

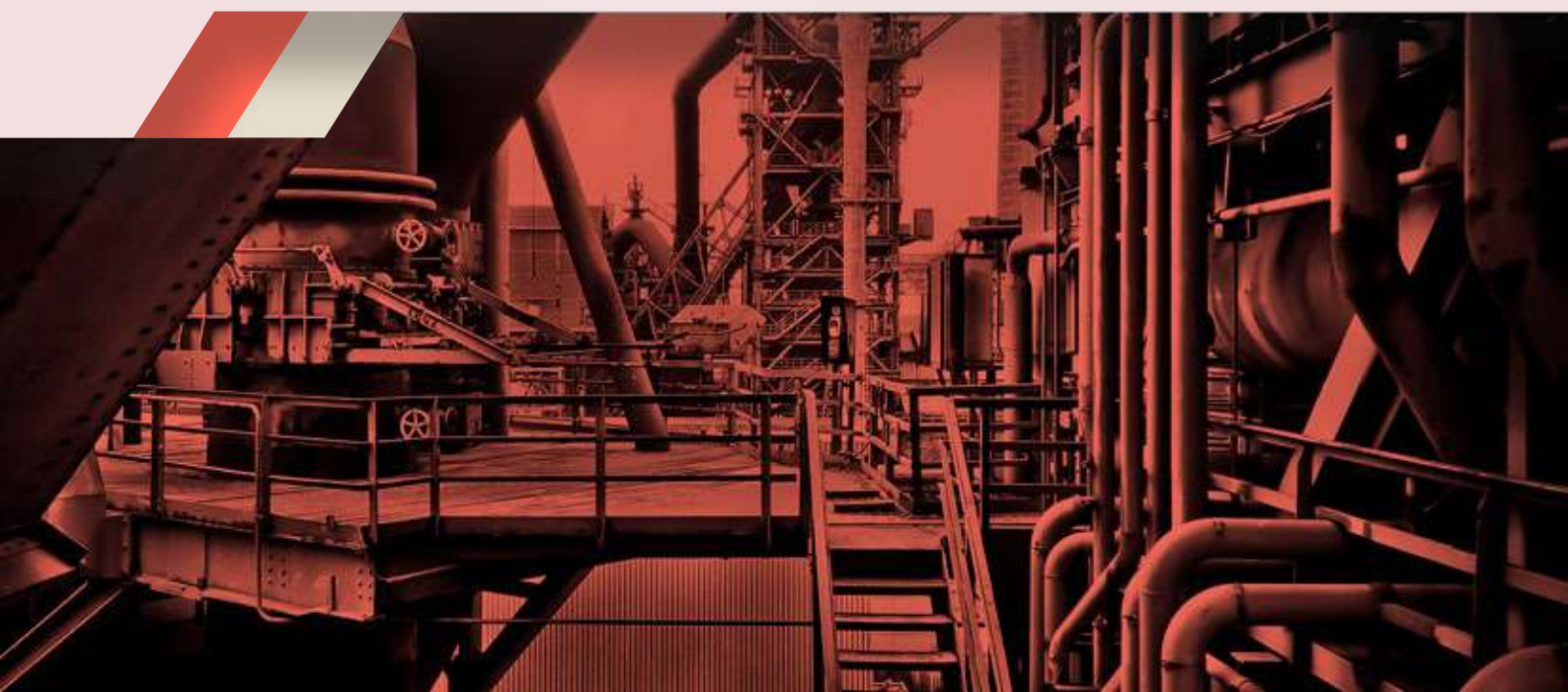


SGARIA.

Trustable for life



Conexões Tubulares



COMPANY PROFILE



The Sgaria

In addition to the best products, we work objectively and efficiently, with integrity and a sense of urgency to generate the best services.

Check out some of the pillars of our company:

Customer Focus: Our customers are the reason for our existence. We are committed to meeting your demands on site and time required;

Safety: We are strict in meeting our standards, valuing the safety of our customers and contributors;

Quality Results: We seek to maximize results by valuing quality in every detail of our operation;

Teamwork: Together we achieve our goals, acting in a shared way will more easily achieve achievements and good results, sharing achievements and results.

Certificates

By bringing together technical force with design and experience, Sgaria has all the documentation necessary to deliver a certified quality product.





Sgaria Hong Kong

Address:

10 / F, Pilkem Commercial Center, 8
Pilkem Street, Jordan, Kowloon, Hong Kong
VAT CODE: 2288999



Sgaria EUA

Address:

175 SW 7th Street - Unit#1515
Miami - FL 33130
Phone: +1 786 773 4767
VAT CODE: 83-1661307



Sgaria China

Address:

Business Center in Mirae Asset Tower, 166
LujiAzui Ring Road 20Floor
Phone: +852 (3) 6789958
VAT CODE: 91310115MA1K4CN75C



Sgaria Brasil

Address:

VIÓRIA- ES
e-mail: comercial.ind@sgaria.com
Telefone: +55 27 2142-5884
CNPJ: 28.446.398/0001-03

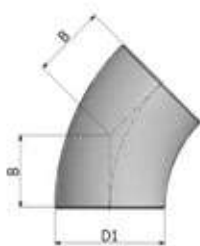


Curvas ASME B16.9 e MSS SP-43								
DN	D1	Curva Raio Longo				Curva Raio Curto		
		B	A	O	K	A	O	K
1/2"	21,30	15,75	38,10	76,20	47,75	-	-	-
3/4"	26,70	19,05	38,10	76,20	50,80	-	-	-
1"	33,40	22,35	38,10	76,20	55,60	25,40	50,80	41,15
1.1/4"	42,20	25,40	47,75	95,25	69,80	31,75	63,50	52,32
1.1/2"	48,30	28,45	57,15	114,30	82,55	38,10	76,20	61,98
2"	60,30	35,05	76,20	152,40	106,43	50,80	101,60	81,03
2.1/2"	73,00	44,45	95,25	190,50	131,83	63,50	127,00	100,08
3"	88,90	50,80	114,30	228,60	158,75	76,20	152,40	120,65
3.1/2"	101,60	57,15	133,35	266,70	184,15	88,90	177,80	139,70
4"	114,30	63,50	152,40	304,80	209,55	101,60	203,20	158,75
5"	141,30	79,25	190,50	381,00	261,87	127,00	254,00	196,85
6"	168,30	95,25	228,60	457,20	312,67	152,40	304,80	236,47
8"	219,10	127,00	304,80	609,60	414,27	203,20	406,40	312,67
10"	273,00	158,75	381,00	762,00	517,65	254,00	508,00	390,65
12"	323,80	190,50	457,20	914,40	619,25	304,80	609,60	466,85
14"	355,60	222,25	533,40	1066,80	711,20	355,60	711,20	533,40
16"	406,40	254,00	609,60	1219,20	812,80	406,40	812,80	609,60
18"	457,20	285,75	685,80	1371,60	914,40	457,20	914,40	685,80
20"	508,00	317,50	762,00	1524,00	1016,00	508,00	1016,00	762,00
22"	558,80	342,90	838,20	1676,40	1117,60	558,80	1117,60	838,20
24"	609,60	381,00	914,40	1828,80	1219,20	609,60	1219,20	914,40
26"	660,40	406,40	990,60	-	-	-	-	-
28"	711,20	438,15	1066,80	-	-	-	-	-
30"	762,00	469,90	1143,00	-	-	-	-	-
32"	812,80	501,65	1219,20	-	-	-	-	-
34"	863,60	533,40	1295,40	-	-	-	-	-
36"	914,40	565,15	1371,60	-	-	-	-	-
38"	965,20	599,95	1447,80	-	-	-	-	-
40"	1016,00	631,95	1524,00	-	-	-	-	-
42"	1066,80	660,40	1600,20	-	-	-	-	-
44"	1117,60	695,45	1676,40	-	-	-	-	-
46"	1168,40	726,95	1752,60	-	-	-	-	-
48"	1219,20	758,95	1828,80	-	-	-	-	-

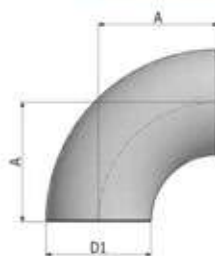
OBSERVAÇÕES:

- A Norma MSS SP-43 cobre Schedule 5S / 10S até DN 24, Sch. 40S até DN 12 e Sch. 80S até DN 8. Não cobre para curvas Raio Curto.

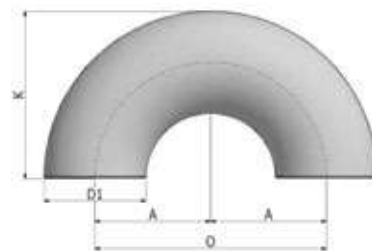
Dimensões em mm



Curva 45°



Curva 90°



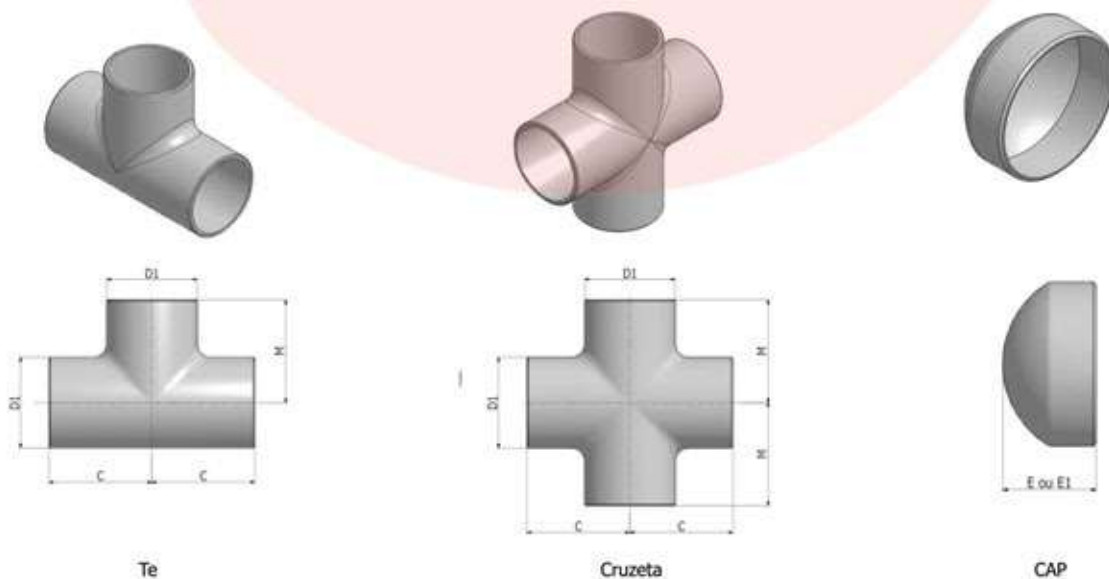
Curva 180°

Te, Cruzeta e CAP ASME B16.9 e MSS SP-43						
DN	D1	Te e Cruzeta		CAP		
		C	M	Comprimento E	Limite de Espessura	Comprimento E1
1/2"	21,30	25,40	25,40	25,40	4,57	25,40
3/4"	26,70	28,45	28,45	25,40	3,81	25,40
1"	33,40	38,10	38,10	38,10	4,57	38,10
1.1/4"	42,20	47,75	47,75	38,10	4,83	38,10
1.1/2"	48,30	57,15	57,15	38,10	5,08	38,10
2"	60,30	63,50	63,50	38,10	5,59	44,45
2.1/2"	73,00	76,20	76,20	38,10	7,11	50,80
3"	88,90	85,85	85,85	50,80	7,62	63,50
3.1/2"	101,60	95,25	95,25	63,50	8,13	76,20
4"	114,30	104,65	104,65	63,50	8,64	76,20
5"	141,30	123,95	123,95	76,20	9,65	88,90
6"	168,30	142,75	142,75	88,90	10,92	101,60
8"	219,10	177,80	177,80	101,60	12,70	127,00
10"	273,00	215,90	215,90	127,00	12,70	152,40
12"	323,80	254,00	254,00	152,40	12,70	177,80
14"	355,60	279,40	279,40	165,10	12,70	190,50
16"	406,40	304,80	304,80	177,80	12,70	203,20
18"	457,20	342,90	342,90	203,20	12,70	228,60
20"	508,00	381,00	381,00	228,60	12,70	254,00
22"	558,80	419,10	419,10	254,00	12,70	254,00
24"	609,60	431,80	431,80	266,70	12,70	304,80
26"	660,40	495,30	495,30	266,70	-	-
28"	711,20	520,70	520,70	266,70	-	-
30"	762,00	558,80	558,80	266,70	-	-
32"	812,80	596,90	596,90	266,70	-	-
34"	863,60	635,00	635,00	266,70	-	-
36"	914,40	673,10	673,10	266,70	-	-
38"	965,20	711,20	711,20	304,80	-	-
40"	1016,00	749,30	749,30	304,80	-	-
42"	1066,80	762,00	711,20	304,80	-	-
44"	1117,60	812,80	762,00	342,90	-	-
46"	1168,40	850,90	800,10	342,90	-	-
48"	1219,20	889,00	838,20	342,90	-	-

OBSERVAÇÕES:

- O comprimento "E" é aplicado para espessuras que não excedam ao valor específico na coluna "Limite de espessura".
- O comprimento "E1" é aplicado para espessuras que excedam ao valor especificado na coluna "Limite de espessura" para diâmetros menores ou iguais a 24". Para diâmetro 26" ou maiores, o comprimento "E1" deve ser fornecido de comum acordo entre fabricante e comprador.
- A Norma MSS SP-43 cobre Schedule 5S / 10S até DN 24, Sch. 40S até DN 12 e Sch. 80S até DN 8.

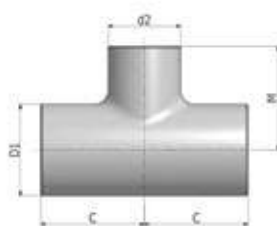
Dimensões em mm



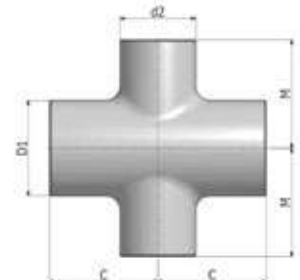
ASME B16.9					
DN	Redução	D1	d2	C	M
1/2"	3/8"	21,30	17,10	25,40	25,40
1/2"	1/4"	21,30	13,70	25,40	25,40
3/4"	1/2"	26,70	21,30	28,45	28,45
3/4"	3/8"	26,70	17,40	28,45	28,45
1"	3/4"	33,40	26,70	38,10	38,10
1"	1/2"	33,40	21,30	38,10	38,10
1.1/4"	1"	42,20	33,40	47,75	47,75
1.1/4"	3/4"	42,20	26,70	47,75	47,75
1.1/4"	1/2"	42,20	21,30	47,75	47,75
1.1/2"	1.1/4"	48,30	42,20	57,15	57,15
1.1/2"	1"	48,30	33,40	57,15	57,15
1.1/2"	3/4"	48,30	26,70	57,15	57,15
1.1/2"	1/2"	48,30	21,30	57,15	57,15
2"	1.1/2"	60,30	48,30	63,50	60,45
2"	1.1/4"	60,30	42,20	63,50	57,15
2"	1"	60,30	33,40	63,50	50,80
2"	3/4"	60,30	26,70	63,50	44,45
2.1/2"	2"	73,00	60,30	76,20	69,85
2.1/2"	1.1/2"	73,00	48,30	76,20	66,55
2.1/2"	1.1/4"	73,00	42,20	76,20	63,50
2.1/2"	1"	73,00	33,40	76,20	57,15
3"	2.1/2"	88,90	73,00	85,85	82,55
3"	2"	88,90	60,30	85,85	76,20
3"	1.1/2"	88,90	48,30	85,85	73,15
3"	1.1/4"	88,90	42,20	85,85	69,85
3.1/2"	3"	101,60	88,90	95,25	91,95
3.1/2"	2.1/2"	101,60	73,00	95,25	88,90
3.1/2"	2"	101,60	60,30	95,25	82,55
3.1/2"	1.1/2"	101,60	48,30	95,25	79,25
4"	3.1/2"	114,30	101,60	104,65	101,60
4"	3"	114,30	88,90	104,65	98,55
4"	2.1/2"	114,30	73,00	104,65	95,25
4"	2"	114,30	60,30	104,65	88,90
4"	1.1/2"	114,30	48,30	104,65	85,85
5"	4"	141,30	114,30	123,95	117,35
5"	3.1/2"	141,30	101,60	123,95	114,30
5"	3"	141,30	88,90	123,95	111,25
5"	2.1/2"	141,30	73,00	123,95	107,95
5"	2"	141,30	60,30	123,95	104,65
6"	5"	168,30	141,30	142,75	136,65
6"	4"	168,30	114,30	142,75	130,05
6"	3.1/2"	168,30	101,60	142,75	127,00
6"	3"	168,30	88,90	142,75	123,95
6"	2.1/2"	168,30	73,00	142,75	120,65
8"	6"	219,10	168,30	177,80	168,15
8"	5"	219,10	141,30	177,80	162,05
8"	4"	219,10	114,30	177,80	155,45
8"	3.1/2"	219,10	101,60	177,80	152,40
10"	8"	273,00	219,10	215,90	203,20
10"	6"	273,00	168,30	215,90	193,55
10"	5"	273,00	141,30	215,90	190,50
10"	4"	273,00	114,30	215,90	184,15
12"	10"	323,80	273,00	254,00	241,30
12"	8"	323,80	219,10	254,00	228,60

ASME B16.9					
DN	Redução	D1	d2	C	M
12"	6"	323,80	168,30	254,00	218,95
12"	5"	323,80	141,30	254,00	215,90
14"	12"	355,60	323,80	279,40	269,75
14"	10"	355,60	273,00	279,40	257,05
14"	8"	355,60	219,10	279,40	247,65
14"	6"	355,60	168,30	279,40	238,25
16"	14"	406,40	355,60	304,80	304,80
16"	12"	406,40	323,80	304,80	295,15
16"	10"	406,40	273,00	304,80	282,45
16"	8"	406,40	219,10	304,80	273,05
16"	6"	406,40	168,30	304,80	263,65
18"	16"	457,20	406,40	342,90	330,20
18"	14"	457,20	355,60	342,90	330,20
18"	12"	457,20	323,80	342,90	320,55
18"	10"	457,20	273,00	342,90	307,85
18"	8"	457,20	219,10	342,90	298,45
20"	18"	508,00	457,20	381,00	368,30
20"	16"	508,00	406,40	381,00	355,60
20"	14"	508,00	355,60	381,00	355,60
20"	12"	508,00	323,80	381,00	345,95
20"	10"	508,00	273,00	381,00	333,25
20"	8"	508,00	219,10	381,00	323,85
22"	20"	558,80	508,00	419,10	406,40
22"	18"	558,80	457,20	419,10	393,70
22"	16"	558,80	406,40	419,10	381,00
22"	14"	558,80	355,60	419,10	381,00
22"	12"	558,80	323,80	419,10	371,35
22"	10"	558,80	273,00	419,10	358,65
24"	22"	609,60	558,80	431,80	431,80
24"	20"	609,60	508,00	431,80	431,80
24"	18"	609,60	457,20	431,80	419,10
24"	16"	609,60	406,40	431,80	406,40
24"	14"	609,60	355,60	431,80	406,40
24"	12"	609,60	323,80	431,80	396,75
24"	10"	609,60	273,00	431,80	384,05
26"	24"	660,40	609,60	495,30	482,60
26"	22"	660,40	558,80	495,30	469,90
26"	20"	660,40	508,00	495,30	457,20
26"	18"	660,40	457,20	495,30	444,50
26"	16"	660,40	406,40	495,30	431,80
26"	14"	660,40	355,60	495,30	431,80
26"	12"	660,40	323,80	495,30	422,15
28"	26"	711,20	660,40	520,70	520,70
28"	24"	711,20	609,60	520,70	508,00
28"	22"	711,20	558,80	520,70	495,30
28"	20"	711,20	508,00	520,70	482,60
28"	18"	711,20	457,20	520,70	469,90
28"	16"	711,20	406,40	520,70	457,20
28"	14"	711,20	355,60	520,70	457,20
28"	12"	711,20	323,80	520,70	447,55
30"	28"	762,00	711,20	558,80	546,10
30"	26"	762,00	660,40	558,80	546,10
30"	24"	762,00	609,60	558,80	533,40

Dimensões em mm



Te de Redução

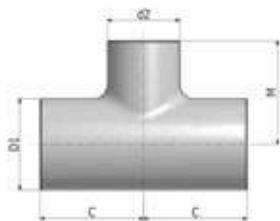


Cruzeta de Redução

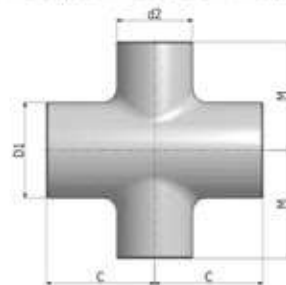
ASME B16.9					
DN	Redução	D1	d2	C	M
30"	22"	762,00	558,80	558,80	520,70
30"	20"	762,00	508,00	558,80	508,00
30"	18"	762,00	457,20	558,80	495,30
30"	16"	762,00	406,40	558,80	482,60
30"	14"	762,00	355,60	558,80	482,60
30"	12"	762,00	323,80	558,80	472,95
30"	10"	762,00	273,00	558,80	460,25
32"	30"	812,80	762,00	596,90	584,20
32"	28"	812,80	711,20	596,90	571,50
32"	26"	812,80	660,40	596,90	571,50
32"	24"	812,80	609,60	596,90	558,80
32"	22"	812,80	558,80	596,90	546,10
32"	20"	812,80	508,00	596,90	533,40
32"	18"	812,80	457,20	596,90	520,70
32"	16"	812,80	406,40	596,90	508,00
32"	14"	812,80	355,60	596,90	508,00
34"	32"	863,60	812,80	635,00	622,30
34"	30"	863,60	762,00	635,00	609,60
34"	28"	863,60	711,20	635,00	596,90
34"	26"	863,60	660,40	635,00	596,90
34"	24"	863,60	609,60	635,00	584,20
34"	22"	863,60	558,80	635,00	571,50
34"	20"	863,60	508,00	635,00	558,80
34"	18"	863,60	457,20	635,00	546,10
34"	16"	863,60	406,40	635,00	533,40
36"	34"	914,40	863,60	673,10	660,40
36"	32"	914,40	812,80	673,10	647,70
36"	30"	914,40	762,00	673,10	635,00
36"	28"	914,40	711,20	673,10	622,30
36"	26"	914,40	660,40	673,10	622,30
36"	24"	914,40	609,60	673,10	609,60
36"	22"	914,40	558,80	673,10	596,90
36"	20"	914,40	508,00	673,10	584,20
36"	18"	914,40	457,20	673,10	571,50
36"	16"	914,40	406,40	673,10	558,80
38"	36"	965,20	914,40	711,20	711,20
38"	34"	965,20	863,60	711,20	698,50
38"	32"	965,20	812,80	711,20	685,80
38"	30"	965,20	762,00	711,20	673,10
38"	28"	965,20	711,20	711,20	647,70
38"	26"	965,20	660,40	711,20	647,70
38"	24"	965,20	609,60	711,20	635,00
38"	22"	965,20	558,80	711,20	622,30
38"	20"	965,20	508,00	711,20	609,60
38"	18"	965,20	457,20	711,20	596,90
40"	38"	1016,00	965,20	749,30	749,30
40"	36"	1016,00	914,40	749,30	736,60
40"	34"	1016,00	863,60	749,30	723,90
40"	32"	1016,00	812,80	749,30	711,20
40"	30"	1016,00	762,00	749,30	698,50
40"	28"	1016,00	711,20	749,30	673,10
40"	26"	1016,00	660,40	749,30	673,10
40"	24"	1016,00	609,60	749,30	660,40

ASME B16.9					
DN	Redução	D1	d2	C	M
40"	22"	1016,00	558,80	749,30	647,70
40"	20"	1016,00	508,00	749,30	635,00
40"	18"	1016,00	457,20	749,30	622,30
42"	40"	1066,80	1016,00	762,00	711,20
42"	38"	1066,80	965,20	762,00	711,20
42"	36"	1066,80	914,40	762,00	711,20
42"	34"	1066,80	863,60	762,00	711,20
42"	32"	1066,80	812,80	762,00	711,20
42"	30"	1066,80	762,00	762,00	711,20
42"	28"	1066,80	711,20	762,00	698,50
42"	26"	1066,80	660,40	762,00	698,50
42"	24"	1066,80	609,60	762,00	660,40
42"	22"	1066,80	558,80	762,00	660,40
42"	20"	1066,80	508,00	762,00	660,40
42"	18"	1066,80	457,20	762,00	647,70
42"	16"	1066,80	406,40	762,00	635,00
44"	42"	1117,60	1066,80	812,80	762,00
44"	40"	1117,60	1016,00	812,80	749,30
44"	38"	1117,60	965,20	812,80	736,60
44"	36"	1117,60	914,40	812,80	723,90
44"	34"	1117,60	863,60	812,80	723,90
44"	32"	1117,60	812,80	812,80	711,20
44"	30"	1117,60	762,00	812,80	711,20
44"	28"	1117,60	711,20	812,80	698,50
44"	26"	1117,60	660,40	812,80	698,50
44"	24"	1117,60	609,60	812,80	698,50
44"	22"	1117,60	558,80	812,80	685,80
44"	20"	1117,60	508,00	812,80	685,80
46"	44"	1168,40	1117,60	850,90	800,10
46"	42"	1168,40	1066,80	850,90	787,40
46"	40"	1168,40	1016,00	850,90	774,70
46"	38"	1168,40	965,20	850,90	762,00
46"	36"	1168,40	914,40	850,90	762,00
46"	34"	1168,40	863,60	850,90	749,30
46"	32"	1168,40	812,80	850,90	749,30
46"	30"	1168,40	762,00	850,90	736,60
46"	28"	1168,40	711,20	850,90	736,60
46"	26"	1168,40	660,40	850,90	736,60
46"	24"	1168,40	609,60	850,90	723,90
46"	22"	1168,40	558,80	850,90	723,90
48"	46"	1219,20	1168,40	889,00	838,20
48"	44"	1219,20	1117,60	889,00	838,20
48"	42"	1219,20	1066,80	889,00	812,80
48"	40"	1219,20	1016,00	889,00	812,80
48"	38"	1219,20	965,20	889,00	812,80
48"	36"	1219,20	914,40	889,00	787,40
48"	34"	1219,20	863,60	889,00	787,40
48"	32"	1219,20	812,80	889,00	787,40
48"	30"	1219,20	762,00	889,00	762,00
48"	28"	1219,20	711,20	889,00	762,00
48"	26"	1219,20	660,40	889,00	762,00
48"	24"	1219,20	609,60	889,00	736,60
48"	22"	1219,20	558,80	889,00	736,60

Dimensões em mm



Te de Redução



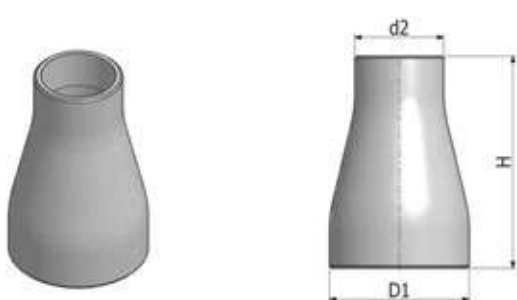
Cruzeta de Redução

ASME B16.9				
DN	Redução	D1	d2	H
3/4"	1/2"	26,70	21,30	38,10
3/4"	3/8"	26,70	17,10	38,10
1"	3/4"	33,40	26,70	50,80
1"	1/2"	33,40	21,30	50,80
1.1/4"	1"	42,20	33,40	50,80
1.1/4"	3/4"	42,20	26,70	50,80
1.1/4"	1/2"	42,20	21,30	50,80
1.1/2"	1.1/4"	48,30	42,20	63,50
1.1/2"	1"	48,30	33,40	63,50
1.1/2"	3/4"	48,30	26,70	63,50
1.1/2"	1/2"	48,30	21,30	63,50
2"	1.1/2"	60,30	48,30	76,20
2"	1.1/4"	60,30	42,20	76,20
2"	1"	60,30	33,40	76,20
2"	3/4"	60,30	26,70	76,20
2.1/2"	2"	73,00	60,30	88,90
2.1/2"	1.1/2"	73,00	48,30	88,90
2.1/2"	1.1/4"	73,00	42,20	88,90
2.1/2"	1"	73,00	33,40	88,90
3"	2.1/2"	88,90	73,00	88,90
3"	2"	88,90	60,30	88,90
3"	1.1/2"	88,90	48,30	88,90
3"	1.1/4"	88,90	42,20	88,90
3.1/2"	3"	101,60	88,90	101,60
3.1/2"	2.1/2"	101,60	73,00	101,60
3.1/2"	2"	101,60	60,30	101,60
3.1/2"	1.1/2"	101,60	48,30	101,60
3.1/2"	1.1/4"	101,60	42,20	101,60
4"	3.1/2"	114,30	101,60	101,60
4"	3"	114,30	88,90	101,60
4"	2.1/2"	114,30	73,00	101,60
4"	2"	114,30	60,30	101,60
4"	1.1/2"	114,30	48,30	101,60
5"	4"	141,30	114,30	127,00
5"	3.1/2"	141,30	101,60	127,00

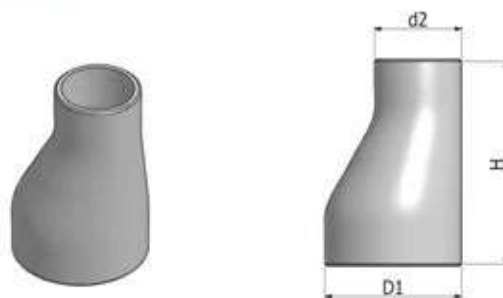
ASME B16.9				
DN	Redução	D1	d2	H
5"	3"	141,30	88,90	127,00
5"	2.1/2"	141,30	73,00	127,00
5"	2"	141,30	60,30	127,00
6"	5"	168,30	141,30	139,70
6"	4"	168,30	114,30	139,70
6"	3.1/2"	168,30	101,60	139,70
6"	3"	168,30	88,90	139,70
6"	2.1/2"	168,30	73,00	139,70
8"	6"	219,10	168,30	152,40
8"	5"	219,10	141,30	152,40
8"	4"	219,10	114,30	152,40
8"	3.1/2"	219,10	101,60	152,40
10"	8"	273,00	219,10	177,80
10"	6"	273,00	168,30	177,80
10"	5"	273,00	141,30	177,80
10"	4"	273,00	114,30	177,80
12"	10"	323,80	273,00	203,20
12"	8"	323,80	219,10	203,20
12"	6"	323,80	168,30	203,20
12"	5"	323,80	141,30	203,20
14"	12"	355,60	323,80	330,20
14"	10"	355,60	273,00	330,20
14"	8"	355,60	219,10	330,20
14"	6"	355,60	168,30	330,20
16"	14"	406,40	355,60	355,60
16"	12"	406,40	323,80	355,60
16"	10"	406,40	273,00	355,60
16"	8"	406,40	219,10	355,60
18"	16"	457,20	406,40	381,00
18"	14"	457,20	355,60	381,00
18"	12"	457,20	323,80	381,00
18"	10"	457,20	273,00	381,00
20"	18"	508,00	457,20	508,00
20"	16"	508,00	406,40	508,00
20"	14"	508,00	355,60	508,00

OBSERVAÇÕES:

- A fabricação da Redução Cônica não é proibitiva.
Dimensões em mm



Redução Concêntrica



Redução Excêntrica

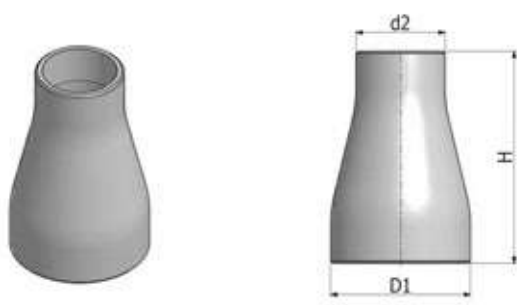
ASME B16.9				
DN	Redução	D1	d2	H
20"	12"	508,00	323,80	508,00
22"	20"	558,80	508,00	508,00
22"	18"	558,80	457,20	508,00
22"	16"	558,80	406,40	508,00
22"	14"	558,80	355,60	508,00
24"	22"	609,60	558,80	508,00
24"	20"	609,60	508,00	508,00
24"	18"	609,60	457,20	508,00
24"	16"	609,60	406,40	508,00
26"	24"	660,40	609,60	609,60
26"	22"	660,40	558,80	609,60
26"	20"	660,40	508,00	609,60
26"	18"	660,40	457,20	609,60
28"	26"	711,20	660,40	609,60
28"	24"	711,20	609,60	609,60
28"	22"	711,20	558,80	609,60
28"	20"	711,20	508,00	609,60
28"	18"	711,20	457,20	609,60
30"	28"	762,00	711,20	609,60
30"	26"	762,00	660,40	609,60
30"	24"	762,00	609,60	609,60
30"	22"	762,00	558,80	609,60
30"	20"	762,00	508,00	609,60
32"	30"	812,80	762,00	609,60
32"	28"	812,80	711,20	609,60
32"	26"	812,80	660,40	609,60
32"	24"	812,80	609,60	609,60
34"	32"	863,60	812,80	609,60
34"	30"	863,60	762,00	609,60
34"	28"	863,60	711,20	609,60
34"	26"	863,60	660,40	609,60
34"	24"	863,60	609,60	609,60
36"	34"	914,40	863,60	609,60
36"	32"	914,40	812,80	609,60
36"	30"	914,40	762,00	609,60

ASME B16.9				
DN	Redução	D1	d2	H
36"	28"	914,40	711,20	609,60
36"	26"	914,40	660,40	609,60
36"	24"	914,40	609,60	609,60
38"	36"	965,20	914,40	609,60
38"	34"	965,20	863,60	609,60
38"	32"	965,20	812,80	609,60
38"	30"	965,20	762,00	609,60
38"	28"	965,20	711,20	609,60
38"	26"	965,20	660,40	609,60
40"	38"	1016,00	965,20	609,60
40"	36"	1016,00	914,40	609,60
40"	34"	1016,00	863,60	609,60
40"	32"	1016,00	812,80	609,60
40"	30"	1016,00	762,00	609,60
42"	40"	1066,80	1016,00	609,60
42"	38"	1066,80	965,20	609,60
42"	36"	1066,80	914,40	609,60
42"	34"	1066,80	863,60	609,60
42"	32"	1066,80	812,80	609,60
42"	30"	1066,80	762,00	609,60
44"	42"	1117,60	1066,80	609,60
44"	40"	1117,60	1016,00	609,60
44"	38"	1117,60	965,20	609,60
44"	36"	1117,60	914,40	609,60
46"	44"	1168,40	1117,60	711,20
46"	42"	1168,40	1066,80	711,20
46"	40"	1168,40	1016,00	711,20
46"	38"	1168,40	965,20	711,20
48"	46"	1219,20	1168,40	711,20
48"	44"	1219,20	1117,60	711,20
48"	42"	1219,20	1066,80	711,20
48"	40"	1219,20	1016,00	711,20
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

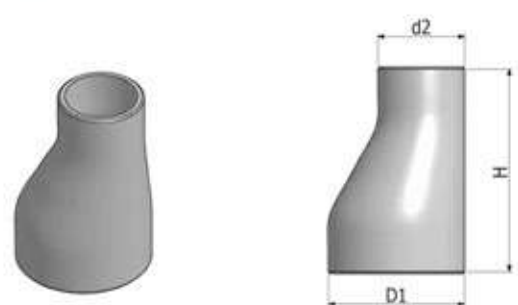
OBSERVAÇÕES:

- A fabricação da Redução Cônica não é proibitiva.

Dimensões em mm



Redução Concêntrica



Redução Excêntrica

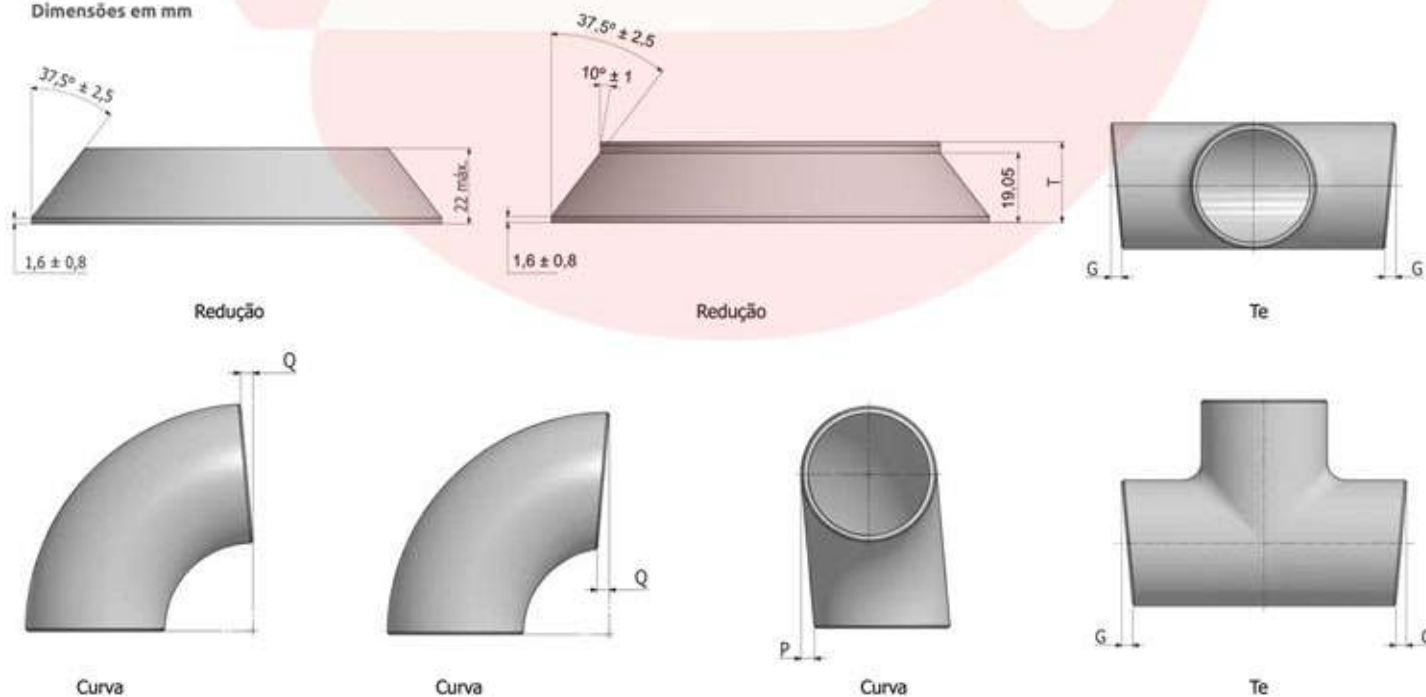
Tolerâncias para Curvas, Te, Cruzeta, Te e Cruzeta de Redução, Reduções e CAP ASME B16.9

DN	Todas as conexões			Curvas 90° 45° e Tes	Reduções Pestanas	CAP	Curvas 180°			Pestanas				Angularidade		
	Diâmetro Externo	Diâmetro Interno	Espess.	Centro a Face	Comprim.	Comprim.	Centro a Centro	Altura do Arco	Alinh. da Face	Diâmetro Externo	Comprim.	Raio	Es-pess.	Dn	Q	P
				A, B, C, M	H	E	O	K	U							
1/2" a 2.1/2"	+1,52 -0,76	0,76	Não menor que 87,5% da espessura nominal	1,52	1,52	3,05	6,35	6,35	0,76	+0	1,52	+0 -0,76	+1,52 -0	1/2" a 4"	0,76	1,52
3" a 3.1/2"	1,52	1,52		1,52	1,52	3,05	6,35	6,35	0,76	+0 -0,76	1,52	+0 -0,76	+1,52 -0	5" a 8"	1,52	3,05
4"	1,52	1,52		1,52	1,52	3,05	6,35	6,35	0,76	+0 -0,76	1,52	+0 -1,52	+1,52 -0	10" a 12"	2,29	4,83
5" a 8"	+2,29 -1,52	1,52		1,52	1,52	6,35	6,35	6,35	0,76	+0 -0,76	1,52	+0 -1,52	+1,52 -0	14" a 16"	2,29	6,35
10" a 18"	+4,06 -3,05	3,05		2,29	2,29	6,35	9,65	6,35	1,52	+0 -1,52	2,29	+0 -1,52	+3,05 -0	18" a 24"	3,05	9,65
20" a 24"	+6,35 -4,83	4,83		2,29	2,29	6,35	9,65	6,35	1,52	+0 1,52	2,29	+0 -1,52	+3,05 -0	26" a 30"	4,83	9,65
26" a 30"	+6,35 -4,83	4,83		3,05	4,83	9,65	-	-	-	-	4,83	-	-	32" a 42"	4,83	12,7
32" a 48"	+6,35 -4,83	4,83		4,83	4,83	9,65	-	-	-	-	4,83	-	-	44" a 48"	9,65	19,05

Tolerâncias MSS SP-43

1/2" a 2.1/2"	±0,8	-	-	±1,5	±1,5	±3,0	±6,35	±6,35	±0,8	+0/-0,8	±1,5	-	-	-	-	-
3" a 3.1/2"	±0,8	-	-	±1,5	±1,5	±3,0	±6,35	±6,35	±0,8	+0/-0,8	±1,5	-	-	-	-	-
4"	±0,8	-	-	±1,5	±1,5	±3,0	±6,35	±6,35	±0,8	+0/-0,8	±1,5	-	-	-	-	-
5" a 8"	+1,5/-0,8	-	-	±1,5	±1,5	+0/-6,35	±6,35	±6,35	±0,8	+0/-0,8	±1,5	-	-	-	-	-
10" a 18"	+2,3/-0,8	-	-	±2,3	±2,3	+0/-6,35	±9,65	±6,35	±1,5	+0/-1,5	±2,3	-	-	-	-	-
20" a 24"	+3,0/-0,8	-	-	±2,3	±2,3	+0/-6,35	±9,65	±6,35	±1,5	+0/-1,5	±2,3	-	-	-	-	-

Dimensões em mm

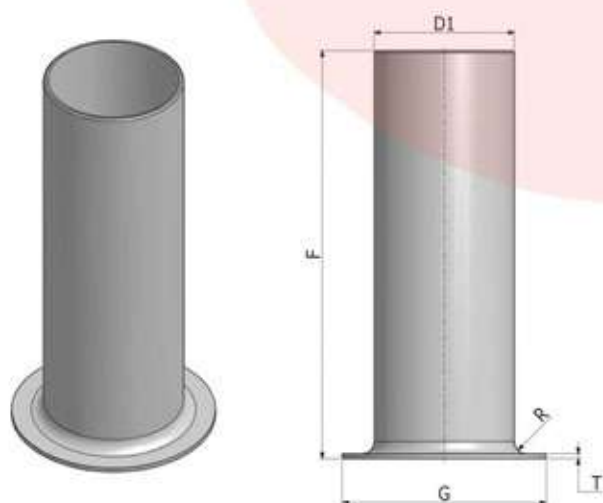


DN	D1	Pestana ASME B16.9						Pestana Inox MSS SP-43			
		Diâm. Ext.	Diâm. Ext. Mínimo	Longo F Compr.	Curto F Compr.	Diâmetro G	Raio R	Compr. F	Diâmetro G	Raio R Tipo A	Raio R Tipo B
1/2"	21,30	22,76	20,55	76,20	50,80	35,05	3,05	50,80	35,05	3,05	0,76
3/4"	26,70	28,09	25,88	76,20	50,80	42,93	3,05	50,80	42,93	3,05	0,76
1"	33,40	34,95	32,61	101,60	50,80	50,80	3,05	50,80	50,80	3,05	0,76
1.1/4"	42,20	43,59	41,38	101,60	50,80	63,50	4,83	50,80	63,50	4,83	0,76
1.1/2"	48,30	49,91	47,47	101,60	50,80	73,15	6,35	50,80	73,15	6,35	0,76
2"	60,30	62,38	59,54	152,40	63,50	91,95	7,87	63,50	91,95	7,87	0,76
2.1/2"	73,00	75,34	72,24	152,40	63,50	104,65	7,87	63,50	104,65	7,87	0,76
3"	88,90	91,34	88,11	152,40	63,50	127,00	9,65	63,50	127,00	9,65	0,76
3.1/2"	101,60	104,04	100,81	152,40	76,20	139,70	9,65	76,20	139,70	9,65	0,76
4"	114,30	116,66	113,51	152,40	76,20	157,20	11,18	76,20	157,23	11,18	0,76
5"	141,30	144,35	140,51	203,20	76,20	185,67	11,18	76,20	185,67	11,18	1,52
6"	168,30	171,27	167,49	203,20	88,90	215,90	12,70	88,90	215,90	12,70	1,52
8"	219,10	222,07	218,29	203,20	101,60	269,75	12,70	101,60	269,75	12,70	1,52
10"	273,00	277,19	272,26	254,00	127,00	323,85	12,70	127,00	323,85	12,70	1,52
12"	323,80	327,99	323,06	254,00	152,40	381,00	12,70	152,40	381,00	12,70	1,52
14"	355,60	359,92	354,81	304,80	152,40	412,75	12,70	152,40	412,75	12,70	1,52
16"	406,40	410,97	405,61	304,80	152,40	469,90	12,70	152,40	469,90	12,70	1,52
18"	457,20	462,03	456,41	304,80	152,40	533,40	12,70	152,40	533,40	12,70	1,52
20"	508,00	514,10	507,21	304,80	152,40	584,20	12,70	152,40	584,20	12,70	1,52
22"	558,80	564,90	558,01	304,80	152,40	641,35	12,70	-	-	-	-
24"	609,60	615,70	608,81	304,80	152,40	692,15	12,70	152,40	692,15	12,70	1,52

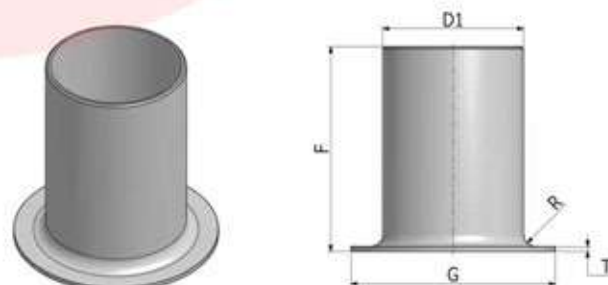
OBSERVAÇÕES:

- T - a espessura mínima da aba não deve ser menor que a espessura nominal.
- O acabamento da face deve ser de acordo com a ASME B16.5, para Flanges com ressalto.
- A pestana Tipo A MSS SP-43 é utilizada em Flange Solto; a pestana Tipo B MSS SP-43 é utilizada em Flange Sobreposto.

Dimensões em mm



Pestana ANSI
Curto ou Longo



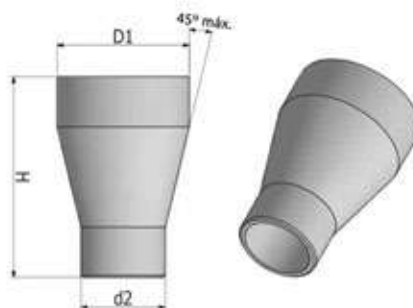
Pestana MSS
Tipo A ou B

Niple de Redução Concêntrica

Niple de Redução Concêntrica ASME B16.9 MSSP-95							
DN	Reduções	D1	d2	H	Peso STD (kg)	Peso XS (kg)	Peso 160 (kg)
1/4"	1/8"	13,70	10,30	57,15	0,04	0,05	-
3/8"	1/8"	17,10	10,30	63,50	0,05	0,07	-
3/8"	1/4"	17,10	13,70	63,50	0,05	0,07	-
1/2"	1/8"	21,30	10,30	69,90	0,09	0,11	0,18
1/2"	1/4"	21,30	13,70	69,90	0,09	0,11	0,18
1/2"	3/8"	21,30	17,10	69,90	0,09	0,11	0,18
3/4"	1/8"	26,70	10,30	76,20	0,13	0,17	0,28
3/4"	1/4"	26,70	13,70	76,20	0,13	0,17	0,28
3/4"	3/8"	26,70	17,10	76,20	0,13	0,17	0,28
3/4"	1/2"	26,70	21,30	76,20	0,13	0,17	0,28
1"	1/8"	33,40	10,30	88,90	0,22	0,29	0,48
1"	1/4"	33,40	13,70	88,90	0,22	0,29	0,48
1"	3/8"	33,40	17,10	88,90	0,22	0,29	0,48
1"	1/2"	33,40	21,30	88,90	0,22	0,29	0,48
1"	3/4"	33,40	26,70	88,90	0,22	0,29	0,48
1.1/4"	1/8"	42,20	10,30	101,60	0,34	0,45	0,80
1.1/4"	1/4"	42,20	13,70	101,60	0,34	0,45	0,80
1.1/4"	3/8"	42,20	17,10	101,60	0,34	0,45	0,80
1.1/4"	1/2"	42,20	21,30	101,60	0,34	0,45	0,80
1.1/4"	3/4"	42,20	26,70	101,60	0,34	0,45	0,80
1.1/4"	1"	42,20	33,40	101,60	0,34	0,45	0,80
1.1/2"	1/8"	48,30	10,30	114,30	0,46	0,62	1,09
1.1/2"	1/4"	48,30	13,70	114,30	0,46	0,62	1,09
1.1/2"	3/8"	48,30	17,10	114,30	0,46	0,62	1,09
3"	1/2"	88,90	21,30	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	3/4"	88,90	26,70	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	1"	88,90	33,40	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	1.1/4"	88,90	42,20	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	1.1/2"	88,90	48,30	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	2"	88,90	60,30	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	2.1/2"	88,90	73,00	203,20	2,28	3,10	5,63
3.1/2"	1/8"	101,60	10,30	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	1/4"	101,60	13,70	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	3/8"	101,60	17,10	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	1/2"	101,60	21,30	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	3/4"	101,60	26,70	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	1"	101,60	33,40	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	1.1/4"	101,60	42,20	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	1.1/2"	101,60	48,30	203,20	2,76	3,79	-

DN	H	Perpendicularidade da Face		
		Face Plana	Outras Faces	Espessura
1/8" a 3/8"	± 1,52	+0,38/-0,76	± 0,76	Não menor que 87,50% da espessura nominal
1/2" a 1.1/2"	± 1,52	+0,38/-0,76	+1,52/-0,76	
2" a 2.1/2"	± 3,05	± 0,76	+1,52/-0,76	
3" a 4"	± 3,05	± 0,76	+1,52	
5" a 6"	± 4,83	+2,29/-1,52	+2,29/-1,52	
8" a 12"	± 6,35	+4,06/-3,05	+4,06/-3,05	

Dimensões em mm



Niple de Redução Concêntrica

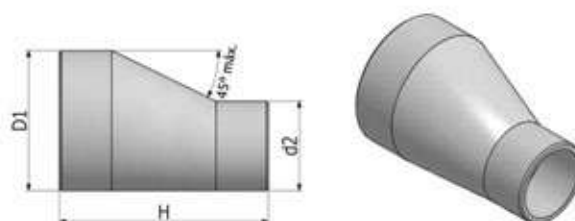
Niple de Redução Excêntrica

Niple de Redução Excêntrica ASME B16.9

DN	Reduções	D1	d2	H	Peso STD (kg)	Peso XS (kg)	Peso 160 (kg)
1.1/2"	1/2"	48,30	21,30	114,30	0,46	0,62	1,09
1.1/2"	3/4"	48,30	26,70	114,30	0,46	0,62	1,09
1.1/2"	1"	48,30	33,40	114,30	0,46	0,62	1,09
1.1/2"	1.1/4"	48,30	42,20	114,30	0,46	0,62	1,09
2"	1/8"	60,30	10,30	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	1/4"	60,30	13,70	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	3/8"	60,30	17,10	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	1/2"	60,30	21,30	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	3/4"	60,30	26,70	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	1"	60,30	33,40	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	1.1/4"	60,30	42,20	165,10	0,90	1,24	2,22
2"	1.1/2"	60,30	48,30	165,10	0,90	1,24	2,22
2.1/2"	1/8"	73,00	10,30	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	1/4"	73,00	13,70	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	3/8"	73,00	17,10	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	1/2"	73,00	21,30	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	3/4"	73,00	26,70	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	1"	73,00	33,40	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	1.1/4"	73,00	42,20	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	1.1/2"	73,00	48,30	177,80	1,55	2,03	3,63
2.1/2"	2"	73,00	60,30	177,80	1,55	2,03	3,63
3"	1/8"	88,90	10,30	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	1/4"	88,90	13,70	203,20	2,28	3,10	5,63
3"	3/8"	88,90	17,10	203,20	2,28	3,10	5,63
3.1/2"	2"	101,60	60,30	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	2.1/2"	101,60	73,00	203,20	2,76	3,79	-
3.1/2"	3"	101,60	88,90	203,20	2,76	3,79	-
4"	1/8"	114,30	10,30	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	1/4"	114,30	13,70	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	3/8"	114,30	17,10	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	1/2"	114,30	21,30	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	3/4"	114,30	26,70	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	1"	114,30	33,40	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	1.1/4"	114,30	42,20	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	1.1/2"	114,30	48,30	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	2"	114,30	60,30	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	2.1/2"	114,30	73,00	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	3"	114,30	88,90	228,60	3,68	5,11	9,40
4"	3.1/2"	114,30	101,60	228,60	3,68	5,11	9,40

DN	H	Perpendicularidade da Face		Espessura
		Face Plana	Outras Faces	
1/8" a 3/8"	± 1,52	+0,38/-0,76	± 0,76	Não menor que 87,50% da espessura nominal
1/2" a 1.1/2"	± 1,52	+0,38/-0,76	+1,52/-0,76	
2" a 2.1/2"	± 3,05	± 0,76	+1,52/-0,76	
3" a 4"	± 3,05	± 0,76	+1,52	
5" a 6"	± 4,83	+2,29/-1,52	+2,29/-1,52	
8" a 12"	± 6,35	+4,06/-3,05	+4,06/-3,05	

Dimensões em mm



Niple de Redução Excêntrica

Curva Raio Longo 45° ASME B16.9

Diâmetro Nominal	5s	10s	40s	80s	STD	40	XS	80	XXS	160
1/2"	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	-	-
3/4"	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	-	-
1"	0,04	0,07	0,10	0,10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,18	0,13
1.1/4"	0,14	0,22	0,28	0,37	0,13	0,13	0,18	0,18	0,32	0,21
1.1/2"	0,31	0,51	0,67	0,89	0,19	0,19	0,25	0,25	0,47	0,33
2"	0,14	0,24	0,33	0,45	0,33	0,33	0,45	0,45	0,85	0,67
2.1/2"	1,16	1,65	2,71	3,58	0,69	0,69	0,90	0,90	1,75	1,17
3"	0,41	0,58	1,01	1,37	1,02	1,02	1,37	1,37	2,63	1,92
4"	0,70	1,00	1,92	2,67	1,92	1,92	2,68	2,68	5,09	4,01
5"	1,42	1,73	3,26	4,63	3,24	3,24	4,57	4,57	8,80	7,35
6"	2,03	2,48	5,07	7,64	4,97	4,97	7,50	7,50	14,50	12,10
8"	3,54	4,78	10,19	15,47	10,10	10,10	15,30	15,30	25,70	26,60
10"	6,76	8,31	18,04	24,39	17,70	17,70	23,90	28,50	41,00	51,50
12"	9,65	11,86	25,82	34,99	26,00	28,50	34,40	47,00	65,00	85,50
14"	14,39	34,58	-	-	34,00	40,10	45,00	66,50	-	118,00
16"	19,90	22,62	-	-	44,50	59,00	59,00	97,00	-	175,00
18"	25,21	28,66	-	-	56,50	84,50	75,50	138,00	-	247,00
20"	14,36	16,62	-	-	70,00	110,00	93,00	187,00	-	338,00
22"	42,90	49,76	-	-	84,50	-	113,00	257,00	-	443,00
24"	59,27	67,84	-	-	101,00	183,00	134,00	318,00	-	580,00
26"	-	-	-	-	119,00	-	158,00	-	-	-
28"	-	-	-	-	138,00	-	184,00	-	-	-
30"	106,22	132,21	-	-	158,00	-	211,00	-	-	-
32"	-	-	-	-	180,00	327,00	240,00	-	-	-
34"	-	-	-	-	204,00	369,00	272,00	-	-	-
36"	-	-	-	-	228,00	452,00	304,00	-	-	-
38"	-	-	-	-	255,00	-	339,00	-	-	-
40"	-	-	-	-	282,00	-	376,00	-	-	-
42"	-	-	-	-	311,00	-	414,00	-	-	-
44"	-	-	-	-	342,00	-	456,00	-	-	-
46"	-	-	-	-	374,00	-	498,00	-	-	-
48"	-	-	-	-	407,00	-	542,00	-	-	-

ASME B16.9

Diâmetro Nominal	5s	10s	40s	80s	Curva Raio Longo 90°						Curva Raio Curto 90°					
					STD	40	XS	80	XXS	160	STD	40	XS	80	XXS	160
1/2"	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,12	-	-	-	-	-	-
3/4"	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,11	0,14	0,14	0,22	0,13	-	-	-	-	-	-
1"	0,08	0,15	0,19	0,19	0,16	0,16	0,20	0,20	0,36	0,25	0,11	0,11	0,14	0,14	0,22	0,17
1.1/4"	0,27	0,44	0,56	0,74	0,26	0,26	0,35	0,35	0,64	0,42	0,18	0,18	0,23	0,23	0,39	0,28
1.1/2"	0,62	1,02	1,33	1,78	0,37	0,37	0,50	0,50	0,93	0,65	0,25	0,25	0,33	0,33	0,57	0,43
2"	0,29	0,57	0,65	0,90	0,66	0,66	0,90	0,90	1,69	1,33	0,44	0,44	0,60	0,60	1,13	0,89
2.1/2"	2,32	3,31	5,42	7,17	1,29	1,29	1,90	1,79	3,43	2,33	0,91	0,91	1,19	1,19	2,19	1,49
3"	0,81	1,16	2,03	2,74	2,04	2,04	2,74	2,74	5,25	3,83	1,36	1,36	1,83	1,83	3,49	2,55
4"	1,40	2,00	3,85	5,34	3,84	3,84	5,36	5,36	10,20	8,02	2,56	2,56	3,58	3,58	6,79	5,35
5"	2,83	3,46	6,51	9,26	6,48	6,48	9,13	9,13	17,60	14,70	4,32	4,32	6,09	6,09	11,80	9,79
6"	4,06	4,96	10,15	15,28	9,94	9,94	15,00	15,00	29,10	24,20	6,63	6,63	10,00	10,00	19,50	16,20
8"	7,07	9,56	20,37	30,95	20,10	20,10	30,50	30,50	51,40	53,20	13,40	13,40	20,30	20,30	34,30	35,50
10"	13,53	16,62	36,08	48,79	35,40	35,40	47,70	57,00	92,80	103,00	23,60	23,60	31,80	38,00	61,00	68,60
12"	19,29	23,72	51,64	69,97	52,00	57,00	68,70	94,00	134,00	171,00	34,60	38,00	45,80	63,00	89,50	114,00
14"	28,77	17,29	-	-	67,90	79,10	89,90	133,00	-	236,00	45,30	53,00	60,00	89,00	-	158,00
16"	39,79	45,24	-	-	89,00	118,00	118,00	195,00	-	350,00	59,10	79,00	78,30	130,00	-	234,00
18"	50,42	57,33	-	-	113,00	169,00	150,00	275,00	-	495,00	75,30	113,00	99,90	183,00	-	330,00
20"	28,73	33,24	-	-	140,00	220,00	186,00	373,00	-	676,00	93,10	147,00	124,00	249,00	-	451,00
22"	85,80	99,52	-	-	169,00	267,00	255,00	493,00	-	886,00	113,00	178,00	150,00	329,00	-	519,00
24"	118,53	135,68	-	-	202,00	366,00	268,00	636,00	-	1160,00	135,00	244,00	179,00	424,00	-	733,00
26"	-	-	-	-	237,00	430,00	315,00	-	-	-	158,00	287,00	210,00	-	-	-
28"	-	-	-	-	276,00	500,00	367,00	-	-	-	184,00	334,00	245,00	-	-	-
30"	212,45	264,42	-	-	316,00	575,00	421,00	-	-	-	211,00	383,00	281,00	-	-	-
32"	-	-	-	-	361,00	656,00	480,00	-	-	-	241,00	436,00	320,00	-	-	-
34"	-	-	-	-	408,00	739,00	543,00	-	-	-	272,00	493,00	362,00	-	-	-
36"	-	-	-	-	457,00	904,00	608,00	-	-	-	304,00	603,00	405,00	-	-	-
38"	-	-	-	-	510,00	-	679,00	-	-	-	340,00	-	453,00	-	-	-
40"	-	-	-	-	565,00	-	753,00	-	-	-	377,00	-	502,00	-	-	-
42"	-	-	-	-	622,00	-	828,00	-	-	-	416,00	-	554,00	-	-	-
44"	-	-	-	-	684,00	-	912,00	-	-	-	456,00	-	608,00	-	-	-
46"	-	-	-	-	748,00	-	997,00	-	-	-	499,00	-	665,00	-	-	-
48"	-	-	-	-	814,00	-	1085,00	-	-	-	543,00	-	724,00	-	-	-
50"	-	-	-	-	884,00	-	1178,00	-	-	-	589,00	-	786,00	-	-	-
52"	-	-	-	-	956,00	-	1305,00	-	-	-	637,00	-	870,00	-	-	-
54"	-	-	-	-	1031,00	-	1375,00	-	-	-	688,00	-	917,00	-	-	-
56"	-	-	-	-	1109,00	-	1480,00	-	-	-	740,00	-	976,00	-	-	-
58"	-	-	-	-	1190,00	-	1588,00	-	-	-	794,00	-	1059,00	-	-	-
60"	-	-	-	-	1274,00	-	1700,00	-	-	-	849,00	-	1133,00	-	-	-

Diâmetro Nominal	Curva Raio Longo 180°						Curva Raio Curto 180°					
	STD	40	XS	80	XXS	160	STD	40	XS	80	XXS	160
1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	0,32	0,32	0,40	0,40	0,72	0,50	0,22	0,22	0,28	0,28	0,44	0,34
1.1/4"	0,52	0,52	0,70	0,70	1,28	0,84	0,36	0,36	0,46	0,46	0,78	0,56
1.1/2"	0,74	0,74	1,00	1,00	1,86	1,30	0,50	0,50	0,66	0,66	1,14	0,86
2"	1,32	1,32	1,80	1,80	3,38	2,66	0,88	0,88	1,20	1,20	2,26	1,78
2.1/2"	2,58	2,58	3,58	3,58	6,86	4,66	1,82	1,82	2,38	2,38	4,38	2,98
3"	4,08	4,08	5,48	5,48	10,50	7,66	2,72	2,72	3,66	3,66	6,98	5,10
4"	7,68	7,68	10,72	10,72	20,40	16,04	5,12	5,12	7,16	7,16	13,58	10,70
5"	12,96	12,96	18,26	18,26	35,20	29,40	8,64	8,64	12,18	12,18	23,60	19,58
6"	19,88	19,88	30,00	30,00	58,20	48,40	13,26	13,26	20,00	20,00	39,00	32,40
8"	40,20	40,20	61,00	61,00	102,80	106,40	26,80	26,80	40,60	40,60	68,60	71,00
10"	70,80	70,80	95,40	114,00	185,60	206,00	47,20	47,20	63,60	76,00	122,00	137,20
12"	104,00	114,00	137,40	188,00	268,00	342,00	69,20	76,00	91,60	126,00	179,00	228,00
14"	135,80	158,20	179,80	266,00	-	472,00	90,60	106,00	120,00	178,00	-	316,00
16"	178,00	236,00	236,00	390,00	-	390,00	118,20	158,00	156,60	260,00	-	468,00
18"	226,00	338,00	300,00	550,00	-	990,00	150,60	226,00	199,80	366,00	-	660,00
20"	280,00	440,00	372,00	746,00	-	1352,00	186,20	294,00	248,00	498,00	-	902,00
22"	338,00	534,00	450,00	986,00	-	1772,00	226,00	356,00	300,00	658,00	-	1038,00
24"	404,00	732,00	536,00	1272,00	-	2320,00	270,00	488,00	358,00	848,00	-	1466,00

Pesos Aproximados de Tes						
DN	STD	40	XS	80	XXS	160
1/2" X 1/2"	0,09	0,09	0,11	0,11	0,17	0,12
3/4" X 3/4"	0,13	0,13	0,17	0,17	0,26	0,21
3/4" X 1/2"	0,12	0,12	0,16	0,16	0,24	0,19
1" X 1"	0,25	0,25	0,32	0,32	0,53	0,41
1" X 3/4"	0,24	0,24	0,30	0,30	0,49	0,38
1" X 1/2"	0,23	0,23	0,29	0,29	0,47	0,37
1.1/4" X 1.1/4"	0,43	0,43	0,56	0,56	0,95	0,69
1.1/4" X 1"	0,4	0,40	0,53	0,53	0,89	0,65
1.1/4" X 3/4"	0,37	0,37	0,48	0,48	0,84	0,62
1.1/4" X 1/2"	0,36	0,36	0,47	0,47	0,81	0,59
1.1/2" X 1.1/2"	0,61	0,61	0,81	0,81	1,40	1,07
1.1/2" X 1.1/4"	0,59	0,59	0,78	0,78	1,35	1,01
1.1/2" X 1"	0,56	0,56	0,74	0,74	1,28	0,97
1.1/2" X 3/4"	0,53	0,53	0,70	0,70	1,21	0,92
1.1/2" X 1/2"	0,51	0,51	0,67	0,67	1,17	0,90
2" X 2"	0,88	0,88	1,20	1,20	2,16	1,78
2" X 1.1/2"	0,82	0,82	1,11	1,11	2,00	1,63
2" X 1.1/4"	0,79	0,79	1,07	1,07	1,91	1,56
2" X 1"	0,75	0,75	1,01	1,01	1,81	1,50
2" X 3/4"	0,71	0,71	0,98	0,98	1,76	1,45
2.1/2" X 2.1/2"	1,74	1,74	2,28	2,28	3,92	2,86
2.1/2" X 2"	1,56	1,56	2,06	2,06	3,56	2,64
2.1/2" X 1.1/2"	1,51	1,51	1,98	1,98	3,40	2,48
2.1/2" X 1.1/4"	1,48	1,48	1,94	1,94	3,32	2,42
2.1/2" X 1"	1,36	1,36	1,80	1,80	3,22	2,36
3" X 3"	2,41	2,41	3,25	3,25	5,90	4,55
3" X 2.1/2"	2,29	2,29	3,07	3,07	5,53	4,23
3" X 2.1/2"	2,12	2,12	2,85	2,85	5,18	4,02
3" X 1.1/2"	2,06	2,06	2,77	2,77	5,03	3,87
3" X 1.1/4"	2,02	2,02	2,74	2,74	4,95	3,80
4" X 4"	4,12	4,12	5,77	5,77	10,60	8,50
4" X 3"	3,83	3,83	5,33	5,33	9,76	7,92
4" X 2.1/2"	3,71	3,71	5,15	5,15	9,39	7,56
4" X 2"	3,53	3,53	4,94	4,94	9,02	7,34
4" X 1.1/2"	3,48	3,48	4,83	4,83	8,87	7,23
5" X 5"	6,54	6,54	9,20	9,20	17,30	14,80
5" X 4"	6,13	6,13	8,63	8,63	16,10	13,70
5" X 3"	5,83	5,83	8,19	8,19	15,30	13,00
5" X 2.1/2"	5,71	5,71	8,01	8,01	15,00	12,80
5" X 2"	5,58	5,58	7,92	7,92	14,70	12,50
6" X 6"	9,58	9,58	14,50	14,50	27,20	23,30
6" X 5"	9,08	9,08	13,60	13,60	25,60	21,90
6" X 4"	8,67	8,67	13,00	13,00	24,50	20,80
6" X 3"	8,38	8,38	12,60	12,60	23,70	20,10
6" X 2.1/2"	8,36	8,36	12,50	12,50	23,30	19,80
8" X 8"	17,90	17,90	27,10	27,10	45,70	47,20
8" X 6"	16,60	16,60	25,20	25,20	43,00	43,50
8" X 5"	16,10	16,10	24,30	24,30	41,40	42,10
8" X 4"	15,70	15,70	23,70	23,70	41,00	40,30
10" X 10"	30,40	30,40	41,00	49,00	79,20	88,00
10" X 8"	28,50	28,50	38,90	45,80	74,40	81,40
10" X 6"	27,20	27,20	37,00	43,90	71,50	78,50
10" X 5"	26,80	26,80	36,20	43,10	70,00	77,00
10" X 4"	26,80	26,80	36,20	42,50	68,90	76,30
12" X 12"	48,70	48,70	57,70	79,20	113,00	143,00
12" X 10"	45,30	45,30	55,20	74,80	107,00	135,00
12" X 8"	39,70	42,50	51,20	71,40	102,00	128,00
12" X 6"	38,40	42,00	51,20	69,50	100,00	125,00
12" X 5"	38,70	41,70	51,20	68,70	98,30	124,00
14" X 14"	53,50	62,40	70,90	104,00	-	186,00
14" X 12"	51,90	60,20	68,80	100,00	-	179,00
14" X 10"	49,90	57,60	66,30	95,90	-	174,00
14" X 8"	48,20	55,80	64,50	92,90	-	168,00
14" X 6"	47,10	54,50	62,60	91,00	-	164,00
16" X 16"	66,10	88,00	87,70	145,00	-	260,00
16" X 14"	64,90	86,00	86,10	140,00	-	255,00
16" X 12"	63,10	84,00	83,60	136,00	-	248,00
16" X 10"	61,30	82,00	81,20	132,00	-	241,00
16" X 8"	59,80	79,00	80,00	129,00	-	235,00

Pesos Aproximados de Tes						
DN	STD	40	XS	80	XXS	160
16" X 6"	58,50	77,00	77,80	127,00	-	230,00
18" X 18"	83,90	125,00	111,00	204,00	-	356,00
18" X 16"	81,40	121,00	108,00	197,00	-	352,00
18" X 14"	80,20	119,00	106,00	194,00	-	344,00
18" X 12"	78,30	117,00	104,00	189,00	-	337,00
18" X 10"	76,90	114,00	102,00	186,00	-	329,00
20" X 20"	104,00	163,00	138,00	277,00	-	502,00
20" X 18"	101,00	158,00	134,00	268,00	-	488,00
20" X 16"	98,40	154,00	131,00	262,00	-	475,00
20" X 14"	92,20	152,00	129,00	258,00	-	469,00
20" X 12"	96,00	150,00	127,00	254,00	-	462,00
20" X 10"	94,00	147,00	125,00	250,00	-	452,00
20" X 8"	92,10	145,00	123,00	245,00	-	444,00
22" X 22"	126,00	198,00	167,00	365,00	-	657,00
22" X 20"	123,00	193,00	163,00	356,00	-	640,00
22" X 18"	120,00	188,00	159,00	347,00	-	624,00
22" X 16"	117,00	183,00	156,00	340,00	-	610,00
24" X 24"	139,00	252,00	185,00	438,00	-	800,00
24" X 22"	138,00	249,00	183,00	432,00	-	790,00
24" X 20"	136,00	247,00	181,00	427,00	-	782,00
24" X 18"	133,00	241,00	177,00	418,00	-	764,00
26" X 26"	176,00	319,00	234,00	-	-	-
26" X 24"	172,00	312,00	229,00	-	-	-
26" X 22"	169,00	308,00	225,00	-	-	-
26" X 20"	166,00	302,00	221,00	-	-	-
28" X 28"	198,00	359,00	264,00	-	-	-
28" X 26"	197,00	356,00	261,00	-	-	-
28" X 24"	193,00	350,00	256,00	-	-	-
28" X 22"	190,00	347,00	252,00	-	-	-
30" X 30"	228,00	414,00	304,00	-	-	-
30" X 28"	226,00	406,00	301,00	-	-	-
30" X 26"	222,00	396,00	296,00	-	-	-
30" X 24"	218,00	390,00	291,00	-	-	-
32" X 32"	259,00	474,00	347,00	-	-	-
32" X 30"	256,00	466,00	341,00	-	-	-
32" X 28"	252,00	458,00	335,00	-	-	-
32" X 26"	250,00	455,00	333,00	-	-	-
34" X 34"	295,00	535,00	393,00	-	-	-
34" X 32"	292,00	526,00	389,00	-	-	-
34" X 30"	290,00	518,00	380,00	-	-	-
34" X 28"	288,00	511,00	377,00	-	-	-
36" X 36"	331,00	656,00	441,00	-	-	-
36" X 34"	329,00	645,00	434,00	-	-	-
36" X 32"	326,00	636,00	431,00	-	-	-
36" X 30"	323,00	627,00	422,00	-	-	-
38" X 38"	370,00	-	493,00	-	-	-
38" X 36"	367,00	-	489,00	-	-	-
38" X 34"	362,00	-	481,00	-	-	-
38" X 32"	357,00	-	476,00	-	-	-
40" X 40"	411,00	-	547,00	-	-	-
40" X 38"	408,00	-	543,00	-	-	-
40" X 36"	402,00	-	563,00	-	-	-
40" X 34"	397,00	-	529,00	-	-	-
42" X 42"	422,00	-	562,00	-	-	-
42" X 40"	420,00	-	559,00	-	-	-
42" X 38"	418,00	-	557,00	-	-	-
42" X 36"	416,00	-	554,00	-	-	-
44" X 44"	475,00	-	633,00	-	-	-
44" X 42"	473,00	-	630,00	-	-	-
44" X 40"	467,00	-	623,00	-	-	-
44" X 38"	462,00	-	616,00	-	-	-
46" X 46"	521,00	-	695,00	-	-	-
46" X 44"	519,00	-	691,00	-	-	-
46" X 42"	513,00	-	683,00	-	-	-
46" X 40"	507,00	-	676,00	-	-	-
48" X 48"	569,00	-	759,00	-	-	-
48" X 46"	566,00	-	755,00	-	-	-
48" X 44"	564,00	-	751,00	-	-	-
48" X 42"	555,00	-	739,00	-	-	-

Pesos Aproximados de CAPS											
DN	5s	10s	40s	STD	40	80s	XS	80	120	160	XXS
1/2"	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	-	0,06	0,10
3/4"	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	-	0,09	0,13
1"	0,08	0,13	0,15	0,15	0,15	0,19	0,19	0,19	-	0,20	0,29
1.1/4"	0,09	0,15	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	-	0,25	0,39
1.1/2"	0,10	0,16	0,20	0,20	0,20	0,24	0,24	0,24	-	0,35	0,50
2"	0,12	0,19	0,24	0,24	0,24	0,33	0,33	0,33	-	0,54	0,68
2.1/2"	0,25	0,35	0,42	0,42	0,42	0,57	0,57	0,57	-	0,77	1,33
3"	0,43	0,60	0,67	0,67	0,67	0,92	0,92	0,92	-	1,40	2,18
4"	0,47	0,66	1,17	1,17	1,17	1,68	1,68	1,68	2,47	2,76	3,80
5"	0,90	0,90	1,90	1,90	1,90	2,73	2,73	2,73	4,05	4,85	6,22
6"	1,26	1,09	2,83	2,83	2,83	4,38	4,38	4,38	6,19	7,81	9,85
8"	1,85	1,53	5,11	5,11	5,11	7,91	7,91	7,91	12,70	15,20	16,40
10"	3,55	2,48	8,92	8,92	8,92	11,68	12,20	16,40	22,21	28,90	28,35
12"	5,88	4,19	13,10	13,10	13,10	17,40	17,40	26,40	39,40	47,70	39,40
14"	7,03	6,74	-	15,90	18,60	-	21,20	34,90	46,40	61,20	-
16"	9,10	8,40	-	20,00	26,70	-	26,70	49,00	61,90	92,80	-
18"	11,80	10,30	-	25,50	41,50	-	34,10	69,00	88,20	131,00	-
20"	16,80	13,34	-	31,80	54,10	-	42,50	93,00	119,50	179,00	-
22"	20,60	19,40	-	38,80	61,40	-	51,70	116,00	152,50	219,00	-
24"	27,20	23,80	-	45,10	90,10	-	60,10	160,00	207,50	307,00	-
26"	-	31,00	-	50,50	92,30	-	67,30	-	-	-	-
28"	-	-	-	56,20	103,00	-	74,90	-	-	-	-
30"	-	-	-	62,10	114,00	-	82,80	-	-	-	-
32"	-	-	-	68,40	126,00	-	91,20	-	-	-	-
34"	-	-	-	75,40	138,00	-	100,00	-	-	-	-
36"	-	-	-	81,90	164,00	-	109,00	-	-	-	-
38"	-	-	-	94,70	-	-	126,00	-	-	-	-
40"	-	-	-	102,00	-	-	137,00	-	-	-	-
42"	-	-	-	110,00	-	-	147,00	-	-	-	-
44"	-	-	-	126,00	-	-	167,00	-	-	-	-
46"	-	-	-	134,00	-	-	179,00	-	-	-	-
48"	-	-	-	143,00	-	-	191,00	-	-	-	-

Pesos Aproximados de Redução Concêntrica e Excêntrica						
DN	STD	40	XS	80	XXS	160
3/4" X 1/2"	0,06	0,06	0,08	0,08	-	-
1" X 3/4"	0,12	0,12	0,15	0,15	0,25	0,19
1" X 1/2"	0,11	0,11	0,14	0,14	0,22	0,17
1.1/4" X 1"	0,16	0,16	0,21	0,21	0,35	0,25
1.1/4" X 3/4"	0,15	0,15	0,19	0,19	0,31	0,23
1.1/4" X 1/2"	0,14	0,14	0,18	0,18	-	-
1.1/2" X 1.1/4"	0,25	0,25	0,33	0,33	0,57	0,43
1.1/2" X 1"	0,22	0,22	0,30	0,30	0,50	0,38
1.1/2" X 3/4"	0,21	0,21	0,27	0,27	0,45	0,35
1.1/2" X 1/2"	0,18	0,18	0,24	0,24	0,40	0,32
2" X 1.1/2"	0,38	0,38	0,51	0,51	0,91	0,75
2" X 1.1/4"	0,36	0,36	0,48	0,48	0,85	0,70
2" X 1"	0,33	0,33	0,44	0,44	0,77	0,64
2" X 3/4"	0,30	0,30	0,40	0,40	0,69	0,58
2.1/2" X 2"	0,73	0,73	0,95	0,95	1,68	1,20
2.1/2" X 1.1/2"	0,67	0,67	0,87	0,87	1,51	1,08
2.1/2" X 1.1/4"	0,64	0,64	0,83	0,83	1,42	1,02
2.1/2" X 1"	0,56	0,56	0,73	0,73	1,23	0,93
3" X 2.1/2"	0,94	0,94	1,25	1,25	2,25	1,71
3" X 2"	0,85	0,85	1,13	1,13	2,01	1,57
3" X 1.1/2"	0,79	0,79	1,04	1,04	1,83	1,44
3" X 1.1/4"	0,75	0,75	1,00	1,00	1,74	1,37
4" X 3"	1,45	1,46	2,02	2,01	3,65	3,00
4" X 2.1/4"	1,37	1,37	1,90	1,90	3,41	2,76
4" X 2"	1,27	1,27	1,76	1,76	3,11	2,58
4" X 1.1/2"	1,19	1,19	1,64	1,64	2,89	2,41
5" X 4"	2,50	2,50	3,52	3,52	6,47	5,59
5" X 3"	2,27	2,27	3,18	3,18	5,78	5,30
5" X 2.1/2"	2,16	2,16	3,02	3,02	5,46	4,70
5" X 2"	2,03	2,03	2,85	2,85	5,12	4,43
6" X 5"	3,57	3,57	5,38	5,38	9,89	8,63
6" X 4"	3,30	3,30	4,96	4,96	8,98	7,88
6" X 3"	3,04	3,04	4,56	4,56	8,21	7,21
6" X 2.1/2"	2,94	2,94	4,38	4,38	7,88	6,80
8" X 6"	5,71	5,71	8,63	8,63	14,30	15,00
8" X 5"	5,40	5,40	8,14	8,14	14,40	14,00
8" X 4"	5,10	5,10	7,68	7,68	12,60	13,10
10" X 8"	9,58	9,58	12,90	15,40	24,30	27,50
10" X 6"	8,78	8,78	11,80	14,20	22,10	25,10
10" X 5"	8,42	8,42	11,30	14,50	21,10	23,90
10" X 4"	8,20	8,20	11,00	14,00	20,50	22,60
12" X 10"	13,60	14,70	18,00	24,80	35,00	44,60
12" X 6"	12,70	13,70	16,70	22,70	33,00	41,00
12" X 8"	11,80	12,80	15,60	21,40	32,00	38,00
12" X 5"	11,70	12,60	15,30	20,60	31,00	36,40
14" X 12"	25,40	29,50	33,60	49,80	-	88,50
14" X 10"	23,60	27,40	31,20	46,10	-	81,60
14" X 8"	21,80	25,40	28,90	42,20	-	74,70
14" X 6"	20,30	23,60	26,80	38,10	-	68,30
16" X 14"	31,00	41,10	41,10	67,70	-	121,00
16" X 12"	29,60	39,20	39,20	65,00	-	116,00
16" X 10"	27,80	36,80	36,80	60,80	-	108,00
16" X 8"	26,20	34,50	34,50	56,80	-	99,90
18" X 16"	37,80	56,20	50,10	91,40	-	165,00
18" X 14"	35,70	53,00	47,40	86,40	-	155,00
18" X 12"	33,20	51,70	44,00	83,00	-	149,00
18" X 10"	32,77	48,40	43,20	78,50	-	140,00
20" X 18"	56,40	88,40	74,90	150,00	-	-
20" X 16"	53,50	83,90	71,10	142,00	-	-

Pesos Aproximados de Redução Concêntrica e Excêntrica						
DN	STD	40	XS	80	XXS	160
20" X 14"	50,80	79,60	67,40	136,00	-	233,00
20" X 12"	49,20	76,90	65,10	130,00	-	-
22" X 20"	62,40	98,00	82,90	181,00	-	-
22" X 18"	59,40	92,00	78,90	172,00	-	-
22" X 16"	56,40	88,40	74,80	164,00	-	-
24" X 14"	54,30	83,60	72,10	156,00	-	-
24" X 22"	68,40	124,00	91,00	215,00	-	-
24" X 20"	65,70	119,00	87,30	206,00	-	-
24" X 18"	63,00	114,00	83,80	197,00	-	-
26" X 16"	60,50	109,00	80,30	185,00	-	-
26" X 24"	89,40	162,00	119,00	-	-	-
26" X 22"	58,80	155,00	114,00	-	-	-
26" X 20"	82,10	148,00	109,00	-	-	-
28" X 28"	79,50	142,00	106,00	-	-	-
28" X 26"	96,60	175,00	129,00	-	-	-
28" X 24"	93,00	168,00	124,00	-	-	-
28" X 22"	89,40	162,00	119,00	-	-	-
28" X 20"	86,80	155,00	115,00	-	-	-
30" X 28"	104,00	188,00	138,00	-	-	-
30" X 26"	100,00	182,00	133,00	-	-	-
30" X 24"	96,00	175,00	129,00	-	-	-
32" X 22"	94,20	168,00	125,00	-	-	-
32" X 30"	111,00	202,00	148,00	-	-	-
32" X 28"	108,00	195,00	143,00	-	-	-
32" X 26"	104,00	188,00	138,00	-	-	-
34" X 24"	102,00	184,00	135,00	-	-	-
34" X 32"	118,00	215,00	158,00	-	-	-
34" X 30"	115,00	208,00	153,00	-	-	-
34" X 28"	111,00	205,00	148,00	-	-	-
36" X 26"	109,00	200,00	145,00	-	-	-
36" X 34"	125,60	250,00	167,30	-	-	-
36" X 32"	122,00	243,00	162,40	-	-	-
36" X 30"	118,40	238,00	157,60	-	-	-
38" X 28"	114,70	234,00	152,80	-	-	-
38" X 36"	133,00	-	177,00	-	-	-
38" X 34"	129,00	-	172,00	-	-	-
38" X 32"	126,00	-	176,00	-	-	-
38" X 30"	124,00	-	165,00	-	-	-
40" X 38"	140,00	-	187,00	-	-	-
40" X 36"	137,00	-	182,00	-	-	-
40" X 34"	133,00	-	177,00	-	-	-
42" X 32"	131,00	-	174,00	-	-	-
42" X 40"	147,00	-	196,00	-	-	-
42" X 38"	144,00	-	192,00	-	-	-
42" X 36"	140,00	-	187,00	-	-	-
42" X 34"	138,00	-	184,00	-	-	-
44" X 42"	155,00	-	206,00	-	-	-
44" X 40"	151,00	-	201,00	-	-	-
44" X 38"	147,00	-	196,00	-	-	-
44" X 36"	146,00	-	194,00	-	-	-
46" X 44"	189,00	-	252,00	-	-	-
46" X 42"	185,00	-	246,00	-	-	-
46" X 40"	180,00	-	241,00	-	-	-
46" X 38"	178,00	-	237,00	-	-	-
48" X 46"	197,00	-	263,00	-	-	-
48" X 44"	193,00	-	257,00	-	-	-
48" X 42"	189,00	-	252,00	-	-	-
48" X 40"	186,00	-	248,00	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Pesos Aproximados para Pestana Inoxidável ANSI B16.9 e MSS SP - 43

DN	Longo				Curto			
	5s	10s	40s	80s	5s	10s	40s	80s
1/2"	0,06	0,08	0,10	0,13	0,04	0,05	0,07	0,09
3/4"	0,08	0,10	0,13	0,18	0,05	0,07	0,09	0,12
1"	0,13	0,22	0,26	0,35	0,07	0,11	0,14	0,18
1.1/4"	0,17	0,28	0,36	0,48	0,09	0,15	0,19	0,25
1.1/2"	0,20	0,33	0,43	0,58	0,10	0,17	0,22	0,31
2"	0,37	0,61	0,86	1,19	0,16	0,26	0,37	0,53
2.1/2"	0,57	0,82	1,45	1,83	0,25	0,36	0,64	0,82
3"	0,70	1,01	1,80	2,46	0,30	0,44	0,79	1,11
3.1/2"	0,81	1,16	2,16	3,02	0,41	0,60	1,13	1,60
4"	0,91	1,31	2,57	3,62	0,46	0,67	1,34	1,92
5"	1,96	2,41	3,96	6,63	0,76	0,94	1,75	2,70
6"	2,35	2,88	5,99	9,18	1,05	1,30	2,76	4,32
8"	3,07	4,16	9,06	14,06	1,56	2,13	4,74	7,49
10"	5,87	7,23	16,01	21,92	3,00	3,70	8,35	11,57
12"	8,12	8,16	19,90	26,20	4,95	5,54	12,11	16,26
14"	10,68	12,87	-	-	5,44	6,58	-	-
16"	12,95	14,74	-	-	6,61	7,54	-	-
18"	14,58	16,61	-	-	7,44	8,49	-	-
20"	18,51	21,52	-	-	9,49	11,06	-	-
22"	20,38	38,34	-	-	10,44	12,17	-	-
24"	25,87	29,69	-	-	11,40	15,29	-	-

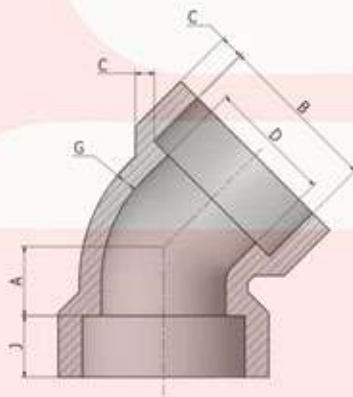
Pesos para Curvas Raio 3x DN e 5x DN									
DN Pol	DN mm	Curva 90° 3X DN		Curva 45° 3X DN		Curva 90° 5X DN		Curva 45° 5X DN	
		Peso STD	Peso XS	Peso STD	Peso XS	Peso STD	Peso XS	Peso STD	Peso XS
1/2"	21,30	0,08	0,10	0,04	0,05	0,13	0,16	0,06	0,08
3/4"	26,70	0,15	0,20	0,08	0,10	0,25	0,33	0,13	0,16
1"	33,40	0,30	0,39	0,15	0,19	0,50	0,65	0,25	0,32
1.1/4"	42,20	0,51	0,67	0,25	0,33	0,85	1,11	0,42	0,56
1.1/2"	48,30	0,73	0,97	0,36	0,49	1,21	1,62	0,61	0,81
2"	60,30	1,30	1,79	0,65	0,90	2,17	2,98	1,08	1,49
2.1/2"	73,00	2,58	3,41	1,29	1,71	4,31	5,69	2,15	2,84
3"	88,90	4,05	5,48	2,03	2,74	6,76	9,14	3,38	4,57
3.1/2"	101,60	5,68	7,81	2,84	3,90	9,47	13,01	4,74	6,51
4"	114,30	7,70	10,69	3,85	5,34	12,83	17,81	6,41	8,91
5"	141,30	13,03	18,52	6,51	9,26	21,71	30,86	10,85	15,43
6"	168,30	20,30	30,57	10,15	15,28	33,83	50,94	16,91	25,47
8"	219,10	40,74	61,90	20,37	30,95	67,90	103,16	33,95	51,58
10"	273,00	72,16	97,58	36,08	48,79	120,27	162,63	60,13	81,31
12"	323,80	105,97	139,94	52,99	69,97	176,62	233,24	88,31	116,62
14"	355,60	136,15	176,96	68,07	89,98	226,91	299,93	113,46	149,96
16"	406,40	178,44	236,13	89,22	118,07	297,39	393,56	148,70	196,78
18"	457,20	226,44	299,93	113,22	149,96	377,39	499,88	188,70	249,94
20"	508,00	280,14	371,34	140,07	185,67	466,91	618,90	233,45	309,45
22"	558,80	339,56	450,37	169,78	225,18	565,94	750,61	282,97	375,31
24"	609,60	404,69	537,01	202,35	268,51	674,49	895,02	337,24	447,51
26"	660,40	475,53	631,28	237,77	315,64	792,55	1052,13	396,28	526,06
28"	711,20	552,08	733,15	276,04	366,58	920,13	1221,92	460,07	610,96
30"	762,00	634,34	842,64	317,17	421,33	1057,23	1404,42	528,62	702,21
32"	812,80	722,31	959,77	361,15	479,88	1203,84	1599,61	601,92	799,81

Conexões Tipo Encaixe ASME B16.11																			
DN	DN Tubo	B	D			C			G			J min.	A						Tol. (±)
			3000 máx. min.	6000 máx. min.	9000 máx. min.	3000 média min.	6000 média min.	9000 média min.	3000 min.	6000 min.	9000 min.		Cotovelo 90°, Tes e Cruzetas			Cotovelo 45°			
													3000	6000	9000	3000	6000	9000	
6	1/8"	11,20 10,80	7,60 6,10	4,80 3,20	-	3,18 3,18	3,96 3,43	-	2,41	3,15	-	9,50	11,00	11,00	-	8,00	8,00	-	1,00
8	1/4"	14,60 14,20	10,00 8,50	7,10 5,60	-	3,78 3,30	4,60 4,01	-	3,02	3,68	-	9,50	11,00	13,50	-	8,00	8,00	-	1,00
10	3/8"	18,00 17,60	13,30 11,80	9,90 8,40	-	4,01 3,50	5,03 4,37	-	3,20	4,01	-	9,50	13,50	15,50	-	8,00	11,00	-	1,50
15	1/2"	22,20 21,80	16,60 15,00	12,50 11,00	7,20 5,60	4,67 4,09	5,97 5,18	9,35 8,18	3,73	4,78	7,47	9,50	15,50	19,00	25,50	11,00	12,50	15,50	1,50
20	3/4"	27,60 27,20	21,70 20,20	16,30 14,80	11,80 10,30	4,90 4,27	6,96 6,04	9,78 8,56	3,91	5,56	7,82	12,50	19,00	22,50	28,50	13,00	14,00	19,00	1,50
25	1"	34,30 33,90	27,40 25,90	21,50 19,90	16,00 14,40	5,69 4,98	7,92 6,93	11,38 9,96	4,55	6,35	9,09	12,50	22,50	27,00	32,00	14,00	17,50	20,50	2,00
32	1.1/4"	43,10 42,70	35,80 34,30	30,20 28,70	23,50 22,00	6,07 5,28	7,92 6,93	12,14 10,62	4,85	6,35	9,70	12,50	27,00	32,00	35,00	17,50	20,50	22,50	2,00
40	1.1/2"	49,20 48,80	41,60 40,10	34,70 33,20	28,70 27,20	6,35 5,54	8,92 7,80	12,70 11,12	5,08	7,14	10,15	12,50	32,00	38,00	38,00	20,50	25,50	25,50	2,00
50	2"	61,70 61,20	53,30 51,70	43,60 42,10	38,90 37,40	6,93 6,04	10,92 9,50	13,84 12,12	5,54	8,74	11,07	16,00	38,00	41,00	54,00	25,50	28,50	28,50	2,00
65	2.1/2"	74,40 73,90	64,20 61,20	-	-	8,76 7,67	-	-	7,01	-	-	16,00	41,00	-	-	28,50	-	-	2,50
80	3"	90,30 89,80	79,40 76,40	-	-	9,52 8,30	-	-	7,62	-	-	16,00	57,00	-	-	32,00	-	-	2,50
100	4"	115,70 115,20	103,80 100,70	-	-	10,69 9,35	-	-	8,56	-	-	19,00	66,50	-	-	41,00	-	-	2,50

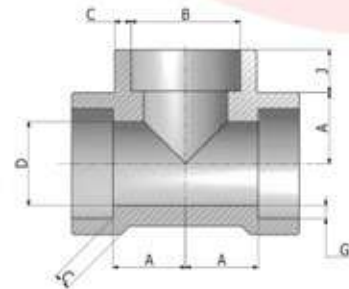
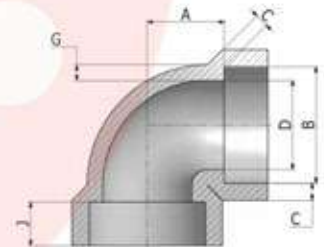
Dimensões em mm



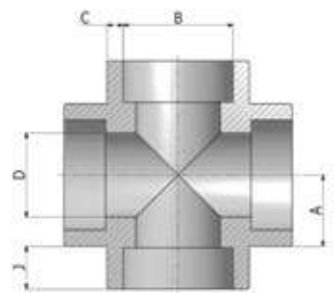
Cotovelo 45°



Cotovelo 90°



Te

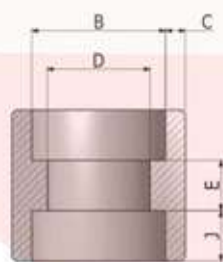


Cruzeta

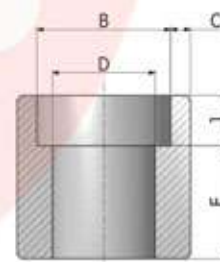
Conexões Tipo Encaixe ASME B16.11

DN	Dn Tubo	B	D			C			J min.	E	F	Tolerâncias ±		K min.		
			3000	6000	9000	3000	6000	9000				E	F	3000	6000	9000
			máx. min.	máx. min.	máx. min.	média min.	média min.	média min.								
6	1/8"	11,20 10,80	7,60 6,10	4,80 3,20	-	3,18 3,18	3,96 3,43	-	9,50	6,50	16,00	1,50	1,00	4,80	6,40	-
8	1/4"	14,60 14,20	10,00 8,50	7,10 5,60	-	3,78 3,30	4,60 4,01	-	9,50	6,50	16,00	1,50	1,00	4,80	6,40	-
10	3/8"	18,00 17,60	13,30 11,80	9,90 8,40	-	4,01 3,50	5,03 4,37	-	9,50	6,50	17,50	3,00	1,50	4,80	6,40	-
15	1/2"	22,20 21,80	16,60 15,00	12,50 11,00	7,20 5,60	4,67 4,09	5,97 5,18	9,35 8,18	9,50	9,50	22,50	3,00	1,50	6,40	7,90	11,20
20	3/4"	27,60 27,20	21,70 20,20	16,30 14,80	11,80 10,30	4,90 4,27	6,96 6,04	9,78 8,56	12,50	9,50	24,00	3,00	1,50	6,40	7,90	12,70
25	1"	34,30 33,90	27,40 25,90	21,50 19,90	16,00 14,40	5,69 4,98	7,92 6,93	11,38 9,96	12,50	12,50	28,50	4,00	2,00	9,60	11,20	14,20
32	1.1/4"	43,10 42,70	35,80 34,30	30,20 28,70	23,50 22,00	6,07 5,28	7,92 6,93	12,14 10,62	12,50	12,50	30,00	4,00	2,00	9,60	11,20	14,20
40	1.1/2"	49,20 48,80	41,60 40,10	34,70 33,20	28,70 27,20	6,35 5,54	8,92 7,80	12,70 11,12	12,50	12,50	32,00	4,00	2,00	11,20	12,70	15,70
50	2"	61,70 61,20	53,30 51,70	43,60 42,10	38,90 37,40	6,93 6,04	10,92 9,50	13,84 12,12	16,00	19,00	41,00	4,00	2,00	12,70	15,70	19,00
65	2.1/2"	74,40 73,90	64,20 61,20	-	-	8,76 7,67	-	-	16,00	19,00	43,00	5,00	2,50	15,70	19,00	-
80	3"	90,30 89,80	79,40 76,40	-	-	9,52 8,30	-	-	16,00	19,00	44,50	5,00	2,50	19,00	22,40	-
100	4"	115,70 115,20	103,80 100,70	-	-	10,69 9,35	-	-	19,00	19,00	48,00	5,00	2,50	22,40	28,40	-

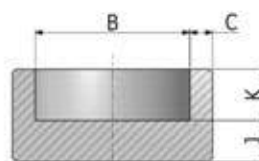
Dimensões em mm



Luva



Meia Luva

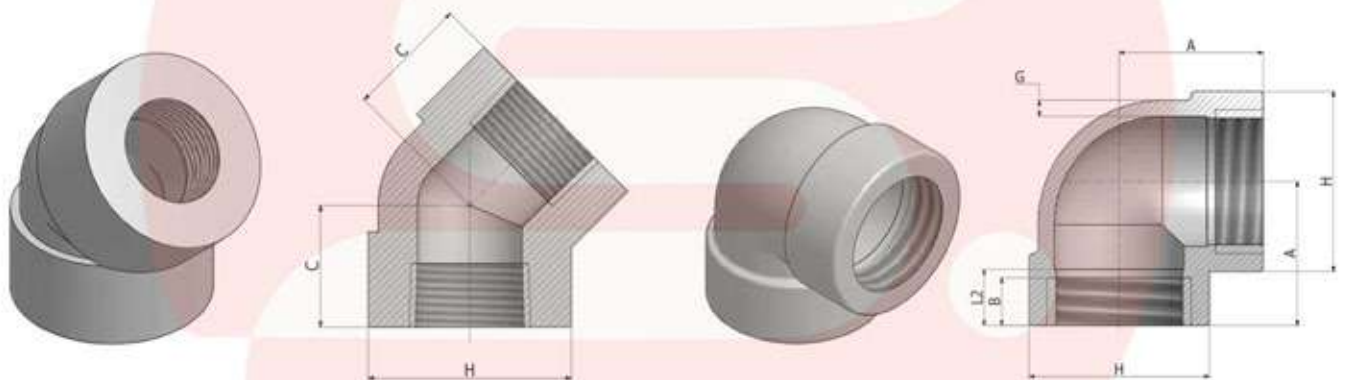


CAP

Conexões Tipo Encaixe ASME B16.11															
DN	Dn Tubo	Centro à Face Cotovelos 90°, Tes e Cruzetas			Centro à Face 45° Cotovelos			Diâmetro Externo			Espessura Mínima			Comprimento Mínimo da Rosca (nota 1)	
		A			C			H			G			B	L2
		2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000		
6	1/8"	20,57	20,57	24,64	17,53	17,53	19,05	22,35	22,35	25,40	3,18	3,18	6,35	6,35	6,70
8	1/4"	20,57	24,64	28,45	17,53	19,05	22,35	22,35	25,40	33,27	3,18	3,30	6,60	8,13	10,21
10	3/8"	24,64	28,45	33,27	19,05	22,35	25,40	25,40	33,27	38,10	3,18	3,51	6,99	9,14	10,36
15	1/2"	28,45	33,27	38,10	22,35	25,40	28,45	33,27	38,10	45,97	3,18	4,09	8,15	10,92	13,56
20	3/4"	33,27	38,10	44,45	25,40	28,45	33,27	38,10	45,97	55,63	3,18	4,32	8,53	12,70	13,86
25	1"	38,10	44,45	50,80	28,45	33,27	35,05	45,97	55,63	61,98	3,68	4,98	9,93	14,73	17,34
32	1.1/4"	44,45	50,80	60,45	33,27	35,05	42,93	55,63	61,98	75,44	3,89	5,28	10,59	17,02	17,95
40	1.1/2"	50,80	60,45	63,50	35,05	42,93	43,69	61,98	75,44	84,07	4,01	5,56	11,07	17,78	18,38
50	2"	60,45	63,50	82,55	42,93	43,69	52,32	75,44	84,07	101,60	4,27	7,14	12,09	19,05	19,22
65	2.1/2"	76,20	82,55	95,25	52,32	52,32	63,50	91,95	101,60	120,65	5,61	7,65	15,29	23,62	28,91
80	3"	85,85	95,25	106,43	63,50	63,50	79,25	109,47	120,65	146,05	5,99	8,84	16,64	25,91	30,48
100	4"	106,43	114,30	114,30	79,25	79,25	79,25	146,05	152,40	152,40	6,55	11,18	18,67	27,69	33,02

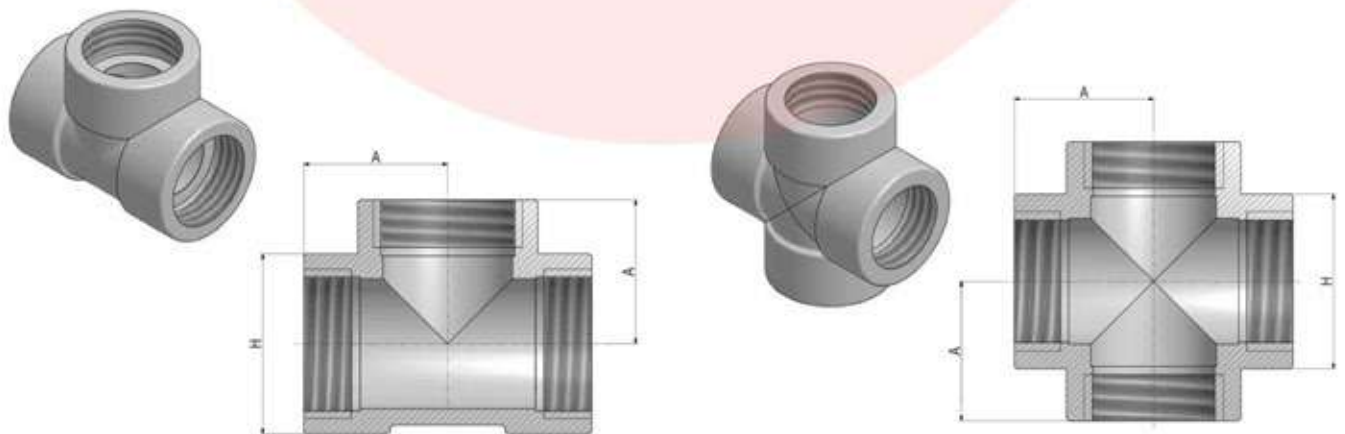
Dimensões em mm

Nota 1 - Comprimento mínimo da rosca com fios perfeitos.



Cotovelo 45°

Cotovelo 90°



Te

Cruzeta

Conexões Tipo Roscado B16.11

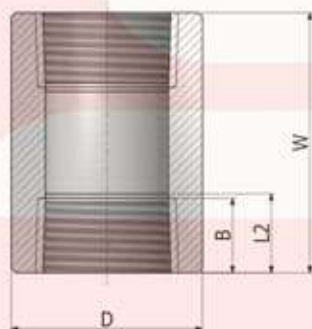
DN	Dn Tubo	Comp. Total Luvas		Comp. Total CAPS		Diâmetro Externo		Espessura Mínima		Comprimento Mínimo da Rosca (nota 1)	
		W		P		D		G		B	L2
		3000/6000	3000	6000	3000	6000	B	L2	B	L2	
6	1/8"	31,75	19,05	-	15,75	22,35	4,83	-	6,35	6,70	
8	1/4"	35,05	25,40	26,92	19,05	25,40	4,83	6,35	8,13	10,21	
10	3/8"	38,10	25,40	26,92	22,35	31,75	4,83	6,35	9,14	10,36	
15	1/2"	47,75	31,75	33,27	28,45	38,10	6,35	7,87	10,92	13,56	
20	3/4"	50,80	36,58	38,10	35,05	44,45	6,35	7,87	12,70	13,86	
25	1"	60,45	41,15	42,93	44,45	57,15	9,65	11,18	14,73	17,34	
32	1.1/4"	66,55	44,45	45,97	57,15	63,50	9,65	11,18	17,02	17,95	
40	1.1/2"	79,25	44,45	47,75	63,50	76,20	11,18	12,70	17,78	18,38	
50	2"	85,85	47,75	50,80	76,20	91,95	12,70	15,75	19,05	19,22	
65	2.1/2"	91,95	60,45	63,50	91,95	107,95	15,75	19,05	23,62	28,91	
80	3"	107,95	65,02	68,33	107,95	127,00	19,05	22,35	25,91	30,48	
100	4"	120,65	68,33	74,68	139,70	158,75	22,35	28,45	27,69	33,02	

Dimensões em mm

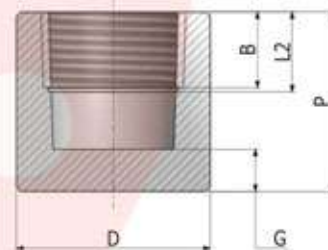
Nota 1 - Comprimento mínimo da rosca com fios perfeitos.



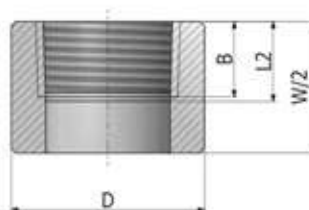
Luva



CAP



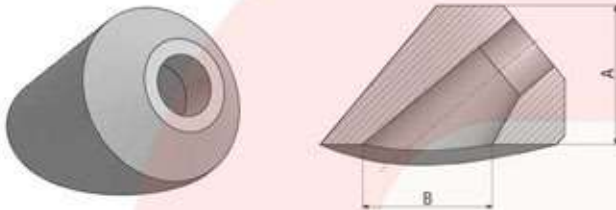
Meia Luva



Elbolet MSS SP 97

DN	3000 - Sch STD e XS		6000 - Sch 160		Peso (kg)
	A	B	A	B	
1/4"	41,00	38,00	17,53	17,53	0,35
3/8"	41,00	38,00	17,53	19,05	0,35
1/2"	41,00	38,00	19,05	22,35	0,40
3/4"	47,50	43,00	22,35	25,40	0,67
1"	57,00	57,00	25,40	28,45	1,00
1.1/4"	63,50	73,00	28,45	33,27	1,32
1.1/2"	70,00	79,50	33,27	35,05	2,80
2"	82,50	106,50	35,05	42,93	3,60

Dimensões em mm



Colar BW

Weldolet MSS SP 97

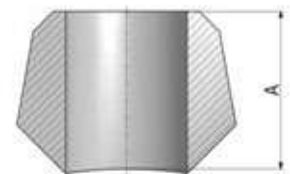
DN Tubo	A					
	STD		XS		160	
	Redução	Cheio	Redução	Cheio	Redução	Cheio
1/8"	15,75	-	15,75	-	-	-
1/4"	15,75	-	15,75	-	-	-
3/8"	19,05	-	19,05	-	-	-
1/2"	19,05	19,05	19,05	19,05	28,45	28,45
3/4"	22,35	22,35	22,35	22,35	31,75	31,75
1"	26,92	26,92	26,92	26,92	38,10	38,10
1.1/4"	31,75	31,75	31,75	31,75	44,45	44,45
1.1/2"	33,27	33,27	33,27	33,27	50,80	50,80
2"	38,10	38,10	38,10	38,10	55,37	55,37
2.1/2"	41,15	41,15	41,15	41,15	61,98	61,98
3"	44,45	44,45	44,45	44,45	73,15	73,15
3.1/2"	47,75	50,80	47,75	50,80	-	-
4"	50,80	50,80	50,80	50,80	84,07	84,07
5"	57,15	57,15	57,15	57,15	93,73	93,73
6"	60,45	60,45	77,72	77,72	104,65	104,65
8"	69,85	69,85	98,55	98,55	-	-
10"	77,72	77,72	93,73	88,90	-	-
12"	85,85	85,85	103,12	100,08	-	-
14"	88,90	88,90	100,08	104,95	-	-
16"	93,73	93,73	106,17	112,78	-	-
18"	96,77	103,12	111,25	119,13	-	-
20"	101,60	117,35	119,13	127,00	-	-
24"	115,82	136,65	139,70	139,70	-	-

Dimensões em mm

Tolerâncias Weldolet

1/8" a 3/4"	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8
1" a 4"	± 1,52	± 1,52	± 1,52	± 1,52	± 1,52	± 1,52
5" a 12"	± 3,0	± 3,0	± 3,0	± 3,0	± 3,0	± 3,0
14" e 24"	± 4,8	± 4,8	± 4,8	± 4,8	± 4,8	± 4,8

Dimensões em mm



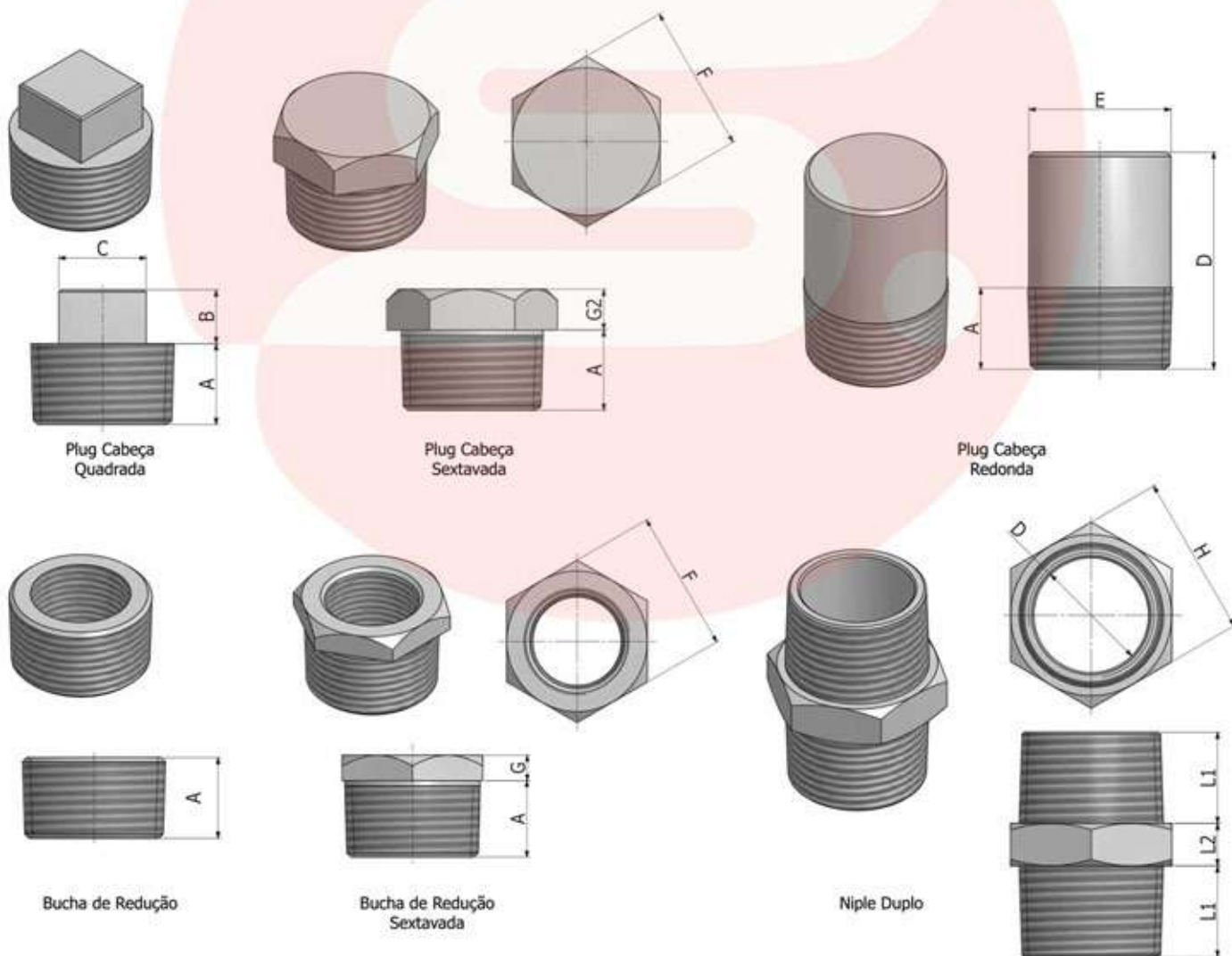
Colar BW Weldolet

Obs.: Ponta para solda

Plugs e Buchas ASME B16.11															
DN	DN Tubo	Comp. Mínimo	Plug Cabeça Quadrada			Plug Cabeça Redonda		Plug Cabeça Sextavada e Buchas			Niple Duplo				
			A	B mín.	C mín.	E	D	F nom.	G mín.	G2 mín.	D 3000	D 6000	Porca H	L1	L2
6	1/8"	9,65	6,35	7,11	10,41	35,05	11,18	-	6,35	-	-	-	-	-	
8	1/4"	11,18	6,35	9,65	13,46	41,15	15,75	3,05	6,35	7,60	-	15,00	11,00	6,00	
10	3/8"	12,70	7,87	11,18	17,53	41,15	17,53	4,06	7,87	10,70	-	19,00	13,00	7,00	
15	1/2"	14,22	9,65	14,22	21,34	44,45	22,35	4,83	7,87	13,80	11,70	22,00	14,00	8,00	
20	3/4"	15,75	11,18	15,75	26,92	44,45	26,92	5,59	9,65	18,80	15,50	27,00	16,00	10,00	
25	1"	19,05	12,70	20,57	33,27	50,80	35,05	6,35	9,65	24,30	20,70	35,00	19,00	10,00	
32	1.1/4"	20,57	14,22	23,88	42,93	50,80	44,45	7,11	14,22	32,50	29,50	45,30	21,00	13,00	
40	1.1/2"	20,57	15,75	28,45	48,51	50,80	50,80	7,87	15,75	38,10	34,00	50,80	21,00	14,00	
50	2"	22,35	17,53	33,27	60,45	63,50	63,50	8,64	17,53	49,20	42,80	62,80	22,00	14,00	
65	2.1/2"	26,92	19,05	38,10	73,15	69,85	76,20	9,65	19,05	58,90	53,90	80,50	27,00	16,00	
80	3"	28,45	20,57	42,93	88,90	69,85	88,90	10,41	20,57	73,60	66,60	92,70	28,00	16,00	
100	4"	31,75	25,40	63,50	114,30	76,20	117,35	12,70	25,40	97,10	87,30	119,00	32,00	16,00	

Dimensões em mm

- Bujões e Buchas não são identificados pela designação de classe e podem ser utilizados para pressões de até 600 lbs.



Pesos Aproximados de Conexões Encaixe SW																					
DN	Cotovelo 90°			Cotovelo 45°			Te			Cruzeta			Luva			Meia Luva			CAP		
	3000	6000	9000	3000	6000	9000	3000	6000	9000	3000	6000	9000	3000	6000	9000	3000	6000	9000	3000	6000	9000
1/8"	0,09	0,12	-	0,07	0,11	-	0,10	0,16	-	0,15	0,23	-	0,03	0,04	-	0,04	0,05	-	-	-	-
1/4"	0,09	0,14	-	0,07	0,13	-	0,10	0,24	-	0,15	0,35	-	0,05	0,06	-	0,04	0,08	-	0,06	-	-
3/8"	0,10	0,33	-	0,12	0,24	-	0,14	0,41	-	0,29	0,38	-	0,06	0,09	-	0,06	0,11	-	0,07	-	-
1/2"	0,23	0,41	-	0,20	0,37	-	0,31	0,59	-	0,36	0,68	-	0,11	0,16	-	0,09	0,19	-	0,14	0,21	-
3/4"	0,34	0,72	-	0,23	0,70	-	0,40	0,90	-	0,55	1,00	-	0,17	0,27	-	0,14	0,31	-	0,20	0,29	-
1"	0,45	1,10	-	0,40	0,99	-	0,65	1,53	-	0,72	1,69	-	0,34	0,40	-	0,26	0,50	-	0,32	0,58	-
1.1/4"	0,74	1,49	-	0,59	1,43	-	0,97	2,02	-	1,12	2,06	-	0,51	0,55	-	0,37	0,65	-	0,46	0,72	-
1.1/2"	1,13	2,82	-	0,79	1,83	-	1,11	3,42	-	1,43	3,86	-	0,59	0,70	-	0,45	0,86	-	0,57	1,12	-
2"	1,59	3,45	-	1,31	2,22	-	2,01	4,21	-	2,38	6,03	-	0,91	1,49	-	0,91	1,70	-	0,99	1,89	-
2.1/2"	2,49	-	-	3,35	-	-	4,03	-	-	5,10	-	-	1,47	-	-	1,19	-	-	1,60	-	-
3"	4,65	-	-	5,22	-	-	6,21	-	-	8,60	-	-	2,07	-	-	1,76	-	-	2,15	-	-
4"	14,97	-	-	8,96	-	-	12,90	-	-	11,40	-	-	3,91	-	-	3,01	-	-	3,37	-	-

Pesos Aproximados de Conexões Rosca NPT																					
DN	Cotovelo 90°			Cotovelo 45°			Te			Cruzeta			Luva			Meia Luva			CAP		
	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000	2000	3000	6000
1/8"	-	0,13	0,12	-	0,14	-	0,11	0,11	0,23	-	0,20	0,26	-	0,04	0,08	-	-	0,04	-	-	-
1/4"	-	0,15	0,34	-	0,14	-	0,10	0,20	0,46	-	0,17	0,54	-	0,05	0,12	-	-	0,06	-	-	0,10
3/8"	-	0,28	0,54	-	0,23	-	0,16	0,40	0,67	-	0,46	0,68	-	0,07	0,20	-	-	0,10	-	-	0,15
1/2"	0,26	0,60	0,74	0,20	0,34	0,65	0,26	0,54	0,96	-	0,68	0,12	-	0,11	0,23	-	0,09	0,11	-	0,11	0,26
3/4"	0,31	0,62	1,19	0,28	0,54	0,99	0,43	0,85	1,64	-	1,13	0,80	-	0,20	0,45	-	0,11	0,23	-	0,14	0,38
1"	0,51	1,02	1,59	0,43	1,85	1,22	0,65	1,13	2,10	-	1,62	2,60	-	0,28	0,96	-	0,14	0,48	-	0,23	0,73
1.1/4"	0,77	1,25	3,06	0,62	0,96	2,13	0,91	1,42	3,16	-	1,87	4,90	-	0,71	1,08	-	0,34	0,54	-	0,45	0,87
1.1/2"	1,02	1,59	3,40	0,74	1,36	2,61	1,25	2,27	4,37	-	2,95	5,22	-	0,99	1,98	-	0,51	0,99	-	0,74	1,34
2"	1,59	2,47	6,10	1,22	1,93	4,31	2,10	3,06	8,56	-	3,81	10,10	-	1,42	3,52	-	0,71	1,76	-	1,42	2,05
2.1/2"	2,95	4,85	9,47	3,52	3,35	6,80	3,94	5,95	12,73	-	7,60	15,50	-	1,81	4,88	-	0,91	2,44	-	2,27	3,47
3"	4,76	6,55	15,68	5,13	6,12	13,86	5,98	9,24	20,70	-	12,34	19,80	-	3,06	6,12	-	1,53	3,06	-	3,86	5,05
4"	10,32	13,78	17,24	8,68	8,65	13,15	12,36	17,92	22,68	-	25,50	25,50	-	7,60	11,11	-	3,80	5,56	-	6,35	8,62

Pesos Aproximados de Colares SW MSS SP-97										
DN	WDL		WDL Red.		SKL		TDL		EBL	
	XS	160	XS	160	3000	6000	3000	6000	3000	6000
1/8"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4"	-	-	-	-	-	0,20	-	0,20	0,23	0,35
3/8"	-	-	-	-	-	0,20	-	0,20	0,23	0,35
1/2"	0,07	0,15	0,09	0,11	0,12	0,30	0,12	0,30	0,30	0,40
3/4"	0,12	0,32	0,14	0,32	0,19	0,50	0,19	0,50	0,35	0,67
1"	0,18	0,38	0,21	0,38	0,31	0,90	0,31	0,90	0,53	1,00
1.1/4"	0,32	0,60	0,41	0,57	0,45	0,85	0,45	0,85	0,86	1,32
1.1/2"	0,40	0,85	0,50	0,79	0,50	1,45	0,50	1,45	1,20	2,80
2"	0,72	1,00	0,79	0,97	0,87	2,75	0,87	2,75	2,40	3,60
2.1/2"	1,13	1,70	1,18	1,53	1,50	-	1,50	-	-	-
3"	1,85	2,95	1,86	2,87	2,15	-	2,15	-	-	-
3.1/2"	2,30	-	2,54	-	2,80	2,85	-	-	-	-
4"	3,40	-	2,90	4,76	3,50	-	3,60	-	-	-
5"	5,00	-	4,72	6,46	-	-	-	-	-	-
6"	10,40	-	10,43	12,70	-	-	-	-	-	-
8"	21,00	-	16,78	19,50	-	-	-	-	-	-
10"	25,40	-	20,87	-	-	-	-	-	-	-
12"	35,00	-	27,67	-	-	-	-	-	-	-
14"	39,00	-	31,75	-	-	-	-	-	-	-
16"	52,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18"	59,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20"	84,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24"	146,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pesos Aproximados de Plugs e Rosca NPT					
DN	Plug Cab			Bucha Red	
	Sextavado	Quadrado	Redondo	Sextavado	Redondo
1/8"	0,03	0,01	0,06	-	-
1/4"	0,03	0,01	0,06	0,03	0,03
3/8"	0,06	0,03	0,08	0,03	0,03
1/2"	0,05	0,06	0,11	0,03	0,03
3/4"	0,14	0,08	0,17	0,06	0,06
1"	0,23	0,14	0,34	0,08	0,06
1.1/4"	0,51	0,25	0,51	0,17	0,08
1.1/2"	0,62	0,41	0,71	0,31	0,17
2"	1,23	0,68	1,36	0,74	0,28
2.1/2"	1,56	1,02	2,15	0,99	0,45
3"	2,46	1,31	2,44	1,58	0,51
3.1/2"	4,31	1,90	4,53	2,49	0,51
4"	5,89	3,26	5,44	3,77	0,91



/SGARIAGROUP

