

PLACAS

Alcan



AlMg 4,5 Mn 0.7

5083 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr		Zn	Ti+Zr	Outros	Al
	Cada										
Min.				0.4	4	0.05					
Max.	0.4	0.4	0.1	1	4.9	0.25		0.25	0.15		Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.66 g/cm ³
Módulo elástico	71000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.8 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica (20°C)	105-120 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	15-17 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- As placas de ALPLAN são rectificadas em ambas as faces e revestidas a película de protecção
- As placas de precisão ALPLAN fornecem uma elevada estabilidade dimensional
- As tensões internas são muito baixas logo, reduzem a deformação da placa durante a mecanização e evitam operações posteriores na superfície de entrega, utilizam-se como acabamento final da peça
- Boa anodização decorativa
- Boa resistência à corrosão

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Utiliza-se como base de referência em utensílios de controlo
- Peças maquinadas que necessitem um paralelismo, plenitude e rugosidade especiais
- Robots, etc.
- Peças estruturais sem estarem sujeitas a grandes cargas



Tolerâncias			
De - Até	Espessura (mm)	Planitude Longitudinal e Transversal	Rugosidade Ra
Todos	+/-0.1		max. 0.40 micras
6.5-15		max. 0.35 mm/m	
15.1-120		max. 0.15 mm/m	

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS							
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alargamento %
EN	desde	até	min.	máx.	min.	BRINELL	A50
0 / H111	6	15	275	285	125	73	24
	15.1	120	260	285	120	71	24

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111
6.0	2020x1020	32,884	<input type="checkbox"/>
6.0	3020x1520	73,263	<input type="checkbox"/>
8.0	2020x1020	43,845	<input type="checkbox"/>
8.0	3020x1520	97,684	<input checked="" type="checkbox"/>
10.0	2020x1020	54,807	<input type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	122,105	<input checked="" type="checkbox"/>
15.0	2020x1020	82,210	<input type="checkbox"/>
15.0	3020x1520	183,157	<input checked="" type="checkbox"/>
20.0	2020x1020	109,613	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	244,209	<input checked="" type="checkbox"/>
25.0	2020x1020	137,017	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	305,262	<input checked="" type="checkbox"/>
30.0	2020x1020	164,420	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	366,314	<input checked="" type="checkbox"/>
35.0	2020x1020	191,823	<input type="checkbox"/>
35.0	3020x1520	427,366	<input checked="" type="checkbox"/>
40.0	2020x1020	219,227	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	488,419	<input checked="" type="checkbox"/>
50.0	2020x1020	274,033	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	610,523	<input type="checkbox"/>
60.0	2020x1020	328,840	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	732,628	<input type="checkbox"/>
70.0	2020x1020	383,647	<input type="checkbox"/>
70.0	3020x1520	854,733	<input type="checkbox"/>
80.0	2020x1020	438,453	<input type="checkbox"/>
80.0	3020x1520	976,837	<input type="checkbox"/>
100.0	2020x1020	548,066	<input type="checkbox"/>
100.0	3020x1520	1221,046	<input type="checkbox"/>
110.0	2020x1020	602,873	<input type="checkbox"/>
110.0	3020x1520	1343,151	<input type="checkbox"/>
120.0	2020x1020	657,680	<input type="checkbox"/>
120.0	3020x1520	1465,256	<input type="checkbox"/>

<input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
<input type="checkbox"/>	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
<input type="checkbox"/>	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		H 111
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	excelente
Condutividade eléctrica		média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	sem aplicação
	Anodizado Industrial	excelente
	Anodizado Decorativo	bom
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	não recomendado
	Dobrar a Frio	não recomendado
	Embutido / Repuxado	não recomendado
	Forjado	sem aplicação
	Maquinação	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente
	Soldadura por resistência	boa

AlZn 4 Mg 2

7019 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr		Zn	Ti+Zr	Outros	Al
	Cada										
Min.				0.15	1.5			3.5	0.1		
Max.	0.35	0.45	0.2	0.5	2.5	0.2		4.5	0.4		Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.75 g/cm ³
Módulo elástico	71000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica (Temp. T651)	135-150 W/mk
Condutividade eléctrica (Temp. T651, 20°C)	19-23 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- As placas de UNIDAL são rectificadas em ambas as faces e revestidas a película de protecção
- Placa de precisão com uma elevada resistência mecânica
- UNIDAL oferece uma excepcional estabilidade dimensional, tensões internas muito baixas que reduzem o risco de deformação durante a maquiagem
- Não necessita de inserir insertos nos furos roscados derivado á elevada dureza desta liga

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Mesas de transporte e de montagem de máquinas
- Braços de robots
- Peças submetidas a cargas elevadas, tanto estáticas como dinâmicas e que precisem de estabilidade dimensional



Tolerâncias			
De - Até	Espessura (mm)	Plenitude Longitudinal e Transversal	Rugosidade Ra
Todos	+/-0.1		max. 0.40 micras
8.0-15		max. 0.50 mm/m	
15.1-80		max. 0.25 mm/m	

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS							
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alongamento %
EN	desde	até	min.	máx.	min.	BRINELL	A50
T651	8	30	410	420	350	130	12
	30	50	400	425	340	135	11.5
	50	80	390	415	330	130	11

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T651
8.0	2020x1020	45,329	█
8.0	2520x1270	70,409	█
8.0	3020x1520	100,989	█
10.0	2020x1020	56,661	█
10.0	2520x1270	88,011	█
10.0	3020x1520	126,236	█
15.0	2020x1020	84,992	█
15.0	2520x1270	132,017	█
15.0	3020x1520	189,354	█
20.0	2020x1020	113,322	█
20.0	2520x1270	176,022	█
20.0	3020x1520	252,472	█
25.0	2020x1020	141,653	█
25.0	2520x1270	220,028	█
25.0	3020x1520	315,590	█
30.0	2020x1020	169,983	█
30.0	2520x1270	264,033	█
30.0	3020x1520	378,708	█
40.0	2020x1020	226,644	█
40.0	2520x1270	352,044	█
40.0	3020x1520	504,944	█
50.0	2020x1020	283,305	█
50.0	2520x1270	440,055	█
50.0	3020x1520	631,180	█
60.0	2020x1020	339,966	█
60.0	2520x1270	528,066	█
60.0	3020x1520	757,416	█
70.0	2020x1020	396,627	█
70.0	2520x1270	616,077	█
70.0	3020x1520	883,652	█
80.0	2020x1020	453,288	█
80.0	2520x1270	704,088	█
80.0	3020x1520	1009,888	█

█	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
█	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
█	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		Temperado
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	excelente
Condutividade eléctrica		média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	sem aplicação
	Anodizado Industrial	excelente
	Anodizado Decorativo	excelente
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	não recomendado
	Dobrar a Frio	não recomendado
	Embutido / Repuxado	não recomendado
	Forjado	sem aplicação
MONTAGEM	Maquinação	bom
	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente
	Soldadura por resistência	excelente



PLANOXAL 50[®]

® MARCA REGISTRADA ALCAN

AlMg 4,5 Mn 0,7

5083 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr		Zn	Ti+Zr	Outros	Al
	Cada										
Min.				0.4	4.0	0.05					
Max.	0.4	0.4	0.1	1	4.9	0.25		0.25	0.15		Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.66 g/cm ³
Módulo elástico	71000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.8 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	105-120 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	15-17 MS/m

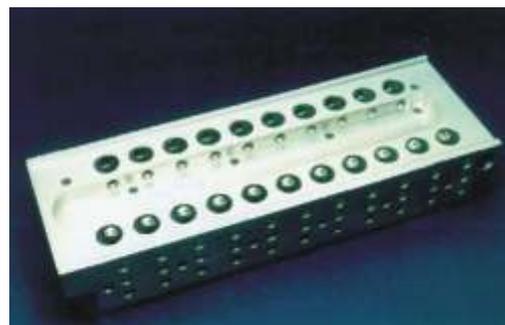


CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- As placas de PLANOXAL 50 diferenciam-se das outras ligas standard 5083 por terem um baixo nível de stress interno.
- Boa planicidade
- Baixo nível de tensões internas
- Excelente estabilidade dimensional
- Excelente aptidão à anodização tanto técnica como decorativa

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Blocos de distribuição hidráulica
- Máquinas de acondicionamento de alimentos
- Máquinas de embalagem
- Impressoras
- Peças extruturais
- Elementos de máquinas de baixo stress, sujeito a engenhos pesados



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS							
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até	min.	max.	min.	BRINELL	A50
H111	8	12.5	270	295	115	77	16
	12.5	50	275	295	125	77	15
	50	80	270	295	115	75	14
	80	100	260	295	110	75	12

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111
8.0	3020x1520	97,684	<input type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	122,105	<input type="checkbox"/>
12.0	3020x1520	146,526	<input type="checkbox"/>
15.0	3020x1520	183,157	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	244,209	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	305,262	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	366,314	<input type="checkbox"/>
35.0	3020x1520	427,366	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	488,419	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	610,523	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	732,628	<input type="checkbox"/>
70.0	3020x1520	854,733	<input type="checkbox"/>
80.0	3020x1520	976,837	<input type="checkbox"/>
90.0	3020x1520	1098,942	<input type="checkbox"/>
100.0	3020x1520	1221,046	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
<input type="checkbox"/>	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
<input type="checkbox"/>	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		H 111
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	bom
Condutividade térmica		média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	não recomendado
	Anodizado Industrial	excelente
	Anodizado Decorativo	excelente
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	não recomendado
	Dobrar a Frio	não recomendado
	Embutido / Repuxado	não recomendado
	Forjado	sem aplicação
	Maquinação	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente
	Soldadura por resistência	excelente



PLANOXAL 60[®]

® MARCA REGISTRADA ALCAN

AISI 1 MgMn

6082 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr		Zn	Ti+Zr	Outros	Al
	Cada										
Min.	0.7			0.4	0.6						
Max.	1.3	0.5	0.1	1	1.2	0.25		0.20	0.15		

Propriedades Físicas	
Densidade	2.70 g/cm ³
Módulo elástico	69000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.4 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica (Temp. T651)	150-170 W/mk
Condutividade eléctrica (Temp. T651, 20°C)	24-28 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- A vantagem da placa de PLANOXAL 60 confrontada com as outras ligas (6082) é o seu baixo nível de stress interno, particularmente em peças que requeiram anodização contra a corrosão e contaminação
- Boa planicidade
- Baixo nível de tensões internas, e adaptado para anodizações técnicas
- Excelente estabilidade dimensional
- Excelente aptidão à anodização tanto técnica como decorativa

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Máquinas de acondicionamento de alimentos
- Máquinas de embalagem
- Impressoras
- Indústria de embalagens
- Indústria gráfica
- Suportes de máquinas



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS							
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alongamento %
EN	desde	até	min.	max.	min.	BRINELL	A50
T651	8	12.5	310	350	255	105	9
	12.5	60	295	350	240	105	9
	60	80	295	350	240	105	8

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T651
8.0	3020x1520	99,153	<input type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	123,941	<input type="checkbox"/>
12.0	3020x1520	148,729	<input type="checkbox"/>
15.0	3020x1520	185,911	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	247,882	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	309,852	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	371,822	<input type="checkbox"/>
35.0	3020x1520	433,793	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	495,763	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	619,704	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	743,645	<input type="checkbox"/>
70.0	3020x1520	867,586	<input type="checkbox"/>
80.0	3020x1520	991,526	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
<input type="checkbox"/>	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
<input type="checkbox"/>	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

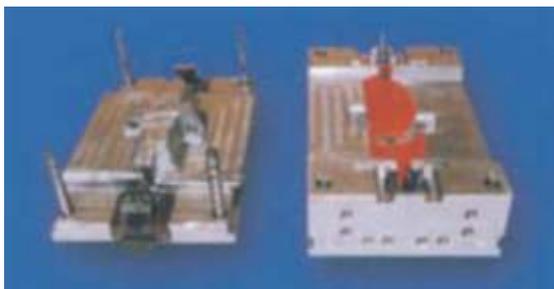
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		T 651
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	bom
Condutividade eléctrica		excelente
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente
	Anodizado Industrial	excelente
	Anodizado Decorativo	bom
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente
	Dobrar a Frio	médio
	Embutido / Repuxado	baixo
	Forjado	não recomendado
MONTAGEM	Maquinação	bom
	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente
	Soldadura por resistência	excelente



AlMg 4,5 Mn 0,7

5083 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr		Zn	Ti	Outros	
										Cada	
Min.				0.4	4	0.05					
Max.	0.4	0.4	0.1	1	4.9	0.25		0.25	0.15		Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.66 g/cm ³
Módulo elástico	71000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.8 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	105-120 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	15-17 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Resistência mecânica média
- Boa resistência à corrosão
- Boa soldabilidade

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Construção de moldes injeção de plásticos a baixa pressão, assim como moldes de injeção (séries curtas) a baixa pressão
- Moldes protótipo
- Moldes termo-conformado e sopro
- Moldes RTM (Resin Transfer Molding)
- Moldes RIM (Reaction Injection Molding)
- Moldes para rotação



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS						
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)	Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alongamento %
	desde	até				
H111	Laminado	300	265	130	70	15
	Fundido	500				
			250	120	70	7

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H 111
160.0	3020x1520	1953,674	■
180.0	3020x1520	2197,884	■
200.0	3020x1520	2442,093	■
220.0	3020x1520	2686,302	■
250.0	3020x1520	3052,616	■
280.0	3020x1520	3418,930	■
300.0	3020x1520	3663,139	■
350.0	3020x1520	4273,662	■
400.0	3020x1520	4884,186	■
450.0	2520x1450	4373,838	■
500.0	2520x1450	4859,820	■
600.0	2520x1450	5831,784	■

■	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
■	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
□	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		H 111
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	excelente
	Condutividade eléctrica	boa
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	não recomendado
	Anodizado Industrial	médio
	Anodizado Decorativo	não recomendado
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	não recomendado
	Dobrar a Frio	não recomendado
	Embutido / Repuxado	não recomendado
	Forjado	bom
	Maquinação	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	boa
	Soldadura por resistência	não recomendado

7035 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr		Zn	Ti+Zr	Outros	Al
										Cada	
Min.			0.05		2.5			4.3			
Max.	0.15	0.25	0.3	0.1	3.5	0.05		5.5	0.25		Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.75 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	150 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	19-23 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Alcast caracteriza-se de uma micro estrutura fina e uniforme, uma excelente combinação de propriedades mecânicas.
- Boa maquinação
- Ótima estabilidade na fase de utilização e maquinação
- Soldadura técnica e de boa reparação
- Anodização dura

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Moldes de injecção a baixa e média pressão, especialmente em grandes dimensões (assistida por gás ou água)
- RIM (RRIM com o tratamento superficial apropriado) (Resin Transfer Molding)
- Termo-conformados até aos 110° C
- RTM (Reaction Injection Molding)



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS							
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alargamento %
EN	desde	até	min.		min.	BRINELL	A50
T6	150-600	50	310		280	150-400 mm : 135 400-600 mm : 130	1.5

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T6
150.0	3020x1520	1893,540	<input type="checkbox"/>
200.0	3020x1520	2524,720	<input type="checkbox"/>
250.0	3020x1520	3155,900	<input type="checkbox"/>
300.0	3020x1520	3787,080	<input type="checkbox"/>
350.0	3020x1520	4418,260	<input type="checkbox"/>
400.0	3020x1520	5049,440	<input type="checkbox"/>
450.0	2500x1450	4485,938	<input type="checkbox"/>
500.0	2500x1450	4984,375	<input type="checkbox"/>
550.0	2500x1450	5482,813	<input type="checkbox"/>
600.0	2500x1450	5981,250	<input type="checkbox"/>
700.0			<input type="checkbox"/>
800.0			<input type="checkbox"/>
900.0			<input type="checkbox"/>
1000.0			<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
<input type="checkbox"/>	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
<input type="checkbox"/>	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		T 6
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	bom
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	mau
Condutividade eléctrica		excelente
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	
	Anodizado Industrial	bom
	Anodizado Decorativo	não recomendado
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	não recomendado
	Dobrar a Frio	não recomendado
	Embutido / Repuxado	não recomendado
	Forjado	bom
	Maquinação	excelente
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente
	Soldadura por resistência	excelente

2039 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Ag	Zr	Zn	Ti	Outros	
										Cada	Al
Min.			4.5	0.2	0.4	0.05	0.1				
Max.	0.2	0.3	5.5	0.4	0.8	0.5	0.25		0.15		Resto

Propriedades Físicas

Densidade	2.81 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.5 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica (Temp. T851)	128-138 W/mk
Condutividade eléctrica (Temp. T851, 20°C)	17-19 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- As placas TEMPRAL oferecem a melhor combinação dos valores mecânicos tanto em altas como a baixas temperaturas
- Excelente mecanização
- Boa estabilidade de forma
- Alta resistência à temperatura ambiental
- Boa soldabilidade
- Alta resistência a altas cargas constantes

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- TEMPRAL destina-se principalmente aos processos de transformação de matérias plásticas e borrachas, assim como outros elastômeros a temperaturas elevadas de modelação até 200°C



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)	Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alongamento %
	desde	até				
EN					BRINELL	A50
T851 / T852	20	40	510	450	155	8.5
	40	80	490	430	150	7.5
	80	150	480	420	150	7

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T 851/852
20.0	2020x1020	115,795	<input type="checkbox"/>
20.0	2520x1270	179,863	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	257,981	<input type="checkbox"/>
30.0	2020x1020	173,692	<input type="checkbox"/>
30.0	2520x1270	269,794	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	386,971	<input type="checkbox"/>
40.0	2020x1020	231,589	<input type="checkbox"/>
40.0	2520x1270	359,725	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	515,961	<input type="checkbox"/>
50.0	2020x1020	289,486	<input type="checkbox"/>
50.0	2520x1270	449,656	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	644,951	<input type="checkbox"/>
60.0	2020x1020	347,383	<input type="checkbox"/>
60.0	2520x1270	539,587	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	773,941	<input type="checkbox"/>
70.0	2020x1020	405,281	<input type="checkbox"/>
80.0	2020x1020	463,178	<input type="checkbox"/>
100.0	2020x1020	578,972	<input type="checkbox"/>
110.0	2020x1020	636,870	<input type="checkbox"/>
110.0	2520x1270	989,244	<input type="checkbox"/>
110.0	3020x1520	1418,893	<input type="checkbox"/>
120.0	2020x1020	694,767	<input type="checkbox"/>
120.0	2520x1270	1079,175	<input type="checkbox"/>
120.0	3020x1520	1547,883	<input type="checkbox"/>
130.0	2020x1020	752,664	<input type="checkbox"/>
130.0	2520x1270	1169,106	<input type="checkbox"/>
130.0	3020x1520	1676,873	<input type="checkbox"/>
140.0	2020x1020	810,561	<input type="checkbox"/>
140.0	2520x1270	1259,037	<input type="checkbox"/>
140.0	3020x1520	1805,863	<input type="checkbox"/>
150.0	2020x1020	868,459	<input type="checkbox"/>
150.0	2520x1270	1348,969	<input type="checkbox"/>
150.0	3020x1520	1934,854	<input type="checkbox"/>

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		T851 - T852
CORROÇÃO	Resistência em atmosfera normal	baixa
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	baixa
	Condutividade eléctrica	boa
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente
	Anodizado Industrial	médio
	Anodizado Decorativo	não adequado
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	
	Dobrar a Frio	
	Embutido / Repuxado	
	Forjado	excelente
	Maquinação	excelente
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	possível
	Soldadura por resistência	boa
	Cromado, Niquelado, Texturizado	bom

AlZn 5 Mg 3 Cu

7022 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	Al
	Cada										
Min.				0.05	1	0.1		4			
Max.	0.35	0.4	0.2	0.5	1.4	0.35		5			Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.76 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica (Temp. T651)	120-150 W/mk
Condutividade eléctrica (Temp. T651, 20°C)	18-22 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Excelente mecanização e polimento
- Boa estabilidade de forma e altas propriedades mecânicas (sem tensões)
- Boa soldabilidade - Fácil reparação
- Elevada dureza

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Moldes de injeção - sopro
- Moldes para termo-conformados
- Placas de bases finais
- Componentes de máquinas
- Moldes para brinquedos e indústria automóvel
- Utensílios industriais e suportes relacionados
- Guias mecânicas



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS									
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	A50
T651	12.5	25	540	-	460	-	-	170	8
	25	50	530	-	460	-	-	170	7
	50	100	500	-	420	-	-	165	6
	100	140	490	-	400	-	-	165	6

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T651	Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T651
8.0	2020x1020	45,494	☐	50.0	2020x1020	284,335	☐
8.0	2520x1270	70,665	☐	50.0	2520x1270	441,655	☐
8.0	3020x1520	101,356	■	50.0	3020x1520	633,475	■
10.0	2020x1020	56,867	☐	60.0	2020x1020	341,202	☐
10.0	2520x1270	88,331	☐	60.0	2520x1270	529,986	☐
10.0	3020x1520	126,695	■	60.0	3020x1520	760,170	■
12.0	2020x1020	68,241	☐	70.0	2020x1020	398,069	☐
12.0	2520x1270	105,997	☐	70.0	2520x1270	618,317	☐
12.0	3020x1520	152,034	■	70.0	3020x1520	886,865	■
15.0	2020x1020	85,301	☐	80.0	2020x1020	454,936	☐
15.0	2520x1270	132,497	☐	80.0	2520x1270	706,648	☐
15.0	3020x1520	190,043	■	80.0	3020x1520	1013,560	■
20.0	2020x1020	113,734	☐	90.0	2020x1020	511,803	☐
20.0	2520x1270	176,662	☐	90.0	2520x1270	794,979	☐
20.0	3020x1520	253,390	■	90.0	3020x1520	1140,255	■
25.0	2020x1020	142,168	☐	100.0	2520x1270	883,310	☐
25.0	2520x1270	220,828	☐	100.0	3020x1520	1266,950	■
25.0	3020x1520	316,738	■	110.0	3020x1400	1283,621	■
30.0	2020x1020	165,600	☐	120.0	2520x1270	1059,973	☐
30.0	2520x1270	264,993	☐	120.0	3020x1270	1270,285	■
30.0	3020x1520	380,085	■	130.0	3020x1020	1105,248	■
40.0	2020x1020	220,800	☐	140.0	3020x1020	1190,267	■
40.0	2520x1270	353,324	☐				
40.0	3020x1520	506,780	■				
45.0	2020x1020	248,400	☐				
45.0	2520x1270	397,490	☐				
45.0	3020x1520	570,128	■				

■ MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 ☐ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 ☐ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida
 Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		T651
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	boa
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	média
Condutividade eléctrica		média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente
	Anodizado Industrial	excelente
	Anodizado Decorativo	médio
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	não recomendado
	Dobrar a Frio	não recomendado
	Embutido / Repuxado	não recomendado
	Forjado	bom
	Maquinação	excelente
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	boa
	Soldadura por resistência	boa

AlZn 5 Mg 3 Cu

7122 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti+Zr	Outros	
										Cada	
Min.			0.5		2.6			4.3			
Max.	0.5	0.5	1	0.1	3.7	0.1		5.2	0.25		Resto

Propriedades Físicas	
Densidade	2.76 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica (Temp. T652)	120-150 W/mk
Condutividade eléctrica (Temp. T652, 20°C)	18-22 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Excelente mecanização
- Boa estabilidade de forma e altas propriedades mecânicas em toda a espessura da placa
- Alta condutividade térmica (ciclos mais curtos) e possibilidade de peças com maior espessura

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Blocos de distribuição hidráulica
- Moldes de injeção e compressão de plásticos
- Moldes de injeção - sopro
- Moldes para termo-conformados
- Placas de bases finais
- Componentes de máquinas
- Moldes para brinquedos e indústria automóvel
- Utensílios industriais e suportes relacionados
- Guias mecânicas



Tolerâncias			
De - Até	Espessura (mm)	Largura (mm)	Comprimento (mm)
150-300	+5/-0	+5/-0	+10/-0
300-700	+5/-0	+25/-0	+10/-0

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS						
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)	Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até				
EN T652	150	300	540	480	160	8
	300	400	525	445	160	5
	400	490	490	400	155	4
	500	700	420	330	140	3.5

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T652
150.0	3020x1520	1900,426	■
160.0	3020x1520	2027,121	■
180.0	3020x1520	2280,511	■
200.0	3020x1520	2533,901	■
220.0	3020x1520	2787,291	■
250.0	3020x1520	3167,376	■
300.0	3020x1520	3800,851	■
350.0	2800x1200	3245,760	■
400.0	2500x1200	3312,000	■
450.0	2200x1200	3278,880	■
500.0	2000x1200	3312,000	□
600.0	2000x1050	3477,600	□
700.0	2000x900	3477,600	□
800.0			□
900.0			□
1000.0			□

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

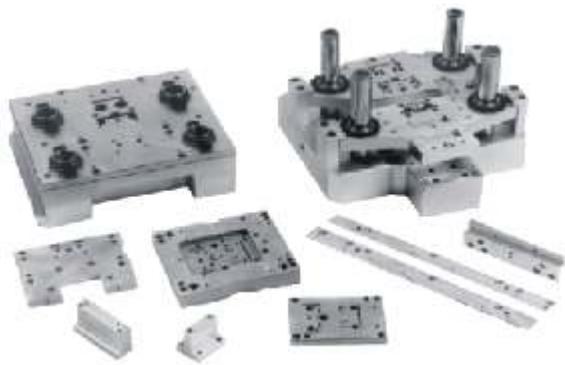
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		T652
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	baixa
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	baixa
Condutividade eléctrica		boa
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente
	Anodizado Industrial	bom
	Anodizado Decorativo	não adequado
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	
	Dobrar a Frio	
	Embutido / Repuxado	
	Forjado	excelente
	Maquinação	excelente
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	possível
	Soldadura por resistência	boa
	Cromado, Niquelado, Texturizado	bom

AlZn 6 Mg Cu

7010 COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)											
Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti+Zr	Outros	
										Cada	

*Contal é uma ligação da série 7xxx com alto conteúdo de zinco, magnésio e cobre .

Propriedades Físicas	
Densidade	2.81 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	115-135 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	17-20 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

-As placas CONTAL têm uma resistência mecânica muito elevada e podem-se comparar a alguns tipos de aços de construção de resistência média com uma vantagem notável em peso, estas características mantêm-se no coração da placa

APLICAÇÕES TÍPICAS:

-Contal destina-se principalmente aos processos de estampagem como suporte de utensílios de cunhagem



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS						
Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)	Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alongamento %
	desde	até				
EN						
T651	10	25	590	520	170	8
	25	50	580	510	165	8
	50	112	570	500	165	6

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T651
10.0	2020x1020	57,897	<input type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	128,990	<input type="checkbox"/>
20.0	2020x1020	115,795	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	257,981	<input type="checkbox"/>
25.0	2020x1020	144,743	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	322,476	<input type="checkbox"/>
30.0	2020x1020	173,692	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	386,971	<input type="checkbox"/>
40.0	2020x1020	231,589	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	515,961	<input type="checkbox"/>
50.0	2020x1020	289,486	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	644,951	<input type="checkbox"/>
60.0	2020x1020	347,383	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	773,941	<input type="checkbox"/>
70.0	2020x1020	405,281	<input type="checkbox"/>
70.0	3020x1520	902,932	<input type="checkbox"/>
80.0	2020x1020	463,178	<input type="checkbox"/>
80.0	3020x1520	1031,922	<input type="checkbox"/>
100.0	2020x1020	578,972	<input type="checkbox"/>
100.0	3020x1520	1289,902	<input type="checkbox"/>
110.0	2020x1020	636,870	<input type="checkbox"/>
110.0	3020x1520	1418,893	<input type="checkbox"/>
112.0	2020x1020	648,449	<input type="checkbox"/>
112.0	3020x1520	1444,691	<input type="checkbox"/>

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO
		T651
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	média
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	crítica
	Condutividade eléctrica	boa
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Polido / Abrihantado	excelente
	Anodizado Industrial	bom
	Anodizado Decorativo	não adequado
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	
	Dobrar a Frio	
	Embutido / Repuxado	
	Forjado	excelente
	Maquinação	excelente
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	não adequada
	Soldadura por resistência	boa
	Cromado, Niquelado, Texturizado	bom

VANTAGENS

Peso: O alumínio é, em peso, uma terça parte do aço. A leveza deste material facilita bastante na manipulação de grandes blocos, reduzindo custos como o de transporte.

Maquinação: A grande velocidade, a que se maquina o alumínio, em comparação com o aço diminui os prazos de entrega.

Processo de maquinação	Tempo em % - Aço	Tempo em % - Alumínio
Fresado de faces e dos lados	100	16
Perfuração	100	17
Tempo de maquinação total	100 (2 horas e 46 minutos)	30 (40 minutos)
Desbaste	100	20
Acabado	100	24

Produção da peça de plástico: O alumínio é um grande condutor e dissipador de calor. A temperatura é evacuada do molde 3 a 4 vezes mais rápida do que realizado num mesmo molde em aço. Mesmo assim, também ocorre no processo inverso. Os ciclos reduzem até 25% no tempo, daí o aumento da produtividade. Durante anos se investiram todos os esforços em reduzir o tempo do ciclo da produção da peça de plástico, concentrando-se os técnicos com as pressões, materiais e prestações das máquinas de transformação (soprado - injeção). É no processo de esfriamento / aquecimento do molde que podemos notar grandes benefícios com moldes de alumínio.

ECONOMIA

PRODUÇÃO REQUERIDA

Para uma melhor valorização que ajude a optar pelo alumínio para a fabricação de molde exemplo:

CUSTOS	Aço AISI P20	Alumínio CERTAL®
Matéria prima	76 Kg. x 2,5€ / Kg. 190€	26 Kg. x 10€ / Kg. 260€
Maquinação	100 H. x 30€ / H. 3.000€	60 H. x 30€ / H. 1.800€
TOTAL	3.190€	2.060€

Supondo que o aço fosse grátis, a diferença seria de 1.130€

Em continuação propomos um exemplo em que foi cronometrado os quatro processos que interferem com a maquinação do molde que lhe permite comprovar que o tempo empregue na maquinação de uma peça em alumínio pode chegar a ser 75% menor.

CERTAL® v.s. AÇO

Procedimento	Partes realizadas em alumínio	As soluções ALCAN
Soprado biorientado	As 2 do molde	CERTAL®
Injeção	As 2 do molde	CERTAL®
Injeção protótipo	As 2 do molde	CERTAL®
Termo conformado	Figura	FIBRAL®
Compressão	Figura	FIBRAL®
Transferência de resina	Figura	FIBRAL®

CRITÉRIO	CERTAL®
Disponível	Qualquer
Resistência	Comparação
Peso	50% de redução para a mesma peça
Maquinabilidade	Tempos de maquinação aproximadamente 70-80% menores
Processo Electro Erosão	CERTAL® pode ser maquiado em 1/3 do tempo empregado
Acabamento de superfície	O alto grau de polimento dá um acabamento espelhado e outros benefícios
Tratamento superficial	Espessura
Anodizado Duro	20-50 µ
Cromo Duro	10-500 µ
Conductividade térmica	A conductividade térmica superior à do aço, reduz o consumo de energia

RENDIMENTO

Guia prático para a escolha do produto adequado ao funcionamento do tipo de plástico a injectar.

Material	Temperatura Material (em °C)	Temperatura Molde (em °C)	Pressão Injecção (em bar)	Pressão Mantida (em bar)	NÚMERO DE PEÇAS *			
					5.000 Pc.	10.000 S. Pequenas	100.000 S. Medianas	1.000.000 S. Grandes
Poliétileno bd (PEbd)	160 - 260	20 - 70	500-1000					
Poliétileno hd (PEhd)	260 - 310	50 - 70	600-Maxi	30-100%				
Polipropileno (PP)	250 - 270	40 - 100	600-Maxi	50-100%				
Poliestireno (PS)	180 - 230	20 - 60	1000-Maxi					
Poliestireno choc (PSC)	<250	45 - 60						
SAN	220 - 260	50 - 70	1000-Maxi					
ABS	220 - 280	60 - 80	800-1400					
Poliamida 6/6 (PA6/6)	250 - 290	80 - 90	700-1200	30-100%				
Poliamida 6 (PA6)	240 - 290	80 - 90	800-1300	20-60%				
Poliamida 11 (PA11)	230 - 300	30 - 90	400-700					
POM	180 - 220	50 - 120	800-2000	PI				
PC	270 - 320	80 - 120	800-2000	70%				
PETP	260 - 270	140	1200-1700					
PETP amorfo	270 - 290	70 - 80	1000-2000					
PBTP	260 - 270	40 - 50	1200-1700	60-100%				
PPO	260 - 300	80 - 110	1000-2000	60-80%				
PVC	170 - 190	50 - 60	1200-1400	50-80%				
PMMA	200 - 250	40 - 90	500-2000					
PA 6/6 + fibras de vidro	260 - 290	90 - 120	900-1500	40-100%				
PA 6 + fibras de vidro	240 - 290	90 - 120	1000-1500	20-60%				
PC + fibras de vidro	300 - 325	90 - 110	1000-2000	70%				

SAN: Estireno, Acrilonitrilo - ABS: Acrilonitrilo, Butadieno, Estireno - PPO: Polióxido de fenileno
PMMA: Polimetacrilato de metilo - POM: Polióxido de metileno e Poliáccetal
* Dados indicativos

Fibral® Certal®

DMIA

VERIDA: 100.000 peças
s, mostramos aqui o seguinte

DIFERENÇA

+ 70€

- 1.200€

- 1.130€

e 30% mais caro

AÇO

tamanho

ao aço 1045

isma resistência mecânica

ração mais curtos,
% para uma peça similar

inado por electro erosão
segue do que no aço

o CERTAL® permite obter
o em menor tempo do que
materiais

Dureza

450

1250

de CERTAL® é 4 vezes
indo o tempo do ciclo de
de energia

DEMONSTRAÇÃO DE ESPESSURAS

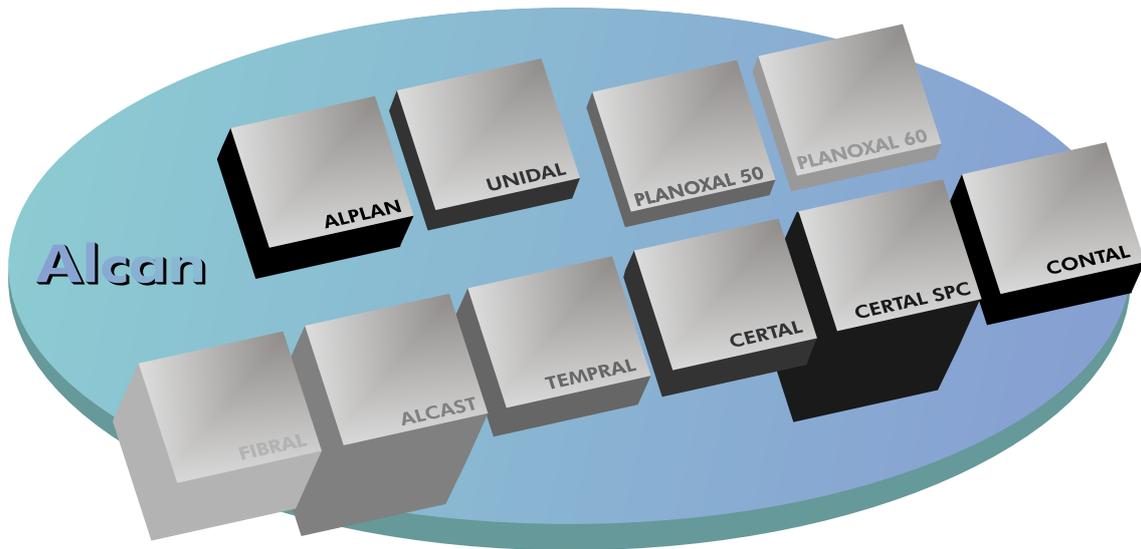
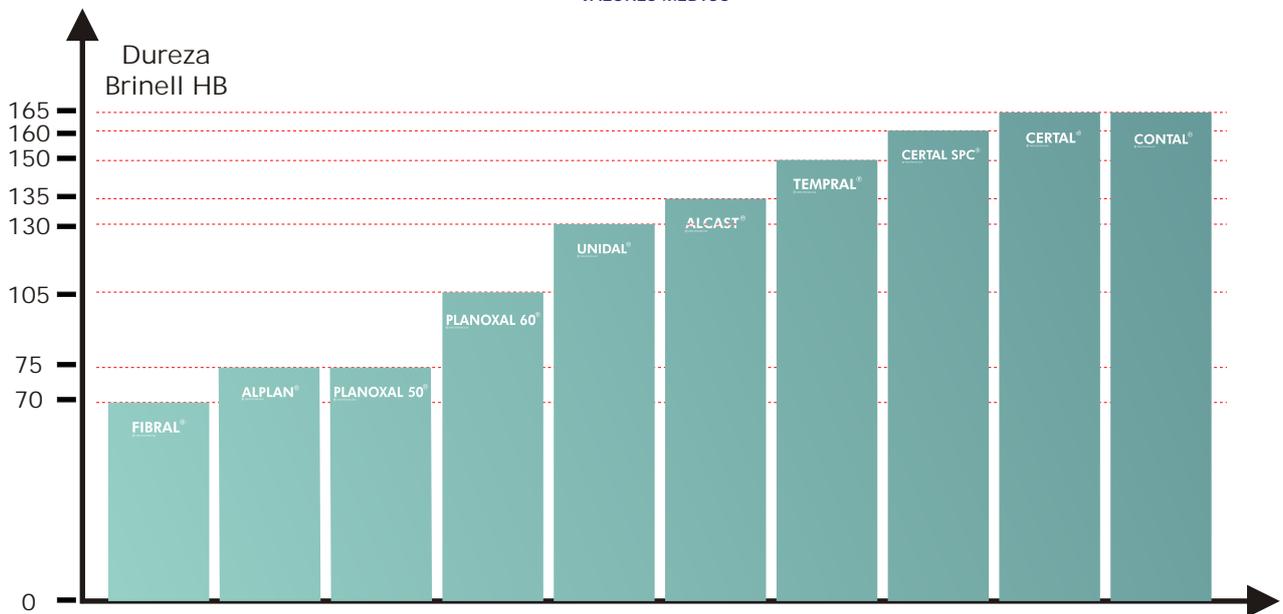
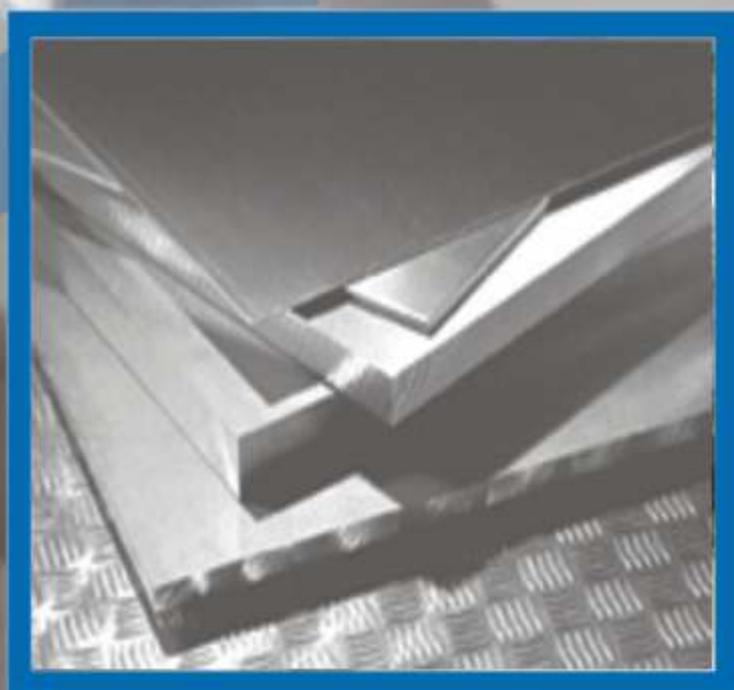


GRÁFICO COMPARATIVO LIGAS ALCAN VALORES MÉDIOS



PLACAS standard



LIGA 1050 A

DIN Al 99,5

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	Al
	Cada										
Min.											
Max.	0.25	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.05		Resto

Propriedades Físicas

Densidade	2.71 g/cm ³
Módulo elástico	69000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	210-230 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	29-28 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Baixa resistência mecânica
 - Alta resistência à corrosão
 - Condutividade térmica e eléctrica elevadas
 - Boa conformabilidade
 - Boa soldabilidade
- (Qualidades especiais para tratamento de superfície como abrlhantamento químico e electrolítico ou anodizado)

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Indústria química, farmacêutica e alimentar
- Recipientes farmacêuticos
- Aplicações electrotécnicas
- Perfilaria e embalagens (tubos, cápsulas)
- Utensílios e instrumentos domésticos
- Sinalizações
- Telhados e coberturas em arquitectura
- Decoração
- Escadas



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	A50
O / H111	0.2	0.5	65	95	20	0	0	20	20
	0.5	1.5	65	95	20	0	0	20	22
	1.5	3.0	65	95	20	0	0	20	26
	3.0	6.0	65	95	20	0.5	0.5	20	29
	6.0	12.5	65	95	20	1	1	20	35
	12.5	50.0	65	95	20	-	-	20	32
H22	0.5	1.5	85	125	55	0.5	0	27	5
	1.5	3.0	85	125	55	0.5	0.5	27	6
	3.0	6.0	85	125	55	1	1	27	11
	6.0	12.5	85	125	55	-	2	27	12
H24	0.5	1.5	105	145	75	1	0.5	33	4
	1.5	3.0	105	145	75	1	1	33	5
	3.0	6.0	105	145	75	1.5	1.5	33	8
H26	6.0	12.5	105	145	75	-	2.5	33	8
	0.5	1.5	120	160	90	-	1	38	3
H18	1.5	4.0	120	160	90	-	1.5	38	4
	0.5	1.5	140	-	120	-	2	42	2
	1.5	3.0	140	-	120	-	3	42	2

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111	Estado H 24
0.5	2000x1000	2,71	■	□
0.5	2500x1250	4,23	□	□
0.5	3020x1520	6,22	□	□
0.6	2000x1000	3,25	□	□
0.6	2500x1250	5,08	□	□
0.6	3020x1520	7,46	□	□
0.8	2000x1000	4,34	□	□
0.8	2520x1250	6,83	□	□
0.8	3020x1520	9,95	□	□
1.0	2000x1000	5,42	■	□
1.0	2500x1250	8,47	□	□
1.0	3020x1520	12,44	□	□
1.2	2000x1000	6,50	■	□
1.2	2500x1250	10,16	□	□
1.2	3020x1520	14,93	□	□
1.5	2000x1000	8,13	■	□
1.5	2500x1250	12,70	□	□
1.5	3020x1520	18,66	□	□
2.0	2000x1000	10,84	■	□
2.0	2500x1250	16,94	□	□
2.0	3020x1520	24,88	□	□
2.5	2000x1000	13,55	□	□
2.5	2500x1250	21,17	□	□
2.5	3020x1520	31,10	□	□
3.0	2000x1000	16,26	■	□
3.0	2500x1250	25,41	□	□
3.0	3020x1520	37,32	□	□
4.0	2000x1000	21,68	■	□
4.0	2500x1250	33,88	□	□
4.0	3020x1520	49,76	□	□
5.0	2000x1000	27,10	■	□
5.0	2500x1250	42,34	□	□
5.0	3020x1520	62,20	□	□

LANEMA

■ MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK

□ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO

□ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO				
		Recozido	Quarto - Duro	Semi - Duro	Duro	Laminado a Quente
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Condutividade eléctrica	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	bom	excelente	excelente	excelente	bom
	Anodizado Industrial	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Decorativo	excelente	excelente	excelente	excelente	mau
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Dobrar a Frio	excelente	excelente	bom	médio	excelente
	Embutido / Repuxado	excelente	bom	bom	débil	sem aplicação
	Forjado	sem aplicação	sem aplicação	sem aplicação	sem aplicação	excelente
	Maquinação	mau	mau	médio	médio	mau
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Soldadura por resistência	boa	excelente	excelente	excelente	boa

LIGA 5754

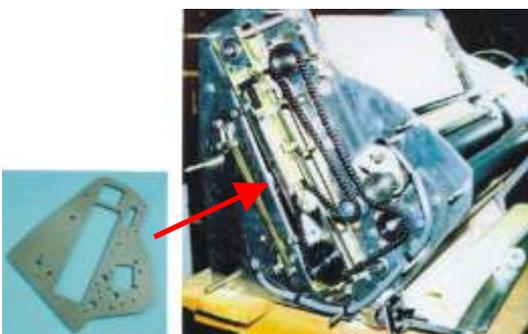
AlMg 3

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	Al
										Notas	
Min.					2.6					Mn+Cr	
Max.	0.4	0.4	0.01	0.5	3.6	0.3		0.2	0.15	0.1-0.6	Resto

Propriedades Físicas

Densidade	2.67 g/cm ³
Módulo elástico	70000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.8 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	130-140 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	53-49 MS/m

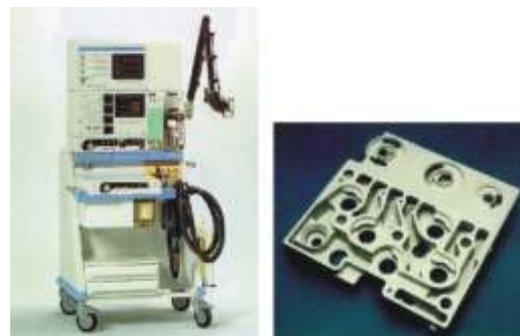


CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Resistência mecânica média, também em estado recozido
- Excelente resistência à corrosão, em particular à provocada pela água do mar
- Boa soldabilidade

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Barcos e veículos
- Recipientes e electrodomésticos
- Indústria química e alimentar
- Arquitectura e mobiliário urbano
- Cisternas e tanques
- Construção naval



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alongamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	
O / H111	0.2	0.5	190	240	80	0.5	0	52	12
	0.5	1.5	190	240	80	0.5	0.5	52	13
	1.5	3	190	240	80	1	1	52	16
	3	6	190	240	80	1	1	52	18
	6	50	190	215	80	-	-	55	18
H12	0.2	0.5	220	270	170	-	-	66	4
	0.5	1.5	220	270	170	-	-	66	5
	1.5	3	220	270	170	-	-	66	6
	3	6	220	270	170	-	-	66	7
H22 / H32	0.2	0.5	220	270	130	1.5	0.5	63	7
	0.5	1.5	220	270	130	1.5	1	63	8
	1.5	3	220	270	130	2	1.5	63	10
	3	6	220	270	130	-	1.5	63	11
H24 / H34	0.5	1.5	240	280	160	2.5	1.5	70	6
	1.5	4	240	280	160	2.5	2.5	70	7
H18	0.5	1.5	290	-	250	-	-	88	2
	1.5	4	290	-	250	-	-	88	2

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111	Estado H22/32	Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111	Estado H22/32
0.2	2020x1020	1,10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.0	2020x1020	55,01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.2	2520x1270	1,71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.0	2520x1270	85,45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.2	3020x1520	2,45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10.0	3020x1520	122,56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.5	2020x1020	2,75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.0	2020x1020	66,02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.5	2520x1270	4,27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.0	2520x1270	102,54	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.5	3020x1520	6,13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12.0	3020x1520	147,08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.0	2020x1020	5,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.0	2020x1020	82,52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.0	2520x1270	8,55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.0	2520x1270	128,18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.0	3020x1520	12,26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15.0	3020x1520	183,85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	2020x1020	11,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.0	2020x1020	110,03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	2520x1270	17,09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.0	2520x1270	170,90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	3020x1520	24,51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.0	3020x1520	245,13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	2020x1020	16,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25.0	2020x1020	137,53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	2520x1270	25,64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25.0	2520x1270	213,63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	3020x1520	36,77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25.0	3020x1520	306,41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0	2020x1020	22,01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30.0	2020x1020	165,04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0	2520x1270	34,18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30.0	2520x1270	256,35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0	3020x1520	49,03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30.0	3020x1520	367,69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.0	2020x1020	27,51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.0	2020x1020	220,05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.0	2520x1270	42,73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.0	2520x1270	341,80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.0	3020x1520	61,28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.0	3020x1520	490,26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	2020x1020	33,01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.0	2020x1020	275,06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	2520x1270	51,27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.0	2520x1270	427,25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	3020x1520	73,54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.0	3020x1520	612,82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.0	2020x1020	44,01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
8.0	2520x1270	68,36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
8.0	3020x1520	98,05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK

MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO

MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida
Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO				
		Recozido	Quarto - Duro	Semi - Duro	Duro	Laminado a Quente
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Condutividade eléctrica	média	média	média	média	média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado
	Anodizado Industrial	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Decorativo	excelente	excelente	excelente	excelente	médio
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Dobrar a Frio	excelente	excelente	bom	não recomendado	excelente
	Embutido / Repuxado	alto	alto	médio	não recomendado	não recomendado
	Forjado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	alto
	Maquinação	não recomendado	médio	médio	excelente	não recomendado
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Soldadura por resistência	alta	excelente	excelente	excelente	alta



LIGA 5754 C/ lágrimas

Al Mg 3 ANTI-DERRAPANTE

Liga de elevada resistência mecânica, com boa resistência à corrosão, comparado com o alumínio puro em geral, sendo este melhor quando falamos de ambientes marinhos.

APLICAÇÕES:

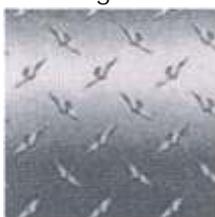
- Pavimentos antiderrapantes
- Plataformas e escadas
- Pranchas e corredores em instalações industriais
- Arquitetura de interiores



Dimensões Standard

Relevos possíveis: Espessura da lágrima 1.3 mm

1 lágrima



2 lágrimas



5 lágrimas



TABELA DE MEDIDAS

Espessura mm	Dimensões mm	Espessura c/Lágrima mm	Peso Kg/m ²	Peso chapa Kg	Estado H114
2.0	2000x1000	2,8/3,5	6,20	12,48	☐
2.0	2500x1250	2,8/3,5	6,20	19,50	☐
2.0	3000x1500	2,8/3,5	6,20	27,90	■
2.5	2000x1000	3,3/4,0	8,00	16,00	☐
2.5	2500x1250	3,3/4,0	8,00	25,00	☐
2.5	3000x1500	3,3/4,0	8,00	36,00	■
3.0	2000x1000	3,8/4,5	9,30	18,60	☐
3.0	2500x1250	3,8/4,5	9,30	29,06	☐
3.0	3000x1500	3,8/4,5	9,30	41,85	■
4.0	2000x1000	4,8/5,5	12,40	24,80	☐
4.0	2500x1250	4,8/5,5	12,40	38,75	☐
4.0	3000x1500	4,8/5,5	12,40	55,80	■
5.0	2000x1000	5,8/6,5	14,50	29,00	☐
5.0	2500x1250	5,8/6,5	14,50	45,50	☐
5.0	3000x1500	5,8/6,5	14,50	66,00	■
6.0	2000x1000	6,8/7,5	17,50	35,00	☐
6.0	2500x1250	6,8/7,5	17,50	55,00	☐
6.0	3000x1500	6,8/7,5	17,50	79,00	☐
8.0	3000x1500	8,8/9,5	24,80	111,60	☐

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- ☐ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- ☐ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

Grão de arroz



Espessura mm	Dimensões mm	Espessura c/Lágrima mm	Peso Kg/m ²	Peso chapa Kg	Estado H244
1.5	2500x1250	2,0	4,50	14,10	☐
2.5	2500x1250	3,0	7,25	22,70	☐

Cortamos qualquer tipo de medida

AlMg 4,5 Mn

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	
										Cada	Al
Min.				0.4	4	0.05					
Max.	0.4	0.4	0.1	1	4.9	0.25		0.25	0.20		Resto

Propriedades Físicas

Densidade	2.66 g/cm ³
Módulo elástico	71000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.8 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	105-120 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	15-17 MS/m

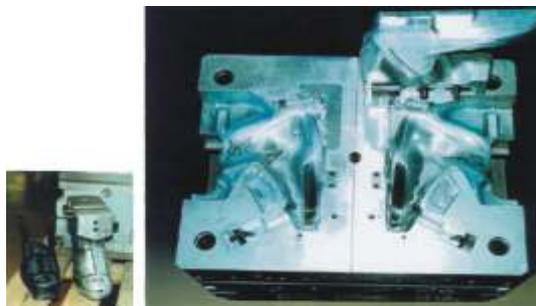


CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Alta resistência mecânica
- Alta resistência à corrosão, em particular à provocada pela água do mar
- Fácil conformado
- Boa soldabilidade
- Sensível à corrosão inter cristalina e à corrosão por tensões se não se utilizar um tratamento térmico apropriado

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Construções soldadas de alta resistência para veículos, recipientes e electrodomésticos
- Aplicações na construção naval (Recomendado o estado H116)
- Silos
- Estruturas
- Moldes para calçado



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alongamento %
	desde	até	min.	máx.		180°	90°		
EN								BRINELL	A50
O / H111	0.2	0.5	275	350	125	1	0.5	75	11
	0.5	1.5	275	350	125	1	1	75	12
	1.5	3	275	350	125	1.5	1	75	13
	3	6	275	350	125	-	1.5	75	15
	6	10	275	350	125	-	2.5	75	16
	10	150	270	300	140	-	-	75	-
H116	> 1.5	3	305	-	215	2	2	89	8
	3	6	305	-	215	-	2.5	89	10
	6	10	305	-	215	-	3.5	89	12
H22 / H32	0.2	0.5	305	380	215	2	0.5	89	5
	0.5	1.5	305	380	215	2	1.5	89	6
	1.5	3	305	380	215	3	2	89	7
	3	6	305	380	215	-	2.5	89	8
H24 / H34	0.5	1.5	340	400	250	-	2	99	5
	1.5	4	340	400	250	-	2.5	99	6
H26 / H36	0.5	1.5	360	420	280	-	-	106	3
	1.5	4	360	420	280	-	-	106	3

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111	Estado H22/32	Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado H111	Estado H22/32
4.0	2020x1020	21,92	■	□	45.0	2020x1020	246,63	■	□
4.0	2520x1270	34,05	■	□	45.0	2520x1270	383,09	■	□
4.0	3020x1520	48,84	■	□	45.0	3020x1520	549,47	■	□
5.0	2020x1020	27,40	■	□	50.0	2020x1020	274,03	■	□
5.0	2520x1270	42,57	■	□	50.0	2520x1270	425,65	■	□
5.0	3020x1520	61,05	■	□	50.0	3020x1520	610,52	■	□
6.0	2020x1020	32,88	■	□	60.0	2020x1020	328,84	■	□
6.0	2520x1270	51,08	■	□	60.0	2520x1270	510,78	■	□
6.0	3020x1520	73,26	■	□	60.0	3020x1520	732,63	■	□
8.0	2020x1020	43,85	■	□	70.0	2020x1020	383,65	■	□
8.0	2520x1270	68,11	■	□	70.0	2520x1270	595,92	■	□
8.0	3020x1520	97,68	■	□	70.0	3020x1520	854,73	■	□
10.0	2020x1020	54,81	■	□	80.0	2020x1020	438,45	■	□
10.0	2520x1270	85,13	■	□	80.0	2520x1270	681,05	■	□
10.0	3020x1520	122,11	■	□	80.0	3020x1520	976,84	■	□
12.0	2020x1020	65,77	■	□	90.0	2020x1020	493,26	■	□
12.0	2520x1270	102,16	■	□	90.0	2520x1270	766,18	■	□
12.0	3020x1520	146,53	■	□	90.0	3020x1520	1098,94	■	□
15.0	2020x1020	82,21	■	□	100.0	2020x1020	548,07	■	□
15.0	2520x1270	127,70	■	□	100.0	2520x1270	851,31	■	□
15.0	3020x1520	183,16	■	□	100.0	3020x1520	1221,05	■	□
20.0	2020x1020	109,61	■	□	110.0	2020x1020	602,87	■	□
20.0	2520x1270	170,26	■	□	110.0	2520x1270	936,44	■	□
20.0	3020x1520	244,21	■	□	110.0	3020x1520	1343,15	■	□
25.0	2020x1020	137,02	■	□	120.0	2020x1020	657,68	■	□
25.0	2520x1270	212,83	■	□	120.0	2520x1270	1021,57	■	□
25.0	3020x1520	305,26	■	□	120.0	3020x1520	1465,26	■	□
30.0	2020x1020	164,42	■	□	130.0	2020x1020	712,49	■	□
30.0	2520x1270	255,39	■	□	130.0	2520x1270	1106,70	■	□
30.0	3020x1520	366,31	■	□	130.0	3020x1520	1587,36	■	□
35.0	2020x1020	191,82	■	□	140.0	2020x1020	767,29	■	□
35.0	2520x1270	297,96	■	□	140.0	2520x1270	1191,83	■	□
35.0	3020x1520	427,37	■	□	140.0	3020x1520	1709,47	■	□
40.0	2020x1020	219,23	■	□	150.0	2020x1020	822,10	■	□
40.0	2520x1270	340,52	■	□	150.0	2520x1270	1276,96	■	□
40.0	3020x1520	488,42	■	□	150.0	3020x1520	1831,57	■	□

■ MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 ■ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 □ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO				
		Recozido	Quarto - Duro	Semi - Duro	Duro	Laminado a Quente
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
Condutividade eléctrica		média	média	média	média	média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado
	Anodizado Industrial	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Decorativo	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Dobrar a Frio	excelente	excelente	baixo	baixo	bom
	Embutido / Repuxado	bom	médio	baixo	não recomendado	não recomendado
	Forjado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	não recomendado	alto
MONTAGEM	Maquinação	médio	médio	bom	excelente	médio
	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente	excelente	excelente	excelente	excelente
	Soldadura por resistência	boa	excelente	excelente	excelente	boa

Serviço de corte à medida
 Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

LIGA 6061

AlMg 1 SiCu

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	
										Cada	Al
Min.	0.4		0.15		0.8	0.04					
Max.	0.8	0.7	0.4	0.15	1.2	0.35		0.25	0.15		Resto

Propriedades Físicas	ESTADO METALÚRGICO		
	RECOZIDO	TEMPERADO (1)	TEMPERADO (2)
Densidade	2.70 g/cm ³	2.70 g/cm ³	2.70 g/cm ³
Módulo elástico	69000 MPa	69000 MPa	69000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	190-215 W/mk	145-165 W/mk	150-170 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	34-30 MS/m	45-40 MS/m	43-38 MS/m

(1) Temperado Amadurecido
(2) Temperado Revenido



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Alta resistência mecânica
- Alta resistência à corrosão
- Boa maquinação e dobragem
- Boa soldadura com adição de metais
- Boa aptidão ao polimento
- Bom para anodizações decorativas

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Elementos submetidos a elevadas tensões mecânicas
 - Estruturas de engenharia
 - Construções navais e de veículos
 - Construções electrodomésticos, indústria eléctrica e peças de precisão
- (Esta liga não está submetida a inspeção aeronáutica)



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Mín. Int.		HB (Dureza)	Alongamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	A50
0	0.4	1.5	-	150	< 85	1	0.5	40	14
	1.5	3	-	150	< 85	1	1	40	16
	3	6	-	150	< 85	-	1	40	19
	6	12.5	-	150	< 85	-	2	40	16
T4	0.4	1.5	205	-	> 110	1.5	1	58	12
	1.5	3	205	-	> 110	2	1.5	58	14
	3	6	205	-	> 110	-	3	58	16
	6	12.5	205	-	> 110	-	4	58	18
T6	0.4	1.5	290	-	> 240	-	2.5	88	6
	1.5	3	290	-	> 240	-	3.5	88	7
	3	6	290	-	> 240	-	4	88	10
T651	6	12.5	290	-	> 240	-	5	95	9
	12.5	40	290	-	> 240	-	-	95	8
	40	80	290	-	> 240	-	-	95	6
	80	100	290	-	> 240	-	-	95	5
	100	150	275	-	> 240	-	-	95	5
	150	175	265	-	> 230	-	-	95	4

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T4	Estado T651
1.0	2000x1000	5,40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	2000x1000	8,10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	2000x1000	10,80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	2000x1000	13,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	2000x1000	16,20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0	2000x1000	21,60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.0	2000x1000	27,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	2000x1000	32,40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.0	2000x1000	43,20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	123,94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.0	3020x1520	148,73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.0	3020x1520	185,91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	247,88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	309,85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	371,82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.0	3020x1520	433,79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	495,76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	619,70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	743,65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70.0	3020x1520	867,59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80.0	3020x1520	991,53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90.0	3020x1520	1115,47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100.0	3020x1520	1239,41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110.0	3020x1520	1363,35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120.0	3020x1520	1487,29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130.0	3020x1520	1611,23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
140.0	3020x1520	1735,17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150.0	3020x1520	1859,11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
160.0	3020x1520	1983,05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
170.0	3020x1520	2106,99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
175.0	3020x1520	2168,96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
180.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
250.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
300.0			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO		
		Recozido	Temperado Soluc.	Amadurecido
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	boa	excelente	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	média	boa	boa
	Condutividade eléctrica	excelente	boa	boa
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Industrial	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Decorativo	bom	bom	bom
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	excelente	excelente
	Dobrar a Frio	excelente	médio	médio
	Embutido / Repuxado	excelente	baixo	não recomendado
	Forjado	bom	não recomendado	não recomendado
	Maquinação	mau	bom	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente	excelente	excelente
	Soldadura por resistência	excelente	excelente	excelente

LIGA 6082

AISI 1 MgMn

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	
										Cada	Al
Min.	0.7			0.4	0.6						
Max.	1.3	0.5	0.1	1	1.2	0.25		0.2	0.1		Resto

Propriedades Físicas	ESTADO METALÚRGICO		
	RECOZIDO	TEMPERADO (1)	TEMPERADO (2)
Densidade	2.70 g/cm ³	2.70 g/cm ³	2.70 g/cm ³
Módulo elástico	69000 MPa	69000 MPa	69000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.4 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23.4 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23.4 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	105-120 W/mk	145-165 W/mk	150-170 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	34-30 MS/m	45-40 MS/m	43-38 MS/m

(1) Temperado Amadurecido
(2) Temperado Revenido

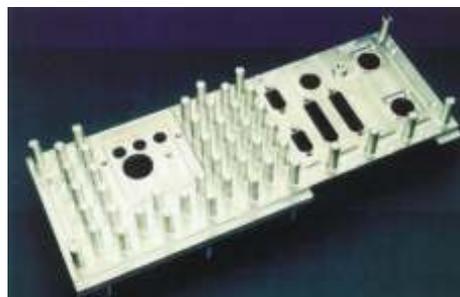


CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Boa maquinação
- Alta resistência mecânica
- Alta resistência à corrosão
- Boa soldadura com adicionamento de metais
- Muito boa aptidão
- Apto para anodizado decorativo

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Elementos submetidos a elevadas tensões mecânicas
- Estruturas de engenharia
- Construção naval e de veículos
- Electrodomésticos
- Indústria eléctrica e peças de precisão
- Moldes para calçado



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	A50
0	0.4	1.5	-	150	< 85	1	0.5	35	14
	1.5	3	-	150	< 85	1	1	35	16
	3	6	-	150	< 85	-	1	35	18
	6	12.5	-	150	< 85	-	2	35	17
T4	0.4	1.5	205	-	> 110	3	1.5	65	12
	1.5	3	205	-	> 110	3	2	65	14
	3	6	205	-	> 110	-	3	65	15
	6	12.5	205	-	> 110	-	4	65	14
T6	0.4	1.5	310	-	> 260	-	2.5	95	6
	1.5	3	310	-	> 260	-	3.5	95	7
	3	6	310	-	> 260	-	4.5	95	10
T651	6	12.5	300	-	> 240	-	6	100	9
	12.5	40	295	-	> 240	-	-	100	8
	40	80	295	-	> 240	-	-	100	7
	80	100	290	-	> 240	-	-	100	6
	100	150	275	-	> 240	-	-	100	4
	150	175	275	-	> 230	-	-	100	4

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T4	Estado T651	Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T4	Estado T651
2.0	2000x1000	11,13	☐	■	35.0	2020x1020	194,71	☐	■
3.0	2000x1000	16,69	☐	■	35.0	2520x1270	302,44	☐	■
4.0	2000x1000	22,25	☐	■	35.0	3020x1520	433,79	☐	■
5.0	2020x1020	27,82	☐	■	40.0	2020x1020	222,52	☐	■
5.0	2520x1270	43,21	☐	■	40.0	2520x1270	345,64	☐	■
5.0	3020x1520	61,97	☐	■	40.0	3020x1520	495,76	☐	■
6.0	2020x1020	33,38	☐	■	45.0	2020x1020	250,34	☐	■
6.0	2520x1270	51,85	☐	■	45.0	2520x1270	388,85	☐	■
6.0	3020x1520	74,37	☐	■	45.0	3020x1520	557,73	☐	■
8.0	2020x1020	44,51	☐	■	50.0	2020x1020	278,15	☐	■
8.0	2520x1270	69,13	☐	■	50.0	2520x1270	432,05	☐	■
8.0	3020x1520	99,15	☐	■	50.0	3020x1520	619,70	☐	■
10.0	2020x1020	55,63	☐	■	60.0	2020x1020	333,79	☐	■
10.0	2520x1270	86,41	☐	■	60.0	2520x1270	518,47	☐	■
10.0	3020x1520	123,94	☐	■	60.0	3020x1520	743,65	☐	■
12.0	2020x1020	66,76	☐	■	70.0	2020x1020	389,42	☐	■
12.0	2520x1270	103,69	☐	■	70.0	2520x1270	604,88	☐	■
12.0	3020x1520	148,73	☐	■	70.0	3020x1520	867,59	☐	■
15.0	2020x1020	83,45	☐	■	80.0	2020x1020	445,05	☐	■
15.0	2520x1270	129,62	☐	■	80.0	2520x1270	691,29	☐	■
15.0	3020x1520	185,91	☐	■	80.0	3020x1520	991,53	☐	■
20.0	2020x1020	111,26	☐	■	90.0	2020x1020	500,68	☐	■
20.0	2520x1270	172,82	☐	■	90.0	2520x1270	777,70	☐	■
20.0	3020x1520	247,88	☐	■	90.0	3020x1520	1115,47	☐	■
25.0	2020x1020	139,08	☐	■	100.0	2020x1020	556,31	☐	■
25.0	2520x1270	216,03	☐	■	100.0	2520x1270	864,11	☐	■
25.0	3020x1520	309,85	☐	■	100.0	3020x1520	1239,41	☐	■
30.0	2020x1020	166,89	☐	■					
30.0	2520x1270	259,23	☐	■					
30.0	3020x1520	371,82	☐	■					

MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO		
		Recozido	Temperado Soluc.	Amadurecido
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	boa	excelente	excelente
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	média	boa	boa
	Condutividade eléctrica	excelente	boa	boa
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Industrial	excelente	excelente	excelente
	Anodizado Decorativo	médio	bom	bom
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	excelente	excelente
	Dobrar a Frio	excelente	médio	muito baixo
	Embutido / Repuxado	excelente	baixo	não recomendado
	Forjado	bom	não recomendado	não recomendado
	Maquinação	mau	bom	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	excelente	excelente	excelente
	Soldadura por resistência	excelente	excelente	excelente

AlCuMg 1

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Notas	Outros
											Cada
Min.	0.2		3.5	0.4	0.4					Ti+Zr	
Max.	0.8	0.7	4.5	1.0	1.0	0.1	0.05	0.25	0.15	max 0.25	0.05

Propriedades Físicas	ESTADO METALÚRGICO	
	RECOZIDO	TEMPERADO
Densidade	2.78 g/cm ³	2.78 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	175-210 W/mk	125-140 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	37-33 MS/m	53-49 MS/m



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Resistência mecânica muito alta
- Resistência moderada à corrosão

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Peças de aviões, veículos e máquinas, submetidas a tensões elevadas
- Peças forjadas de grande resistência
- Elementos estruturais que requeiram elevadas características mecânicas



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)	Rp0.2 (MPa)	HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até				
EN					BRINELL	A50
T4	8	120	430	285	105	16
T451	8	25	430	285	110	16
	25	60	430	275	110	16
	60	120	420	270	110	15

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T4	Estado T451	Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T4	Estado T451
3.0	2020x1020	17,18	■	□	35.0	2020x1020	200,48	□	□
3.0	2520x1270	26,69	□	□	35.0	2520x1270	311,40	□	□
3.0	3020x1520	38,28	□	□	35.0	3020x1520	446,65	□	□
4.0	2020x1020	22,91	□	□	40.0	2020x1020	229,12	□	□
4.0	2520x1270	35,59	□	□	40.0	2520x1270	355,89	□	□
4.0	3020x1520	51,05	□	□	40.0	3020x1520	510,45	□	□
5.0	2020x1020	28,64	□	□	50.0	2020x1020	286,40	□	□
5.0	2520x1270	44,49	□	□	50.0	2520x1270	444,86	□	□
5.0	3020x1520	63,81	□	□	50.0	3020x1520	638,07	□	□
6.0	2020x1020	34,37	□	□	60.0	2020x1020	343,68	□	□
6.0	2520x1270	53,38	□	□	60.0	2520x1270	533,83	□	□
6.0	3020x1520	76,57	□	□	60.0	3020x1520	765,68	□	□
8.0	2020x1020	45,82	□	□	70.0	2020x1020	400,95	□	□
8.0	2520x1270	71,18	□	□	70.0	2520x1270	622,80	□	□
8.0	3020x1520	102,09	□	□	70.0	3020x1520	893,29	□	□
10.0	2020x1020	57,28	□	□	80.0	2020x1020	458,23	□	□
10.0	2520x1270	88,97	□	□	80.0	2520x1270	711,77	□	□
10.0	3020x1520	127,61	□	□	80.0	3020x1520	1020,91	□	□
12.0	2020x1020	68,74	□	□	90.0	2020x1020	515,51	□	□
12.0	2520x1270	106,77	□	□	90.0	2520x1270	800,74	□	□
12.0	3020x1520	153,14	□	□	90.0	3020x1520	1148,52	□	□
15.0	2020x1020	85,92	□	□	100.0	2020x1020	572,79	□	□
15.0	2520x1270	133,46	□	□	100.0	2520x1270	889,71	□	□
15.0	3020x1520	191,42	□	■	100.0	3020x1520	1276,13	□	□
20.0	2020x1020	114,56	□	□	110.0	2020x1020	630,07	□	□
20.0	2520x1270	177,94	□	□	110.0	2520x1270	978,68	□	□
20.0	3020x1520	255,23	□	■	110.0	3020x1520	1403,74	□	□
25.0	2020x1020	143,20	□	□	120.0	2020x1020	687,35	□	□
25.0	2520x1270	222,43	□	□	120.0	2520x1270	1067,65	□	□
25.0	3020x1520	319,03	□	□	120.0	3020x1520	1531,36	□	□
30.0	2020x1020	171,84	□	□					
30.0	2520x1270	266,91	□	□					
30.0	3020x1520	382,84	□	□					

■ MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 □ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 □ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO	
		Recozido	Temperado e Amadurecido
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	baixa	média
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	baixa	baixa
	Condutividade eléctrica	boa	média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente	excelente
	Anodizado Industrial	bom	bom
	Anodizado Decorativo	médio	médio
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	médio
	Dobrar a Frio	bom	médio
	Embutido / Repuxado	bom	baixo
	Forjado	excelente	sem aplicação
	Maquinação	médio	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	média	média
	Soldadura por resistência	média	média

AlCuMg 2

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Notas	Outros
											Cada
Min.			3.8	0.3	1.2					Ti+Zr	
Max.	0.5	0.5	4.9	0.9	1.8	0.1	0.05	0.25	0.15	max 0.2	0.05

Propriedades Físicas	ESTADO METALÚRGICO	
	RECOZIDO	TEMPERADO
Densidade	2.78 g/cm ³	2.78 g/cm ³
Módulo elástico	73000 MPa	73000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.2 10 ⁻⁶ K ⁻¹	23.2 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Condutividade térmica	165-185 W/mk	110-130 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	40-36 MS/m	63-53 MS/m

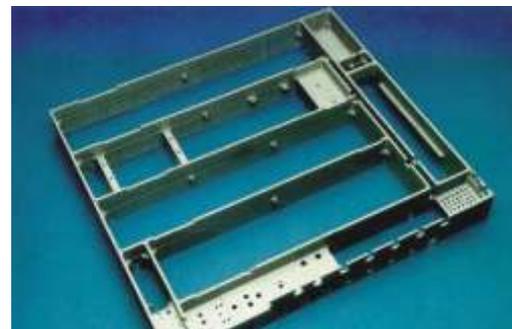


CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Resistência mecânica muito alta
- Resistência moderada à corrosão

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Peças de aviões, veículos e máquinas, submetidas a tensões elevadas
 - Peças forjadas de grande resistência
- (Esta liga não está submetida a inspeção aeronáutica)



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	A50
0	0.4	1.5	-	220	< 140	0.5	0	55	12
	1.5	3	-	220	< 140	2	1	55	13
	3	6	-	220	< 140	3	1.5	55	13
	6	9	-	220	< 140	-	2.5	55	13
	9	12.5	-	220	> 140	-	4	55	13
	12.5	25	-	220	< 140	-	-	55	11
T3	0.4	1.5	435	-	> 290	4	4	120	12
	1.5	3	435	-	> 290	4	4	120	14
	3	6	440	-	> 290	5	5	120	14
T351	6	12.5	440	-	> 290	-	8	120	13
	12.5	40	430	-	> 290	-	-	120	11
	40	80	420	-	> 290	-	-	120	8
	80	100	400	-	> 285	-	-	120	7
	100	120	380	-	> 270	-	-	120	5
	120	150	360	-	> 250	-	-	120	5

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T3	Estado T351
0.4	2000x1000	2,22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0.8	2000x1000	4,45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.0	2000x1000	5,56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	2000x1000	8,34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	2000x1000	11,12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	2000x1000	13,90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	2000x1000	16,68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0	2000x1000	22,24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.0	2000x1000	27,80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	2000x1000	33,36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.0	2000x1000	44,48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	127,61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.0	3020x1520	153,14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.0	3020x1520	191,42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	255,23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	319,03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	382,84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.0	3020x1520	446,65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.0	3020x1520	510,45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50.0	3020x1520	638,07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60.0	3020x1520	765,69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70.0	3020x1520	893,29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80.0	3020x1520	1020,91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90.0	3020x1520	1148,52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100.0	3020x1520	1276,13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110.0	3020x1520	1403,74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120.0	3020x1520	1531,36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130.0	3020x1520	1658,97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
140.0	3020x1520	1786,58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
150.0	3020x1520	1914,20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO	
		Recozido	Temperado e Amadurecido
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	baixa	média
	resistência em atmosferas Industrial e Marítima	baixa	média
Condutividade eléctrica		boa	média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	excelente	excelente
	Anodizado Industrial	bom	bom
	Anodizado Decorativo	médio	médio
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	excelente	médio
	Dobrar a Frio	bom	médio
	Embutido / Repuxado	bom	baixo
	Forjado	bom	sem aplicação
	Maquinação	médio	bom
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	médio	médio
	Soldadura por resistência	médio	médio

LIGA 7075

AlZnMgCu 1,5

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (% PESO)

Elementos	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Outros	
										Cada	Al
Min.			1.2		2.1	0.18		5.1			
Max.	0.4	0.5	2	0.3	2.9	0.28	0.05	6.1	0.2		Resto

Propriedades Físicas	ESTADO METALÚRGICO			
	RECOZIDO	TEMPERADO (1)	TEMPERADO (2)	HIPERREVENIDO
Densidade	2.81 g/cm ³	2.81 g/cm ³	2.81 g/cm ³	2.81 g/cm ³
Módulo elástico	72000 MPa	72000 MPa	72000 MPa	72000 MPa
Coef. linear de expansão térmica (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹			
Condutividade térmica	165-185 W/mk	105-125 W/mk	115-140 W/mk	150-165 W/mk
Condutividade eléctrica (20°C)	40-36 MS/m	66-56 MS/m	59-50 MS/m	43-40 MS/m

(1) Temperado Amadurecido
(2) Temperado Revenido



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Alta resistência mecânica
- Resistência moderada à corrosão
- Boa aptidão para o forjado

APLICAÇÕES TÍPICAS:

- Peças de aviões e máquinas submetidas a elevadas tensões mecânicas
(Esta liga não está submetida a inspeção aeronáutica)
- Maquinaria



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Estado Metalúrgico	Espessura (mm)		Rm (MPa)		Rp0.2 (MPa)	Fact. Pleg. R. Min. Int.		HB (Dureza)	Alargamento %
	desde	até	min.	máx.	min.	180°	90°	BRINELL	A50
0	0.4	0.8	-	275	< 145	1	0.5	55	10
	0.8	1.5	-	275	< 145	2	1	55	10
	1.5	3	-	275	< 145	3	1	55	10
	3	6	-	275	< 145	-	2.5	55	10
	6	12.5	-	275	> 145	-	4	55	10
	12.5	75	-	275	-	-	-	55	9
T6	0.4	0.8	524	-	> 460	-	4.5	140	6
	0.8	1.5	540	-	> 460	-	5.5	140	6
	1.5	3	540	-	> 470	-	6.5	140	7
	3	6	545	-	> 475	-	8	140	8
T651	6	12.5	540	-	> 460	-	12	140	8
	12.5	25	540	-	> 470	-	-	140	6
	25	50	530	-	> 460	-	-	140	5
	50	60	525	-	> 440	-	-	130	4
	60	80	495	-	> 420	-	-	130	4
	80	90	490	-	> 390	-	-	130	4
	90	100	460	-	> 360	-	-	130	3
	100	120	410	-	> 300	-	-	130	2
120	150	360	-	> 260	-	-	130	2	

LISTAGEM DE STOCK'S

Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T6	Estado T651	Espessura mm	Dimensões mm	Peso chapa kg	Estado T6	Estado T651
3.0	2020x1020	17,37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.0	2020x1020	231,59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.0	2520x1270	26,98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.0	2520x1270	359,73	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.0	3020x1520	38,70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.0	3020x1520	515,96	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.0	2020x1020	23,16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.0	2020x1020	289,49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.0	2520x1270	35,97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.0	2520x1270	449,66	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.0	3020x1520	51,60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.0	3020x1520	644,95	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.0	2020x1020	28,95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60.0	2020x1020	347,38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.0	2520x1270	44,97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60.0	2520x1270	539,59	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.0	3020x1520	64,50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60.0	3020x1520	773,94	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.0	2020x1020	34,74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70.0	2020x1020	405,28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	2520x1270	53,96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70.0	2520x1270	629,52	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.0	3020x1520	77,39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70.0	3020x1520	902,93	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.0	2020x1020	46,32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80.0	2020x1020	463,18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.0	2520x1270	71,95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80.0	2520x1270	719,45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.0	3020x1520	103,19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80.0	3020x1520	1031,92	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10.0	2020x1020	57,90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90.0	2020x1020	521,08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.0	2520x1270	89,93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90.0	2520x1270	809,38	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10.0	3020x1520	128,99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90.0	3020x1520	1160,92	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12.0	2020x1020	69,48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0	2020x1020	578,97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.0	2520x1270	107,92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0	2520x1270	899,31	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12.0	3020x1520	154,79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0	3020x1520	1289,90	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15.0	2020x1020	86,85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110.0	2020x1020	636,87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.0	2520x1270	134,90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110.0	2520x1270	989,24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15.0	3020x1520	193,49	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	110.0	3020x1520	1418,89	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20.0	2020x1020	115,80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	120.0	2020x1020	694,77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.0	2520x1270	179,86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	120.0	2520x1270	1079,18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.0	3020x1520	257,98	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120.0	3020x1520	1547,88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.0	2020x1020	144,74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	130.0	2020x1020	752,66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.0	2520x1270	224,83	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	130.0	2520x1270	1169,11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.0	3020x1520	322,48	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	130.0	3020x1520	1676,87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.0	2020x1020	173,69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	140.0	2020x1020	810,56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.0	2520x1270	269,79	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	140.0	2520x1270	1259,04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.0	3020x1520	386,97	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	140.0	3020x1520	1805,86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.0	2020x1020	202,64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	150.0	2020x1020	868,46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.0	2520x1270	314,76	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	150.0	2520x1270	1348,97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.0	3020x1520	451,47	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	150.0	3020x1520	1934,85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
 MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
 MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		ESTADO METALÚRGICO	
		Recozido	Temperado e Amadurecido
CORROSÃO	Resistência em atmosfera normal	baixa	média
	Resistência em atmosferas Industrial e Marítima	má	má
	Condutividade eléctrica	boa	média
TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE	Abrilhantado	não recomendado	não recomendado
	Anodizado Industrial	bom	bom
	Anodizado Decorativo	médio	médio
TRANSFORMAÇÃO	Dobrar a Quente	bom	médio
	Dobrar a Frio	bom	médio
	Embutido / Repuxado	não recomendado	não recomendado
	Forjado	bom	não recomendado
	Maquinação	bom	excelente
MONTAGEM	Soldadura sob atmosfera protectora	má	má
	Soldadura por resistência	boa	boa

DEMONSTRAÇÃO DE ESPESSURAS

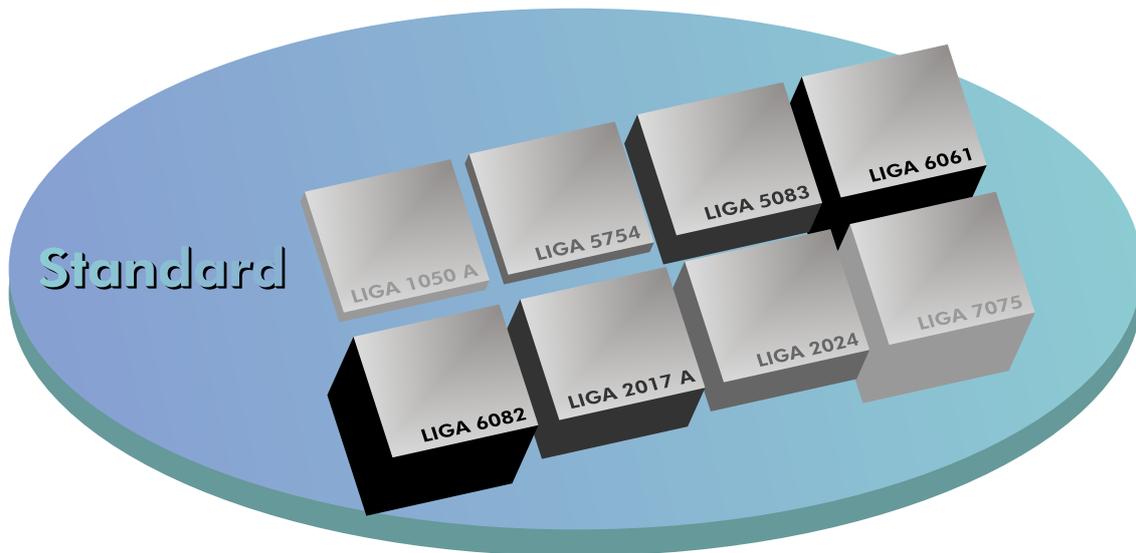
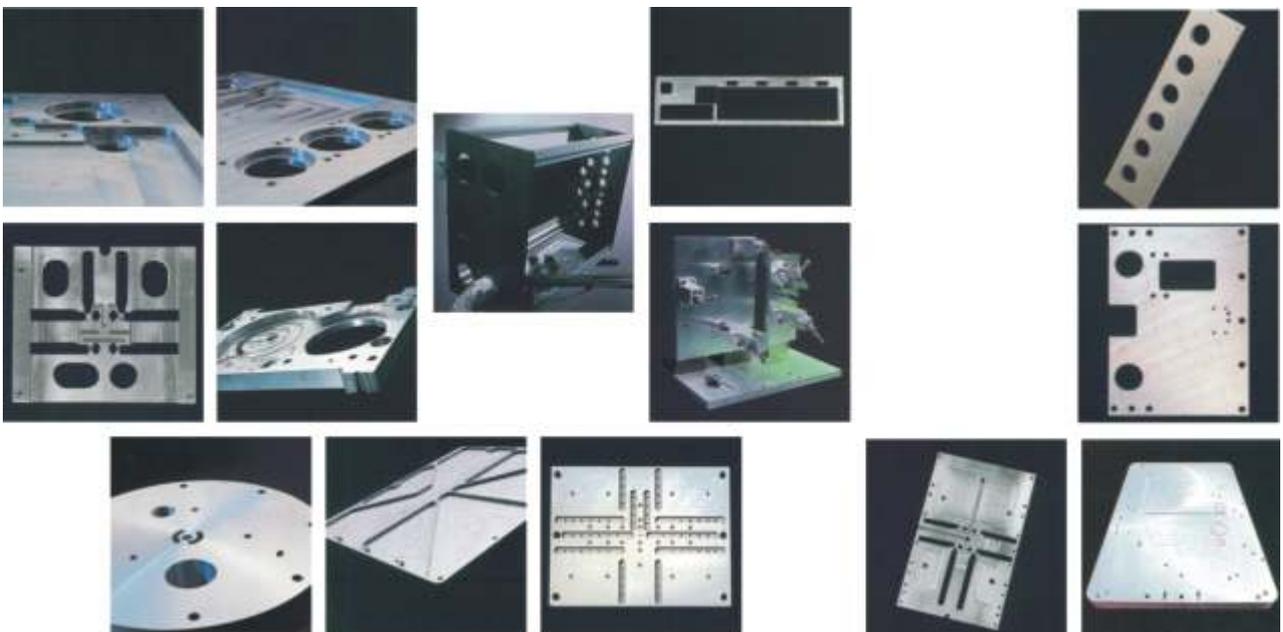


GRÁFICO COMPARATIVO LIGAS ALCAN
VALORES MÉDIOS



BARRAS





TIPOS DE APARAS



Liga 2011



Liga 2030



Liga 2014 , 2017 , 2024



Liga 7075





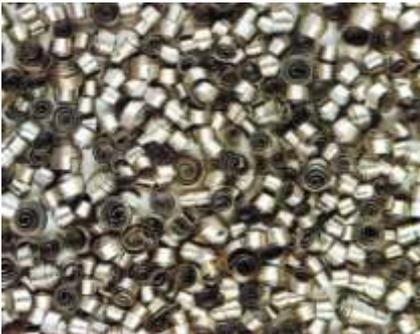
TIPOS DE APARAS



Liga 6012



Liga 6082



Liga 6262

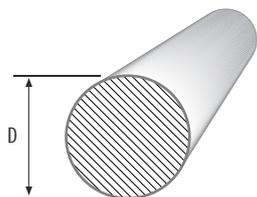


COMO SELECIONAR UMA BARRA DE ALUMÍNIO

	LIGAS																		
	1050 H18-H14 T4	2070 T4	2011 T3-T8	2014 T4	2017 T4	2024 T4	2030 T4	2618 T6	5083 F	5086 F-H14	5754 F-H14	6012 T6	6061 T6	6060/63 T5	6082 T6	6262 T6-T19	7020 T6	7049 A T6	7075 T6
Fragmentação das aparas	M	MB	MB	B	B	B	MB	R	R	R	R	MB	R	R	R	MB	B	B	B
Brilho da Superfícies	(H18)MB	B	B	R	B	B	R	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	B	R	B
Soldabilidade																			
Chama	MB	E	E	E	B	B	E	MB	MB	MB	MB	B	MB	B	MB	B	B	MB	B
Gás Árgon	MB	E	R	E	E	B	E	MB	MB	MB	MB	B	B	B	R	B	B	MB	E
Resistência eléctrica	MB	B	R	MB	MB	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	B	B	MB	B
Queimado	MB	E	E	B	E	B	E	E	E	E	R	B	B	MB	R	R	B	MB	R
Resistências à corrosão																			
Em ambiente rural	MB	R	R	R	R	R	R	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	B	R	R
Em ambiente industrial	B	R	R	R	E	E	R	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	MB	B	B	R	R
Em ambiente marinho	B	E	E	R	E	E	E	MB	MB	MB	MB	B	B	B	R	R	R	E	E
Em água do mar	B	E	E	E	E	E	E	MB	MB	MB	B	R	R	B	R	R	R	E	E
Anodizado																			
Decorativo	B	E	E	E	R	E	E	R	R	R	B	B	R	MB	R	B	R	R	R
Indústria de protecção	MB	B	B	R	R	R	R	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	B	B	B
Anodizado duro	MB	R	R	R	B	R	R	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
Características mecánicas à tracção																			
Carga de rotura (Rm)	100-160	445-460	290-420	190-485	380-390	435-460	445-460	440	300	240-320	180-290	275-315	280-310	220	340	310-400	380	590	485-530
Limite elástico (Rp)	105-140	295-360	290-315	275-425	235-265	310-330	295-360	390	145	95	80	200-245	270	185	310	275-380	335	500	390-450
Alongamento (A 5,65%)	6-42	10-14	10-15	12-20	7-10	12-20	11-14	8,5	23	15-18	15	4-8	14	13	11	10-17	13	7	2-ago
Dureza Brinell (HB)	20-24	110	95-120	110-140	105	120	115	135	70-80	65-95	-	-	95	75	95	95	120	-	130
Resistência ao corte	60-85	260	220-235	260	275	285	270	270	175	165-200	140-190	-	190	140	170-210	240	230	-	350
Limite de Fadiga (N/mm²)	70-100	280	250	280	260	280	260	140	250	-	220	-	190	160	-	90	170	-	300

MB - Muito boa B - Boa R - Regular E - Má

BARRAS REDONDAS



DIÂMETRO D (mm)	Peso (Kg/m)	2007-T4	2011-T3/T6/T8	2017-T4	2024-T3	2030-T4
		CALIBRADO	CALIBRADO	CALIBRADO	CALIBRADO	CALIBRADO
3	0.019	○	○	○	○	○
4	0.035	○	○	○	○	○
5	0.055	○	○	○	○	○
6	0.079	○	○	○	○	○
7	0.107	○	○	○	○	○
8	0.140	○	●	○	○	○
9	0.178	○	○	○	○	○
10	0.219	○	●	○	○	○
11	0.266	○	○	○	○	○
12	0.316	○	●	○	○	○
13	0.371	○	○	○	○	○
14	0.431	○	●	○	○	○
15	0.494	○	●	○	○	○
16	0.562	○	●	○	○	○
17	0.635	○	○	○	○	○
18	0.712	○	●	○	○	○
19	0.793	○	●	○	○	○
20	0.879	○	●	○	○	●
21	0.969	○	○	○	○	○
22	1.064	○	●	○	○	○
23	1.163	○	○	○	○	○
24	1.266	○	○	○	○	○
25	1.374	○	○	○	○	●
26	1.486	○	○	○	○	○
27	1.603	○	○	○	○	○
28	1.724	○	○	○	○	○
29	1.849	○	○	○	○	○
30	1.979	○	○	○	○	●
31	2.113	○	○	○	○	○
32	2.251	○	○	○	○	○
33	2.394	○	○	○	○	○
34	2.542	○	○	○	○	○
35	2.693	○	○	○	○	●
36	2.850	○	○	○	○	○
37	3.010	○	○	○	○	○
38	3.175	○	○	○	○	○
39	3.344	○	○	○	○	○
40	3.518	○	○	○	○	●
41	3.696	○	○	○	○	○
42	3.879	○	○	○	○	○
43	4.066	○	○	○	○	○
44	4.257	○	○	○	○	○
45	4.552	○	○	○	○	●
48	5.066	○	○	○	○	○
50	5.497	○	○	○	○	●
52	5.946	○	○	○	○	○
53	6.177	○	○	○	○	○
54	6.412	○	○	○	○	○
55	6.652	○	○	○	○	○
56	6.896	○	○	○	○	●
58	7.397	○	○	○	○	○
60	7.916	○	○	○	○	●

- Ligas 2xxx Alumínio com cobre

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

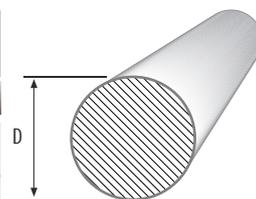
- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

BARRAS REDONDAS

DIÂMETRO D (mm)	Peso (Kg/m)	2007-T4	2011-T3/T6/T8	2017-T4	2024-T4	2030-T4
		EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO
65	9.291	○	○	○	○	●
66	9.579	○	○	○	○	○
70	10.775	○	○	○	○	●
75	12.370	○	○	○	○	●
80	14.074	○	○	○	○	●
85	15.888	○	○	○	○	●
90	17.813	○	○	○	○	●
95	19.837	○	○	○	○	○
100	21.991	○	○	○	○	●
105	24.245	○	○	○	○	○
110	26.609	○	○	○	○	○
115	29.083	○	○	○	○	○
120	31.668	○	○	○	○	○
125	34.344	○	○	○	○	○
130	37.165	○	○	○	○	○
132	38.298	○	○	○	○	○
135	40.078	○	○	○	○	○
140	43.102	○	○	○	○	○
145	46.236	○	○	○	○	○
150	49.480	○	○	○	○	○
155	52.833	○	○	○	○	○
160	56.297	○	○	○	○	○
170	63.554	○	○	○	○	○
180	71.251	○	○	○	○	○
190	77.900	○	○	○	○	○
200	86.300	○	○	○	○	○
210	95.200	○	○	○	○	○
220	104.500	○	○	○	○	○
225	111.375	○	○	○	○	○
230	114.200	○	○	○	○	○
235	121.385	○	○	○	○	○
240	124.300	○	○	○	○	○
250	135.000	○	○	○	○	○
260	146.000	○	○	○	○	○
270	153.400	○	○	○	○	○
275	166.375	○	○	○	○	○
280	169.300	○	○	○	○	○
300	194.300	○	○	○	○	○
320	221.000	○	○	○	○	○
325	232.375	○	○	○	○	○
330	235.000	○	○	○	○	○
350	264.500	○	○	○	○	○
360	279.700	○	○	○	○	○
380	317.500	○	○	○	○	○
400	345.400	○	○	○	○	○
420	387.900	○	○	○	○	○
450	455.200	○	○	○	○	○
500	539.700	○	○	○	○	○
550	665.200	○	○	○	○	○



- Ligas 2xxx Alumínio com cobre

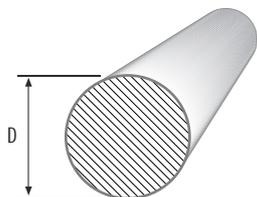
Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

BARRAS REDONDAS



DIÂMETRO D (mm)	Peso (Kg/m)	6012-T6	6060/63-T5	6061-T6	6082-T6	6262-T6/T9
		CALIBRADO	EXTRUDIDO	CALIBRADO	CALIBRADO	CALIBRADO
6	0.079	○	○	○	○	○
7	0.108	○	○	○	●	○
8	0.140	●	●	○	●	○
10	0.219	●	●	○	●	●
11	0.266	○	○	○	○	○
12	0.316	○	●	○	●	○
13	0.371	○	○	○	●	○
14	0.431	○	○	○	●	○
15	0.494	○	●	○	●	○
16	0.562	○	●	○	●	○
17	0.635	○	○	○	○	○
18	0.712	○	○	○	○	○
20	0.879	●	●	○	●	●
21	0.969	○	○	○	○	○
22	1.064	●	○	○	●	○
23	1.164	○	○	○	○	○
24	1.266	○	○	○	○	○
25	1.374	●	●	○	●	○
26	1.486	○	○	○	○	○
27	1.604	○	●	○	○	○
28	1.724	○	○	○	●	○
29	1.849	○	○	○	○	○
30	1.979	○	○	○	●	○
31	2.113	○	○	○	○	○
32	2.251	●	○	○	●	○
33	2.394	○	○	○	○	○
35	2.693	●	●	○	●	○
36	2.850	○	○	○	○	○
40	3.518	●	○	○	●	○
41	3.696	○	○	○	○	○
42	3.879	○	○	○	○	○
43	4.066	○	○	○	○	○
45	4.552	●	○	○	●	○
48	5.066	○	○	○	○	○
50	5.497	○	○	○	●	○
55	6.652	●	○	○	●	○
60	7.916	●	○	○	●	○

- Ligas 6xxx Alumínio com Magnésio e Silício

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

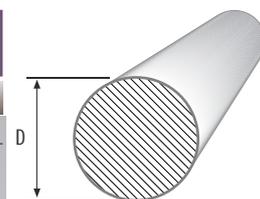
- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

BARRAS REDONDAS

DIÂMETRO D (mm)	Peso (Kg/m)	6012-T6	6060/63-T5	6061-T6	6082-T6	6262-T6/T9
		EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO
65	9.291	●	○	○	●	○
70	10.775	●	○	○	●	○
75	12.370	●	○	○	●	○
80	14.074	●	○	○	●	○
85	15.888	●	○	○	●	○
90	17.813	●	○	○	●	○
95	19.837	○	○	○	○	○
100	21.991	●	○	○	●	○
103	23.319	○	○	○	○	○
105	24.245	○	○	○	○	○
110	26.609	●	○	○	●	○
115	29.083	○	○	○	○	○
120	31.667	●	○	○	●	○
130	37.165	●	○	○	●	○
135	40.078	○	○	○	○	○
140	43.102	●	○	○	●	○
150	49.480	●	○	○	●	○
153	51.453	○	○	○	○	○
160	56.297	●	○	○	●	○
165	59.870	○	○	○	○	○
170	63.554	●	○	○	●	○
178	69.642	○	○	○	○	○
180	71.251	●	○	○	●	○
190	77.900	○	○	○	○	○
200	86.300	●	○	○	●	○
210	95.200	○	○	○	○	○
220	104.500	○	○	○	○	○
225	111.375	○	○	○	○	○
230	114.200	○	○	○	○	○
240	124.300	○	○	○	○	○
250	135.000	○	○	○	○	○
260	146.000	○	○	○	○	○
270	153.400	○	○	○	○	○
275	166.375	○	○	○	○	○
280	169.300	○	○	○	○	○
300	194.300	○	○	○	○	○
320	221.000	○	○	○	○	○
325	232.375	○	○	○	○	○
330	235.000	○	○	○	○	○
350	264.500	○	○	○	○	○
360	279.700	○	○	○	○	○
380	317.500	○	○	○	○	○
400	345.400	○	○	○	○	○
450	442.200	○	○	○	○	○



- Ligas 6xxx Alumínio com Magnésio e Silício

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

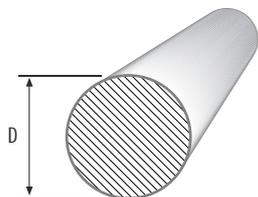
- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

BARRAS REDONDAS

AL 99,5 , AL-MG , AL-ZN



DIÂMETRO D (mm)	Peso (Kg/m)	1050-F	5083-F	5754-H12	7075-T6		7049-A-T6
		EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	CALIBRADO	EXTRUDIDO	CALIBRADO	CALIBRADO
4	0.035	○	○	○	○	○	○
5	0.055	○	○	○	○	○	○
6	0.079	○	○	○	○	○	○
8	0.141	○	○	○	○	○	○
10	0.220	○	○	○	○	○	○
12	0.317	○	○	○	○	○	○
13	0.372	○	○	○	○	○	○
14	0.431	○	○	○	○	○	○
15	0.495	○	○	○	○	○	○
16	0.563	○	○	○	○	○	○
17	0.636	○	○	○	○	○	○
18	0.713	○	○	○	○	○	○
20	0.880	○	○	○	○	○	○
21	0.970	○	○	○	○	○	○
22	1.065	○	○	○	○	○	○
25	1.375	○	○	○	○	○	○
30	1.980	○	○	○	○	○	○
32	2.253	○	○	○	○	○	○
35	2.695	○	○	○	○	○	○
36	2.851	○	○	○	○	○	○
40	3.520	○	○	○	○	○	○
45	4.455	○	○	○	○	○	○
50	5.500	○	○	○	○	○	○
55	6.655	○	○	○	○	○	○
60	7.920	○	○	○	○	○	○
65	9.291	○	○	○	○	○	○
70	10.775	○	○	○	○	○	○
75	12.370	○	○	○	○	○	○
80	14.074	○	○	○	○	○	○
85	15.888	○	○	○	○	○	○
90	17.813	○	○	○	○	○	○
95	19.837	○	○	○	○	○	○
100	21.991	○	○	○	○	○	○
110	26.609	○	○	○	○	○	○
120	31.667	○	○	○	○	○	○
130	37.165	○	○	○	○	○	○
140	43.102	○	○	○	○	○	○
150	49.480	○	○	○	○	○	○
160	56.297	○	○	○	○	○	○
170	63.554	○	○	○	○	○	○
180	71.251	○	○	○	○	○	○
190	77.900	○	○	○	○	○	○
200	86.300	○	○	○	○	○	○
225	111.375	○	○	○	○	○	○
230	114.200	○	○	○	○	○	○
250	135.000	○	○	○	○	○	○
270	153.400	○	○	○	○	○	○
275	166.375	○	○	○	○	○	○
280	169.300	○	○	○	○	○	○
300	195.300	○	○	○	○	○	○
320	221.000	○	○	○	○	○	○
325	232.375	○	○	○	○	○	○
350	264.500	○	○	○	○	○	○
375	303.729	○	○	○	○	○	○
400	345.400	○	○	○	○	○	○
425	390.123	○	○	○	○	○	○
450	455.200	○	○	○	○	○	○
500	550.000	○	○	○	○	○	○

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

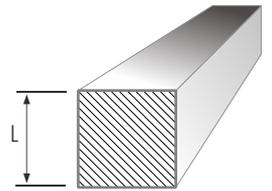
Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

BARRAS QUADRADAS

Al-Cu , Al-Mg-Si

L (mm)	Peso (Kg/m)	2011-T3		2030-T4		2007-T4	6063-T6	6082-T6	
		CALIBRADO	EXTRUDIDO	CALIBRADO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	EXTRUDIDO	CALIBRADO	EXTRUDIDO
8	0.179	■	□	□	□	□	■	■	□
10	0.280	■	□	□	□	□	■	■	□
12	0.403	■	□	□	□	□	■	■	□
15	0.630	■	□	□	□	□	■	■	□
16	0.716	□	□	□	□	□	■	■	□
18	0.907	□	□	□	□	□	■	■	□
20	1.120	■	□	■	□	□	■	■	□
22	1.355	□	□	□	□	□	■	■	□
24	1.613	□	□	□	□	□	■	■	□
25	1.750	■	□	■	□	□	■	■	■
30	2.520	■	□	■	□	□	■	■	□
32	2.867	□	□	□	□	□	■	■	□
35	3.430	■	□	■	■	□	■	■	□
40	4.480	■	□	■	■	□	■	■	■
42	4.939	□	□	□	□	□	■	■	□
45	5.670	■	□	■	■	□	■	■	■
50	7.000	■	□	■	■	□	■	■	□
52	7.571	□	□	□	□	□	■	■	□
55	8.470	□	□	□	□	□	■	■	□
60	10.080	■	□	□	■	□	■	■	■
65	11.830	□	■	□	■	□	■	■	□
70	13.720	■	■	□	■	□	■	■	■
75	15.750	□	□	□	□	□	■	■	□
80	17.920	□	■	□	■	■	■	■	■
85	20.230	□	□	□	□	□	■	■	□
90	22.680	□	■	□	■	■	■	■	■
95	25.270	□	□	□	□	□	■	■	□
100	28.000	□	■	□	■	□	■	■	□
105	30.870	□	□	□	■	□	■	■	□
110	33.880	□	■	□	■	□	■	■	■
115	37.300	□	■	□	■	□	■	■	■
120	40.320	□	□	□	■	□	■	■	□
130	47.320	□	□	□	■	□	■	■	□
140	53.900	□	□	□	■	□	■	■	□
150	67.800	□	□	□	■	□	■	■	□
160	70.400	□	□	□	□	□	■	■	□
170	79.500	□	□	□	□	□	■	■	□
180	89.100	□	□	□	□	□	■	■	□
200	110.000	□	□	□	□	□	■	■	□



Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

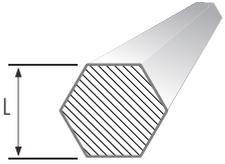
Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



BARRAS HEXAGONAIS

Al-Cu , Al-Mg-Si



L (mm)	Peso (Kg/m)	2011-T3	2030-T4	6082-T6
		CALIBRADO	CALIBRADO	CALIBRADO
6	0.085	●	○	○
7	0.116	●	○	○
8	0.155	●	○	○
10	0.242	●	○	○
11	0.293	○	○	○
12	0.349	●	○	○
13	0.409	●	○	○
14	0.475	●	○	○
15	0.545	○	○	○
16	0.620	○	○	○
17	0.700	●	○	○
18	0.785	○	○	○
19	0.875	○	○	○
20	0.969	●	○	○
21	1.069	○	○	○
22	1.173	●	○	○
23	1.282	○	○	○
24	1.396	●	○	○
25	1.515	●	○	○
27	1.767	○	○	○
28	1.901	○	○	○
30	2.182	○	○	○
32	2.483	○	○	○
35	2.970	○	○	○
36	3.142	○	○	○
40	3.879	○	○	○
45	4.910	○	○	○
50	6.062	○	○	○

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

●	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
○	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
○	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

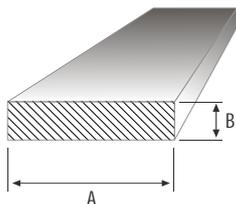
Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIS



PERFIL FORMAS REGULARES - BARRAS



AxB (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	AxB (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
10 x 2	0.056	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 5	0.420	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 x 3	0.084	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 6	0.504	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 x 4	0.112	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 8	0.672	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 x 5	0.140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 10	0.840	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 x 6	0.168	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 12	1.008	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 x 8	0.224	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 15	1.260	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 x 2	0.067	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 18	1.512	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 x 3	0.101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 20	1.680	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 x 6	0.202	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 25	2.100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 x 8	0.269	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30 x 28	2.352	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 2	0.084	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 4	0.392	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 3	0.126	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 5	0.490	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 4	0.168	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 6	0.588	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 5	0.210	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 8	0.784	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 6	0.252	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 10	0.980	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 8	0.336	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 12	1.176	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 x 10	0.420	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 15	1.470	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 x 3	0.134	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 20	1.960	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 x 6	0.269	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 25	2.450	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 2	0.112	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35 x 30	2.940	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 3	0.168	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38 x 22	2.341	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 4	0.224	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39 x 26	2.839	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 5	0.280	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 2	0.224	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 6	0.336	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 3	0.336	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 8	0.448	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 4	0.448	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 10	0.560	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 5	0.560	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 12	0.672	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 6	0.672	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 15	0.840	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 8	0.896	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 x 16	0.906	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 10	1.120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 2	0.140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 12	1.344	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 3	0.210	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 15	1.680	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 4	0.280	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 20	2.240	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 5	0.350	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 25	2.800	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 6	0.420	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 26	2.912	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 8	0.560	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 30	3.360	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 10	0.700	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40 x 35	3.920	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 12	0.840	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42 x 8	0.941	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 15	1.050	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 x 5	0.630	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 x 20	1.400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 x 6	0.756	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 x 22	1.602	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 x 10	1.260	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 x 2	0.168	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 x 15	1.890	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 x 3	0.252	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 x 20	2.520	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 x 4	0.336	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 x 25	3.150	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

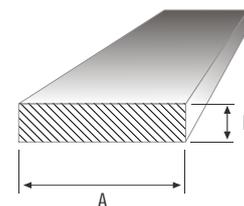
<input checked="" type="checkbox"/>	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
<input type="checkbox"/>	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
<input type="checkbox"/>	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIL FORMAS REGULARES - BARRAS

AxB (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	AxB (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
50 x 2	0.280	☐	☐	70 x 20	3.920	☐	☐
50 x 3	0.420	■	☐	70 x 25	4.900	☐	☐
50 x 4	0.560	☐	☐	70 x 30	5.880	☐	☐
50 x 5	0.700	■	☐	70 x 32	6.272	☐	☐
50 x 6	0.840	☐	☐	70 x 35	6.860	☐	☐
50 x 8	1.120	■	☐	70 x 40	7.840	☐	☐
50 x 10	1.400	■	☐	70 x 50	9.800	☐	☐
50 x 12	1.680	☐	☐	70 x 60	11.760	☐	☐
50 x 15	2.100	☐	☐	75 x 15	3.150	☐	☐
50 x 16	2.240	☐	☐	79 x 65	14.378	☐	☐
50 x 20	2.800	■	☐	80 x 2	0.448	☐	☐
50 x 25	3.500	☐	☐	80 x 3	0.672	☐	☐
50 x 30	4.200	☐	☐	80 x 4	0.896	☐	☐
50 x 35	4.900	☐	☐	80 x 5	1.120	■	☐
50 x 40	5.600	☐	☐	80 x 6	1.344	☐	☐
52 x 20	3.080	☐	☐	80 x 8	1.792	■	☐
56 x 35	5.488	☐	☐	80 x 10	2.240	■	☐
60 x 2	0.336	☐	☐	80 x 12	2.688	☐	☐
60 x 3	0.504	☐	☐	80 x 15	3.360	☐	☐
60 x 4	0.672	☐	☐	80 x 20	4.480	■	☐
60 x 5	0.840	☐	☐	80 x 25	5.600	☐	☐
60 x 6	1.008	■	☐	80 x 30	6.720	☐	☐
60 x 8	1.344	☐	☐	80 x 35	7.840	☐	☐
60 x 10	1.680	■	☐	80 x 40	8.960	☐	☐
60 x 12	2.016	☐	☐	80 x 50	11.200	☐	☐
60 x 15	2.520	☐	☐	80 x 60	13.440	☐	☐
60 x 20	3.360	■	☐	85 x 60	14.280	☐	☐
60 x 25	4.200	☐	☐	90 x 8	2.016	☐	☐
60 x 30	5.040	☐	☐	90 x 10	2.520	☐	☐
60 x 35	5.880	☐	☐	90 x 12	3.024	☐	☐
60 x 40	6.720	☐	☐	90 x 15	3.780	☐	☐
60 x 45	7.560	☐	☐	90 x 20	5.040	☐	☐
60 x 50	8.400	☐	☐	90 x 25	6.300	☐	☐
65 x 15	2.730	☐	☐	90 x 30	7.560	☐	☐
65 x 35	6.370	☐	☐	90 x 35	8.820	☐	☐
65 x 45	8.190	☐	☐	90 x 40	10.080	☐	☐
68 x 52	9.901	☐	☐	90 x 50	12.600	☐	☐
70 x 5	0.980	■	☐	90 x 60	15.120	☐	☐
70 x 6	1.176	☐	☐	90 x 65	16.380	☐	☐
70 x 8	1.568	☐	☐	95 x 65	17.290	☐	☐
70 x 10	1.960	☐	☐	100 x 2	0.560	☐	☐
70 x 12	2.352	☐	☐	100 x 3	0.840	☐	☐
70 x 15	2.940	☐	☐	100 x 4	1.120	☐	☐



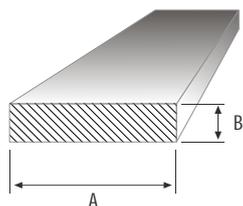
Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

■	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
☐	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
☐	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIL FORMAS REGULARES - BARRAS



AxB (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	AxB (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
100 x 5	1.400	☐	☐	150 x 6	2.520	☐	☐
100 x 6	1.680	■	☐	150 x 10	4.200	■	☐
100 x 8	2.240	☐	☐	150 x 12	5.040	☐	☐
100 x 10	2.800	■	☐	150 x 15	6.300	■	☐
100 x 12	3.360	☐	☐	150 x 20	8.400	☐	☐
100 x 15	4.200	☐	☐	150 x 25	10.500	☐	☐
100 x 20	5.600	■	☐	150 x 30	12.600	☐	☐
100 x 25	7.000	☐	☐	150 x 40	16.800	☐	☐
100 x 27	7.560	☐	☐	150 x 50	21.000	☐	☐
100 x 30	8.400	☐	☐	150 x 60	25.200	☐	☐
100 x 35	9.800	☐	☐	150 x 80	33.600	☐	☐
100 x 40	11.200	☐	☐	160 x 16	7.168	☐	☐
100 x 50	14.000	☐	☐	160 x 20	9.072	☐	☐
100 x 60	16.800	☐	☐	160 x 25	11.200	☐	☐
100 x 70	19.600	☐	☐	160 x 90	40.320	☐	☐
100 x 80	22.400	☐	☐	160 x 100	44.800	☐	☐
105 x 55	16.170	☐	☐	160 x 120	53.760	☐	☐
110 x 70	21.560	☐	☐	170 x 4	1.904	☐	☐
120 x 5	1.680	☐	☐	170 x 18	8.568	☐	☐
120 x 6	2.016	☐	☐	180 x 10	5.040	☐	☐
120 x 8	2.688	☐	☐	180 x 15	7.560	☐	☐
120 x 10	3.360	■	☐	180 x 20	10.197	☐	☐
120 x 12	4.032	☐	☐	200 x 10	5.600	☐	☐
120 x 15	5.040	☐	☐	200 x 12	6.720	☐	☐
120 x 20	6.720	☐	☐	200 x 15	8.400	☐	☐
120 x 25	8.400	☐	☐	200 x 20	11.200	☐	☐
120 x 30	10.080	☐	☐	200 x 25	14.000	☐	☐
120 x 35	11.760	☐	☐	200 x 30	16.800	☐	☐
120 x 40	13.440	☐	☐	200 x 40	22.400	☐	☐
120 x 50	16.800	☐	☐	200 x 50	28.000	☐	☐
120 x 60	20.160	☐	☐	200 x 60	33.600	☐	☐
120 x 70	23.520	☐	☐	200 x 100	56.000	☐	☐
120 x 80	26.880	☐	☐	210 x 110	64.680	☐	☐
130 x 15	5.460	☐	☐	250 x 10	7.000	☐	☐
130 x 20	7.364	☐	☐	250 x 12	8.400	☐	☐
130 x 25	9.100	☐	☐	250 x 15	10.500	☐	☐
130 x 27	9.942	☐	☐	250 x 20	14.000	☐	☐
130 x 30	10.920	☐	☐	250 x 25	17.500	☐	☐
130 x 40	14.560	☐	☐	250 x 40	28.000	☐	☐
130 x 60	21.840	☐	☐	250 x 50	35.000	☐	☐
140 x 10	3.920	☐	☐				
140 x 20	7.840	☐	☐				

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

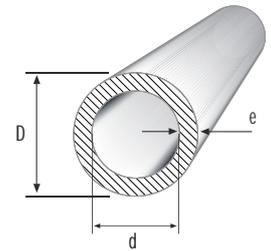
■	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
▒	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
☐	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIL TUBOS REDONDOS

Dxdxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	Dxdxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
10 x 7 x 1.5	0.080	●	◎	50 x 40 x 5.0	1.909	●	◎
12 x 10 x 1.0	0.098	◎	◎	50 x 42 x 4.0	1.561	◎	◎
16 x 13 x 1.5	0.184	◎	◎	50 x 44 x 3.0	1.196	◎	◎
18 x 15 x 1.5	0.210	●	◎	50 x 46 x 2.0	1.007	●	◎
20 x 16 x 2.0	0.305	●	◎	50 x 47 x 1.5	0.617	◎	◎
20 x 17 x 1.5	0.235	◎	◎	52 x 40 x 6.0	2.341	◎	◎
20 x 18 x 1.0	1.161	◎	◎	55 x 50 x 2.5	1.113	◎	◎
21 x 15 x 3.0	0.458	◎	◎	55 x 52 x 1.5	0.681	◎	◎
22 x 14 x 4.0	0.611	◎	◎	60 x 40 x 10.0	4.241	◎	◎
22 x 19 x 1.5	0.261	◎	◎	60 x 42 x 9.0	3.893	◎	◎
22 x 20 x 1.0	0.178	◎	◎	60 x 50 x 5.0	2.333	◎	◎
25 x 20 x 2.5	0.477	◎	◎	60 x 52 x 4.0	1.900	◎	◎
25 x 21 x 2.0	0.390	◎	◎	60 x 55 x 2.5	1.219	◎	◎
25 x 22 x 1.5	0.299	◎	◎	60 x 56 x 2.0	0.984	●	◎
30 x 20 x 5.0	1.060	◎	◎	60 x 57 x 1.5	0.744	◎	◎
30 x 22 x 4.0	0.882	◎	◎	61 x 45 x 8.0	3.597	◎	◎
30 x 24 x 3.0	0.687	◎	◎	65 x 60 x 2.5	1.325	◎	◎
30 x 25 x 2.5	0.583	◎	◎	65 x 61 x 2.0	1.069	◎	◎
30 x 26 x 2.0	0.475	●	◎	70 x 50 x 10.0	5.339	◎	◎
30 x 27 x 1.5	0.363	◎	◎	70 x 60 x 5.0	2.757	◎	◎
32 x 27 x 2.5	0.626	◎	◎	70 x 64 x 3.0	1.789	◎	◎
32 x 29 x 1.5	0.388	◎	◎	70 x 65 x 2.5	1.431	◎	◎
33 x 25 x 4.0	0.984	◎	◎	75 x 70 x 2.5	1.537	◎	◎
33 x 26 x 3.5	0.876	◎	◎	76 x 71 x 2.5	1.559	◎	◎
33 x 28 x 2.5	0.647	◎	◎	80 x 60 x 10.0	5.938	◎	◎
35 x 28 x 3.5	0.935	◎	◎	80 x 64 x 8.0	4.889	◎	◎
35 x 30 x 2.5	0.689	◎	◎	80 x 70 x 5.0	3.181	◎	◎
35 x 31 x 2.0	0.560	◎	◎	80 x 75 x 2.5	1.643	◎	◎
38 x 32 x 3.0	0.891	◎	◎	80 x 77 x 1.5	0.999	◎	◎
38 x 35 x 1.5	0.464	◎	◎	85 x 65 x 10.0	6.362	◎	◎
40 x 30 x 5.0	1.484	◎	◎	85 x 75 x 5.0	3.393	◎	◎
40 x 33 x 3.5	1.084	◎	◎	85 x 79 x 3.0	2.087	◎	◎
40 x 35 x 2.5	0.795	◎	◎	85 x 80 x 2.5	1.749	◎	◎
40 x 36 x 2.0	0.645	●	◎	90 x 70 x 10.0	6.786	◎	◎
40 x 37 x 1.5	0.490	◎	◎	90 x 80 x 5.0	3.605	◎	◎
42 x 35 x 3.5	1.143	◎	◎	90 x 86 x 3.8	2.214	●	◎
42 x 36 x 3.0	0.992	◎	◎	90 x 85 x 2.5	1.856	◎	◎
42 x 38 x 2.0	0.679	◎	◎	95 x 90 x 2.5	2.058	◎	◎
45 x 28 x 8.5	2.761	◎	◎				
45 x 37 x 4.0	1.391	◎	◎				
45 x 40 x 2.5	0.901	◎	◎				
45 x 41 x 2.0	0.729	◎	◎				
45 x 42 x 1.5	0.553	◎	◎				
47 x 43 x 2.0	0.763	◎	◎				
48 x 42 x 3.0	1.145	◎	◎				
49 x 44 x 2.5	0.986	◎	◎				
50 x 30 x 10.0	3.393	◎	◎				

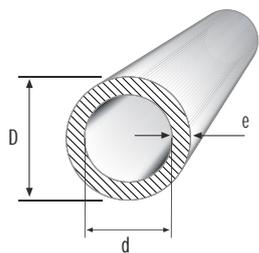


Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- ◎ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- ◎ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida
Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIL TUBOS REDONDOS



Dxdxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	Dxdxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
100 x 50 x 25.0	15.904	⊙	⊙	140 x 90 x 25.0	24.387	⊙	⊙
100 x 57 x 21.5	14.316	⊙	⊙	140 x 100 x 20.0	20.358	⊙	⊙
100 x 59 x 20.5	13.572	⊙	⊙	140 x 110 x 15.0	15.904	⊙	⊙
100 x 70 x 15.0	10.815	⊙	⊙	140 x 120 x 10.0	11.027	⊙	⊙
100 x 75 x 12.5	9.278	⊙	⊙	140 x 125 x 7.5	8.429	⊙	⊙
100 x 80 x 10.0	7.634	⊙	⊙	140 x 130 x 5.0	5.726	⊙	⊙
100 x 84 x 8.0	6.549	⊙	⊙	144 x 103 x 20.5	21.475	⊙	⊙
100 x 86 x 7.0	5.522	⊙	⊙	145 x 80 x 32.5	31.013	⊙	⊙
100 x 90 x 5.0	4.029	⊙	⊙	146 x 130 x 8.0	9.364	⊙	⊙
100 x 92 x 4.0	3.257	⊙	⊙	150 x 100 x 25.0	26.507	⊙	⊙
100 x 94 x 3.0	2.468	⊙	⊙	150 x 110 x 20.0	22.054	⊙	⊙
100 x 95 x 2.5	2.068	⊙	⊙	150 x 115 x 17.5	19.668	⊙	⊙
100 x 96 x 2.0	1.663	⊙	⊙	150 x 120 x 15.0	17.177	⊙	⊙
102 x 77 x 12.5	9.490	⊙	⊙	150 x 125 x 12.5	14.579	⊙	⊙
105 x 75 x 15.0	11.451	⊙	⊙	150 x 130 x 10.0	11.857	⊙	⊙
105 x 85 x 10.0	8.058	⊙	⊙	150 x 134 x 8.0	9.636	⊙	⊙
106 x 100 x 3.0	2.621	⊙	⊙	150 x 135 x 7.5	9.065	⊙	⊙
110 x 60 x 25.0	18.025	⊙	⊙	150 x 136 x 7.0	8.491	⊙	⊙
110 x 70 x 20.0	15.268	⊙	⊙	150 x 138 x 6.0	7.329	⊙	⊙
110 x 80 x 15.0	12.087	⊙	⊙	150 x 140 x 5.0	6.150	⊙	⊙
110 x 90 x 10.0	8.482	⊙	⊙	150 x 144 x 3.0	3.741	⊙	⊙
110 x 100 x 5.0	4.453	⊙	⊙	152 x 140 x 6.0	7.431	⊙	⊙
110 x 104 x 3.0	2.723	⊙	⊙	155 x 145 x 5.0	6.362	⊙	⊙
115 x 75 x 20.0	16.116	⊙	⊙	155 x 149 x 3.0	3.868	⊙	⊙
120 x 80 x 20.0	16.965	⊙	⊙	160 x 120 x 20.0	23.750	⊙	⊙
120 x 90 x 15.0	13.360	⊙	⊙	160 x 130 x 15.0	18.449	⊙	⊙
120 x 95 x 12.5	11.398	⊙	⊙	160 x 140 x 10.0	12.723	⊙	⊙
120 x 100 x 10.0	9.331	⊙	⊙	160 x 144 x 8.0	10.315	⊙	⊙
120 x 104 x 8.0	7.600	⊙	⊙	160 x 148 x 6.0	7.838	⊙	⊙
120 x 106 x 7.0	6.710	⊙	⊙	160 x 150 x 5.0	6.574	⊙	⊙
120 x 110 x 5.0	4.877	⊙	⊙	160 x 152 x 4.0	5.293	⊙	⊙
120 x 114 x 3.0	2.977	⊙	⊙	161 x 153 x 4.0	5.327	⊙	⊙
125 x 100 x 12.50	11.928	⊙	⊙	165 x 125 x 20.0	24.599	⊙	⊙
125 x 105 x 10.0	9.755	⊙	⊙	168 x 160 x 4.0	5.564	⊙	⊙
125 x 115 x 5.0	5.089	⊙	⊙	170 x 130 x 20.0	25.447	⊙	⊙
125 x 119 x 3.0	3.105	⊙	⊙	170 x 140 x 15.0	19.721	⊙	⊙
130 x 90 x 20.0	18.661	⊙	⊙	170 x 145 x 12.5	16.700	⊙	⊙
130 x 100 x 15.0	14.632	⊙	⊙	170 x 150 x 10.0	13.572	⊙	⊙
130 x 110 x 10.0	10.179	⊙	⊙	170 x 160 x 5.0	6.998	⊙	⊙
130 x 116 x 7.0	5.301	⊙	⊙	170 x 164 x 3.0	4.250	⊙	⊙
130 x 124 x 3.0	3.232	⊙	⊙	180 x 140 x 20.0	27.143	⊙	⊙
130 x 125 x 2.5	2.704	⊙	⊙	180 x 150 x 15.0	20.994	⊙	⊙
132 x 92 x 20.0	19.000	⊙	⊙	180 x 160 x 10.0	14.420	⊙	⊙
135 x 95 x 20.0	19.509	⊙	⊙				
135 x 115 x 10.0	10.603	⊙	⊙				
135 x 117 x 9.0	9.619	⊙	⊙				
135 x 125 x 5.0	5.514	⊙	⊙				
140 x 80 x 30.0	27.992	⊙	⊙				

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

- ⊙ MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- ⊙ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- ⊙ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

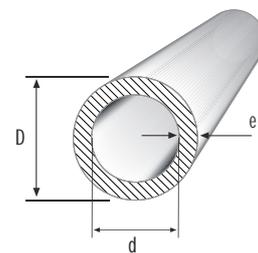
Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



PERFIL TUBOS REDONDOS

Dxdxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
180 x 168 x 6.0	8.856	⊙	⊙
180 x 170 x 5.0	7.422	⊙	⊙
185 x 167 x 9.0	13.436	⊙	⊙
190 x 170 x 10.0	15.268	⊙	⊙
190 x 178 x 6.0	9.364	⊙	⊙
190 x 180 x 5.0	7.846	⊙	⊙
190 x 184 x 3.0	4.759	⊙	⊙
200 x 100 x 50.0	63.617	⊙	⊙
200 x 140 x 30.0	43.260	⊙	⊙
200 x 150 x 25.0	37.110	⊙	⊙
200 x 160 x 20.0	30.536	⊙	⊙
200 x 170 x 15.0	23.538	⊙	⊙
200 x 172 x 14.0	22.088	⊙	⊙
200 x 175 x 12.5	19.880	⊙	⊙
200 x 180 x 10.0	16.116	⊙	⊙
200 x 184 x 8.0	13.029	⊙	⊙
200 x 188 x 6.0	9.873	⊙	⊙
200 x 190 x 5.0	8.270	⊙	⊙
200 x 192 x 4.0	6.650	⊙	⊙
200 x 194 x 3.0	5.259	⊙	⊙
208 x 200 x 4.0	6.922	⊙	⊙
210 x 170 x 20.0	32.233	⊙	⊙
210 x 180 x 15.0	24.811	⊙	⊙
210 x 190 x 10.0	16.965	⊙	⊙
210 x 200 x 5.0	8.694	⊙	⊙
219 x 211 x 4.0	7.295	⊙	⊙
220 x 160 x 30.0	48.348	⊙	⊙
220 x 190 x 15.0	26.083	⊙	⊙
220 x 200 x 10.0	17.813	⊙	⊙
220 x 207 x 6.5	11.771	⊙	⊙
230 x 180 x 25.0	43.472	⊙	⊙
230 x 190 x 20.0	35.626	⊙	⊙
230 x 200 x 15.0	27.355	⊙	⊙
230 x 210 x 10.0	18.661	⊙	⊙
230 x 218 x 6.0	11.400	⊙	⊙
230 x 220 x 5.0	9.543	⊙	⊙
236 x 185 x 25.5	45.531	⊙	⊙
240 x 200 x 20.0	37.322	⊙	⊙
240 x 210 x 15.0	28.628	⊙	⊙
240 x 220 x 10.0	19.509	⊙	⊙
240 x 230 x 5.0	9.967	⊙	⊙
248 x 229 x 9.5	19.219	⊙	⊙
250 x 220 x 15.0	29.900	⊙	⊙
250 x 226 x 12.0	24.226	⊙	⊙
250 x 230 x 10.0	20.358	⊙	⊙
250 x 234 x 8.0	16.422	⊙	⊙
250 x 240 x 5.0	10.391	⊙	⊙
252 x 234 x 9.0	18.551	⊙	⊙



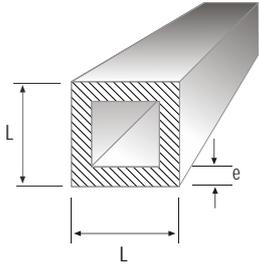
Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

- ⊙ MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- ⊙ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- ⊙ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida
Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



PERFIL TUBOS QUADRADOS



LxLxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	LxLxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
15 x 15 x 1,5	0.230	☐	☐	100 x 100 x 10.0	10.197	☐	☐
16 x 16 x 1,5	0.247	☐	☐	120 x 120 x 2.0	2.676	☐	☐
20 x 20 x 1.5	0.315	☐	☐	120 x 120 x 2.5	3.331	☐	☐
20 x 20 x 2.0	0.408	■	☐	120 x 120 x 4.0	5.262	☐	☐
20 x 20 x 3.0	0.578	☐	☐	120 x 120 x 5.0	6.521	☐	☐
25 x 25 x 1.5	0.400	☐	☐	135 x 135 x 3.0	4.487	☐	☐
25 x 25 x 2.0	0.522	☐	☐	150 x 150 x 3.0	5.001	☐	☐
25 x 25 x 3.0	0.748	☐	☐	150 x 150 x 4.0	6.623	☐	☐
30 x 30 x 1.5	0.485	☐	☐	150 x 150 x 5.0	8.222	☐	☐
30 x 30 x 2.0	0.635	■	☐	150 x 150 x 8.0	12.882	☐	☐
30 x 30 x 3.0	0.919	☐	☐	150 x 150 x 10.0	15.862	☐	☐
35 x 35 x 1.5	0.570	☐	☐	180 x 180 x 8.0	15.604	☐	☐
35 x 35 x 2.0	0.748	☐	☐	205 x 205 x 4.0	9.109	☐	☐
40 x 40 x 1.5	0.655	☐	☐	250 x 250 x 10.0	27.200	☐	☐
40 x 40 x 2.0	0.862	■	☐				
40 x 40 x 2.5	1.062	☐	☐				
40 x 40 x 3.0	1.259	☐	☐				
40 x 40 x 4.0	1.633	☐	☐				
45 x 45 x 2.0	0.975	☐	☐				
50 x 50 x 2.0	1.089	■	☐				
50 x 50 x 3.0	1.599	☐	☐				
50 x 50 x 4.0	2.087	☐	☐				
50 x 50 x 5.0	2.549	☐	☐				
60 x 60 x 1.5	0.995	☐	☐				
60 x 60 x 2.0	1.315	■	☐				
60 x 60 x 3.0	1.939	☐	☐				
60 x 60 x 4.0	2.540	☐	☐				
70 x 70 x 1.5	1.164	☐	☐				
70 x 70 x 1.8	1.392	☐	☐				
70 x 70 x 2.0	1.542	☐	☐				
70 x 70 x 3.0	2.277	☐	☐				
70 x 70 x 4.0	2.994	☐	☐				
80 x 80 x 2.0	1.769	☐	☐				
80 x 80 x 3.0	2.617	☐	☐				
80 x 80 x 4.0	3.447	☐	☐				
80 x 80 x 5.0	4.269	☐	☐				
80 x 80 x 8.0	6.532	☐	☐				
100 x 100 x 2.0	2.223	☐	☐				
100 x 100 x 2.5	2.764	☐	☐				
100 x 100 x 4.0	4.355	☐	☐				
100 x 100 x 5.0	5.387	☐	☐				

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

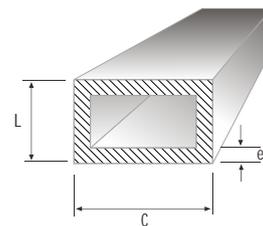
- MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
- ☐ MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
- ☐ MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIL TUBOS RECTANGULARES

CxLxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082	CxLxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
20 x 10 x 1.5	0.230	☐	☐	80 x 40 x 2.0	1.315	☐	☐
25 x 15 x 1.5	0.315	☐	☐	80 x 40 x 3.0	1.937	☐	☐
30 x 10 x 1.5	0.315	☐	☐	80 x 40 x 4.0	2.540	☐	☐
30 x 15 x 1.5	0.357	☐	☐	80 x 40 x 5.0	3.119	☐	☐
30 x 20 x 2.0	0.522	☐	☐	80 x 50 x 2.0	1.542	☐	☐
35 x 20 x 1.5	0.442	☐	☐	80 x 60 x 4.0	2.994	☐	☐
40 x 10 x 1.5	0.400	☐	☐	100 x 20 x 2.0	1.315	☐	☐
40 x 10 x 2.0	0.522	☐	☐	100 x 25 x 1.7	1.172	☐	☐
40 x 20 x 1.5	0.485	☐	☐	100 x 40 x 1.7	1.317	☐	☐
40 x 20 x 2.0	0.635	☐	☐	100 x 40 x 2.0	1.542	☐	☐
40 x 20 x 3.0	0.918	☐	☐	100 x 40 x 4.0	2.994	☐	☐
40 x 25 x 2.0	0.692	☐	☐	100 x 45 x 1.7	1.365	☐	☐
40 x 30 x 2.0	0.748	☐	☐	100 x 50 x 2.0	1.656	☐	☐
40 x 30 x 4.0	1.406	☐	☐	100 x 50 x 2.5	2.055	☐	☐
45 x 15 x 1.5	0.485	☐	☐	100 x 50 x 3.0	2.449	☐	☐
50 x 20 x 2.0	0.748	☐	☐	100 x 50 x 4.0	3.221	☐	☐
50 x 20 x 4.0	1.406	☐	☐	100 x 50 x 5.0	3.965	☐	☐
50 x 25 x 1.5	0.612	☐	☐	100 x 50 x 6.0	4.691	☐	☐
50 x 25 x 2.0	0.805	☐	☐	100 x 50 x 8.0	6.073	☐	☐
50 x 25 x 3.0	1.174	☐	☐	100 x 60 x 2.0	1.767	☐	☐
50 x 30 x 2.0	0.862	☐	☐	100 x 60 x 4.0	3.447	☐	☐
50 x 30 x 3.0	1.259	☐	☐				
50 x 40 x 2.0	0.975	☐	☐				
50 x 40 x 4.0	1.860	☐	☐				
55 x 15 x 1.5	0.570	☐	☐				
60 x 10 x 1.5	0.570	☐	☐				
60 x 20 x 1.5	0.655	☐	☐				
60 x 20 x 2.0	0.862	☐	☐				
60 x 30 x 2.0	0.975	☐	☐				
60 x 40 x 1.5	0.825	☐	☐				
60 x 40 x 2.0	1.089	☐	☐				
60 x 40 x 3.0	1.599	☐	☐				
60 x 40 x 4.0	2.087	☐	☐				
70 x 20 x 2.0	0.975	☐	☐				
70 x 30 x 2.5	1.347	☐	☐				
70 x 30 x 3.0	1.599	☐	☐				
75 x 25 x 2.0	1.089	☐	☐				
80 x 20 x 1.7	0.931	☐	☐				
80 x 20 x 2.0	1.089	☐	☐				
80 x 30 x 2.0	1.202	☐	☐				
80 x 40 x 1.5	0.995	☐	☐				



Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

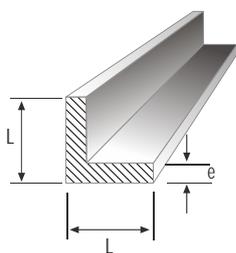
☐	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
☐	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
☐	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



PERFIL L LADOS IGUAIS



LxLxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
15 x 15 x 1,5	0,121	L	L
20 x 20 x 1,5	0,164	L	L
20 x 20 x 2,0	0,215	L	L
20 x 20 x 3,0	0,315	L	L
25 x 25 x 1,5	0,206	L	L
25 x 25 x 2,0	0,272	L	L
25 x 25 x 3,0	0,400	L	L
25 x 25 x 4,0	0,522	L	L
30 x 30 x 1,5	0,249	L	L
30 x 30 x 2,0	0,329	L	L
30 x 30 x 3,0	0,485	L	L
30 x 30 x 4,0	0,635	L	L
35 x 35 x 2,0	0,386	L	L
35 x 35 x 3,0	0,570	L	L
40 x 40 x 1,7	0,377	L	L
40 x 40 x 2,0	0,442	L	L
40 x 40 x 3,0	0,655	L	L
40 x 40 x 4,0	0,862	L	L
40 x 40 x 5,0	1,063	L	L
40 x 40 x 6,0	1,259	L	L
50 x 50 x 2,0	0,556	L	L
50 x 50 x 3,0	0,825	L	L
50 x 50 x 4,0	1,089	L	L
50 x 50 x 5,0	1,347	L	L
50 x 50 x 6,0	1,599	L	L
60 x 60 x 2,0	0,669	L	L
60 x 60 x 3,0	0,995	L	L
60 x 60 x 5,0	1,630	L	L
60 x 60 x 6,0	1,939	L	L
60 x 60 x 8,0	2,540	L	L
70 x 70 x 5,0	1,914	L	L
70 x 70 x 6,0	2,279	L	L
70 x 70 x 7,0	2,639	L	L
75 x 75 x 6,0	2,499	L	L
75 x 75 x 7,0	2,715	L	L
80 x 80 x 3,0	1,335	L	L
80 x 80 x 8,0	3,447	L	L
80 x 80 x 10,0	4,253	L	L
90 x 90 x 10,0	4,820	L	L
100 x 100 x 10,0	5,387	L	L
120 x 120 x 10,0	6,516	L	L

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

L	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
L	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
L	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

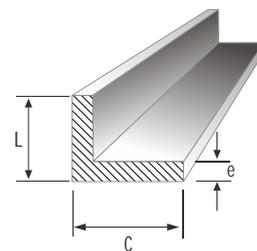
Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



PERFIL L LADOS DIFERENTES

CxLxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
20 x 10 x 1,5	0,121	L	L
20 x 10 x 2,0	0,151	L	L
25 x 10 x 2,0	0,187	L	L
25 x 15 x 2,0	0,215	L	L
30 x 15 x 1,5	0,185	L	L
30 x 20 x 2,0	0,272	L	L
30 x 20 x 3,0	0,400	L	L
30 x 25 x 6,0	0,883	L	L
35 x 15 x 1,5	0,206	L	L
40 x 20 x 2,0	0,329	L	L
45 x 30 x 4,0	0,805	L	L
50 x 15 x 2,0	0,357	L	L
50 x 25 x 2,0	0,414	L	L
50 x 25 x 3,0	0,585	L	L
50 x 30 x 4,0	0,828	L	L
60 x 15 x 2,0	0,414	L	L
60 x 30 x 3,0	0,740	L	L
60 x 30 x 5,0	1,150	L	L
60 x 32 x 2,0	0,510	L	L
60 x 40 x 2,0	0,556	L	L
60 x 40 x 4,0	1,089	L	L
65 x 30 x 6,0	1,514	L	L
70 x 35 x 2,0	0,584	L	L
70 x 50 x 5,0	1,630	L	L
70 x 50 x 6,0	1,939	L	L
75 x 50 x 5,0	1,700	L	L
80 x 17 x 3,0	0,799	L	L
80 x 20 x 2,0	0,556	L	L
80 x 40 x 2,0	0,669	L	L
80 x 40 x 6,0	1,938	L	L
85 x 25 x 1,7	0,552	L	L
100 x 50 x 6,0	2,449	L	L
100 x 50 x 7,0	2,836	L	L
100 x 50 x 8,0	3,219	L	L
100 x 75 x 9,5	4,457	L	L
103 x 36 x 2,0	0,777	L	L
110 x 70 x 8,0	3,901	L	L
120 x 20 x 2,0	0,782	L	L
120 x 60 x 8,0	3,901	L	L
125 x 75 x 10,0	5,383	L	L
150 x 75 x 10,0	6,095	L	L
150 x 90 x 9,5	6,208	L	L
150 x 100 x 10,0	6,804	L	L
180 x 70 x 10,0	6,804	L	L
190 x 80 x 5,0	3,756	L	L
190 x 80 x 10,0	7,365	L	L
200 x 100 x 10,0	8,222	L	L
210 x 145 x 5,0	4,958	L	L



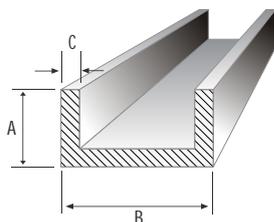
Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

L	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
L	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
L	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

PERFIL U



BxAxC (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
10 x 10 x 1.5	0.115	☐	☐
15 x 15 x 2.0	0.232	☐	☐
16 x 16 x 1.5	0.191	☐	☐
20 x 20 x 1.5	0.242	☐	☐
20 x 20 x 2.0	0.318	☐	☐
25 x 15 x 2.0	0.289	☐	☐
30 x 15 x 1.5	0.242	☐	☐
30 x 20 x 3.0	0.544	☐	☐
30 x 30 x 2.0	0.488	☐	☐
40 x 20 x 2.0	0.431	☐	☐
40 x 25 x 3.0	0.714	☐	☐
40 x 40 x 2.0	0.658	☐	☐
40 x 40 x 4.0	1.270	☐	☐
50 x 20 x 2.0	0.448	☐	☐
50 x 25 x 3.0	0.799	☐	☐
50 x 25 x 5.0	1.215	☐	☐
60 x 15 x 1.5	0.370	☐	☐
60 x 20 x 2.0	0.544	☐	☐
60 x 30 x 4.0	1.270	☐	☐
60 x 30 x 5.0	1.559	☐	☐
60 x 40 x 5.0	1.843	☐	☐
70 x 20 x 2.0	0.601	☐	☐
76 x 35 x 5.0	1.928	☐	☐
80 x 20 x 2.0	0.658	☐	☐
80 x 40 x 2.0	0.885	☐	☐
80 x 40 x 3.0	1.310	☐	☐
80 x 40 x 4.0	1.722	☐	☐
80 x 40 x 6.0	2.517	☐	☐
80 x 45 x 7.0	3.096	☐	☐
100 x 20 x 2.0	0.771	☐	☐
100 x 40 x 4.0	1.950	☐	☐
100 x 45 x 2.0	1.055	☐	☐
100 x 50 x 5.0	2.693	☐	☐
100 x 50 x 6.0	3.198	☐	☐
120 x 30 x 2.0	0.998	☐	☐
125 x 63 x 6.0	4.065	☐	☐
135 x 25 x 2.0	1.026	☐	☐
140 x 60 x 8.0	5.529	☐	☐
150 x 50 x 5.0	3.402	☐	☐
160 x 80 x 4.0	3.538	☐	☐
160 x 80 x 10.0	8.505	☐	☐
200 x 75 x 14.0	12.780	☐	☐
200 x 85 x 12.0	11.771	☐	☐
200 x 100 x 12.0	12.780	☐	☐

Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

☐	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
☐	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
☐	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

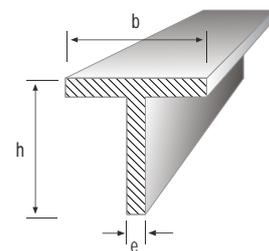
Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



PERFIL T - H

“ T ”

bxhxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
15 x 15 x 1.5	0.121	T	T
20 x 20 x 1.5	0.164	T	T
20 x 20 x 2.0	0.215	T	T
25 x 25 x 1.5	0.206	T	T
30 x 30 x 2.0	0.329	T	T
40 x 40 x 2.0	0.442	T	T
40 x 40 x 4.0	0.862	T	T
50 x 50 x 2.0	0.555	T	T
50 x 50 x 5.0	1.347	T	T
60 x 60 x 3.0	0.995	T	T
70 x 70 x 1.5	0.588	T	T
70 x 70 x 2.0	0.782	T	T
70 x 70 x 4.0	1.541	T	T
80 x 80 x 6.4	2.787	T	T
100 x 70 x 4.0	1.882	T	T
100 x 100 x 10.0	5.382	T	T
104 x 80 x 6/8	3.513	T	T



Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

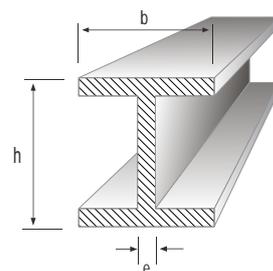
T	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
T	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
T	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos

“ H ”

bxhxe (mm)	Peso (Kg/m)	6063/6060	6082
46 x 25 x 2.5	0.793	H	H
46.5 x 82 x 3.0	1.436	H	H
80 x 60 x 4.0	2.402	H	H
80 x 60/50 x 6.0	3.025	H	H
80 x 60/50 x 8.0	3.943	H	H
100 x 100 x 10.0	7.931	H	H
108 x 50 x 5/8	3.499	H	H
200 x 150 x 7/13	14.110	H	H



Nota : Este material pode ser fornecido sob pedido em qualquer dimensão salvo inexistência do mesmo.

H	MATERIAL NORMALMENTE EM STOCK
H	MATERIAL COM ESPAÇO DE ENTREGA CURTO
H	MATERIAL DE BAIXO PEDIDO / ENTREGA SOB CONSULTA

Serviço de corte à medida

Se não encontrar a espessura ou dimensão desejada consulte-nos



LANIEMA



características técnicas



COMPOSIÇÃO QUÍMICA LIGAS STANDARD

	% Si	% Fe	% Cu	% Mn	% Mg	% Zn	% Ti	% Pb	% Cr	%	% Outros	% Al
1050 A	0.25	0.40	0.05	0.05	0.05	0.07	0.05	-	-	-	0.03	99.50
1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03	0.05	0.03	-	-	-	0.03	99.60
1080	0.15	0.15	0.03	0.02	0.02	0.06	0.03	-	Ca 0.03	V 0.05	0.02	99.80
1100	0.95 Si+Fe	-	0.05-0.20	0.05	-	0.10	-	-	-	-	0.05	99.00
1200	1.0 Si+Fe	-	0.05	0.05	-	0.10	0.05	-	-	-	0.15	99.00
1350	0.10	0.40	0.05	0.01	-	0.05	-	-	-	0.05B 0.02V+Ti	0.03	99.50
2007	0.80	0.80	3.30-4.60	0.50-1.00	0.40-1.80	0.80	0.20	0.80-1.50	-	Bi 0.20	0.30	RESTO
2011	0.40	0.70	5.00-6.00	-	-	0.30	-	0.20-0.60	0.01	Bi 0.2-0.6	0.15	"
2014	0.50-1.20	0.70	3.90-5.00	0.40-1.20	0.20-0.80	0.25	0.15	-	0.10	-	0.15	"
2018	0.50-0.90	0.50	3.90-5.00	0.40-1.20	0.40-0.80	0.25	0.15	-	Bi 0.2-0.6	0.20 Zr+Ti	0.15	"
2017 A	0.20-0.80	0.70	3.50-4.50	0.40-1.0	0.40-1.00	0.25	0.15	-	0.10	0.25 Zr+Ti	0.15	"
2024	0.50	0.50	3.80-4.90	0.30-0.90	1.20-1.80	0.25	0.15	-	0.10	0.25 Zr+Ti	0.15	"
2618 A	0.15-0.25	0.90-1.40	1.80-2.70	0.25	0.40-0.80	0.15	0.20	Ni (0.8-1.4)	0.10	0.25 Zr+Ti	0.15	"
2030	0.80	0.70	3.30-4.50	0.20-1.00	0.50-1.30	0.50	0.20	0.80-1.50	0.10	Bi 0.20	0.15	"
3003	0.60	0.70	0.05-0.20	1.00-1.50	-	0.10	+Zr 0.20	-	0.10	-	0.15	"
3004	0.30	0.70	0.25	1.00-1.50	0.80-1.30	0.25	-	-	-	-	0.15	"
3104	0.60	0.80	0.05-0.25	0.80-1.40	0.80-1.30	0.25	0.10	-	-	0.05	0.15	"
3005	0.60	0.70	0.30	1.00-1.50	0.20-0.60	0.25	0.10	-	0.10	0.05 V	0.15	"
3105	0.60	0.70	0.30	0.30-0.80	0.20-0.80	0.40	0.10	-	0.20	-	0.15	"
5005	0.30	0.45	0.05	0.15	0.70-1.10	0.20	-	-	0.10	-	0.15	"
5050	0.40	0.70	0.20	0.10	1.10-1.80	0.25	0.15	-	0.10	-	0.15	"
5052	0.25	0.40	0.10	0.10	2.20-2.80	0.10	0.20	-	0.15-0.35	-	0.15	"
5056	0.30	0.40	0.10	0.05-0.20	4.50-5.60	0.20	-	-	0.05-0.20	-	0.15	"
5083	0.40	0.40	0.10	0.40-1.00	4.00-4.90	0.25	+Zr 0.20	-	0.05-0.25	-	0.15	"
5086	0.40	0.50	0.10	0.20-0.70	3.50-4.50	0.25	+Zr 0.20	-	0.05/0.25	-	0.15	"
5154 A	0.50	0.50	0.10	0.50	3.10-3.90	0.20	+Zr 0.20	-	0.15-0.35	-	0.15	"
5251	0.40	0.50	0.15	0.10-0.50	1.70-2.40	0.15	0.15	-	0.15	-	0.15	"
5454	0.25	0.40	0.10	0.50-1.00	2.40-3.60	0.25	0.20	-	0.05-0.20	-	0.15	"
5754	0.40	0.40	0.10	0.50	2.60-3.60	0.15	0.15	-	0.30	0.1-0.6 Mn+Cr	0.15	"

COMPOSIÇÃO QUÍMICA LIGAS STANDARD

	% Si	% Fe	% Cu	% Mn	% Mg	% Zn	% Ti	% Pb	% Cr	%	% Outros	% Al
6005 A	0.50-0.90	0.35	0.10	0.30	0.40-0.70	0.20	0.10	-	0.30	0.12-0.5Mn+Cr	0.15	RESTO
6012	0.60-1.40	0.50	0.10	0.40-1.00	0.60-1.20	0.30	0.30	0.40-2.0	0.30	Bi 0.7	0.15	"
6060	0.30-0.60	0.10-0.30	0.10	0.10	0.35-0.60	0.15	0.10	-	0.05	-	0.15	"
6061	0.40-0.80	0.70	0.15-0.40	0.15	0.80-1.20	0.25	0.15	-	0.04-0.35	-	0.15	"
6063	0.20-0.60	0.35	0.10	0.10	0.45-0.90	0.10	0.10	-	0.10	-	0.15	"
6082	0.70-1.30	0.50	0.10	0.40-1.00	0.60-1.20	0.20	0.10	-	0.25	-	0.10	"
6101	0.30-0.70	0.50	0.10	0.03	0.35-0.80	0.10	-	-	-	-	0.15	"
6106	0.30-0.60	0.35	0.25	0.05-0.20	0.40-0.80	0.20	0.10	-	0.20	-	0.15	"
6181	0.80-1.20	0.45	0.10	0.15	0.60-1.00	0.20	-	-	0.10	-	0.15	"
6262	0.40-0.80	0.70	0.15-0.40	0.15	0.80-1.20	0.25	-	0.40-0.70	0.04-0.14	Bi 0.4-0.7	0.15	"
6351	0.70-1.30	0.50	0.10	0.40-0.80	0.40-0.80	0.20	0.20	-	-	-	0.15	"
7003	0.30	0.35	0.20	0.30	0.50-1.00	5.00-6.50	+Zr 0.20	-	0.10-0.35	-	0.15	"
7020	0.35	0.40	0.20	0.05-0.50	1.00-1.40	4.00-5.00	-Zr 0.9-0.25	-	0.10-0.30	Ga 0.08-0.2	0.15	"
7022	0.50	0.50	0.50-1.00	0.10-0.40	2.60-3.70	4.30-5.20	+Zr 0.20	-	-	-	0.15	"
7049 A	0.40	0.50	1.20-1.90	0.50	2.10-3.10	7.20-8.40	+Zr 0.25	-	0.05-0.25	-	0.15	"
7050	0.12	0.15	1.90-2.50	0.10	2.00-2.70	5.90-6.90	0.06	-	0.04	-	0.15	"
7075	0.40	0.50	1.20-2.00	0.30	2.10-2.90	5.10-6.10	+Zr 0.20	-	-	-	0.15	"
7175	0.15	0.20	1.20-2.00	0.10	2.10-2.90	5.10-6.10	+Zr 0.20	-	0.18-0.28	-	0.15	"

EQUIVALÊNCIAS INTERNACIONAIS

LANEMA	E.U. NORMAS E.N.	ESPAÑHA NORMAS U.N.E.	FRANÇA AFNOR	ALEMANHA D.I.M. (1712-1725)	G.B. B.S.	SUÉCIA S.I.S.	SUIÇA	CANADA C.S.A.	ITÁLIA U.N.I. <small>ANTIGA NOVA</small>	C.E.I. GOST	ÁUSTRIA ÖNORM
Alumínio Virgem											
1050	AW 1050	L-3051 38.114	A 5	Al 99.5 3.0255	1 B	4007	Al 99.5	995 (2S)	4507 9001/2	A 5	Al 99.5
1350	AW 1350	L-3052 38.116	A5L	E Al 3.0257	1 E	4008	E-Al 99	-	-	A 6	-
1070	AW 1070	L-3071 38.117	A 7	Al 99.7 3.0275	2 L 48	4005	Al 99.7	9970	4508 9001/3	A 7	Al 99.7
1080 A	AW 1080 A	L-3081 38.118	A 8	Al 99.8 3.0285	1 A	4004	Al 99.8	9980	4509 9001/4	A 8	Al 99.8
1200	AW 1200	L-3001 38.115	A 4	Al 99 3.0205	1 C	4010	Al 99	990 (2S)	3567 9001/1	A 0	Al 99
Alumínio com Manganésio											
3003	AW 3003		A-M1	AlMnCu 3.0517	N 3	-	-	MC 10	7788 9003/1	-	-
3004	AW 3004	L-3820 38.382	A-Mg1	AlMn1Mg1 3.0526	-	GA 6511	-	(D 3S)	6351 9003/2	-	-
3005	AW 3005		A-Mg0.5	AlMn1Mg0.5 3.0525	-	-	-	-	-	-	-
3103	AW 3103	L-3810 38.381	A-M	AlMn1 3.0515	N 3	4067	AlMn	-	-	SvAMc	-
3105	AW 3105		-	AlMn0.5Mg0.5 3.0505	N 31	-	-	-	3568 9003/3	-	-
Alumínio com Magnésio											
5005	AW 5005	L-3350 38.335	A-G0,6	AlMg1 3.3315	N 41	4106	AlMg1	(B 57 S)	5764 9005/1	1510	-
5050	AW 5050	L-3380 38.338	A-G1	AlMg1.5 3.3316	3 L 44	-	(AlMg1.5)	(A 57 S)	3573 9005/7	-	-
5052	AW 5052	L-3360 38.336	A-G2,5C	AlMg2.5 3.3523	L 80 / 181	4120	AlMg2.5	GR 20 (57 S)	3574 9005/2	1520	AlMg2.5
5056 A	AW 5056 A	L-3320 38.332	A-G5M	AlMg5 3.3555	N 6 / 2L58	4146	AlMg5	GM 50 R (56 S)	3576 -	1550	AlMg5
5083	AW 5083	L-3321 38.340	A-G4,5M	AlMg4.5Mn 3.3547	N 8	4140	AlMg4.5Mn	GM 41 (D 54 S)	7790 9005/5	1540	AlMg4.5Mn
5086	AW 5086	L-3322 38.341	A-G4MC	AlMg4Mn2 3.3545	-	-	AlMg4Mn	G 40	5452 9005/4	-	-
5154 A	AW 5154 A	L-3394 38.331	(A-G3,5M)	AlMg3.5MnCr -	N 5	4133	-	GR 40 (C 54 S)	3575 9005/8	1530 (S1 0.6)	-
5251	AW 5251	L-3361 38.347	A-G2M	AlMg2Mn0.3 3.3525	N 4	-	-	(M 57 S)	3574 9005/2	-	AlMg2Mn0.3
5454	AW 5454	L-3391 38.345	A-G2,5MC	AlMg2.7Mn 3.3537	N 51	-	AlMg2.7Mn	-	7789 9005/3	-	-
57 54	AW 57 54	L-3390 38.339	A-G3M	AlMg3 3.3535	(N 51)	4130	AlMg3	-	- (9005/3)	-	-

EQUIVALÊNCIAS INTERNACIONAIS

LANEMA	E.U. NORMAS E.N.	ESPAÑA NORMAS U.M.E.	FRANÇA AFNOR	ALEMANHA D.I.M. (1712-1725)	G.B. B.S.	SUECIA S.I.S.	SUIÇA	CANADA C.S.A.	ITALIA U.N.I. <small>ANTIGA NOVA</small>	C.E.I. GOST	AUSTRIA ÖNORM
Alumínio Cobre											
2007	AW 2007	L-3121 38.139	-	AlCuMgPb 3.1645	-	4355	-	-	-	-	AlCuMgPb
2011	AW 2011	L-3192 38.322	A-U5PbBi	AlCuBiPb 3.1655	FC 1	4338	AlCu6BiPb	CB 60 (28 S)	6362 9002/5	-	-
2014	AW 2014	L-3130 38.313	A-U4SG	AlCuSiMn 3.1255	H 15	-	AlCu4SiMn	CS 41 N	3581 9002/3	-	AlCuSiMn
2017 A	AW 2017A	L-3120 38.312	A-U4G	AlCuMg1 3.1325	H 14	GA 631	-	CM 41 (17 S)	3579 9002/2	-	AlCuMg1
2024	AW 2024	L-3140 38.314	A-U4G1	AlCuMg2 3.1355	L 97/L 98	5	AlCu4Mg1.5	CG 42 (24 S)	3583 9002/4	1160	AlCuMg2
2030	AW 2030	L-3121 38.319	A-U4Pb	-	7 L 25	4335	-	-	-	-	-
2117	AW 2117	L-3180 38.318	A-U2G	AlCu2.5Mg0.5 3.1305	L 86	-	-	CG 30	3577 9002/1	-	AlCu2Mg
2618	AW 2618	L-3171 38.320	A-U2GN	-	H 16	-	-	-	3578 9002/6	1180	-
Alumínio Magnésio - Silício											
6005 A	AW 6005A	L-3454 38.349	A-S60.5	AlMgSi0.7 3.3210	-	-	AlMgSi0.7	-	-	-	-
6060/3	AW 6060/3	L-3441 38.337	A-GS	AlMgSi0.5 3.3206	H 9	4104	AlMgSi0.5	50 S	3669 9006/1	-	AlMgSi0.5
6061	AW 6061	L-3420 38.342	A-SGUC	AlMg1SiCu 3.3211	H 20	-	-	G 11 N	6170 9006/2	1330	-
6081	AW 6081	L-3451 38.334	A-SGMO.3	AlMgSi1 3.2315	-	-	AlMgSi1	G 1 S	-	-	AlMgSi0.8Mn
6082	AW 6082	L-3453 38.348	A-SGMO.7	AlMgSi1 3.2315	H 30	4212	AlMgSi1Mn	SG 11 R	3571 9006/4	-	AlMgSi1
6101	AW 6101	L-3431 38.343	A-GSL	EA1MgSi 3.2307	E 91 E	-	E AlMgSi0.4	-	-	-	AlSi1Mg
6261	AW 6261	L-3420 38.342	-	-	-	4102	-	-	-	-	-
6012	AW 6012	L-3452 38.344	-	AlMgSiPb 3.0615	-	-	-	-	-	1350	AlMgSiPbCd
6262	AW 6262	-	-	-	-	-	-	-	9006/7	-	-
6351	AW 6351	L-3451 38.334	A-SGM	AlMgSi1 3.2318	H 30	-	-	-	-	-	-
Alumínio Zinco											
7020	AW 7020	L-3741 38.374	A-Z5G	AlZn4.5Mg1 3.4335	H 17	4425	AlZn4.5Mg1	(D 74 S)	7791 9007/1	-	AlZn4.5Mg1
7022	AW 7022	-	-	AlZnMgCu0.5 3.4345	-	-	-	-	-	-	-
7049 A	AW 7049A	L-3751 38.357	A-Z86U	AlZn8MgCu -	-	-	-	-	-	-	-
7075	AW 7075	L-3710 38.371	A-Z56U	AlZnMgCu1.5 3.4365	2 L 95	-	AlZn6MgCu1.5	Z6 62	3735	V 95	AlZnMgCu1.5

PROPRIEDADES TÍPICAS DAS LIGAS STANDARD

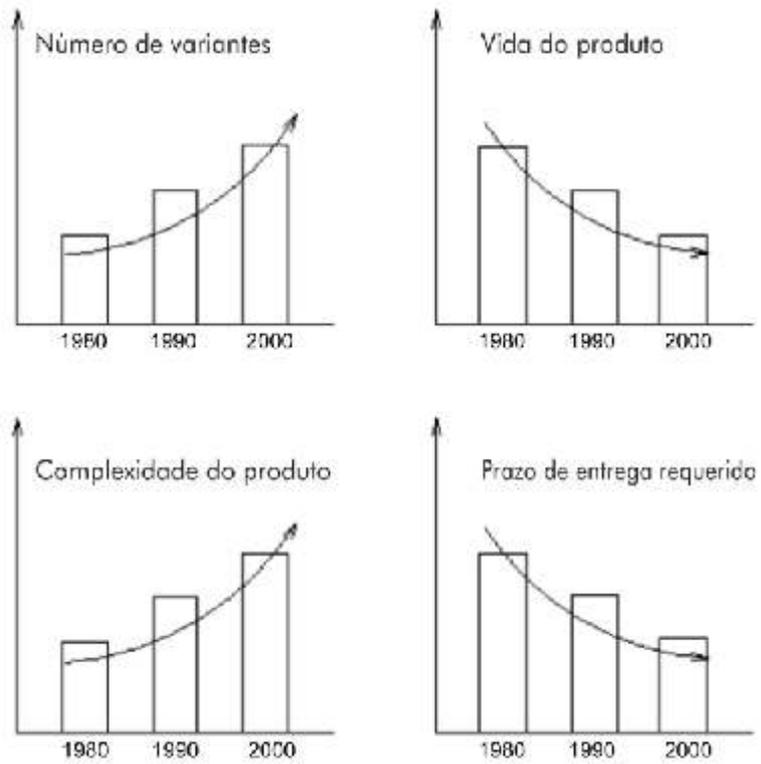
LIGAS	ESTADO	CARGA DE ROTURA Rm - N / mm ²	LIMITE ELÁSTICO Rp 0,2 - N / mm ²	ALARGAMENTO A 5,65 %	LIMITE DE FADIGA N / mm ²	DUREZA BRINELL HB	DUREZA VICKERS HV	MÓDULO ELÁSTICO N / mm ²	PESO ESPECÍFICO g / cm ³	INTERVALO DE FUSÃO °C	COEFICIENTE DE DILATAÇÃO LINEAR 1 / 10 ⁶ K	CALOR ESPECÍFICO J / Kg K	RESISTIVIDADE ELÉCTRICA 20 - μΩ cm	CONDUTIVIDADE ELÉCTRICA % IACS	
SÉRIE 1xxx	1050 A	O	80	35	42	50	21	20	69.000	2,70	658-645	23,5	899	29,0	59,5
	1050 A	H2	100	85	12	-	30	30	69.000	2,70	658-645	23,5	899	29,0	59,5
	1050 A	H4	115	105	10	70	35	36	69.000	2,70	658-645	23,5	899	29,0	59,5
	1050 A	H6	130	120	7	-	39	-	69.000	2,70	658-645	23,5	899	29,0	59,5
	1050 A	H8	150	140	6	100	43	44	69.000	2,70	658-645	23,5	899	29,0	59,5
	1050 A	H9	180	170	-	-	48	51	69.000	2,70	658-645	23,5	899	-	59,5
	1200	O	90	40	40	70	23	22	69.000	2,72	657-645	23,4	898	29,5	58,5
	1200	H2	110	90	11	-	32	32	69.000	2,72	657-645	23,4	898	29,5	58,5
	1200	H4	125	115	9	100	37	38	69.000	2,72	657-645	23,4	898	29,5	58,5
	1200	H6	140	130	7	-	41	42	69.000	2,72	657-645	23,4	898	29,5	58,5
	1200	H8	160	150	6	130	45	46	69.000	2,72	657-645	23,4	898	29,5	58,5
	1200	H9	190	180	-	-	50	53	69.000	2,72	657-645	23,4	898	-	-
SÉRIE 2xxx	2007	T3	460	360	11	-	115	125	72.500	2,85	640-510	23,0	856	51,0	34,0
	2007	T4	445	295	14	-	110	-	72.500	2,85	640-510	23,0	856	51,0	34,0
	2011	T3	365	290	15	250	95	100	72.500	2,84	645-540	23,0	863	44,0	39,0
	2011	T4	350	270	18	250	90	95	72.500	2,84	645-540	23,0	863	44,0	39,0
	2011	T6	395	300	12	250	110	115	72.500	2,84	645-540	23,0	863	38,0	45,5
	2011	T8	420	315	13	250	115	120	72.500	2,84	645-540	23,0	863	38,0	45,5
	2014	O	190	85	20	180	55	60	73.000	2,80	640-505	22,7	869	34,0	50,5
	2014	T4	430	275	18	280	110	120	73.000	2,80	640-505	22,7	869	51,0	34,0
	2014	T6	485	425	12	290	140	150	73.000	2,80	640-505	22,7	869	43,0	40,0
	2014 A	O	190	85	20	180	55	60	73.000	2,80	640-505	22,8	870	-	-
	2014 A	T4/T451	430	275	18	280	110	120	73.000	2,80	640-505	22,8	870	51,0	34,0
	2014 A	T6	485	425	12	290	140	150	73.000	2,80	640-505	22,8	870	43,0	40,0
	2017 A	O	180	70	20	180	45	50	72.500	2,79	640-510	22,9	873	-	-
	2017 A	T4	425	275	21	260	105	115	72.500	2,79	640-510	22,9	873	51,0	34,0
	2024	O	185	75	20	180	55	60	73.000	2,79	640-500	23,1	874	34,0	50,5
	2024	T3	475	340	18	280	120	125	73.000	2,79	640-500	23,1	874	57,0	30,0
	2024	T4	460	330	20	280	120	125	73.000	2,79	640-500	23,1	874	57,0	30,0
	2024	T8	485	450	-	250	130	140	73.000	2,79	640-500	23,1	874	45,0	38,5
2030	T3	460	360	11	270	115	125	72.500	2,82	640-510	23,0	864	51,0	34,0	
2030	T4	445	295	14	260	110	-	72.500	2,82	640-510	23,0	864	51,0	34,0	
SÉRIE 3xxx	3003	O	110	50	29	100	29	29	69.500	2,73	655-640	23,1	892	34,0	50,5
	3003	H2	140	120	11	110	40	40	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3003	H4	160	145	9	130	45	46	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3003	H6	180	165	8	140	50	50	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3003	H8	205	185	6	150	55	55	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3003	H9	245	215	4	-	65	70	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3103	O	105	45	29	100	29	29	69.500	2,73	655-640	23,1	892	34,0	50,5
	3103	H2	135	115	11	-	40	40	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3103	H4	155	140	9	130	45	46	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3103	H6	185	160	8	-	50	50	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3103	H8	200	180	6	150	55	55	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
	3103	H9	240	210	4	-	65	70	69.500	2,73	655-640	23,1	892	41,0	42,0
SÉRIE 5xxx	5005 A	O	120	45	27	-	32	32	69.500	2,70	655-630	23,5	897	33,0	52,0
	5005 A	H2	145	125	13	-	45	46	69.500	2,70	655-630	23,5	897	33,0	52,0
	5005 A	H4	165	145	12	-	50	50	69.500	2,70	655-630	23,5	897	33,0	52,0
	5005 A	H6	185	165	9	-	55	55	69.500	2,70	655-630	23,5	897	33,0	52,0
	5005 A	H8	205	185	8	-	60	60	69.500	2,70	655-630	23,5	897	33,0	52,0
	5005 A	H9	225	210	5	-	65	70	69.500	2,70	655-630	23,5	897	33,0	52,0
	5052	O/H111	195	90	25	210	50	50	70.000	2,68	650-605	23,7	901	49,5	35,0
	5052	H2	225	175	15	220	65	70	70.000	2,68	650-605	23,7	901	49,5	35,0
	5052	H4	250	200	14	240	70	75	70.000	2,68	650-605	23,7	901	49,5	35,0
	5052	H6	270	225	10	250	75	80	70.000	2,68	650-605	23,7	901	49,5	35,0
	5052	H8	290	250	9	260	80	85	70.000	2,68	650-605	23,7	901	49,5	35,0
	5052	H9	310	280	5	-	90	95	70.000	2,68	650-605	23,7	901	49,5	35,0



	LIGAS	ESTADO	CARGA DE ROTURA Rm - N/mm ²	LIMITE ELÁSTICO Rp 0,2 - N/mm ²	ALARGAMENTO A 5,65 %	LIMITE DE FADIGA N/mm ²	DUREZA BRINELL HB	DUREZA VICKERS HV	MÓDULO ELÁSTICO N/mm ²	PESO ESPECÍFICO g/cm ³	INTERVALO DE FUSÃO °C	COEFICIENTE DE DILATAÇÃO LINEAR 1/10 K	CALOR ESPECÍFICO J/Kg K	RESISTIVIDADE ELÉCTRICA 20 - µΩ.cm	CONDUTIVIDADE ELÉCTRICA % IACS
SÉRIE 5xxx	5083	O/H111	300	145	23	250	70	75	71.000	2,66	580-640	23,8	899	60,0	28,5
	5083	H2	330	240	17	280	90	95	71.000	2,66	580-640	23,8	899	60,0	28,5
	5083	H4	360	275	16	280	100	105	71.000	2,66	580-640	23,8	899	60,0	28,5
	5083	H6	380	305	10	-	105	110	71.000	2,66	580-640	23,8	899	60,0	28,5
	5083	H8	400	335	9	-	110	115	71.000	2,66	580-640	23,8	899	60,0	28,5
	5083	H9	420	370	5	-	115	120	71.000	2,66	580-640	23,8	899	-	-
	5086	O/H111	275	130	24	240	65	65	71.000	2,67	585-640	23,8	900	56,0	31,0
	5086	H2	305	220	16	260	85	90	71.000	2,67	585-640	23,8	900	56,0	31,0
	5086	H4	330	250	15	270	95	100	71.000	2,67	585-640	23,8	900	56,0	31,0
	5086	H6	345	280	10	-	100	105	71.000	2,67	585-640	23,8	900	56,0	31,0
	5086	H8	360	305	9	-	105	110	71.000	2,67	585-640	23,8	900	56,0	31,0
	5086	H9	380	335	5	-	110	115	71.000	2,67	585-640	23,8	900	-	-
	5154 A	O/H111	235	110	24	230	55	60	70.500	2,68	595-645	23,8	897	54,0	32,0
	5154 A	H2	265	205	14	250	75	80	70.500	2,68	595-645	23,8	897	54,0	32,0
	5154 A	H4	290	235	13	260	80	85	70.500	2,68	595-645	23,8	897	54,0	32,0
	5154 A	H6	315	260	10	-	85	90	70.500	2,68	595-645	23,8	897	54,0	32,0
	5154 A	H8	340	285	9	290	90	95	70.500	2,68	595-645	23,8	897	54,0	32,0
	5154 A	H9	375	320	5	-	95	100	70.500	2,68	595-645	23,8	897	-	-
5251	O/H111	180	80	26	200	45	46	70.000	2,69	605-650	23,6	898	46,0	37,5	
5251	H2	210	165	14	-	60	65	70.000	2,69	605-650	23,6	898	46,0	37,5	
5251	H4	230	190	13	230	65	70	70.000	2,69	605-650	23,6	898	46,0	37,5	
5251	H6	255	215	9	-	70	75	70.000	2,69	605-650	23,6	898	46,0	37,5	
5251	H8	280	240	8	250	80	80	70.000	2,69	605-650	23,6	898	46,0	37,5	
5251	H9	310	270	5	-	90	90	70.000	2,69	605-650	23,6	898	-	-	
5754	O/H111	215	100	25	220	55	55	70.500	2,68	595-645	23,7	897	53,0	32,5	
5754	H2	245	185	15	-	70	75	70.500	2,68	595-645	23,7	897	53,0	32,5	
5754	H4	270	215	14	250	75	80	70.500	2,68	595-645	23,7	897	53,0	32,5	
5754	H6	290	245	10	-	80	85	70.500	2,68	595-645	23,7	897	53,0	32,5	
5754	H8	315	270	9	280	90	90	70.500	2,68	595-645	23,7	897	53,0	32,5	
5754	H9	340	300	5	-	95	100	70.500	2,68	595-645	23,7	897	-	-	
SÉRIE 6xxx	6005 A	T1	200	100	25	-	-	-	69.500	2,71	605-655	23,3	892	-	-
	6005 A	T4	210	110	16	-	-	-	69.500	2,71	605-655	23,3	892	-	-
	6005 A	T5	270	240	13	-	-	-	69.500	2,71	605-655	23,3	892	-	-
	6005 A	T6	285	260	12	190	90	95	69.500	2,71	605-655	23,3	892	35,0	49,5
	6060	O	100	50	27	110	25	25	69.500	2,70	610-655	23,4	898	-	-
	6060	T1	150	90	25	-	45	45	69.500	2,70	610-655	23,4	898	35,0	49,5
	6060	T4	160	90	20	-	50	55	69.500	2,70	610-655	23,4	898	36,0	48,0
	6060	T5	220	185	13	160	75	80	69.500	2,70	610-655	23,4	898	32,0	54,0
	6060	T6	245	215	13	160	85	90	69.500	2,70	610-655	23,4	898	32,0	54,0
	6061	O	125	55	27	120	30	30	70.000	2,70	580-650	23,3	895	37,0	46,5
	6061	T4	235	140	21	180	65	70	70.000	2,70	580-650	23,3	895	43,0	40,0
	6061	T6/T651	310	270	14	190	95	100	70.000	2,70	580-650	23,3	895	40,0	43,0
	6063	O	100	50	27	110	25	25	69.500	2,70	615-655	23,5	898	30,0	57,5
	6063	T1	150	90	26	150	45	45	69.500	2,70	615-655	23,5	898	34,0	50,5
	6063	T4	160	90	21	150	50	50	69.500	2,70	615-655	23,5	898	35,0	49,5
	6063	T5	215	175	14	150	60	65	69.500	2,70	615-655	23,5	898	31,0	55,5
	6063	T6	245	210	14	150	75	80	69.500	2,70	615-655	23,5	898	33,0	52,0
	6063	T8	260	240	-	-	80	85	69.500	2,70	615-655	23,5	898	33,0	52,0
6082	O	130	60	27	120	35	35	70.000	2,71	575-650	23,1	894	31,0	55,5	
6082	T1	260	170	24	200	70	75	70.000	2,71	575-650	23,1	894	-	-	
6082	T4	260	170	19	200	70	75	70.000	2,71	575-650	23,1	894	41,0	42,0	
6082	T5	325	275	11	210	90	95	70.000	2,71	575-650	23,1	894	-	-	
6082	T6/T651	340	310	11	210	95	100	70.000	2,71	575-650	23,1	894	39,0	44,0	
7020	O	180	80	24	-	55	60	70.000	2,78	605-645	23,3	873	-	-	
7020	T5	375	315	14	250	110	120	70.000	2,78	605-645	23,3	873	49,0	35,0	
7020	T6/T651	380	335	13	270	120	125	70.000	2,78	605-645	23,3	873	49,0	35,0	
7049 A	T6	590	500	7	-	-	-	71.500	2,81	477-620	23,0	915	43,0	-	
7075	O	225	105	-	230	60	65	72.000	2,81	475-635	23,5	862	38,0	45,5	
7075	T6/T651	570	505	10	300	150	160	72.000	2,81	475-635	23,5	862	52,0	33,0	
7075	T7/T351	505	435	13	300	140	150	72.000	2,81	475-635	23,5	862	43,5	39,5	



GRÁFICO TENDÊNCIAS DE MERCADO



A origem dos dados deste catálogo tem como base:



COMITÉ EUROPEU DE NORMALIZAÇÃO



ALCAN ROLLED PRODUCTS



maquinação



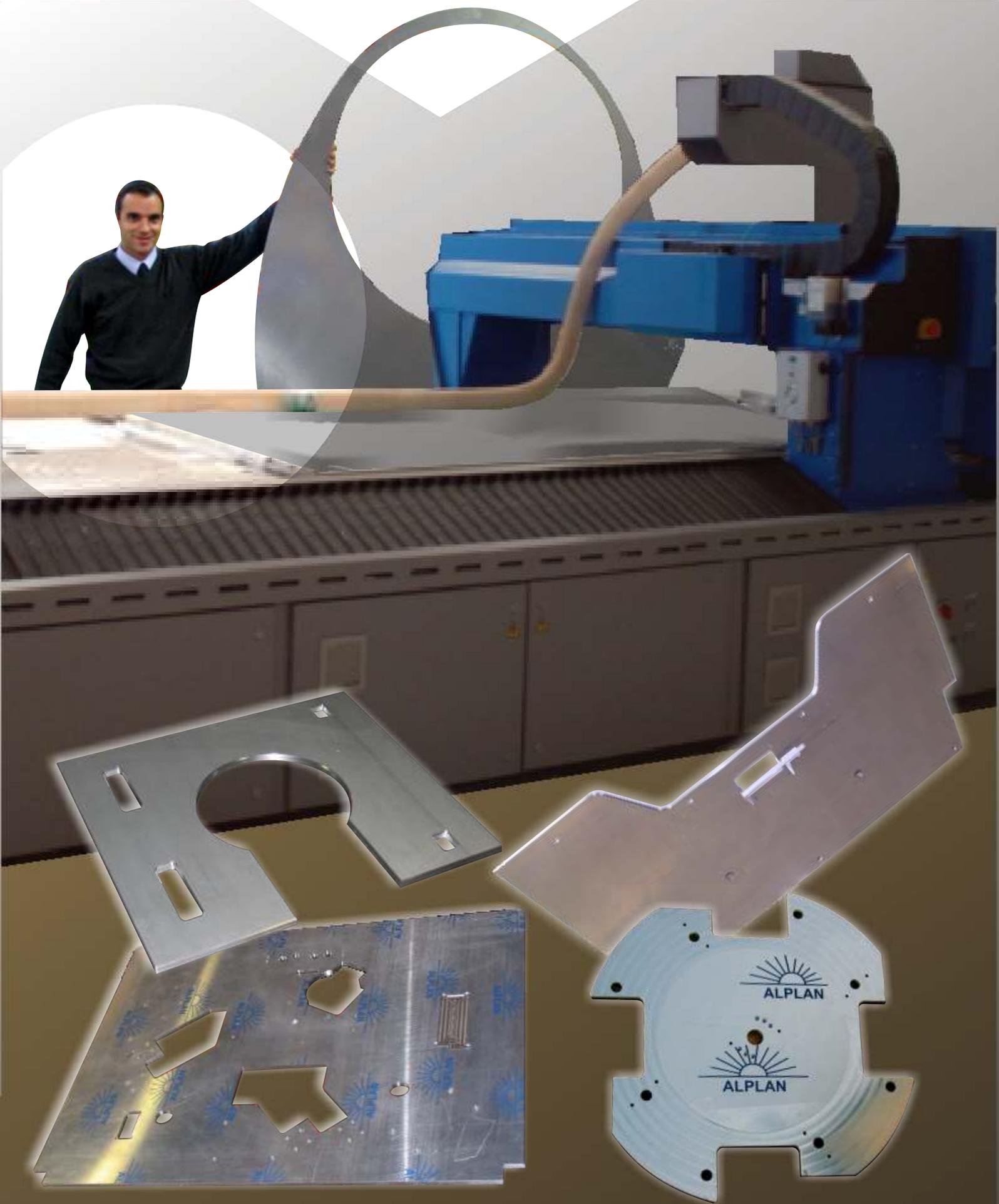
e

serviços

SERVICE-CENTER



MAQUINAMOS QUALQUER TIPO DE PEÇA



ARMAZÉM ALUMÍNIO LANEMA



+500

ton. Em Produto

+5.000

m² De Armazenamento

capacidade de armazenamento acima dos **8** metros



semi acabados

plásticos técnicos



catálogo técnico 05



semi acabados

alumínios



catálogo técnico 05



normalizados

rolamentos

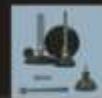


catálogo técnico 05



normalizados

sistemas de posicionamento e fixação



catálogo técnico 05

