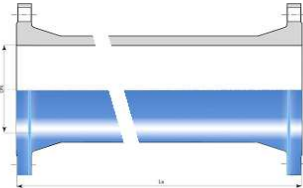


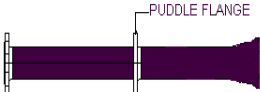
ÁGUA POTÁVEL TUBOS FLANGEADOS/PASSA-MUROS DN 80 to 1800		Data	27/08/2024
		DS N° TBB001	

TUBOS e PASSA-MUROS DE DUAS FLANGES FIXAS (em FFD) – Dimensões mínimas e máximas (mm)

DN	Dext	Comprimento mínimo (mm)	Comprimento máximo (mm)	Comprimento mínimo com flange de ancoragem (mm)
(mm)				
80	98	135	5500	300
100	118	147	5500	300
150	170	147	5500	300
200	222	161	5500	300
250	274	171	5500	300
300	326	223	5500	500
350	378	300	5500	500
400	429	300	5900	500
450	480	300	5900	500
500	532	300	5900	550
600	635	500	5900	550
700	738	550	6400	700
800	842	750	6400	750
900	945	750	6400	1100
1000	1048	750	6400	1100
1200	1255	1000	7400	1500
1400	1462	1000	7400	1700
1600	1668	1500	7400	2000

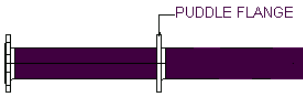
ÁGUA POTÁVEL TUBOS FLANGEADOS/PASSA-MUROS DN 80 to 1800		Data	27/08/2024
		DS N° TBB001	

TUBOS e PASSA-MUROS do tipo Flange Fixa/Boca (em FFD) – Dimensões mínimas e máximas (mm)

DN	Tubos e Passa-Muros tipo Flange fixa/Boca		
	Comprimento mínimo (mm)	Comprimento máximo (mm)	Comprimento mínimo com flange de ancoragem (mm)
	 FLANGED SOCKET		 FLANGED SOCKET WITH PUDDLE FLANGE
80	600	5500	600
100	600	5500	600
150	600	5500	600
200	600	5500	650
250	600	5500	700
300	600	5500	750
350	750	5500	900
400	750	5900	900
450	750	5900	950
500	750	5900	950
600	750	5900	950
700	750	6400	1000
800	900	6400	1050
900	1000	6400	1150
1000	1000	6400	1150
1200	1300	7400	1300
1400	1500	7400	1500
1600	1700	7400	1700

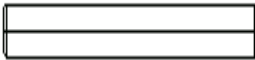
ÁGUA POTÁVEL TUBOS FLANGEADOS/PASSA-MUROS DN 80 to 1800		Data	27/08/2024
		DS N° TBB001	

TUBOS e PASSA-MUROS do tipo Flange Fixa/Ponta lisa (em FFD) – Dimensões mínimas e máximas (mm)

DN	TUBOS e PASSA-MUROS tipo Flange Fixa/Ponta lisa		
	Comprimento mínimo (mm)	Comprimento mínimo (mm)	Comprimento mínimo (mm)
	 FLANGED SPIGOT		 FLANGED SPIGOT WITH PUDDLE FLANGE
80	161	5500	170
100	161	5500	170
150	173	5500	173
200	186	5500	190
250	194	5500	194
300	223	5500	225
350	300	5500	420
400	300	5900	430
450	300	5900	450
500	350	5900	500
600	350	5900	550
700	500	6400	600
800	500	6400	650
900	750	6400	1000
1000	750	6400	1000
1200	1000	7400	1200
1400	1000	7400	1600
1600	1500	7400	1800

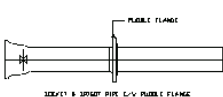
ÁGUA POTÁVEL TUBOS FLANGEADOS/PASSA-MUROS DN 80 to 1800		Data	27/08/2024
		DS N° TBB001	

TUBOS e PASSA-MUROS do tipo Ponta lisa/Ponta lisa (em FFD) – Dimensões mínimas e máximas (mm)

DN	Comprimento mínimo (mm)	Comprimento máximo (mm)	Comprimento mínimo com flange de ancoragem (mm)
	 TUBO PASSA-MURO PONTA LISA		
80	150	6000	150
100	150	6000	150
150	150	6000	150
200	150	6000	150
250	170	6000	170
300	450	6000	450
350	630	6000	630
400	630	5900	630
450	630	5900	630
500	680	5900	680
600	680	5900	680
700	680	6400	680
800	680	6400	680
900	680	6400	750
1000	680	6400	750
1200	680	7400	1000
1400	680	7400	1000
1600	680	7400	1500
1800	680	7400	n/a

ÁGUA POTÁVEL TUBOS FLANGEADOS/PASSA-MUROS DN 80 to 1800		Data	27/08/2024
		DS N° TBB001	

TUBOS e PASSA-MUROS do tipo Boca/Ponta lisa (em FFD) – Dimensões mínimas e máximas (mm)

DN	Comprimento mínimo (mm)	Comprimento máximo (mm)	Comprimento mínimo com flange de ancoragem (mm)
			
80	600	6000	600
100	600	6000	600
150	600	6000	600
200	600	6000	600
250	600	6000	600
300	600	6000	600
350	750	6000	750
400	750	6000	750
450	750	6000	750
500	750	6000	750
600	750	6000	750
700	750	7000	750
800	900	7000	900
900	900	8190	900
1000	900	8190	900
1200	900	8190	1000
1400	900	8190	1000
1600	1000	8190	1500
1800	680	8190	n/a

Dimensões e furação das flanges fixas, conformes à norma EN 1092-2 (classes disponíveis: PN 10 a PN 16; para as classes PN 25 e PN 40, mediante consulta).

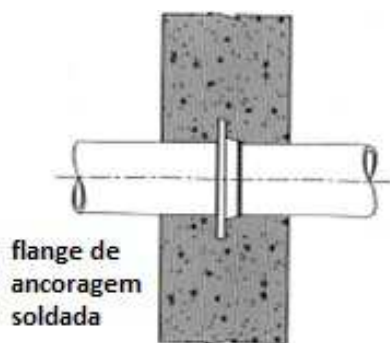
Tubos flangeados e passa-muros em ferro fundido dúctil em conformidade com a norma EN 545:2010

Revestimentos (em conformidade com a norma EN 545:2010):

DN	Revestimento exterior	Revestimento interior
80 - 1800	Liga de zinco-alumínio enriquecida com 0,5% de cobre (Zn85Al15), com deposição de 400 g/m ² , recoberta com camada de acabamento em tinta acrílica (AQUACOAT), de esp. média = 80 micrones	Argamassa de cimento de alto forno, resistente aos sulfatos da classe CEM III/B-SR (EN 197-1)

ÁGUA POTÁVEL TUBOS FLANGEADOS/PASSA-MUROS DN 80 to 1800		Data	27/08/2024
		DS N° TBB001	

Flanges de ancoragem/estanquidade



As flanges de ancoragem são usadas não só como uma barreira à passagem de água, mas também como órgão responsável pela ancoragem (transmissão dos impulsos hidráulicos à estrutura de ancoragem em betão).

Estanquidade (barreira à passagem de água) - Há um conjunto de considerações de projecto a serem levadas em conta quando os tubos são aplicados em estruturas de betão. Quando os tubos passam através das paredes de betão de reservatórios ou de câmaras de manobra, que contêm líquidos e o tubo está abaixo do nível da água, a flange de ancoragem é um meio de evitar o escoamento de líquido entre os dois lados da estrutura de betão em que se encontra encastrado.

Garantia de ancoragem - A ancoragem pode ser necessária quando os tubos são aplicados em estruturas de betão, no sentido de impedir o movimento do tubo em relação às mesmas (quando não existem outros meios ou soluções de estabilização dos impulsos hidráulicos).

Distância mínima da flange de ancoragem a outra flange de extremidade do tubo flangeado/passa-muros																				
DN	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600	1800
mm	150	150	150	150	150	150	250	250	250	275	275	350	375	425	425	475	500	800	900	1000

Certificados de compatibilidade com água para consumo humano: certificado WRAS N°. 1802557 e certificado DWI 56/4/283 (drinking water inspectorate).