

AÇOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Barras de Transferência, Vergalhão CA-50 e CA-25,
Arame Recozido, Treliça, Tela Soldada e Dramix.



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
Nº BR019866-1





De fácil estocagem, manuseio e aplicação, as Barras de Transferência eliminam desperdícios. Fundamentais para a movimentação entre placas de concreto, as Barras de Transferência proporcionam uma economia significativa no custo da obra.

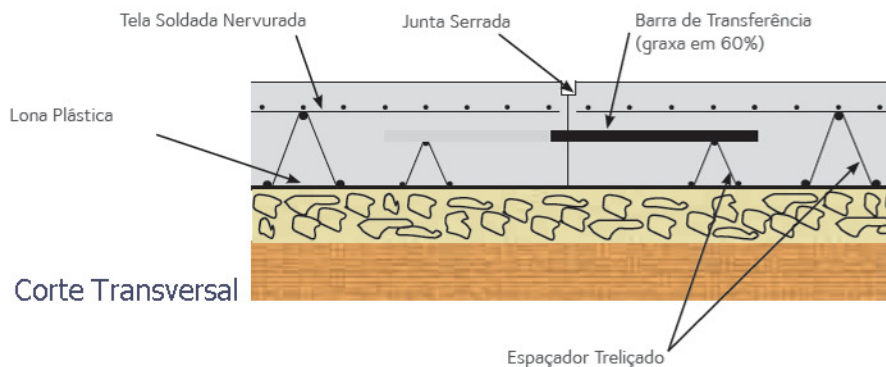
A Tenax comercializa também as Barras de Transferência CA-25 com superfície polida, quando solicitado pelo cliente. Isso proporciona ao construtor um melhor desempenho e funcionalidade nos pisos, pois devido a sua superfície mais lisa e polida, os movimentos de dilatação dos pisos são mais eficazes e portanto oferecem uma garantia de aplicabilidade melhor. Estas barras representam 95% ou mais do mercado total de barras de transferência. As barras redondas são comercializadas nas bitolas de 10 a 40 mm⁽¹⁾, e fornecidas prontas para o uso no comprimento-padrão de 50 cm⁽²⁾.

(1) Para pisos mais robustos, fabricamos barras de transferência com diâmetro até 63 mm.

(2) Os comprimentos das barras também podem ser fabricados em outras medidas conforme solicitação prévia.

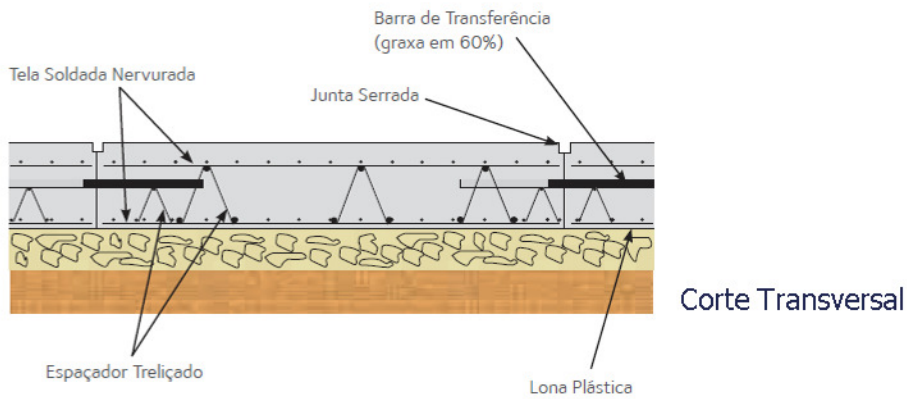
APLICAÇÃO COM UMA SÓ TELA

As Barras de Transferência devem ser posicionadas na metade da altura das placas.



As Barras de Transferência, quando aplicadas em obras, devem ser instaladas de modo que fiquem absolutamente paralelas entre si. Elas devem ser isoladas com aplicação de uma camada de graxa de um só lado em 30 centímetros do seu comprimento para que se movimentem longitudinalmente no concreto.

APLICAÇÃO COM DUAS TELAS



As fissuras e o empenamento acontecem em bordas desprotegidas. A Barra de Transferência é aplicada exatamente para que o concreto não empene.



Sua função é a transferência das cargas verticalmente, com a finalidade de reduzir os esforços nas proximidades das juntas. A ausência da Barra de Transferência permite que cada placa de concreto trabalhe independente da outra, ocasionando aumento de tensão em pontos específicos.



CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

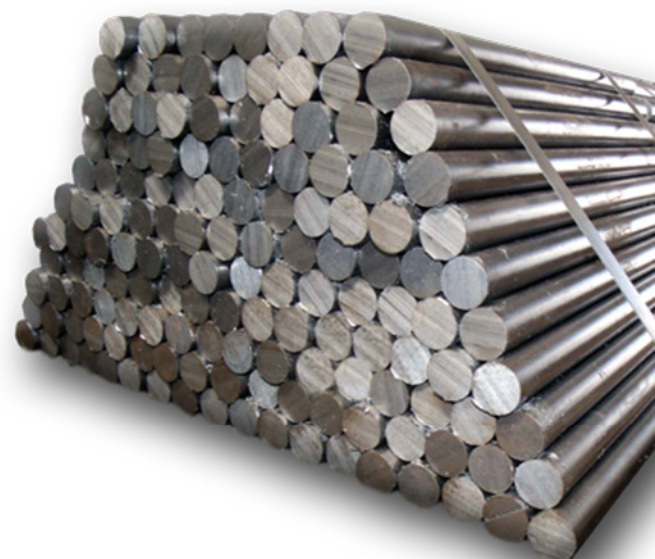
Designação da Barra	Diâmetro da Barra	Peso por Barra de 50 cm
CA 25	mm	kg
BT 10	10,0	0,308
BT 12	12,5	0,482
BT 16	16,0	0,789
BT 20	20,0	1,233
BT 25	25,0	1,927
BT 32	32,0	3,157
BT 40	40,0	4,960

ADEQUAÇÃO DO DIÂMETRO DA BARRA À ESPESSURA DA PLACA

Espessura da placa de concreto	Diâmetro da Barra de Transferência
cm	mm
8,0	10,0
10,0	12,5
12,5	16,0
15,0	20,0
20,0 a 22,5	25,0
25,0 a 30,0	32,0
35,0 a 50,0	40,0

Conforme recomendações do American Concrete Institute (ACI), adotam-se barras de diâmetros diferentes, de acordo com a espessura do piso ou pavimento, conforme a tabela ao lado. A utilização deste produto deverá estar de acordo com a orientação do engenheiro responsável pela obra.

Obs.: Atuamos como Suporte junto as maiores usinas de aço do Brasil, com a finalidade de suprir toda demanda deste produto.



VERGALHÃO CA 50

Produzido rigorosamente de acordo com as especificações da norma ABNT NBR 7480:2007, é fornecido na categoria CA-50 com superfície nervurada, garantindo assim maior aderência da estrutura ao concreto.

É comercializado em barras retas nas bitolas de 6,3 a 40 mm, dobradas até 20 mm e em rolos de 6,3 a 16 mm. Os feixes de barras possuem comprimento de 12 m e peso de 2.000 kg.

Diâmetro Nominal (DN) (mm)	Massa Nominal (kg/m)	Ensaio de Tração (valores mínimos)				Diâmetro do Pino para Dobramento a 180° (mm)
		Tolerância Massa Linear (%)	Resistência Característica de Escoamento (fy) (MPa)	Limite de Resistência (MPa)	Alongamento em 10φ	
6,3	0,245	± 7	500	1,08 x fy	8%	3 x DN
8,0	0,395					
10,0	0,617					
12,5	0,963					
16,0	1,578	± 5				6 x DN
20,0	2,466					
25,0	3,853	± 4				
32,0	6,313					
40,0	9,865					

VERGALHÃO CA-25

Usado em estruturas de concreto armado, o vergalhão CA-25 é produzido rigorosamente de acordo com as especificações da norma ABNT NBR 7480:2007. O vergalhão CA-25 possui superfície lisa, é comercializado em barras retas com comprimento de 12 m de feixes de 1.000 kg ou 2.000 kg e é soldável para todas as bitolas.

Diâmetro Nominal (DN) (mm)	Massa Nominal (kg/m)	Ensaio de Tração (valores mínimos)				Diâmetro do Pino para Dobramento a 180° (mm)
		Tolerância Massa Linear (%)	Resistência Característica de Escoamento (fy) (MPa)	Limite de Resistência (MPa)	Alongamento em 10φ	
6,3	0,245	± 7	250	1,20 x fy	18%	2 x DN
8,0	0,395					
10,0	0,617					
12,5	0,963					
16,0	1,578	± 5				4 x DN
20,0	2,466					
25,0	3,853	± 4				
32,0	6,313					
40,0	9,865					



CA-60

Produzido de acordo com a norma ABNT NBR 7480:2007, o CA-60 é conhecido pela alta resistência, proporcionando estruturas de concreto armado mais leves. Além disso, o CA-60 Gerdau possui superfície nervurada e é soldável em todas as bitolas e apresentações.

A garantia de qualidade do CA-60 você encontra em:

- Rolos com peso aproximado de 170 kg;
- Barras de 12 m de comprimento, retas ou dobradas;
- Feixes de 1.000 kg;
- Bobinas de 1.000 kg ou 2.000 kg para uso industrial.



Diâmetro Nominal (DN) (mm)	Massa Nominal (kg/m)	Ensaio de Tração (valores mínimos)				Relação fst/fy	Diâmetro do Pino para Dobramento a 180º (mm)
		Tolerância Massa Linear (%)	Resistência Característica de Escoamento (fy) (MPa)	Limite de Resistência (fst)	Alongamento em 10Ø		
4,20	0,109	± 6	600	660	5%	>=1,05	5 x DN
5,00	0,154						
6,00	0,222						
7,00	0,302						
8,00	0,395						
9,50	0,558						

ARAME RECOZIDO

- Elevado grau de maleabilidade, facilitando seu trabalho em amarrações de armaduras de concreto armado;
 - Alta resistência, pois é produzido de acordo com a norma NBR 5589/82, proporcionando uma resistência à tração de até 40 kgf/mm².
- Você encontra o arame recozido em rolos de 1 kg, 35 kg e 60 kg.



BWG nº	Diâmetro Nominal (mm)	Massa Nominal (kg/m)	BWG nº	Diâmetro Nominal (mm)	Massa Nominal (kg/m)
3	6,04	0,225	12	2,77	0,047
6	5,16	0,164	13	2,50	0,039
8	4,19	0,108	14	2,00	0,025
10	3,40	0,071	16	1,60	0,016
11	3,05	0,057	18	1,25	



TRELIÇA

A Treliça é fabricada com aço CA-60 nervurado, que permite melhor aderência ao concreto. Possui uma enorme capacidade de vencer grandes vãos e suportar altas cargas com toda a segurança. Você encontra a treliça nos comprimentos de 8 m, 10 m e 12 m, em feixes de aproximadamente 65 kg. Sua utilização estrutural em lajes treliçadas e minipainéis treliçados bem como espaçador de armaduras, traz diversos benefícios para processo de construção:

Designação	Designação conforme NBR14862	Peso (kg/m)	Altura (cm)	Diâmetros (mm)		
				Banzo Superior	Diagonal	Banzo Inferior
8 L	TR 08644	0,735	8	6	4,2	4,2
8 M	TR 08645	0,821	8	6	4,2	5,0
12 M	TR 12645	0,886	12	6	4,2	5,0
12 R	TR 12646	1,016	12	6	4,2	6,0
16 L	TR 16745	1,032	16	7	4,2	5,0
16 R	TR 16746	1,168	16	7	4,2	6,0
20 L	TR 20745	1,111	20	7	4,2	5,0
20 R	TR 20756	1,446	20	7	5,0	6,0
25 L	TR 25856	1,686	25	8	5,0	6,0
25 R	TR 25857	1,855	25	8	5,0	7,0

COLUNAS DE AÇO

* Os Estribos são de 4,2 mm em CA-60 nervurado com espaçamento de 20 cm entre eles.

* Pesos referentes às colunas de 6 m.

* Dimensões especiais sob consulta.

Dimensões a x b (cm)	Ferragem Principal GG 50 (mm)	Peso (kg/Peça)*	Dimensões a x b (cm)	Ferragem Principal GG 50 (mm)	Peso (kg/Peça)*
7 x 14	8,0	10,81	7 X 27	8,0	11,97
7 x 14	10,0	16,13	7 X 27	10,0	17,10
7 X 17	8,0	11,03	9 X 14	8,0	10,90
7 X 17	10,0	16,28	9 X 14	10,0	16,22
7 X 20	8,0	11,21	10 X 20	10,0	16,61
7 X 20	10,0	16,34			





TENAX

AÇOS ESPECIAIS

TENAX AÇO E FERRO LTDA.

Travessa Leonor Mascarenhas, 101

Ramos - Rio de Janeiro - RJ

CEP: 21040-135

TEL: (21) 3865-4400