

## ASME BUTT-WELDING FITTINGS CARBON STEEL

- ELBOW 90° /45° (LONG SHORT)
- ELBOW 180° (LONG,SHORT)
- TEE (STRAIGHT)
- TEE (REDUCED)
- REDUCER
- CAP

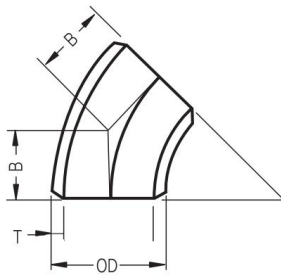
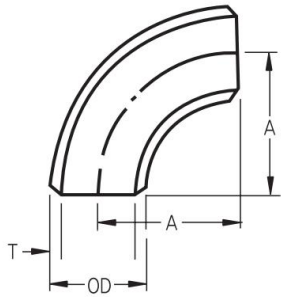


**All products backed by Metleader warranty**

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

Elbow 90° (long,short)  
 Elbow 45° (long)

unit:inch

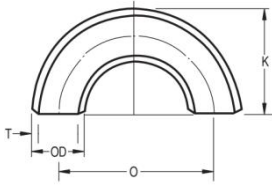


Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Center to End			STD	SCH40	X-S	SCH80	SCH160	XX-S
		Long		Short	T	T	T	T	T	T
		A	B	A						
1/2	0.840	1.50	0.62	-	0.109	0.109	0.147	0.147	0.188	0.294
3/4	1.050	1.50	0.75	-	0.113	0.113	0.154	0.154	0.219	0.308
1	1.315	1.50	0.88	1.00	0.133	0.133	0.179	0.179	0.250	0.358
1 1/4	1.660	1.88	1.00	1.25	0.140	0.140	0.191	0.191	0.250	0.382
1 1/2	1.900	2.25	1.12	1.50	0.145	0.145	0.200	0.200	0.281	0.400
2	2.375	3.00	1.38	2.00	0.154	0.154	0.218	0.218	0.344	0.436
2 1/2	2.875	3.75	1.75	2.50	0.203	0.203	0.276	0.276	0.375	0.552
3	3.500	4.25	2.00	3.00	0.216	0.216	0.300	0.300	0.438	0.600
3 1/2	4.000	5.25	2.25	3.50	0.226	0.226	0.318	0.318	-	-
4	4.500	6.00	2.50	4.00	0.237	0.237	0.337	0.337	0.531	0.674
5	5.563	7.50	3.12	5.00	0.258	0.258	0.375	0.375	0.625	0.750
6	6.625	9.00	3.75	6.00	0.280	0.280	0.432	0.432	0.719	0.864
8	8.625	12.00	5.00	8.00	0.322	0.322	0.500	0.500	0.906	0.875
10	10.750	15.00	6.25	10.00	0.365	0.365	0.500	0.500	1.125	1.000
12	12.750	18.00	7.50	12.00	0.375	0.406	0.500	0.688	1.312	1.000
14	14.000	21.00	8.75	14.00	0.375	0.438	0.500	0.750	1.406	-
16	16.000	24.00	10.00	16.00	0.375	0.500	0.500	0.844	1.594	-
18	18.000	27.00	11.25	18.00	0.375	0.562	0.500	0.938	1.781	-
20	20.000	30.00	12.50	20.00	0.375	0.594	0.500	1.031	1.969	-
22	22.000	33.00	13.50	22.00	0.375	-	0.500	1.125	2.125	-
24	24.000	-	-	-	0.375	0.688	0.500	1.219	2.344	-
26	26.000	-	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
28	28.000	-	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
30	30.000	-	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
32	32.000	-	-	-	0.375	0.688	0.500	-	-	-
34	34.000	51.00	21.00	-	0.375	0.688	0.500	-	-	-
36	36.000	54.00	22.25	-	0.375	0.750	0.500	-	-	-
38	38.000	57.00	23.62	-	0.375	-	0.500	-	-	-
40	40.000	60.00	24.88	-	0.375	-	0.500	-	-	-
42	42.000	63.00	26.00	-	0.375	-	0.500	-	-	-
44	44.000	66.00	27.38	-	0.375	-	0.500	-	-	-
46	46.000	69.00	28.62	-	0.375	-	0.500	-	-	-
48	48.000	72.00	29.88	-	0.375	-	0.500	-	-	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Elbow 180° (long,short)

unit:inch

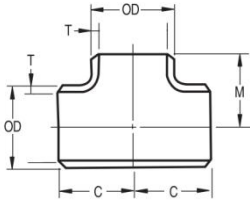


Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Long		Short		STD	SCH40	X-S	SCH80	SCH160	XX-S
		O	K	O	K	T	T	T	T	T	T
1/2	0.840	3.00	1.88	-	-	0.109	0.109	0.147	0.147	0.188	0.294
3/4	1.050	3.00	2.00	-	-	0.113	0.113	0.154	0.154	0.219	0.308
1	1.315	3.00	2.19	2.00	1.62	0.133	0.133	0.179	0.179	0.250	0.358
1 1/4	1.660	3.75	2.75	2.50	2.06	0.140	0.140	0.191	0.191	0.250	0.382
1 1/2	1.900	4.50	3.25	3.00	2.44	0.145	0.145	0.200	0.200	0.281	0.400
2	2.375	6.00	4.19	4.00	3.19	0.154	0.154	0.218	0.218	0.344	0.436
2 1/2	2.875	7.50	5.19	5.00	3.94	0.203	0.203	0.276	0.276	0.375	0.552
3	3.500	9.00	6.25	6.00	4.75	0.216	0.216	0.300	0.300	0.438	0.600
3 1/2	4.000	10.50	7.25	7.00	5.50	0.226	0.226	0.318	0.318	-	-
4	4.500	12.00	8.25	8.00	6.25	0.237	0.237	0.337	0.337	0.531	0.674
5	5.563	15.00	10.31	10.00	7.75	0.258	0.258	0.375	0.375	0.625	0.750
6	6.625	18.00	12.31	12.00	9.31	0.280	0.280	0.432	0.432	0.719	0.864
8	8.625	24.00	16.31	16.00	12.31	0.322	0.322	0.500	0.500	0.906	0.875
10	10.750	30.00	20.38	20.00	15.38	0.365	0.365	0.500	*0.594	1.125	1.000
12	12.750	36.00	24.38	24.00	18.38	0.375	*0.406	0.500	*0.688	1.312	1.000
14	14.000	42.00	28.00	28.00	21.00	0.375	*0.438	0.500	*0.750	1.406	-
16	16.000	48.00	32.00	32.00	24.00	0.375	*0.500	0.500	*0.844	1.594	-
18	18.000	54.00	36.00	36.00	27.00	0.375	*0.562	0.500	*0.938	1.781	-
20	20.000	60.00	40.00	40.00	30.00	0.375	*0.594	0.500	*1.031	1.969	-
22	22.000	66.00	44.00	44.00	33.00	0.375	-	0.500	*1.125	2.125	-
24	24.000	72.00	48.00	48.00	36.00	0.375	*0.688	0.500	*1.219	2.344	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Tee (Straight)

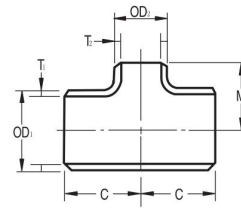
unit:inch



Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Long		Short		STD	SCH40	X-S	SCH80	SCH160	XX-S
		O	K	O	K	T	T	T	T	T	T
1/2	0.840	3.00	1.88	-	-	0.109	0.109	0.147	0.147	0.188	0.294
3/4	1.050	3.00	2.00	-	-	0.113	0.113	0.154	0.154	0.219	0.308
1	1.315	3.00	2.19	2.00	1.62	0.133	0.133	0.179	0.179	0.250	0.358
1-1/4	1.660	3.75	2.75	2.50	2.06	0.140	0.140	0.191	0.191	0.250	0.382
1-1/2	1.900	4.50	3.25	3.00	2.44	0.145	0.145	0.200	0.200	0.281	0.400
2	2.375	6.00	4.19	4.00	3.19	0.154	0.154	0.218	0.218	0.344	0.436
2-1/2	2.875	7.50	5.19	5.00	3.94	0.203	0.203	0.276	0.276	0.375	0.552
3	3.500	9.00	6.25	6.00	4.75	0.216	0.216	0.300	0.300	0.438	0.600
3-1/2	4.000	10.50	7.25	7.00	5.50	0.226	0.226	0.318	0.318	-	-
4	4.500	12.00	8.25	8.00	6.25	0.237	0.237	0.337	0.337	0.531	0.674
5	5.563	15.00	10.31	10.00	7.75	0.258	0.258	0.375	0.375	0.625	0.750
6	6.625	18.00	12.31	12.00	9.31	0.280	0.280	0.432	0.432	0.719	0.864
8	8.625	24.00	16.31	16.00	12.31	0.322	0.322	0.500	0.500	0.906	0.875
10	10.750	30.00	20.38	20.00	15.38	0.365	0.365	0.500	*0.594	1.125	1.000
12	12.750	36.00	24.38	24.00	18.38	0.375	*0.406	0.500	*0.688	1.312	1.000
14	14.000	42.00	28.00	28.00	21.00	0.375	*0.438	0.500	*0.750	1.406	-
16	16.000	48.00	32.00	32.00	24.00	0.375	*0.500	0.500	*0.844	1.594	-
18	18.000	54.00	36.00	36.00	27.00	0.375	*0.562	0.500	*0.938	1.781	-
20	20.000	60.00	40.00	40.00	30.00	0.375	*0.594	0.500	*1.031	1.969	-
22	22.000	66.00	44.00	44.00	33.00	0.375	-	0.500	*1.125	2.125	-
24	24.000	72.00	48.00	48.00	36.00	0.375	*0.688	0.500	*1.219	2.344	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Tee (Reducer)-01

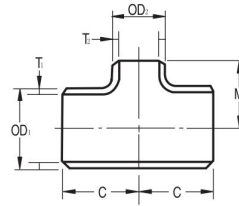


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		Center to End		STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
3/4X3/4X1/2	1.050	0.840	1.12	1.12	0.113	0.109	0.113	0.109	0.154	0.147	0.154	0.147	0.219	0.188	0.308	0.294
1X1X3/4	1.315	1.050	1.50	1.50	0.133	0.113	0.133	0.113	0.179	0.154	0.179	0.154	0.250	0.219	0.358	0.308
1X1X1/2	1.315	0.840	1.50	1.50	0.133	0.109	0.133	0.109	0.179	0.147	0.179	0.147	0.250	0.188	0.358	0.294
1-1/4X1-1/4X1	1.660	1.315	1.88	1.88	0.140	0.133	0.140	0.133	0.191	0.179	0.191	0.179	0.250	0.250	0.382	0.358
1-1/4X1-1/4X3/4	1.660	1.050	1.88	1.88	0.140	0.113	0.140	0.113	0.191	0.154	0.191	0.154	0.250	0.219	0.382	0.308
1-1/2X1-1/2X1-1/4	1.900	1.660	2.25	2.25	0.145	0.140	0.145	0.140	0.200	0.191	0.200	0.191	0.281	0.250	0.400	0.382
1-1/2X1-1/2X1	1.900	1.315	2.25	2.25	0.145	0.133	0.145	0.133	0.200	0.179	0.200	0.179	0.281	0.250	0.400	0.358
1-1/2X1-1/2X3/4	1.900	1.050	2.25	2.25	0.145	0.113	0.145	0.113	0.200	0.154	0.200	0.154	0.281	0.219	0.400	0.308
2X2X1-1/2	2.375	1.900	2.50	2.38	0.154	0.145	0.154	0.145	0.218	0.200	0.218	0.200	0.344	0.281	0.436	0.400
2X2X1-1/4	2.375	1.660	2.50	2.25	0.154	0.140	0.154	0.140	0.218	0.191	0.218	0.191	0.344	0.250	0.436	0.382
2X2X1	2.375	1.315	2.50	2.00	0.154	0.133	0.154	0.133	0.218	0.179	0.218	0.179	0.344	0.250	0.436	0.358
2-1/2X2-1/2X2	2.875	2.375	3.00	2.75	0.203	0.154	0.203	0.154	0.276	0.218	0.276	0.218	0.375	0.344	0.552	0.436
2-1/2X2-1/2X1-1/2	2.875	1.900	3.00	2.62	0.203	0.145	0.203	0.145	0.276	0.200	0.276	0.200	0.375	0.281	0.552	0.400
2-1/2X2-1/2X1-1/4	2.875	1.660	3.00	2.50	0.203	0.410	0.203	0.410	0.276	0.191	0.276	0.191	0.375	0.250	0.552	0.382
3X3X2-1/2	3.500	2.875	3.38	3.25	0.216	0.203	0.216	0.203	0.300	0.276	0.300	0.276	0.438	0.375	0.600	0.552
3X3X2	3.500	2.375	3.38	3.00	0.216	0.154	0.216	0.154	0.300	0.218	0.300	0.218	0.438	0.344	0.600	0.436
3X3X1-1/2	3.500	1.900	3.38	2.88	0.216	0.145	0.216	0.145	0.300	0.200	0.300	0.200	0.438	0.281	0.600	0.400
3-1/2X3-1/2X3	4.000	3.500	3.75	3.62	0.226	0.216	0.226	0.216	0.318	0.300	0.318	0.300	-	0.438	-	0.600
3-1/2X3-1/2X2-1/2	4.000	2.875	3.75	3.50	0.226	0.203	0.226	0.203	0.318	0.276	0.318	0.276	-	0.375	-	0.552
3-1/2X3-1/2X2	4.000	2.375	3.75	3.25	0.226	0.154	0.226	0.154	0.318	0.218	0.318	0.218	-	0.344	-	0.436
3-1/2X3-1/2X1-1/2	4.000	1.900	3.75	3.12	0.226	0.145	0.226	0.145	0.318	0.200	0.318	0.200	-	0.281	-	0.400
4X4X3-1/2	4.500	4.000	4.12	4.00	0.237	0.226	0.237	0.226	0.337	0.318	0.337	0.318	0.531	-	0.674	-
4X4X3	4.500	3.500	4.12	3.88	0.237	0.216	0.237	0.216	0.337	0.300	0.337	0.300	0.531	0.438	0.674	0.600
4X4X2-1/2	4.500	2.875	4.12	3.75	0.237	0.203	0.237	0.203	0.337	0.276	0.337	0.276	0.531	0.375	0.674	0.552
4X4X2	4.500	2.375	4.12	3.50	0.237	0.154	0.237	0.154	0.337	0.218	0.337	0.218	0.531	0.344	0.674	0.436
5X5X4	5.563	4.500	4.88	4.62	0.258	0.237	0.258	0.237	0.375	0.337	0.375	0.337	0.625	0.531	0.750	0.674
5X5X3-1/2	5.563	4.000	4.88	4.50	0.258	0.226	0.258	0.226	0.375	0.318	0.375	0.318	0.625	-	0.750	-
5X5X3	5.563	3.200	4.88	4.38	0.258	0.216	0.258	0.216	0.375	0.300	0.375	0.300	0.625	0.438	0.750	0.600

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Tee (Reducer)-02

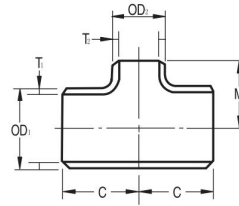


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside		Center to End		STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
5X5X2-1/2	5.563	2.875	4.88	4.25	0.258	0.203	0.258	0.203	0.375	0.276	0.375	0.276	0.625	0.375	0.750	0.552
6X6X5	6.625	5.563	5.62	5.38	0.280	0.258	0.280	0.258	0.432	0.375	0.432	0.375	0.719	0.625	0.864	0.750
6X6X4	6.625	4.500	5.62	5.12	0.280	0.237	0.280	0.237	0.432	0.337	0.432	0.337	0.719	0.531	0.864	0.674
6X6X3-1/2	6.625	4.000	5.62	5.00	0.280	0.226	0.280	0.226	0.432	0.318	0.432	0.318	0.719	-	0.864	-
6X6X3	6.625	3.500	5.62	4.88	0.280	0.216	0.280	0.216	0.432	0.300	0.432	0.300	0.719	0.438	0.864	0.600
8X8X6	8.625	6.625	7.00	6.62	0.322	0.280	0.322	0.280	0.500	0.432	0.500	0.432	0.906	0.719	0.875	0.864
8X8X5	8.625	5.563	7.00	6.38	0.322	0.258	0.322	0.258	0.500	0.375	0.500	0.375	0.906	0.625	0.875	0.750
8X8X4	8.625	4.500	7.00	6.12	0.322	0.237	0.322	0.237	0.500	0.337	0.500	0.337	0.906	0.531	0.875	0.674
10X10X8	10.750	8.625	8.50	8.00	0.365	0.322	0.365	0.322	0.500	0.500	0.594	0.500	1.125	0.906	1.000	0.875
10X10X6	10.750	6.625	8.50	7.62	0.365	0.280	0.365	0.280	0.500	0.432	0.594	0.432	1.125	0.719	1.000	0.864
10X10X5	10.750	5.563	8.50	7.50	0.365	0.258	0.365	0.258	0.500	0.375	0.594	0.375	1.125	0.625	1.000	0.750
12X12X10	12.750	10.750	10.00	9.50	0.375	0.365	0.406	0.365	0.500	0.500	0.688	0.500	1.312	1.125	1.000	1.000
12X12X8	12.750	8.625	10.00	9.00	0.375	0.322	0.406	0.322	0.500	0.500	0.688	0.500	1.312	0.906	1.000	0.875
12X12X6	12.750	6.625	10.00	8.62	0.375	0.375	0.406	0.375	0.500	0.432	0.688	0.432	1.312	0.719	1.000	0.864
14X14X12	14.000	12.750	11.00	10.62	0.375	0.375	0.438	0.375	0.500	0.500	0.750	0.500	1.406	1.312	-	1.000
14X14X10	14.000	10.750	11.00	10.12	0.375	0.375	0.438	0.375	0.500	0.500	0.750	0.500	1.406	1.125	-	1.000
14X14X8	14.000	8.625	11.00	9.75	0.375	0.375	0.438	0.375	0.500	0.500	0.750	0.500	1.406	0.906	-	0.875
16X16X14	16.000	14.000	12.00	12.00	0.375	0.375	0.500	0.375	0.500	0.500	0.844	0.500	1.594	1.406	-	-
16X16X12	16.000	12.750	12.00	11.62	0.375	0.375	0.500	0.375	0.500	0.500	0.844	0.500	1.594	1.312	-	1.000
16X16X10	16.000	10.750	12.00	11.12	0.375	0.375	0.500	0.375	0.500	0.500	0.844	0.500	1.594	1.125	-	1.000
18X18X16	18.000	16.000	13.50	13.00	0.375	0.375	0.562	0.375	0.500	0.500	0.938	0.500	1.781	1.594	-	-
18X18X14	18.000	14.000	13.50	13.00	0.375	0.375	0.562	0.375	0.500	0.500	0.938	0.500	1.781	1.406	-	-
18X18X12	18.000	12.750	13.50	12.62	0.375	0.375	0.562	0.375	0.500	0.500	0.938	0.500	1.781	1.312	-	1.000
20X20X18	20.000	18.000	15.00	14.50	0.375	0.375	0.594	0.375	0.500	0.500	1.031	0.500	1.969	1.781	-	-
20X20X16	20.000	16.000	15.00	14.00	0.375	0.375	0.594	0.375	0.500	0.500	1.031	0.844	1.969	1.594	-	-
20X20X14	20.000	14.000	15.00	14.00	0.375	0.375	-	0.375	0.500	0.500	1.031	0.750	1.969	1.406	-	-
22X22X20	22.000	20.000	16.50	16.00	0.375	0.375	-	0.594	0.500	0.500	1.125	1.031	2.125	1.969	-	-
22X22X18	22.000	18.000	16.50	15.50	0.375	0.375	-	0.562	0.500	0.500	1.125	0.938	2.125	1.781	-	-
22X22X16	22.000	16.000	16.50	15.00	0.375	0.375	-	0.375	0.500	0.500	1.125	0.844	2.125	1.594	-	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Tee (Reducer)-03

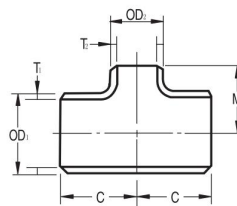


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside		Center to End		STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
24X24X22	24.000	22.000	17.00	17.00	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	1.219	1.125	2.344	2.125	-	-
24X24X20	24.000	20.000	17.00	17.00	0.375	0.375	0.688	0.594	0.500	0.500	1.219	1.031	2.344	1.969	-	-
24X24X18	24.000	18.000	17.00	16.50	0.375	0.375	0.688	0.562	0.500	0.500	1.219	0.938	2.344	1.781	-	-
26X26X22	26.000	22.000	19.50	18.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
26X26X20	26.000	18.000	19.50	17.50	0.375	0.375	-	0.562	0.500	0.500	-	0.738	-	1.781	-	-
26X26X18	26.000	16.000	19.50	17.00	0.375	0.375	-	0.375	0.500	0.500	-	0.844	-	1.594	-	-
28X28X24	28.000	24.000	20.50	20.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	1.219	-	2.344	-	-
28X28X20	28.000	20.000	20.50	19.00	0.375	0.375	-	0.594	0.500	0.500	-	1.031	-	1.969	-	-
28X28X18	28.000	18.000	20.50	18.50	0.375	0.375	-	0.562	0.500	0.500	-	0.938	-	1.781	-	-
30X30X26	30.000	26.000	22.00	21.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
30X30X22	30.000	22.000	22.00	20.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
30X30X20	30.000	20.000	22.00	20.00	0.375	0.375	-	0.594	0.500	0.500	-	1.031	-	1.969	-	-
32X32X28	32.000	28.000	23.50	22.50	0.375	0.375	0.688	0.375	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
32X32X24	32.000	24.000	23.50	22.00	0.375	0.375	0.688	0.375	0.500	0.500	-	1.219	-	2.344	-	-
32X32X22	32.000	22.000	23.50	21.50	0.375	0.375	0.688	0.375	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
34X34X30	34.000	30.000	25.00	24.00	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
34X34X26	34.000	26.000	25.00	23.50	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
34X34X22	34.000	22.000	25.00	22.50	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
36X36X32	36.000	32.000	26.50	25.50	0.375	0.375	0.750	0.375	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
36X36X28	36.000	28.000	26.50	24.50	0.375	0.375	0.750	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
36X36X24	36.000	24.000	26.50	24.00	0.375	0.375	0.750	0.375	0.500	0.500	-	1.219	-	2.344	-	-
38X38X34	38.000	34.000	28.00	27.50	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
38X38X30	38.000	30.000	28.00	26.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
38X38X26	38.000	26.000	28.00	25.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
40X40X36	40.000	36.000	29.50	29.00	0.375	0.375	-	0.750	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
40X40X32	40.000	32.000	29.50	28.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
40X40X28	40.000	28.000	29.50	26.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
42X42X38	42.000	38.000	30.00	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
42X42X34	42.000	34.000	30.00	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
42X42X30	42.000	30.000	30.00	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Tee (Reducer)-04



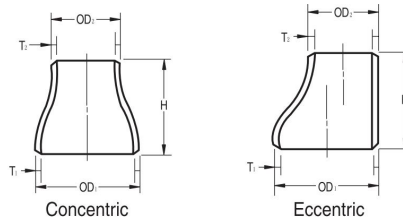
unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside		Center to End		STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
44X44X40	44.000	40.000	32.00	29.50	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
44X44X36	44.000	36.000	32.00	28.50	0.375	0.375	-	0.750	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
44X44X32	44.000	32.000	32.00	28.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
46X46X42	46.000	42.000	33.50	31.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
46X46X38	46.000	38.000	33.50	30.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
46X46X34	46.000	34.000	33.50	29.50	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
48X48X44	48.000	44.000	35.00	33.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
48X48X40	48.000	40.000	35.00	32.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
48X48X36	48.000	36.000	35.00	31.00	0.375	0.375	-	0.750	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-



# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Reducer-01

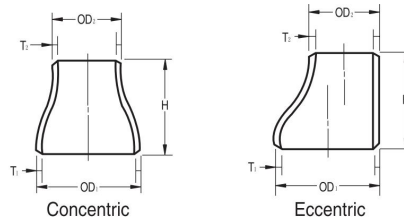


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to End H	STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2		T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
3/4X1/2	1.050	0.840	1.50	0.113	0.109	0.113	0.109	0.154	0.147	0.154	0.147	0.219	0.188	0.308	0.294
1X3/4	1.315	1.050	2.00	0.133	0.113	0.133	0.113	0.179	0.154	0.179	0.154	0.250	0.219	0.358	0.308
1X1/2	1.315	0.840	2.00	0.133	0.109	0.133	0.109	0.179	0.147	0.179	0.147	0.250	0.188	0.358	0.294
1-1/4X1	1.660	1.315	2.00	0.140	0.133	0.140	0.133	0.191	0.179	0.191	0.179	0.250	0.250	0.382	0.358
1-1/4X3/4	1.660	1.050	2.00	0.140	0.113	0.140	0.113	0.191	0.154	0.191	0.154	0.250	0.219	0.382	0.308
1-1/4X1/2	1.660	0.84	2.00	0.140	0.109	0.140	0.109	0.191	0.147	0.191	0.147	0.250	0.188	0.382	0.294
1-1/2X1-1/4	1.900	1.660	2.50	0.145	0.140	0.145	0.140	0.200	0.191	0.200	0.191	0.281	0.250	0.400	0.382
1-1/2X1	1.900	1.315	2.50	0.145	0.133	0.145	0.133	0.200	0.179	0.200	0.179	0.281	0.400	0.400	0.358
1-1/2X3/4	1.900	1.050	2.50	0.145	0.113	0.145	0.113	0.200	0.154	0.200	0.154	0.281	0.219	0.400	0.308
2X1-1/2	2.375	1.900	3.00	0.154	0.145	0.154	0.145	0.218	0.200	0.218	0.200	0.344	0.281	0.436	0.400
2X1-1/4	2.375	1.660	3.00	0.154	0.140	0.154	0.140	0.218	0.191	0.218	0.191	0.344	0.250	0.436	0.382
2X1	2.375	1.315	3.00	0.154	0.133	0.154	0.133	0.218	0.179	0.218	0.179	0.344	0.250	0.436	0.358
2X3/4	2.375	1.050	3.00	0.154	0.113	0.154	0.113	0.218	0.154	0.218	0.154	0.344	0.219	0.436	0.508
2-1/2X2	2.875	2.375	3.50	0.203	0.154	0.203	0.154	0.276	0.218	0.276	0.218	0.375	0.344	0.552	0.436
2-1/2X1-1/2	2.875	1.900	3.50	0.203	0.145	0.203	0.145	0.276	0.200	0.276	0.200	0.375	0.281	0.552	0.400
2-1/2X1-1/4	2.875	1.660	3.50	0.203	0.140	0.203	0.140	0.276	0.191	0.276	0.191	0.375	0.250	0.552	0.382
2-1/2X1	2.875	1.315	3.50	0.203	0.133	0.203	0.216	0.276	0.179	0.276	0.179	0.375	0.250	0.552	0.358
3X2-1/2	3.500	2.875	3.50	0.216	0.203	0.216	0.203	0.300	0.276	0.300	0.276	0.438	0.375	0.600	0.552
3X2	3.500	2.375	3.50	0.216	0.154	0.216	0.154	0.300	0.218	0.300	0.218	0.438	0.344	0.600	0.436
3X1-1/2	3.500	1.900	3.50	0.216	0.145	0.216	0.145	0.300	0.200	0.300	0.200	0.438	0.281	0.600	0.400
3X1-1/4	3.500	1.660	3.50	0.216	0.140	0.216	0.226	0.300	0.191	0.300	0.191	0.438	0.250	0.600	0.382
3-1/2X3	4.000	3.500	4.00	0.226	0.216	0.226	0.216	0.318	0.300	0.318	0.300	-	0.438	-	0.600
3-1/2X2-1/2	4.000	2.875	4.00	0.226	0.203	0.226	0.203	0.318	0.276	0.318	0.276	-	0.375	-	0.552
3-1/2X2	4.000	2.375	4.00	0.226	0.154	0.226	0.154	0.318	0.218	0.318	0.218	-	0.344	-	0.436
3-1/2X1-1/2	4.000	1.900	4.00	0.226	0.145	0.226	0.145	0.318	0.200	0.318	0.200	-	0.281	-	0.400
4X3-1/2	4.500	4.000	4.00	0.237	0.226	0.237	0.226	0.337	0.318	0.337	0.318	0.531	-	0.674	-
4X3	4.500	3.500	4.00	0.237	0.216	0.237	0.216	0.337	0.300	0.337	0.300	0.531	0.438	0.674	0.600

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Reducer-02

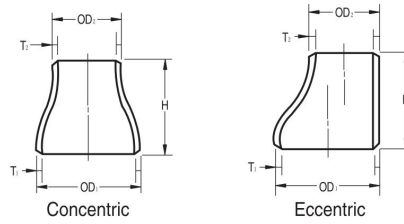


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to H	STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2		T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
4X2-1/2	4.500	2.875	4.00	0.237	0.203	0.237	0.203	0.337	0.276	0.337	0.276	0.531	0.375	0.674	0.552
4X2	4.500	2.375	4.00	0.237	0.154	0.237	0.154	0.337	0.218	0.337	0.218	0.531	0.344	0.674	0.436
5X4	5.560	4.500	4.00	0.258	0.237	0.258	0.237	0.375	0.337	0.375	0.337	0.625	0.531	0.750	0.674
5X3-1/2	5.560	4.000	5.00	0.258	0.226	0.258	0.226	0.375	0.318	0.375	0.318	0.625	-	0.750	-
5X3	5.560	3.200	5.00	0.258	0.216	0.258	0.216	0.375	0.300	0.375	0.300	0.625	0.438	0.750	0.600
5X2-1/2	5.560	2.875	5.00	0.258	0.203	0.258	0.203	0.375	0.276	0.375	0.276	0.625	0.375	0.750	0.552
6X5	6.620	5.560	5.00	0.258	0.258	0.280	0.258	0.432	0.375	0.432	0.375	0.719	0.625	0.864	0.750
6X4	6.620	4.500	5.50	0.280	0.237	0.280	0.237	0.432	0.337	0.432	0.337	0.719	0.531	0.864	0.674
6X3-1/2	6.620	4.000	5.50	0.280	0.226	0.280	0.226	0.432	0.318	0.432	0.318	0.719	-	0.864	-
6X3	6.620	3.500	5.50	0.280	0.216	0.280	0.216	0.432	0.300	0.432	0.300	0.719	0.438	0.864	0.600
6X2-1/2	6.620	2.880	5.50	0.280	0.203	0.280	0.203	0.432	0.276	0.432	0.276	0.719	0.375	0.864	0.552
8X6	8.620	6.620	6.00	0.322	0.280	0.322	0.280	0.500	0.432	0.500	0.432	0.906	0.719	0.875	0.864
8X5	8.620	5.560	6.00	0.322	0.258	0.322	0.258	0.500	0.375	0.500	0.375	0.906	0.625	0.875	0.750
8X4	8.620	4.500	6.00	0.322	0.237	0.322	0.237	0.500	0.337	0.500	0.337	0.906	0.531	0.875	0.674
8X3-1/2	8.620	4.000	6.00	0.322	0.226	0.322	0.226	0.500	0.500	0.500	0.318	0.906	-	0.875	-
10X8	10.750	8.620	7.00	0.365	0.322	0.365	0.322	0.500	0.432	0.594	0.500	1.125	0.906	1.000	0.875
10X6	10.750	6.620	7.00	0.365	0.280	0.365	0.280	0.500	0.375	0.594	0.432	1.125	0.719	1.000	0.864
10X5	10.750	5.560	7.00	0.365	0.258	0.365	0.258	0.500	0.337	0.594	0.375	1.125	0.625	1.000	0.750
10X4	10.750	4.500	7.00	0.365	0.237	0.365	0.237	0.500	0.500	0.594	0.337	1.125	0.531	1.000	0.647
12X10	12.750	10.750	8.00	0.375	0.365	0.406	0.365	0.500	0.500	0.688	0.594	1.312	1.125	1.000	1.000
12X8	12.750	8.620	8.00	0.375	0.322	0.406	0.322	0.500	0.432	0.688	0.500	1.312	0.906	1.000	0.875
12X6	12.750	6.620	8.00	0.375	0.280	0.406	0.280	0.500	0.375	0.688	0.432	1.312	0.719	1.000	0.864
12X5	12.750	5.560	8.00	0.375	0.258	0.406	0.258	0.500	0.500	0.688	0.375	1.312	0.625	1.000	0.750
14X12	14.000	12.750	13.00	0.375	0.375	0.438	0.375	0.500	0.500	0.750	0.688	1.406	1.132	-	1.000
14X10	14.000	10.750	13.00	0.375	0.365	0.438	0.365	0.500	0.500	0.750	0.594	1.406	1.125	-	1.000
14X8	14.000	8.620	13.00	0.375	0.322	0.438	0.322	0.500	0.500	0.750	0.500	1.406	0.906	-	0.875
16X14	16.000	14.000	14.00	0.375	0.375	0.500	0.438	0.500	0.500	0.844	0.750	1.594	1.406	-	-
16X12	16.000	12.750	14.00	0.375	0.375	0.500	0.406	0.500	0.500	0.844	0.688	1.594	1.132	-	1.000
16X10	16.000	10.750	14.00	0.375	0.365	0.500	0.365	0.500	0.500	0.844	0.594	1.594	1.125	-	1.000

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Reducer-03

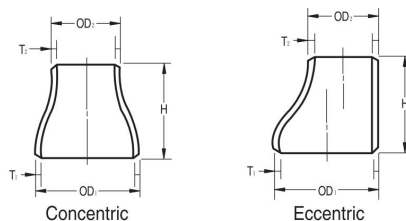


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to H	STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2		T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
18X16	18.000	16.000	15.00	0.375	0.375	0.562	0.500	0.500	0.500	0.938	0.844	1.781	1.594	-	-
18X14	18.000	14.000	15.00	0.375	0.375	0.562	0.438	0.500	0.500	0.938	0.750	1.781	1.406	-	-
18X12	18.000	12.750	15.00	0.375	0.375	0.562	0.406	0.500	0.500	0.938	1.031	1.781	1.312	-	1.000
20X18	20.000	18.000	20.00	0.375	0.375	0.594	0.562	0.500	0.500	1.031	0.938	1.969	1.781	-	-
20X16	20.000	16.000	20.00	0.375	0.375	0.594	0.500	0.500	0.500	1.031	0.844	1.969	1.594	-	-
20X14	20.000	24.000	20.00	0.375	0.375	0.594	0.438	0.500	0.500	1.031	0.750	1.969	1.406	-	-
22X20	22.000	20.000	20.00	0.375	0.375	-	0.594	0.500	0.500	1.125	1.031	2.125	1.969	-	-
22X18	22.000	18.000	20.00	0.375	0.375	-	0.562	0.500	0.500	1.125	0.938	2.125	1.781	-	-
22X16	22.000	16.000	20.00	0.375	0.375	-	0.500	0.500	0.500	1.125	0.844	2.125	1.594	-	-
24X22	24.000	22.000	20.00	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	1.219	1.125	2.344	2.125	-	-
24X20	24.000	20.000	20.00	0.375	0.375	0.688	0.594	0.500	0.500	1.219	1.031	2.344	1.969	-	-
24X18	24.000	18.000	20.00	0.375	0.375	0.688	0.562	0.500	0.500	1.219	0.938	2.344	1.781	-	-
26X22	26.000	22.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
26X18	26.000	18.000	24.00	0.375	0.375	-	0.562	0.500	0.500	-	0.938	-	1.781	-	-
26X16	26.000	16.000	-	0.375	0.375	-	0.500	0.500	0.500	-	0.844	-	1.594	-	-
28X24	28.000	24.000	24.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	1.219	-	2.344	-	-
28X20	28.000	20.000	24.00	0.375	0.375	-	0.594	0.500	0.500	-	1.031	-	1.969	-	-
28X18	28.000	18.000	24.00	0.375	0.375	-	0.562	0.500	0.500	-	0.938	-	1.781	-	-
30X26	30.000	26.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
30X22	30.000	22.000	-	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
30X20	30.000	20.000	24.00	-	-	-	0.594	0.500		-	1.031	-	1.969	-	-
32X28	32.000	28.000	24.00	0.375	0.375	0.688		0.500	0.500	-	-	-		-	-
32X24	32.000	24.000	24.00	0.375	0.375	0.688	0.375	0.500	0.500	-	1.219	-	2.344	-	-
32X22	32.000	22.000	-	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-
34X30	34.000	30.000	24.00	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	-	-		-	-
34X26	34.000	26.000	24.00	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	-	-		-	-
34X22	34.000	22.000	-	0.375	0.375	0.688	-	0.500	0.500	-	1.125	-	2.125	-	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## Reducer-04

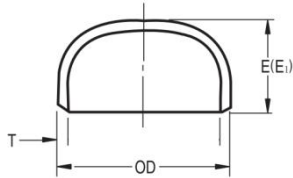


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to H	STD		SCH40		X-S		SCH80		SCH160		XX-S	
	OD1	OD2		T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
36X32	36.000	32.000	24.00	0.375	0.375	0.750	0.375	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
36X28	36.000	28.000	-	0.375	0.375	0.750	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
36X24	36.000	24.000	24.00	0.375	0.375	0.750	0.375	0.500	0.500	-	1.219	-	2.344	-	-
38X34	38.000	34.000	24.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
38X30	38.000	30.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
38X26	38.000	26.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
40X36	40.000	36.000	24.00	0.375	0.375	-	0.750	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
40X32	40.000	32.000	24.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
40X28	40.000	28.000	-	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
42X38	42.000	38.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
42X34	42.000	34.000	24.00	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
42X30	42.000	30.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
44X40	44.000	40.000	24.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
44X36	44.000	36.000	24.00	0.375	0.375	-	0.750	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
44X32	44.000	32.000	-	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
46X42	46.000	42.000	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
46X38	46.000	38.000	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
46X34	46.000	34.000	-	0.375	0.375	-	0.688	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
48X44	48.000	44.000	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
48X40	48.000	40.000	28.00	0.375	0.375	-	-	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-
48X36	48.000	36.000	-	0.375	0.375	-	0.750	0.500	0.500	-	-	-	-	-	-

# BUTT-WELDING FITTING CARBON STEEL

## CAP



unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Length E	Limiting Wall Thickness for Length E	Length E1	STD	SCH40	X-S	SCH80	SCH160	XX-S
					T	T	T	T	T	T
1/2	0.840	1.00	0.18	1.00	0.109	0.109	0.147	0.147	0.188	0.294
3/4	1.050	1.00	0.15	1.00	0.113	0.113	0.154	0.154	0.219	0.308
1	1.315	1.50	0.18	1.50	0.133	0.133	0.179	0.179	0.250	0.358
1-1/4	1.660	1.50	0.19	1.50	0.140	0.140	0.191	0.191	0.250	0.382
1/1/2	1.900	1.50	0.20	1.50	0.145	0.145	0.200	0.200	0.281	0.400
2	2.375	1.50	0.22	1.75	0.154	0.154	0.218	0.218	0.344	0.436
2-1/2	2.875	1.50	0.28	2.00	0.203	0.203	0.276	0.276	0.375	0.552
3	3.500	2.00	0.30	2.50	0.216	0.216	0.300	0.300	0.438	0.600
3-1/2	4.000	2.50	0.32	3.00	0.226	0.226	0.318	0.318	-	-
4	4.500	2.50	0.34	3.00	0.237	0.237	0.337	0.337	0.531	0.674
5	5.563	3.00	0.38	3.50	0.258	0.258	0.375	0.375	0.625	0.750
6	6.625	3.50	0.43	4.00	0.280	0.280	0.432	0.432	0.719	0.864
8	8.625	4.00	0.50	5.00	0.322	0.322	0.500	0.500	0.906	0.875
10	10.750	5.00	0.50	6.00	0.365	0.365	0.500	0.594	1.125	1.000
12	12.750	6.00	0.50	7.00	0.375	0.406	0.500	0.688	1.312	1.000
14	14.000	6.50	0.50	7.50	0.375	0.438	0.500	0.750	1.406	-
16	16.000	7.00	0.50	8.00	0.375	0.500	0.500	0.844	1.594	-
18	18.000	8.00	0.50	9.00	0.375	0.562	0.500	0.938	1.781	-
20	20.000	9.00	0.50	10.00	0.375	0.594	0.500	1.031	1.969	-
22	22.000	10.00	0.50	10.00	0.375	-	0.500	1.125	2.125	-
24	24.000	10.50	0.50	12.00	0.375	0.688	0.500	1.218	2.344	-
26	26.000	10.50	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
28	28.000	10.50	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
30	30.000	10.50	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
32	32.000	10.50	-	-	0.375	0.688	0.500	-	-	-
34	34.000	10.50	-	-	0.375	0.688	0.500	-	-	-
36	36.000	10.50	-	-	0.375	0.750	0.500	-	-	-
38	38.000	12.00	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
40	40.000	12.00	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
42	42.000	12.00	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
44	44.000	13.50	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
46	46.000	13.50	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-
48	48.000	13.50	-	-	0.375	-	0.500	-	-	-

## BUTT-WELDING FITTINGS STAINLESS STEEL

- ELBOW 90° ; 45° (LONG, SHORT)
- ELBOW 180° (LONG,SHORT); CAP
- TEE (STRAIGHT)
- TEE (REDUCED)
- REDUCER

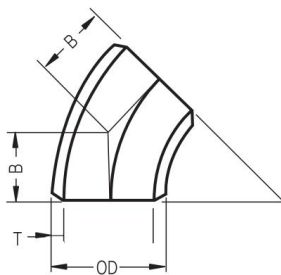
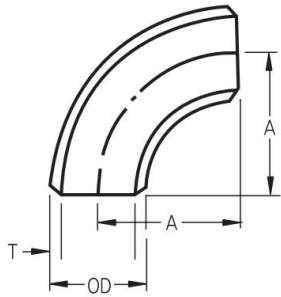


**All products backed by Metleader warranty**

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

Elbow 90° (long,short)  
 Elbow 45° (long)

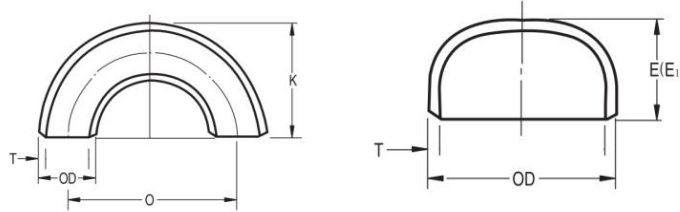
unit:inch



Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Center to End			Sch5S	Sch10S	Sch40S	Sch80S
		Long		Short	T	T	T	T
		A	B	A				
1/2	0.840	1.50	0.62	-	0.065	0.083	0.109	0.147
3/4	1.050	1.50	0.75	-	0.065	0.083	0.113	0.154
1	1.315	1.50	0.88	1.00	0.065	0.109	0.133	0.179
1-1/4	1.660	1.88	1.00	1.25	0.065	0.109	0.140	0.191
1-1/2	1.900	2.25	1.12	1.50	0.065	0.109	0.145	0.200
2	2.375	3.00	1.38	2.00	0.065	0.109	0.154	0.218
2-1/2	2.875	3.75	1.75	2.50	0.083	0.120	0.203	0.276
3	3.500	4.25	2.00	3.00	0.083	0.120	0.216	0.300
3-1/2	4.000	5.25	2.25	3.50	0.083	0.120	0.226	0.318
4	4.500	6.00	2.50	4.00	0.083	0.120	0.237	0.337
5	5.563	7.50	3.12	5.00	0.109	0.134	0.258	0.375
6	6.625	9.00	3.75	6.00	0.109	0.134	0.280	0.432
8	8.625	12.00	5.00	8.00	0.109	0.148	0.322	0.500
10	10.750	15.00	6.25	10.00	0.134	0.165	0.365	0.500
12	12.750	18.00	7.50	12.00	0.156	0.180	0.375	0.500
14	14.000	21.00	8.75	14.00	0.156	0.188	0.375	0.500
16	16.000	24.00	10.00	16.00	0.165	0.188	0.375	0.500
18	18.000	27.00	11.25	18.00	0.165	0.188	0.375	0.500
20	20.000	30.00	12.50	20.00	0.188	0.218	0.375	0.500
22	22.000	33.00	13.50	22.00	0.188	0.218	-	-
24	24.000	36.00	15.00	24.00	0.218	0.250	0.375	0.500
30	30.000	45.00	18.50	-	0.250	0.312	-	-

## BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

### Elbow 180° (long,short) CAP



unit:inch

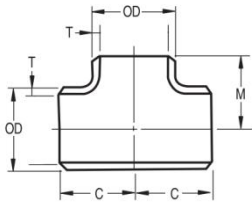
Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Length E	Wall Thickness				Limiting Wall Thickness for Length E	Length E1	180° Elbow			
			50S	10S	40S	80S			Long		Short	
									O	K	O	K
1/2	0.840	1.00	0.065	0.083	0.109	0.147	0.18	1.00	-	1.88	-	-
3/4	1.050	1.00	0.065	0.083	0.113	0.154	0.15	1.00	-	1.69	-	-
1	1.315	1.50	0.065	0.109	0.133	0.179	0.18	1.50	-	2.19	2.00	1.62
1-1/4	1.660	1.50	0.065	0.109	0.140	0.191	0.19	1.50	3.75	2.75	2.50	2.06
1-1/2	1.900	1.50	0.065	0.109	0.145	0.200	0.20	1.50	4.50	3.25	3.00	2.44
2	2.375	1.50	0.065	0.109	0.154	0.218	0.22	1.75	6.00	4.19	4.00	3.19
2-1/2	2.875	1.50	0.083	0.120	0.203	0.276	0.28	2.00	7.50	5.19	5.00	3.94
3	3.500	2.00	0.083	0.120	0.216	0.300	0.30	2.50	9.00	6.25	6.00	4.75
3-1/2	4.000	2.50	0.083	0.120	0.226	0.318	0.32	3.00	10.50	7.25	7.00	5.50
4	4.500	2.50	0.083	0.120	0.237	0.337	0.34	3.00	12.00	8.25	8.00	6.25
5	5.563	3.00	0.109	0.134	0.258	0.375	0.38	3.50	15.00	10.31	10.00	7.75
6	6.625	3.50	0.109	0.134	0.280	0.432	0.43	4.00	18.00	12.31	12.00	9.31
8	8.625	4.00	0.109	0.148	0.322	0.500	0.50	5.00	24.00	16.31	16.00	12.31
10	10.750	5.00	0.134	0.165	0.365	0.500	0.50	6.00	30.00	20.38	20.00	15.38
12	12.750	6.00	0.156	0.180	0.375	0.500	0.50	7.00	36.00	24.38	24.00	18.38
14	14.000	6.50	0.156	0.188	0.375	0.500	0.50	7.50	42.00	28.00	28.00	21.00
16	16.000	7.00	0.165	0.188	0.375	0.500	0.50	8.00	48.00	32.00	32.00	24.00
18	18.000	8.00	0.165	0.188	0.375	0.500	0.50	9.00	54.00	36.00	36.00	27.00
20	20.000	9.00	0.188	0.218	0.375	0.500	0.50	10.00	60.00	40.00	40.00	30.00
22	22.000	10.00	0.188	0.218	-	-	0.50	10.00	66.00	44.00	44.00	33.00
24	24.000	10.50	0.218	0.250	0.375	0.500	0.50	12.00	72.00	48.00	48.00	36.00
30	30.000	10.50	0.250	0.312	-	-	-	-	-	-	-	-



# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Tee (Straight)

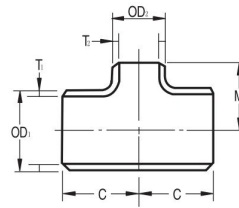
unit:inch



Nominal Pipe Size	Outside Diameter O.D	Center to End		5S	10S	40S	80S
		Run C	Outlet M	T	T	T	T
1/2	0.840	1.00	1.00	0.065	0.083	0.109	0.147
3/4	1.050	1.12	1.12	0.065	0.083	0.113	0.154
1	1.315	1.50	1.50	0.065	0.109	0.133	0.179
1-1/4	1.660	1.88	1.88	0.065	0.109	0.140	0.191
1-1/2	1.900	2.25	2.25	0.065	0.109	0.145	0.200
2	2.375	2.50	2.50	0.065	0.109	0.154	0.218
2-1/2	2.875	3.00	3.00	0.083	0.120	0.203	0.276
3	3.500	3.38	3.38	0.083	0.120	0.216	0.300
3-1/2	4.000	3.75	3.75	0.083	0.120	0.226	0.318
4	4.500	4.12	4.12	0.083	0.120	0.237	0.337
5	5.563	4.88	4.88	0.109	0.134	0.258	0.375
6	6.625	5.62	5.62	0.109	0.134	0.280	0.432
8	8.625	7.00	7.00	0.109	0.148	0.322	0.500
10	10.750	8.50	8.50	0.134	0.165	0.365	0.500
12	12.750	10.00	10.00	0.156	0.180	0.375	0.500
14	14.000	11.00	11.00	0.156	0.188	0.375	0.500
16	16.000	12.00	12.00	0.165	0.188	0.375	0.500
18	18.000	13.50	13.50	0.165	0.188	0.375	0.500
20	20.000	15.00	15.00	0.188	0.218	0.375	0.500
22	22.000	16.50	16.50	0.188	0.218	-	-
24	24.000	17.00	17.00	0.218	0.250	0.375	0.500
30	30.000	22.00	22.00	0.250	0.312	-	-

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Tee (Reduced)-01

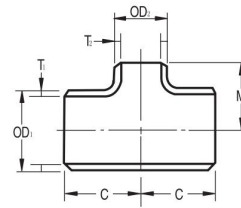


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		Center to End		5S		10S		40S		80S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
3/4X3/4X1/2	1.050	0.840	1.12	1.12	0.065	0.065	0.083	0.083	0.113	0.109	0.154	0.147
1X1X3/4	1.315	1.050	1.50	1.50	0.065	0.065	0.109	0.083	0.133	0.113	0.179	0.154
1X1X1/2	1.315	0.840	1.50	1.50	0.065	0.065	0.109	0.083	0.133	0.109	0.179	0.147
1-1/4X1-1/4X1	1.660	1.315	1.88	1.88	0.065	0.065	0.109	0.109	0.140	0.133	0.191	0.179
1-1/4X1-1/4X3/4	1.660	1.050	1.88	1.88	0.065	0.065	0.109	0.083	0.140	0.113	0.191	0.154
1-1/2X1-1/2X1-1/4	1.900	1.660	2.25	2.25	0.065	0.065	0.109	0.109	0.145	0.140	0.200	0.191
1-1/2X1-1/2X1	1.900	1.315	2.25	2.25	0.065	0.065	0.109	0.109	0.145	0.133	0.200	0.179
1-1/2X1-1/2X3/4	1.900	1.050	2.25	2.25	0.065	0.065	0.109	0.083	0.145	0.113	0.200	0.154
2X2X1-1/2	2.375	1.900	2.50	2.38	0.065	0.065	0.109	0.109	0.154	0.145	0.218	0.200
2X2X1-1/4	2.375	1.660	2.50	2.25	0.065	0.065	0.109	0.109	0.154	0.140	0.218	0.191
2X2X1	2.375	1.315	2.50	2.00	0.065	0.065	0.120	0.109	0.154	0.133	0.218	0.179
2-1/2X2-1/2X2	2.875	2.375	3.00	2.75	0.083	0.065	0.120	0.109	0.203	0.154	0.276	0.218
2-1/2X2-1/2X1-1/2	2.875	1.900	3.00	2.62	0.083	0.065	0.120	0.109	0.203	0.145	0.276	0.200
2-1/2X2-1/2X1-1/4	2.875	1.660	3.00	2.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.203	0.140	0.276	0.191
3X3X2-1/2	3.500	2.875	3.38	3.25	0.083	0.065	0.120	0.120	0.216	0.203	0.300	0.276
3X3X2	3.500	2.375	3.38	3.00	0.083	0.083	0.120	0.109	0.216	0.154	0.300	0.218
3X3X1-1/2	3.500	1.900	3.38	2.88	0.083	0.065	0.120	0.109	0.216	0.145	0.300	0.200
3-1/2X3-1/2X3	4.000	3.500	3.75	3.62	0.083	0.083	0.120	0.120	0.226	0.216	0.318	0.300
3-1/2X3-1/2X2-1/2	4.000	2.875	3.75	3.50	0.083	0.083	0.120	0.120	0.226	0.203	0.318	0.276
3-1/2X3-1/2X2	4.000	2.375	3.75	3.25	0.083	0.065	0.120	0.109	0.226	0.154	0.318	0.218
3-1/2X3-1/2X1-1/2	4.000	1.900	3.75	3.12	0.083	0.065	0.120	0.109	0.226	0.145	0.318	0.200
4X4X3-1/2	4.500	4.000	4.12	4.00	0.083	0.083	0.120	0.120	0.237	0.226	0.337	0.318
4X4X3	4.500	3.500	4.12	3.88	0.083	0.083	0.120	0.120	0.237	0.216	0.337	0.300
4X4X2-1/2	4.500	2.875	4.12	3.75	0.083	0.083	0.120	0.120	0.237	0.203	0.337	0.276
4X4X2	4.500	2.375	4.12	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.237	0.154	0.337	0.218

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Tee (Reduced)-02

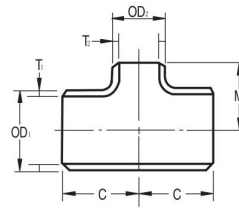


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		Center to End		5S		10S		40S		80S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
5X5X4	5.563	4.500	4.88	4.62	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.237	0.395	0.337
5X5X3-1/2	5.563	4.000	4.88	4.50	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.226	0.395	0.318
5X5X3	5.563	3.200	4.88	4.38	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.216	0.395	0.300
5X5X2-1/2	5.563	2.875	4.88	4.25	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.203	0.395	0.276
6X6X5	6.625	5.563	5.62	5.38	0.109	0.109	0.134	0.134	0.280	0.258	0.432	0.375
6X6X4	6.625	4.500	5.62	5.12	0.109	0.083	0.134	0.120	0.280	0.237	0.432	0.337
6X6X3-1/2	6.625	4.000	5.62	5.00	0.109	0.083	0.134	0.120	0.280	0.226	0.432	0.318
6X6X3	6.625	3.500	5.62	4.88	0.109	0.083	0.134	0.120	0.280	0.216	0.432	0.300
8X8X6	8.625	6.625	7.00	6.62	0.109	0.109	0.148	0.134	0.322	0.280	0.500	0.432
8X8X5	8.625	5.563	7.00	6.38	0.109	0.109	0.148	0.134	0.322	0.258	0.500	0.375
8X8X4	8.625	4.500	7.00	6.12	0.109	0.083	0.148	0.120	0.322	0.237	0.500	0.337
10X10X8	10.750	8.625	8.50	8.00	0.134	0.109	0.165	0.148	0.365	0.322	0.500	0.500
10X10X6	10.750	6.625	8.50	7.62	0.134	0.109	0.165	0.134	0.365	0.280	0.500	0.432
10X10X5	10.750	5.563	8.50	7.50	0.134	0.109	0.165	0.134	0.365	0.258	0.500	0.375
12X12X10	12.750	10.750	10.00	9.50	0.156	0.134	0.180	0.165	0.375	0.237	0.500	0.500
12X12X8	12.750	8.625	10.00	9.00	0.156	0.109	0.180	0.148	0.375	0.322	0.500	0.500
12X12X6	12.750	6.625	10.00	8.62	0.156	0.109	0.188	0.134	0.375	0.280	0.500	0.432
14X14X12	14.000	12.750	11.00	10.62	0.156	0.156	0.188	0.180	0.375	0.258	0.500	0.500
14X14X10	14.000	10.750	11.00	10.12	0.156	0.134	0.188	0.165	0.375	0.365	0.500	0.500
14X14X8	14.000	8.625	11.00	9.75	0.156	0.109	0.188	0.148	0.375	0.375	0.500	0.500
16X16X14	16.000	14.000	12.00	12.00	0.165	0.156	0.188	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
16X16X12	16.000	12.750	12.00	11.62	0.165	0.156	0.188	0.180	0.375	0.375	0.500	0.500
16X16X10	16.000	10.750	12.00	11.12	0.165	0.134	0.188	0.165	0.375	0.375	0.500	0.500
18X18X16	18.000	16.000	13.50	13.00	0.165	0.165	0.188	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
18X18X14	18.000	14.000	13.50	13.00	0.165	0.156	0.188	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
18X18X12	18.000	12.750	13.50	12.62	0.165	0.156	0.188	0.180	0.375	0.375	0.500	0.500

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Tee (Reduced)-03

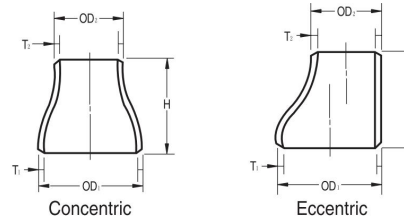


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		Center to End		5S		10S		40S		80S	
	OD1	OD2	Run C	Outlet M	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
20X20X18	20.000	18.000	15.00	14.50	0.188	0.165	0.218	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
20X20X16	20.000	16.000	15.00	14.00	0.188	0.165	0.218	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
20X20X14	20.000	14.000	15.00	14.00	0.188	0.156	0.218	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
22X22X20	22.000	20.000	16.50	16.00	0.188	0.188	0.218	0.218	-	0.375	-	0.500
22X22X18	22.000	18.000	16.50	15.50	0.188	0.165	0.218	0.188	-	0.375	-	0.500
22X22X16	22.000	16.000	16.50	15.00	0.188	0.165	0.218	0.188	-	0.375	-	0.500
24X24X22	24.000	22.000	17.00	17.00	0.218	0.188	0.250	0.218	0.375	-	0.500	-
24X24X20	24.000	20.000	17.00	17.00	0.218	0.188	0.250	0.218	0.375	0.375	0.500	0.500
24X24X18	24.000	18.000	17.00	16.50	0.218	0.165	0.250	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
30X30X24	30.000	26.000	22.00	21.50	0.250	0.218	0.312	0.250	-	0.375	-	0.500
30X30X22	30.000	22.000	22.00	20.50	0.250	0.188	0.312	0.218	-	-	-	-
30X30X20	30.000	20.000	22.00	20.00	0.250	0.188	0.312	0.218	-	0.375	-	0.500

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Reducer-01

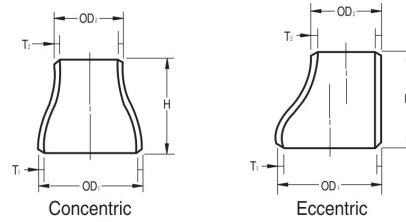


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to End	5S		10S		40S		80S	
	OD1	OD2	H	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
3/4X1/2	1.050	0.840	1.50	0.065	0.065	0.083	0.083	0.113	0.109	0.154	0.147
1X3/4	1.315	1.050	2.00	0.065	0.065	0.109	0.083	0.133	0.113	0.179	0.154
1X1/2	1.315	0.840	2.00	0.065	0.065	0.109	0.083	0.133	0.109	0.179	0.147
1-1/4X1	1.660	1.315	2.00	0.065	0.065	0.109	0.109	0.140	0.133	0.191	0.179
1-1/4X3/4	1.660	1.050	2.00	0.065	0.065	0.109	0.083	0.140	0.113	0.191	0.154
1-1/4X1/2	1.660	0.840	2.00	0.065	0.065	0.109	0.083	0.140	0.109	0.191	0.147
1-1/2X1-1/4	1.900	1.660	2.50	0.065	0.065	0.109	0.109	0.145	0.140	0.200	0.191
1-1/2X1	1.900	1.315	2.50	0.065	0.065	0.109	0.109	0.145	0.133	0.200	0.179
1-1/2X3/4	1.900	1.050	2.50	0.065	0.065	0.109	0.083	0.145	0.113	0.200	0.154
1-1/2X1/2	1.900	0.840	2.50	0.065	0.065	0.109	0.083	0.145	0.109	0.200	0.147
2X1-1/2	2.375	1.900	3.00	0.065	0.065	0.109	0.109	0.154	0.145	0.218	0.200
2X1-1/4	2.375	1.660	3.00	0.065	0.065	0.109	0.109	0.154	0.140	0.218	0.191
2X1	2.375	1.315	3.00	0.065	0.065	0.109	0.109	0.154	0.133	0.218	0.179
2X3/4	2.375	1.050	3.00	0.065	0.065	0.109	0.083	0.154	0.113	0.218	0.154
2-1/2X2	2.875	2.375	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.203	0.154	0.276	0.218
2-1/2X1-1/2	2.875	1.900	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.203	0.145	0.276	0.200
2-1/2X1-1/4	2.875	1.660	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.203	0.140	0.276	0.191
3X2-1/2	3.500	2.875	3.50	0.083	0.083	0.120	0.120	0.216	0.203	0.300	0.276
3X2	3.500	2.375	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.216	0.154	0.300	0.218
3X1-1/2	3.500	1.900	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.216	0.145	0.300	0.200
3X1-1/4	3.500	1.660	3.50	0.083	0.065	0.120	0.109	0.216	0.140	0.300	0.191
3-1/2X3	4.000	3.500	4.00	0.083	0.083	0.120	0.120	0.226	0.216	0.318	0.300
3-1/2X2-1/2	4.000	2.875	4.00	0.083	0.083	0.120	0.120	0.226	0.203	0.318	0.276
3-1/2X2	4.000	2.375	4.00	0.083	0.065	0.120	0.109	0.226	0.154	0.318	0.218
4X3-1/2	4.500	4.000	4.00	0.083	0.083	0.120	0.120	0.237	0.226	0.337	0.318
4X3	4.500	3.500	4.00	0.083	0.083	0.120	0.120	0.237	0.216	0.337	0.300

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Reducer-02

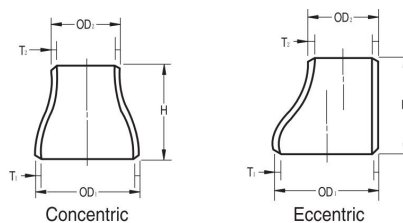


unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to End H	5S		10S		40S		80S	
	OD1	OD2		T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
4X2-1/2	4.500	2.875	4.00	0.083	0.083	0.120	0.120	0.237	0.203	0.337	0.276
4X2	4.500	2.375	4.00	0.083	0.065	0.120	0.109	0.237	0.154	0.337	0.218
5X4	5.563	4.500	4.00	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.237	0.375	0.337
5X3-1/2	5.563	4.000	5.00	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.226	0.375	0.318
5X3	5.563	3.500	5.00	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.216	0.375	0.300
5X2-1/2	5.563	2.875	5.00	0.109	0.083	0.134	0.120	0.258	0.203	0.375	0.276
6X5	6.625	5.563	5.00	0.109	0.109	0.134	0.134	0.280	0.258	0.432	0.375
6X4	6.625	4.500	5.50	0.109	0.083	0.134	1.120	0.280	0.237	0.432	0.337
6X3-1/2	6.625	4.000	5.50	0.109	0.083	0.134	1.120	0.280	0.226	0.432	0.318
6X3	6.625	3.500	5.50	0.109	0.083	0.134	1.120	0.280	0.216	0.432	0.300
8X6	8.625	6.625	6.00	0.109	0.109	0.148	0.134	0.322	0.280	0.500	0.432
8X5	8.625	5.563	6.00	0.109	0.109	0.148	0.134	0.322	0.237	0.500	0.375
8X4	8.625	4.500	6.00	0.109	0.083	0.148	0.120	0.322	0.226	0.500	0.337
10X8	10.750	8.625	7.00	0.134	0.109	0.165	0.148	0.365	0.322	0.500	0.500
10X6	10.750	6.625	7.00	0.134	0.109	0.165	0.134	0.365	0.280	0.500	0.432
10X5	10.750	5.563	7.00	0.134	0.109	0.165	0.134	0.365	0.258	0.500	0.375
12X10	12.750	10.750	8.00	0.156	0.134	0.180	0.165	0.375	0.365	0.500	0.500
12X8	12.750	8.625	8.00	0.156	0.109	0.180	0.148	0.375	0.322	0.500	0.500
12X6	12.750	6.625	8.00	0.156	0.109	0.180	0.134	0.375	0.280	0.500	0.500
14X12	14.000	12.750	13.00	0.156	0.156	0.188	0.180	0.375	0.375	0.500	0.500
14X10	14.000	10.750	13.00	0.156	0.134	0.188	0.165	0.375	0.365	0.500	0.500
14X8	14.000	8.625	13.00	0.156	0.109	0.188	0.148	0.375	0.322	0.500	0.500
16X14	16.000	14.000	14.00	0.165	0.156	0.188	0.188	0.375	0.365	0.500	0.500
16X12	16.000	12.750	14.00	0.165	0.156	0.188	0.180	0.375	0.375	0.500	0.500
16X10	16.000	10.750	14.00	0.165	0.134	0.188	0.165	0.375	0.365	0.500	0.500
18X16	18.000	16.000	15.00	0.165	0.165	0.188	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
18X14	18.000	14.000	15.00	0.165	0.156	0.188	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
18X12	18.000	12.750	15.00	0.165	0.156	0.188	0.180	0.375	0.375	0.500	0.500

# BUTT-WELDING FITTING STAINLESS STEEL

## Reducer-03



unit:inch

Nominal Pipe Size	Outside Diameter		End to End	5S		10S		40S		80S	
	OD1	OD2	H	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
20X18	20.000	18.000	20.00	0.188	0.165	0.218	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
20X16	20.000	16.000	20.00	0.188	0.165	0.218	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
20X14	20.000	24.000	20.00	0.188	0.156	0.218	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
22X20	22.000	20.000	20.00	0.188	0.188	0.218	0.218	-	0.375	-	0.500
22X18	22.000	18.000	20.00	0.188	0.165	0.218	0.188	-	0.375	-	0.500
22X16	22.000	16.000	20.00	0.188	0.165	0.218	0.188	-	0.375	-	0.500
24X22	24.000	22.000	20.00	0.218	0.188	0.250	0.218	0.375	-	0.500	-
24X20	24.000	20.000	20.00	0.218	0.188	0.250	0.218	0.375	0.375	0.500	0.500
24X18	24.000	18.000	20.00	0.218	0.165	0.250	0.188	0.375	0.375	0.500	0.500
30X24	30.000	26.000	24.00	0.250	0.218	0.312	0.250	-	0.375	-	0.500
30X22	30.000	22.000	24.00	0.250	0.188	0.312	0.218	-	-	-	-
30X20	30.000	20.000	24.00	0.250	0.188	0.312	0.218	-	0.375	-	0.500