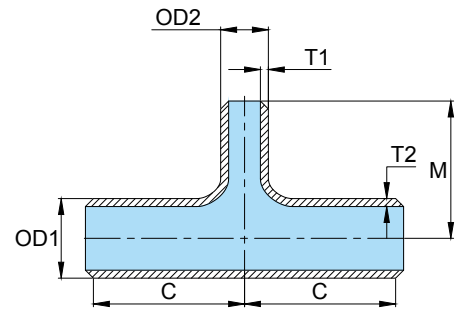




Reducing

(Tee and Cross)



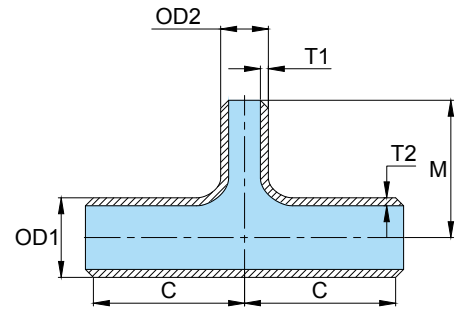
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run C	Outlet M
	1/2*1/2*3/8	21.3	17.3	25
1/2*1/2*1/4	21.3	13.7	25	25
3/4*3/4*1/2	26.7	21.3	29	29
3/4*3/4*3/8	26.7	17.3	29	29
1*1*3/4	33.4	26.7	38	38
1*1*1/2	33.4	21.3	38	38
1 1/4*1 1/4*1	42.2	33.4	48	48
1 1/4*1 1/4*3/4	42.2	26.7	48	48
1 1/4*1 1/4*1/2	42.2	21.3	48	48
1 1/2*1 1/2*1 1/4	48.3	42.2	57	57
1 1/2*1 1/2*1	48.3	33.4	57	57
1 1/2*1 1/2*3/4	48.3	26.7	57	57
1 1/2*1 1/2*1/2	48.3	21.3	57	57
2*2*1 1/2	60.3	48.3	64	60
2*2*1 1/4	60.3	42.2	64	57
2*2*1	60.3	33.4	64	51
2*2*3/4	60.3	26.7	64	44
2 1/2*2 1/2*2	73.0	60.3	76	70
1 1/2*2 1/2*1 1/2	73.0	48.3	76	67
2 1/2*2 1/2*1 1/4	73.0	42.2	76	64
2 1/2*2 1/2*1	73.0	33.4	76	57
3*3*2 1/2	88.9	73.0	86	83
3*3*2	88.9	60.3	86	76
3*3*1 1/2	88.9	48.3	86	73
3*3*1 1/4	88.9	42.2	86	70
3 1/2*3 1/2*3	101.6	88.9	95	92
3 1/2*3 1/2*2 1/2	101.6	73	95	89
3 1/2*3 1/2*2	101.6	60.3	95	83
3 1/2*3 1/2*1 1/2	101.6	48.3	95	79
4*4*3 1/2	114.3	101.6	105	102
4*4*3	114.3	88.9	105	98
4*4*2 1/2	114.3	73.0	105	95
4*4*2	114.3	60.3	105	89
4*4*1 1/2	114.3	48.3	105	86
5*5*4	114.3	73.0	105	95
5*5*3 1/2	114.3	60.3	105	89
5*5*3	114.3	48.3	105	86



Reducing

(Tee and Cross)



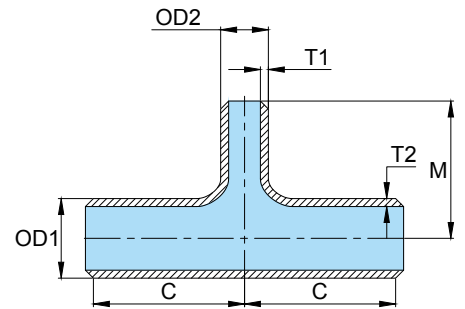
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
			Run	Outlet
	Run OD1	Outlet OD2	C	M
5*5*4	141.3	114.3	124	117
5*5*3 1/2	141.3	101.6	124	114
5*5*3	141.3	88.9	124	111
5*5*2 1/2	141.3	73.0	124	108
5*5*2	141.3	60.3	124	105
6*6*5	168.3	141.3	143	137
6*6*4	168.3	114.3	143	130
6*6*3 1/2	168.3	101.6	143	127
6*6*3	168.3	88.9	143	124
6*6*2 1/2	168.3	73.0	143	121
8*8*6	219.1	168.3	178	168
8*8*5	219.1	141.3	178	162
8*8*4	219.1	114.3	178	156
8*8*3 1/2	219.1	101.6	178	152
10*10*8	273.0	219.1	216	203
10*10*6	273.0	168.3	216	194
10*10*5	273.0	141.3	216	191
10*10*4	273.0	114.3	216	184
12*12*10	323.8	273.0	254	241
12*12*8	323.8	219.1	254	229
12*12*6	323.8	168.3	254	219
12*12*5	323.8	141.3	254	216
14*14*12	355.6	323.8	279	270
14*14*10	355.6	273.0	279	257
14*14*8	355.6	219.1	279	248
14*14*6	355.6	168.3	279	238
16*16*14	406.4	355.6	305	305
16*16*12	406.4	323.8	305	295
16*16*10	406.4	273.0	305	283
16*16*8	406.4	219.1	305	273
16*16*6	406.4	168.3	305	264
18*18*16	457	406.4	343	330
18*18*14	457	355.6	343	330
18*18*12	457	323.8	343	321
18*18*10	457	273.0	343	308
18*18*8	457	219.1	343	298
20*20*18	508	457	381	368



Reducing

(Tee and Cross)



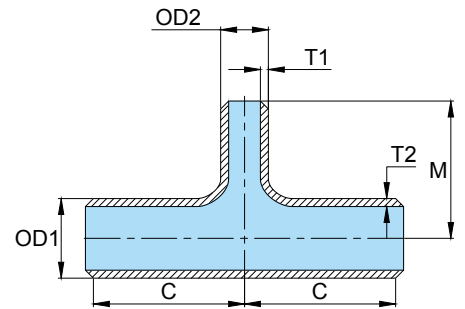
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run	Outlet
			C	M
20*20*16	508	406.4	381	356
20*20*14	508	355.6	381	356
20*20*12	508	323.8	381	346
20*20*10	508	273	381	333
20*20*8	508	219.1	381	324
22*22*20	559	508	419	406
22*22*18	559	457	419	394
22*22*16	559	406.4	419	381
22*22*14	559	355.6	419	381
22*22*12	559	323.8	419	371
22*22*10	559	273.0	419	359
24*24*22	610	559	432	432
24*24*20	610	508	432	432
24*24*18	610	457	432	419
24*24*16	610	406.4	432	406
24*24*14	610	355.6	432	406
24*24*12	610	323.8	432	397
24*24*10	610	273.0	432	384
26*26*24	660	610	495	483
26*26*22	660	559	495	470
26*26*20	660	508	495	457
26*26*18	660	457	495	444
26*26*16	660	406.4	495	432
26*26*14	660	355.6	495	432
26*26*12	660	323.8	495	422
28*28*26	711	660	521	521
28*28*24	711	610	521	508
28*28*22	711	559	521	495
28*28*20	711	508	521	483
28*28*18	711	457	521	470
28*28*16	711	406.4	521	457
28*28*14	711	355.6	521	457
28*28*12	711	323.8	521	448
30*30*28	762	711	559	546
30*30*26	762	660	559	546
30*30*24	762	610	559	533
30*30*22	762	559	559	521



Reducing

(Tee and Cross)



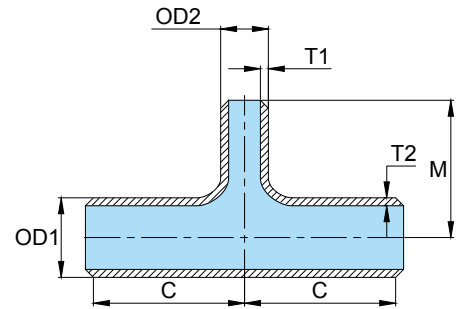
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run	Outlet
			C	M
30*30*20	762	508	559	508
30*30*18	762	457	559	495
30*30*16	762	406.4	559	483
30*30*14	762	355.6	559	483
30*30*12	762	323.8	559	473
30*30*10	762	273.0	559	460
32*32*30	813	762	597	584
32*32*28	813	711	597	572
32*32*26	813	660	597	572
32*32*24	813	610	597	559
32*32*22	813	559	597	546
32*32*20	813	508	597	533
32*32*18	813	457	597	521
32*32*16	813	406.4	597	508
32*32*14	813	355.6	597	508
34*34*32	864	813	635	622
34*34*30	864	762	635	610
34*34*28	864	711	635	597
34*34*26	864	660	635	597
34*34*24	864	610	635	584
34*34*22	864	559	635	572
34*34*20	864	508	635	559
34*34*18	864	457	635	546
34*34*16	864	406.4	635	533
36*36*34	914	864	673	660
36*36*32	914	813	673	648
36*36*30	914	762	673	635
36*36*28	914	711	673	622
36*36*26	914	660	673	622
36*36*24	914	610	673	610
36*36*22	914	559	673	597
36*36*20	914	508	673	584
36*36*18	914	457	673	572
36*36*16	914	406.4	673	559
38*38*36	965	914	711	711
38*38*34	965	864	711	698
38*38*32	965	813	711	686



Reducing

(Tee and Cross)



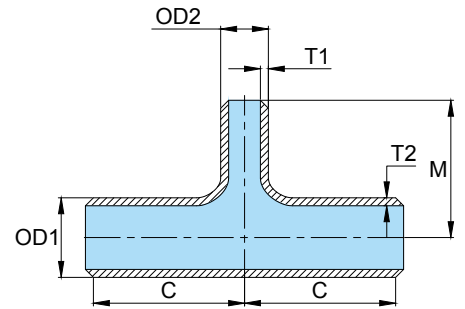
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run	Outlet
			C	M
30*30*20	762	508	559	508
30*30*18	762	457	559	495
30*30*16	762	406.4	559	483
30*30*14	762	355.6	559	483
30*30*12	762	323.8	559	473
30*30*10	762	273.0	559	460
32*32*30	813	762	597	584
32*32*28	813	711	597	572
32*32*26	813	660	597	572
32*32*24	813	610	597	559
32*32*22	813	559	597	546
32*32*20	813	508	597	533
32*32*18	813	457	597	521
32*32*16	813	406.4	597	508
32*32*14	813	355.6	597	508
34*34*32	864	813	635	622
34*34*30	864	762	635	610
34*34*28	864	711	635	597
34*34*26	864	660	635	597
34*34*24	864	610	635	584
34*34*22	864	559	635	572
34*34*20	864	508	635	559
34*34*18	864	457	635	546
34*34*16	864	406.4	635	533
36*36*34	914	864	673	660
36*36*32	914	813	673	648
36*36*30	914	762	673	635
36*36*28	914	711	673	622
36*36*26	914	660	673	622
36*36*24	914	610	673	610
36*36*22	914	559	673	597
36*36*20	914	508	673	584
36*36*18	914	457	673	572
36*36*16	914	406.4	673	559
38*38*36	965	914	711	711
38*38*34	965	864	711	698
38*38*32	965	813	711	686



Reducing

(Tee and Cross)



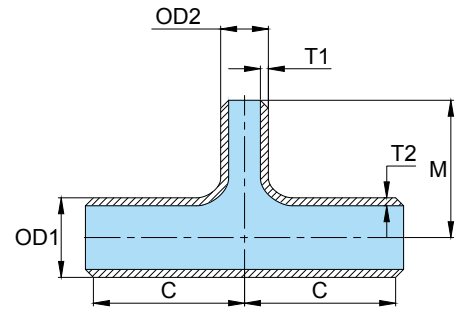
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run	Outlet
			C	M
30*30*20	762	508	559	508
30*30*18	762	457	559	495
30*30*16	762	406.4	559	483
30*30*14	762	355.6	559	483
30*30*12	762	323.8	559	473
30*30*10	762	273.0	559	460
32*32*30	813	762	597	584
32*32*28	813	711	597	572
32*32*26	813	660	597	572
32*32*24	813	610	597	559
32*32*22	813	559	597	546
32*32*20	813	508	597	533
32*32*18	813	457	597	521
32*32*16	813	406.4	597	508
32*32*14	813	355.6	597	508
34*34*32	864	813	635	622
34*34*30	864	762	635	610
34*34*28	864	711	635	597
34*34*26	864	660	635	597
34*34*24	864	610	635	584
34*34*22	864	559	635	572
34*34*20	864	508	635	559
34*34*18	864	457	635	546
34*34*16	864	406.4	635	533
36*36*34	914	864	673	660
36*36*32	914	813	673	648
36*36*30	914	762	673	635
36*36*28	914	711	673	622
36*36*26	914	660	673	622
36*36*24	914	610	673	610
36*36*22	914	559	673	597
36*36*20	914	508	673	584
36*36*18	914	457	673	572
36*36*16	914	406.4	673	559
38*38*36	965	914	711	711
38*38*34	965	864	711	698
38*38*32	965	813	711	686



Reducing

(Tee and Cross)



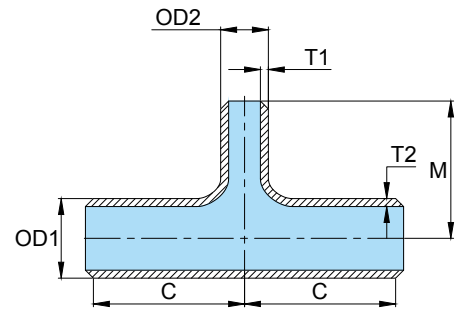
ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run	Outlet
			C	M
38*38*30	965	762	711	673
38*38*28	965	711	711	648
38*38*26	965	660	711	648
38*38*24	965	610	711	635
38*38*22	965	559	711	622
38*38*20	965	508	711	610
38*38*18	965	457	711	597
40*40*38	1016	965	749	749
40*40*36	1016	914	749	737
40*40*34	1016	864	749	724
40*40*32	1016	813	749	711
40*40*30	1016	762	749	698
40*40*28	1016	711	749	673
40*40*26	1016	660	749	673
40*40*24	1016	610	749	660
40*40*22	1016	559	749	648
40*40*20	1016	508	749	635
40*40*18	1016	457	749	622
42*42*40	1067	1016	762	711
42*42*38	1067	968	762	711
42*42*36	1067	914	762	711
42*42*34	1067	864	762	711
42*42*32	1067	813	762	711
42*42*30	1067	762	762	711
42*42*28	1067	711	762	698
42*42*26	1067	660	762	698
42*42*24	1067	610	762	660
42*42*22	1067	559	762	660
42*42*20	1067	508	762	660
42*42*18	1067	457	762	648
42*42*16	1067	406.4	762	635
44*44*42	1118	1067	813	762
44*44*40	1118	1016	813	749
44*44*38	1118	965	813	737
44*44*36	1118	914	813	724
44*44*34	1118	864	813	724
44*44*32	1118	813	813	711



Reducing

(Tee and Cross)



ANSI /ASME B16.9 (1986) & ANSI/ASME B16.28 (1986)

Nominal Pipe Size NPS	Outside Diameter OD		180° Short	
	Run OD1	Outlet OD2	Run	Outlet
			C	M
44*44*30	1118	762	813	711
44*44*28	1118	711	813	698
44*44*26	1118	660	813	698
44*44*24	1118	610	813	698
44*44*22	1118	559	813	698
44*44*20	1118	508	813	698
46*46*44	1168	1118	851	800
46*46*42	1168	1067	851	787
46*46*40	1168	1016	851	775
46*46*38	1168	965	851	762
46*46*36	1168	914	851	762
46*46*34	1168	864	851	749
46*46*32	1168	813	851	749
46*46*30	1168	762	851	737
46*46*28	1168	711	851	737
46*46*26	1168	660	851	737
46*46*24	1168	610	851	724
46*46*22	1168	559	851	724
48*48*46	1219	1168	889	838
48*48*44	1219	1118	889	838
48*48*42	1219	1067	889	813
48*48*40	1219	1016	889	813
48*48*38	1219	965	889	813
48*48*36	1219	914	889	787
48*48*34	1219	864	889	787
48*48*32	1219	813	889	787
48*48*30	1219	762	889	762
48*48*28	1219	711	889	762
48*48*26	1219	660	889	762
48*48*24	1219	610	889	737
48*48*22	1219	559	889	737