GRUPO
DJAFER

Catálogo de Produtos

Em fevereiro de 1983, foi inaugurada a Djafer Ferro e Aço e, graças ao sucesso da parceria entre seus sócios, colaboradores, clientes e fornecedores, hoje somos o **Grupo Djafer**. Composto pelas empresas Djafer, DMG e Corte Aço em Coronel Fabriciano, estamos mais do que prontos para oferecer os melhores produtos e serviços aos nossos clientes.

Contamos com áreas de estocagem cobertas, de forma a garantir segurança e qualidade no armazenamento, e temos nossa própria frota de veículos, a fim de efetuar entregas em todo o Vale do Aço e cidades adjacentes.

Além disso, com base na ISO 9001, mais um diferencial do nosso Grupo, investimos continuamente em nosso padrão de trabalho, buscando sempre melhorar e proporcionar máxima comodidade. Tanto é, que em nossos serviços fornecidos, já incluímos a fabricação de telhas e calhas metálicas, de estribos e colunas conforme projeto e corte de chapas e barras redondas sob medida.

Acreditamos firmemente que a evolução e o progresso dependem diretamente do foco na gestão interna e da capacitação de pessoal, para que todo o resultado a ser entregue seja de excelência. Afinal, o segredo do sucesso empresarial está em oferecer o melhor aos clientes - e esse é o nosso objetivo principal.

Assim sendo, nós nos colocamos à inteira disposição para atendermos com agilidade, preço competitivo e com a mais alta qualidade ao mercado.

Faça-nos uma visita ou acesse o nosso site: www.djafer.com.br

GRUPO DJAFER

DJAFER
Ferro e Aço
31 3841 9060

Atuam na distribuição de aço para os segmentos da construção civil, serralheria e indústria.

FABRICAMOS

- Telhas Galvanizadas e Galvalume;
- Cumeeira;
- Telhas termoacústicas;
- Calhas e Rufos;
- Bobinas para calhas;
- Estribos e colunas sob medida.

CORTE AÇO
31 3668 5404

Atua no corte e distribuição de chapas e barras redondas (aço 1020, 1045 e 4140).

PRODUTOS / SERVIÇOS

- Corte de chapa sob medida e desenho;
- Furação em diversos diâmetros;
- Corte de barras redondas.;

DMG
ATACADO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO
31 3841 2009

Atua no segmento de atacado para depósitos de material de construção e construtoras.

PRODUTOS

- Caixa d'água;
- Tubos e conexões em PVC;
- Telhas de amianto - "fibrocimento";
- Outros.

sumário

Vergalhões • *página 06*
Estribos e Colunas • *página 07*
Pregos • *página 08*
Arames Recozidos • *página 10*
Telas Soldadas • *página 11*
Treliças • *página 12*
Barras Redondas • *página 13*
Barras Quadradas • *página 14*
Barras Chatas • *página 15*
Cantoneiras • *página 16*
Vigas • *página 17*
Perfil T • *página 18*
Perfis W • *página 19*
Tabelas de Equivalência • *página 23*
Chapas Expandidas • *página 31*

Chapas Finas • *página 32*
Chapas • *página 33*
Materiais Diversos • *página 34*
Perfis U Simples • *página 36*
Perfis U Enrijecidos • *página 38*
Tubos Quadrados • *página 40*
Tubos Retangulares • *página 41*
Tubos Redondos Industriais • *página 42*
Tubos Redondos • *página 43*
Tubos Din • *página 44*
Schedule • *página 45*
Telhas Galvanizadas • *página 46*
Acessórios • *página 47*
Máquinas • *página 50*
Equipe • *página 52*

vergalhões

VERGALHÕES • CA-50		
BITOLA		*peso aproximado*
pol.	**mm**	**kg/m**
1/4"	6,30	0,25
5/16"	8,00	0,40
3/8"	10,00	0,62
1/2"	12,50	0,96
5/8"	16,00	1,58
3/4"	20,00	2,47
1"	25,00	3,95
1.1/4"	32,00	6,31

VERGALHÕES • CA-60	
BITOLA	*peso aproximado*
mm	**kg/m**
3,40"	0,07
4,20"	0,11
5,00"	0,15
6,00"	0,22

estribos e colunas

ESTRIBOS RETANGULARES PADRONIZADOS

formato	DIMENSÕES cm a x b		BITOLAS mm AÇO CA-60	peso do feixe com 100 estribos kg
	7 x	17	4,2	6,3
		22		7,4
		27		8,5

ESTRIBOS RETANGULARES PADRONIZADOS

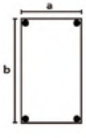
formato	DIMENSÕES cm a x b		BITOLAS mm AÇO CA-60	peso do feixe com 100 estribos kg
	12 x	17	4,2	7,4
		27		9,6

ESTRIBOS QUADRADOS PADRONIZADOS

formato	DIMENSÕES cm a x a	BITOLAS mm AÇO CA-60	peso do feixe com 100 estribos kg
	17 x 17	4,2	8,5

Mediante consulta poderão ser fornecidos ESTRIBOS com outras dimensões, formatos e bitolas.

COLUNAS DE AÇO

formato estribos das colunas	DIMENSÕES a x b cm	Ø FERRAGEM CA-50 mm	Ø ESTRIBO CA-60 mm
	7 x 14	8,0	4,2
	7 x 17	8,0	4,2
	7 x 17	10,0	4,2

As Colunas são fornecidas nos comprimentos de 3,0 m, 3,5 m, 6,0 m e 7,0 m. Os espaçamentos entre estribos são de 20 cm. Outras dimensões mediante consulta.

Fabricamos estribos e colunas sob medidas

PREGOS POLIDOS COM CABEÇA

TAMANHO		Quant. aprox. de pregos por quilo	UTILIZAÇÃO
JP x LPP	PDL x BWG		
6 x 6	1/2" x 19	9310	Marcenaria e Mobiliária
6 x 7	5/8" x 19	7606	
7 x 9	3/4" x 18	5050	
8 x 7	5/8" x 18	5718	
8 x 8	-	4938	
8 x 10	7/8" x 18	4286	
10 x 7	1" x 18	4292	Móveis; fundo de armário
10 x 9	3/4" x 17	3378	Embalagens; marcenaria e acabamentos
10 x 10	7/8" x 17	3250	
10 x 11	1" x 17	2786	
10 x 12	1.1/6" x 17	2570	
11 x 11	1" x 16	2466	
11 x 12	1.1/16" x 16	2236	
*12 x 12	-	1632	Caixarias para frutas e verduras
12 x 14	-	1441	
12 x 15	-	1320	
13 x 11	1" x 15	1456	
*13 x 15	1.1/4" x 15	1062	
13 x 18	1.1/2" x 15	922	
13 x 21	2" x 15	815	
14 x 11	1" x 14	1172	
14 x 15	1.1/4" x 14	814	
*14 x 18	1.1/2" x 14	708	
14 x 21	2" x 14	610	
14 x 24	2.1/4" x 14	566	
14 x 27	2.1/2" x 14	490	

pregos

PREGOS POLIDOS COM CABEÇA

TAMANHO		Quant. aprox. de pregos por quilo	UTILIZAÇÃO
JP x LPP	PDL x BWG		
*15 x 15	1.1/4" x 13	672	Ripas; telhados e caixarias para frutas e verduras
*15 x 18	1.1/2" x 13	582	
*15 x 21	2" x 13	477	
15 x 27	2.1/2" x 13	382	
*16 x 18	1.1/2" x 12	476	Lambris e carpintaria
*16 x 21	2" x 12	393	
*16 x 24	2.1/4" x 4	354	Lambris e Móveis
16 x 27	2.1/2" x 12	312	Lambris e caixa/fôrmas para concreto
*17 x 21	2" x 11	291	Escoramentos; caibros e caixas/fôrmas para concreto
17 x 24	2.1/4" x 11	266	
*17 x 27	2.1/2" x 11	242	
17 x 30	2.3/4" x 11	210	Escoramentos e caibros
18 x 11	1" x 10	495	Caibros e alinhamentos
18 x 21	2" x 10	264	Escoramentos; caibros de alinhamento
*18 x 24	2.1/4" x 10	230	Assoalho de carrocerias; caixas/fôrmas para concreto; escoramentos e caibros

PREGOS POLIDOS COM CABEÇA

TAMANHO		Quant. aprox. de pregos por quilo	UTILIZAÇÃO
JP x LPP	PDL x BWG		
*18 x 27	2.1/2" x 10	198	Caixa/fôrmas para concreto; escoramentos; caibros e alinhamentos
*18 x 30	2.3/4" x 10	187	Escoramentos; caibros e alinhamentos
18 x 30 CD	2.3/4" x 10	153	
*18 x 36	*3.1/4" x 10	155	
19 x 15	1.1/4" x 9	290	Escoramentos e escadas
19 x 21	2" x 9	195	
19 x 27	2.1/2" x 9	155	Caixa/fôrmas para concreto
19 x 30	2.3/4" x 9	143	Caibros; escoramentos; escadas e fechamento de fôrmas
19 x 33	3" x 9	136	
*19 x 36	*3.1/4" x 9	121	
*19 x 39	*3.1/2" x 9	109	Portal; escoramentos; escadas e fechamento de fôrmas
19 x 42	3.3/4" x 9	102	
-	3" x 8	108	Caibros
-	3.1/2" x 8	93	
20 x 30	2.3/4" x 7	106	Caibros; escoramentos; escadas e fechamento de fôrmas
20 x 33	3" x 7	98	Escoramentos; escadas e fechamento de fôrmas
20 x 36	3.1/4" x 7	89	
20 x 39	3.1/2" x 7	85	
*20 x 42	*3.3/4" x 7	77	
20 x 48	4.1/4" x 7	67	
21 x 33	3" x 6	77	
21 x 36	3.1/4" x 6	73	
*21 x 42	*3.3/4" x 6	62	
21 x 45	4" x 6	59	
21 x 48	4.1/4" x 6	54	

PREGOS POLIDOS COM CABEÇA

TAMANHO		Quant. aprox. de pregos por quilo	UTILIZAÇÃO
JP x LPP	PDL x BWG		
*22 x 42	*3.3/4" x 5	49	Portal
22 x 45	4" x 5	46	
*22 x 48	*4.1/4" x 5	48	
22 x 54	5" x 5	38	Marco de portas e vigamento de telhados
*16 x 18	4" x 4	40	
23 x 54	5" x 4	33	Mata-burros
23 x 60	5.1/2" x 4	29	Marco de portas e vigamento de telhados
23 x 66	6" x 4	26	
24 x 60	5.1/2" x 3	25	Mata-burros e garimpos
24 x 66	6" x 3	23	Marco de portas e vigamento de telhados
25 x 72	6.1/2" x 2	18	Mata-burros e garimpos
26 x 72	6.1/2" x 1	17	
26 x 78	7" x 1	16	Pontes; mata-burros e porteiras
26 x 84	7.1/2" x 1	14	

arames recozidos

ARAMES RECOZIDOS			
*BWG	DIÂMETRO	peso aproximado	**JP (PG)
nº	mm	kg/m	nº EQUIVALÊNCIA
10	3,40	0,07	18
12	2,77	0,05	16
14	2,11	0,03	14
18	1,24	0,01	7
18 (torcido)	1,24	0,02	7

*BWG - Birminghan wire Gauge
** JP - Jauge de Paris

telas soldadas

MALHA POP

TIPO	MALHA	BITOLA DOS FIOS	peso estimado do painel • 2 x 3 m
	cm	mm	kg
Leve	20 x 20	3,4	4,3
Médio	15 x 15	3,4	6,0
Reforçado	15 x 15	4,2	9,0
Pesado	10 x 10	4,2	13,2

TELAS SOLDADAS NERVURADAS P/ ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

NORMAS: NBR 7481 • NBR 5916 • NBR 7480 ABNT

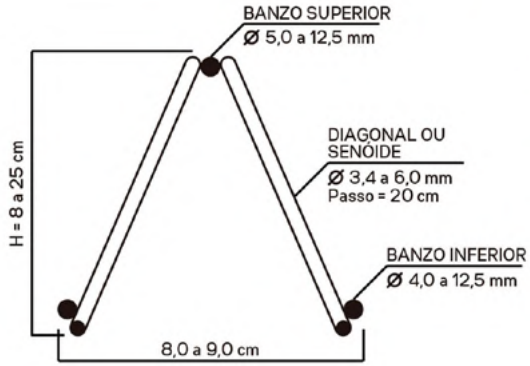
DESIGNAÇÃO	ESPAÇAMENTO ENTRE FIOS		DIÂMETRO DOS FIOS		SEÇÃO DOS FIOS		PESO APROX.	ROLOS COMP. PESO APROX.		PAINÉIS COMPR. PESO APROX.	
	long. cm	trans. cm	long. mm	trans. mm	long. cm²/m	trans. cm²/m	kgf/m²	m	kgf	m	kgf
Q 61	15	15	3,4	3,4	0,61	0,61	0,97	120	285,2		
Q 75	15	15	3,8	3,8	0,75	0,75	1,21	120	355,7		
Q 92	15	15	4,2	4,2	0,92	0,92	1,48	60	217,6	6,0	21,8
Q 113	10	10	3,8	3,8	1,13	1,13	1,80	60	264,6		
Q 138	10	10	4,2	4,2	1,38	1,38	2,20	60	323,4	6,0	32,3
Q 159	10	10	4,5	4,5	1,59	1,59	2,52			6,0	37,1
Q 196	10	10	5,0	5,0	1,96	1,96	3,11			6,0	45,8
Q 246	10	10	5,6	5,6	2,46	2,46	3,91			6,0	57,4
Q 283	10	10	6,0	6,0	2,83	2,83	4,48			6,0	65,9
Q 335	15	15	8,0	8,0	3,35	3,35	5,37			6,0	78,9
Q 396	10	10	7,1	7,1	3,96	3,96	6,28			6,0	92,3
Q 503	10	10	8,0	8,0	5,03	5,03	7,97			6,0	117,2
Q 636	10	10	9,0	9,0	6,36	6,36	10,90			6,0	148,3
Q 785	10	10	10,0	10,0	7,85	7,85	12,46			6,0	183,2

Categoria do Aço: CA-60 3 < ø < 10,0 mm.
Dimensões Padronizadas: Largura: 2,45 m.
Comprimento:
- Rolo: vide tabela
- Painéis: 6,00 m.

TRELIÇAS • ESPECIFICAÇÕES

DESIG. GERDAU	PESO	ALTURA	DIÂMETRO (mm)			COMPR.	AMARRADO
	kg/m	cm	banzo superior	diagonal	banzo inferior	m	número treliças
TR 8L	0,625	8	6,0	4,2	4,2	8 /12	60
TR 8M	0,725	8	6,0	3,4	5,0	8 /12	60
TR 12M	0,886	12	6,0	4,2	5,0	8 /12	8
TR 12R	1,016	12	6,0	4,2	6,0	8 /12	8
TR 16L	0,954	16	6,0	4,2	5,0	8 /12	6
TR 16M	1,084	16	6,0	4,2	6,0	8 /12	6
TR 16R	1,028	16	7,0	4,2	5,0	8 /12	6
TR 20L	1,111	20	7,0	4,2	5,0	8 /12	5
TR 20R	1,446	20	7,0	5,0	6,0	8 /12	5
TR 25L	1,602	25	7,0	5,0	6,0	8 /12	5
TR 25R	2,024	25	8,0	5,0	8,0	8 /12	5

Aço utilizando: CA-60 Nervurado
Comprimentos básicos: 8 ou 12 m.
Amarrados com aproximadamente 65kg.



barras redondas

BARRAS REDONDAS MECÂNICAS LAMINADAS AÇO 1020/1045/4140/A36

DIÂMETRO		peso aproximado
pol.	mm	kg/m
1/4"	6,35	0,25
5/16"	7,94	0,39
3/8"	9,53	0,56
1/2"	12,70	0,99
5/8"	15,88	1,56
3/4"	19,05	2,24
7/8"	22,22	3,04
1"	25,40	3,98
1.1/8"	28,58	5,04
1.1/4"	31,75	6,22
1.3/8"	34,93	7,52
1.1/2"	38,10	8,95
1.5/8"	41,28	10,50
1.3/4"	44,45	12,17
1.7/8"	47,62	13,97
2"	50,80	15,90
2.1/8"	57,15	20,14
2.1/4"	53,96	17,96
2.3/8"	60,32	22,42
2.1/2"	63,50	24,84
2.5/8"	66,67	27,38

BARRAS REDONDAS MECÂNICAS LAMINADAS AÇO 1020/1045/4140/A36

DIÂMETRO		peso aproximado
pol.	mm	kg/m
2.3/4"	69,85	30,05
2.7/8"	73,02	38,85
3"	76,20	35,77
3.1/4"	82,55	42,01
3.1/2"	88,90	48,73
3.3/4"	95,25	55,88
4"	101,60	63,58
4.1/4"	107,95	71,78
4.1/2"	114,30	80,47
4.3/4"	120,65	89,66
5"	127,00	99,80
5.1/4"	133,35	109,50
5.1./2"	139,70	120,20
5.3/4"	146,05	131,40
6"	152,40	143,01
6.1/2"	165,10	167,90
7"	177,80	194,70
7.1/2"	190,50	223,80
8"	203,20	254,60
8.1/2"	215,90	287,40
9"	228,60	322,10
9.1/2"	241,30	359,00
10"	254,00	397,80

BARRAS QUADRADAS

DIÂMETROS		peso aproximado
pol.	mm	kg/m
1/4"	6,35	0,32
5/16"	8,00	0,50
3/8"	10,00	0,71
1/2"	12,50	1,27
5/8"	16,00	1,98
3/4"	20,00	2,85
1"	25,00	5,06
1.1/4"	32,00	7,91
1.1/2"	38,10	11,15
2"	50,80	20,33

barras quadradas

BARRAS CHATAS

DIMENSÕES		peso aproximado
pol.	mm	kg/m
1/8" X 3/8"	3,18 X 9,53	0,24
X 1/2"	X 12,70	0,32
X 5,8"	X 15,88	0,40
X 3/4"	X 19,05	0,48
X 7/8"	X 22,23	0,56
X 1"	X 25,40	0,63
X 1.1/4"	X 31,75	0,72
X 1.1/2"	X 38,10	0,87
X 2"	X 50,80	1,27
3/16" X 1.1/2"	4,76 X 12,70	0,48
X 5/8"	X 15,88	0,59
X 3/4"	X 19,05	0,71
X 7/8"	X 22,23	0,83
X 1"	X 25,40	0,95
X 1.1/4"	X 31,75	1,19
X 1.1/2"	X 38,10	1,42
X 2"	X 50,80	1,90
X 8"	X 200,00	7,67
1/4" X 1/2"	6,35 X 12,70	0,59
X 5/8"	X 15,88	0,74
X 3/4"	X 19,05	0,95
X 7/8"	X 22,23	1,11
X 1"	X 25,40	1,27
X 1.1/4"	X 31,75	1,58
X 1.1/2"	X 38,10	1,90
X 2"	X 50,80	2,53
X 2.1/2"	X 63,50	3,17
X 3"	X 76,20	3,80
X 4"	X 101,60	5,07
X 6"	X 152,00	7,85
X 8"	X 203,20	10,13
5/16" X 1"	7,94 X 25,40	1,58
X 1.1/4"	X 31,75	1,98
X 1.1/2"	X 38,10	2,38
X 2"	X 50,80	3,17
X 2.1/2"	X 63,50	3,96
X 3"	X 76,20	4,75
X 4"	X 101,60	6,33

BARRAS CHATAS

DIMENSÕES		peso aproximado
pol.	mm	kg/m
3/8" X 1"	9,53 X 25,40	1,90
X 1.1/4"	X 31,75	2,38
X 1.1/2"	X 38,10	2,85
X 2"	X 50,80	3,80
X 2.1/2"	X 63,50	4,75
X 3"	X 76,20	5,70
X 4"	X 101,60	7,60
1/2" X 7/8"	12,70 X 22,23	2,22
X 1.1/4"	X 31,75	3,17
X 1.1/2"	X 38,10	3,80
X 2"	X 50,80	5,06
X 2.1/2"	X 63,50	6,33
X 3"	X 76,20	7,60
X 4"	X 101,60	10,13
5/8" X 1.1/2"	15,88 X 38,10	4,75
X 1.3/4"	X 44,45	5,39
X 2'	X 50,80	6,33
X 2.1/2"	X 63,50	7,92
X 3"	X 76,20	9,50
X 3.1/2"	X 88,90	10,84
X 4"	X 101,60	12,67
11/16" X 3.1/2"	17,46 X 88,90	11,94
3/4" X 2"	19,05 X 50,80	7,60
X 2.1/2"	X 63,50	9,50
X 3"	X 76,20	11,40
X 3.1/2"	X 88,90	13,05
X 4"	X 101,60	15,19
7/8" X 2.1/2"	22,23 X 63,50	10,87
1" X 2.1/2"	25,40 X 63,50	12,66
X 3"	X 76,20	15,19
X 4"	X 101,60	20,26

cantoneiras

CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS

DIMENSÕES		peso aproximado
pol.	mm	kg/m
Serralheiro X 5/8"	2,50 X 15,88	0,57
Serralheiro X 3/4"	X 19,05	0,71
1/8" X 1/2"	3,18 X 12,70	0,55
X 5/8"	X 15,88	0,71
X 3/4"	X 19,05	0,87
X 7/8"	X 22,23	1,03
X 1"	X 25,40	1,19
X 1.1/4"	X 31,75	1,53
X 1.1/2"	X 38,10	1,85
X 1.3/4"	X 44,45	2,18
X 2"	X 50,80	2,46
3/16" X 1"	4,76 X 25,40	1,72
X 1.1/4"	X 31,75	2,22
X 1.1/2"	X 38,10	2,70
X 1.3/4"	X 44,45	3,19
X 2'	X 50,80	3,66
X 2.1/2"	X 63,50	4,64
X 3"	X 76,20	5,59
1/4" X 1"	6,35 X 25,40	2,22
X 1.1/4"	X 31,75	2,86
X 1.1/2"	X 38,10	3,51
X 1.3/4"	X 44,45	4,16
X 2"	X 50,80	4,79

CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS

DIMENSÕES		peso aproximado
pol	mm	kg/m
1/4" X 2.1/2"	X 63,50	6,08
X 3"	6,35 X 76,20	7,35
X 4"	X 101,60	9,93
5/16" X 2"	7,94 X 50,80	5,88
X 2.1/2"	X 63,50	7,49
X 3"	X 76,20	9,07
X 4"	X 101,60	12,30
3/8" X 2"	9,53 X 50,80	6,93
X 2.1/2"	X 63,50	8,86
X 3"	X 76,20	10,80
X 4"	X 101,60	14,60
X 5"	X 127,00	18,30
X 6"	X 152,40	22,20
1/2" X 3"	12,70 X 76,20	14,00
X 4"	X 101,60	19,10
X 5"	X 127,00	24,10
X 6"	X 152,40	29,20
5/8" X 5"	15,88 X 127,00	29,80
X 6"	X 152,40	36,00
3/4" X 5"	19,05 X 127,00	35,10
X 6"	X 152,40	42,70
7/8" X 6"	22,22 X 152,40	49,30

VIGAS "U"

TAMANHO NOMINAL		ALMA	ESPESSURA DA ALMA		PESO APROXIMADO
polegada	mm		mm	polegada	kg/m
1" X 1/2" X 1/8"	25,40 X 12,70		3,18	0,125	1,20
1.1/4" X 1/2" X 1/8"	31,75 X 12,70		3,18	0,125	1,47
1.1/2" X 1/2" X 1/8"	38,10 X 12,70		3,18	0,125	1,63
2" X 1" X 1/8"	50,80 X 25,40		3,18	0,125	2,41
2" X 1" X 3/16"	50,80 X 25,40		4,76	0,188	3,50
3" X 1.1/2"	76,20 X 35,81	1ª	4,32	0,170	6,10
3" X 1.1/2"	76,20 X 38,05	2ª	6,55	0,258	7,44
4" X 1.5/8"	101,60 X 40,23	1ª	4,67	0,183	8,04
4" X 1.5/8"	101,60 X 41,83	2ª	6,27	0,246	9,30
6" X 2"	152,40 X 48,80	1ª	5,08	0,200	12,20
6" X 2"	152,40 X 51,70	2ª	7,98	0,314	15,60
8" X 2.1/4"	203,20 X 57,15	1ª	5,59	0,220	17,10
8" X 2.1/4"	203,20 X 57,15	2ª	7,70	0,303	20,50
10" X 2.5/8"	254,00 X 66,68	1ª	6,10	0,240	22,77
10" X 2.5/8"	254,00 X 66,68	2ª	9,63	0,379	29,76
12" X 3"	304,00 X 76,20	1ª	7,11	0,280	30,81
12" X 3"	304,00 X 76,20	2ª	9,83	0,387	37,20

VIGAS "I"

TAMANHO NOMINAL		ALMA	ESPESSURA DA ALMA		PESO APROXIMADO
polegada	mm		mm	polegada	kg/m
3" X 2.3/8"	76,20 X 59,20	1ª	4,32	0,170	8,48
3" X 2.3/8"	76,20 X 61,20	2ª	6,38	0,251	9,68
4" X 2.5/8"	101,60 X 67,60	1ª	4,90	0,193	11,46
4" X 2.5/8"	101,60 X 69,20	2ª	6,43	0,253	12,65
5" X 3"	127,00 X 76,20	1ª	5,44	0,214	14,88
5" X 3"	127,00 X 79,70	2ª	8,81	0,347	18,20
6" X 3.3/8"	152,40 X 84,60	1ª	5,89	0,232	18,60
6" X 3.3/8"	152,40 X 87,50	2ª	8,71	0,343	22,00
8" X 4"	203,20 X 101,60	1ª	6,86	0,270	27,38
8" X 4"	203,20 X 101,60	2ª	8,86	0,348	30,50
10" X 4.5/8"	254,00 X 117,50	1ª	7,87	0,310	37,80
10" X 4.5/8"	254,00 X 117,50	2ª	11,35	0,447	44,65

perfil T

PERFIL "T"		
DIÂMENSÃO		*peso aproximado*
pol.	**mm**	**kg/m**
1/8" X 3/4"	3,17 X 19,05	0,91
X 7/8"	X 22,23	1,09
X 1"	X 25,40	1,26
X 1.1/4"	X 31,75	1,62
X 1.1/2"	X 38,10	1,96
3/16" X 1"	4,76 X 25,40	1,79
X 1.1/4"	X 31,75	2,31
X 1.1/2"	X 38,10	2,83
1/4" X 1"	6,35 X 25,40	2,28
X 1.1/4"	X 31,75	2,95
X 1.1/2"	X 38,10	3,62
X 2"	X 50,80	5,30

perfis w

- Laminados, nas formas I e H.
- Abas paralelas que permitem melhores soluções e ligações, encaixes e acabamentos estruturais
- Ampla variedade de bitolas, de 150 a 610 mm (6 a 24 polegadas).
- Mais leves que os perfis tradicionais.
- Permitem ganhos de escala aos fabricantes de estruturas.
- Precisão na concordância entre a alma e as abas.
- Uniformidade da composição química e das propriedades mecânicas.
- Material certificado com garantia de qualidade.
- Seguem rigorosamente as especificações da norma ASTM A6/A6M.
- Disponíveis para pronta entrega em aço ASTM A 572 Grau 50, comprimento padrão de 12 metros para todas as bitolas, ou de 6 metros para as bitolas até 310 mm.
- Características e série definida de bitolas proporcionam flexibilidade no cálculo e no dimensionamento das estruturas.

características e tolerâncias

PROPRIEDADE MECÂNICA		
	ASTM A 572 GRAU 50	*AÇO COR 500*
Limite de Escoamento (MPa)	345 mín.	370 mín.
Limite de Resistência (MPa)	450 mín.	500 mín.
Alongamento após ruptura, % (lo = 200mm)	18 mín.	18 mín.

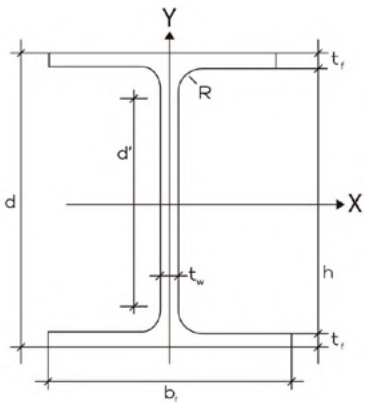
Especificações de aço de acordo com a Norma NBR 7007:2002 são AR 350 e AR 350 COR, respectivamente.

PERFIS "W" I

BITOLA	massa linear kg/m	d mm	b_f mm	ESPESSURA t_w mm	ESPESSURA t_f mm	h mm	d' mm	área cm^2	EIXO X-X I_x cm^4	EIXO X-X W_x cm^3	EIXO X-X r_x cm	EIXO X-X Z_x cm^3	EIXO Y-Y I_y cm^4	EIXO Y-Y W_y cm^3	EIXO Y-Y r_y cm	EIXO Y-Y Z_y cm^3
W150x13,0	13,0	148	100	4,3	4,9	138	118	16,1	635	85,8	6,18	96,4	82	16,4	2,22	25,5
W150x18,0	18,0	153	102	5,8	7,1	139	119	23,4	939	122,8	6,34	139,4	126	24,7	2,32	38,5
W150x24,0	24,0	160	102	6,6	10,3	139	115	31,5	1.384	173,0	6,63	197,6	183	35,9	2,41	55,8
W200x15,0	15,0	200	100	4,3	5,2	190	170	19,4	1.305	130,5	8,20	147,9	87	17,4	2,12	27,3
W200x19,3	19,3	203	102	5,8	6,5	190	170	25,1	1.686	166,1	8,19	190,6	116	22,7	2,14	35,9
W200x22,5	22,5	206	102	6,2	8,0	190	170	29,0	2.029	197,0	8,37	225,5	142	27,9	2,22	43,9
W200x26,6	26,6	207	133	5,8	8,4	190	170	34,2	2.611	252,3	8,73	282,3	330	49,6	3,10	76,3
W200x31,3	31,3	210	134	6,4	10,2	190	170	40,3	3.168	301,7	8,86	338,6	410	61,2	3,19	94,0
W250x17,9	17,9	251	101	4,8	5,3	240	220	23,1	2.291	182,6	9,96	211,0	91	18,1	1,99	28,8
W250x22,3	22,3	254	102	5,8	6,9	240	220	28,9	2.939	231,4	10,09	267,7	123	24,1	2,06	38,4
W250x25,3	25,3	257	102	6,1	8,4	240	220	32,6	3.473	270,2	10,31	311,1	149	29,3	2,14	46,4
W250x28,4	28,4	260	102	6,4	10,0	240	220	36,6	4.046	311,2	10,51	357,3	178	34,8	2,20	54,9
W250x32,7	32,7	258	146	6,1	9,1	240	220	42,1	4.937	382,7	10,83	428,5	473	64,8	3,35	99,7
W250x38,5	38,5	262	147	6,6	11,2	240	220	49,6	6.057	462,4	11,05	517,8	594	80,8	3,46	124,1
W250x44,8	44,8	266	148	7,6	13,0	240	220	57,6	7.158	538,2	11,15	606,3	704	95,1	3,50	146,4
W310x21,0	21,0	303	101	5,1	5,7	292	272	27,2	3.776	249,2	11,77	291,9	98	19,5	1,90	31,4
W310x23,1	23,1	305	101	5,6	6,7	292	272	30,7	4.346	285,0	11,89	333,2	116	22,9	1,94	36,9
W310x28,3	28,3	309	102	6,0	8,9	291	271	36,5	5.500	356,0	12,28	412,0	158	31,0	2,08	49,4
W310x32,7	32,7	313	102	6,6	10,8	291	271	42,1	6.570	419,8	12,49	485,3	192	37,6	2,13	59,8
W310x38,7	38,7	310	165	5,8	9,7	291	271	49,7	8.581	553,6	13,14	615,4	727	88,1	3,82	134,9
W310x44,5	44,5	313	166	6,6	11,2	291	271	57,2	9.997	638,8	13,22	712,8	855	103,0	3,87	158,0
W310x52,0	52,0	317	167	7,6	13,2	291	271	67,0	11.909	751,4	13,33	842,5	1.026	122,9	3,91	188,8
W360x32,9	32,9	349	127	5,8	8,5	332	308	42,1	8.358	479,0	14,09	547,6	291	45,9	2,63	72,0
W360x39,0	39,0	353	128	6,5	10,7	332	308	50,2	10.331	585,3	14,35	667,7	375	58,6	2,73	91,9
W360x44,6	44,0	352	171	6,9	9,8	332	308	57,7	12.258	696,5	14,58	784,3	818	95,7	3,77	148,0
W360x51,0	51,5	355	171	7,2	11,6	332	308	64,8	14.222	801,2	14,81	899,5	968	113,3	3,87	174,7
W360x58,0	57,8	358	172	7,9	13,1	332	308	72,5	16.143	901,8	14,92	1.014,8	1.113	129,4	3,92	199,8
W360x64,0	64,0	347	203	7,7	13,5	320	288	81,7	17.890	1.031,1	14,80	1.145,5	1.885	185,7	4,80	284,5
W360x72,0	72,0	350	204	8,6	15,1	320	288	91,3	20.169	1.152,5	14,86	1.285,9	2.140	209,8	4,84	321,8
W360x79,0	79,0	354	205	9,4	16,8	320	288	101,2	22.713	1.283,2	14,98	1.437,0	2.416	253,7	4,89	361,9
W410x38,8	38,8	399	140	6,4	8,8	381	357	50,3	12.777	640,5	15,94	736,8	404	57,7	2,83	90,9
W410x46,1	46,1	403	140	7,0	11,2	381	357	59,2	15.690	778,7	16,27	891,1	514	73,4	2,95	115,2
W410x53,0	53,0	403	177	7,5	10,9	381	357	68,4	18.734	929,7	16,55	1.052,2	1.009	114,0	3,84	176,9
W410x60,0	60,0	407	178	7,7	12,8	381	357	76,2	21.707	1.066,7	16,88	1.201,5	1.205	135,4	3,98	209,2
W410x67,0	67,0	410	179	8,8	14,4	381	357	86,3	24.678	1.203,8	16,91	1.362,7	1.379	154,1	4,00	239,0
W410x75,0	75,0	413	180	9,7	16,0	381	357	95,8	27.616	1.337,3	16,98	1.518,6	1.559	173,2	4,03	269,1
W410x85,0	85,0	417	181	10,9	18,2	381	357	108,6	31.658	1.518,4	17,07	1.731,7	1.804	199,3	4,08	310,4
W460x52,0	52,0	450	152	7,6	10,8	428	404	66,6	21.370	949,8	17,91	1.095,9	634	83,5	3,09	131,7
W460x60,0	60,0	455	153	8,0	13,3	428	404	76,2	25.652	1.127,6	18,35	1.292,1	796	104,1	3,23	163,4
W460x68,0	68,0	459	154	9,1	15,4	428	404	87,6	29.851	1.300,7	18,46	1.495,4	941	122,2	3,28	192,4
W460x74,0	74,0	457	190	9,0	14,5	428	404	94,9	33.415	1.462,4	18,77	1.657,4	1.661	174,8	4,18	271,3
W460x82,0	82,0	460	191	9,9	16,0	428	404	104,7	37.157	1.615,5	18,84	1.836,4	1.862	195,0	4,22	303,2
W460x89,0	89,0	463	192	10,5	17,7	428	404	114,1	41.105	1.775,6	18,98	2.019,4	2.093	218,0	4,28	339,0

PERFIS "W" I

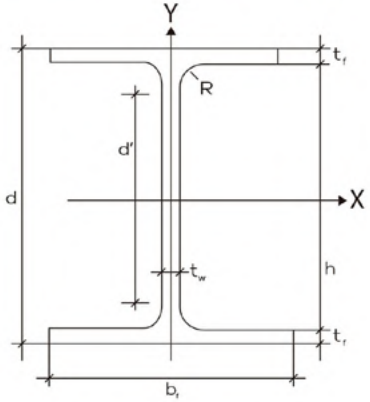
BITOLA	massa linear kg/m	d mm	b_f mm	ESPESSURA t_w mm	ESPESSURA t_f mm	h mm	d' mm	área cm²	EIXO X-X I_x cm⁴	EIXO X-X W_x cm³	EIXO X-X r_x cm	EIXO X-X Z_x cm³	EIXO Y-Y I_y cm⁴	EIXO Y-Y W_y cm³	EIXO Y-Y r_y cm	EIXO Y-Y Z_y cm³
W460x97,0	97,0	466	193	11,4	19,0	428	404	123,4	44.658	1.916,7	19,03	2.187,4	2.283	536,6	4,30	368,8
W460x106,0	106,0	469	194	12,6	20,6	428	404	135,1	48.978	2.088,6	19,04	2.394,6	2.515	259,3	4,32	405,7
W530x66,0	66,0	525	165	8,9	11,4	502	478	83,6	34.971	1.332,2	20,46	1.558,0	857	103,9	3,20	166,0
W530x72,0	72,0	524	207	9,0	10,9	502	478	91,6	39.969	1.525,5	20,89	1.755,9	1.615	156,0	4,20	244,6
W530x74,0	74,0	529	166	9,7	13,6	502	478	95,1	40.969	1.548,9	20,76	1.804,9	1.041	125,5	3,31	200,1
W530x82,0	82,0	528	209	9,5	13,3	501	477	104,5	47.569	1.801,8	21,34	2.058,5	2.028	194,1	4,41	302,7
W530x85,0	85,0	535	166	10,3	16,5	502	478	107,7	48.453	1.811,3	21,21	2.099,8	1.263	152,2	3,42	21,6
W530x92,0	92,0	533	209	10,2	15,6	502	478	117,6	55.157	2.069,7	21,65	2.359,8	2.379	227,6	4,50	254,7
W530x101,0	101,0	537	210	10,9	17,4	502	470	130,0	62.198	2.316,5	21,87	2.640,4	2.693	256,5	4,55	400,6
W530x109,0	109,0	539	211	11,6	18,8	501	469	139,7	67.226	2.494,5	21,94	2.8470	2.952	279,8	4,60	437,4
W610x101,0	101,0	603	228	10,5	14,9	573	541	130,3	77.003	2.554,0	24,31	2.922,7	2.951	258,8	4,76	405,5
W610x113,0	113,0	608	228	11,2	17,3	573	541	145,3	88.196	2.901,2	24,64	3.312,9	3.426	300,5	4,86	469,7
W610x125,0	125,0	612	229	11,9	19,6	573	541	160,1	99.184	3.241,3	24,89	3.697,3	3.933	343,5	4,96	536,3
W610x140,0	140,0	617	230	13,1	22,2	573	541	179,3	112.619	3.650,5	25,06	4.173,1	4.515	392,6	5,02	614,0
W610x155,0	155,0	611	324	12,7	19,0	573	541	198,1	129.583	4.241,7	25,58	4.749,1	10.783	665,6	7,38	1022,6
W610x174,0	174,0	616	325	14,0	21,6	573	541	222,8	147.754	4.797,2	13,33	5.383,3	12.347	761,5	7,45	1171,1



d = altura do perfil
d' = altura livre da alma
h = altura interna
b_f = largura da aba do perfil
t_f = espessura da aba
t_w = espessura da alma
r = raio de concordância

PERFIS "W" H

BITOLA	massa linear kg/m	d mm	b_f mm	ESPESSURA t_w mm	ESPESSURA t_f mm	h mm	d' mm	área cm^2	EIXO X-X I_x cm^4	EIXO X-X W_x cm^3	EIXO X-X r_x cm	EIXO X-X Z_x cm^3	EIXO Y-Y I_y cm^4	EIXO Y-Y W_y cm^3	EIXO Y-Y r_y cm	EIXO Y-Y Z_y cm^3
W150x22,5 (H)	22,5	152	152	5,8	6,6	139	119	29,0	1.229	161,7	6,51	179,6	387	50,9	3,65	77,9
W150x29,8 (H)	29,8	157	153	6,6	9,3	138	118	38,5	1.739	221,5	6,72	247,5	556	72,6	3,80	110,8
W150x37,1 (H)	37,1	162	154	8,1	11,6	139	119	47,8	2.244	277,0	6,85	313,5	707	91,8	3,84	140,4
W200x35,9 (H)	35,9	201	165	6,2	10,2	181	161	45,7	3.437	342,0	8,67	379,2	764	92,6	4,09	141,0
W200x41,7 (H)	41,7	205	166	7,2	11,8	181	158	53,5	4.114	401,4	8,77	448,6	901	108,5	4,10	165,7
W200x46,1 (H)	46,1	203	203	7,2	11,0	181	161	58,6	4.543	447,6	8,81	495,3	1.535	151,2	5,12	229,5
W200x52,0 (H)	52,0	206	204	7,9	12,6	181	157	66,9	5.298	514,4	8,90	572,5	1.784	174,9	5,16	265,8
HP200x53,0 (H)	53,0	204	207	11,3	11,3	181	161	68,1	4.977	488,0	8,55	551,3	1.673	161,7	4,96	284,6
W200x59,0 (H)	59,0	210	205	9,1	14,2	182	158	76,0	6.140	584,8	8,99	655,9	2.041	199,1	5,18	303,0
W200x71,0 (H)	71,0	216	206	10,2	17,4	181	161	91,0	7.660	709,2	9,17	803,2	2.537	246,3	5,28	374,5
W200x86,0 (H)	86,0	222	209	13,0	20,6	181	157	110,9	9.498	855,7	9,26	984,2	3.139	300,4	5,32	458,7
HP250x62,0 (H)	62,0	246	256	10,5	10,7	255	201	79,6	8.728	709,6	10,47	790,5	2.995	234,0	6,13	357,8
W250x73,0 (H)	73,0	253	254	8,6	14,2	255	201	92,7	11.257	889,9	11,02	983,3	3.880	305,5	6,47	463,1
W250x80,0 (H)	80,0	256	255	9,4	15,6	255	201	101,9	12.550	980,5	11,10	1.088,7	4.313	338,3	6,51	513,1
HP250x85,0 (H)	85,0	254	260	14,4	14,4	255	201	108,5	12.280	966,9	10,64	1.093,2	4.225	325,0	6,24	499,6
W250x89,0 (H)	89,0	260	256	10,7	17,3	255	201	113,9	14.237	1.095,1	11,18	1.224,4	4.841	378,2	6,52	574,3
W250x101,0 (H)	101,0	264	257	11,9	19,6	255	201	128,7	16.352	1.238,8	11,27	1.395,0	5.549	431,8	6,57	656,3
W250x115,0 (H)	115,0	269	259	13,5	22,1	255	201	146,1	18.920	1.406,7	11,38	1.597,4	6.405	494,6	6,62	752,7
HP310x79,0 (H)	79,0	299	306	11,0	11,0	277	245	100,0	16.316	1.091,3	12,77	1.210,1	5.258	343,7	7,25	525,4
HP310x93,0 (H)	93	303	308	13,1	13,1	277	245	119,2	19.682	1.299,1	12,85	1.450,3	6.387	414,7	7,32	635,5
W310x97,0 (H)	97,0	308	305	9,9	15,4	277	245	123,6	22.284	1.447,0	13,43	1.594,2	7.286	477,8	7,68	725,0
W310x107,0 (H)	107,0	311	306	10,9	17,0	277	245	136,4	24.839	1.597,3	13,49	1.768,2	8.123	530,9	7,72	806,1
HP310x110,0 (H)	110,0	308	310	15,4	15,5	277	245	141,0	23.703	1.539,1	12,97	1.730,6	7.707	497,3	7,39	763,7
W310x117,0 (H)	117,0	314	307	11,9	18,7	277	245	149,9	27.563	1.755,6	13,56	1.952,6	9.024	587,9	7,76	893,1
HP310x125,0 (H)	125,0	312	312	17,4	17,4	277	245	159,0	27.076	1.735,6	13,05	1.963,3	8.823	565,6	7,45	870,6
W360x91,0 (H)	91,0	353	254	9,5	16,4	320	288	115,9	26.755	1.515,9	15,19	1.680,1	4.483	353,0	6,22	538,1
W360x101,0 (H)	101,0	357	255	10,5	18,3	320	288	129,5	30.279	1.696,3	15,29	1.888,9	5.063	397,1	6,25	606,1
W360x110,0 (H)	110,0	360	256	11,4	19,9	320	288	140,6	33.155	1.841,9	15,36	2.059,3	5.570	435,2	6,29	644,5
W360x122,0 (H)	122,0	363	257	13,0	21,7	320	288	155,3	36.599	2.016,5	15,35	2.269,8	6.147	478,4	6,26	732,4



d = altura do perfil
d' = altura livre da alma
h = altura interna
b_f = largura da aba do perfil
t_f = espessura da aba
t_w = espessura da alma
r = raio de concordância

perfis W

tabelas de equivalência

PERFIS I AMERICANO ABAS INCLINADAS						
PERFIS I AMERICANO ABAS INCLINADAS	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*				
I 127 x 14,8*	14,8	W 150x13,0				
I 127 x 18,2*	18,2	W 150x13,0				
I 127 x 22,0*	22,0	W 150x13,0				
I 152 x 18,5*	18,5	W 150x18,0	W 200x15,0			
I 152 x 22,0*	22,0	W 150x22,5	W 200x15,0	W 200x19,3		
I 152 x 25,7*	25,7	W 150x22,5	W 150x24,0	W 200x15,0	W 200x19,3	W 200x22,5
I 203 x 27,3	27,3	W 200x26,6	W 250x22,3	W 250x25,3		
I 203 x 30,5	30,5	W 200x26,6	W 250x22,3	W 250x25,3	W 250x28,4	
I 203 x 34,3	34,3	W 200x31,3	W 250x22,3	W 250x25,3	W 250x28,4	W 250x32,7
I 203 x 38,0	38,0	W 200x31,3 W 250x32,7	W 200x35,9	W 250x22,3	W 250x25,3	W 250x28,4
I 254 x 37,8	37,8	W 250x38,5	W 310x28,3	W 310x32,7		
I 254 x 44,7	44,7	W 250x38,5	W 250x44,8	W 310x32,7	W 310x38,7	W 310x44,5
I 254 x 52,1	52,1	W 250x44,8	W 310x32,7	W 310x38,7	W 310x44,5	W 310x52,0
I 254 x 59,6	59,6	W 250x44,8	W 310x38,7	W 310x44,5	W 310x52,0	
I 305 x 60,6	60,6	W 310x52,0	W 360x44,0	W 360x51,0	W 360x57,8	
I 305 x 67,0	67,0	HP 310x79,0	W 360x44,0	W 360x51,0	W 360x57,8	W 360x64,0
I 305 x 74,4	74,4	HP 310x79,0	W 360x51,0	W 360x57,8	W 360x64,0	W 360x72,0
I 305 x 81,9	81,9	HP 310x79,0 W 360x79,0	W 360x51,0	W 360x57,8	W 360x64,0	W 360x72,0
I 381 x 63,3	63,3	W 360x72,0	W 410x53,0	W 410x60,0		
I 381 x 66,5	66,5	W 360x72,0	W 410x60,0			
I 381 x 73,9	73,9	W 360x79,0	W 410x60,0	W 410x67,0		
I 381 x 81,4	81,4	W 360x79,0	W 410x60,0	W 410x67,0	W 410x75,0	
I 457 x 81,4	81,4	W 460x82,0	W 530x66,0	W 530x72,0	W 530x74,0	
I 457 x 89,3	89,3	W 460x82,0 W 530x85,0	W 460x89,0	W 530x72,0	W 530x74,0	W 530x82,0
I 457 x 96,8	96,8	W 460x82,0 W 530x85,0	W 460x97,0 W 530x92,0	W 530x72,0	W 530x74,0	W 530x82,0
I 457 x 104,3	104,3	W 460x89,0 W 530x85,0	W 460x97,0 W 530x92,0	W 530x72,0 W 530x101,0	W 530x74,0	W 530x82,0
I 508 x 121,2	121,2	W 530x101,0	W 610x101,0	W 610x113,0		
I 508 x 126,6	126,6	W 530x109,0	W 610x101,0	W 610x113,0	W 610x125,0	
I 508 x 134,0	134,0	W 530x109,0	W 610x101,0	W 610x113,0	W 610x125,0	
I 508 x 141,5	141,5	W 530x109,0	W 610x101,0	W 610x113,0	W 610x125,0	W 610x140,0
I 508 x 148,9	148,9	W 610x101,0	W 610x113,0	W 610x125,0	W 610x140,0	

* Perfis que ainda são produzidos no Brasil.

* Critério adotado para a escolha dos perfis: Perfil com aproximadamente o mesmo Ix do perfil original e aproximadamente a mesma altura e ainda perfil com altura imediatamente maior mas com massa menor que a do perfil original.

PERFIS SOLDADOS SÉRIE CS (NBR 5884)

PERFIS SOLDADOS SÉRIE CS NBR 5884	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*			
CS 150 x 25	25,5	W 150x22,5			
CS 150 x 29	28,9	W 150x29,8			
CS 150 x 31	30,6	W 150x29,8			
CS 150 x 37	37,3	W 150x37,1			
CS 150 x 45	45,1	W 150x37,1			
CS 200 x 29	29,0	W 200x35,9			
CS 200 x 34	34,2	W 200x35,9			
CS 200 x 39	38,8	W 200x41,7			
CS 200 x 41	41,2	W 200x41,7			
CS 200 x 50	50,2	W 200x46,1			
CS 200 x 61	60,8	HP 200x53,0			
CS 250 x 43	43,0	HP 250x62,0			
CS 250 x 49	48,7	HP 250x62,0			
CS 250 x 52	51,8	HP 250x62,0			
CS 250 x 63	63,2	HP 250x62,0			
CS 250 x 66	65,8	HP 250x62,0			
CS 250 x 76	76,5	W 250x73,0			
CS 250 x 79	79,1	W 250x80,0	HP 310x79,0		
CS 250 x 84	84,2	W 250x80,0	HP 250x85,0	HP 310x79,0	
CS 250 x 90	90,4	W 250x89,0	HP 310x79,0		
CS 250 x 95	95,4	W 250x89,0	HP 310x79,0		
CS 250 x 108	108,1	W 250x101,0	HP 310x79,0		
CS 300 x 62	62,4	HP 310x79,0			
CS 300 x 76	76,1	HP 310x79,0			
CS 300 x 92	92,2	HP 310x93,0	W 360x91,0		
CS 300 x 95	95,3	W 310x97,0	W 360x91,0		
CS 300 x 102	101,7	W 310x97,0	W 360x91,0	W 360x101,0	
CS 300 x 109	109,0	W 310x107,0	HP 310x110,0	W 360x91,0	W 360x101,0
CS 300 x 115	115,2	W 310x107,0	HP 310x110,0	W 360x91,0	W 360x101,0
CS 300 x 122	122,4	W 310x117,0	W 310x125,0	W 360x91,0	W 360x101,0
CS 300 x 131	130,5	W 310x125,0	W 360x101,0		
CS 300 x 138	137,6	W 310x125,0	W 360x101,0		
CS 300 x 149	149,2	W 360x110,0			
CS 350 x 89	89,1	W 360x91,0			
CS 350 x 93	92,9	W 360x101,0			
CS 350 x 108	107,9	W 360x110,0			
CS 350 x 112	111,6	W 360x122,0			
CS 350 x 119	119,1	W 360x122,0			

PERFIS SOLDADOS SÉRIE CVS (NBR 5884)

PERFIS SOLDADOS SÉRIE CS NBR 5884	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*			
CVS 150 x 15	15,0	W 150x18,0			
CVS 150 x 18	17,6	W 150x18,0			
CVS 150 x 20	19,8	W 150x22,5			
CVS 150 x 22	21,7	W 150x22,5			
CVS 150 x 24	24,4	W 150x22,5			
CVS 200 x 21	20,8	W 200x26,6			
CVS 200 x 24	24,4	W 200x26,6			
CVS 200 x 27	26,7	W 200x26,6			
CVS 200 x 28	27,6	W 200x31,3			
CVS 200 x 30	29,8	W 200x31,3			
CVS 200 x 36	36,1	W 200x35,9			
CVS 200 x 38	38,5	W 200x35,9			
CVS 200 x 46	45,7	W 200x49,1			
CVS 250 x 30	30,1	W 250x32,7			
CVS 250 x 33	32,9	W 250x32,7			
CVS 250 x 40	39,9	W 250x38,5			
CVS 250 x 47	47,5	W 250x44,8			
CVS 250 x 56	56,4	HP 250x62,0			
CVS 250 x 64	64,1	HP 250x62,0			
CVS 250 x 72	71,5	W 250x73,0			
CVS 300 x 47	47,5	W 310x44,5			
CVS 300 x 55	54,9	W 310x52,0			
CVS 300 x 57	56,5	W 310x52,0			
CVS 300 x 66	66,3	HP 310x79,0	W 360x72,0		
CVVS 300 x 67	67,1	HP 310x79,0	W 360x72,0		
CS 300 x 70	70,2	HP 310x79,0	W 360x72,0		
CVS 300 x 79	79,2	HP 310x79,0	W 360x72,0		
CVS 300 x 80	79,6	HP 310x79,0			
CVS 300 x 83	82,8	HP 310x79,0			
CVS 300 x 85	85,4	HP 310x79,0	W 360x72,0		
CVS 300 x 94	94,1	HP 310x93,0	W 360x79,0		
CVS 300 x 95	95,4	HP 310x93,0	W 360x91,0		
CVS 300 x 100	100,3	W 310x97,0	W 360x91,0		
CVS 300 x 113	113,0	W 310x107,0	HP 310x110,0	W 360x91,0	W 360x101,0
CVS 350 x 73	73,3	W 360x79,0			
CVS 350 x 87	86,5	W 360x91,0			
CVS 350 x 98	97,8	W 360x101,0			
CVS 350 x 105	105,2	W 360x101,0			
CVS 350 x 118	117,9	W 360x110,0			
CVS 350 x 128	127,6	W 360x122,0			
CVS 350 x 136	135,8	W 360x122,0			
CVS 400 x 82	82,4	W 360x110,0			
CVS 400 x 87	86,8	W 360x110,0			

PERFIS SOLDADOS SÉRIE VS (NBR 5884)

PERFIS SOLDADOS SÉRIE VS NBR 5884	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*	
VS 150 x 15	15,0	W 150x13,0	
VS 150 x 18	17,6	W 150x18,0	W 200x15,0
VS 150 x 19	19,2	W 150x18,0	W 200x15,0
VS 150 x 20	19,8	W 150x18,0	W 200x15,0
VS 150 x 21	21,4	W 150x18,0	W 200x15,0
VS 200 x 19	18,9	W 200x19,3	W 250x17,9
VS 200 x 20	19,8	W 200x19,3	W 250x17,9
VS 200 x 22	21,9	W 200x22,5	W 250x17,9
VS 200 x 23	23,2	W 200x22,5	W 250x17,9
VS 200 x 25	24,6	W 200x26,6	W 250x22,3
VS 200 x 26	26,1	W 200x26,6	W 250x22,3
VS 250 x 21	20,7	W 250x22,3	W 310x21,0
VS 250 x 23	22,7	W 250x22,3	W 310x21,0
VS 250 x 24	23,8	W 250x25,3	W 310x21,0
VS 250 x 25	24,7	W 250x25,3	W 310x21,0
VS 250 x 26	26,3	W 250x25,3	W 310x21,0
VS 250 x 27	26,5	W 250x25,3	W 310x21,0
VS 250 x 29	28,8	W 250x28,4	W 310x23,8
VS 250 x 30	29,5	W 250x28,4	W 310x23,8
VS 250 x 32	32,5	W 250x32,7	W 310x32,7
VS 300 x 23	22,6	W 310x23,8	
VS 300 x 25	24,6	W 310x23,8	
VS 300 x 26	25,7	W 310x23,8	
VS 300 x 27	26,5	W 310x23,8	
VS 300 x 28	28,4	W 310x23,8	
VS 300 x 31	30,7	W 310x32,7	
VS 300 x 32	31,4	W 310x32,7	
VS 300 x 33	33,2	W 310x32,7	W 360x32,9
VS 300 x 34	34,3	W 310x32,7	W 360x32,9
VS 300 x 37	37,3	W 310x38,7	W 360x32,9
VS 300 x 46	45,6	W 310x44,5	W 360x32,9
VS 350 x 26	26,4	W 360x32,9	
VS 350 x 28	28,4	W 360x32,9	
VS 350 x 30	30,0	W 360x32,9	
VS 350 x 31	30,4	W 360x32,9	
VS 350 x 32	32,6	W 360x32,9	
VS 350 x 33	33,2	W 360x32,9	
VS 350 x 35	35,1	W 360x39,0	
VS 350 x 36	36,2	W 360x39,0	
VS 350 x 38	37,6	W 360x39,0	W 310x38,8
VS 350 x 39	39,2	W 360x39,0	W 310x38,8
VS 350 x 42	42,2	W 360x44,0	W 310x38,8
VS 350 x 51	51,4	W 360x51,0	W 310x38,8

PERFIS SOLDADOS SÉRIE VS (NBR 5884)

PERFIS SOLDADOS SÉRIE VS NBR 5884	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*	
VS 400 x 28	28,3	W 410x38,8	
VS 400 x 30	30,3	W 410x38,8	
VS 400 x 32	31,9	W 410x38,8	
VS 400 x 34	34,4	W 410x38,8	
VS 400 x 35	35,1	W 410x38,8	
VS 400 x 37	36,9	W 410x38,8	
VS 400 x 38	38,1	W 410x38,8	
VS 400 x 39	39,4	W 410x46,1	
VS 400 x 41	41,1	W 410x46,1	
VS 400 x 44	44,0	W 410x46,1	
VS 400 x 53	53,2	W 410x53,0	W 460x52,0
VS 450 x 51	51,1	W 460x52,0	
VS 450 x 59	58,6	W 460x60,0	
VS 450 x 60	60,3	W 460x60,0	
VS 450 x 70	70,1	W 460x74,0	W 530x66,0
VS 450 x 71	70,9	W 460x74,0	W 530x66,0
VS 450 x 80	80,0	W 460x82,0	W 530x72,0
VS 450 x 83	83,5	W 460x89,0	W 530x74,0
VS 450 x 95	95,0	W 460x97,0	W 530x82,0
VS 500 x 61	61,1	W 530x66,0	
VS 500 x 73	72,6	W 530x72,0	
VS 500 x 86	85,9	W 530x85,0	
VS 500 x 97	97,4	W 530x92,0	
VS 550 x 64	63,5	W 530x72,0	
VS 550 x 75	75,0	W 530x82,0	
VS 550 x 88	88,4	W 530x101,0	
VS 550 x 100	99,9	W 530x109,0	W 610x101,0
VS 600 x 81	81,2	W 610x101,0	
VS 600 x 95	95,0	W 610x101,0	
VS 600 x 111	111,0	W 610x113,0	
VS 600 x 125	124,8	W 610x125,0	
VS 600 x 140	140,4	W 610x155,0	
VS 600 x 152	152,3	W 610x174,0	
VS 650 x 84	84,4	W 610x101,0	
VS 650 x 98	98,1	W 610x113,0	
VS 650 x 114	114,2	W 610x140,0	
VS 650 x 128	127,9	W 610x155,0	
VS 650 x 143	143,5	W 610x174,0	
VS 650 x 155	155,4	W 610x174,0	

PERFIS ELETRO-SOLDADOS (NBR 15279)

PERFIS ELETRO - SOLDADOS NBR 15279	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*		
CE 100 x 11	10,8	W 150 x 13,0		
CE 150 x 20	20,1	W 150 x 22,5		
CE 150 x 26	25,5	W 150 x 29,8		
CE 200 x 22	22,0	W 200 x 26,6		
CE 200 x 29	29,3	W 200 x 31,3		
CE 200 x 34	34,3	W 200 x 35,9		
CE 200 x 39	38,9	W 200 x 41,7		
CE 250 x 43	43,1	W 250 x 44,8		
CE 250 x 49	48,8	HP 250 x 62,0		
CE 250 x 63	63,2	HP 250 x 62,0		
CE 300 x 52	51,8	W 310 x 52,0		
CE 300 x 62	62,4	HP 310 x 79,0		
CE 300 x 76	76,1	HP 310 x 79,0		
CVE 200 x 22	21,9	W 200 x 22,5		
CVE 200 x 28	28,0	W 200 x 26,6		
CVE 250 x 31	30,7	W 250 x 32,7		
CVE 250 x 38	37,6	W 250 x 38,5		
CVE 300 x 47	47,5	W 310 x 44,5		
VE 150 x 13	12,7	W 150 x 13,0		
VE 150 x 18	17,6	W 150 x 18,0		
VE 200 x 16	16,4	W 200 x 19,3		
VE 200 x 25	24,9	W 200 x 26,6	W 250 x 17,9	W 250 x 22,3
VE 250 x 18	18,3	W 250 x 17,9		
VE 250 x 27	27,4	W 250 x 28,4	W 310 x 21,0	W 310 x 23,8
VE 300 x 26	25,7	W 310 x 28,3		
VE 300 x 33	33,0	W 310 x 32,7	W 360 x 32,9	
VE 350 x 35	35,0	W 360 x 39,0		
VE 350 x 43	42,6	W 360 x 44,0	W 410 x 38,8	
VE 400 x 44	44,0	W 410 x 46,1		
VE 400 x 49	48,8	W 410 x 53,0		
VE 450 x 51	51,3	W 460 x 52,0		
VE 450 x 59	58,8	W 460 x 60,0		
VE 500 x 61	61,3	W 530 x 66,0		
VE 500 x 68	67,5	W 530 x 66,0		
VE 500 x 73	72,7	W 530 x 74,0		
VE 500 x 79	78,9	W 530 x 82,0		

PERFIS UE FORMADOS À FRIO (NBR 6355)

PERFIS UE FORMADOS À FRIO NBR 6355	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*
U 150 x 60 x 20 x 3,00	6,84	W 150 x 13,0
U 150 x 60 x 20 x 3,35	7,57	W 150 x 13,0
U 150 x 60 x 20 x 3,35	8,40	W 150 x 13,0
U 150 x 60 x 20 x 4,25	9,41	W 150 x 13,0
U 150 x 60 x 20 x 4,75	10,39	W 150 x 13,0
U 200 x 75 x 25 x 3,00	8,96	W 200 x 15,0
U 200 x 75 x 25 x 3,35	9,94	W 200 x 15,0
U 200 x 75 x 25 x 3,75	11,05	W 200 x 15,0
U 200 x 75 x 25 x 4,25	12,41	W 200 x 15,0
U 250 x 85 x 25 x 2,65	9,41	W 200 x 15,0
U 200 x 75 x 25 x 4,75	13,75	W 200 x 15,0
U 200 x 75 x 30 x 6,30	18,23	W 250 x 17,9
U 250 x 85 x 25 x 3,00	10,60	W 200 x 15,0
U 250 x 85 x 25 x 3,35	11,78	W 250 x 17,9
U 300 x 85 x 25 x 2,65	10,45	W 250 x 17,9
U 250 x 85 x 25 x 3,75	13,11	W 250 x 17,9
U 250 x 85 x 25 x 4,25	14,75	W 250 x 17,9
U 250 x 85 x 25 x 4,75	16,36	W 250 x 17,9
U 250 x 85 x 30 x 6,30	21,69	W 310 x 21,0
U 300 x 85 x 25 x 3,00	11,78	W 250 x 17,9
U 300 x 85 x 25 x 3,35	13,10	W 250 x 17,9
U 300 x 85 x 25 x 3,75	14,58	W 310 x 21,0
U 300 x 85 x 25 x 4,25	16,42	W 310 x 21,0
U 300 x 85 x 25 x 4,75	18,23	W 310 x 21,0
U 300 x 85 x 30 x 6,30	24,16	W 310 x 23,8

PERFIS UE FORMADOS À FRIO (NBR 6355)

PERFIS UE FORMADOS À FRIO NBR 6355	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*	
U 200 x 75 x 2,65	7,10	W 150 x 13,0	
U 200 x 75 x 3,00	8,01	W 150 x 13,0	
U 200 x 75 x 3,35	8,91	W 150 x 13,0	
U 200 x 75 x 3,75	9,94	W 200 x 15,0	
U 200 x 75 x 4,25	11,21	W 200 x 15,0	
U 200 x 75 x 4,75	12,47	W 200 x 15,0	
U 200 x 75 x 6,30	16,29	W 200 x 15,0	
U 250 x 100 x 2,65	9,18	W 200 x 15,0	
U 250 x 100 x 3,00	10,37	W 200 x 15,0	
U 250 x 100 x 3,35	11,54	W 250 x 17,9	
U 250 x 100 x 3,75	12,88	W 250 x 17,9	
U 250 x 100 x 4,25	14,55	W 250 x 17,9	
U 250 x 100 x 4,75	16,20	W 250 x 17,9	
U 250 x 100 x 6,30	21,23	W 250 x 22,3	W 310 x 21,0
U 300 x 100 x 2,65	10,22	W 250 x 17,9	
U 300 x 100 x 3,00	11,54	W 250 x 17,9	
U 300 x 100 x 3,35	12,86	W 250 x 17,9	
U 300 x 100 x 3,75	14,36	W 310 x 21,0	
U 300 x 100 x 4,25	16,22	W 310 x 21,0	
U 300 x 100 x 4,75	18,06	W 310 x 21,0	
U 300 x 100 x 6,30	23,70	W 310 x 23,8	

PERFIS I LAMINADOS EURONORM 19-57 (DIN 1025-5)

PERFIS I LAMINADOS EURONORM 19-57 (DIN 1025-5)	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*			
IPE 160 A	12,7	W 150 x 13,0			
IPE 160	15,8	W 150 x 18,0			
IPE 160 R	17,7	W 150 x 18,0	W 200 x 15,0		
IPE 180 A	15,4	W 150 x 18,0	W 200 x 15,0		
IPE 180	18,8	W 150 x 24,0	W 200 x 15,0		
IPE 180 O	21,3	W 150 x 29,8	W 200 x 19,3		
IPE 180 R	22,1	W 150 x 29,8	W 200 x 19,3		
IPE 200 A	18,4	W 200 x 19,3	W 250 x 17,9		
IPE 200	22,4	W 200 x 22,5	W 250 x 17,9		
IPE 200 O	25,1	W 200 x 26,6	W 250 x 17,9		
IPE 200 R	26,6	W 200 x 26,6	W 250 x 22,3	W 250 x 25,3	
IPE 220 A	22,2	W 200 x 26,6	W 250 x 17,9	W 250 x 22,3	
IPE 220	26,2	W 200 x 26,6	W 250 x 22,3	W 250 x 25,3	
IPE 220 O	29,4	W 200 x 31,3	W 250 x 25,3	W 250 x 28,4	
IPE 220 R	31,6	W 250 x 25,3	W 250 x 28,4	W 310 x 21,0	
IPE 240 A	26,2	W 250 x 25,3	W 310 x 21,0		
IPE 240	30,7	W 250 x 28,4	W 310 x 23,8		
IPE 240 O	34,3	W 250 x 32,7	W 310 x 28,3	W 310 x 32,7	
IPE 240 R	37,3	W 250 x 32,7	W 310 x 28,3	W 310 x 32,7	
IPE 270 A	30,7	W 250 x 32,7	W 310 x 28,3		
IPE 270	36,1	W 250 x 38,5	W 310 x 32,7		
IPE 270 O	42,3	W 250 x 44,8	W 310 x 38,7		
IPE 270 R	44,0	W 310 x 38,7	W 360 x 32,9		
IPE 300 A	36,5	W 310 x 38,7	W 360 x 32,9		
IPE 300	42,2	W 310 x 38,7	W 360 x 32,9		
IPE 300 O	49,3	W 310 x 44,5	W 360 x 39,0	W 360 x 44,0	
IPE 300 R	51,7	W 310 x 52,0	W 360 x 39,0	W 360 x 44,0	
IPE 330 A	43,0	W 310 x 44,5	W 360 x 39,0	W 360 x 44,0	
IPE 330	49,1	W 310 x 52,0	W 360 x 39,0	W 360 x 44,0	
IPE 330 O	57,0	W 360 x 51,0	W 410 x 38,8	W 410 x 46,1	W 410 x 53,0
IPE 330 R	60,3	W 360 x 51,0	W 410 x 38,8	W 410 x 46,1	W 410 x 53,0

PERFIS I LAMINADOS EURONORM 19-57 (DIN 1025-5)

PERFIS I LAMINADOS EURONORM 19-57 (DIN 1025-5)	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*				
IIPE 360 A	50,2	W 360 x 51,0	W 410 x 38,8	W 410 x 46,1		
IPE 360	57,1	W 360 x 57,8	W 410 x 46,1	W 410 x 53,0		
IPE 360 O	66,0	W 360 x 64,0	W 410 x 53,0	W 410 x 60,0		
IPE 360 R	70,3	W 360 x 72,0	W 410 x 60,0	W 410 x 67,0		
IPE 400 A	57,4	W 410 x 60,0	W 460 x 52,0			
IPE 400	66,3	W 410 x 67,0	W 460 x 60,0			
IPE 400 O	75,7	W 410 x 75,0	W 460 x 68,0	W 460 x 74,0		
IPE 400 R	81,5	W 410 x 75,0	W 460 x 68,0	W 460 x 74,0		
IPE 450 A	67,2	W 460 x 68,0	W 530 x 66,0			
IPE 450	77,6	W 460 x 74,0	W 460 x 82,0	W 530 x 66,0	W 530 x 72,0	W 530 x 74,0
IPE 450 O	92,4	W 460 x 89,0	W 530 x 74,0	W 530 x 82,0	W 530 x 85,0	W 530 x 92,0
IPE 450 R	95,2	W 460 x 97,0	W 530 x 82,0	W 530 x 85,0		
IPE 500 A	79,4	W 530 x 82,0				
IPE 500	90,7	W 530 x 85,0				
IPE 500 O	107,3	W 530 x 92,0	W 610 x 101,0			
IPE 500 R	111,4	W 530 x 101,0	W 610 x 101,0			
IPE 550 A	92,1	W 530 x 92,0				
IPE 550	105,5	W 530 x 109,0	W 610 x 101,0			
IPE 550 O	122,5	W 610 x 101,0	W 610 x 113,0			
IPE 550 R	133,7	W 610 x 113,0	W 610 x 125,0			
IPE 600 A	107,6	W 610 x 113,0				
IPE 600	122,5	W 610 x 125,0				
IPE 600 R	144,4	W 610 x 140,0				
IPE 600 O	154,5	W 610 x 155,0				

PERFIS H LAMINADOS EURONORM 53-62 (DIN 1025-2/3)

PERFIS H LAMINADOS EURONORM 53-62 (DIN 1025-2/3)	MASSA LINEAR m (kg/m)	REFERÊNCIA PARA A SUBSTITUIÇÃO*			
HE 100 B	20,4	W 150 x 22,5			
HE 140 A	24,7	W 150 x 22,5			
HE 140 B	33,7	W 150 x 29,8	W 150 x 37,1		
HE 160 A	30,4	W 150 x 29,8			
HE 160 B	42,6	W 150 x 37,1	W 200 x 35,9		
HE 180 A	35,5	W 200 x 35,9			
HE 180 B	51,2	W 200 x 46,1			
HE 200 A	42,3	W 200 x 41,7	W 200 x 46,1	HP 200 x 53,0	W 200 x 52,0
HE 200 B	61,3	W 200 x 59,0			
HE 220 A	50,5	W 200 x 52,0			
HE 220 B	71,5	W 200 x 71,0	W 200 x 86,0	HP 250 x 62,0	
HE 240 A	60,3	HP 250 x 62,0			
HE 240 B	83,2	W 250 x 73,0	W 250 x 80,0	HP 310 x 79,0	
HE 260 A	68,2	W 250 x 73,0			
HE 260 B	93,0	W 250 x 89,0	W 250 x 101,0	HP 310 x 79,0	HP 310 x 93,0
HE 280 A	76,4	HP 250 x 85,0	HP 310 x 79,0		
HE 280 B	104,2	W 250 x 115,0	HP 310 x 93,0	W 310 x 97,0	
HE 300 A	88,3	HP 310 x 93,0			
HE 300 B	117,0	W 310 x 117,0			
HE 320 A	97,6	W 310 x 97,0	W 310 x 107,0	W 360 x 91,0	
HE 320 B	126,7	W 360 x 110,0			
HE 340 A	104,8	W 360 x 101,0			
HE 340 B	134,2	W 360 x 122,0			
HE 360 A	112,1	W 360 x 110,0			
HE 360 B	141,8	W 360 x 122,0			

chapas expandidas

CHAPAS EXPANDIDAS		
DESCRIÇÃO (mm)	*MALHA / DIMENSÃO*	*peso kg/m² aproximado*
0,90	05 X 10 X 2000 X 1000	1,75
1,2	12 X 25 X 2000 X 1000	2,40
1,50	12 X 25 X 2000 X 1000	3,53
2,00	20 X 50 X 2000 X 1000	2,94
3,00	38 X 75 X 2000 X 1000	3,56
4,75	100 X 50 X 3000 X 1200	9,00
6,35	100 X 50 X 2000 X 1000	9,00
6,35	100 X 50 X 3000 X 1200	9,00
6,35	100 X 50 X 3000 X 1500	9,00
6,35	100 X 50 X 3000 X 1000	9,00
galvanizada 6,35	100 X 40 X 3000 X 1200	9,06
8,0	100 X 50 X 3000 X 1200	9,00

chapas finas

CHAPAS FINAS A FRIO

BITOLA	ESPESSURA	peso aproximado
msgm	m	kg/m²
30	0,30	2,40
28	0,38	3,00
26	0,45	3,60
24	0,60	4,80
22	0,75	6,00
20	0,90	7,20
19	1,06	8,48
18	1,20	9,80
16	1,50	12,50
14	1,90	15,20
13	2,25	18,00
12	2,65	21,20

CHAPAS GALVANIZADAS

BITOLA	ESPESSURA	peso aproximado
MSGm	mk	g/m²
32	0,30	2,40
30	0,35	2,80
28	0,43	3,44
26	0,50	4.00
24	0,65	5,20
22	0,80	6,40
20	0,95	7,60
19	1,11	8,88
18	1,25	10,00
16	1,55	12,40
14	1,95	15,60
13	2,30	18,40
12	2,70	21,60

CHAPAS FINAS A QUENTE

BITOLA	ESPESSURA	peso aproximado
msgm	m	kg/m²
18	1,20	9,80
16	1,50	12,50
15	1,80	14,40
14	2,00	16,00
13	2,25	18,00
12	2,65	21,20
11	3,00	24,00
10	3,35	26,30
9	3,75	30,00
8	4,25	34,00
7	4,50	36,00
3/16"	4,75	39,80
-	5,00	41,00

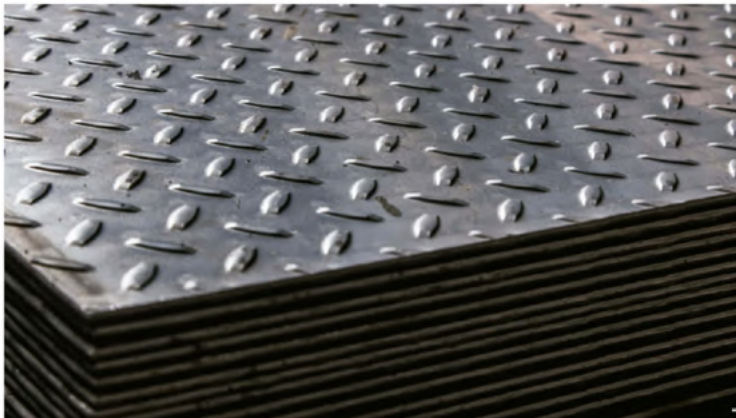
CHAPAS GROSSAS

ESPESSURA		peso aproximado
pol.	mm	kg/m²
1/4"	6,38	49,89
5/16"	8,00	63,00
3/8"	9,50	74,90
1/2"	12,50	99,80
5/8"	16,00	125,44
3/4"	19,00	149,50
7/8"	22,40	175,84
1"	25,00	199,70
1.1/4"	31,50	249,00
1.1/2"	38,10	298,10
1.3/4"	44,45	348,50
2"	50,80	398,70
2.1/2"	63,50	498,50
3"	76,00	588,10
3.1/2"	88,90	697,80
4"	100,00	748,00
4.1/2"	102,50	883,12
5"	127,00	996,95
6"	152,40	1.196,34

OBS.: Materiais em bobinas até espessura máxima de 12,50mm (1/2")

CHAPAS DE PISO - XADREZ

ESPESSURA		peso aproximado
pol.	mm	kg/m²
12"	2,65	22,50
1/8"	3,00	26,00
3/16"	4,75	43,00
1/4"	6,30	54,00
5/16"	8,00	70,00
3/8"	9,50	82,00



DEGRAUS		
DESCRIÇÃO	*DIMENSÃO (mm)*	*peso/peça*
DEGRAU XADREZ RETO	3,00 X 600 X 300	4,30
	3,00 X 700 X 300	5,00
	3,00 X 800 X 300	5,70
	3,00 X 1000 X 300	7,20
DEGRAU XADREZ CARACOL	3,00 X 600 X 300	4,10
	3,00 X 700 X 300	4,75
	3,00 X 800 X 300	5,40

CHAPAS LAMBRI		
MATERIAL	*ESPESSURA / DIMENSÃO*	*peso por peça aprox.*
CHAPA LAMBRI ONDULADO	0,90mm X 2000 X 1000	17,50
	0,90mm X 2500 X 1000	22,00
	1,20mm X 2000 X 1000	24,00
	1,20mm X 2500 X 1000	29,25
	1,20mm X 3000 X 1000	34,50
CHAPA LAMBRI SANFONADO	0,90mm X 2000 X 1000	17,50
	1,20mm X 2000 X 1000	24,00
CHAPA LAMBRI TRIANGULAR	0,90mm X 2000 X 1000	17,50
	1,20mm X 2000 X 1000	24,00
CHAPA LAMBRI TRAPEZOIDAL	0,90mm X 2000 X 1000	17,50
	0,90mm X 2500 X 1000	21,50
	1,20mm X 2000 X 1000	23,00
	1,20mm X 2500 X 1000	23,50

materiais diversos

MATERIAIS DIVERSOS		
MATERIAL	*DIMENSÃO / ESPESSURA*	*peso por peça aprox.*
COLUNA CENTRAL (3 METROS)	85 X 30 X 1,2mm X 3000	12,00
CX. PORTÃO BASC. COM TAMPA	180 X 160 X 1,5mm X 3000	29,00
	180 X 160 X 2,0mm X 2500	35,00
	180 X 160 X 1,5mm X 2500	24,00
FERRO "U" PARA PORTA AÇO	25 X 30 X 1,2mm X 6000	4,50
	25 X 30 X 1,5mm X 6000	5,80
PALHETA PARA VENEZIANA	85 X 10 X 1,2mm X 3000	3,20
	85 X 10 X 0,90mm X 3000	2,40
PEITORIL	80 X 20 X 20 X 30 X 1,2mm X 6000	8,00
PERFIL PÉ DE PORTA	95 X 30 X 2,0mm X 3000	5,60
TRILHO CENTRAL	28 X 34 X 1,2mm X 6000	6,00
	28 X 34 X 1,5mm X 6000	7,50
BAGUETE	10 X 10 X 1,20mm X 6000	1,35
	10 X 10 X 0,90mm X 6000	1,00
CAIXA DE CONTRA PESO	150 X 130 X 0,90mm X 1000	5,00
CHAPA RAIADA	0,60mm X 6000	4,50
	0,45mm X 6000	3,50

ESTRUTURAL SIMPLES

DIMENSÃO	peso por barra 6m
45 x 17 x 2,00	7,20
2,25	7,42
2,65	8,48
3,00	9,47
68 x 30 x 2,00	11,60
2,25	12,61
2,65	14,60
3,00	16,39
93 x 30 x 2,00	14,00
2,25	15,17
2,65	17,60
3,00	19,78

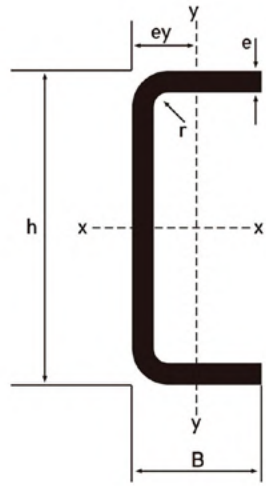
UDC (DOBRADO DE CHAPA)

DIMENSÕES											
h	B	e=r	S	P	Jx	Wx	ix	ey	Jy	Wy	iy
mm	mm	mm	cm²	kg/m	cm⁴	cm³	cm	cm	cm⁴	cm³	cm
50	25	1.52	1.42	1.12	5.51	2.2	1.98	0.70	0.88	0.49	0.78
		1.90	1.75	1.38	6.66	2.6	1.94	0.71	1.07	0.60	0.78
		2.28	2.07	1.62	7.70	3.0	1.92	0.73	1.26	0.71	0.77
		2.66	2.38	1.86	8.66	3.4	1.90	0.75	1.43	0.82	0.77
		3.04	2.67	2.10	9.55	3.8	1.88	0.77	1.59	0.92	0.77
75	40	1.52	2.26	1.77	20.53	5.4	3.01	1.10	3.70	1.28	1.27
		1.90	2.80	2.20	25.10	6.6	2.99	1.12	4.55	1.58	1.27
		2.28	3.32	2.61	29.43	7.8	2.97	1.14	5.37	1.88	1.27
		2.66	3.84	3.01	33.56	8.9	2.95	1.16	6.15	2.17	1.26
		3.04	4.35	3.41	37.49	9.9	2.93	1.18	6.91	2.45	1.26
		3.42	4.84	3.80	41.20	10.9	2.91	1.20	7.64	2.73	1.25
		3.80	5.32	4.17	44.71	11.9	2.89	1.22	8.34	3.00	1.25
		4.18	5.79	4.54	48.04	12.8	2.87	1.24	9.02	3.27	1.24
		4.76	6.48	5.09	52.75	14.0	2.85	1.27	10.00	3.66	1.24
100	40	1.52	2.64	2.07	39.95	7.9	3.88	0.96	4.05	1.33	1.23
		1.90	3.27	2.57	49.01	9.8	3.86	0.97	4.99	1.65	1.23
		2.28	3.89	3.06	57.67	11.5	3.84	0.99	5.89	1.96	1.22
		2.66	4.51	3.54	65.99	13.1	3.82	1.01	6.76	2.26	1.22
		3.04	5.11	4.01	73.99	14.7	3.80	1.03	7.61	2.56	1.22
		3.42	5.69	4.47	81.61	16.3	3.78	1.04	8.43	2.85	1.21
		3.80	6.27	4.92	88.89	17.7	3.76	1.06	9.22	3.14	1.21
		4.18	6.83	5.36	95.85	19.1	3.74	1.08	9.98	3.42	1.20
		4.76	7.67	6.02	105.9	21.1	3.71	1.11	11.09	3.84	1.20

UDC (DOBRADO DE CHAPA)

DIMENSÕES

h	B	e=r	S	P	Jx	Wx	ix	ey	Jy	Wy	iy
mm	mm	mm	cm²	kg/m	cm⁴	cm³	cm	cm	cm⁴	cm³	cm
100	50	1.52	2.94	2.13	47.32	9.4	4.00	1.32	7.49	2.04	1.59
		1.90	3.65	2.87	58.15	11.6	3.98	1.34	9.24	2.52	1.58
		2.28	4.35	3.14	68.55	13.7	3.96	1.36	10.94	3.00	1.58
		2.66	5.04	3.95	78.60	15.7	3.94	1.38	12.59	3.48	1.58
		3.04	5.71	4.48	88.29	17.6	3.92	1.40	14.20	3.94	1.57
		3.42	6.38	5.00	97.57	19.5	3.91	1.41	15.75	4.40	1.57
		3.80	7.03	5.52	106.5	21.2	3.89	1.43	17.27	4.84	1.56
		4.18	7.67	6.02	115.1	23.0	3.87	1.45	18.74	5.28	1.56
		4.76	8.63	6.77	127.5	25.4	3.84	1.48	20.89	5.84	1.55
127	50	1.52	3.35	2.63	82.21	12.9	4.94	1.17	8.06	2.10	1.54
		1.90	4.17	3.27	101.3	15.9	4.92	1.19	9.94	2.61	1.54
		2.28	4.97	3.90	119.6	18.8	4.90	1.20	11.78	3.10	1.53
		2.66	5.76	4.52	137.5	21.6	4.88	1.22	13.57	3.59	1.53
		3.04	6.53	5.13	154.8	24.3	4.86	1.24	15.32	4.08	1.53
		3.42	7.30	5.73	171.5	27.0	4.84	1.26	17.02	4.55	1.52
		3.80	8.05	6.32	187.6	29.5	4.82	1.27	18.67	5.02	1.52
		4.18	8.80	6.91	203.1	31.9	4.80	1.29	20.28	5.47	1.51
		4.76	9.91	7.78	225.9	35.5	4.77	1.32	22.66	6.16	1.51
150	50	1.90	4.60	3.61	149.9	19.9	5.70	1.08	10.42	2.66	1.50
		2.28	5.49	4.31	177.4	23.6	5.68	1.10	12.35	3.17	1.49
		2.66	6.37	5.00	204.1	27.2	5.65	1.12	14.24	3.67	1.49
		3.04	7.23	5.68	230.1	30.6	5.63	1.13	16.08	4.16	1.49
		3.42	8.09	6.35	255.3	34.0	5.61	1.15	17.87	4.65	1.48
		3.80	8.93	7.01	279.7	37.2	5.59	1.17	19.62	5.12	1.48
		4.18	9.76	7.66	303.3	40.4	5.57	1.19	21.32	5.59	1.47
		4.76	11.01	8.64	338.0	45.0	5.54	1.21	23.84	6.30	1.47
200	50	1.90	5.55	4.36	299.3	29.9	7.33	0.91	11.20	2.74	1.41
		2.28	6.63	5.20	354.9	35.4	7.31	0.93	13.28	3.26	1.41
		2.66	7.70	6.04	409.3	40.9	7.28	0.95	15.32	3.78	1.41
		3.04	8.75	6.87	462.4	46.2	7.26	0.96	17.31	4.29	1.40
		3.42	9.80	7.69	514.1	51.4	7.24	0.98	19.26	4.79	1.40
		3.80	10.83	8.50	564.5	56.4	7.21	1.00	21.16	5.29	1.39
		4.18	11.85	9.30	613.6	61.3	7.19	1.01	23.01	5.77	1.39
		4.76	13.39	10.51	686.2	68.6	7.15	1.04	25.76	6.51	1.38



S = Área de seção
P = Peso estimado por metro
Jx = Momento da inércia eixo X
Wx = Módulo de resistência eixo X
ix = Raio de giro de eixo X
ey = Distância da linha neutra
Jy = Momento da inércia eixo Y
Wy = Módulo de resistência eixo Y
iy = Raio de giro do eixo Y

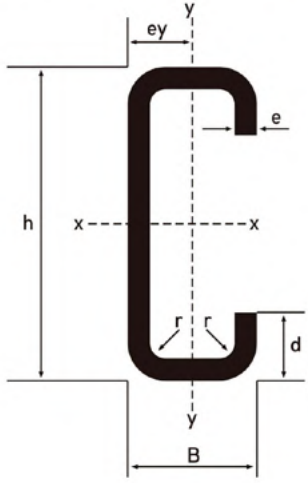
perfis u enrijecidos

UDC (DOBRADO DE CHAPA)

DIMENSÕES				S	P	Jx	Wx	ix	ey	Jy	Wy	iy
h	B	d	e = r	cm²	kg/m	cm⁴	cm³	cm	cm	cm⁴	cm³	cm
mm	mm	mm	mm									
50	25	10	1.52	1.64	1.29	6.23	2.49	1.95	0.92	1.44	0.91	0.94
			1.90	2.00	1.57	7.40	2.96	1.92	0.92	1.68	1.06	0.92
			2.28	2.33	1.83	8.40	3.36	1.90	0.92	1.87	1.18	0.90
			2.66	2.64	2.07	9.28	3.71	1.88	0.91	2.02	1.28	0.88
			3.04	2.92	2.30	10.04	4.01	1.85	0.91	2.15	1.35	0.86
75	40	15	1.52	2.63	2.07	23.51	6.27	2.99	1.50	6.20	2.48	1.54
			1.90	3.23	2.54	28.46	7.59	2.97	1.50	7.43	2.97	1.52
			2.28	3.81	2.99	33.01	8.80	2.94	1.49	8.52	3.40	1.50
			2.66	4.37	3.43	37.25	9.93	2.92	1.49	9.50	3.78	1.48
			3.04	4.90	3.85	41.18	10.98	2.90	1.48	10.38	4.13	1.46
100	50	17	1.52	3.38	2.65	54.16	10.83	4.01	1.78	12.32	3.38	1.91
			1.90	4.16	3.27	66.05	31.21	3.98	1.78	14.87	4.61	1.89
			2.28	4.93	3.87	77.21	15.44	3.96	1.77	17.21	5.33	1.87
			2.66	5.67	4.45	87.80	17.56	3.94	1.77	19.36	5.99	1.85
			3.04	6.39	5.02	97.83	19.57	3.91	1.76	21.35	6.59	1.83
			3.42	7.09	5.56	107.17	21.43	3.89	1.76	23.13	7.13	1.81
127	50	17	1.52	3.79	2.97	94.41	14.87	4.99	1.60	13.38	3.93	1.88
			1.90	4.68	3.67	115.45	18.18	4.97	1.59	16.17	4.74	1.86
			2.28	5.54	3.35	135.33	21.31	4.94	1.59	18.71	5.48	1.84
			2.66	6.39	5.01	154.31	24.30	4.92	1.58	21.07	6.17	1.82
			3.04	7.21	5.66	172.40	27.15	4.89	1.58	23.24	6.79	1.80
			3.42	8.01	6.29	189.39	29.83	4.86	1.58	25.20	7.36	1.77
150	60	20	1.52	4.53	3.56	159.20	21.23	5.93	1.92	23.35	5.72	2.27
			1.90	5.61	4.40	195.38	26.05	5.90	1.92	28.36	6.95	2.25
			2.28	6.66	5.23	229.93	30.66	5.88	1.91	33.03	8.08	2.23
			2.66	7.69	6.04	263.19	35.09	5.85	1.91	37.42	9.15	2.21
			3.04	8.70	6.38	295.19	39.36	5.82	1.91	41.53	10.14	2.18
			3.42	9.69	7.60	325.63	43.42	5.80	1.90	45.32	11.06	2.16
			3.80	10.65	8.36	354.67	47.29	5.77	1.90	48.83	11.90	2.14
			4.18	11.59	9.10	382.46	51.00	5.75	1.89	52.08	12.68	2.12
			4.76	12.98	10.19	423.49	56.47	5.71	1.89	57.70	14.02	2.11
200	75	20	1.90	7.13	5.60	440.46	44.05	7.86	2.19	53.20	10.02	2.73
			2.28	8.48	6.66	520.49	52.05	7.83	2.19	62.25	11.72	2.71
200	75	25	2.66	10.08	7.92	614.20	61.42	7.80	2.32	77.80	15.02	2.78
			3.04	11.44	8.98	691.93	69.19	7.78	2.32	86.90	16.76	2.76
			3.42	12.76	10.02	766.84	76.68	7.75	2.31	95.46	18.40	2.73
			3.80	14.07	11.04	839.21	83.92	7.72	2.31	103.55	19.94	2.71
			4.18	15.35	12.05	909.31	90.93	7.70	2.30	111.20	21.40	2.69
			4.76	17.26	13.55	1012.80	101.28	7.66	2.30	123.17	23.67	2.67

UDC (DOBRADO DE CHAPA)

DIMENSÕES				S	P	Jx	Wx	ix	ey	Jy	Wy	iy
h	B	d	e = r									
mm	mm	mm	mm	cm²	kg/m	cm⁴	cm³	cm	cm	cm⁴	cm³	cm
250	85	25	1.90	8.65	6.79	821.83	65.75	9.75	2.42	84.18	13.85	3.12
			2.28	10.31	8.09	973.70	77.90	9.72	2.42	98.87	16.26	3.10
			2.66	11.95	9.38	1121.98	89.76	9.69	2.42	112.94	18.57	3.07
			3.04	13.56	10.65	1266.71	101.34	9.66	2.41	126.41	20.77	3.05
			3.42	15.16	11.90	1407.01	112.56	9.63	2.41	139.17	22.85	3.03
			3.80	16.73	13.13	1543.35	123.47	9.61	2.41	151.29	24.82	3.01
			4.18	18.27	14.35	1676.11	134.09	9.58	2.40	162.82	26.70	2.98
			4.76	20.59	16.17	1872.56	149.80	9.54	2.40	180.43	29.56	2.96
300	85	25	2.66	9.60	7.53	1262.60	84.17	11.47	2.19	88.82	14.09	3.04
			3.04	11.45	8.99	1497.48	99.83	11.44	2.19	104.33	16.54	3.02
			1.52	13.28	10.42	1727.29	115.15	11.41	2.19	119.19	18.88	3.00
			1.90	15.08	11.84	1952.07	130.14	11.38	2.19	133.41	21.13	2.97
			2.28	16.87	13.24	2170.56	144.70	11.34	2.18	146.88	23.25	2.95
			2.66	18.63	14.62	2383.42	158.89	11.31	2.18	159.68	25.26	2.93
			3.04	20.36	15.99	2591.18	172.75	11.28	2.18	171.87	27.18	2.91
			3.42	22.97	18.03	2899.00	193.27	11.23	2.17	190.41	30.09	2.88



S = Área de seção
P = Peso estimado por metro
Jx = Momento da inércia eixo X
Wx = Módulo de resistência eixo X
ix = Raio de giro de eixo X
ey = Distância da linha neutra
Jy = Momento da inércia eixo Y
Wy = Módulo de resistência eixo Y
iy = Raio de giro do eixo Y

QUADRADOS		
DIMENSÕES	*peso aproximado*	*peso por barra 6m*
pol.	**kg/m**	**kg**
15 X 15 X 0,90	0,424	2,544
X 1,20	0,556	3,336
X 1,50	0,689	4,134
20X 20 X 0,80	-	3,014
X 0,90	0,558	3,348
X 1,20	0,734	4,404
X 1,50	0,918	5,508
X 2,00	1,225	7,350
25 X 25 X 0,90	0,700	4,200
X 1,20	0,923	5,338
X 1,50	1,142	6,852
X 2,00	1,522	9,132
30 X 30X 0,90	0,840	5,040
X 1,20	1,121	6,726
X 1,50	1,390	8,340
X 2,00	1,852	11,112
40 X 40 X 0,90	1,137	6,822
X 1,20	1,500	9,000
X 1,50	1,872	11,232
X 2,00	2,480	14,880
X 2,25	2,782	16.692
X 2,65	3,265	19,590
X 3,00	3,673	22,038
X 2,00	2,166	12,996

QUADRADOS		
DIMENSÕES	*peso aproximado*	*peso por barra 6m*
pol.	**kg/m**	**kg**
50 X 50 X 1,20	1,874	11,244
X 1,50	2,331	13,986
X 2,00	3,100	18,600
X 2,25	3,480	20,880
X 2,65	4,077	24,462
X 3,00	4,615	27,690
60 X 60 X 1,20	2,251	13,506
X 1,50	2,814	16,884
X 2,00	3,736	22,416
X 2,25	4,195	25,170
X 2,65	4,920	29,520
X 3,00	5,558	33,348
70 X 70 X 1,50	3,273	19,638
X 2,00	4,348	26,088
X 2,25	4,892	29,352
X 2,65	5,740	34,440
X 3,00	6,500	39,000
80 X 80 X 1,50	3,744	22,464
X 2,00	4,977	29,862
X 2,25	5,160	33,600
X 2,65	6,574	39,444
X 3,00	7,442	44,652
100 X 100 X 1,50	4,66	28,000
100 X 100 X 2,00	6,33	38,000

tubos quadrados

RETANGULARES		
DIMENSÕES	*peso aproximado*	*peso por barra 6m*
pol.	**kg/m**	**kg**
30 X 20 X 0,80	0,634	3,800
X 0,90	0,700	4,200
X 1,20	0,923	5,338
X 1,50	1,142	6,852
X 2,00	1,522	9,132
35 X 15 X 0,90	0,700	4,200
X 1,20	0,923	5,538
X 1,50	1,142	6,852
X 2,00	1,522	9,132
35 X 25 X 0,80	0,840	5,040
X 1,20	1,121	6,726
X 1,50	1,390	8,340
X 2,00	1,852	11,112
40 X 20 X 0,90	0,840	5,040
X 1,20	1,121	6,726
X 1,50	1,390	8,340
X 2,00	1,852	11,112
40 X 30 X 0,90	0,982	5,892
X 1,20	1,310	7,860
X 1,50	1,630	9,780
X 2,00	2,166	12,996
50 X 20 X 0,90	0,982	5,892
X 1,20	1,310	7,860
X 1,50	1,630	9,780
X 2,00	2,166	12,996
50 X 30 X 0,90	1,137	6,822
X 1,20	1,500	9,000
X 1,50	1,872	11,232
X 2,00	2,480	14,880
X 2,25	2,782	16,692
X 2,65	3,265	19,590
X 3,00	3,673	22,038
60 X 30 X 0,90	1,686	10,117
X 1,50	2,096	12,576
X 2,00	2,779	16,674
X 2,25	3,126	18,757

RETANGULARES		
DIMENSÕES	*peso aproximado*	*peso por barra 6m*
pol.	**kg/m**	**kg**
60 x 30 X 2,65	3,661	21,967
X 3,00	4,144	24,868
60 X 40 X 1,20	1,874	11,244
X 1,50	2,331	13,986
X 2,00	3,100	18,600
X 2,25	3,480	20,880
X 2,65	4,077	24,462
X 3,00	4,615	27,690
70 X 30 X 1,20	1,874	11,244
X 1,50	2,331	13,986
X 2,00	3,100	18,600
X 2,25	3,480	20,880
X 2,65	4,077	24,462
X 3,00	4,615	27,690
80 X 40 X 1,20	2,251	13,506
X 1,50	2,814	16,884
X 2,00	3,736	22,416
X 2,25	4,195	25,170
X 2,65	4,920	29,520
X 3,00	5,558	33,348
90 X 30 X 1,20	2,251	13,506
X 1,50	2,814	16,884
X 2,00	3,736	22,416
X 2,25	4,195	25,170
X 2,65	4,920	29,520
X 3,00	5,558	33,348
100 X 40 X 1,50	3,273	19,638
X 2,00	4,348	26,088
X 2,25	4,892	29,352
X 2,65	5,740	34,440
X 3,00	6,500	39,000

tubos retangulares

tubos redondos industrial

REDONDOS			
POLEGADAS	DIMENSÕES	peso aproximado	peso por barra 6m
	pol.	kg/m	kg
5/8"	15,87 X 0,75	0,294	1,766
	X 0,90	0,346	2,076
	X 1,20	0,457	2,742
	X 1,50	0,565	3,390
3/4"	19,05 X 0,75	0,353	2,120
	X 0,90	0,420	2,520
	X 1,20	0,555	3,390
	X 1,50	0,689	4,134
7/8"	22,22 X 0,75	0,412	2,472
	X 0,90	0,487	2,922
	X 1,20	0,640	3,840
	X 1,50	0,794	4,764
1"	25,40 X 0,75	0,471	2,826
	X 0,90	0,558	3,348
	X 1,20	0,734	4,404
	X 1,50	0,920	5,508
	X 2,00	1,225	7,350
	X 2,25	1,369	8,214
	X 2,65	1,590	9,550
	X 3,00	1,790	10,740
1,1/4"	31,75 X 0,75	0,595	3,568
	X 0,90	0,700	4,200
	X 1,20	0,923	5,538
	X 1,50	1.142	6,850
	X 2,00	1,522	9,132
	X 2,25	1,713	10,278
	X 2,65	1,997	11,982
	X 3,00	2,260	13,560
1,1/2"	38,10 X 0,90	0,840	5,040
	X 1,20	1,121	6,726
	X 1,50	1,390	8,340
	X 2,00	1,852	11,112
	X 2,25	2,066	12,396
	X 2,65	2,410	14,478
	X 3,00	2,730	16,380

REDONDOS			
POLEGADAS	*DIMENSÕES*	*peso aproximado*	*peso por barra 6m*
	pol.	**kg/m**	**kg**
2"	50,80 X 0,90	1,137	6,822
	X 1,20	1,500	9,000
	X 1,50	1,872	11,232
	X 2,00	2,480	14,880
	X 2,25	2,782	16,692
	X 2,65	3,265	19,590
	X 3,00	3,673	22,038
2,1/2"	63,50 X 1,20	1,874	11,244
	X 1,50	2,331	13,986
	X 2,00	3,100	18,600
	X 2,25	3,480	20,880
	X 2,65	4,077	24,462
	X 3,00	4,615	27,690
3"	76,20 X 1,20	2,251	13,506
	X 1,50	2,814	16,884
	X 2,00	3,736	22,416
	X 2,25	4,195	25,170
	X 2,65	4,920	29,520
	X 3,00	5,558	33,348
	X 3,75	6,947	41,684
3,1/2"	88,90 X 1,50	3,273	19,638
	X 2,00	4,348	26,088
	X 2,25	4,892	29,352
	X 2,65	5,740	34,440
	X 3,00	6,500	39,000
	X 3,75	8,125	48,748
4"	101,60 X 1,50	3,744	22,464
	X 2,00	4,977	29,862
	X 2,25	5,600	33,600
	X 2,65	6,574	39,444
	X 3,00	7,442	44,652
	X 4,75	11,634	69,802

tubos din

DIN - 2440 - COM COSTURA - SEM ROSCA

DIÂMETRO		espessura da chapa		peso aproximado
pol.	mm	mm	MSG	kg/6m
1/4"	13,50	2,25	13	3,77
3/8"	17,20	2,25	13	5,17
1/2"	21,20	2,65	12	7,77
3/4"	26,70	2,65	12	10,02
1"	33,40	3,35	11	15,69
1.1/4"	42,20	3,35	11	20,29
1.1/2"	48,10	3,35	10	23,31
2"	59,90	3,75	10	32,69
2.1/2"	76,20	3,75	9	41,78
3"	88,90	3,75	9	49,19
4"	114,30	4,25	7	73,11
5"	139,70	4,50	3/16	96,77
6"	165,10	4,50	3/16	115,00
8"	219.10	6,35	1/4	200,00

DIN - 2440 - COM COSTURA - COM ROSCA

DIÂMETRO		espessura da chapa		peso aproximado
pol.	mm	mm	MSG	kg/6m
1/2"	21,20	2,25	13	6,79
3/4"	26,70	2,25	13	8,71
1"	33,40	2,65	12	12,81
1.1/4"	42,20	2,65	12	16,48
1.1/2"	48,10	3,00	11	21,12
2"	59,90	3,00	11	26,71
2.1"	76,20	3,35	13	6,79
3"	88,90	3,35	13	8,71
4"	113,80	4,25	12	12,81
5"	139,70	4,85	12	16,48
6"	165,10	4,85	11	21,12
8"	219,10	6,35	11	26,71

DIN - 2440 - GALVANIZADO

DIÂMETRO		espessura da chapa		peso aproximado
pol.	mm	mm	MSG	kg/6m
1/2"	21.30	16.00	2.65	1.22
3/4"	26.90	21.60	2.65	1.58
1"	33.70	27.20	3.25	2.44
1 ¼"	42.40	35.90	3.25	3.14
1 ½"	48.30	41.80	3.25	3.61
2"	60.30	53.00	3.65	5.10
2 ½"	76.10	68.80	3.65	6.51
3"	88.90	80.80	4.05	8.47
4"	114.30	105.30	4.50	12.10
5"	139.70	130.00	4.85	16.20
6"	165.10	155.40	4.85	19.20

TUBOS EM GERAL

DIMENSÕES					IDENT.	
Nominal pol.	m/m exter.	m/m inter.	m/m parede	kg/m	denom.	schedule no.
1/4*	13.72	9.24	2.24	0.63	ZTD	40
		7.68	3.02	0.80	XS	80
1/2*	21.34	15.80	2.77	1.26	STD	40
		13.88	3.73	1.62	XS	80
3/4*	26.67	20.93	2.87	1.68	STD	40
		18.85	3.91	2.14	XS	80
1*	33.40	26.64	3.38	2.54	STD	40
		24.30	4.55	3.23	XS	80
1.1/4*	42.16	35.04	3.56	3.38	STD	40
		32.46	4.85	4.46	XS	80
1.1/2*	48.26	40.90	3.68	4.05	STD	40
		38.10	5.08	5.40	XS	80
2*	60.33	52.51	3.91	5.43	STD	40
		49.25	5.54	7.47	XS	80
2.1/2*	73.03	62.71	5.16	8.62	STD	40
		59.01	7.01	11.40	XS	80
3*	88.90	77.92	5.49	11.28	STD	40
		73.66	7.62	15.25	XS	80
3.1/2*	101.60	90.12	5.74	13.56	STD	40
		85.44	8.08	18.62	XS	80
4*	114.30	102.26	6.02	16.06	STD	40
		97.18	8.56	22.29	XS	80
5*	141.30	128.30	6.55	21.76	STD	40
		122.24	9.53	30.92	XS	80
6*	168.28	154.06	7.11	28.23	STD	40
		146.34	10.97	42.52	XS	80
8*	219.08	202.72	8.18	42.49	STD	40
		193.68	12.70	64.57	XS	80

telhas galvanizadas

TELHA GALVANIZADA ONDULADA

DIMENSÕES	peso aproximado	
	kg/m	kg/m²
0,43	4,13	4,40
0,50	4,80	5,11
0,65	6,24	6,64

TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 40

DIMENSÕES	peso aproximado	
	kg/m	kg/m²
0,43	4,13	4,40
0,50	4,80	5,11
0,65	6,24	6,64

Fabricamos telhas termoacústicas sob medida

acessórios

curva 90°

curva 180°

cotovelo 90°

canopla

suporte retangular

suporte redondo

caixa contra peso

dobradiça

eletrodo

castanha

disco de corte

acessórios

gonzo com aba

parafuso auto brocante

gonzo

fechaduras

pó de granália

haste para telha

alavanca

fechadura elétrica

manta de alumínio

ponta de lança

acessórios

puxador zincado

cadeado para porta de aço

caixa com mola

puxador cromado

trinco

degrau xadrez

roldana

eletrodo vareta

zarcão

Máquina de telha

Fabricação de telhas sob medida

Máquina de estribos

Fabricação de estribos, vigas e colunas sob medida

Máquina de calhas

Fabricação de calhas sob medida

Rolinho para calha

Fabricação de rolinhos para calha

Máquina de corte CNC/Plasma

Corte de chapas sob medida

Serra fita

Corte de barras redondas sob medida

GRUPO
DJAFER
FORÇA E UNIÃO.
DESDE 1983
• CEL. FABRICIANO
31 3841 9060
• IPATINGA
31 3829 7240
DJAFER
DMC
CORTE AÇO
E
E

Equipe

GRUPO

DJAFER

DJAFER Ferro e Aço
Av. Tancredo Neves, 553 • Todos os Santos
Cel. Fabriciano.MG • CEP: 35.170-054 • 31 3841 9060

DMG
Av. Tancredo Neves, 553 • Todos os Santos
Cel. Fabriciano.MG • CEP: 35.170-054 • 31 3841 9060

CORTE AÇO
Rua Calcedônia, 335 • Iguaçu • Ipatinga.MG
CEP: 35.162-041 • 31 3668 5404