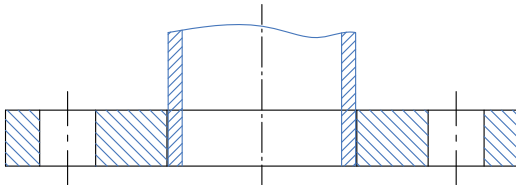




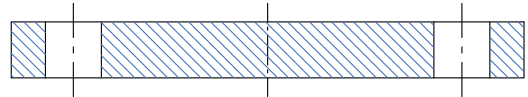
## 2.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

A continuación se describen las características (materiales, dimensiones, roscas, tornillería, marcado) y el tipo de junta de estanqueidad más usada de las bridas de acero al carbono según diversas normas (DIN, EN 1092-1, ASME B16.5).

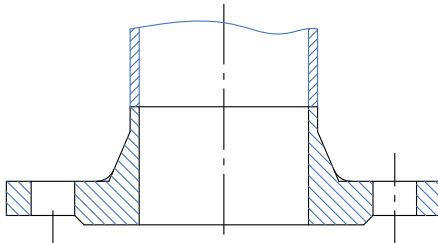
### TIPOS DE BRIDAS



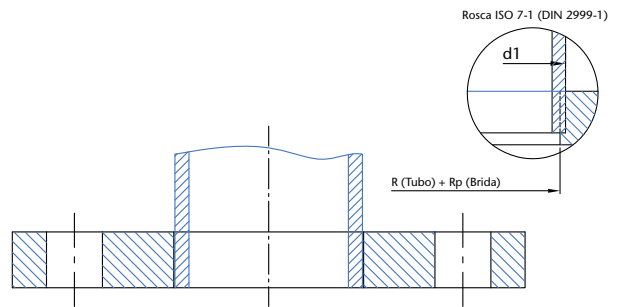
BRIDA PLANA



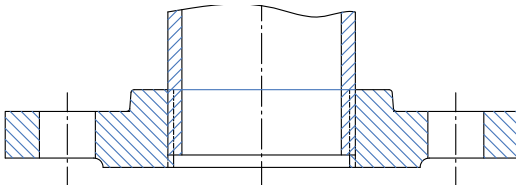
BRIDA CIEGA



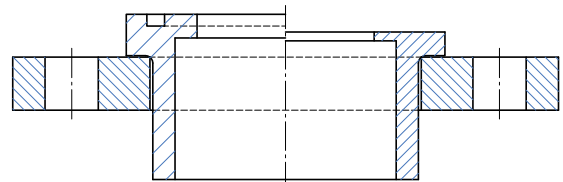
BRIDA CUELLO



BRIDA PLANA ROSCADA



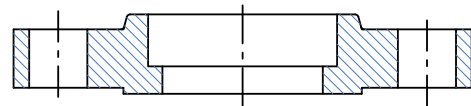
BRIDA CUELLO ROSCADA



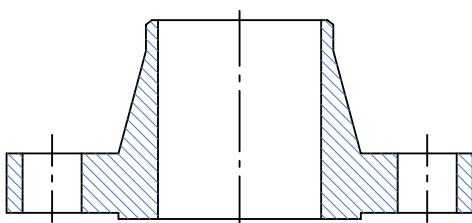
PORTABRIDAS POLIETILENO



BRIDA SLIP - ON



BRIDA SOCKET WELDING



BRIDA WELDING - NECK



## MATERIALES

**Para bridas forjadas DIN**, el acero al carbono generalmente empleado se corresponde con la calidad siguiente:

- La calidad RSt 37.2 (1.0038, - antiguo 1.0114-) cuyas características básicas son:
  - Desoxidación tipo R (calmado).
  - Resistencia a la tracción  $R_m$ , (N/mm<sup>2</sup>): 340 a 510.
  - Límite de fluencia mínimo  $ReH$ , mín (N/mm<sup>2</sup>): 215.
  - Alargamiento de rotura, mín (%): 17.
  - Composición química básica en muestra, máx (%) : C(0.23), P(0.060), S(0.060), N(0.010).

**Nota:** la composición química del producto terminado y sus propiedades mecánicas dependen del espesor del producto. Para espesores superiores a 100 mm, el valor de la magnitud en cuestión deberá acordarse en el momento del pedido

La aptitud para soldadura por fusión se determina por su tendencia al temple por enfriamiento brusco y por el contenido de carbono (no se recomiendan contenidos en carbono superiores a 0.22% en análisis de masa fundida). Así mismo, el citado material presenta también aptitud para soldadura a tope y para soldadura a presión con gases.

DIN 2502-2503-2573-2576 Flansche, glatt zum Löten oder Schweißen. Nenndruck 6/10/16/25/40

DIN 2527 Blindflansche. Nenndruck 6

DIN 257-2576-2566 Gewindeflansche (glatte-ansatz-glatte). Nenndruck 6/10/16

DIN 2631-2632-2633-2634-2635 Vorschweißflansche. Nenndruck 6/10/16/25/40

**Para bridas forjadas EN 1092-1**, el acero al carbono generalmente empleado se corresponde con la calidad siguiente:

- P245GH (1.0352) cuyas características básicas son:
  - Acero calmado.
  - Acero no aleado de calidad para equipos a presión a alta temperatura.
  - Resistencia a la tracción (N/mm<sup>2</sup>): 410 a 530.
  - Límite de fluencia, mín (N/mm<sup>2</sup>): 220/245 según espesores.
  - Alargamiento de rotura, mín (%): 23/25 según tipo sección.
  - Composición química básica, máx (%): C(0.20), Si(0.40), Mn(1.30), P(0.025), S(0.015).

En relación a la aptitud para la soldabilidad debe tenerse en cuenta que el comportamiento del acero durante y después de la soldadura no sólo depende del material, sino también, entre otros factores, de las dimensiones del producto y de la aptitud del personal soldador (Cualificación de soldadores según EN 287 y EN 1418).

UNE-EN 1092-1:2007. Bidas y sus uniones. Bidas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 1: Bidas de acero.

**Para bridas forjadas ASME B16.5**, el acero al carbono generalmente empleado se corresponde con la calidad siguiente:

- ASTM A105/A105M – 10a cuyas características básicas son:
  - Acero calmado
  - Acero no aleado de calidad para equipos a presión a alta temperatura y a temperatura ambiente.
  - Resistencia a la tracción, mín (N/mm<sup>2</sup>): 485.
  - Límite de fluencia, mín (N/mm<sup>2</sup>): 250.
  - Alargamiento de rotura, mín (%): 22/30 (según tipo sección).
  - Composición química, máx (%): C(0.35), P(0.035), S(0.040), Cu(0.40), Ni(0.40), Cr(0.30), Mo(0.12), V(0.08), Si(0.10-0.35), Mn(0.60-1.05).

ASME B16.5:2009. Pipe Flanges and Flanges Fittings

A105/A105M-10a. Carbon Steel Forgings for Piping Applications



## ROSCAS

La rosca se efectúa de acuerdo a la norma ISO 7-1 (rosca interior cilíndrica – Rp-) siendo la misma concéntrica al eje de la brida. (Nota : ISO 7-1 = EN 10226-1 = DIN 2999-1)

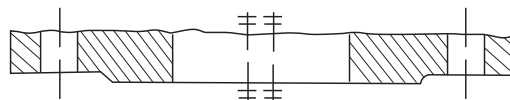
ISO 7-1: Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads. Part 1: Dimensions, tolerances and designation

## TIPOS DE REFRENTADO

Se ofertan básicamente tres tipos de acabado (al objeto de facilitar el asiento de la junta de estanqueidad, las caras pueden presentar ranuras concéntricas o en espiral).



TIPO A, CARA PLANA



TIPO B, CARA CON RESALTE

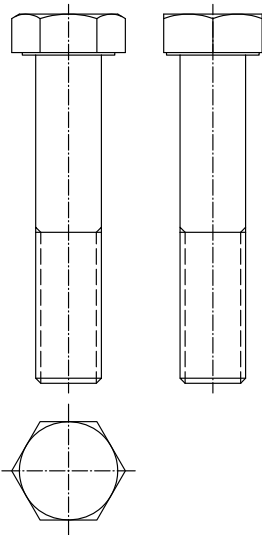


TIPO E, ACOPLAMIENTO SIMPLE MACHO

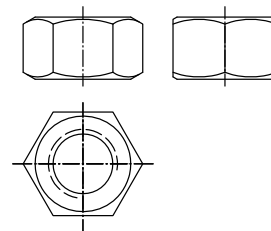
## TORNILLERIA Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

El número y la dimensión de los tornillos se especifica en las tablas dimensionales adjuntas correspondientes a cada brida. A título esquemático, a continuación se muestra la gama básica de los mismos:

### Tornillos zincados DIN 931 (CLASE 6.8)



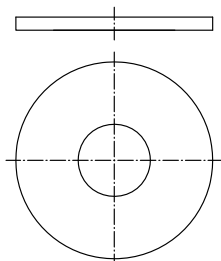
### Tuercas hexagonales DIN 934 (clase 8)



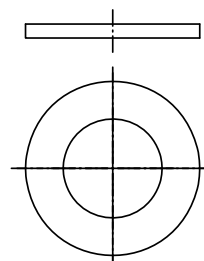
### Varilla roscada zincada DIN 975 (clase 4.8)



### Arandela ala ancha zincada DIN 9021



### Arandela plana zincada DIN 125





Las características dimensionales de las juntas de estanqueidad se especifican en las normas EN 1514-1 y DIN 2690 y se muestran en las tablas siguientes:

## Juntas según EN 1514-1

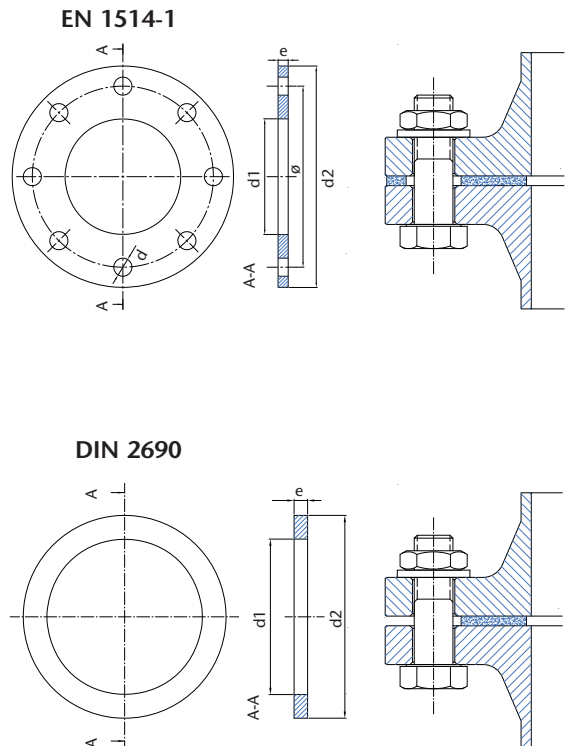
Dimensiones de juntas de estanqueidad planas según EN 1514-1																					
DN	d1 (mm) EN 1514-1	PN6				PN10				PN16				PN25				PN40			
		N	d2 (mm)	Φ (mm)	d (mm)	N	d2 (mm)	Φ (mm)	d (mm)	N	d2 (mm)	Φ (mm)	d (mm)	N	d2 (mm)	Φ (mm)	d (mm)	N	d2 (mm)	Φ (mm)	d (mm)
15	22	4	80	55	11	4	95	65	14	4	95	65	14	4	95	65	14	4	95	65	14
20	27	4	90	65	11	4	105	75	14	4	105	75	14	4	105	75	14	4	105	75	14
25	34	4	100	75	11	4	115	85	14	4	115	85	14	4	115	85	14	4	115	85	14
32	43	4	120	90	14	4	140	100	18	4	140	100	18	4	140	100	18	4	140	100	18
40	49	4	130	100	14	4	150	110	18	4	150	110	18	4	150	110	18	4	150	110	18
50	61	4	140	110	14	4	165	125	18	4	165	125	18	4	165	125	18	4	165	125	18
65	77	4	160	130	14	8	185	145	18	8	185	145	18	8	185	145	18	8	185	145	18
80	89	4	190	150	18	8	200	160	18	8	200	160	18	8	200	160	18	8	200	160	18
100	115	4	210	170	18	8	220	180	18	8	220	180	18	8	235	190	22	8	235	190	22
125	141	8	240	200	18	8	250	210	18	8	250	210	18	8	270	220	26	8	270	220	26
150	169	8	265	225	18	8	285	240	22	8	285	240	22	8	300	250	26	8	300	250	26
200	220	8	320	280	18	8	340	295	22	12	340	295	22	12	360	310	26	12	375	320	30
250	273	12	375	335	18	12	395	350	22	12	405	355	26	12	425	370	30	12	450	385	33
300	324	12	440	395	22	12	445	400	22	12	460	410	26	16	485	430	30	16	515	450	33
350	356	12	490	445	22	16	505	460	22	16	520	470	26	16	555	490	33	16	580	510	36
400	407	16	540	495	22	16	565	515	26	16	580	525	30	16	620	550	36	16	660	585	39
450	458	16	595	550	22	20	615	565	26	20	640	585	30	20	670	600	36	20	685	610	39
500	508	20	645	600	22	20	670	620	26	20	715	650	33	20	730	660	36	20	755	670	42
600	610	20	755	705	26	20	780	725	30	20	840	770	36	20	845	770	39	20	890	795	48

d1 (diámetro interior)      d2 (diámetro exterior)      N (número de agujeros)      Φ (distancia entre agujeros)      d (diámetro de los agujeros)

## Juntas según DIN 2690

Dimensiones de juntas de estanqueidad planas según DIN 2690						
DN	d1 (mm) DIN 2690	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		d2 (mm)	d2 (mm)	d2 (mm)	d2 (mm)	d2 (mm)
15	22	43	50	50	50	50
20	28	53	60	60	60	60
25	35	63	70	70	70	70
32	43	75	82	82	82	82
40	49	85	92	92	92	92
50	61	95	107	107	107	107
65	77	115	127	127	127	127
80	90	132	142	142	142	142
100	115	152	162	162	168	168
125	141	182	192	192	195	195
150	169	207	218	218	225	225
200	220	262	273	273	285	292
250	274	318	328	330	342	353
300	325	373	378	385	402	418
350	368	423	438	445	458	475
400	420	473	490	497	515	547
450	470	528	540	557	565	572
500	520	578	595	618	625	628
600	620	680	695	735	730	745

d1 (diámetro interior)      d2 (diámetro exterior)



Para la selección de los espesores (e) y el material de la junta, habrá de tenerse en cuenta el fluido, las condiciones de servicio, la carga sobre los bulones de la brida, el tipo y el estado de refrentado de la brida.

Los espesores habituales, dependiendo del material elegido, oscilan entre 0,25 y 6,4 mm (espesores superiores a 6,4 mm pueden ser necesarios para los grandes diámetros o en aplicaciones con insertos metálicos).



## MASA APROXIMADA

Con las dimensiones de la brida puede deducirse su volumen, y por tanto, su masa aproximada puede calcularse considerando que la densidad del acero es aproximadamente 7,85 kg/dm<sup>3</sup>.

## MARCADO

Las bridas son marcadas en el flanco con la siguiente información genérica :

**SYC / Norma / DN - diám.int / Material / PN / Número de colada**

Ejemplos:

1.- **Brida forjada RSt37.2** según DIN 2573 plana de DN25 y PN6, con número de colada 1234:

**SYC / DIN 2573 / DN25 - 33,7 / RSt 37.2 / PN6 / 1234**

2.- **Bridas forjadas P245GH** según EN 1092-1 plana de DN25 y PN4, con número de colada 1234:

**SYC / EN 1092-1 / 01/ DN25 / P245GH / PN40 / 1234**

3.- **Bridas forjadas A105** según ASME B16.5 Welding-Neck de DN25 y clase 150, con número de colada 1234:

**SYC / ASME B16 / A150 / DN25 / 150 / 1234**



## 2.2. GAMA DE PRODUCTO

### DIN (PLANAS)



DIN 2573  
PN6



DIN 2576  
PN10-PN16



DIN 2576-Riego  
PN10-PN16



DIN 2502  
PN16



DIN 2503  
PN25-PN40

### PORTABRIDAS PE (polietileno)



UNE-EN 1452-3 / PN10-PN16

### DIN (CIEGAS)



DIN 2527  
PN10-PN16

### DIN (ROSCADAS)



DIN 2573  
PN6



DIN 2576  
PN10-PN16



DIN 2566  
PN10-PN16

### DIN (CUELLO)



DIN 2631  
PN6



DIN 2632  
PN10



DIN 2633  
PN16



DIN 2634  
PN25



DIN 2635  
PN40

### EN (PLANAS)



EN 1092-1- tipo 01  
PN6-PN10



EN 1092-1- tipo 01  
PN16-PN40

### EN (CIEGAS)



EN 1092-1 tipo 05  
PN10-PN16-PN40



EN 1092-1 tipo 13  
PN6



EN 1092-1 tipo 13  
PN16-PN40

### EN (CUELLO)



EN 1092-1 tipo 11  
PN6-PN10



EN 1092-1 tipo 11  
PN16



EN 1092-1 tipo 11  
PN25-PN40

### ASME



Welding Neck  
ASME B16.5 150 - 300 lbs



Socket Welding  
ASME B16.5 150 lbs



Welding Slip-On  
ASME B16.5 150 - 300 lbs



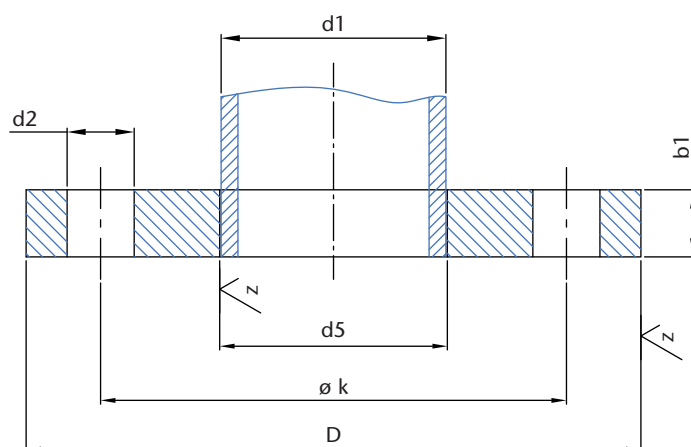
Blind  
ASME B16.5 150 - 300 lbs



## 2.3. DIMENSIONES



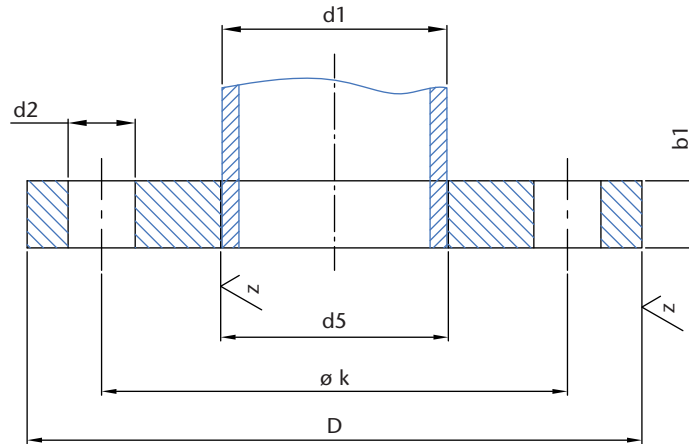
DIN 2573 PN6



PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDA				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 6	F2573015	15	1/2"	21,3	22,0	80	12	55	4	M10	11	0,41
	F2573020	20	3/4"	26,9	27,6	90	14	65	4	M10	11	0,60
	F2573025	25	1"	33,7	34,4	100	14	75	4	M10	11	0,74
	F2573032	32	1 1/4"	42,4	43,1	120	16	90	4	M12	14	1,19
	F2573040	40	1 1/2"	48,3	49,0	130	16	100	4	M12	14	1,39
	F2573050	50	2"	60,3	61,1	140	16	110	4	M12	14	1,53
	F2573065	65	2 1/2"	76,1	77,1	160	16	130	4	M12	14	1,89
	F2573080	80	3"	88,9	90,3	190	18	150	4	M16	18	2,98
	F2573100	100	4"	114,3	115,9	210	18	170	4	M16	18	3,46
	F2573125	125	5"	139,7	141,6	240	20	200	8	M16	18	4,60
	F2573150	150	6"	168,3	170,5	265	20	225	8	M16	18	5,22
	F2573200	200	8"	219,1	221,8	320	22	280	8	M16	18	7,15
	F2573250	250	10"	273,0	276,2	375	24	335	12	M16	18	9,61
	F2573300	300	12"	323,9	327,6	440	24	395	12	M20	22	12,60
	F2573350	350	14"	355,6	359,7	490	26	445	12	M20	22	15,60
	F2573400	400	16"	406,4	411,0	540	28	495	16	M20	22	18,40
F2573500	500	20"	508,0	513,6	645	30	600	20	M20	22	24,60	



DIN 2576 PN10/16



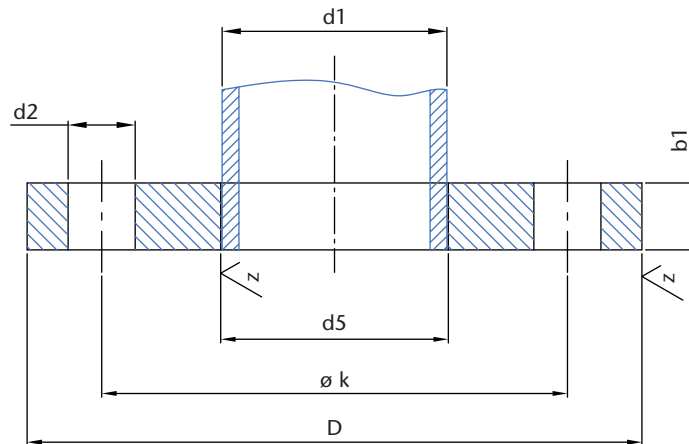
PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDA				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 16	F2576015	15	1/2"	21,3	22,0	95	14	65	4	M12	14	0,67
	F2576020	20	3/4"	26,9	27,6	105	16	75	4	M12	14	0,94
	F2576025	25	1"	33,7	34,4	115	16	85	4	M12	14	1,11
	F2576032	32	1 1/4"	42,4	43,1	140	16	100	4	M16	18	1,62
	F2576040	40	1 1/2"	48,3	49,0	150	16	110	4	M16	18	1,86
	F2576050	50	2"	60,3	61,1	165	18	125	4	M16	18	2,47
PN 10	F2576065	65	2 1/2"	76,1	77,1	185	18	145	4	M16	18	3,00
	F2576080	80	3"	88,9	90,3	200	20	160	4	M16	18	3,79
	F2576090	100	4"	108,0	109,6	220	20	180	8	M16	18	4,20
PN 16	F2576100	100	4"	114,3	115,9	220	20	180	8	M16	18	4,03
	F2576133	125	5"	133,0	134,8	250	22	210	8	M16	18	5,46
	F2576125	125	5"	139,7	141,6	250	22	210	8	M16	18	5,46
	F2576159	150	6"	159,0	161,1	285	22	240	8	M20	22	6,57
	F2576150	150	6"	168,3	170,5	285	22	240	8	M20	22	6,57
	F2576175	175	7"	193,7	196,1	315	24	270	8	M20	22	8,45
PN 10	F2576200	200	8"	219,1	221,8	340	24	295	8	M20	22	9,31
	F2576250	250	10"	273,0	276,2	395	26	350	12	M20	22	11,90
	F2576300	300	12"	323,9	327,6	445	26	400	12	M20	22	13,80
	F2576350	350	14"	355,6	359,7	505	28	460	16	M20	22	20,60
	F2576400	400	16"	406,4	411,0	565	32	515	16	M24	26	27,90
	F2576450	450	18"	457,0	462,3	615	38	565	20	M24	26	35,60
	F2576500	500	20"	508,0	513,6	670	38	620	20	M24	26	41,10
	F2576600	600	24"	610,0	616,5	780	36	725	20	M27	30	46,68
	F2576700	700	28"	711,0	716,0	895	36	840	24	M27	30	59,21
	F2576800	800	32"	813,0	818,0	1015	40	950	24	M30	33	82,61
F2576900	900	36"	914,0	920,0	1115	44	1050	28	M30	33	99,38	
F2576999	1000	40"	1016,0	1022,0	1230	46	1160	28	M33	36	122,55	

Nota: las medidas no normalizadas pueden estar sujetas a modificaciones dimensionales





## DIN 2576 RIEGO PN10/16

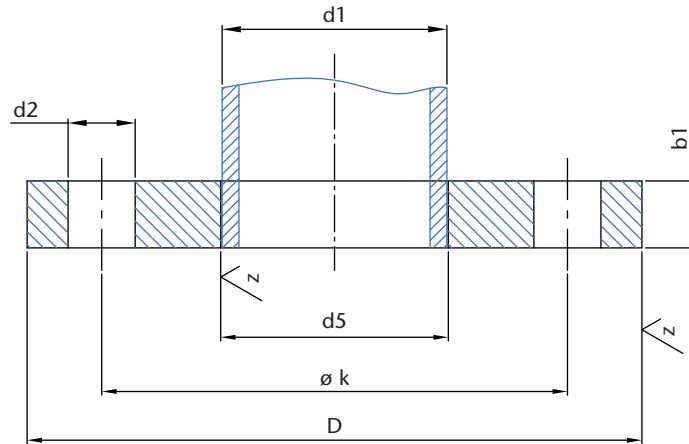


PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDA				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 16	F576R040	40	1 1/2"	48,3	49	150	12	110	4	M16	18	1,38
	F576R050	50	2"	60,3	61,1	165	12	125	4	M16	18	1,64
	F576R065	65	2 1/2"	76,1	77,1	185	12	145	4	M16	18	2,00
PN 10	F576R080	80	3"	88,9	90,3	200	12	160	4	M16	18	2,37
PN 16	F576R816	80	3"	88,9	90,3	200	12	160	8	M16	18	2,37
PN 16	F576R100	100	4"	114,3	115,9	220	12	180	8	M16	18	2,41
	F576R125	125	5"	139,7	141,6	250	12	210	8	M16	18	2,97
	F576R150	150	6"	168,3	170,5	285	14	240	8	M20	22	4,18
PN 10	F576R200	200	8"	219,1	221,8	340	14	295	8	M20	22	5,45
PN 16	F576R216	200	8"	219,1	221,8	340	14	295	12	M20	22	5,45
PN 10	F576R250	250	10"	273,0	276,2	395	14	350	12	M20	22	6,40
	F576R300	300	12"	323,9	327,6	445	14	400	12	M20	22	7,43

Nota: las medidas no normalizadas pueden estar sujetas a modificaciones dimensionales



DIN 2502 PN 16

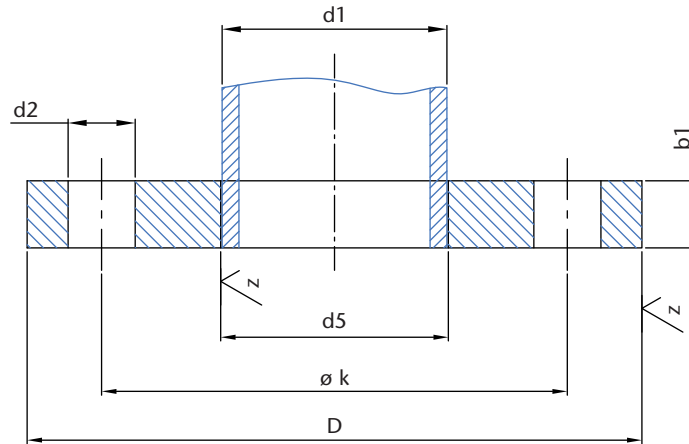


PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDA				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 16	F2502080	80	3"	88,9	90,3	200	20	160	8	M16	18	3,79
	F2502200	200	8"	219,1	221,8	340	24	295	12	M20	22	9,31
	F2502250	250	10"	273,0	276,2	405	26	355	12	M24	26	13,40
	F2502300	300	12"	323,9	327,6	460	28	410	12	M24	26	17,40
	F2502350	350	14"	355,6	359,7	520	30	470	16	M24	26	28,60
	F2502400	400	16"	406,4	411,0	580	32	525	16	M27	30	30,90
	F2502450	450	18"	457,0	462,3	640	38	585	20	M27	30	46,00
	F2502500	500	20"	508,0	513,6	715	38	650	20	M30	33	54,00
	F2502600	600	24"	610,0	616,5	840	38	770	20	M33	36	70,19
	F2502700	700	28"	711,0	716,0	910	40	840	24	M33	36	70,12
	F2502800	800	32"	813,0	818,0	1025	45	950	24	M36	39	95,72
	F2502900	900	36"	914,0	920,0	1125	49	1050	28	M36	39	113,78
F2502999	1000	40"	1016,0	1022,0	1255	54	1170	28	M39	42	160,19	

Nota: las medidas no normalizadas pueden estar sujetas a modificaciones dimensionales



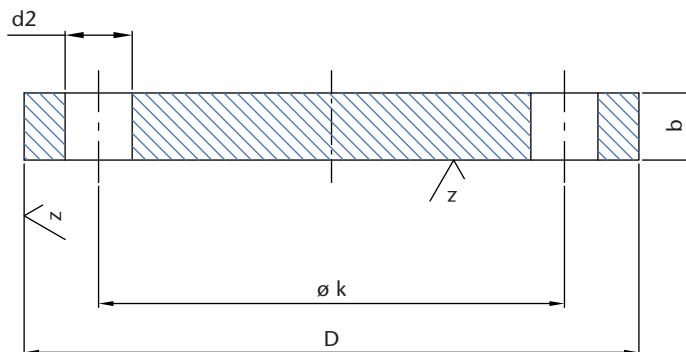
DIN 2503 PN 25/40



PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDA				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 40	F2503015	15	1/2"	21,3	22,0	95	16	65	4	M12	14	0,77
	F2503020	20	3/4"	26,9	27,6	105	18	75	4	M12	14	1,00
	F2503025	25	1"	33,7	34,4	115	18	85	4	M12	14	1,28
	F2503032	32	1 1/4"	42,4	43,1	140	18	100	4	M16	18	1,87
	F2503040	40	1 1/2"	48,3	49,0	150	18	110	4	M16	18	2,13
	F2503050	50	2"	60,3	61,1	165	20	125	4	M16	18	2,79
	F2503065	65	2 1/2"	76,1	77,1	185	22	145	8	M16	18	3,48
	F2503080	80	3"	88,9	90,3	200	24	160	8	M16	18	4,35
	F2503100	100	4"	114,3	115,9	235	24	190	8	M20	22	5,78
	F2503125	125	5"	139,7	141,6	270	26	220	8	M24	26	7,87
	F2503150	150	6"	168,3	170,5	300	28	250	8	M24	26	10,10
PN 25	F2503200	200	8"	219,1	221,8	360	30	310	12	M24	26	13,60
PN 40	F5034200	200	8"	219,1	221,8	375	34	320	12	M27	30	17,40
PN 25	F2503250	250	10"	273,0	276,2	425	32	370	12	M27	30	19,40
PN 40	F5034250	250	10"	273,0	276,2	450	38	385	12	M30	33	27,60
PN 25	F2503300	300	12"	323,9	327,6	485	34	430	16	M27	30	25,00
PN 40	F5034300	300	12"	323,9	327,6	515	42	450	16	M30	33	37,80
PN 25	F2503350	350	14"	355,6	359,7	555	38	490	16	M30	33	38,20
PN 40	F5034350	350	14"	355,6	359,7	580	46	510	16	M33	36	53,40
PN 25	F2503400	400	16"	406,4	411,0	620	40	550	16	M33	36	48,80
PN 40	F5034400	400	16"	406,4	411,0	660	50	585	16	M36	39	75,40
PN 25	F2503500	500	20"	508,0	513,6	730	44	660	20	M33	36	67,20
PN 40	F5034500	500	20"	508,0	513,6	755	52	670	20	M39	42	88,30



## DIN 2527 PN10/16

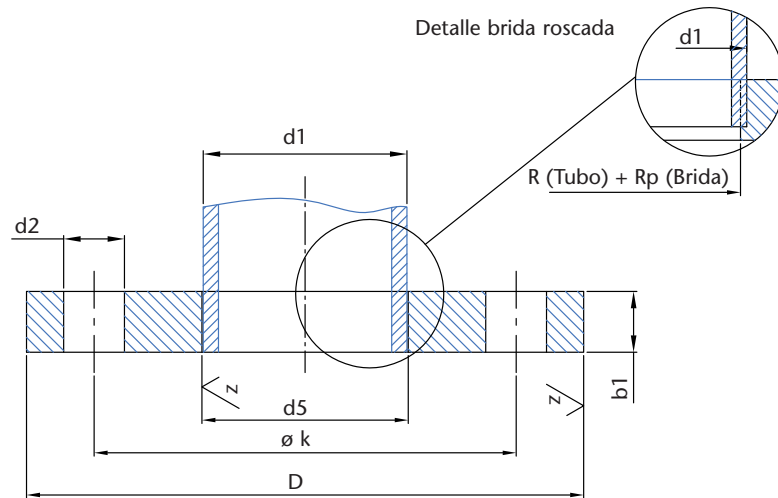


PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDA			Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	D	b	k	no.	Métrica	d2	
PN16	F2527015	15	1/2"	95	14	65	4	M12	14	0,72
	F2527020	20	3/4"	105	16	75	4	M12	14	1,01
	F2527025	25	1"	115	16	85	4	M12	14	1,23
	F2527032	32	1 1/4"	140	16	100	4	M16	18	1,80
	F2527040	40	1 1/2"	150	16	110	4	M16	18	2,09
	F2527050	50	2"	165	18	125	4	M16	18	2,88
	F2527065	65	2 1/2"	185	18	145	4	M16	18	3,66
	F2527080	80	3"	200	20	160	8	M16	18	4,77
	F2527100	100	4"	220	20	180	8	M16	18	5,65
	F2527125	125	5"	250	22	210	8	M16	18	8,42
	F2527150	150	6"	285	22	240	8	M20	22	10,40
PN 10	F5271200	200	8"	340	24	295	8	M20	22	16,50
PN 16	F2527200	200	8"	340	24	295	12	M20	22	16,10
PN 10	F5271250	250	10"	395	26	350	12	M20	22	24,00
PN 16	F2527250	250	10"	405	26	355	12	M24	26	24,90
PN 10	F5271300	300	12"	445	26	400	12	M20	22	30,90
PN 16	F2527300	300	12"	460	28	410	12	M24	26	35,10
PN 10	F5271350	350	14"	505	26	460	16	M20	22	40,60
PN 16	F2527350	350	14"	520	30	470	16	M24	26	47,80
PN 10	F5271400	400	16"	565	26	515	16	M24	26	49,40
PN 16	F2527400	400	16"	580	32	525	16	M27	30	63,50
PN 10	F5271450	450	18"	615	28	565	20	M24	26	71,00
PN 16	F2527450	450	18"	640	36	585	20	M27	30	91,00
PN 10	F5271500	500	20"	670	28	620	20	M24	26	75,00
PN 16	F2527500	500	20"	715	34	650	20	M30	33	102,00
PN 10	F5271600	600	24"	780	27	725	20	M27	30	98,28
PN 16	F2527600	600	24"	840	35	770	20	M33	36	143,32
PN 10	F5271700	700	28"	895	29	840	24	M27	30	138,39
PN 16	F2527700	700	28"	910	36	840	24	M33	36	176,89
PN 10	F5271800	800	32"	1015	33	950	24	M30	33	200,57
PN 16	F2527800	800	32"	1025	40	950	24	M36	39	247,60
PN 10	F5271900	900	36"	1115	36	1050	28	M30	33	269,17
PN 16	F2527900	900	36"	1125	44	1050	28	M36	39	325,75
PN 10	F5271999	1000	40"	1230	42	1160	28	M33	36	376,88
PN 16	F2527999	1000	40"	1255	47	1170	28	M38	42	418,74

Nota: las medidas no normalizadas pueden estar sujetas a modificaciones dimensionales



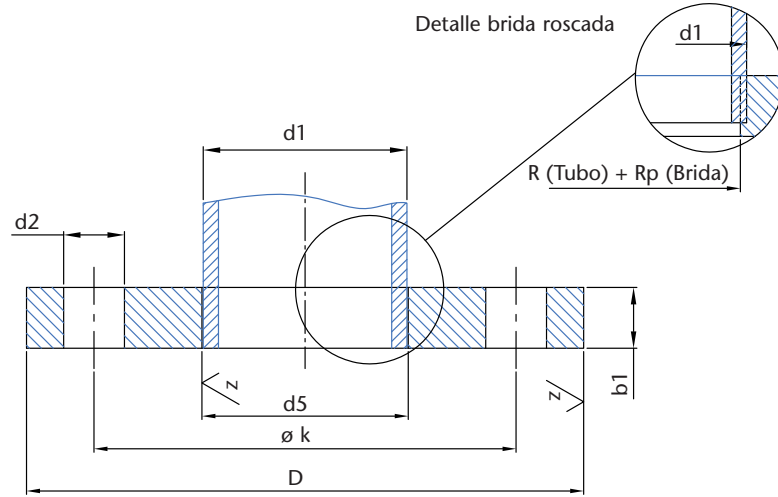
## DIN 2573 ROSCADA PN6



PN	CÓDIGOS	TUBO ROSCADO				BRIDA ROSCADA					Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	Rosca cónica (R) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	Rosca cilíndrica (Rp) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 6	F573O015	15	1/2"	21,3	R 1/2"	Rp 1/2"	22,0	80	12	55	4	M10	11	0,41
	F573O020	20	3/4"	26,9	R 3/4"	Rp 3/4"	27,6	90	14	65	4	M10	11	0,60
	F573O025	25	1"	33,7	R 1"	Rp 1"	34,4	100	14	75	4	M10	11	0,74
	F573O032	32	1 1/4"	42,4	R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	43,1	120	16	90	4	M12	14	1,19
	F573O040	40	1 1/2"	48,3	R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	49,0	130	16	100	4	M12	14	1,39
	F573O050	50	2"	60,3	R 2"	Rp 2"	61,1	140	16	110	4	M12	14	1,53
	F573O065	65	2 1/2"	76,1	R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	77,1	160	16	130	4	M12	14	1,89
	F573O080	80	3"	88,9	R 3"	Rp 3"	90,3	190	18	150	4	M16	18	2,98
	F573O100	100	4"	114,3	R 4"	Rp 4"	115,9	210	18	170	4	M16	18	3,46
	F573O125	125	5"	139,7	R 5"	Rp 5"	141,6	240	20	200	8	M16	18	4,60
	F573O150	150	6"	168,3	R 6"	Rp 6"	170,5	265	20	225	8	M16	18	5,22



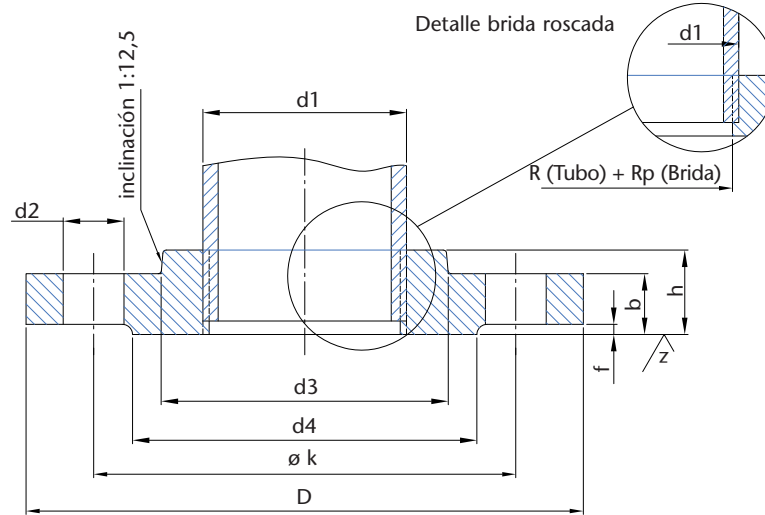
## DIN 2576 ROSCADA PN10/16



PN	CÓDIGOS	TUBO ROSCADO			BRIDA ROSCADA						Tornillos		aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	d1	Rosca cónica (R) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	Rosca cilíndrica (Rp) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	d5	D	b1	k	no.	Métrica		d2
PN 16	F576O015	15	1/2"	21,3	R 1/2"	Rp 1/2"	22,0	95	14	65	4	M12	14	0,67
	F576O020	20	3/4"	26,9	R 3/4"	Rp 3/4"	27,6	105	16	75	4	M12	14	0,94
	F576O025	25	1"	33,7	R 1"	Rp 1"	34,4	115	16	85	4	M12	14	1,11
	F576O032	32	1 1/4"	42,4	R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	43,1	140	16	100	4	M16	18	1,62
	F576O040	40	1 1/2"	48,3	R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	49,0	150	16	110	4	M16	18	1,86
	F576O050	50	2"	60,3	R 2"	Rp 2"	61,1	165	18	125	4	M16	18	2,47
	F576O065	65	2 1/2"	76,1	R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	77,1	185	18	145	4	M16	18	3,00
PN 10	F576O080	80	3"	88,9	R 3"	Rp 3"	90,3	200	20	160	4	M16	18	3,79
PN 16	F576O086	80	3"	88,9	R 3"	Rp 3"	90,3	200	20	160	8	M16	18	3,79
PN 16	F576O100	100	4"	114,3	R 4"	Rp 4"	115,9	220	20	180	8	M16	18	4,03
	F576O125	125	5"	139,7	R 5"	Rp 5"	141,6	250	22	210	8	M16	18	5,46
	F576O150	150	6"	168,3	R 6"	Rp 6"	170,5	285	22	240	8	M20	22	6,57



## DIN 2566 ROSCADA PN16

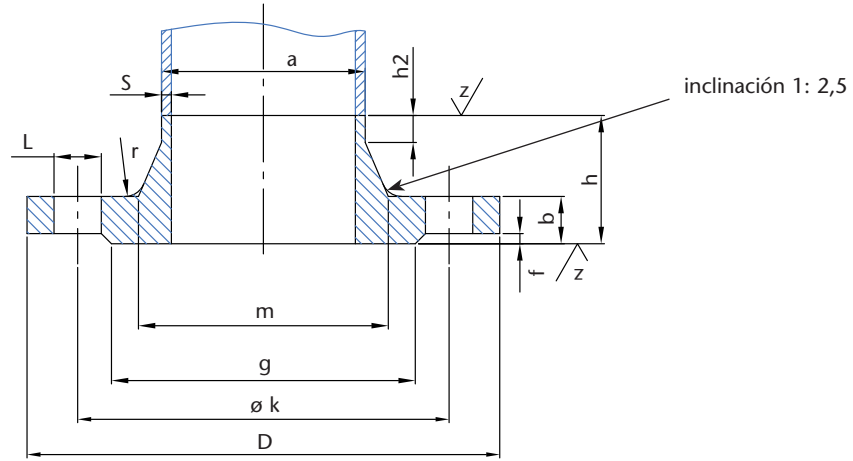


PN	CÓDIGOS		TUBO ROSCADO				BRIDA ROSCADA				CUELLO	Cara (Reborde)			Tornillos		aprox. Kg pieza	
			DN	Medida	d1	Rosca cónica (R) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	Rosca cilíndrica (Rp) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	D	b	k		h	d3	d4	f	no.		Métrica
PN 16	F5660015	F566G015	15	1/2"	21,3	R 1/2"	Rp 1/2"	95	14	65	20	35	45	2	4	M12	14	0,61
	F5660020	F566G020	20	3/4"	26,9	R 3/4"	Rp 3/4"	105	16	75	24	45	58	2	4	M12	14	0,91
	F5660025	F566G025	25	1"	33,7	R 1"	Rp 1"	115	16	85	24	52	68	2	4	M12	14	1,10
	F5660032	F566G032	32	1 1/4"	42,4	R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	140	16	100	26	60	78	2	4	M16	18	1,60
	F5660040	F566G040	40	1 1/2"	48,3	R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	150	16	110	26	70	88	3	4	M16	18	1,78
	F5660050	F566G050	50	2"	60,3	R 2"	Rp 2"	165	18	125	28	85	102	3	4	M16	18	2,43
	F5660065	F566G065	65	2 1/2"	76,1	R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	185	18	145	32	105	122	3	4	M16	18	3,18
	F5660080	F566G080	80	3"	88,9	R 3"	Rp 3"	200	20	160	34	118	138	3	8	M16	18	4,12
	F5660100	F566G100	100	4"	114,3	R 4"	Rp 4"	220	20	180	38	140	158	3	8	M16	18	4,47
	F5660125	F566G125	125	5"	139,7	R 5"	Rp 5"	250	22	210	40	168	188	3	8	M16	18	6,13
F5660150	F566G150	150	6"	168,3	R 6"	Rp 6"	285	22	240	44	195	212	3	8	M20	22	7,92	

G => producto galvanizado



DIN 2631 PN6 ; DIN 2632 PN10

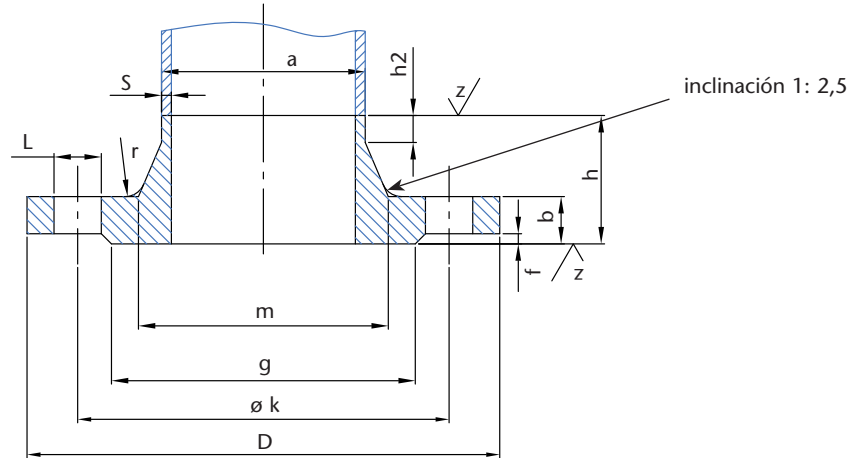


PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS				CUELLO				Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	a	D	b	k	h	m	s	h2	r	g	f	no.	Métrica		L
PN 6	F2631015	15	1/2"	21,3	80	12	55	30	30	2,0	6	4	40	2	4	M10	11	0,39
	F2631020	20	3/4"	26,9	90	14	65	32	38	2,3	6	4	50	2	4	M10	11	0,59
	F2631025	25	1"	33,7	100	14	75	35	42	2,6	6	4	60	2	4	M10	11	0,75
	F2631032	32	1 1/4"	42,4	120	14	90	35	55	2,6	6	6	70	2	4	M12	14	1,05
	F2631040	40	1 1/2"	48,3	130	14	100	38	62	2,6	7	6	80	3	4	M12	14	1,18
	F2631050	50	2"	60,3	140	14	110	38	74	2,9	8	6	90	3	4	M12	14	1,34
	F2631065	65	2 1/2"	76,1	160	14	130	38	88	2,9	9	6	110	3	4	M12	14	1,67
	F2631080	80	3"	88,9	190	16	150	42	102	3,2	10	8	128	3	4	M16	18	2,71
	F2631100	100	4"	114,3	210	16	170	45	130	3,6	10	8	148	3	4	M16	18	3,24
	F2631125	125	5"	139,7	240	18	200	48	155	4,0	10	8	178	3	8	M16	18	4,49
	F2631150	150	6"	168,3	265	18	225	48	184	4,5	12	10	202	3	8	M16	18	5,15
PN 6	F2631200	200	8"	219,1	320	20	280	55	236	5,9	15	10	258	3	8	M16	18	7,78
PN 10	F2632200	200	8"	219,1	340	24	295	62	235	5,9	15	10	268	3	8	M20	22	11,30
PN 6	F2631250	250	10"	273,0	375	22	335	60	290	6,3	15	12	312	3	12	M16	18	10,80
PN 10	F2632250	250	10"	273,0	395	26	350	68	292	6,3	15	12	320	3	12	M20	22	14,70
PN 6	F2631300	300	12"	323,9	440	22	395	62	342	7,1	15	12	365	4	12	M20	22	14,00
PN 10	F2632300	300	12"	323,9	445	26	400	68	344	7,1	15	12	370	4	12	M20	22	17,40
PN 6	F2631350	350	14"	355,6	490	22	445	62	385	7,1	15	12	415	4	12	M20	22	18,50
PN 10	F2632350	350	14"	355,6	505	26	460	68	385	7,1	15	12	430	4	16	M20	22	23,60
PN 6	F2631400	400	16"	406,4	540	22	495	65	438	7,1	15	12	465	4	16	M20	22	21,20
PN 10	F2632400	400	16"	406,4	565	26	515	72	440	7,1	15	12	482	4	16	M24	26	28,60
PN 6	F2631500	500	20"	508,0	645	24	600	68	538	7,1	15	12	570	4	20	M20	22	28,60
PN 10	F2632500	500	20"	508,0	670	28	620	75	542	7,1	15	12	585	4	20	M24	26	38,10





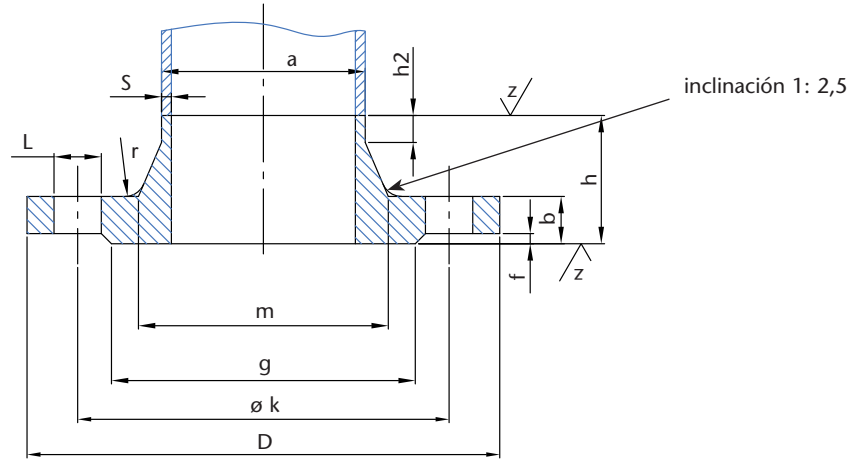
## DIN 2633 PN16



PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS				CUELLO				Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	a	D	b	k	h	m	s	h2	r	g	f	no.	Métrica		L
PN 16	F2633015	15	1/2"	21,3	95	14	65	35	32	2,0	6	4	45	2	4	M12	14	0,65
	F2633020	20	3/4"	26,9	105	16	75	38	40	2,3	6	4	58	2	4	M12	14	0,95
	F2633025	25	1"	33,7	115	16	85	38	45	2,6	6	4	68	2	4	M12	14	1,14
	F2633032	32	1 1/4"	42,4	140	16	100	40	56	2,6	6	6	78	2	4	M16	18	1,69
	F2633040	40	1 1/2"	48,3	150	16	110	42	64	2,6	7	6	88	3	4	M16	18	1,86
	F2633050	50	2"	60,3	165	18	125	45	75	2,9	8	6	102	3	4	M16	18	2,53
	F2633065	65	2 1/2"	76,1	185	18	145	45	90	2,9	10	6	122	3	4	M16	18	3,06
	F2633080	80	3"	88,9	200	20	160	50	105	3,2	10	8	138	3	8	M16	18	3,70
	F2633100	100	4"	114,3	220	20	180	52	131	3,6	12	8	158	3	8	M16	18	4,62
	F2633133	125	5"	133,0	250	22	210	55	156	4,0	12	8	188	3	8	M16	18	6,30
PN 16	F2633125	125	5"	139,7	250	22	210	55	156	4,0	12	8	188	3	8	M16	18	6,30
	F2633150	150	6"	168,3	285	22	240	55	184	4,5	12	10	212	3	8	M20	22	7,75
	F2633200	200	8"	219,1	340	24	295	62	235	5,9	16	10	268	3	12	M20	22	11,00
	F2633250	250	10"	273,0	405	26	355	70	295	6,3	16	12	320	3	12	M24	26	15,60
	F2633300	300	12"	323,9	460	28	410	78	344	7,1	16	12	378	4	12	M24	26	22,00
	F2633350	350	14"	355,6	520	30	470	82	390	8,0	16	12	438	4	16	M24	26	31,20
	F2633400	400	16"	406,4	580	32	525	85	445	8,0	16	12	490	4	16	M27	30	39,30
	F2633500	500	20"	508,0	715	34	650	90	548	8,0	16	12	610	4	20	M30	33	61,00
	F2633600	600	24"	609,6	840	36	770	95	652	8,8	18	12	725	5	20	M33	36	75,40
	F2633700	700	28"	711,2	910	36	840	100	755	8,8	18	12	795	5	24	M33	36	77,00
F2633800	800	32"	812,8	1025	38	950	105	855	10,0	20	12	900	5	24	M36	39	101,00	
F2633900	900	36"	914,4	1125	40	1050	110	955	10,0	20	12	1000	5	28	M36	39	122,00	
F2633999	1000	40"	1016,0	1255	42	1170	120	1058	10,0	22	16	1115	5	28	M39	42	162,00	



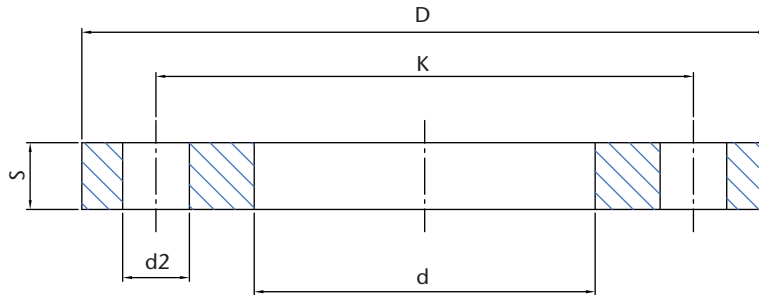
DIN 2634 PN25 ; DIN 2635 PN40



PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS				CUELLO				Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	a	D	b	k	h	m	s	h2	r	g	f	no.	Métrica		L
PN 40	F2635015	15	1/2"	21,3	95	16	65	38	32	2	6	4	45	2	4	M12	14	0,75
	F2635020	20	3/4"	26,9	105	18	75	40	40	2,3	6	4	58	2	4	M12	14	1,06
	F2635025	25	1"	33,7	115	18	85	40	46	2,6	6	4	68	2	4	M12	14	1,29
	F2635032	32	1 1/4"	42,4	140	18	100	42	56	2,6	6	6	78	2	4	M16	18	1,88
	F2635040	40	1 1/2"	48,3	150	18	110	45	64	2,6	7	6	88	3	4	M16	18	2,33
	F2635050	50	2"	60,3	165	20	125	48	75	2,9	8	6	102	3	4	M16	18	2,82
	F2635065	65	2 1/2"	76,1	185	22	145	52	90	2,9	10	6	122	3	8	M16	18	3,74
	F2635080	80	3"	88,9	200	24	160	58	105	3,2	12	8	138	3	8	M16	18	4,75
	F2635100	100	4"	114,3	235	24	190	65	134	3,6	12	8	162	3	8	M20	22	6,52
	F2635125	125	5"	139,7	270	26	220	68	162	4	12	8	188	3	8	M24	26	9,07
	F2635150	150	5"	168,3	300	28	250	75	192	4,5	12	10	218	3	8	M24	26	11,80
PN 25	F2634200	200	6"	219,1	360	30	310	80	244	6,3	16	10	278	3	12	M24	26	17,00
PN 40	F2635200	200	8"	219,1	375	34	320	88	244	6,3	16	10	285	3	12	M27	30	21,50
PN 25	F2634250	250	10"	273,0	425	32	370	88	298	7,1	18	12	335	3	12	M27	30	24,40
PN 40	F2635250	250	10"	273,0	450	38	385	105	306	7,1	18	12	345	3	12	M30	33	34,90
PN 25	F2634300	300	12"	323,9	485	34	430	92	352	8	18	12	395	4	16	M27	30	31,20
PN 40	F2635300	300	12"	323,9	515	42	450	115	362	8	18	12	410	4	16	M30	33	49,70
PN 25	F2634350	350	14"	355,6	555	38	490	100	398	8	20	12	450	4	16	M30	33	47,20
PN 40	F2635350	350	14"	355,6	580	46	510	125	408	8,8	20	12	465	4	16	M33	36	68,10
PN 25	F2634400	400	16"	406,4	620	40	550	110	452	8,8	20	12	505	4	16	M33	36	61,70
PN 40	F2635400	400	16"	406,4	660	50	585	135	462	11	20	12	535	4	16	M36	39	96,50
PN 25	F2634500	500	20"	508,0	730	44	660	125	558	10	20	12	615	4	20	M33	36	89,60
PN 40	F2635500	500	20"	508,0	755	52	670	140	562	14,2	20	12	615	4	20	M39	42	117,00



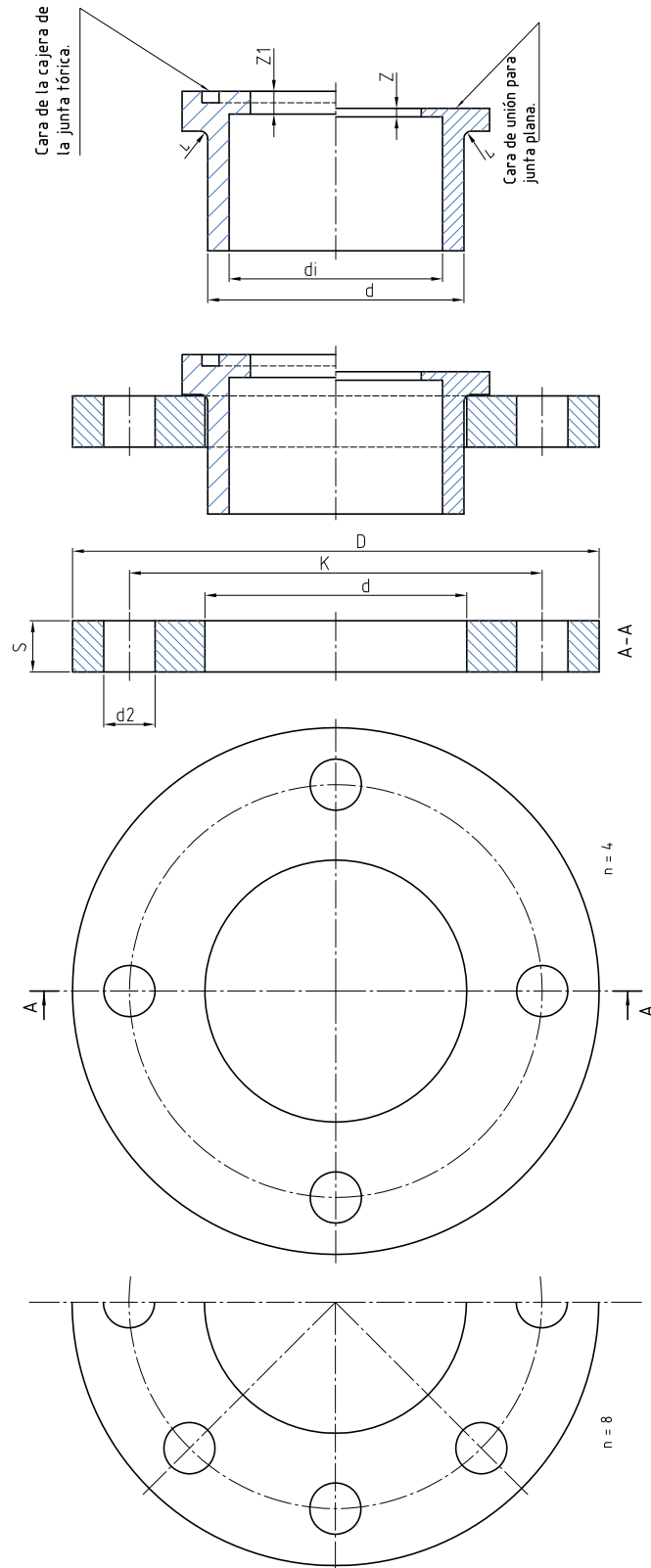
## PORTABRIDAS (normal y ligera) para tubo PE



PN	CÓDIGOS		TUBO			BRIDAS					Tornillos		aprox. Kg / pieza		
	Normal	Ligera	DN	Medida	DN (PE )	d	D	S normal	S ligera	K	no.	Métrica	d2	Normal	Ligera
PN 16	FPE10015	-----	15	1/2"	20	28	95	14	-----	65	4	M12	14	0,64	-----
	FPE10020	-----	20	3/4"	25	34	105	16	-----	75	4	M12	14	0,78	-----
	FPE10025	-----	25	1"	32	43	115	16	-----	85	4	M12	14	0,91	-----
	FPE10032	-----	32	1 1/4"	40	51	140	16	-----	100	4	M16	18	1,74	-----
	FPE10040	FPR10040	40	1 1/2"	50	62	150	16	10	110	4	M16	18	1,93	1,07
	FPE10050	FPR10050	50	2"	63	78	165	18	12	125	4	M16	18	2,25	1,43
	FPE10065	FPR10065	65	2 1/2"	75	92	185	18	12	145	4	M16	18	2,72	1,75
	FPE10080	FPR10080	80	3"	90	109	200	20	12	160	8	M16	18	2,83	1,80
	FPE10100	FPR10100	100	4"	110	128	220	20	14	180	8	M16	18	3,27	2,50
	FPE10101	FPR10101	100	4"	125	135	220	20	14	180	8	M16	18	3,06	2,38
	FPE10125	FPR10125	125	5"	125	135	250	22	14	210	8	M16	18	4,63	3,20
	FPE10126	FPR10126	125	5"	140	158	250	22	14	210	8	M16	18	3,88	3,00
	FPE10150	FPR10150	150	6"	160	178	285	22	14	240	8	M20	22	6,19	3,86
	FPE10151	FPR10151	150	6"	180	188	285	22	14	240	8	M20	22	5,70	3,50
	PN 10	FPE10200	FPR10200	200	8"	200	235	340	24	16	295	8	M20	22	7,66
PN 16	FPE16200	FPR16200	200	8"	200	235	340	24	16	295	12	M20	22	7,40	5,40
PN 16	FPE16201	FPR16201	200	8"	225	238	340	24	16	295	12	M20	22	7,21	5,45
PN 10	FPE10250	FPR10250	250	10"	250	288	395	26	20	350	12	M20	22	9,12	8,00
PN 16	FPE16250	FPR16250	250	10"	250	288	405	26	20	355	12	M24	26	11,70	9,10
PN 10	FPE10300	FPR10300	300	12"	315	338	445	26	22	400	12	M20	22	12,44	10,50
PN 16	FPE16300	FPR16300	300	12"	315	338	460	28	22	410	12	M24	26	14,31	12,00
PN 10	FPE10350	FPR10350	350	14"	355	376	505	28	24	460	16	M20	22	14,36	15,00
PN 16	FPE16350	FPR16350	350	14"	355	376	520	30	24	470	16	M24	26	21,92	17,41
PN 10	FPE10400	FPR10400	400	16"	400	430	565	32	24	515	16	M24	26	24,43	18,00
PN 16	FPE16400	FPR16400	400	16"	400	430	580	32	24	525	16	M27	30	27,41	20,00

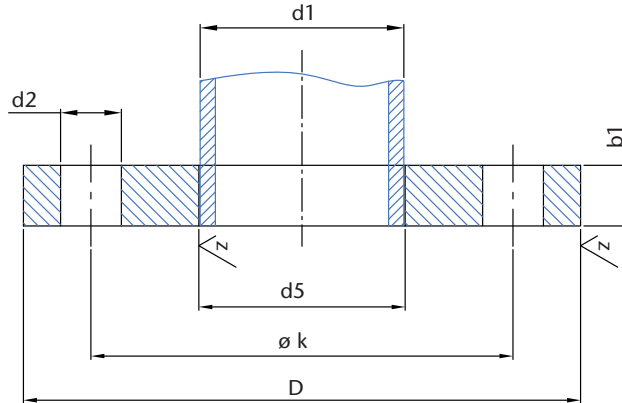


## ENSAMBLAJE de PORTABRIDAS para PE (p.e: N = 8)





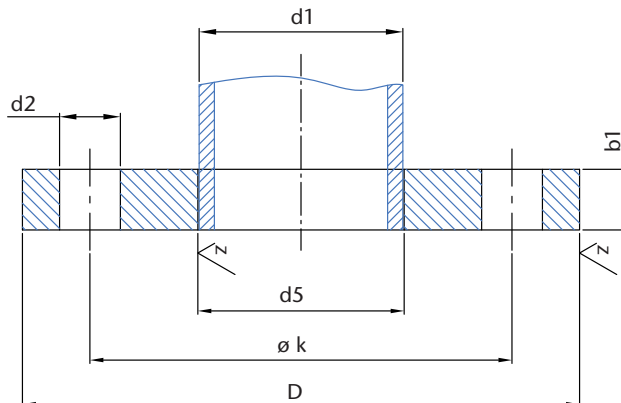
EN 1092-1 tipo 01 PN6/10



PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDAS				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 6	FC010015	15	1/2"	21,3	22,0	80	12	55	4	M10	11	0,40
	FC010020	20	3/4"	26,9	27,5	90	14	65	4	M10	11	0,59
	FC010025	25	1"	33,7	34,5	100	14	75	4	M10	11	0,72
	FC010032	32	1 1/4"	42,4	43,5	120	16	90	4	M12	14	1,16
	FC010040	40	1 1/2"	48,3	49,5	130	16	100	4	M12	14	1,35
	FC010050	50	2"	60,3	61,5	140	16	110	4	M12	14	1,48
	FC010065	65	2 1/2"	76,1	77,5	160	16	130	4	M12	14	1,86
	FC010080	80	3"	88,9	90,5	190	18	150	4	M16	18	2,95
	FC010100	100	4"	114,3	116,0	210	18	170	4	M16	18	3,26
	FC010125	125	5"	139,7	141,5	240	20	200	8	M16	18	4,31
	FC010150	150	6"	168,3	170,5	265	20	225	8	M16	18	4,76
FC010200	200	8"	219,1	221,5	320	22	280	8	M16	18	6,88	
PN 10	FC011200	200	8"	219,1	221,5	340	24	295	8	M20	22	9,27
PN 6	FC010250	250	10"	273,0	276,5	375	24	335	12	M16	18	8,92
PN 10	FC011250	250	10"	273,0	276,5	395	26	350	12	M20	22	11,80
PN 6	FC010300	300	12"	323,9	327,5	440	24	395	12	M20	22	11,90
PN 10	FC011300	300	12"	323,9	327,5	445	26	400	12	M20	22	13,60
PN 6	FC010350	350	14"	355,6	359,5	490	26	445	12	M20	22	16,80
PN 10	FC011350	350	14"	355,6	359,5	505	30	460	16	M20	22	20,40
PN 6	FC010400	400	16"	406,4	411,0	540	28	495	16	M20	22	19,80
PN 10	FC011400	400	16"	406,4	411,0	565	32	515	16	M24	26	27,50
PN 6	FC010450	450	18"	457,0	462,0	595	30	550	16	M20	22	24,60
PN 10	FC011450	450	18"	457,0	462,0	615	36	565	20	M24	26	33,60
PN 6	FC010500	500	20"	508,0	513,5	645	30	600	20	M20	22	26,40
PN 10	FC011500	500	20"	508,0	513,5	670	38	620	20	M24	26	40,20
PN 10	FC011600	600	24"	610,0	616,5	780	42	725	20	M27	30	54,50



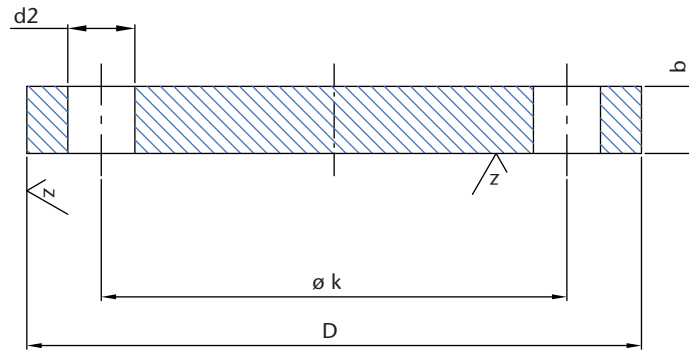
EN 1092-1 tipo 01 PN16/40



PN	CÓDIGOS	TUBO			BRIDAS				Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	d1	d5	D	b1	k	no.	Métrica	d2	
PN 40	FC014015	15	1/2"	21,3	22,0	95	14	65	4	M12	14	0,67
	FC014020	20	3/4"	26,9	27,5	105	16	75	4	M12	14	0,94
	FC014025	25	1"	33,7	34,5	115	16	85	4	M12	14	1,11
	FC014032	32	1 1/4"	42,4	43,5	140	18	100	4	M16	18	1,82
	FC014040	40	1 1/2"	48,3	49,5	150	18	110	4	M16	18	2,08
PN 16	FC016050	50	2"	60,3	61,5	165	20	125	4	M16	18	2,73
	FC016065	65	2 1/2"	76,1	77,5	185	20	145	8	M16	18	3,16
	FC016080	80	3"	88,9	90,5	200	20	160	8	M16	18	3,60
	FC016100	100	4"	114,3	116,0	220	22	180	8	M16	18	4,39
	FC016125	125	5"	139,7	141,5	250	22	210	8	M16	18	5,41
	FC016150	150	6"	168,3	170,5	285	24	240	8	M20	22	7,14
	FC016200	200	8"	219,1	221,5	340	26	295	12	M20	22	9,73
	FC016250	250	10"	273,0	276,5	405	29	355	12	M24	26	14,21
	FC016300	300	12"	323,9	327,5	460	32	410	12	M24	26	18,98
	FC016350	350	14"	355,6	359,0	520	35	470	16	M24	26	28,20
	FC016400	400	16"	406,4	411,0	580	38	525	16	M27	30	35,86
	FC016450	450	18"	457,0	462,3	640	42	585	20	M27	30	46,06
	FC016500	500	20"	508,0	513,5	715	46	650	20	M30	33	64,02
FC016600	600	24"	610,0	616,5	840	55	770	20	M33	36	102,00	



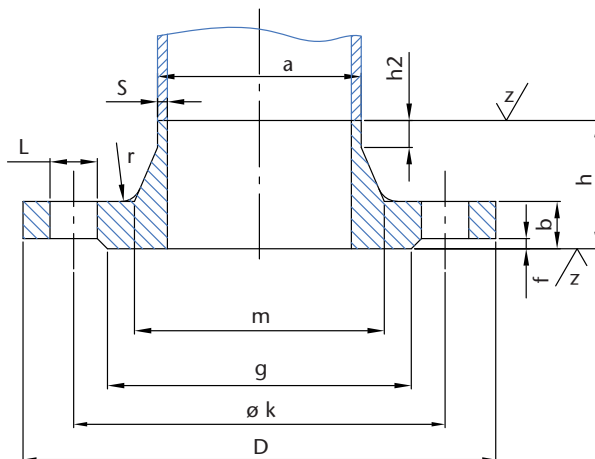
EN 1092-1 tipo 05 PN10/16/40



PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS			Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	D	b	k	no.	Métrica	d2	
PN 40	FC054015	15	1/2"	95	16	65	4	M12	14	0,81
	FC054020	20	3/4"	105	18	75	4	M12	14	1,14
	FC054025	25	1"	115	18	85	4	M12	14	1,38
	FC054032	32	1 1/4"	140	18	100	4	M16	18	2,03
	FC054040	40	1 1/2"	150	18	110	4	M16	18	2,35
PN 16	FC056050	50	2"	165	18	125	4	M16	18	2,88
	FC056065	65	2 1/2"	185	18	145	8	M16	18	3,51
	FC056080	80	3"	200	20	160	8	M16	18	4,61
	FC056100	100	4"	220	20	180	8	M16	18	5,65
	FC056125	125	5"	250	22	210	8	M16	18	8,13
	FC056150	150	6"	285	22	240	8	M20	22	10,50
PN 10	FC051200	200	8"	340	24	295	8	M20	22	16,50
PN 16	FC056200	200	8"	340	24	295	12	M20	22	16,24
PN 10	FC051250	250	10"	395	26	350	12	M20	22	24,10
PN 16	FC056250	250	10"	405	26	355	12	M24	26	24,99
PN 10	FC051300	300	12"	445	26	400	12	M20	22	30,80
PN 16	FC056300	300	12"	460	28	410	12	M24	26	35,13
PN 10	FC051350	350	14"	505	26	460	16	M20	22	39,60
PN 16	FC056350	350	14"	520	30	470	16	M24	26	48,01
PN 10	FC051400	400	16"	565	26	515	16	M24	26	49,40
PN 16	FC056400	400	16"	580	32	525	16	M27	30	63,52
PN 10	FC051500	500	20"	670	28	620	20	M24	26	75,20
PN 16	FC056500	500	20"	715	44	650	20	M30	33	132,77
PN 16	FC056600	600	24"	840	54	770	20	M33	36	226,00



EN 1092-1 tipo 11 PN6/10

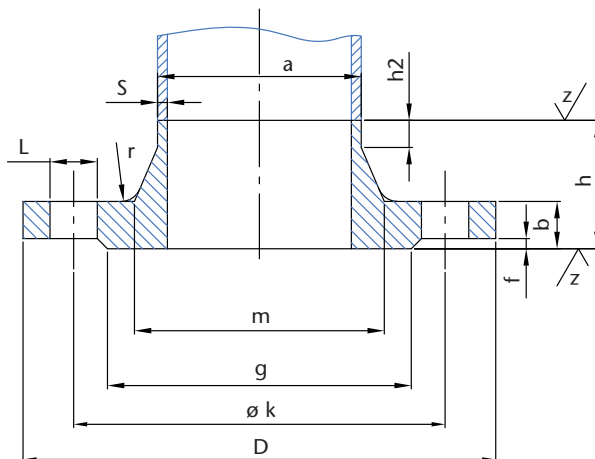


PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS				CUELLO				Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	a	D	b	k	h	m	s	h2	r	g	f	no.	Métrica		L
PN 6	FC110015	15	1/2"	21,3	80	12	55	30	30	2,0	6	4	40	2	4	M10	11	0,41
	FC110020	20	3/4"	26,9	90	14	65	32	38	2,3	6	4	50	2	4	M10	11	0,62
	FC110025	25	1"	33,7	100	14	75	35	42	2,6	6	4	60	2	4	M10	11	0,76
	FC110032	32	1 1/4"	42,4	120	14	90	35	55	2,6	6	6	70	2	4	M12	14	1,11
	FC110040	40	1 1/2"	48,3	130	14	100	38	62	2,6	7	6	80	3	4	M12	14	1,26
	FC110050	50	2"	60,3	140	14	110	38	74	2,9	8	6	90	3	4	M12	14	1,43
	FC110065	65	2 1/2"	76,1	160	14	130	38	88	2,9	9	6	110	3	4	M12	14	1,77
	FC110080	80	3"	88,9	190	16	150	42	102	3,2	10	8	128	3	4	M16	18	2,88
	FC110100	100	4"	114,3	210	16	170	45	130	3,6	10	8	148	3	4	M16	18	3,41
	FC110125	125	5"	139,7	240	18	200	48	155	4,0	10	8	178	3	8	M16	18	4,65
	FC110150	150	6"	168,3	265	18	225	48	184	4,5	12	10	202	3	8	M16	18	5,50
FC110200	200	8"	219,1	320	20	280	55	236	6,3	15	10	258	3	8	M16	18	8,60	
PN 10	FC111200	200	8"	219,1	340	24	295	62	234	6,3	16	10	268	3	8	M20	22	11,60
PN 6	FC110250	250	10"	273,0	375	22	335	60	290	6,3	15	12	312	3	12	M16	18	11,70
PN 10	FC111250	250	10"	273,0	395	26	350	68	292	6,3	16	12	320	3	12	M20	22	15,80
PN 6	FC110300	300	12"	323,9	440	22	395	62	342	7,1	15	12	365	4	12	M20	22	15,30
PN 10	FC111300	300	12"	323,9	445	26	400	68	342	7,1	16	12	370	4	12	M20	22	18,30
PN 6	FC110350	350	14"	355,6	490	22	445	62	385	7,1	15	12	415	4	12	M20	22	20,30
PN 10	FC111350	350	14"	355,6	505	26	460	68	385	7,1	16	12	430	4	16	M20	22	25,30
PN 6	FC110400	400	16"	406,4	540	22	495	65	438	7,1	15	12	465	4	16	M20	22	23,10
PN 10	FC111400	400	16"	406,4	565	26	515	72	440	7,1	16	12	482	4	16	M24	26	30,60
PN 6	FC110500	500	20"	508,0	645	24	600	68	538	7,1	15	12	570	4	20	M20	22	30,80
PN 10	FC111500	500	20"	508,0	670	28	620	75	542	7,1	16	12	585	4	20	M24	26	40,50
PN 10	FC111600	600	24"	610,0	780	30	725	82	642	8,8	18	12	685	5	20	M27	30	52,90





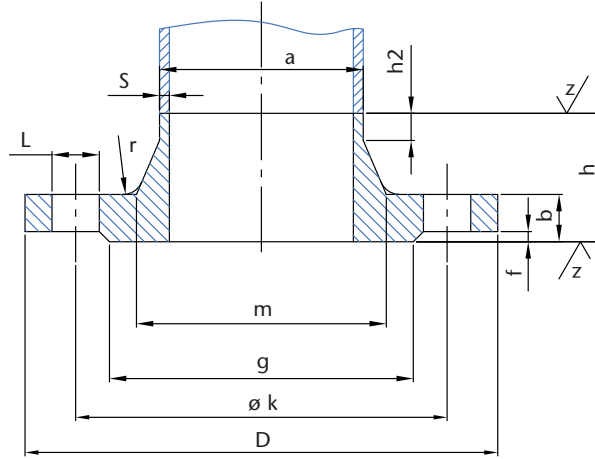
EN 1092-1 tipo 11 PN16



PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS				CUELLO				Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	a	D	b	k	h	m	s	h2	r	g	f	no.	Métrica		L
PN 16	FC116050	50	2"	60,3	165	18	125	45	74	2,9	8	6	102	3	4	M16	18	2,53
	FC116065	65	2 1/2"	76,1	185	18	145	45	92	2,9	10	6	122	3	8	M16	18	3,03
	FC116080	80	3"	88,9	200	20	160	50	105	3,2	10	6	138	3	8	M16	18	3,92
	FC116100	100	4"	114,3	220	20	180	52	131	3,6	12	8	158	3	8	M16	18	4,62
	FC116125	125	5"	139,7	250	22	210	55	156	4,0	12	8	188	3	8	M16	18	6,30
	FC116150	150	6"	168,3	285	22	240	55	184	4,5	12	10	212	3	8	M20	22	7,81
	FC116200	200	8"	219,1	340	24	295	62	235	6,3	16	10	268	3	12	M20	22	11,50
	FC116250	250	10"	273,0	405	26	355	70	292	6,3	16	12	320	3	12	M24	26	16,70
	FC116300	300	12"	323,9	460	28	410	78	344	7,1	16	12	378	4	12	M24	26	22,10
	FC116350	350	14"	355,6	520	30	470	82	390	8,0	16	12	438	4	16	M24	26	32,80
	FC116400	400	16"	406,4	580	32	525	85	445	8,0	16	12	490	4	16	M27	30	41,10
	FC116500	500	20"	508,0	715	36	650	84	548	8,0	16	12	610	4	20	M30	33	66,20
FC116600	600	24"	609,6	840	40	770	88	670	8,8	18	12	725	5	20	M33	36	104,00	



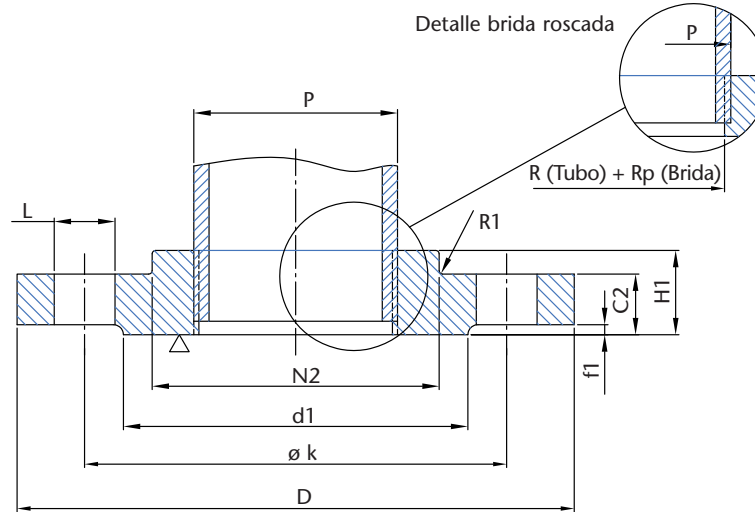
EN 1092-1 tipo 11 PN25/40



PN	CÓDIGOS	TUBO		BRIDAS				CUELLO				Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza	
		DN	Medida	a	D	b	k	h	m	s	h2	r	g	f	no.	Métrica		L
PN 40	FC114015	15	1/2"	21,3	95	16	65	38	32	2,0	6	4	45	2	4	M12	14	0,77
	FC114020	20	3/4"	26,9	105	18	75	40	40	2,3	6	4	58	2	4	M12	14	1,09
	FC114025	25	1"	33,7	115	18	85	40	46	2,6	6	4	68	2	4	M12	14	1,30
	FC114032	32	1 1/4"	42,4	140	18	100	42	56	2,6	6	6	78	2	4	M16	18	1,91
	FC114040	40	1 1/2"	48,3	150	18	110	45	64	2,6	7	6	88	3	4	M16	18	2,15
	FC114050	50	2"	60,3	165	20	125	48	75	2,9	8	6	102	3	4	M16	18	2,85
	FC114065	65	2 1/2"	76,1	185	22	145	52	90	2,9	10	6	122	3	8	M16	18	3,68
	FC114080	80	3"	88,9	200	24	160	58	105	3,2	12	8	138	3	8	M16	18	4,78
	FC114100	100	4"	114,3	235	24	190	65	134	3,6	12	8	162	3	8	M20	22	6,46
	FC114125	125	5"	139,7	270	26	220	68	162	4,0	12	8	188	3	8	M24	26	8,86
	FC114150	150	6"	168,3	300	28	250	75	192	4,5	12	10	218	3	8	M24	26	11,70
PN 25	FC112200	200	8"	219,1	360	30	310	80	244	6,3	16	10	278	3	12	M24	26	17,10
PN 40	FC114200	200	8"	219,1	375	34	320	88	244	6,3	16	10	285	3	12	M27	30	21,00
PN 25	FC112250	250	10"	273,0	425	32	370	88	298	7,1	18	12	335	3	12	M27	30	24,30
PN 40	FC114250	250	10"	273,0	450	38	385	105	306	7,1	18	12	345	3	12	M30	33	34,20
PN 25	FC112300	300	12"	323,9	485	34	430	92	352	8,0	18	12	395	4	16	M27	30	31,80
PN 40	FC114300	300	12"	323,9	515	42	450	115	362	8,0	18	12	410	4	16	M30	33	47,60
PN 25	FC112350	350	14"	355,6	555	38	490	100	398	8,0	20	12	450	4	16	M30	33	48,80
PN 40	FC114350	350	14"	355,6	580	46	510	125	408	8,8	20	12	465	4	16	M33	36	69,30
PN 25	FC112400	400	16"	406,4	620	40	550	110	452	8,8	20	12	505	4	16	M33	36	63,30
PN 40	FC114400	400	16"	406,4	660	50	585	135	462	11,0	20	12	535	4	16	M36	39	98,00
PN 25	FC112500	500	20"	508,0	730	48	660	125	558	10,0	20	12	615	4	20	M33	36	97,00
PN 40	FC114500	500	20"	508,0	755	57	670	140	562	14,2	20	12	615	4	20	M39	42	130,00



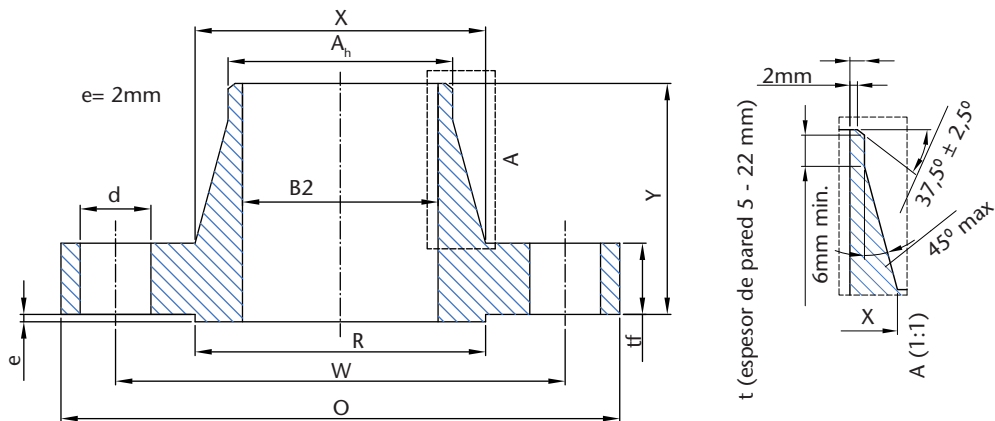
## EN 1092-1 ROSCADA tipo 13 PN6/16/40



PN	CÓDIGOS	TUBO ROSCADO				BRIDA ROSCADA						CUELLO	Cara (Reborde)		Tornillos			aprox. Kg pieza
		DN	Medida	P	Rosca cónica (R) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	Rosca cilíndrica (Rp) según DIN 2999-1 / ISO 7-1 / EN 10226-1	D	C2	K	H1	R1		N2	d1	f1	Nr.	Métrica	
PN 6	FC130015	15	1/2"	21,3	R 1/2"	Rp 1/2"	80	12	55	20	4	30	40	2	4	M10	11	0,37
PN 40	FC134015	15	1/2"	21,3	R 1/2"	Rp 1/2"	95	16	65	22	4	35	45	2	4	M12	14	0,72
PN 6	FC130020	20	3/4"	26,9	R 3/4"	Rp 3/4"	90	14	65	24	4	40	50	2	4	M10	11	0,58
PN 40	FC134020	20	3/4"	26,9	R 3/4"	Rp 3/4"	105	18	75	26	4	45	58	2	4	M12	14	1,04
PN 6	FC130025	25	1"	33,7	R 1"	Rp 1"	100	14	75	24	4	50	60	2	4	M10	11	0,73
PN 40	FC134025	25	1"	33,7	R 1"	Rp 1"	115	18	85	28	4	52	68	2	4	M12	14	1,25
PN 6	FC130032	32	1 1/4"	42,4	R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	120	14	90	26	6	60	70	2	4	M12	14	1,04
PN 40	FC134032	32	1 1/4"	42,4	R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	140	18	100	30	6	60	78	2	4	M16	18	1,81
PN 6	FC130040	40	1 1/2"	48,3	R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	130	14	100	26	6	70	80	3	4	M12	14	1,20
PN 40	FC134040	40	1 1/2"	48,3	R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	150	18	110	32	6	70	88	3	4	M16	18	2,06
PN 6	FC130050	50	2"	60,3	R 2"	Rp 2"	140	14	110	28	6	80	90	3	4	M12	14	1,34
PN 16	FC136050	50	2"	60,3	R 2"	Rp 2"	165	18	125	32	6	84	102	3	4	M16	18	2,39
PN 6	FC130065	65	2 1/2"	76,1	R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	160	14	130	32	6	100	110	3	4	M12	14	1,83
PN 16	FC136065	65	2 1/2"	76,1	R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	185	18	145	32	6	104	122	3	8	M16	18	2,97
PN 6	FC130080	80	3"	88,9	R 3"	Rp 3"	190	16	150	34	8	110	128	3	4	M16	18	2,75
PN 16	FC136080	80	3"	88,9	R 3"	Rp 3"	200	20	160	34	6	118	138	3	8	M16	18	3,78
PN 6	FC130100	100	4"	114,3	R 4"	Rp 4"	210	16	170	40	8	130	148	3	4	M16	18	3,01
PN 16	FC136100	100	4"	114,3	R 4"	Rp 4"	220	20	180	40	8	140	158	3	8	M16	18	4,38
PN 16	FC136125	125	5"	139,7	R 5"	Rp 5"	250	22	210	44	8	168	188	3	8	M16	18	6,57
PN 16	FC136150	150	6"	168,3	R 6"	Rp 6"	285	22	240	44	10	195	218	3	8	M20	22	7,24



## ASME B16.5 CLASE 150 (Welding Neck)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS										TORNILLOS		aprox. Kg/pieza	
	Clase	Diámetro Nominal	Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Altura	Alojamiento (tolerancia ± 1.0 mm)	Diámetro exterior del cuello (desde chaflán)	Diámetro del cuello	Diámetro para tornillo		Num.	Diám.		
											medida	mm				
	DN	NPS	O	W	R	t <sub>f</sub>	Y	B2	A <sub>h</sub>	X	d	no.	-----	Kg/ud		
FN150015	CLASE 150	15	1/2"	90	60,3	34,9	9,6	46	15,8	21,3	30	5/8"	15,88	4	1/2"	0,50
FN150020		20	3/4"	100	69,9	42,9	11,2	51	20,9	26,7	38	5/8"	15,88	4	1/2"	0,70
FN150025		25	1"	110	79,4	50,8	12,7	54	26,6	33,4	49	5/8"	15,88	4	1/2"	1,10
FN150032		32	1 1/4"	115	88,9	63,5	14,3	56	35,1	42,2	59	5/8"	15,88	4	1/2"	1,50
FN150040		40	1 1/2"	125	98,4	73,0	15,9	60	40,9	48,3	65	5/8"	15,88	4	1/2"	1,80
FN150050		50	2"	150	120,7	92,1	17,5	62	52,5	60,3	78	3/4"	19,05	4	5/8"	2,70
FN150065		65	2 1/2"	180	139,7	104,8	20,7	68	62,7	73,0	90	3/4"	19,05	4	5/8"	4,40
FN150080		80	3"	190	152,4	127,0	22,3	68	77,9	88,9	108	3/4"	19,05	4	5/8"	5,20
FN150100		100	4"	230	190,5	157,2	22,3	75	102,3	114,3	135	3/4"	19,05	8	5/8"	7,50
FN150125		125	5"	255	215,9	185,7	22,3	87	128,2	141,3	164	7/8"	22,23	8	3/4"	9,20
FN150150		150	6"	280	241,3	215,9	23,9	87	154,1	168,3	192	7/8"	22,23	8	3/4"	11,00
FN150200		200	8"	345	298,5	269,9	27,0	100	202,7	219,1	246	7/8"	22,23	8	3/4"	18,30
FN150250		250	10"	405	362,0	323,8	28,6	100	254,6	273,0	305	1"	25,40	12	7/8"	25,00
FN150300		300	12"	485	431,8	381,0	30,2	113	304,8	323,8	365	1"	25,40	12	7/8"	39,00
FN150350		350	14"	535	476,3	412,8	33,4	125	336,5	355,6	400	1 1/8"	28,58	12	1"	51,00
FN150400		400	16"	595	539,8	469,9	35,0	125	387,3	406,4	457	1 1/8"	28,58	16	1"	63,90
FN150450		450	18"	635	577,9	533,4	38,1	138	437,9	457,0	505	1 1/4"	31,75	16	1 1/8"	74,90
FN150500		500	20"	700	635,0	584,2	41,3	143	488,9	508,0	559	1 1/4"	31,75	20	1 1/8"	93,50
FN150600		600	24"	815	749,3	692,2	46,1	151	590,9	610,0	663	1 3/8"	34,92	20	1 1/4"	120,00

Notas:

**A<sub>h</sub>**: se corresponde con el **diámetro exterior** del tubo según ASME B36.10M

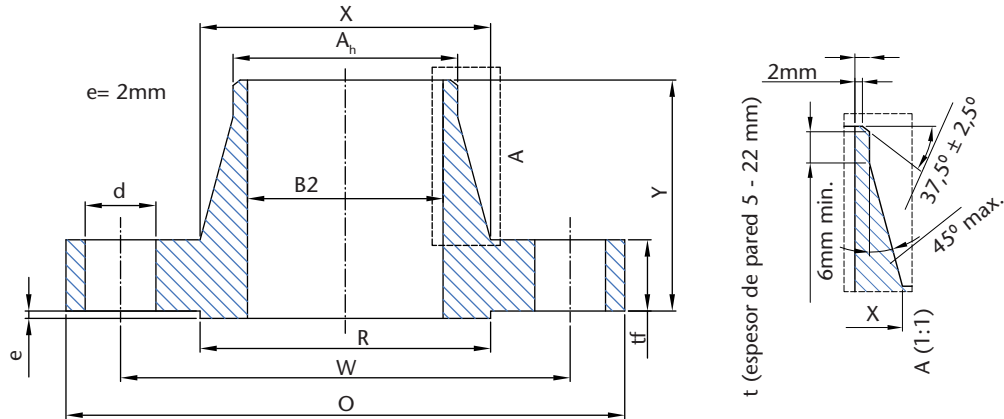
**B2**: se corresponde con el **diámetro interior** del tubo según B36.10M. Tener presente que:

NPS ≤ 10: espesor tubo (STD) - (schedule 40) -

NPS > 10: espesor tubo 9.53 mm



## ASME B16.5 CLASE 300 (Welding Neck)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS										TORNILLOS		aprox. Kg/pieza	
	Clase	Diámetro Nominal	Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Altura	Alojamiento (tolerancia ± 1.0 mm)	Diámetro exterior del cuello (desde chaflán)	Diámetro del cuello	Diámetro para tornillo		Num.	Diám.		
											medida	mm				
	DN	NPS	O	W	R	t f	Y	B2	A <sub>h</sub>	X	d	no.	-----	Kg/ud		
FN300015	CLASE 300	15	1/2"	95	66,7	34,9	12,7	51	15,8	21,3	38	5/8"	15,88	4	1/2"	0,80
FN300020		20	3/4"	115	82,6	42,9	14,3	56	20,9	26,7	48	3/4"	19,05	4	5/8"	1,30
FN300025		25	1"	125	88,9	50,8	15,9	60	26,6	33,4	54	3/4"	19,05	4	5/8"	1,70
FN300032		32	1 1/4"	135	98,4	63,5	17,5	64	35,1	42,2	64	3/4"	19,05	4	5/8"	2,20
FN300040		40	1 1/2"	155	114,3	73,0	19,1	67	40,9	48,3	70	7/8"	22,23	4	3/4"	3,20
FN300050		50	2"	165	127,0	92,1	20,7	68	52,5	60,3	84	3/4"	19,05	8	5/8"	3,60
FN300065		65	2 1/2"	190	149,2	104,8	23,9	75	62,7	73,0	100	7/8"	22,225	8	3/4"	5,40
FN300080		80	3"	210	168,3	127,0	27,0	78	77,9	88,9	117	7/8"	22,225	8	3/4"	7,40
FN300100		100	4"	255	200,0	157,2	30,2	84	102,3	114,3	146	7/8"	22,225	8	3/4"	11,90
FN300125		125	5"	280	235,0	185,7	33,4	97	128,2	141,3	178	7/8"	22,23	8	3/4"	16,00
FN300150		150	6"	320	269,9	215,9	35,0	97	154,1	168,3	206	7/8"	22,23	12	3/4"	20,20
FN300200		200	8"	380	330,2	269,9	39,7	110	202,7	219,1	260	1"	25,40	12	7/8"	31,00
FN300250		250	10"	445	387,4	323,8	46,1	116	254,6	273,0	321	1 1/8"	28,58	16	1"	44,30
FN300300		300	12"	520	450,8	381,0	49,3	129	304,8	323,8	375	1 1/4"	31,75	16	1 1/8"	64,00
FN300350		350	14"	585	514,4	412,8	52,4	141	336,5	355,6	425	1 1/4"	31,75	20	1 1/8"	88,00
FN300400		400	16"	650	571,5	469,9	55,6	144	387,3	406,4	483	1 3/8"	34,92	20	1 1/4"	113,00
FN300450		450	18"	710	628,6	533,4	58,8	157	437,9	457,0	533	1 3/8"	34,92	24	1 1/4"	134,00
FN300500		500	20"	775	685,8	584,2	62,0	160	488,9	508,0	587	1 3/8"	34,92	24	1 1/4"	171,00
FN300600		600	24"	915	812,8	692,2	68,3	167	590,9	610,0	702	1 5/8"	41,27	24	1 1/2"	230,00

Notas:

**A<sub>h</sub>**: se corresponde con el **diámetro exterior** del tubo según ASME B36.10M

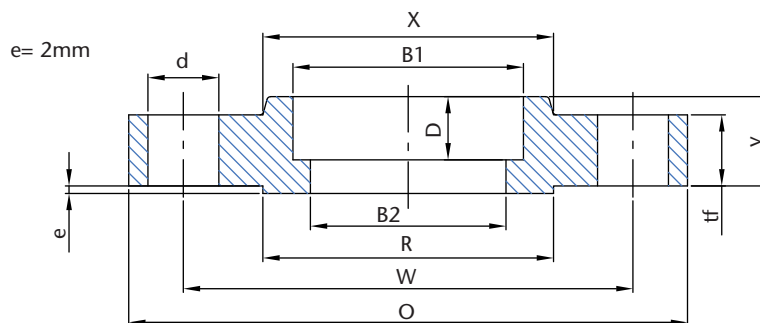
**B2**: se corresponde con el **diámetro interior** del tubo según B36.10M. Tener presente que:

NPS ≤ 10: espesor tubo (STD) - (schedule 40) -

NPS > 10: espesor tubo 9.53 mm



## ASME B16.5 CLASE 150 (Socket Welding)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS											TORNILLOS		aprox. Kg/pieza	
	Clase	Diámetro Nominal	Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Altura	Diámetro interior superior (mínimo)	Profundidad alojamiento	Diámetro interior inferior (tolerancia $\pm 1.0\text{ mm}$ )	Diámetro del cuello	Diámetro para tornillo		Num.	Diám.		
												medida	mm				no.
DN	NPS	O	W	R	t f	Y	B1	D	B2	X	d	no.	-----	Kg/ud			
FW150015	CLASE 150	15	1/2"	90	60,3	34,9	9,6	14	22,2	10	15,8	30	5/8"	15,88	4	1/2"	0,40
FW150020		20	3/4"	100	69,9	42,9	11,2	14	27,7	11	20,9	38	5/8"	15,88	4	1/2"	0,70
FW150025		25	1"	110	79,4	50,8	12,7	16	34,5	13	26,6	49	5/8"	15,88	4	1/2"	0,90
FW150032		32	1 1/4"	115	88,9	63,5	14,3	19	43,2	14	35,1	59	5/8"	15,88	4	1/2"	1,20
FW150040		40	1 1/2"	125	98,4	73,0	15,9	21	49,5	16	40,9	65	5/8"	15,88	4	1/2"	1,50
FW150050		50	2"	150	120,7	92,1	17,5	24	61,9	17	52,5	78	3/4"	19,05	4	5/8"	2,30

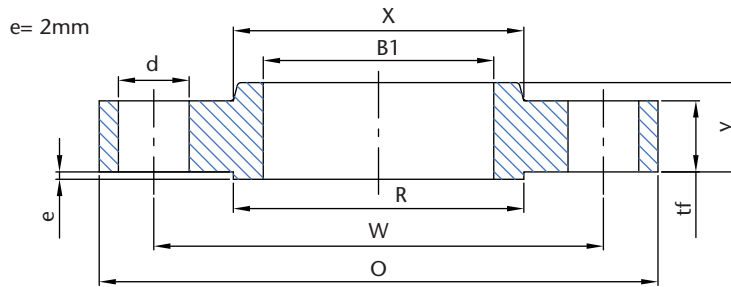
Notas:

**B1:** corresponde al **diámetro exterior aumentado** - del tubo de acero según se especifica en ASME B36.10M para espesor tipo (STD), pared de tubo (schedule 40)

**B2:** se corresponde con el **diámetro interior** del tubo según B36.10M. Tener presente que: **NPS  $\leq 10$** : espesor tubo (STD) - (schedule 40) -



## ASME B16.5 CLASE 150 (Slip-On Welding)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS										TORNILLOS		aprox. Kg/pieza
	Clase	Diámetro Nominal	Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Altura	Diámetro interior	Diámetro del cuello	Diámetro para tornillo		Num.	Diám.		
										pulg.	mm				
		DN	NPS	O	W	R	t f	Y	B1	X	d		no.	-----	Kg/ud
FO150015	CLASE 150	15	1/2"	90	60,3	34,9	9,6	14	22,2	30	5/8"	15,88	4	1/2"	0,40
FO150020		20	3/4"	100	69,9	42,9	11,2	14	27,7	38	5/8"	15,88	4	1/2"	0,70
FO150025		25	1"	110	79,4	50,8	12,7	16	34,5	49	5/8"	15,88	4	1/2"	0,80
FO150032		32	1 1/4"	115	88,9	63,5	14,3	19	43,2	59	5/8"	15,88	4	1/2"	1,10
FO150040		40	1 1/2"	125	98,4	73,0	15,9	21	49,5	65	5/8"	15,88	4	1/2"	1,40
FO150050		50	2"	150	120,7	92,1	17,5	24	61,9	78	3/4"	19,05	4	5/8"	2,20
FO150065		65	2 1/2"	180	139,7	104,8	20,7	27	74,6	90	3/4"	19,05	4	5/8"	3,60
FO150080		80	3"	190	152,4	127,0	22,3	29	90,7	108	3/4"	19,05	4	5/8"	4,10
FO150100		100	4"	230	190,5	157,2	22,3	32	116,1	135	3/4"	19,05	8	5/8"	5,60
FO150125		125	5"	255	215,9	185,7	22,3	35	143,8	164	7/8"	22,23	8	3/4"	6,30
FO150150		150	6"	280	241,3	215,9	23,9	38	170,7	192	7/8"	22,23	8	3/4"	7,50
FO150200		200	8"	345	298,5	269,9	27,0	43	221,5	246	7/8"	22,23	8	3/4"	12,60
FO150250		250	10"	405	362,0	323,8	28,6	48	276,2	305	1"	25,40	12	7/8"	18,50
FO150300		300	12"	485	431,8	381,0	30,2	54	327,0	365	1"	25,40	12	7/8"	28,00
FO150350		350	14"	535	476,3	412,8	33,4	56	359,2	400	1 1/8"	28,58	12	1"	36,00
FO150400		400	16"	595	539,8	469,9	35,0	62	410,5	457	1 1/8"	28,58	16	1"	46,00
FO150450		450	18"	635	577,9	533,4	38,1	67	461,8	505	1 1/4"	31,75	16	1 1/8"	50,00
FO150500		500	20"	700	635,0	584,2	41,3	71	513,1	559	1 1/4"	31,75	20	1 1/8"	64,00
FO150600	600	24"	815	749,3	692,2	46,1	81	616,0	663	1 3/8"	34,92	20	1 1/4"	92,82	

Notas:

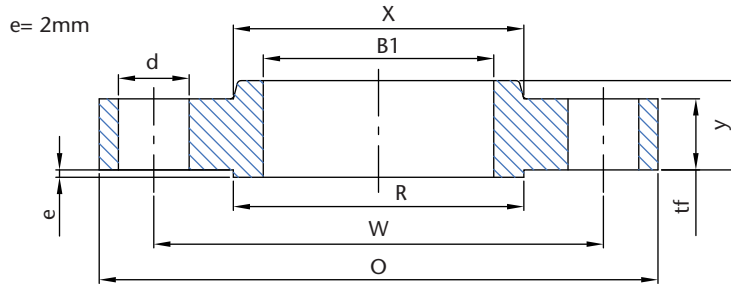
**B1:** corresponde al diámetro exterior aumentado del tubo de acero según ASME B36.10M. Tener presente que:

NPS ≤ 10: espesor tubo (STD) - (schedule 40) -

NPS > 10: espesor tubo 9.53 mm



## ASME B16.5 CLASE 300 (Slip-On Welding)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS										TORNILLOS		aprox. Kg/pieza
	Clase	Diámetro Nominal	Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Altura	Diámetro interior	Diámetro del cuello	Diámetro para tornillo		Num.	Diám.		
										pulg.	mm				
	DN	NPS	O	W	R	tf	Y	B1	X	d		no.	-----	Kg/ud	
FO300015	CLASE 300	15	1/2"	95	66,7	34,9	12,7	21	22,2	38	5/8"	15,88	4	1/2"	0,70
FO300020		20	3/4"	115	82,6	42,9	14,3	24	27,7	48	3/4"	19,05	4	5/8"	1,10
FO300025		25	1"	125	88,9	50,8	15,9	25	34,5	54	3/4"	19,05	4	5/8"	1,40
FO300032		32	1 1/4"	135	98,4	63,5	17,5	25	43,2	64	3/4"	19,05	4	5/8"	1,80
FO300040		40	1 1/2"	155	114,3	73,0	19,1	29	49,5	70	7/8"	22,23	4	3/4"	2,60
FO300050		50	2"	165	127,0	92,1	20,7	32	61,9	84	3/4"	19,05	8	5/8"	3,40
FO300065		65	2 1/2"	190	149,2	104,8	23,9	37	74,6	100	7/8"	22,23	8	3/4"	4,40
FO300080		80	3"	210	168,3	127,0	27,0	41	90,7	117	7/8"	22,23	8	3/4"	6,10
FO300100		100	4"	255	200,0	157,2	30,2	46	116,1	146	7/8"	22,23	8	3/4"	10,10
FO300125		125	5"	280	235,0	185,7	33,4	49	143,8	178	7/8"	22,23	8	3/4"	12,50
FO300150		150	6"	320	269,9	215,9	35,0	51	170,7	206	7/8"	22,23	12	3/4"	16,20
FO300200		200	8"	380	330,2	269,9	39,7	60	221,5	260	1"	25,40	12	7/8"	24,80
FO300250		250	10"	445	387,4	323,8	46,1	65	276,2	321	1 1/8"	28,58	16	1"	37,10
FO300300		300	12"	520	450,8	381,0	49,3	71	327,0	375	1 1/4"	31,75	16	1 1/8"	50,00
FO300350		350	14"	585	514,4	412,8	52,4	75	359,2	425	1 1/4"	31,75	20	1 1/8"	70,00
FO300400		400	16"	650	571,5	469,9	55,6	81	410,5	483	1 3/8"	34,92	20	1 1/4"	97,00
FO300450		450	18"	710	628,6	533,4	58,8	87	461,8	533	1 3/8"	34,92	24	1 1/4"	123,00
FO300500		500	20"	775	685,8	584,2	62,0	94	513,1	587	1 3/8"	34,92	24	1 1/4"	133,00
FO300600		600	24"	915	812,8	692,2	68,3	105	616,0	702	1 5/8"	41,27	24	1 1/2"	201,00

Notas:

**B1:** corresponde al diámetro exterior aumentado del tubo de acero según ASME B36.10M. Tener presente que:

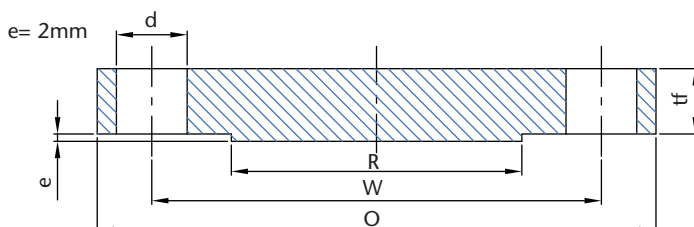
NPS ≤ 10: espesor tubo (STD) - (schedule 40) -

NPS > 10: espesor tubo 9.53 mm





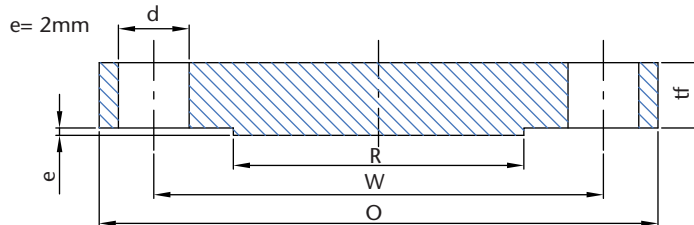
## ASME B16.5 CLASE 150 (Blind)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS						TORNILLOS		aprox. Kg/ pieza	
	Clase	Diámetro Nominal		Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Diámetro para tornillo		Num.		Diám.
		DN	NPS					O	W		R	
FB150015	CLASE 150	15	1/2"	90	60,3	34,9	9,6	5/8"	15,88	4	1/2"	0,40
FB150020		20	3/4"	100	69,9	42,9	11,2	5/8"	15,88	4	1/2"	0,70
FB150025		25	1"	110	79,4	50,8	12,7	5/8"	15,88	4	1/2"	0,90
FB150032		32	1 1/4"	115	88,9	63,5	14,3	5/8"	15,88	4	1/2"	1,30
FB150040		40	1 1/2"	125	98,4	73,0	15,9	5/8"	15,88	4	1/2"	1,60
FB150050		50	2"	150	120,7	92,1	17,5	3/4"	19,05	4	5/8"	2,60
FB150065		65	2 1/2"	180	139,7	104,8	20,7	3/4"	19,05	4	5/8"	4,10
FB150080		80	3"	190	152,4	127,0	22,3	3/4"	19,05	4	5/8"	5,00
FB150100		100	4"	230	190,5	157,2	22,3	3/4"	19,05	8	5/8"	7,10
FB150125		125	5"	255	215,9	185,7	22,3	7/8"	22,23	8	3/4"	9,00
FB150150		150	6"	280	241,3	215,9	23,9	7/8"	22,23	8	3/4"	11,80
FB150200		200	8"	345	298,5	269,9	27,0	7/8"	22,23	8	3/4"	21,00
FB150250		250	10"	405	362,0	323,8	28,6	1"	25,40	12	7/8"	30,00
FB150300		300	12"	485	431,8	381,0	30,2	1"	25,40	12	7/8"	45,00
FB150350		350	14"	535	476,3	412,8	33,4	1 1/8"	28,58	12	1"	59,00
FB150400		400	16"	595	539,8	469,9	35,0	1 1/8"	28,58	16	1"	79,00
FB150450		450	18"	635	577,9	533,4	38,1	1 1/4"	31,75	16	1 1/8"	97,00
FB150500		500	20"	700	635,0	584,2	41,3	1 1/4"	31,75	20	1 1/8"	124,00
FB150600	600	24"	815	749,3	692,2	46,1	1 3/8"	34,92	20	1 1/4"	189,00	



## ASME B16.5 CLASE 300 (Blind)



CÓDIGOS	Designación		BRIDAS						TORNILLOS		aprox. Kg/ pieza	
	Clase	Diámetro Nominal		Diámetro exterior	Distancia entre taladros	Asiento	Mínimo espesor	Diámetro para tornillo		Num.		Diám.
		DN	NPS					O	W			
FB300015	CLASE 300	15	1/2"	95	66,7	34,9	12,7	5/8"	15,88	4	1/2"	0,70
FB300020		20	3/4"	115	82,6	42,9	14,3	3/4"	19,05	4	5/8"	1,20
FB300025		25	1"	125	88,9	50,8	15,9	3/4"	19,05	4	5/8"	1,50
FB300032		32	1 1/4"	135	98,4	63,5	17,5	3/4"	19,05	4	5/8"	2,00
FB300040		40	1 1/2"	155	114,3	73,0	19,1	7/8"	22,23	4	3/4"	2,90
FB300050		50	2"	165	127,0	92,1	20,7	3/4"	19,05	8	5/8"	3,40
FB300065		65	2 1/2"	190	149,2	104,8	23,9	7/8"	22,23	8	3/4"	5,10
FB300080		80	3"	210	168,3	127,0	27,0	7/8"	22,23	8	3/4"	7,00
FB300100		100	4"	255	200,0	157,2	30,2	7/8"	22,23	8	3/4"	11,80
FB300125		125	5"	280	235,0	185,7	33,4	7/8"	22,23	8	3/4"	15,50
FB300150		150	6"	320	269,9	215,9	35,0	7/8"	22,23	12	3/4"	21,60
FB300200		200	8"	380	330,2	269,9	39,7	1"	25,40	12	7/8"	35,20
FB300250		250	10"	445	387,4	323,8	46,1	1 1/8"	28,58	16	1"	57,00
FB300300		300	12"	520	450,8	381,0	49,3	1 1/4"	31,75	16	1 1/8"	82,00
FB300350		350	14"	585	514,4	412,8	52,4	1 1/4"	31,75	20	1 1/8"	106,00
FB300400		400	16"	650	571,5	469,9	55,6	1 3/8"	34,92	20	1 1/4"	140,00
FB300450		450	18"	710	628,6	533,4	58,8	1 3/8"	34,92	24	1 1/4"	178,00
FB300500		500	20"	775	685,8	584,2	62,0	1 3/8"	34,92	24	1 1/4"	223,00
FB300600	600	24"	915	812,8	692,2	68,3	1 5/8"	41,27	24	1 1/2"	339,00	