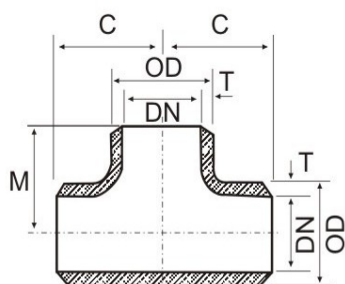
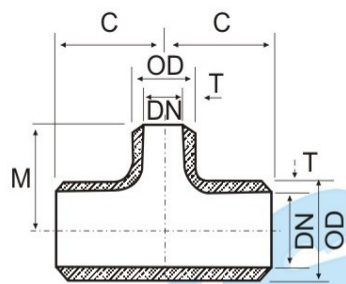


TE e TE de Redução ASME B16.9 – ASTM A234

Figura 2290



TE



TE DE REDUÇÃO

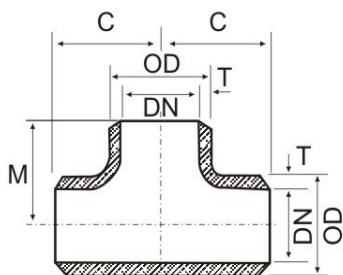
Diâmetro Nominal		Do Centro a face		Peso Aproximado	
LINHA	DERIV.	C	M	Std.W	X-S
POL.	POL.	mm	mm	Quilos	Quilos
1/2"	1/2"	25,4	25,4	0,159	0,204
1/2"	3/8"	25,4	25,4	0,113	0,127
1/2"	1/4"	25,4	25,4	0,113	0,127
3/4"	3/4"	28,58	28,58	0,204	0,272
3/4"	1/2"	28,58	28,58	0,227	0,227
3/4"	3/8"	28,58	28,58	0,227	0,227
1"	1"	38,1	38,1	0,286	0,354
1"	3/4"	38,1	38,1	0,263	0,322
1"	1/2"	38,1	38,1	0,258	0,31
1"	3/8"	38,1	38,1	0,254	0,653
1 1/4"	1 1/4"	47,62	47,62	0,526	0,603
1 1/4"	1"	47,62	47,62	0,485	0,590
1 1/4"	3/4"	47,62	47,62	0,476	0,576
1 1/4"	1/2"	47,62	47,62	0,467	0,962
1 1/2"	1 1/2"	57,15	57,15	0,771	0,907
1 1/2"	1 1/4"	57,15	57,15	0,712	0,875
1 1/2"	1"	57,15	57,15	0,703	0,857
1 1/2"	3/4"	57,15	57,15	0,689	0,857
1 1/2"	1/2"	57,15	57,15	0,676	0,844

Diâmetro Nominal		Do Centro a face		Peso Aproximado	
LINHA	DERIV.	C	M	Std.W	X-S
POL.	POL.	mm	mm	Quilos	Quilos
2"	2"	63,5	63,5	1,89	1,87
2"	1 1/2"	63,5	60,32	1,89	1,87
2"	1 1/4"	63,5	57,15	1,89	1,87
2"	1"	63,5	50,8	1,89	1,87
2"	3/4"	63,5	44,45	1,89	1,87
2 1/2"	2 1/2"	76,2	76,2	2,68	3,08
2 1/2"	2"	76,2	69,2	2,68	3,08
2 1/2"	1 1/2"	76,2	66,68	3,08	3,08
2 1/2"	1 1/4"	76,2	63,5	3,08	3,08
2 1/2"	1"	76,2	57,15	3,08	3,08
3"	3"	85,72	85,72	3,82	4,50
3"	2 1/2"	85,72	82,55	3,82	4,50
3"	2"	85,72	76,20	3,82	4,50
3"	1 1/2"	85,72	73,02	3,82	4,50
3"	1 1/4"	85,72	69,85	3,82	4,50
3"	1"	85,72	66,62	3,82	4,50
3 1/2"	3 1/2"	95,25	95,25	5,17	6,17
3 1/2"	3"	95,25	92,08	5,17	6,17
3 1/2"	2 1/2"	95,25	88,9	5,17	6,17

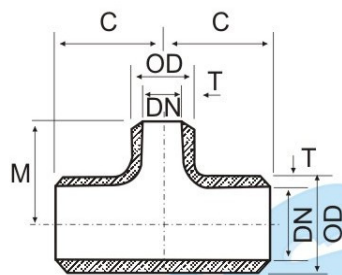


TE e TE de Redução ASME B16.9 – ASTM A234

Figura 2290



TE



TE DE REDUÇÃO

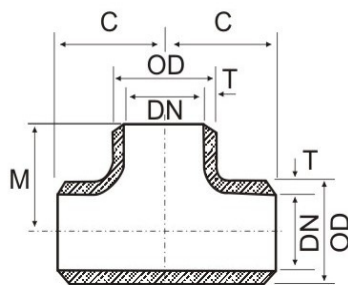
Diâmetro Nominal		Do Centro a face		Peso Aproximado	
LINHA	DERIV.	C	M	Std.W	X-S
POL.	POL.	mm	mm	Quilos	Quilos
3 1/2"	2"	95,25	82,55	5,17	6,17
3 1/2"	1 1/2"	95,25	79,38	5,17	6,17
4"	4"	104,78	104,78	5,99	8,44
4"	3 1/2"	104,78	101,6	5,99	8,44
4"	3"	104,78	98,42	5,99	8,44
4"	2 1/2"	104,78	95,25	5,99	8,44
4"	2"	104,78	88,9	5,99	8,39
4"	1 1/2"	104,78	85,72	5,99	8,39
5"	5"	123,83	123,83	9,93	12,9
5"	4"	123,83	117,48	9,93	12,9
5"	3 1/2"	123,83	114,3	9,93	12,9
5"	3"	123,83	111,13	9,93	12,9
5"	2 1/2"	123,83	107,95	9,93	12,9
5"	2"	123,83	104,78	9,93	12,9
6"	6"	142,9	142,9	16,5	19,3
6"	5"	142,9	136,5	16,5	19,3
6"	4"	142,9	130,2	14,9	19,3
6"	3 1/2"	142,9	127	14,9	19,3
6"	3"	142,9	123,83	14,9	19,3

Diâmetro Nominal		Do Centro a face		Peso Aproximado	
LINHA	DERIV.	C	M	Std.W	X-S
POL.	POL.	mm	mm	Quilos	Quilos
6"	2 1/2"	142,9	120,65	14,9	19,3
8"	8"	177,8	177,8	27,7	34,5
8"	6"	177,8	168,3	27,7	34,5
8"	5"	177,8	171,9	27,7	34,5
8"	4"	177,8	155,6	27,7	34,5
8"	3 1/2"	177,8	152,4	27,7	34,5
8"	3"	177,8	152,4	27,7	34,5
10"	10"	215,9	215,9	41,3	58,5
10"	8"	215,8	203,2	39,9	52,6
10"	6"	215,9	193,7	39,9	52,6
10"	5"	215,9	190,5	39,9	52,6
10"	4"	215,9	184,2	39,9	52,6
12"	12"	254	254	66,7	84,8
12"	10"	254	241,3	66,7	84,8
12"	8"	254	228,6	64,9	81,6
12"	6"	254	219,1	64,9	81,6
12"	5"	254	215,9	64,9	81,16

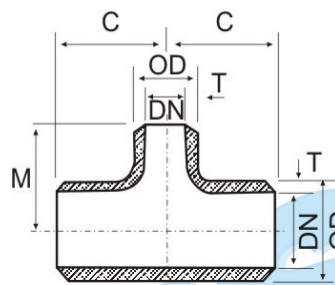


TE e TE de Redução ASME B16.9 – ASTM A234

Figura 2290



TE



TE DE REDUÇÃO

Diâmetro Nominal		Do Centro a face		Peso Aproximado	
LINHA	DERIV.	C	M	Std.W	X-S
POL.	POL.	mm	mm	Quilos	Quilos
14"	14"	279,4	279,4	102	127
14"	12"	279,4	269,9	102	127
14"	10"	279,4	257,2	98,4	122
14"	8"	279,4	247,6	98,4	122
14"	6"	279,4	238,1	98,4	122
16"	16"	304,8	304,8	110	167
16"	14"	304,8	304,8	110	167
16"	12"	304,8	295,3	110	162
16"	10"	304,8	282,6	106	160
16"	8"	304,8	273,0	106	160
16"	6"	304,8	263,5	106	160
18"	18"	342,9	342,9	151	193
18"	16"	342,9	330,2	151	193
18"	14"	342,9	330,2	151	193
18"	12"	342,9	320,7	151	154
18"	10"	342,9	308	145	146
18"	8"	342,9	298,5	145	146
20"	20"	381	381	228	264
20"	18"	381	368,3	228	228

Diâmetro Nominal		Do Centro a face		Peso Aproximado	
LINHA	DERIV.	C	M	Std.W	X-S
POL.	POL.	mm	mm	Quilos	Quilos
20"	16"	381	355,6	228	228
20"	14"	381	355,6	224	224
20"	12"	381	346,1	224	224
20"	10"	381	333,4	219	219
20"	8"	381	323,8	219	219
22"	22"	419,1	419,1	252	368
22"	20"	419,1	406,4	252	368
22"	18"	419,1	393,7	239	304
22"	16"	419,1	381	239	304
22"	14"	419,1	381	202	234
22"	12"	419,1	371,5	202	234
22"	10"	431,8	358,8	202	234
24"	24"	431,8	431,8	347	423
24"	20"	431,8	431,8	272	309
24"	18"	431,8	419,1	272	309
24"	16"	431,8	406,4	229	231
24"	14"	431,8	406,4	229	231
24"	12"	431,8	396,9	229	231
24"	10"	431,8	384,2	192	231



Indicações de Materiais permitidos para Conexões de Solda

ASTM-A 234

Tipo de aço	Grande símbolo	Materiais Permitidos		
		Tubos	Chapas	Peças Forjadas
Aço carbono Gr. A	WPA	A 106, Gr. A	A 285, Gr. B e C	WPA
Aço carbono GR. A	WPA	A 106, Gr. A	A 285, Gr. B e C	WPA

Tolerância para Conexões de Solda

ANSI B 16.9

Diâmetro Nominal DN	Diâmetro Externo OD	Espessura de parede T	Centro a face C.M.	Comprim. Reduções H	Comprim. Caps. E
pol./ mm	pol./ mm	pol./ mm	pol./ mm	pol./ mm	pol./ mm
2 1/2" e menor	+ 1/16 - 1/32 + 1,3 - 0,8	Não menor de 87 1/2 % da parede nominal	+ 1/16 ± 1,6	+ 1/16 ± 1,6	+ 1/8 ± 3,2
3" à 4"	+ 1/16 ± 1,6		+ 1/16 ± 1,6	+ 1/16 ± 1,6	+ 1/8 ± 3,2
5" à 8"	+ 3/32 - 1/16 + 2,4 - 1,6		+ 1/16 ± 1,6	+ 1/16 ± 1,6	+ 1/4 ± 6,4
10" à 18"	+ 5/32 - 1/8 + 4,0 - 3,2		+ 3/32 ± 2,4	+ 3/32 ± 2,4	+ 1/4 ± 6,4
20" à 24"	+ 1/4 - 3/16 + 6,4 - 4,8		+ 3/32 ± 2,4	+ 3/32 ± 2,4	+ 1/4 ± 6,4

Tubo Especificação: ANSI B-36 10 / Conexões Especificação: ANSI-B 16.9

Diâmetro nominal DN	Diâmetro Ext. OD	Espessuras das paredes T					
		Standard (Std. W)	Sched. 40	Extra forte (X-S)	Sched. 80	Sched. 160	Duplo extra forte (XX-S)
pol.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	17,1	2,3	2,3	3,2	3,2		
1/2"	21,3	2,8	2,8	3,7	3,7	4,7	7,5
3/4"	26,7	2,9	2,9	3,9	3,9	5,5	7,8
1"	33,4	3,4	3,4	4,5	4,5	6,35	9,1
1 1/4"	42,2	3,6	3,6	4,9	4,9	6,35	9,7
1 1/2"	48,3	3,7	3,7	5,1	5,1	7,1	10,2
2"	60,3	3,9	3,9	5,5	5,5	8,7	11,1
2 1/2"	73,0	5,2	5,2	7,0	7,0	9,5	14,0
3"	88,9	5,5	5,5	7,6	7,6	11,1	15,2
3 1/2"	101,6	5,7	5,7	8,1	8,1		
4"	114,3	6,0	6,0	8,6	8,6	13,5	17,1
5"	141,3	6,6	6,6	9,5	9,5	15,9	19,05
6"	168,3	7,1	7,1	11,0	11,0	18,2	21,9
8"	219,1	8,2	8,2	12,7	12,7	23,0	22,2
10"	273,0	9,3	9,3	12,7	15,1	28,6	
12"	323,9	9,5	10,3	12,7	17,4	33,3	
14"	355,6	9,5	11,1	12,7	19,05	35,7	
16"	406,4	9,5	12,7	12,7	21,4	40,5	
18"	457,2	9,5	14,3	12,7	23,8	45,2	
20"	508,0	9,5	15,1	12,7	26,2	50,0	
24"	609,6	9,5	17,4	12,7	30,9	59,5	