

COMPOSIÇÃO QUÍMICA										
TIPO	C MÁX (*)	MÁ X	Mn Máx	MÁ S (*)	Ni MÁX	Cr MÁX	Mo MÁX	Outros Elementos	Peso Específ.	
201.00	0,15	1,00	7,50	0,06	0,03	5,50	18,00		7,90	
202.00	0,15	1,00	10,00	0,06	0,03	6,00	19,00		7,90	
301.00	0,15	1,00	2,00	0,05	0,03	8,00	18,00		7,90	
302.00	0,15	1,00	2,00	0,05	0,03	10,00	19,00		7,90	
302 B	0,15	3,00	2,00	0,05	0,03	10,00	19,00		7,90	
303.00	0,15	1,00	2,00	0,20	0,15	10,00	19,00		7,90	
303 Se	0,15	1,00	2,00	0,20	0,06	10,00	19,00	Se 0,15	7,90	
304.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	10,50	20,00		7,90	
304 L	0,03	1,00	2,00	0,05	0,03	12,00	20,00		7,90	
305.00	0,12	1,00	2,00	0,05	0,03	13,00	19,00		7,90	
308.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	12,00	21,00		7,90	
309.00	0,20	1,00	2,00	0,05	0,03	15,00	24,00		7,90	
309 S	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	15,00	24,00		7,90	
310.00	0,25	1,50	2,00	0,05	0,03	22,00	26,00		7,90	
310 S	0,08	1,50	2,00	0,05	0,03	22,00	26,00		7,90	
314.00	0,25	3,00	2,00	0,05	0,03	22,00	26,00		7,90	
316.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	14,00	18,00	Mo 3,00	7,95	
316 L	0,03	1,00	2,00	0,05	0,03	14,00	18,00	Mo 3,00	7,95	
317.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	15,00	20,00	Mo 4,00	7,95	
321.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	12,00	19,00	Ti 5xC	7,90	
347.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	12,00	19,00	Nb+Ta 10xC	7,90	
348.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	13,00	19,00	Nb + Ta 10xC	7,90	
384.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	19,00	17,00	(Ta 0,10 Max)	7,90	
385.00	0,08	1,00	2,00	0,05	0,03	16,00	13,50	(Co 0,20 Max)	7,90	
403.00	0,15	0,50	1,00	0,04	0,03		13,00		7,70	
405.00	0,08	1,00	1,00	0,04	0,03		14,50	Al 0,10 - 0,30	7,70	
410.00	0,15	1,00	1,00	0,04	0,03		13,50		7,70	
414.00	0,15	1,00	1,00	0,04	0,03	2,50	13,50		7,70	
416.00	0,15	1,00	1,25	0,06	0,15		14,00		7,70	
416 Se	0,15	1,00	1,25	0,06	0,06		14,00	Se 0,15	7,70	
420.00	0,15	1,00	1,00	0,04	0,03		14,00		7,75	
420 F	0,12	1,00	1,00	0,04	0,03		16,00		7,75	
430.00	0,12	1,00	1,00	0,04	0,03		18,00		7,70	
430 F	0,12	1,00	1,25	0,06	0,15		18,00		7,70	
430 Fse	0,12	1,00	1,25	0,06	0,06		18,00	Se 0,15	7,70	
431.00	0,20	1,00	1,00	0,04	0,03	2,50	17,00		7,70	
434.00	0,12	1,00	1,00	0,04	0,03		18,00	Mo 1,25	7,70	
436.00	0,12	1,00	1,00	0,04	0,03		18,00	Mo 1,25	7,70	
439.00	0,03	1,00	1,00	0,04	0,03	0,50	19,50	0,70 Nb + Ta 0,5xC	7,70	
440 A	0,60-0,75	1,00	1,00	0,04	0,03		18,00	Mo 0,75	7,70	<Ti + Nb < 0,75
440 B	0,75-0,95	1,00	1,00	0,04	0,03		18,00	Mo 0,75	7,70	
440 C	0,95-1,20	1,00	1,00	0,04	0,03		18,00	Mo 0,75	7,70	
442.00	0,20	1,00	1,50	0,04	0,03		23,00		7,70	
444.00	0,03	1,00	1,00	0,04	0,03	1,00	19,50	Mo 2,50	7,70	0,20+4(C+N2)
446.00	0,20	1,00	1,00	0,04	0,03		27,00		7,70	Ti + Nb 0,8
501.00	0,10	1,00	1,00	0,04	0,03		6,00	Mo 0,65	7,70	
502.00	0,10	1,00	1,00	0,04	0,03		6,00	Mo 0,65	7,70	



**Filtrotec Equip. Industriais Ltda**  
 Rua Tereza Fischer, 390 - Itoupava Central  
 Blumenau / SC - CEP: 89062-080  
 (47) 3327-2509 / (47) 996500-400  
[www.filtrotec.com.br](http://www.filtrotec.com.br) / [filtrotec@filtrotec.com.br](mailto:filtrotec@filtrotec.com.br)

BARRAS											
Diâmetro		Kg/m		Diâmetro		Kg/m					
pol.	mm	●	■	pol.	mm	●	■	pol.	mm	●	
3/32"	2,38	0,04	-	3.3/8"	85,73	45,60	50,34	58,06			
1/8"	3,18	0,06	-	3.1/2"	88,90	49,04	54,13	62,44			
5/32"	3,97	0,10	-	3.5/8"	92,08	52,61	58,08	66,98			
3/16"	4,76	0,14	-	3.3/4"	95,25	56,29	62,14	71,64			
7/32"	5,55	0,19	-	3.7/8"	98,43	60,11	66,36	76,57			
1/4"	6,35	0,25	0,28	4"	101,60	64,05	70,71	81,55			
9/32"	7,14	0,32	0,35	4.1/8"	104,78	68,12	-	86,73			
5/16"	7,93	0,39	0,43	4.1/4"	107,95	72,30	-	92,06			
3/8"	9,52	0,56	0,62	4.3/8"	111,13	76,63	-	97,56			
7/16"	11,11	0,77	0,85	4.1/2"	114,30	81,06	-	103,21			
1/2"	12,70	1,00	1,10	4.5/8"	117,48	85,63	-	109,03			
9/16"	14,28	1,27	1,40	4.3/4"	120,65	90,32	-	115,00			
5/8"	15,87	1,56	1,73	4.7/8"	123,83	95,14	-	121,14			
11/16"	17,46	1,89	2,09	5"	127,00	100,07	-	127,42			
3/4"	19,05	2,25	2,49	5.1/4"	133,35	110,33	-	140,48			
13/16"	20,63	2,64	2,92	5.1/2"	139,70	121,09	-	154,18			
7/8"	22,22	3,06	3,38	5.3/4"	146,05	132,35	-	168,51			
15/16"	23,81	3,52	3,88	6"	152,40	144,11	-	183,48			
1"	25,40	4,00	4,42	5.10	158,75	156,37	-	199,09			
1.1/16"	26,97	4,51	4,98	5,75	6.1/2"	165,10	169,13	-	215,34		
1.1/8"	28,57	5,06	5,59	6,45	6.3/4"	171,45	182,39	-	232,22		
1.3/16"	30,16	5,64	6,23	7,19	7"	177,80	196,15	-	249,74		
1.1/4"	31,75	6,25	6,90	7,96	7.1/4"	184,15	210,41	-	267,90		
1.5/16"	33,34	6,90	7,61	8,78	7.1/2"	190,50	225,17	-	286,69		
1.3/8"	34,92	7,57	8,35	9,63	7.3/4"	196,85	240,43	-	306,12		
1.7/16"	36,51	8,27	9,13	10,53	8"	203,20	256,19	-	326,19		
1.1/2"	38,10	9,01	9,94	11,47	8.1/4"	209,55	272,45	-	346,90		
1.9/16"	39,69	9,77	10,79	12,44	8.1/2"	215,90	289,22	-	368,24		
1.5/8"	41,27	10,57	11,67	13,46	8.3/4"	222,25	306,48	-	390,22		
1.3/4"	44,45	12,26	13,53	15,61	9"	228,60	324,24	-	412,84		
1.7/8"	47,62	14,07	15,53	17,91	9.1/4"	234,95	342,51	-	436,09		
2"	50,80	16,01	17,68	20,39	9.1/2"	241,30	361,27	-	459,98		
2.1/16"	52,39	17,03	18,80	21,68	9.3/4"	247,65	380,53	-	484,51		
2.1/8"	53,97	18,07	19,95	23,01	10"	254,00	400,30	-	509,68		
2.3/16"	55,56	19,15	21,14	24,39	10.1/2"	260,35	420,07	-	534,21		
2.1/4"	57,15	20,27	22,37	25,80	11"	279,40	484,36	-	616,71		
2.5/16"	58,74	21,41	23,63	27,26	11.1/2"	292,70	531,57	-	676,82		
2.3/8"	60,32	22,58	24,92	28,74	12"	304,80	576,43	-	733,93		
2.7/16"	61,91	23,78	26,25	30,28	13"	330,20	676,51	-	861,35		
2.1/2"	63,50	25,02	27,62	31,85	14"	355,60	784,59	-	998,97		
2.5/8"	66,68	27,59	30,46	35,13	15"	381,00	900,67	-	1146,77		
2.3/4"	69,85	30,27	33,42	38,54	16"	406,50	1025,27	-	1305,41		
2.7/8"	73,02	33,08	36,52	42,12	17"	431,80	1156,86	-	1472,96		
3"	76,20	36,03	39,77	45,87	18"	457,20	1296,97	-	1651,35		
3.1/8"	79,30	39,02	43,07	49,68	19"	482,60	1445,08	-	1839,93		
3.1/4"	82,55	42,28	46,68	53,83	20"	508,00	1601,20	-	2038,71		

CANTONEIRAS			
BITOLA	Peso por Metro(KG)	BITOLA	Peso por Metro(KG)
1/8" X 1/2"	0,48	5/16" X 3"	8,56
1/8" X 5/8"	0,64	5/16" X 3.1/2"	10,15
1/8" X 3/4"	0,80	5/16" X 4"	11,75
1/8" X 7/8"	0,96	3/8" X 2"	6,21
1/8" X 1"	1,11	3/8" X 2.1/2"	8,12
1/8" X 1.1/4"	1,43	3/8" X 3"	10,03
1/8" X 1.1/2"	1,75	3/8" X 3.1/2"	11,95
1/8" X 1.3/4"	2,07	3/8" X 4"	13,86
1/8" X 2"	2,39	3/8" X 4.1/2"	15,77
3/16" X 3/4"	1,08	3/8" X 5"	17,68
3/16" X 7/8"	1,31	1/2" X 2"	7,65
3/16" X 1"	1,55	1/2" X 2.1/2"	10,19
3/16" X 1.1/4"	2,03	1/2" X 3"	12,74
3/16" X 1.1/2"	2,51	1/2" X 3.1/2"	15,29
3/16" X 1.3/4"	2,99	1/2" X 4"	17,84
3/16" X 2"	3,46	1/2" X 4.1/2"	20,39
3/16" X 2.1/2"	4,42	1/2" X 5"	22,94
3/16" X 3"	5,38	1/2" X 6"	28,03
1/4" X 3/4"	1,27	1/2" X 8"	38,23
1/4" X 7/8"	1,59	5/8" X 4"	21,50
1/4" X 1"	1,91	5/8" X 4.1/2"	24,69
1/4" X 1.1/4"	2,55	5/8" X 5"	27,87
1/4" X 1.1/2"	3,19	5/8" X 6"	34,24
1/4" X 1.3/4"	3,82	5/8" X 8"	46,99
1/4" X 2"	4,46	3/4" X 5"	32,49
1/4" X 2.1/2"	5,73	3/4" X 6"	40,14
1/4" X 3"	7,01	3/4" X 8"	55,43
1/4" X 3.1/2"	8,28	7/8" X 5"	36,79
1/4" X 4"	9,56	7/8" X 6"	45,70
5/16" X 2"	5,38	7/8" X 8"	63,54
5/16" X 2.1/2"	6,97	7/8" X 10"	81,37

BARRAS RETANGULARES					
BITOLA	Kg/m	BITOLA	Kg/m	BITOLA	Kg/m
1/8" X 1/2"	0,32	3/8" X 2"	3,82	7/8" X 1.3/8"	6,13
1/8" X 5/8"	0,40	3/8" X 2.1/2"	4,78	7/8" X 1.1/2"	6,69
1/8" X 3/4"	0,48	3/8" X 3"	5,73	7/8" X 1.3/4"	7,80
1/8" X 7/8"	0,56	3/8" X 3.1/2"	6,69	7/8" X 2"	8,92
1/8" X 1"	0,64	3/8" X 4"	7,65	7/8" X 2.1/2"	11,15
1/8" X 1.1/8"	0,72	3/8" X 4.1/2"	8,60	7/8" X 3"	13,38
1/8" X 1.1/4"	0,8				



TUBOS SCHEDULE							
Diâmetro Externo		5-S		10-S		20-S	
(pol)	(mm)	Par .	Peso	Par .	Peso	Par .	Peso
1/8"	10,20	-	-	1,24	0,28	1,50	0,32
1/4"	13,72	-	-	1,65	0,49	2,00	0,58
3/8"	17,15	-	-	1,65	0,63	2,00	0,75
1/2"	21,34	1,65	0,81	2,11	1,01	2,50	1,17
3/4"	26,67	1,65	1,02	2,11	1,29	2,50	1,50
1"	33,40	1,65	1,30	2,77	2,11	3,00	2,26
1.1/4"	42,16	1,65	1,66	2,77	2,71	3,00	2,92
1.1/2"	48,26	1,65	1,91	2,77	3,13	3,00	3,37
2"	60,33	1,65	2,40	2,77	3,96	3,50	4,94
2.1/2"	73,03	2,11	3,71	3,05	5,30	3,50	6,04
3"	88,90	2,11	4,54	3,05	6,50	4,00	8,43
3.1/2"	101,60	2,11	5,21	3,05	7,46	4,00	9,69
4"	114,30	2,11	5,88	3,05	8,42	4,00	10,95
5"	141,30	2,77	9,52	3,40	11,64	5,00	16,91
6"	168,28	2,77	11,38	3,40	13,91	5,00	20,26
8"	219,08	2,77	14,87	3,76	20,09	6,50	34,29
10"	273,05	3,40	22,75	4,19	27,96	6,50	43,00
12"	323,85	3,96	31,44	4,57	36,21	6,50	51,20
14"	355,60	3,96	34,56	4,78	41,62	-	-
16"	406,40	4,20	41,92	4,78	47,65	-	-
18"	457,20	4,20	47,22	4,78	53,67	-	-
20"	508,00	4,78	59,70	5,54	69,09	-	-
24"	609,60	5,54	83,06	6,35	95,07	-	-

TUBOS SCHEDULE							
Diâmetro Externo		40-S		80-S		160-S	
(pol)	(mm)	Par .	Peso	Par .	Peso	Par .	Peso
1/8"	10,20	1,73	0,36	2,41	0,47	-	-
1/4"	13,72	2,24	0,64	3,02	0,80	-	-
3/8"	17,15	2,31	0,85	3,20	1,11	-	-
1/2"	21,34	2,77	1,28	3,73	1,63	4,75	1,96
3/4"	26,67	2,87	1,70	3,91	2,21	5,54	2,91
1"	33,40	3,38	2,52	4,55	3,26	6,35	4,26
1.1/4"	42,16	3,56	3,41	4,85	4,49	6,35	5,64
1.1/2"	48,26	3,68	4,07	5,08	5,44	7,14	7,29
2"	60,33	3,91	5,48	5,54	7,53	8,71	11,16
2.1/2"	73,03	5,16	8,69	7,01	11,49	9,53	15,02
3"	88,90	5,49	11,36	7,62	15,37	11,13	21,48
3.1/2"	101,60	5,74	13,66	8,08	18,75	12,70	28,02
4"	114,30	6,02	16,18	8,56	22,46	13,49	33,75
5"	141,30	6,55	21,91	9,53	31,17	15,88	49,43
6"	168,28	7,11	28,44	10,97	42,83	18,24	67,92
8"	219,08	8,18	42,82	12,70	65,05	23,02	112,01
10"	273,05	9,27	60,69	12,70	82,06	28,57	173,35
12"	323,85	9,53	74,34	12,70	98,07	33,34	240,38
14"	355,60	-	-	-	-	-	-
16"	406,40	-	-	-	-	-	-
18"	457,20	-	-	-	-	-	-
20"	508,00	-	-	-	-	-	-
24"	609,60	-	-	-	-	-	-

TUBOS QUADRADOS E RETANGULARES										
Medidas Externas			Espessura da Parede							
Quad.	Ret.		1	1,2	1,5	2	2,5	2,75	3	3,5
10 X 10	-- X --		0,29	0,34	0,42	--	--	--	--	--
12 X 12	-- X --		0,35	0,42	0,51	--	--	--	--	--
15 X 15	20 X 10		0,45	0,53	0,65	--	--	--	--	--
20 X 20	25 X 15		0,61	0,72	0,89	1,16	--	--	--	--
-- X --	30 X 15		0,68	0,82	1,01	1,32	--	--	--	--
25 X 25	35 X 15		0,76	0,91	1,13	1,48	--	--	--	--
	30 X 20									
-- X --	35 X 20		0,84	1,00	1,24	1,63	--	--	--	--
30 X 30	40 X 20		0,92	1,10	1,36	1,79	--	--	--	--
	35 X 25									
35 X 35	40 X 30		1,08	1,29	1,60	2,11	--	--	--	--
	50 X 20									
-- X --	50 X 25		1,16	1,38	1,72	2,26	2,80	--	--	--
40 X 40	50 X 30		1,24	1,48	1,84	2,42	3,00	3,28	3,56	4,11
	50 X 40									
-- X --	60 X 30		1,39	1,67	2,07	2,74	3,39	3,71	4,03	4,66
	70 X 20									
-- X --	70 X 25		1,47	1,76	2,19	2,90	3,59	3,93	4,27	4,94
	60 X 35									
50 X 50	70 X 30		1,55	1,86	2,31	3,05	3,78	4,15	4,50	5,21
	60 X 40									
60 X 60	80 X 40	--	2,23	2,78	3,68	4,57	5,01	5,45	6,32	
	70 X 50									
70 X 70	90 X 50	--	2,61	3,25	4,31	5,36	5,88	6,40	7,42	
	80 X 60									
	100 X 40									
80 X 80	100 X 60	--	2,99	3,73	4,94	6,15	6,75	7,34	8,52	
-- X --	100 X 50	--	--	3,49	4,63	5,75	6,31	6,87	7,97	
90 X 90	100 X 80	--	--	4,20	5,57	6,94	7,61	8,29	9,62	
100 X 100	120 X 80	--	--	4,67	6,20	7,72	8,48	9,23	10,73	

TUBOS MECÂNICOS							
Diâmetro		Peso		Diâmetro		Peso	
Ext.(mm)	Int.(mm)	KG/M		Ext.(mm)	Int.(mm)	KG/M	
32	X	16	4,83	106	X	56	50,89
32	X	20	3,92	106	X	71	38,92
36	X	16	6,53	106	X	80	30,39
36	X	20	5,63	112	X	63	53,88
36	X	25	4,22	112	X	80	38,60
40	X	20	7,54	112	X	90	27,92
40	X	25	6,13	118	X	63	62,55
40	X	28	5,13	118	X	80	47,27
45	X	22	9,68	118	X	90	36,59
45	X	28	7,80	125	X	71	66,50
45	X	32	6,29	125	X	90	47,28
50	X	25	11,78	125	X	100	35,34
50	X	32	9,27	132	X	71	77,80
50	X	36	7,56	132	X	90	58,58
56	X	28	14,78	132	X	106	38,88
56	X	36	11,56	140	X	80	82,94
56	X	40	9,65	140	X	100	60,32
63	X	32	18,50	140	X	112	44,33
63	X	40	14,88	150	X	80	101,16
63	X	50	9,23	150	X	106	70,77
71	X	41	21,11	150	X	125	43,20
71	X	45	18,95	160	X	90	109,96
71	X	56	11,97	160	X	112	82,03
75	X	43	23,73	160	X	132	51,37
75	X	50	19,63	170	X	118	94,10
75	X	60	12,72	170	X	140	58,43
80	X	42	29,13	180	X	125	105,40
80	X	50	24,50	180	X	150	62,20
80	X	63	15,27	190	X	132	117,34
85	X	45	32,67	190	X	160	65,97
85	X	55	26,39	200	X	140	128,18
85	X	67	17,19	200	X	160	90,48
90	X	50	35,19	212	X	150	141,02
90	X	63	25,96	212	X	170	100,81
90	X	71	19,22	224	X	160	154,42
95	X	50	41,00	224	X	180	111,69
95	X	67	28,50	236	X	170	168,36
95	X	75	21,36	236	X	190	123,13
100	X	56	43,13	250	X	180	189,12
100	X	71	31,16	250	X	200	141,37
100	X	80	22,62	270	X	200	206,72

TUBOS OD							
D. Ext (Pol)	D. Ext (mm)	Parede (mm)	Peso (mm)	D. Ext (Pol)	D. Ext (mm)	Parede (mm)	Peso (mm)
1/2"	12,70	1,00	0,29	2.1/2"	63,50	2,50	3,78
1/2"	12,70	1,25	0,36	2.1/2"	63,50	3,00	4,50
5/8"	15,88	1,00	0,37	3"	76,20	1,00	1,87
5/8"	15,88	1,25	0,45	3"	76,20	1,25	2,33
5/8"	15,88	1,50	0,54	3"	76,20	1,50	2,78
3/4"	19,05	1,00	0,45	3"	76,20	2,00	3,68
3/4"	19,05	1,25	0,55	3"	76,20	2,50	4,57
3/4"	19,05	1,50	0,65	3"	76,20	3,00	5,45
7/8"	22,22	1,00	0,53	3.1/2"	88,90	1,00	2,18
7/8"	22,22	1,25	0,65	3.1/2"	88,90	1,25	2,72
7/8"	22,22	1,50	0,77	3.1/2"	88,90	1,50	3,25
7/8"	22,22	2,00	1,00	3.1/2"	88,90	2,00	4,31
1"	25,40	1,00	0,61	3.1/2"	88,90	2,50	5,36
1"	25,40	1,25	0,75	3.1/2"	88,90	3,00	6,40
1"	25,40	1,50	0,89	4"	101,60	1,00	2,50
1"	25,40	2,00	1,16	4"	101,60	1,25	3,11
1"	25,40	2,50	1,42	4"	101,60	1,50	3,73
1.1/8"	28,58	1,00	0,68	4"	101,60	2,00	4,94
1.1/8"	28,58	1,25	0,85	4"	101,60	2,50	6,15
1.1/8"	28,58	1,50	1,01	4"	101,60	3,00	7,34
1.1/8"	28,58	2,00	1,32	4.1/2"	114,30	1,00	2,81
1.1/8"	28,58	2,50	1,62	4.1/2"	114,30	1,25	3,51
1.1/8"	28,58	3,00	1,90	4.1/2"	114,30	1,50	4,20
1.1/4"	31,75	1,00	0,76	4.1/2"	114,30	2,00	5,57
1.1/4"	31,75	1,25	0,95	4.1/2"	114,30	2,50	6,94
1.1/4"	31,75	1,50	1,13	4.1/2"	114,30	3,00	8,29
1.1/4"	31,75	2,00	1,48	5"	127,00	1,00	3,13
1.1/4"	31,75	2,50	1,81	5"	127,00	1,25	3,90
1.1/4"	31,75	3,00	2,14	5"	127,00	1,50	4,67
1.1/2"	38,10	1,00	0,92	5"	127,00	2,00	6,20
1.1/2"	38,10	1,25	1,14	5"	127,00	2,50	7,72
1.1/2"	38,10	1,50	1,36	5"	127,00	3,00	9,23
1.1/2"	38,10	2,00	1,79	6"	152,40	1,50	5,62
1.1/2"	38,10	2,50	2,21	6"	152,40	2,00	7,47
1.1/2"	38,10	3,00	2,61	6"	152,40	2,50	9,30
1.5/8"	42,28	1,00	1,02	6"	152,40	3,00	11,12
1.5/8"	42,28	1,25	1,27	7"	177,80	2,00	8,73
1.5/8"	42,28	1,50	1,52	8"	203,20	1,50	7,51
1.5/8"	42,28						