



# Gama ASTM

## Tubos soldados y sin soldadura

Dimensiones según ASME / ANSI B 36.19 y B 36.10  
Pesos lineales en lbs/pie y Kg/metro.

Pulgadas nominales	Diámetro D	Schedule 5 S		Schedule 10 S		Schedule 40 S/STD		Schedule 80 S/XS		Schedule 160		Schedule XXS	
	Exterior	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso
	Pulgadas	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p
	mm	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m
1/4"	0.540			0.065	0.33	0.088	0.43	0.119	0.54				
	13,72			1,65	0,49	2,24	0,64	3,02	0,80				
3/8"	0.675			0.065	0.42	0.091	0.57	0.126	0.74				
	17,15			1,65	0,63	2,31	0,85	3,20	1,11				
1/2"	0.840	0.065	0.54	0.083	0.68	0.109	0.86	0.147	1.10	0.188	1.32		
	21,34	1,65	0,81	2,11	1,01	2,77	1,28	0,73	1,64	4,78	1,97		
3/4"	1.050	0.065	0.69	0.083	0.87	0.113	1.14	0.154	1.49	0.219	1.97	0.308	2.48
	26,67	1,65	1,03	2,11	1,30	2,87	1,71	3,91	2,23	5,56	2,94	7,82	3,70
1"	1.315	0.065	0.88	0.109	1.42	0.133	1.70	0.179	2.20	0.250	2.88	0.358	3.71
	33,40	1,65	1,31	2,77	2,12	3,38	2,54	4,55	3,28	6,35	4,29	9,09	5,53
1 1/4"	1.660	0.065	1.12	0.109	1.83	0.140	2.31	0.191	3.04	0.250	3.82	0.382	5.29
	42,16	1,65	1,67	2,77	2,73	3,56	3,44	4,85	4,53	6,35	5,70	9,70	7,89
1 1/2"	1.900	0.065	1.29	0.109	2.11	0.145	2.76	0.200	3.67	0.281	4.93	0.400	6.51
	48,26	1,65	1,92	2,77	3,16	3,68	4,11	5,08	5,49	7,14	7,36	10,16	9,70
2"	2.375	0.065	1.62	0.109	2.68	0.154	3.70	0.218	5.09	0.343	7.57	0.436	9.16
	60,33	1,65	2,42	2,77	3,99	3,91	5,52	5,54	7,59	8,71	11,26	11,07	13,64
2 1/2"	2.875	0.083	2.51	0.120	3.58	0.203	5.88	0.276	7.77	0.375	10.16	0.552	13.90
	73,03	2,11	3,74	3,05	5,34	5,16	8,76	7,01	11,58	9,52	15,14	14,02	20,70
3"	3.500	0.083	3.07	0.120	4.40	0.216	7.69	0.300	10.41	0.438	14.55	0.600	18.86
	88,90	2,11	4,58	3,05	6,55	5,49	11,46	7,62	15,50	11,13	21,66	15,24	28,10
3 1/2"	4.000	0.083	3.52	0.120	5.05	0.226	9.25	0.318	12.70				
	101,60	2,11	5,25	3,05	7,52	5,74	13,7	8,08	18,81				

### Tolerancias

Espesor nominal	Diámetro nominal	Diámetro exterior		Longitud
		+	-	
Todas dimensiones - según ASTM A-530 - 12,5%	1/8" a 1 1/2"	0,4 mm	0,8 mm	Ø de 1/8" a 8" Largos 4,6 a 7,3 m Tolerancia: por acuerdo Largos fijos Tolerancia: + 6 mm - 0 mm
	2" a 4"	0,8 mm	0,8 mm	
	5" a 8"	1,6 mm	0,8 mm	
	10" a 18"	2,4 mm	0,8 mm	
	20" a 26"	3,2 mm	0,8 mm	
	28" a 34"	4 mm	0,8 mm	
	36" a 48"	4,8 mm	0,8 mm	



# Tubos soldados y sin soldadura

Dimensiones según ASME / ANSI B 36.19 y B 36.10  
Pesos lineales en lbs/pie y Kg/metro.

Pulgadas nominales	Diámetro D	Schedule 5 S		Schedule 10 S		Schedule 40 S/STD		Schedule 80 S/XS		Schedule 160		Schedule XXS	
	Exterior	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso	Espesor T	Peso
	Pulgadas	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p	Pulgadas	lbs/p
	mm	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m
4"	4.500	0.083	3.98	0.120	5.70	0.237	10.95	0.337	15.21	0.531	22.85	0.674	27.54
	114,30	2,11	5,93	3,05	8,49	6,02	16,32	8,56	22,66	13,49	34,04	17,12	41,64
5"	5.563	0.109	6.45	0.134	7.88	0.258	14.83	0.375	21.08	0.625	33.47	0.750	32.53
	141,30	2,77	9,61	3,40	11,74	6,55	22,09	9,52	31,40	15,87	49,82	19,05	58,29
6"	6.625	0.109	7.72	0.134	9.42	0.280	19.26	0.432	29.00	0.718	46.04	0.864	53.16
	168,28	2,77	11,50	3,40	14,03	7,11	28,69	10,97	43,20	18,24	60,58	21,95	80,31
8"	8.625	0.109	10.1	0.148	13.40	0.322	29.00	0.500	44.05	0.906	75.82	0.875	72.42
	219,08	2,77	15,0	3,76	19,94	8,18	43,18	12,70	65,61	23,01	112,9	22,23	109,50
10"	10.750	0.134	15.4	0.165	18.70	0.365	41.13	0.500	55.57	1.125	117.4	1.000	104.13
	273,05	3,40	22,9	4,19	27,83	9,27	61,22	12,70	82,78	28,57	174,9	25,40	154,97
12"	12.750	0.156	21.3	0.180	24.20	0.375	49.56	0.500	66.41	1.312	162.8	1.000	125.49
	323,85	3,96	31,7	4,57	36,00	9,52	73,82	12,70	98,89	33,34	242,5	25,40	186,77
14"	14.000	0.156	23.4	0.188	27.73	0.375	54.57	0.500	72.09	1.406	192.0		
	355,60	3,96	34,9	4,78	41,30	9,52	81,28	12,70	109,00	37,71	285,9		
16"	16.000	0.165	28.2	0.188	31.75	0.375	62.58	0.500	82.77	1.549	244.9		
	406,40	4,19	42,0	4,78	47,29	9,52	93,21	12,70	123,29	40,49	364,85		
18"	18.000	0.165	31.9	0.188	35.77	0.375	70.59	0.500	93.45	1.781	308.55		
	457,20	4,19	47,5	4,78	53,26	9,52	105,14	12,70	139,19	45,24	459,15		
20"	20.000	0.188	40.4	0.218	46.06	0.375	78.60	0.500	104.13	1.969	379.14		
	508,00	4,78	60,2	5,54	68,50	9,52	117,07	12,70	155,10	50,01	564,14		
24"	24.000	0.218	55.37	0.250	63.41	0.375	94.62	0.500	125.49	2.344	542.13		
	609,60	5,54	84,16	6,35	96,33	9,52	141,12	12,70	187,07	59,54	823,66		

Aplicación: Para trabajos a alta temperatura y ambiente corrosivo.

Fabricación: La tubería será soldada, sin aportación de material o sin soldadura.

Análisis químico: Ver tabla página 6.

Los valores indicados para pesos lineales corresponden a aceros austeníticos y han sido calculados según la fórmula:

$$P = \frac{T(D-T)}{K} \text{ (Para una densidad de 7,97, } K = 40)$$

Para calcular los pesos lineales de aceros ferríticos, multiplicar los valores de la tabla por el factor 0,97 (correspondiente a una densidad de 7.73)

$$\text{Peso lineal en lbs./p} = \frac{\text{Peso lineal en Kg./m.}}{1.4895}$$



## Tubos para intercambiador de calor. Soldados y sin soldadura de acero inoxidable

Diámetro		Galga, B.W.G						
		22	20	18	16	14	12	11
Pulgadas	mm	Espesor / mm						
		0,71	0,89	1,24	1,65	2,11	2,77	3,05
		Peso: Kg/m						
5/8"	15,88	0,288	0,334	0,455	0,588	0,728	-	-
3/4"	19,05	0,348	0,405	0,553	0,719	0,895	-	-
1"	25,40	0,469	0,546	0,750	0,981	1,231	1,570	1,707
1 1/4"	31,80	-	-	0,949	1,246	1,569	2,014	2,196
1 1/2"	38,10	-	-	1,144	1,506	1,902	2,451	2,677
1 3/4"	44,45	-	-	1,342	1,768	2,237	2,891	3,162
2"	50,80	-	-	1,539	2,031	2,573	3,331	3,647
2 1/4"	57,15	-	-	1,736	2,293	2,908	3,772	4,132
2 3/8"	60,30	-	-	1,834	2,423	3,074	3,990	4,372
2 1/2"	63,50	-	-	1,933	2,555	3,244	4,212	4,617
2 3/4"	69,90	-	-	2,132	2,820	3,582	4,656	5,105
3"	76,20	-	-	2,327	3,080	3,915	5,093	5,587
3 1/2"	88,90	-	-	-	3,605	4,585	5,974	6,557
4"	101,60	-	-	-	4,130	5,256	6,855	7,526
4 1/2"	114,30	-	-	-	4,654	5,927	7,736	8,496

Normas: ASTM A-213, A-249, A-269

Tolerancias: según ASTM A-450

Calidad del material: AISI 304 / 304 L, 316 / 316 L.

Otras calidades especiales bajo consulta.

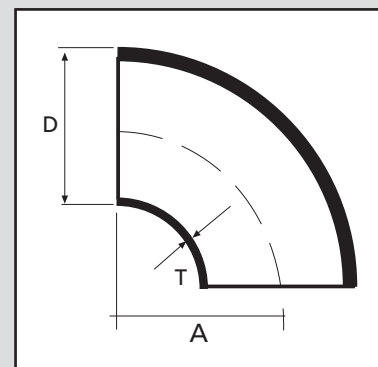
### Equivalencia Galgas B.W.G

BWG (Birmingham Wire Gauge)		
BWG	Pulgadas	milímetros
22	0,028	0,711
20	0,035	0,889
19	0,042	1,066
18	0,049	1,244
17	0,058	1,473
16	0,065	1,651
15	0,072	1,828
14	0,083	2,108
13	0,095	2,413
12	0,109	2,768
11	0,120	3,048
10	0,134	3,403
9	0,148	3,759
8	0,165	4,191
7	0,180	4,572
6	0,203	5,156
5	0,220	5,588
4	0,238	6,045
3	0,259	6,578
2	0,284	7,213
1	0,300	7,620
0	0,340	8,636



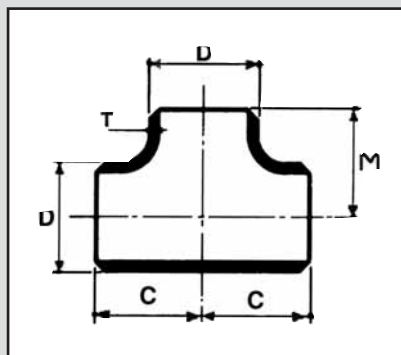


## Codos de acero inoxidable soldados y sin soldadura ASME / ANSI B 16.9



Codos 90° radio largo								Codos 90° radio corto							
DN	Diámetro D	Espesor=T				A Radio largo	A Radio corto	Radio largo / Peso				Radio corto / Peso			
		Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S			Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S	Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S
Pulg.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
1/2"	21,34	1,65	2,11	2,77	3,73	38,10	-	0,05	0,06	0,08	0,10	-	-	-	-
3/4"	26,67	1,65	2,11	2,87	3,91	28,50	-	0,06	0,08	0,10	0,10	-	-	-	-
1"	33,40	1,65	2,77	3,38	4,55	38,10	25,40	0,08	0,12	0,15	0,20	0,08	0,09	0,12	0,13
1 1/4"	42,16	1,65	2,77	3,56	4,85	47,60	31,80	0,12	0,20	0,26	0,35	0,10	0,15	0,20	0,22
1 1/2"	48,26	1,65	2,77	3,68	5,08	57,20	38,10	0,17	0,28	0,37	0,50	0,11	0,19	0,24	0,32
2"	60,33	1,65	2,77	3,91	5,54	76,20	50,80	0,29	0,48	0,65	0,93	0,19	0,32	0,43	0,60
2 1/2"	73,03	2,11	3,05	5,16	7,01	95,30	63,50	0,58	0,80	1,37	1,79	0,38	0,54	0,90	1,13
3"	88,90	2,11	3,05	5,49	7,62	114,3	76,20	0,81	1,14	2,04	2,87	0,54	0,76	1,36	1,82
4"	114,30	2,11	3,05	6,02	8,56	152,4	101,6	1,39	1,97	3,84	5,62	0,93	1,31	2,56	3,56
5"	141,30	2,77	3,40	6,55	9,52	190,5	127,0	2,83	3,42	6,48	9,69	1,89	2,28	4,32	6,20
6"	168,28	2,77	3,40	7,11	10,97	228,6	152,4	4,03	4,87	9,94	16,00	2,68	3,24	6,63	10,26
8"	219,08	2,77	3,76	8,18	12,70	304,8	203,2	7,06	10,00	20,10	32,20	4,71	6,68	13,40	20,84
10"	273,05	3,40	4,19	9,27	12,70	381,0	254,0	13,20	15,50	35,40	49,90	8,83	10,40	23,60	32,94
12"	323,85	3,96	4,57	9,52	12,70	457,2	304,8	22,30	25,90	56,20	72,50	14,80	16,70	37,50	47,30
14"	355,60	3,96	4,77	9,52	12,70	533,4	355,6	29,20	36,20	70,20	94,00	15,20	24,55	48,30	59,20
16"	406,40	4,19	4,77	9,52	12,70	609,6	406,4	40,60	47,60	91,50	124,0	25,60	32,00	63,40	81,80
18"	457,20	4,19	4,77	9,52	12,70	685,8	457,2	49,80	57,30	116,0	159,0	40,40	40,40	73,60	104,0
20"	508,00	4,77	5,53	9,52	12,70	762,0	508,0	72,00	83,50	143,8	195,0	50,40	60,20	99,70	129,0
24"	609,60	5,54	6,35	9,52	12,70	914,0	609,6	120,0	138,0	208,0	281,0	86,90	102,0	144,0	186,0

Análisis químico, ver tabla página 6.  
Tolerancias dimensionales ver página 101.



## Tes iguales de acero inoxidable soldadas y sin soldadura ASME / ANSI B 16.9

### Tes iguales

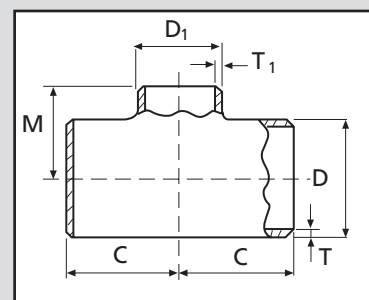
DN	Diámetro D	Espesor=T				C y M	Peso (Kg)			
		Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S		Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S
Pulg.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	Kg	Kg	Kg
1/2"	21,34	1,65	2,11	2,77	3,73	25,40	0,09	0,09	0,16	0,20
3/4"	26,67	1,65	2,11	2,87	3,91	28,60	0,13	0,13	0,20	0,29
1"	33,40	1,65	2,77	3,38	4,55	38,10	0,22	0,27	0,34	0,40
1 1/4"	42,16	1,65	2,77	3,56	4,85	47,60	0,30	0,50	0,59	0,72
1 1/2"	48,26	1,65	2,77	3,68	5,08	57,20	0,50	0,68	0,91	1,02
2"	60,33	1,65	2,77	3,91	5,54	63,50	0,68	0,82	1,59	1,81
2 1/2"	73,03	2,11	3,05	5,16	7,01	76,20	1,20	1,36	2,72	3,17
3"	88,90	2,11	3,05	5,49	7,62	85,70	1,57	1,77	3,18	3,85
4"	114,30	2,11	3,05	6,02	8,56	104,8	2,46	2,57	5,44	8,11
5"	141,30	2,77	3,40	6,55	9,52	123,8	4,04	5,44	14,06	11,78
6"	168,28	2,77	3,40	7,11	10,97	142,9	5,50	7,71	15,42	18,12
8"	219,08	2,77	3,76	8,18	12,70	177,8	11,07	11,34	24,95	33,98
10"	273,05	3,40	4,19	9,27	12,70	215,9	19,87	16,78	38,56	47,57
12"	323,85	3,96	4,57	9,52	12,70	254,0	27,86	24,49	54,43	72,48
14"	355,60	3,96	4,77	9,52	12,70	279,4	28,74	48,50	79,30	81,78
16"	406,40	4,19	4,77	9,52	12,70	304,8	35,69	58,90	99,70	114,23
18"	457,20	4,19	4,77	9,52	12,70	342,9	45,71	76,60	129,60	144,98
20"	508,00	4,77	5,53	9,52	12,70	381,0	69,97	103,30	162,00	179,66
24"	609,60	5,54	6,35	9,52	12,70	431,8	113,23	155,40	226,00	243,13

Análisis químico, ver tabla página 6.  
Tolerancias dimensionales ver página 101.



# Tes reducidas de acero inoxidable soldadas y sin soldadura

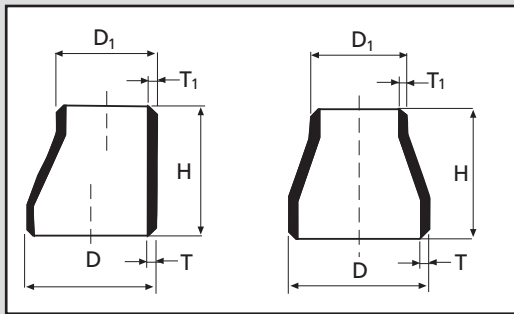
ASME / ANSI B 16.9



## Tes reducidas

Diámetro nominal		D	D1	Espesor (mm)								C mm	M mm	Peso (Kg)			
Paso	Red			Sch. 5S		Sch. 10S		Sch. 40S		Sch. 80S				Sch. 5S	Sch. 10S	Sch. 40S	Sch. 80S
				T	T <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>						
3/4"	1/2"	26,67	21,34	1,65	1,65	2,11	2,11	2,87	2,77	3,91	3,73	28,60	28,60	0,12	0,12	0,12	0,18
1"	1/2"	33,53	21,34	1,65	1,65	2,77	2,11	3,38	2,77	4,55	3,73	38,10	38,10	0,20	0,20	0,23	0,34
	3/4"	33,53	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,38	2,87	4,55	3,91	38,10	38,10	0,21	0,21	0,24	0,35
1 1/4"	3/4"	42,16	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,56	2,87	4,85	4,55	47,60	47,60	0,32	0,32	0,42	0,61
	1"	42,16	33,40	1,65	1,65	2,77	2,77	3,56	3,38	4,85	4,55	47,60	47,60	0,33	0,33	0,41	0,64
1 1/2"	1/2"	48,26	21,34	1,65	1,65	2,77	2,11	3,68	2,77	5,08	3,73	57,20	57,20	0,43	0,43	0,56	0,89
	3/4"	48,26	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,68	2,87	5,08	3,90	57,20	57,20	0,44	0,44	0,57	0,90
	12	48,26	33,40	1,65	1,65	2,77	2,77	3,68	3,68	5,08	4,55	57,20	57,20	0,46	0,46	0,60	0,92
	1 1/4"	48,26	42,16	1,65	1,65	2,77	2,77	3,68	3,56	5,08	4,85	57,20	57,20	0,48	0,48	0,62	0,97
2"	3/4"	60,33	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,91	2,87	5,54	3,91	63,50	44,50	0,62	0,70	1,11	1,44
	1"	60,33	33,40	1,65	1,65	2,77	2,77	3,91	3,38	5,54	4,55	63,50	50,80	0,64	0,72	1,14	1,46
	1 1/4"	60,33	42,16	1,65	1,65	2,77	2,77	3,91	3,56	5,54	4,85	63,50	57,20	0,68	0,74	1,18	1,51
	1 1/2"	60,33	48,26	1,65	1,65	2,77	2,77	3,91	3,68	5,54	5,08	63,50	60,40	0,73	0,76	1,23	1,57
2 1/2"	1 1/2"	73,03	48,26	2,11	1,65	3,05	2,77	5,16	3,68	7,01	5,08	76,20	69,80	0,82	1,18	2,98	2,61
	2"	73,03	60,33	2,11	1,65	3,05	2,77	5,16	3,91	7,01	5,54	76,20	73,20	0,83	1,21	2,12	2,66
3"	1 1/2"	88,90	48,26	2,11	1,65	3,05	2,77	5,99	3,60	7,62	5,08	85,70	73,20	1,33	1,60	2,98	3,84
	2"	88,90	60,33	2,11	1,65	3,05	2,77	5,49	3,91	7,62	5,54	85,70	76,20	1,42	1,63	3,01	3,86
	2 1/2"	88,90	73,03	2,11	2,11	3,05	3,05	5,49	5,16	7,62	7,01	85,70	82,60	1,58	1,69	3,15	3,97
4"	1 1/2"	114,30	48,26	2,11	1,65	3,05	2,77	6,02	3,68	8,56	5,08	104,8	85,90	2,45	2,51	5,04	6,63
	2"	114,30	60,33	2,11	1,65	3,05	2,77	6,02	3,91	8,56	5,54	104,8	88,90	2,47	2,53	5,08	6,70
	2 1/2"	114,30	73,03	2,11	2,11	3,05	3,05	6,02	5,16	8,56	7,01	104,8	95,30	2,52	2,59	5,22	6,79
	3"	114,30	88,90	2,11	2,11	3,05	3,05	6,02	5,49	8,56	7,62	104,8	98,60	2,55	2,61	5,27	6,93
5	3"	141,30	88,90	2,77	2,11	3,40	3,05	6,55	5,49	9,52	7,62	123,8	111,2	3,38	4,17	8,13	10,95
	4"	141,30	114,3	2,77	2,11	3,40	3,05	6,55	6,02	9,52	8,56	123,8	117,6	3,43	4,24	8,36	11,18
6"	2 1/2"	168,28	73,03	2,77	2,11	3,40	3,05	7,11	5,16	10,97	7,01	142,9	120,6	4,62	5,69	11,87	17,05
	3"	168,28	88,90	2,77	2,11	3,40	3,05	7,11	5,49	10,97	7,62	142,9	124,0	4,67	5,75	11,92	17,07
	4"	168,28	114,3	2,77	2,11	3,40	3,05	7,11	6,02	10,97	8,56	142,9	130,0	4,75	5,85	12,10	17,19
	5"	168,28	141,30	2,77	2,77	3,40	3,4	7,11	6,55	10,97	9,52	142,9	137,0	4,80	5,92	12,34	17,47
8"	4"	219,08	114,3	2,77	2,11	3,76	3,05	8,18	6,02	12,70	8,56	177,8	156,0	7,35	9,80	21,26	30,76
	5"	219,08	141,30	2,77	2,77	3,76	3,40	8,18	6,55	12,70	9,52	177,8	162,0	7,41	9,83	21,35	30,85
	6"	219,08	168,28	2,77	2,77	3,76	3,40	8,18	7,11	12,70	10,97	177,8	168,0	7,44	9,90	21,62	31,25
10"	5"	273,05	141,3	3,40	2,77	4,19	3,40	9,27	6,55	12,70	9,52	215,9	191,0	13,43	16,47	36,14	47,47
	6"	273,05	168,28	3,40	2,77	4,19	3,40	9,27	7,11	12,70	10,97	215,9	194,0	13,49	16,58	36,27	47,95
	8"	273,05	219,08	3,40	2,77	4,19	3,76	9,27	8,18	12,70	12,70	215,9	203,0	13,54	16,69	36,85	48,39
12"	6"	323,85	168,28	3,96	2,77	4,57	3,40	9,52	7,11	12,70	10,97	254,0	219,0	22,93	25,10	51,96	67,48
	8"	323,85	219,08	3,96	2,77	4,57	3,76	9,52	8,18	12,70	12,70	254,0	229,0	23,01	25,32	52,38	67,92
	10"	323,85	273,05	3,96	3,4	4,57	4,19	9,52	9,27	12,70	12,70	254,0	241,0	23,13	25,48	53,72	68,81

Análisis químico, ver tabla página 6.  
Tolerancias dimensionales ver página 101.

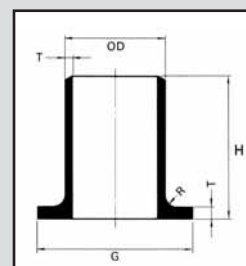


## Reducciones concéntricas y excéntricas de acero inoxidable soldadas y sin soldadura

ASME / ANSI B 16.9

### Reducciones concéntricas y excéntricas

Diámetro nominal	Diámetro exterior	Diámetro reducido	Espesor (mm)								Longitud mm H	Peso (Kg)				
			Sch. 5S		Sch. 10S		Sch. 40S		Sch. 80S			Sch. 5S	Sch. 10S	Sch. 40S	Sch. 80S	
Paso	Red	D	D <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>					
3/4"	1/2"	26,67	21,34	1,65	1,65	2,11	2,11	2,87	2,77	3,91	3,73	38	0,05	0,09	0,10	0,15
1"	1/2"	33,40	21,34	1,65	1,65	2,77	2,11	3,38	2,77	4,55	3,73	51	0,06	0,08	0,10	0,16
	3/4"	33,40	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,38	2,87	4,55	3,91	51	0,06	0,09	0,11	0,18
1 1/4"	1"	42,16	33,40	1,65	1,65	2,77	2,77	3,56	3,38	4,85	4,55	51	0,06	0,12	0,15	0,24
1 1/2"	1/2"	48,26	21,34	1,65	1,65	2,77	2,11	3,68	2,77	5,08	3,73	64	0,09	0,15	0,20	0,27
	3/4"	48,26	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,68	2,87	5,08	3,91	64	0,09	0,15	0,20	0,29
	1"	48,26	33,40	1,65	1,65	2,77	2,77	3,68	3,38	5,08	4,55	64	0,10	0,17	0,79	0,79
	1 1/4"	48,26	42,16	1,65	1,65	2,77	2,77	3,68	3,56	5,08	4,85	64	0,11	0,19	0,26	0,33
2"	3/4"	60,33	26,67	1,65	1,65	2,77	2,11	3,91	2,87	5,54	3,91	76	0,12	0,21	0,29	0,45
	1"	60,33	33,40	1,65	1,65	2,77	2,77	3,91	3,38	5,54	4,55	76	0,14	0,23	0,32	0,45
	1 1/4"	60,33	42,16	1,65	1,65	2,77	2,77	3,91	3,56	5,54	4,85	76	0,15	0,25	0,35	0,52
	1 1/2"	60,33	48,26	1,65	1,65	2,77	2,77	3,91	3,68	5,54	5,08	76	0,16	0,27	0,37	0,54
2 1/2"	1"	73,03	33,40	2,11	1,65	3,05	2,77	5,16	3,38	7,01	4,55	89	0,45	0,34	0,79	0,79
	1 1/4"	73,03	42,16	2,11	1,65	3,05	2,77	5,16	3,56	7,01	4,85	89	0,27	0,39	0,67	0,82
	1 1/2"	73,03	48,26	2,11	1,65	3,05	2,77	5,16	3,68	7,01	5,08	89	0,28	0,39	0,66	0,85
	2"	73,03	60,33	2,11	1,65	3,05	2,77	5,16	3,91	7,01	5,54	89	0,30	0,43	0,72	0,93
3"	1"	88,90	33,40	2,11	1,65	3,05	2,77	5,49	3,38	7,62	4,55	89	0,28	0,40	0,71	0,88
	1 1/4"	88,90	42,16	2,11	1,65	3,05	2,77	5,49	3,56	7,62	4,85	89	0,29	0,43	0,77	1,03
	1 1/2"	88,90	48,36	2,11	1,65	3,05	2,77	5,49	3,68	7,62	5,08	89	0,31	0,44	0,78	1,10
	2"	88,90	60,33	2,11	1,65	3,05	2,77	5,49	3,91	7,62	5,54	89	0,33	0,47	0,84	1,17
	2 1/2"	88,90	73,03	2,11	2,11	3,05	3,05	5,49	5,16	7,62	7,01	89	0,37	0,54	0,98	1,29
4"	1 1/2"	114,30	48,26	2,11	1,65	3,05	2,77	6,02	3,68	8,56	5,08	102	0,43	0,63	1,24	1,73
	2"	114,30	60,33	2,11	1,65	3,05	2,77	6,02	3,91	8,56	5,54	102	0,46	0,65	1,27	1,78
	2 1/2"	114,30	73,03	2,11	2,11	3,05	3,05	6,02	5,16	8,56	7,01	102	0,49	0,70	1,37	2,00
	3"	114,30	88,90	2,11	2,11	3,05	3,05	6,02	5,49	8,56	7,62	102	0,52	0,74	1,45	2,12
5"	3"	141,30	88,90	2,77	2,11	3,40	3,05	6,55	5,49	9,52	7,62	127	0,99	1,20	2,27	3,54
	4"	141,30	114,30	2,77	2,11	3,40	3,05	6,55	6,02	9,52	8,56	127	1,10	1,32	2,50	3,76
6"	2 1/2"	168,28	73,03	2,77	2,11	3,40	3,05	7,11	5,16	10,97	7,01	140	1,12	1,35	2,74	4,51
	3"	168,28	88,90	2,77	2,11	3,40	3,05	7,11	5,49	10,97	7,62	140	1,24	1,50	3,04	5,03
	4"	168,28	114,30	2,77	2,11	3,40	3,05	7,11	6,02	10,97	8,56	140	1,34	1,62	3,30	5,44
	5"	168,28	141,30	2,77	2,77	3,40	3,40	7,11	6,55	10,97	9,52	140	1,45	1,75	3,57	5,71
8"	4"	219,08	114,30	2,77	2,11	3,76	3,05	8,18	6,02	12,70	8,56	152	1,80	2,56	5,10	8,43
	5"	219,08	141,30	2,77	2,77	3,76	3,40	8,18	6,55	12,70	9,52	152	1,90	2,70	5,40	8,83
	6"	219,08	168,28	2,77	2,77	3,76	3,40	8,18	7,11	12,70	10,97	152	2,01	2,85	5,71	9,24
10"	5"	273,05	141,30	3,40	2,77	4,19	3,40	9,27	6,55	12,70	9,52	178	2,82	3,30	8,21	13,00
	6"	273,05	168,28	3,40	2,77	4,19	3,40	9,27	7,11	12,70	10,97	178	3,30	3,87	8,78	13,50
	8"	273,05	219,08	3,40	2,77	4,19	3,76	9,27	8,18	12,70	12,70	178	3,59	4,21	9,58	14,22
12"	6"	323,85	168,28	3,96	2,77	4,57	3,40	9,52	7,11	12,70	10,97	203	4,97	5,73	12,40	18,390
	8"	323,85	219,08	3,96	2,77	4,57	3,76	9,52	8,18	12,70	12,70	203	5,45	6,11	13,70	19,70
	10"	323,85	273,05	3,96	3,40	4,57	4,19	9,52	9,27	12,70	12,70	203	5,83	6,55	14,70	19,48



## Stub-ends de acero inoxidable

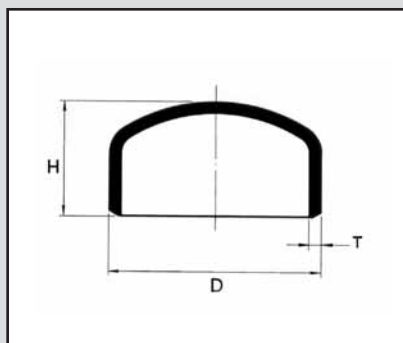
ASME / ANSI B 16.9 - MSS SP-43

Stub Ends DIMENSIONES									
DN	Diámetro D mm	Espesor=T (mm)				G mm	H (mm) MSS	R (mm)	
		Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S			Tipo A (max)	Tipo B
1/2"	21,34	1,65	2,11	2,77	3,73	34,93	50,80	3,30	0,76
3/4"	26,67	1,65	2,11	2,87	3,91	42,80	50,80	3,30	0,76
1"	33,40	1,65	2,77	3,38	4,55	50,80	50,80	3,30	0,76
1 1/4"	42,16	1,65	2,77	3,56	4,85	63,50	50,80	4,83	0,76
1 1/2"	48,26	1,65	2,77	3,38	5,08	73,03	50,80	6,35	0,76
2"	60,33	1,65	2,77	3,91	5,54	92,08	63,50	7,87	0,76
2 1/2"	73,03	2,11	3,05	5,16	7,01	104,78	63,50	7,87	0,76
3"	88,90	2,11	3,05	5,49	7,62	127,00	63,50	9,65	0,76
4"	114,30	2,11	3,05	6,02	8,56	157,18	76,20	11,18	0,76
5"	141,30	2,77	3,40	6,55	9,52	185,75	76,20	11,18	1,52
6"	168,28	2,77	3,40	7,11	10,97	215,90	88,90	12,70	1,52
8"	219,08	2,77	3,76	8,18	12,70	269,88	101,60	12,70	1,52
10"	273,05	3,40	4,19	9,27	12,70	323,85	127,00	12,70	1,52
12"	323,85	3,96	4,57	9,52	12,70	381,00	152,40	12,70	1,52
14"	355,60	3,96	4,78	9,52	12,70	412,75	152,40	12,70	1,52
16"	406,40	4,19	4,78	9,52	12,70	469,90	152,40	12,70	1,52
18"	457,20	4,19	4,78	9,52	12,70	533,40	152,40	12,70	1,52
20"	508,00	4,78	5,54	9,52	12,70	584,20	152,40	12,70	1,52
22"	558,80	4,78	5,54	9,52	12,70	641,35	152,40	12,70	1,52
24"	609,60	4,78	6,35	9,52	12,70	692,15	152,40	12,70	1,52

Peso (Kgs)					
DN	H	SCH. 5S	SCH. 10S	SCH. 40S	SCH. 80S
1/2"	MSS	0.059	0.077	0.118	0.127
3/4"	MSS	0.068	0.086	0.154	0.168
1"	MSS	0.091	0.140	0.186	0.240
1 1/4"	MSS	0.131	0.208	0.263	0.349
1 1/2"	MSS	0.159	0.249	0.376	0.458
2"	MSS	0.245	0.376	0.539	0.743
2 1/2"	MSS	0.349	0.471	0.797	1.060
3"	MSS	0.467	0.638	1.133	1.508
4"	MSS	0.711	0.978	1.812	2.523
5"	MSS	1.046	1.237	2.537	3.601
6"	MSS	1.62	1.95	3.72	5.57
8"	MSS	2.45	3.10	5.89	10.12
10"	MSS	4.04	4.86	10.42	13.95
12"	MSS	6.60	7.11	14.95	19.93
14"	MSS	6.43	7.75	15.46	20.62
16"	MSS	7.91	9.02	17.98	23.98
18"	MSS	9.24	10.53	21.00	28.00
20"	MSS	11.68	13.54	23.30	31.07
22"	MSS	-	-	-	-
24"	MSS	16.52	18.94	50.45	61.07

Análisis químico, ver tabla página 6.  
Tolerancias dimensionales ver página 101.





## Caps de acero inoxidable

ASME / ANSI B 16.9

Caps										
DN	Diámetro D mm	Espesor=T				H mm	Peso (Kg)			
		Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S		Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S
		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
1/2"	21,34	1,65	2,11	2,77	3,73	25,40	0,04	0,04	0,05	0,05
3/4"	26,67	1,65	2,11	2,87	3,91	25,40	0,05	0,05	0,06	0,09
1"	33,40	1,65	2,77	3,38	4,55	38,10	0,05	0,09	0,11	0,11
1 1/4"	42,16	1,65	2,77	3,56	4,85	38,10	0,07	0,11	0,15	0,16
1 1/2"	48,26	1,65	2,77	3,68	5,08	38,10	0,08	0,13	0,17	0,22
2"	60,33	1,65	2,77	3,91	5,54	38,10	0,10	0,17	0,23	0,34
2 1/2"	73,03	2,11	3,05	5,16	7,01	50,80	0,17	0,24	0,42	0,51
3"	88,90	2,11	3,05	5,49	7,62	63,50	0,25	0,36	0,66	0,89
4"	114,30	2,11	3,05	6,02	8,56	76,20	0,41	0,59	1,17	1,51
5"	141,30	2,77	3,40	6,55	9,52	88,90	0,81	0,98	1,90	2,90
6"	168,28	2,77	3,40	7,11	10,97	101,60	1,11	1,35	2,83	4,24
8"	219,08	2,77	3,76	8,18	12,70	127	1,74	2,49	5,11	7,76
10"	273,05	3,40	4,19	9,27	12,70	152,40	3,26	3,84	8,92	13,11
12"	323,85	3,96	4,57	9,52	12,70	177,80	5,47	6,15	14,10	17,94
14"	355,60	3,96	4,77	9,52	12,70	190,50	7,19	7,85	16,35	21,11
16"	406,40	4,19	4,77	9,52	12,70	203,20	11,00	9,56	18,60	25,73
18"	457,20	4,19	4,77	9,52	12,70	228,60	13,92	12,10	23,54	32,57
20"	508,00	4,77	5,53	9,52	12,70	254	17,19	17,90	29,06	40,21
24"	609,60	5,54	6,35	9,52	12,72	304,80	27,43	30,15	41,85	57,86

Análisis químico, ver tabla página 6.  
Tolerancias dimensionales ver página 101.



## Tolerancias dimensionales para accesorios de acero inoxidable ASME / ANSI B 16.9

Todos los accesorios				Codos 45°-90° y tes	Reducciones y Stub-ends	Caps	Stub-ends		
Diámetro nominal	Diámetro exterior al chaflán	Diámetro interior al extremo	Espesor de pared T	Centro a extremo Dimension A, C, M	Longitud H	Longitud H	Diámetro exterior G	Espesor T	Radio R
Pulgada	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
1/2" a 2 1/2"	+ 1,58 -0,79	± 0,79	No inferior al 87,5% del espesor	± 1,58	± 1,58	± 3,17	+ 0 -0,79	+ 1,58 -0	+ 0 -0,79
3" a 3 1/2"	± 1,58	± 1,58		± 1,58	± 1,58	± 3,17	+ 0 -0,79	+ 1,58 -0	+0 -0,79
4"	± 1,58	± 1,58		± 1,58	± 1,58	± 3,17	+ 0 -0,79	+ 1,58 -0	+ 0 -1,58
5" a 8"	+ 2,38 -1,58	± 1,58		± 1,58	± 1,58	± 6,35	+ 0 0,79	± 1,58 -0	+ 0 -1,58
10" a 18"	+ 3,96 -3,17	± 3,17		± 2,38	± 2,38	± 6,35	+ 0 -1,58	+ 1,58 -0	+ 0 -1,58
20" a 24"	+ 6,35 -4,76	± 4,76		± 2,38	± 2,38	± 6,35	+ 0 -1,58	+ 1,58 -0	+ 0 -1,58
26" a 30"	+ 6,35 -4,76	± 4,76		± 3,17	± 4,76	± 9,52	-	-	-
32" a 48"	+ 6,35 -4,76	± 4,76		± 4,76	± 4,76	± 9,52	-	-	-

