

Catálogo de accesorios de PRFV



Curvas

Reducciones

Ramales

Bridas



Indice

Indice.....	1
Introducción.....	2
Curvas.....	3-4
Reducciones.....	5-6
Ramales T.....	7-10
Ramales Y.....	11-14
Bridas.....	15-20



Accesorios

Introducción



Todos los sistemas de tuberías requieren el uso de accesorios. Amitech Argentina desarrolló una línea normalizada de accesorios de PRFV, fabricados a partir del tubo Flowtite. Esta línea abarca los accesorios más utilizados en redes de agua y cloacas.

El método de fabricación de todos los accesorios de PRFV, es básicamente el mismo. Luego de someter al tubo a pruebas hidráulicas al doble de su presión nominal, que se realizan como parte del proceso de Control de Calidad en planta, se procede a cortar los tubos a las dimensiones necesarias, luego se unen estos tramos de tubo mediante laminados. El proceso de laminación consiste en la aplicación de capas mat y diversos tipos de tejidos embebidos en una matriz de resina poliéster. Los espesores y anchos son diseñados para soportar la resistencia axial del caño en el caso de accesorios no presurizados ($Pn1$), y la resistencia circunferencial en el caso de accesorios presurizados.



En algunos casos excepcionales, Amitech llegó incluso a montar un puesto de fabricación especial en obra para proyectos que requerían el armado de accesorios, demasiado grandes como para ser transportados por camión o ferrocarril.



En este manual sólo se muestran algunos de nuestros diseños, dado que la versatilidad del PRFV permite realizar curvas en cualquier ángulo, ramales tee, tangenciales y reducciones con las más diversas combinaciones de diámetros, etc.

Consúltenos sobre las necesidades específicas para su obra.

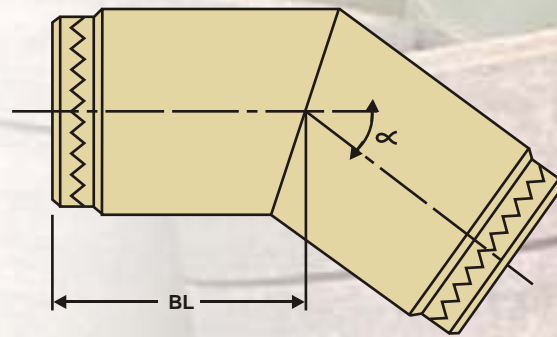
Los accesorios standard de Amitech que se presentan en este catálogo se utilizan con el manguito *Flowtite* para ser unidos a otro tramo de tubería o accesorio. Su diseño es apto para sistemas presurizados donde se utilizan restricciones de empuje, es decir bloques de anclaje. Consulte las Instrucciones de Manipuleo e Instalación de Tuberías Flowtite para mayor información sobre la correcta construcción del bloque de anclaje.

Una de las muchas ventajas del Sistema de Tuberías Flowtite es la posibilidad de fabricar una amplia gama de accesorios standard y a medida.

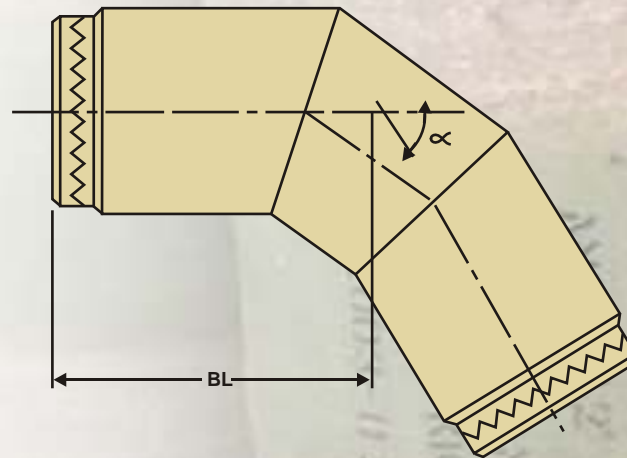
Muchas veces, los accesorios pueden prefabricarse en una sola pieza, lo que facilita su instalación. En el caso de las curvas, es posible fabricar prácticamente todos los radios de giro, simplemente ajustando el ángulo entre gajos.

Curvas

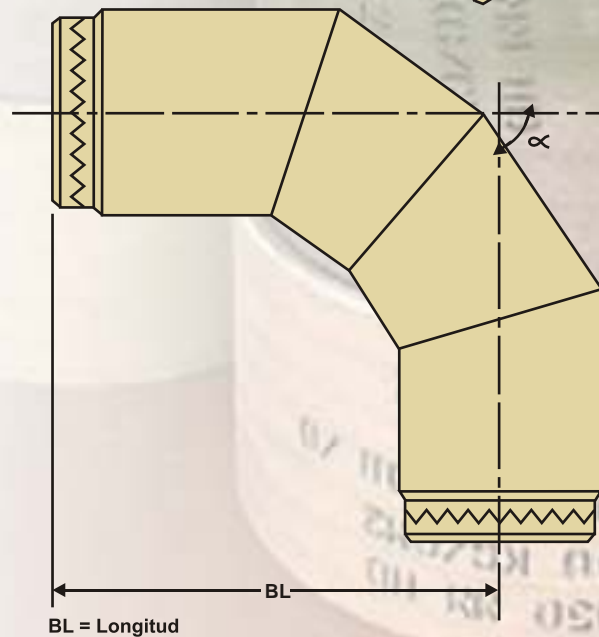
Figura 1.1



Un quiebre



Dos quiebres



Tres quiebres

BL = Longitud

Curvas en gajos

Longitud (mm) = BL

Tabla 1.1



α Angulo

B2 Diámetro ext.	Series*	11,25°	15°	22,5°	30°	45°	60°	90°
DN mm	DE** mm	QUIEBRE***						
		1	1	1	1	2	2	3
300	324	350	350	400	400	500	550	750
350	378	400	400	400	450	550	600	800
400	427	450	450	450	450	600	650	900
450	478	450	450	500	500	600	700	1000
500	530	450	450	500	500	650	750	1050
600	617	400	400	400	450	600	700	1100
700	719	400	400	450	450	650	800	1200
800	851	450	450	450	500	700	850	1350
900	923	450	450	500	550	800	950	1500
1000	1025	450	500	500	550	850	1000	1650
1100	1127	500	550	550	600	900	1100	1800
1200	1229	500	550	600	600	950	1200	1950
1300	1331	600	600	650	700	1050	1300	2100
1400	1433	600	600	650	700	1100	1350	2250
1500	1535	650	650	700	750	1200	1450	2400
1600	1637	650	700	750	800	1250	1550	2550
1700	1739	650	700	750	800	1300	1600	2700
1800	1841	700	750	800	850	1350	1700	2850
1900	1943	700	750	800	850	1400	1750	2950
2000	2045	700	750	800	900	1450	1800	3100
2100	2147	700	750	800	900	1500	1850	3200
2200	2249	700	750	800	900	1550	1950	3350
2300	2351	700	750	800	950	1550	2000	3450
2400	2453	700	750	800	1000	1550	2100	3600

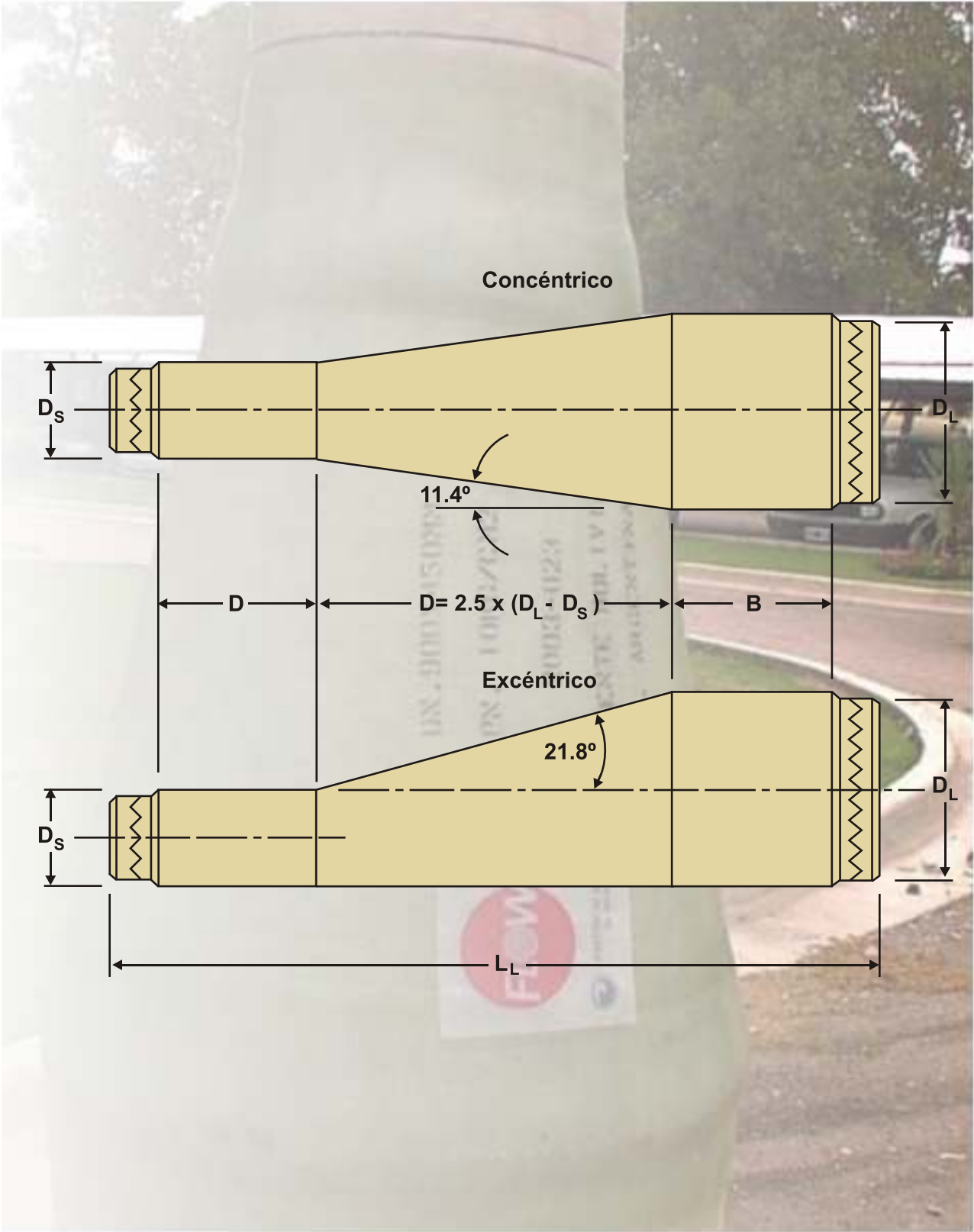
*PrEN 1115: Sistemas de cañerías plásticas para servicios subterráneos presurizados de desagüe y cloacas - Plástico termoendurecible reforzado con fibra de vidrio (PRFV) basado en resina de poliéster (Presurizado)

** Diámetro Externo = DE

***Quiebre = BL

Reducciones

Figura 2.1



Reducciones concéntricas y excéntricas

Longitud del cono de reducción (L) = 2,5 x (DL-DS)

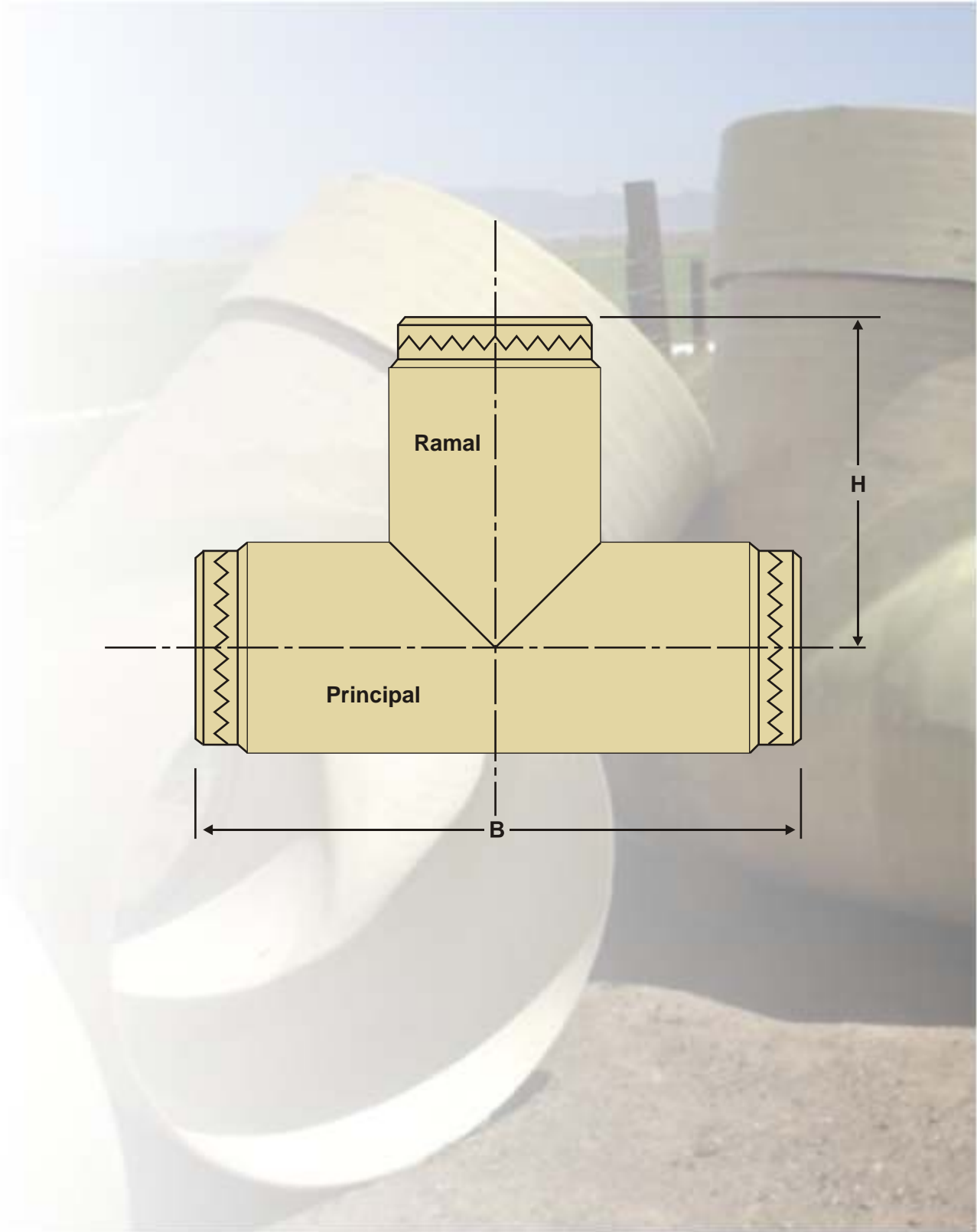


Tabla 2.1

Diámetro Mayor DL	Diámetro Menor Ds	Longitud del Cono L mm	Longitud del Tubo A=B mm	Longitud efectiva L mm
300	200	200	400	1050
300	250	125	400	925
350	250	250	400	1050
350	300	1250	400	925
400	300	250	400	1050
400	350	125	400	925
500	350	375	400	1175
500	400	250	400	1050
600	400	500	400	1300
600	500	250	400	1050
700	500	500	400	1300
700	600	250	400	1050
800	600	500	400	1300
800	700	250	400	1050
900	700	500	400	1300
900	800	250	400	1050
1000	800	500	400	1300
900	900	250	400	1050
1100	900	500	500	1500
1100	1000	250	500	1250
1200	900	750	500	1750
1200	1000	500	500	1500
1300	1100	500	500	1500
1300	1200	250	500	1250
1400	1000	1000	500	2000
1400	1200	500	500	1500
1500	1300	500	600	1700
1500	1400	250	600	1450
1600	1200	1000	600	2200
1600	1400	500	600	1700
1700	1500	500	600	1700
1700	1600	250	600	1450
1800	1400	1000	600	2200
1800	1600	500	600	1700
1900	1700	500	600	1700
1900	1800	250	600	1450
2000	1600	1000	500	2200
2000	1800	500	600	1700
2200	2000	500	600	1700
2200	2100	250	600	1450
2300	2100	500	600	1700
2300	2200	250	600	1450
2400	2000	1000	600	2200
2400	2000	1000	600	2200

Ramales T

Figura 3.1



Ramales T

Tabla 3.1



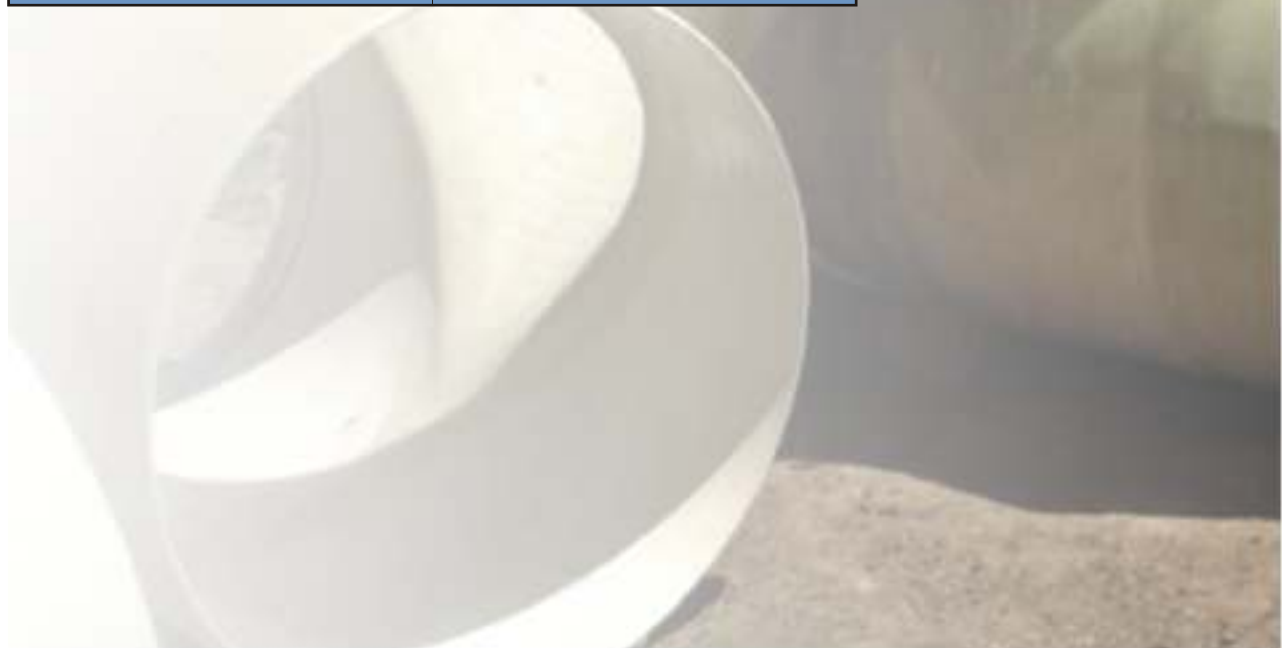
PN 1				PN 6 a PN 10			PN 16		
Principal DN (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)
300	100	700	400	100	1000	550	100	1300	700
	150	700	400	150	1200	650	150	1600	850
	200	800	400	200	1300	650	200	1700	850
	250	800	400	250	1300	650	250	1700	850
	300	900	450	300	1400	700	300	1800	900
350	100	700	400	100	1100	600	100	1400	750
	150	700	400	150	1100	600	150	1500	800
	200	800	400	200	1400	750	200	1800	950
	250	800	400	250	1400	750	250	1900	950
	300	900	450	300	1500	800	300	2000	1000
	350	900	450	350	1600	800	350	2000	1000
400	100	700	450	100	1100	650	100	1500	850
	150	700	450	150	1200	700	150	1600	850
	200	800	450	200	1500	800	200	2000	1050
	250	800	450	250	1500	800	250	2100	1100
	300	900	500	300	1600	850	300	2100	1000
	350	1000	500	350	1700	850	350	2200	1100
	400	1000	500	400	1700	850	400	2300	1150
	400	1000	500	400	1700	850	400	2300	1150
500	100	700	500	100	1300	800	100	1700	1000
	150	700	500	150	1400	850	150	1800	1050
	200	800	500	200	1400	850	200	1900	1050
	250	800	500	250	1800	950	250	2400	1300
	300	900	550	300	1800	1000	300	2500	1350
	350	1000	550	350	1900	1000	350	2600	1350
	400	1000	500	400	1900	1000	400	2700	1350
	400	1000	500	400	1900	1000	400	2700	1350
600	300	900	600	300	1100	700	300	1400	800
	400	1100	600	400	1400	750	400	1700	900
	500	1200	600	500	1500	750	500	1800	950
	600	1300	650	600	1700	850	600	1900	950
700	300	900	650	300	1200	750	300	1500	900
	400	1100	650	400	1500	850	400	1800	1000
	500	1200	700	500	1600	850	500	1900	1000
	600	1300	700	600	1700	900	600	2000	1050
	700	1400	700	700	1900	900	700	2100	1050
800	300	900	700	300	1300	850	300	1600	1000
	400	1100	700	400	1400	850	400	1700	1000
	500	1200	750	500	1700	950	500	2000	1150
	600	1400	750	600	1800	1000	600	2100	1150
	700	1500	800	700	1900	1000	700	2200	1150
	800	1600	800	800	2100	1050	800	2300	1150
	800	1600	800	800	2100	1050	800	2300	1150
900	300	900	750	300	1400	950	300	1600	1100
	400	1100	750	400	1500	950	400	1800	1100
	500	1200	800	500	1700	1000	500	2100	1250
	600	1400	850	600	1900	1050	600	2200	1300
	700	1500	850	700	2000	1050	700	2400	1300
	800	1600	850	800	2100	1100	800	2500	1300
	900	1700	850	900	2300	1150	900	2600	1300
	900	1700	850	900	2300	1150	900	2600	1300
1000	300	900	800	300	1400	1000	300	1700	1200
	400	1100	800	400	1500	1000	400	1800	1200
	500	1200	850	500	1600	1000	500	2000	1200
	600	1400	900	600	1900	1150	600	2400	1400
	700	1500	900	700	2000	1150	700	2500	1400
	800	1600	900	800	2200	1200	800	2600	1400
	900	1800	950	900	2300	1200	900	2800	1400
	1000	1900	950	1000	2500	1250	1000	2900	1400
	1000	1900	950	1000	2500	1250	1000	2900	1400
	1000	1900	950	1000	2500	1250	1000	2900	1400

Ramales T

Tabla 3.1 (continuación)



PN 1				PN 6 a PN 10			PN 16		
Principal DN (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)
1200	300	1000	900	300	1500	1200	300	1800	1350
	400	1100	950	400	1600	1200	400	2000	1350
	500	1200	950	500	1700	1200	500	2100	1350
	600	1400	1000	600	1800	1200	600	2200	1400
	700	1600	1000	700	2200	1350	700	2700	1600
	800	1700	1050	800	2300	1350	800	2800	1600
	900	1800	1050	900	2400	1350	900	2900	1600
	1000	1900	1100	1000	2500	1350	1000	3000	1600
	1200	2200	1100	1200	2800	1400	1200	3200	1600
1400	300	1000	1000	300	1600	1350			
	400	1100	1050	400	1700	1350			
	500	1300	1050	500	1800	1350			
	600	1400	1100	600	2000	1400			
	700	1500	1100	700	2100	1450			
	800	1700	1150	800	2400	1500			
	900	1900	1150	900	2500	1500			
	1000	2000	1200	1000	2600	1500			
	1200	2200	1200	1200	2900	1550			
1400	2500	1250	1400	3200	1600				
1600	300	1000	1150	300	1700	1500			
	400	1200	1150	400	1800	1500			
	500	1300	1200	500	2000	1500			
	600	1400	1200	600	2100	1550			
	700	1600	1250	700	2200	1550			
	800	1700	1250	800	2300	1550			
	900	1800	1300	900	2700	1700			
	1000	2000	1300	1000	2800	1700			
	1200	2300	1350	1200	3100	1750			
	1400	2500	1350	1400	3400	1800			
	1600	2800	1400	1600	3600	1800			



Ramales T

Tabla 3.1 (final)

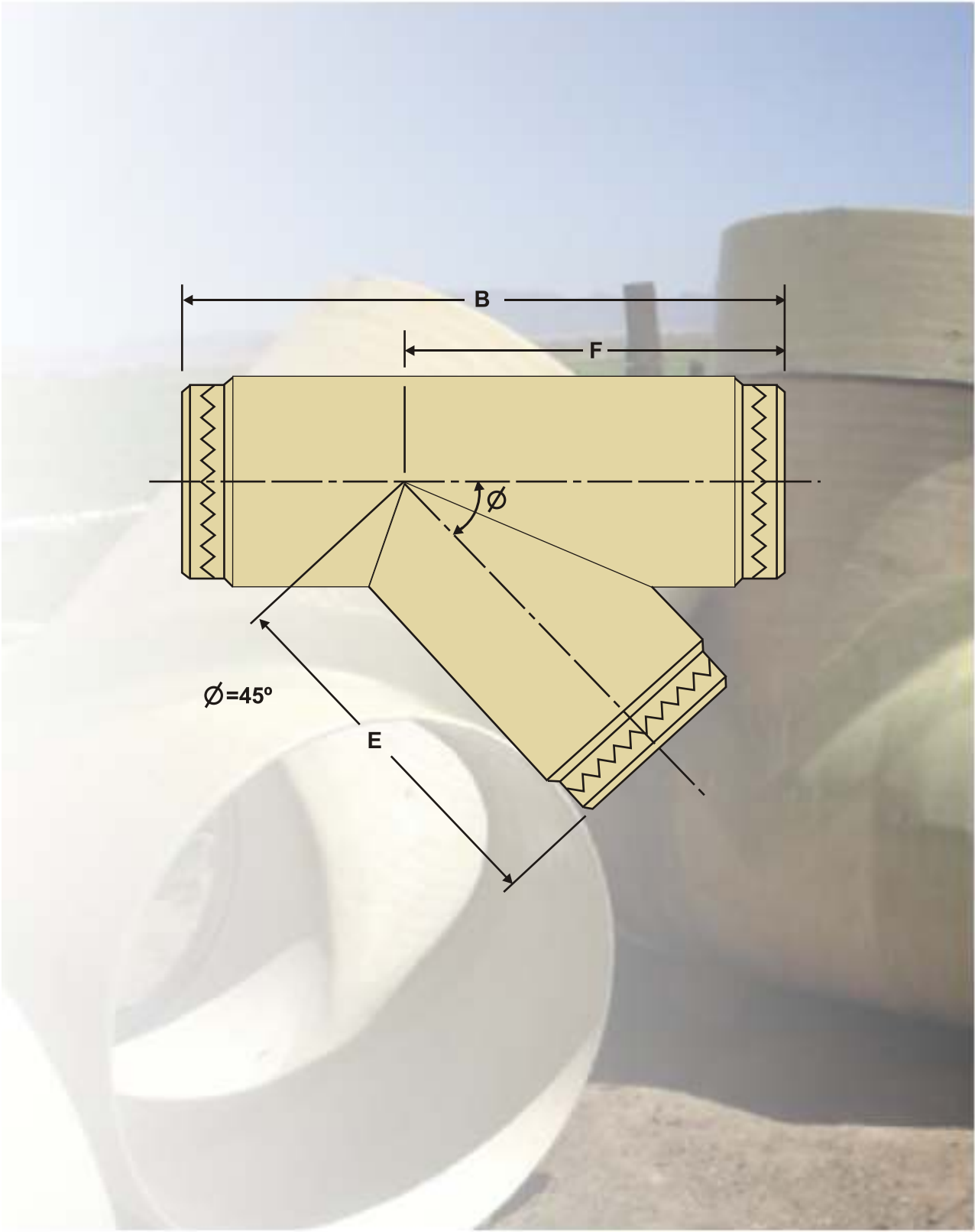


PN 1			
Principal DN (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	H Long. Ramal (mm)
1800	300	1000	1250
	400	1100	1250
	500	1300	1300
	600	1400	1300
	700	1600	1350
	800	1700	1350
	900	1800	1350
	1000	2100	1450
	1200	2300	1450
	1400	2600	1500
	1600	2800	1500
	1800	3100	1550
	2000	300	1000
400		1200	1400
500		1300	1400
600		1500	1450
700		1600	1450
800		1700	1450
900		1900	1500
1000		2000	1500
1200		2400	1550
1400		2600	1600
1600		2900	1650
1800		3100	1650
2000		3400	1700
2400	300	1100	1600
	400	1200	1600
	500	1400	1600
	600	1500	1650
	700	1700	1650
	800	1800	1700
	900	1900	1700
	1000	2100	1750
	1200	2300	1750
	1400	2700	1850
	1600	2900	1900
	1800	3200	1900
	2000	3300	1900
2400	3900	1950	



Ramal Y PN 1

Figura 4.1



Dimensiones standard para Ramal Y a 45°

Tabla 4.1



Principal DN (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	E Longitud Efectiva del Ramal (mm)	F (mm)
300	100	700	500	500
	150	800	570	550
	200	900	570	600
	250	1000	640	650
	300	1100	710	700
350	100	700	570	550
	150	800	570	575
	200	900	640	625
	250	1000	640	675
	300	1100	710	725
350	1200	780	775	
400	100	700	570	550
	150	800	640	600
	200	900	640	650
	250	1000	710	700
	300	1100	780	750
	350	1200	850	800
	400	1300	850	850
500	100	700	710	600
	150	800	710	650
	200	900	780	700
	250	1000	780	750
	300	1100	850	800
	350	1200	920	850
	400	1300	920	900
	500	1500	990	1000
600	300	1100	920	850
	400	1300	990	950
	500	1500	1060	1050
	600	1600	1130	1100
700	300	1100	990	900
	400	1300	1060	1000
	500	1500	1130	1100
	600	1700	1200	1200
	700	1900	1270	1300
800	300	1100	1060	550
	400	1300	1130	575
	500	1500	1200	625
	600	1700	1270	675
	700	1900	1340	725
	800	2100	1410	775
900	300	1100	1130	1000
	400	1300	1200	1100
	500	1500	1270	1200
	600	1700	1410	1300
	700	1900	1490	1400
	800	2100	1560	1500
	900	2300	1630	1600
1000	300	1100	1200	1050
	400	1300	1270	1150
	500	1500	1340	1250
	600	1700	1490	1400
	700	1900	1560	1450
	800	2100	1630	1550
	900	2300	1700	1650
	1000	2500	1770	1750

Dimensiones standard para Ramal Y a 45°

Tabla 4.1 (continuación)



Principal DN (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	E Longitud Efectiva del Ramal (mm)	F (mm)
1200	300	1200	1340	1200
	400	1400	1410	1300
	500	1500	1490	1350
	600	1700	1560	1450
	700	2000	1700	1600
	800	2200	1770	1700
	900	2400	1840	1800
	1000	2500	1910	1850
	1200	2900	2050	2050
1400	300	1200	1560	1300
	400	1400	1630	1400
	500	1600	1700	1500
	600	1800	1770	1600
	700	2000	1840	1700
	800	2200	1980	1800
	900	2400	1980	1900
	1000	2600	2050	2000
	1200	2900	2190	2150
1400	3300	2330	2350	
1600	300	1200	1700	1400
	400	1400	1770	1500
	500	1600	1840	1600
	600	1800	1910	1700
	700	2000	1980	1800
	800	2200	2050	1900
	900	2400	2190	2000
	1000	2600	2260	2100
	1200	3000	2400	2300
1400	3400	2550	2500	
1600	3700	1750	2650	



Dimensiones standard para Ramal Y a 45°

Tabla 4.1 (continuación)



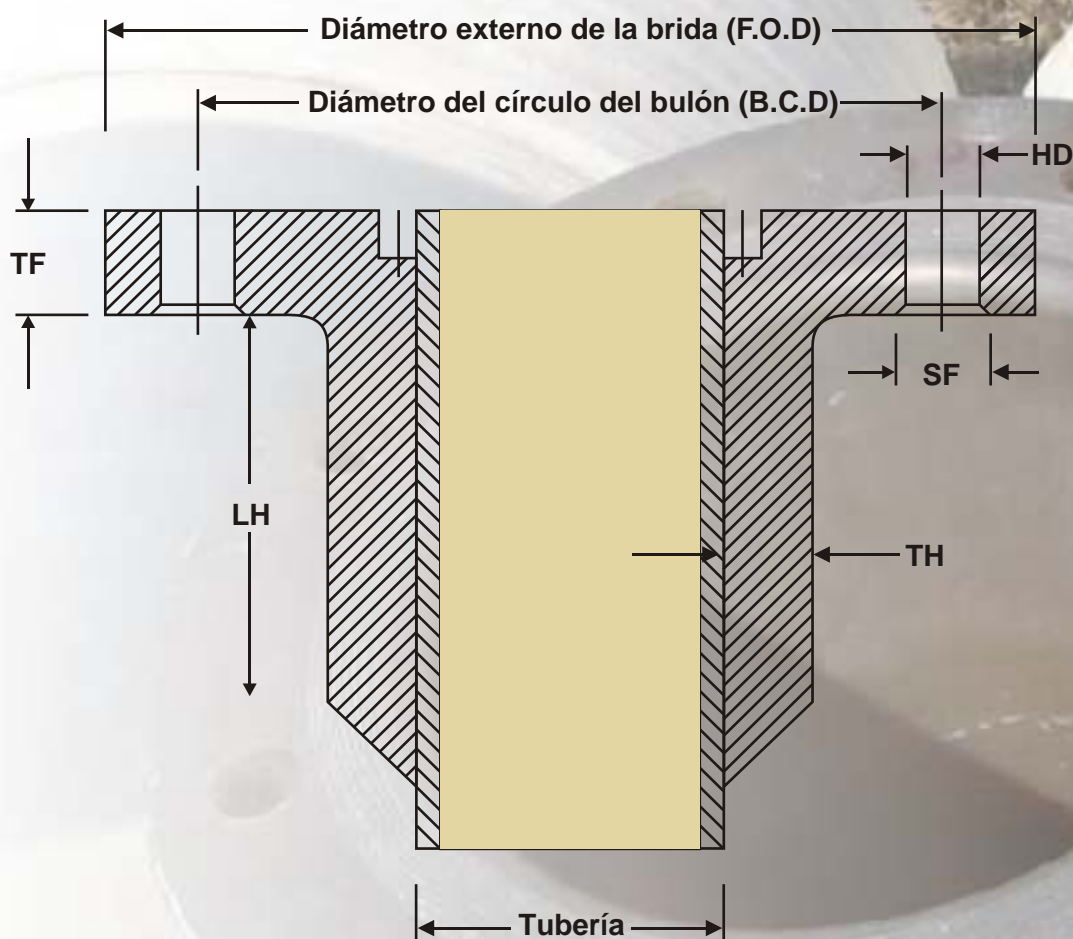
Principal DN (mm)	Ramal DN (mm)	B Long. Tubo Principal (mm)	E Longitud Efectiva del Ramal (mm)	F (mm)	
1800	300	1300	800	1550	
	400	1500	875	1650	
	500	1700	940	1750	
	600	1800	1025	1800	
	700	2000	1100	1900	
	800	2200	1175	2000	
	900	2400	1250	2600	
	1000	2700	1350	2250	
	1200	3100	1500	2450	
	1400	3400	1650	2600	
	1600	3800	1800	2800	
	1800	4100	1950	2950	
	2000	300	1300	850	1650
		400	1500	925	1750
500		1700	1000	1850	
600		1900	1100	1950	
700		2100	1175	2050	
800		2300	1250	2150	
900		2400	1325	2200	
1000		2700	1400	2350	
1200		3100	1550	2550	
1400		3500	1700	2750	
1600		3800	1850	2900	
1800		4200	1950	3100	
2000	4500	2150	3250		
2400	300	1300	950	1850	
	400	1500	1025	1950	
	500	1700	1125	2050	
	600	1900	1200	2150	
	700	2100	1275	2250	
	800	2300	1350	2350	
	900	2500	1425	2450	
	1000	2700	1500	2550	
	1200	3000	1650	2700	
	1400	3600	1825	3000	
	1600	3900	1975	3150	
	1800	4300	2125	3350	
	2000	4500	2250	3450	
	2400	5200	2550	3800	



Dimensiones de Bridas moldeadas por contacto DN 350 y superior



Figura 5.1



Las bridas se fabrican con diseño de bulones standard ISO 2084. También pueden proveerse otros sistemas de dimensión de bulones, tales como AWWA, ANSI, DIN, JIS

Dimensiones de los Bulones PN 10

Tabla 5.1



(DN) Diámetro Nominal	(B.C.D) Diámetro del círculo del Bulón (mm)	Número de Bulones	Diámetro del Bulón	(HD) Diámetro del agujero del Bulón (mm)	Diámetro de Arandela (mm)	(SF) Diámetro Conformado (mm)	Diám. exterior Brida de Acero	Diámetro O-ring
300	400	12	20	26	36	40	445	12
350	460	16	20	26	36	40	505	12
400	515	16	24	30	44	50	565	12
450	565	20	24	30	44	50	615	12
500	620	20	24	30	44	50	670	12
600	725	20	27	33	50	56	780	12
700	840	24	27	33	50	56	895	19
800	950	24	30	36	56	62	1015	19
900	1050	28	30	36	56	62	1115	19
1000	1160	28	33	39	60	66	1230	19
1100	1270	32	33	39	60	66	1340	22
1200	1380	32	36	42	68	74	1455	22
1300	1490	32	39	45	72	78	1575	22
1400	1590	36	39	45	72	78	1675	22
1500	1700	36	39	45	72	78	1785	22
1600	1820	40	45	51	85	91	1915	22
1800	2020	44	45	51	85	91	2115	25
2000	2230	48	45	51	85	91	2325	25
2200	2440	52	52	58	98	104	2550	28
2400	2650	56	52	58	98	104	2760	28

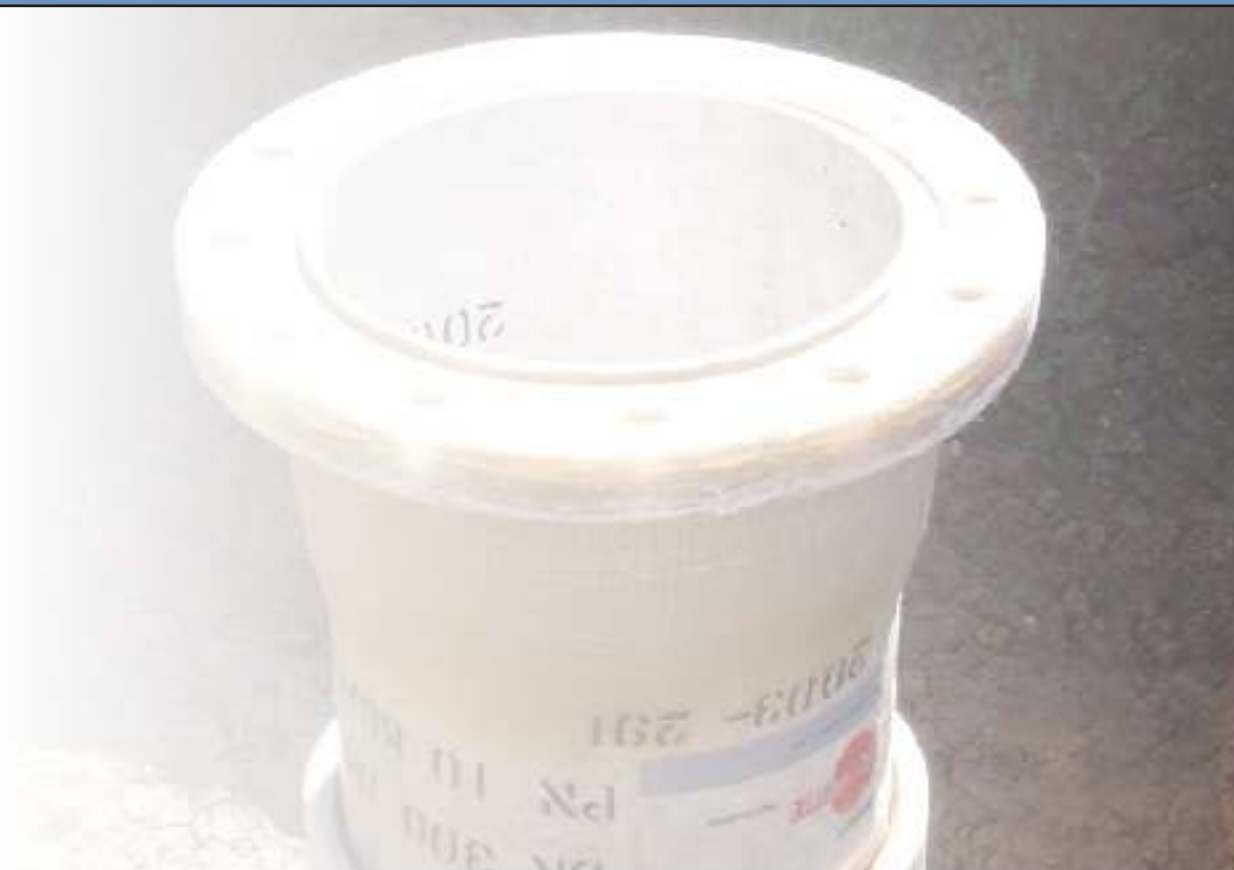


Dimensiones PN 10 Bridas

Tabla 5.2



(DN) Diámetro Nominal	(DOS) Diámetro externo del Tubo (mm)	(TF) Espesor de Brida (mm)	(TH) Espesor del Cuello (mm)	(LH) Longitud del Cuello (mm)	(F.O.D) Diámetro externo Brida (mm)
300	324	41	17	100	450
350	376	46	19	115	525
400	427	47	19	115	575
450	478	52	21	125	625
500	530	53	22	131	675
600	617	55	23	137	800
700	719	64	26	157	900
800	821	69	29	173	1025
900	923	74	31	189	1125
1000	1025	79	34	204	1250
1100	1127	88	28	227	1350
1200	1229	94	40	242	1475
1300	1331	97	42	252	1575
1400	1433	104	45	272	1700
1500	1535	107	47	281	1800
1600	1637	114	50	304	1925
El siguiente listado de Bridas muestra el máximo diámetro externo (O.D) del tubo, en el cual la Brida puede ser fabricada sin interferencia del agujero del bulón, ni del asiento de arandela con el cuello de la Brida.					
1800	1815	128	57	341	2125
2000	2015	139	62	372	2350
2200	2200	153	68	410	2575
2400	2400	164	73	440	2775



Dimensiones de Bulones PN 16

Tabla 5.3



(DN) Diámetro Nominal	Diámetro del círculo del bulón (mm)	Nº de bulones	Diámetro de bulones	Diámetro del agujero para el bulón	Diámetro de arandela	Diámetro conformado	Brida de acero (diám. ext.)	Diámetro O ring
300	400	12	20	26	36	40	445	12
350	460	16	20	26	36	40	505	12
400	515	16	24	30	44	50	565	12
450	565	20	24	30	44	50	615	12
500	620	20	24	30	44	50	670	12
600	725	20	27	33	50	56	780	12
700	840	24	27	33	50	56	895	19
800	950	24	30	36	56	62	1015	19
900	1050	28	30	36	56	62	1115	19
1000	1160	28	33	39	60	66	1230	19
1100	1270	32	33	39	60	66	1340	22
1200	1380	32	36	42	68	74	1455	22
1300	1490	32	39	45	72	78	1575	22
1400	1590	36	39	45	72	78	1675	22
1500	1700	36	39	45	72	78	1785	22
1600	1820	40	45	51	85	91	1915	22
1800	2020	44	45	51	85	91	2115	25
2000	2230	48	45	51	85	91	2325	25
2200	2440	52	52	58	98	104	2550	28
2400	2650	56	52	58	98	104	2760	28

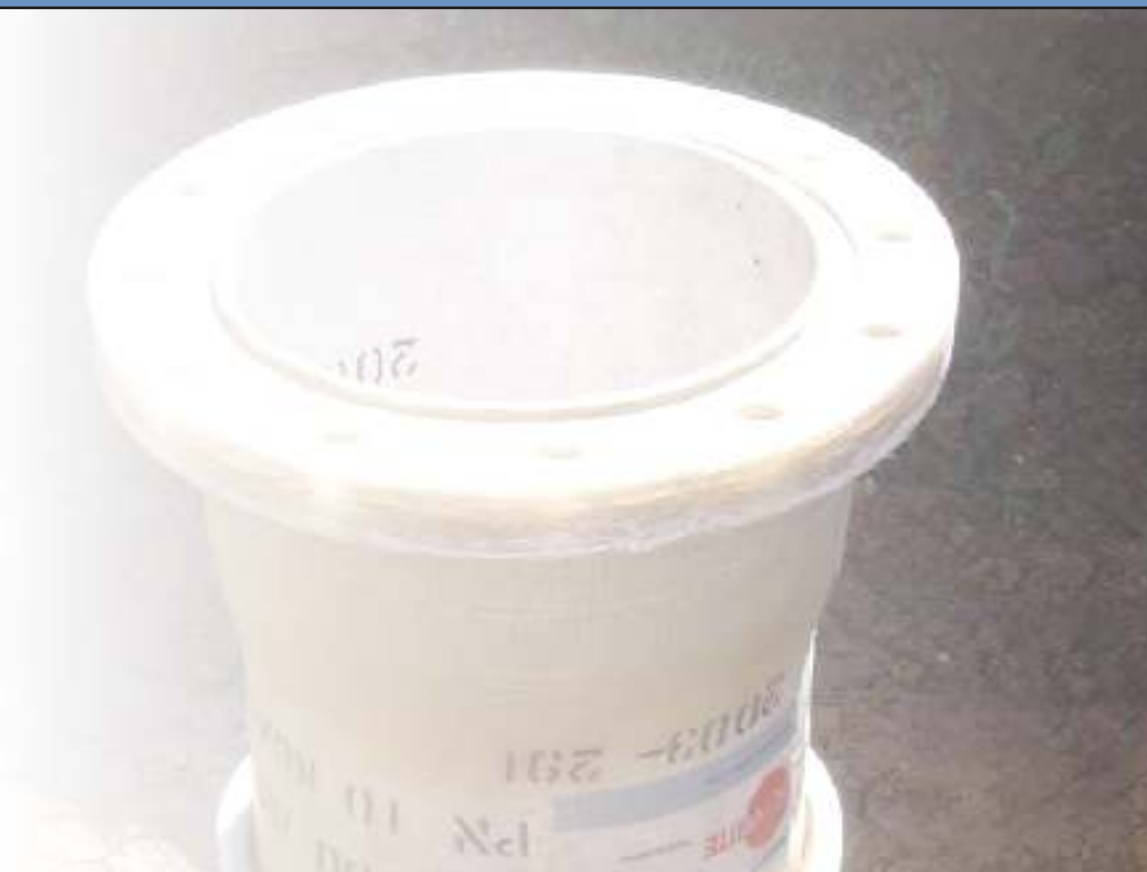


Dimensiones PN 16 Bridas

Tabla 5.4



(DN) Diámetro Nominal	(DOS) Diámetro externo del Tubo (mm)	(TF) Espesor de Brida (mm)	(TH) Espesor del Cuello (mm)	(LH) Longitud del Cuello (mm)	(F.O.D) Diámetro externo Brida (mm)
300	324	40	16	99	475
350	376	45	19	112	525
400	427	47	19	113	600
450	478	52	21	127	650
500	530	53	22	130	725
600	617	57	24	141	850
700	719	66	27	164	925
800	821	72	30	182	1050
900	923	78	33	198	1150
1000	1025	83	36	215	1275
El siguiente listado de Bridas muestra el máximo diámetro externo (O.D) del tubo, en el cual la Brida puede ser fabricada sin interferencia del agujero del bulón, ni del asiento de arandela con el cuello de la Brida.					
1100	1112	93	40	239	1375
1200	1214	98	43	256	1500
1300	1309	104	45	273	1600
1400	1403	110	48	289	1700
1500	1504	115	51	307	1825
1600	1608	121	54	323	2050
1800	1795	136	60	363	2150
2000	1987	147	66	396	2350
2200	2183	162	73	436	2575
2400	2382	174	78	470	2775

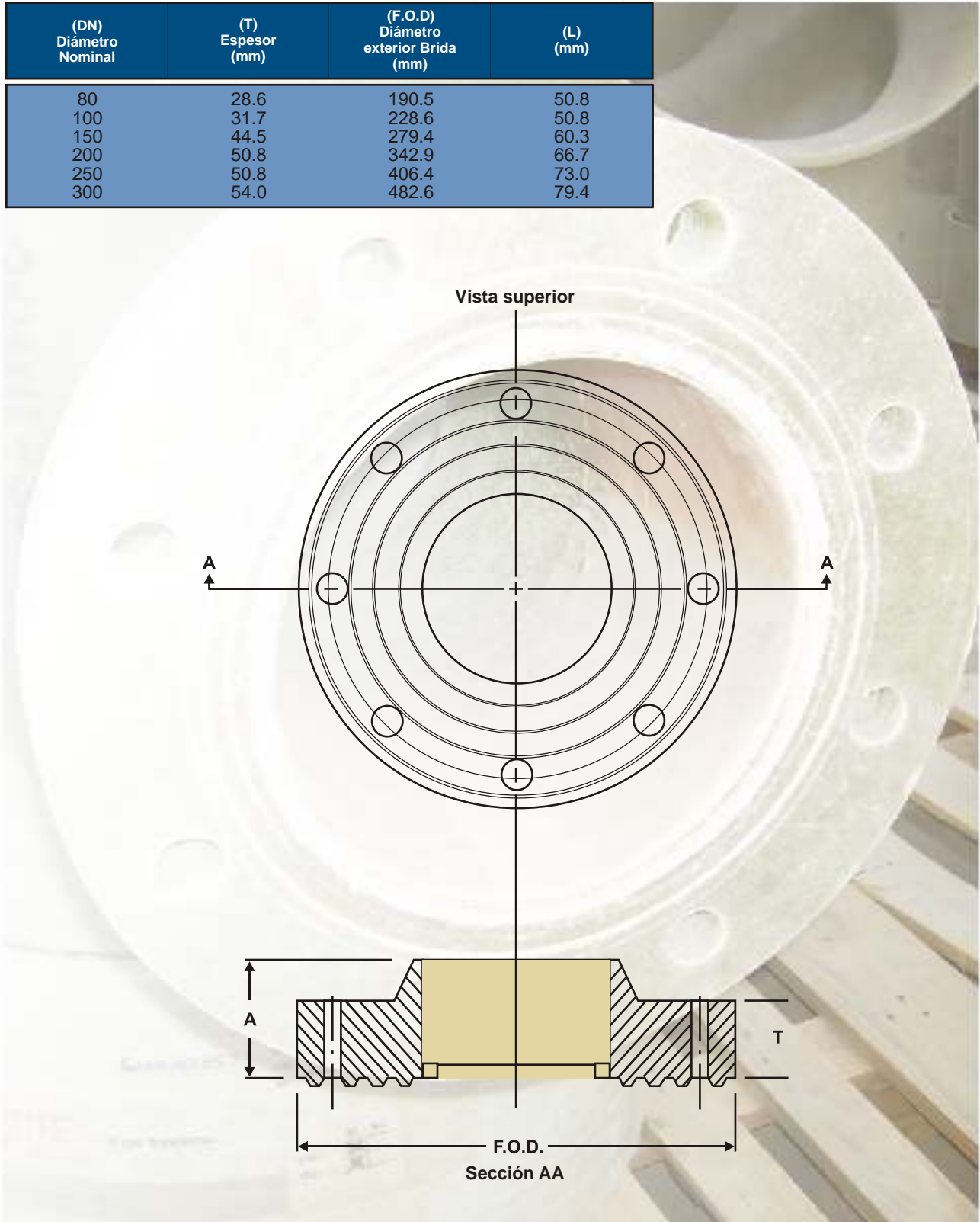


Dimensiones standard para Bridas de DN menor

Figura 5.2



(DN) Diámetro Nominal	(T) Espesor (mm)	(F.O.D) Diámetro exterior Brida (mm)	(L) (mm)
80	28.6	190.5	50.8
100	31.7	228.6	50.8
150	44.5	279.4	60.3
200	50.8	342.9	66.7
250	50.8	406.4	73.0
300	54.0	482.6	79.4





Sistema de Tubería de PRFV



Amitech Argentina S.A.
Paraguay 1178 - Piso 3 Frente
C1057AAR - Capital Federal
Buenos Aire, Argentina
Tel: (54-11) 4816-8858
Fax: (54-11) 4816-8422
info@amitech.com.ar

Mayor información técnica: www.amitech.com.ar