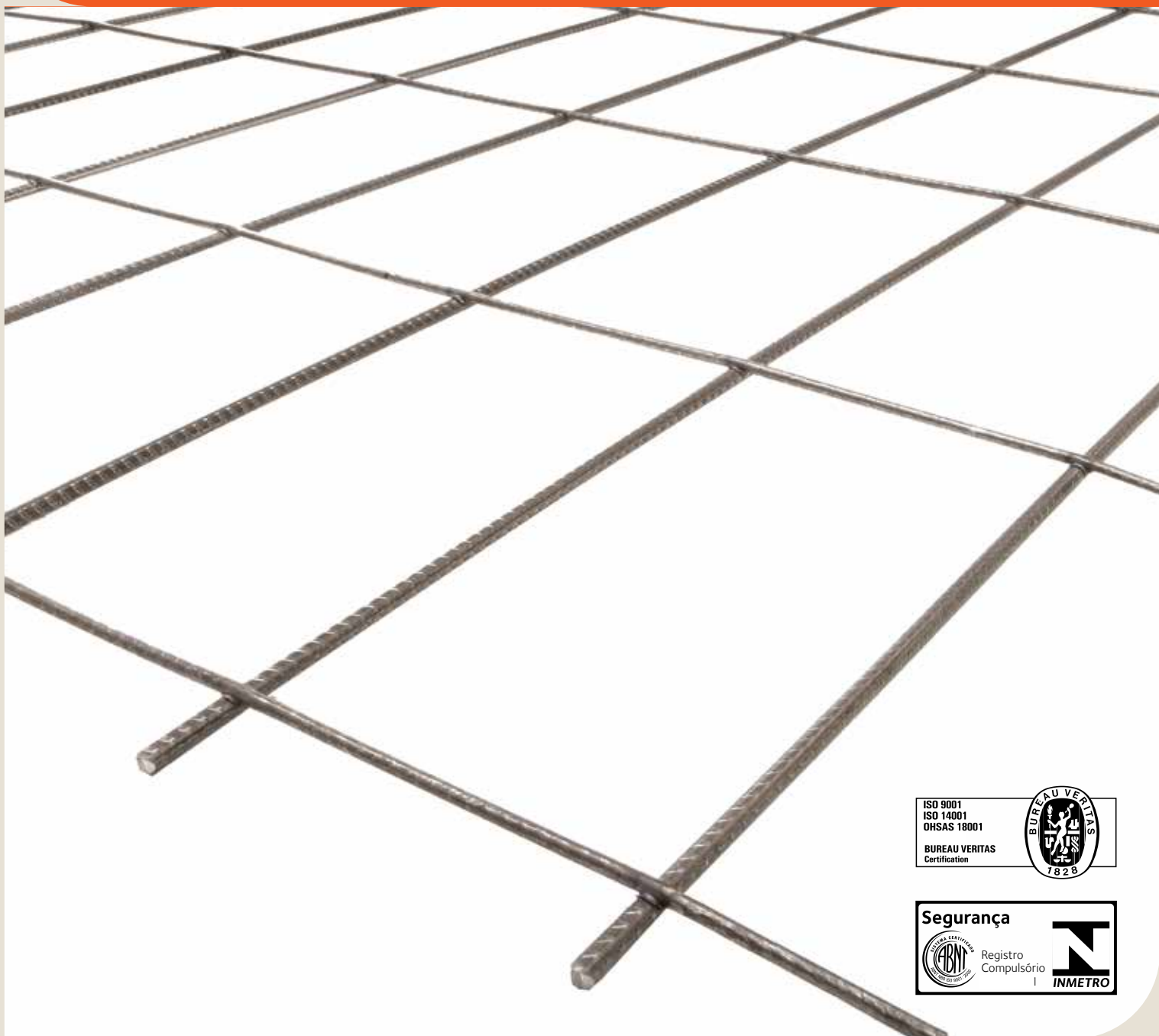


Aços Longos



ArcelorMittal

Telas Soldadas Nervuradas



Telas Soldadas Nervuradas

Qualidade

As Telas Soldadas Nervuradas da ArcelorMittal são armaduras pré-fabricadas constituídas por fios de aço CA 60 Nervurado longitudinais e transversais de alta resistência mecânica, sobrepostos e soldados entre si em todos os pontos de cruzamento (nós) por corrente elétrica (caldeamento), formando malhas quadradas ou retangulares. Os fios utilizados na fabricação das Telas Soldadas são obtidos por laminação a frio, a partir de matéria-prima de alta qualidade.

Produto certificado pela ABNT/INMETRO, o que atesta a qualidade dos aços ArcelorMittal. Além da certificação do Rótulo Ecológico ABNT associado ao compromisso da organização com a sustentabilidade.



Tecnologia

Os fios nervurados apresentam elevados valores de limites de escoamento e resistência, são produzidos em dimensões apropriadas e dispostos automaticamente em cruz, sendo então soldados por “processo a ponto”, sem adição de qualquer outro material, por meio de máquinas de alta precisão.



Eficiência

As Telas Soldadas Nervuradas ArcelorMittal oferecem melhor aderência entre o aço e o concreto, ligação dos elementos estruturais e controle da fissuração.

Especificações

NBR 7481

Tela de Aço Soldada – Armadura para Concreto.

NBR 7480

Aço destinado a armaduras para estrutura de concreto armado – Especificação.

NBR 5916

Junta de Tela de Aço Soldada para Armadura de Concreto – Ensaio de Resistência ao Cisalhamento – Método de ensaio.

NBR 6118

Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

Aplicações

- Lajes (maciças, nervuradas, pré-moldadas, cogumelos, protendidas e planas com formadores de vazios).
- Pisos industriais.
- Pavimentos de concreto armado (estradas).
- Pré-moldados.
- Pontes e viadutos.
- Aduelas (pré-moldadas e moldadas *in loco*).
- Piscinas.
- Fundações em geral.
- Canais.
- Paredes diafragma.
- Revestimentos de túneis.
- Caixas-d'água.
- Paredes autoportantes (tilt-up).
- Revestimentos de tubos submarinos, gasodutos e oleodutos.
- Contenção de encostas (concreto projetado).
- Silos.
- Paredes de concreto.
- Barreiras de concreto (pontes, rodovias e estradas).



Vantagens Técnicas

- Uniformidade dos diâmetros.*
- Espaçamento uniforme dos fios.*
- Aderência ao concreto por meio das juntas soldadas e fios nervurados.
- Segurança na ancoragem.
- Facilidade de inspeção pelo engenheiro fiscal.
- Posicionamento adequado nas fôrmas.
- Controle de qualidade.

* Seções exatas.

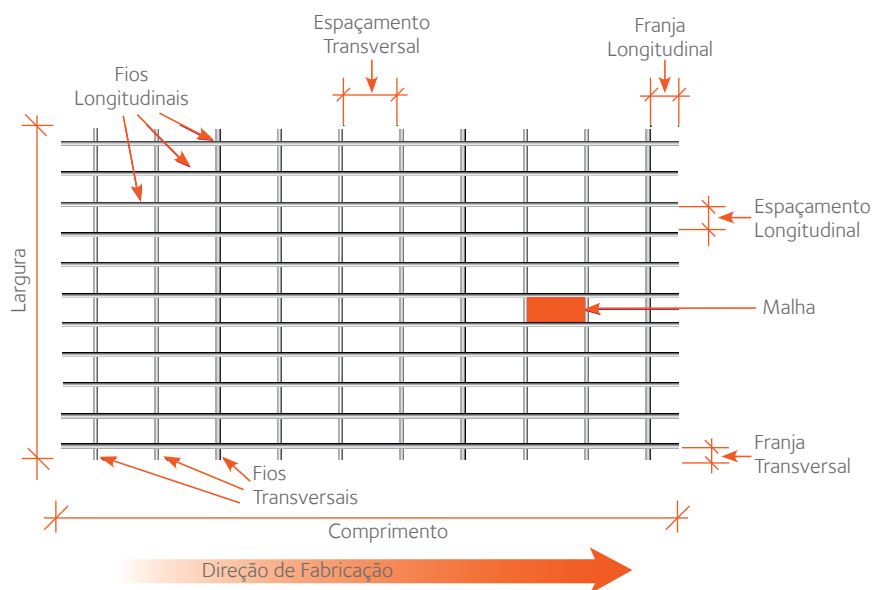
Vantagens Econômicas

- Não há perdas por desbitolamento.
- Reduz perdas por corte e sobras de pontas.
- Dispensa o uso do arame de amarração.
- Traspasse menor que o da armadura convencional.
- Dimensões diferentes sob encomenda podem ser estudadas.
- Quantificada e utilizada por metro quadrado.
- Racionaliza o recebimento e a armazenagem.
- Reduz cortes e dobramentos.
- Facilita a montagem.
- Torna mais rápida a liberação para concretagem.
- Redução do número de pessoas no canteiro e risco de acidentes.

Observação: as Telas Soldadas Nervuradas são transportadas por guias, elevadores de obra, guinchos e sistemas de roldanas e cortadas por tesoura corta-vergalhão.

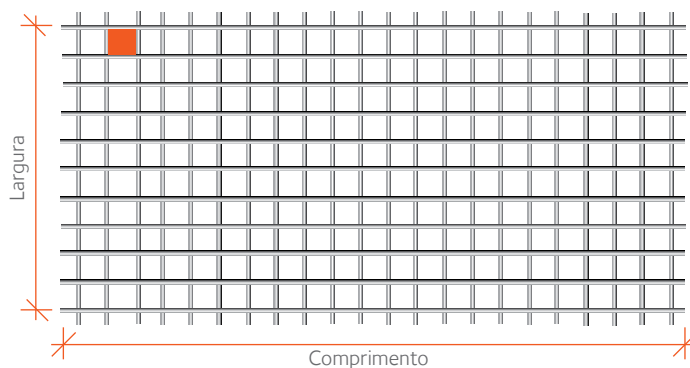


Elementos da Tela Soldada



Tipos de Telas

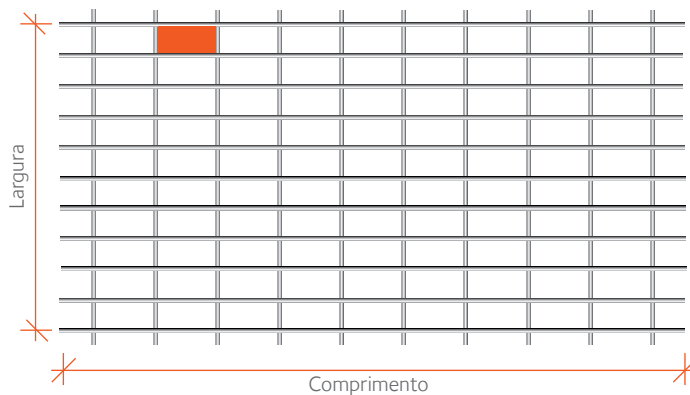
Tipo Q ($A_{st} = A_{sl}$)



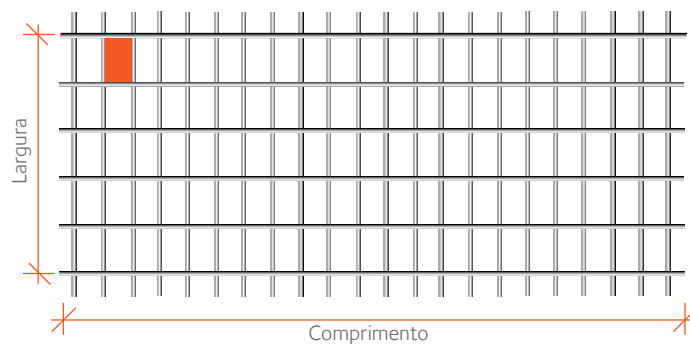
Tipo R ($A_{st} = 2/3 A_{sl}$)

Tipo M ($A_{st} = 1/2 A_{sl}$)

Tipo L ($A_{st} \leq 1/3 A_{sl}$)



Tipo T ($A_{st} \geq 1/3 A_{sl}$)



A_{st} = Área da seção dos fios transversais, por metro de tela.
 A_{sl} = Área da seção dos fios longitudinais, por metro de tela.

Telas Soldadas Nervuradas para Estruturas de Concreto Armado

Série	Aço CA 60	Espaçamento entre fios (cm)	Diâmetro (mm)	Seções (cm ² /m)	Apresentação	Dimensões (m)	Peso	
	Designação	Long. x Transv.	Long. x Transv.	Long. x Transv.		Larg. x Compr.	kg/m ²	kg/peça
61	Q 61	15 x 15	3,4 x 3,4	0,61 x 0,61	PAINEL	2,45 x 6,00	0,97	14,3
75	Q 75	15 x 15	3,8 x 3,8	0,75 x 0,75	PAINEL	2,45 x 6,00	1,21	17,8
92	Q 92	15 x 15	4,2 x 4,2	0,92 x 0,92	PAINEL	2,45 x 6,00	1,48	21,8
	T 92	30 x 15	4,2 x 4,2	0,46 x 0,92	PAINEL	2,45 x 6,00	1,12	16,5
113	Q 113	10 x 10	3,8 x 3,8	1,13 x 1,13	PAINEL	2,45 x 6,00	1,80	26,5
	L 113	10 x 30	3,8 x 3,8	1,13 x 0,38	PAINEL	2,45 x 6,00	1,21	17,8
	T 113	30 x 10	3,8 x 3,8	0,38 x 1,13	PAINEL	2,45 x 6,00	1,22	17,9
138	Q 138	10 x 10	4,2 x 4,2	1,38 x 1,38	PAINEL	2,45 x 6,00	2,20	32,3
	R 138	10 x 15	4,2 x 4,2	1,38 x 0,92	PAINEL	2,45 x 6,00	1,83	26,9
	M 138	10 x 20	4,2 x 4,2	1,38 x 0,69	PAINEL	2,45 x 6,00	1,65	24,3
	L 138	10 x 30	4,2 x 4,2	1,38 x 0,46	PAINEL	2,45 x 6,00	1,47	21,6
	T 138	30 x 10	4,2 x 4,2	0,46 x 1,38	PAINEL	2,45 x 6,00	1,49	21,9
159	Q 159	10 x 10	4,5 x 4,5	1,59 x 1,59	PAINEL	2,45 x 6,00	2,52	37,0
	R 159	10 x 15	4,5 x 4,5	1,59 x 1,06	PAINEL	2,45 x 6,00	2,11	31,0
	M 159	10 x 20	4,5 x 4,5	1,59 x 0,79	PAINEL	2,45 x 6,00	1,90	27,9
	L 159	10 x 30	4,5 x 4,5	1,59 x 0,53	PAINEL	2,45 x 6,00	1,69	24,8
196	Q 196	10 x 10	5,0 x 5,0	1,96 x 1,96	PAINEL	2,45 x 6,00	3,11	45,7
	R 196	10 x 15	5,0 x 5,0	1,96 x 1,30	PAINEL	2,45 x 6,00	2,60	38,2
	M 196	10 x 20	5,0 x 5,0	1,96 x 0,98	PAINEL	2,45 x 6,00	2,34	34,4
	L 196	10 x 30	5,0 x 5,0	1,96 x 0,65	PAINEL	2,45 x 6,00	2,09	30,7
	T 196	30 x 10	5,0 x 5,0	0,65 x 1,96	PAINEL	2,45 x 6,00	2,11	31,0
246	Q 246	10 x 10	5,6 x 5,6	2,46 x 2,46	PAINEL	2,45 x 6,00	3,91	57,5
	R 246	10 x 15	5,6 x 5,6	2,46 x 1,64	PAINEL	2,45 x 6,00	3,26	47,9
	M 246	10 x 20	5,6 x 5,6	2,46 x 1,23	PAINEL	2,45 x 6,00	2,94	43,2
	L 246	10 x 30	5,6 x 5,6	2,46 x 0,82	PAINEL	2,45 x 6,00	2,62	38,5
	T 246	30 x 10	5,6 x 5,6	0,82 x 2,46	PAINEL	2,45 x 6,00	2,64	38,8
283	Q 283	10 x 10	6,0 x 6,0	2,83 x 2,83	PAINEL	2,45 x 6,00	4,48	65,9
	R 283	10 x 15	6,0 x 6,0	2,83 x 1,88	PAINEL	2,45 x 6,00	3,74	55,0
	M 283	10 x 20	6,0 x 6,0	2,83 x 1,41	PAINEL	2,45 x 6,00	3,37	49,5
	L 283	10 x 30	6,0 x 6,0	2,83 x 0,94	PAINEL	2,45 x 6,00	3,00	44,1
	T 283	30 x 10	6,0 x 6,0	0,94 x 2,83	PAINEL	2,45 x 6,00	3,03	44,5
335	Q 335	15 x 15	8,0 x 8,0	3,35 x 3,35	PAINEL	2,45 x 6,00	5,37	78,9
	L 335	15 x 30	8,0 x 6,0	3,35 x 0,94	PAINEL	2,45 x 6,00	3,48	51,2
	T 335	30 x 15	6,0 x 8,0	0,94 x 3,35	PAINEL	2,45 x 6,00	3,45	50,7
396	Q 396	10 x 10	7,1 x 7,1	3,96 x 3,96	PAINEL	2,45 x 6,00	6,28	92,3
	R 396	10 x 15	7,1 x 7,1	3,96 x 2,64	PAINEL	2,45 x 6,00	5,24	77,0
	M 396	10 x 20	7,1 x 7,1	3,96 x 1,98	PAINEL	2,45 x 6,00	4,73	69,5
	L 396	10 x 30	7,1 x 6,0	3,96 x 0,94	PAINEL	2,45 x 6,00	3,91	57,5
	T 396	30 x 10	6,0 x 7,1	0,94 x 3,96	PAINEL	2,45 x 6,00	3,92	57,6
503	Q 503	10 x 10	8,0 x 8,0	5,03 x 5,03	PAINEL	2,45 x 6,00	7,97	117,2
	R 503	10 x 15	8,0 x 8,0	5,03 x 3,35	PAINEL	2,45 x 6,00	6,66	97,9
	M 503	10 x 20	8,0 x 8,0	5,03 x 2,51	PAINEL	2,45 x 6,00	6,00	88,2
	L 503	10 x 30	8,0 x 6,0	5,03 x 0,94	PAINEL	2,45 x 6,00	4,77	70,1
	T 503	30 x 10	6,0 x 8,0	0,94 x 5,03	PAINEL	2,45 x 6,00	4,76	70,0
636	Q 636	10 x 10	9,0 x 9,0	6,36 x 6,36	PAINEL	2,45 x 6,00	10,09	148,3
	L 636	10 x 30	9,0 x 6,0	6,36 x 0,94	PAINEL	2,45 x 6,00	5,84	85,8
785	Q 785	10 x 10	10,0 x 10,0	7,85 x 7,85	PAINEL	2,45 x 6,00	12,46	183,2
	L 785	10 x 30	10,0 x 6,0	7,85 x 0,94	PAINEL	2,45 x 6,00	7,03	103,3

Telas especiais (bitola, espaçamento, franja e/ou dimensão diferente das telas padronizadas acima): sob consulta.

Telas Soldadas Nervuradas Malhas Top*

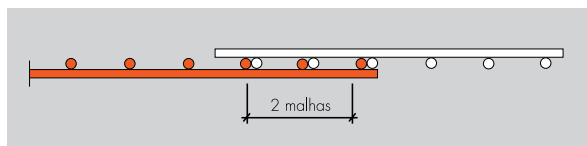
Designação	Malha (cm)	Bitola (mm)	Seções (cm ² /m)	Apresentação	Dimensões (m)		Peso kg/peça
	L x T	L x T	L x T		Larg.	Compr.	
EQ 45 (leve)	20 x 20	3,4 x 3,4	0,45 x 0,45	PAINEL	2,0	3,0	4,26
EQ 61 (média)	15 x 15	3,4 x 3,4	0,61 x 0,61	PAINEL	2,0	3,0	5,82
EQ 92 (reforçada)	15 x 15	4,2 x 4,2	0,92 x 0,92	PAINEL	2,0	3,0	8,88
EQ 138 (pesada)	10 x 10	4,2 x 4,2	1,38 x 1,38	PAINEL	2,0	3,0	13,20

* As Malhas Top são de fácil manuseio em razão de suas dimensões reduzidas.

Emendas

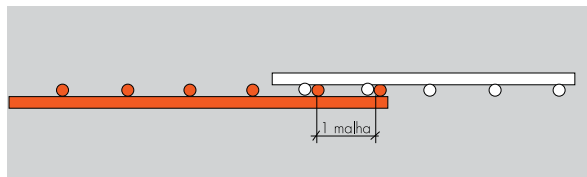
Armaduras Principais (Fios de $\varnothing \leq 8,0$ mm)

1. Armadura Principal (fio principal): sobreposição de duas malhas.



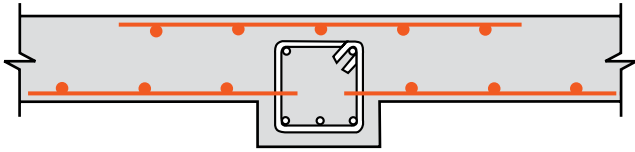
Armaduras de Distribuição

2. Armadura Secundária (fio da distribuição): sobreposição de uma malha.



Ancoragem

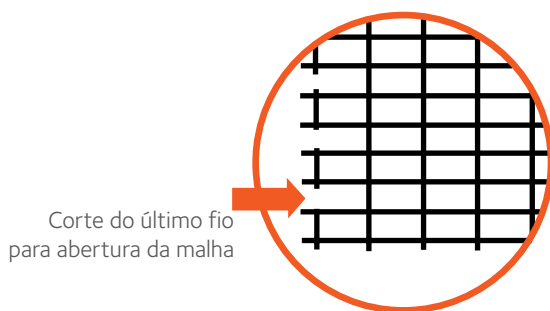
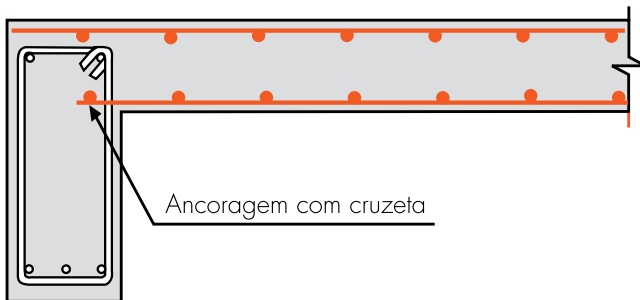
Em Vigas Intermediárias com Negativo



Mínimo 10ϕ a 10 cm



Em Vigas de Bordas





ArcelorMittal

Telas Soldadas Nervuradas - Agosto 2017

Central de Relacionamento Aços Longos:

0800 0151221

www.arcelormittal.com.br