FIS H 20x200 K	20	210	200	M12-16

Casquillo metálico a metros FIS M L



BASE DE ANCLAJE

MATERIAL HUECO

Código	Tipo	Broca Ø (mm)	Long. total (mm)	Adecuado para
050598	FIS H 12x1000 L	12	1000	M6-M8
050599	FIS H 16x1000 L	16	1000	M10-M12
045301	FIS H 22x1000 L	22	1000	M12-M16

Incluye 5 adaptadores por cada

Casquillo de inyección FIS E

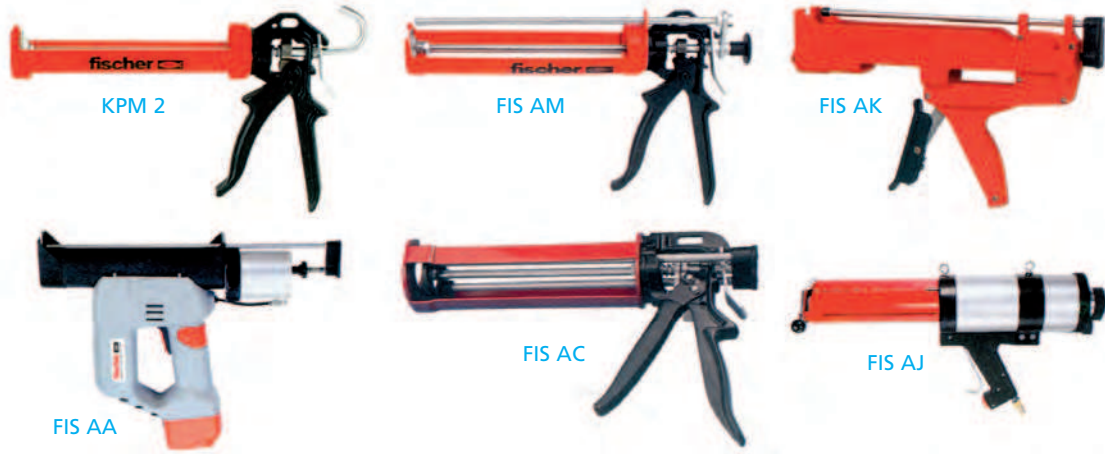


BASE DE ANCLAJE

MATERIAL HUECO

Código	Tipo	Broca Ø (mm)	Prof. mín. anclaje (mm)	Long. taco (mm)	Adecuado para
043631	FIS E 11x85 M6	14	90	85	M6
043632	FIS E 11x85 M8	14	90	85	M8
043633	FIS E 15x85 M10	18	90	85	M10
043634	FIS E 15x85 M12	18	90	85	M12

Pistolas de inyección



Modelo	Código	Descripción	Para cartuchos
KPM2	053117	Para cartuchos de resina 150-300	FIS V 150 C, 300 MULTIBOND 150 y 300 ml
FIS AM	058000	Para cartuchos de resina 150 - 300 - 360	FIS V 150C, 300 MULTIBOND, FIS P 360 S 150-300-345-360 y 390 ml
FIS AK	058026	Pistola de inyección FIS AK	FIS V 150C, 300 MULTIBOND, FIS P 360 S 150-300-345-360 y 390 ml
FIS A	030111		FIS V 150C, 300 MULTIBOND, FIS P 360 S 150-300-345-360 y 390 ml
MSL 60	037296	Pistola de inyección con batería FIS AA	Cargador
FIS AP	037296		Batería
FIS AC	096497	Pistola de inyección FIS AC	FIP C 700, FIS VT 380 C
FIS AJ	016251		FIS V 950 S
Fis AJ+	041730	Pistola de inyección neumática	FIS EM 1100

Morteros

SIKA minipack. Mortero de reparación

Mortero de reparación, monocomponente, a base de cemento, áridos, resinas sintéticas, humo de sílice y reforzado con fibras.

Código	Contenido	Color
103383	1 kg.	Gris
89509	5 kg.	Gris



SIKA mix & go. Mortero de reparación

Kit de mortero de reparación fácil de usar y de elevadas prestaciones.

Código	Contenido	Color
89358	1,25 kg.	Gris



SIKA minipack. Mortero impermeabilizante

Mortero impermeabilizante, monocomponente, para revestimientos de capa delgada.

Código	Contenido	Color
103421	1 kg.	Gris
89495	5 kg.	Gris



Productos químicos de inyección

SIKA ANCHORFIX-1

Resina de poliéster de curado rápido para acalajes químicos.
Consumo: Aprox. 1,6 kg/l dependiendo del anclaje a realizar.

Código	Contenido	Color
97235	150 cm ³	Gris claro
82145	300 cm ³	Gris claro
90655	550 cm ³	Gris claro

SIKABOOM - N750 / G750

Espuma de poliuretano, monocomponente y expansiva.

Modelo	Código	Contenido	Color
N750	55301	750 cm ³	Amarillento
G750	78109	750 cm ³	Amarillento



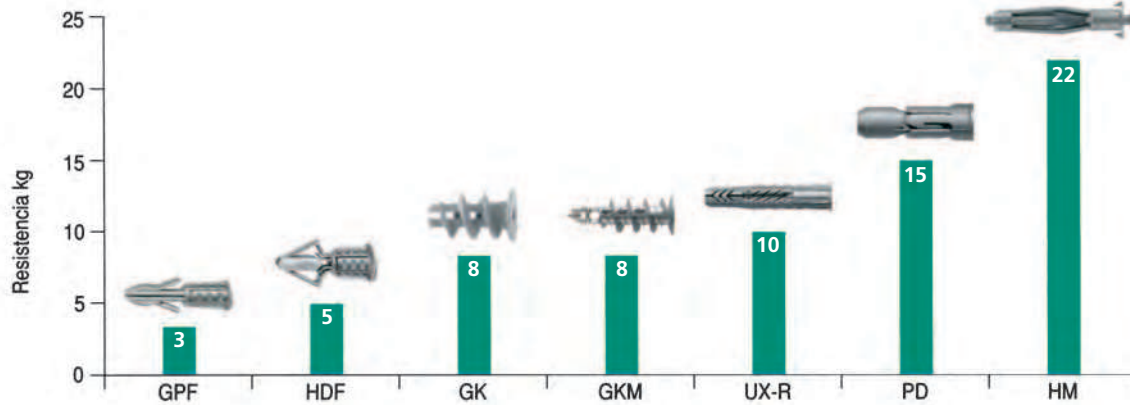
ANCHORFIX - 1

SIKABOOM - N750

SIKABOOM - G750



FIJACIONES PARA MATERIALES HUECOS (TIPO PLADURES)



Cargas máximas recomendables en placas de 12,5 mm. de espesor.

Taco universal

Con reborde

Modelo	Código	Ø taco (mm)	Longitud taco (mm)	Profundidad mín taladro	Ø tornillo (mm) máx.	min
UX 5 x 30 R	94722	5	30	40	3	4
UX 6 x 35 R	62756	6	35	45	4	5
UX 6 x 50 R	72095	6	50	60	4	5
UX 8 x 50 R	77870	8	50	60	4,5	6
UX 10 x 60 R	77872	10	60	75	6	8



Taco autoperforante

Nylon



Modelo	Código	Longitud taco (mm)	Tornillo rosca Métrico
GK	52389	25	M 4-5
GKS*	52390	25	M 4,5x35
GKW	52393	Útil de inserción	

Tanto el Modelo GK como el GKS, incluyen un útil de inserción.
*Tornillos suministrados.

Metálico

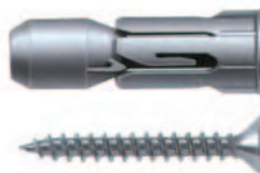


Modelo	Código	Longitud taco (mm)	Tornillo rosca Métrico
GKM	24556	31	M 4-5
GKM 12*	40432	31	M 4,5x35
GKM 27*	40434	31	M 4,5x50

*Tornillos suministrados.

Taco para cartón y yeso

Modelo	Código	Ø taco (mm)	Longitud taco (mm)	Espesor min tablero (mm)
PD 8 S	24772	8	29	6
PD 10 S	15936	10	28	7
PD 12 S	15938	12	27	9



Taco metálico

Aplicación sin pinzas

Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Prof. mínima (mm)	Espesor máx tablero (mm)
HM 4x32 S	62306	8	42	3 - 13
HM 4x46 S	62307	10	56	5 - 18
HM 4x59 S	62308	12	69	35 - 42
HM 5x37 S	62310	12	47	6 - 15
HM 5x52 S	62311	12	62	7 - 21
HM 5x65 S	62312	12	75	20 - 34
HM 6x37 S	62314	12	47	6 - 15
HM 6x52 S	62315	12	62	10 - 21
HM 6x65 S	62328	12	75	20 - 34
HM 6x80 S	62316	12	90	38 - 50
HM 8x85 SS	62329	12	65	10 - 21



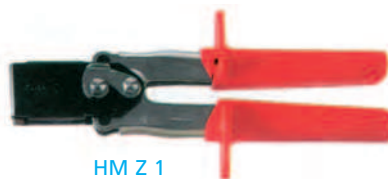
HM-S



HM-SS

Para un trabajo rápido mejora el tiempo de instalación

Modelo	Código	Ø taladro (mm)
HM Z 1	62320	6
HM Z 2	62321	3



HM Z 1



HM Z 2

TACOS LARGOS, DE NYLON, TACO-CLAVO

Taco clavable

Cabeza avellanada



Código	Medidas	Espesor a fijar
CCA05025	05 x 025	5
CCA05030	05 x 030	5
CCA05035	05 x 035	10
CCA05050	05 x 050	25
CCA06035	06 x 035	10
CCA06040	06 x 040	10
CCA06050	06 x 050	20
CCA06060	06 x 060	30
CCA06070	06 x 070	40
CCA08060	08 x 060	20
CCA08080	08 x 080	40
CCA08100	08 x 100	60
CCA08120	08 x 120	80
CCA08140	08 x 140	100

Disponible en acero inoxidable

Tacos largos

Con tornillo cabeza "T". Premontado



Código acero cincado		Modelo	Ø taladro (mm)	Profundidad taladro (mm)
Avellanado	Cabeza hexag.			
83601	-	S 8 R 80	8	90
83602	-	S 8 R 100	8	110
	80612	S 10 R 60	10	70
	80611	S 10 R 70	10	80
80736	-	S 10 R 80	10	90
80737	-	S 10 R 100	10	110
80738	-	S 10 R 115	10	125
80739	-	S 10 R 135	10	145
80740	-	S 10 R 160	10	170
83615	-	S 10 R 185	10	195
83616	-	S 10 R 230	10	240
-	80621	S 12 R 70	12	80
-	-	S 12 R 100	12	110

Para macizo. Disponible en acero inoxidable

Sin tornillos

Código acero cincado		Modelo	Ø taladro (mm)	Profundidad taladro (mm)
Avellanado	Cabeza hexag.			
80721	–	S 8 H 120 R	8	–
83619	86640	S 10 H 80 R	10	70
83620	86641	S 10 H 100 R	10	80
83621	–	S 10 R 115 R	10	90
83622	–	S 10 H 135 R	10	110
83623	–	S 10 H 160 R	10	125



Para ladrillo hueco. Disponible en acero inoxidable

De alta resistencia



Código acero cincado	Modelo	Ø taladro (mm)	Profundidad a través del taladro (mm)	Profundidad mín. de anclaje (mm)	Espesor máx. a fijar (mm)	
Avellanado						Cabeza hexag.
–	19599	SXS 10 x 60	10	70	50	10
19601	19603	SXS 10 x 80	10	90	50	30
19604	19614	SXS 10 x 100	10	110	50	50
19616	19619	SXS 10 x 120	10	130	50	70
19621	19624	SXS 10 x 140	10	150	50	90
24076	27045	SXS 10 x 160	10	170	50	110
24080	24046	SXS 10 x 180	10	190	50	130
24083	–	SXS 10 x 200	10	210	50	150
24085	–	SXS 10 x 230	10	240	50	180
24557	–	SXS 10 x 260	10	270	50	210

Disponible en acero inoxidable

Universal

Universal certificado.



Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Profundidad mín. de anclaje (mm)	Longitud taco (mm)	Espesor máx. a fijar (mm)
SXR 10 x 80 T	46263	10	90	80	30
SXR 10 x 100 T	46264	10	110	100	50
SXR 10 x 120 T	46265	10	130	120	70
SXR 10 x 140 T	46266	10	150	140	90
SXR 10 x 160 T	46267	10	170	160	110
SXR 10 x 180 T	46268	10	190	180	130
SXR 10 x 200 T	46269	10	210	200	150
SXR 10 x 230 T	46270	10	240	230	180
SXR 10 x 260 T	46271	10	270	260	210

Disponible en acero inoxidable

Taco de Nylon

Tacos SX / SX-L

Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Prof. mín. taladro (mm)	Ø tornillo (mm)	
				Mín.	Máx.
SX 4 x 20	70004	4	25	2	3
SX 5 x 25	70005	5	35	3	4
SX 6 x 30	70006	6	40	4	5
SX 8 x 40	70008	8	50	4,5	6
SX 10 x 50	70010	10	70	6	8
SX 12 x 60	70012	12	80	8	10
SX 14 x 70	70014	14	90	10	12
SX 16 x 80	70016	16	100	12 (1/2")	
SX 6 x 50 L*	24827	6	60	4	5
SX 8 x 65 L*	24828	8	75	4,5	6
SX 10 x 80 L*	24829	10	95	6	8

*Tacos largos



Tacos S

Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Prof. mín. taladro (mm)	Ø tornillo (mm)	
				Mín.	Máx.
S 4	50104	4	25	2	3
S 5	50105	5	35	3	4
S 6	50106	6	40	4	5
S 7	56106	7	40	4,5	5
S 8	50108	8	50	4,5	6
S 10	50110	10	70	6	8
S 12	50112	12	80	8	10
S 14	50114	14	95	10	12
S 16	50116	16	100	12 (1/2")	
S 20	50120	20	120	16	-



Tacos S-C

Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Prof. mín. taladro (mm)	Ø tornillo (mm)	
				Mín.	Máx.
S 5 C	14818	5	35	3	4
S 6 C	14819	6	40	4	5
S 8 C	14820	8	50	4,5	6
S 10 C	14821	10	70	6	8
S 12 C	14822	12	80	8	10

Con reborde.



Taco Universal UX

Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Prof. mín. taladro (mm)	Ø tornillo (mm)	
				Mín.	Máx.
UX 5 x 30	94721	5	40	3	4
UX 6 x 35	62754	6	45	4	5
UX 6 x 50	72094	6	60	4	5
UX 8 x 50	77869	8	60	4,5	6
UX 10 x 60	77871	10	75	6	8
UX 12 x 70	62758	12	85	8	10
UX 14 x 75	62757	14	95	10	12



Taco claco

Con clavo roscado. Premontado

Modelo	Código acero cincado	Ø taco (mm)	Long. total taco (mm)	Prof. a través de taladro (mm)
N 4 x 35 Z	41983	4	35	50
N 5 x 30 Z	50395	5	30	45
N 5 x 40 Z	50351	5	40	55
N 5 x 50 Z	50352	5	50	65
N 6 x 40 Z	50354	6	40	55
N 6 x 60 Z	50355	6	60	75
N 6 x 80 Z	50358	8	80	95
N 8 x 60 Z	59356	8	60	75
N 8 x 80 Z	50358	8	80	95
N 8 x 100 Z	50357	8	100	115
N 8 x 120 Z	50359	8	120	135
N 10 x 135 Z	50347	10	135	150
N 10 x 160 Z	50348	10	160	175
N 10 x 230 Z	50335	10	230	245

Disponible en acero inoxidable. Tipos de cabezales: para marcos de PVC, para marcos de madera.



Con reborde plano y tornillo premontado

Modelo	Código acero cincado	Ø taco (mm)	Long. total taco (mm)	Prof. a través de taladro (mm)
NU 5 x 25 ZZ	78392	5	25	35
NU 5 x 36 ZZ	78394	5	36	46
NU 5 x 45 ZZ	93106	5	45	55
NU 6 x 35 ZZ	93107	6	35	45
NU 6 x 42 ZZ	93108	6	42	52
NU 6 x 55 ZZ	93109	6	55	65
NU 6 x 70 ZZ	93110	6	70	80
NU 8 x 45 ZZ	93111	8	45	55
NU 8 x 57 ZZ	93112	8	57	67
NU 8 x 75 ZZ	93113	8	75	85

Disponible en acero inoxidable. Tipos de cabezales: para marcos de PVC, para marcos de madera.



TORNILLOS PARA MONTAJE DIRECTO

Tornillo de montaje directo FFS

Para ladrillo cerámico



Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Longitud total (mm)	Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Longitud total (mm)
FFS 7,5 x 42	62379	6	42	FFS 7,5 x 122	68957	6	122
FFS 7,5 x 52	62395	6	52	FFS 7,5 x 132	61553	6	132
FFS 7,5 x 62	62396	6	62	FFS 7,5 x 152	61554	6	152
FFS 7,5 x 72	61550	6	72	FFS 7,5 x 182	61555	6	182
FFS 7,5 x 82	68955	6	82	FFS 7,5 x 202	68958	6	202
FFS 7,5 x 92	61551	6	92	FFS 7,5 x 212	61556	6	212
FFS 7,5 x 102	68956	6	102				
FFS 7,5 x 112	61552	6	112				

Para todos los materiales, especialmente termoarcilla. Para marcos de aluminio y P.V.C.

Tornillo de montaje directo FFSZ Para madera



Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Longitud total (mm)	Modelo	Código	Ø taladro (mm)	Longitud total (mm)
FFSZ 7,5 x 52	92695	6	52	FFSZ 7,5 x 122	92703	6	122
FFSZ 7,5 x 62	92697	6	62	FFSZ 7,5 x 132	92704	6	132
FFSZ 7,5 x 72	92698	6	72	FFSZ 7,5 x 152	92705	6	152
FFSZ 7,5 x 82	92699	6	82	FFSZ 7,5 x 182	92706	6	182
FFSZ 7,5 x 92	92700	6	92	FFSZ 7,5 x 202	92708	6	202
FFSZ 7,5 x 102	92701	6	102	FFSZ 7,5 x 212	92709	6	212
FFSZ 7,5 x 112	92702	6	112				

Para todos los materiales, especialmente termoarcilla. Para marcos de madera

Tornillo de montaje directo FBS Para hormigón y ladrillo macizo

Modelo	Código	Ø taladro en hormigón (mm)	Prof. a través de taladro (mm)
FBS 5/5 P	66774	5	65
FBS 6/5 SK	66935	6	65
FBS 6/5 P	66939	6	65
FBS 6/25 P	66948	6	85
FBS 6 M8	66949	6	60
FBS 6M8 / M10 I	66950	6	60
FBS 8/5 US	66956	8	90
FBS 8/25 US	66957	8	110
FBS 8/15 S	66958	8	100
FBS 10/5S	67062	10	100
FBS 10/15 S	67063	10	110
FBS 10/25 S	67168	10	120



FBS P



FBS SK



FBS US



FBS S



FBS M8



FBS M8 / M10

ABRAZADERAS

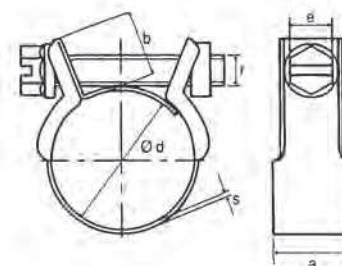
Abrazadera normal W1

Cinta: Acero St. / 02Z (DIN 1.0226)

Tornillo: Clase resistencia 6.6. Cincado Cr3

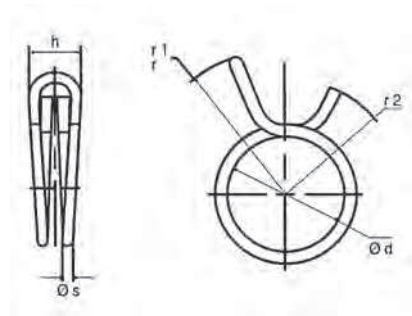
Tuerca: Clase resistencia 6. Cincado Cr3.

Código	Ø d aplicación	r	e	a	b	s	Valores máx. (*)	
							Par Nm	Pres. Bar
0301051-0	6	M3		8,4	9	0,5	0,4	15,0
0301052-8	8	M3		9	9	0,5	0,4	14,0
0301053-6	9	M4	6	10	10	0,5	1,0	15,0
0301054-4	9,5-10	M4	6	10	10	0,5	1,0	14,0
0301055-2	10-11	M4	6	10	10	0,5	1,0	13,0
0301056-0	12-13	M4	6	10	10	0,5	1,0	12,5
0301057-9	13-14	M4	6	10	10	0,5	1,0	12,5
0301058-7	14-15	M4	6	10	10	0,5	1,0	12,0
0301059-5	15-17	M4	6	10	10	0,5	1,0	12,0
0301060-8	16-18	M4	6	10	10	0,5	1,0	12,0
0301061-6	18-20	M4	6	10	10	0,5	1,0	10,5
0301062-4	19-21	M4	6	10	10	0,5	1,0	10,5
030163-2	20-22	M4	6	10	10	0,5	1,0	10,5
0301064-0	22-25	M4	6	10	10	0,5	1,0	9,5
0301065-9	23-26	M4	6	10	10	0,5	1,0	9,0
0301067-5	26-29	M4	6	10	10	0,5	1,0	8,5
0301068-3	29-32	M4	6	10	10	0,5	1,0	8,0



Abrazadera de alambre

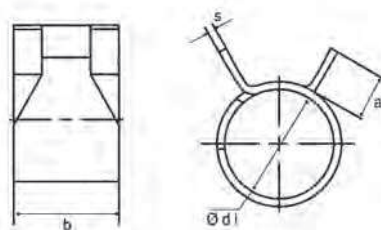
Código	Ø d		Color	h máx.	Ø s	r 1 máx	r 2 mín
	mín.	máx.					
0201601-2	7,3	7,8	Violeta	5,5	1,0	10,7	8,2
0201602-0	7,8	8,3	Blanco	5,5	1,0	10,7	8,3
0201603-9	8,3	8,8	Azul	5,5	1,0	11,0	8,6
0201604-7	8,8	9,3	Blanco	5,5	1,0	11,0	9,0
0201605-5	9,3	9,9	Negro	5,5	1,0	11,8	9,0
0201606-3	9,8	10,4	Violeta	6,3	1,2	13,5	10,5
0201607-1	10,4	11,0	Blanco	6,3	1,2	14,8	11,4
0201608-0	11,0	11,6	Verde	6,3	1,2	14,8	11,9
0201609-8	11,6	12,3	Roda	7,3	1,5	16,4	12,4
0201610-0	12,1	13,1	Verde	7,3	1,5	16,4	12,4
0201611-9	12,9	1,6	Blanco	7,3	1,5	17,5	14,0
0201612-7	13,6	14,4	Violeta	7,3	1,5	18,0	14,5
0201613-5	14,4	15,1	Verde	8,4	1,8	19,6	16,0
0201614-3	14,8	15,9	Rosa	8,4	1,8	21,0	16,4
0201615-1	15,9	16,8	Blanco	8,4	1,8	22,0	16,6
0201616-0	16,8	17,7	Azul	8,4	1,8	21,3	16,5
0201617-8	17,7	18,7	Blanco	9,9	2,0	22,7	17,7
0201618-6	18,7	19,6	Violeta	9,9	2,0	23,3	18,0
0201619-4	19,6	20,6	Verde	9,9	2,0	24,0	18,5



Abrazadera de muelle

Acero para muelles. HRc 43÷49 (HV 425-495). Cincado Cr3.

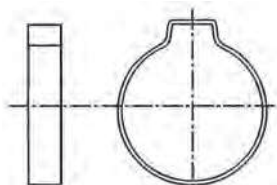
Código	Ø d nom.	Ø di	b	a ±0,5	s	Ø da		
						mín.	máx.	
0201402-5	6	5,5	±0,1	7	3	0,5	5,9	6,1
0201403-3	7	6,4	±0,1	7	3	0,5	6,9	7,1
0201404-1	8	7,4	±0,15	8	3	0,6	7,9	8,2
0201405-0	9	8,4	±0,15	8	3,5	0,6	8,9	9,3
0201406-8	10	9,3	±0,2	8	3,5	0,7	9,9	10,4
0201407-6	11	10,3	±0,2	8	4	0,7	10,9	11,5
0201408-4	12	11,1	±0,2	8	4	0,7	11,9	12,6
021409-2	14	12,9	±0,2	8	4	0,8	13,8	14,6
0201410-5	15	13,5	±0,2	8	4,5	0,8	14,8	15,8
0201411-3	17	15,6	±0,2	8	4,5	1,8	16,8	18
0201412-1	20	18,4	±0,4	8	3,2	0,8	20	21,3



Abrazadera una oreja W1

Material: Acero ST34. DIN 2393C. Acabado Cincado Cr3.

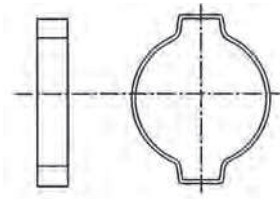
Código	Ø d		Denom. A10R	Color
	mín.	máx.		
0301207-2	8	10	Abrazaderas una oreja	Blanco
0301201-3	9	11	Abrazaderas una oreja	Blanco
0301202-1	10	12	Abrazaderas una oreja	Blanco
0301203-0	11	13	Abrazaderas una oreja	Blanco
0301204-8	12	14	Abrazaderas una oreja	Blanco
0301205-6	14	16	Abrazaderas una oreja	Blanco
0301206-4	16	18	Abrazaderas una oreja	Blanco



Abrazadera dos orejas W1

Material: Acero ST34. DIN 2393C. Acabado Cincado Cr3.

Código	Ø d		Denom. A10R	Color
	mín.	máx.		
0301210-1	5	7	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301211-0	7	9	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301212-8	9	11	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301209-9	10	12	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301213-6	11	13	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301214-4	13	15	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301215-2	14	17	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301216-0	15	18	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301217-9	17	20	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301218-7	18	21	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301219-5	20	23	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301220-8	22	25	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301221-6	23	27	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301222-4	25	28	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301223-2	28	31	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301224-0	31	34	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301225-9	34	37	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301226-7	37	40	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301227-5	40	43	Abrazaderas dos oreja	Blanco
0301218-3	43	46	Abrazaderas dos oreja	Blanco



Abrazadera Sinfin "L" W1

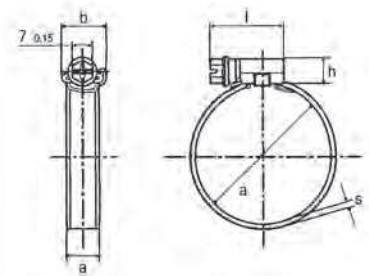
DIN 3017. Serie ligera

Cinta y Soporte: Acero galvanizado s/EN 10292 (DIN 1.0935).

Tornillo: Acero Qst 36-3 (DIN 1.0213)

Cincado gris plata.

Código	Ø d aplicación	l máx.	s +0,10	h máx	a +0,3 -0,2	b máx	Valores máx.	
							Par Nm	Pres. Bar
0300875-3	8-16	22,1	0,6	10	9	14	3,0	45
0300876-1	12-22	23,6	0,6	10	9	14	3,0	45
0300877-0	16-27	23,6	0,7	10	9	14	3,5	42
0300878-8	20-32	23,6	0,7	10	9	14	4,0	32
0300879-6	25-40	25,6	0,7	10	9	14	4,0	28
0300880-9	30-45	25,6	0,7	10	9	14	4,0	28
0300881-7	32-50	25,6	0,7	10	9	14	4,0	24
0300882-5	40-60	25,6	0,7	10	9	14	4,0	19
0300883-3	50-70	26,6	0,7	10	9	14	4,0	17
0300884-1	60-80	26,6	0,7	10	9	14	4,0	15
0300885-0	70-90	26,6	0,7	10	9	14	4,0	13
0300886-8	80-100	26,6	0,7	10	9	14	4,0	11
0300887-6	90-110	26,6	0,7	10	9	14	4,0	10
0300888-4	100-120	26,6	0,7	10	9	14	4,0	9
0300889-2	110-130	26,6	0,7	10	9	14	4,0	8
0300890-5	120-140	26,6	0,7	10	9	14	4,0	7
0300891-3	130-150	26,6	0,7	10	9	14	4,0	6
0300892-1	140-160	26,6	0,7	10	9	14	4,0	5



Abrazadera Super W1

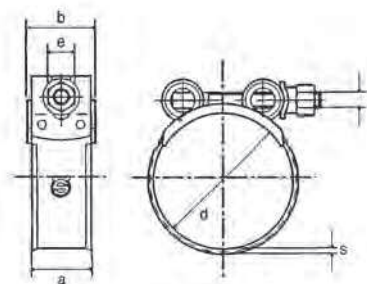
Serie gran presión

Material: Acero semisuave

Tornillo: Clase resistencia acero 8.8

Protección: Cincado bicromatizado amarillo

Código	Ø d aplicación	a	b	c	Valores máx.		
					Par Nm	Pres. Bar	
0301826-3	17-19	18	0/+0,2	19,8	0,6	4,5	48
0301827-1	20-22	18	0/+0,2	19,8	0,6	4,5	48
0301828-0	23-25	18	0/+0,2	19,8	0,6	4,5	45
0301829-8	26-28	18	0/+0,2	19,8	0,6	4,5	45
0301830-0	29-31	20	0/+0,3	22	0,8	8	42
0301831-9	32-35	20	0/+0,3	22	0,8	8	42
0301832-7	36-39	20	0/+0,3	22	0,8	8	40
0301833-5	40-43	20	0/+0,3	22	0,8	8	40
0301801-0	44-47	22	0/+0,2	24,5	1,2	16	44
0301802-8	45-51	22	0/+0,2	24,5	1,2	16	40
0301803-6	52-55	22	0/+0,2	24,5	1,2	16	40
0301804-4	56-59	22	0/+0,2	24,5	1,2	16	40
0301805-2	60-63	22	0/+0,2	24,5	1,2	16	36
0301806-0	64-67	22	0/+0,2	24,5	1,2	16	36
0301807-9	68-73	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	28
0301808-7	74-79	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	28
0301809-5	80-85	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	28
0301810-8	86-1	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	20
0301811-6	92-97	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	20
0301812-4	98-103	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	20
0301813-2	104-112	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	12
0301814-0	113-121	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	12
0301815-9	122-130	24	0/+0,4	26,5	1,5	25	12
0301816-7	131-139	26	0/+0,5	29	1,7	50	9
0301817-5	140-148	26	0/+0,5	29	1,7	50	9
0301818-3	149-161	26	0/+0,5	29	1,7	50	9
0301819-1	162-174	26	0/+0,5	29	1,7	50	9
0301820-4	175-187	26	0/+0,5	29	1,7	50	6
0301821-2	188-200	26	0/+0,5	29	1,7	50	6
0301822-0	201-213	26	0/+0,5	29	1,7	50	3
0301823-9	214-226	26	0/+0,5	29	1,7	50	3
0301824-7	227-239	26	0/+0,5	29	1,7	50	3
0301825-5	240-252	26	0/+0,5	29	1,7	50	3



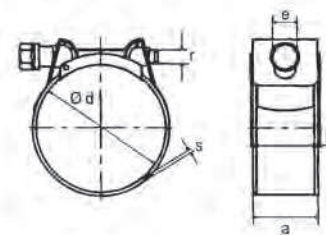
Abrazadera Supra W2

Inoxidable. Serie gran presión

Cinta y guía cinta: Acero inox. X8Cr 17 (DIN 1.4016 (AISI-430))

Tornillo: Acero. Qst 34-3 (DIN 1.0213) Cincado Cr3.

Código	Ø d aplicación	r	e	a	b	Valores máx.		
						Par Nm	Pres. Bar	
0301901-2	17-19	M6	8	18	+0,2	19,8	4,5	50
0301902-0	19-21	M6	8	18	+0,2	19,8	4,5	50
0301903-9	21-23	M6	8	18	+0,2	19,8	4,5	48
0301904-7	23-25	M6	8	18	-0,2	19,8	4,5	48
0301905-5	25-27	M6	8	18	+0,2	19,8	4,5	45
0301906-3	27-29	M6	8	18	+0,2	19,8	4,5	45
0301907-1	29-31	M7	10	20	+0,3	22	8,0	42
0301908-0	31-34	M7	10	20	+0,3	22	8,0	42
0301909-8	34-37	M7	10	20	+0,3	22	8,0	40
0301910-0	37-40	M7	10	20	+0,3	22	8,0	40
0301911-9	40-43	M7	10	20	+0,3	22	8,0	38
0301912-7	43-47	M7	10	20	+0,3	22	10,0	38
0301913-5	47-51	M7	10	20	+0,3	22	10,0	36
0301914-3	51-55	M7	10	20	+0,3	22	10,0	36
0301915-1	55-59	M7	10	20	+0,3	22	10,0	34
0301916-0	59-63	M7	10	20	+0,3	22	10,0	34
0301917-8	63-98	M7	13	25	+0,4	27,5	25,0	28
0301918-6	68-73	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	28
0301919-4	73-79	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	28
0301920-7	79-85	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	20
0301921-5	85-91	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	20
0301922-3	91-97	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	20
0301923-1	97-104	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	20
0301924-0	104-112	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	12
0301925-8	112-121	M8	13	25	+0,4	27,5	25,0	12
0301927-4	130-140	M10	15	28	+0,4	31	50	9
0301828-2	140-150	M10	15	28	+0,4	31	50	9
0301829-0	150-162	M10	15	28	+0,4	31	50	9
0301830-3	162-174	M10	15	28	+0,4	31	50	6
0301931-1	174-187	M10	15	28	+0,4	31	50	6
0301932-0	187-200	M10	15	28	+0,4	31	50	6
0301933-8	200-213	M10	15	28	+0,4	31	50	3
0301934-6	213-226	M10	15	28	+0,4	31	50	3
0301935-4	226-239	M10	15	28	+0,4	31	50	3
0301936-2	239-252	M10	15	28	+0,4	31	50	3

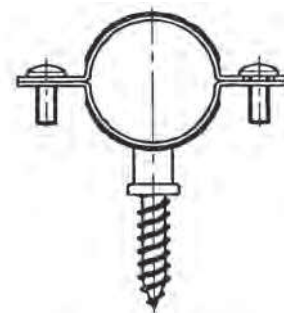


Abrazadera cofil con tirafondo

Clip con tirafondo

Acabado Bicromatado.

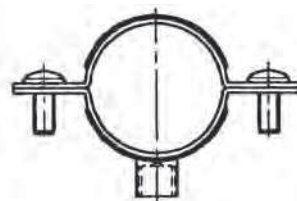
Código	Ø mm	P.G.	Tubo comercial	Bergman	Plástico ligero
0301176-6	8				
0301177-4	10				9
0301178-2	12		1/8	9	
0301179-0	14				11
0301180-3	15				
0301181-1	16	9	1/4	11	13
0301182-0	18	11		13	16
0301183-8	20	13			
0301184-6	22	16		16	
0301185-4	24		3/8		
0301186-2	26				23
0301187-0	28	21		23	
0301188-9	30		1/2		
0301189-7	32				
0301190-0	35				
0301191-8	37	29	3/4		
0301192-6	42			36	36
0301193-4	47	36			
0301194-2	50		1		
0301195-0	60	48			



Abrazadera cofil

Acabado Bicromatado.

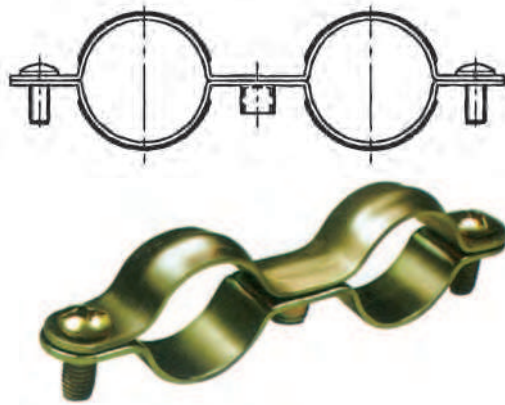
Código	Ø mm	P.G.	Tubo comercial	Bergman	Plástico ligero
0301152-0	8				
0301153-9	10		1/8		9
0301154-7	12			9	
0301155-5	14		1/4		11
0301171-5	15				
0301156-3	16	9		11	13
0301157-1	18	11	3/8	13	16
0301158-0	20	13			
0301159-8	22	16	1/2	16	
0301160-0	25				
0301161-9	26		3/4		23
0301162-7	28	21		23	
0301163-5	30				
0301164-3	32		1		
0301165-1	35				
0301166-0	37	29			
0301167-8	42		1 1/4	36	36
0301168-6	47	36	1 1/2		
0301169-4	50				
0301170-7	60	48	2		



Abrazadera cofil bitubo

Acabado Bicromatado.

Código	Ø mm	Pulgadas	Rosac P.G.
0301126-4	10-12	1/8	-
0301127-2	14-16	1/4	9
0301128-0	18-20	3/8	11-13
0301129-9	22	1/2	16
0301130-1	28	3/4	21

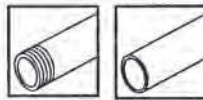


Abrazaderas Isofónicas

Simple

Acabado Bicromatado.

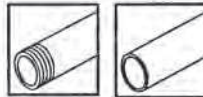
Código	Medida	Pulgadas	Tubo cobre
AB6I012	12	-	12
AB6I015	15	-	15
AB6I016	16	-	-
AB6I018	18	3/8"	18
AB6I022	22	1/2"	22
AB6I026	26	-	-
AB6I028	28	3/4"	28
AB6I035	35	1"	35
AB6I042	42	1 1/4"	42
AB6I048	48	1 1/2"	-
AB6I054	54	-	54
AB6I060	60	2"	-



Doble

Acabado Bicromatado.

Código	Medida	Pulgadas	Tubo cobre
ABDI0012	12	1/8"	12
ABDI0015	15	1/4"	15
ABDI0018	18	3/8"	18
ABDI0022	22	1/2"	22
ABDI0028	28	3/4"	28



GRAPAS Y CLIPS

Grapas Grapas 1 pie

Zincado.

Código	Medida (mm)	Tubo métrico	Tubo hierro	Tubo plástico
ABPI006	06			
ABPI008	08			
ABPI010	10		1/8"	
ABPI012	12		1/4"	
ABPI014	14			
ABPI016	16	16	3/8"	16
ABPI018	18			
ABPI020	20	20	1/2"	20
ABPI022	22			
ABPI025	25	25		25
ABPI026	26		3/4"	
ABPI028	28			
ABPI032	32	32	1"	32
ABPI040	40	40		40
ABPI042	42		1 1/4"	
ABPI047	47		1 1/2"	
ABPI050	50	50		50
ABPI063	63	63	2"	63



Grapas puente

Zincado.

Código	Medida (mm)	Tubo métrico	Tubo hierro	Tubo plástico
ABPU016	16	16	3/8"	16
ABPU018	18			
ABPU020	20	20	1/2"	20
ABPU022	22			
ABPU025	25	25		25
ABPU028	28			
ABPU032	32	32	1"	32
ABPU037				
ABPU040	40	40		40
ABPU050	50	50		50
ABPU063	63	63	2"	63



Abarcones

Zincado.

Código	Medida
ABZI018	M-6 1/8
ABZI014	M-6 1/4
ABZI038	M-6 3/8
ABZI012	M-6 1/2
ABZI034	M-6 3/4
ABZI100	M-6 1
ABZI114	M-6 1 1/4
ABZI112	M-8 1 1/2
ABZI200	M-8 2

Código	Medida
ABZI214	M-8 2 1/4
ABZI212	M-8 2 1/2
ABZI300	M-8 3
ABZI312	M-8 3 1/2
ABZI400	M-8 4
ABZI412	M-8 4 1/2
ABZI500	M-8 5
ABZI600	M-8 6



Guías, soportes y accesorios

Soportes perforados

Modelo 27/18

Código	Medida	Longitud
SPZ271820	27 x 18 x 1,25	200
SPZ271830	27 x 18 x 1,25	300



Modelo 38/40

Código	Medida	Longitud
SPZ384020	38 x 40 x 2	200
SPZ384025	38 x 40 x 2	250
SPZ384030	38 x 40 x 2	300
SPZ384035	38 x 40 x 2	350
SPZ384040	38 x 40 x 2	400
SPZ384050	38 x 40 x 2	500
SPZ384060	38 x 40 x 2	600



Modelo Indextrut 41 x 21

Código	Medida	Longitud
SPX412115	41 x 21 x 2,5	150
SPX412130	41 x 21 x 2,5	300
SPX412145	41 x 21 x 2,5	450



Modelo Indextrut 41 x 41

Código	Medida	Longitud
SPX414115	41 x 41 x 2,5	150
SPX414130	41 x 41 x 2,5	300
SPX414145	41 x 41 x 2,5	450
SPX414160	41 x 41 x 2,5	600
SPX414175	41 x 41 x 2,5	750



Vertical

Código	Medida
SPV2718	M-10 (27/18 - 28/30)
SPV3840	M-10 (38/40)



Horizontal

Código	Medida
SPH2718	M-10 (27/18 - 28/30)
SPH3840	M-10 (38/40)



Puentes guía

Zincado

Código	Válido para
PGZ2730	27/18
PGZ2830	28/30
PGZ2840	38/40



Inoxidable A-2

Código	Válido para
PGI2718	27/18
PGI2830	28/30
PGI2840	38/40



Escuadras

Zincado

Código	Válido para
EMZ45	45°
EMZ90	90°
EMZ00	180°



Inoxidable A-2

Código	Válido para
EMI45	45°
EMI90	90°
EMI00	180°



Guías perforadoras

Zincado

Código	Medida	Longitud
GPZ201010	20 x 10 x 1	2.000
GPZ250808	25 x 8 x 0,80	1.100



Inoxidable A-2

Código	Medida	Longitud
GPI271812	27 x 18 x 1,25	2.000
GPI283015	28 x 30 x 1,50	2.000
GPI384020	38 x 40 x 2	2.000



PVC

Código	Medida	Longitud
GPV251120	25 x 11 x 2	1.000



Galvanizado

Código	Medida	Longitud
GPG271812	27 x 18 x 1,25	2.000
GPG283018	28 x 30 x 1,8	2.000
GPG384020	38 x 40 x 2,00	2.000
GPG402015	40 x 20 x 1,5	2.000



Plastificado amarillo

Código	Medida	Longitud
GPP271812	27 x 18 x 1,25	1.000



Indextrut

Código	Medida	Longitud
GPX414125	41 x 41 x 2,50	3.000
GPX412125	41 x 21 x 2,50	3.000



Tope - Tornillo guía

Zincado

Código	Medida	Longitud
TG230620	M-06 x 20	27/18 - 28/30
TG230820	M-08 x 20	27/18 - 28/30
TG230830	M-08 x 30	27/18 - 28/30
TG231030	M-10 x 30	27/18 - 28/30
TG340830	M-08 x 30	38/40
TG341030	M-10 x 30	38/40



Tuercas guía

Zincado

Código	Medida	Longitud
TUG201006	M-6	20/10
TUG201008	M-8	20/10
TUG271808	M-8	27/18
TUG271810	M-10	27/18
TUGX08	M-8	Indextrut
TUGX10	M-10	Indextrut



20/10



27/18

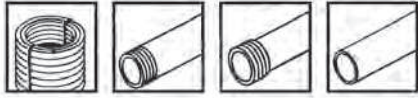


INDEXTRUT

Abrazaderas guía

Simples

Abrazadera guía, con pre-rosca M-6. Gris.

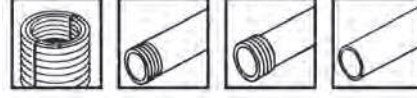


Código	Medida	Rosca
ABGUG12	12	
ABGUG15	15	9
ABGUG18	18	11
ABGUG20	20	13
ABGUG22	22	16
ABGUG25	25	
ABGUG28	28	21
ABGUG32	32	
ABGUG35	35	
ABGUG40	40	
ABGUG50	50	



Dobles

Abrazadera guía, con pre-rosca M-6. Doble. Gris.



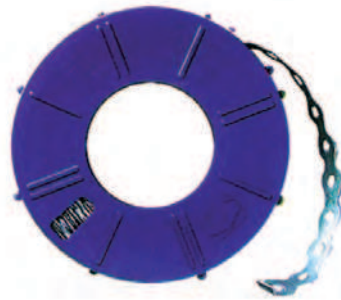
Código	Medida	Rosca
ABGUD15	15	9
ABGUD18	18	11
ABGUD22	22	16
ABGUD28	28	21



CINTA PERFORADA

Cinta perforada galvanizada

Código	Medida (mm)
CIP1708	10M / 17 x 0,8



GRAPILLAS

Grapilla GC innovative solutions

Código	Tipo	Para cables (mm)	Medidas clavo (mm)
Para cable paralelo			
098864	GC 0-2	2 x 0,4 / 2 x 0,7 / 2 x 1	1,5 x 16
Para cable plano o paralelo			
098850	GC 0-1	2 x 0,75	1,5 x 16
098865	GC 0-3	2 x 1 / 3 x 0,7	1,8 x 16
Para cable plano			
098851	GC 1	2 x 1	2 x 20
098852	GC 2	2 x 1,5 / 2 x 2,5	2 x 20
098853	GC 3	3 x 1	2 x 25
Para cable redondo			
098854	GC 4	1 x 1 / 2 x 0,5	2 x 20
098855	GC 5	1 x 1,5 / 2 x 0,75	2 x 20
098856	GC 6	2 x 1	2 x 20
098857	GC 7	2 x 1 / 2 x 1,5	2 x 25
098858	GC 8	2 x 2,5	2 x 25
098859	GC 9	2 x 4 / 3 x 2,5	2 x 30
098860	GC 10	2 x 4 / 3 x 4	2 x 30
098861	GC 12	3 x 6 / 4 x 2,5	2 x 30
098866	GC 14	4 x 6	2 x 35
098863	GC TV	Coaxial TV	2,50 x 30



IMPULSIÓN POLVORA

Herramienta PRO-12

Homologada Reglamento CIP, Banco Oficial de Pruebas de Armas de Fuego nº77/99.
Semiautomática de tiro indirecto a través de buterola. Con regulador de potencia,
antirretroceso y silenciador, uso de impulsor ROJO y AMARILLO.

Utilizable con clavos tipo C-12, CE, LM6-8, LM6-12, FT. Suministro con buterola C-12.

Código	Tipo
02000012	PRO-12
09000020	BUTEROLA C-12
09000021	BUTEROLA LM6-8
09000022	BUTEROLA LM6-12
09000023	BUTEROLA FT
09000031	SPRAY DE ACEITE



Herramienta PRO-08

Homologada Reglamento CIP, Banco Oficial de Pruebas de Armas de Fuego nº77/99.
Semiautomática de tiro indirecto a través de buterola. Uso de impulsor AMARILLO.
Únicamente para clavos tipo C-8.

Código	Tipo
02000008	PRO-08
09000001	BUTEROLA C-8
09000031	SPRAY DE ACEITE



Herramienta PRO-06 GAS

Herramienta a carga de gas para clavos P-C6 y P-CE M6 en peine.

Peso: 3,86 kg.

Total antirretroceso.

Gran autonomía de disparo con cargador dev 40 clavos. Para trabajos intensivos de fijación: Electricistas, fontaneros y plaquistas.

Código	Tipo
00800001	PRO-06 GAS 40
00800005	PRO-06 GAS 20
00800002	BATERÍA
00800003	CARGADOR DE BATERÍA



Clavos y carga de gas para PRO-06 GAS

Clavo p-ce en peine con carga de gas

Código	Longitud	Características
00800017	16DD	Clavo de impulsión para hormigón y acero. Peine de 10 clavos P-C6. Acero cincado y templado Ø 2,6 (mm). Incorpora centrador de plástico y de guía de clavado de Ø 6 (mm). Para herramienta de gas con alimentador de peine PRO-06 GAS. Se suministra con una carga de gas para 1.000 clavos.
00800020	20	
00800025	25	
00800030	30	
00800035	35	
00800040	40	
00800043	43	
00801117	16DD	
00801120	20	
00801125	25	
00801130	30	
00801135	35	
00801140	40	
00801143	43	



Carga de gas adicional

Código	Descripción
00802100	Carga de gas 1000
00802070	Carga de gas 700



00802100



00802070

Accesorios para PRO-06 GAS

Desa-multitube gas

Código	Color	Características
15060015	Gris	Abrazadera plástica con sistema de cierre de seguridad. Fijación con pistola de gas PRO-06 GAS. Rápida y fácil colocación. Para fijación de todo tipo de tubos.
15060020	Gris	
15060025	Gris	



Base brida

Código	Color	Características
14019102	Gris	Base para sujeción de bridas de nylon con pistola de gas. Rápida instalación. Fijación con pistola de gas y taco de nylon.



Grapa ciega metálica

Código	Ø	Características
11003160	-	Grapa ciega metálica de una pata. Acero cincado electrolítico. Carga máxima de trabajo entre 25 daN y 40 daN. Para fijación de todo tipo de tubos. Fijación con pistola de gas.
11003182	3/8"	
11003200	-	
11003221	1/2"	
11003252	-	
11003258	-	
11003320	1"	



Arandela plástica

Código	Ø	Características
00401020	20 (mm)	Para fijación de canaletas y cajas de distribución eléctrica. Fijación con pistola de gas.



Accesorio para varilla

Código	Rosca	Características
06100228	M6 y M8	Para suspensión de varillas M6 y M8. Fijación con pistola de gas.
06100230	-	



Impulsores de pólvora

Peines de 10 impulsores calibre \varnothing 6,5 x 11 (mm).

VERDE: Baja potencia

AMARILLO: Potencia media.

ROJO: Alta potencia.

Manipular según instrucciones de seguridad.



Código	Tipo
07000011	VERDE
07000025	AMARILLO
07000034	ROJO

Clavos C8

Acero templado \varnothing 3,8 (mm). Cincado blanco.

Para herramientas: PRO-08, PRO-08 PLUS

Código	Longitud
01100016	16
01100019	19
01100022	22
01100027	27
01100032	32
01100037	37
01100042	42
01100052	52



Clavos P-C8 (en peine)

Peines de 10 clavos C8.

Para herramientas: PRO-08 AUTO

Código	Longitud
01100116	16
01100122	22
01100127	27
01100132	32



Clavos LM6-8

Acero templado \varnothing 3,8 (mm), cabeza roscada M6 x 8.

Arandela \varnothing 12 (mm). Cincado blanco.

Código	Longitud
01408121	12
01408220	22
01408275	27



Clavos C8+arandela plástica

Clavado de material blando sobre hormigón.

Código	Longitud	Ø Arandela
01303037	34	35
01303047	47	35
01303237	37	60



Clavos LM6-12

Acero templado ø 3,8 (mm), cabeza roscada M6 x 8.
Arandela ø 12 (mm). Cincado blanco.

Código	Longitud
01412125	12
01412171	17
01412224	22
01412279	27
01412323	32
01412400	40



Clavos C8+arandela metálica 25 (mm)

Clavado de material blando sobre hormigón.

Código	Longitud
01100272	27
01100283	37



Clavos C-12 (1 arandela)

Acero templado ø 3,8 (mm), cabeza tonel.
Arandela ø 12 (mm). Cincado blanco.

Código	Longitud
02112220	22
02112275	27
02112321	32
02112422	42
02112550	55



Clavo suspensión techo ST-C8

Pieza de colgar varilla.

Código	Longitud
06100032	32



Clavos C-12 (2 arandelas)

Acero templado \varnothing 3,8 (mm), cabeza tonel.
Arandela \varnothing 12 (mm). Cincado blanco.

Código	Longitud
02212221	22
02212276	27
02212320	32
02212421	42
02212551	55



Clavo CE (1 arandela)

Acero templado \varnothing 3,8 (mm), cabeza tonel.
Arandela \varnothing 12 (mm). Cincado blanco.
Para clavado en estructuras de acero.

Código	Longitud
02312166	16
02312190	19



Clavo CE (2 arandelas)

Acero templado \varnothing 3,8 (mm), cabeza tonel.
Arandela \varnothing 12 (mm). Cincado blanco.
Para clavado en estructuras de acero.

Código	Longitud
02312167	16
02312192	19



Clavo FT-VR C12

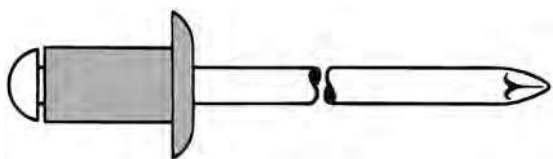
Acero templado \varnothing 3,8 (mm), cabeza tonel.
Para colgar varilla ROSCADA de M6.

Código	Longitud
06100108	32



REMACHES Y TUERCAS REMACHABLES

Remaches aluminio / acero cabeza alomada **GESIPA**



Estándar					
Ø remache	Fuerza cizallamiento N/kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
2,4	350	35	450	46	5,0
3,0	700	71	900	92	6,5
3,2	720	73	950	97	6,5
4,0 x 6-12	1.400	143	2.000	204	8,0
4,0 x 14-40	850	87	1.000	102	8,0
4,8	1.800	184	2.700	275	9,5
5,0	2.000	204	2.800	286	9,5
6,0	3.100	316	3.800	388	12,0
6,4	3.400	347	4.600	469	13,0

Código	→Diámetro	→Taladro	Largo	Espesor a remachar		Código	→Diámetro	→Taladro	Largo	Espesor a remachar	
				Mínimo	Máximo					Mínimo	Máximo
6300316	3,2	3,3	6	1,5	3,5	6301045	5,0	5,1	35	25,0	30,0
6300324	3,2	3,3	8	3,5	5,0	6301061	5,0	5,1	40	30,0	35,0
6300332	3,2	3,3	10	5,0	7,0	6301096	5,0	5,1	45	35,0	40,0
6300340	3,2	3,3	12	7,0	9,0	6301126	5,0	5,1	50	40,0	45,0
6300081	3,2	3,3	14	9,0	11,0	6301142	5,0	5,1	55	45,0	48,0
6300359	3,2	3,3	16	11,0	13,0	6301169	5,0	5,1	60	48,0	52,0
6300413	4,0	4,1	6	1,5	3,0	6301185	5,0	5,1	65	52,0	57,0
6300421	4,0	4,1	7	3,0	4,0	6301207	5,0	5,1	70	57,0	62,0
6300448	4,0	4,1	8	4,0	5,0	6301223	5,0	5,1	80	62,0	72,0
6300456	4,0	4,1	10	5,0	6,5	6301304	6,0	6,1	8	2,0	3,0
6300464	4,0	4,1	12	6,5	8,5	6301312	6,0	6,1	10	3,0	5,0
6300472	4,0	4,1	14	8,5	10,5	6301320	6,0	6,1	12	5,0	7,0
6300480	4,0	4,1	16	10,5	12,5	6301339	6,0	6,1	16	7,0	11,0
6300499E	4,0	4,1	18	12,5	14,5	6301347	6,0	6,1	18	11,0	13,0
6300502	4,0	4,1	20	14,5	16,5	6301355	6,0	6,1	20	13,0	15,0
6300707	4,8	4,9	6	2,0	2,5	6301371	6,0	6,1	25	15,0	20,0
6300715	4,8	4,9	8	2,5	4,5	6301401	6,0	6,1	30	20,0	24,0
6300723	4,8	4,9	10	4,5	6,0	6301436	6,0	6,1	35	24,0	29,0
6300731	4,8	4,9	12	6,0	8,0	6301452	6,0	6,1	40	29,0	34,0
6300758	4,8	4,9	14	8,0	10,0	6301495	6,0	6,1	50	34,0	44,0
6300766	4,8	4,9	16	10,0	12,0	6301606	6,4	6,5	12	2,0	6,0
6300774	4,8	4,9	18	12,0	14,0	6301622	6,4	6,5	16	6,0	10,0
6300782	4,8	4,9	20	14,0	15,0	6301940	6,4	6,5	18	10,0	12,0
6300804	4,8	4,9	25	15,0	20,0	6301649	6,4	6,5	00	12,0	14,0
6300820	4,8	4,9	30	20,0	25,0	6301665	6,4	6,5	25	14,0	18,0
						6301681	6,4	6,5	30	18,0	23,0

Consultar para otras medidas, colores y materiales.

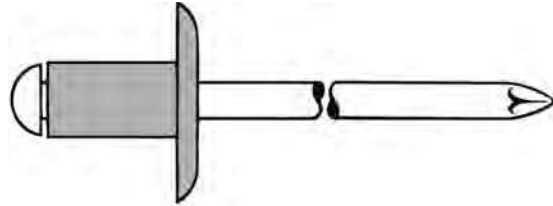
Remaches aluminio / acero cabeza alomada a la ancha **GESIPA**



Cabeza cónica 120°

Ø remache	Fuerza cizallamiento N/kp		Fuerza tracción N / kp		D2 (mm)
3,0	700	71	900	92	6,0
4,0	1.400	143	2.000	204	7,5
5,0	2.000	204	2.800	286	9,0

Código	→Diámetro	→Taladro	Largo	Espesor a remachar	
				Mínimo	Máximo
6303412	4,0	4,1	6	1,5	3,0
6303447	4,0	4,1	8	3,0	5,0
6303455	4,0	4,1	10	5,0	6,0
6303463	4,0	4,1	12	6,5	8,5
6303471	4,0	4,1	16	8,5	12,5
6303501	4,0	4,1	20	12,5	16,5
6303714	4,8	4,9	8	2,5	4,5
6303722	4,8	4,9	10	4,5	6,0
6303730	4,8	4,9	12	6,0	8,0
6303765	4,8	4,9	16	8,0	12,0
6303781	4,8	4,9	20	12,0	15,0
6303803	4,8	4,9	25	15,0	20,0



Consultar para otras medidas, colores y materiales.

Otros remaches disponibles

Aluminio / acero

Cabeza cónica	
Flor	
CAP Estanco	

Acero / Acero

Estándar	
Ala Ancha	
Cabeza cónica	

A2 Inox / A2 Inox

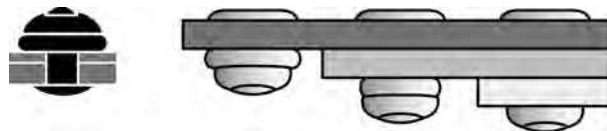
Estándar	
Ala Ancha	
Cabeza cónica	
CAP Estanco	

A4 Inox / A4 Inox

Estándar	
Ala Ancha	

Remaches Polygrip **GESIPA**

El remache Polygrip® de Gesipa®, originalmente destinado a ser sólo un remache para varios espesores ha demostrado ser válido en numerosos usos. Esto hace que sea la opción favorita para aplicaciones difíciles y exigentes en entornos industriales. Ya sea en aluminio, acero o acero inoxidable, exterior o interior, con materiales quebradizos o no, con diámetros y tolerancias críticas, cuando nada parece funcionar correctamente, el remache Polygrip® de Gesipa® suele arreglarnos el día.



Características principales

- Gran capacidad de espesor a remachar: un solo remache puede sustituir hasta cinco remaches estándar sujetos a la norma DIN de remaches.
- Excepcional capacidad de relleno: el cuerpo del remache se expande radialmente durante el proceso de remachado y compensa de este modo las tolerancias del taladro, centrando las desviaciones y diferencias en el diámetro resultando un conjunto con una fijación segura y firme.
- Bloqueo seguro de la cabeza del vástago: los remaches Polygrip® aseguran no generar ruidos por vibración o traqueteo ni hay riesgo de pérdida de la cabeza del vástago.
- La resistencia a las salpicaduras tampoco es un problema para el remache Polygrip® bajo ciertas condiciones. El relleno del taladro así como el cierre de la cabeza del vástago hacen de él una clara alternativa al remache estanco cuando es esencial la prevención del filtrado de agua a través de la unión y no sólo a través del cuerpo del remache.
- Un cierre de cabeza mayor: para conseguir una alta resistencia a la tracción y prevenir el desprendimiento del vástago.

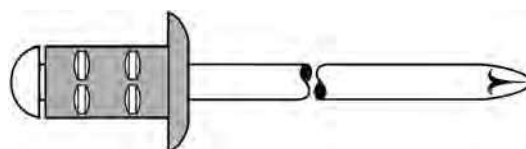
Gran flexibilidad en el diseño

- El proceso de deformación de los remaches Polygrip® es totalmente predecible y puede ser programada especialmente para cada aplicación mediante la modificación de las marcas del vástago. Esto permite asegurar la fuerza de apriete deseada, la expansión radial del eje y la formación del cierre de la cabeza del vástago.
- La producción del remache Polygrip® es una de las especialidades de la fábrica de Gesipa ubicada en Thal (Alemania).



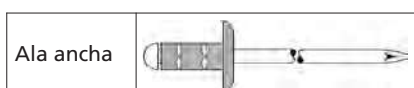
Código	→Diámetro	→Taladro	Largo	Espesor a remachar	
				Mínimo	Máximo
6700012	3,2	3,3	8	0,5	5,0
6700020	3,2	3,3	9,5	1,5	6,5
6700039	3,2	3,3	11	3,0	8,0
6700071	4,0	4,1	10	0,5	6,5
6700098	4,0	4,1	13	3,5	9,5
6700101	4,0	4,1	17	7,0	3,0
6700144	4,8	4,9	10	0,5	6,5
6700152	4,8	4,9	15	4,5	11,0
6700160	4,8	4,9	17	6,5	13,0
6700217	4,8	4,9	25	11,0	19,5
6700225	4,8	4,9	30	16,0	24,0
6700268	6,4	6,5	15	1,5	9,0
6700276	6,4	6,5	20	6,0	14,0
6700284	6,4	6,5	25	10,0	18,0

Remache Polygrip					
Diámetro	Fuerza cizallamiento N/kp	Fuerza tracción N / kp	D2 (mm)		
3,2	720	73	1050	107	6,5
4	1060	108	1680	171	8,0
4,8	1500	163	2300	231	9,5
6,4	2800	285	4000	405	13,0

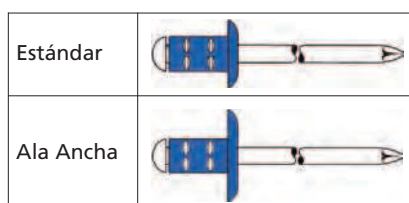


Otros remaches disponibles **GESIPA**

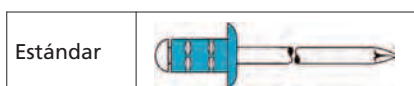
Aluminio / acero



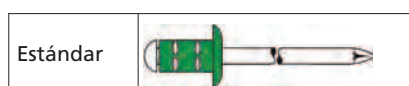
Acero / Acero



A2 Inox / A2 Inox

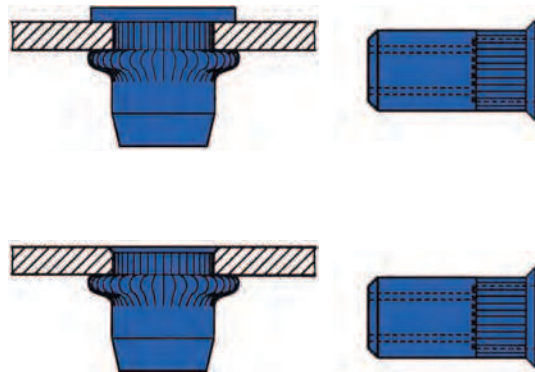


A4 Inox / A4 Inox



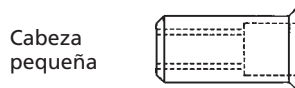
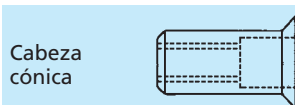
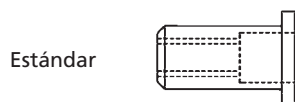
Tuercas Remachables **GESIPA**

Código	D	Taladro	Cuerpo D1 x L	Espesor a remachar	
				Mínimo	Máximo
Acero ranurada cabeza ancha. Fondo abierto					
6420052			6 x 11,0	0,25	3,0
6420095	M4	6,1	6 x 13,0	2,5	4,5
6420176			7 x 11,5	0,25	3,0
6420214	M5	7,1	7 x 13,5	2,5	5,0
6420273			9 x 15,5	0,25	3,5
6420338	M6	9,1	9 x 18,0	3,0	5,5
6420397			11 x 17,0	0,25	3,5
6420427	M8	11,1	11 x 20,0	3,0	6,0
6420494			12 x 17,5	0,25	3,5
6420524	M10	12,1	12 x 20,5	3,0	6,0
Acero ranurada cabeza pequeña. Fondo abierto					
6420613	M4	6,1	6 x 12,0	0,25	3,0
6420710	M5	7,1	7 x 12,5	0,25	3,0
6420818	M6	9,1	9 x 15,5	0,25	3,5
6420826	M8	11,1	11 x 17,0	0,25	3,5

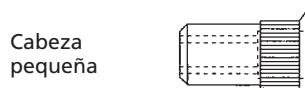
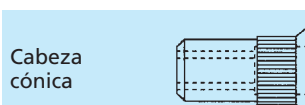
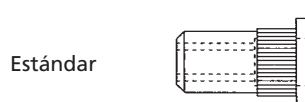


Otras tuercas remachables disponibles **GESIPA**

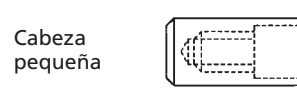
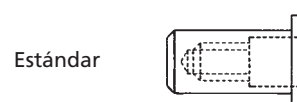
Aluminio



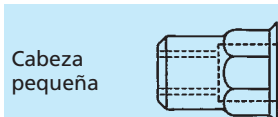
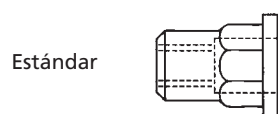
Ranuradas acero



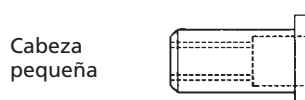
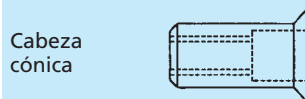
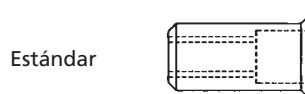
Cap - Acero



Hexagonal acero



Inox A2



Hexagonal Inox A2





Fuerza de apriete			
	Aluminio Nm	Acero Nm	Inox A2 / A4 / Monel Nm
M4	2,5	3,0	5,5
M5	5,0	8,0	14,0
M6	9,5	12,0	27,0
M8	17,5	30,0	40,0
M10	28,0	38,0	

Resistencia cizallamiento			
	Aluminio N	Acero N	Inox A2 / A4 / Monel N
M4	1.000	1.500	2.250
M5	1.400	2.200	3.200
M6	2.200	3.900	5.750
M8	3.000	5.100	7.600
M10	3.600	6.000	

Resistencia de la rosca			
	Aluminio N	Acero N	Inox A2 / A4 / Monel N
M4	4.800	8.000	10.000
M5	5.700	11.500	15.000
M6	9.500	21.500	>25000
M8	13.000	28.000	>30000
M10	14.000	30.000	

