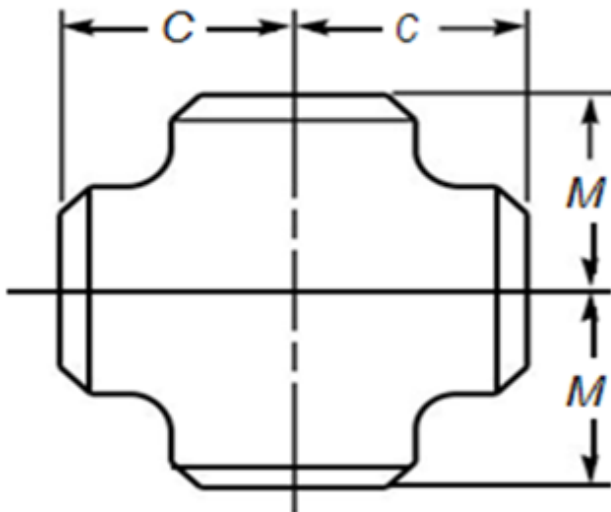


Cruzeta BW
Diâmetro 1/2" a 24"



Diâmetro		Espessura da Parede T (mm)				Centro a Face	
Nominal	Externo	Schedule				C (mm)	M (nota)
DN (pol.)	OD (mm)	Std	40	XS	80		
1/2"	21,3	2,77	2,77	3,73	3,73	25,4	25
3/4"	26,7	2,87	2,87	3,91	3,91	28,58	29
1"	33,4	3,38	3,38	4,55	4,55	38,1	38
1.1/4"	42,2	3,56	3,56	4,85	4,85	47,62	48
1.1/2"	48,3	3,68	3,68	5,08	5,08	57,15	57
2"	60,3	3,91	3,91	5,54	5,54	63,5	64
2.1/2"	73,0	5,16	5,16	7,01	7,01	76,2	76
3"	88,9	5,49	5,49	7,62	7,62	85,72	86
3 1/2"	101,6	5,74	5,74	8,08	8,08	95,0	95
4"	114,3	6,02	6,02	8,56	8,56	104,78	105
5"	141,3	6,55	6,55	9,52	9,52	123,83	124
6"	168,3	7,11	7,11	10,97	10,97	142,9	143
8"	219,1	8,18	8,18	12,7	12,7	177,8	178
10"	273,0	9,27	9,27	12,7	15,1	215,9	216
12"	323,8	9,52	10,3	12,7	17,5	254	254
14"	355,6	9,52	11,1	12,7	19	279,4	279
16"	406,4	9,52	12,7	12,7	21,4	304,8	305
18"	457,2	9,52	14,3	12,7	23,8	342,9	343
20"	508,0	9,52	15,1	12,7	26,3	381	381
22"	558,8	9,52	-	12,7	28,6	419,1	419
24"	609,6	9,52	17,5	12,7	31	431,8	432

NOTES:

(1) Dimensões aplicáveis às cruzetas NPS 24 e menores.

ASTM A 234
COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Grau (Símbolo)	Materiais Permitidos	Análise em %						
		Carbono C	Manganês Mn	Silício Si	Fósforo P	Enxofre S	Cromo Cr	Molibdênio Mo
WPA	A 106, grade A	máx. 0,25	0,27 - 0,93	mín. 0,10	máx. 0,048	máx. 0,058	-	-
WPB	A 106, grade B	máx. 0,30	0,29 - 1,06	mín. 0,10	máx. 0,048	máx. 0,058	-	-
WP 1	A 335, grade P 1	0,10 - 0,20	0,30 - 0,80	0,10 - 0,50	máx. 0,045	máx. 0,045	-	0,44 - 0,65
WP 12	A 335, grade P 12	máx. 0,15	0,30 - 0,61	máx. 0,50	máx. 0,045	máx. 0,045	0,80 - 1,25	0,44 - 0,65
WP 11	A 335, grade P 11	máx. 0,15	0,30 - 0,60	0,50 - 1,00	máx. 0,030	máx. 0,030	1,00 - 1,50	0,44 - 0,65
WP 22	A 335, grade P 22	máx. 0,15	0,30 - 0,60	máx. 0,50	máx. 0,030	máx. 0,030	1,90 - 2,60	0,87 - 1,13
WP 5	A 335, grade P 5	máx. 0,15	0,30 - 0,60	máx. 0,50	máx. 0,030	máx. 0,030	4,0 - 6,0	0,45 - 0,65

ASTM A 234
PROPRIEDADES MECÂNICAS

Grau (Símbolo)	Materiais Permitidos	Resistência à Tração lbs./pol		Limite de Escoamento kg/mm	
		min.		min.	
WPA	A 106, grade A	48.000	33,7	30.000	21,2
WPB	A 106, grade B	60.000	42,2	35.000	24,6
WP 1	A 335, grade P 1	55.000	38,7	30.000	21,1
WP 12	A 335, grade P 12	60.000	42,2	30.000	21,1
WP 11	A 335, grade P 11	60.000	42,2	30.000	21,1
WP 22	A 335, grade P 22	60.000	42,2	30.000	21,1
WP 5	A 335, grade P 5	60.000	42,2	30.000	21,1

Conexões Tubulares:

Dimensões: ½" Á 60"

Normas: ANSI B16.9, B16.28, MSS SP43;

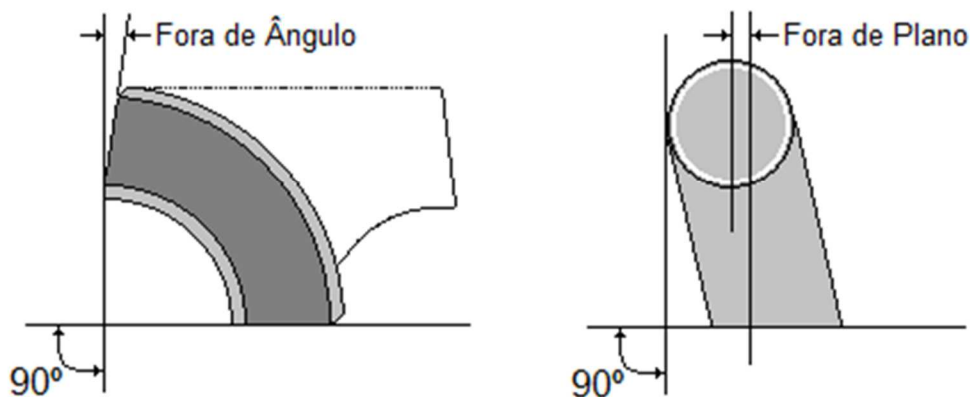
Materiais: AÇO CARBONO – A-234 WPB, WPBW, Gomada;

Schedules: STD, 40, 60, 80, 100, 120, 160 E XXS;

Tipos:

- Curvas 45º, 90º e 180º, raio longo, raio curto, 3XD, 5XD e especiais;
- Tês 45º e 90º e Cruzetas;
- Reduções Concêntricas, excêntricas;
- Tampão, Pestanas tipo curta, longa e estampada;
- Niple de redução concêntrico, excêntrico, de extensão; entre outros;

TOLERÂNCIA DE ANGULARIDADE DE CURVAS PARA SOLDA DE TOPO



ANSI B 16.9

Diâmetro Nominal DN	Diâmetro Externo OD	Espessura da Parede	45° e 90° Centro a Face A e B	180° Centro A Centro O	Altura do Arco K
2.1/2" e menor	+ 1,6 - 0,8	Não menor de 87,5% da parede nominal	± 1,6	± 6,4	± 6,4
3" a 4"	± 1,6		± 1,6	± 6,4	± 6,4
5" a 8"	+ 2,4 - 1,6		± 1,6	± 6,4	± 6,4
10" a 18"	+ 4 - 3,2		± 2,4	± 9,5	± 6,4
20" a 24"	+ 6,4 - 4,8		± 2,4	± 9,5	± 6,4

Notas:

1. Medidas expressas em milímetros;
2. Para converter em outras unidades acesse a Tabela de Unidades de Comprimento.

Diâmetro Nominal	1/2" a 4"	5" a 8"	10" a 12"	14" a 16"	18" a 24"	26" a 30"	32" a 42"	44" a 48"
Fora de Ângulo	± 1	± 2	± 2	± 3	± 4	± 5	± 5	± 5
Fora de Plano	± 2	± 4	± 5	± 6	± 10	± 10	± 13	± 19

Notas:

1. Medidas expressas em milímetros;
2. Para converter em outras unidades acesse a tabela de Unidades de Comprimento.