



MARKO
P.P.H.U. RYPIN *Sp. J.*

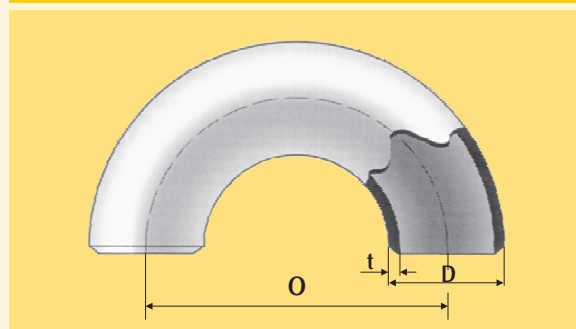
WYMIARY WYKONANE WEDŁUG ASME B 16.9/B 16.28

DIMENSIONS ACCORDING TO ASME B 16.9/B 16.28

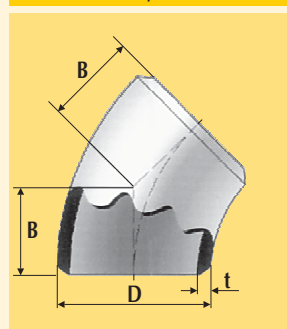
Nominal pipe size	Outside diameter D	Center to face A	Center to face A1	Center to center O	Center to center O1	Center to face B	Length E* XS XS >		Center to end C - M
1/2"	21	38	19	76	38	16	25	25	25
3/4"	27	38	18	76	36	11	25	25	29
1"	33	38	25	76	51	22	38	38	38
1 1/4"	42	48	32	95	64	25	38	38	48
1 1/2"	48	57	38	114	76	29	38	38	57
2"	60	76	51	152	102	35	38	44	64
2 1/2"	73	95	64	191	127	44	38	51	76
3"	89	114	76	229	152	51	51	64	86
3 1/2"	102	133	89	267	178	57	64	76	95
4"	114	152	102	305	203	64	64	76	105
5"	141	190	127	381	254	79	76	89	124
6"	168	229	152	457	305	95	89	102	143
8"	219	305	203	610	406	127	102	127	178
10"	273	381	254	762	508	159	127	152	216
12"	324	457	305	914	610	190	152	178	254
14"	356	533	356	1067	711	222	165	191	279
16"	406	610	406	1219	813	254	178	203	305
18"	457	686	457	1372	914	286	203	229	343
20"	508	762	508	1524	1016	318	229	254	381
22"	559	838	559	1676	1118	343	254	254	419
24"	610	914	610	1829	1219	381	267	305	432
26"	660	991	660			406	267		495
28"	711	1067	711			438	267		521
30"	762	1143	762			470	267		559
32"	813	1219	813			502	267		597
34"	864	1295	864			533	267		635
36"	914	1372	914			565	267		673
38"	965	1448	965			600	305		711
40"	1016	1524	1016			632	305		749
42"	1067	1600	1067			660	305		762-711
44"	1118	1676	1118			695	343		813-762
46"	1168	1753	1168			727	343		851-800
48"	1219	1829	1219			759	343		889-838

* Dane wskazane w lewej kolumnie odnoszą się do zaślepek z grubością ścianki sch. XS.
Dane wskazane w prawej kolumnie odnoszą się do zaślepek z grubością ścianki > sch. XS.

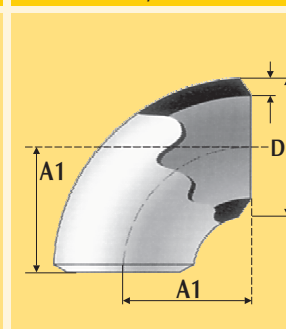
180° LR KOLANO / 180° LR ELBOWS



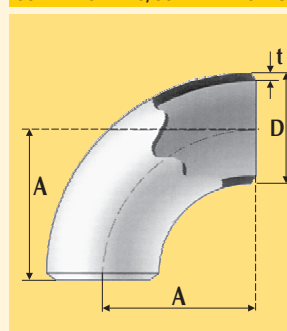
45° LR KOLANO/45° LR ELBOWS



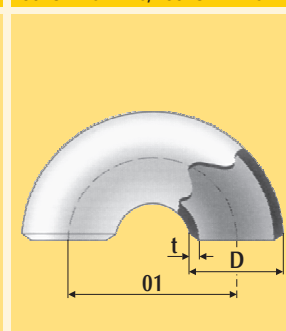
90° SR KOLANO/90° SR ELBOWS



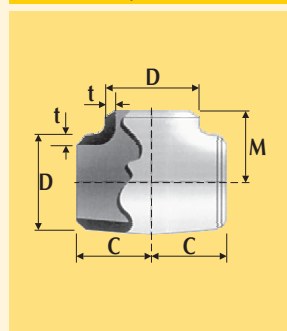
90° LR KOLANO/90° LR ELBOWS



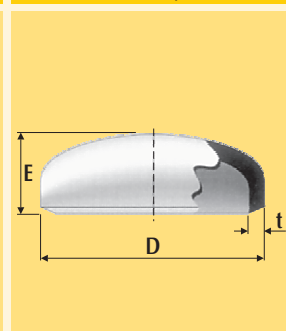
180° SR KOLANO/180° SR ELBOWS



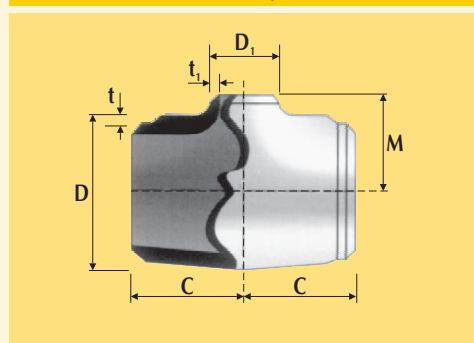
TRÓJNIK / EQUAL TEES



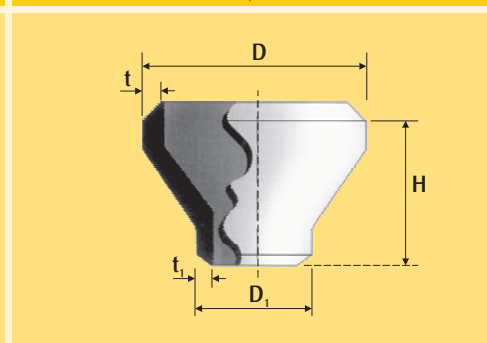
ZASLEPKA / CAPS



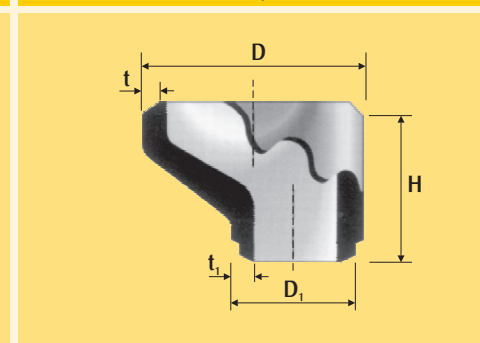
TRÓJNIK REDUKCYJNY / REDUCING TEES



ZWEZKA SYMETRYCZNA/CONCENTRIC REDUCERS



ZWEZKA ASYMETRYCZNA/ECCENTRIC REDUCERS



NORMA WYKONANIA WEDŁUG ASME B 36.10

NORMA WYKONANIA
WEDŁUG

ASME B 36.19

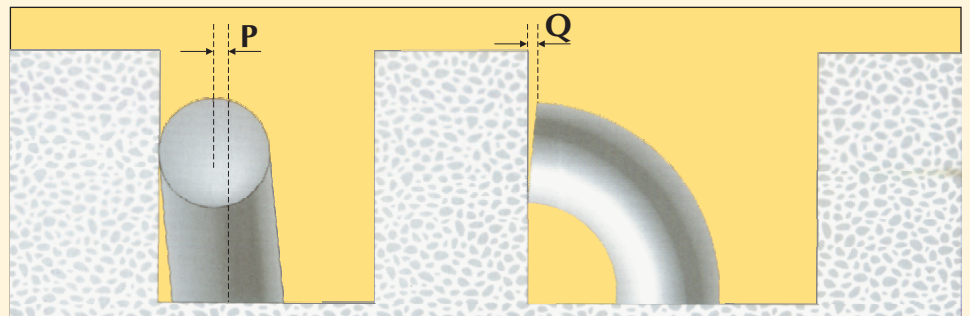
Nominal wall thicknesses

Nominal wall thicknesses

Nominal pipe size	Outside diameter	Sch. 10	Sch. 20	Sch. 30	Standart Wt	Sch. 40	Sch. 60	Extra strong	Sch. 80	Sch. 100	Sch. 120	Sch. 140	Sch. 160	Double Extra strong	Sch. 5 S	Sch. 10 S	Sch. 40 S	Sch. 80 S
1/2"	21,34				2,77	2,77		3,7 3	3,73				4,78	7,47	1,65	2,11	2,77	3,73
3/4"	26,67				2,87	2,87		3,91	3,91				5,56	7,82	1,65	2,11	2,87	3,91
1"	33,40				3,38	3,38		4,55	4,55				6,35	9,09	1,65	2,77	3,38	4,55
1 1/4"	42,16				3,56	3,56		4,85	4,85				6,35	9,70	1,65	2,77	3,56	4,85
1 1/2"	48,26				3,68	3,68		5,08	5,08				7,14	10,16	1,65	2,77	3,68	5,08
2"	60,32				3,91	3,91		5,54	5,54				8,74	11,07	1,65	2,77	3,91	5,54
2 1/2"	73,02				5,16	5,16		7,01	7,01				9,52	14,02	2,11	3,05	5,16	7,01
3"	88,90				5,49	5,49		7,62	7,62				11,13	15,24	2,11	3,05	5,49	7,62
3 1/2"	101,60				5,74	5,74		8,08	8,08				-	-	2,11	3,05	5,74	8,08
4"	114,30				6,02	6,02		8,56	8,56		11,13		13,49	17,12	2,11	3,05	6,02	8,56
5"	141,30				6,55	6,55		9,52	9,52		12,70		15,88	19,05	2,77	3,40	6,55	9,52
6"	168,27				7,11	7,11		10,97	10,97		14,27		18,26	21,92	2,77	3,40	7,11	10,97
8"	219,07		6,35	7,04	8,18	8,18	10,31	12,70	12,70	15,09	18,26	20,62	23,01	22,22	2,77	3,76	8,18	12,70
10"	273,05		6,35	7,80	9,27	9,27	12,70	12,70	15,09	18,26	21,44	25,40	28,58	25,40	3,40	4,19	9,27	12,70
12"	323,85		6,35	8,38	9,52	10,31	14,27	12,70	17,48	21,44	25,40	28,58	33,32	25,40	3,96	4,57	9,52	12,70
14"	355,60	6,35	7,92	9,52	9,52	11,13	15,09	12,70	19,05	23,83	27,79	31,75	35,71		3,96	4,77		
16"	406,40	6,35	7,92	9,52	9,52	12,70	16,66	12,70	21,44	26,19	30,96	36,53	40,49		4,19	4,77		
18"	457,20	6,35	7,92	11,13	9,52	14,27	19,05	12,70	23,83	29,36	34,93	39,67	45,24		4,19	4,77		
20"	508,00	6,35	9,52	12,70	9,52	15,09	20,62	12,70	26,19	32,54	38,10	44,45	50,01		4,77	5,54		
22"	558,80	6,35	9,52	12,70	9,52	15,88	22,22	12,70	28,58	34,92	41,28	47,63	53,98		4,77	5,54		
24"	609,60	6,35	9,52	14,27	9,52	17,48	24,61	12,70	30,96	38,89	46,02	52,37	59,54		5,54	6,35		
26"	660,40	7,92	12,70		9,52			12,70										
28"	711,20	7,92	12,70	15,88	9,52			12,70										
30"	762,00	7,92	12,70	15,88	9,52			12,70										
32"	812,80	7,92	12,70	15,88	9,52	17,48		12,70							6,35	7,92		
34"	863,60	7,92	12,70	15,88	9,52	17,48		12,70										
36"	914,40	7,92	12,70	15,88	9,52	19,05		12,70										

TOLERANCJA NACHYLENIA / ANGULARITY TOLERANCES

Nominal pipe size	Off angle Q	Off plane P
1/2" ÷ 4"	± 1	± 2
5" ÷ 8"	± 2	± 4
10" ÷ 12"	± 3	± 5
14 ÷ 16"	± 3	± 7
18" ÷ 24"	± 4	± 10
26" ÷ 30"	± 5	± 10
32" ÷ 42"	± 5	± 13
44" ÷ 48"	± 5	± 20



TOLERANCJA WEDŁUG NORMY ASME B 16.9/B 16.28 TOLERANCES ASME B 16.9/B 16.28

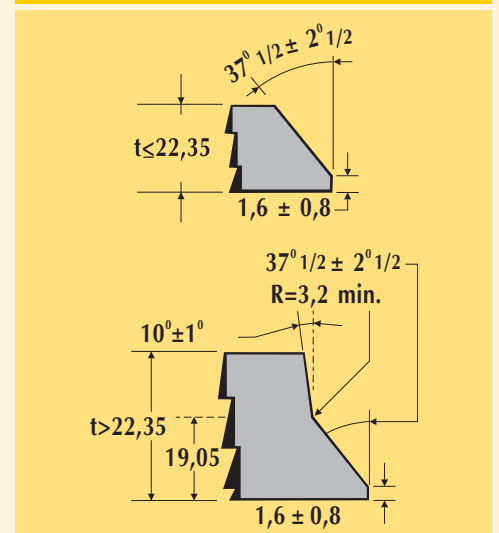
	All fittings			90°-45° Elbows Tees	Reducers	Caps	180° Returns		
Nominal pipe size	Outside (1) diameter at bevel	Inside (1) diameter at end	Wall thickness	Center to end A-B-C-M	Overall Length H	Length E	Center to center O	Back to face	Alignment of ends
1/2"÷2 1/2"	± 1	± 0.8	Not less than 87.5% of nominal thickness	± 2	± 2	± 4	± 7	± 7	± 1
3"÷3 1/2"	± 1	± 1.6		± 2	± 2	± 4	± 7	± 7	± 1
4"	+2 -1	± 1.6		± 2	± 2	± 4	± 7	± 7	± 1
5"÷6"	+3 -1	± 1.6		± 2	± 2	± 7	± 7	± 7	± 1
8"	± 2	± 1.6		± 2	± 2	± 7	± 7	± 7	± 1
10"	+4 -3	± 3.2		± 2	± 2	± 7	± 10	± 7	± 2
12"÷18"	+4 -3	± 3.2		± 3	± 3	± 7	± 10	± 7	± 2
20"÷24"	+6 -5	± 4.8		± 3	± 3	± 7	± 10	± 7	± 2
26"÷30"	+7 -5	± 4.8		± 3	± 3	± 10			
32"÷48"	+7 -5	± 4.8		± 5	± 5	± 10			

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

(1) Kształt owalny jest wartością bezwzględną plus lub minus tolerancja

(2) Wewnętrzny wymiar na końcówkach i nominalna grubość ścianek są wymagane przez nabywcę

WELDING BEVEL FOR FITTINGS



NORMA ASTM / ASTM STANDARD

NORME ASTM / ASTM STANDARDS

Podsumowanie głównych standardowych norm ASTM powszechnie używanych w naftowym przemyśle.
Summary of the main ASTM standards generally used in the petroleum industries.

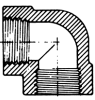
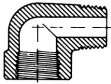
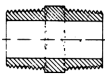
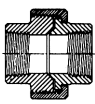
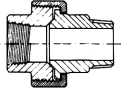
ASTM		Grade	UNS Designation	CHEMICAL REQUIREMENTS %										MECHANICAL REQUIREMENTS							Impact test at °C °F	
				C	Mn	Pmax	Smax	Si	Ni	Cr	Mo	Others	min. MPa	min. ksi	min. MPa	min. ksi	Elongat. min. %	Red. of area min. %	Hardness			
A234	WPB (1)		0,30	0,29-1,06	0,05	0,058	0,10 min	0,40	0,40	0,15	Cu=0,4 V=0,08 Cb=0,02	415-585		240		L30T20						
	WPC (1)		0,35	0,29-1,06	0,05	0,058	0,10 min	0,40	0,40	0,15	Cu=0,4 V=0,08 Cb=0,02	485-655		275		L30T20						
A105			0,35 max	0,60-1,05	0,040	0,050	0,35 max	0,40 max	0,30 max	0,12 max	Cu<0,40 V<0,03 Cb<0,02	485	70	250	36	22	30	137-187HB				
A106	B		0,30 max	0,29-1,06	0,035	0,035	0,10 min	0,40 max	0,40 max	0,15 max	Cu<0,40 V<0,08	415	60	240	35	L30T16,5						
A182	F5a	K42544	0,25 max	0,60 max	0,040	0,030	0,50 max	0,50 max	4,0-6,0	0,44-0,55		620	90	450	65	22	50	187-248HB				
	F11	K11572	0,10-0,20	0,30-0,8	0,040	0,040	0,50-1,00	0,50 max	1,0-1,50	0,44-0,65		485	70	275	40	20	30	143-207HB				
	F22	K21590	0,05-0,15	0,30-0,6	0,040	0,040	0,50 max		2,0-2,50	0,87-1,13		515	75	310	45	20	30	156-207HB				
	F304	S30400	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	1,00 max	8,0-11,0	18,0-20,0			515	75	205	30	30	50					
	F304L	S30403	0,035 max	2,00 max	0,040	0,030	1,00 max	8,0-13,0	18,0-20,0			485	70	170	25	30	50					
	F316	S31600	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	1,00 max	10,0-14,0	16,0-18,0	2,00-3,00		515	75	205	30	30	50					
	F316L	S31603	0,035 max	2,00 max	0,040	0,030	1,00 max	10,0-15,0	16,0-18,0	2,00-3,00		485	70	170	25	30	50					
	F321	S32100	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	1,00 max	9,0-12,0	17,0 min		5C<Ti<0,70% 100<Cb+Ta<1,10% N 0,08-0,20	515	75	205	30	30	50					
	F347	S34700	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	1,00 max	9,0-13,0	17,0-20,0			515	75	205	30	30	50					
	F51	S31803	0,03 max	2,00 max	0,030	0,020	1,00 max	4,5-6,5	21,0-23,0	2,5-3,5		620	90	450	65	25	45					
A312	TP304	S30400	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	0,75 max	8,0-11,0	18,0-20,0			515	75	205	30	L35T25						
	TP304L	S30403	0,035 max	2,00 max	0,040	0,030	0,75 max	8,0-13,0	18,0-20,0			485	70	170	25	L35T25						
	TP316	S31600	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	0,75 max	11,0-14,0	16,0-18,0	2,00-3,00		515	75	205	30	L35T25						
	TP316L	S31603	0,035 max	2,00 max	0,040	0,030	0,75 max	10,0-15,0	16,0-18,0	2,00-3,00		485	70	170	25	L35T25						
	TP321	S32100	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	0,75 max	9,0-13,0	17,0-20,0		5C<Ti<0,70% 100<Cb+Ta<1%	515	75	205	30	L35T25						
	TP347	S34700	0,08 max	2,00 max	0,040	0,030	0,75 max	9,0-13,0	17,0-20,0			515	75	205	30	L35T25						
A333	6		0,30 max	0,29-1,06	0,025	0,025	0,10 min				415	60	240	35	L30T16,5		-45 -50					
A335	P5	K41545	0,15 max	0,30-0,60	0,025	0,025	0,50 max		4,00-6,00	0,45-0,65		415	60	205	30	L30T20						
	P11	K11597	0,05-0,15	0,30-0,60	0,025	0,025	0,50-1,00		1,00-1,50	0,44-0,65		415	60	205	30	L30T20						
	P22	K21590	0,05-0,15	0,30-0,60	0,025	0,025	0,50 max		1,90-2,60	0,87-1,13		415	60	205	30	L30T20		max197HB				
A350	LF2		0,30 max	1,35 max	0,035	0,040	0,15-0,30	0,40 max	0,30 max	0,12 max	Cu<0,40 Cb<0,02% V<0,03	485-655	70-95	250	36	22	30	-45,6 -50				
A420	WPL6		0,30 max	0,39-1,06	0,030	0,030	0,10 min				415-585	60-85	240	35	L30T16,5		-45 -50					
A403	WP304		0,08 max	2,00 max	0,045	0,030	1,00 max	8,0-11,0	18,0-20,0			515	75	205	30	L28T20						
	WP304L		0,035 max	2,00 max	0,045	0,030	1,00 max	8,0-13,0	18,0-20,0			485	70	170	25	L28T20						
	WP347		0,08 max	2,00 max	0,045	0,030	1,00 max	9,0-13,0	17,0-20,0		a)	515	75	205	30	L28T20						
	WP316		0,08 max	2,00 max	0,045	0,030	1,00 max	10,0-14,0	16,0-18,0	2,00-3,00		515	75	205	30	L28T20						
	WP316L		0,035 max	2,00 max	0,045	0,030	1,00 max	10,0-15,0	16,0-18,0	2,00-3,00		485	70	170	25	L28T20						
	WP321		0,08 max	2,00 max	0,045	0,030	1,00 max	9,0-13,0	17,0-20,0		b)	515	75	205	30	L28T20						

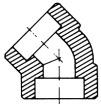
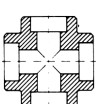
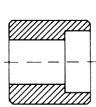
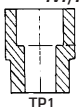
a) Zawartość Niob + Tantal musi być: 10 razy mniejsza niż zawartość węgla i nie więcej niż 1,10%

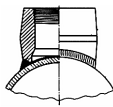
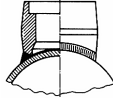
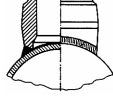
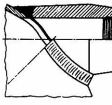
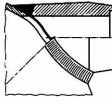
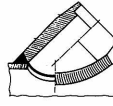
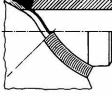
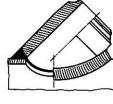
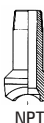
b) Zawartość tytanu musi być: 5 razy mniejsza niż zawartość węgla i nie więcej niż 0,70%

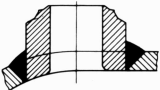
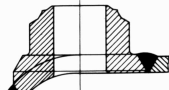
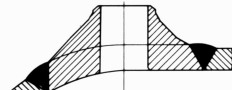
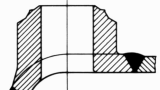
KSZTAŁTKI KUTE DO WSPAWANIA, GWINTOWANE WG. NORMY ANSI B16.11-BS3799 2-3-6000 LBS

SW, THREADED FORGED FITTINGS ANSI B16.11-BS3799 2-3-6000 LBS

TYPE		CLASSE RATING
90° - Elbows		2000
		3000
		6000
Street - Elbows		3000
45° - Elbows		2000
		3000
		6000
Tees		2000
		3000
		6000
Crosses		2000
		3000
		6000
Couplings		3000
		6000
Half couplings		3000
		6000
Caps		3000
		6000
Male plugs		TQ. 3000
Square, hexagonal, round head		TE. 6000
		TE.
Hexagonal bushing		6000
Hexagonal nipples		2000
		STD-XS
		3000
		sch. 160
Unions		6000
		XXS
M/F unions		3000
Pipe nipples 100 mm. Long		STD
  	TBE TOE TE x BE PBE BBE BE x PE	XS
		sch. 160
		XXS

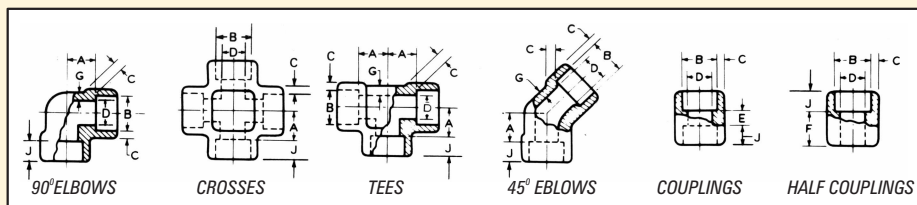
TYPE		CLASSE RATING
90° - Elbows		3000
		6000
		9000
45° - Elbows		3000
		6000
		9000
Tees		3000
		6000
		9000
Crosses		3000
		6000
		9000
Couplings		3000
		6000
		9000
Half couplings		3000
		6000
		9000
Caps		3000
		6000
		9000
Unions		3000
		6000
		9000
M/F Reducing Insert		3000
		6000
		9000
		9000

TYPE		CLASSE RATING
Swage nipples		sch. 40
		sch. 80
		sch. 160
		XXS
MEGALET	THRD 	3000
		6000
	SW 	3000
		6000
Crosses	BW 	STD XS sch. 160
		XXS
	THRD 	3000
		6000
SW		3000
		6000
		9000
		9000
BW		STD XS sch. 160
		XXS
		XXS
		XXS
Reinforced nipples		sch. 40-80
		sch. 160
		XXS
		XXS

Special types			
			
45° Tee	Union-Elbow	Union-Tee	
			
Insert Megalet Tp. A	Insert Megalet Tp. B	Insert Megalet Tp. C	Insert Megalet Tp. D

Kształtki do spawania

Socket Welding Fittings



Nom. Pipe Size	Socket Bore Dia ⁽²⁾ B	Bore Diameter of Fitting ⁽²⁾ D				Socket Wall Thickness - C ⁽¹⁾						Body Wall Thickness - G			Depth Of Socket Min.-J	Center To Bottom of Socket - A									Laying Lengths	
		Pressure Class Designation				Pressure Class Designation						Pressure Class Designation				90° Elbows, Tees, and Crosses			45° Elbows			Couplings E	Half Couplings F			
																Pressure Class Designation			Pressure Class Designation							
																3000	6000	9000	šred.	Min.	šred.		Min.	šred.	Min.	Min.
1/8	10,90 10,65	7,6 6,1	4,8 3,2		3,20	3,20	3,95	3,45					2,40	3,15		10	12 10	12 10		9 7	9 7		8 5	17 15		
1/4	14,35 14,10	10,0 8,5	7,1 5,6		3,80	3,30	4,60	4,00					3,00	3,70		10	12 10	17 13		9 7	9 7		8 5	17 15		
3/8	17,80 17,55	13,3 11,8	9,9 8,4		4,00	3,50	5,05	4,35					3,20	4,00		10	15 12	17 14		9 6	13 10		9 3	19 16		
1/2	21,95 21,70	16,6 15,0	12,5 11,0	7,2 5,6	4,65	4,10	5,95	5,20	9,35	8,20			3,75	4,80	7,45	10	17 14	21 18	27 24	13 10	14 11	17 14	13 6	24 21		
3/4	27,30 27,05	21,7 20,2	16,3 14,8	11,8 10,3	4,90	4,25	6,95	6,05	9,80	8,55			3,90	5,55	7,80	13	21 18	24 21	30 27	14 11	16 13	21 17	13 6	25 22		
1	34,05 33,80	27,4 25,9	21,5 19,9	16,0 14,5	5,70	5,00	7,90	6,95	11,40	9,95			4,55	6,35	9,10	13	24 20	29 25	34 30	16 12	19 15	23 19	17 9	31 27		
1-1/4	42,80 42,55	35,8 34,3	30,2 28,7	23,5 22,0	6,05	5,30	7,90	6,95	12,15	10,60			4,85	6,35	9,70	13	29 25	34 30	37 33	19 15	23 19	24 20	17 9	32 28		
1-1/2	48,90 48,65	41,7 40,1	34,7 33,2	28,7 27,2	6,35	5,55	8,90	7,80	12,70	11,15			5,10	7,15	10,15	13	34 30	40 36	40 36	23 19	27 23	28 23	17 9	34 30		
2	61,35 61,10	53,5 51,7	43,6 42,1	38,9 37,4	6,95	6,05	10,90	9,50	13,85	12,15			5,55	8,75	11,05	16	40 36	43 39	56 52	27 23	31 27	31 26	23 15	43 39		
2-1/2	74,20 73,80	64,2 61,2			8,75	7,65							7,00			16	44 39			31 27			24 14	45 40		
3	90,15 89,80	79,5 46,4			9,50	8,30							7,60			16	60 55			34 29			24 14	47 42		
4	115,80 115,45	103,8 100,7			10,70	9,35							8,55			19	69 64			44 39			24 14	50 45		

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

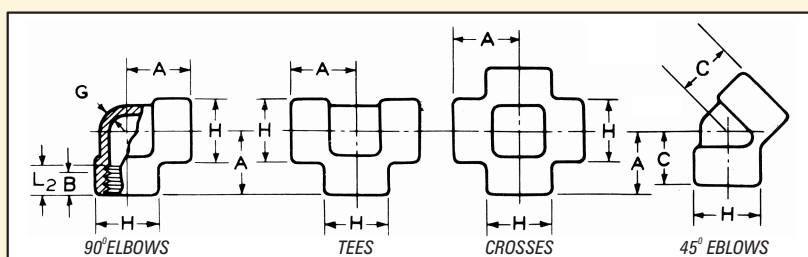
NORMA ANSI B 16.11 - 1980

⁽¹⁾ Średnia grubość ścianki do spawania na obwodzie powinna być nie mniejsza niż wartość w spisie. Minimum wartości jest dopuszczalne w zlokalizowanym obszarze.

⁽²⁾ Górna i dolna wartość dla każdej poszczególniej sztuki stanowi minimum i maksimum wymiarów.

Kształtki gwintowane

Threaded Fittings



Nom. Pipe Size	Center to End Elbows, Tees, Cross A			Center to End 45° Elbow C			Outside Diameter of Band H			Minimum Wall Thickness G			Length of Thread, Min. ⁽¹⁾	
	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	B	L ₂
1/8	21	21	25	17	17	19	22	22	25	3,0	3,0	6,5	6,5	6,5
1/4	21	25	29	17	19	22	22	25	33	3,0	3,5	6,5	8,0	10,0
3/8	25	29	33	19	22	25	25	33	38	3,0	3,5	7,0	9,0	10,5
1/2	29	33	38	22	25	29	33	38	46	3,0	4,0	8,0	11,0	13,5
3/4	33	38	44	25	29	33	38	46	56	3,0	4,5	8,5	12,5	14,0
1	38	44	51	29	33	35	46	56	62	3,5	5,0	10,0	14,5	17,5
1-1/4	44	51	60	33	35	43	56	62	75	4,0	5,5	10,5	17,0	18,0
1-1/2	51	60	64	35	43	44	62	75	84	4,0	5,5	11,0	18,0	18,5
2	60	64	83	43	45	52	75	84	102	4,5	7,0	12,0	19,0	19,0
2-1/2	76	83	95	52	52	64	92	102	121	5,5	7,5	15,5	23,5	29,0
3	86	95	106	64	64	79	110	121	146	6,0	9,0	16,5	26,0	30,5
4	106	114	114	79	79	79	146	152	152	6,5	11,0	18,5	27,5	33,0

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

NORMA ANSI B 16.11 - 1980

⁽¹⁾ Wymiar B jest minimalnej długości z idealnym gwintem. Długość użyteczna gwintu (B plus gwinty z całkowicie ukształtowanym dnem brzozy gwintu i płaskim grzbiem występu) powinny być nie dłuższe niż L₂ (długość obliczeniowa dla zewnętrznego gwintu) wymagana przez Amerykański Narodowy Standard dla rur gwintowanych (ANSI B2.1).

Zestawienie dodatkowo oferowanych materiałów

MATERIALS					MECHANICAL CHARACTERISTICS				
Grade	ASTM Plates	UNS	W.N.	Density Kg/dm ³	Tensile Strenght min N/mm ²	Yeld Point min N/mm ²	Elogation 2" min. %	max Hardness	
								Grade	Grade
2304 Duplex	A 240	S32304	1.4362	7,8	600	400	25	290	—
2205 Duplex	A 240	S31803	1.4462	7,8	620	450	25	290	—
2507 Superduplex	A 240	S32750	1.4501	7,9	795	550	15	310	—
ALLOY 28	B 709	N08028	1.4563	8,0	500	214	40	—	70 ÷ 90
NICKEL 200	B 162	N02200	2.4066	8,9	380	103	40	140	80
NICKEL 201	B 162	N02201	2.4068	8,9	345	80	40	135	75
ALLOY 400	B 127	N04400	2.4360	8,8	485	195	35	140	80
ALLOY 600	B 168	N06600	2.4816	8,4	550	240	30	180	90
ALLOY 601	B 168	N06601	2.4851	8,1	550	205	30	180	90
ALLOY 625	B 443	N06625	2.4856	8,5	758	379	30	—	—
ALLOY 800H	B 409	N08810	1.4958	8,0	450	170	30	—	—
ALLOY 800HT	B 409	N08811	1.4959	8,0	450	170	30	—	—
ALLOY 825	B 424	N08825	2.4858	8,1	586	241	30	165	87
ALLOY B2	B 333	N10665	2.4617	9,2	760	350	40	226	100
ALLOY C22	B 575	N06022	2.4602	8,7	690	310	45	—	100
ALLOY C276	B 575	N10276	2.4819	8,9	690	283	40	226	100
ALLOY X	B 435	N06002	2.4665	8,3	655	240	35	—	—
Cu Ni 90/10	B 171	C70600	2.0872	8,9	275	105	30	—	—
TITANIO Gr.1	B 265	R 50250	3.7025	4,5	240	170 ÷ 310	24	—	—
TITANIO Gr.2	B 265	R 50400	3.7035	4,5	345	275	20	—	—
TITANIO Gr.3	B 265	R 50550	3.7055	4,5	450	380 ÷ 550	18	—	—
TITANIO Gr.7	B 265	R 52400	3.7235	4,5	345	275 ÷ 450	20	—	—
TITANIO Gr.12	B 265	R 53400	—	4,5	483	345	18	—	—