

TABELA DE TELAS SOLDADAS NERVURADAS

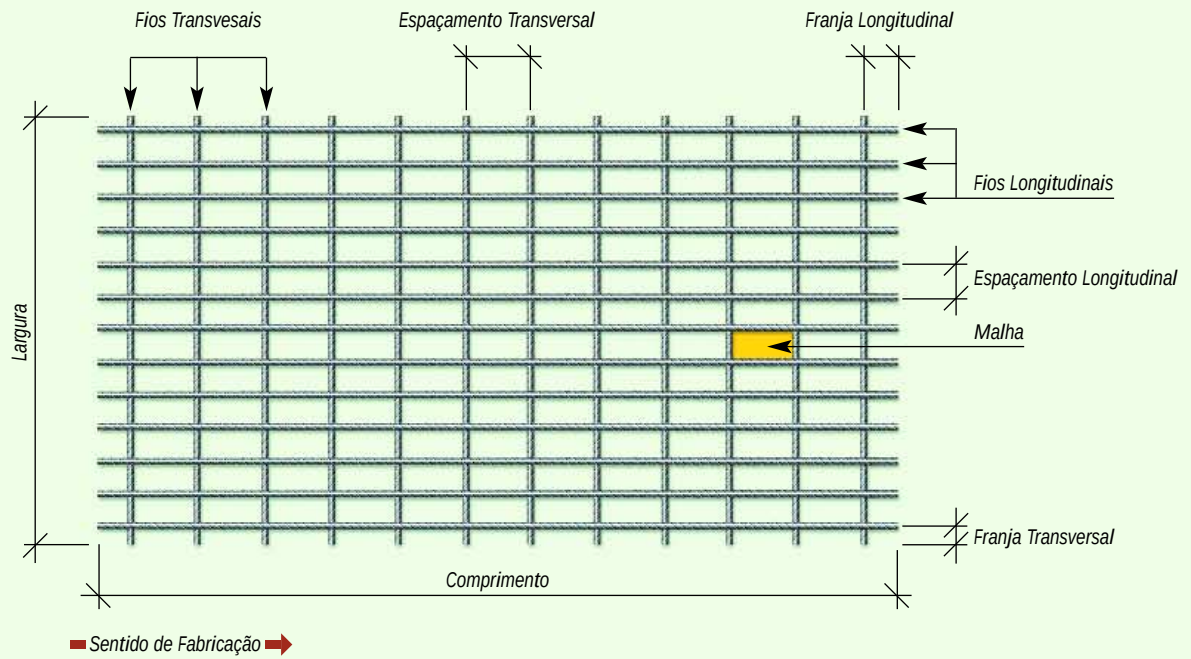
ibts

Instituto Brasileiro de Telas Soldadas

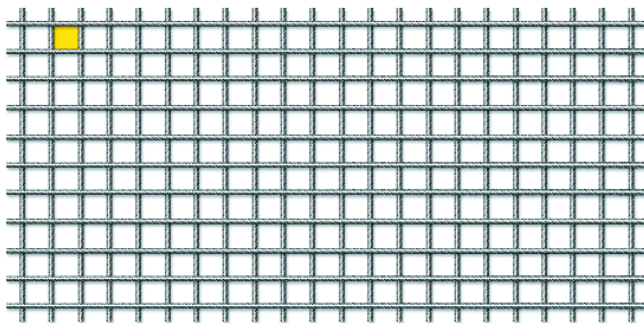
TELAS SOLDADAS NERVURADAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

AÇO CA 60		ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS (cm)		DIÂMETRO (mm)		SEÇÕES (cm²/m)		APRESENTAÇÃO	DIMENSÕES (m)		PESO	
SÉRIE	DESIGNAÇÃO	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL		LARG.	COMPR.	kg/m²	kg/Peça
61	Q 61	15	15	3,4	3,4	0,61	0,61	ROLO	2,45	120,00	0,97	285,2
75	Q 75	15	15	3,8	3,8	0,75	0,75	ROLO	2,45	120,00	1,27	355,7
92	Q 92	15	15	4,2	4,2	0,92	0,92	ROLO	2,45	60,00	1,48	217,6
	T 92	30	15	4,2	4,2	0,46	0,92	ROLO	2,45	120,00	1,12	329,3
113	Q 113	10	10	3,8	3,8	1,13	1,13	ROLO	2,45	60,00	1,80	264,6
	L 113	10	30	3,8	3,8	1,13	0,38	ROLO	2,45	60,00	1,21	177,9
	T 113	30	10	3,8	3,8	0,38	1,13	ROLO	2,45	60,00	1,22	179,3
138	Q 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	ROLO	2,45	60,00	2,20	323,4
	Q 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	PAINEL	2,45	6,00	2,20	32,3
	R 138	10	15	4,2	4,2	1,38	0,92	PAINEL	2,45	6,00	1,83	26,9
	M138	10	20	4,2	4,2	1,38	0,69	PAINEL	2,45	6,00	1,65	24,3
	L 138	10	30	4,2	4,2	1,38	0,46	ROLO	2,45	60,00	1,47	216,1
	T 138	30	10	4,2	4,2	0,46	1,38	ROLO	2,45	60,00	1,49	219,0
159	Q 159	10	10	4,5	4,5	1,59	1,59	PAINEL	2,45	6,00	2,52	37,0
	R 159	10	15	4,5	4,5	1,59	1,06	PAINEL	2,45	6,00	2,11	31,0
	M159	10	20	4,5	4,5	1,59	0,79	PAINEL	2,45	6,00	1,90	27,9
	L 159	10	30	4,5	4,5	1,59	0,53	PAINEL	2,45	6,00	1,69	24,8
196	Q 196	10	10	5,0	5,0	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6,00	3,11	45,7
	R 196	10	15	5,0	5,0	1,96	1,30	PAINEL	2,45	6,00	2,60	38,2
	M196	10	20	5,0	5,0	1,96	0,98	PAINEL	2,45	6,00	2,34	34,4
	L 196	10	30	5,0	5,0	1,96	0,65	PAINEL	2,45	6,00	2,09	30,7
	T 196	30	10	5,0	5,0	0,65	1,96	PAINEL	2,45	6,00	2,11	31,0
246	Q 246	10	10	5,6	5,6	2,46	2,46	PAINEL	2,45	6,00	3,91	57,5
	R 246	10	15	5,6	5,6	2,46	1,64	PAINEL	2,45	6,00	3,26	47,9
	M246	10	20	5,6	5,6	2,46	1,23	PAINEL	2,45	6,00	2,94	43,2
	L 246	10	30	5,6	5,6	2,46	0,82	PAINEL	2,45	6,00	2,62	38,5
	T 246	30	10	5,6	5,6	0,82	2,46	PAINEL	2,45	6,00	2,64	38,8
283	Q 283	10	10	6,0	6,0	2,83	2,83	PAINEL	2,45	6,00	4,48	65,9
	R 283	10	15	6,0	6,0	2,83	1,88	PAINEL	2,45	6,00	3,74	55,0
	M283	10	20	6,0	6,0	2,83	1,41	PAINEL	2,45	6,00	3,37	49,5
	L 283	10	30	6,0	6,0	2,83	0,94	PAINEL	2,45	6,00	3,00	44,1
	T 283	30	10	6,0	6,0	0,94	2,83	PAINEL	2,45	6,00	3,03	44,5
335	Q 335	15	15	8,0	8,0	3,35	3,35	PAINEL	2,45	6,00	5,37	78,9
	L 335	15	30	8,0	6,0	3,35	0,94	PAINEL	2,45	6,00	3,48	51,2
	T 335	30	15	6,0	8,0	0,94	3,35	PAINEL	2,45	6,00	3,45	50,7
396	Q 396	10	10	7,1	7,1	3,96	3,96	PAINEL	2,45	6,00	6,28	92,3
	R 396	10	15	7,1	7,1	3,96	2,94	PAINEL	2,45	6,00	5,24	77,0
	M396	10	20	7,1	7,1	3,96	1,98	PAINEL	2,45	6,00	4,73	69,5
	L 396	10	30	7,1	6,0	3,96	0,94	PAINEL	2,45	6,00	3,91	57,5
	T 396	30	10	6,0	7,1	0,94	3,96	PAINEL	2,45	6,00	3,92	57,6
503	Q 503	10	10	8,0	8,0	5,03	5,03	PAINEL	2,45	6,00	7,97	117,2
	R 503	10	15	8,0	8,0	5,03	3,35	PAINEL	2,45	6,00	6,66	97,9
	M503	10	20	8,0	8,0	5,03	2,51	PAINEL	2,45	6,00	6,00	88,2
	L 503	10	30	8,0	6,0	5,03	0,94	PAINEL	2,45	6,00	4,77	70,1
	T 503	30	10	6,0	8,0	0,94	5,03	PAINEL	2,45	6,00	4,76	70,0
636	Q 636	10	10	9,0	9,0	6,36	6,36	PAINEL	2,45	6,00	10,09	148,3
	L 636	10	30	9,0	6,0	6,36	0,94	PAINEL	2,45	6,00	5,84	85,8
785	Q 785	10	10	10,0	10,0	7,85	7,85	PAINEL	2,45	6,00	12,46	183,2
	L 785	10	30	10,0	6,0	7,85	0,94	PAINEL	2,45	6,00	7,03	103,3
AÇO CA 50												
1227	LA1227	10	30	12,5	7,1	12,27	1,32	PAINEL	2,45	6,00	10,87	159,8

ELEMENTOS DA TELA SOLDADA

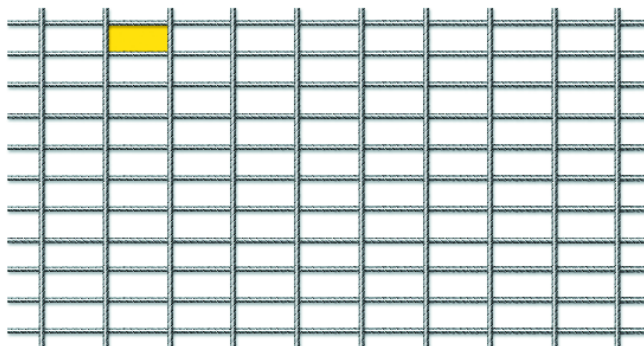


TIPOS DE TELAS



TIPO Q

$$A_{sl} = A_{st}$$



TIPO L

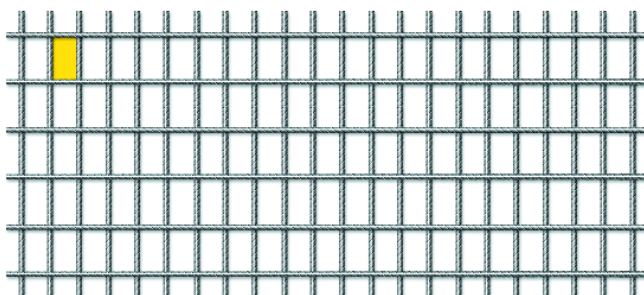
$$A_{sl} > A_{st}$$

TIPO M

$$A_{st} = 1/2 A_{sl}$$

TIPO R

$$A_{st} = 2/3 A_{sl}$$



TIPO T

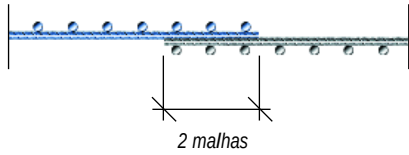
$$A_{st} > A_{sl}$$

LEGENDA: A_{sl} = seção dos fios longitudinais por metro
 A_{st} = seção dos fios transversais por metro

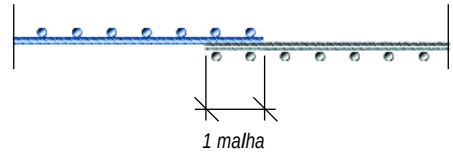
EMENDAS

ARMADURAS PRINCIPAIS

Fios de $\varnothing \leq 8,0$ mm



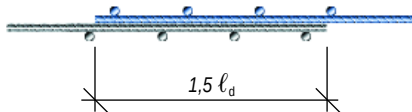
ARMADURAS DE DISTRIBUIÇÃO



ARMADURAS PRINCIPAIS

Expressão para Cálculo do Comprimento da Emenda para $\varnothing > 8$ mm

$$\ell_d = 3,219 \times \frac{A_w \times f_y}{S_w \sqrt{f'_c}}$$

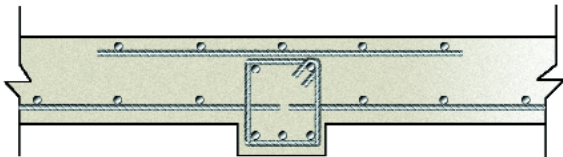


Comprimento da emenda = $1,5 \ell_d \geq 25$ cm

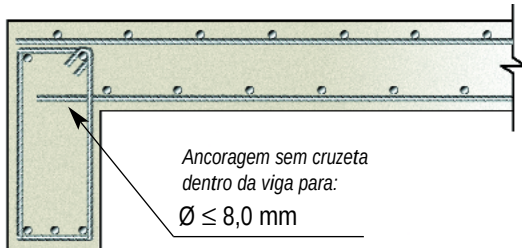
LEGENDA: ℓ_d = comprimento da ancoragem (cm)
 A_w = área de um fio a ser emendado (cm²)
 f_y = tensão de escoamento do aço (MPa)
 S_w = espaçamento do fio a ser emendado (cm)
 f'_c = resistência à compressão do concreto (MPa)

ANCORAGEM

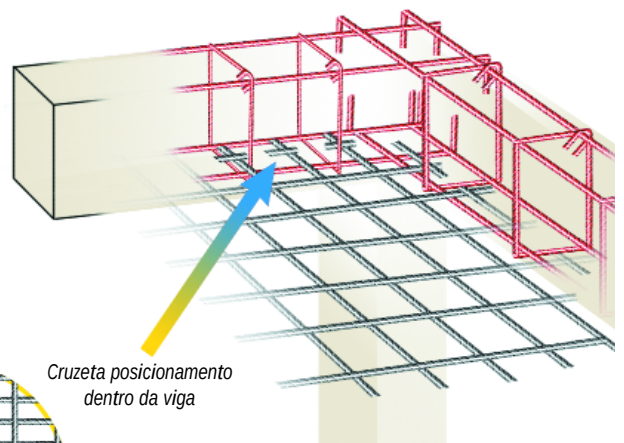
Em vigas intermediárias



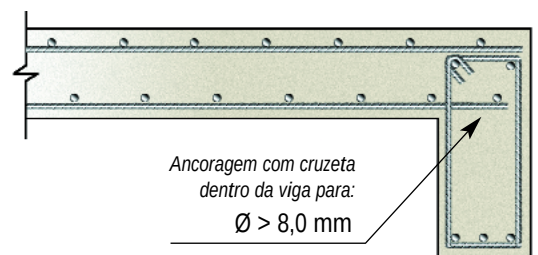
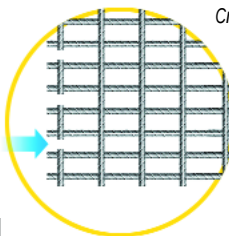
Em vigas de bordas



Ancoragem sem cruzeta dentro da viga para:
 $\varnothing \leq 8,0$ mm



Cruzeta posicionamento dentro da viga



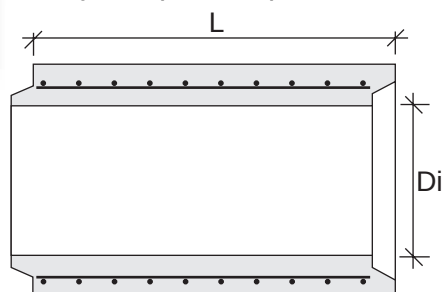
Ancoragem com cruzeta dentro da viga para:
 $\varnothing > 8,0$ mm

TELAS SOLDADAS PARA TUBOS DE CONCRETO ARMADO

TELAS PARA TUBOS MACHO E FÊMEA (MF)

AÇO CA 60 DESIGNAÇÃO	MALHA (cm) L x T	DIÂMETRO (mm) L x T	APRESENTAÇÃO	DIMENSÕES (m)		PESO	
				LARG.	COMPR.	kg/m²	kg/Peça
MF 113	10X20	3,8X3,4	ROLO	0,975	120,00	1,27	148,6
MF 138	10X20	4,2X3,4	ROLO	0,975	120,00	1,47	172,0
MF 159	10X20	4,5X3,4	ROLO	0,975	120,00	1,64	191,9
MF 196	10X20	5,0X3,4	ROLO	0,975	120,00	1,94	227,0
MF 246	10X20	5,6X3,4	ROLO	0,975	60,00	2,34	136,9
MF 283	10X20	6,0X4,2	ROLO	0,975	60,00	2,82	165,0
MF 396	10X20	7,1X4,2	ROLO	0,975	60,00	3,73	218,2

Corte Longitudinal para tubos tipo "Macho e Fêmea"

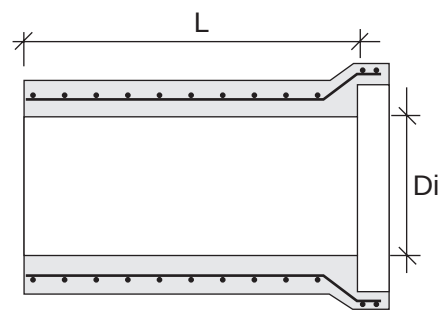


OBS: As telas para tubos de 1,50 m de comprimento deverão ter a largura de 1,475 m.

TELAS PARA TUBOS PONTA E BOLSA (PB)

AÇO CA 60 DESIGNAÇÃO	MALHA (cm) L x T	DIÂMETRO (mm) L x T	APRESENTAÇÃO	DIMENSÕES (m)		PESO	
				LARG.	COMPR.	kg/m²	kg/Peça
PB 113	10X20	3,8X3,4	ROLO	1,12 1,65	120,00	1,31	176,1 259,4
PB 138	10X20	4,2X3,4	ROLO	1,12 1,65	120,00	1,53	205,6 302,9
PB 159	10X20	4,5X3,4	ROLO	1,12 1,65	120,00	1,70	228,5 336,6
PB 196	10X20	5,0X3,4	ROLO	1,12 1,65	120,00	2,01	270,1 398,0
PB 246	10X20	5,6X3,4	ROLO	1,12 1,65	60,00	2,43	163,3 240,6
PB 283	10X20	6,0X4,2	ROLO	1,12 1,65	60,00	2,94	197,6 291,1
PB 396	10X20	7,1X4,2	ROLO	1,12 1,65	60,00	3,89	261,4 385,1

Corte Longitudinal para tubos tipo "Ponta e Bolsa"



NOTA: Considerado o peso de 2 fios na bolsa com adicional de 5% no comprimento.

OBS: As telas para tubos de 1,00 m de comprimento deverão ter a largura de 1,12 m.
As telas para tubos de 1,50 m de comprimento deverão ter a largura de 1,65 m.

LEGENDA: L = comprimento do tubo
Di = diâmetro interno do tubo

TELAS SOLDADAS PARA ARGAMASSA ARMADA

AÇO CA 60 SÉRIE DESIGNAÇÃO		ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS (cm)		DIÂMETRO (mm)		SEÇÕES (cm²/m)		APRESENTAÇÃO	DIMENSÕES (m)		PESO	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL		LARG.	COMPR.	kg/m²	kg/Peça
98	EQ 98	5	5	2,5	2,5	0,98	0,98	ROLO	1,20 2,40	60,00	1,54	110,9 221,8