



CMHD

**TUBOS CONEXÕES
E VÁLVULAS**

A CMHD é a empresa líder no mercado nacional desde 2019.

Sempre comprometida com a qualidade de seus produtos e suprindo necessidades do mercado com soluções inteligentes.

Uma marca que investe em pesquisas de tecnologia, bem como em treinamentos e capacitações para seus colaboradores. Tudo isso para garantir a qualidade do produto final.

Com foco em trabalhar na melhoria de seus produtos, através de índices de produção gerados no dia a dia em conformidade com a meta almejada.

Além, de acurado controle de qualidade e fabricação.

Uma empresa de destaque, pela competência e seriedade, buscando sempre atender nossos clientes de maneira diferenciada com profissionais altamente capacitados.

Missão:

Garantir aos nossos clientes toda a qualidade de fabricação, comercializando peças de alta qualidade, eficácia e segurança.

Visão:

Ser referência no mercado como a melhor solução em produtos para saneamento.

Valores:

Competência, Compromisso, Transparência, Respeito, ética e atendimento diferenciado .



ÍNDICE

TUBOS DE PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELÁSTICA

4-6 Tubos JE classe K-9, K7, 1 Mpa

CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

7-10 Curva JE, JM

11 Tês e Cruzetas com bolsa

12 Extremidades flange e ponta

13-16 Luvas JM, JE

17 Cap JE

18 Acessórios para JM

19 Conexões para interligações com tubos de PVC

TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

20-21 Junta de flange

22 Tubos com flange

24 Carretel

25-27 Toco com flange

28 Tê com flange

29 Placa de redução

29 Junção com flange

30 Redução com flange

31 Flange cego

31 Flange avulso

32 Peças com aba de vedação

33 Acessórios para junta de flange

APARELHOS

34/35 Junta "Gibault"

36 Registros automáticos de entrada

36 Válvula de pé com crivo

37 Ventosas simples

38 Ventosas de tríplex função

39 Junta de desmontagem travada axialmente JDTA

40 Comportas de sentido duplo de fluxo CQUAW/CCI AW

41 Adufas de parede com ponta ou com flange

42 Adufas de fundo

43 Pedestais de manobra

44/45 Hidrantes

VÁLVULAS

46 Válvulas de retenção tipo portinhola única

47 Válvula de retenção tipo portinhola dupla

48 Válvula Borboleta Flangeada

49 Válvula Flap

50 Válvula de gaveta com flanges com cunha de borracha, corpo curto

51 Válvula de gaveta com flanges com cunha de borracha para tubos de PVC / PBA

51 Válvula de gaveta com bolsas com cunha de borracha para tubos de ferro dúctil e PVC DEFOFO

52 Válvula de gaveta com bolsas com cunha de borracha para tubos de PVC / PBA- EURO24

5 Válvula de gaveta com bolsas com cunha de borracha para tubos de dúctil - EURO 25

APARELHOS

53 Volantes

53 Cabeçote

54 Mancais

54 Luvas para hastes de prolongamento

55 Chaves "T"

55 Registro gaveta com bolsa - JE

56 Registro gaveta com flanges

56 Registro gaveta com bolsa para tubos de PVC

TUBOS SMU

Tubos e conexões de ferro dúctil da linha predial para esgoto e águas pluviais

57 Tubos Ponta e Ponta // Ponta e Bolsa

CONEXÕES HL

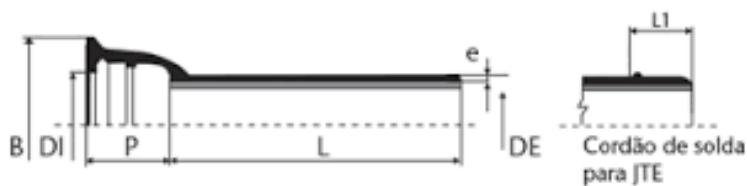
58 Joelho 45° II Joelho 87° 30' II Joelho com visita 87° 30'

58 Junção 45°

58 Junção dupla 45°

TUBOS DE PONTA E BOLSA C/JUNTA ELÁSTICA

TUBOS JUNTA ELÁSTICA IGS CLASSE K-9

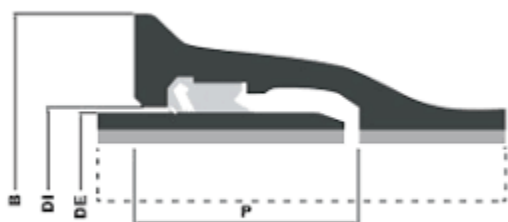


Abrev. TK9JE

Diâmetro Nominal DN	Comprimento Útil Médio L m	CORPO			MASSAS MÉDIAS			
		e mm	DI mm	C mm	de um tubo		por metro	
					Só Ferro	Total com cimento	Só Ferro	Total com cimento
					Kg	Kg	Kg	Kg
50	3	4,9	69	118	22,5	25,5	7,5	8,5
75	6	5,2	95	154	63	72	10,5	12
100	6	5,4	121	183	84	96	14	16
150	6	5,9	173	240	135	156	23	26,5
200	6	6,4	225	299	195	225	32	37
250	6	6,8	277	358	255	291	43	49
300	6	7,2	329	401	324	366	54	61
350	6	7,7	381	448	399	462	67	77
400	6	8,1	432	501	477	543	80	91
500	6	9	535	608	660	744	110	124
600	6	9,5	638	715	867	969	145	162
700	7	10,8	741	822	1272	1433	182	205
800	7	11,7	845	930	1576	1765	225	252
900	7	12,6	948	1038	1906	2116	272	302
1020	7	12,6	1051	1150	2275	2506	325	358
1100	7	14,4	1154	1269	2667	2933	381	419
1200	7	15,3	1258	1383	3101	3395	443	485

TUBOS DE PONTA E BOLSA C/JUNTA ELÁSTICA

IGS CLASSE K-7



Abrev.: TK7E

Diâmetro Nominal DN	Comprimento Útil Médio L m	CORPO			MASSAS MÉDIAS			
		e (ferro) mm	DI mm	C mm	de um tubo		por metro	
					Só Ferro Kg	Total com Kg	Só Ferro Kg	Total com Kg
100	6	5	121	183	78	90	13	15
150	6	5,2	173	240	120	141	20	23,5
200	6	5,4	225	299	165	195	27	32
250	6	5,5	277	358	210	246	35	41
300	6	5,7	329	401	258	300	43	50
350	6	5,9	381	448	309	377	52	62
400	6	6,3	432	501	375	441	63	74
500	6	7	535	608	522	606	87	101
600	7	7,7	638	715	684	786	114	131
700	7	8,4	741	822	1002	1163	143	163
800	7	9,1	845	930	1242	1431	177	204
900	7	9,8	948	1038	1502	1712	215	245
1000	7	10,5	105	1150	1794	2025	256	289
1100	7	11,2	1154	1269	2114	2380	302	340
1200	7	11,9	1258	1383	2447	2741	350	392

TUBOS DE PONTA E BOLSA C/JUNTA ELÁSTICA

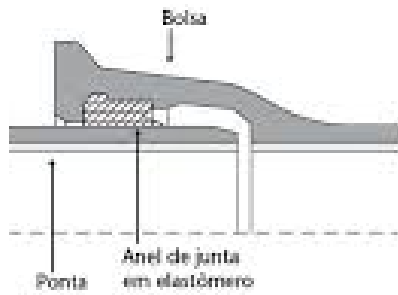
TUBOS JUNTA ELÁSTICA CLASSE 1Mpa

Abrev.:T1OJE

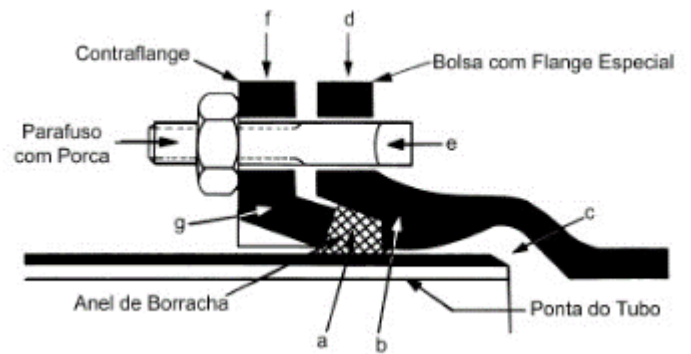
Diâmetro Nominal DN	Comp. Médio L	Util	CORPO			MASSAS MÉDIAS			
			e (ferro)	DI	C	de um tubo		por metro	
						Só Ferro	Total com cimento	Só Ferro	Total com cimento
100	6		5	121	183	60	72	10	12
150	6		5,2	173	240	93	11A	15,5	19
200	6		5,4	225	299	132	162	22	27
250	6		5,5	277	358	174	210	29	35
300	6		5,7	329	401	222	264	37	44

CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

JUNTA ELÁSTICA



JUNTA MECÂNICA



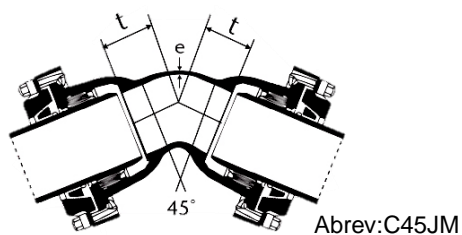
Diâmetro Nominal DN	Pressão
	Mpa
50 a 300	2,5
350 a 600	1,6
700 a 1200	1,0

CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

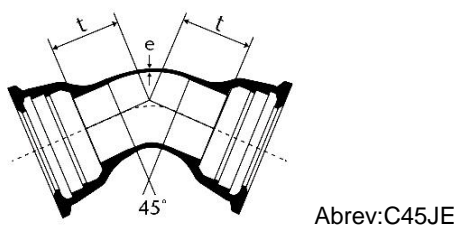
CURVAS 45° COM BOLSAS

Diâmetro Nominal DN	t mm	Massas	
		Junta Elástica	Junta Mecânica
		mm	mm
50	40	5	-
75	55	7	-
100	65	10	-
150	85	17	-
250	130	37	-
300	150	51	90
350	175	67	115
400	195	85	147
450	220	103	280
500	240	135	223
600	285	191	318
700	330	282	422
800	370	378	576
900	415	496	780
1000	460	635	1040
1200	550	986	1411

JUNTA MECÂNICA



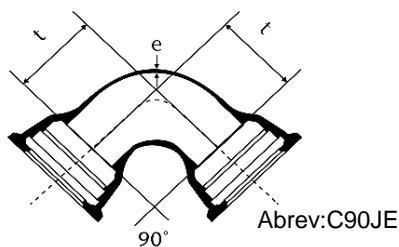
JUNTA ELÁSTICA



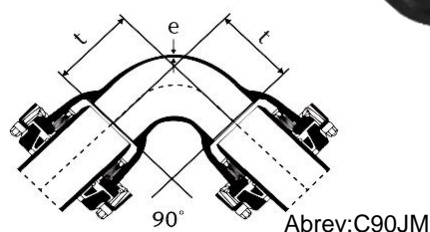
CURVAS 90° COM BOLSAS

Diâmetro Nominal DN	Massas		
	t	Elástica	Mecânica
	mm	Kg	Kg
50	70	5	-
75	95	8	-
100	120	11	-
150	1740	20	-
200	220	32	-
250	270	47	-
300	320	68	109
350	370	87	136
400	420	116	176
450	470	143	223
500	520	184	273
600	620	269	394

JUNTA ELÁSTICA



JUNTA MECÂNICA

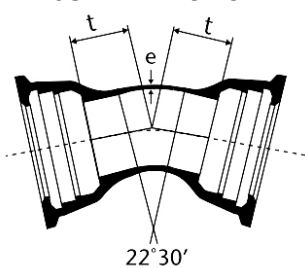


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

CURVAS 22° 30' COM BOLSAS

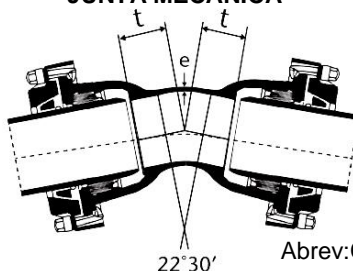
Diâmetro Nominal DN	Massas		
	t mm	Elástica Kg	Mecânica Kg
50	30	5	-
75	35	7	-
100	40	9	-
150	55	16	-
200	65	22	-
250	75	31	-
300	85	42	80
350	95	54	101
400	110	69	128
450	120	81	247
500	130	103	187
600	150	145	270
700	175	218	359
800	195	287	490
900	220	373	675
1000	240	470	816
1200	235	849	1246

JUNTA ELÁSTICA



Abrev:C22JE

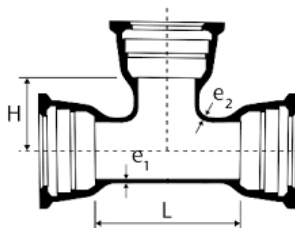
JUNTA MECÂNICA



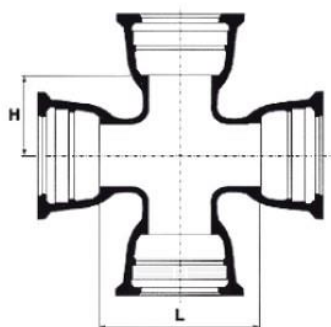
Abrev:C22JM

TÊS E CRUZETAS COM BOLSAS

Diâmetros Nominais		L mm	R mm	Massas	
Corpo DN	Derivação dn			TÊ Kg	CRUZETA kg
50	50	130	65	6	8
75	50	130	80	8	10
75	75	160	80	10	12,5
100	50	135	90	13	13
100	75	165	95	14	15,5
100	100	190	95	16	17,5
150	50	135	115	10	19
150	75	165	120	20	21
150	150	255	125	27	30,5
200	50	140	140	25	26
200	75	170	145	28	29
200	100	200	145	30	31
200	200	315	155	41	40
250	50	145	165	32	35
250	75	170	170	35	38
250	100	200	170	39	42
250	250	375	190	56	66
300	75	175	195	44	47
300	100	205	195	50	53
300	150	260	200	55	-
300	200	320	205	62	72
300	250	380	210	69	-
300	300	435	220	80	93
400	75	180	245	68	70
400	100	210	245	73	76
400	200	325	260	90	98
400	300	440	270	109	120
400	400	560	280	128	146
500	100	215	295	103	107
500	200	330	305	126	132
500	300	450	320	149	160
500	500	680	340	198	223
600	100	220	345	140	143
600	200	310	355	168	175
600	300	455	370	197	207
600	400	570	380	225	240
600	600	800	400	287	300



Abrev:TJE



Abrev:XJE

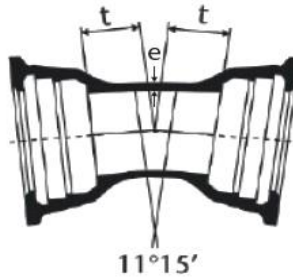


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

CURVAS 11° 15' COM BOLSAS

Diâmetro Nominal DN	Massas		
	t	Junta Elástica	Junta Mecânica
	mm	Kg	Kg
75	30	7	-
100	30	9	-
150	35	15	-
200	40	22	-
250	50	30	-
300	55	38	77
350	60	48	101
400	65	60	119
450	0	71	215
500	75	89	175
600	85	125	232
700	95	182	319
800	110	239	456
900	120	366	660
1000	130	350	750
1200	150	607	1004

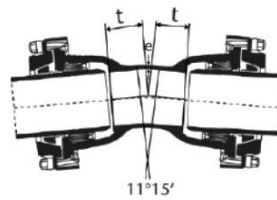
JUNTA ELÁSTICA



Abrev:C11JE



JUNTA MECÂNICA



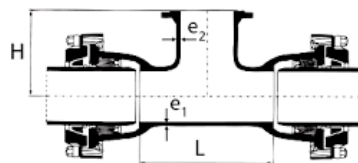
Abrev:C11JM

CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

TÊS COM DUAS BOLSAS E FLANGE

Diâmetro Nominal		L	H	Massas					
Corpo DN	Derivação dn			Junta Elástica e Flange			Junta Mecânica e Flange		
				PN-10	PN-16	PN-25	PN-10	PN-16	PN-25
		mm	mm	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
50	50	130	140	8,5	8,5	8,5	-	-	-
75	50	130	155	11	11	11	-	-	-
100	50	135	170	13	13	13	-	-	-
150	50	135	200	19	19	19	-	-	-
	75	165	205	21	21	21	-	-	-
200	50	140	230	27	27	27	-	-	-
	75	170	235	30	32	30	-	-	-
	100	200	240	32	32	32	-	-	-
250	50	145	260	33	33	33	-	-	-
	75	170	265	36	36	36	-	-	-
	100	200	270	41	41	41	-	-	-
300	100	205	300	52	52	52	91	91	91
	200	320	320	68	68	70	109	109	111
	300	435	340	89	89	94	132	132	137
350	100	205	330	65	65	65	112	112	112
	200	325	350	82	82	84	131	131	133
	350	495	380	112	115	123	164	167	175
400	100	210	360	78	78	78	136	136	136
	200	325	380	98	98	100	158	158	160
	300	440	400	120	120	125	182	182	187
450	100	230	395	120	-	-	152	152	152
	200	345	415	145	-	-	175	175	177
	300	635	445	152	-	-	230	230	235
	400	635	475	195	-	-	243	249	260
500	500	635	490	248	-	-	252	259	271
	100	215	420	110	110	110	193	193	193
	200	330	440	134	134	136	219	219	221
	300	445	460	160	160	165	248	291	253
	400	565	480	192	198	209	285	291	302
600	500	680	500	223	238	250	317	332	344
	100	220	480	140	140	140	258	258	258
	200	340	500	175	175	177	294	294	296
	300	455	520	205	205	210	334	334	339
	400	570	540	245	251	262	384	390	401
700	600	800	580	326	352	367	482	508	523
	200	345	525	242	242	244	366	366	368
	400	575	555	320	326	337	449	455	466
	600	925	585	436	462	476	574	600	615
	700	925	600	460	475	540	608	623	658
800	200	350	585	306	306	308	514	514	516
	400	580	615	398	404	415	630	636	647
	600	1045	645	579	605	619	860	886	900
	800	1045	672	623	642	691	870	889	938
900	200	355	645	316	316	318	630	630	632
	400	590	675	490	496	507	798	804	815
	600	1170	705	748	774	788	1080	1106	1120
	800	1170	750	842	861	910	1156	1175	1224
	900	1170	750	916	940	1000	1230	1254	1314
1000	200	360	705	462	462	464	860	860	862
	400	595	735	622	628	639	1022	1028	1039
	600	1290	795	912	938	952	1312	1338	1352
	800	1290	800	1037	1056	1105	1437	1456	1505
1200	1000	1290	825	1154	1196	1274	1554	1596	674
	200	370	825	740	740	742	1136	1136	1138
	400	605	855	950	956	967	1346	1352	1363
	600	840	885	1300	1326	1340	1696	1722	1736
	800	1070	915	1550	1569	1618	1946	1965	2014
	1000	1300	945	1750	1792	1870	2146	2188	2266
1200	1535	975	1950	2014	2114	2346	2410	2510	

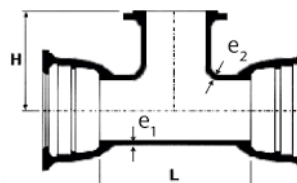
JUNTA MECÂNICA



Abrev.:PN-10:TJMF10
PN-16:TJMF16
PN-25:TJMF25



JUNTA ELÁSTICA



Abrev.:PN-10:TJEF10
PN-16:TJEF16
PN-25:TJEF25

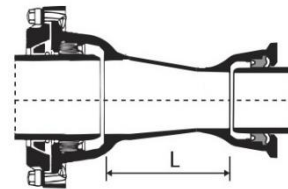


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

REDUÇÕES

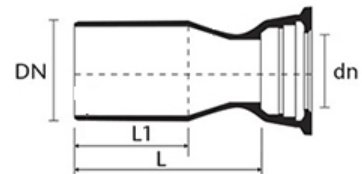
Diâmetro Nominal		Ponta e Bolsa Junta Elástica			Duas Bolsas	
Maior DN	Menor dn	L	L1	Massa	L	Junta
		mm	mm	Kg	mm	Kg
75	50	200	82	4	-	-
100	50	200	88	5	-	-
100	75	300	88	5,5	-	-
150	75	300	94	9	-	-
150	100	300	94	10	-	-
200	75	300	100	15,5	-	-
200	100	300	100	16	-	-
200	150	350	100	17	-	-
250	150	250	103	22	-	-
250	200	450	103	20	-	-
300	150	350	105	31	350	65
300	200	250	105	30	250	68
300	250	460	105	28	150	71
350	200	360	107	38	360	85
350	250	260	107	36	260	87
350	300	470	107	33	160	88
400	250	370	110	48	360	108
400	300	270	110	45	260	108
400	350	-	110	41	160	110
450	300	-	-	-	360	205
450	350	-	-	-	260	207
450	400	-	-	-	160	199
500	350	480	115	65	360	158
500	400	380	115	60	260	158
600	400	580	120	105	460	214
600	500	380	120	90	260	212
700	500	-	-	-	480	316
700	600	-	-	-	280	300
800	600	-	-	-	480	429
800	700	-	-	-	280	391
900	700	-	-	-	480	519
900	800	-	-	-	280	508
1000	800	-	-	-	480	683
1000	900	-	-	-	280	682
1200	1000	-	-	-	480	1008

DUAS BOLSAS JUNTA MECÂNICA



Abrev:RJM

PONTAS E BOLSA JUNTA ELÁSTICA



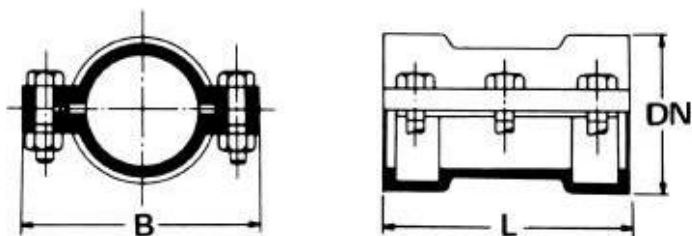
Abrev:RPBJE

CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

LUVAS BIPARTIDAS PARA REPAROS

Diâmetro Nominal DN	LUVAS BIPARTIDAS PARA CORPOS CILINDRICOS		
	B	L	Massa com Parafusos
	mm	mm	Kg
50	215	315	22
75	249	321	28
100	275	336	37
150	361	355	53
200	421	370	73
250	480	381	85
300	540	390	105
350	600	399	120
400	673	410	156
450	729	419	206
500	780	430	221
600	905	450	296

LUVA BIPARTIDA PARA CORPOS CILÍNDRICOS



Abrev:LBUC

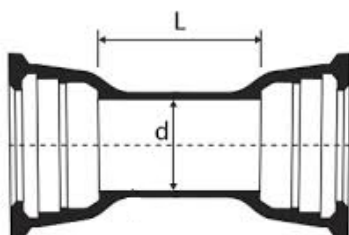


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

LUVAS COM BOLSAS

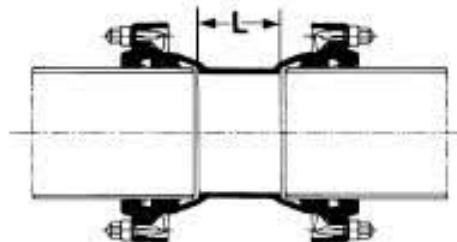
Diâmetro Nominal DN	LUVAS BIPARTIDAS PARA CORPOS CILINDRICOS			
	d	L	Junta Elástica	Junta Mecânica
	mm	mm	Kg	Kg
	50	78	155	5
75	104	160	7	18
100	130	160	10	25
150	183	165	16	34
200	235	170	23	47
250	288	175	32	63
300	340	180	41	79
350	393	185	50	96
400	445	190	63	119
450	494	195	76	241
500	550	200	91	172
600	655	210	125	237
700	760	220	246	309
800	865	230	309	426
900	970	240	368	542
1000	1075	250	447	720
1100	1177	260	563	-
1200	1285	270	690	946

JUNTA ELÁSTICA



Abrev: LJE

JUNTA MECÂNICA



Abrev: LCRJM

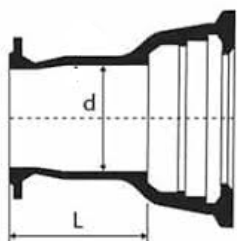


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

EXTREMIDADES FLANGE E BOLSAS

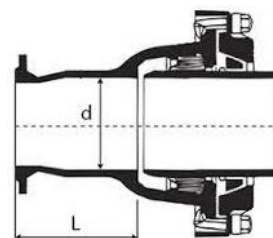
Diâmetro Nominal DN	d	L	Massas					
			Bolsa Junta Elástica e Flange			Bolsa Junta Mecânica e Flange		
			PN-10	PN-16	PN-25	PN-10	PN-16	PN-25
Corpo	mm	mm	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
50	78	125	5	5	5	-	-	-
75	104	130	7	7	7	-	-	-
100	130	130	9	9	9,5	-	-	-
150	183	135	14	14	15	-	-	-
200	235	140	20	20	22	-	-	-
250	288	145	28	28	31,5	-	-	-
350	393	155	44	47	56	72	75	83
400	445	160	54	60	71	90	96	107
450	498	165	68	74	85	100	107	119
500	550	170	77	93	104	141	156	168
600	655	180	106	133	147	186	212	226
700	760	190	-	-	-	241	257	290
800	865	200	-	-	-	327	346	395
900	970	210	-	-	-	423	446	507
1000	1075	220	-	-	-	553	595	695
1200	1285	240	-	-	-	728	793	893

JUNTA ELÁSTICA



Abreviaturas:
PN-10: EFJE10
PN-16: EFJE16
PN-25: EFJE25

JUNTA MECÂNICA



Abreviaturas:
PN-10: EFJM10
PN-16: EFJM16
PN-25: EFJM25

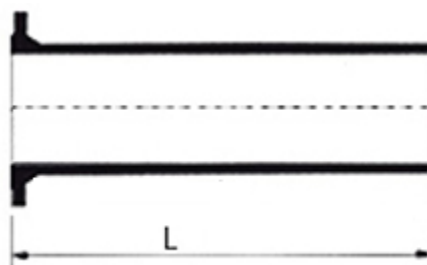


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

EXTREMIDADES FLANGE E PONTA

Diâmetro Nominal DN	L	Massas		
		PN-10	PN-16	PN-25
Corpo	mm	Kg	Kg	Kg
50	340	5	5	5
75	350	7	7	7
150	380	15,6	15,6	16,6
200	400	22,5	22,5	24,5
250	420	31,5	32	35,5
300	440	42	42,5	47,5
350	460	52	55	64
400	480	64	70	81
450	500	77,5	84	95,5
500	520	94	109	121
600	560	133	159	173
700	600	179	194	229
800	600	226	245	294
900	600	272	295	355
1000	600	328	369	447
1200	600	456	520	620

PARA JUNTA ELÁSTICA OU MECÂNICA



Abrev:PN-10-EFP10
PN-16:EFP16
PN-25:EFP25



CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

"CAP" JUNTA ELÁSTICA

Diâmetro Nominal DN	P	Massas
	mm	kg
50	75	2
75	82	3
100	88	4,5
150	94	9
200	100	13
250	103	18
300	105	31
350	107	39
450	112	63
500	115	77
600	120	112

DN 50 – 250



DN 300 – 600



Abrev:KJE

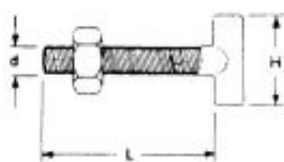


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

ACESSÓRIOS PARA JUNTA MECÂNICA

Diâmetro Nominal DN	PARAFUSOS					COTRA FLANGE			ANEL DE BORRACHA
	Qty por Junta	d	L	H	Massa p/ Junta	e	d	Massa	Massa
		mm	mm	mm	kg	mm	mm	kg	
50	2	16	80	38	0,5	16	20	1,8	0,08
75	4	16	80	38	1	16	20	2	0,15
100	6	18	90	38	1,3	16	22	2,5	0,10
150	6	18	90	38	2	16	22	6	0,41
200	6	18	90	38	2	17	22	9	0,56
250	8	18	110	38	29	19	22	11	0,74
350	10	18	110	38	3,6	24	22	18	1,12
400	12	18	110	38	4,3	24	22	21	1,32
450	14	18	120	38	5,5	27	22	26	1,6
500	14	18	120	38	5,5	27	22	31	1,76
600	16	18	120	38	6,2	31	22	40	2,35
700	18	20	120	38	7	34	25	50	4,2
800	18	20	130	38	7,6	38	25	72	4,8
900	20	20	130	38	8,4	41	25	92	5,7
1000	20	24	160	44	13	45	29	122	6,6
1100	20	24	160	44	13	46	29	145	9,4
1200	20	24	160	44	13	46	29	160	11

Parafuso



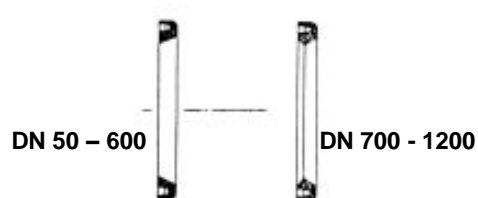
Abrev.: PJM

Contraflange



Abrev.: CFJM

Anel de Borracha



Abrev.: AJE

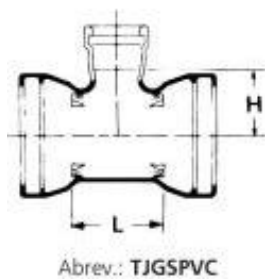


CONEXÕES PARA TUBOS DE PONTA E BOLSA

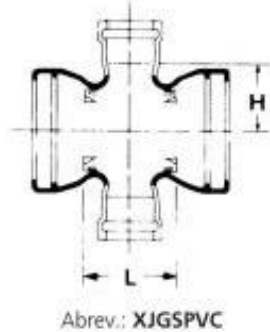
CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM TUBOS DE PVC

Diâmetro Nominal		Diâmetro Externo do Tubo PVC	TÊ CRUZETA				REDUÇÃO	
			L	H	Massas		L	Massa
Maior DN	Menor dn				Tê	Cruzeta		
		mm	mm	mm	Kg	Kg	mm	Kg
100	50	60	135	68	11	13	160	4,5
	75	85	165	71	12.5	15	150	5
150	50	60	140	93	17	19	-	-
	75	85	165	96	18	21	175	7
	100	110	195	96	20	23	155	7,5
200	50	60	140	118	24	25	-	-
	75	85	170	121	26	28	-	-
	100	110	200	121	28	29	190	10,5
250	50	60	145	143	32	34	-	-
	75	85	175	146	34.5	37	-	-
	100	110	200	146	36.5	40	-	-

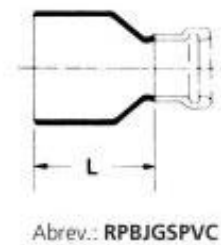
Tê com bolsas



Cruzeta com bolsas

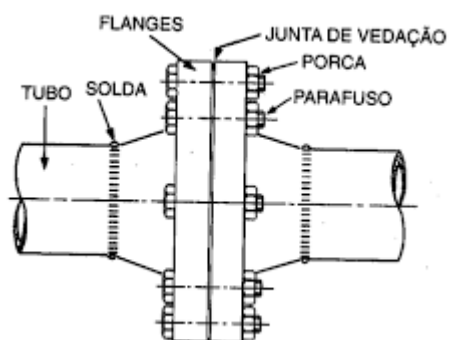


Redução Ponta e bolsa



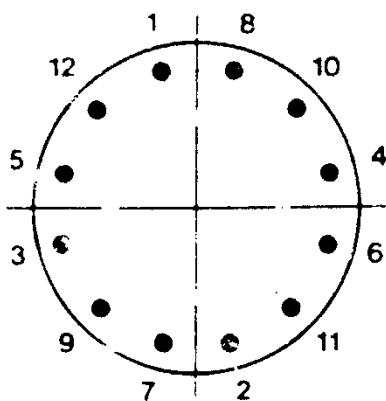
TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

A JUNTA DE FLANGES



Pressão Máxima (s/sobrepressão)	Classe dos Flanges
até 1,0 Mpa	PN-10
de 1.0 a 1.6 MPa	PN-16
de 1,6 a 2,5 MPa	PN-25

MONTAGEM DA JUNTA DE FLANGES



Diâmetro Nominal DN	PN-10	PN-16	PN-25
	m.daN	m.daN	m.daN
50	6,5	7	8
75	7	7,5	9
100	8	8	13,5
150	12	13,5	23
200	14	13	22
250	13	18	33,5
300	14,5	21	32,5
350	13,5	20	46
400	18,5	27	61,5
450	18	26	58
500	19,5	34,5	69,5
600	27,5	50,5	101
700	29,5	63,5	116
900	41,5	90	175,5
1000	53,5	117,5	242
1100	56	120,5	248
1200	69,5	163	292

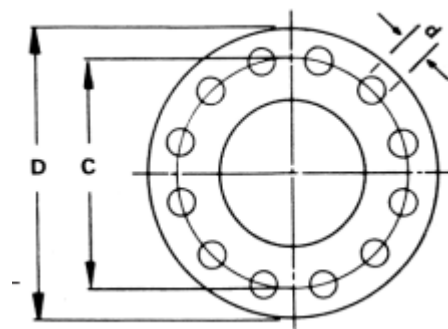
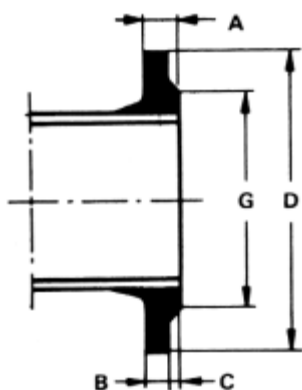
TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

DIMENSÕES E GABARITOS DE FURAÇÃO DOS FLANGES

Diâmetro Nominal DN	C	PN - 10				PN - 16				PN - 25			
		D	G	A	B	D	G	A	B	D	G	A	B
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
50	3	165	98	19	16	165	98	19	16	165	98	19	16
75	3	194	127	19	16	194	127	19	16	194	127	19	16
100	3	220	153	19	16	220	153	19	16	235	159	19	16
150	3	285	209	19	16	285	209	19	16	300	214	20	17
200	3	340	264	20	17	240	264	20	17	360	274	22	19
250	3	400	319	22	19	400	319	22	19	425	331	24,5	21,5
300	4	455	367	24,5	20,5	455	367	24,5	20,5	485	389	27,5	23,5
350	4	505	427	24,5	20,5	520	432	26,5	22,5	555	446	30	26
400	4	565	477	24,5	20,5	580	484	28	24	620	503	32	28
450	4	613	527	25,5	21,5	640	544	30	26	670	533	34,5	30,5
500	4	670	582	26,5	22,5	715	606	31,5	27,5	730	613	36,5	32,5
600	5	780	682	130	25	840	721	36	31	845	718	42	37
700	5	895	797	32,5	27,5	910	791	39,5	34,5	950	820	46,5	41,5
900	5	1115	1004	37,5	32,5	1125	998	46,5	41,5	1185	1029	55,5	50,5
1000	5	1230	1111	40	35	1255	1115	50	45	1320	1142	60	55
1100	5	1340	1221	42,5	37,5	1355	1255	53,5	48,5	1420	1242	64,5	59,5
1200	5	1455	1330	45	40	1482	1330	57	52	1530	1350	69	64

GABARITOS DE FURAÇÃO

Diâmetro Nominal DN	PN - 10				PN - 16				PN - 25			
	D	C	Furos		D	C	Furos		D	C	Furos	
			Nº	d			Nº	d			Nº	d
	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	
50	165	125	4	19	165	125	4	19	165	125	4	19
75	194	154	4	19	194	154	4	19	194	154	8	19
100	220	100	8	19	220	180	8	19	235	190	8	23
150	285	240	8	23	285	240	8	23	300	250	8	28
200	340	295	3	23	340	295	12	23	360	310	12	28
250	400	350	12	23	400	355	12	28	425	370	12	31
300	455	400	12	23	455	410	12	28	485	430	16	31
350	505	460	16	23	520	470	16	28	555	490	16	34
400	565	515	16	28	580	525	16	31	620	550	16	37
450	615	565	20	28	640	585	20	31	670	600	20	37
500	670	620	20	28	715	650	20	34	730	660	20	37
600	780	725	20	31	840	770	20	37	845	770	20	40
700	895	840	24	31	910	840	24	37	960	875	24	43
800	1015	950	24	34	1025	950	24	40	1085	990	24	49
900	1115	1050	28	34	1125	1050	28	40	1185	1090	28	49
1000	1230	1160	28	37	1255	1170	28	43	1320	1210	28	56
1100	1340	1270	32	37	1355	1270	32	43	1420	1310	32	56
1200	1455	1380	32	40	1485	1390	32	49	1530	1420	32	56

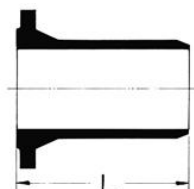


TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

TUBOS CENTRIFUGADOS COM FLANGES ROSCADOS

Diâmetro Nominal DN	TUBO CILÍNDRICO K-12				Bolsa	FLANGE		
	Comprimento Máximo L	Diâmetro Externo DE	Espessura Nominal e	Massa com Cimento	Massa	Massa (Parte Hachurada)		
						PN-10	PN-16	PN-25
m	mm	mm	Kg/m	Kg	Kg	Kg	Kg	
50	2,9	66	6,6	10	2,5	2,5	2,5	2,5
75	5,8	92	6,9	14,5	3,2	3,5	3,5	3,5
100	5,8	118	7,2	20	4	4,5	4,5	5
150	5,8	170	7,8	31,5	7	8	8	9
200	5,8	222	8,4	45	10	10	10	12
250	5,8	274	9	59	14	14,5	14,5	17,5
300	5,8	326	9,6	76	17	18	18	23
350	5,8	378	10,2	93	19	23	26	34
400	5,8	429	10,8	111	23	28	34	45
450	5,8	480	11,4	131	28	32	39,5	51
500	5,8	532	12	152	33	38	53	65
600	5,8	635	13,2	199	42	56	82	96
700	6,8	738	14,4	254	55	76	91	126
800	6,8	842	15,6	313	70	98	-	-
1000	6,8	1048	18	444	110	150	-	-
1100	6,8	1151	19,2	518	135	183	-	-
1200	6,8	1255	20,4	600	160	220	-	-

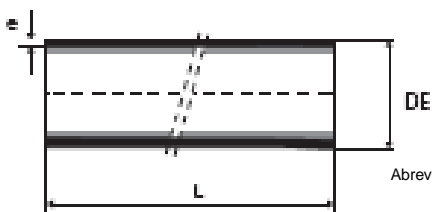
TUBOS COM FLANGES E PONTA



Abrev.:PN-10:TK12FB10
PN-16:TK12FB16
PN-25:TK12FB25



TUBOS CILINDRICOS



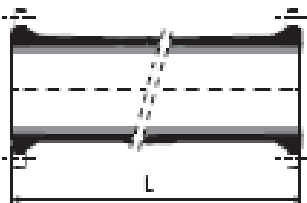
Abrev.:PN-10:TK12CL
PN-16:TK12CL
PN-25:TK12CL

TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

TUBOS FUNDIDOS COM FLANGES INTEGRAIS

Diâmetro Nominal DN	TUBO CILÍNDRICO K-12				Bolsa	FLANGE		
	Comprimento Máximo	L	Diâmetro Externo DE	Espessura Nominal e	Massa com Cimento	Massa	Massa	
							PN-16	PN-25
m	mm	mm	mm	Kg/m	Kg	Kg	Kg	
800	2		842	18.2	332	70	117	166
900	2		945	19.6	402	85	149	209
1000	2		1048	21	478	110	192	270
1100	2		1151	22.4	560	135	235	324
1200	2		1255	23.8	648	160	284	384

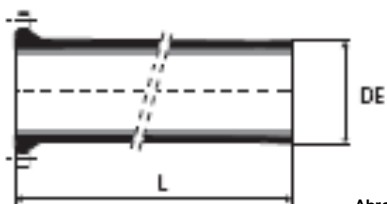
TUBOS COM DOIS FLANGES



Abrev.: PN-10:TK12FL10
PN-16:TK12FL16
PN-25:TK12FL25



TUBOS COM FLANGES E BOLSA



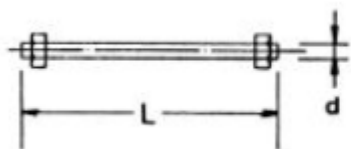
Abrev.: PN-10:TK12FP10
PN-16:TK12FP16
PN-25:TK12FP25



TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

TIRANTES AVULSOS PARA CARRETEL

Diâmetro Nominal DN	PARAFUSOS PN- 10				PARAFUSOS PN- 16				PARAFUSOS PN- 25			
	Qtidade	d	L	Massa p/ Junta	Qtidade	d	L	Massa p/ Junta	Qtidade	d	L	Massa p/ Junta
		mm	mm	kg		mm	mm	kg		mm	mm	kg
50	4	16	360	2,5	4	16	360	4	4	16	360	2,5
75	4	16	360	25	4	16	360	8	8	16	360	5
100	8	16	360	5	8	16	360	8	8	20	370	7
150	8	20	370	7	8	20	370	8	8	24	380	10
200	8	20	370	7	12	20	370	12	12	24	380	14,5
250	12	20	370	10	12	24	380	12	12	27	430	21
300	12	20	370	10	12	24	380	16	16	27	430	27,5
350	16	20	370	14	16	24	380	16	16	30	450	35
400	16	24	380	19	16	27	430	16	16	33	460	45
500	20	24	380	24	20	30	450	20	20	33	460	56
600	20	27	430	34	20	33	460	20	20	36	480	71
800	24	30	450	53	24	36	480	24	24	45	520	153
900	28	30	450	62	28	36	480	28	28	45	520	182
1000	28	33	460	79	28	39	490	28	28	52	550	253
1200	32	36	480	121	32	45	520	32	32	52	550	298



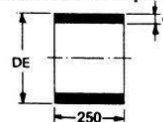
Abreviaturas.: PN-10: TPC10 - PN-16: TPC16 - PN-25: TPC25



CARRETEL A RECORTAR

Diâmetro Nominal DN	CARRETEL SIMPLES			CARRETEL COMPLETO		
	E	DE	Massa	Massa com Tirantes		
				PN-10	PN-16	PN-25
mm	mm	Kg	kg	kg	kg	
50	24	98	10	12,5	12,5	12,5
75	26	127	15	17,5	17,5	20
100	26,5	153	19	24	24	26
150	29,5	209	30	37	37	40
200	32	264	42	49	52	56,5
250	34,5	319	55	65	69,5	76
300	34,5	369	62	72	76,5	89,5
350	38,5	427	8A	98	103	119
400	38,5	477	95	114	122,5	140
500	41	582	125	149	169,5	181
600	41	682	148	182	204	219
800	52	904	249	302	347	402
900	52	1004	278	340	393	460
1000	55,5	1111	329	408	469	582
1200	60	1320	424	545	640	722

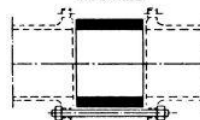
Carretel Simples



Abrev.: CLS



Carretel com Tirantes

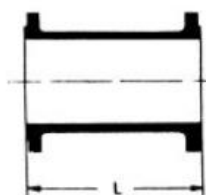


Abreviaturas.:
PN-10: CLC10
PN-16: CLC16
PN-25: CLC25

TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

TOCO COM FLANGES

Diâmetro Nominal DN	Massa L= 0,25M			Massa L= 0,50M		
	PN-10	PN-16	PN-25	PN-10	PN-16	PN-25
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
50	7,5	7,5	7,5	10	10	10
75	11	11	11	14,5	14,5	14,5
100	14	14	15	19	19	19
150	24	24	26	32	32	34
200	32	32	36	43	43	47
250	44	44	50	60	60	67
300	56	56	66	76	76	86
350	70	76	92	88	94	110
400	85	97	119	114	126	148
450	95	110	133	137	152	175
500	110	146	170	156	186	210
700	219	249	319	286	316	386
800	279	317	415	361	399	497
900	350	398	518	450	498	618
1000	419	503	659	538	622	778
1200	597	725	925	755	883	1033



Abreviaturas:

PN-10: TOF10

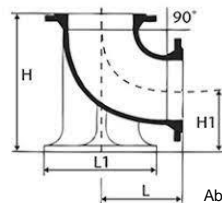
PN-16: TOF16

PN-25: TOF25



CURVA 90° COM FLANGES E PÉ

Diâmetro Nominal DN	L	L1	H	Massas			
				H1	PN-10	PN-16	PN-25
	mm	mm	mm	mm	Kg	Kg	Kg
50	150	150	245	95	8,6	8,6	8,6
75	160	175	270	110	13,5	13,5	13,5
100	180	200	305	125	17	17	18
150	220	250	380	160	28	28	30
200	260	300	450	190	43,5	43,5	47
250	350	350	575	225	71	71	78
300	400	400	655	255	102	102	112
350	450	450	740	290	136	141	159
400	500	500	820	320	172	183	206
450	550	550	905	355	231	246	269
500	600	600	985	385	276	306	330



Abreviaturas:

PN-10: CP90FF10

PN-16: CP90FF16

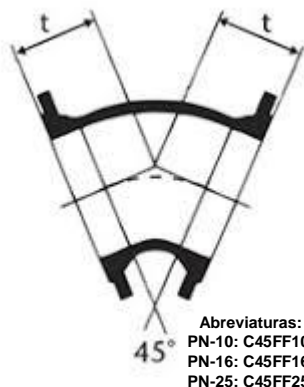
PN-25: CP90FF25



TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

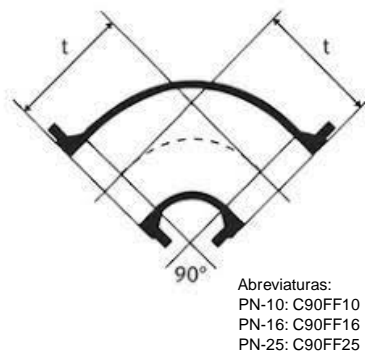
CURVAS 45° COM FLANGES

Diâmetro Nominal DN	t	Massas		
		PN-10	PN-16	PN-25
	mm	Kg	Kg	Kg
50	150	6	6	6
75	130	8,5	8,5	8,5
100	140	10,5	10,5	11,5
150	160	17	17	19
200	180	26	26	30
250	350	52	52	59
300	400	74	74	84
350	298	74	80	97
400	324	1	102	125
450	349	125	132	144
500	375	138	168	192
700	478	295	325	395
800	529	400	438	536
900	581	516	564	685
1000	632	664	747	903
1200	735	1043	1171	1371



CURVAS 90° COM FLANGES

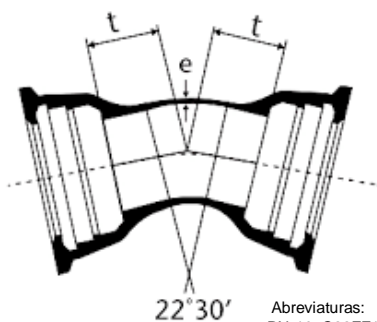
Diâmetro Nominal DN	t	Massas		
		PN-10	PN-16	PN-25
	mm	Kg	Kg	Kg
50	150	6	6	6
75	160	9	9	9
100	180	11	11	12
150	220	18	18	20
200	260	28	28	32
250	350	46	46	53
300	400	66	66	76
350	450	87	93	110
400	500	111	121	144
450	550	153	160	172
500	600	174	204	228
700	800	380	410	480
800	900	525	563	662
900	1000	690	738	858
1000	1100	892	975	1132
1200	1300	1421	1549	1749



TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

CURVAS 22° 30' COM FLANGES

Diâmetro Nominal DN	t	Massas		
		PN-10	PN-16	PN-25
	mm	Kg	Kg	Kg
50	90	9	9	9
75	97	13	13	13
100	105	17	17	18
150	119	28	28	30
200	134	41	41	45
250	149	56	56	62
300	164	73	73	83
350	179	99	105	121
400	194	124	136	158
450	209	156	171	194
500	224	180	210	234
600	254	253	305	333
700	284	344	374	1444
800	314	472	510	608
900	344	605	653	773
1000	374	781	865	1021
1200	434	1110	1238	1438



Abreviaturas:
 PN-10: C22FF10
 PN-16: C22FF16
 PN-25: C22FF25



CURVAS 11° 15' COM FLANGES

Diâmetro Nominal DN	t	Massas		
		PN-10	PN-16	PN-25
	mm	Kg	Kg	Kg
50	65	8	8	8
75	69	11	11	11
100	75	16	16	17
150	84	25	25	27
200	95	36	26	40
250	104	49	49	55
300	114	62	62	72
350	124	83	88	105
400	134	104	118	138
450	144	132	147	170
500	154	149	179	203
600	174	207	259	287
700	194	274	304	374
800	213	374	412	510
900	234	473	521	641
1000	253	609	693	849
1200	293	927	1055	1255



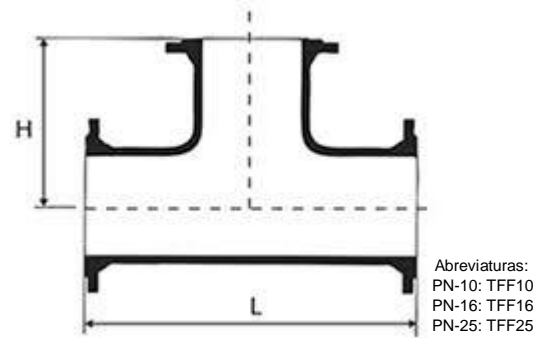
Abreviaturas:
 PN-10: C11FF10
 PN-16: C11FF16
 PN-25: C11FF25



TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

TÊ COM FLANGES DN 50 A 600

Diâmetro Nominal		L	H	Massas		
Corpo DN	Derivação dn			PN-10	PN-16	PN-25
		mm	mm	Kg	Kg	Kg
50	50	300	150	10	10	10
75	50	320	160	19	19	19
	75	320	160	14,5	14,5	14,5
100	50	360	160	16	16	16
	75	360	175	17,5	17,5	18,5
	100	360	180	18,5	18,5	20
150	50	440	200	26	26	26
	75	440	205	27,5	27,5	29
	100	440	210	28,5	28,5	5
	150	440	220	32	32	31
200	50	520	235	48	48	35
	100	520	240	41	41	44
	150	520	250	44	44	45
	200	520	260	47	47	49
250	50	700	265	67	67	53
	75	700	265	69	69	73
	100	700	275	67	67	75
	200	700	325	73	73	75
	250	700	350	80	80	82
300	100	800	300	92	92	91
	200	800	350	100	100	103
	300	800	400	119	119	112
350	100	850	325	112	118	134
	200	850	325	117	123	135
	300	850	425	133	139	142
	350	850	425	139	148	160
400	100	900	350	138	149	173
	200	900	350	142	153	172
	300	900	450	159	171	198
	400	900	450	172	189	223
450	100	950	375	173	188	212
	200	950	375	180	195	220
	300	950	475	187	202	230
	400	950	475	204	225	259
	450	950	475	207	229	264
500	100	1000	400	205	235	259
	200	1000	400	209	239	265
	300	1000	500	219	249	278
	400	1000	500	234	270	305
	500	1000	500	243	293	329
600	100	1100	450	298	350	379
	200	1100	450	293	346	376
	300	1100	550	303	355	388
	400	1100	550	316	375	414
	500	1100	550	313	380	420
	600	1100	550	352	432	474



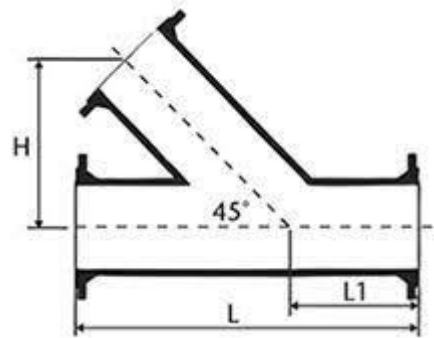
TÊ COM FLANGES DN 700 A 1200

Diâmetro Nominal		L	H	Massas		
Corpo DN	Derivação dn			PN-10	PN-16	PN-25
		mm	mm	Kg	Kg	Kg
700	200	650	525	267	297	367
	400	870	555	341	370	456
	700	1200	600	478	523	628
800	200	690	585	350	389	487
	400	910	615	438	482	589
	600	1350	645	509	674	784
	800	1350	675	658	716	863
	900	1350	675	658	716	863
900	200	730	645	434	482	603
	400	950	675	537	592	722
	600	1500	705	782	856	990
	900	1500	750	854	925	1107
	400	990	735	663	751	920
	600	1650	765	1001	1110	1280
1200	1000	1650	825	1106	1230	1465
	200	850	825	809	937	1137
	400	1070	855	965	1099	1310
	600	1250	885	1105	1259	1473
	800	14,5	885	1368	1515	1764
	1000	1680	935	1564	1734	2012
	1200	1950	975	1863	2055	2355

TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

JUNÇÃO 45° COM FLANGES

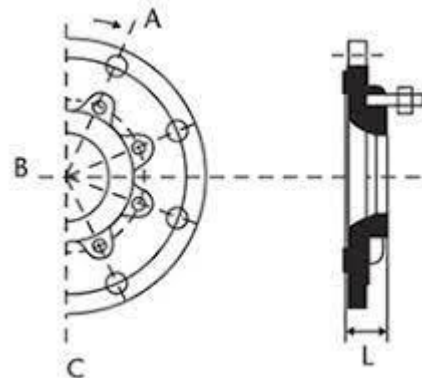
Diâmetro Nominal		L	L1	H	Massas		
Corpo DN	Derivação dn				PN-10	PN-16	PN-25
		mm	mm	mm	Kg	Kg	Kg
50	50	360	90	170	11.1	11,1	11.1
	75	400	90	195	16.2	16,2	15,2
100	75	430	90	215	20	20	21
	100	430	90	215	21	21	22,5
150	100	530	95	270	33	33	36
	150	530	95	270	36	36	39
200	100	600	95	321	47	47	52
	150	600	95	321	51	51	56
	200	600	95	321	55	55	€0
250	150	700	115	363	72	72	79
	200	700	115	363	76	76	84
300	200	800	135	412	103	103	114
	300	800	135	412	111	111	126
400	300	960	145	472	168	178	205
	400	96	145	512	173	189	222



Abreviaturas:
PN-10 = YFF10
PN-16 = YFF16
PN-25 = YFF25

PLACA DE REDUÇÃO

Diâmetro Nominal		PN-10		PN-16		PN-25	
DN	dn	a	Massa	a	Massa	a	Massa
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
100	50	40	5	40	5	40	5,4
	75	40	13	40	13	47	17
200	100	40	13	40	13	47	17
	250	44	32	44	32	50	37
350	150	48	38	54	50	60	59
	250	48	32	54	36	60	48
400	150	48	38	54	45	60	56
	200	48	39,5	54	40	60	59
	250	48	39	54	46	60	61
450	300	49	38	55	44	61	60
	450	52	45	58	57	63	70
600	400	54	53	60	65	65	83
	150	33	138	39	164	45	178
	450	50	94	53	120	59	134
700	500	56	102	67	134	45	178
900	700	63	165	73	200	86	237
800	700	63	222	73	285	90	277
	800	63	209	77	260	90	308



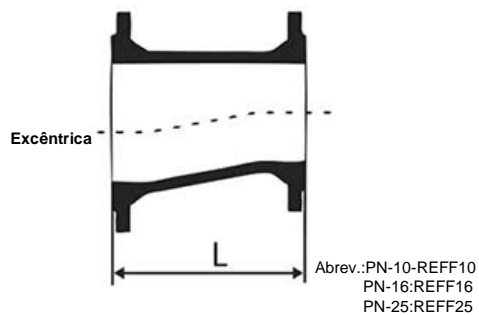
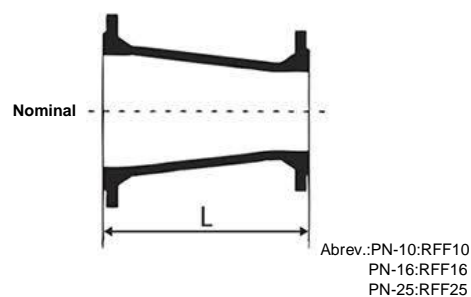
Abreviaturas:
PN-10: PR 10
PN-16: PR 16
PN-25: PA 25



TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

REDUÇÃO COM FLANGES

Diâmetro Nominal		L	Massas					
DN	dn		Redução Nominal			Redução Excêntrica		
			PN-10	PN-16	PN-25	PN-10	PN-16	PN-25
		mm	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
100	50	200	8	8	8	7	7	7
100	50	300	-	-	-	9,5	9,5	10
	75	200	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	10
150	75	400	-	-	-	16	16	17
	100	300	15,5	15,5	17	15	15	16,5
200	100	600	-	-	-	27,5	27,5	30
	150	300	22	22	25	22	22	25
250	150	600	-	-	-	39	39	43
	200	300	30	30	35,5	30	30	30
300	150	600	-	-	-	46	46	52
	200	300	-	-	-	51	51	58
	250	300	40	40	49	40	40	49
350	300	300	49,5	52	66	-	-	-
400	250	600	-	-	-	72	77	92
	300	600	76	82	98	79	84	101
	350	300	58	67	86	-	-	-
450	300	600	94	101	118	-	-	-
	350	600	97	107	127	-	-	-
	400	300	105	119	140	-	-	-
500	400	600	110	130	153	-	-	-
600	500	600	149	190	216	-	-	-
700	600	600	195	236	285	-	-	-
800	700	600	250	285	369	-	-	-
900	800	600	308	352	461	-	-	-
1000	900	600	373	438	576	-	-	-
1200	1000	800	614	720	898	-	-	-

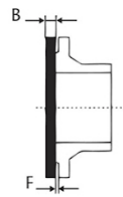


TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

FLANGE CEGO

Diâmetro Nominal DN	C	PN - 10		PN - 16		PN - 25	
		B	Massa	B	Massa	B	Massa
		mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg
50	3	16	2,4	16	24	16	2,4
75	3	16	3,4	16	3,4	16	3,4
100	3	16	4,3	16	4,3	16	4,8
150	3	16	7,2	16	7,2	17	8,3
200	3	17	11	17	11	19	13,3
250	3	19	17	19	17	21,5	21
300	4	20,5	24	20,5	24	23,5	30
350	4	20,5	30	22,5	33	26	43
400	4	20,5	36	24	44	28	58
450	4	25,5	68	26	76	30,5	87
500	4	22,5	56	27,5	77	32,5	94
700	5	27,5	123	34,5	156	41,5	215
800	5	30	172	38	218	46	304
900	5	32,5	224	41,5	286	50,5	397
1000	5	35	293	45	387	55	635
1100	5	37,5	422	48,5	509	59,5	670
1200	5	40	575	52	662	64	843

DN 50-200



DN 250-1200



Abrev.:
PN-10:FC10
PN-16:FC16
PN-25:FC25

FLANGE AVULSO

Diâmetro Nominal DN	C	PN - 10		PN - 16		PN - 25	
		B	Massa	B	Massa	B	Massa
		mm	Kg	mm	Kg	mm	Kg
50	3	16	2,5	16	2,5	16	2,5
75	3	16	3,5	16	3,5	16	3,5
100	3	16	4,5	16	4,5	16	5
150	3	16	8	16	8	17	9
200	3	17	10	17	10	19	12
250	3	19	14,5	19	14,5	21,5	17,5
300	4	20,5	18	20,5	18	23,5	23
350	4	20,5	23	22,5	26	26	34
400	4	20,5	28	24	34	28	45
450	4	22,5	34,5	27,5	42	32,5	53,5
500	4	22,5	38	27,5	53	32,5	65
700	5	27,5	76	34,5	91	41,5	126
800	5	30	98	38	117	46	166
900	5	32,5	125	41,5	149	50,5	209
1000	5	35	150	45	192	55	270
1100	5	40	198	50	236	60	312
1200	5	40	220	52	284	64	384



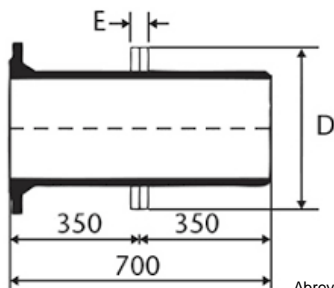
Abrev.:PN-10:FA10
PN-16:FA16
PN-25:FA25

TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

PEÇAS COM ABA DE VEDAÇÃO

Diâmetro Nominal DN	D	E	Massas						Empuxo Axial Máximo Admissível KdaN ^e
			Ponta e Flange			Toco com Flange			
			PN - 10	PN - 16	PN - 25	PN - 10	PN - 16	PN - 25	
			Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	
50	166	20	12	12	12	14,5	14,5	14,5	0,75
75	192	20	16,5	16,5	16,5	20	20	20	1,65
100	218	20	21	21	21	25,5	25,5	25,5	3
150	270	20	32	32	33	40	40	42	6,6
200	322	20	46	46	48	56	56	60	11,75
250	374	20	58	58	61,5	72,5	72,5	79	18,4
300	426	20	75	75	81	93	93	104	26,5
350	478	25	89	92,5	101	112	118,5	135	36
400	529	25	108	114	127	136	148	172	47
500	632	25	147	164	177	197	217	242	74
600	735	25	197	226	241	253	308	337	106
800	952	30	314	335	389	412	452	555	188
900	1095	30	345	408	474	470	557	683	238
1000	1198	40	487	533	619	637	725	889	295
1200	1405	40	637	695	817	857	979	1201	425

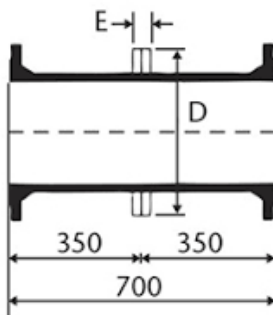
Extremidade Flange e Ponta com Aba de Vedação



Abreviaturas:
 PN-10: EPFAV10
 PN-16: EPFAV16
 PN-25: EPFAV25



Toco com Flanges e Aba de Vedação



Abreviaturas:
 PN-10: TOFAVIO
 PN-16: TOFAVIG
 PN-25: TOFAV25

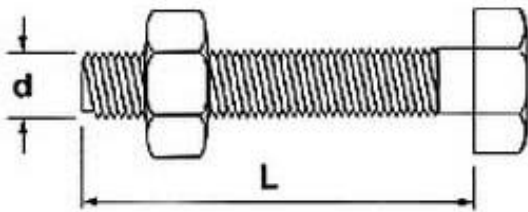


TUBOS E CONEXÕES COM FLANGES

ACESSÓRIOS PARA JUNTAS DE FLANGES

PARAFUSOS

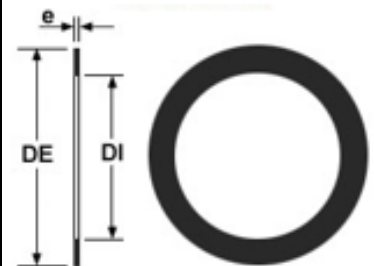
Diâmetro Nominal DN	PN - 10				PN - 16				PN - 25			
	d	L	Qtidade por junta	Massa p/junta	d	L	Qtidade por junta	Massa p/junta	d	L	Qtidade por junta	Massa p/junta
	mm	mm		Kg	mm	mm		Kg	mm	mm		Kg
50	16	80	4	0,7	16	80	4	0,7	16	80	4	0,7
75	16	80	4	0,7	16	80	4	0,7	16	80	8	1,4
100	16	80	8	1,4	16	80	8	1,4	20	90	8	2,7
150	20	90	8	2,7	20	90	8	2,7	24	100	8	4,4
200	20	90	8	2,7	20	90	12	4	24	100	12	0,6
250	20	90	12	4	24	100	12	6,6	27	120	12	10,1
300	20	90	12	4	24	100	12	6,6	27	120	16	13,5
350	20	90	16	5,3	24	100	16	8,8	30	130	16	18,2
400	24	100	16	8,8	27	120	16	13,5	33	130	16	23,5
450	24	100	20	11	27	120	20	16,8	33	130	20	29,4
500	24	100	20	11	30	130	20	22,8	33	130	20	29,4
600	27	120	20	16,8	33	130	20	29,4	36	140	20	37,6
700	27	120	24	20,2	33	130	24	35,4	39	150	24	56,9
800	30	130	24	27,4	36	140	24	45,1	45	180	24	90,5
900	30	130	28	31,9	36	140	28	52,6	45	180	28	105,6
1000	33	130	28	41,2	39	150	28	66,4	52	200	28	156,8
1100	33	130	32	47	39	150	32	75,9	52	200	32	179,2
1200	36	140	32	60,2	45	180	32	120,7	52	200	32	179,2



Abreviaturas:
PN-10: PPF10
PN-16: PPF16
PN-25: PPF25

ARRUELAS

Diâmetro Nominal DN	DI	PN - 10			PN - 16			PN - 25		
		DE	e	Massa	DE	e	Massa	DE	e	Massa
		mm	mm	Kg	mm	mm	Kg	mm	mm	Kg
50	55	97	3	0,02	97	1,5	0,01	97	1,5	0,01
75	80	126	3	0,03	126	1,5	0,02	126	1,5	0,02
100	105	152	3	0,04	152	1,5	0,02	158	1,5	0,02
150	155	208	3	0,06	208	1,5	0,04	213	1,5	0,04
200	205	263	3	0,09	263	1,5	0,05	273	1,5	0,06
250	255	318	3	0,14	318	1,5	0,07	330	1,5	0,08
300	305	366	3	0,14	366	1,5	0,08	388	1,5	0,1
350	355	426	3	0,17	431	1,5	0,1	446	1,5	0,12
400	405	477	3	0,2	484	1,5	0,13	502	1,5	0,16
450	455	526	3	0,26	545	1,5	0,17	557	1,5	0,19
500	505	582	3	0,32	606	1,5	0,21	612	1,5	0,22
700	705	797	5	0,47	791	3	0,48	819	3	0,65
800	805	904	5	0,58	898	3	0,59	928	3	0,8
900	905	1004	5	0,65	998	3	0,66	1028	3	0,89
1000	1005	1111	5	0,85	1115	3	0,87	1141	3	1,09
1100	1105	1215	5	1,03	1215	3	1,05	1240	3	1,32
1200	1205	1330	5	1,20	1330	3	1,18	1349	3	1,37

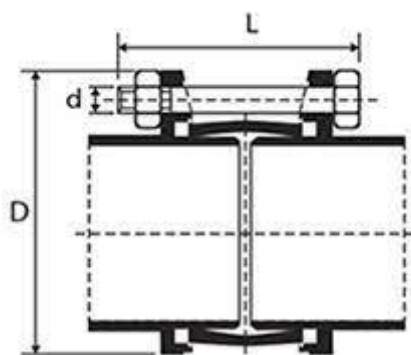


PN 10: ABF10
PN 16: AAF16
PN 25: AAF25

APARELHOS

JUNTA "GIBAULT"

Diâmetro Nominal DN	D	d	L	Quantidade de Parafusos	Massa com Parafuso	Pressão Máxima de Serviço
	mm	mm	mm		Kg	MPa
50	168	16	127	3	4	3.2
75	198	16	127	3	5	32
100	223	16	152	3	7	32
150	282	16	178	3	10,5	3,1
200	339	20	178	3	17.5	26
250	394	20	178	4	29,5	22
300	448	20	178	4	34	20
350	503	20	203	6	47	1.9
400	565	20	203	6	52	1,8
500	671	20	203	6	68,5	1.8
600	775	20	228	6	100	1.8



Abreviatura: JGI



COLAR DE TOMADA

Diâmetro Nominal DN	L	H	d	d1 rosca BSP	Massa
	mm	mm	pol.	pol.	Kg
50	86	113	1/2	1/2, 3/4 e 1	1
75	113	143	1/2	1/2, 3/4 e 1	1
100	138	167	5/8	1/2, 3/4 e 1	2
150	196	228	5/8	1/2, 3/4 e 1	3
200	246	280	5/8	1/2, 3/4 e 1	4
250	296	316	5/8	1/2, 3/4 e 1	4

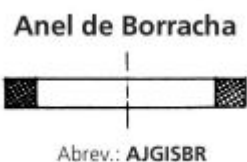
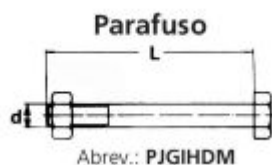
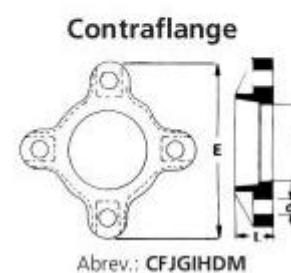
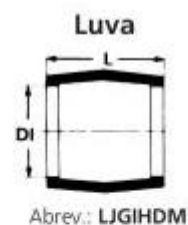


APARELHOS

ACESSÓRIOS PARA JUNTA "GIBALT"

Diâmetro Nominal DN	LUVA			CONTRAFLANGE					
	DI	L	Massa	DI	E	L	FUROS		Massa
							Quantidade	d	
mm	mm	kg	mm	mm	mm		mm	kg	
50	69	70	1,3	69	168	22	3	20	1,5
75	95	70	1.6	95	198	22	3	20	1,8
100	121	80	2.1	121	223	24	3	20	2.5
150	173	90	3,8	173	282	26	3	24	4,2
200	225	100	5	225	336	28	3	24	5
250	277	100	9,1	277	394	30	4	24	8.5
300	329	100	11	329	448	32	4	24	9.7
350	381	100	15,2	381	503	34	6	24	13
400	432	100	17	432	565	36	6	24	14,3
500	535	110	23,1	535	671	41	6	24	19
600	638	120	31,5	638	775	44	6	24	30

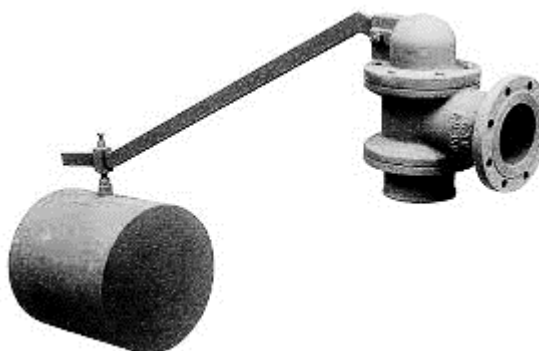
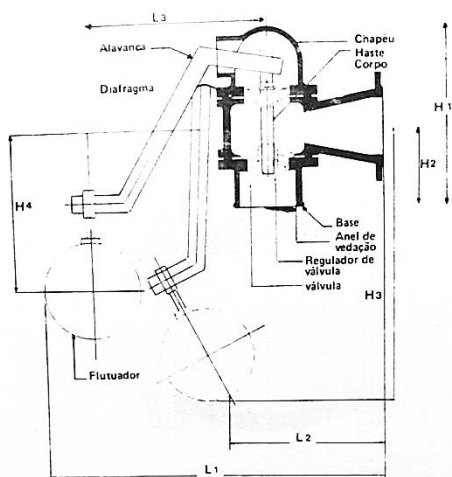
LUVA						
Diâmetro Nominal DN	d	L	X	Qty. por Junta	Massa por Junta	Massa Unit.
	mm	mm	mm		Kg	kg
50	16	130	44	3	1,5	0,1
75	16	130	44	3	1,5	0.10
100	16	160	44	3	1,6	0,15
150	16	160	52	3	1,9	0,2
200	20	200	52	3	1,9	0,35
250	20	200	52	4	2,5	0,45
300	20	200	52	4	25	0.60
350	20	200	65	6	4.3	0.75
400	20	200	65	6	4,3	1
500	20	220	65	6	4,3	1,55
600	20	220	65	6	4,8	1,85



APARELHOS

REGISTROS AUTOMÁTICOS DE ENTRADA

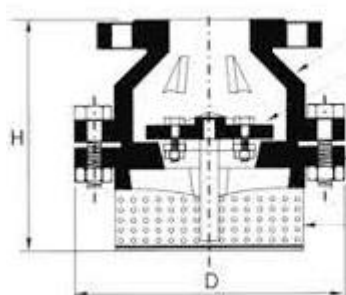
DN	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	Flutuador Ø Comprimento		Massa
nº	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
50	250	113	760	335	1200	222	900	270	250	30
75	250	113	760	335	1200	228	900	270	250	30
150	460	205	1150	510	2300	430	1700	530	515	110
250	670	305	1200	630	2500	625	1800	570	565	257



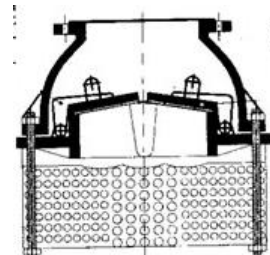
VÁLVULAS DE PÉ COM CRIVO

DN	D	H	Massa
nº	mm	mm	Kg
75	194	100	4
100	220	130	5
150	285	190	9
200	340	250	12
250	395	355	13
300	445	425	25
400	565	565	37
500	670	710	59
600	780	855	77

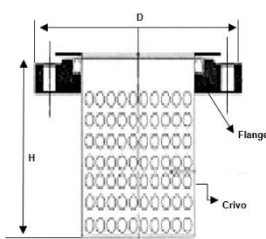
DE 50 A 300M



DN 400 A 600



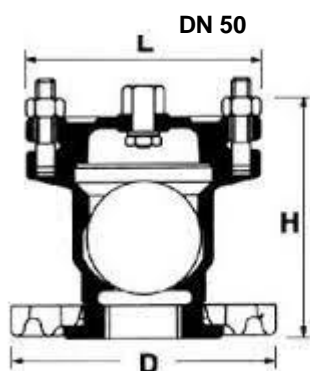
DN	D	H	Massa
nº	mm	mm	Kg
75	22	205	18
100	260	250	24
150	365	347	49
200	451	420	73
250	517	565	107
300	590	680	150
400	860	823	425
500	930	1048	560
600	1120	1239	320



APARELHOS

VENTOSAS SIMPLES COM FLANGES

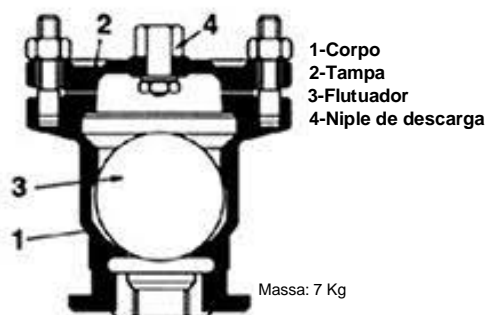
d	l	L	H	H1	Massa	
					VSF	VSR
3/4	-	160	150	165	-	7
1	-	160	150	165	-	7
1 1/4	-	160	150	165	-	7
1 1/2	-	160	150	-	-	7
2	165	160	150	-	10	7



Massa PN-10:10KG



VENTOSAS SIMPLES COM ROSCA DN 3/4", 1", 1 1/4" e 1 1/2"



Massa: 7 Kg



APARELHOS

VENTOSAS DE TRÍPLICE FUNÇÃO

DN	L	H	Massa
Nº	mm	mm	Kg
50	324	200	19
100	470	315	47
150	605	530	90
200	755	565	193

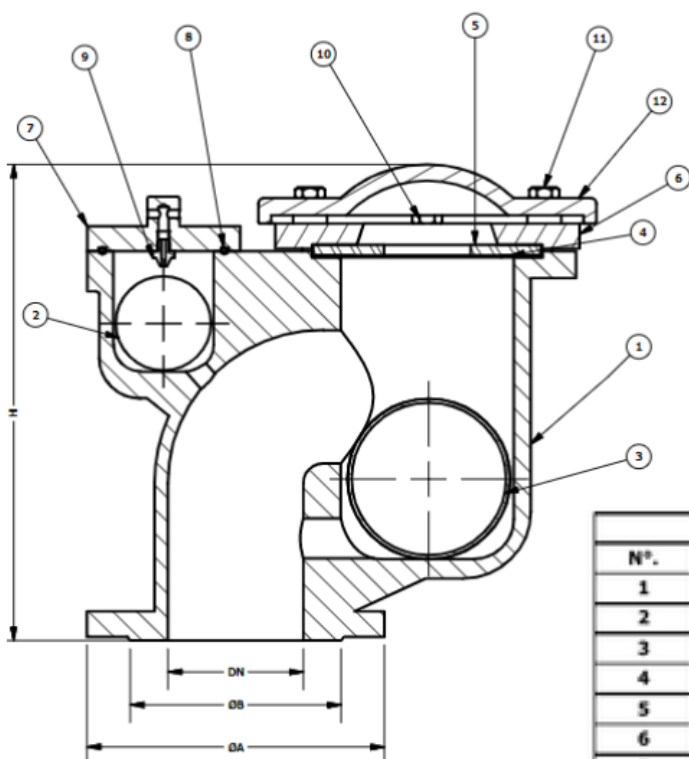


TABELA		
Nº.	COMPONENTES	MATERIAL
1	CORPO	F ^º F ^º NODULAR - FE 42012 NBR 6916
2	FLUTUADOR MENOR	BORRACHA EPDM
3	FLUTUADOR MAIOR	BORRACHA EPDM OU ALUMÍNIO
4	DISCO DE APOIO	INOX 304
5	DISCO VEDAÇÃO	BORRACHA EPDM
6	TAMPA PRINCIPAL	F ^º F ^º NODULAR-FE42012 NBR 6916
7	TAMPA AUXILAR	F ^º F ^º NODULAR-FE 42012 NBR 6916
8	ANEL VEDAÇÃO	ANEL O'RING
9	NIPLÉ DE DESCARGA	LATÃO
10	PARAFUSO SEXTAVADO	AÇO CARBONO GALVANIZADO
11	PARAFUSO SEXTAVADO	AÇO CARBONO GALVANIZADO
12	SOBRE TAMPA	F ^º F ^º NODULAR-FE 42012 NBR 6916

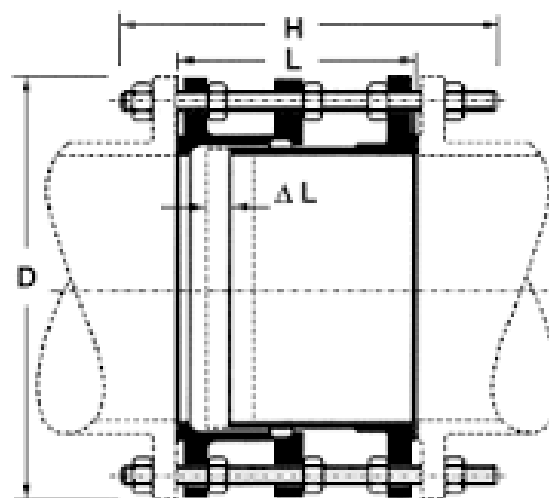
APARELHOS

JUNTA D E DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE JDTA

DN	PN - 10				PN - 16				PN - 25			
	D mm	L mm	H mm	Massa kg	D mm	L mm	H mm	Massa kg	D mm	L mm	H mm	Massa kg
100	220	200	313	21	220	200	313	22	235	220	340	33
150	285	200	320	35	285	200	320	36	300	230	358	54
200	340	220	341	49	340	220	341	53	360	230	362	78
250	400	220	345	65	400	230	362	78	425	250	392	105
300	455	220	360	92	455	250	410	117	485	250	410	168
350	505	230	420	100	520	245	420	120	-	-	-	-
400	565	230	370	155	580	270	430	205	620	280	480	310
500	670	260	390	200	715	280	440	304	730	300	480	409
600	780	260	410	259	840	300	480	415	845	320	520	545
700	895	260	410	324	910	300	480	460	960	340	530	717
800	1015	290	460	443	1025	320	520	600	1085	360	600	1000
900	1115	290	460	509	1125	320	520	685	1185	380	600	1110
1200	1455	320	520	935	1485	360	600	1388	1530	450	720	2340
1400	1675	380	645	1297	1685	380	645	1690	-	-	-	-
1500	1785	400	675	1798	1820	400	725	2005	-	-	-	-

ABREVIATURAS

PN	Abreviaturas
10	JDTA10
16	JDTA16
25	JDTA25




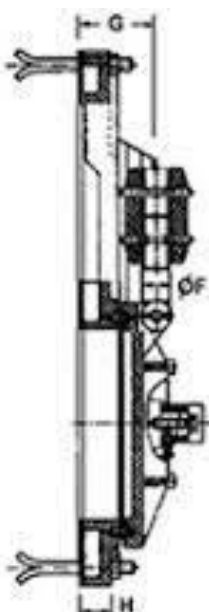
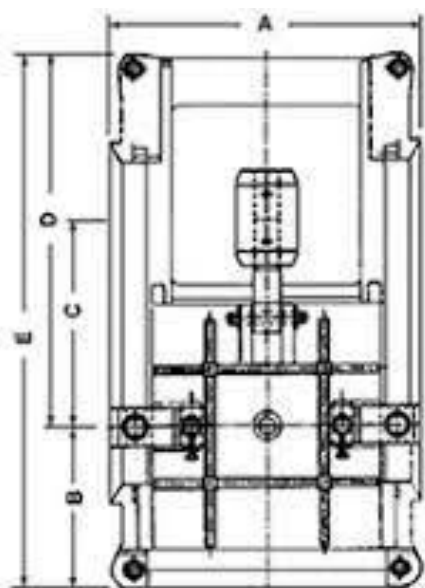
ΔL : Variação axial máxima ± 25 mm

APARELHOS

COMPORTA SENTIDO DUPLO DE FLUXO CQUAW / CCIAW

ABREVIATURAS	
PN	Abreviaturas
Quadrada	COUAW
Circular	CCIAW

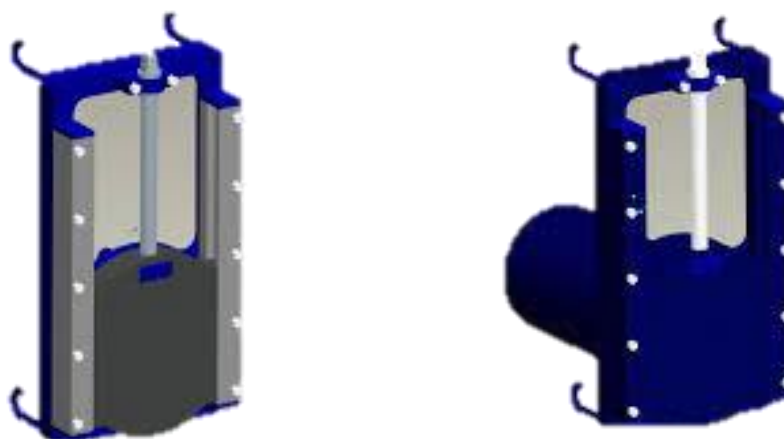
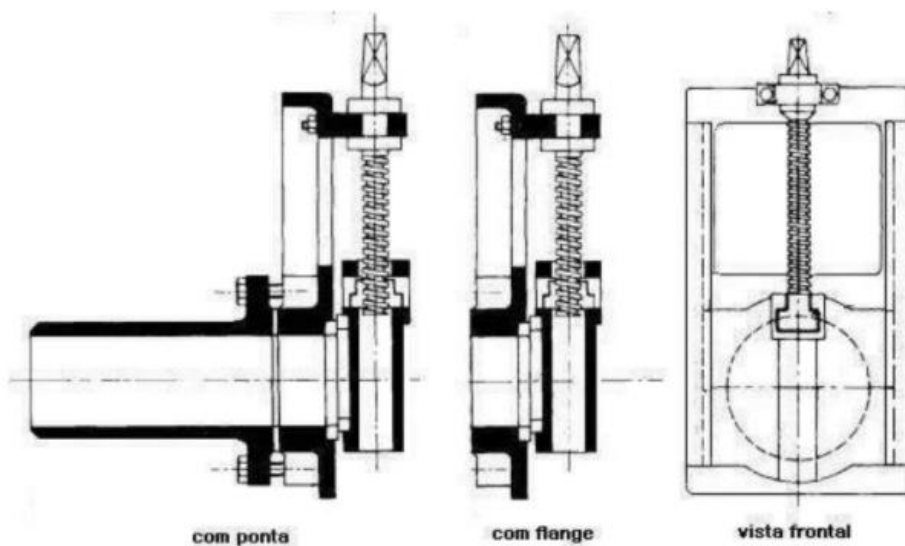
Ø ou 	Dimensões e Massas									
	A	B	C	D	E	Ø F	G	I	Massas	
	mm	mm	mm	mm	mm	Polegadas	mm	mm	COUAW Kg	CCIAW Kg
200	381	171	270	350	521	11/ago	106	55	100	110
300	480	221	350	400	621	1 1/8	106	55	150	170
400	620	300	460	578	878	1 1/8	110	55	195	225
500	728	354	510	649	1003	1 1/8	112	60	280	310
600	828	404	600	749	1203	1 3/4	127	60	350	310
700	928	454	682	850	1304	1 3/4	127	86	550	630
800	1144	546	732	944	1490	13/abr	176	86	810	970
900	1244	596	750	1044	1640	2	176	86	1050	1300
1200	1554	736	886	1299	2035	21/fev	196	86	1535	1810
1400	1754	836	988	1501	2337	21/fev	196	86	2150	2500
1500	1854	936	1040	1600	2563	2 1/2	196	86	2530	3035
1800	2220	1086	1270	1622	3008	2 5/8	233	100	3750	4500
2500	2990	1435	1784	2652	4087	3 1/2	268	126	6360	7633



APARELHOS

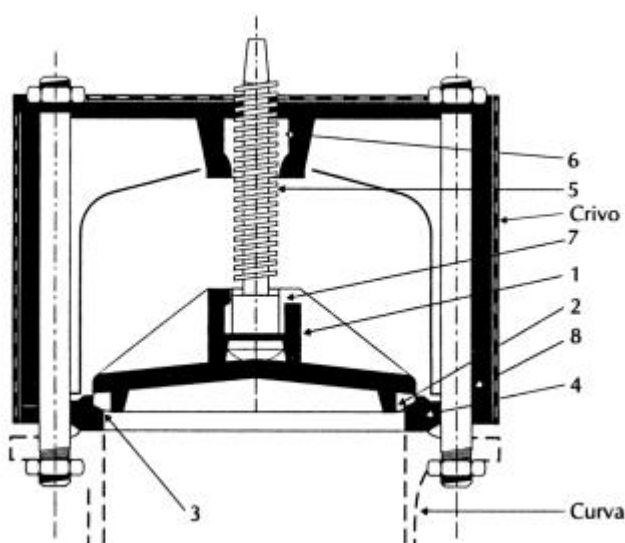
ADUFAS DE PAREDE COM PONTA OU COM FLANGE

DN	L	H	H1	H2	H3	P	P1	P2	P3	d	Massa	
											APP	APF
Nº	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pol	Kg	Kg
75	198	367	99	268	326	392	40	28	42	1	17	12
100	230	424	115	309	383	405	43	28	45	1	22	15
150	290	548	145	403	500	425	43	30	45	1 1/8	35	22
200	304	611	170	441	560	438	35	48	37	1 1/4	63	39
250	410	826	205	621	766	465	43	35	45	1 3/8	137	103
300	460	950	245	705	805	488	46	43	40	1 3/8	178	133
400	595	1207	297	910	1051	550	67	54	70	1 7/8	253	183
500	680	1440	350	1090	1225	594	72	58	75	1 7/8	436	334
600	800	1595	400	1195	1450	654	92	72	95	1 7/8	606	462



ADUFAS DE FUNDO

DN	L	H		Massa PN - 10			
		Fechado	Aberto	AFS	AFCU	AFCR	AFCC
Nº	mm	mm	mm	Kg	Kg	Kg	Kg
100	230	220	260	16	36	22	42
150	290	280	340	26	62	40	76
200	350	330	425	35	91	56	112
250	400	350	435	50	130	82	162
300	460	380	470	62	172	108	218
400	600	460	620	170	360	231	421



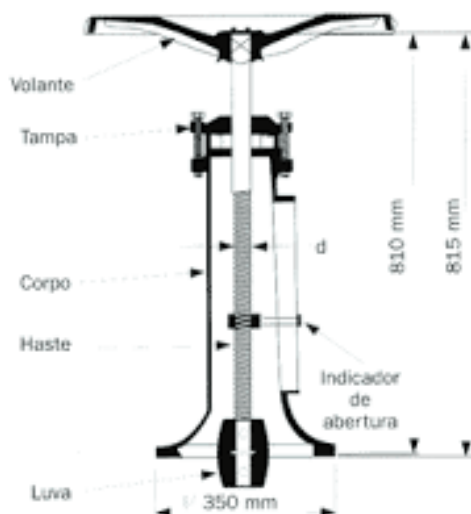
Nº	Componentes	Material
1	Válvula	Ferro Dúctil NBR 6916 Classe 42012
2	Anel da Válvula	Latão
3	Anel da Sede	Latão
4	Base Flangeada	Ferro Dúctil NBR 6916 Classe 42012
5	Haste	Aço Inox AISI 410
6	Bucha Superior	Latão
7	Bucha Inferior	Latão
8	Suporte	Ferro Dúctil NBR 6916 Classe 42012

PEDESTAIS DE MANOBRA

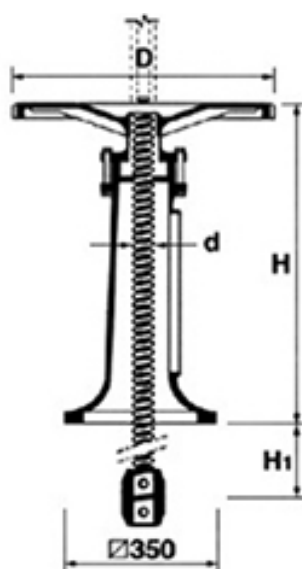
Modelo	d POL.	MASSA KG.
1	1 1/8	61
2	1 3/4	78
3	1 3/4	79
4	1 3/4	80

Modelo	d POL.	MASSA KG.
1	1 1/8	57
2	1 3/4	73
4	2 1/2	98

PEDESTAIS DE MANOBRA SIMPLES



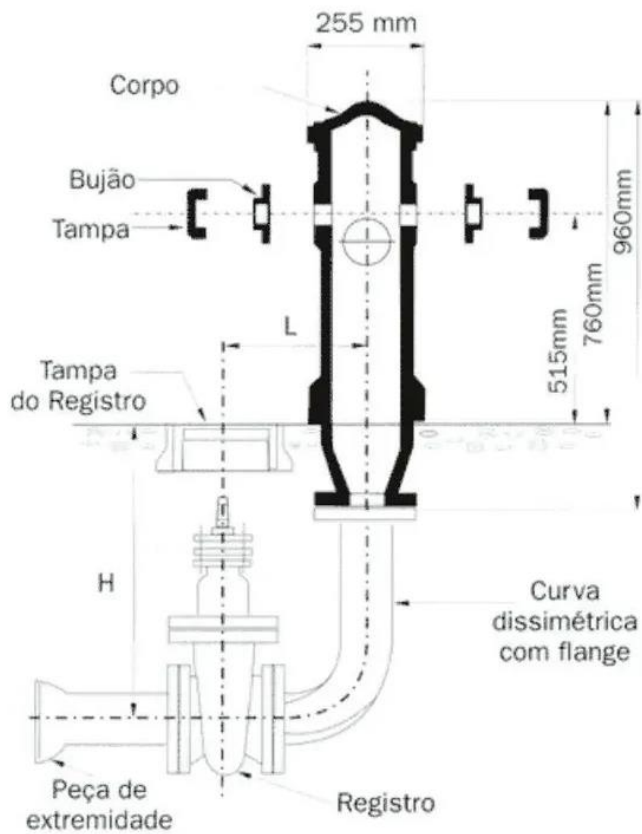
PEDAIS DE SUPENSÃO SIMPLES



HIDRANTES

HIDRANTES DE COLUNA

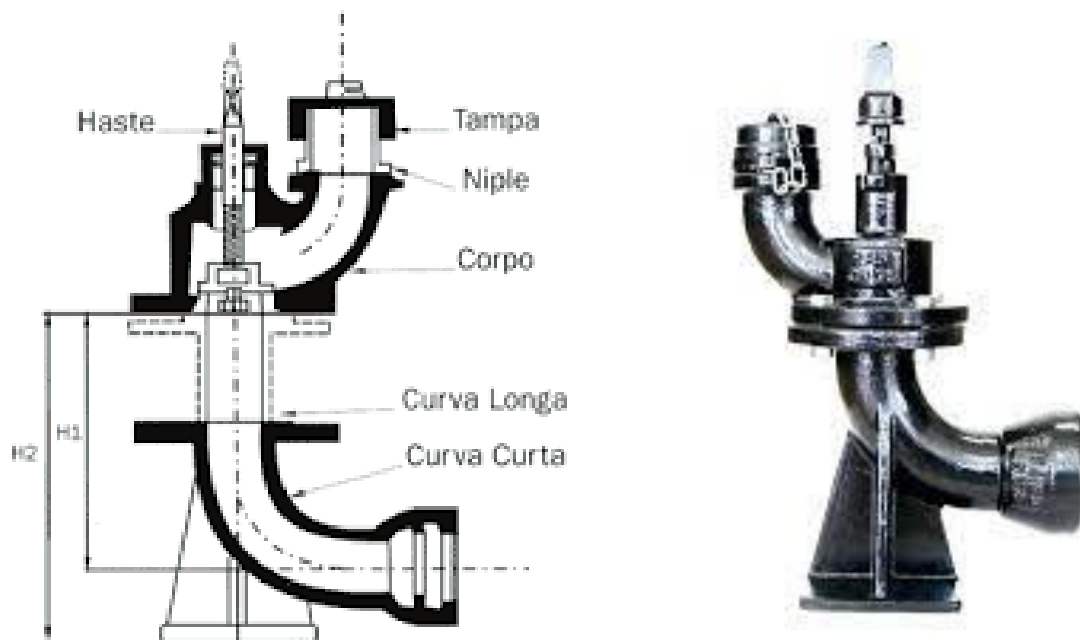
Diâmetro Nominal da linha	L	H	Massa do hidrante
Nº	mm	mm	Kg
75	500	775	91
100	515	775	91



HIDRANTES

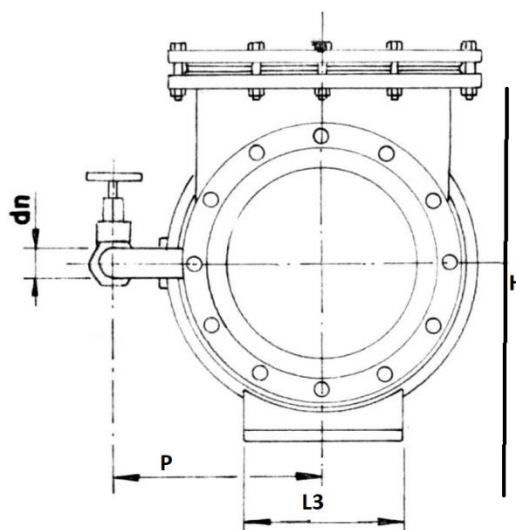
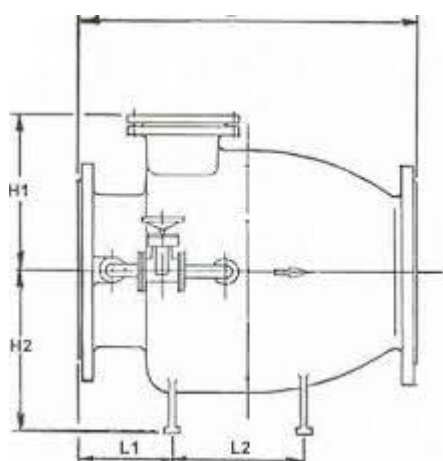
HIDRANTES SUBTERRÂNEOS

Tipos	H1	H2	Massa
	mm	mm	Kg
Com curva curta	150	288	42
Com curva curta e caixa	150	288	85
Com curva longa	437	575	54
Com curva longa e caixa	437	575	97



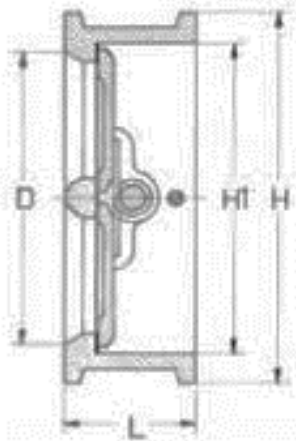
VÁLVULAS DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA ÚNICA

DN	L	L1	L2	L3	H	H2	H1	Bypass		VRPUS	VRPUB
								p	dn		
Nº	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pol.	Kg	Kg
50	200	-	-	-	-	-	130	165	1/2	17	18
75	250	-	-	-	-	-	150	180	1/2	25	26
100	300	-	-	-	-	-	170	195	1/2	38	39
150	400	-	-	-	-	-	210	255	3/4	72	75
200	500	-	-	-	-	-	265	285	3/4	112	115
250	600	160	275	270	540	240	300	335	1	173	178
300	700	180	330	280	620	280	340	375	1	225	230
400	900	240	420	340	775	355	420	505	2	420	427
500	1100	280	540	400	890	430	460	590	2	730	770
600	1300	320	660	500	1080	520	560	675	2 1/2	1110	1160



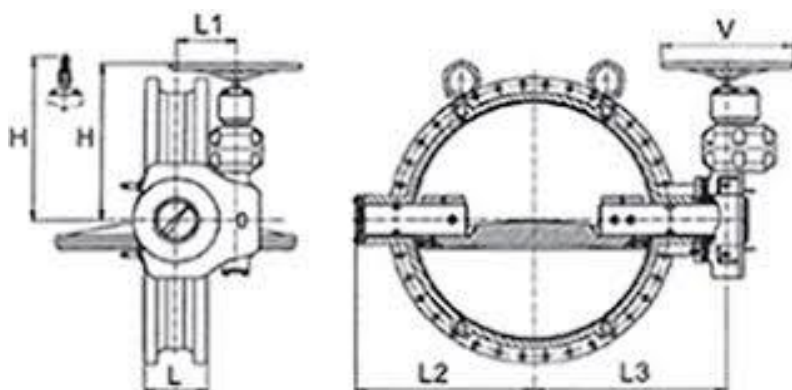
VÁLVULAS DE RETENÇÃO TIPO PORTINHOLA DUPLA

DN	L	H	H1	D
Nº	mm	mm	mm	mm
50	60	105	60	52
75	73	134	89	78
100	73	160	114	102
150	98	216	168	154
200	127	271	219	202
250	146	326	273	254
300	181	376	324	303
400	190	487	406	381
500	219	592	508	478
600	222	694	610	575



VÁLVULA BORBOLETA FLANGEADA

DN	L	L1	L2	L3	V	H		Nº de voltas para fechar	Mecanismo	Massas	
						Com cab	Com vol			Com cab	Com vol
						mm	mm			mm	mm
75	127	73	94	212	250	201	161,5	12	RS50	39,75	40
100	127	73	119	229	250	201	161.5	12		46,75	47
150	127	73	135	271	250	201	161.5	12		59,75	60
200	152	73	166	297	250	201	161.5	12		100,75	101
250	203.2	73	201	294	250	201	161.5	12		126,75	127
300	203.2	73	234	355	250	223	183,5	25	RS100	163,75	164
350	203.2	73	295	382	250	223	183.5	25		178,75	179
400	203,2	97	328	433	375	339	318	45	RS600	225	227
450	203,2	97	360	482	375	339	318	45		248	250
500	203.2	97	355	544	375	339	318	45		296	298
600	203,2	97	445	584	375	339	318	45		392	394
700	304.8	121	475	700	1000	438,5	467	84		RS1825	528
750	304.8	121	577	852	1000	438,5	467	84	684		690
800	304.8	121	555	742	1000	438,5	467	84	767		773
900	304.8	121	643	800	1000	438,5	467	84	831		837
1000	304.8	194	728	970	600	656,5	654	229	RS3030G		1233
1400	381	160	1032	1240	600	844	840	229	RS5035G	3484	3490
1500	381	355,6	1095	1193	500	925	920	814	M83 DB6/D9	5200	5205
1800	457,2	355,6	1251	1368	500	925	920	814		6710	6715
2000	533,4	355,6	1294	1466	500	925	920	814		10260	10265

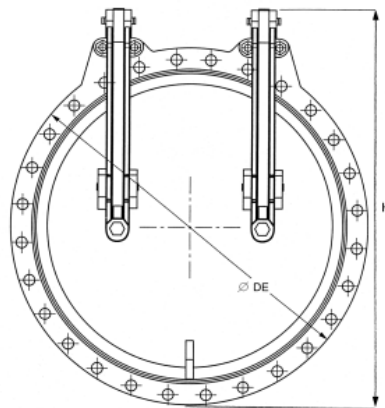
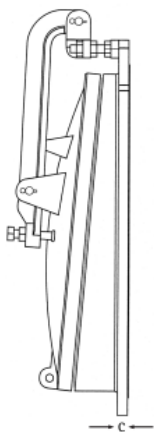


Dimensional: norma AWWA C504, série corpo curto
 Flanges: norma NBR 7675, PN 10 e PN 16



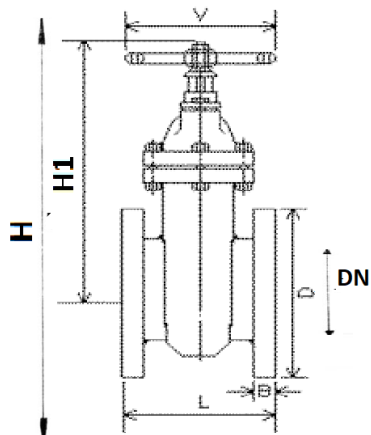
VÁLVULA FLAP

Diâmetro Nominal DN	DE	H	C	Massa
	mm	Mm	mm	Kg
75	194	224	12,7	11
100	200	260	12,7	13
150	220	290	12,7	15
200	285	335	12,7	19
250	340	415	12,7	24
300	400	476	12,7	28
350	455	495	16	32
400	565	600	16	60
450	615	615	19	75
500	670	744	19	84
600	780	898	19	160
700	895	1033	19	210
750	965	1098	19	290
800	1015	1126	22,2	350
1000	1230	1356	22,2	600
1200	1455	1694	25,4	725



VALVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA, CORPO CURTO

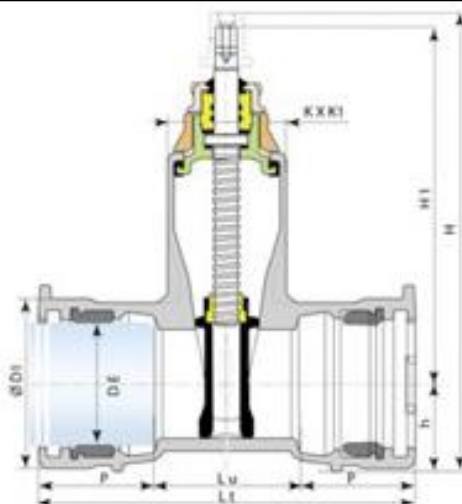
DN	PN	L	H1	H	D	A	Massas
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
50	10/16	150	222	335	165	19	11
80	10/16	180	275	395	200	19	16
100	10/16	190	323	456	225	19	20
150	10/16	210	410	573	285	19	33
200	10/16	3680/16	515	745	340	20	66
250	10/16	250	595	855	400	22	108
300	10/16	270	705	1010	455	24,5	155
400	10/16	310	914	1250	580	914	290



VALVULA DE GAVETA COM FLANGES COM CUNHA DE BORRACHA A PARA TUBOS DE PVC / PBA

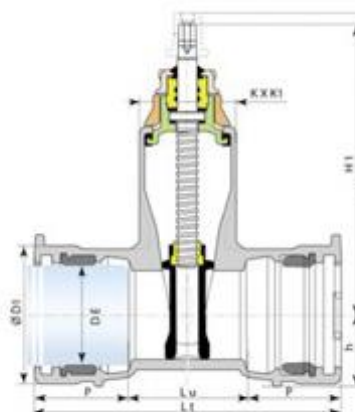
DN	DE	L	L1	H	H1	H	Massas
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
50	63	250	96	303	222	50	8,5
75	90	333	147	363	275	68	13
100	110	355	157	421	323	78	16

DN = Diâmetro externo do tubo de PVC



VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS COM CUNHA DE BORRACHA PARA TUBOS DE FERRO DÚCTIL E PVC DEFOFO

DN	DE	Lt	Lu	P	D1	H1	H	H	Massas
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
50	98	298	128	85	141	289	368	78	15
100	118	317	141	88	161	336	427	88	19
150	118	317	141	88	161	336	427	88	34
200	222	387	187	100	294	510	665	145	65
250	274	428	218	105	351	618	787	171	95
300	10/16	458	238	855	371	696	958	205	136

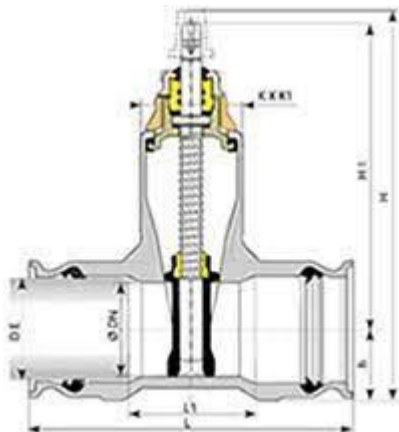


VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS PARA TUBOS DE PVC / PBA - EURO 24

DN	DE(1)	L	L1	H	H1	h	K x K1	Nº de voltas para fechar	Massas
50	63	250	96	303	222	50	95 x 144	12,5	8,5
75	90	333	147	363	275	68	105 x 174	17	13
100	110	355	157	421	323	78	111 x 194	23	16

(1) DE - Diâmetro externo do tubo de PVC
Dimensões em mm, massas em Kg

DN 50 a 100 mm

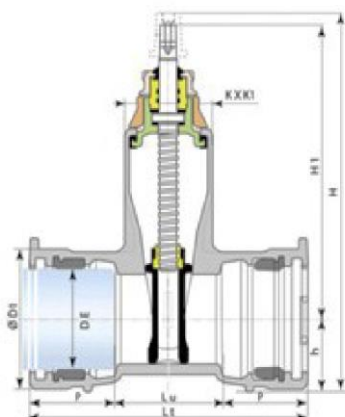


VÁLVULA DE GAVETA COM BOLSAS PARA TUBOS DE PVC / PBA – EURO 25

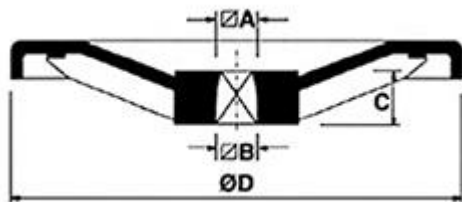
DN	DE	Lt	Lu	P	D1	H1	H	h	K x K1	Nº de voltas para fechar	Massas
80	98	298	128	85	141	289	369	78	105 x 174	17	15
100	118	317	141	88	161	336	427	88	11 x 194	23	19
150	170	351	163	94	212	421	540	115	136 x 257	32	34
200	222	387	187	100	294	510	665	145	182 x 352	35	65
250	274	428	218	105	351	618	785	171	195 x 430	44	95
300	326	458	238	110	371,7	696	958	2205	214 x 488	53	136

Dimensões em mm, massas em Kg

DN 80 a 300



VOLANTES

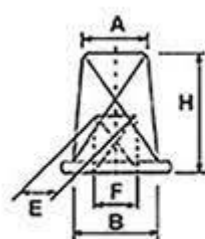


Modelo	A	B	C	D	Massa
Nº	mm	mm	mm	mm	Kg
4	15	18	28	200	2
11	17	20	30	300	4
18	22	26	40	400	8
21	26	30,5	45	500	12
23	30	35,5	55	600	17
24	34	39,5	55	800	28
25	38	45	70	800	28
26	53	61	80	800	28
27	53	61	80	1000	44
34	15	17,8	28	200	2
35	17	20	30	250	3
36	17	20	30	300	4

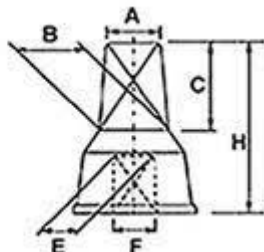
CABEÇOTE

Modelo de cabeçote Ref. Barbará	Modelo de Cabeçote Norma ABNT PB 816	A	B	C	E	F	H	Massa
Nº	Nº	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
3	2	27	32	-	15	18	60	0,5
4	3	27	32	50	17	20	90	1,0
6	4	27	32	50	22	26	100	1,0
7	5	27	32	50	26	31	103	1,5
8	6	27	32	50	30	36	120	2,0
9	7	27	32	50	34	40	125	3,0
10	8	45	52	70	38	45	161	5,0
11	9	45	52	70	53	61	175	6,0

CAB3

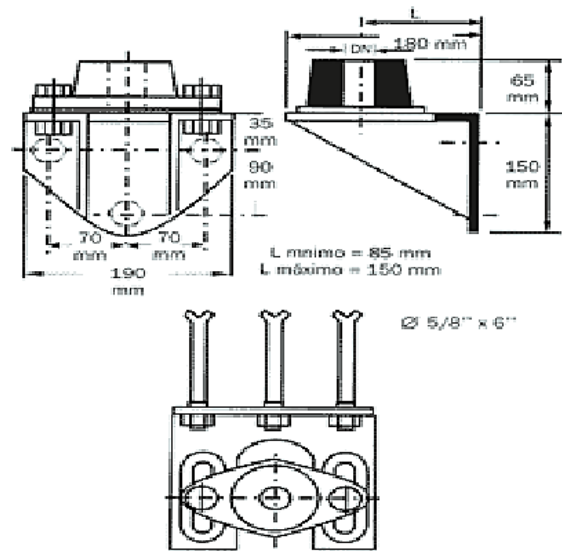


CAB 4 A 11



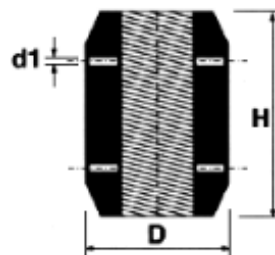
MANCAIS INTERMEDIÁRIOS

d - pol.	Massa
1 1/8	8,5
1 3/4	8,5
2	8,5
2 1/2	8,5



LUVAS PARA HASTES DE PROLONGAMENTO

d	H	D	d1	Massa
pol	mm	mm	pol	Kg
1 1/8	100	65	5/16	2,5
1 3/4	120	80	3/8	4
2	140	110	1/2	7
2 1/2	140	110	1/2	7

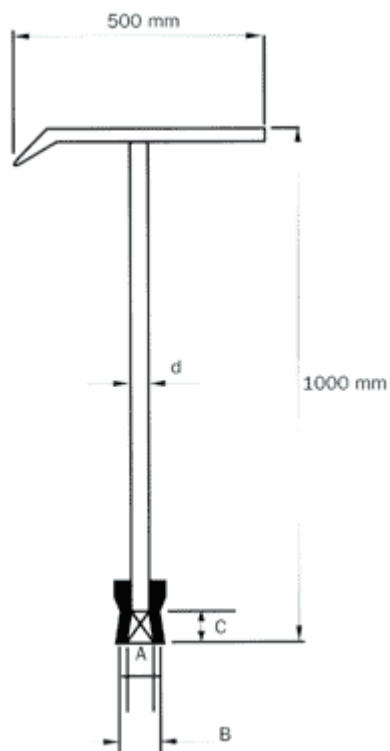


HASTES DE PROLONGAMENTO

Abrev.	A	B	C	d	Massa
	mm	mm	mm	mm	Kg
CHT1	27	32	50	32	9,5
CHT2	456	52	70	50	20



CHAVES "T"

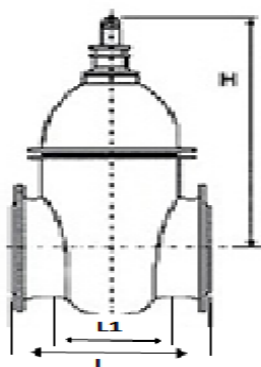


d - pol.	Massa
1 1/8	5
1 3/4	12
2	16
2 1/2	25



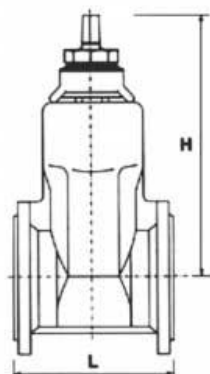
REGISTRO GAVETA COM BOLSAS - JE

DN	L mm	L1 mm	H mm	Massa	Massa
				Com cabeçote Kg	Com Volante Kg
50	288	128	273	13	15
75	300	130	345	25	27
100	344	160	443	34	37
150	382	188	494	67	73
200	424	214	590	110	116
250	450	244	704	155	167
300	477	263	797	230	242



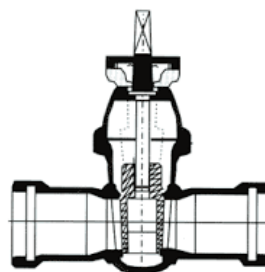
REGISTRO GAVETA COM FLANGES

DN	L mm	H mm	Massa	Massa
			Com cabeçote Kg	Com Volante Kg
50	150	273	13	15
75	180	345	26	28
100	140	443	37	40
150	210	494	60	61
200	210	590	107	113
250	250	704	140	152
300	2/0	797	215	227
350	290	809	262	272
400	310	891	288	313
500	350	1057	463	488
600	390	1523	744	764



REGISTRO GAVETA COM BOLSAS PARA TUBOS DE PVC

DN	Diâmetro Externo do Tubo PVC mm	Massa	
		Com cabeçote Kg	Com Volante Kg
50	60	11	13
75	85	21	23
100	110	32	35
150	160	64	70
200	200	110	116
250	250	192	204
300	300	301	313



TUBOS E CONEXÕES DE FERRO DÚCTIL DA LINHA PREDIAL PARA ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

TUBO PONTA A PONTA



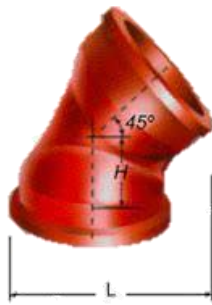
DN	Ø ext	L	e	Massa
	mm	M	MM	Kg
50	58	3	3,5	12,5
75	83	3	3,5	18,3
100	110	3	3,5	24,30
150	160	3	4	40,7

TUBO PONTA E BOLSA



DN	Ø ext	L	e	Massa
	mm	M	MM	Kg
100	110	3	3,5	25,8
150	160	3	4	43,5

JOELHO 45°



DN	L	H	Massa
	mm	mm	Kg
50	105	15	1,12
75	135	20	1,6
100	167	26	2,3
150	225	35	4,3

JOELHO 87°30'



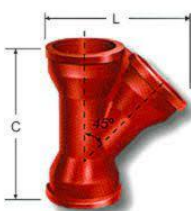
DN	L	H	Massa
	mm	mm	Kg
50	151	67	1,5
75	173	77	2,0
100	196	87	3,5
150	259	121	7,0

JOELHO 87°30' COM VISTA



DN	DN	L	H	Massa
		mm	mm	Kg
100	50	196	205	4,2

JUNÇÃO 45°



DN	DN	L	C	Massa
		mm	mm	Kg
50	50	159	176	2,40
	75	184	176	2,75
100	75	202	211	3,50
	50	210	176	3,60
	75	227	211	4,70
150	100	245	244	5,60
	75	272	216	5,70
	100	201	252	6,50
	150	329	321	10,00

JUNÇÃO DUPLA 45°



DN	DN	L	C	Massa
		mm	mm	Kg
100	100	352	244	6,40



VISITE NOSSO SITE



VISITE NOSSO INSTAGRAM



SOLICITE UMA COTAÇÃO POR WHATSAPP



SOLICITE UMA COTAÇÃO POR WHATSAPP

