



GRUPO Desde 1975
FERROMINAS
O NOME FORTE EM FERRO E AÇO



Catálogo de produtos

O Grupo Ferrominas

Fundado em 1975, o Grupo Ferrominas é referência em soluções metálicas para construção civil, indústrias metalúrgicas, indústrias moveleiras, agropecuárias e outros setores que utilizam ferro, aço, telhas e sistemas termoisolantes.

O grupo construiu uma história de sucesso tendo a ética e a transparência como pilares, e, ao longo de quase meio século, esteve sempre conectado às transformações do mercado.

Transformações estas que fizeram do ferro e do aço grandes aliados na busca por um mundo mais sustentável, por serem materiais recicláveis, duráveis e com propriedades que reduzem o consumo de água, de energia e a geração de resíduos nas construções e indústrias. O Grupo Ferrominas tem três parques fabris e um centro de distribuição localizados em Ubá, Minas Gerais.



Distribuição de aços planos, longos, perfilados e ampliados.



Fabricação de telhas metálicas trapezoidais, onduladas, calhas, rufos e cumeeiras em aço.



Fabricação de tubos industriais redondos, oblongos, quadrados e retangulares; perfis u estruturais, baguetes, slitters, chapas planas, finas e grossas e chapas raiadas.



Fabricação de sistemas construtivos termoisolantes, portas, telhas, painéis em linha contínua com núcleo isolantes em PIR (Espuma Rígida de Poliisocianurato).



Ferrominas Loja

A trajetória do ferro e do aço em Ubá está entrelaçada com a nossa própria história. Desde 1975, temos sido uma presença essencial na vida dos ubaenses, oferecendo serviços de qualidade que se estendem por mais de 800 municípios do estado. Com um estoque diversificado e entregas rápidas, nos tornamos uma referência em nosso segmento.

Atualmente, contamos com quatro empresas dedicadas a fornecer soluções completas em produtos metálicos para diversos setores, incluindo construção civil, indústria, móveis e muito mais. Nosso compromisso é oferecer materiais de excelência que atendam às necessidades de produção e obras em geral.

O nome forte em ferro e aço é Ferrominas!

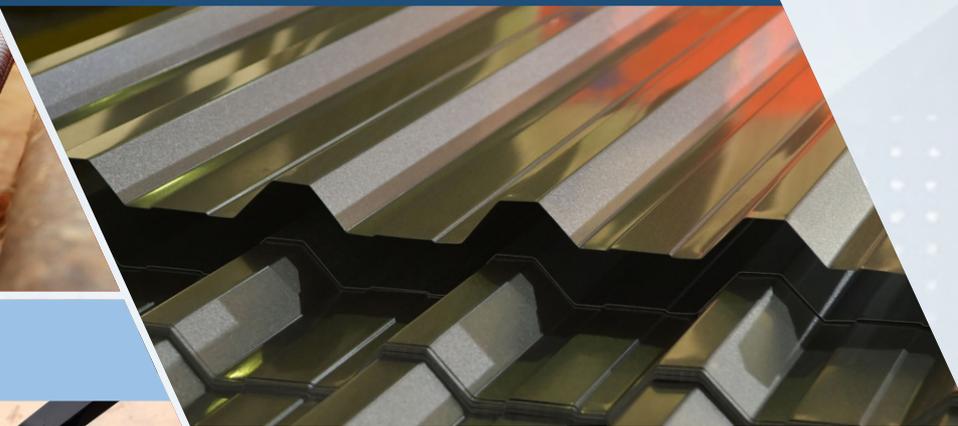


Nossos segmentos de atuação

Construção Civil



Coberturas e Fechamentos



Construção Metálica e Serralheria



Indústria



ÍNDICE

CONSTRUÇÃO CIVIL

Arames	6
Cercamento	7
Pregos	8
Telas soldadas	9
Treliças	10
Vergalhões ca60	11
Vergalhões ca50	12

INDÚSTRIA

Barra chata	13
Barra redonda	14
Barra redonda trefilada	15
Barra quadrada	16
Cantoneira	17
Ferro tee	18
Viga laminada	19
Bobinas de aço (slitter)	20
Chapa expandida	21
Tubos de condução galv.	22

CONSTRUÇÃO METÁLICA E SERRALHERIA

Aço P/ Porta Automatica	23
Baguetes	24
Caixa de Mola	25
Chapa Fina a Frio	26
Chapa Fina a Quente	27
Chapa P/ Piso Xadrez	28
Chapa Galvanizada	29
Coluna P/ Portao	30
Degrau e Patamar	31
Fixadores	32
Lambril	34
Perfil U	36
Perfis P/ Serralheria	38
Solda	39
Porta de Enrolar	40
Tubos Quadrados	41
Tubos Retangulares	42
Tubos Redondos	43
Tubos Oblongos	44
Zarcão	45

COBERTURAS E FECHAMENTOS

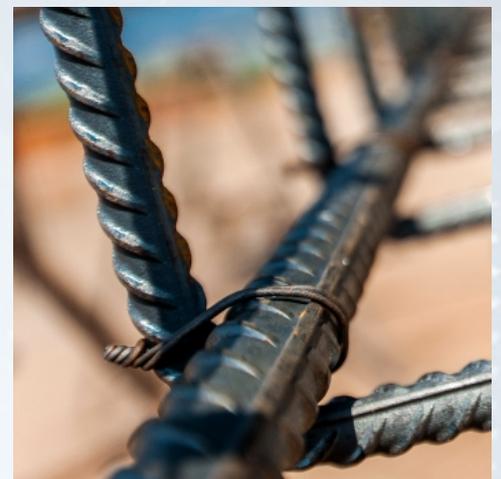
Telha Metálica Trapezoidal	46
Telha Ondulada	47
Telha Metálica Trapezoidal	48
Telha Translúcida	49
Telha Termoacústica EPS	50
Rufos, Cumeeira e Arremates	51
Termoisolantes (PIR)	53
Acessórios para Telha Termoisolantes PIR	54
Painel Termoisolante Fachada PIR	55
Painel Termoisolante Frigo PIR	56
Acessórios para Painel Termoisolantes Frigo PIR	57
Painel Termoisolantes Sala Limpa PIR	58
Portas Termoisolantes	59
Tabela Comparação EPS x Telha Termoisolante PIR	60

Arames

Arame Recozido (Liso e Torcido)

Descrição

Os Arames Recozidos Lisos são produzidos com aço de baixo teor de carbono. Por isso, são muito maleáveis e fáceis de usar em aplicações que exigem dobras ou torções. São amplamente utilizados na construção civil, principalmente para fixar armaduras e na amarração de peças industriais. Temos também a opção de Arame Recozido Torcido, ainda mais fácil de trabalhar, pois já vem torcido do jeito que você precisa para otimizar a amarração dos elementos.



CONSTRUÇÃO CIVIL

Produto	BWG N°	Diâmetro Nominal (mm)	Massa Nominal (Kg/m)
Arame Recozido	10	3,40	0,071
	12	2,77	0,047
	14	2,11	0,027
	18	1,25	0,01
	18 torcido	1,25	0,02

ABNT NBR 5589 - ARAME RECOZIDO LISO

A Ferrominas fornece Arame Recozido Liso em qualquer quantidade de kg.

Arame Galvanizado BWG

Descrição

Os Arames Galvanizados são comumente utilizados para amarração de telas e cerca e para a estruturação das mesmas quando se faz necessário. Além disso, por serem galvanizados a fogo, são conhecidos por sua extrema resistência à ferrugem.

Produto	BWG N°	Diâmetro Nominal (mm)	Massa Nominal (Kg/m)
Arame Galvanizado	4	6,04	0,225
	6	5,15	0,128
	8	4,19	0,101
	10	3,40	0,071
	12	2,78	0,045
	14	2,12	0,026
	16	1,67	0,016
	18	1,27	0,009

ABNT NBR 5589 - ARAME RECOZIDO LISO

A Ferrominas fornece Arame Galvanizado BWG em qualquer quantidade de kg.



Cercamento

Descrição

A tela Practica® é uma tela eletrossoldada e passa por um processo de galvanização pesada. Suas malhas possuem pequenas curvaturas, denominadas "crimpagens" que permitem o ajuste de tensão dos fios, garantindo um cercamento uniformemente tensionado.

Vantagens

- Segurança aliada a economia
- Maior durabilidade: camada pesada de zinco
- 3 vezes mais zinco que as telas de alambrado
- Adequada para toda topografia de terreno
- Facilidade de instalação*



CONSTRUÇÃO CIVIL

Produto	Malha (cm)	Fio (mm)	Altura (m)	Comprimento do rolo (m)
Tela Practica	2,5 x 2,5	2,00	1,52	15
	5 x 5	2,00	1,52	15
	5 x 5	2,76	2,03	20
	5 x 10	2,00	1,52	25
	5 x 10	2,00	2,03	25
	5 x 15	2,30	1,02	25
	5 x 15	2,30	1,52	25
	5 x 15	2,40	2,03	25
	5 x 15	2,76	2,03	25

ABNT NBR 16715 - TELA SOLDADA DE ARAME ZINCADO

A Ferrominas fornece Telas p/ Cercamento em valores múltiplos de 5, considerando como unidade de medida: METROS.

Pregos

Prego com cabeça

Descrição

Utilizado para diversos tipos de fixação: construções de todos os tipos, desde uso doméstico a construções pesadas, confecção de estruturas temporárias, marcenaria, embalagens; caixarias, aplicações rurais.



Produto	Dimensões (JPL X LPP)	Dimensões (POL X BWG)	QTDE Aproximada por Kg
Prego com Cabeça	13X15	11/4 x 15	1141
	15X15	11/4x13	777
	17X21	2 x 11	334
	17X27	21/2x11	290
	18X24	21/4x10	248
	18X27	21/2x10	221
	18X30	23/4x10	203
	18X36	31/4x10	166
	19X27	21/2 x 9	167
	19X36	31/4x9	126
	20X30	23/4x7	121
	20X42	33/4x7	81
	20X48	41/4 x 7	73
	22X42	33/4x5	58
	22X48	41/4x5	50
	25X72	61/2x2	19
26X72	61/2x1	17	

ABNT NBR 6627 - PREGO COM CABEÇA

A Ferrominas fornece pregos em embalagens de 1 kg.

Prego com cabeça dupla

Descrição

Utilizado em estruturas temporárias, pois impede a danificação da madeira na desmontagem. Tem como principais benefícios o dobro da velocidade na desforma, a redução de custos com mão de obra na montagem e desmontagem e menor desperdício de madeira, agregando praticidade, simplicidade e sustentabilidade aos trabalhos.

Produto	Dimensões (JPL X LPP)	Dimensões (POL X BWG)	QTDE Aproximada por Kg
Prego com Cabeça Dupla	17 x 27	21/2x11	206
	18 x 27	21/2x10	170
	18 x 30	3/4x10	153

ABNT NBR 6627 - PREGO COM CABEÇA

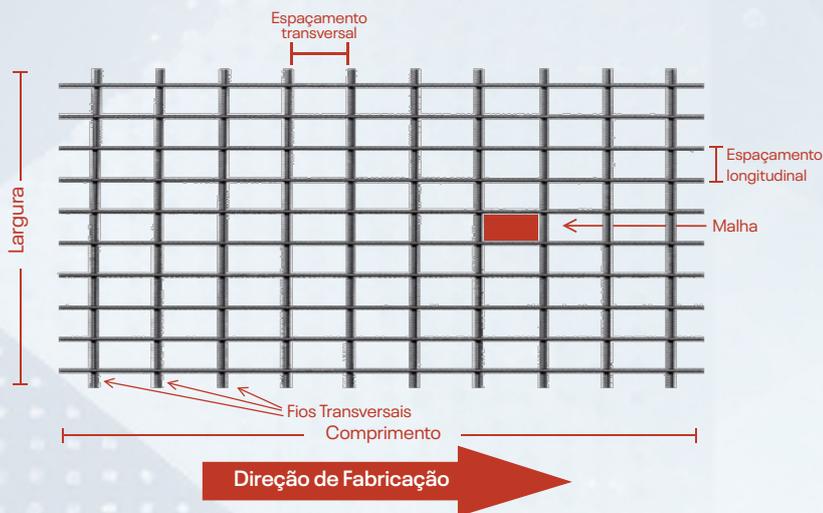
A Ferrominas fornece pregos em embalagens de 1 kg.



Telas Soldadas Nervuradas

Descrição

A Tela Soldada Nervurada assegura a sustentação do concreto em lajes, pisos industriais, estruturas e paredes. Por ser soldada em todos os pontos de cruzamento, garante melhor liga aos elementos estruturais e oferece segurança contra trincas e outras avarias que podem acontecer nessa área de aplicação.



Tela Q

Série	Aço CA 60 Designação	Espaçamento entre fios (cm)		Diâmetro (mm)	Seções (cm ² /m)	Dimensões (m)		Peso	
		Long. x Transv.	Long. x Transv.			Long. x Transv.	Larg. x Compr.	kg/m ²	kg/peça
92	Q 92	15 X 15	4,20 X 4,20	0,92 X 0,92	2,45 X 6,00	1,48	21,80		
138	Q 138	10 X 10	4,20 X 4,20	1,38 X 1,38	2,45 X 6,00	2,20	32,30		
196	Q 196	10 X 10	5,00 X 5,00	1,96 X 1,96	2,45 X 6,00	3,11	45,70		

ABNT NBR 7480 E 7481- MALHA Q (2,45 X 6,00)

Tela EQ

Designação	Aço CA 60	Malha (cm)		Bitola (mm)	Seções (cm ² /m)	Dimensões (m)		Peso	
		Long. x Transv.	Long. x Transv.			Long. x Transv.	Larg. x Compr.	kg/peça	kg/peça
EQ45 (leve)		20 X 20	3,40 X 3,40	0,45 X 0,45	2,00 x 3,00		4,26		
EQ61 (média)		15 X 15	3,40 X 3,40	0,61 X 0,61	2,00 x 3,00		5,82		
EQ92 (reforçada)		15 X 15	4,20x 4,20	0,92 x 0,92	2,00 x 3,00		8,88		
EQ138 (pesada)		10 X 10	4,20 x 4,20	1,38 X 1,38	2,00 x 3,00		13,2		

ABNT NBR 7480 E 7481- MALHA EQ (2,00 X 3,00)

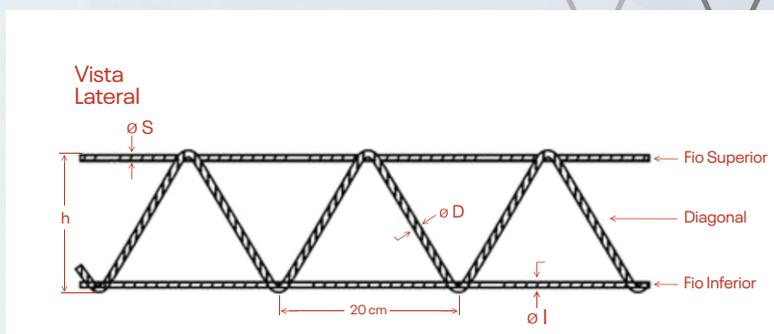
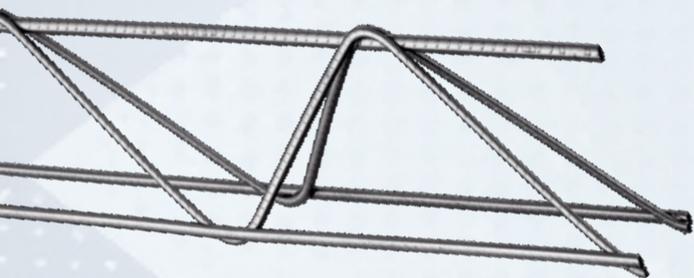
A Ferrominas fornece Telas Soldadas Nervuradas em peças, com medidas padrão: 2,00 X 3,00 MTS e 2,45 X 6,00 MTS.

Para demandas sob medida, favor consultar nossa equipe de vendas no contato (32)3539-3300

Treliças

Descrição

A Treliça é fabricada com aço nervurado e permite melhor aderência ao concreto. As treliças são peças metálicas fundamentais, que proporcionam maior sustentação à obra e garantem segurança. Suas principais aplicações são em infraestruturas, lajes e em Auto Construção, sendo utilizadas na fabricação de vigotas treliçadas e lajes treliçadas.



Vantagens

- Minimiza uso de formas e escoramentos, suportando cargas elevadas com segurança;
- Redução do custo de mão de obra e tempo: facilidade dos trabalhadores de manejar o material, menos tempo de execução e menos riscos de fissuras.
- Durabilidade e Resistência: As treliças são bastante resistentes, suportam pesos maiores evitando assim a troca recorrente deste material na construção;

Modelo	Composição/Fios CA-60			Massa nominal (kg/m)
	Superior(mm)	Diagonal(mm)	Inferior(mm)	
TB 8L	4,20	4,20	6,00	0,735
TB 8LL	4,20	3,80	6,00	0,660
TB 8SL	4,20	3,40	6,00	0,632

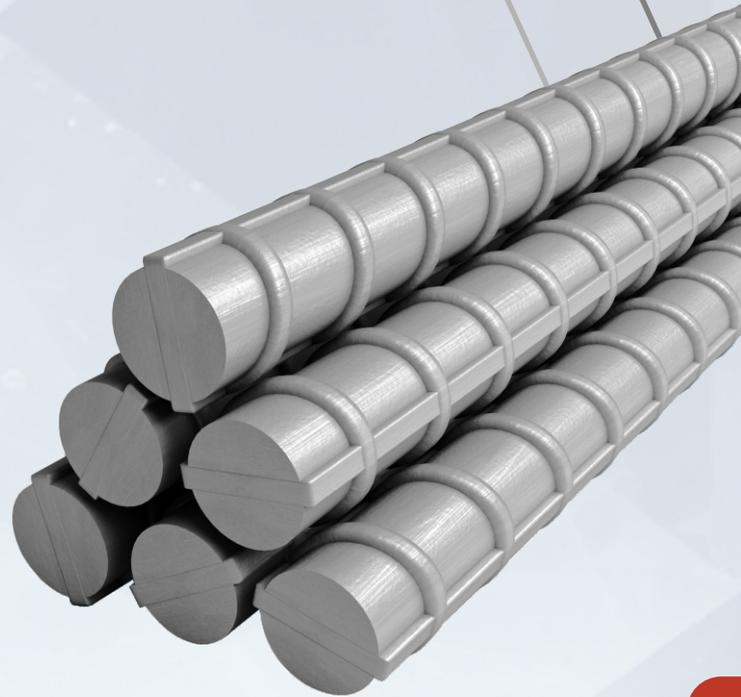
ABNT NRB 14859-3 - TRELIÇAS NERVURADAS

A Ferrominas fornece Treliças Nervuradas em peças de: 6, 8 ou 12 metros de comprimento.

Vergalhão CA60

Descrição

O Vergalhão CA60 é um vergalhão de aço de alta resistência que garante a máxima segurança para confecção de estruturas de concreto armado. A aplicação do CA60 vai ajudar na composição das armaduras de sustentação interna de fundações, lajes, vigas e colunas/pilares. Por causa de sua superfície nervurada, esse Vergalhão é bem mais aderente ao concreto, diminuindo as chances de apresentar rachaduras nas superfícies.



CONSTRUÇÃO CIVIL

Diâmetro Nominal (DN) (mm)

Massa Nominal (Kg/m)

Tolerância Massa Linear (%)

4,20

0,109

+/- 6

5,00

0,154

+/- 6

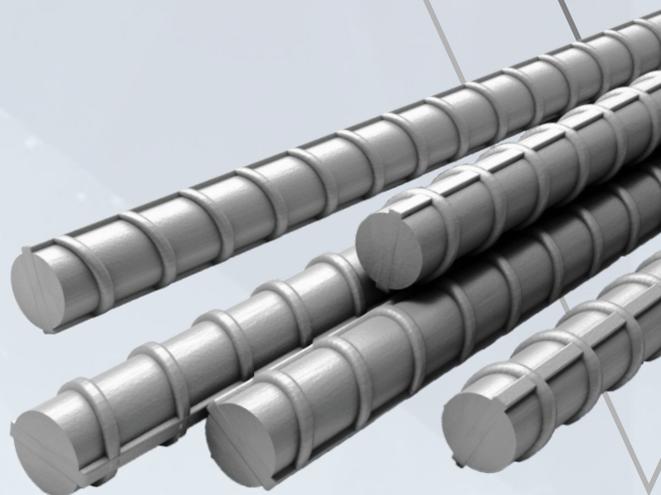
ABNT NBR 7480 - VERGALHÃO CA 60 NERVURADO

A Ferrominas fornece vergalhões em barras retas ou barras dobradas de 12 metros.

Vergalhão CA50

Descrição

O Vergalhão CA50 é o produto ideal para montar as armaduras que darão suporte para as estruturas de concreto da construção. São essas barras que ficam no interior das lajes, vigas, fundações e colunas/pilares que sustentam todo o peso das casas e edifícios. Com uma superfície com nervuras, o Vergalhão proporciona maior aderência do aço ao concreto. Mais um ponto positivo desse produto é que a tecnologia empregada na confecção do CA50 garante um material mais resistente a impactos e deformações, evitando, por exemplo, rachaduras em tetos e paredes.



CONSTRUÇÃO CIVIL

Diâmetro Nominal (DN) (mm)

Massa Nominal (Kg/m)

Tolerância Massa Linear (%)

6,30	0,245	+/- 7
8,00	0,395	+/- 7
10,00	0,617	+/- 6
12,50	0,963	+/- 6
16,00	1,578	+/- 5
20,00	2,466	+/- 5
25,00	3,853	+/- 4

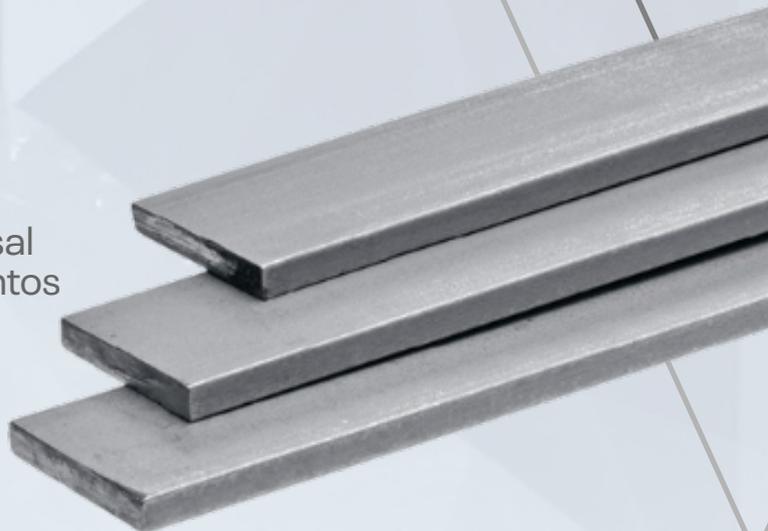
ABNT NBR 7480 - VERGALHÃO CA 50 NERVURADO

A Ferrominas fornece vergalhões em barras retas ou barras dobradas de 12 metros.

Barra Chata

Descrição

A barra de ferro chato com seção transversal retangular possui superfícies lisas, sem cantos vivos. Elas são laminadas pelas usinas siderúrgicas em aço-carbono e aço ligado.



Aplicações

- Máquinas e equipamentos
- Estruturas metálicas
- Implementos agrícolas, rodoviários e ferroviários
- Indústria mecânica em geral
- Serralheria
- Esquadrias



Espessura (ea)		Massa linear (Kg/m)											
		Largura (b)											
Pol.	mm	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
-	2,00	9,53	12,70	15,87	19,05	22,22	25,40	31,75	38,10	50,80	63,50	76,20	101,60
-	2,25	0,15	0,20	-	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2,50	0,16	0,23	-	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2,65	0,18	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2,65	0,24	0,28	-	0,40	-	0,53	-	-	-	-	-	-
1/8"	3,17	-	0,32	0,31	0,48	0,56	0,63	0,79	0,95	1,27	-	-	-
3/16"	4,76	-	0,47	0,40	0,71	0,83	0,95	1,19	1,42	1,90	-	-	-
1/4"	6,35	-	0,63	0,59	0,95	1,11	1,27	1,58	1,90	2,53	3,17	3,80	5,06
5/16"	7,94	-	-	-	-	-	1,58	1,98	2,38	3,17	3,96	4,75	7,60
3/8"	9,53	-	-	-	-	-	-	2,38	2,85	3,80	4,75	5,70	10,13
1/2"	12,70	-	-	-	-	-	-	3,17	3,80	5,06	6,33	7,60	-
3/4"	19,05	-	-	-	-	-	-	-	-	7,73	-	9,50	-
1"	25,40	-	-	-	-	-	-	-	-	10,16	-	-	-

ABNT NBR 7007 MR 250 (ASTM A36). SAE 1020 E 1045

A Ferrominas fornece barras chatas em barras de 6 mts.

Barra Redonda

Descrição

A Barra Redonda Laminada é caracterizada com seção transversal circular com grande variedade de bitolas garante a qualidade do produto final, além de facilitar na hora de fazer encaixes e ajustes para a sua obra.

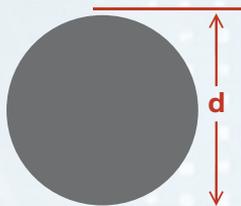
Aplicações

- Serralheria industrial, grades e portões;
- Eixos e ferramentas, pinos, hastes;
- Torres de resfriamento, Ganchos, Colunas de máquinas, forjamento;
- Trefilação;
- Além de diversas outras aplicações industriais.

Dimensões (d)		Massa linear (Kg/m)
Pol.	mm	
1/4"	6,35	0,25
5/16"	7,94	0,39
3/8"	9,52	0,56
1/2"	12,71	0,99
5/8"	15,88	1,55
3/4"	19,05	2,24
1"	25,43	3,98
1 1/4"	31,75	6,21
1 1/2"	38,15	8,95
2"	50,80	15,91

ABNT NBR 7007 MR 250 (ASTM A36). SAE 1020 E 1045

A Ferrominas fornece barras redondas em barras de 6 mts.



INDÚSTRIA

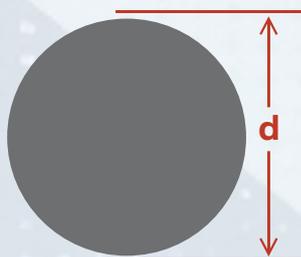
Barra Redonda Trefilada

Descrição

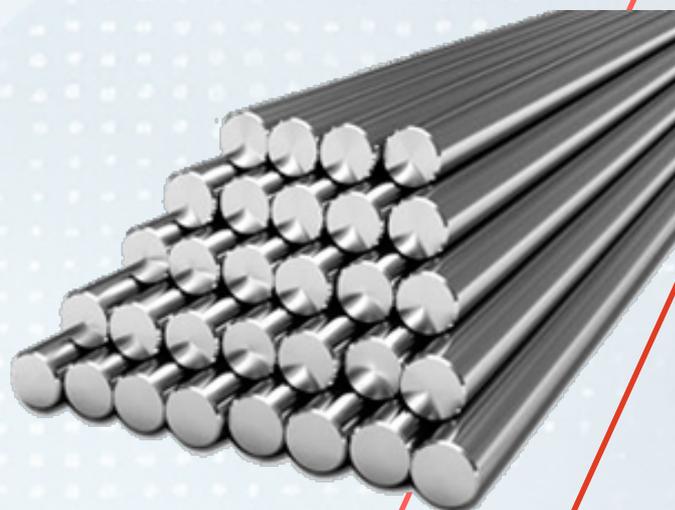
As Barras Redondas Trefiladas passam por um processo chamado de trefilação, que confere precisão dimensional e melhores propriedades mecânicas ao material. As Barras Trefiladas Redondas passam por um processo de trefilação (deformação a frio) que aumentam as propriedades mecânicas dos aços e melhora o acabamento das barras, geralmente utilizadas para molas, eixos, hastes de amortecedores, entre outros.

Aplicações

- Implementos agrícolas, Autopeças, Implementos rodoviários;
- Máquinas e equipamentos industriais, Ferramentas manuais;
- Estruturas metálicas, Ferragens, entre outras.



INDÚSTRIA



mm	Massa linear (Kg/m)
4,76	0,15
6,00	0,25
12,00	0,90
25,44	4,13

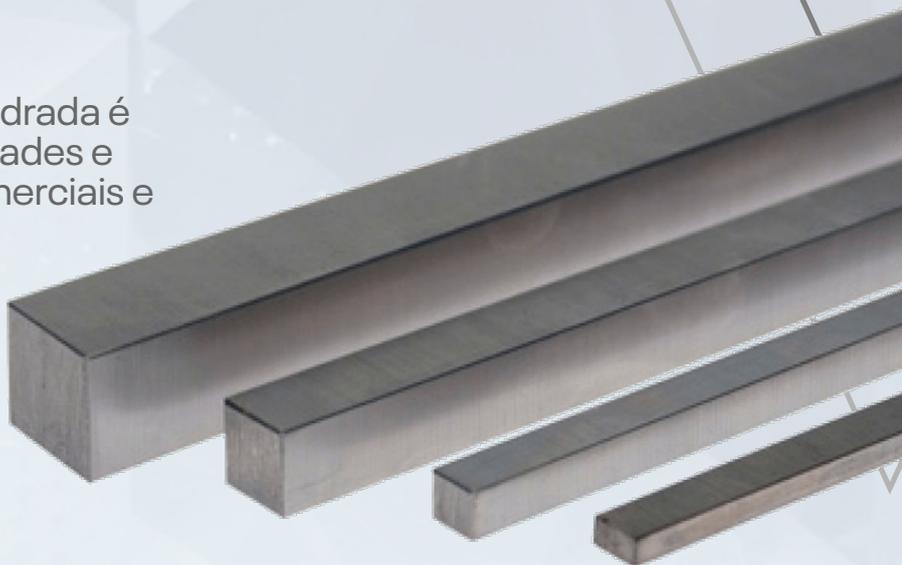
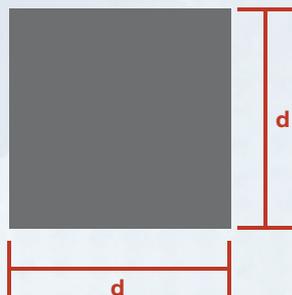
ABNT NBR 8647:1998

A Ferrominas fornece barras redondas trefiladas em barras de 6 mts.

Barra Quadrada

Descrição

A barra com seção transversal quadrada é muito utilizada na construção de grades e portões em obras residenciais, comerciais e industriais.



Aplicações

- Esquadrias, Grades, Portões;
- Obras residenciais, comerciais e industriais;
- Peças de máquinas e implementos agrícolas;
- Assim como na indústria mecânica em geral.

INDÚSTRIA

Dimensões (d)		Massa linear (Kg/m)
Pol.	mm	
7,94	5/16"	0,49
9,52	3/8"	0,71
12,71	1/2"	1,26
15,88	5/8"	1,98
50,80	2"	20,16

ABNT NBR 7007 MR 250 (ASTM A36)

A Ferrominas fornece barras quadradas em barras de 6 mts.



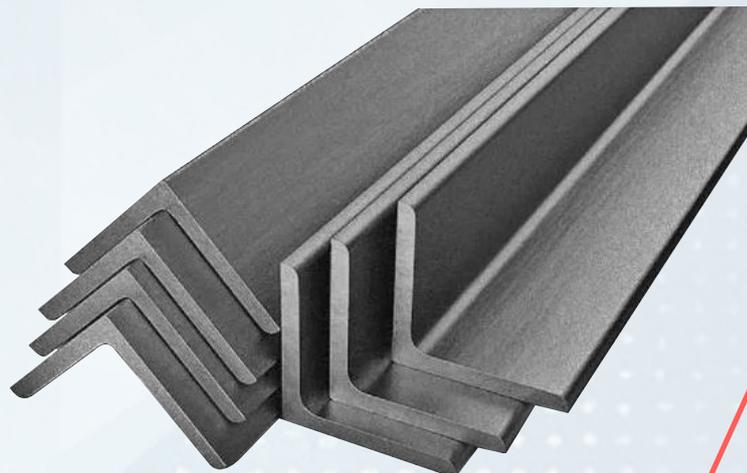
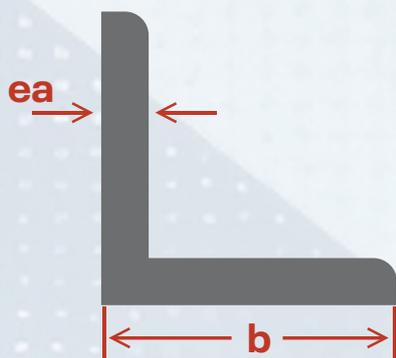
Cantoneira de Abas Iguais

Descrição

A Cantoneira de Abas Iguais possui seção transversal em ângulo reto, com abas iguais, com bitolas em polegadas e em milímetros. Devido à sua ampla gama de bitolas, proporciona flexibilidade no cálculo e no dimensionamento das estruturas.

Aplicações

- Torres de transmissão de energia elétrica e de telecomunicações;
- Estruturas metálicas, Serralheria, Máquinas, implementos agrícolas, rodoviários e ferroviários;
- Equipamentos de usinas sucroalcooleiras e Indústria mecânica em geral.



INDÚSTRIA

Espessura (ea)		Massa linear (Kg/m)											
		Largura (b)											
Pol.	mm	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 3/4"	2"	2 1/2"	3"	4"
-	2,50	12,70	15,87	19,05	22,22	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20	101,40
1/8"	3,17	-	0,57	0,70	-	0,90	-	-	-	-	-	-	-
3/16"	4,76	0,55	0,71	0,87	1,04	1,19	1,53	1,84	2,16	2,46	-	-	-
1/4"	6,35	-	-	-	-	1,73	2,22	2,69	3,63	3,63	4,57	5,52	-
5/16"	7,94	-	-	-	-	-	-	-	-	5,83	7,45	9,07	12,23
3/8"	9,53	-	-	-	-	-	-	-	-	6,99	8,78	10,71	14,58

NBR 7007 MR 250 (ASTM A36)

NBR 7007 AR 350 (ASTM A572 GRAU 50)

NBR 7007 AR 415 (ASTM A572 GRAU 60)

A Ferrominas fornece cantoneiras em barras de 6 mts.

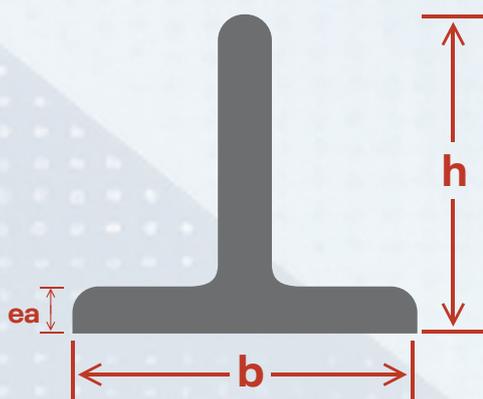
Ferro Tee

Descrição

É um produto especialmente projetado e fabricado com seção transversal em formato de letra T.

Aplicações

- Serralheria, Esquadrias e Estruturas metálicas;
- Componentes de máquinas;
- Indústria mecânica em geral.



INDÚSTRIA

		Massa linear (Kg/m)		
		Largura e altura (b = h)		
Espessura (ea)		3/4"	7/8"	1"
Pol.	mm	19,05	22,22	25,40
-	2,50	0,75	-	-
1/8"	3,18	0,86	0,99	1,18

ABNT NBR 7007 MR 250 (ASTM A36)

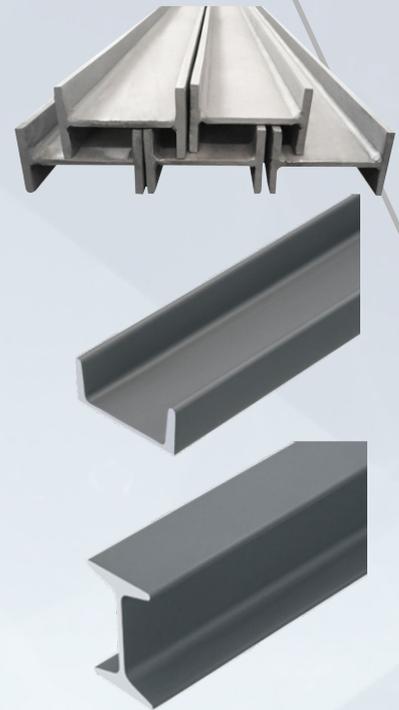
Viga Laminada

Descrição

A Viga Laminada é uma peça produzida com aço gerado nos altos fornos das usinas, nos formatos "I", "U" e "W", utilizada comumente em feitos de tamanho pequeno, médio e grande porte. São ideais para aplicações que exijam maior resistência e robustez.

Aplicações

- Estruturas metálicas
- Equipamentos de transporte
- Monovias e vigamentos
- Componentes de maquinas
- Chassis de caminhões, caminhonetes e ônibus
- Implementos agrícolas e rodoviários
- Indústria mecânica em geral

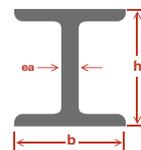


Viga I

Designação pol. X lb./pé	mm x kg/m	Massa Linear kg/m	Altura (h) mm	Largura (b) mm	Espessura da alma (ea) mm
3 x 5,7 (1° alma)	76,2 x 8,48	8,48	76,20	59,18	4,32
4 X 7,7 (1° alma)	101,6 x 11,45	11,45	101,60	67,60	4,90
6 x 12,5 (1° alma)	152,40 x 18,60	18,60	152,40	84,60	5,89

ABNT NBR 7007 MR 250 (ASTM A36)

Fornecido em barras de 6 metros.

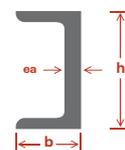


Viga U

Designação pol. X lb./pé	mm x kg/m	Massa Linear kg/m	Altura (h) mm	Largura (b) mm	Espessura da alma (ea) mm
3 x 4,10 (1° alma)	76,2 x 6,10	6,10	76,20	35,80	4,32
4 x 5,40 (1° alma)	101,6 x 8,04	8,04	101,60	40,20	4,67
6 x 8,00 (1° alma)	152,4 x 12,2	12,20	152,40	48,80	5,08

ABNT NBR 7007 MR 250 (ASTM A36)

Fornecido em barras de 6 metros.



Viga W

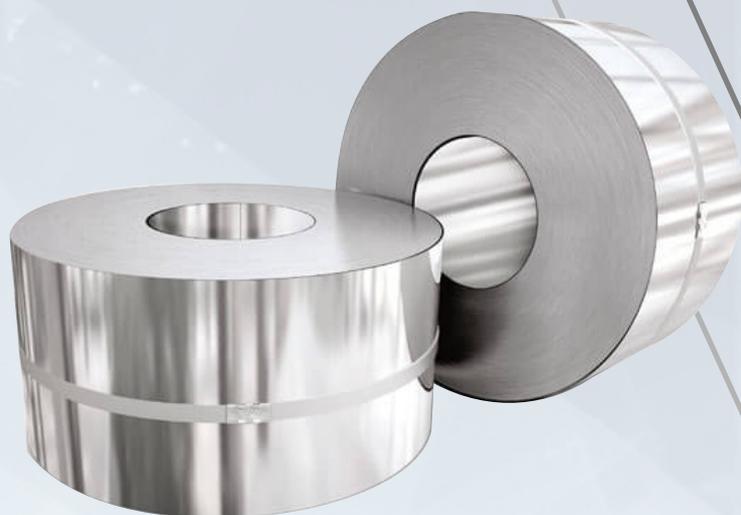
Projetadas para fornecer suporte e estabilidade estrutural em projetos de construção. São frequentemente utilizadas em estruturas metálicas, galpões industriais, estruturas de sustentação, entre outras obras mais robustas.

Consulte com nossos vendedores as medidas disponíveis.

Bobina de Aço (Slitter)

Descrição

O Grupo Ferrominas tem a linha de Slitters de Aço ideais para a sua Indústria em várias dimensões e são produzidos em tesouras rotativas a partir de bobinas de aço laminadas a frio, a quente ou galvanizadas, com dimensões de acordo com as necessidades do cliente. Atendem à indústria metal-mecânica, construção civil, linha branca, indústria eletroeletrônica, entre outras.



Aplicações

- Perfilação para fabricação de tubos com costura, perfis, autopeças, ventiladores industriais;
- Indústria Automotiva e Moveleira, Estruturas Diversas e Construção Civil;
- Janelas, auto-falantes, venezianas, entre outros;

INDÚSTRIA



Vendemos sob medida.

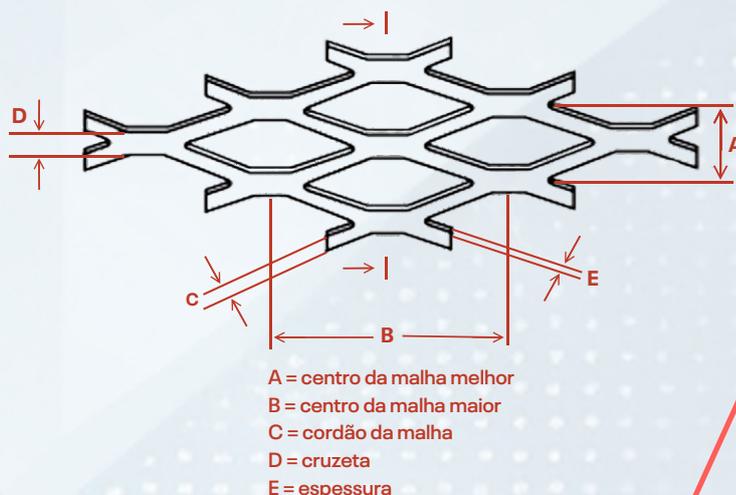
Chapa Expandida

Descrição

O Grupo Ferrominas possui uma linha de Chapas Expandidas, também conhecidas como Chapas de Piso, são fabricadas a partir de uma chapa metálica que passa por processos para se transformar em uma tela inteiraça.

Aplicações

- Escadas, Rampas, Passarelas, Mezaninos;
- Contenção de áreas, Divisória de ambientes, Parapeitos;
- Câmaras Frigoríficas, Divisões industriais, Containers, entre outros.



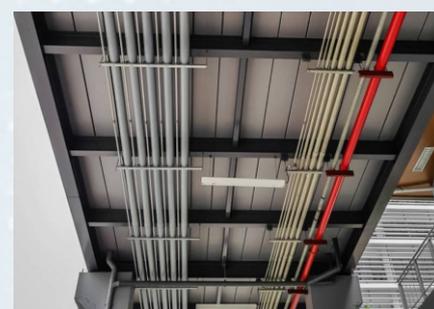
Espessura		Malha (mm)	Dimensões (mm)	Cordão (mm)	Cruzeta (mm)
mm	pol				
3,00	1/8	50 X 100	2000 x 1000	3,00	6,00
4,75	1/5	50 X 100	2000 x 1000	4,00	8,00
6,35	1/4	50 X 100	2000 x 1000	5,50	10,00

A Ferrominas fornece Chapas expandidas em peças.

Tubos de Condução Galvanizado

Descrição

Os Tubos de Condução Galvanizados (NBR 5580) são destinados à condução de fluidos não corrosivos, como água, vapor, gás, óleos. É o indicado para instalações residenciais, prediais e redes de incêndio. Os tubos comercializados pela Ferrominas são de Classe Leve (espessura entre 1,80 mm e 3,75mm). São tubos aptos a serem roscados e/ou galvanizados, fornecidos em barras padrão de 6 metros, com a rebarba interna (solda) removida e em diversos diâmetros: Com as camadas de zinco protegendo o tubo metálico por dentro e por fora é possível ter muito mais segurança em relação aos problemas com corrosão e ações químicas.



Diâmetro Nominal		Diâmetro Externo	Espessura	Massa Teórica
mm	pol	mm	mm	kg/pç
15	1/2	21,30	2,25	6,647
20	3/4	26,90	2,25	8,592
25	1	33,70	2,65	12,648
32	1 1/4	42,40	2,65	16,199
40	1 1/2	48,30	3	20,783
50	2	60,30	3	26,304
65	2 1/2	76,10	3,35	37,157
80	3	88,90	3,35	43,71
100	4	114,30	3,75	62,987

NBR 5580/2007 - TUBOS PARA CONDUÇÃO GALVANIZADOS - CLASSE LEVE

Aço p/ Porta Automatica

Descrição

As portas automáticas são montadas com chapas de aço do tipo meia cana. Possuímos dois modelos de tiras, sendo elas a fechada que é completamente lisa, mantendo o interior do imóvel vedado e o modelo transvision que possui microperfurações que permitem a circulação do ar no ambiente interno e possibilita a visualização do interior do estabelecimento.

Chapa Raiada meia cana



Acessórios



Borracha Vedação de Soleira



Central para Automatizador



Controle Remoto



Trava Lâminas



Fita Auto Lubrificante



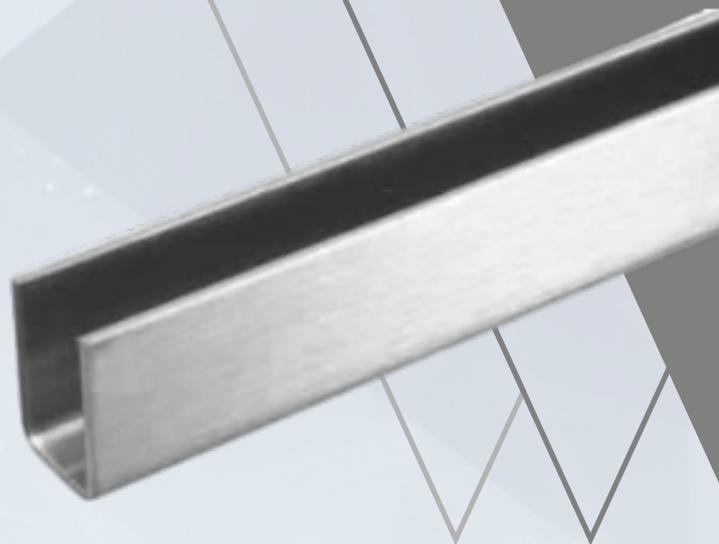
Vaselina Sólida

Baguete

Descrição

Com formato em U, os baguetes de ferro são fabricadas em aço carbono e apresentam leveza e resistência, além de proporcionarem um excelente acabamento.

Usado em guia de portas de aço.
Construção civil e serralheria.

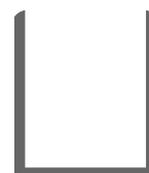


CONSTRUÇÃO METÁLICA E SERRALHERIA

Massa Linear (kg/m)

Dimensão		Espessura		
Pol.	mm	0,90	1,06	1,50
3/8	9,53	0,183	0,20	0,283
1/2	12,70	0,317	-	-

Desenho técnico



ABNT NBR 6355

A Ferrominas fornece Baguetes em barras de 6 mts.

Caixa de Mola

Descrição

O Grupo Ferrominas tem a linha de Caixas de Mola ideais para a sua Construção Metálica ou Serralheria, em vários comprimentos de aço, na largura de 50mm.

Aplicações

- Porta de enrolar normal
- Porta de enrolar automática

Comprimento Aço Mola (m)	Largura Aço Mola (m)
3,00	50
3,50	50
4,00	50
4,50	50
5,00	50
5,50	50



Fita Aço Mola

Descrição

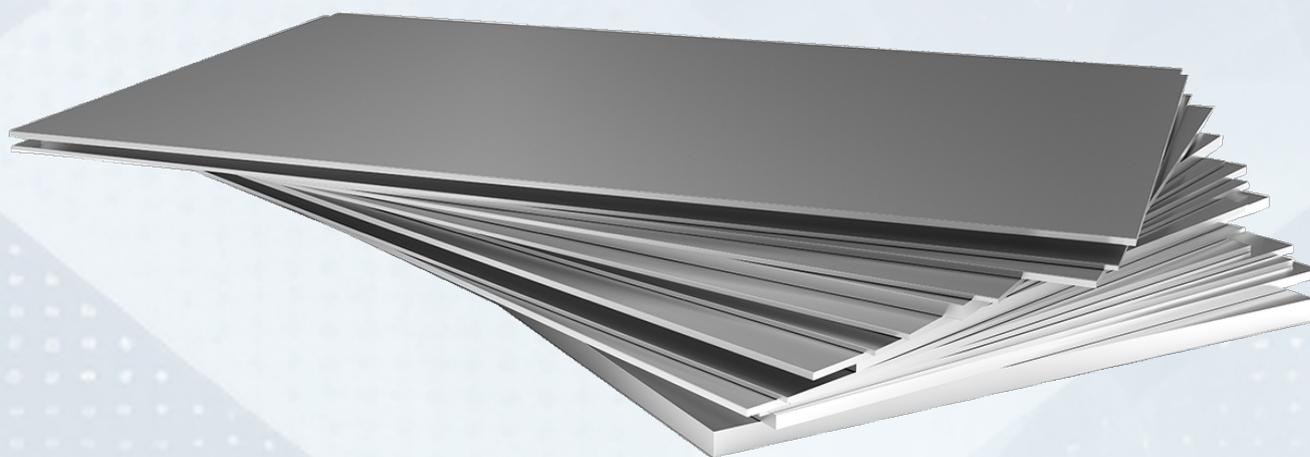
Além das medidas tradicionais, também vendemos o Aço Mola sob medida, de acordo com a sua necessidade.



Chapa Fina a Frio (0,40 A 2,00 MM)

Descrição

As chapas finas a frio são produzidas a partir de bobinas laminadas a frio e possuem um acabamento superficial superior e maior precisão dimensional. Elas são indicadas para aplicações que exigem alta qualidade estética, como na indústria automotiva, eletrodomésticos e móveis metálicos. Além disso, possuem boa conformabilidade e soldabilidade, sendo ideais para processos que envolvem estampagem.



Peso (Kg/chapa)

Espessura (mm)	Kg/m ²	Largura/comprimento (mm)			
		1000x2000	1000x3000	1200x2000	1200x3000
0,40	3,14	6,28	9,42	7,54	11,30
0,45	3,53	7,07	10,60	8,48	12,72
0,60	4,71	9,42	14,13	11,30	16,96
0,75	5,89	11,78	17,66	14,13	21,20
0,85	6,67	13,35	20,02	16,01	24,02
0,90	7,07	14,13	21,20	16,96	25,43
1,06	8,32	16,64	24,96	19,97	29,96
1,20	9,42	18,84	28,26	22,61	33,91
1,50	11,78	23,55	35,33	28,26	42,39
1,90	14,92	29,83	44,75	35,80	53,69
2,00	15,70	31,40	47,10	37,68	56,52

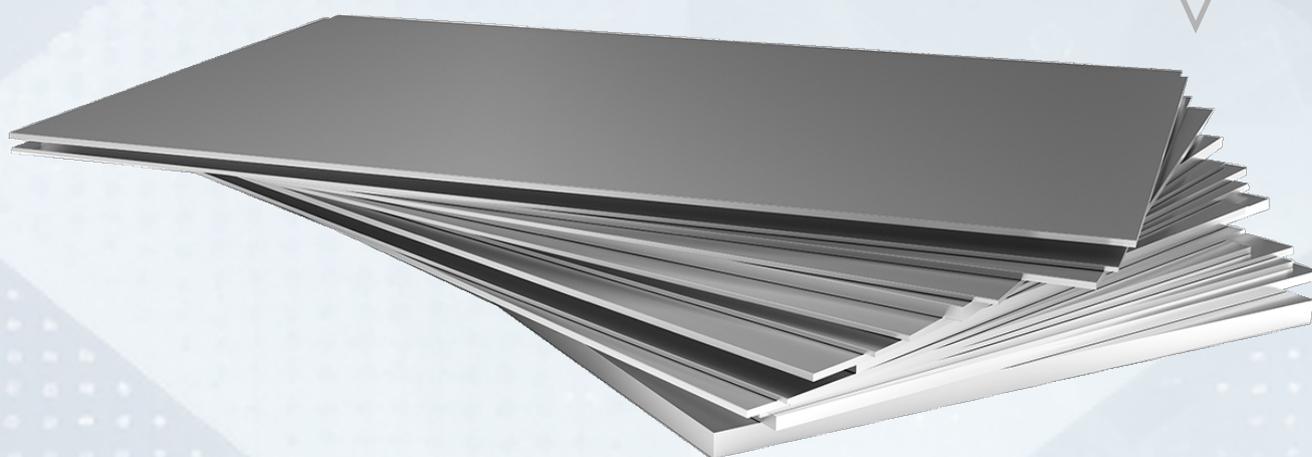
ABNT NBR 11888

Sob medida consultar vendedor.

Chapa Fina a Quente (2,00 A 19,00 MM)

Descrição

As chapas finas a quente são obtidas por meio do processo de laminação a quente, o que resulta em um material com alta resistência mecânica e versatilidade. Essas chapas são amplamente utilizadas na construção civil, na fabricação de estruturas metálicas, tubulações, equipamentos industriais e em aplicações que não demandam um acabamento superficial refinado.



Peso (Kg/chapa)

Espessura (mm)	Kg/m ²	Largura/comprimento (mm)					
		1000x2000	1000x3000	1200x2000	1200x3000	1500x2000	1500x3000
2,00	15,70	31,40	47,10	37,68	56,52	48	72
2,25	17,66	35,33	52,99	42,39	63,59	84	126
2,65	20,80	41,61	62,41	49,93	74,89	63,6	95,4
3,00	23,55	47,10	70,65	56,52	84,78	72	108
3,35	26,30	52,60	78,89	63,11	94,67	78,9	118,35
3,75	29,44	58,88	88,31	70,65	105,98	90	135
4,25	33,36	66,73	100,09	80,07	120,11	102	153
4,50	35,33	70,65	105,98	84,78	127,17	108	162
4,75	37,29	74,58	111,86	89,49	134,24	114	171
6,30	49,46	98,91	148,37	118,69	178,04	148,17	222,255
8,00	62,80	125,60	188,10	150,72	226,08	188,16	282,24
9,50	74,58	149,15	223,73	178,98	268,47	223,44	335,16
12,50	98,00			235,20	352,80	294	441
16,00	125,14			300,336	450,504	375,42	563,13
19,00	149,00			357,60	536,40	447	670,5

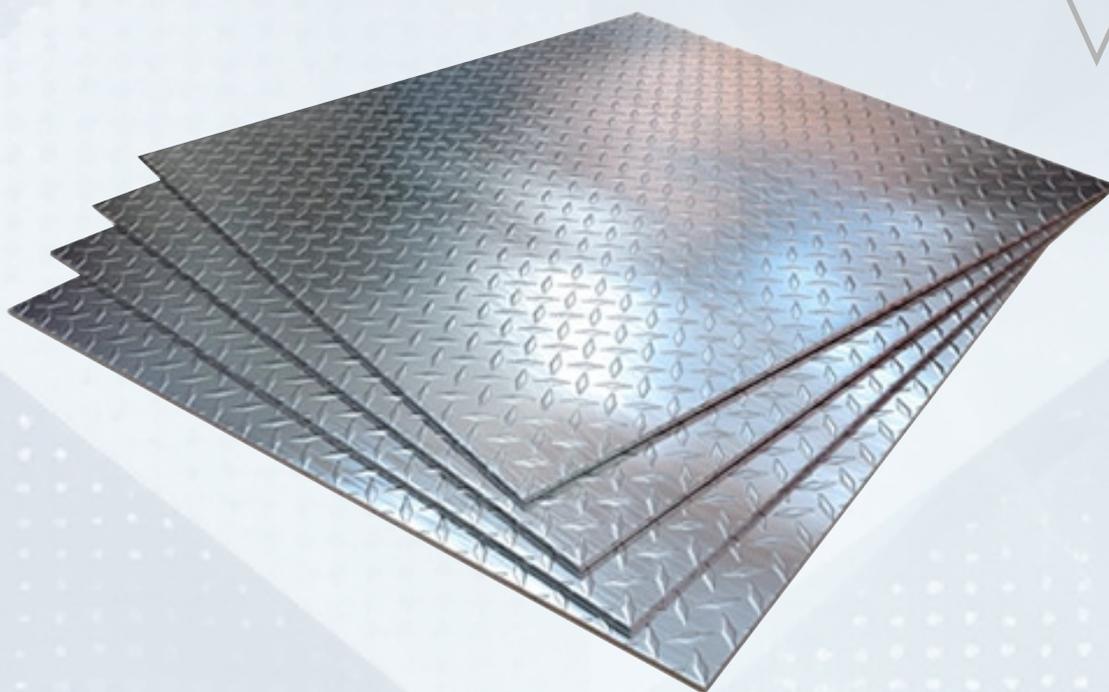
ABNT NBR 11888

Sob medida consultar vendedor.

Chapa de Piso Xadrez (2,65 A 6,30 MM)

Descrição

Também conhecida como chapa antiderrapante, a chapa de piso xadrez possui um padrão elevado em sua superfície, que proporciona maior aderência, reduzindo o risco de escorregamento. Esse tipo de chapa é muito utilizado em pisos de áreas industriais, escadas, rampas e plataformas, oferecendo segurança e resistência em ambientes com alta circulação.



Espessura (mm)	Kg/m ²	Largura/comprimento (mm)	
		1200x2000	1200x3000
2,65	22,83	54,80	84,70
3,00	26,25	63,00	91,50
4,75	39,16	94,00	140,30
6,30	51,91	124,60	187,50

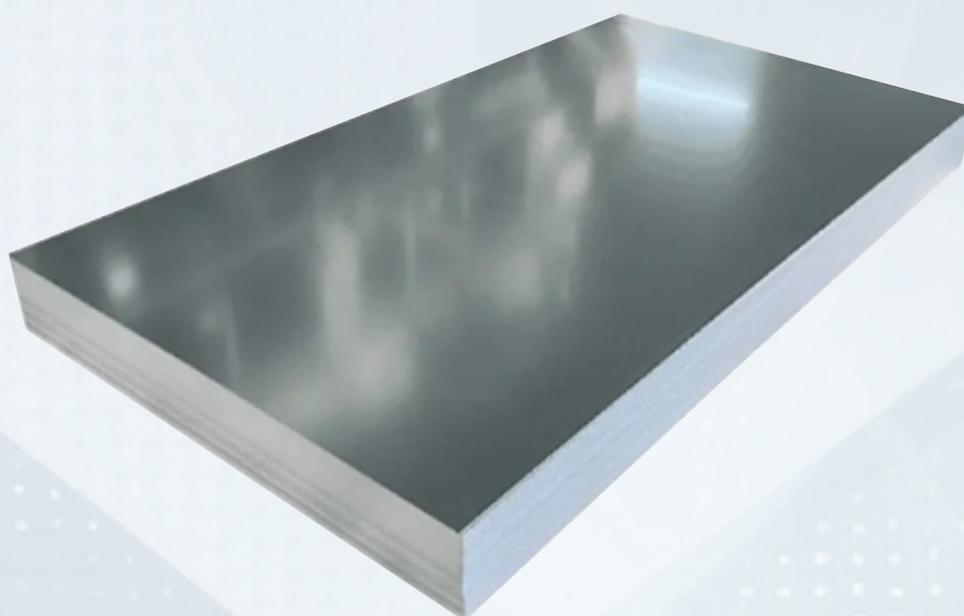
ABNT NBR 16538

Sob medida consultar vendedor.

Chapa Galvanizada (0,35 A 2,00 MM)

Descrição

As chapas galvanizadas são revestidas com uma camada de zinco, conferindo alta resistência à corrosão e uma maior durabilidade. Elas são ideais para aplicações externas ou em ambientes úmidos, sendo amplamente utilizadas na construção civil, em coberturas, fechamentos, dutos de ventilação, e em peças que exigem proteção contra intempéries.



Peso (Kg/chapa)

Espessura (mm)	Kg/m ²	Largura/comprimento (mm)			
		1000x2000	1000x3000	1200x2000	1200x3000
0,43	3,44	6,88	10,32	8,26	12,38
0,50	4,00	8,00	12,00	9,60	14,40
0,65	5,20	10,40	15,60	12,48	18,72
0,85	6,40	12,80	19,20	15,36	23,04
0,95	7,60	15,20	22,80	18,24	27,36
1,25	10,00	20,00	30,00	24,00	36,00
1,55	12,40	24,80	37,20	29,76	44,64
1,95	15,60	31,20	46,80	37,44	56,16
2,00	16,00	32,00	48,00	38,40	57,60

ABNT NBR 7008

Sob medida consultar vendedor.

Coluna p/ Portão

Descrição

O Grupo Ferrominas tem a linha de Colunas para Portão ideais para a sua Construção Metálica ou Serralheria, em várias dimensões, para qualquer tipo de aplicação. São caixas localizadas nas laterais do portão, ao lado das folhas.

Aplicação

- Portões Basculantes



CONSTRUÇÃO METÁLICA E SERRALHERIA

Colunas (1,20mm)

Designação	Espessura	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Enrijecimento (mm)	Peso (kg/3mt)	Desenho técnico
15x15	1,20	3000	150	150	15	13,95	
15x15	1,50	3000	150	150	15	17,50	
24x11	1,20	3000	240	110	15	13,98	
24x11	1,50	3000	240	110	15	17,80	

Tampa para Coluna

Designação	Espessura	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg/3mt)
15x15	1,20	3000	150	15	5,10
15x15	1,50	3000	150	15	6,50
24x11	1,20	3000	240	15	7,60
24x11	1,50	3000	240	15	9,80

Degrau e Patamar Xadrez

Descrição

Com o objetivo de facilitar a produção de escadas e patamares, o Grupo Ferrominas disponibiliza o Degrau Reto, o Degrau Caracol e o Patamar, todos em Chapa Xadrez.



Degrau Reto Xadrez (2,65mm)

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg/uni)
2,65	600	250	28	4,20
2,65	700	250	28	5,00
2,65	800	250	28	5,40
2,65	1000	250	28	7,00



Degrau Caracol Xadrez (2,65mm)

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Largura A (mm)	Largura B (mm)	Altura (mm)	Peso (kg/uni)
2,65	600	50	260	25	2,60



Patamar Xadrez (2,65mm)

Espessura (mm)	Designação	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Peso (kg/uni)
2,65	60x60	600	600	9,14
2,65	70x70	700	700	11,30
2,65	80x80	800	800	14,90



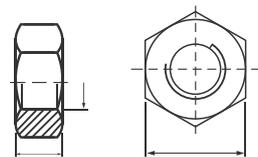
Descrição

Fixadores de aço como são essenciais para garantir segurança e durabilidade em montagens industriais e estruturais.

Porca Sextavada



D (diâmetro) Medida	Rosca/FPP	h (altura)	s (Chave) máx.	
			Pol.	mm
1/4	UNC-20	5,2	3/8	9,52
3/8	UNC-16	8,56	9/16	14,27



Material:
Aço Carbono - GRAU 2 / CLASSE 6

Acabamento:
Polido | Zincado Branco | Bicromanizado
Galvanizado a fogo (Over Size) | Niquelado

Dimensões:
ASME B18.2.2 din 934 (din En iSo 4032)

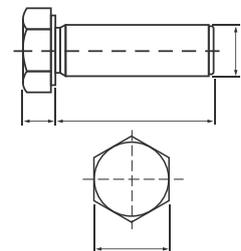
Rosca:
UNC - ASME B.1.1 BSW - din 11 ma-din 13 (iSo 965)

Parafuso Cabeça Sextavada Rosca Inteira



Tabela de Dimensões (mm)

d (diâmetro)	1/4	3/8	
rosca/FPP	UNC-20	UNC-16	
s (chave) máx.	pol.	7/16	9/16
	mm	11,11	14,27
h (altura cabeça) máx.	4,14	6,17	



Material:
Aço Carbono

Acabamento:
Polido | Zincado Branco | Bicromanizado
Oxidado Preto | Galvanizado a Fogo | Niquelado

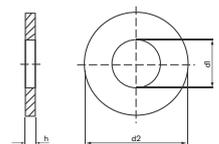
Dimensões:
ASME B18.2.1

Rosca:
UNC - ASME B.1.1 BSW - DIN 11

Arruela Lisa



Diâmetro Nominal	d1 (diâmetro interno)		d2 (diâmetro externo)	h (espessura)
	Mín.	Máx.	Ref	Ref
1/8	3,3	3,5	8	1,1
1/4	6,9	7,1	18	1,1



Material:
Aço Carbono

Acabamento:
Polido | Zincado Branco | Bicromatizado

Dimensões:
Conforme Padrão

Fixadores

Prego com cabeça



Produto	Dimensões (JPL X LPP)	Dimensões (POL X BWG)	QTDE Aproximada por Kg
Prego com Cabeça	13X15	11/4 x 15	1141
	15X15	11/4x13	777
	17X21	2 x 11	334
	17X27	2 1/2x11	290
	18X24	2 1/4x10	248
	18X27	2 1/2x10	221
	18X30	2 3/4x10	203
	18X36	3 1/4x10	166
	19X27	2 1/2 x 9	167
	19X36	3 1/4x9	126
	20X30	2 3/4x7	121
	20X42	3 3/4x7	81
	20X48	4 1/4 x 7	73
	22X42	3 3/4x5	58
	22X48	4 1/4x5	50
	25X72	6 1/2x2	19
26X72	6 1/2x1	17	

ABNT NBR 6627 - PREGO COM CABEÇA

A Ferrominas fornece pregos em embalagens de 1 kg.

Prego com cabeça dupla



Produto	Dimensões (JPL X LPP)	Dimensões (POL X BWG)	QTDE Aproximada por Kg
Prego com Cabeça Dupla	17 x 27	21/2x11	206
	18 x 27	21/2x10	170
	18 x 30	3/4x10	153

ABNT NBR 6627 - PREGO COM CABEÇA

A Ferrominas fornece pregos em embalagens de 1 kg.

Parafuso Auto Brocante (Telhas)



Descrição	Embalagem	Medidas (mm)				
		OR	C	P	Chave	Ponta
AP 14X3/4" C/ ARRUELA BW	2.500 PÇS	6,30	19,05	9,00	3/8"	3

Chumbador Parabold PBA



Tabela de Dimensões (mm)

Diâmetro	Comprimento			Espessura max a Fixar (mm)
	Profund furo (mm)	Rosca mínima (mm)	Profund furo (mm)	
3/8	3	28	55	22

Material: Aço Carbono | Acabamento: Zincado Branco | Rosca: UNC - ASME B.1.1 BSW - DIN 11

Descrição

São painéis produzidos em dobradeiras a partir de chapas de aço laminado a frio ou zincada, com diversos formatos. Utilizados para fechamentos de ambientes e galpões em geral e na produção de Porta e Portões Residenciais e Comerciais. Suas formas permitem a produção de layouts criativos e duradouros para os serviços de serralheria, deixando os imóveis de acordo com a necessidade do cliente.

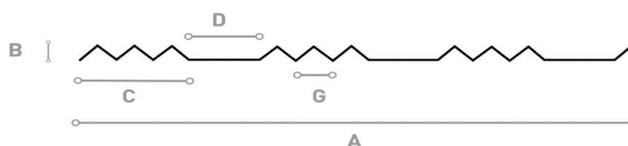


Lambri Triangular

Modelo	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Espessura (mm)	Gomos	Massa Linear (Kg/mt)
Triangular	1000	2000	0,90	3	8,51

Dimensões (mm)

A= 1000
B= 30
C= 172
D= 170
G= 57

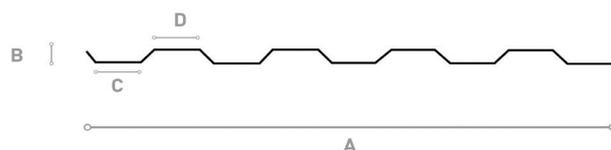


Lambri Trapezoidal

Modelo	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Espessura (mm)	Gomos	Massa Linear (Kg/mt)
Trapezio	1040	2000	0,90	3	8,51
Trapezio	1040	3000	0,90	3	

Dimensões (mm)

A= 1040
B= 30
C= 100
D= 100

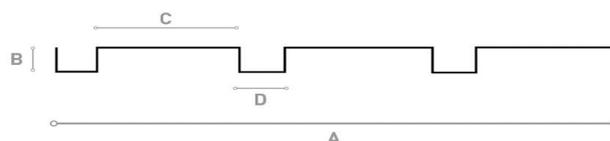


Lambril Retangular

Modelo	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Espessura (mm)	Gomos	Massa Linear (Kg/mt)
Retangular	1030	2000			
	1030	2500	0,90	3	8,51
	1030	3000			

Dimensões (mm)

A= 1020
B= 30
C= 290
D= 50

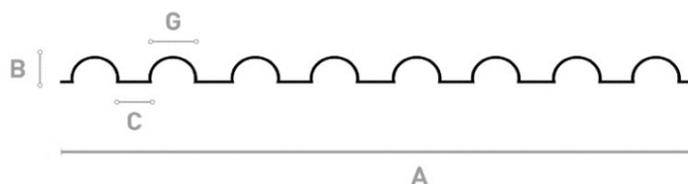


Lambril Ondulado

Modelo	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Espessura (mm)	Gomos	Massa Linear (Kg/mt)
8 ondas	1060	1000	0,75	8	7,09
8 ondas	1060	2000			
8 ondas	1060	3000	0,90	8	8,51

Dimensões (mm)

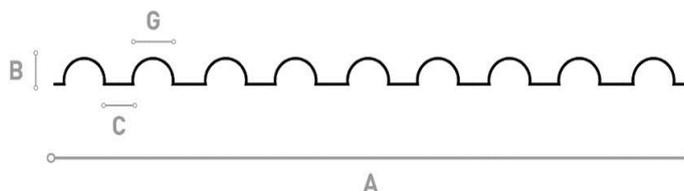
A= 1060
B= 30
C= 33
G= 90



Modelo	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Espessura (mm)	Gomos	Massa Linear (Kg/mt)
9 ondas	1040	1000	0,75	9	7,09
9 ondas	1040	2000			
9 ondas	1040	2500	0,90	9	8,51
9 ondas	1040	3000			

Dimensões (mm)

A= 1040
B= 30
C= 18
G= 90



Perfil U

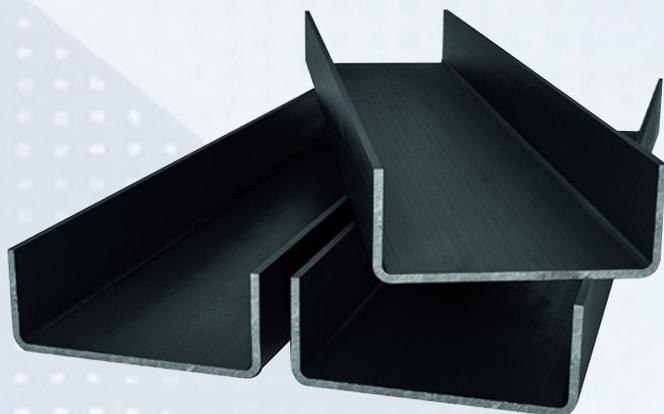
Descrição

Mais seguro, durável e com instalação mais rápida, o perfil estrutural é um dos produtos mais usados na construção. O modelo enrijecido é ainda mais resistente que o modelo simples, o que o torna ideal para as grandes construções e para construções comerciais com muitas estruturas mecânicas pesadas.

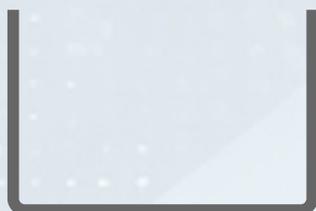
Aplicações

- Estruturas;
- Coberturas e construções metálicas;
- Entre outros.

Perfil U simples



Desenho técnico



Peso (Kg/6m)

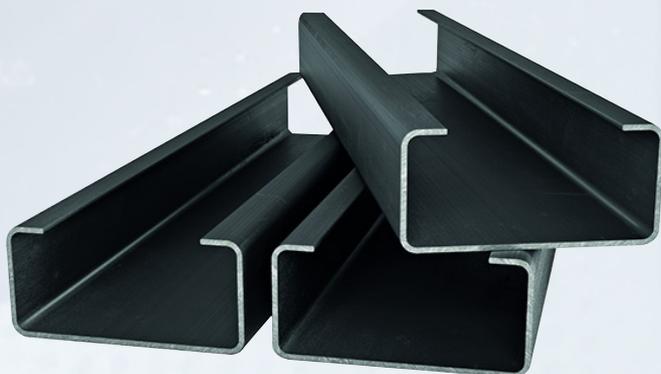
Dimensão (mm)	Espessura (mm)				
	2,00	2,25	2,65	3,00	4,75
45x17	6,69	7,42			
50x25	8,67	9,64	11,1	12,4	
68x30	11,3	12,6	14,6	16,4	
75x40	13,8	15,5	18,0	20,2	30,4
92x30	13,6	15,2	17,6	19,8	
100x40	16,2	18,1	21,1	23,7	36,0
100x50	18,1	20,2	23,6	26,6	40,5
120x40	18,1	20,2	23,6	26,6	
127x50	20,6	23,1	27,0	30,4	46,5
150x50	22,8	25,5	29,8	33,6	51,7
200x50	27,5	30,8	36,1	40,7	62,9
200x75	32,2	36,1	42,3	47,8	74,1
250x50					

ABNT NBR 6355

Fornecido em barras de 6 metros. Sob medida consultar vendedor.

Perfil U

Perfil U enrijecido



Desenho técnico



Peso (Kg/6m)

Dimensão (mm)	Espessura (mm)				
	2,00	2,25	2,65	3,00	4,75
50x25x10	9,8	10,8	12,7	14,4	18,3
75x40x15	15,9	17,7	20,5	23,2	32,9
100x40x15	18,3	20,3	23,5	26,8	38,5
100x50x17	20,5	22,9	26,7	30,2	43,9
127x50x17	23,1	25,8	30,0	33,9	49,9
150x50x17	25,2	28,2	33,0	37,3	55,0
150x60x20	27,7	30,9	36,1	40,7	60,9
200x75x25	35,9	40,3	46,9	53,1	81,0
250x75x25	40,5	45,6	52,9	59,9	92,2
300x75x25	45,0	50,7	59,4	67,3	105,2

ABNT NBR 6355

Fornecido em barras de 6 metros. Sob medida consultar vendedor.

Perfis para Serralheria

Descrição

Também conhecido como Perfil Serralheiro, pode ser utilizado em portas e portões de correr e abrir, janelas, escadas, basculantes, corrimãos, estruturas metálicas diversas e muitas outras utilizações na construção civil e projetos diversos.

Guia Lateral

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
2,00	3000	7,8

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico



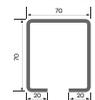
• Utilizado como trilho para porta de correr e também nas portas de enrolar.

Perfil Reforço

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
2,00	3000	10,75

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico

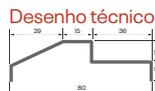


• Uso em estruturas metálicas e na produção de portões e portas de correr e enrolar.

Marco

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	3000	3,50
1,50	3000	4,50

Fornecido em barras de 6 metros.

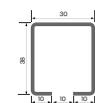


Trilho GG

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	3000	6,20
1,50	3000	7,50

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico



Pé de Porta

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	3000	3,45

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico



Peitoril

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	3000	6

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico

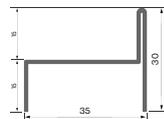


Cadeirinha

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	3000	2,60

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico

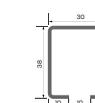


Trilho Central

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	3000	3,50

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico

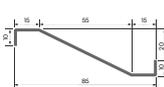


Veneziana

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
0,90	3000	2,60
1,20	3000	3,01
1,50	3000	3,90

Fornecido em barras de 3 metros.

Desenho técnico



Ferro U

Espessura (mm)	Comprimento (mm)	Peso (Kg/6m)
1,20	6000	4,30
1,50	6000	5,20

Fornecido em barras de 6 metros.

Desenho técnico



Descrição

É um material utilizado para processos de solda. O seu objetivo é realizar uma conexão entre metais e suas ligas, transferindo assim os elétrons de um meio para outro.

Aplicações

- Metalúrgicas, Fundições, Estaleiros;
- Indústrias Químicas, Construção Civil;
- Empresas de Manutenção e Serralherias.

Eletrodo 2,50mm

Diâmetro (mm):	2,50
Comprimento (mm)	350
Faixa de Corrente	75 - 100
Tensão (V)	20 - 30
Unidades/Kg	50

Eletrodo 3,25mm

Diâmetro (mm):	3,25
Comprimento (mm)	350
Faixa de Corrente	85 - 160
Tensão (V)	20 - 30
Unidades/Kg	31

AWS/ASME SFA 5.1 - E6013

Vendido em KG de acordo com a demanda do cliente.



Porta de Enrolar

Chapa raiada (Portas de enrolar manual)

0,45 mm | CH26

Largura (mm)	Comprimento (mm)	Massa nominal (kg/m)
105	6000	0,56

0,65 mm | CH24

Largura (mm)	Comprimento (mm)	Massa nominal (kg/m)
105	6000	0,72

Fornecido em laminas de 6m



Chapa raiada meia cana (Portas de enrolar automática)

0,80 mm

Modelo	Largura (mm)	Massa nominal (kg/m)
Lisa	82	0,88
Transvision	82	0,80

Fornecimento Sob medida



Acessórios para porta de enrolar

Automatizador para porta automática

Modelo	Voltagem Frequência	Amperagem	Temperatura	Força	Força de Levantamento	Torque de Saída	Tempo de Operação	Velocidade
AC 200	220v+-	2.0~2.0A	-20°~50°	500W	200KGs	168 N.m	6 min.	4.5M
AC 300	220v+-	2.0~2.5A	-20°~50°	550W	300KGs	168 N.m	6 min.	4.5M
AC 400	220v+-	2.5~2.8A	-20°~50°	610W	400KGs	228 N.m	6 min.	6.0M
AC 500	220v+-	2.5~3.0A	-20°~50°	660W	500KGs	343 N.m	6 min.	6.0M
AC 600	220v+-	2.5~3.5A	-20°~50°	770W	600KGs	412 N.m	6 min.	6.0M
AC 700	220v+-	2.0~3.8	-20°~50°	830W	700KGs	490 N.m	6 min.	6.0M
AC 800	220v+-	2.0~4.0A	-20°~50°	880W	800KGs	647 N.m	6 min.	9.0M
AC 1000	220v+-	2.0~4.2A	-20°~50°	924W	900KGs	809 N.m	6 min.	9.0M



Arruela Lisa 3/8



Porca Sextavada



Parafuso Sextavado



Parabolte Chumbador



Borracha Vedação de Soleira



Central para Automatizador



Controle Remoto



Trava Lâminas



Fita Auto Lubrificante



Vaselina Sólida

Tubos Quadrados

Descrição

Tubos com seção quadrada, ideais para estruturas metálicas, construção civil, móveis e equipamentos industriais, oferecendo boa resistência e estabilidade.

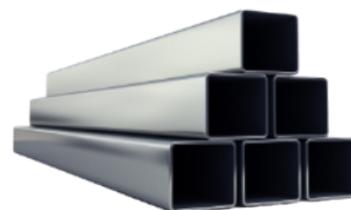


Peso (Kg/6m)

Dimensão (mm)	Espessura (mm)								
	0,75	0,90	1,06	1,20	1,50	2,00	2,25	2,65	3,00
15 x 15	2,05	2,44	2,85	3,20	3,93				
20 x 20	2,76	3,29	3,85	4,34	5,35	7,05			
25 x 25	3,47	4,15	4,86	5,48	6,78	8,97			
30 x 30	4,19	5,00	5,87	6,62	8,20	10,90	12,20	14,20	18,70
35 x 35			6,87	7,75					
40 x 40		6,71	7,88	8,89	11,00	14,70	16,50	19,10	21,60
50 x 50				11,20	13,90	18,60	20,80	24,30	27,40
60 x 60				13,40	16,70	22,40	25,10	29,40	33,10
70 x 70				15,90	19,60	26,20	29,40	34,50	38,90
80 x 80					22,40	30,10	33,70	39,60	44,60
90 x 90						32,80			
100 x 100					29,50	37,70			56,10

Laminação

Laminação	Espessura (mm)
A Frio	0,75 a 1,50
A Quente	2,00 a 3,00
Galvanizado	0,75 a 2,00



ABNT NBR 6591

Medida padrão: 6 mts
Sob medida consultar

Tubos Retangulares

Descrição

Tubos com seção retangular, utilizados em vigas, suportes, construção civil e mobiliário, proporcionando rigidez e um design moderno.



Peso (Kg/6m)

Dimensão (mm)	Espessura (mm)								
	0,75	0,90	1,06	1,20	1,50	2,00	2,25	2,65	3,00
30x20	3,47	4,15	4,86	5,48	6,78	8,97			
35x15	3,47	4,15	4,86	5,48	6,78	8,97	10,0	11,6	
35x25	4,19	5,00	5,87	6,62	8,20	10,9	12,2	14,2	
40x20		5,00	5,87	6,62	8,20	10,9	12,2	14,2	15,9
40x30		5,86	6,87	7,75	9,63	12,8	14,3	16,7	18,7
50x20		5,86	6,87	7,75	9,63	12,8	14,3	16,7	18,7
50x30			8,20	8,89	11,0	14,7	16,5	19,2	21,6
60x40				11,2	13,9	18,6	20,8	24,3	27,4
70x30				13,2	16,5	18,6	20,8	24,3	27,4
80x40				13,2	16,5	22,4	25,1	29,4	33,1
90x30				13,4	16,7	22,4	25,1	29,4	33,1
100x40				15,75	19,6	26,2	29,4	34,5	38,9
120x80					28,1	37,7	42,3	49,7	56,1
150x50					28,1	37,7	42,3	49,7	56,1

Laminação	Espessura (mm)
A Frio	0,75 a 1,50
A Quente	2,00 a 3,00
Galvanizado	0,75 a 2,00



ABNT NBR 6591

Medida padrão: 6 mts
Sob medida consultar

Tubos Redondos

Descrição

Tubos com seção circular, versáteis e usados em tubulações, guarda-corpos, andaimes e componentes automotivos, com alta resistência à pressão e flexibilidade.



CONSTRUÇÃO METÁLICA E SERRALHERIA

Peso (Kg/6m)

Dimensão		Espessura (mm)								
mm	pol	0,75	0,90	1,06	1,20	1,50	2,00	2,25	2,65	3,00
12,70	1/2	1,34	1,59	1,84	2,06	2,51				
15,87	5/8	1,69	1,99	2,34	2,63	3,22	4,17			
19,05	3/4	2,05	2,44	2,85	3,20	3,93	5,13			
22,22	7/8	2,41	2,87	3,35	3,77	4,64	6,09			
25,40	1	2,76	3,29	3,82	4,34	5,35	7,05			
31,75	1 1/4	3,47	4,15	4,86	5,48	6,78	8,97			
38,10	1 1/2	4,19	5,00	5,87	6,62	8,20	10,9	14,2	15,9	
50,80	2	5,61	6,71	7,88	8,89	11,0	14,7	19,2	21,6	
63,50	2 1/2		8,42	9,89	11,2	13,9	18,6	20,8	24,3	
76,20	3		10,1	11,9	13,4	16,7	22,4	25,1	29,4	33,1
101,60	4					22,4	30,1		39,6	44,6
114,30	4 1/2						33,9			50,4
127,00	5						37,7			56,1
152,4	6									67,6

ABNT NBR 6591

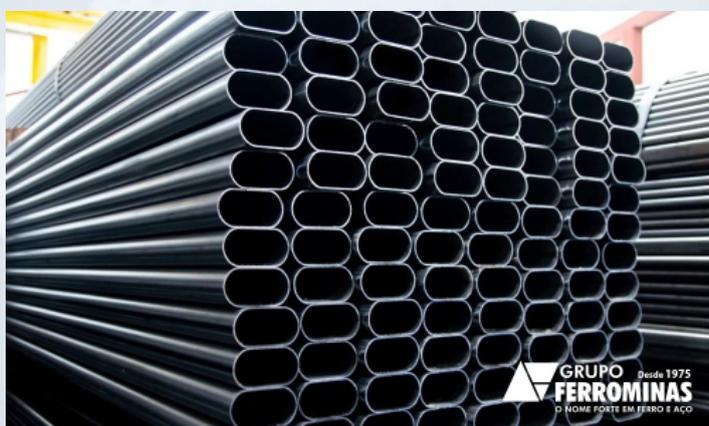
Medida padrão: 6 mts
Sob medida consultar



Tubos Oblongos

Descrição

Tubos elípticos que combinam design diferenciado e resistência, ideais para projetos arquitetônicos, mobiliário urbano e aplicações decorativas.



Tubo Oblongo 29 x 58 x CH 18

Tubo Oblongo 30 x 16 x CH 14

Tubo Oblongo 30 x 16 x CH 16

Tubo Oblongo 30 x 16 x CH 18

Tubo Oblongo 30 x 16 x CH 22

ABNT NBR 6591

Sob medida consultar



Zarcão

Descrição

O Zarcão tem a função de proteger uma determinada superfície metálica (metais, ferro e alumínio) contra ações de ferrugem e oxidação. É aplicado diretamente no material ou estrutura metálica.

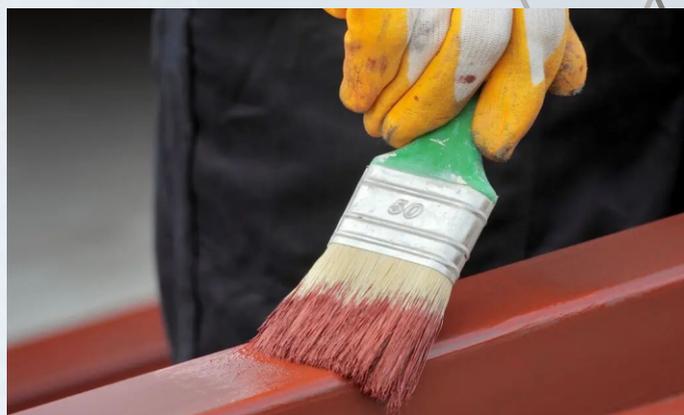


Cores

Cinza

Verde

Vermelho



CONSTRUÇÃO METÁLICA E SERRALHERIA

Aplicação

Diluição:

Rolo e Pincel	10 a 15% com Thinner A-200, A-216 ou A-218.
Pistola	20 a 25% com Thinner A-200, A-216 ou A-218.

Rendimento: 35 a 40 m² / galão / demão.

Secagem

Tempo

Toque	15 minutos
Manuseio	30 a 60 minutos
Total	12 horas

Thinner: A-100 / A-200 / A-216 / A-218

Fornecidos em latas de 3,6L e 18L

Viscosidade aplicação em pistola a 25°C CF4: 18 a 22 Segundos

Métodos de Aplicação: Pistola / Rolo / Pincel.

N.º Demão Recomendadas: 01 Demão cruzada

Espessura Seca por Demão: 30 à 40 Micrômetros.

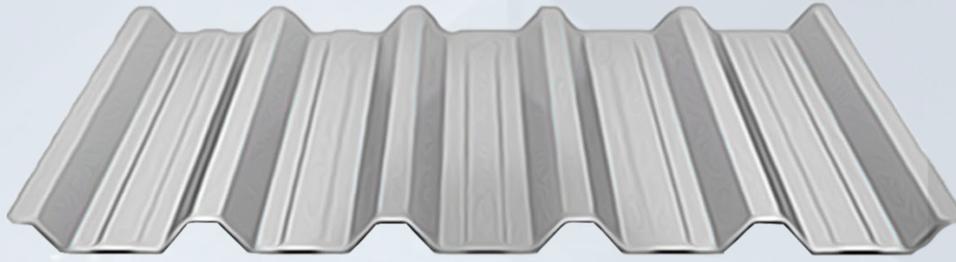
Intervalos entre Demão:

Mínimo: 24 horas

Máximo: 72 horas

Telha Metálica Trapezoidal

CIA TP40/980



ESPESSURA DA CHAPA (MM)	0,43	0,50	0,65	0,80
Peso Galvalume [kg/m]	3,87	4,50	5,85	7,20
Peso Galvalume [kg/m ²]	3,94	4,59	5,96	7,34
Momento de Inércia [cm ⁴ /m]	10,53	12,25	15,93	19,62
Modulo de Resistência [cm ³ /m]	4,77	5,54	7,18	8,82

Desenho técnico	0.040.098.00
Inclinação mínima sugerida	10%
O espaçamento médio entre terças de	1.800mm
Aplicações	Cobertura, fachada e fechamentos laterais

Portfólio de cores disponíveis

	RAL9003		RAL9005		RAL5010
	RAL8012		RAL3000	*OUTRAS CORES SOB CONSULTA	



MEDIDA TÉCNICAS - COBERTURA

VÃO	2 APOIOS				3 APOIOS				4 APOIOS				
	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	
FLECHA L/120	1,6 m	230	268	348	429	277	323	420	517	335	389	506	623
	1,7 m	192	223	290	358	231	269	350	431	279	324	422	520
	1,8 m	162	188	245	301	195	227	295	363	235	273	355	438
	1,9 m	138	160	208	256	166	193	251	309	200	232	302	372
	2,0 m	118	137	178	220	142	165	215	265	171	199	259	319
	2,2 m	89	103	134	165	107	124	161	199	129	150	195	240
	2,4 m	68	79	103	127	82	96	124	153	99	115	150	185
	2,6 m	54	62	81	100	65	75	98	120	78	91	118	145
	2,8 m	43	50	65	80	52	60	78	96	62	73	94	116
	3,0 m	35	41	53	65	42	49	64	78	51	59	77	95

Valores abaixo de 60 Kg/m² não são recomendados / Carga (Kg/m²)

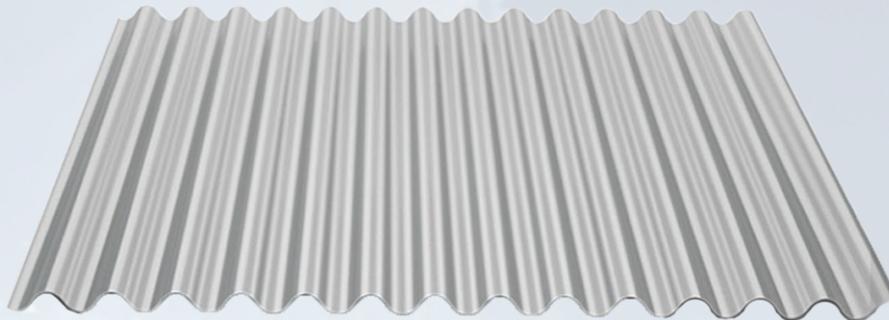
MEDIDA TÉCNICAS - FECHAMENTO

VÃO	2 APOIOS				3 APOIOS				4 APOIOS				
	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	
FLECHA L/120	1,6 m	154	179	232	286	185	215	280	345	223	259	337	415
	1,7 m	128	149	194	238	154	179	233	287	186	216	281	346
	1,8 m	108	125	163	201	130	151	197	242	157	182	237	292
	1,9 m	92	107	139	171	110	128	167	206	133	155	201	248
	2,0 m	79	91	119	146	95	110	143	176	114	133	173	213
	2,2 m	59	69	89	110	71	83	108	133	86	100	130	160
	2,4 m	45	53	69	85	55	64	83	102	66	77	100	123
	2,6 m	36	42	54	67	43	50	65	80	52	60	79	97
	2,8 m	29	33	43	53	35	40	52	64	42	48	63	78
	3,0 m	23	27	35	43	28	33	42	52	34	39	51	63

Valores abaixo de 60 Kg/m² não são recomendados / Carga (Kg/m²)

Telha Metálica Ondulada

OND 17/980



ESPESSURA DA CHAPA (MM)	0,43	0,50	0,65	0,80
Peso Galvalume [kg/m]	3,87	4,50	5,85	7,20
Peso Galvalume [kg/m ²]	3,94	4,59	5,96	7,34
Momento de Inércia [cm ⁴ /m]	1,66	1,93	2,51	3,09
Modulo de Resistência [cm ³ /m]	1,94	2,25	2,91	3,55

Portfólio de cores disponíveis

	RAL9003		RAL9005		RAL5010
	RAL8012		RAL3000	*OUTRAS CORES SOB CONSULTA	

Desenho técnico	0.017.980.00
Inclinação mínima sugerida	20%
O espaçamento médio entre terças de	1.400mm
Aplicações	Coberturas em Arco ou Planas, Fechamentos e Fachada



MEDIDA TÉCNICAS - COBERTURA

VÃO	2 APOIOS				3 APOIOS				4 APOIOS				
	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	
FLECHA L/120	1,1 m	168	195	254	312	202	235	305	376	244	283	368	454
	1,2 m	129	150	195	241	156	181	235	290	188	218	284	349
	1,3 m	102	118	154	189	122	142	185	228	148	172	223	275
	1,4 m	81	95	123	152	98	114	148	182	118	137	179	220
	1,5 m	66	77	100	123	80	93	120	148	96	112	145	179
	1,6 m	54	63	82	102	66	76	99	122	79	92	120	147
	1,7 m	45	53	69	85	55	64	83	102	66	77	100	123
	1,8 m	38	45	58	71	46	54	70	86	56	65	84	104
	1,9 m	33	38	49	61	39	46	59	73	47	55	71	88
	2,0 m	28	32	42	52	34	39	51	63	41	47	61	75

Valores abaixo de 60 Kgf/m² não são recomendados / Carga (Kgf/m²)

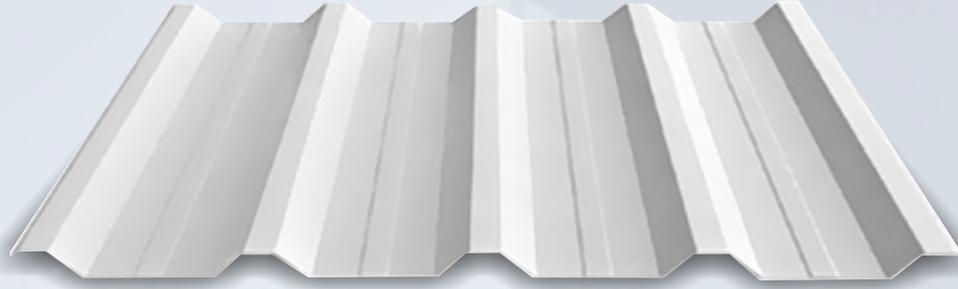
MEDIDA TÉCNICAS - FECHAMENTO

VÃO	2 APOIOS				3 APOIOS				4 APOIOS				
	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	
FLECHA L/120	1,1 m	112	130	169	208	135	157	204	251	162	189	246	302
	1,2 m	86	100	130	160	104	121	157	193	125	145	189	233
	1,3 m	68	79	102	126	82	95	123	152	98	114	149	183
	1,4 m	54	63	82	101	65	76	99	122	79	92	119	147
	1,5 m	44	51	67	82	53	62	80	99	64	74	97	119
	1,6 m	36	42	55	68	44	51	66	82	53	61	80	98
	1,7 m	30	35	46	56	36	42	55	68	44	51	67	82
	1,8 m	26	30	39	48	31	36	46	57	37	43	56	69
	1,9 m	22	25	33	40	26	30	40	49	32	37	48	59
	2,0 m	19	22	28	35	22	26	34	42	27	31	41	50

Valores abaixo de 60 Kgf/m² não são recomendados / Carga (Kgf/m²)

Telha Metálica Trapezoidal

CIA TP40/1000

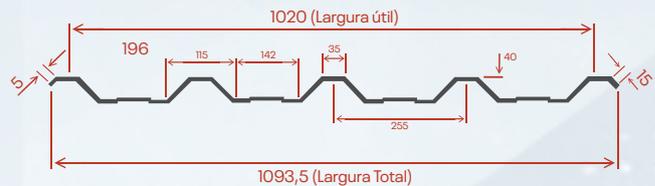


ESPESSURA DA CHAPA (MM)	0,43	0,50	0,65	0,80
Momento de Inércia [cm ⁴ /m]	11,39	13,25	17,23	21,22
Modulo de Resistência [cm ³ /m]	4,69	5,44	7,06	8,67
Peso Galvalume [kg/m]	3,87	4,50	5,85	7,20
Peso Galvalume [kg/m ²]	3,79	4,41	5,73	7,05

Portfólio de cores disponíveis

	RAL9003		RAL9005		RAL5010
	RAL8012		RAL3000	*OUTRAS CORES SOB CONSULTA	

Desenho técnico	0.040.102.00
Inclinação mínima sugerida	10%
O espaçamento médio entre terças de	1.800mm
Aplicações	Cobertura, fachada e fechamentos laterais



MEDIDA TÉCNICAS - COBERTURA

VÃO	FLECHA L/120	2 APOIOS				3 APOIOS				4 APOIOS			
		0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm
1,6 m		249	290	377	464	300	349	454	559	362	421	548	674
1,7 m		208	242	314	387	250	291	379	466	302	351	456	562
1,8 m		175	204	265	326	211	245	319	393	254	296	385	474
1,9 m		149	173	225	277	179	208	271	334	216	251	327	403
2,0 m		128	148	193	238	154	179	232	286	185	216	280	345
2,2 m		96	111	145	179	115	134	175	215	139	162	211	259
2,4 m		74	86	112	138	89	103	135	166	107	125	162	200
2,6 m		58	68	88	108	70	81	106	130	84	98	128	157
2,8 m		46	54	70	87	56	65	85	104	68	79	102	126
3,0 m		38	44	57	70	46	53	69	85	55	64	83	102

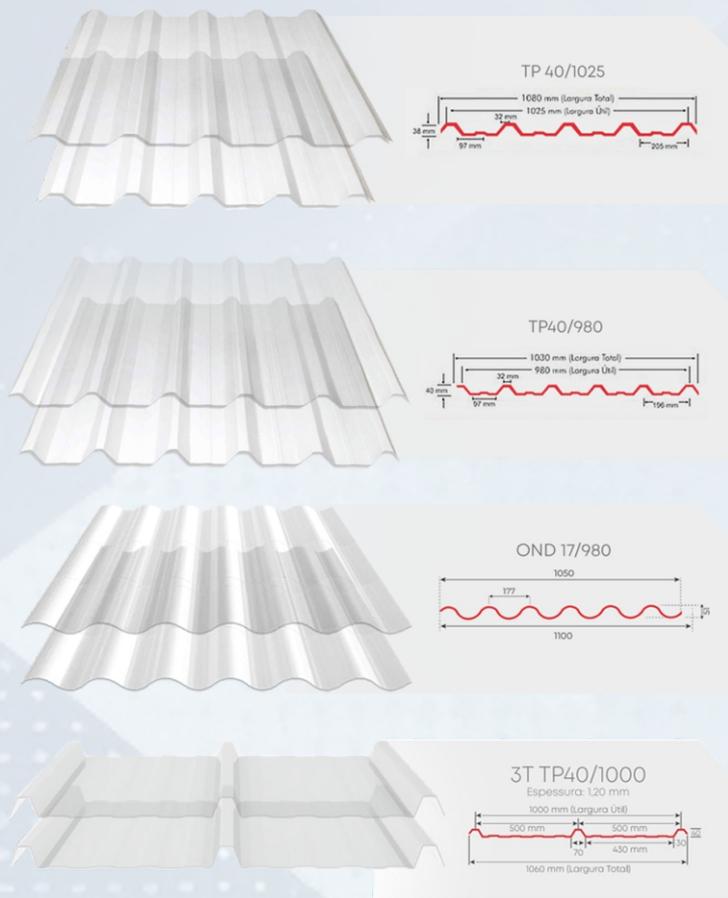
Valores abaixo de 60 Kgf/m² não são recomendados / Carga (Kgf/m²)

MEDIDA TÉCNICAS - FECHAMENTO

VÃO	FLECHA L/120	2 APOIOS				3 APOIOS				4 APOIOS			
		0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm	0,43mm	0,50mm	0,65mm	0,80mm
1,6 m		166	193	251	310	200	233	303	373	241	281	365	450
1,7 m		138	161	210	258	167	194	252	311	201	234	304	375
1,8 m		117	136	177	217	141	163	213	262	169	197	256	316
1,9 m		99	115	150	185	119	139	181	223	144	168	218	268
2,0 m		85	99	129	158	102	119	155	191	124	144	187	230
2,2 m		64	74	97	119	77	90	116	143	93	108	140	173
2,4 m		49	57	74	92	59	69	90	110	71	83	108	133
2,6 m		39	45	59	72	47	54	71	87	56	65	85	105
2,8 m		31	36	47	58	37	43	56	70	45	52	68	84
3,0 m		25	29	38	47	30	35	46	57	37	43	55	68

Valores abaixo de 60 Kgf/m² não são recomendados / Carga (Kgf/m²)

Telha Translúcida



Telhas de Fibra

PRODUTO	TELHAS TRANSLÚCIDAS
TIPO	POLIÉSTER ORTOFITÁLICO REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, VÉU INIBIDOR DE UV, TRAPEZOIDAL E ONDULADO
MODELO	TRAPEZOIDAL
IMPERMEÁVEL	SIM
IMPERMEABILIDADE	100%
TIPO DE MATERIAL	PLÁSTICO
COR	INCOLOR 90% LEITOSO 70%
LARGURA	110CM
INCLINAÇÃO	6 a 27%
CUSTO MANUTENÇÃO	BAIXO
ACOMPANHA FIXAÇÃO	NÃO
TIPO DE FIXAÇÃO	PARAFUSO
ESPESSURA	1,00 mm
PESO MOD. 1,00 MM	1,70 KG/M²

RESISTÊNCIA A IMPACTO

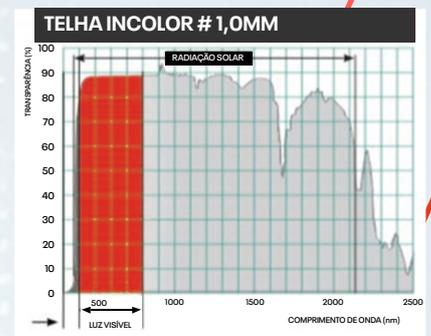
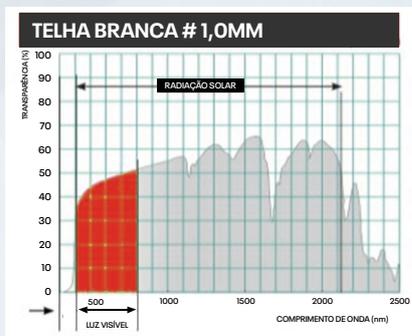
A telha luz-sombra é reforçada com material de poliéster, dando a esta uma alta resistência mecânica, ou seja, "tração, compressão, flexão, impacto e densidade". Reduzindo, assim, a transmitância à radiação solar, aumentando sua durabilidade e conferindo mais segurança ao usuário na instalação.

ÍNDICE DE ÁREA DE ILUMINAÇÃO

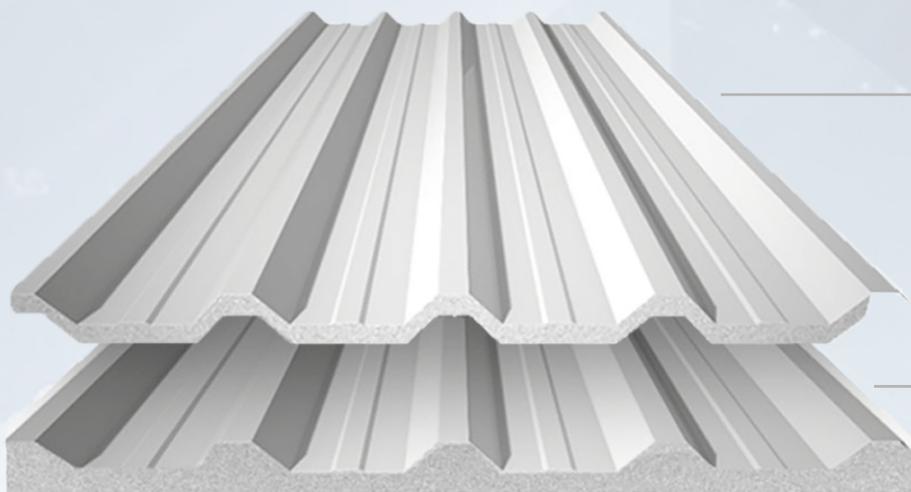
O valor da área translúcida necessária ao projeto é calculado em função da transparência da telha e de vários parâmetros que levam em conta a luminosidade atmosférica, poluição ambiental, periodicidade das limpezas, nível de iluminação recomendado (variável com o tipo de atividade existente no local).

A utilização das telhas INCOLORES (sem pigmentação ou metalização) só é recomendada para locais onde não há incidência direta do sol, devido ao ofuscamento e elevada radiação solar que ela proporciona ao ambiente.

Para coberturas ou sheds com incidência direta do sol, recomenda-se telhas com pigmentação branca ou metalizada. O uso das telhas metalizadas é mais recomendado devida a baixa incidência de radiação solar no ambiente. Isto permite uma melhor distribuição dos pontos de iluminação natural, sem comprometer o conforto térmico.



Telhas Termoacústicas EPS



TP 40/1000
TIPO "SANDUÍCHE"

TP 40/1000
TIPO FORRO

Portfólio de cores disponíveis



RAL9003



RAL9005



RAL5010



RAL8012



RAL3000

*OUTRAS CORES
SOB CONSULTA



Economia na aquisição
do sistema de climatização



Excelente acabamento



Maior durabilidade
e resistência



Redução da média
do consumo de
energia no mês



Estanqueidade
perfeita

CARACTERÍSTICAS DO REVESTIMENTO

Aço Galvalume

A espessura do aço varia entre 0,43mm, 0,50mm e 0,65mm (superior/inferior), de acordo com as normas ABNT-NBR 7013 e ABNT-NBR 7008. O aço galvalume é composto pelos elementos alumínio (55%), zinco (43,3%) e silício (1,6%), formando um aço de elevada resistência corrosiva e térmica.

Aço pré-pintado

A espessura do aço varia entre 0,43mm e 0,50mm (superior/inferior), de acordo com as normas ABNT-NBR 7013 e ABNT-NBR 7008. A face superior do aço pré-pintado é composta por um acabamento de pintura em poliéster (18 a 22 microns) somado ao primer epóxi (4 a 6 microns) e a face interior é revestida por primer epóxi (4 a 6 microns).

CARACTERÍSTICAS DO NÚCLEO

EPS (Poliestireno Expandido)

Espessura de 30mm, respeitando todas as propriedades das normas ABNT-NBR 11949, ABNT-NBR 12094, ABNT-NBR 7973, ABNT-NBR 8081 e ABNT-NBR 11948. O poliestireno expandido é um material com propriedade de isolamento térmico e acústico e retardante à chama do fogo, oferecendo conforto e também um ótimo acabamento.

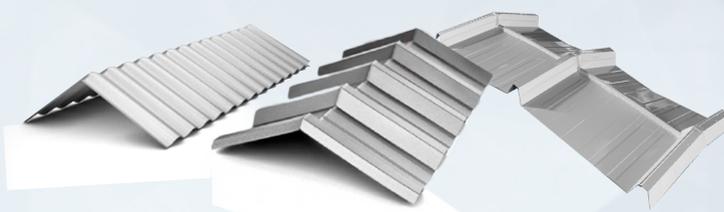
Rufos, Cumeeiras e Arremates



Calha



Rufo



CALHAS E RUFOS

As Calhas servem para escoar a água que cai sobre o telhado, desviando-a para o seu destino final (quintal ou um sistema de coleta, por exemplo).

Os Rufos são peças metálicas moldadas e fixadas estrategicamente em determinados pontos de uma construção e servem para proteger a alvenaria, evitando infiltrações da água da chuva nas paredes e muros.

Utilizando a mesma qualidade das telhas e acessórios, a Ciatel produz calhas e rufos em aço galvanizado SOB MEDIDA, o que garante o perfeito acabamento do seu projeto.

CUMEEIRAS

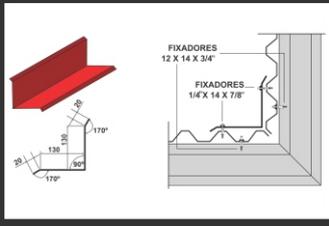
Elemento essencial da construção assim como as telhas, calhas e rufos, a Cumeeira é a peça que faz a cobertura dos encontros das águas (superfícies geralmente inclinadas para escoar a água da chuva) nos telhados.

As águas são as superfícies normalmente inclinadas de um telhado e possuem a função de fazer com que a água da chuva escoe.

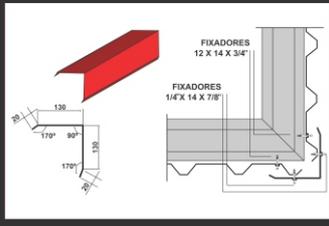
A Cumeeira metálica é fabricada SOB MEDIDA pela Ciatel e garante uma proteção extra contra danos físicos e químicos ao telhado.

Rufos, Cumeeiras e Arremates

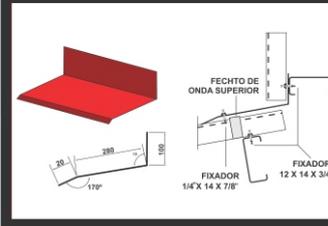
CANTO INTERNO



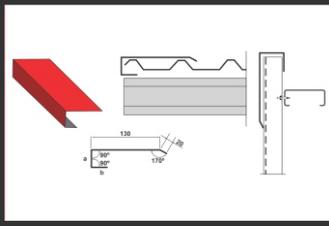
CANTO EXTERNO



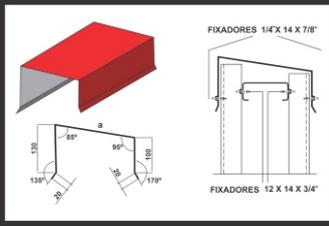
RUFO TOPO LISO



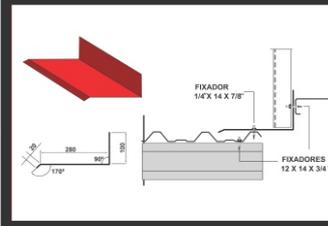
REQUADRO LATERAL



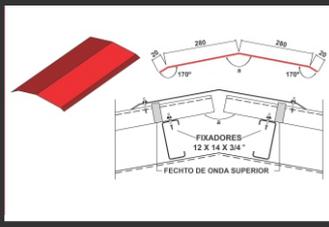
RUFO CHAPÉU



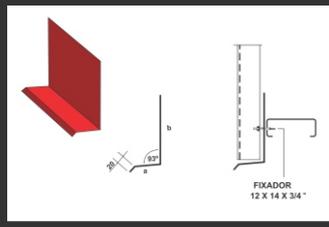
RUFO LATERAL INFERIOR



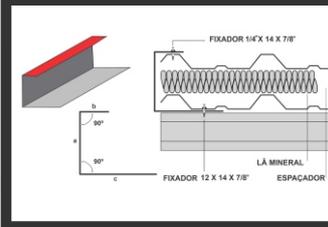
CUMEEIRA LISA



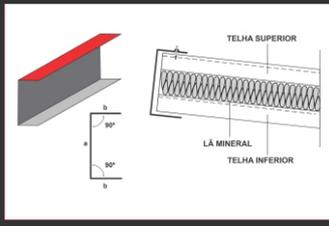
RUFO PINGADEIRA



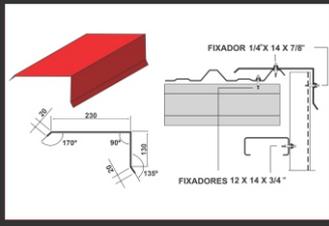
ARREIMATE BORDA LATERAL



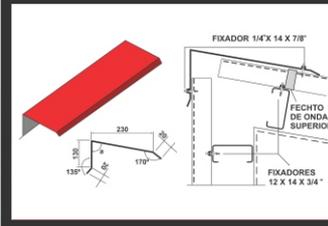
ARREIMATE BORDA DE TOPO



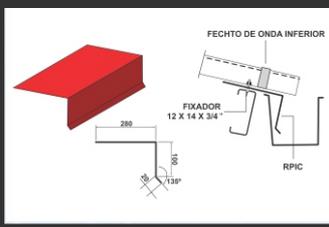
RUFO LATERAL SUPERIOR



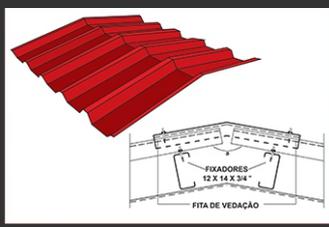
CUMEEIRA SHED LISA



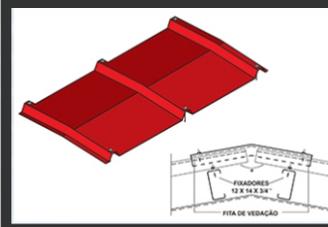
RUFO PINGADEIRA CALHA



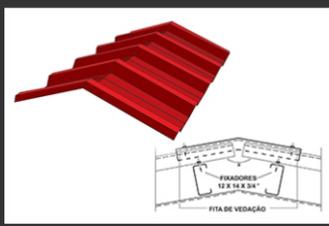
CUMEEIRA PERFIL



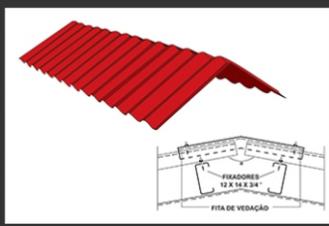
CUMEEIRA PERFIL



CUMEEIRA PERFIL



CUMEEIRA PERFIL



Telha Termoisolante PIR



Vantagens das telhas Termoisolantes

- Ganho térmico de até 10°C no ambiente
- Mais segurança: Diminui a propagação de chamas
- São totalmente sustentáveis: Não usam água na obra
- Sistema de encaixe que agiliza a montagem
- Ideais para todos os tipos de imóveis
- Esteticamente modernas valorizam seu imóvel
- Feita sob medida, sem perda de materiais

Portfólio de cores disponíveis

	RAL9003		RAL9006		RAL6002		RAL5010
	RAL9005		RAL7035		RALI023		TEXTURA DE MADEIRA
	RAL7015		RAL8023		RALI015		GALVALUME NATURAL
	RAL7039		RAL8012		RAL3000	*OUTRAS CORES SOB CONSULTA	

As telhas termoisolantes PIR são produzidas em uma linha contínua automatizada, usando maquinário de última geração. Elas são compostas por duas chapas de aço galvalume ou uma chapa de aço galvalume com filme de alumínio e um núcleo de espuma rígida de Poliisocianurato (PIR). O PIR é um isolante superior, oferecendo alta performance e segurança contra incêndios. O processo contínuo de produção assegura precisão e qualidade elevadas.

Aço Galvalume

Espessuras: 0,43mm | 0,50mm | 0,65mm

As bobinas de aço com revestimento Galvalume são produzidas por imersão a quente em uma linha de galvanização contínua, combinando 55% de alumínio, 43,4% de zinco e 1,6% de silício. Esse processo resulta em um aço com alta resistência à corrosão, devido à proteção por barreira do alumínio e à proteção galvânica do zinco. Além disso, essas bobinas oferecem elevada resistência térmica e alto índice de refletividade.

Aço Pré-Pintado

Espessuras: 0,43mm | 0,50mm

No processo de pintura das bobinas de aço, o material passa por um pré-tratamento que inclui limpeza e aplicação de um selante para garantir aderência e evitar corrosão. Em seguida, são aplicados primers, tintas e filmes rigorosamente. A face superior recebe um acabamento de pintura em poliéster (18 a 22 microns) somado ao primer (4 a 6 microns), enquanto a face inferior recebe apenas primer (4 a 6 microns).

Filme de Alumínio Stucco

Espessuras: 0,04mm - somente inferior

Densidade do Núcleo Isolante
Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR) com densidade média de 29 kg/m³ e 40 kg/m³

Espessura do núcleo isolante
20mm - 30mm
50mm

Condutividade térmica
0,022 W/M.K

Possui retardante a chama autoextinguível Classe R1 conforme NBR 15386 a 15575, o que oferece alta resistência ao fogo, de fumaça branca de baixo alastramento, numa classificação II-A na Instrução técnica nº10/2018 do Corpo de Bombeiros (SBI), conforme Decreto Estadual, nº 63.911 (regulamento contra incêndios de SP).

Revestimentos disponíveis

Filme Stucco Telha Filme
Revestimento interno



Aço Frisado
Revestimento interno/externo



Acessórios para Telha Termoisolante PIR



- 1 TELHA TERMOISOLANTE PIR FERROMINAS
- 2 CUMEEIRA LISA 3 CUMEEIRA DO ESPIGÃO
- 4 ÁGUA FURTADA 5 ACABAMENTO FRONTAL 3T 6 ACABAMENTO LATERAL

ACABAMENTO TRAPÉZIO Comprimento: 1000mm Dimensões: 20MM 30MM 50MM	ACABAMENTO LATERAL FÊMEA Comprimento: 3000mm Dimensões: 20MM 30MM 50MM	ACABAMENTO LATERAL MACHO Comprimento: 3000mm Dimensões: 20MM 30MM 50MM	CUMEEIRA 3T Comprimento: 1000mm Dimensões: 300 X 300MM	CUMEEIRA INTERNA Comprimento: 3000mm Dimensões: 65 X 65MM (PADRÃO)
PERFIL TAPA ONDA Z Comprimento: 420mm Dimensões: 40MM (PADRÃO)	CUMEEIRA LISA 3T Comprimento: 3000mm Dimensões: 240 X 240MM	CUMEEIRA SHEED Comprimento: 3000mm Dimensões: 300 X 200 X 30MM	CUMEEIRA DO ESPIGÃO Comprimento: 3000mm Dimensões: 240 X 240MM	RUFO SUPERIOR PARA ALVENARIA Comprimento: 3000mm Dimensões: 150 X 270MM
RUFO DE TOPO Comprimento: 3000mm Dimensões: 150 X 280MM	RUFO LATERAL PARA PLATIBANDA Comprimento: 3000mm Dimensões: 240 X 240MM	RUFO LATERAL CANTO Comprimento: 3000mm Dimensões: 220 X 310MM	CANTO EXTERNO Comprimento: 3000mm Dimensões: 40 X 150 X 150 X 40MM	RUFO CHAPÉU Comprimento: 3000mm Dimensões: 240 X 240MM

Parafusos/Fixadores para Telha Termoisolante PIR

Parafuso/Fixador	COMPRIMENTO	UTILIZAÇÃO
	7/8"	COSTURA-FIXAÇÃO DE ACABAMENTOS E TELHAS SUPERIORES
	3.1/4"	TELHA TERMOISOLANTE 20MM
	4"	TELHA TERMOISOLANTE 30MM
	5"	TELHA TERMOISOLANTE 50MM

Painel Termoisolante Fachada PIR



Vantagens dos painéis Fachada PIR

- \$** Menor investimento em equipamentos de climatização
- 🌡️** Melhor desempenho térmico. Melhor eficiência energética nas edificações
- 💡** Versatilidade na instalação (até 6x mais ágil comparado aos sistemas convencionais)
- 👉** Facilidade na instalação (demanda menor mão de obra por ser mais leve)
- 🌿** Não utilizam substâncias que afetam a camada de ozônio
- 👷** Canteiro de obra muito mais limpo
- 🔥** Alta performance contra propagação das chamas
- 🔧** Melhor resistência mecânica e durabilidade
- 💧** Menor consumo de água

Portfólio de cores disponíveis

- RAL9003
- RAL9005
- RAL7015
- RAL7039
- RAL5010
- RAL9006
- RAL7035
- RAL8023
- RAL8012
- TEXTURA DE MADEIRA
- RAL6002
- RAL1023
- RAL1015
- RAL3000

*OUTRAS CORES SOB CONSULTA

Os painéis Termoisolantes PIR são produzidos em uma linha contínua e automática. O aço galvalume dos revestimentos passa por desbobinamento, perfilação e pré-aquecimento, preparando-o para a injeção de alta pressão do núcleo isolante PIR. Esse processo garante distribuição uniforme e alta aderência. Após a injeção, o painel é prensado, permitindo a expansão e cura do núcleo. O corte automatizado assegura precisão e padronização, seguido de resfriamento, embalagem, empilhamento e expedição.

Aço Galvalume Pré-Pintado Especificações do revestimento

A espessura do aço varia entre 0,43mm, 0,50mm e 0,65mm, conforme as normas ABNT-NBR 7013 e ABNT-NBR 7008. A face superior do aço pré-pintado tem um acabamento de pintura em poliéster (18 a 22 microns) combinado com primer epóxi (4 a 6 microns), enquanto a face inferior é revestida apenas com primer epóxi (4 a 6 microns).

NÚCLEO ISOLANTE	PESO PRÓPRIO (KG/M ²)	U COEF. GLOBAL DE TRANSM. DE CALOR (W/M ² .K)	VÃO MÁXIMO AUTOPORTANTE (MM)	LARGURA ÚTIL (MM)
PIR 50	11,28	0,44	3,650	1040
PIR 70	12,06	0,32	4,600	1040

• Comprimento mínimo: 2m | Comprimento máximo: 10m se face externa for RAL9003, para outras cores 6m

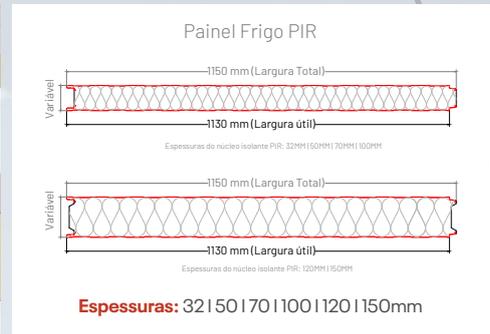
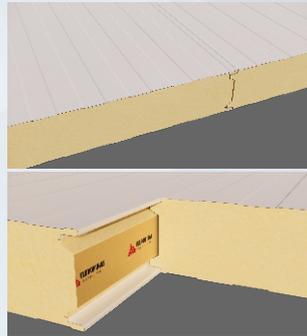
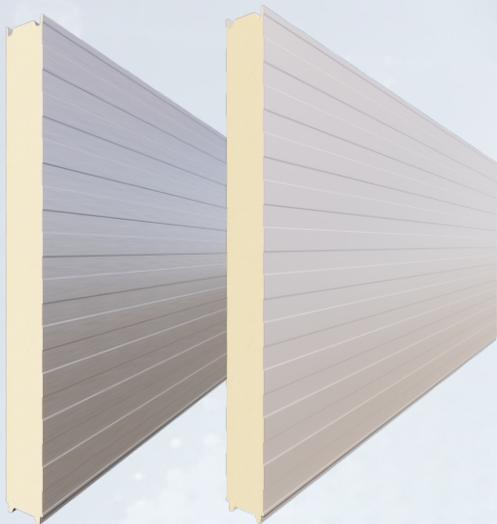
• Peso e vão considerado espessura do aço interno #0,43mm e externo #0,50mm

• Vão máximo entre apoios calculados para uma carga de 80kg/m² | flecha=L/120

- 📏** **Densidade do Núcleo Isolante**
Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR) com densidade média de 29 kg/m³ e 40 kg/m³
- 🌡️** **Condutividade térmica**
0,022 W/M.K

Possui retardante a chama autoextinguível Classe R1 conforme NBR 15366 a 15575, o que oferece alta resistência ao fogo, de fumaça branca de baixo alastramento, numa classificação II-A na Instrução técnica nº10/2018 do Corpo de Bombeiros (SBI), conforme Decreto Estadual nº 63.911 (regulamento contra incêndios de SP)

Painel Termoisolante Frigo PIR



Vantagens dos painéis Frigo

- Alto isolamento térmico e economia energética
- Não retém água nem umidade
- 100% reciclável
- Baixo custo de manutenção
- Alta performance contra propagação das chamas
- Permitem passagem de tubulações e instalações elétricas
- Redução da apólice de seguro
- Redução de gastos com climatização
- Flexibilidade de layout
- Maior Durabilidade

Portfólio de cores disponíveis

- RAL9003
- RAL9006
- RAL6002
- RAL5010
- RAL9005
- RAL7035
- RALI023
- TEXTURA DE MADEIRA
- RAL7015
- RAL8023
- RALI015
- INOX
- RAL7039
- RAL8012
- RAL3000
- *OUTRAS CORES SOB CONSULTA

Os painéis Termoisolantes frigo PIR da Ferrominas são fabricados em uma linha automática e contínua, com injeção de espuma em alta pressão. Esse processo garante alta qualidade, excelente performance no isolamento térmico e resistência ao fogo, além de perfeito acabamento e encaixe.

A espessura do aço varia entre 0,43mm, 0,50mm e 0,65mm, conforme as normas ABNT-NBR 7013 e ABNT-NBR 7008. A face superior do aço pré-pintado tem um acabamento de pintura em poliéster (18 a 22 microns) com primer epóxi (4 a 6 microns), enquanto a face inferior é revestida com primer epóxi (4 a 6 microns).

NÚCLEO ISOLANTE	PESO PRÓPRIO (KG/M²)	U COEF. GLOBAL DE TRANSM. DE CALOR (W/M².K)	VÃO MÁXIMO AUTOPORTANTE (MM)	LARGURA ÚTIL (MM)
PIR 32	9,960	0,682	2900	1130
PIR 50	10,850	0,44	3450	1130
PIR 70	11,700	0,304	4350	1130
PIR 100	12,980	0,216	5250	1130
PIR 120	13,850	0,178	6300	1130
PIR 150	15,220	0,147	7000	1130

• Comprimento mínimo: 2m
Comprimento máximo: 12m

• Peso e vão considerado espessura do aço interno e externo #0,43mm

• Vão máximo entre apoios calculados para uma carga de 80kg/m² | flecha=L/120

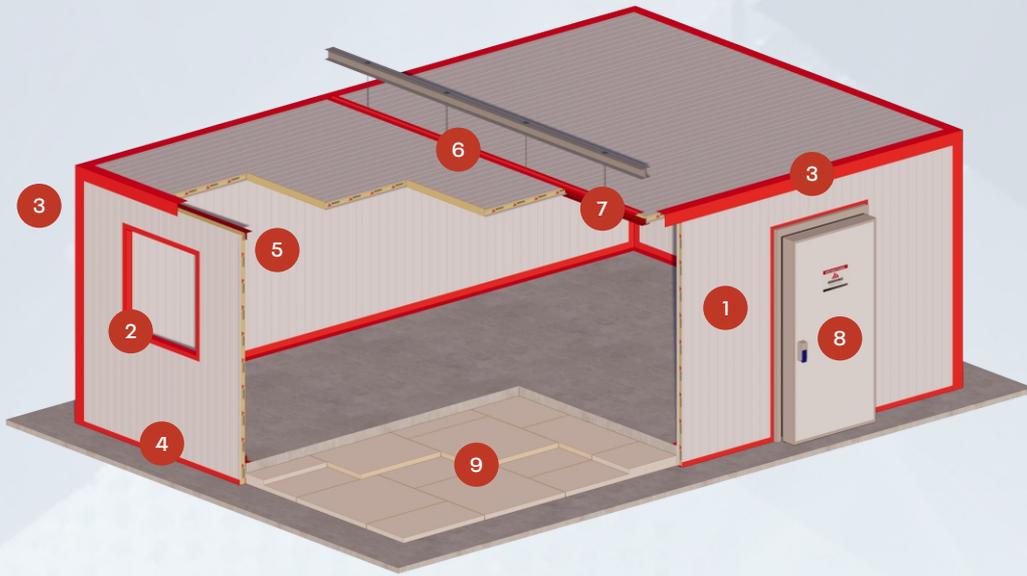
Aço INOX AISI 304
(externo/interno)
A espessura é de 0,43mm ou 0,50mm

Densidade do Núcleo Isolante
Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR) com densidade média de **29 kg/m³** e **40 kg/m³**

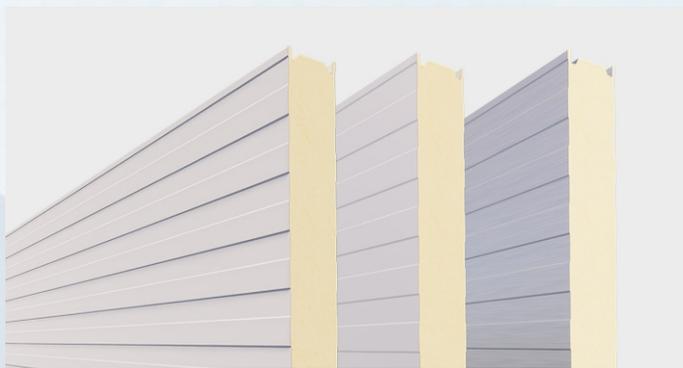
Condutividade térmica
0,022 W/M.K

Possui retardante a chama autoextinguível Classe R1 conforme NBR 15366 a 15575, o que oferece alta resistência ao fogo, de fumaça branca de baixo alastramento, numa classificação II-A na Instrução técnica nº10/2018 do Corpo de Bombeiros (SBI), conforme Decreto Estadual, nº 63.911 (regulamento contra incêndios de SP)

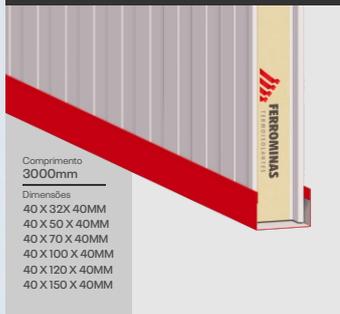
Acessórios para Painel Termoisolante Frigo PIR



1	PAINEL FRIGO PIR FERROMINAS
2	PERFIL U
3	CANTONEIRA EXTERNA
4	CANTONEIRA EXTERNA PARA PISOS ISOLADOS/PERFILU PARA PISOS NÃO ISOLADOS
5	CANTONEIRA INTERNA
6	PERFIL ANDORINHA
7	PERFIL T-PENDURAL DE TETO
8	PORTA GIRATÓRIA PIR FERROMINAS
9	PLACA DE ISOLAMENTO DE PISO



PERFIL U



CANTONEIRA EXTERNA



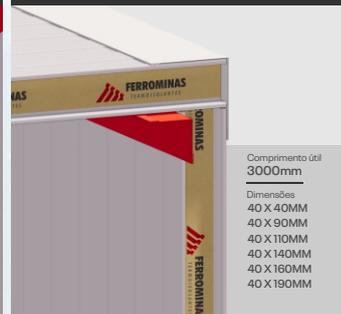
PERFIL T ALUMINIO (PENDURAL TETO)



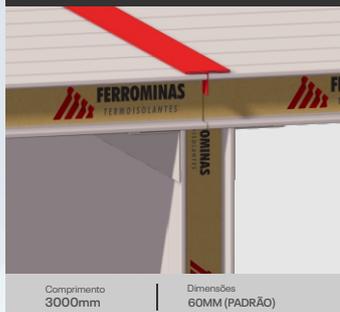
Comprimento Útil
6000mm

Dimensões
85MM (PADRÃO)

CANTONEIRA INTERNA



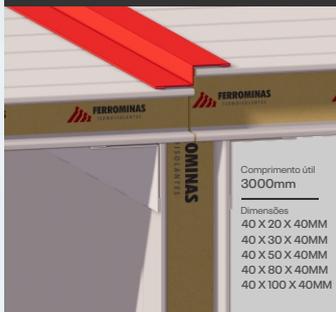
PERFIL T (CHAPA)



Comprimento
3000mm

Dimensões
60MM (PADRÃO)

PERFIL Z



Comprimento Útil
3000mm

Dimensões
40 X 20 X 40MM
40 X 30 X 40MM
40 X 50 X 40MM
40 X 80 X 40MM
40 X 100 X 40MM

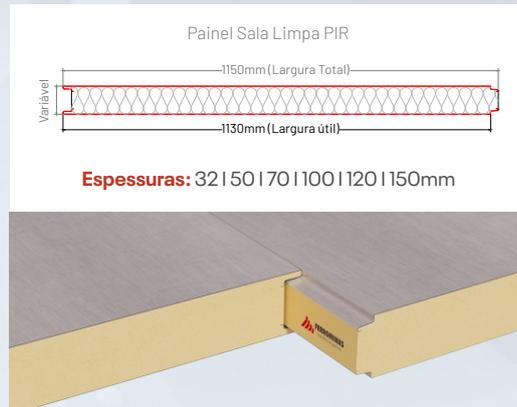
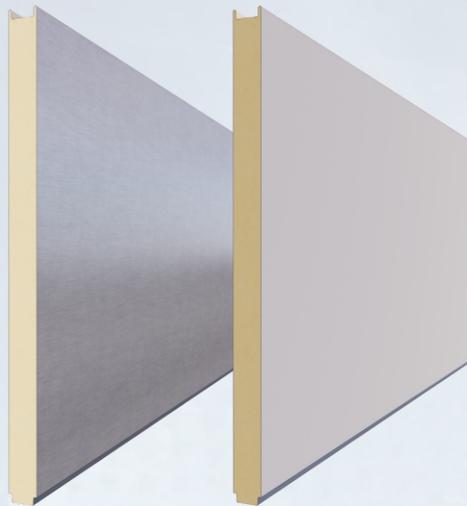
PERFIL ANDORINHA



Comprimento
3000mm

Dimensões
50 x 30 x 30 x 50MM (PADRÃO)

Painel Termoisolante Sala Limpa PIR



Vantagens dos Painéis Sala Limpa

- Alto isolamento térmico e economia energética
- Não retém água nem umidade
- 100% reciclável
- Baixo custo de manutenção
- Alta performance contra propagação das chamas
- Permitem passagem de tubulações e instalações elétricas
- Redução da apólice de seguro
- Redução de gastos com climatização
- Flexibilidade de layout
- Maior Durabilidade
- Superfícies totalmente lisas e higiênicas
- Ideal para ambientes com alto controle higiênico sanitário

Portfólio de cores disponíveis

- | | | | | | | | |
|--|---------|--|---------|--|---------|----------------------------|--------------------|
| | RAL9003 | | RAL9006 | | RAL6002 | | RAL5010 |
| | RAL9005 | | RAL7035 | | RALI023 | | TEXTURA DE MADEIRA |
| | RAL7015 | | RAL8023 | | RALI015 | | INOX |
| | RAL7039 | | RAL8012 | | RAL3000 | *OUTRAS CORES SOB CONSULTA | |

Os painéis Termoisolantes PIR são fabricados em uma linha de produção automática e contínua, com injeção de espuma em alta pressão. Além de garantir alta qualidade, os Termoisolantes Sala Limpa oferecem excelente isolamento térmico e resistência ao fogo, combinados com perfeito acabamento e encaixe.

A espessura do aço varia entre 0,50mm e 0,65mm, conforme as normas ABNT-NBR 7013 e ABNT-NBR 7008. A face superior do aço pré-pintado possui acabamento em pintura de poliéster (18 a 22 microns) com primer epóxi (4 a 6 microns), enquanto a face interior é revestida com primer epóxi (4 a 6 microns).

NÚCLEO ISOLANTE	PESO PRÓPRIO (KG/M ²)	U COEF. GLOBAL DE TRANSM. DE CALOR (W/M ² .K)	VÃO MÁXIMO AUTOPORTANTE (MM)	LARGURA ÚTIL (MM)
PIR 50	13,320	0,424	3200	1130
PIR 70	14,220	0,304	3700	1130
PIR 100	15,370	0,216	4500	1130

• Comprimento mínimo: 2m | Comprimento máximo 50mm: 6m | Comprimento máximo 70mm e 100mm: 9m

• Peso e vão considerado espessura do aço interno e externo #0,65mm

• Vão máximo entre apoios calculados para uma carga de 80kg/m² | flecha=L/12

• Espessuras abaixo de #0,50mm no painel sala limpa, não são recomendados

Aço INOX AISI 304 (externo/interno)
A espessura é de 0,50 mm ou 0,65 mm

Densidade do Núcleo Isolante
Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR) com densidade média de **29 kg/m³** e **40 kg/m³**

Condutividade térmica
0,022 W/M.K

Possui retardante a chama autoextinguível Classe R1 conforme NBR 15366 a 15575, o que oferece alta resistência ao fogo, de fumaça branca de baixo alastramento, numa classificação II-A na Instrução técnica nº10/2018 do Corpo de Bombeiros (SBI), conforme Decreto Estadual, nº 63.911 (regulamento contra incêndios de SP)

Portas Termoisolantes



PORTA OFFICE DOOR



PORTA GIRATÓRIA BOQUETA



PORTA CORRER BOQUETA



PORTA GIRATÓRIA FRIGORÍFICA



PORTA CORRER FRIGORÍFICA



PORTA CORRER FRIGORÍFICA INDUSTRIAL



PORTA CORRER FRIGORÍFICA COM CAPELA



PORTA VAI E VEM FOLHA SIMPLES



PORTA VAI E VEM FOLHA DUPLA



COBERTURAS E FECHAMENTOS

Tabela comparação entre EPS x Telha Termoisolante PIR

Tabela de Comparação

PARÂMETRO	TELHA SANDUICHE EPS	TELHA TERMOISOLANTE PIR
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO	< 50KPA, CONSIDERANDO EPS TIPO 3F A 1F	> 150 KPA CONSIDERANDO JÁ O PIR DENSIDADE BAIXA
CARGA MÁXIMA (VÃO DE 2,5M)	25 KG/M ²	ACIMA DE 100 KG/M ²
CONDUTIBILIDADE TÉRMICA	0,040 W/MK	0,020 W/MK
CLASSIFICAÇÃO IT-10 CORPO DE BOMBEIROS	CLASSE IV - (NÃO APROVADO EM DETERMINADOS TIPOS DE EDIFICAÇÕES) TEM UMA MÁ REAÇÃO AO FOGO	CLASSE II-A - (APROVADO EM TODOS OS TIPOS DE EDIFICAÇÃO) TEM RESISTÊNCIA AO FOGO
ESPESSURA NECESSÁRIA PARA ISOLAR 15°C DDT	MÍNIMO DE 55MM (ESPESSURA NO MÍNIMO 80% MAIOR PARA ISOLAR A MESMA TEMPERATURA DO PIR)	30MM
PROCESSO DE PRODUÇÃO	NÃO-CONTÍNUO - O NÚCLEO CONSISTE EM BLOCOS EPS, COLADOS AS FACES COM PU, TENDE A DESCOLAR	ESPUMA HOMOGÊNEA CONTÍNUA COM CÉLULAS FECHADAS, COLADAS POR ADESÃO DE ESPUMA NATURAL
RESISTÊNCIA BIOLÓGICA À CORROSÃO	NENHUMA	SIM
ACABAMENTO	MUITO INFERIOR (ENORME DIFERENÇA)	ACABAMENTO DE ALTO PADRÃO
ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	NECESSÁRIOS MAIS APOIOS PARA FIXAÇÃO E NÃO SUPORTAM CARGAS PONTUAIS	MAIOR VÃO ENTRE APOIOS DE FIXAÇÃO E SUPORTA GRANDES CARGAS EXTRAS
LIMITAÇÃO DE TAMANHO	LIMITAÇÃO DO TAMANHO FINAL DAS PEÇAS (NORMALMENTE COM 8M NO MÁXIMO)	PEÇAS DE GRANDES TAMANHOS, EM CASOS ESPECIAIS ATÉ 15 METROS POR PEÇA
SEGURO	SEGURADORAS COBRAM MAIS CARO PARA ASSEGURAR LOCAIS COM EPS OU ATÉ MESMO REJEITAM A PROPOSTA	MENOR VALOR COBRADO PELAS ASSEGURADORAS POR SER UM MATERIAL RESISTENTE A CHAMAS
VALOR PERCEBIDO	MENOR VALOR AGREGADO AO FIM DA OBRA	MAIOR VALOR AGREGADO AO FIM DA OBRA

Sobre o EPS

O poliestireno expandido, EPS, muito conhecido como isopor, é um plástico celular rígido, que é expandido com pentano, fazendo com que seu volume aumente. Com isso se torna um termoplástico de baixa densidade e ela pode ser controlada de acordo com seu uso, por ser um material principalmente composto de ar. O EPS, durante anos, foi o material isolante mais usado na construção, mas como cada vez mais esse meio vem se modernizando, trazendo materiais mais eficientes para atender certas demandas, vem caindo em desuso. Provavelmente por não ser liberado como isolante de construtivos em diversas regiões pelo corpo de bombeiros. Contudo, o EPS tem diversos usos como preenchimento leve em locais que não necessitam de materiais resistentes a fogo.

Sobre a Telha Termoisolante PIR

A Espuma Rígida de Poliisocianurato, também conhecida como PIR, é um material isolante derivado do Poliuretano (PUR), cuja sua composição química é modificada para se adaptar à construção civil, sendo uma das principais características o isolamento térmico, não propagação de chamas e nem emissão de fumaça tóxica, ao contrário do Poliuretano e do Isopor, que não possuem uma reação boa quando em contato com o fogo. Além disso, como o PIR é muito rígido, ele traz uma resistência maior ao local aplicado. Sua única desvantagem, é seu processo de fabricação, por serem necessários equipamentos de alta tecnologia para o mesmo. Sobre injeção contínua do PIR, são indispensáveis equipamentos exclusivos, cujo o processo é completamente automatizado.



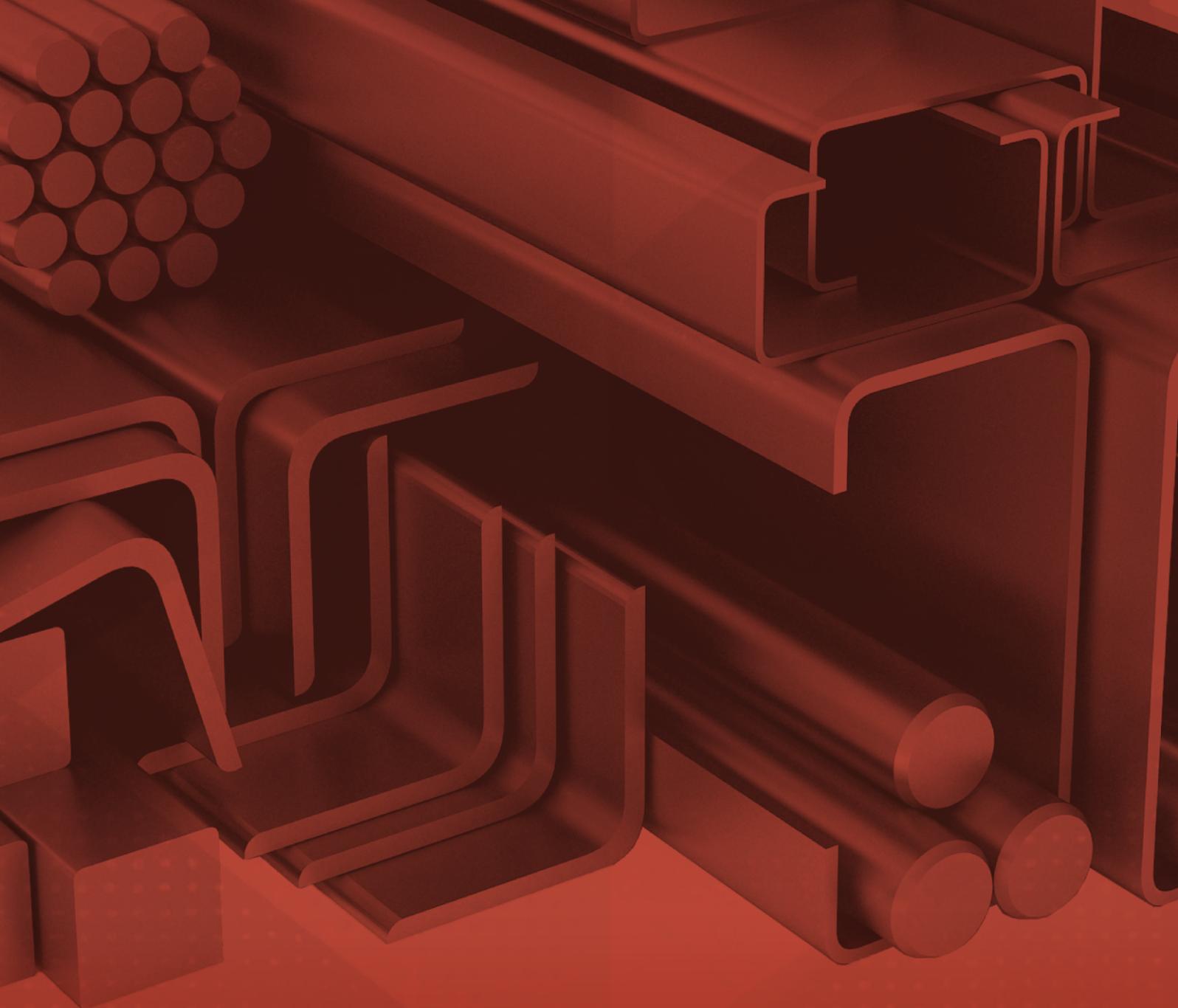
Pensada para oferecer soluções acessíveis, a LD disponibiliza produtos de qualidade, mantendo a funcionalidade e desempenho, com pequenas imperfeições estéticas. Com descontos de até 40%, essa linha é uma alternativa inteligente para otimizar recursos em diversos projetos, sem abrir mão da eficiência e durabilidade. A LD reforça nosso compromisso em atender às diferentes demandas do mercado, sempre com responsabilidade e excelência.

PREÇOS ATÉ 40% ABAIXO DO MERCADO

TUBOS, METALONS, PERFIS, BARRAS CHATAS, CANTONEIRAS, CHAPAS PLANAS, LAMBRIS, TELAS, ENTRE OUTROS

VOCÊ ESCOLHE O MATERIAL!





 **GRUPO** Desde 1975
FERROMINAS
O NOME FORTE EM FERRO E AÇO

[FALE CONOSCO](#)

[CONHEÇA NOSSO SITE](#)

[ACESSE NOSSAS REDES SOCIAIS](#)