



tornillera
aragonesa



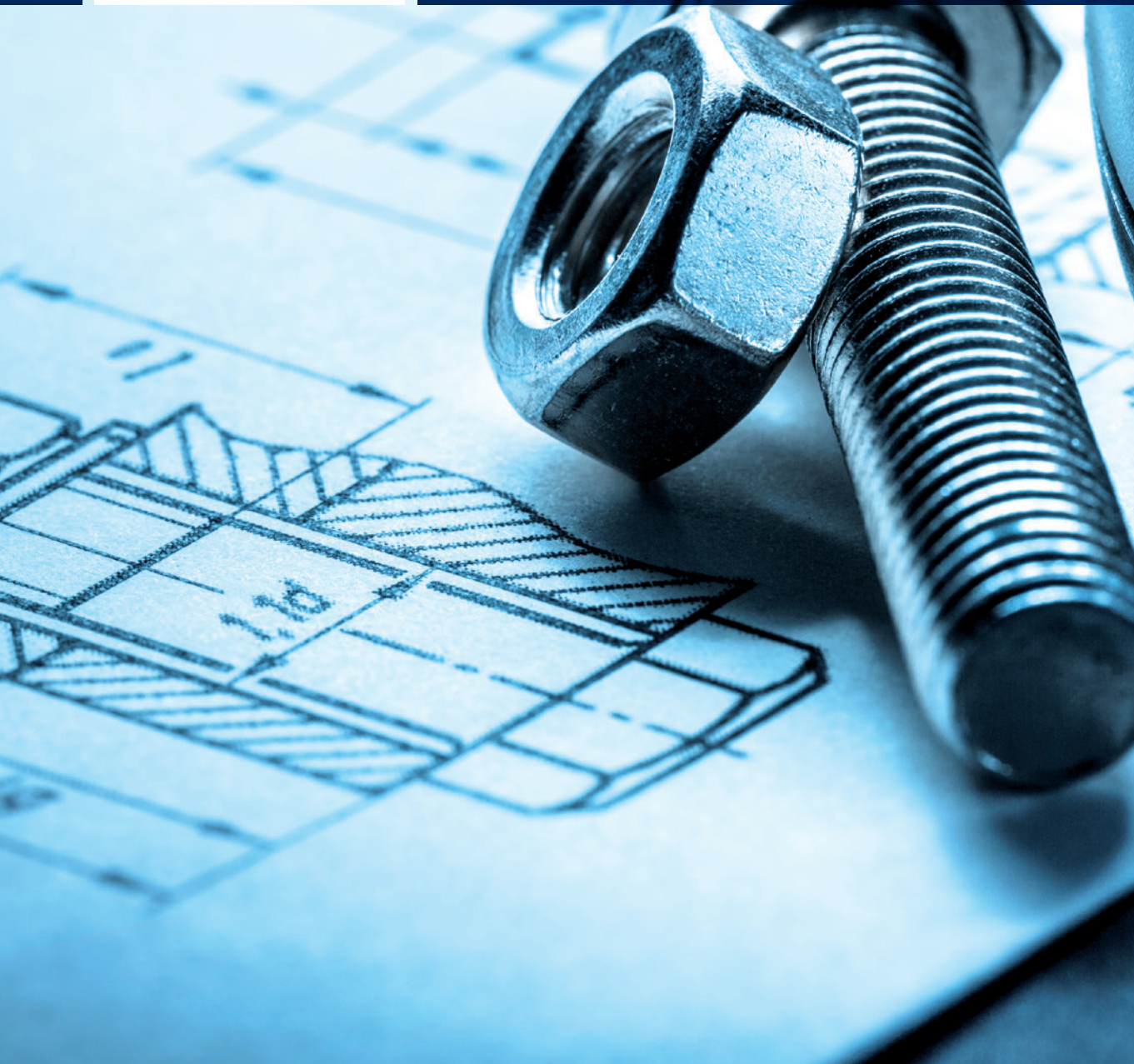
*Committed to Quality
since 1977*

INFORMACIÓN TÉCNICA

TECHNICAL INFORMATION

Tabla de roscas normalizadas

Table of standard threads





*Committed to Quality
since 1977*

CUATRO DÉCADAS han pasado ya desde nuestros primeros pasos, en 1977. **Cuarenta años** de trabajo bien hecho, tras los cuales **Tornillera Aragonesa** se ha posicionado entre los principales distribuidores y fabricantes de tornillos y elementos de fijación en Europa.

Estas son las **claves** que nos han hecho crecer:

- Formar y mantener un equipo de **profesionales** especializados en tornillería durante más de cuarenta años.
- Somos suministradores homologados por fábricas con altas exigencias en **calidad y servicio**.
- Nuestra capacidad para fabricar **bajo plano** a demanda del cliente.
- Mantenemos en **stock** la gama más amplia de tornillería, ofreciendo desde M-1 hasta M-110, pasando por una gran gama de roscas en pulgadas y en diferentes calidades: 8.8; 10.9; 12.9; aceros inoxidables A2 / A4; latón; nylon; A193 B7;...
- Suministramos la tornillería a conveniencia del **cliente**, en las cajas de los proveedores europeos con sus sellos de calidad, embolsados según pedido, en bolsas termoselladas, referenciadas o etiquetadas a demanda, con logotipos del cliente...
- Auditamos a nuestros **proveedores europeos** de tornillos porque creemos que es la única forma de garantizar la absoluta calidad del producto.
- Nuestra gama actual de proveedores nos permite ofrecer fabricaciones en una gran **variedad de aleaciones** de aceros al carbono, níquel, titanio, inoxidables, dúplex, otros materiales no ferríticos, así como tratamientos térmicos y recubrimientos de última generación.

Esta publicación es una muestra de agradecimiento a todos nuestros clientes. Deseamos aportar con ella nuestro grano de arena, y continuar así trabajando para ofrecer día a día el mejor **servicio** y el mejor **producto**.



tornillera
aragonesa

Índice / Index

Comparativa en milímetros de roscas en pulgadas <i>Comparative table in millimeters of imperial sizes</i>	5
Roscas normalizadas / <i>Standard threads</i>	6
Rosca métrica ISO DIN 13 / <i>Metric ISO thread DIN 13</i>	8
Rosca métrica fino ISO DIN 13 / <i>Metric fine ISO thread DIN 13</i>	9
Rosca Whitworth / <i>British Standard Whitworth</i>	10
Rosca Whitworth fina / <i>British Standard Fine</i>	11
Rosca unificada americana / <i>Unified National Coarse</i>	12
Rosca unificada americana fina / <i>Unified National Fine</i>	13
Rosca unificada americana extra fina / <i>Unified National Extra Fine</i>	14
Rosca unificada americana, pasos fijos / <i>Unified National fixed pitches</i>	15
Rosca unificada americana especial / <i>Unified National special pitches</i>	16
Rosca cilíndrica para tubos (bsp) / Rosca cónica para tubos (bspt) <i>British Standard Pipe parallel thread (BSP) / British Standard Pipe taper thread (BSPT)</i>	17
Rosca para tubos de conducción eléctrica / <i>Steel conduit thread</i>	18
Rosca trapecial / <i>Trapezoidal thread</i>	18

Comparativa en milímetros de roscas en pulgadas

Comparative table in millimeters of imperial sizes

BSW/BSF/UNC/UNF	BSP (GAS)	NSP/NPT	Pg
3/32=2,381			Pg 7=12,5
1/8=3,175	G 1/8=9,728	1/8=10,287	Pg 9=15,2
5/32=3,969			Pg 11=18,6
3/16=4,762			Pg 13,5=20,4
7/32=5,556			Pg 16=22,5
1/4=6,35	G 1/4=13,157	1/4=13,716	Pg 21=28,3
9/32=7,144			Pg 29=37
5/16=7,938			Pg 36=47
3/8=9,525	G 3/8=16,662	3/8=17,145	Pg 42=54
7/16= 11,112			Pg 48=59,3
1/2=12,7	G 1/2=20,955	1/2=21,336	
9/16=14,288			
5/8=15,875	G 5/8=22,911		
3/4=19,05	G 3/4=26,441	3/4=26,67	
7/8=22,225	G 7/8=30,201		
1" =25,4	G 1"=33,249	1"=33,401	
1"1/8=28,575	G 1" 1/8=37,897		
1"1/4=31,75	G 1" 1/4=41,91	1" 1/4=42,164	
1"3/8=34,925	G 1" 3/8=44,323		
1"1/2=38,1	G 1" 1/2=47,803	1" 1/2=48,26	
1"5/8=41,275	G 1" 5/8=51,988		
1"3/4=44,45	G 1" 3/4=53,746		
1"7/8=47,625			
2"=50,8	G 2"=59,746	2" =60,325	
G 2" 1/4=57,152	G 2" 1/4=65,71		
G 2" 1/2=63,502	G 2" 1/2=75,184	2" 1/2=73,025	
G 2" 3/4=69,853	G 2" 3/4=81,534		
G 3"=76,203	G 3"=87,844	3" =88,9	

Roscas normalizadas / *Standard threads*

Standard threads • Roscas normalizadas

Símbolo Symbol	Ángulo Angle	Norma Standard	Descripción	Description
M	60°	DIN 13	Rosca Métrica ISO	Metric ISO thread
M	60°	DIN 158	Rosca Métrica ISO Cónica	Taper metric ISO thread
EG-M	60°	DIN 8140 PART 2	Rosca Métrica ISO para insertos o reductores de roscas	Metric ISO thread for helical coil wire screw thread inserts
MF	60°	DIN 13	Rosca Métrica Fina ISO	Metric fine ISO thread
MJ	60°	DIN ISO 5855	Rosca Métrica ISO para aeronáutica	Metric ISO thread for aeronautics
G	55°	DIN ISO 228	Rosca ISO para tubos, cilíndrica, no estanca	Pipe parallel ISO thread
R	55°	DIN 259	Rosca para tubos, cilíndrica, no estanca, antigua	Pipe parallel whitworth thread
Rp	55°	DIN 2999-3858	Rosca interior cilíndrica para tubos	Internal dryseal parallel thread
Tr	30°	DIN 103	Rosca trapezoidal Métrica ISO	Trapezoidal thread
S	30°+3°	DIN 513	Rosca Diente de Sierra	Saw form thread
S	45°	DIN 2781	Rosca Diente de Sierra (2)	Saw form thread (2)
Rd	30°	DIN: 405/20400/15403	Rosca redonda	Rounded thread
E	-	DIN 40400	Rosca lámparas eléctricas Edison	Edison form thread
Pg	80°	DIN 40430	Rosca para tubos de conducción eléctrica	Steel conduit thread
FG	60°	DIN 79012	Rosca para bicicletas	Bicycle thread
Vg	60°	DIN 7756	Rosca para válvulas	Valves thread
W	55°	DIN 477	Rosca Whitworth cónica para botellas de gas	Whitworth thread for gas bottles valves
BSW	55°	BS84 (1956)	Rosca Whitworth normal	Whitworth coarse thread
BSF	55°	BS84 (1956)	Rosca Whitworth fina	Whitworth fine thread
BA	47°30'	BS93 (1951)	Rosca Inglesa	British association thread
BSC	60°	BS811 (1950)	Rosca Inglesa para bicicletas	British norm thread for bicycles
G	55°	BS2779 (1973)	Rosca Whitworth para tubos cilíndrica (BSP)	Pipe parallel whitworth thread (BSP)
Rp	55°	BS21 (1973)	Rosca Whitworth cilíndrica para tubos (BSPP)	Pipe parallel thread (BSPP)
R	55°	BS21 (1985)	Rosca Whitworth cónica exterior para tubos estanca (BSPT)	External dryseal pipe taper thread (BSPT)
Rc	55°	BS21 (1985)	Rosca Whitworth cónica interior para tubos, estanca (BSPT)	Internal dryseal pipe taper thread (BSPT)
NC	60°	ANSI B1.1 (1960)	Rosca nacional Americana normal	American national coarse thread series
UNC	60°	ANSI B1.1 (1982)	Rosca unificada Americana normal	Unified coarse thread series
EG-UNC	60°	MS 33537	Rosca unificada Americana normal para insertos helicoil o reductores de roscas	Unified coarse thread series for helical coil wire srew thread inserts
NF	60°	ANSI B1.1 (1960)	Rosca nacional Americana fina	American national fine thread series
UNF	60	ANSI B1.1 (1982)	Rosca unificada Americana fina	Unified fine thread series
NEF	60°	ANSI B1.1 (1960)	Rosca nacional Americana extra fina	American national extra fine thread series
UNEF	60°	ANSI B1.1 (1982)	Rosca unificada Americana extra fina	Unified extra fine thread series
N	60°	ANSI B1.1 (1960)	Rosca nacional Americana, pasos 8-12-16 Hilos/1"	American national 8-12-16 T.P.I pitch series (8N, 12N, 16N)
UN	60°	ANSI B1.1 (1982)	Rosca unificada Aemricana, pasos 8-12-16 Hilos/1"	Unified 8-12-16 T.P.I pitch series
NS	60°	ANSI B1.1 (1960)	Rosca nacional Americana, pasos especiales	American national thread special pitches

Símbolo Symbol	Ángulo Angle	Norma Standard	Descripción	Description
UNS	60°	ANSI B1.1 (1982)	Rosca unificada Americana especial	Unified thread special pitches
UNM	60°	ASA B1.10 (1958)	Rosca unificada miniatura	Unified miniature thread series
UNJ	60°	BS 4048 (1978)	Rosca unificada con radio de fondo controlado 0,15011P A 0,18042P	Unified constant pitch with a 0,15011P A 0,18042P controlled root radious
UNJC	60	BS 4048 (1978)	Rosca unificada normal con radio de fondo controlado 0,15011P A 0,18042P	Unified coarse thread with a 0,15011P to 0,18042P controlled radious
UNJF	60°	BS 4084 (1978)	Rosca unificada fina con radio de fondo controlado 0,15011P A 0,18042P	Unified fine thread with a 0,15011P to 0,18042P controlled root radious
UNJEF	60°	BS 4084 (1978)	Rosca unificada extrafina con radio de fondo controlado 0,15011P A 0,18042P	Unified extra fine thread with a 0,15011P to 0,18042P controlled root radious
NH	60°	ANSI B2.4 H28 (1966)	Rosca Americana para material contra incendios	American national firehouse and hose coupling thread
NPS	60°		Usada para designar los machos NPSC y NPSM	American standard straight pipe thread NSPC & NPSM
NPSC	60°	ANSI/ASME-B1.20.1(1983)	Rosca Americana cilíndrica para acoplamientos de tubos	American standard straight pipe thread in pipe couplings (marked NPS)
NPSF	60°	ANSI B1.20.3 (1976)	Rosca Americana estanca cilíndrica para tubos	Dryseal American standard internal straight pipe thread (fuel)
NPSH	60°	ANSI/ASME-B1.20.1 (1983)	Rosca Americana cilíndrica para acoplamientos de tubos flexible	American standard straight pipe thread for hose couplings
NPSI	60°	ANSI B1.20.3- (1976)	Rosca Americana intermedia interna cilíndrica para tubos estancos	American standard intermediate internal straight pipe thread
NPSL	60°	ANSI/ASME-B1.20.3 (1983)	Rosca Americana cilíndrica de tubos para uniones mecánicas	American standard straight pipe thread for loose-fitting mechanical joints
NPSM	60°	ANSI/ASME-B1.20.1 (1983)	Rosca Americana cilíndrica de tubos para uniones mecánicas	American standard straight pipe thread for free-fitting mechanical joints
ANPT	60°	MIL-P-7105	Rosca Americana para tubos cónicos en aeronáutica	Aeronautical national form taper pipe thread
NPT	60°	ANIS/ASME-B1.20.1 (1983)	Rosca Americana cónica para tubos	American standard taper pipe thread
NPTF	60°	ANSI-B1.20.1 (1976)	Rosca Americana estanca cónica para tubos (FUEL)	Dryseal American standard taper pipe thread (fuel)
NPTR	60°	ANSI/ASME-B1.20.1 (1983)	Rosca Americana cónica para juntas de railes de ferrocarril	American standard taper pipe thread for railing joints (tap marked NPT)
NGO	60°	ANSI/ASME-B1.20.1 (1983)	Rosca Americana para salida de gas	National gas outlet thread (specify RH or LH)
NGS	60°	ANSI/ASME-B1.20.1 (1983)	Rosca Americana GAS cilíndrica	National gas straight thread
NGT	60°	ANSI B57.1 (1977)	Rosca Americana GAS cónica	National gas taper thread (see also <SGT>)
PTF	60°	ANSI B1.20.3 (1976)	Rosca cónica para tubos SAE corta y estanca	Dryseal SAE short taper pipe thread
ACME-C	29°	ANSI B1.5 (1977)	Rosca trapezoidal Americana centralizada	Acme thread centralizing
ACME-G	29°	ANSI B1.5 (1977)	Rosca trapezoidal Americana para usos generales	Acme thread general purpose
STUB-ACME	29°	ANSI B1.8 (1977)	Rosca trapezoidal americana truncada	Stub Acme thread
AMO	55°	ANSI B1.11 (1958)	Rosca americana para objetivos de microscopios	American standard microscope objective thread
N-BUTT	45°+5°	ANSI B1.9 (1973)	Rosca Americana BUTTRESS diente de sierra	American BUTTRESS thread
V	60°		Rosca en "V" con cresta y fondos truncados	60° "V" thread with truncated crest and root(flatted to the user's specifications)
SB			Roscas para fabricantes de estufas	Manufacturers stovebolt standards thread
STI	60°		Rosca especial para insertos helicoid o reductores de roscas	Special thread for helical coil wire screw thread inserts
SGT	60°	ANSI B57.1 (1977)	Rosca cónica GAS especial	Special gas taper thread
SPL-PTF	60°	ANSI B1.20.3 (1976)	Rosca estanca especial GAS cónica	Dryseal special taper pipe thread
API	60°		Int.Americano del petróleo, rosca Americana cónica para instalaciones petrolíferas	American national taper form thread for petroleum installations

M

Rosca métrica ISO DIN 13

Metric ISO thread DIN 13

Metric ISO thread DIN 13 • • • Rosca métrica ISO DIN 13

Rosca Thread	Paso Pitch	Ø Broca Ø Drill
M 1	0,25	0,75
M 1,1	0,25	0,85
M 1,2	0,25	0,95
M 1,4	0,30	1,1
M 1,6	0,35	1,25
M 1,7	0,35	1,35
M 1,8	0,35	1,45
M 2	0,40	1,6
M 2,2	0,45	1,75
M 2,3	0,40	1,85
M 2,5	0,45	2,05
M 2,6	0,45	2,1
M 3	0,5	2,5
M 3,5	0,6	2,9
M 4	0,7	3,3
M 4,5	0,75	3,7
M 5	0,8	4,2
M 6	1	5
M 7	1	6
M 8	1,25	6,8
M 9	1,25	7,8
M 10	1,5	8,5
M 11	1,5	9,5
M 12	1,75	10,2
M 14	2	12
M 16	2	14

Rosca Thread	Paso Pitch	Ø Broca Ø Drill
M 18	2,5	15,5
M 20	2,5	17,5
M 22	2,5	19,5
M 24	3	21
M 27	3	24
M 30	3,5	26,5
M 33	3,5	29,5
M 36	4	32
M 39	4	35
M 42	4,5	37,5
M 45	4,5	40,5
M 48	5	43
M 52	5	47
M 56	5,5	50,5
M 60	5,5	54,5
M 64	6	58
M 68	6	62
M 70	6	64
M 72	6	66
M 75	6	69
M 76	6	70
M 80	6	74
M 85	6	79
M 90	6	84
M 95	6	89
M 100	6	94

Rosca métrica fino ISO DIN 13

Metric fine ISO thread DIN 13

MF

Rosca Thread	Paso Pitch	Ø Broca Ø Drill
M 1	0,2	0,8
M 1,1	0,2	0,9
M 1,2	0,2	1
M 1,4	0,2	1,2
M 1,6	0,2	1,4
M 1,7	0,2	1,5
M 1,8	0,2	1,6
M 2	0,25	1,75
M 2,2	0,25	1,95
M 2,3	0,25	2,05
M 2,5	0,35	2,15
M 2,6	0,35	2,25
M 3	0,35	2,65
M 3,5	0,35	3,15
M 4	0,35	3,65
	0,5	3,5
M 4,5	0,5	4
M 5	0,5	4,5
M 6	0,5	5,5
	0,75	5,25
M 7	0,5	6,5
	0,75	6,25
M 8	0,75	7,25
	1	7
M 9	0,75	8,25
	1	8
M 10	0,75	9,25
	1	9
	1,25	8,75
M 11	1	10
M 12	1	11
	1,25	10,75
	1,5	10,5
M 13	1	12
M 14	1	13
	1,25	12,75
	1,5	12,5
M 15	1	14
	1,5	13,5
M 16	1	15
	1,5	14,5
M 17	1,5	15,5
M 18	1	17
	1,5	16,5
	2	16
M 20	1	19
	1,5	18,5
	2	18
M22	1	21

Rosca Thread	Paso Pitch	Ø Broca Ø Drill
M 22	1,5	20,5
	2	20
M 24	1	23
	1,5	22,5
	2	22
M 25	1,5	23,5
	2	23
M 26	1,5	24,5
	2	25
M 27	1,5	25,5
	2	25
M 28	1,5	26,5
	2	26
M 30	1,5	28,5
	2	28
	3	27
M 32	1,5	30,5
	2	30
M 33	1,5	30,5
	2	31
	3	30
M 35	1,5	33,5
	1,5	34,5
M 36	2	34
	3	33
M 38	1,5	36,5
	2	36
M 39	1,5	37,5
	2	37
	3	36
M 40	1,5	38,5
	2	38
	3	37
M 42	1,5	40,5
	2	40
	3	39
M 45	1,5	43,5
	2	43
	3	42
	4	41
M 48	1,5	46,5
	2	46
	3	45
M 50	4	44
	1,5	48,5
	2	48
M 52	3	47
	1,5	50,5
M 52	2	50

Rosca Thread	Paso Pitch	Ø Broca Ø Drill
M52	3	49
	4	48
M55	1,5	53,5
	2	53
	3	52
	4	51
M 56	1,5	54,5
	2	54
	3	53
	4	52
M 60	1,5	58,5
	2	58
	3	57
	4	56
M 64	1,5	62,5
	2	62
	3	61
	4	60
M 68	1,5	66,5
	2	66
	3	65
	4	64
M 70	2	68
	3	67
	4	66
M 72	2	70
	3	69
	4	68
M 75	2	73
	3	72
	4	71
M 76	2	74
	3	73
	4	72
M 80	2	78
	3	77
	4	76
M 85	2	83
	3	82
	4	81
M 90	2	88
	3	87
	4	86
M 95	2	93
	3	92
	4	91
M 100	2	98
	3	97
	4	96

Metric fine ISO thread DIN 13 • 9 • Rosca métrica fino ISO DIN 13

BSW

Rosca Whitworth

British Standard Whitworth

British Standard Whitworth

10

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
1/16	60	1,587	1,15
3/32	48	2,381	1,8
1/8	40	3,175	2,6
5/32	32	3,969	3,1
3/16	24	4,762	3,6
7/32	24	5,556	4,4
1/4	20	6,35	5,1
5/16	18	7,938	6,5
3/8	16	9,525	7,9
7/16	14	11,113	9,3
1/2	12	12,7	10,5
9/16	12	14,288	12
5/8	11	15,876	13,5
11/16	11	17,463	15
3/4	10	19,051	16,5
13/16	10	20,637	18,1
7/8	9	22,226	19,25
1	8	25,401	21,75
1 1/8	7	28,576	24,75
1 1/4	7	31,751	27,75
1 3/8	6	34,926	30,5
1 1/2	6	38,101	33,5
1 5/8	5	41,277	35,5
1 3/4	5	44,452	39
1 7/8	4 1/2	47,627	41,5
2	4 1/2	50,802	44,5
2 1/4	4	57,152	50
2 1/2	4	63,502	56,5
2 3/4	3 1/2	69,853	62
3	3 1/2	76,203	68
3 1/4	3 1/4	82,553	74
3 1/2	3 1/4	88,903	80
3 3/4	3	95,254	86
4	3	101,604	92
4 1/4	2 7/8	107,954	98
4 1/2	2 7/8	114,304	105
4 3/4	2 3/4	120,655	110

Rosca Whitworth fina

British Standard Fine

BSF

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
3/16	32	4,762	3,97
7/32	28	5,556	4,6
1/4	26	6,35	5,37
9/32	26	7,143	6
5/16	22	7,938	6,8
3/8	20	9,525	8,3
7/16	18	11,113	9,7
1/2	16	12,7	11,1
9/16	16	14,288	12,7
5/8	14	15,876	14,1
11/16	14	17,463	15,6
3/4	12	19,051	16,9
13/16	12	20,637	18,5
7/8	11	22,226	19,9
1	10	25,401	22,9
1" 1/8	9	28,576	25,8
1" 1/4	9	31,751	28,9
1" 3/8	8	34,926	31,8
1" 1/2	8	38,101	34,9
1" 5/8	8	41,277	38,1
1" 3/4	7	44,452	40,8
2"	7	50,802	47,2
2" 1/4	6	57,152	52,4
2" 1/2	6	63,502	59
2" 3/4	6	69,853	65
3"	5	76,203	70,6

UNC

Rosca unificada americana

Unified National Coarse

12

• Rosca unificada americana

• Unified National Coarse

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
Nº1	64	1,854	1,5
Nº2	56	2,184	1,8
Nº3	48	2,515	2,05
Nº4	40	2,845	2,25
Nº5	40	3,175	2,6
Nº6	32	3,505	2,75
Nº8	32	4,166	3,4
Nº10	24	4,826	3,8
Nº12	24	5,486	4,5
1/4	20	6,35	5,1
5/16	18	7,938	6,6
3/8	16	9,525	8
7/16	14	11,133	9,4
1/2	13	12,7	10,75
9/16	12	14,288	12,2
5/8	11	15,875	13,5
3/4	10	19,05	16,5
7/8	9	22,225	19,5
1"	8	25,4	22,25
1" 1/8	7	28,575	25
1" 1/4	7	31,75	28,25
1" 3/8	6	34,925	30,75
1" 1/2	6	38,1	34
1" 3/4	5	44,45	39,5
2"	4" 1/2	50,8	45
2" 1/4	4" 1/2	57,15	51,5
2" 1/2	4	63,5	57,25
2" 3/4	4	69,85	63,5
3"	4	76,2	70
3" 1/4	4	82,55	76,2
3" 1/2	4	88,9	82,6
3" 3/4	4	95,25	90
4"	4	101,6	96,5

Rosca unificada americana fina

Unified National Fine

UNF

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
N°0	80	1,524	1,25
N°1	72	1,854	1,55
N°2	64	2,184	1,85
N°3	56	2,515	2,1
N°4	48	2,845	2,35
N°5	44	3,175	2,65
N°6	40	3,505	2,9
N°8	36	4,166	3,5
N°10	32	4,826	4,1
N°12	28	5,486	4,6
1/4	28	6,35	5,5
5/16	24	7,938	6,9
3/8	24	9,525	8,5
7/16	20	11,133	9,9
1/2	20	12,7	11,5
9/16	18	14,288	12,9
5/8	18	15,875	14,5
3/4	16	19,05	17,5
7/8	14	22,225	20,5
1"	12	25,4	23,25
1" 1/8	12	28,575	26,5
1" 1/4	12	31,75	29,75
1" 3/8	12	34,925	33
1" 1/2	12	38,1	36

UNEF

Rosca unificada americana extra fina

Unified National Extra Fine

Rosca unificada americana extra fina

14

Unified National Extra Fine

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
Nº12	32	5,486	4,8
1/4	32	6,35	5,7
5/16	32	7,938	7,25
3/8	32	9,525	8,85
7/16	28	11,133	10,35
1/2	28	12,7	11,8
9/16	24	14,288	13,4
5/8	24	15,875	15
11/16	24	17,463	16,6
3/4	20	19,05	18
13/16	20	20,638	19,6
7/8	20	22,225	21,15
15/16	20	23,813	22,7
1"	20	25,4	24,3
1" 1/16	18	26,998	25,8
1" 1/8	18	28,575	27,35
1" 3/16	18	30,163	28,9
1" 1/4	18	31,75	30,55
1" 5/16	18	33,338	32,1
1" 3/8	18	34,925	33,7
1" 7/16	18	36,153	35,3
1" 1/2	18	38,1	36,9
1" 9/16	18	39,688	38,55
1" 5/8	18	41,275	40,1
1" 11/16	18	42,863	41,6
1" 3/4	16	44,45	43
2"	16	50,8	49,5

Rosca unificada americana, pasos fijos

Unified National fixed pitches

UN

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
5/16	20/28	7,938	6,7/7,1
3/8	20/28	9,525	8,3/8,7
7/16	16/32	11,133	9,6/10,4
1/2	16/32	12,7	11,2/12
9/16	16/20/28/32	14,288	12,8/13,05/13,5/13,6
5/8	12/16/20/28/32	15,875	13,9/14,4/14,7/15/15,2
11/16	12/16/20/28/32	17,463	15,4/16/16,25/16,6/16,7
3/4	12/28/32	19,05	17/18,2/18,3
13/16	12/16/28/32	20,638	18,6/19,1/19,8/19,9
7/8	12/16/28/32	22,225	20,2/20,8/21,4/21,5
15/16	12/16/28/32	23,813	21,8/22,3/23/23,3
1"	16/28/32	25,4	24/24,6/24,8
1" 1/16	8/12/16/20/28	26,998	24/25/25,5/25,8/26,3
1" 1/8	8/16/20/28	28,575	25,5/27,3/27,5/27,8
1" 3/16	8/12/16/20/28	30,163	27,3/28,3/28,8/29/29,5
1" 1/4	8/16/20/28	31,75	28,8/30,3/30,8/31
1" 5/16	8/12/16/20/28	33,338	30,3/31,5/32,3/32,5
1" 3/8	8/16/20/28	34,925	32/33,5/34/34,5
1" 7/16	6/8/12/16/20/28	36,153	32,5/33,5/34,5/35/35,5/35,8
1" 1/2	8/16/20/28	38,1	35,3/36,5/36,9/37,3
1" 9/16	6/8/12/16/20	39,688	35,7/36,9/37,7/38,5/38,5
1" 5/8	6/8/12/16/20	41,275	37,3/38,5/39,3/40/40,1
1" 11/16	6/8/12/16/20	42,863	38,9/40/40,9/41,5/41,7
1" 3/4	6/8/12/20	44,45	40,5/41,5/42,5/43,3
1" 13/16	6/8/12/16/20	46,037	42/43/44/44,5/44,9
1" 7/8	6/8/12/16/20	47,625	43,5/44,9/45,7/46,1/46,5
1"15/16	6/8/12/16/20	49,212	45,2/46,5/47,2/48/48
2"	6/8/12/20	50,8	46,9/48/48,9/49,6
2" 1/4	6/8/12/16/20	57,15	53,2/54,4/55,2/56/56
2" 1/2	6/8/12/16/20	63,5	59,5/60,5/61,5/62,5/63,3
2" 3/4	6/8/12/16/20	69,85	65,9/67/67,9/68,5/68,7
3"	6/8/12/16/20	76,2	72,3/73,4/74,2/74,7/75
3" 1/4	6/8/12/16	82,55	78,5/79,5/80,5/81
3" 1/2	6/8/12/16	88,9	84/85,9/86,9/87,4
3" 3/4	6/8/12/16	95,25	91,2/92,2/93,2/93,7
4"	6/8/12/16	101,6	97,6/98,6/99,6/100,1

15 • Rosca unificada americana, pasos fijos • Unified National fixed pitches

UNS

Rosca unificada americana especial

Unified National special pitches

Rosca unificada americana especial

16

Unified National special pitches

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
N° 10	28/36/40/48/56	4,826	3,95/4,15/4,2/4,35/4,39
N° 12	36/40/48/56	5,486	4,8/4,9/4,98/5,05
1/4	24/27/36/40/48/56	6,35	5,35/5,45/5,7/5,75/5,85/5,95
5/16	27/36/40/48	7,938	7,1/7,25/7,40/7,5
3/8	18/27/36/40	9,525	8,2/8,7/8,9/9
7/16	18/24/27	11,133	9,75/10,1/10,2
1/2	12/14/18/24/27	12,7	10,75/11/11,4/11,7/11,85
9/16	14/27	14,288	12,6/13,4
5/8	14/27	15,875	14,2/15
3/4	14/18/24/27	19,05	17,4/17,75/18,1/18,2
7/8	10/18/24/27	22,225	19,75/21/21,2/21,4
1"	10/14/18/24/27	25,4	23/23,7/24,2/24,5/24,5
1" 1/8	10/14/24	28,575	26,2/27/27,7
1" 1/4	10/14/24	31,75	29,5/30/30,7
1" 3/8	10/14/24	34,925	32,6/33,3/34,25
1" 1/2	10/14/24	38,1	35,7/36,5/37,3
1" 5/8	10/14/24	41,275	39/39,5/40,3
1" 3/4	10/14/18	44,45	42/42,9/43,3
1" 7/8	10/14/18	47,625	45,3/46/46,3
2"	10/14/18	50,8	48,4/49,2/49,5
2" 1/4	10/14/18	57,15	54,8/55,5/55,8
2" 1/2	10/14/18	63,5	61,2/61,8/62,3
2" 3/4	10/14/18	69,85	67,5/68,3/68,5
3"	10/14/18	76,2	73,8/74,5/75
3" 1/4	10/14/18	82,55	80,3/81/81,3
3" 1/2	10/14/18	88,9	86,6/87,3/87,6
3" 3/4	10/14/18	95,25	93/93,6/94
4"	10/14	101,6	99,3/100

Rosca cilíndrica para tubos (BSP)/ Rosca cónica para tubos (BSPT)

*British Standard Pipe parallel thread (BSP)/
British Standard Pipe taper thread (BSPT)*

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) BSP Ø Drill (mm) BSP	Ø Broca (mm) PSPT Ø Drill (mm) BSPT
1/8	28	9,728	8,8	8,6
1/4	19	13,157	11,8	11,5
3/8	19	16,662	15,3	15
1/2	14	20,995	19,1	18,7
5/8	14	22,911	21,1	20,7
3/4	14	26,441	24,6	24,2
7/8	14	30,201	28,4	28
1"	11	33,249	30,9	30,4
1" 1/8	11	37,879	35,6	35,1
1" 1/4	11	41,91	39,6	39,1
1" 3/8	11	44,323	42	41,5
1" 1/2	11	47,803	45,5	45
1" 3/4	11	53,746	51,4	50,9
2"	11	59,614	57,3	56,8
2" 1/4	11	65,71	63,4	62,9
2" 1/2	11	75,184	72,9	72,4
2" 3/4	11	81,534	79,2	78,7
3"	11	87,884	85,6	85,1
3" 1/4	11	93,980	91,6	91,2
3" 1/2	11	100,33	97,8	97,5
3" 3/4	11	106,68	104,3	103,9
4"	11	113,03	110,6	110,2

G: Rosca externa e interna cilíndrica (ISO 228)
External and internal parallel thread (ISO 228)

R: Rosca externa cónica (ISO 7)
External taper thread (ISO 7)

Rc: Rosca interna cónica (ISO 7)
Internal taper thread (ISO 7)

G
R
Rc

**Rosca cilíndrica para tubos (BSP)/
Rosca cónica para tubos (BSPT)**

17

*British Standard Pipe parallel thread (BSP)/
British Standard Pipe taper thread (BSPT)*

Pg
Tr

Rosca para tubos de conducción eléctrica

Steel conduit thread

Rosca Thread	Paso (h/1") Pitch (tpi)	Ø Nominal (mm) Ø Nominal (mm)	Ø Broca (mm) BSP Ø Drill (mm) BSP	Ø Broca (mm) PSPT Ø Drill (mm) BSPT
Pg 7	20	12,5	6	11,3
Pg 9	18	15,2	8	13,9
Pg 11	18	18,6	10	17,3
Pg 13,5	18	20,4	12	19,1
Pg 16	18	22,5	14	21,2
Pg 21	16	28,3	18	26,8
Pg 29	16	37	25	35,5
Pg 36	16	47	32	45,5
Pg 42	16	54	38	52,5
Pg 48	16	59,3	43	57,8

Rosca trapecial

Trapezoidal thread

Rosca Thread	Paso (mm) Pitch (mm)	Ø Broca (mm) Ø Drill (mm)
Tr 8	1,5	6,6
Tr 10	2/3	8,2/7,5
Tr 12	3	9,25
Tr 14	3	11,25
Tr 15	3	11,75
Tr 16	4	12,25
Tr 18	4	14,25
Tr 20	4	16,25
Tr 22	5	17,25
Tr 24	5	19,25
Tr 25	5	20,25
Tr 26	5	21,25
Tr 28	5	23,25
Tr 30	6	24,25
Tr 32	6	26,25
Tr 35	6	29,25
Tr 36	6	30,25
Tr 40	7	----
Tr 45	7	----
Tr 50	8	----
Tr 60	9	----



*Committed to Quality
since 1977*



tornillera
aragonesa

Marqués de la Cadena, 46
José Oto, 43 (almacén)
50014 Zaragoza (Spain)

Tel. +34 976 395 000
tornillera@tornillera.com
www.tornillera.com