

# FORGED STEEL FITTINGS

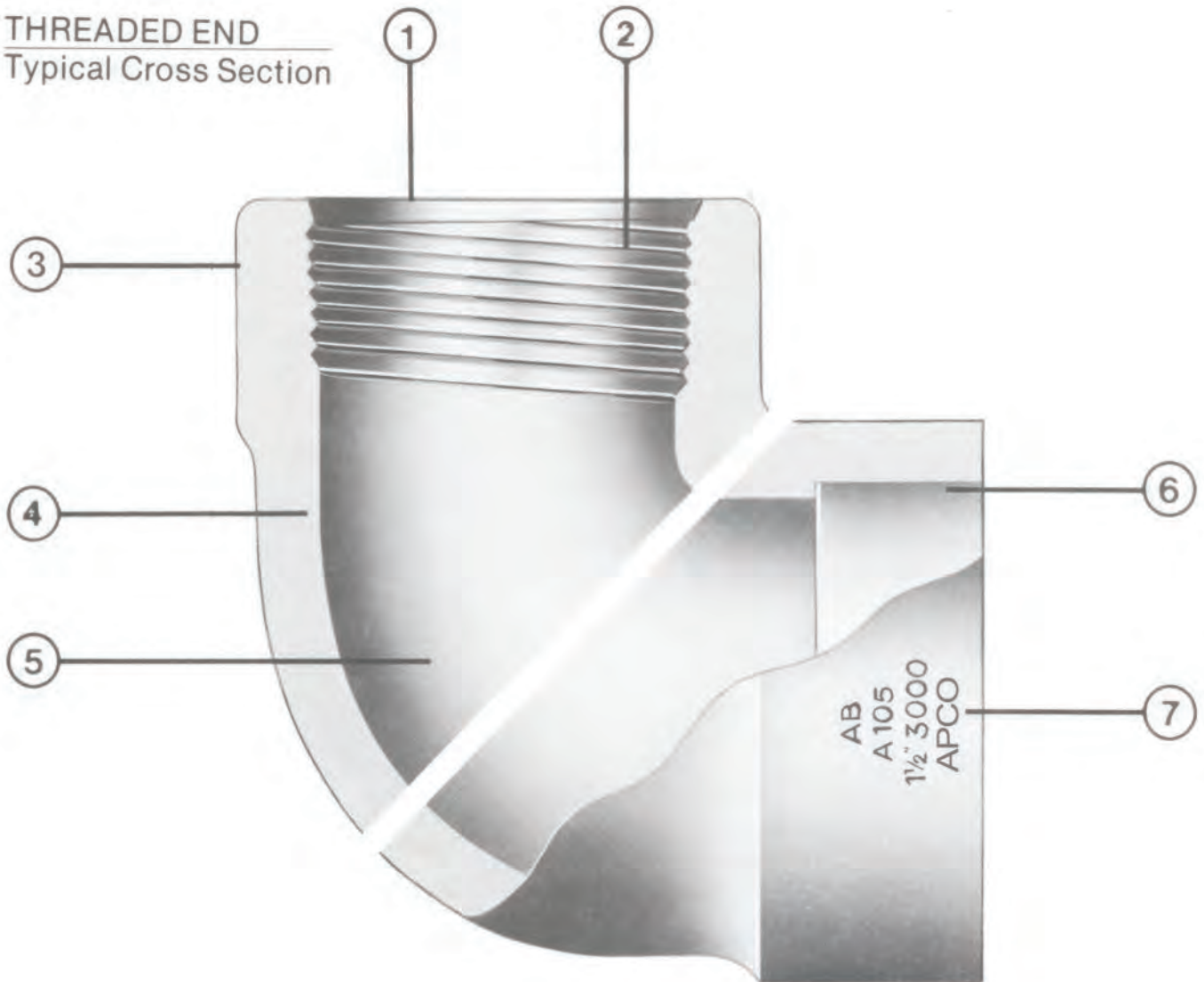


## 铸造管件



**APCO PIPE FITTINGS CO.,LTD.**  
(A BRITISH AND CHINESE JOINT VENTURE)

THREADED END  
Typical Cross Section



SOCKET WELDING END  
Typical Cross Section

1. Chamfer for easy assembly.
2. Smooth taper thread for leak-proof joint.
3. Reinforcing collar for strength where it is needed.
4. Full, even wall thickness provides pressure safety factor.
5. Smooth bore for unrestricted flow.
6. Accurate socket bore facilitates assembly.
7. Clear identification of size, pressure rating, material and heat code.



# SPECIFICATIONS

## STANDARDS

CCTF FORGED STEEL FITTINGS are manufactured in accordance with the following industry standards,

- <sup>1</sup>MATERIAL: ASTM A - 105 Carbon Steel
- DIMENSIONS: ANSI B16.11
- MSSSP-79
- THREADS: ANSI B2.1

<sup>1</sup>In addition, many CCTF fittings are available in a wide range of stainless and alloy steels, as well as non-ferrous alloys.

## PRESSURE RATINGS

**Correlation of Fittings Class With Schedule Number or Wall Designation of Pipe (for Calculation of Ratings)**

Pressure Class Designation of Fitting	Type of Fitting	Pipe <sup>2</sup> Used for Rating Basis	
		Schedule No.	Wall Designation
2000	Threaded	80	XS
3000	Threaded	160	
6000	Threaded		XXS
3000	Socket-Welding	80	XS
6000	Socket-Welding	160	
9000	Socket-Welding		XXS

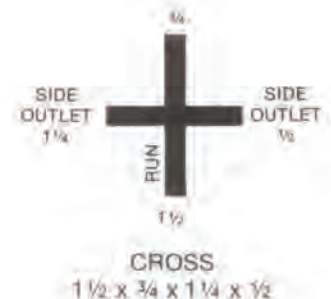
<sup>2</sup>This table is not intended to restrict the use of pipe of thinner walls with fittings.

## <sup>3</sup>REDUCING FITTINGS

Method of designating outlets of reducing Tees and Crosses.

In the case of reducing tees and crosses the size of the largest run opening shall be given first, followed by the size of the opening at the opposite end of the run. Where the fitting is a tee, the size of the branch is given last. Where the fitting is a cross, the largest side-outlet is the third dimension given, followed by the opening opposite.

<sup>3</sup>Reducing Tees, Elbows and Crosses, both Socket-Welding and Threaded, are available on request. Alternatively, reductions may be achieved with the use of Socket Welding Reducer Inserts, or Hexagon (Threaded) Bushings.



## IDENTIFICATION, MARKING

CCTF FORGED STEEL FITTINGS are clearly marked, wherever the size and nature of the fitting permits, for quick and accurate reference as to size, pressure class, and material.

## CONVERSION FACTORS

The International System (SI) metric equivalent of British units are shown throughout this catalogue.

- NPS (Nominal Pipe Size) = DN\*, (Nominal Diameter)
- Operating Pressure Class= PN\*, (Pressure Number)
- 1 inch= 25.4 millimetres
- 1 pound, weight = 0.4536 kilograms
- 1 pound, pressure = 0.06895 bars

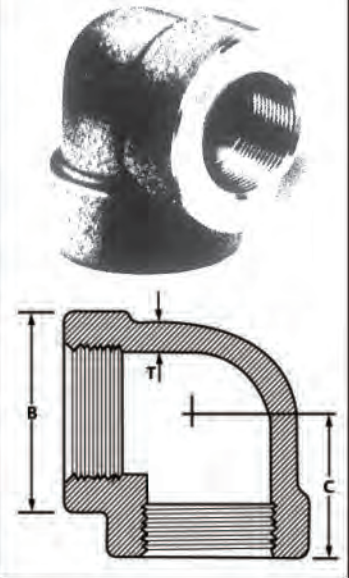
<sup>1</sup>From the SI designations, Diametre Nominal and Pression Nominale.



# FORGED STEEL FITTINGS      THREADED

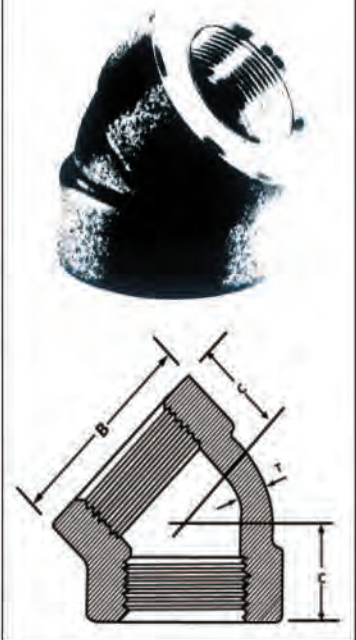
90° ELBOWS (ASME B16.11) - THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
2000 LB	B	22,4	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	91,9	109,5	146,1
	C	20,6	20,6	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	76,2	85,9	106,4
	T	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,7	3,9	4,0	4,3	5,6	6,0	6,6
	APPT WT	0,14	0,14	0,13	0,22	0,32	0,47	0,74	0,93	1,54	2,98	4,54	13,28
	Kg												
3000 LB	B	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	152,4
	C	20,6	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	63,5	82,6	95,3	114,3
	T	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,6	5,5	7,6	8,8	11,2
	APPT WT	0,14	0,14	0,27	0,42	0,65	1,04	1,30	2,22	2,47	7,34	7,78	13,28
	Kg												
6000 LB	B	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	146,1	152,4
	C	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	76,2	82,6	95,3	106,4	114,3
	T	6,4	6,6	7,0	8,2	8,5	9,9	10,6	11,1	12,1	15,3	16,9	18,7
	APPT WT	0,30	0,30	0,46	0,72	1,16	1,62	2,67	3,21	7,94	9,85	18,00	18,00
	Kg												

90° elbows



45° ELBOWS (ASME B16.11) - THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
2000 LB	B	22,4	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	91,9	109,5	146,1
	C	17,5	17,5	19,1	22,4	25,4	28,4	33,3	35,1	42,9	52,3	63,5	79,2
	T	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,7	3,9	4,0	4,3	5,6	6,0	6,6
	APPT WT	0,12	0,12	0,11	0,30	0,37	0,41	0,64	0,75	1,19	3,46	5,45	9,50
	Kg												
3000 LB	B	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	152,4
	C	17,5	19,1	22,4	25,4	28,4	33,3	35,1	42,9	43,7	52,3	63,5	79,2
	T	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,6	7,1	7,6	8,8	11,2
	APPT WT	0,12	0,12	0,37	0,34	0,54	0,92	0,97	1,84	1,93	3,46	5,45	9,50
	Kg												
6000 LB	B	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	146,1	152,4
	C	19,1	22,4	25,4	28,4	33,3	35,1	42,9	43,7	52,3	63,5	79,2	79,2
	T	6,4	6,6	7,0	8,2	8,5	9,9	10,6	11,1	12,1	15,3	16,6	18,7
	APPT WT	0,41	0,41	0,39	0,61	1,02	1,18	2,07	2,61	4,37	7,00	14,16	14,16
	Kg												

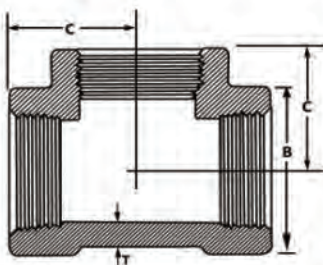
45° elbows





# THREADED FORGED STEEL FITTINGS

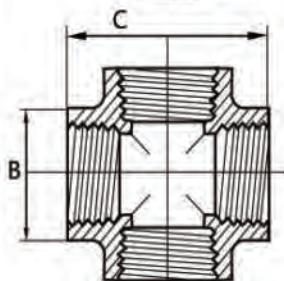
Tees-Equal and reducing



TEES (ASME B16.11) - THREADED

RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
2000 LB	B	22,4	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	91,9	109,5	146,1
	C	20,6	20,6	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	76,2	85,9	106,4
	T	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,7	3,9	4,0	4,3	5,6	6,0	6,6
	APPT WT	0,17	0,17	0,16	0,32	0,43	0,61	0,96	1,25	1,93	4,11	6,13	17,20
	Kg												
3000 LB	B	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	152,4
	C	20,6	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	63,5	82,6	95,3	114,3
	T	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,6	7,1	7,6	8,8	11,2
	APPT WT	0,20	0,20	0,38	0,56	0,84	1,36	1,65	3,10	3,18	8,80	9,50	17,20
	Kg												
6000 LB	B	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	146,1	152,4
	C	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	76,2	82,6	95,3	106,4	114,3
	T	6,4	6,6	7,0	8,2	8,5	9,9	10,6	12,1	12,1	15,3	16,6	18,7
	APPT WT	0,42	0,42	0,63	0,98	1,65	2,19	3,32	4,42	8,50	13,10	24,00	24,00
	Kg												

Crosses



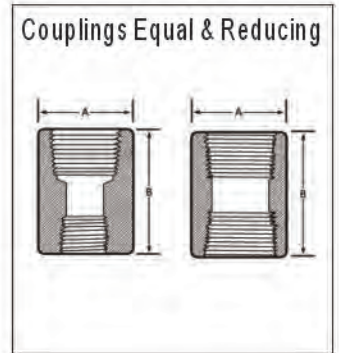
CROSSES (ASME B16.11) - THREADED

RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
2000 LB	B	22,4	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	91,9	109,5	146,1
	C	17,5	17,5	19,1	22,4	25,4	28,4	33,3	35,1	42,9	52,3	63,5	79,2
	T	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,7	3,9	4,0	4,3	5,6	6,0	6,6
	APPT WT	0,21	0,21	0,18	0,37	0,48	0,75	1,07	1,49	2,27	5,30	8,20	19,00
	Kg												
3000 LB	B	22,4	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	152,4
	C	17,5	19,1	22,4	25,4	28,4	33,3	35,1	42,9	43,7	52,3	63,5	79,2
	T	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,6	7,1	7,6	8,8	11,2
	APPT WT	0,21	0,21	0,43	0,66	1,05	1,69	1,99	3,69	3,77	9,50	13,00	19,00
	Kg												
6000 LB	B	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1	101,6	120,7	146,1	152,4
	C	19,1	22,4	25,4	28,4	33,3	35,1	42,9	43,7	52,3	63,5	79,2	79,2
	T	6,4	6,6	7,0	8,2	8,5	9,9	10,6	11,1	12,1	15,3	16,6	18,7
	APPT WT	0,51	0,51	0,70	1,17	1,91	2,56	4,35	5,17	12,00	16,50	28,00	-
	Kg												

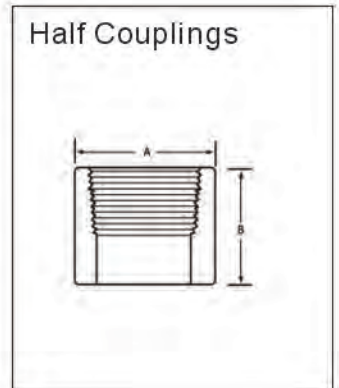


# FORGED STEEL FITTINGS      THREADED

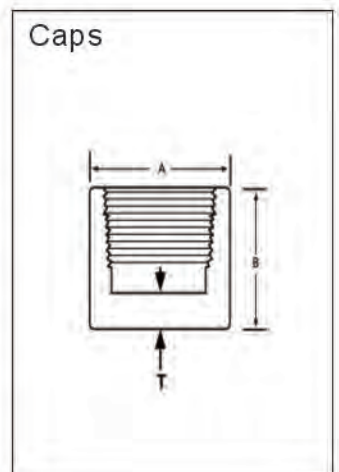
COUPLINGS (ASME B16.11) - THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	15,7	19,1	22,4	28,4	35,1	44,5	57,2	63,5	76,2	91,9	108,0	139,7
	B	31,8	35,1	38,1	47,8	50,8	60,5	66,5	79,2	85,9	91,9	108,0	120,7
	APPT WT	0,04	0,04	0,06	0,13	0,19	0,39	0,68	0,99	1,37	2,07	3,08	5,44
	Kg												
6000 LB	A	22,4	25,4	31,8	38,1	44,5	57,2	63,5	76,2	91,9	108,0	127,0	158,8
	B	31,8	35,1	38,1	47,8	50,8	60,5	66,5	79,2	85,9	91,9	108,0	120,7
	APPT WT	0,06	0,06	0,18	0,31	0,41	0,85	1,05	1,81	3,40	4,19	6,10	10,03
	Kg												



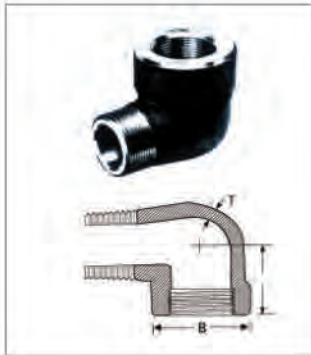
HALF COUPLINGS (ASME B16.11) - THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	15,7	19,1	22,4	28,4	35,1	44,5	57,2	63,5	76,2	91,9	108,0	139,7
	B	16,0	17,5	19,1	23,9	25,4	30,2	33,3	39,6	42,9	46,0	54,1	60,5
	APPT WT	0,02	0,02	0,03	0,06	0,09	0,20	0,34	0,50	0,69	1,04	1,54	2,73
	Kg												
6000 LB	A	22,4	25,4	31,8	38,1	44,5	57,2	63,5	76,2	91,9	108,0	127,0	158,8
	B	16,0	17,5	44,5	23,9	25,4	30,2	33,3	39,6	42,9	46,0	54,1	60,5
	APPT WT	0,03	0,03	0,09	1,16	0,21	0,43	0,53	1,91	1,70	2,10	3,05	5,03
	Kg												



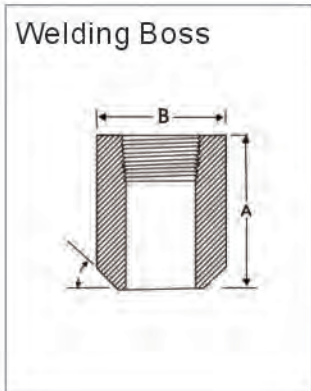
CAPS (ASME B16.11) - THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	15,7	19,1	22,4	28,4	35,1	44,5	57,2	63,5	76,2	91,9	108,0	139,7
	B	19,1	25,4	25,4	31,8	36,6	41,1	44,5	44,5	47,8	60,5	65,0	68,3
	T	4,8	4,8	4,8	6,4	6,4	9,7	9,7	11,2	12,7	15,7	19,1	22,4
	APPT WT	0,04	0,04	0,05	0,10	0,18	0,33	0,60	0,70	1,06	1,84	1,65	4,57
	Kg												
6000 LB	A	22,4	25,4	31,8	38,1	44,5	57,2	63,5	76,2	91,9	108,0	127,0	158,8
	B	25,4	26,9	26,9	33,3	38,1	42,9	46,0	47,8	50,8	63,5	68,3	74,7
	T	6,4	6,4	6,4	7,9	7,9	11,2	11,2	12,7	15,7	19,1	22,4	28,4
	APPT WT	0,06	0,06	0,09	0,14	0,20	0,34	0,60	1,77	1,47	2,10	2,50	6,30
	Kg												



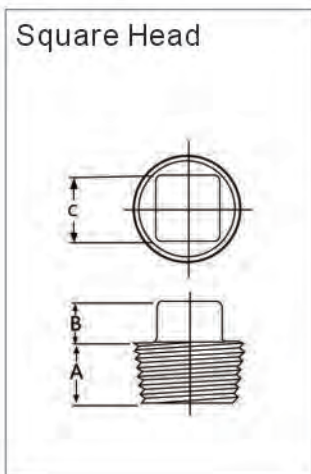
# THREADED FORGED STEEL FITTINGS



MALE/FEMALE- 90°STREET ELBOWS - THREADED									
RATING	DIMS	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
3000 LB	B	25,4	33,3	38,1	46,0	55,6	62,0	75,4	84,1
	C	24,6	28,4	33,3	38,1	44,5	50,8	60,5	63,5
	T	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,6	7,1
	APPT WT	0,12	0,17	0,23	0,40	0,66	1,03	1,37	2,3
	Kg								



WELDING BOSS -THREADED									
RATING	DIMS	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
3000 LB + 6000 LB	A	41,4	44,5	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
	B	31,8	35,1	38,1	44,5	57,2	63,5	75,9	91,9
	APPT WT	0,24	0,30	0,37	0,50	0,80	0,90	1,29	1,78
	Kg								

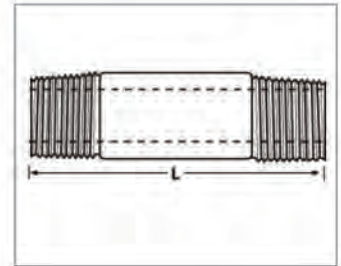


SQUARE HEAD PLUG (ASME B16.11)													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
3000 LB + 6000 LB	A	9,7	11,2	12,7	14,2	15,7	19,1	20,6	20,6	22,4	26,9	28,4	31,8
	B	6,4	6,4	7,9	9,7	11,2	12,7	14,2	15,7	17,5	19,1	20,6	25,4
	C	7,1	9,7	11,2	14,2	15,7	20,6	23,9	28,4	33,3	38,1	42,9	63,5
	APPT WT	0,01	0,01	0,03	0,05	0,08	0,16	0,27	0,38	0,63	0,95	1,54	3,85
	Kg												

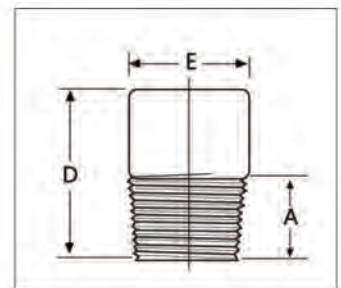


# FORGED STEEL FITTINGS      THREADED

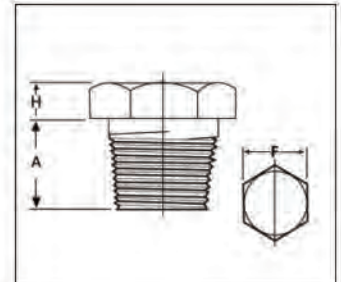
PIPE NIPPLES (BS 3799)												
Length 'L' Pipe wall End Types	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
	100 MM IS OUR STANDARD, BUT ANY LENGTH WILL BE PROVIDED ON REQUEST.											
	Available in any Standard Schedule, e.g. sch 80-3000 lb, sch xxS-6000 lb threaded, bevelled or plain.											



ROUND HEAD PLUG (ASME B 16.11)													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB + 6000 LB	A	9,7	11,2	12,7	14,2	15,7	19,1	20,6	20,6	22,4	26,9	28,4	31,8
	D	35,1	41,1	41,1	44,5	44,5	50,8	50,8	50,8	63,5	69,9	69,9	76,2
	E	10,4	13,5	17,5	21,3	26,9	33,3	42,9	48,5	60,5	73,2	88,9	114,3
	APPT WT	0,03	0,04	0,07	0,12	0,19	0,34	0,55	0,72	1,41	2,20	3,26	6,00
	Kg												



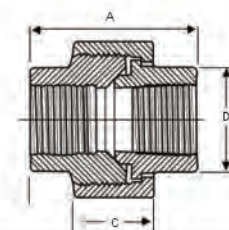
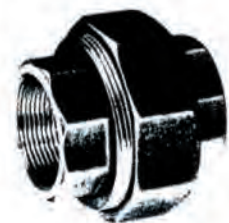
HEXAGON HEAD PLUG (ASME B 16.11)													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB + 6000 LB	A	9,7	11,2	12,7	14,2	15,7	19,1	20,6	20,6	22,4	26,9	28,4	31,8
	H	6,4	6,4	7,9	7,9	9,7	9,7	14,2	15,7	17,5	19,1	20,6	25,4
	F	11,2	15,7	17,5	22,4	26,9	35,1	44,5	50,8	63,5	76,2	88,9	117,3
	APPT WT	0,02	0,26	0,05	0,07	0,18	0,25	0,45	0,60	1,16	1,75	2,50	6,00
	Kg												



UNIONS (BS 3799)- THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	39,9	42,9	48,0	50,8	56,9	64,0	70,1	79,0	88,9	118,1	120,9	-
	B	32,0	32,0	36,1	42,9	50,0	59,9	70,1	78,0	95,0	125,0	140,0	-
	C	16,0	18,0	19,1	21,1	23,9	24,9	29,0	30,0	37,1	48,0	50,8	-
	D	17,0	19,1	22,1	30,0	36,1	40,9	50,0	59,9	70,1	85,1	100,1	-
	APPT WT	0,14	0,14	0,20	0,35	0,43	0,65	0,98	1,26	2,00	4,50	7,00	-
6000 LB	A	44,5	44,5	50,8	60,5	57,2	57,2	76,2	88,9	108,0	108,0	127,0	-
	B	39,6	39,6	42,9	53,8	58,4	73,2	79,2	88,9	120,7	152,4	190,5	-
	C	22,4	22,4	26,9	26,9	26,9	34,8	34,8	34,8	47,8	53,8	50,8	-
	D	23,9	23,9	31,8	36,6	44,5	55,6	63,5	76,2	88,9	108,0	127,0	-
	APPT WT	0,20	0,20	0,40	0,60	0,80	0,90	1,35	2,50	5,00	7,00	12,00	-

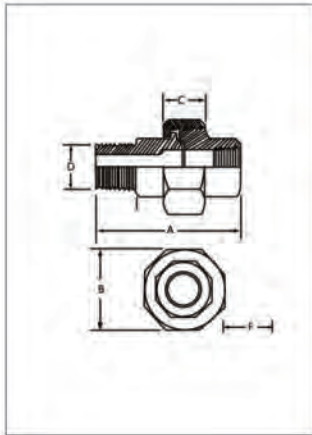
N.B. 6000 LB is Manufacturers Standard

## B-AT FLATS



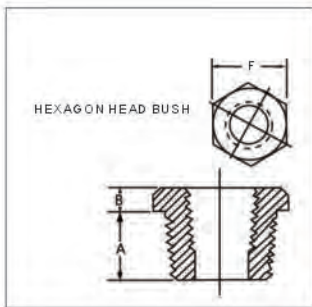


# THREADED FORGED STEEL FITTINGS

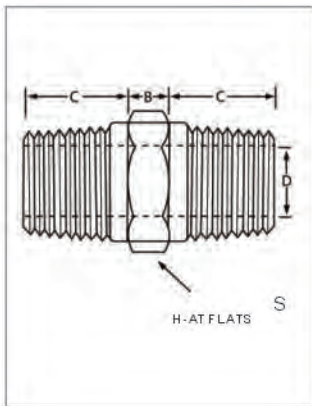


UNIONS - MALE X FEMALE, THREADED X THREADED, SOCKET WELD X THREADED										
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
3000 LB	A	1,95	2,13	2,39	2,56	2,86	3,27	3,57	3,92	4,38
	B	1,26	1,26	1,42	1,69	1,97	2,36	2,76	3,07	3,74
	C	0,63	0,71	0,75	0,83	0,94	0,98	1,14	1,18	1,46
	D	0,67	0,75	0,87	1,18	1,42	1,61	1,97	2,36	2,76
	APPT WT	0,16	0,16	0,22	0,38	0,45	0,70	1,00	1,35	2,20
	Kg									

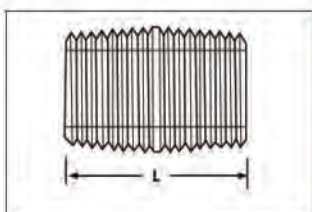
Note: Other external forms of nut and ends are permissible provided the minimum dimensions are maintained.



HEXAGON HEAD BUSH (ASME B 16.11)-THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB + 6000 LB	A	-	11,2	12,7	14,2	15,7	19,1	20,6	20,6	22,4	26,9	28,4	31,8
	B	-	3,0	4,1	4,8	5,6	6,4	7,1	7,9	8,6	9,7	10,4	12,7
	F	-	15,7	17,5	22,4	26,9	35,1	44,5	50,8	63,5	76,2	88,9	117,3
	APPT WT	-	0,02	0,03	0,04	0,07	0,10	0,20	0,30	0,45	0,54	1,17	3,15
Kg													



HEXAGON NIPPLES-EQUAL & REDUCING (BS 3799/ ASME B16.11)-THREADED													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
ANSI B16.11 BS3799(min) 3000 LB 6000 LB	B	6,1	6,1	7,9	7,9	9,9	9,9	12,4	16,0	17,0	19,1	20,6	25,4
	C	9,7	11,2	12,7	14,2	15,7	19,1	20,6	20,6	22,4	26,9	28,4	31,8
	C	9,9	15,0	16,0	20,1	21,1	24,9	-	25,9	26,9	40,9	41,9	45,0
	D	4,8	7,9	10,9	14,0	19,1	23,9	32,5	38,0	49,0	59,0	73,8	97,2
	D	2,0	6,1	7,9	10,9	13,0	17,0	22,9	30,0	39,1	45,0	58,4	80,0
	H	11,0	15,0	18,0	22,1	26,9	35,1	46,0	50,0	62,0	75,9	94,0	118,1
	APPT WT	0,02	0,02	0,03	0,05	0,09	0,16	0,34	0,53	0,72	1,10	1,30	2,40
	Kg												



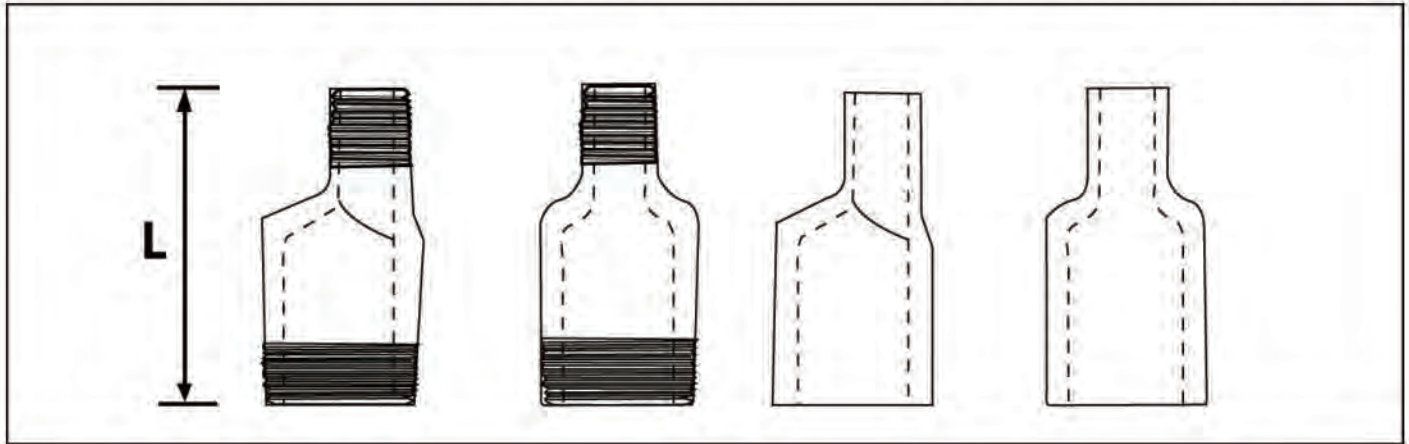
CLOSE TAPER NIPPLES													
STANDARD 'L' LENGTH	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
	19,1	25,4	28,6	31,8	38,1	44,5	50,8	50,8	50,8	60,3	76,2	88,9	

AVAILABLE IN ANY STANDARD PRODUCTION SCHEDULE  
WALL THICKNESS, E.G. SCH 40, 80, 160, XXS



# FORGED STEEL FITTINGS      THREADED/SOCKET WELD

SWAGED NIPPLES concentric & eccentric, threaded/plain/bevelled (BS3799/ASME B16.11)



LARGE END DIMENSIONS	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
Standard Length 'L' BS3799	63,5	69,9	69,9	76,2	88,9	101,6	114,3	165,1	177,8	203,2	228,6
		76,2	88,9	95,3	101,6	-	114,3	165,1	177,8	203,2	228,6

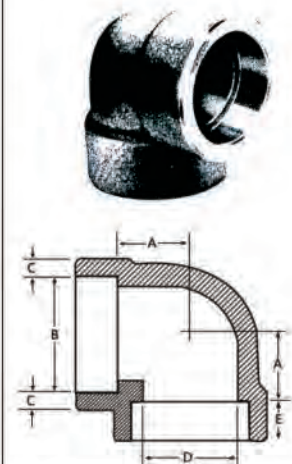
AVAILABLE IN ALL SCHEDULES AT REQUEST

## Socket weld

1/2" - 2" 9000 LB is available, but not listed in this catalogue

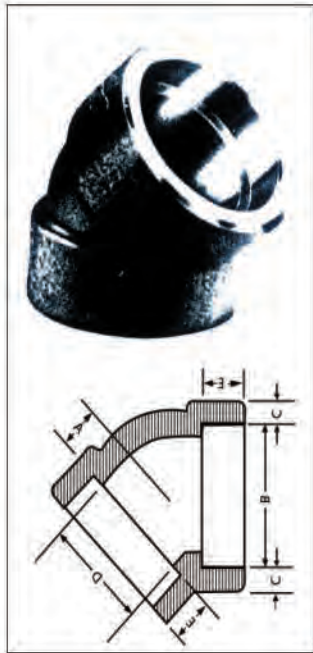
90° ELBOW (ASME B16.11)-SOCKET WELD													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	11,2	11,2	13,5	15,7	19,1	22,4	26,9	31,8	38,1	41,1	57,2	66,5
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	6,0	7,7	8,3	9,3
	D	6,1	8,5	11,8	15,0	20,2	25,9	34,3	40,1	51,7	61,2	77,9	100,7
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1
	APPT WT	0,12	0,12	0,11	0,22	0,31	0,47	0,67	0,90	1,36	2,80	4,40	13,30
	Kg												
6000 LB	A	11,2	13,5	15,7	19,1	22,4	26,9	31,8	38,1	41,1	-	-	-
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	-	-	-
	C	3,4	4,0	4,4	5,2	6,0	6,9	6,9	7,8	9,5	-	-	-
	D	3,2	5,6	8,4	11,0	14,8	19,9	28,7	33,2	42,1	-	-	-
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	-	-	-
	APPT WT	0,3	0,30	0,30	0,40	0,62	1,02	1,32	2,37	2,72	-	-	-
	Kg												

90° elbow

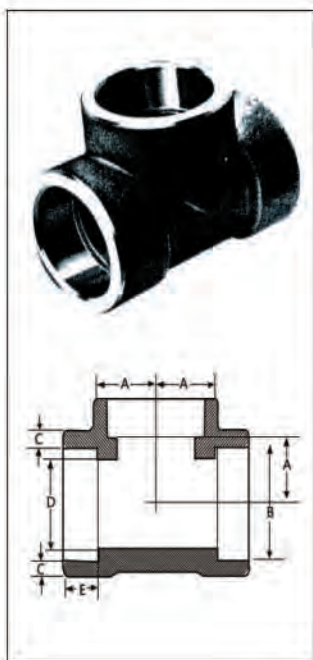




# SOCKET WELD FORGED STEEL FITTINGS



45° ELBOW (ASME B16.11)-SOCKET WELD													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	7,9	7,9	7,9	11,2	12,7	14,2	17,5	20,6	25,4	28,4	31,8	41,1
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	6,0	7,7	8,3	9,3
	D	6,1	8,5	11,8	15,0	20,2	25,9	34,3	40,1	51,7	61,2	77,9	100,7
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1
	APPT WT	0,09	0,09	0,09	0,26	0,35	0,38	0,61	0,71	1,14	3,36	4,70	9,00
	Kg												
6000 LB	A	7,9	7,9	11,2	12,7	14,2	17,5	20,6	25,4	28,4	-	-	-
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	-	-	-
	C	3,4	4,0	4,4	5,2	6,0	7,0	6,9	7,8	9,5	-	-	-
	D	3,2	5,6	8,4	11,0	14,8	19,9	28,7	33,2	42,1	-	-	-
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	-	-	-
	APPT WT	0,25	0,25	0,25	0,31	0,52	0,92	1,02	1,92	2,28	-	-	-
	Kg												



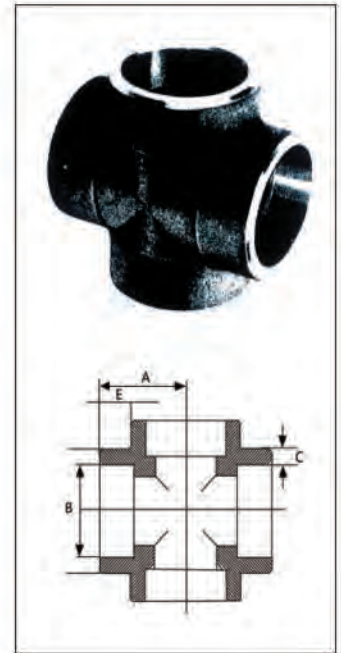
TEES - EQUAL & REDUCING (ASME B 16.11)-SOCKET WELD													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	11,2	11,2	13,5	15,7	19,1	22,4	26,9	31,8	38,1	41,1	57,2	66,5
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	60,5	7,7	8,3	9,3
	D	6,1	8,5	11,8	15,0	20,2	25,9	34,3	40,1	51,7	61,2	93,5	100,7
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1
	APPT WT	0,12	0,12	0,10	0,21	0,31	0,47	0,67	0,90	1,36	2,80	4,40	13,30
	Kg												
6000 LB	A	11,2	13,5	15,7	19,1	22,4	26,9	31,8	38,1	41,1			
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1			
	C	3,4	4,0	4,4	5,2	6,0	7,0	6,9	7,8	9,5			
	D	3,2	5,6	8,4	11,0	14,8	19,9	28,7	33,2	42,1			
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7			
	APPT WT	0,12	0,12	0,18	0,40	0,62	1,02	1,32	2,37	2,72			
	Kg												



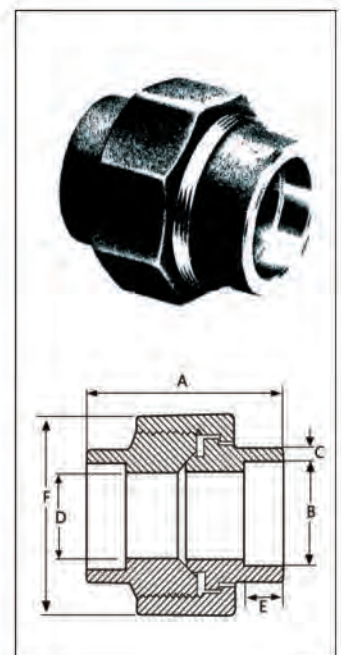
# FORGED STEEL FITTINGS

# SOCKET WELD

CROSSES (ASME B 16.11)-SOCKET WELD													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	11,2	11,2	13,5	15,7	19,1	22,4	26,9	31,8	38,1	41,1	57,2	66,5
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	68,7	89,8	115,4
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	6,0	7,7	8,3	9,3
	D	6,1	8,5	11,8	15,0	20,2	25,9	34,3	40,1	51,7	61,2	77,9	100,6
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1
	APPT WT	0,18	0,18	0,15	0,36	0,45	0,76	1,09	1,45	2,35	4,50	7,80	21,50
	Kg												
6000 LB	A	11,2	13,5	15,7	19,1	22,4	26,9	31,8	38,1	41,1			
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1			
	C	3,4	4,0	4,4	5,2	6,0	7,0	6,9	7,8	9,5			
	D	3,2	5,6	8,4	11,0	14,8	19,9	28,7	33,2	42,1			
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7			
	APPT WT	0,62	0,62	0,62	0,63	1,04	1,71	2,11	3,95	4,22			
	Kg												

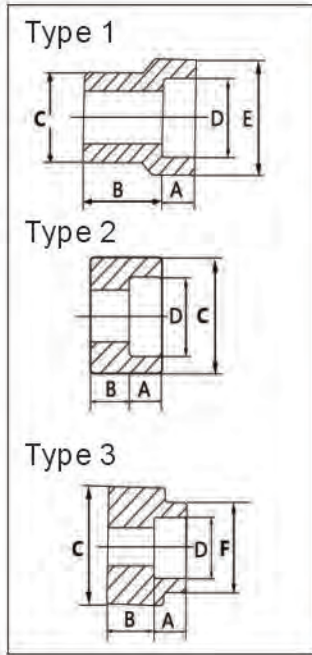


UNIONS (BS 3799) - SOCKET WELD													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	A	37,1	37,1	37,1	38,1	46,0	52,1	54,1	55,9	68,1	88,9	96,0	158,8
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	6,0	7,7	8,3	9,3
	D	6,1	8,5	11,8	15,0	20,2	25,9	34,3	40,1	51,7	61,2	77,9	100,7
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1
	F	32,0	32,0	36,1	42,9	50,0	59,9	70,1	78,0	95,0	125,0	140,0	190,5
	APPT WT	0,14	0,14	0,20	0,35	0,43	0,65	0,98	1,26	2,00	4,50	7,00	12,00
Kg													
6000 LB	A	-	44,5	50,8	60,5	57,2	57,2	76,2	88,9	108,0	108,0	127,0	158,8
	B	-	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4
	C	-	4,0	4,4	5,2	6,0	7,0	6,9	7,8	9,5	10,4	12,1	18,5
	D	-	5,6	8,4	11,0	14,8	19,9	28,7	33,2	42,1	54,0	66,7	87,3
	E	-	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	35,1
	F	-	39,6	42,9	53,8	58,4	73,2	79,2	88,9	114,3	152,4	190,5	190,5
	APPT WT	-	0,20	0,40	0,60	0,80	0,90	1,35	2,50	5,00	7,00	12,00	14,00
Kg													



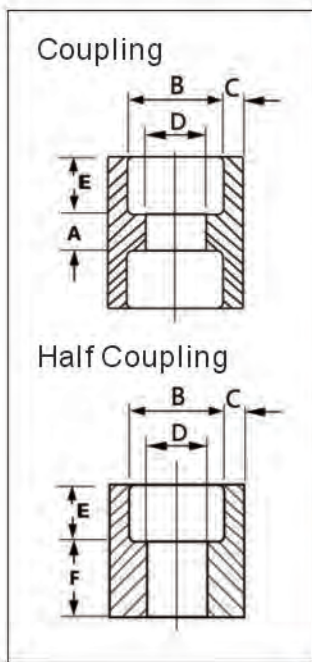


# SOCKET WELD FORGED STEEL FITTINGS



REDUCING INSERTS (3000 LB) - SOCKET WELD									
	NB		A	D	A	B	E	F	Type
1/2"	X	3/8"	47,0	17,5	10,9	23,9	25,9		1
1/2"	X	1/4"	47,0	14,0	9,4	16,0			2
3/4"	X	1/2"	26,9	21,6	12,4	25,4	32,0		1
3/4"	X	3/8"	26,9	17,5	10,9	14,0			2
3/4"	X	1/4"	26,9	14,0	9,4	16,0		22,1	3
1"	X	3/4"	33,5	27,2	14,5	28,4	38,1		1
1"	X	1/2"	33,5	21,6	12,4	20,6			2
1"	X	3/8"	33,5	16,5	10,9	22,1		25,9	3
1"	X	1/4"	33,5	14,0	9,4	23,9		22,1	3
1 1/4"	X	1"	42,4	33,8	16,0	32,0	45,0		1
1 1/4"	X	3/4"	42,4	27,2	14,5	20,6			2
1 1/4"	X	1/2"	42,4	21,6	12,4	22,1		32,0	3
1 1/4"	X	1 1/4"	48,4	42,5	17,5	33,0	56,9		1
1 1/4"	X	1"	48,4	33,8	16,0	20,6			2
1 1/2"	X	3/4"	48,4	27,2	14,5	22,1		38,1	3
1 1/2"	X	1/2"	48,4	21,6	12,4	24,1		32,0	3
2"	X	1 1/2"	60,6	48,8	19,1	20,6			2
2"	X	1 1/4"	60,6	42,7	17,5	22,1		56,9	3
2"	X	1"	60,6	33,8	16,0	24,1		45,0	3
2"	X	3/4"	60,6	27,2	14,5	25,4		38,1	3
2"	X	1/2"	60,6	21,6	12,4	26,9		32,0	3

6000 lb rating and other sizes available to order.



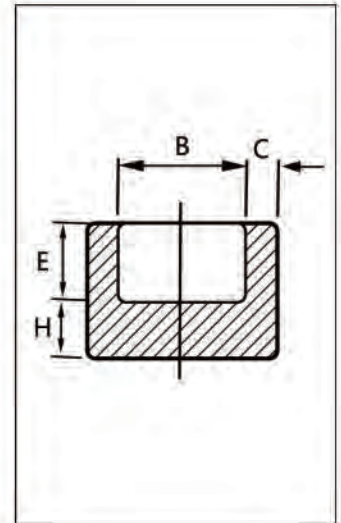
COUPLING & HALF COUPLING (ASME B16.11) - SOCKET WELD														
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
3000 LB	A	6,4	6,4	6,4	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	19,1	19,1	19,1	19,1	
	B	10,7	14,1	17,5	21,8	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4	
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	5,8	7,7	8,3	9,3	
	D	6,1	8,5	11,8	15,0	20,2	25,9	34,3	40,1	51,0	61,2	77,9	100,7	
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1	
	F	15,7	15,7	17,5	22,4	24,4	28,4	30,2	31,8	41,1	42,9	44,5	47,8	
	APPT WT	0,05	0,05	0,06	0,13	0,18	0,26	0,48	0,57	0,92	1,40	1,80	3,23	
6000 LB	Kg													
	A	6,4	6,4	6,4	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	19,1				
	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1				
	C	3,4	4,0	4,4	17,9	6,0	7,1	6,9	7,8	9,5				
	D	3,2	5,6	8,4	11,0	14,8	19,9	28,7	33,2	42,1				
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7				
	F	15,7	15,7	17,5	22,4	23,9	28,4	30,2	31,8	41,1				
APPT WT	0,10	0,10	0,18	0,23	0,32	0,64	0,72	1,17	2,08					
Kg														



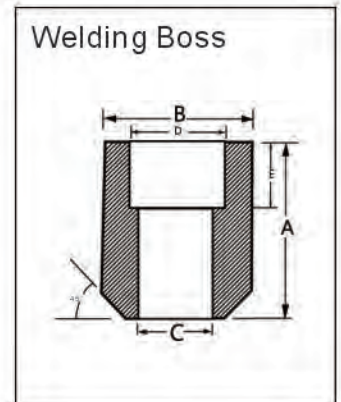
# FORGED STEEL FITTINGS

# SOCKET WELD

CAPS (ASME B16.11) - SOCKET WELD													
RATING	DIMS	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
3000 LB	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1	73,8	89,8	115,4
	C	3,2	3,3	3,5	4,1	4,3	5,0	5,3	5,5	6,0	7,7	8,3	9,3
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7	15,7	15,7	19,1
	H	4,8	4,8	4,8	6,4	6,4	9,7	9,7	11,2	12,7	15,7	19,1	22,4
	APPT WT	0,01	0,04	0,05	0,10	0,16	0,22	0,41	0,51	0,85	1,25	1,95	3,36
	Kg												
6000 LB	B	10,7	14,1	17,5	21,7	27,1	33,8	42,5	48,6	61,1			
	C	3,4	4,0	4,4	5,2	6,0	6,9	6,9	7,8	10,4			
	E	9,7	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,7			
	H	6,4	6,4	6,4	7,9	7,9	11,2	11,2	12,7	15,7			
	APPT WT	0,15	0,15	0,15	0,19	0,27	0,53	0,64	0,97	1,64			
	Kg												



WELDING BOSS-THREADED										
RATING	DIMS	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
3000 LB + 6000 LB	A	41,4	44,5	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	
	B	31,8	35,1	38,1	44,5	57,2	63,5	75,9	91,9	
	C	THROUGH BORE, SCH 40-3000LB, SCH 160-6000LB								
	D	14,0	17,5	21,7	27,1	33,8	42,6	48,7	61,1	
	E	9,5	11,0	12,7	14,5	16,0	17,5	19,1	22,1	
	APPT WT	0,23	0,29	0,38	0,53	0,83	0,92	1,31	1,86	
	Kg									

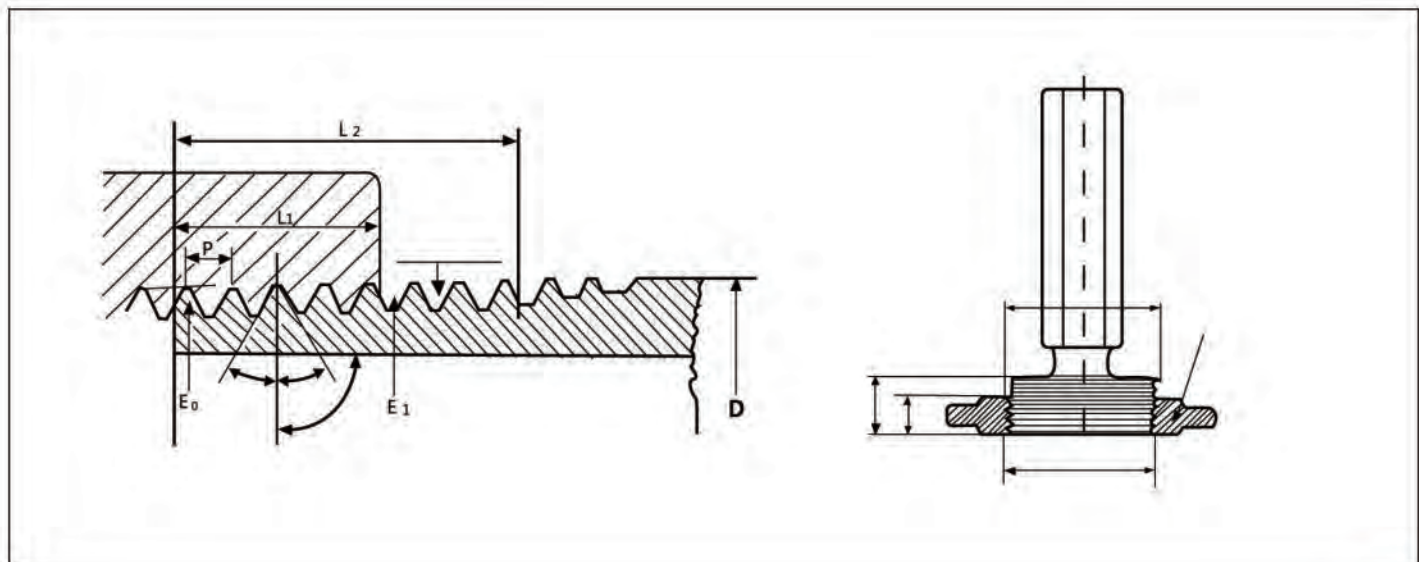




## TAPER PIPE THREADS, NPT

NOMI- NAL SIZE OF TUBE	OUTSIDE DIAMETER OF THE TUBE		NUM- BER OF THREADS PER INCH	PITCH		DIAMETER OF THE PITCH OF THE BOLT AT THE OUTSIDE END OF THE THREAD		DIAMETER OF THE PITCH OF THE BOLT AT THE OUTSIDE END OF THE THREAD		EFFICIENT LENGTH OF THE THREAD		LENGTH OF THE HAND PACKING		INCREASE OF THE DIAMETER PER ROTATION	
	D			P		E <sub>0</sub>		E <sub>1</sub>		L <sub>2</sub>		L <sub>1</sub>			
	mm	IN.		mm	IN.	mm	IN.	mm	IN.	mm	IN.	mm	IN.	mm	IN.
1/8	10,29	0,405	27	0,94	0,03704	9,233	0,36351	9,489	0,3736	6,703	0,2639	4,102	0,1615	0,0586	0,00231
1/4	13,72	0,54	18	1,411	0,05556	12,126	0,47739	12,487	0,49163	10,205	0,4018	5,786	0,2278	0,0881	0,00347
3/8	17,14	0,675	18	1,411	0,05556	15,545	0,61201	15,929	0,62701	10,358	0,4078	6,096	0,24	0,0881	0,00347
1/2	21,34	0,84	14	1,814	0,07143	19,264	0,75843	19,772	0,77843	13,556	0,5337	8,128	0,32	0,1132	0,00446
3/4	26,67	1,05	14	1,814	0,07143	24,579	0,96768	25,117	0,98887	13,86	0,5457	8,61	0,339	0,1132	0,00446
1	33,4	1,315	11½	2,209	0,08696	30,826	1,21,363	31,461	1,23863	17,343	0,6828	10,16	0,4	0,1379	0,00543
1¼	42,16	1,66	11½	2,209	0,08696	39,551	1,55,713	40,218	1,58338	17,952	0,7068	10,668	0,42	0,1379	0,00543
1½	48,26	1,9	11½	2,209	0,08696	45,621	1,79,609	46,287	1,82234	18,377	0,7235	10,668	0,42	0,1379	0,00543
2	60,32	2,375	11½	2,209	0,08696	57,633	2,26,902	58,325	2,29627	19,215	0,7565	11,074	0,436	0,1379	0,00543
2½	73,02	2,875	8	3,175	0,125	69,076	2,71,953	70,159	2,76216	28,892	1,1375	17,322	0,682	0,1983	0,00781
3	88,9	3,5	8	3,175	0,125	84,852	3,34,062	86,068	3,3885	30,48	1,2	19,456	0,766	0,1983	0,00781
3½	101,6	4	8	3,175	0,125	97,472	3,83,375	98,776	3,88881	31,75	1,25	20,853	0,821	0,1983	0,00781
4	114,3	4,5	8	3,175	0,125	110,093	4,33,438	111,433	4,38712	33,02	1,3	21,437	0,844	0,1983	0,00781

NOTE: All sizes in the table correspond to the ASME B1.20.1 and API 5L Standards, excepted for the nominal sizes 1/8" and 1/4" for which E1 and L1 are not measured on the same plane according to API 5L. However, these sizes are the same when brought on the same plane.





# O-LETS

## BRANCH OUTLETS - O'LETS.

### MANUFACTURER STANDARD:

The O'lets in this catalogue is based on one manufacturers standard design and denominations. The standard design is based on ASME B31.3, but O'lets may be designed, manufactured and verified to other requirements at client request.

### DESIGN OPTIMISATION:

O'lets may be designed and manufactured to customers specific design requirements, i.e. O'let design to specific design parameters (e.g. PCS) and/ or Norsok EDS NBR3 to reduce the welding required in the crotch area.

### DESIGN DETAILS REQUIRED FOR OPTIMISATION OF O'LETS:

- Design code
- Design pressure & rating
- Design temperature
- Material grade / allowable stress
- Wall thickness - for header and branch pipes
- Corrosion allowance
- Wall thickness tolerance

### DESIGN VERIFICATION:

Drawings and calculations for each individual O'let may be provided, if requested by the client at the enquiry stage.

### DIMENSION UNIFICATION:

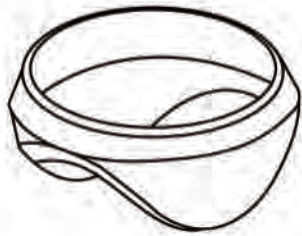
O'lets may also be designed to fit a range of run header dimension - i.e. each O'let will be suitable for use on various header pipe size. This design will however require more welding during fabrication, as the O'let dimensions can not be optimised to a specific size and the actual design parameters.

### TYPES OF O'LETS

- Buttweld Outlet (O'let) - Butt welded / Socket Welded / Threaded
- Elbow Outlet - Butt welded / Socket Welded / Threaded
- Lateral Outlet - Butt welded / Socket Welded / Threaded
- Nipple Outlet - Butt welded / Threaded / Plain end
- Insert Branch Outlet
- Flanged Buttweld Outlet
- Flanged Nipple Outlet

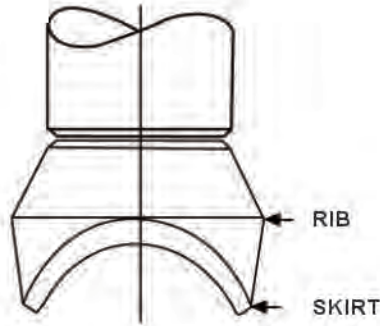


# O-LETS



## Ready to Weld

Every fitting is shaped to fit the pipe and it self-aligning.

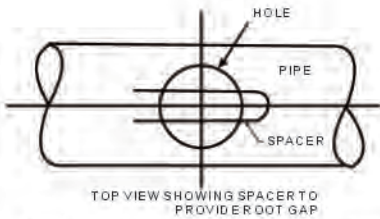


butt-welding of the branch pipe for shop or field fabrication.



**Layout** The template is the inside of the fitting. Cut Hole The hole in the run pipe on reducing sizes can be cut out either before or after the fitting is welded on.

The hole can be cut with a torch, a drill or a hole saw. Welding the fitting to the run pipe prior to cutting the hole helps prevent distortion on the run and can be done generally on outlet sizes over two inches.



TOP VIEW SHOWING SPACER TO PROVIDE ROOT GAP

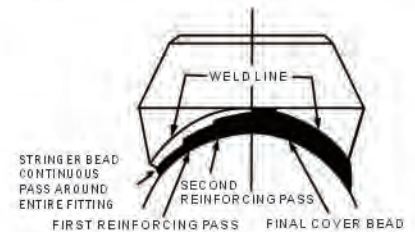
«Space» for Welding The Weldolet is raised off run pipe to establish proper weld gap by placing spacers, e.g. welding rods, under the fitting.

This provides a uniform welding gap between the curvature of the run and base of fitting.



**Tack Weld** The base joint is tack welded, preferably at four points, each halfway between the crotch and skirt sections of the fitting.

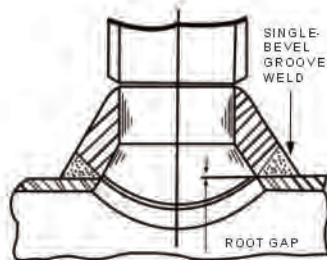
The spacers are then removed.



**Reinforcing Beads** Reinforcing welds should be made at the crotch bevel areas of the fitting to provide maximum weld at the crotch tapering to minimum at the skirt. Particular care should be taken to weld only the bevel portion of the fitting. (See «weld lines» on above drawing)

This eliminates the unnecessary use of continuous passes and prevents the erroneous practice of welding up to the rib on the skirt portion of the fitting. A continuous cover bead should be added to fill the bevel and provide a smooth tapered weld.

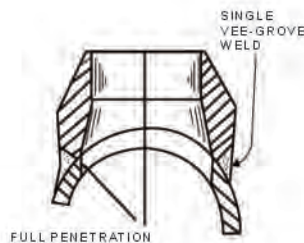
## EXAMPLE OF WELD SEQUENCE



## Longitudinal Section

Fig. 1

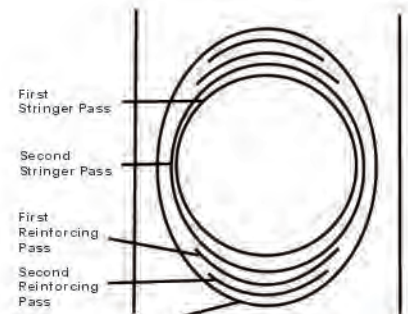
Wide bases or footings at crotch section distribute internal and external stresses. Gradual changes of section eliminate stress concentration. Funnel shaped opening provides improved flow conditions. The outlet is machine bevelled for quick easy



## Transverse Section

Fig. 2

Note the blending of the skirt section of the Weldolet to the run pipe to avoid abrupt change in intersection. Throat of weld at this point is designated by the welding bevel.

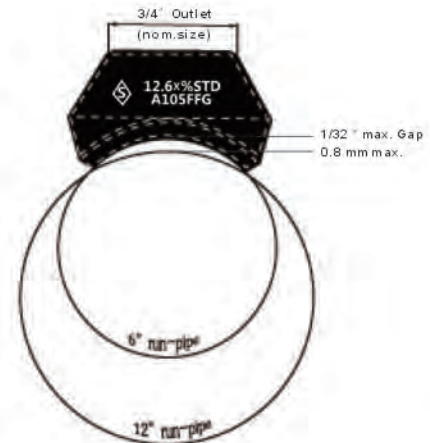




# O-LETS

## DIMENSIONS UNIFICATION

In order to reduce warehouse inventory, our outlets have been unified to fit on different run-pipe sizes with gap maximum of 1/32" between the run-pipe and outlet. This does not cause any problems during welding.



### BUTTWELD-OUTLETS, STANDARD AND EXTRA STRONG, SOCKET-OUTLETS & THREADED-OUTLETS 3000LBS.

OUTLET SIZE	RUN-PIPE SIZES									
1/2	1/2	3/4	1	1½-1¼	2½-2	8-3	36-10			
3/4	3/4	1	1½-1¼	2½-2	5-3	12-6	36-14			
1	1	1¼	1½	2	2½	3½-3	5-4	10-6	36-12	
1¼	1¼	1½	2	2½	3½-3	5-4	8-6	18-10	36-20	
1½	1½	2	2½	3	4-3½	6-5	12-8	24-14	36-26	
2	2	2½	3	3½	4	5	6	10-8	18-12	36-20
2½	2½	3	3½	4	5	6	8	12-10	18-14	36-20
3	3	3½	4	5	6	8	10	14-12	20-16	36-24
3½	3½	4	5	6	8	10	14-12	20-16	36-24	
4	4	5	6	8	10	14-12	20-16	36-24		

Outlet over 4" order to specific run-pipe size

### BUTTWELD-OUTLETS SCH. 160 AND XXS

OUTLET SIZE	RUN-PIPE SIZES						
1/2	1/2	1¼-¾	36-1½				
3/4	1-¾	2-1¼	6-2½	36-8			
1	1	2½-1¼	10-3	36-12			
1¼	1½-1¼	2½-2	10-3	36-12			
1½	1½	2½-2	3½-3	8-4	20-10	36-24	
2	2	2½	3½-3	5-4	8-6	18-10	36-20

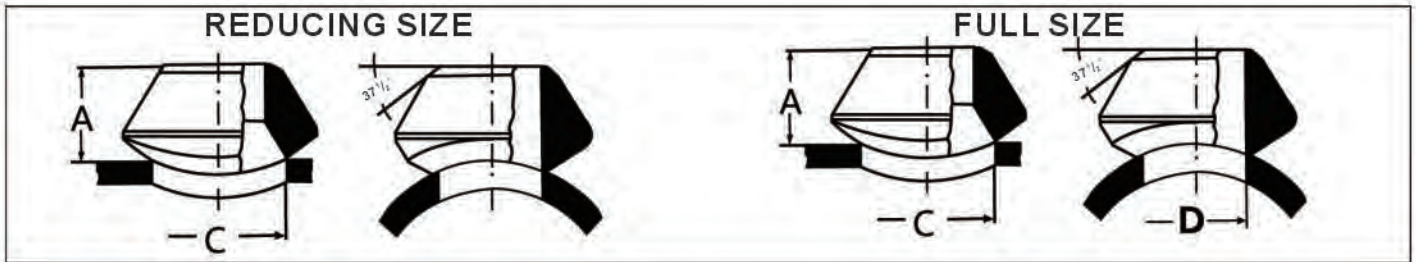
Outlet over 2" order to specific run-pipe size

### BUTTWELD-OUTLETS & THREADED-OUTLETS 6000LBS.

OUTLET SIZE	RUN-PIPE SIZES								
1/2	1-¾	2-1¼	6-2½	36-8					
3/4	1	2½-1¼	10-3	36-12					
1	1½-1¼	2½-2	10-3	36-12					
1¼	1½	2½-2	3½-3	8-4	20-10	36-24			
1½	2	2½	3½-3	5-4	8-6	18-10	36-20		
2	2½	3	4	5	6	10-8	20-12	36-24	



# O-LETS

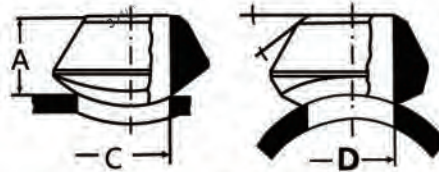


BUTTWELDED OUTLETS - STANDARD							
OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES			FULL SIZES			
	A [mm]	C [mm]	Approx. Weight	A [mm]	C [mm]	D [mm]	Approx. Weight
1/2	19,0	24,0	0,1	19,0	24,0	15,8	0,1
3/4	22,2	30,0	0,1	22,2	30,0	21,0	0,1
1	27,0	36,5	0,3	27,0	36,5	26,6	0,2
1 1/4	31,5	44,5	0,4	31,5	44,5	35,0	0,3
1 1/2	33,4	51,0	0,5	33,4	51,0	40,9	0,4
2	38,0	65,0	0,8	38,0	65,0	52,5	0,7
2 1/2	41,2	76,2	1,1	41,2	76,2	62,8	1,0
3	44,5	93,5	1,8	44,5	93,5	78,0	1,7
3 1/2	47,5	112,6	2,5	47,5	112,6	90,2	2,3
4	51,0	120,5	2,9	51,0	120,5	102,2	3,1
5	57,0	141,3	4,7	57,0	141,3	128,2	3,9
6	60,3	170,0	6,5	60,3	170,0	154,0	6,7
8	69,8	220,5	10,7	69,8	220,5	202,5	13,0
10	78,0	274,0	18,0	78,0	274,0	254,0	16,0
12	86,0	324,0	27,0	86,0	324,0	304,5	27,0
14	89,0	356,0	30,0	89,0	356,0	336,5	32,0

BUTTWELDED OUTLETS - EXTRA STRONG							
OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES			FULL SIZES			
	A [mm]	C [mm]	Approx. Weight	A [mm]	C [mm]	D [mm]	Approx. Weight
1/2	19,0	24,0	0,1	19,0	24,0	13,9	0,1
3/4	22,2	30,0	0,1	22,2	30,0	18,9	0,1
1	27,0	36,5	0,2	25,4	36,5	24,3	0,2
1 1/4	31,5	44,5	0,4	28,5	44,5	32,8	0,3
1 1/2	33,4	51,0	0,5	31,5	51,0	38,1	0,4
2	38,0	65,0	0,8	38,0	65,0	49,3	0,8
2 1/2	41,2	76,2	1,2	41,2	76,2	59,0	1,2
3	44,5	93,5	1,9	44,5	93,5	73,7	1,9
3 1/2	47,5	112,6	2,6	47,5	112,6	85,4	2,3
4	51,0	120,5	3,0	51,0	120,5	97,2	3,5
5	57,0	141,3	4,8	57,0	141,3	122,3	4,3
6	78,0	170,0	10,5	78,0	170,0	146,3	6,8
8	98,5	220,0	17,0	98,5	220,0	194,0	14,6
10	94,0	265,0	21,0	95,3	265,0	247,5	21,0
12	103,0	316,0	28,0	100,0	320,0	298,0	28,0
14	100,0	351,0	32,0	105,5	355,0	330,0	34,5

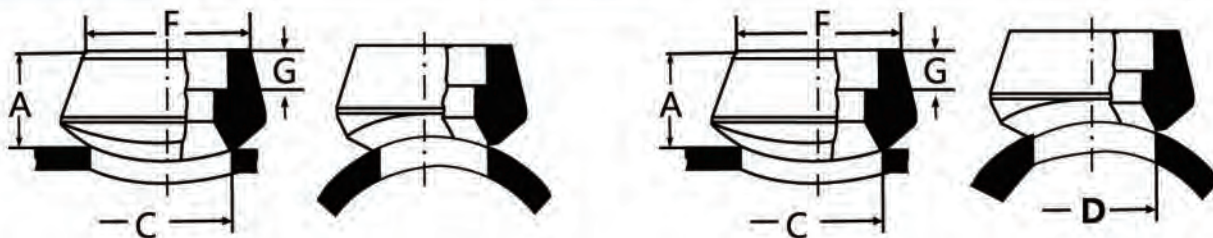


# O-LETS



## BUTTWELD OUTLETS • SCH. 160 AND XXS

OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES			FULL SIZES		
	A [mm]	C [mm]	Approx. Weight	A [mm]	C [mm]	Approx. Weight
1/2	28,5	14,3	0,1	28,5	14,3	0,1
3/4	31,5	19,0	0,3	31,5	19,0	0,3
1	38,0	25,5	0,4	38,0	25,5	0,4
1¼	44,5	33,4	0,6	44,5	33,4	0,6
1½	50,7	38,0	0,8	50,7	38,0	0,8
2	55,5	42,9	1,0	55,5	42,9	1,0
2½	61,8	53,9	1,6	61,8	53,9	1,6
3	73,0	73,0	2,9	73,0	73,0	2,9
3½	84,0	98,4	4,8	84,0	98,4	4,8
4	93,5	122,2	6,5	93,5	122,2	6,5
5	104,7	146,0	12,8	104,7	146,0	13,8



REDUCING SIZE

FULL SIZE

## SOCKETWELD OUTLETS • 3000 LBS (SOCKET WELD TO ASME/ANSI B 16.11)

OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES					FULL SIZES					
	A [mm]	C [mm]	F [mm]	G [mm]	Approx. Weight	A [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	Approx. Weight
1/2	25,5	24,0	31,8	10,0	0,1	25,5	22,4	16,0	31,8	10,0	0,1
3/4	27,0	30,0	36,6	13,0	0,2	27,0	30,0	21,0	36,6	13,0	0,1
1	33,4	36,5	46,1	13,0	0,3	33,4	36,5	26,7	46,1	13,0	0,3
1¼	33,4	44,5	55,6	13,0	0,4	33,4	44,5	35,0	55,6	13,0	0,3
1½	34,8	51,0	62,0	13,0	0,5	34,8	51,0	40,9	62,0	13,0	0,4
2	38,0	65,0	74,7	16,0	0,7	38,0	65,0	52,5	74,7	16,0	0,6
2½	46,0	76,2	87,4	16,0	1,3	46,0	76,2	62,8	87,4	16,0	1,0
3	50,7	93,5	104,8	16,0	1,7	50,7	93,5	77,9	104,8	16,0	1,7
3½	53,8	101,5	122,3	19,0	2,0	53,3	112,8	90,1	117,5	19,0	2,0
4	57,0	120,5	130,2	19,0	3,3	55,5	127,0	102,2	130,2	19,0	3,0

## SOCKETWELD OUTLETS • 6000 LBS (SOCKETWELD TO ASME/ANSI B 16.11)

OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES				
	A [mm]	C [mm]	F [mm]	G [mm]	Approx. Weight
1/2	31,5	19,0	40,0	10,0	33
3/4	36,5	25,5	46,0	13,0	0,4
1	39,6	33,4	57,2	13,0	0,6
1¼	41,0	38,0	65,1	13,0	0,8
1½	42,7	49,3	76,3	13,0	0,9
2	52,1	70,0	92,1	16,0	2,4



# O-LETS



REDUCING SIZE

FULL SIZE

## THREADED OUTLETS • 3000 LBS

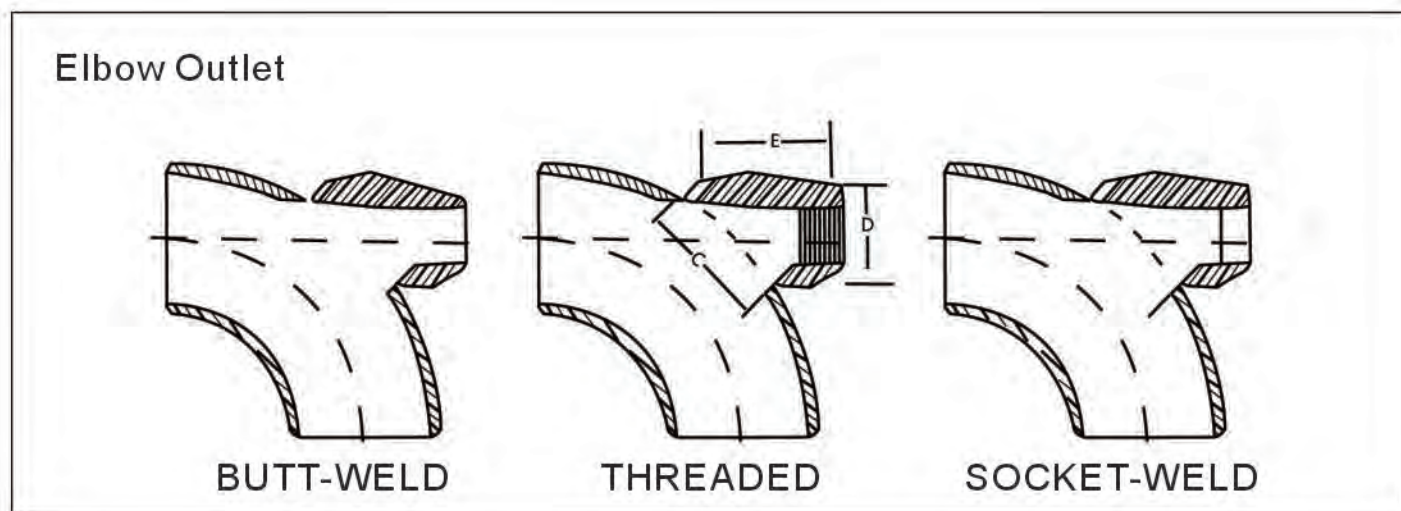
OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES				FULL SIZES					
	A [mm]	C [mm]	F [mm]	Approx. Weight	A [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	Approx. Weight	
1/2	25,5	24,0	31,8	0,1	25,5	24,0	16,0	31,80	0,1	
3/4	27,0	30,0	36,6	0,2	27,0	30,0	20,7	36,6	0,1	
1	33,4	36,5	46,1	0,3	33,4	36,5	27,0	46,1	0,2	
1¼	33,4	44,5	55,6	0,4	33,4	44,5	34,9	55,6	0,3	
1½	34,8	51,0	62,0	0,5	34,8	51,0	41,2	62,0	0,4	
2	38,0	65,0	74,7	0,8	38,0	65,0	52,4	74,7	0,7	
2½	46,0	76,2	87,4	1,4	46,0	76,2	63,5	87,4	1,1	
3	50,7	93,5	104,8	2,0	50,7	93,5	77,8	104,8	2,0	
3½	53,8	101,5	122,3	2,6	53,3	112,8	90,5	117,5	2,1	
4	57,0	120,5	130,2	3,2	55,5	120,5	103,2	130,2	3,1	

## THREADED OUTLETS • 6000 LBS

OUTLET SIZE [inch]	REDUCED SIZES			Approx. Weight
	A [mm]	C [mm]	F [mm]	
1/2	31,5	19,0	40,0	0,2
3/4	36,5	25,5	46,0	0,4
1	39,6	33,4	57,2	0,6
1¼	41,0	38,0	65,1	0,7
1½	42,7	49,3	76,3	0,9
2	52,1	70,0	92,1	2,3



# O-LETS



Dimensions for all three styles are the same except for the “D” dimension on the butt welding outlet which matches the proper schedule on the branch pipe.

3000 LBS THREADED AND SOCKETWELD STANDARD AND EXTRA STRONG BUTT-WELD

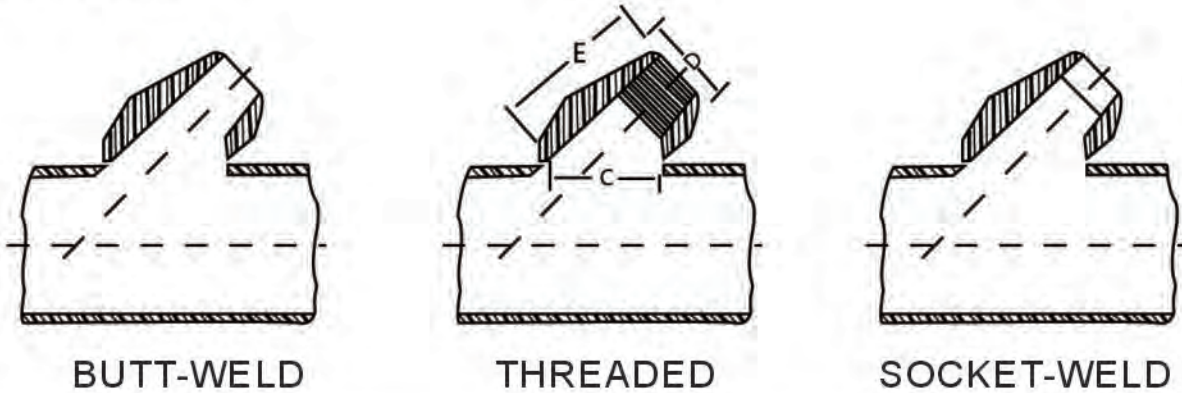
6000 LBS THREADED AND SOCKETWELD SCHEDULE 160 AND DOUBLE EXTRA STRONG BUTT-WELD

Nominal Elbow Size (Inch) 3000 LB	Nominal Elbow Size (Inch) 6000 LB	OUTLET SIZE- INCHES	DIMENSIONS						WEIGHT	
			3000 LB C MM	6000 LB C MM	3000 LB D MM	6000 LB D MM	3000 LB E MM	6000 LB E MM	3000 LB APPROX. WT. KG.	6000 LB APPROX. WT. KG.
36-1/4	36-1/4	1/4	38,1	38,1	31,8	31,8	38,1	38,1	0,23	0,34
36-1/4	36-1/4	3/8	38,1	38,1	31,8	31,8	38,1	38,1	0,23	0,34
36-1/4	36-1/4	1-2	38,1	43,6	31,8	35,7*	38,1	45,2	0,30	0,39
36-1/4	36-2	3/4	43,6	54,0	35,7	45,2	45,2	54,4	0,34	0,57
36-2	36-2	1	54,0	73,0	45,2	54,8	52,4	55,6	0,52	1,00
36-2	36-2	1/4	73,0	79,4	54,8	63,5	55,6	58,8	0,86	1,77
36-2	36-3	1/2	79,4	106,4	63,5	82,6	58,8	69,9	1,20	2,80
36-3	-	2	106,4	-	82,6	-	69,9	-	2,39	-



# O-LETS

## Lateral Outlet



Dimensions for all three styles are the same except for the “D” dimension on the butt welding outlet which matches the proper schedule on the branch pipe.

3000 LBS THREADED AND SOCKETWELD STANDARD AND EXTRA STRONG BUTT-WELD

6000 LBS THREADED AND SOCKETWELD SCHEDULE 160 AND DOUBLE EXTRA STRONG BUTT-WELD

Nominal Elbow Size (Inch) 3000 LB	Nominal Elbow Size (Inch) 6000 LB	OUTLET SIZE- INCHES	DIMENSIONS						WEIGHT	
			3000 LB C (mm)	6000 LB C (mm)	3000 LB D (mm)	6000 LB D (mm)	3000 LB E (mm)	6000 LB E (mm)	3000 LB APPROX. WT. KG.	6000 LB APPROX. WT. KG.
12-1¼	12-1½	1/4	36,5	36,5	31,8	31,8	39,7	39,7	0,23	0,34
12-1¼	12-1¼	3/8	36,5	36,5	31,8	31,8	39,7	39,7	0,23	0,34
12-1¼	12-1¼	1/2	36,5	43,6	31,8	35,7	39,7	47,6	0,30	0,39
12-1¼	12-2	3/4	43,6	54	35,7	45,2	47,6	57,2	0,34	0,57
12-2	12-2	1	54	67,5	45,2	54,8	57,2	61,9	0,52	1,00
12-2	12-2	1¼	67,5	76,2	54,6	63,5	61,9	66,7	0,86	1,32
12-2	12-4	1½	76,2	104,8	63,5	82,6	66,7	81,0	1,20	2,80
12-4	-	2	104,8	-	82,6	-	81	-	3,29	-

NOTE: Other Outlet sizes available on request.



# O-LETS

## FLANGED NIPPLE OUTLETS

The height (A) is 150mm for all size, except 2" 2500# that is 165mm. The bore (F) equals the nominal bore of the branch pipe.

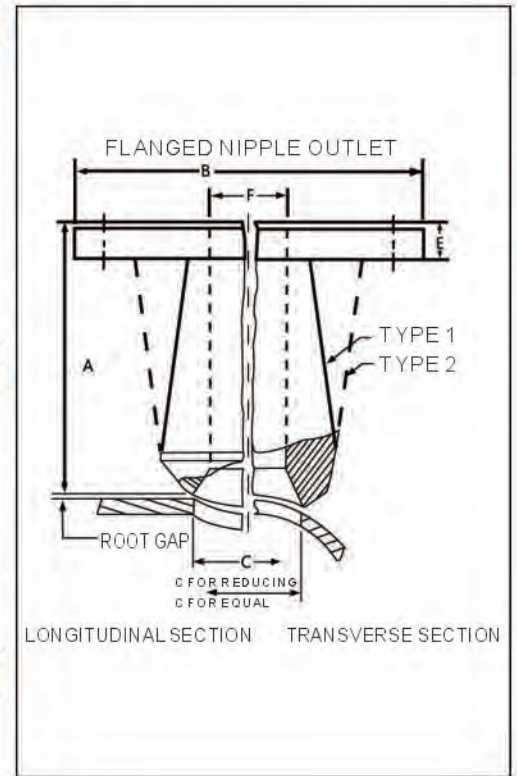
FLANGED NIPPLE OUTLET -150#					
OUTLET SIZE	B	C		Type	
		Std/XS	160/XXS		
1/2	88,9	11,2	24,0	14,3	1
3/4	98,6	12,7	30,0	19,0	1
1	108,0	14,3	36,5	25,5	1
1¼	117,5	15,9	44,5	33,4	1
1½	127,0	17,5	51,0	38,0	1
2	152,4	19,1	65,0	42,9	1

FLANGED NIPPLE OUTLET -300#						
OUTLET SIZE	B	C		Type		Type
		Std/XS	160/XXS	160/XXS	160/XXS	
1/2	95,3	14,3	24,0	14,3	2	2
3/4	117,5	15,9	30,0	19,0	2	2
1	123,8	17,5	36,5	25,5	1	2
1¼	133,4	19,0	44,5	33,4	1	2
1½	155,6	20,6	51,0	38,0	1	1
2	165,1	22,2	65,0	42,9	1	2

FLANGED NIPPLE OUTLET -600#						
OUTLET SIZE	B	C		Type		Type
		Std/XS	160/XXS	160/XXS	160/XXS	
1/2	95,3	20,7	24,0	14,3	2	2
3/4	117,5	22,3	30,0	19,0	2	2
1	123,8	23,9	36,5	25,5	1	2
1¼	133,4	27,0	44,5	33,4	1	2
1½	155,6	28,6	51,0	38,0	1	1
2	165,1	31,8	65,0	42,9	1	2

FLANGED NIPPLE OUTLET -900#-1500#						
OUTLET SIZE	B	C		Type		Type
		Std/XS	160/XXS	Std/XS	160/XXS	
1/2	120,7	28,6	24,0	14,3	2	2
3/4	130,2	31,8	30,0	19,0	1	1
1	149,2	35,0	36,5	25,5	1	2
1¼	158,8	35,0	44,5	33,4	1	2
1½	177,8	38,1	51,0	38,0	1	1
2	215,9	44,5	65,0	42,9	2	2

FLANGED NIPPLE OUTLET -2500#					
OUTLET SIZE	B	C		Type	
		Std/XS	160/XXS		
1/2	133,4	36,6	24,0	14,3	2
3/4	139,7	38,1	30,0	19,0	2
1	158,8	41,3	36,5	25,5	2
1¼	184,2	44,5	44,5	33,4	2
1½	203,2	50,8	51,0	38,0	2
2	235,0	57,2	65,0	42,9	2





# O-LETS

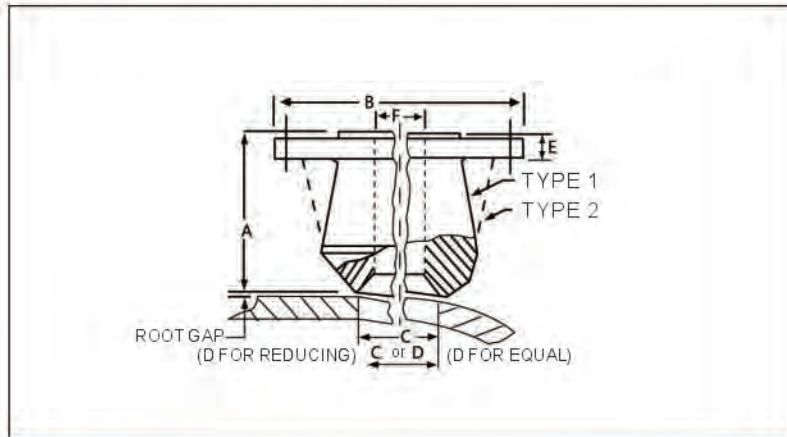
## FLANGED BUTTWELD OUTLET

Flanged Buttweld Outlet is available also for larger sizes than listed below (up to 24" for iso# to iso0#). Flanged Buttweld Outlet is available in all pressure classes - below listed 150ft and 2500\* are typical - others available at request.

The dimensions below are based on RF type flanges.

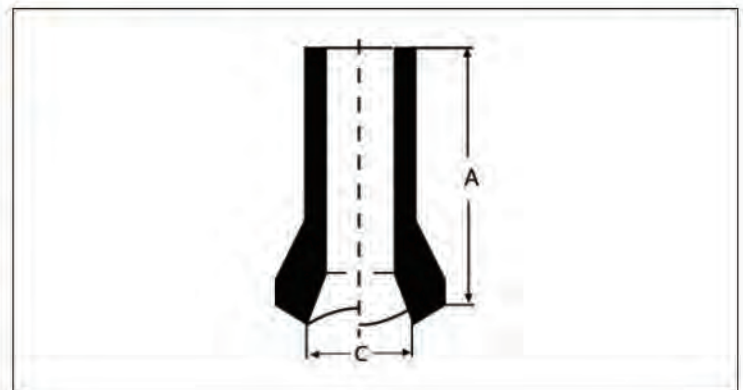
Other facings may be supplied at request. The C dimensions listed are based on Std wall for header and branch pipe.

Any wall may be supplied at request. The bore (F) equals the nominal bore of the branch pipe.



FLANGED BUTTWELD OUTLET - 150#						FLANGED BUTTWELD OUTLET - 2500#					
OUTLET SIZE	B	E	A	C	Type	OUTLET SIZE	B	E	A	C	Type
1/2	88,9	11,2	65,0	24,0	1	1/2	133,4	36,5	100,0	24,0	2
3/4	98,6	12,7	75,0	30,0	1	3/4	139,7	38,1	110,0	30,0	2
1	108,0	14,3	85,0	36,5	1	1	158,8	41,3	125,0	36,5	2
1¼	117,5	15,9	90,0	44,5	1	1¼	184,2	44,5	135,0	44,5	2
1½	127,0	17,5	95,0	51,0	1	1½	203,2	50,8	150,0	51,0	2
2	152,4	19,1	105,0	65,0	1	2	235,0	57,2	170,0	65,0	2
2½	177,8	22,3	112,0	76,2	1	2½	266,7	63,5	190,0	76,2	2
3	190,5	23,8	115,0	93,5	1	3	304,8	73,0	220,0	93,5	2
3½	215,9	23,8	120,0	112,6	1	4	355,6	82,6	250,0	120,5	2
4	228,6	23,8	130,0	120,5	1	5	419,1	98,4	290,0	141,3	2
5	254,0	23,8	146,0	141,3	1	6	482,6	114,3	340,0	170,0	2
6	279,4	25,4	150,0	170,0	1	8	552,5	133,4	395,0	220,5	2
8	342,9	28,6	175,0	220,5	1	10	673,1	171,5	505,0	274,0	2
10	406,4	30,2	180,0	274,0	1	12	762,0	190,5	555,0	324,0	2
12	482,6	31,8	200,0	324,0	1						

NIPPLE OUTLET - 3000 / 6000 LB			
Available with plain / bevel / threaded end			
OUTLET SIZE	A 3000 LB	C 6000 LB	C
1/2	89,0	24,0	14,5
3/4	89,0	30,0	19,0
1	89,0	36,5	25,5
1¼	89,0	44,5	33,4
1½	89,0	51,0	38,0
2	89,0	65,0	43,0

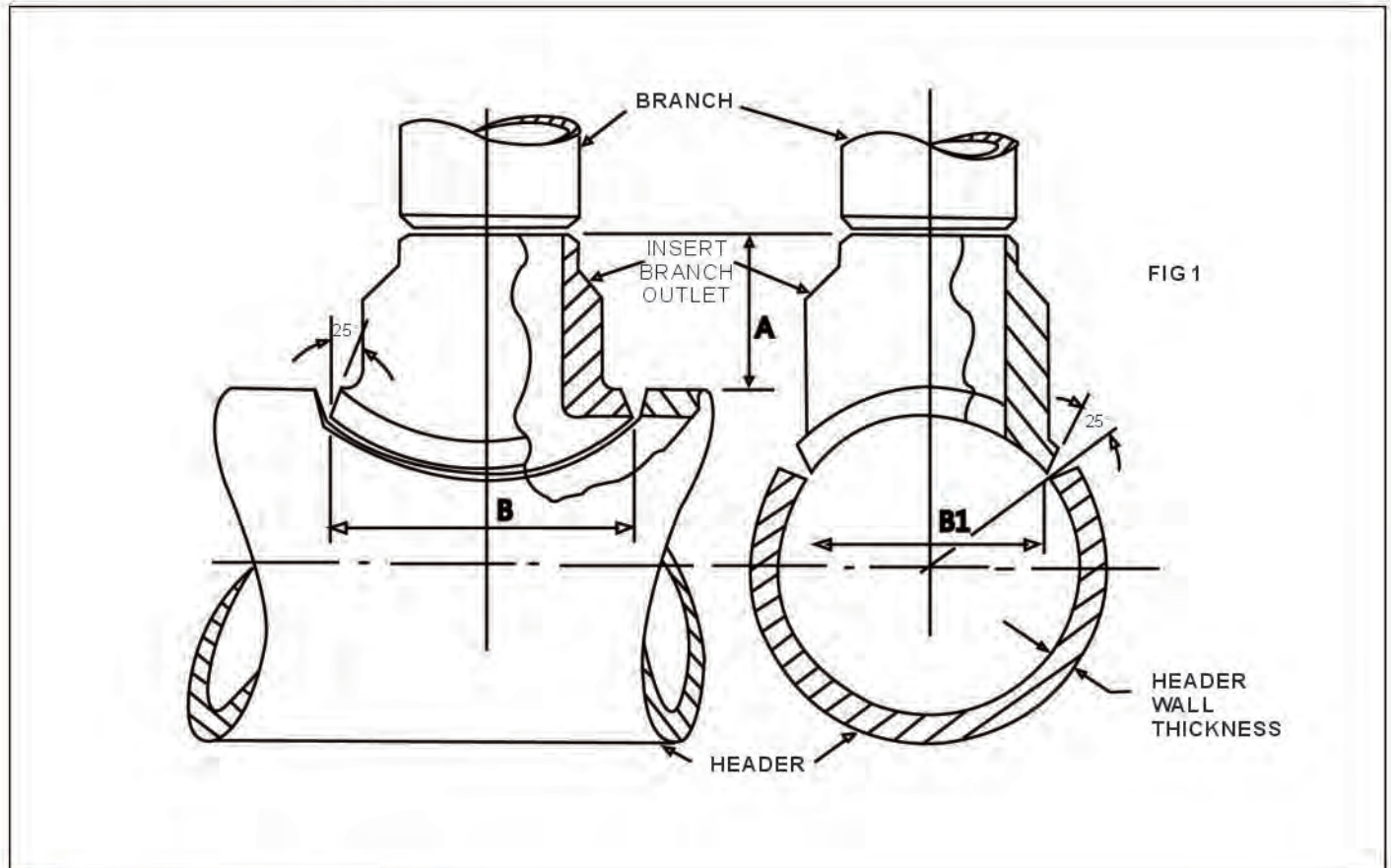




# O-LETS

## INSERT BRANCH OUTLET

Insert Branch Outlets are available for any header wall thickness. The below dimensions are applicable for header wall thickness up to and including XS.



OUTLET SIZE	A	MIN. HEADER PIPE SIZE
1/2	32,0	1 1/2
3/4	32,0	2
1	32,0	2
1 1/4	32,0	2
1 1/2	38,0	2 1/2
2	44,0	3
3	51,0	4
4	60,0	6
6	68,0	8
8	76,0	10
10	79,0	12
12	86,0	16
14	92,0	18
16	95,0	20
18	117,0	22
20	130,0	24
24	143,0	30

OTHER DIMENSIONS  
AVAILABLE AT  
SPECIFIC REQUEST



# WEIGHT OF FITTINGS

**NOTE:**

All weights in this section are based on approximate weights for steel.  
Titanium weights can be calculated as 57 % of the table values.

<b>(ANSI B16.11) 3000 lbs SCREWED FITTINGS</b>									
TYPE	APPROXIMATE WEIGHTS IN KG								
SIZE INCHES	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2
SIZE METRIC	6	8	10	15	20	25	32	40	50
Round Nipples	0,023	0,04	0,055	0,1	0,2	0,242	-	0,405	0,56
Hexagon Nipples	0,032	0,04	0,072	0,1	0,16	0,24	0,38	0,455	0,55
#Hexagon Reducing Nipples	-	0,038	0,055	0,09	0,142	0,205	0,35	0,405	0,51
End Caps	0,026	0,04	0,06	0,106	0,14	0,34	0,454	0,7	1,3
Unions	0,16	0,16	0,21	0,325	0,5	0,9	1,12	1,45	2,19
90° Elbows	0,16	0,135	0,27	0,41	0,61	1	1,25	1,6	2,55
45° Elbows	0,12	0,11	0,23	0,34	0,555	0,85	1	1,4	2,1
Tees	0,255	0,225	0,325	0,6	0,8	1,41	1,4	2,27	3,05
*Reducing Tees	-	0,25	0,4	0,7	0,98	1,73	2,01	2605	3,4
Welding Bosses	-	0,053	0,085	0,15	0,22	0,316	0,705	0,998	1,44
Couplings	0,035	0,05	0,08	0,15	0,22	0,31	0,71	1,05	1,5
Reducing Couplings	-	0,07	0,105	0,185	0,285	0,396	0,872	1,4	1,71
Half Couplings	0,02	0,024	0,035	0,075	0,15	0,2	0,335	0,5	0,71

#Weights of the smallest reduction, i.e. the heaviest

\*Weights of the largest reduction, i.e. the heaviest

<b>(ANSI B16.11) SCREWED FITTINGS</b>									
TYPE	APPROXIMATE WEIGHTS IN KG								
SIZE INCHES	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2
SIZE METRIC	6	8	10	15	20	25	32	40	50
*Hexagon Bushes	-	0,025	0,035	0,054	0,08	0,18	0,19	0,23	0,455
Square Head Plugs	0,009	0,016	0,029	0,057	0,095	0,172	0,255	0,4	0,58
Hexagon Head Plugs	0,029	0,029	0,057	0,085	0,142	0,227	0,51	0,624	1,021
Round Head Plugs	0,057	0,057	0,085	0,113	0,17	0,34	0,51	0,709	1,361

\*Weights of the largest reduction, i.e. the heaviest

<b>(ANSI B16.11) 3000 lbs SOCKET-WELD FITTINGS</b>									
TYPE	APPROXIMATE WEIGHTS IN KG								
SIZE INCHES	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2
SIZE METRIC	6	8	10	15	20	25	32	40	50
Couplings	0,039	0,05	0,06	0,115	0,18	0,25	0,4	0,48	0,8
#Reducing Couplings	-	0,066	0,071	0,132	0,22	0,325	0,44	0,575	1,3
Half Couplings	0,04	0,054	0,085	0,135	0,17	0,32	0,485	0,6	1,02
Tees	0,265	0,21	0,255	0,31	0,325	0,6	0,85	1,29	1,9
*Reducing Tees	-	0,289	0,323	0,415	0,448	0,81	1,32	1,675	2,55
Welding Bosses	-	0,072	0,085	0,135	0,205	0,3	0,41	0,56	1,225
End Caps	0,02	0,035	0,058	0,085	0,13	0,21	0,3	0,475	0,73
90° Elbows	0,155	0,13	0,13	0,225	0,29	0,5	0,75	1,1	1,7
45° Elbows	0,072	0,06	0,085	0,18	0,222	0,36	0,555	0,85	1,2
Unions	0,157	0,157	0,188	0,28	0,45	0,775	1,2	1,4	2,25

#Weights of the smallest reduction, i.e. the heaviest

\*Weights of the largest reduction, i.e. the heaviest



# WEIGHT OF FITTINGS

<b>(ANSI B16.11) 6000 LBS SOCKET-WELD FITTINGS</b>									
TYPE	APPROXIMATE WEIGHTS IN KG								
SIZE INCHES	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2
SIZE METRIC	6	8	10	15	20	25	32	40	50
<b>Couplings</b>	-	0,085	0,13	0,205	0,275	0,48	0,68	1,05	1,95
<b>#Reducing Couplings</b>	-	0,1	0,148	0,272	0,355	0,5	0,75	1,275	2,2
<b>Half Couplings</b>	-	0,094	0,15	0,25	0,34	0,65	0,751	1	2,1
<b>Tees</b>	-	-	-	0,675	1,2	1,58	1,8	3,005	3,6
<b>*Reducing Tees</b>	-	-	-	0,805	1,359	1,85	2,3	3,68	4,15
<b>Welding Bosses</b>	-	0,09	0,135	0,2	0,27	0,4	0,6	1	1,78
<b>End Caps</b>	-	0,105	0,175	0,188	0,23	0,41	0,63	0,8	1,4
<b>90° Elbows</b>	-	-	-	0,4	0,628	1	1,4	2,35	3
<b>45° Elbows</b>	-	-	-	0,369	0,58	0,905	1,125	2,125	2,6

#Weights of the smallest reduction, i.e. the heaviest

\*Weights of the largest reduction, i.e. the heaviest

<b>BS3799 SWAGE NIPPLES</b>									
TYPE	APPROXIMATE WEIGHTS IN KG								
SIZE INCHES	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2
SIZE METRIC	6	8	10	15	20	25	32	40	50
<b>Screwed/Plain 3000 lbs</b>	0,040	0,054	0,085	0,135	0,170	0,320	0,485	0,600	0,925
<b>Plain 6000 lbs</b>	0,105	0,130	0,180	0,225	0,290	0,550	0,80	1,100	1,400
<b>Screwed 6000 lbs</b>	0,170	0,215	0,285	0,325	0,501	0,750	0,951	1,600	2,100

#Weights of the smallest reduction, i.e. the heaviest

\*Weights of the largest reduction, i.e. the heaviest

<b>(ANSI B16.11) 6000 LBS SCREWED FITTINGS</b>									
TYPE	APPROXIMATE WEIGHTS IN KG								
SIZE INCHES	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2
SIZE METRIC	6	8	10	15	20	25	32	40	50
<b>Round Nipples</b>	-	-	-	0,191	0,272	0,43	-	0,716	1,008
<b>Hexagon Nipples</b>	0,045	0,06	0,08	0,12	0,195	0,3	0,48	0,493	0,61
<b>#Hexagon Reducing Nipples</b>	0,04	0,055	0,07	0,085	0,138	0,275	0,39	0,3	0,504
<b>Couplings</b>	0,08	0,085	0,105	0,2	0,45	0,945	1	1,85	3,4
<b>Reducing Couplings</b>	0,088	0,105	0,126	0,245	0,509	1,35	1,455	2,222	3,955
<b>Half Couplings</b>	0,06	0,065	0,08	0,115	0,225	0,454	0,525	0,95	1,6
<b>End Caps</b>	0,06	0,065	0,085	0,145	0,2	0,335	0,585	0,75	1,45
<b>90° Elbows</b>	0,285	0,275	0,475	0,7	1,6	3,05	3,4	6	9,4
<b>45° Elbows</b>	0,265	0,245	0,225	0,625	0,95	1,12	2,125	2,6	4,3
<b>Tees</b>	0,48	0,425	0,6	0,9	1,65	2,1	3,5	4,4	8,5
<b>*Reducing Tees</b>	-	0,6	0,78	1,2	2	2,34	4,05	4,94	10,4
<b>Welding Bosses</b>	-	0,085	0,115	0,21	0,46	0,9	1,1	1,85	3,25

#Weights of the smallest reduction, i.e. the heaviest

\*Weights of the largest reduction, i.e. the heaviest



# WEIGHT OF FITTINGS

90° ELBOWS, BUTT-WELD FITTINGS (LONG RADIUS)																		
N.B. SIZE		APPROXIMATE WEIGHTS IN KG																
Inches	Metric	SCH 5s	SCH 10S	SCH 10	SCH 20	SCH 30	SCH 40S	Std. Wall	SCH 40	SCH 60	SCH 80S	XS	SCH 80	SCH 100	SCH 120	SCH 140	SCH 160	XXS
1/2	15	0,03	0,05				0,06	0,06			0,09	0,09					0,12	0,12
3/4	20	0,04	0,07				0,08	0,08			0,11	0,11					0,15	0,15
1	25	0,07	0,14				0,15	0,15			0,2	0,2					0,28	0,38
1¼	32	0,1	0,23				0,26	0,26			0,35	0,35					0,44	0,6
1½	40	0,15	0,3				0,4	0,4			0,55	0,55					0,65	0,95
2	50	0,3	0,5				0,7	0,7			0,95	0,95					1,4	1,7
2½	65	0,55	0,85				1,4	1,4			1,5	1,5					2,5	3,2
3	80	1	1,25				2,5	2,5			2,9	2,9					3,75	5,5
3¼	90	1,2	1,65				3	3			4	4					-	8
4	100	1,6	2,1				4	4			6	6			7,5		9	12
5	125	2,7	3,65				6,8	6,8			9,3	9,3			12,7		15	18
6	150	4,4	5,45				11	11			16,8	16,8			23		26	29,5
8	200	8,8	10,2		17,25	19	22	22		27,25	34,8	34,8		38	40,5	52	55	54
10	250	16,8	18,15		25,85	33,15	41,5	41,5		53,9	53,9	53,9	61,16	75	85	97	109	
12	300	24	27,25		37,2	49	60	60	61,25	81,7	80	80	107,4	123	140	157	180	
14	350	28	39,95	50	59	70	70	70	83	109	94	94	135	188	190	224	247,45	
16	400	38	51,6	64	78,3	95	95	95	125	162	125	125	202	260	274	323	367	
18	450	48	65,4	82	99,85	139,15	120	120	176,15	231,5	158	5 58	290,55	390	405	422	545	
20	500	58,4	84,9	100	146	194	146	146	228,35	311	194	194	390,45	476	508	607	770	
22	550	-	-	120	-	-	-	177,97	-	-	-	236	-	-	-	-	-	
24	600	88	146	146	220	318,25	220	220	363,15	532,5	282	282	657,85	820	954	1100	1270	

90° ELBOWS, BUTT-WELD FITTINGS (SHORT RADIUS)																		
N.B. SIZE		APPROXIMATE WEIGHTS IN KG																
Inches	Metric	SCH 5s	SCH 10S	SCH 10	SCH 20	SCH 30	SCH 40S	Std. Wall	SCH 40	SCH 60	SCH 80S	XS	SCH 80	SCH 100	SCH 120	SCH 140	SCH 160	XXS
1/2	15	0,02	0,04				0,05	0,05			0,07	0,07						
3/4	20	0,03	0,05				0,06	0,06			0,08	0,08						
1	25	0,05	0,1				0,11	0,11			0,15	0,15						
1¼	32	0,08	0,17				0,18	0,18			0,26	0,26						
1½	40	0,11	0,23				0,3	0,3			0,39	0,39						
2	50	0,23	0,38				0,53	0,53			0,67	0,67						
2½	65	0,41	0,64				1,05	1,05			1,05	1,05						
3	80	0,75	0,94				1,88	1,88			2,03	2,03						
3¼	90	0,9	1,24				2,25	2,25			2,8	2,8						
4	100	1,2	1,58				3	3			4,2	4,2			4,5			
5	125	2,03	2,74				5,1	5,1			6,5	6,5			9			
6	150	3,3	4,09				8,25	8,25			11,75	11,75			13,5			
8	200	6,6	7,65		11,1	11,35	16,5	16,5		18,15	24,35	24,35		26,35	29	32		
10	250	12,45	13,61		17,35	21,35	31,13	31,13		37,7	37,7	37,7	40,85	50	53	62		
12	300	18	20,44		25	33,15	45	45	48	54,5	56	56	68	81,25	92	99		
14	350	21	29,96	37,5	39,5	52,5	52,5	52,5	54,45	74	66	66	93,5	124	120	138,8		
16	400	28,5	38,7	48	52,2	71,25	71,25	71,25	104,3	106,7	104,3	104,3	138	171,5	166	198		
18	450	36	49,05	61,5	65,35	92,15	90	90	118	154,35	110,6	110,6	193	257,4	283	307		
20	500	43,8	63,68	75	109,5	135,8	109,5	109,5	154,35	208	135,8	135,8	261	332	376	430		
22	550	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	600	66	109,5	109,5	165	214,3	165	165	256,5	355,5	197,5	197,5	443,5	530	621	680		





Although great care has been taken in compiling the information contained in this catalogue, APCO does not accept responsibility for the consequences of any errors, nor for the effects of any subsequent changes made by the various sources of data.



**营口亚太管件有限公司**  
**APCO PIPE FITTINGS FLANGES Co., Ltd.**  
(A BRITISH AND CHINESE JOINT VENTURE)

Office:

No. 169, Puqing Road, Tianting Building 6 Floor,  
Changchun 130061, China.

Tel: 86-431-88546619/88525522

Fax: 86-431-88546621

M.p.: 13604329272

E-mail: sales@apcopipe.com

Web: www.apcopipe.com

Factory Site:

No. 50, Shiji Road South, Gao Xin Area,  
Yingkou 115004, China.

Tel: 86-417-4830203/4893777

Fax: 86-417-4831175

M.p.: 13604329272

E-mail: sales@apcopipe.com

sunxin@apcopipe.com

apco.pipefittings.uk@hotmail.co.uk