

**Tolerâncias - NBR 8476 - Tubos de Aço sem Costura Trefilado de Precisão**

Espessura de Parede	Nominal	± 10% da Espessura de Parede "e"																						Espessura de Parede		
		0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0			
Diâmetro Externo Nominal	Afastam. Admissíveis	Diâmetro Externo											Diâmetro Interno											Diâmetro Externo Nominal		
		Dimensão Nominal											Afastamento Admissíveis													
4	± 0,10	3 ± 0,30	2,8 ± 0,30	2,4 ± 0,30	2 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4		
5		4 ± 0,30	3,8 ± 0,30	3,4 ± 0,30	3 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
6		5 ± 0,25	4,8 ± 0,25	4,4 ± 0,25	4 ± 0,25	3,6 ± 0,30	3 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
(7)		6 ± 0,20	5,8 ± 0,20	5,4 ± 0,20	5 ± 0,25	4,6 ± 0,30	4 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7)	
8		7 ± 0,20	6,8 ± 0,20	6,4 ± 0,20	6 ± 0,20	5,6 ± 0,30	5 ± 0,3	4,4 ± 0,35	4 ± 0,35	3,6 ± 0,40	3 ± 0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
9		8 ± 0,15	7,8 ± 0,15	7,4 ± 0,15	7 ± 0,20	6,6 ± 0,25	6 ± 0,25	5,4 ± 0,35	5 ± 0,35	4,6 ± 0,40	4 ± 0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(9)	
10		9 ± 0,15	8,8 ± 0,15	8,4 ± 0,15	8 ± 0,20	7,6 ± 0,25	7 ± 0,25	6,4 ± 0,30	6 ± 0,30	5,6 ± 0,35	5 ± 0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
12		± 0,08	11 ± 0,15	10,8 ± 0,15	10,4 ± 0,15	10 ± 0,15	9,6 ± 0,20	9 ± 0,20	8,4 ± 0,25	8 ± 0,25	7,6 ± 0,30	7 ± 0,30	6,4 ± 0,40	6 ± 0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
(13)			12 ± 0,08	11,8 ± 0,15	11,4 ± 0,15	11 ± 0,15	10,6 ± 0,15	10 ± 0,20	9,4 ± 0,25	9 ± 0,25	8,6 ± 0,30	8 ± 0,30	7,4 ± 0,40	7 ± 0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(13)	
14			13 ± 0,08	12,8 ± 0,08	12,4 ± 0,08	12 ± 0,08	11,6 ± 0,15	11 ± 0,15	10,4 ± 0,20	10 ± 0,20	9,6 ± 0,25	9 ± 0,25	8,4 ± 0,30	8 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	14 ± 0,08		13,8 ± 0,08	13,4 ± 0,08	13 ± 0,08	12,6 ± 0,08	12 ± 0,15	11,4 ± 0,20	11 ± 0,20	10,6 ± 0,25	10 ± 0,25	9,4 ± 0,30	9 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
16	15 ± 0,08		14,8 ± 0,08	14,4 ± 0,08	14 ± 0,08	13,6 ± 0,08	13 ± 0,08	12,4 ± 0,15	12 ± 0,15	11,6 ± 0,20	11 ± 0,20	10,4 ± 0,30	10 ± 0,30	9 ± 0,35	8 ± 0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
18	17 ± 0,08		16,8 ± 0,08	16,4 ± 0,08	16 ± 0,08	15,6 ± 0,08	15 ± 0,08	14,4 ± 0,08	14 ± 0,20	13,6 ± 0,20	13 ± 0,20	12,4 ± 0,20	12 ± 0,20	11 ± 0,35	10 ± 0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
20	19 ± 0,08		18,8 ± 0,08	18,4 ± 0,08	18 ± 0,08	17,6 ± 0,08	17 ± 0,08	16,4 ± 0,08	16 ± 0,08	15,6 ± 0,15	15 ± 0,15	14,4 ± 0,15	14 ± 0,20	13 ± 0,30	12 ± 0,35	11 ± 0,35	10 ± 0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	20
22	21 ± 0,08		20,8 ± 0,08	20,4 ± 0,08	20 ± 0,08	19,6 ± 0,08	19 ± 0,08	18,4 ± 0,08	18 ± 0,08	17,6 ± 0,08	17 ± 0,15	16,4 ± 0,15	16 ± 0,15	15 ± 0,20	14 ± 0,30	13 ± 0,35	12 ± 0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	22
25	24 ± 0,08		23,8 ± 0,08	23,4 ± 0,08	23 ± 0,08	22,6 ± 0,08	22 ± 0,08	21,4 ± 0,08	21 ± 0,08	20,6 ± 0,08	20 ± 0,08	19,4 ± 0,15	19 ± 0,15	18 ± 0,15	17 ± 0,20	16 ± 0,20	15 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	25
(26)	25 ± 0,08		24,8 ± 0,08	24,4 ± 0,08	24 ± 0,08	23,6 ± 0,08	23 ± 0,08	22,4 ± 0,08	22 ± 0,08	21,6 ± 0,08	21 ± 0,08	20,4 ± 0,15	20 ± 0,15	19 ± 0,15	18 ± 0,15	17 ± 0,20	16 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	(26)
28	27 ± 0,08	26,8 ± 0,08	26,4 ± 0,08	26 ± 0,08	25,6 ± 0,08	25 ± 0,08	24,4 ± 0,08	24 ± 0,08	23,6 ± 0,08	23 ± 0,08	22,4 ± 0,08	22 ± 0,15	21 ± 0,15	20 ± 0,15	19 ± 0,15	18 ± 0,20	17 ± 0,30	16 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	28	
30	29 ± 0,08	28,8 ± 0,08	28,4 ± 0,08	28 ± 0,08	27,6 ± 0,08	27 ± 0,08	26,4 ± 0,08	26 ± 0,08	25,6 ± 0,08	25 ± 0,08	24,4 ± 0,08	24 ± 0,15	23 ± 0,15	22 ± 0,15	21 ± 0,15	20 ± 0,15	19 ± 0,30	18 ± 0,30	-	-	-	-	-	-	30	
32	± 0,15	31 ± 0,15	30,8 ± 0,15	30,4 ± 0,15	30 ± 0,15	29,6 ± 0,15	29 ± 0,15	28,4 ± 0,15	28 ± 0,15	27,6 ± 0,15	27 ± 0,15	26,4 ± 0,15	26 ± 0,15	25 ± 0,15	24 ± 0,15	23 ± 0,15	22 ± 0,15	21 ± 0,30	20 ± 0,30	-	-	-	-	-	32	
35		34 ± 0,15	33,8 ± 0,15	33,4 ± 0,15	33 ± 0,15	32,6 ± 0,15	32 ± 0,15	31,4 ± 0,15	31 ± 0,15	30,6 ± 0,15	30 ± 0,15	29,4 ± 0,15	29 ± 0,15	28 ± 0,15	27 ± 0,15	26 ± 0,15	25 ± 0,15	24 ± 0,20	23 ± 0,20	21 ± 0,20	-	-	-	-	35	
38		37 ± 0,15	36,8 ± 0,15	36,4 ± 0,15	36 ± 0,15	35,6 ± 0,15	35 ± 0,15	34,4 ± 0,15	34 ± 0,15	33,6 ± 0,15	33 ± 0,15	32,4 ± 0,15	32 ± 0,15	31 ± 0,15	30 ± 0,15	29 ± 0,15	28 ± 0,15	27 ± 0,15	26 ± 0,15	24 ± 0,20	22 ± 0,25	-	-	-	38	
40		39 ± 0,15	38,8 ± 0,15	38,4 ± 0,15	38 ± 0,15	37,6 ± 0,15	37 ± 0,15	36,4 ± 0,15	36 ± 0,15	35,6 ± 0,15	35 ± 0,15	34,4 ± 0,15	34 ± 0,15	33 ± 0,15	32 ± 0,15	31 ± 0,15	30 ± 0,15	29 ± 0,15	28 ± 0,15	26 ± 0,20	24 ± 0,25	-	-	-	40	
42	± 0,20	-	-	-	40 ± 0,20	39,6 ± 0,20	39 ± 0,20	38,4 ± 0,20	38 ± 0,20	37,6 ± 0,20	37 ± 0,20	36,4 ± 0,20	36 ± 0,20	35 ± 0,20	34 ± 0,20	33 ± 0,20	32 ± 0,20	31 ± 0,20	30 ± 0,20	28 ± 0,20	26 ± 0,20	-	-	-	42	
45		-	-	-	43 ± 0,20	42,6 ± 0,20	42 ± 0,20	41,4 ± 0,20	41 ± 0,20	40,6 ± 0,20	40 ± 0,20	39,4 ± 0,20	39 ± 0,20	38 ± 0,20	37 ± 0,20	36 ± 0,20	35 ± 0,20	34 ± 0,20	3 ± 0,20	31 ± 0,20	29 ± 0,20	-	-	-	45	
48		-	-	-	46 ± 0,20	45,6 ± 0,20	45 ± 0,20	44,4 ± 0,20	44 ± 0,20	43,6 ± 0,20	43 ± 0,20	42,2 ± 0,20	42 ± 0,20	41 ± 0,20	40 ± 0,20	39 ± 0,20	38 ± 0,20	37 ± 0,20	36 ± 0,20	34 ± 0,20	32 ± 0,20	-	-	-	48	
50		-	-	-	48 ± 0,20	47,6 ± 0,20	47 ± 0,20	46,4 ± 0,20	46 ± 0,20	45,6 ± 0,20	45 ± 0,20	44,4 ± 0,20	44 ± 0,20	43 ± 0,20	42 ± 0,20	41 ± 0,20	40 ± 0,20	39 ± 0,20	38 ± 0,20	36 ± 0,20	34 ± 0,20	-	-	-	50	
(52)	± 0,25	-	-	-	50 ± 0,25	49,6 ± 0,25	49 ± 0,25	48,4 ± 0,25	48 ± 0,25	47,6 ± 0,25	47 ± 0,25	46,4 ± 0,25	46 ± 0,25	45 ± 0,25	44 ± 0,25	43 ± 0,25	42 ± 0,25	41 ± 0,25	40 ± 0,25	38 ± 0,25	36 ± 0,25	34 ± 0,25	32 ± 0,25	(52)		
55		-	-	-	53 ± 0,25	52,6 ± 0,25	52 ± 0,25	51,4 ± 0,25	51 ± 0,25	50,6 ± 0,25	50 ± 0,25	49,4 ± 0,25	49 ± 0,25	48 ± 0,25	47 ± 0,25	46 ± 0,25	45 ± 0,25	44 ± 0,25	43 ± 0,25	41 ± 0,25	39 ± 0,25	37 ± 0,25	35 ± 0,25	55		
60		-	-	-	58 ± 0,25	57,6 ± 0,25	57 ± 0,25	56,4 ± 0,25	56 ± 0,25	55,6 ± 0,25	55 ± 0,25	54,4 ± 0,25	54 ± 0,25	53 ± 0,25	52 ± 0,25	51 ± 0,25	50 ± 0,25	49 ± 0,25	48 ± 0,25	46 ± 0,25	44 ± 0,25	42 ± 0,25	40 ± 0,25	60		
63	± 0,30	-	-	-	61 ± 0,30	60,6 ± 0,30	60 ± 0,30	59,4 ± 0,30	59 ± 0,30	58,6 ± 0,30	58 ± 0,30	57,4 ± 0,30	57 ± 0,30	56 ± 0,30	55 ± 0,30	54 ± 0,30	53 ± 0,30	52 ± 0,30	51 ± 0,30	49 ± 0,30	47 ± 0,30	45 ± 0,30	43 ± 0,30	63		
(65)		-	-	-	63 ± 0,30	62,6 ± 0,30	62 ± 0,30	61,4 ± 0,30	61 ± 0,30	60,6 ± 0,30	60 ± 0,30	59,4 ± 0,30	59 ± 0,30	58 ± 0,30	57 ± 0,30	56 ± 0,30	55 ± 0,30	54 ± 0,30	53 ± 0,30	51 ± 0,30	49 ± 0,30	47 ± 0,30	45 ± 0,30	(65)		
70		-	-	-	68 ± 0,30	67,6 ± 0,30	67 ± 0,30	66,4 ± 0,30	66 ± 0,30	65,6 ± 0,30	65 ± 0,30	64,4 ± 0,30	64 ± 0,30	63 ± 0,30	62 ± 0,30	61 ± 0,30	60 ± 0,30	59 ± 0,30	58 ± 0,30	56 ± 0,30	54 ± 0,30	52 ± 0,30	50 ± 0,30	70		
(75)	± 0,35	-	-	-	73 ± 0,35	72,6 ± 0,35	72 ± 0,35	71,4 ± 0,35	71 ± 0,35	70,6 ± 0,35	70 ± 0,35	69,4 ± 0,35	69 ± 0,35	68 ± 0,35	67 ± 0,35	66 ± 0,35	65 ± 0,35	64 ± 0,35	63 ± 0,35	61 ± 0,35	59 ± 0,35	57 ± 0,35	55 ± 0,35	(75)		
80		-	-	-	78 ± 0,35	77,6 ± 0,35	77 ± 0,35	76,4 ± 0,35	76 ± 0,35	75,6 ± 0,35	75 ± 0,35	74,4 ± 0,35	74 ± 0,35	73 ± 0,35	72 ± 0,35	71 ± 0,35	70 ± 0,35	69 ± 0,35	68 ± 0,35	66 ± 0,35	64 ± 0,35	62 ± 0,35	60 ± 0,35	80		
(85)	± 0,40	-	-	-	-	-	82 ± 0,40	81,4 ± 0,40	81 ± 0,40	80,6 ± 0,40	80 ± 0,40	79,4 ± 0,40	79 ± 0,40	78 ± 0,40	77 ± 0,40	76 ± 0,40	75 ± 0,40	74 ± 0,40	73 ± 0,40	71 ± 0,40	69 ± 0,40	67 ± 0,40	65 ± 0,40	(85)		
90		-	-	-	-	-	87 ± 0,40	86,4 ± 0,40	86 ± 0,40	85,6 ± 0,40	85 ± 0,40	84,4 ± 0,40	84 ± 0,40	83 ± 0,40	82 ± 0,40	81 ± 0,40	80 ± 0,40	79 ± 0,40	78 ± 0,40	76 ± 0,40	74 ± 0,40	72 ± 0,40	70 ± 0,40	90		
(95)	± 0,45	-	-	-	-	-	-	-	91 ± 0,45	90,6 ± 0,45	90 ± 0,45	89,4 ± 0,45	89 ± 0,45	88 ± 0,45	87 ± 0,45	86 ± 0,45	85 ± 0,45	84 ± 0,45	83 ± 0,45	81 ± 0,45	79 ± 0,45	77 ± 0,45	75 ± 0,45	(95)		
100		-	-	-	-	-	-	-	96 ± 0,45	95,6 ± 0,45	95 ± 0,45	94,4 ± 0,45	94 ± 0,45	93 ± 0,45	92 ± 0,45	91 ± 0,45	90 ± 0,45	89 ± 0,45	88 ± 0,45	86 ± 0,45	84 ± 0,45	82 ± 0,45	80 ± 0,45	100		
110	± 0,50	-	-	-	-	-	-	-	106 ± 0,50	105,6 ± 0,50	105 ± 0,50	104,4 ± 0,50	104 ± 0,50	103 ± 0,50	102 ± 0,50	101 ± 0,50	100 ± 0,50	99 ± 0,50	98 ± 0,50	96 ± 0,50	94 ± 0,50	92 ± 0,50	90 ± 0,50	110		
120		-	-	-	-	-	-	-	116 ± 0,50	115,6 ± 0,50	115 ± 0,50	114,4 ± 0,50	114 ± 0,50	113 ± 0,50	112 ± 0,50	111 ± 0,50	110 ± 0,50	109 ± 0,50	108 ± 0,50	106 ± 0,50	104 ± 0,50	102 ± 0,50	100 ± 0,50	120		