



KATALOG FITTING LAS DAN DRAT

PT. GRAHA TEKNIK SUPPLIERINDO

MECHANICAL, ELECTRICAL, AND AIR CONDITIONING SUPPLIER

Address : Komplek Artha Gading Niaga Blok G/11, Kelapa Gading, Jakarta Utara 14250

Tel/Fax : (021) 4587 5211

Email : marketing1@grahateknik.com, elmechindonesia@yahoo.co.id

Website : www.elmech.co.id



Applicable Standards

ASME/ANSI B36.10/19 - Carbon, Alloy and Stainless Steel Pipes - Dimensions - Metric Units

Pipe sizes, inside and outside diameters, wall thickness, schedules, weight and weight of pipe filled with water - Metric Units

ASME/ANSI B16.3 - Malleable Iron Threaded Fittings

This Standard for threaded malleable iron fittings Classes 150, and 300 provides requirements for the following: (a) pressure-temperature ratings; (b) size and method of designating openings of reducing fittings; (c) marking; (d) materials; (e) dimensions and tolerances; (f) threading; (g) coatings.

ASME/ANSI B16.9 - Factory-Made Wrought Steel Butt-welding Fittings

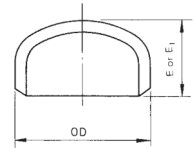
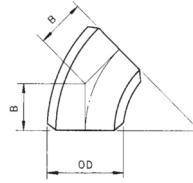
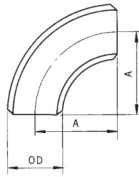
This Standard covers overall dimensions, tolerances, ratings, testing, and markings for wrought factory-made butt-welding fittings in sizes NPS 1/2 through 48 (DN 15 through 1200).

ASME/ANSI B16.11 - Forged Steel Fittings, Socket-Welding and Threaded

This Standard covers ratings, dimensions, tolerances, marking and material requirements for forged fittings, both socket-welding and threaded.

ASME/ANSI B16.28 - Wrought Steel Butt-welding Short Radius Elbows and Returns

This Standard covers ratings, overall dimensions, testing, tolerances, and markings for wrought carbon and alloy steel butt-welding short radius elbows and returns. The term wrought denotes fittings made of pipe, tubing, plate, or forgings.



WALL THICKNESS CHART ASME B36.10, ASME B36.19

Nominal Pipe Size		Nominal Wall Thickness	
mm	Inch	SCH40	Medium
8	1/4	2,2	1,9**
10	3/8	2,3	1,9**
15	1/2	2,8	2,4**
20	3/4	2,9	2,4**
25	1	3,4	2,9**
32	1-1/4	3,6	3**
40	1-1/2	3,7	3,2**
50	2	3,9	3,2**
65	2-1/2	5,1	4,8**
80	3	5,5	4,8**
90	3-1/2	5,7	4,8**
100	4	6	4,8**
125	5	6,6	6,6**
150	6	7,1	7,1**
200	8	8,2	6,4
250	10	9,3	6,4
300	12	10,3	6,4
350	14	11,1	7,9
400	16	12,7	7,9
450	18	14,3	7,9
500	20	15,1	9,5
550	22	12,7*	9,5
600	24	17,5	9,5
650	26	12,7*	12,7
700	28	12,7*	12,7
750	30	12,7*	12,7
800	32	17,5	12,7
850	34	17,5	12,7
900	36	19,1	12,7
950	38	12,7*	9,5**
1000	40	12,7*	9,5**
1050	42	12,7*	9,5**
1100	44	12,7*	9,5**
1150	46	12,7*	9,5**
1200	48	12,7*	9,5**

*Follows ASME standard XS thickness

**Follows ASME standard STD thickness

ELBOW ASME B16.9, B16.28

Nominal Pipe Size	OD	90 Deg ° A	45 Deg ° B
1/4	n/a*	n/a*	n/a*
3/8	n/a*	n/a*	n/a*
1/2	21,3	n/a**	n/a**
3/4	26,7	n/a**	n/a**
1	33,4	25,4	n/a**
1-1/4	42,2	31,8	n/a**
1-1/2	48,3	38,1	n/a**
2	60,3	50,8	n/a**
2-1/2	73	63,5	n/a**
3	88,9	76,2	31,6
3-1/2	101,6	88,9	36,8
4	14,3	101,6	42,1
5	141,3	127	52,6
6	168,3	152,4	63,4
8	219,1	203,2	84,2
10	273	254	105,2
12	323,8	304,8	126,3
14	355,6	355,6	147,3
16	406,4	406,4	168,3
18	457,2	457,2	189,4
20	508	508	210,4
22	558,8	558,8	231,5
24	609,6	609,6	252,5
26	660,4	660,4	273,5
28	711,2	711,2	294,6
30	762	762	315,6
32	812,8	812,8	336,7
34	863,6	863,6	357,7
36	914,4	914,4	378,8
38	965,2	965,2	399,8
40	1016	1016	420,8
42	1066,8	1066,8	441,9
44	1118,6	1117,6	462,9
46	1168,4	n/a**	n/a**
48	1219,2	1219,2	505

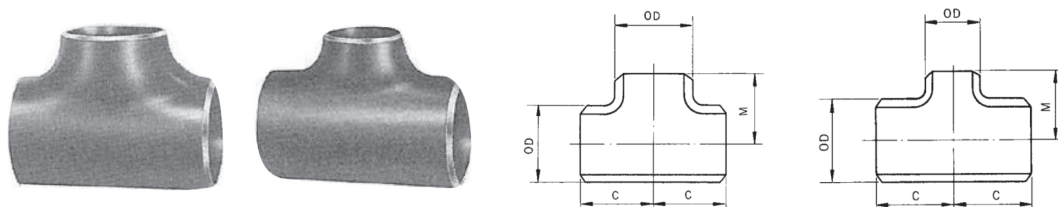
*Product not available

**Data not available

END CAP ASME B16.9

Nominal Pipe Size	OD	Length E
1/4	n/a*	n/a*
3/8	n/a*	n/a*
1/2	21,3	25,4
3/4	26,7	25,4
1	33,4	38,1
1-1/4	42,2	38,1
1-1/2	48,3	38,1
2	60,3	38,1
2-1/2	73	38,1
3	88,9	50,8
3-1/2	101,6	63,5
4	114,3	63,5
5	141,3	76,2
6	168,3	88,9
8	219,1	101,6
10	273	127
12	323,8	152,4
14	355,6	165,1
16	406,4	177,8
18	457,2	203,2
20	508	228,6
22	558,8	254
24	609,6	266,7
26	660,4	266,7
28	711,2	266,7
30	762	266,7
32	812,8	266,7
34	863,6	266,7
36	914,4	266,7
38	965,2	304,8
40	1016	304,8
42	1066,8	304,8
44	1117,6	342,9
46	1168,4	342,9
48	1219,2	342,9

*Product not available



**TEES DIMENSION CHART
ASME B16.9**

Nominal Pipe Size	OD		Center to End		Nominal Pipe Size	OD		Center to End		Nominal Pipe Size	OD		Center to End		Nominal Pipe Size	OD		Center to End	
	Run	Outlet	Run C	Outlet M		Run	Outlet	Run C	Outlet M		Run	Outlet	Run C	Outlet M		Run	Outlet	Run C	Outlet M
1/2	x	1/2	21,3	21,3	8	x	8	219,1	219,1	28	x	28	711,2	711,2	40	x	40	1016	1016
		3/8		17,3			6		168,3			26		660,4			38		965,2
		1/4		13,7			5		141,3			24		609,6			36		914,4
3/4	x	3/4	26,7	26,7	10	x	10	273	273	30	x	30	762	762	44	x	44	1118	1118
		1/2		21,3			8		219,1			24		609,6			36		914,4
		3/8		17,3			6		168,3			22		558,8			34		863,6
1	x	1	33,4	33,4	16	x	16	406,4	406,4	20	x	20	508	508	28	x	28	711,2	711,2
		3/4		26,7			10		273			14		355,6			26		660,4
		1/2		21,3			8		219,1			12		323,8			24		609,6
1-1/4	x	1-1/4	42,2	42,2	20	x	20	508	508	24	x	24	609,6	609,6	32	x	32	812,8	812,8
		1		33,4			12		323,8			28		711,2			30		762
		3/4		26,7			10		273			26		660,4			28		711,2
		1/2		21,3			8		219,1			24		609,6			26		660,4
1-1/2	x	1-1/2	48,3	48,3	24	x	24	609,6	609,6	28	x	28	711,2	711,2	36	x	36	914,4	914,4
		1-1/4		42,2			16		406,4			20		508			30		762
		1		33,4			12		323,8			18		457,2			28		711,2
		3/4		26,7			10		273			16		406,4			26		660,4
		1/2		21,3			8		219,1			14		355,6			24		609,6
2	x	2	60,3	60,3	28	x	28	711,2	711,2	32	x	32	812,8	812,8	40	x	40	1016	1016
		1-1/2		48,3			16		406,4			20		508			30		762
		1-1/4		42,2			12		323,8			18		457,2			28		711,2
		1		33,4			10		273			16		406,4			26		660,4
		3/4		26,7			8		219,1			14		355,6			24		609,6
		1/2		21,3			6		168,3			12		323,8			22		558,8
2-1/2	x	2-1/2	73	73	32	x	32	812,8	812,8	36	x	36	914,4	914,4	44	x	44	1118	1118
		2		60,3			20		508			24		609,6			30		762
		1-1/2		48,3			16		406,4			20		508			28		711,2
		1-1/4		42,2			12		323,8			18		457,2			26		660,4
		1		33,4			10		273			16		406,4			26		660,4
3	x	3	88,9	88,9	36	x	36	914,4	914,4	40	x	40	1016	1016	48	x	48	1219	1219
		2-1/2		73			20		508			24		609,6			30		762
		2		60,3			16		406,4			20		508			28		711,2
		1-1/2		48,3			12		323,8			18		457,2			26		660,4
		1-1/4		42,2			10		273			16		406,4			26		660,4
		1		33,4			8		219,1			14		355,6			24		609,6
3-1/2	x	3-1/2	101,6	101,6	40	x	40	1016	1016	48	x	48	1219	1219	56	x	56	1414	1414
		3		88,9			24		609,6			28		711,2			30		762
		2-1/2		73			20		508			24		609,6			28		711,2
		2		60,3			16		406,4			20		508			26		660,4
		1-1/2		48,3			12		323,8			18		457,2			24		609,6
		1-1/4		42,2			10		273			16		406,4			24		609,6
		1		33,4			8		219,1			14		355,6			22		558,8
4	x	4	114,3	114,3	48	x	48	1219	1219	56	x	56	1414	1414	64	x	64	1625	1625
		3-1/2		101,6			32		812,8			36		914,4			38		965,2
		3		88,9			24		609,6			28		711,2			30		762
		2-1/2		73			20		508			24		609,6			28		711,2
		2		60,3			16		406,4			20		508			26		660,4
		1-1/2		48,3			12		323,8			18		457,2			24		609,6
		1-1/4		42,2			10		273			16		406,4			24		609,6
		1		33,4			8		219,1			14		355,6			22		558,8
5	x	5	141,3	141,3	60	x	60	1625	1625	72	x	72	1828	1828	80	x	80	2032	2032
		4		114,3			36		914,4			40		1016			42		1067
		3-1/2		101,6			32		812,8			36		914,4			38		965,2
		3		88,9			24		609,6			28		711,2			30		762
		2-1/2		73			20		508			24		609,6			28		711,2
		2		60,3			16		406,4			20		508			26		660,4
		1-1/2		48,3			12		323,8			18		457,2			24		609,6
		1-1/4		42,2			10		273			16		406,4			24		609,6
		1		33,4			8		219,1			14		355,6			22		558,8
6	x	6	168,3	168,3	72	x	72	1828	1828	80	x	80	2032	2032	88	x	88	2238	2238
		5		141,3			40		1016			44		1118			46		1168
		4		114,3			36		914,4			40		1016			42		1067
		3-1/2		101,6			32		812,8			36		914,4			38		965,2
		3		88,9			24		609,6			28		711,2			30		762
		2-1/2		73			20		508			24		609,6			28		711,2
		2		60,3			16		406,4			20		508			26		660,4
		1-1/2		48,3			12		323,8			18		457,2			24		609,6
		1-1/4		42,2			10		273			16		406,4			24		609,6
		1		33,4			8		219,1			14		355,6			22		558,8
		3/4		26,7			6		168,3			12		323,8			22		558,8
		1/2		21,3			4		114,3			10		273			20		508
		3/8		17,3			3		88,9			8		219,1			18		457,2
		1/4		13,7			2		57,1			6		168,3			16		406,4
		1/8		8,9			1		28,6			4		101,6			12		323,8

REDUCER DIMENSION CHART																		
ASME B16.9																		
Nominal Pipe Size			Outside Diameter		End to End H	Nominal Pipe Size			Outside Diameter		End to End H	Nominal Pipe Size			Outside Diameter		End to End H	
			OD1	OD2					OD1	OD2					OD1	OD2		
3/4	x	1/2	26,7	21,3	38,1	6	x	5	168,3	141,3	139,7	24	x	22	609,6	558,8	508	
		3/8		17,3				4		114,3				20		508		
1	x	3/4	33,4	26,7	50,8			3-1/2		101,6				18		457,2		
		1/2		21,3				3		88,9				16		406,4		
1-1/4	x	1	42,2	33,4	50,8			2-1/2		73		26	x	24	660,4	609,6	609,6	
		3/4		26,7		8	x	6	219,1	168,3	152,4			22		558,8		
		1/2		21,3				5		141,3				20		508		
1-1/2	x	1-1/4	48,3	42,2	63,5			4		114,3				18		457,2		
		1		33,4				3-1/2		101,6		28	x	26	711,2	660,4	609,6	
		3/4		26,7		10	x	8	273	219,1	177,8			24		609,6		
		1/2		21,3				6		168,3				22		558,8		
2	x	1-1/2	60,3	48,3	76,2			5		141,3		30	x	28	762	711,2	609,6	
		1-1/4		42,2				4		114,3				26		660,4		
		1		33,4		12	x	10	323,8	273	203,2			24		609,6		
		3/4		26,7				8		219,1				22		558,8		
2-1/2	x	2	73	60,3	88,9			6		168,3		32	x	30	812,8	762	609,6	
		1-1/2		48,3				5		141,3				28		711,2		
		1-1/4		42,2		14	x	12	355,6	323,8	330,2			26		660,4		
		1		33,4				10		273				24		609,6		
3	x	2-1/2	88,9	73	88,9			8		219,1		34	x	32	863,6	812,8	609,6	
		2		60,3				6		168,3				30		762		
		1-1/2		48,3		16	x	14	406,4	355,6	355,6			26		660,4		
		1-1/4		42,2				12		323,8				24		609,6		
3-1/2	x	3	101,6	88,9	101,6			10		273		36	x	34	914,4	863,6	609,6	
		2-1/2		73				8		219,1				32		812,8		
		2		60,3		18	x	16	457,2	406,4	381			30		762		
		1-1/2		48,3				14		355,6				26		660,4		
		1-1/4		42,2				12		323,8		38	x	36	965,2	914,4	609,6	
4	x	3-1/2	114,3	101,6	101,6			10		273				34		863,6		
		3		88,9		20	x	18	508	457,2	508			32		812,8		
		2-1/2		73				16		406,4				30		762		
		2		60,3				14		355,6		40	x	38	1016	965,2	609,6	
		1-1/2		48,3				12		323,8				36		914,4		
5	x	4	141,3	114,3	127	22	x	20	558,8	508	508			34		863,6		
		3-1/2		101,6				18		457,2				32		812,8		
		3		88,9				16		406,4				30		762		
		2-1/2		73				14		355,6								
		2		60,3														