ALUMASA®

ALUMÍNIO E PLÁSTICO

INGÁ

ALUMASA
ALUMÍNIO E PLÁSTICO

A qualidade de nossos processos garante produtos de excelência e o respeito pelas pessoas faz de nossa fábrica um ambiente de satisfação para clientes e profissionais. Possuímos as mais prestigiadas certificações do mercado e nossos mais de **50 mil metros quadrados** comportam uma capacidade produtiva para atender empresas de relevo nacional e internacional.

Investimos constantemente no desenvolvimento de nossos produtos, por isso utilizamos **matéria-prima de qualidade**, **maquinário moderno** e **profissionais altamente qualificados**, tendo como objetivo oferecer às pessoas, de forma sustentável, o que existe de melhor em produtos derivados de alumínio e plástico.

MAIS DE 50.000 M²
DE ÁREA PRODUTIVA

Uma das maiores indústrias
de alumínio do Brasil.

MAQUINÁRIO MODERNO

Investimos pesado em tecnologia, pois sabemos da responsabilidade em produzir para grandes clientes que exigem produtos de excelência.

ATENDIMENTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Atendemos os segmentos de varejo, indústria e construção civil em 24 estados do Brasil. Nossos produtos também estão presentes em países da América Latina como Argentina, Uruguai e Paraguai.

24 Estados do Brasil

4 Países da América Latina

ISO 9001
Nossos setores de refusão, extrusão e montagem de escadas possuem a certificação que garante uma gestão de qualidade.

PPAP - Programa de Aprovação de Peça de Produção
É um programa dos setores de refusão e extrusão que estabelece padrões entre a empresa e seus fornecedores de peças e componentes, bem como padronização de processos de produção.

Utilizamos este programa para garantir a melhoria no controle de qualidade de seus processos, tornando um fator diferencial dos nossos produtos.

TODOS OS PROCESSOS SÃO INTERNOS, PROPORCIONANDO MAIS AUTONOMIA, CONTROLE DE QUALIDADE, AGILIDADE DE PRODUÇÃO E ENTREGA.

Entenda como funcionam os nossos processos:

Alumínio

Processos

Refusão
Onde o alumínio passa do estado líquido para o sólido na forma de tarugos
Capacidade de produção: 2.000 toneladas/mês

Ferramentaria
Desenvolvimento de matrizes para a extrusão
Capacidade de produção: 50 ferramentas/mês

Extrusão
Compressão da matéria-prima contra uma matriz resfriada para assumir uma nova forma
Capacidade de produção: 950 toneladas/mês

Pintura
Processo de acabamento dos perfis
Capacidade de produção: 450 toneladas/mês

Produtos

Tarugos | Perfis | Esquadrias | Escadas

Plástico

Capacidade de produção: mais de 200.000 itens plásticos/mês

Processos

Moldagem por Sopro

Extrusão

Moldagem por Injeção

Produtos

Caixa de descarga, Boias e Assentos Sanitários

Mangueiras e Engates Flexíveis

Pés e bases para escadas e Mecanismos internos da caixa de descarga

PARA ATENDER NOSSOS CLIENTES COM O MÁXIMO DE AUTONOMIA!

REFUSÃO

Ligas especiais de alumínio

Somos uma das poucas indústrias que consegue desenvolver diferentes ligas de alumínio, criando soluções diferenciadas para nossos clientes.

Também é no processo de refusão que produzimos, tarugos de 4 a 8 polegadas

EXTRUSÃO

Garantia no padrão de produção

A extrusão própria de perfis garante o padrão de qualidade dos nossos produtos.

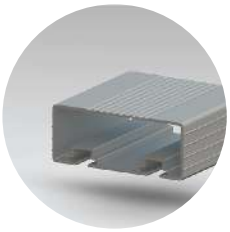
FERRAMENTARIA INTERNA

Produção de matrizes

Nosso setor de ferramentaria produz matrizes personalizadas de acordo com a necessidade do seu projeto e estrutura do perfil. Isso garante agilidade na entrega e no processo de reposição.

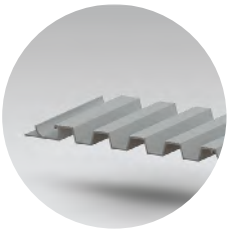
PERFIS INDUSTRIAIS

Possuímos diversas ligas especiais para as mais diversas aplicações de perfis industriais. Confira a diferença entre as ligas:



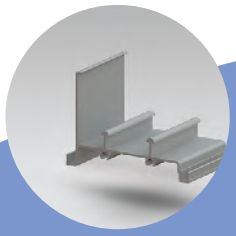
LIGA 6005

Aplicada em carrocerias e implemento rodoviário.



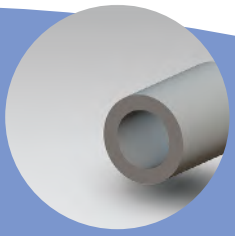
LIGA 6005A

Aplicada em conectores automotivos, membros estruturais, tubos para corrimão, tubos sem costura e estruturas de escadas.



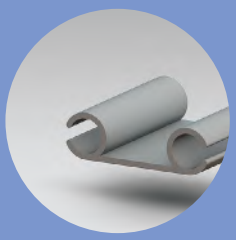
LIGA 6060

Aplicada em janelas, portas e outras aplicações em arquitetura e construção civil, divisórias, tubos para irrigação, dissipadores de calor, móveis, iluminação, ornamentos e outras.



LIGA 6061

Aplicada em acessórios e conectores elétricos, ferragens decorativas e miscelâneas, acoplamento hidráulico, componentes de freios, corpos de válvulas, componentes para uso comercial, industrial, automotiva e aeroespacial.

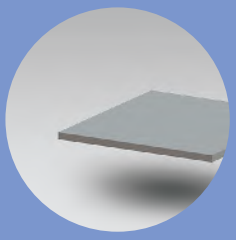


LIGA 6351

Aplicada em estruturas, carrocerias, embarcações, construção naval, veículos, equipamentos e outras.

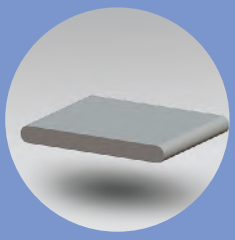
LIGA 6463

Aplicada em painéis e frisos para eletrodomésticos, automóveis, eletrônicos, móveis, entre outros.



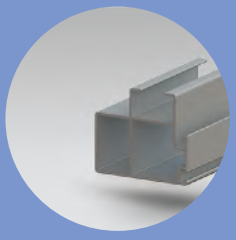
LIGA 1050

Aplicada em equipamentos para processos químicos, containers para indústria alimentícia, pólvora pirotécnica, refletores de lâmpadas e revestimentos de cabos.



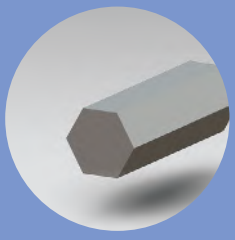
LIGA 1350

Aplicada em condutores elétricos, indústrias química e alimentícia, e trocadores de calor.



LIGA 6063

Aplicada em fabricação arquitetônica, fachadas, caixilhos de janelas e portas, tubos e tubulações e móveis de alumínio.



LIGA 6262E

Aplicada em válvulas de transmissão automotiva, pistão de freio e aplicações em ar condicionado. Outras típicas aplicações incluem conectores CATV, pinos de dobradiças, peças de câmera, equipamentos de televisão e tripé, acoplamentos, acessórios marinhos, puxadores e ferragens decorativas, peças magnéticas, peças de skate, peças de ferro a vapor, válvulas e componentes da válvula.

PERFIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E ARQUITETURA

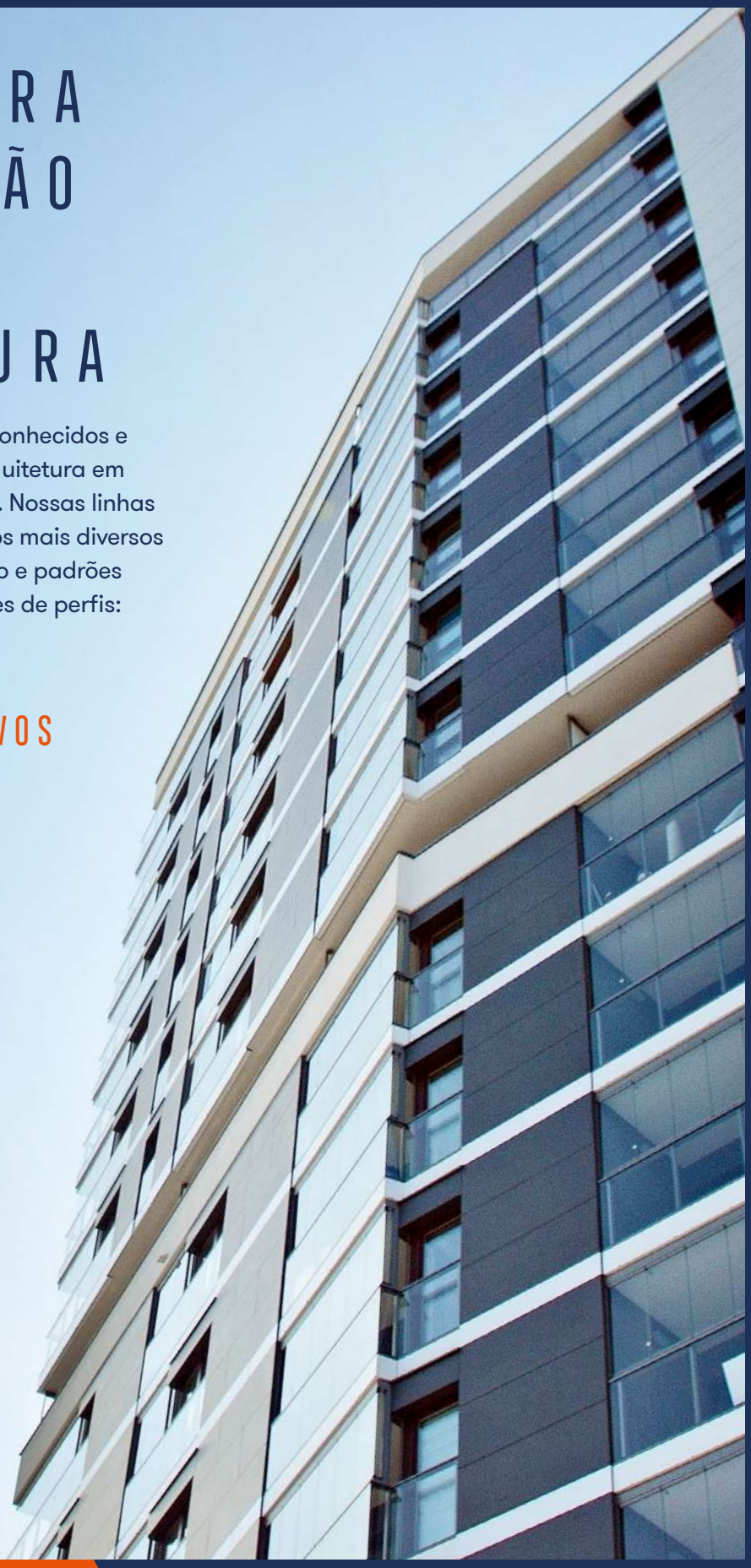
Nossos perfis são amplamente reconhecidos e utilizados na construção civil e arquitetura em soluções comerciais e residenciais. Nossas linhas de perfis podem ser adaptadas aos mais diversos tipos de projetos: baixo, médio, alto e padrões premium. Conheça nossas soluções de perfis:

SISTEMA CONSTRUTIVOS PARA ESQUADRIAS

Linhas 16, 20, 25, 30, 32, 42 e 45

FACHADAS

COMPLEMENTOS ARQUITETÔNICOS



PAINEL FOTOVOLTAICO

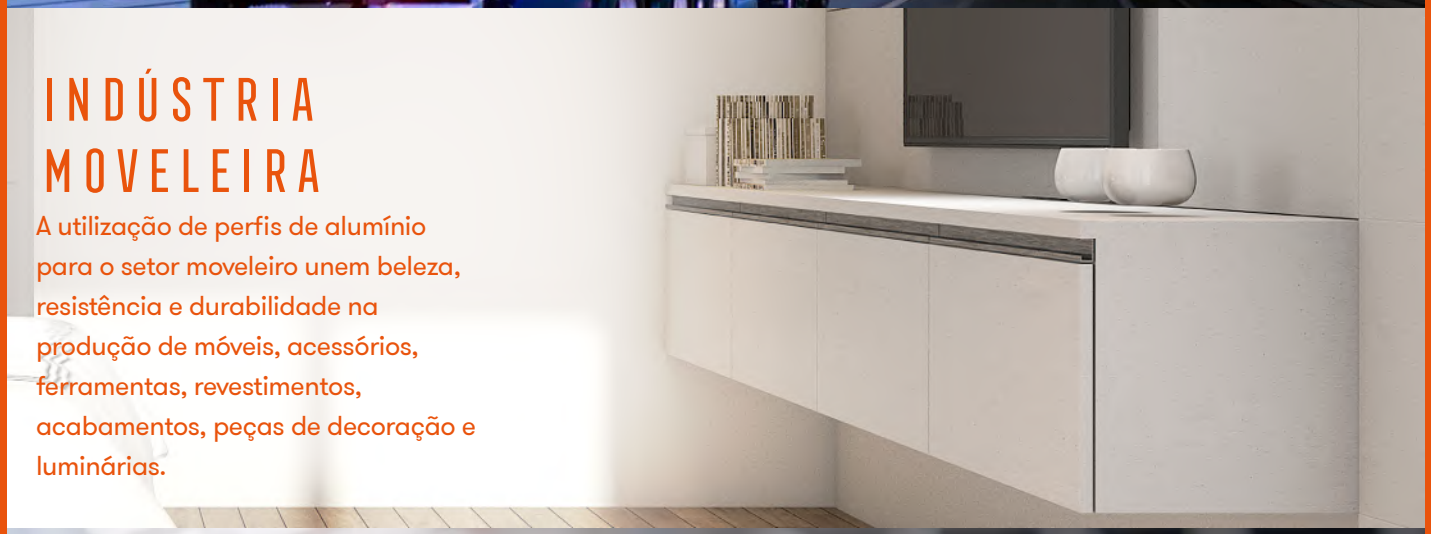
É um material mais resistente e seguro. Utilizado para fixação do painel em telhas mecânicas, metálicas, de fibrocimento e lajes planas.

IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

Utilizado para fabricação de carrocerias, os perfis de alumínio deixam os implementos muito mais leves, facilitam a conservação e manutenção, agregam maior valor de revenda e possibilitam a reciclagem do alumínio no fim da vida útil do equipamento.

INDÚSTRIA MOVELEIRA

A utilização de perfis de alumínio para o setor moveleiro unem beleza, resistência e durabilidade na produção de móveis, acessórios, ferramentas, revestimentos, acabamentos, peças de decoração e luminárias.



INDÚSTRIA METAL MECÂNICA

Esse tipo de perfil é utilizado em setores automobilísticos, naval e aeronáutico; empresas que produzem motores, painéis elétricos e transformadores; no segmento hospitalar e de instrumentos musicais.

Alguns dos produtos oferecidos nas linhas abertas padrão são: barras chatas, arremates, conexões, corrimões, divisórias, toldos e coberturas, forros e fachadas.

Imagens meramente ilustrativas.

Efeito Madeira

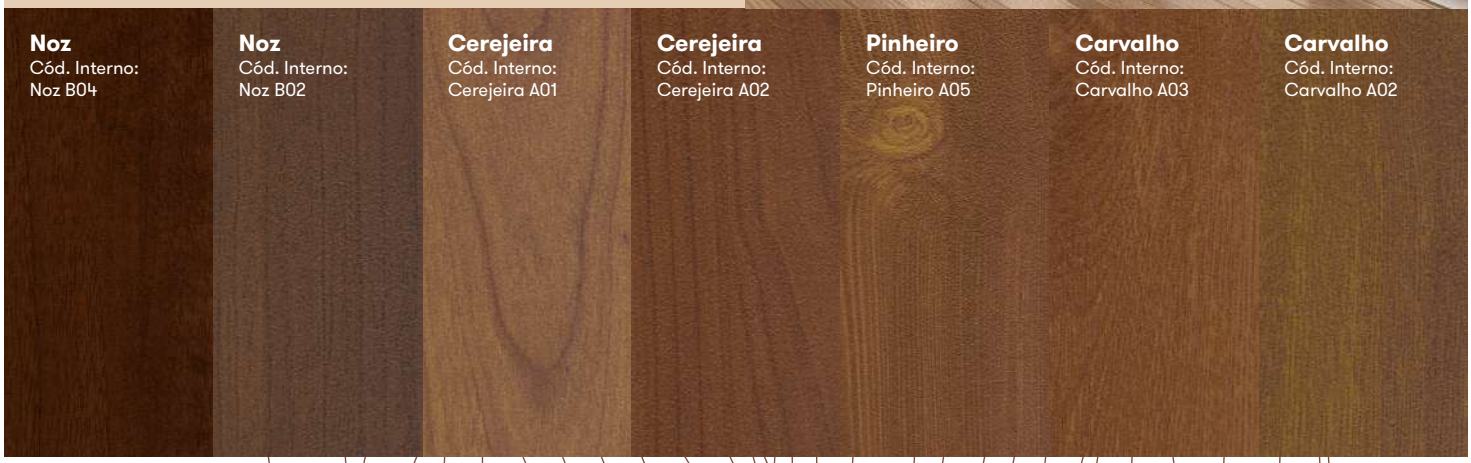
O aconchego da madeira com os benefícios do alumínio.

O Efeito Madeira nos perfis de alumínio reproduz **cor** e **textura** da madeira, dando um acabamento refinado e aconchegante ao seu projeto.

Sinta nas mãos a textura da madeira, imprima em seu projeto a beleza que só o amadeirado provoca.

Linhas dos perfis que podem receber o Efeito Madeira: 20, 25, 30, 32, 42, 45 e Perfis para Construção Civil e Arquitetura.

Imagem meramente ilustrativa.



Noz
Cód. Interno:
Noz B04

Noz
Cód. Interno:
Noz B02

Cerejeira
Cód. Interno:
Cerejeira A01

Cerejeira
Cód. Interno:
Cerejeira A02

Pinheiro
Cód. Interno:
Pinheiro A05

Carvalho
Cód. Interno:
Carvalho A03

Carvalho
Cód. Interno:
Carvalho A02

PINTURA

Variedade de cores e texturas

Possuímos tipologias de 5 cores e 7 tipologias de texturas*.

Cores:

- Branco
- Branco RS
- Marrom
- Bronze
- Preto

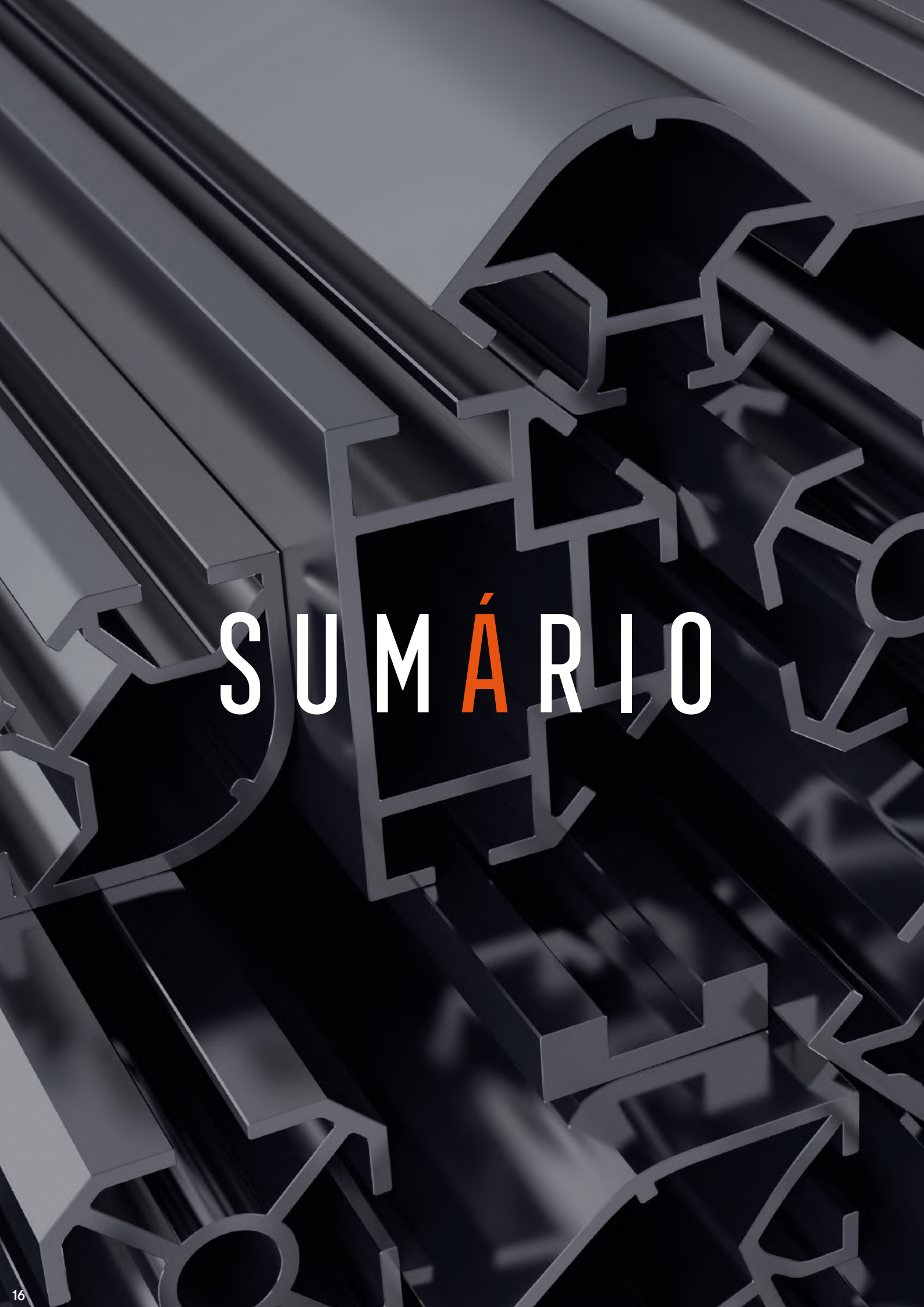
Texturas:

- Noz
  Cód. Interno:
  Noz B04
- Cerejeira
  Cód. Interno:
  Cerejeira A01
- Pinheiro
  Cód. Interno:
  Pinheiro A05
- Cerejeira
  Cód. Interno:
  Cerejeira A02
- Carvalho
  Cód. Interno:
  Carvalho A03
- Noz
  Cód. Interno:
  Noz B02
- Carvalho
  Cód. Interno:
  Carvalho A02

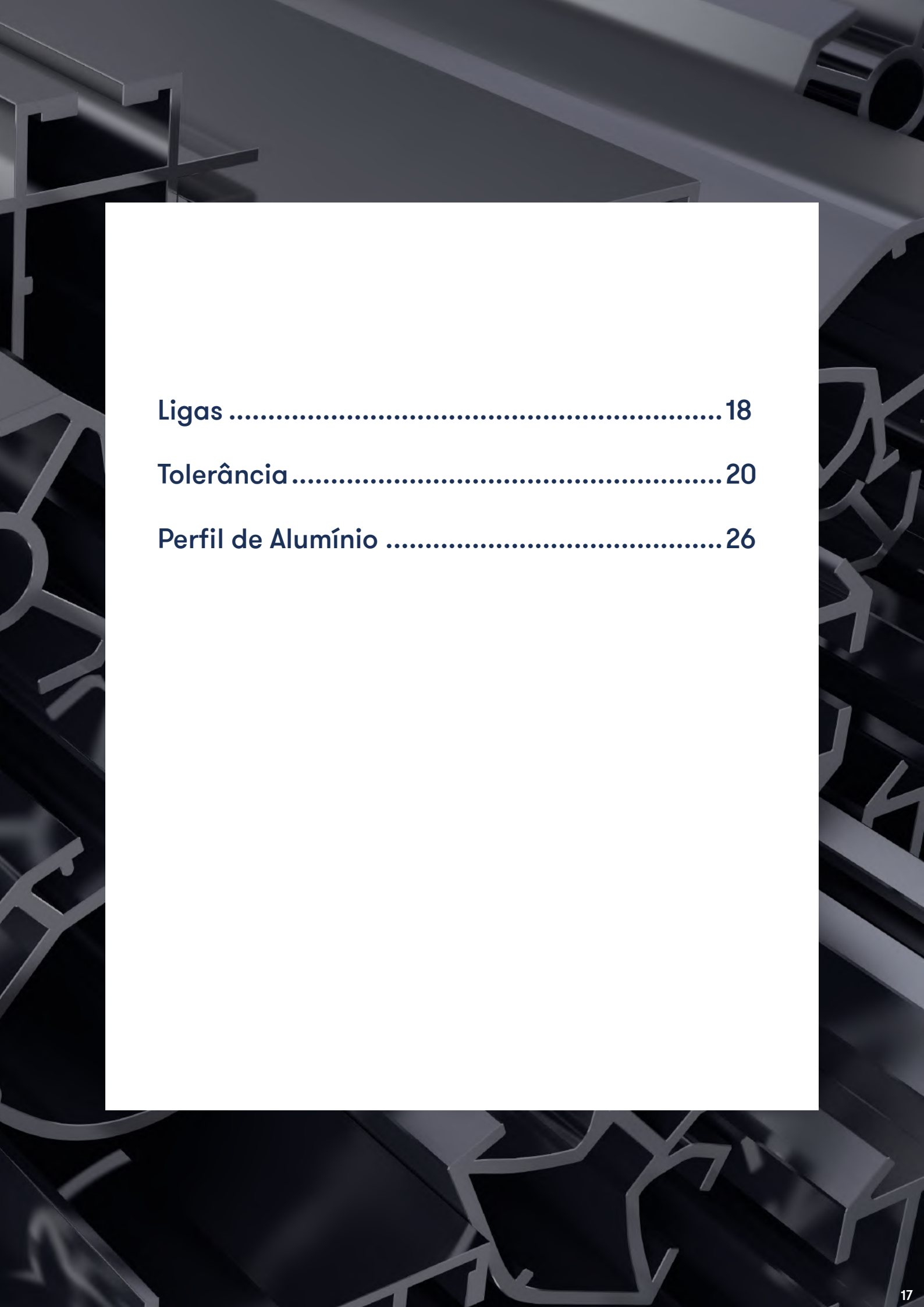
TOTALMENTE PERSONALIZÁVEL

Se você possui um projeto e precisa de uma cor ou textura especial, fale com a gente que solucionamos para você.

*Cores e texturas podem haver diferenças no produto final.



SUMÁRIO



Ligas 18

Tolerância 20

Perfil de Alumínio 26

LIGAS
de extrusão

Características Específicas

Liga	Resistência à Corrosão	Anonização Decorativa	Anonização Protetora	Solda MIG	Solda TIG	Usinagem	Deform. à frio	Brasagem	Outras
1050	A	A	A	A	A	E	A	A	
1350	A	A	A	A	A	E	A	A	
6463	A	A	A	A	A	D	B	A	
6351	A	D	A	A	A	C	C	C	
6262	B	C	A	A	A	B	C	A	
6063	A	A	A	A	A	D	B	A	
6061	A	D	A	A	A	C	B	B	
6060	A	A	A	A	A	C	C	A	
6005A	A	D	A	A	A	C	B	B	

Propriedades Físicas Típicas

Liga	Peso Específico (g/cm³)	Módulo de Elasticidade (MPa)	Módulo de Rigidez (MPa)	Temperatura de Fusão (°C)	Calor Específico (0-100 °C) (Cal./g°C)	Coeficiente de Expansão Linear (L/°C)	Condutibilidade Térmica (25°) (Cal./cm°C)	Condutibilidade Elétrica (AICS)%
1050	2,7	70000	26500	650-660	0,22	24×10⁶	0,50	60,0
1350	2,7	70000	26500	650-660	0,22	23×10⁶	0,54	62,0
6463	2,71	70000	26500	600-650	0,21	23×10⁶	0,48	52,0
6351	2,71	70000	26500	555-650	0,21	24×10⁶	0,44	46,0
6262	2,71	70000	26700	582-652	0,21	23×10⁶	0,37	44,0
6063	2,71	70000	26500	600-650	0,21	23×10⁶	0,48	52,0
6061	2,71	70000	26500	580-650	0,22	24×10⁶	0,37	43,0
6060	2,71	70000	26500	600-650	0,21	23×10⁶	0,48	52,0
6005A	2,71	70000	26000	570-655	0,22	23×10⁶	0,44	48,5

Limites de composição Química (% em peso)

Liga	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Outras	
										ADA	TOTAL
1050	99.50	0.25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	0,05	0,03	0,03	-
1350	99.50	0,10	0,40	0,05	0,01	-	0,01	0,05	-	0,03	0,10
6460	Rem.	0,30 - 0,70	0,15	0,20	0,20	0,20 - 0,60	0,05	0,05	0,10	0,05	0,15
6463	Rem.	0,20 - 0,60	0,15	0,20	0,05	0,45 - 0,90	-	0,05	-	0,05	0,15
6351	Rem.	0,70 - 1,30	0,50	0,10	0,40 - 0,80	0,40 - 0,80	-	0,20	0,20	0,05	0,15
6262	Rem.	0,40	-	0,15	-	0,80	0,04	-	-	-	-
6063	Rem.	0,20 - 0,60	0,35	0,10	0,10	0,45 - 0,90	0,10	0,10	0,10	0,05	0,15
6061	Rem.	0,40 - 0,80	0,70	0,10 - 0,40	0,15	0,80 - 1,20	0,04 - 0,35	0,25	0,15	0,05	0,15
6060	Rem.	0,40 - 0,80	0,15 - 0,30	0,10	0,03 - 0,20	0,30 - 0,60	0,05	0,10	0,10	0,05	0,15
6005A	Rem.	0,50 - 0,90	0,35	0,30	0,50	0,40 - 0,70	0,30	0,20	0,10	0,05	0,15

Propriedades Mecânicas

Liga e Têmpera	Limite de Resistência à Tração (MPa)		Limite Convencional de Escoamento (MPa)		Alongamento Mínimo	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	50 mm	5D(5,65 √A)
1050 - O	65	105	20	-	27	24
1350 - O	60	95	20	60	25	22
1350 - F	60	115	-	-	10	-
6460 T4	120	-	60	-	16	14
6460 T5	150	-	110	-	8	6
6460 T6	190	-	150	-	8	6
6463 T5	150	-	110	-	8	7
6463 T6	250	-	170	-	8	-9
6351 T4	220	-	130	-	16	14
6351 T5	260	-	140	-	8	-
6351 T6	290	-	255	-	10	9
6262 T6	289	-	251	-	10	9
6063 T4	130	-	70	-	14	12
6063 T5	150	-	110	-	8	7
6063 T6	205	-	170	-	8	-
6061 T4	180	-	110	-	16	14
6061 T5	240	-	205	-	8	7
6061 T6	260	-	240	-	8	-
6060 T4	120	-	60	-	16	14
6060 T5	150	-	110	-	8	6
6060 T6	190	-	150	-	8	6
6005A T4	180	-	90	-	15	13
6005A T5	260	-	215	-	8	-
6005A T6	270	-	225	-	8	6

Propriedades Físicas Típicas

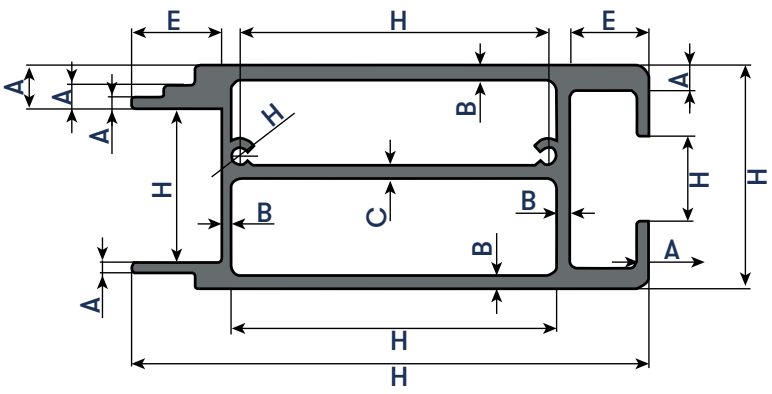
Liga	Características	Aplicações Típicas
1050	Baixa resistência mecânica, alta resistência à corrosão, boa conformabilidade, fácil de soldar, apropriada para anodização decorativa.	Utensílios domésticos, refrigeração (trocadores de calor no geral), indústria química, famecêutica e alimentícia.
1350	Alta condutividade elétrica, boa conformabilidade.	Ligas especiais para condutores elétricos.
6463	Média resistência mecânica, boa resistência à corrosão, boa conformabilidade. Apropriada para anodização decorativa de alto brilho.	Painéis e frisos para eletrodomésicos , automóveis e armários.
6351	Boa resistência mecânica, alta resistência à corrosão, boa conformabilidade e média usinabilidade.	Engenharia estrutural, construção de navios, veículos e equipamentos, peças usinadas em tornos.
6262	Alta resistência mecânica, alta resistência à corrosão. Ótima usinabilidade. Apropriada para anidização decorativa.	Peças usinadas em torno automático. Excelente alternativa para o latão de corte livre.
6063	Média resistência mecânica, alta resistência à corrosão, boa conformabilidade. Apropriada para anodização decorativa fosca.	Perfis para construção civil, caixilharia em geral,tubos de irrigação, móveis e iluminação.
6061	Média resistência mecânica, boa resistência à corrosão, boa conformabilidade, média usinabilidade, melhor soldabilidade.	Estruturas, construção naval, veículos, indústria moveleira e rebites.
6060	Média resistência mecânica, alta resistência à corrosão, boa conformabilidade. Apropriada para anodização decorativa fosca.	Perfis para construção civil, caixilharia em geral,tubos de irrigação, móveis e iluminação.
6005A	Boa resistência mecânica, boa resistência à corrosão, boa conformabilidade e média usinabilidade.	Carrocerias de veículos, estruturas e equipamentos.

TOLERÂNCIA
de dimensões

Grupo de Ligas	Ligas
I	1050, 1070, 1100, 1200, 1350 3003, 3004, 3102, 3103 5005 3101, 6005, 6106, 6008, 6010, 6023, 6060, 6360, 6460, 6063, 6463
II	2007, 2011, 2014, 2017, 2618, 2024, 2030 4032 5019, 5049, 5051, 5251, 5052, 5154, 5454, 5754, 5083, 5086 6012, 6013, 6014, 6018, 6026, 6042, 6351, 6061, 6261, 6262, 6064, 6065, 6081,6082, 6182 7003, 7004, 7005, 7108, 7012, 7020, 7021, 7022, 7049, 7075

Tolerância na seção Transversal do Perfil

Para os produtos extrudados são adotadas as tolerâncias contidas na norma ABNT NBR 8116 - alumínio e suas ligas - que é baseada na ASTM (ANSI H35,2 - M). Dadas as necessidades de constante atualização da norma NBR 8116, devido aos avanços das indústrias produtoras de alumínio e as necessidades cada vez maiores das indústrias usuárias de perfis extrudados, os valores constantes desta tabela estão sujeitos a mudanças. Neste material, apresentamos apenas a tabela mais usual, sendo que informações complemantares poderão ser obtidas com os técnicos da Alumasa.
A tabela apresenta as tolerâncias padronizadas. Quando nenhuma tolerância é mostrada deve ser estabelecida de comum acordo entre o comprador e fornecedor.



Adições para as tolerâncias na dimensão H em perfis sólidos e tubulares com extremidades abertas - Grupo de Ligas I e II

Dimensão E		Adicionais para as tolerâncias de H para as extreminadades abertas de perfis.
Acima de	Até (inclusive)	
5	20	± 0,10
20	30	± 0,20
30	40	± 0,30
40	60	± 0,50
60	80	± 0,70
80	100	± 0,80
100	125	±1,00
125	150	± 1,20
150	180	± 1,40
180	210	± 1,60
210	250	±1,80
250	-	± 2,00

Dimensões em milímetros

Tolerância dimensionais para perfis sólidos e tubulares - Grupo de Ligas I

Dimensão H		Tolerâncias de H para o diâmetro do círculo circunscrito (DCC) [a b c]				
Acima de	Até (inclusive)	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 200	200 < DCC ≤ 300	300 < DCC ≤ 500	500 < DCC ≤ 800
-	10	± 0,20	± 0,25	± 0,30	± 0,40	± 0,50
10	25	± 0,25	± 0,30	± 0,40	± 0,50	± 0,70
25	50	± 0,40	± 0,50	± 0,60	± 0,70	± 1,00
50	100	± 0,60	± 0,70	± 0,90	± 1,10	± 1,50
100	150	-	± 0,90	± 1,10	± 1,30	± 1,70
150	200	-	± 1,10	± 1,30	± 1,50	± 2,00
200	300	-	-	± 1,50	± 1,90	± 2,40
300	450	-	-	-	± 2,60	± 3,00
450	600	-	-	-	± 3,40	± 4,20
600	800	-	-	-	-	± 5,00

Dimensões em milímetros

[a] Estas tolerâncias não são aplicadas à têmpera O. Para estas têmperas, as tolerâncias devem ser especificadas em contrato entre fornecedor e comprador.

[b] Para perfis com extremidades abertas as tolerâncias para H na área da abertura devem ser somadas aos valores específicos

[c] Tolerâncias de massa para perfis tubulares, utilizar tolerância de planicidade ára controlar o vazio.

Tolerância dimensionais para perfis sólidos e tubulares - Grupo de Ligas II

Dimensão H		Tolerâncias de H para o diâmetro do círculo circunscrito (DCC) [a b c]				
Acima de	Até (inclusive)	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 200	200 < DCC ≤ 300	300 < DCC ≤ 500	500 < DCC ≤ 800
-	10	± 0,30	± 0,40	± 0,50	± 0,60	± 0,70
10	25	± 0,40	± 0,60	± 0,70	± 0,80	± 1,10
25	50	± 0,60	± 0,80	± 080	± 1,00	± 1,30
50	100	± 0,80	± 1,00	± 1,20	± 1,40	± 1,80
100	150	-	± 1,20	± 1,50	± 1,70	± 2,00
150	200	-	± 1,60	± 1,90	± 2,10	± 2,70
200	300	-	-	± 2,20	± 2,50	± 3,10
300	450	-	-	-	± 3,00	± 3,80
450	600	-	-	-	± 4,00	± 5,00
600	800	-	-	-	-	± 6,00

Dimensões em milímetros

[a] Estas tolerâncias não são aplicadas à têmpera O. Para estas têmperas, as tolerâncias devem ser especificadas em contrato entre fornecedor e comprador.

[b] Para perfis com extremidades abertas as tolerâncias para H na área da abertura devem ser somadas aos valores específicos

[c] Tolerâncias de massa para perfis tubulares, utilizar tolerância de planicidade ára controlar o vazio.

TOLERÂNCIA
de dimensões

Espessura da Parede A B C

Tolerância dimensionais para perfis sólidos e tubulares - Grupo de Ligas I

Espessura de parede nominal para A,B ou C		Tolerâncias de espessura de parede					
		Espessura da parede A		Espessura da parede B		Espessura da parede C	
Acima de	Até (inclusive)	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 300	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 300	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 300
-	1,5	± 0,12	± 0,16	± 0,16	± 0,24	± 0,21	± 0,30
1,5	3,0	± 0,12	± 0,20	± 0,20	± 0,32	± 0,26	± 0,43
3,0	6,0	± 0,16	± 0,24	± 0,32	± 0,48	± 0,43	± 0,64
6,0	10,0	± 0,20	± 0,28	± 0,48	± 0,64	± 0,64	± 0,85
10,0	15,0	± 0,24	± 0,32	± 0,64	± 0,80	± 0,85	± 1,02
15,0	20,0	± 0,28	± 0,36	± 0,96	± 1,20	± 1,28	± 1,62
20,0	30,0	± 0,32	± 0,40	± 1,20	± 1,44	± 1,62	± 1,87
30,0	40,0	± 0,36	± 0,48	-	± 1,60	-	± 2,13
40,0	50,0	-	± 0,56	-	-	-	-

Dimensões em milímetros

[a] Para perfis tubulares sem costura, a tolerância apresentada para espessura de parede C deve ser utilizada.

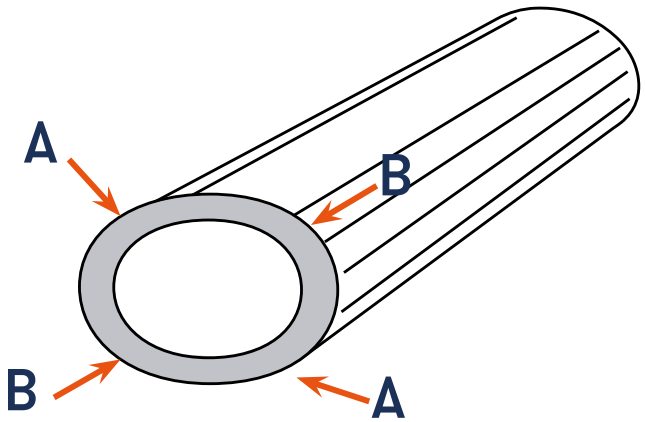
Tolerância nas espessuras dos perfis com DCC ≤ 300 - Grupo de Ligas II

Espessura de parede nominal para A,B ou C		Tolerâncias de espessura de parede					
		Espessura da parede A		Espessura da parede B		Espessura da parede C	
Acima de	Até (inclusive)	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 300	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 300	DCC ≤ 100	100 < DCC ≤ 300
-	1,5	± 0,15	± 0,20	± 0,20	± 0,30	± 0,25	± 0,35
1,5	3,0	± 0,15	± 0,25	± 0,25	± 0,40	± 0,30	± 0,50
3,0	6,0	± 0,20	± 0,30	± 0,40	± 0,60	± 0,50	± 0,75
6,0	10,0	± 0,25	± 0,35	± 0,60	± 0,80	± 0,75	± 1,00
10,0	15,0	± 0,30	± 0,40	± 0,80	± 1,00	± 1,00	± 1,20
15,0	20,0	± 0,35	± 0,45	± 1,20	± 1,50	± 1,50	± 1,90
20,0	30,0	± 0,40	± 0,50	± 1,50	± 1,80	± 1,90	± 2,20
30,0	40,0	± 0,45	± 0,60	-	± 2,00	-	± 2,50
40,0	50,0	-	± 0,70	-	-	-	-

Dimensões em milímetros

[a] Para perfis tubulares sem costura, a tolerância apresentada para espessura de parede C deve ser utilizada.

Diâmetros de tubos redondos



Dimensões AA e BB para diâmetro de tubos redondos.

Tolerância no diâmetro externo nominal de tubos somente extrudados.

Diâmetro nominal [a]		Tolerâncias para diâmetro externo [b]			
Acima de	Até (inclusive)	Desvio permissível entre os diâmetros médio e nominal - Diferença entre 1/2 (AA+BB)[d] e o diâmetro nominal.		Desvio permissível entre o diâmetro em qualquer ponto e o diâmetro nominal - Diferença entre AA[d] ou BB[d] e o diâmetro nominal[c].	
		Grupo de Ligas I	Grupo de Ligas II	Grupo de Ligas I	Grupo de Ligas II
6,00	12,5	± 0,15	± 0,23	± 0,30	± 0,46
12,5	25,0	± 0,19	± 0,29	± 0,38	± 0,57
25,0	50,0	± 0,23	± 0,35	± 0,48	± 0,72
50,0	100,0	± 0,29	± 0,44	± 0,57	± 0,86
100,0	150,0	± 0,48	± 0,72	± 0,94	± 1,43
150,0	200,0	± 0,66	± 1,01	± 1,43	± 2,14
200,0	250,0	± 0,86	± 1,31	± 1,91	± 2,85
250,0	300,0	± 1,05	± 1,58	± 2,40	± 3,60
300,0	350,0	± 1,24	± 1,88	± 2,85	± 4,28
350,0	400,0	± 1,43	± 2,14	± 3,34	± 5,03
400,0	450,0	± 1,61	± 2,44	± 3,83	± 5,70

Dimensões em milímetros

[a] Se forem especificados o diâmetro externo, o diâmentro interno e a espessura da parede, as tolerâncias podem ser aplicadas a duas destas dimensões, mas não a todas as três. Se forem especificados os diâmetros esterno e interno, ou o diâmetrointerno e a espessura da parede, a tolerância aplicável ao diâmetro esterno especificado ou calculado aplica-se ao diâmetro interno.

[b] Se uma tolerância dimensional especificada não for simétrica, o valor da tolerância-padrão é o mesmo que seria aplicado à medida das dimensões máxima e mínima permissíveis pela tolerância inicialmente especificada.

[c] Não se aplica aos tubos recozidos (têmpera O) nem aos tubos cuja espessura de parede sejs inferior a 2,5% do diâmetro externo.

Comprimento de corte

Tolerâncias para comprimentos de corte

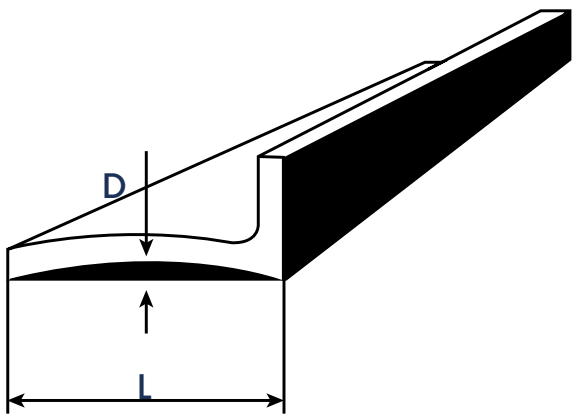
Diâmetro do círculo circunscrito		Tolerâncias para comprimento, C				
Acima de	Até (inclusive)	C ≤ 200	2.000 < C ≤ 5.000	5.000 < C ≤ 10.000	10.000 < C ≤ 15.000	15.000 < C ≤ 25.000
-	100	+ 4	+ 5	+ 7	+ 10	+ 22
100	200	+ 6	+ 7	+ 9	+ 12	+ 24
200	450	+ 7	+ 9	+ 12	+ 15	+ 25
450	800	+ 9	+ 14	+ 16	+ 22	+30

Dimensões em milímetros

Planicidade

Desvio de planicidade para perfis, barras e tubos extrudados, exeto redondos.

Fator de tolerância para cálculo do desvio máximo de planicidade de perfis, barras e tubos extrudados,exceto redondos.



TOLERÂNCIA
de dimensões

Espessura mínima (e)		Fator de tolerância (F) em função da largura (L)					
Acima de	Até (inclusive)	L ≤ 200	200 < L ≤ 250	250 < L ≤300	300 < L ≤ 350	350 < L ≤ 450	L > 450
-	3,20	0,004	0,006	0,008	0,009	0,010	-
3,20	4,00	0,004	0,006	0,008	0,008	0,009	0,010
4,00	5,00	0,004	0,006	0,007	0,008	0,008	0,008
5,00	6,30	0,004	0,004	0,007	0,008	0,008	0,008
6,30	8,00	0,004	0,004	0,006	0,008	0,008	0,008
8,00	12,50	0,004	0,004	0,006	0,006	0,006	0,006
12,50	25,00	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006	0,006
25,00	40,00	0,004	0,004	0,004	0,004	0,006	0,006
40,00	-	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Dimensões em milímetros

Torção

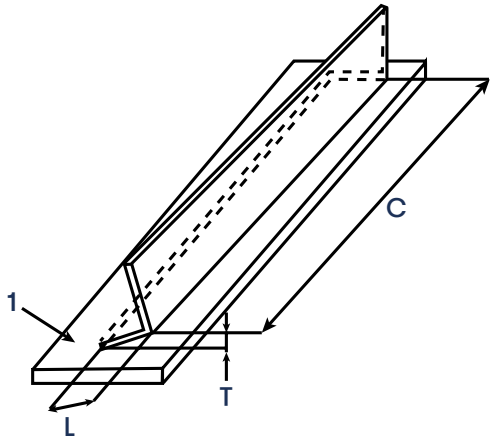
Legenda

1 Mesa de desempempenho

L Largura

T Torção

C Comprimento



Medição da torção

Tolerâncias de torção para vergalhões quadrado, retangular e hexagonal

Largura (L)		Tolerância de torção	
Acima de	Até (inclusive)	Por 1.000 mm de comprimento	No comprimento total
6	10	1,0	2,5
10	30	1,2	3,0
30	50	1,5	4,0
50	120	2,0	5,0
120	240	3,0	8,0
240	350	4,0	10,0
350	450	5,0	12,0
450	600	6,0	14,0

Dimensões em milímetros

Tolerâncias de torção para perfis com secção transversal diferente de vergalhões quadrado, retangular e hexagonal

Largura (L)		Tolerância de torção		
Acima de	Até (inclusive)	Por 1.000 mm de comprimento[a]	No comprimento total, C	
			C ≤ 6.000	C > 6.000
10	30	1,2	2,5	3,0
30	50	1,5	3,0	4,0
50	100	2,0	3,5	5,0
100	200	2,5	5,0	7,0
200	350	2,5	6,0	8,0
350	450	3,0	8,0	1,5 × L (L em metros)
450	600	3,5	9,5	
600	800	4,5	10,0	

Dimensões em milímetros

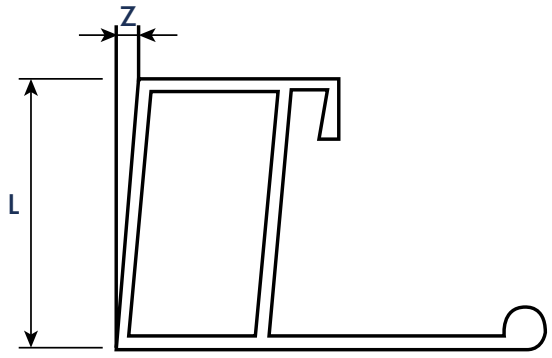
[a] Tolerâncias de torção para comprimentos menores que 1.000 mm devem ser acordadas entre fornecedor e comprador.

Angularidade

Legenda

Z Desvio máx. permitido para um ângulo reto

L Largura



Tolerâncias de angularidade para ângulos retos em vergalhões quadrado e retangular

Largura (L)		Desvio máximo permitido (Z) de um ângulo reto
Acima de	Até (inclusive)	
2	10	0,1
10	100	0,01 × largura
100	180	1,0
180	220	1,5

Dimensões em milímetros

Tolerâncias de angularidade para ângulos retos em perfis

Largura (L)		Desvio máximo permitido (Z) de um ângulo reto
Acima de	Até (inclusive)	
-	30	0,4
30	50	0,7
50	80	1,0
80	120	1,4
120	180	2,0
180	240	2,6
240	300	3,1
300	400	3,5

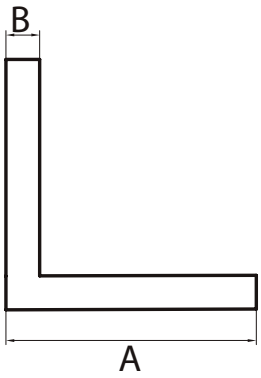
Dimensões em milímetros

PERFIL DE ALUMÍNIO

ÍNDICE
perfil

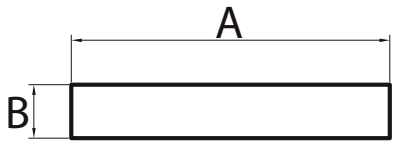
ALM 0008 28
ALM 0025.....31
ALM 0033.....32
ALM 0035 32
ALM 0047 36
ALM 0048.....37
ALM 0049.....65
ALM 0052.....42
ALM 0055 65
ALM 0124.....29
ALM 0173 60
ALM 0194.....37
ALM 0504 33
ALM 0505 35
ALM 0507.....33
ALM 0537.....36
ALM 0550 28
ALM 0553 64
ALM 0554 64
ALM 0555 65
ALM 0566.....28
ALM 0574.....29
ALM 0576 42
ALM 0578.....28
ALM 0579 60
ALM 0583 61
ALM 0587.....29
ALM 0588 64
ALM 0589 65
ALM 0590.....59
ALM 0592.....60
ALM 0596.....30
ALM 0606.....61
ALM 0607 61
ALM 0613.....62
ALM 0614.....62
ALM 0615.....62
ALM 0619.....28
ALM 0620.....29
ALM 0630.....42
ALM 0631.....43
ALM 0633.....43
ALM 0637 43
ALM 0638.....43
ALM 0643.....43
ALM 0644.....66
ALM 0645.....43
ALM 0646.....44
ALM 0647 44
ALM 0648.....28
ALM 0650 28
ALM 0652.....28
ALM 0653.....28
ALM 0654.....28
ALM 0655 28
ALM 0663.....29
ALM 0664.....29
ALM 0667 28
ALM 0668.....28
ALM 0670 29
ALM 0671.....29
ALM 0672 29
ALM 0674 29
ALM 0676 33
ALM 0677 66
ALM 0679 66
ALM 0681 66
ALM 0685 44
ALM 0687.....29
ALM 0688.....29
ALM 0690.....65
ALM 0697 30
ALM 0711.....30
ALM 0712 29
ALM 0714.....30
ALM 0737.....29
ALM 0738 28
ALM 0739 29
ALM 0740 29
ALM 0849.....59
ALM 0857.....35
ALM 0858 35
ALM 0859.....33
ALM 0860.....34
ALM 0861.....31
ALM 0862.....31
ALM 0863.....35
ALM 0864.....31
ALM 0865 32
ALM 0866.....32
ALM 0867 32
ALM 0868.....31
ALM 0869.....33
ALM 0870.....34
ALM 0872 33
ALM 0873 34
ALM 0874 36
ALM 0890.....58
ALM 0893.....37
ALM 0895 38
ALM 0896.....57
ALM 0898.....57
ALM 0951 29
ALM 1001 59
ALM 1002.....51
ALM 1003 44
ALM 1004 44
ALM 1006 46
ALM 1007.....47
ALM 1013 50
ALM 1014 47
ALM 1015 49
ALM 1016 49
ALM 1017.....51
ALM 1018 51
ALM 1022.....51
ALM 1023.....48
ALM 1025 45
ALM 1028.....45
ALM 1030 52
ALM 1031 47
ALM 1032.....52
ALM 1033 53
ALM 1034.....53
ALM 1035 53
ALM 1036.....53
ALM 1037.....45
ALM 1038 52
ALM 1039.....47
ALM 1042.....46
ALM 1043.....47
ALM 1044.....46
ALM 1045 52
ALM 1049.....52
ALM 1052 56
ALM 1055 48
ALM 1058 54
ALM 1059 54
ALM 1060 55
ALM 1061 55
ALM 1062.....55
ALM 1063.....56
ALM 1069.....59
ALM 1070.....59
ALM 1072 45
ALM 1074.....56
ALM 1075.....45
ALM 1078.....49
ALM 1079.....49
ALM 1080 50
ALM 1081 50
ALM 1082.....48
ALM 1083 48
ALM 1084 52
ALM 1086 46
ALM 1088 51
ALM 1089 50
ALM 1090 56
ALM 1094.....54
ALM 1095 49
ALM 1096.....49
ALM 1097.....48
ALM 1098 48
ALM 1099.....51
ALM 1100 50
ALM 1101 53
ALM 1102 53
ALM 1256.....30
ALM 1400 32
ALM 1401 36
ALM 1402.....38
ALM 2003.....38
ALM 2004.....38
ALM 2006.....39
ALM 2007 40
ALM 2008.....40
ALM 2026 39
ALM 2030.....39
ALM 2036.....39
ALM 2037 40
ALM 2041.....66
ALM 2064.....40
ALM 2065.....41
ALM 2066.....41
ALM 2067 41
ALM 2068.....42
ALM 2069.....41
ALM 2070 42
ALM 2071.....42
ALM 2072 41
ALM 2073 41
ALM 2228 56
ALM 3007 28
ALM 3009.....29
ALM 3011 62
ALM 3012.....62
ALM 3013 62
ALM 3014.....63
ALM 3015 63
ALM 3016.....63
ALM 3019.....63
ALM 3020.....63
ALM 3021.....63
ALM 3022 64
ALM 3023.....64
ALM 3024.....64
ALM 3041.....56
ALM 3046.....58
ALM 3097 29
ALM 3286.....29
ALM 3471 29
ALM 3606.....61
ALM 4020.....60
ALM 4021.....30

Cantoneiras de abas iguais



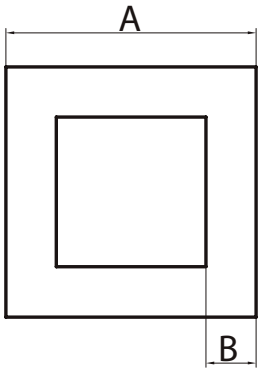
Código	Quantidade por pacote	Peso (kg/m)	Milímetros		Polegadas	
			A	B	A	B
ALM 0550	12	0,263	38,10	1,30	1.1/2	
ALM 0566	08	0,519	31,75	3,18	1.1/4	1/8
ALM 0655	16	0,212	25,40	1,59	1	1/16
ALM 0654	20	0,157	19,05	1,59	3/4	1/16
ALM 0653	30	0,130	15,88	1,59	5/8	1/16
ALM 0652	30	0,103	12,70	1,59	1/2	1/16

Barra Chata



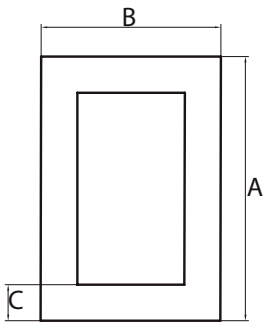
Código	Quantidade por pacote	Peso (kg/m)	Milímetros		Polegadas	
			A	B	A	B
ALM 0008	20	0,221	25,50	3,20		
ALM 0650	20	0,164	19,05	3,18	3/4	1/8
ALM 0648	20	0,137	15,87	3,18	5/8	1/8

Tubos Quadrados



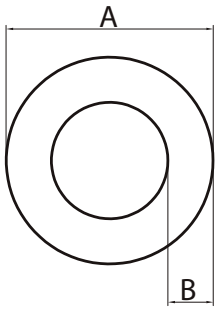
Código	Quantidade por pacote	Peso (kg/m)	Milímetros		Polegadas	
			A	B	A	B
ALM 3007	01	2,125	100,00	2,00		
ALM 0619	04	0,856	51,00	1,60		
ALM 0667	06	0,441	38,10	1,10	1.1/2	
ALM 0578	12	0,315	25,40	1,20	1	
ALM 0738	12	0,290	25,40	1,10	1	
ALM 0668	12	0,264	25,40	1,00	1	

Tubos Retangular



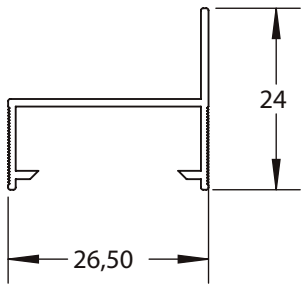
Código	Quantidade por pacote	Peso (kg/m)	Milímetros			Polegadas		
			A	B	C	A	B	C
ALM 0740	02	1,215	101,60	50,80	1,50	4	2	
ALM 0620	02	1,526	101,00	51,00	1,90			
ALM 3009	02	1,195	101,00	51,00	1,50			
ALM 0951	04	0,920	50,80	38,10	2,00	2	1.1/2	
ALM 3286	06	0,782	50,80	25,40	2,00	2	1	
ALM 0663	08	0,441	50,80	25,40	1,10	2	1	
ALM 0587	08	0,517	50,80	12,70	1,58	2	1/2	1/16
ALM 0574	08	0,429	50,80	12,70	1,30	2	1/2	
ALM 0737	08	0,365	50,80	12,70	1,10	2	1/2	
ALM 0664	16	0,214	25,40	12,70	1,10	1	1/2	
ALM 0739	18	0,196	25,40	12,70	1,00	1	1/2	

Tubos Redondos



Código	Quantidade por pacote	Peso (kg/m)	Milímetros		Polegadas	
			A	B	A	B
ALM 0674	02	1,263	76,20	2,00	3	
ALM 0712	12	0,305	25,40	1,50	1	
ALM 0671	16	0,247	25,40	1,20	1	
ALM 3471	20	0,180	22,22	1,00		
ALM 0672	20	0,154	19,05	1,00	3/4	
ALM 0124	30	0,144	15,88	1,15	5/8	
ALM 3097	20	0,127	15,88	1,00	5/8	
ALM 0670	30	0,117	12,70	1,20	1/2	

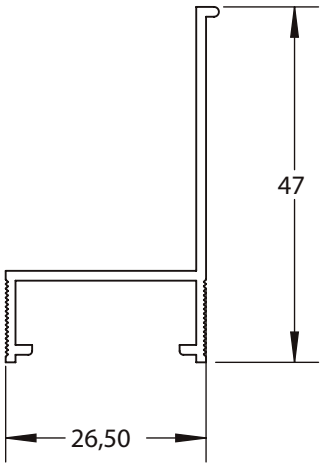
Contramarco e Arremates



Qnt. Pacote
24

ALM 0687
0,173 Kg/m

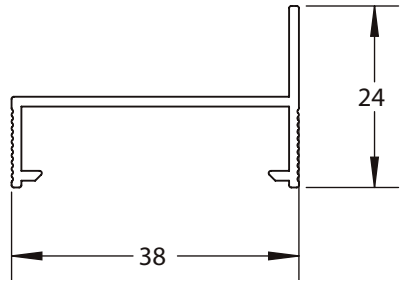
Contramarco e Arremates



Qnt. Pacote
12

ALM 0688
0,304 Kg/m

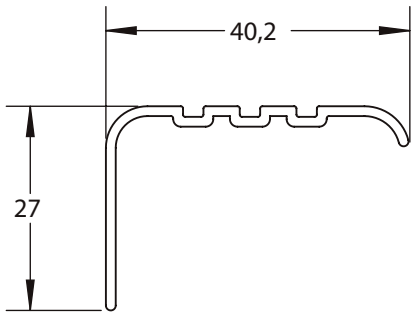
Contramarco e Arremates



Qnt. Pacote
12

ALM 1256
0,262 Kg/m

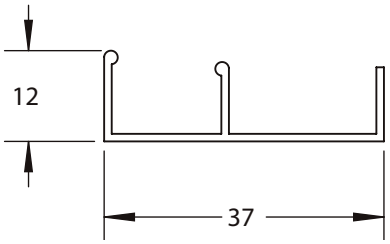
Contramarco e Arremates



Qnt. Pacote
16

ALM 0596
0,256 Kg/m

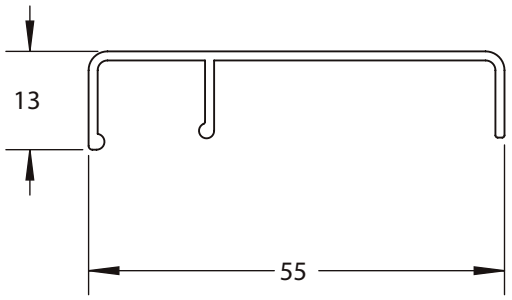
Contramarco e Arremates



Qnt. Pacote
18

ALM 0711
0,185 Kg/m

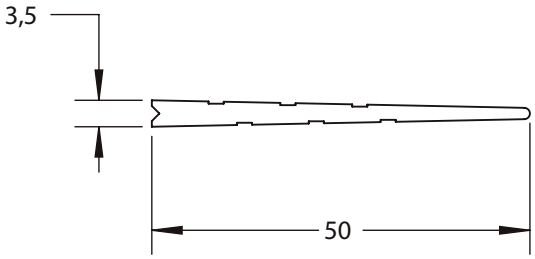
Contramarco e Arremates



Qnt. Pacote
12

ALM 4021
0,285 Kg/m

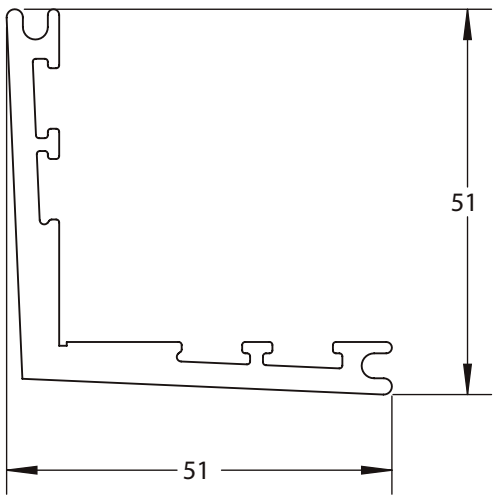
Cunhas e Conexões



Qnt. Pacote
20

ALM 0697
0,324 Kg/m

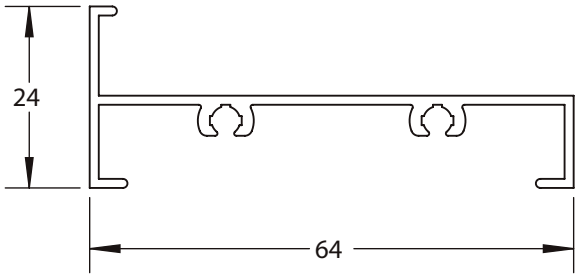
Cunhas e Conexões



Qnt. Pacote
06

ALM 0714
1,138 Kg/m

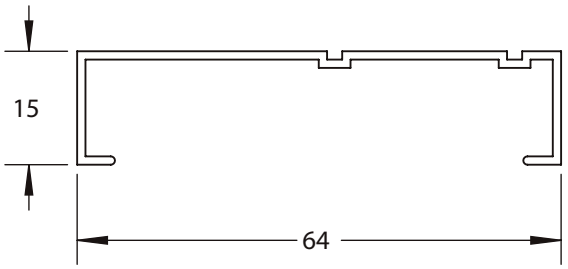
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
10

ALM 0861
0,436 Kg/m

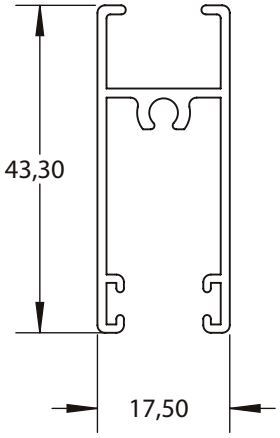
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
10

ALM 0862
0,309 Kg/m

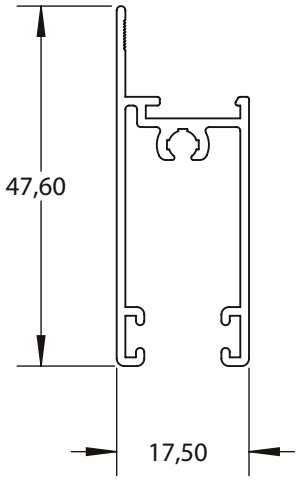
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
12

ALM 0025
0,425 Kg/m

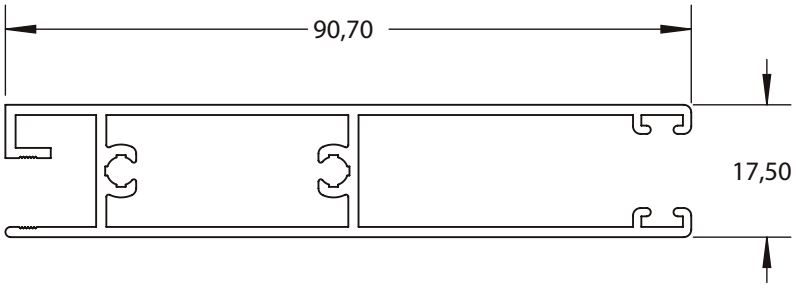
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
08

ALM 0868
0,404 Kg/m

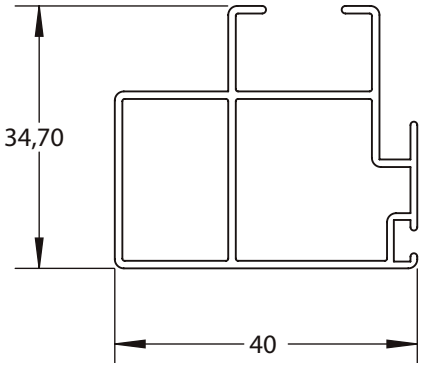
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
04

ALM 0864
0,920 Kg/m

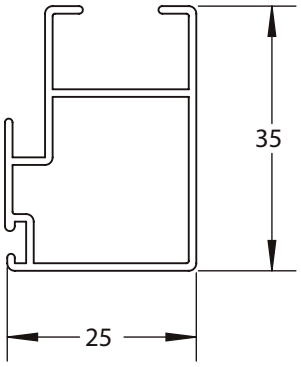
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
09

ALM 0033
0,487 Kg/m

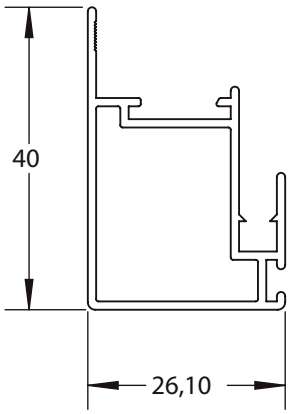
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
12

ALM 0035
0,361 Kg/m

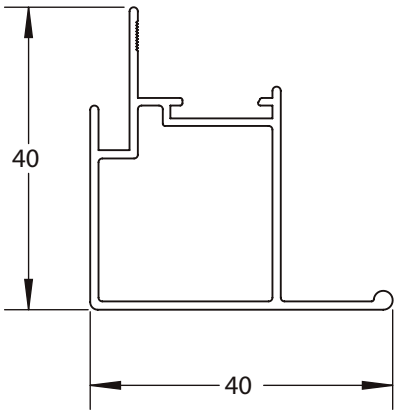
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
08

ALM 0866
0,404 Kg/m

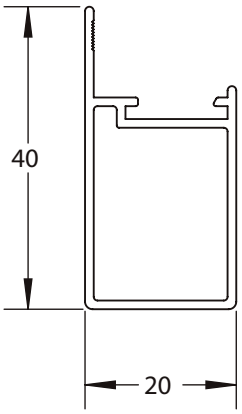
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
08

ALM 0867
0,422 Kg/m

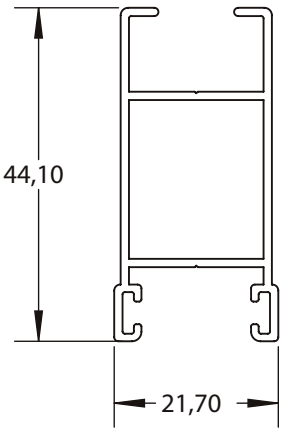
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
10

ALM 0865
0,343 Kg/m

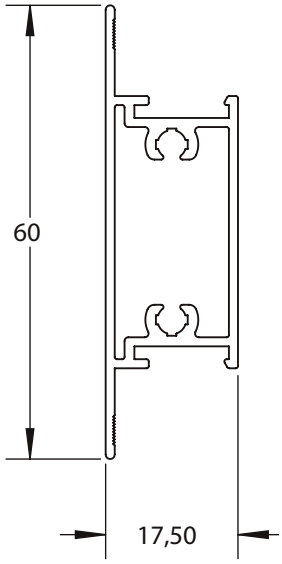
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
10

ALM 1400
0,427 Kg/m

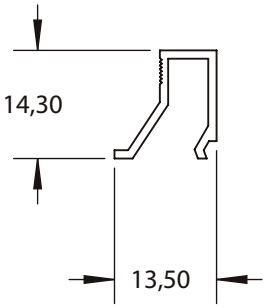
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
06

ALM 0872
0,527 Kg/m

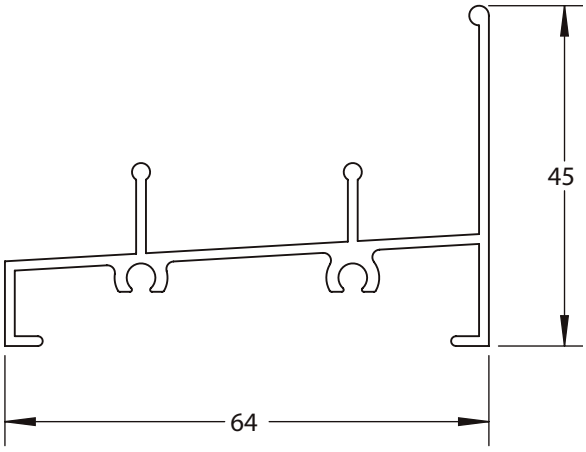
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
30

ALM 0676
0,112 Kg/m

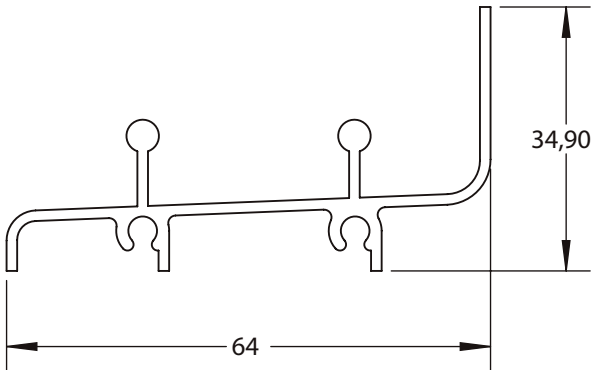
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
08

ALM 0504
0,633 Kg/m

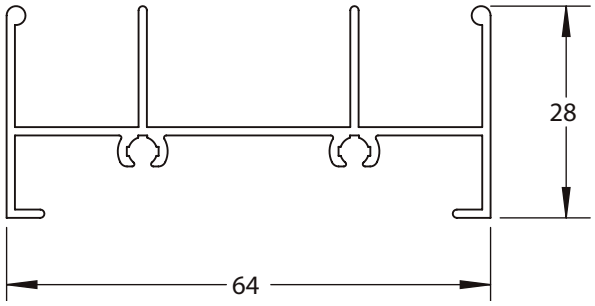
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
08

ALM 0507
0,605 Kg/m

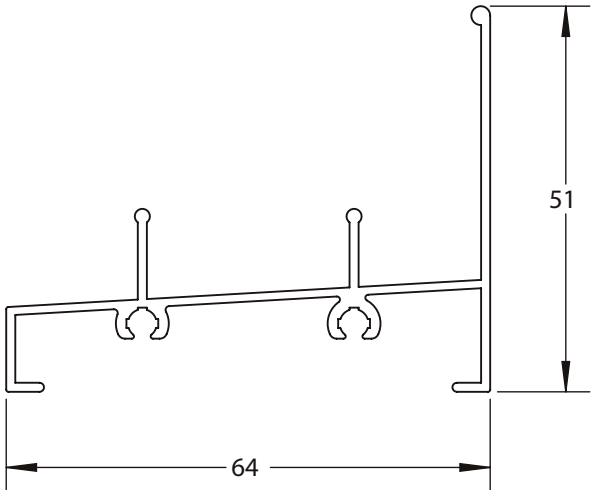
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
06

ALM 0859
0,543 Kg/m

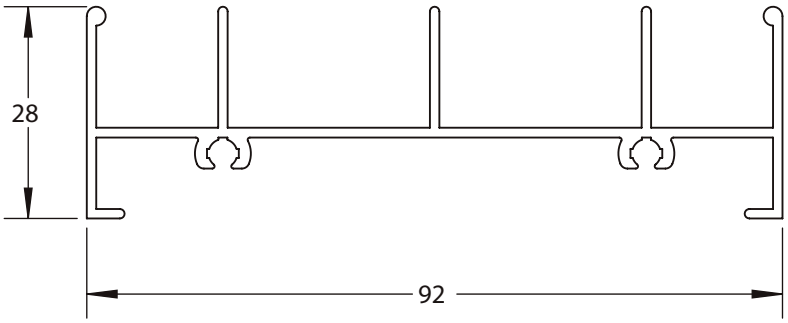
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
08

ALM 0869
0,588 Kg/m

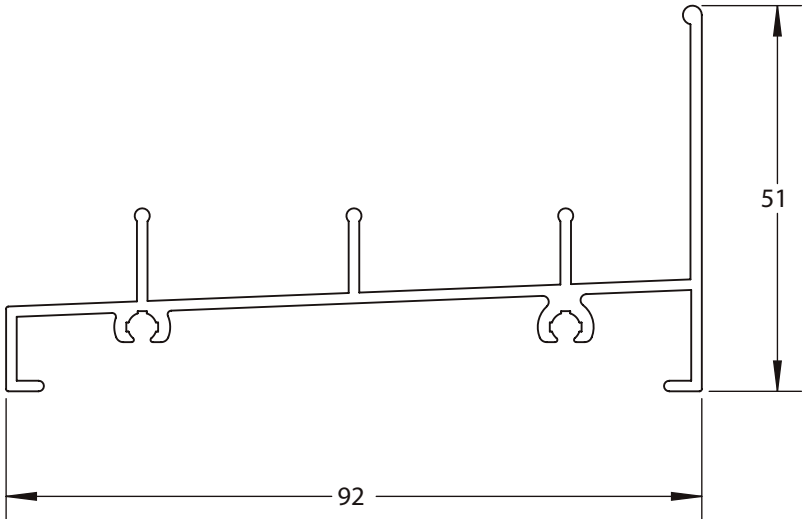
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
04

ALM 0860
0,788 Kg/m

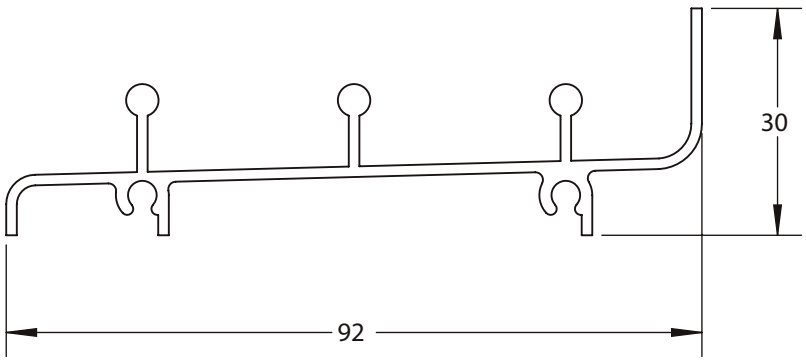
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
04

ALM 0870
0,858 Kg/m

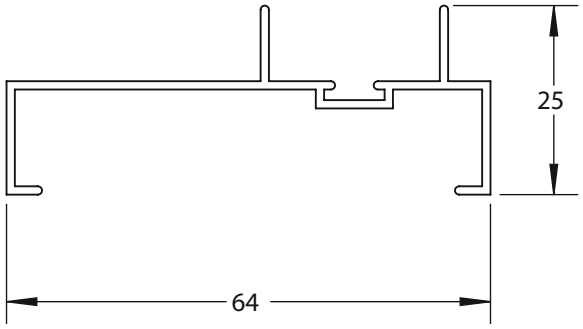
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
06

ALM 0873
0,757 Kg/m

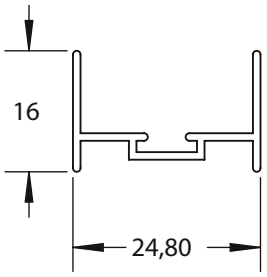
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
12

ALM 0505
0,376 Kg/m

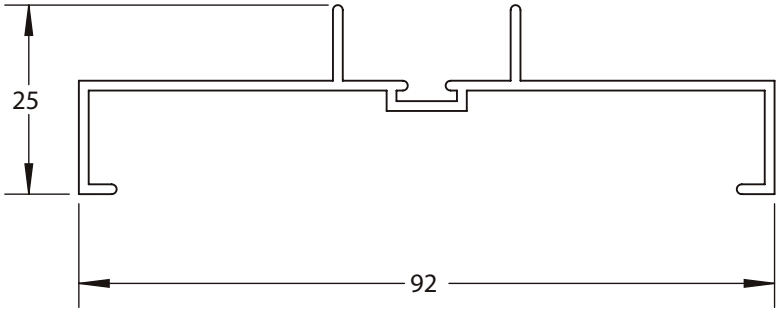
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
24

ALM 0863
0,168 Kg/m

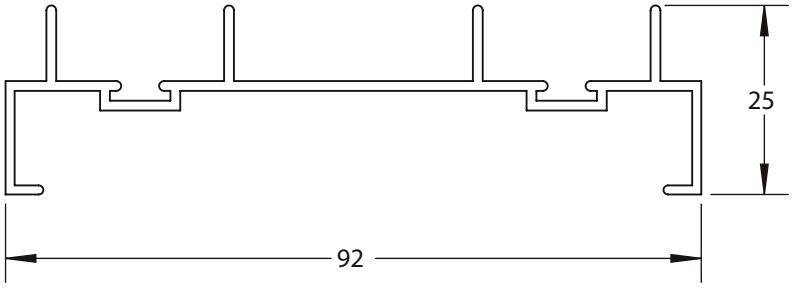
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
04

ALM 0857
0,543 Kg/m

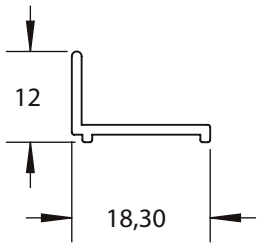
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
06

ALM 0858
0,631 Kg/m

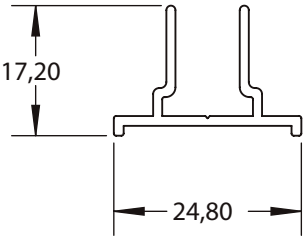
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
30

ALM 0874
0,104 Kg/m

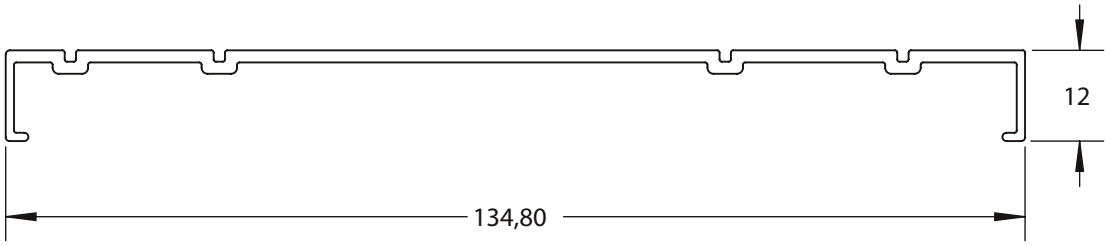
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
24

ALM 1401
0,199 Kg/m

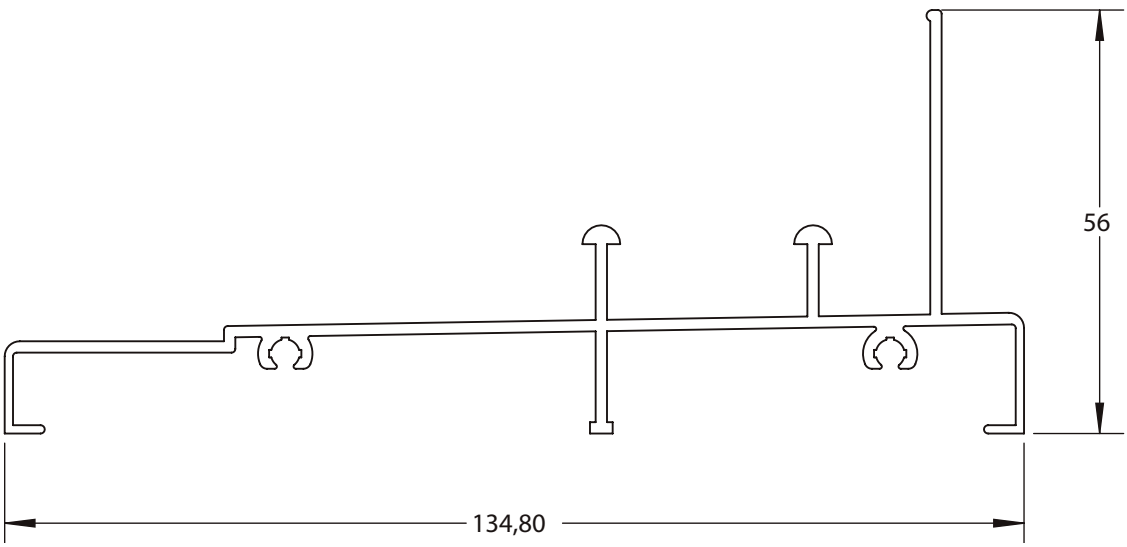
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
06

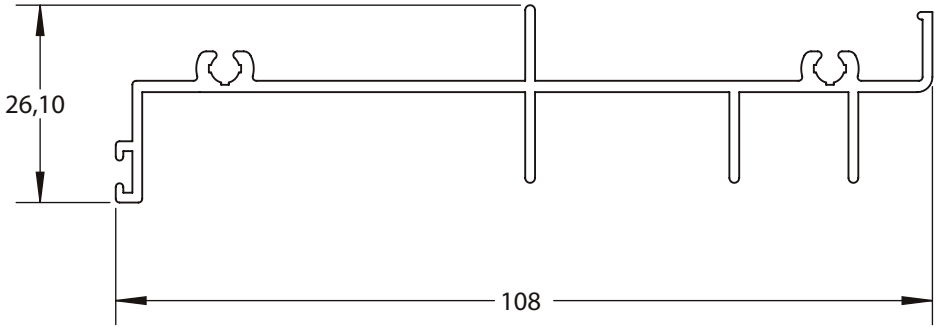
ALM 0047
0,706 Kg/m

Linha 20 Módulo Prático



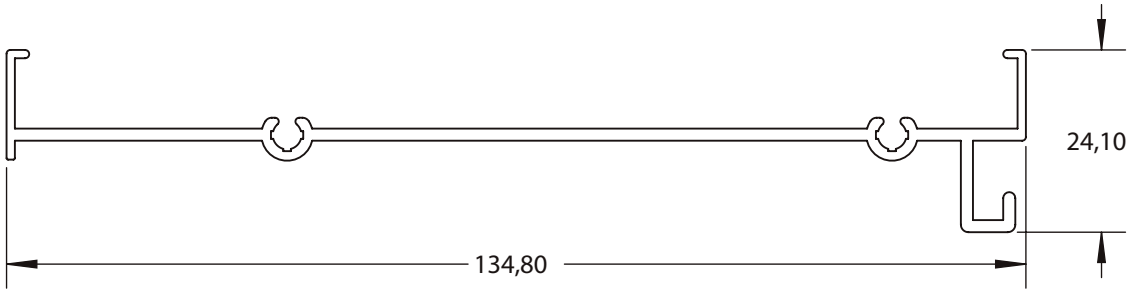
Qnt. Pacote
04

ALM 0537
1,114 Kg/m



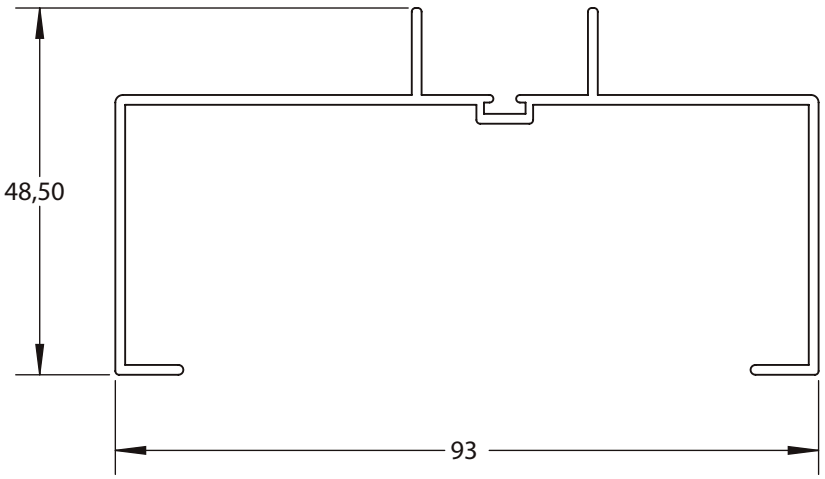
Qnt. Pacote
04

ALM 0893
0,774 Kg/m



Qnt. Pacote
04

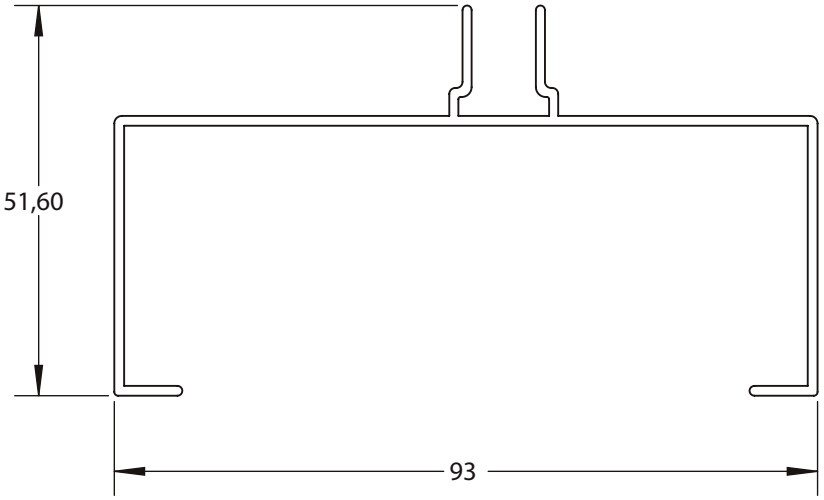
ALM 0048
0,800 Kg/m



Qnt. Pacote
04

ALM 0194
0,730 Kg/m

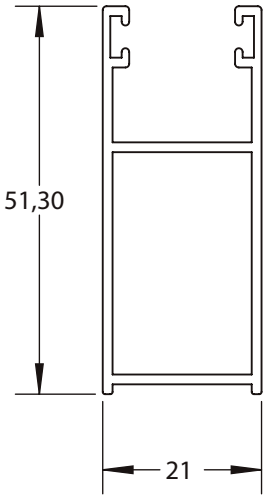
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
04

ALM 1402
0,734 Kg/m

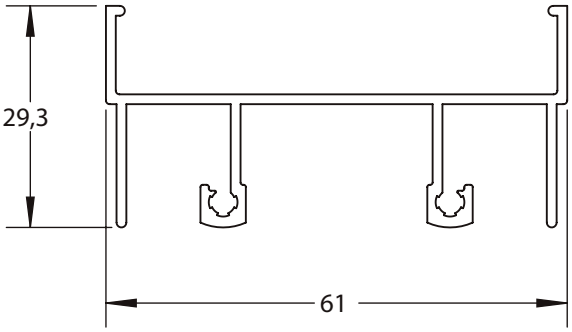
Linha 20 Módulo Prático



Qnt. Pacote
06

ALM 0895
0,524 Kg/m

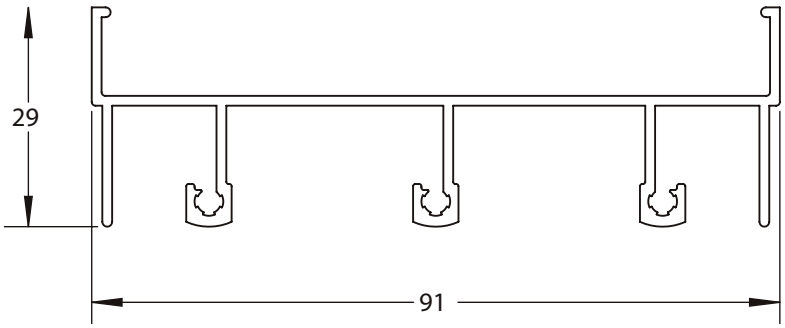
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2003
0,607 Kg/m

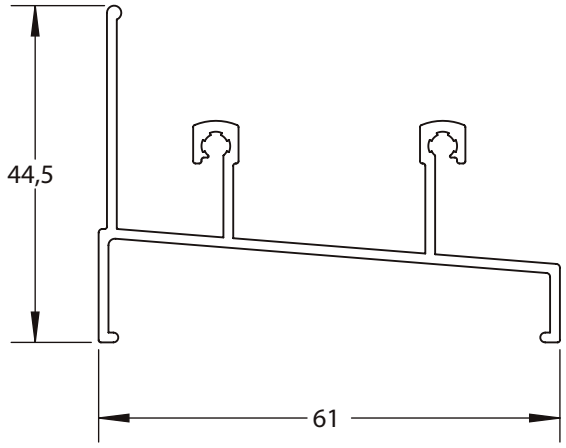
Linha Stylo



Qnt. Pacote
04

ALM 2004
0,801 Kg/m

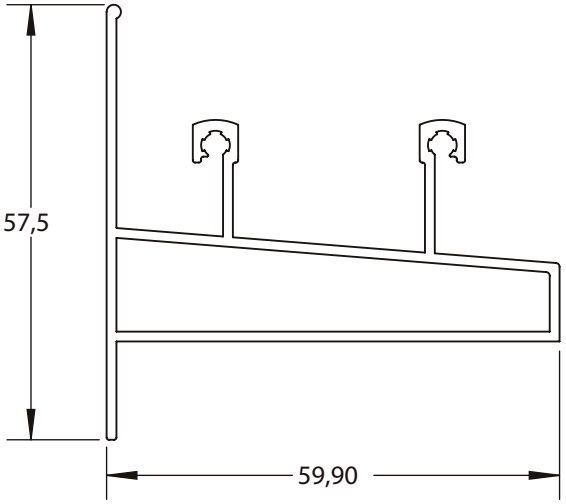
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2026
0,599 Kg/m

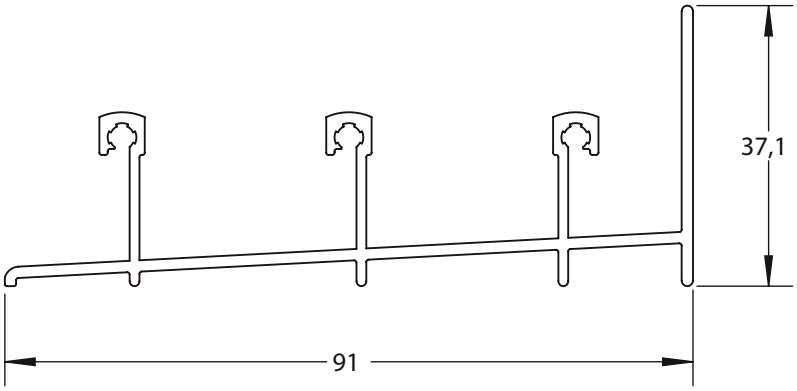
Linha Stylo



Qnt. Pacote
04

ALM 2036
0,835 Kg/m

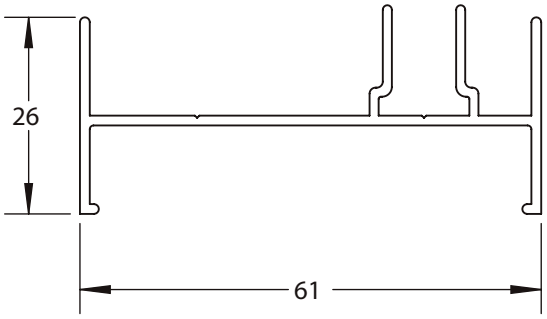
Linha Stylo



Qnt. Pacote
04

ALM 2030
0,852 Kg/m

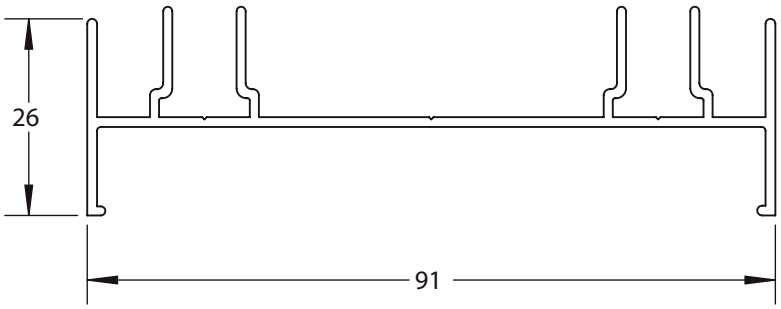
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2006
0,499 Kg/m

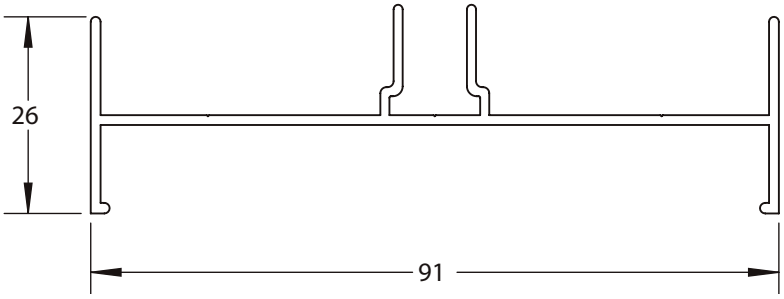
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2007
0,707 Kg/m

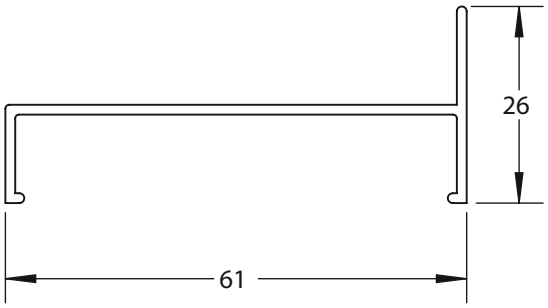
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2008
0,605 Kg/m

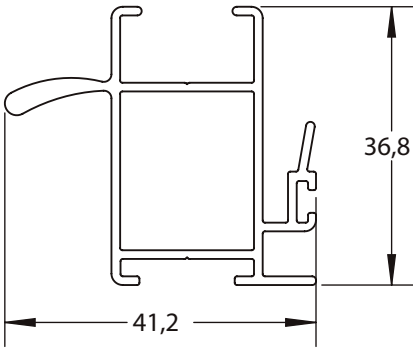
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2037
0,305 Kg/m

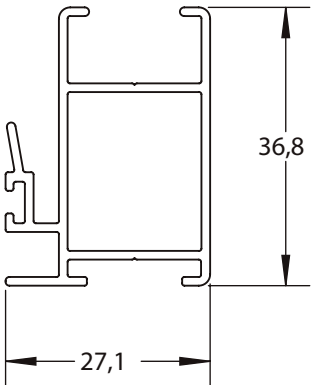
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2064
0,562 Kg/m

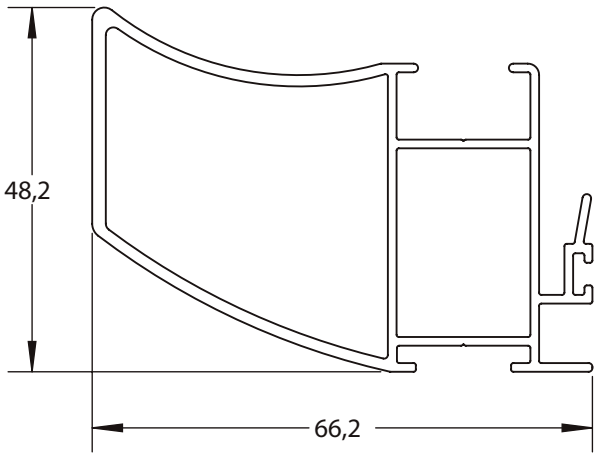
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2066
0,470 Kg/m

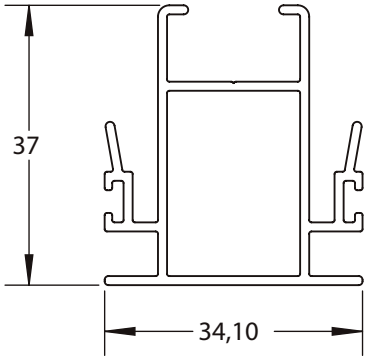
Linha Stylo



Qnt. Pacote
04

ALM 2072
0,975 Kg/m

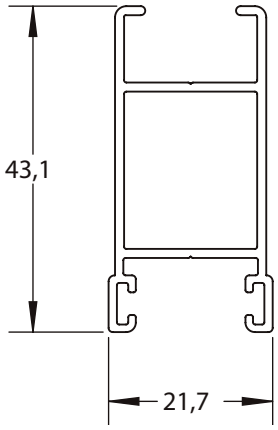
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2067
0,578 Kg/m

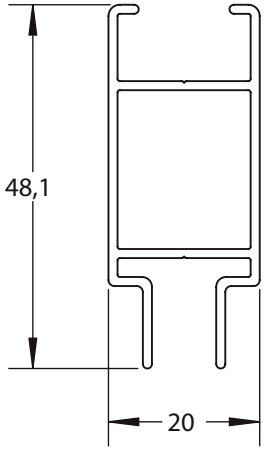
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2065
0,442 Kg/m

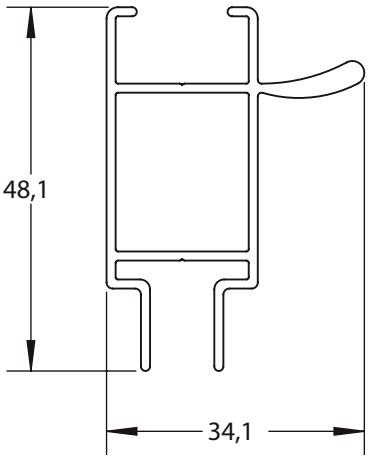
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2069
0,469 Kg/m

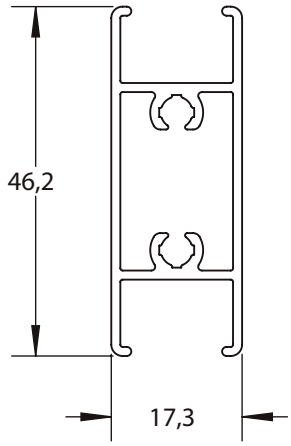
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2073
0,565 Kg/m

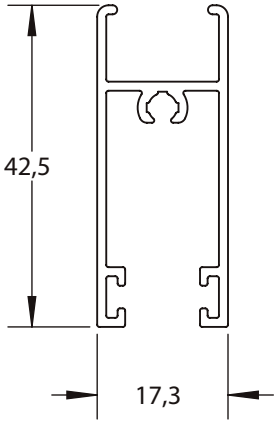
Linha Stylo



Qnt. Pacote
06

ALM 2071
0,508 Kg/m

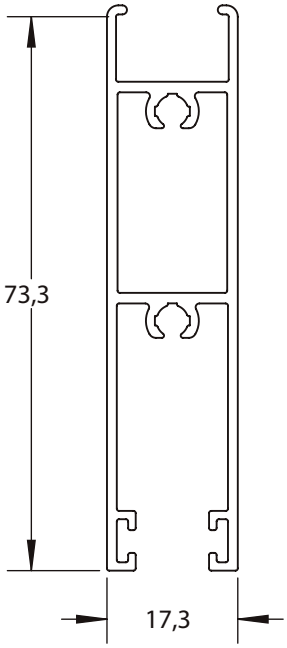
Linha Stylo



Qnt. Pacote
08

ALM 2068
0,413 Kg/m

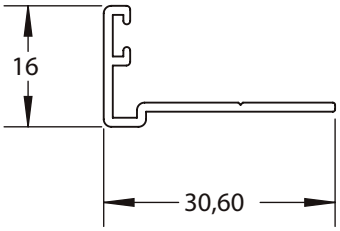
Linha Stylo



Qnt. Pacote
04

ALM 2070
0,780 Kg/m

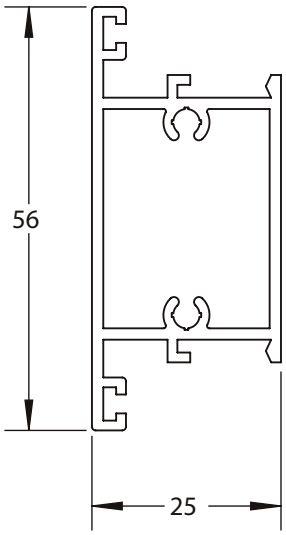
Linha Premium



Qnt. Pacote
24

ALM 0052
0,173 Kg/m

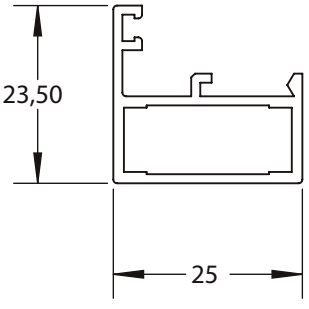
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 0576
0,713 Kg/m

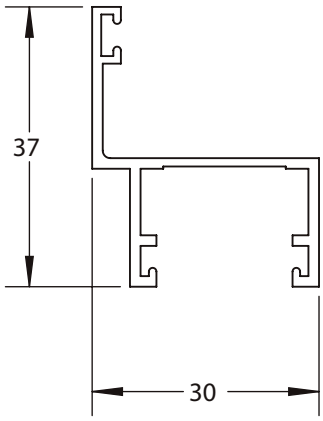
Linha Premium



Qnt. Pacote
12

ALM 0630
0,326 Kg/m

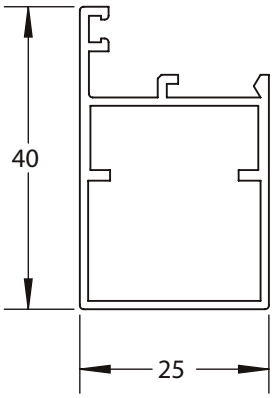
Linha Premium



Qnt. Pacote
12

ALM 0631
0,349 Kg/m

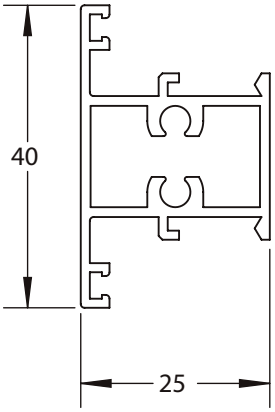
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 0633
0,424 Kg/m

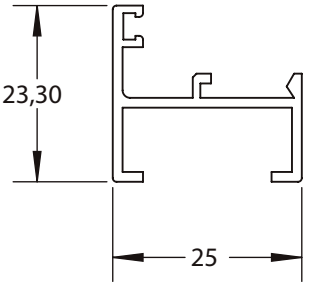
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 0637
0,527 Kg/m

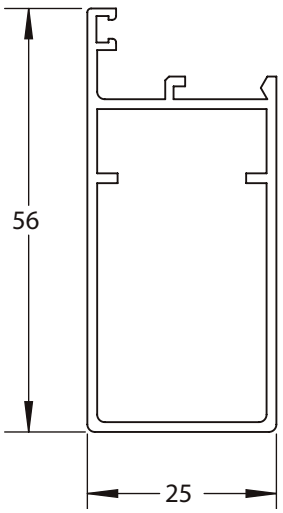
Linha Premium



Qnt. Pacote
12

ALM 0638
0,264 Kg/m

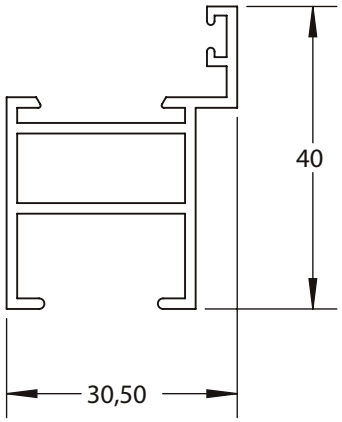
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 0643
0,572 Kg/m

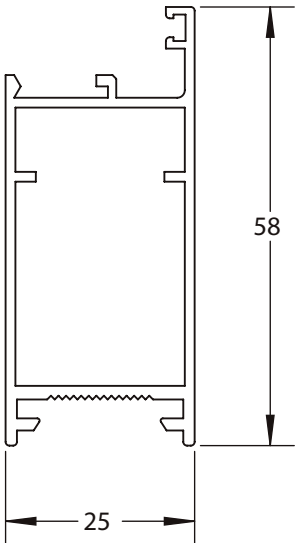
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 0645
0,518 Kg/m

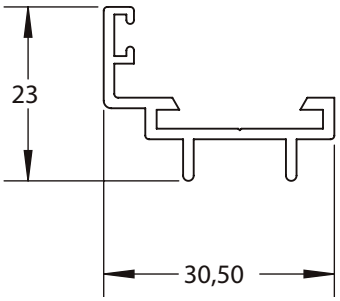
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 0646
0,635 Kg/m

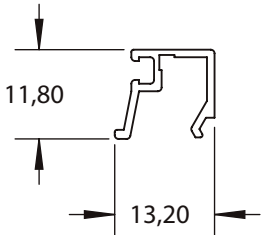
Linha Premium



Qnt. Pacote
12

ALM 0647
0,276 Kg/m

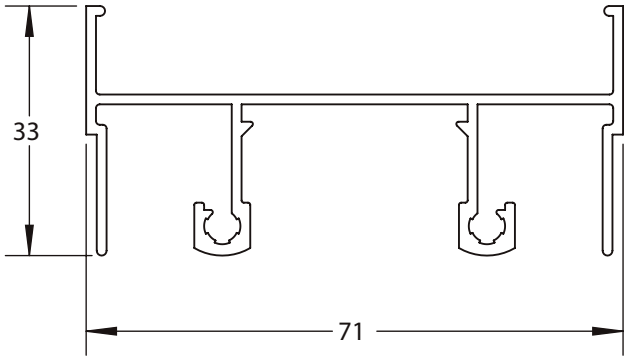
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 0685
0,104 Kg/m

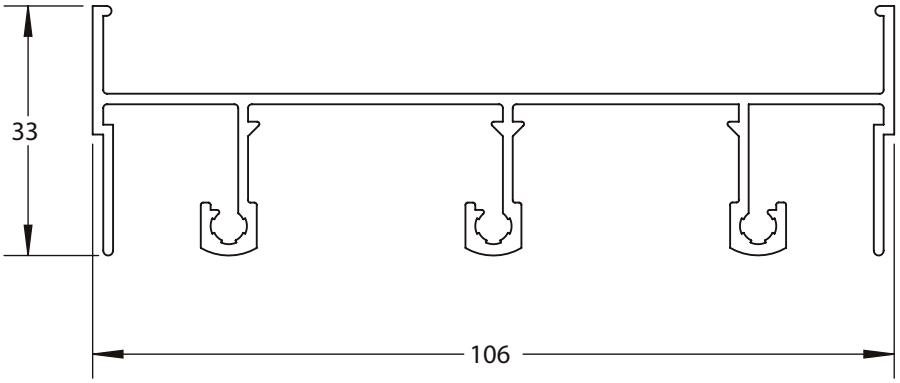
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1003
0,753 Kg/m

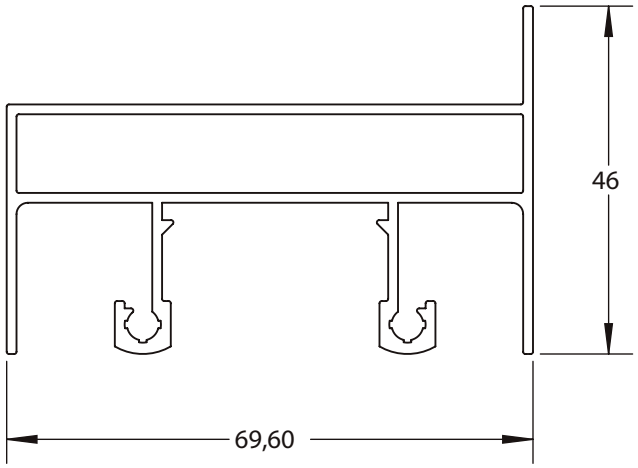
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1004
1,047 Kg/m

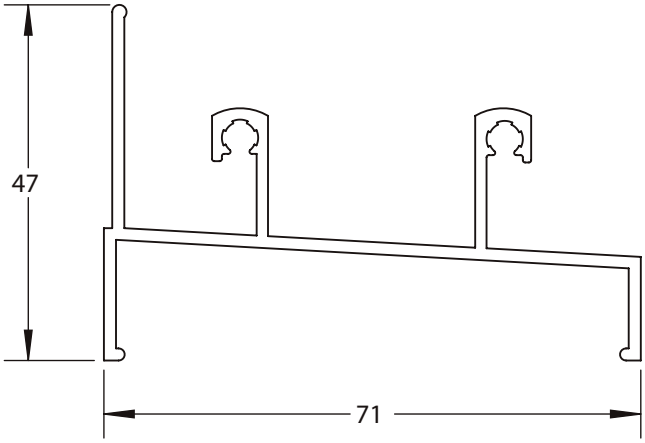
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1037
1,020 Kg/m

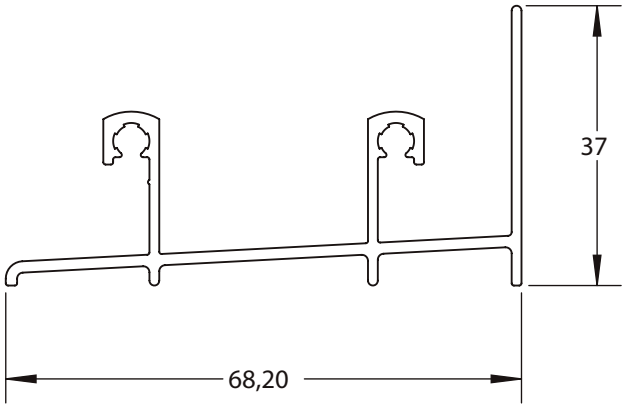
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1025
0,812 Kg/m

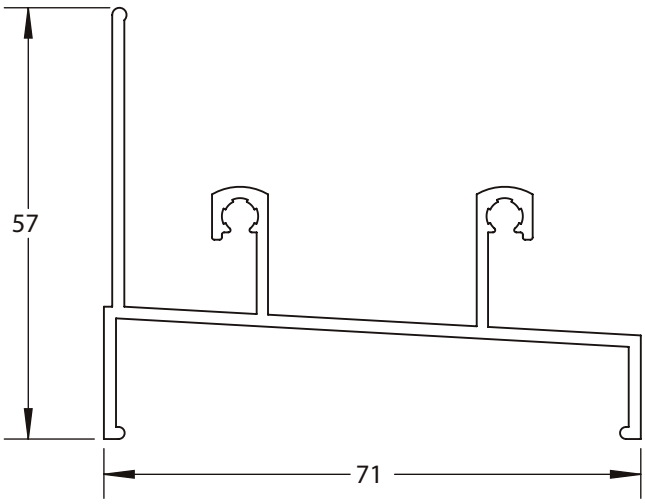
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1028
0,665 Kg/m

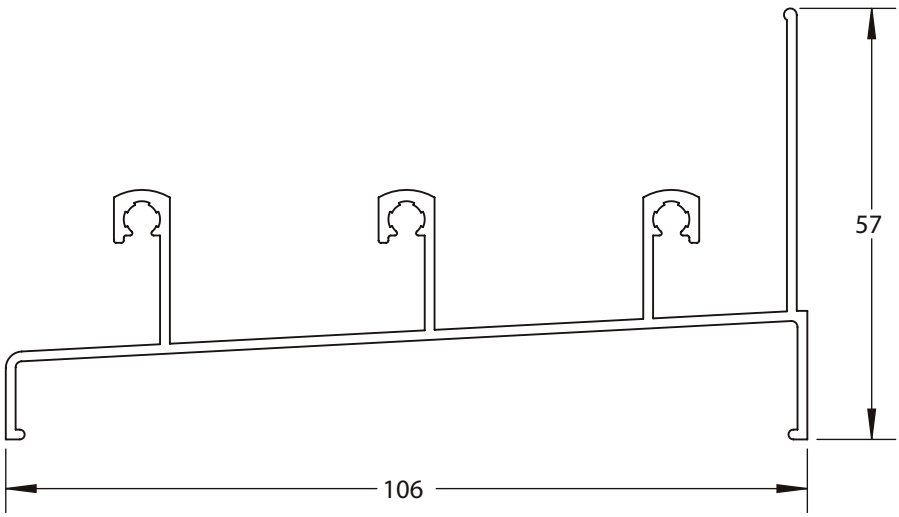
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1075
0,855 Kg/m

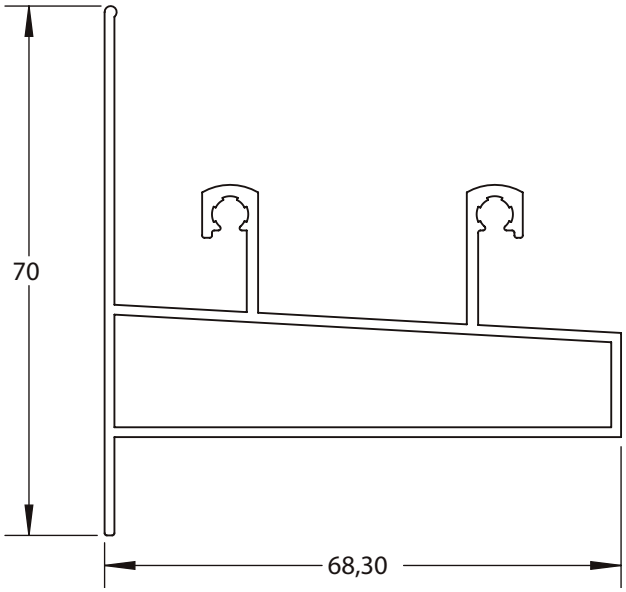
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1072
0,968 Kg/m

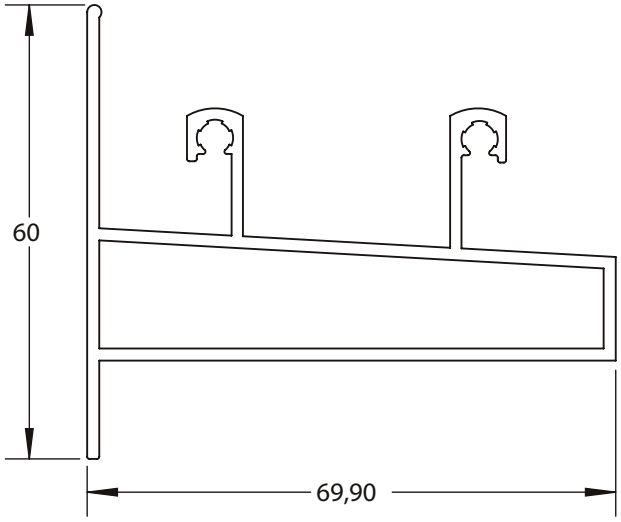
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1086
1,001 Kg/m

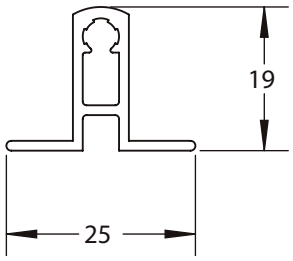
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1042
1,114 Kg/m

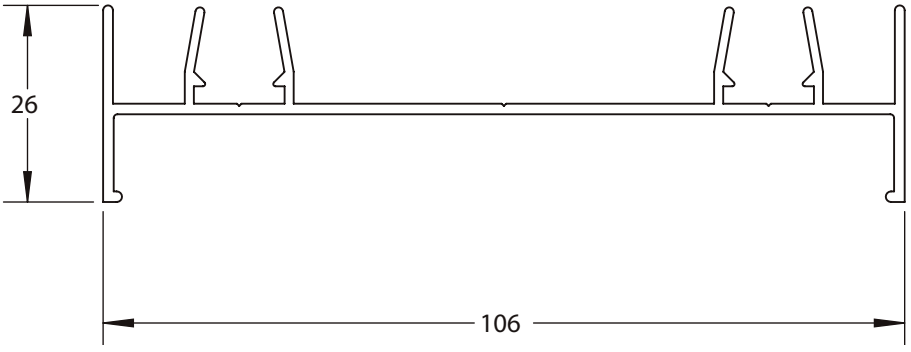
Linha Premium



Qnt. Pacote
16

ALM 1044
0,241 Kg/m

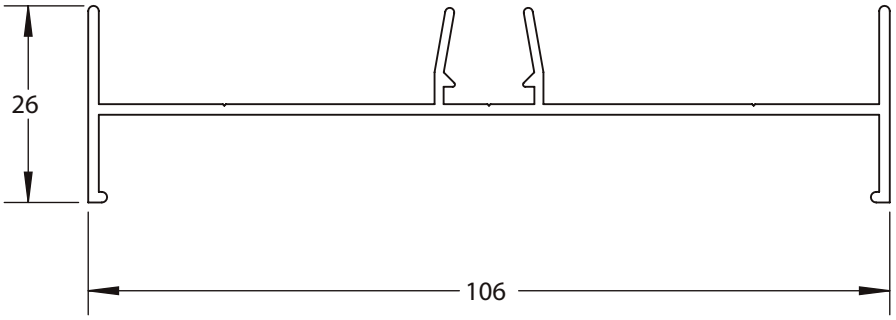
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1006
0,772 Kg/m

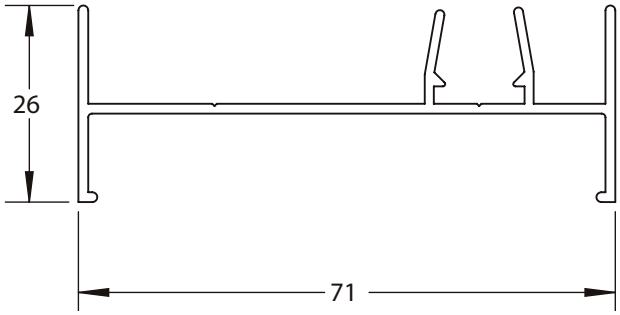
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1007
0,687 Kg/m

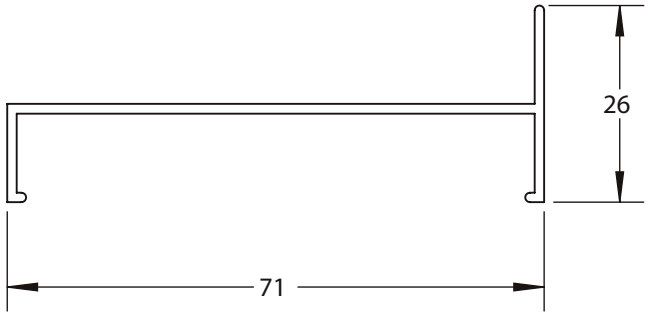
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1031
0,552 Kg/m

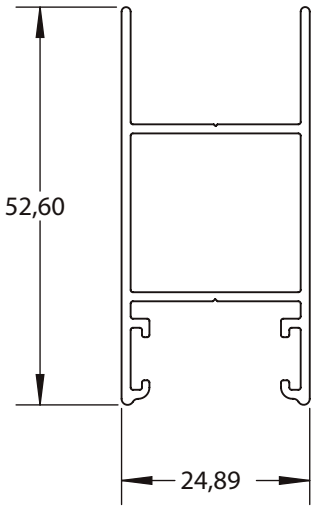
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1043
0,380 Kg/m

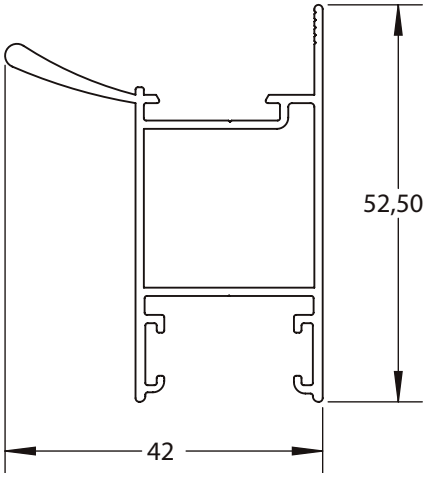
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1014
0,533 Kg/m

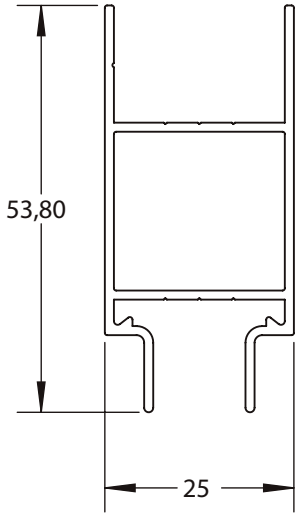
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1039
0,587 Kg/m

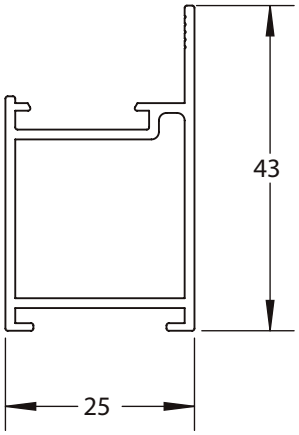
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1023
0,533 Kg/m

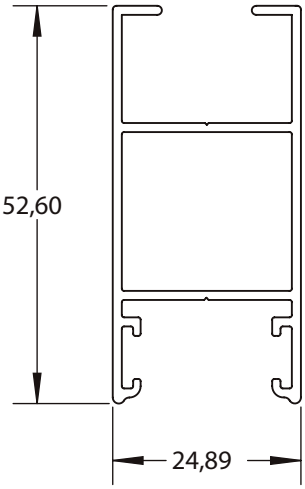
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1055
0,453 Kg/m

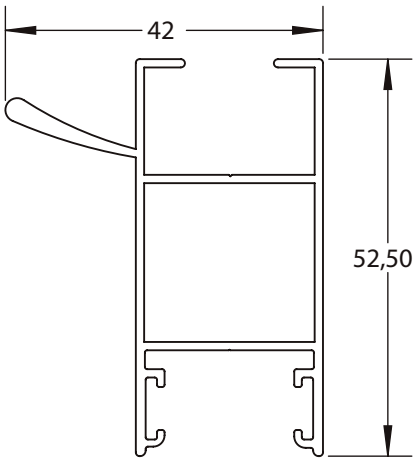
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1082
0,568 Kg/m

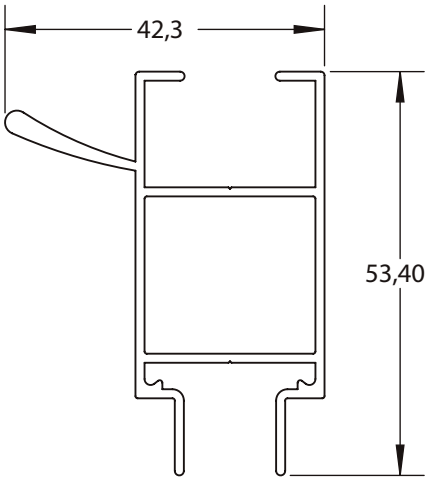
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1083
0,632 Kg/m

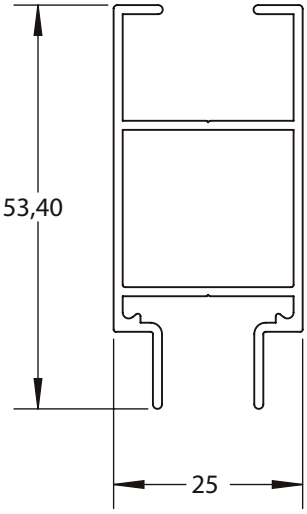
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1097
0,672 Kg/m

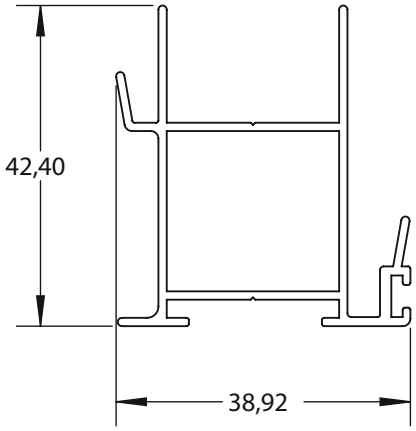
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1098
0,569 Kg/m

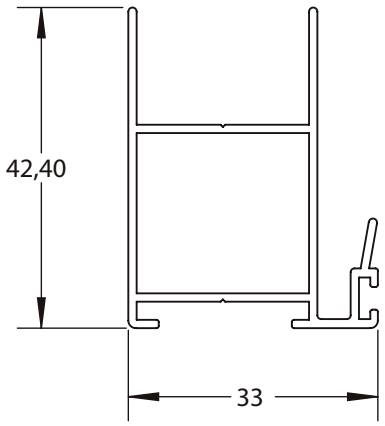
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1015
0,541 Kg/m

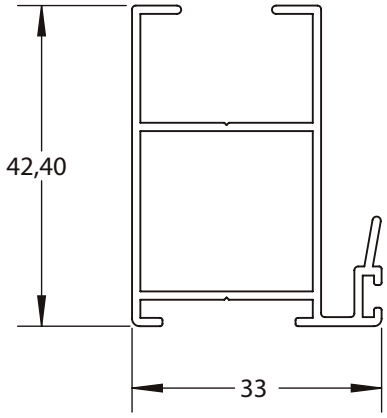
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1016
0,482 Kg/m

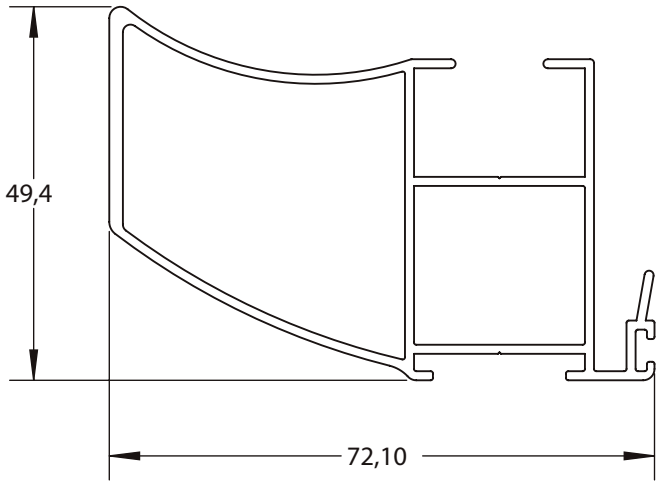
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1078
0,514 Kg/m

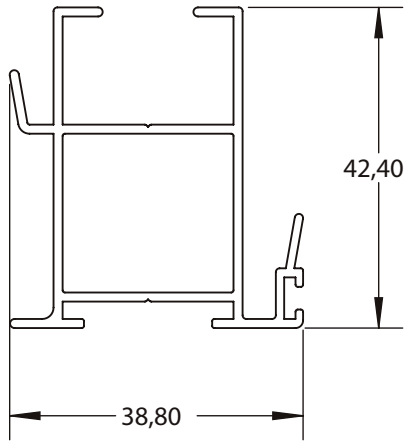
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1079
0,967 Kg/m

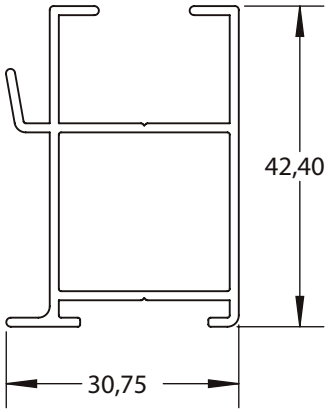
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1095
0,613 Kg/m

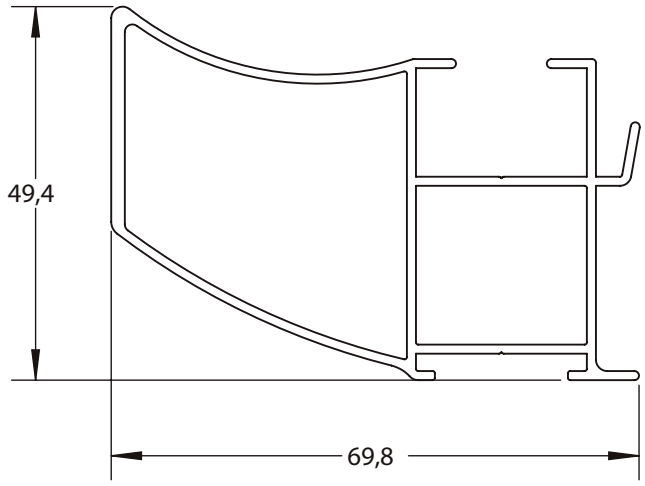
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1096
0,672 Kg/m

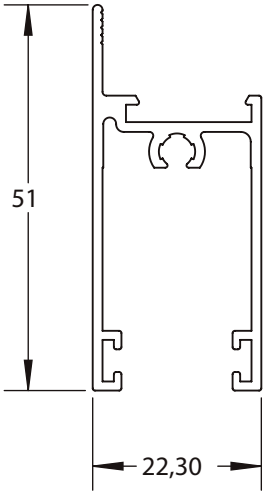
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1100
0,940 Kg/m

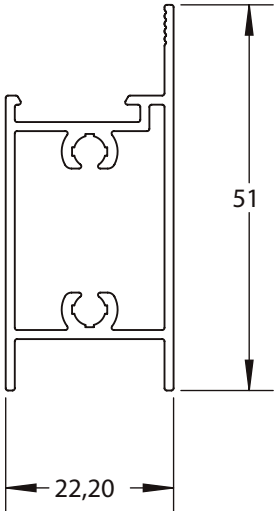
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1013
0,508 Kg/m

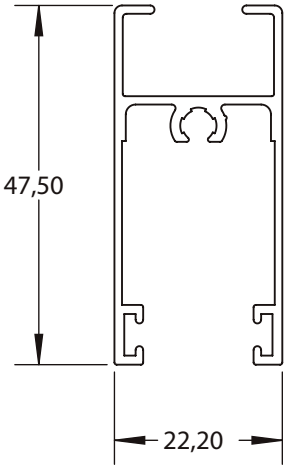
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1089
0,539 Kg/m

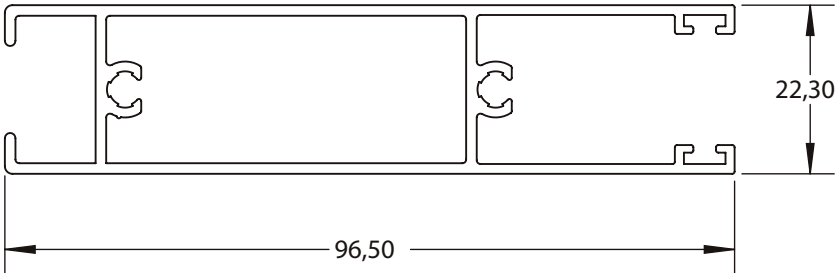
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1080
0,468 Kg/m

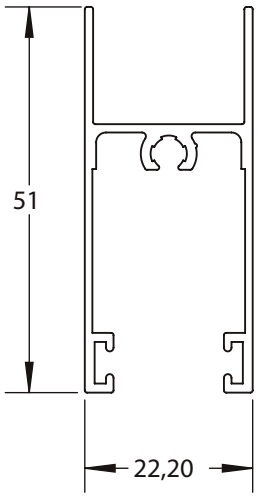
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1081
1,024 Kg/m

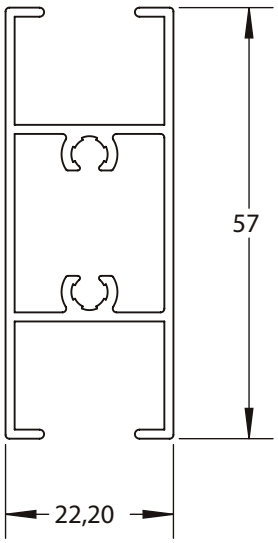
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1022
0,466 Kg/m

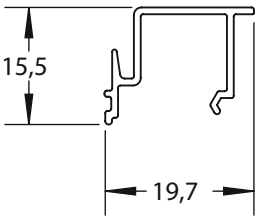
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1099
0,642 Kg/m

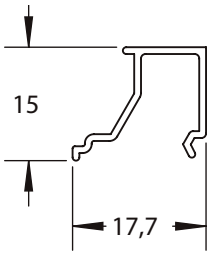
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 1002
0,130 Kg/m

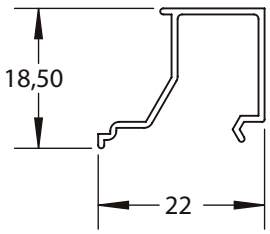
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 1017
0,110 Kg/m

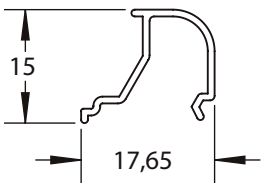
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 1018
0,124 Kg/m

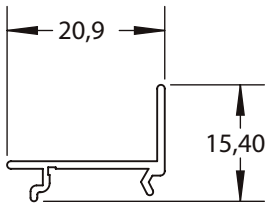
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 1088
0,105 Kg/m

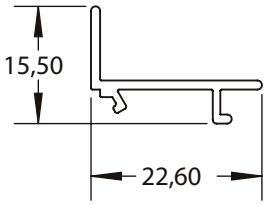
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 1045
0,108 Kg/m

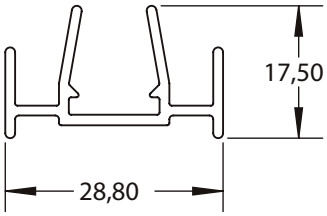
Linha Premium



Qnt. Pacote
30

ALM 1049
0,139 Kg/m

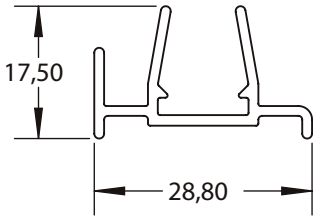
Linha Premium



Qnt. Pacote
16

ALM 1030
0,288 Kg/m

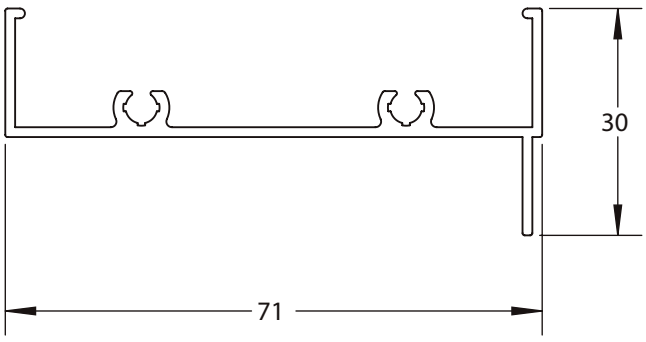
Linha Premium



Qnt. Pacote
18

ALM 1084
0,260 Kg/m

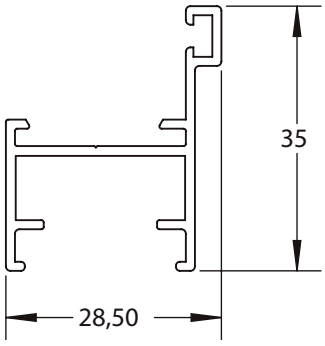
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1038
0,507 Kg/m

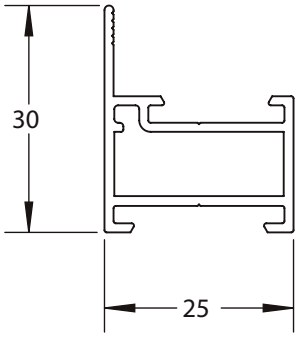
Linha Premium



Qnt. Pacote
12

ALM 1032
0,341 Kg/m

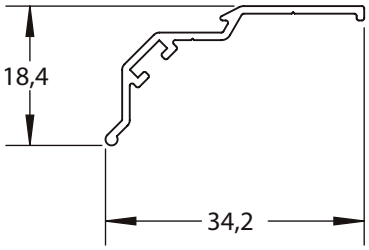
Linha Premium



Qnt. Pacote
12

ALM 1033
0,352 Kg/m

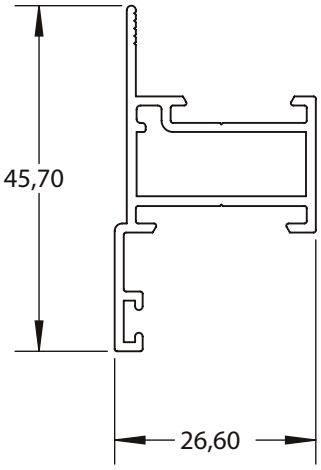
Linha Premium



Qnt. Pacote
20

ALM 1034
0,150 Kg/m

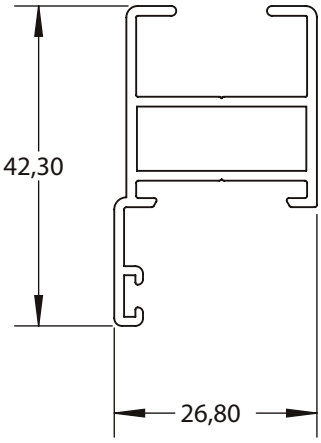
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1036
0,435 Kg/m

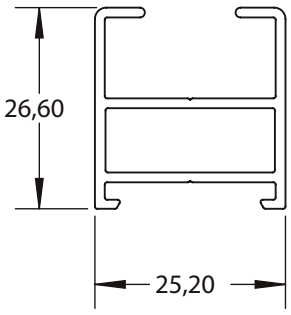
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1101
0,130 Kg/m

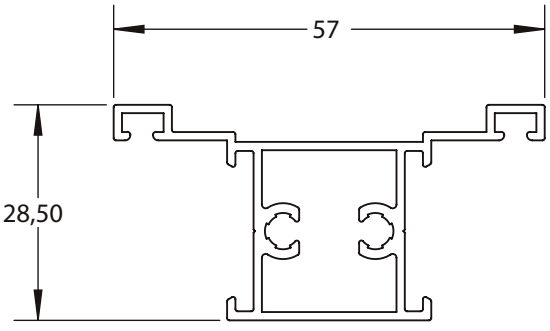
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1102
0,397 Kg/m

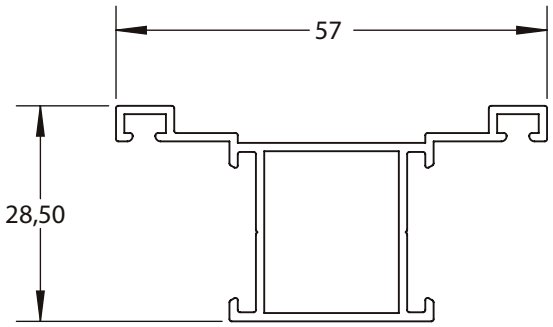
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1035
0,564 Kg/m

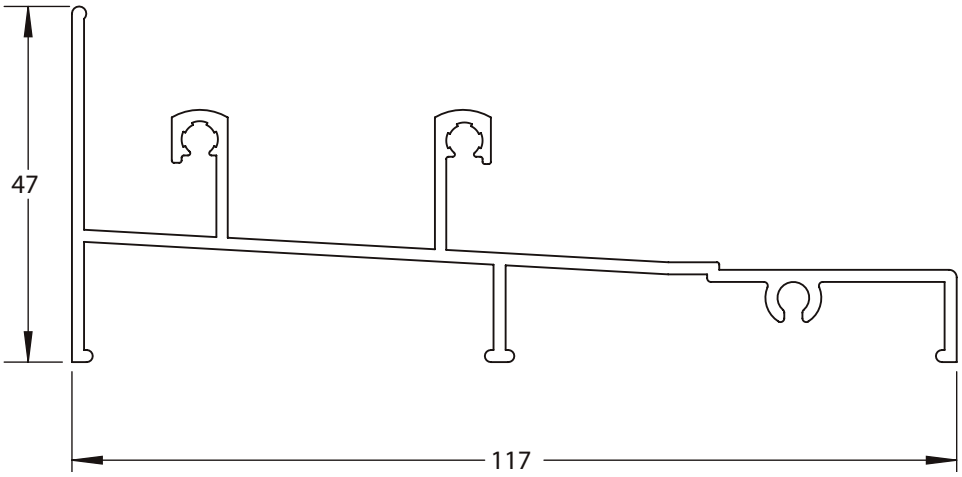
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1094
0,468 Kg/m

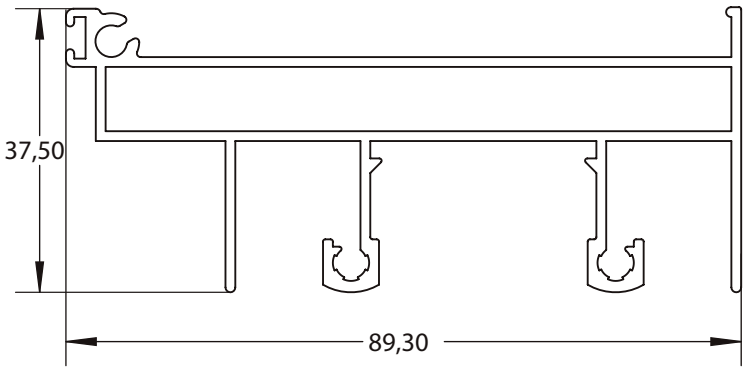
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1058
1,122 Kg/m

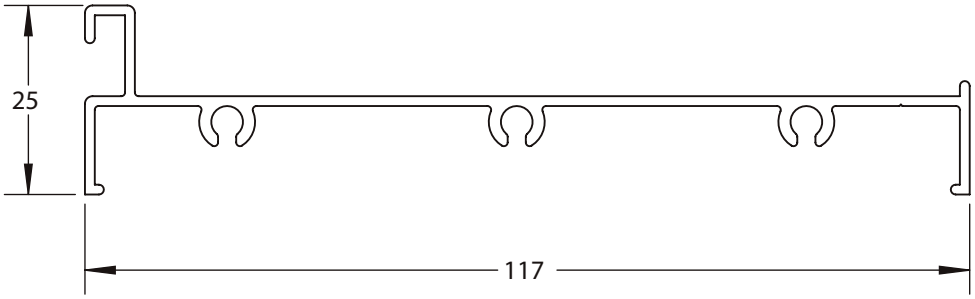
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1059
1,171 Kg/m

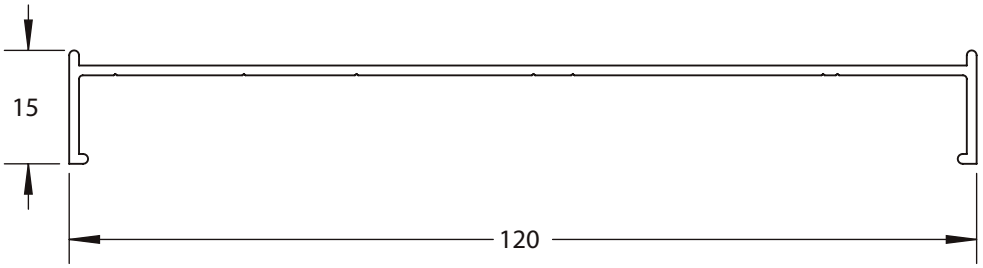
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1060
0,730 Kg/m

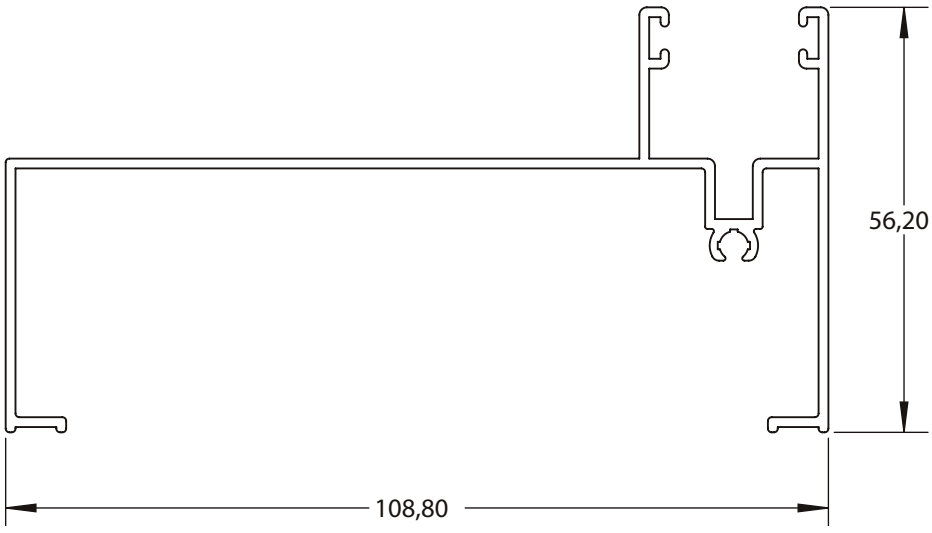
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1061
0,525 Kg/m

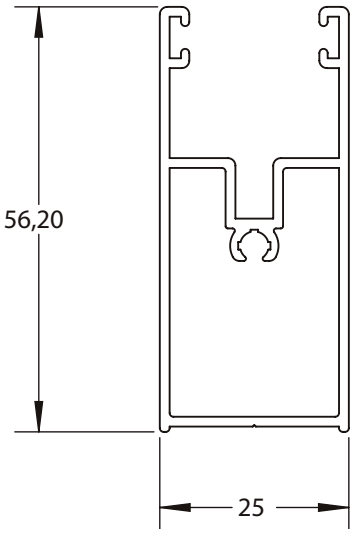
Linha Premium



Qnt. Pacote
04

ALM 1062
0,983 Kg/m

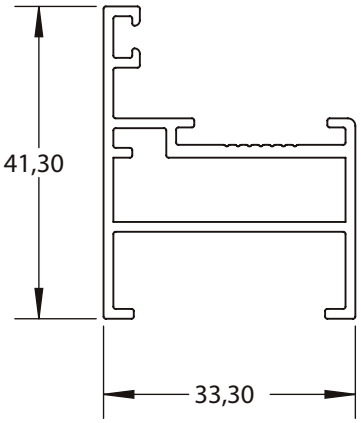
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1063
0,670 Kg/m

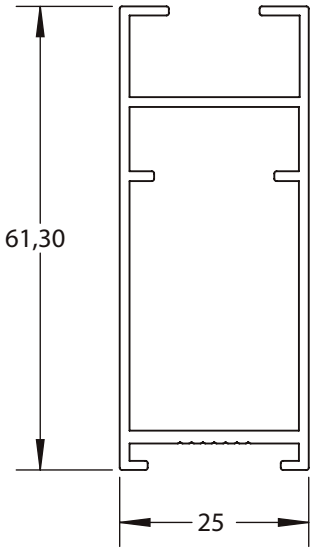
Linha Premium



Qnt. Pacote
08

ALM 1090
0,565 Kg/m

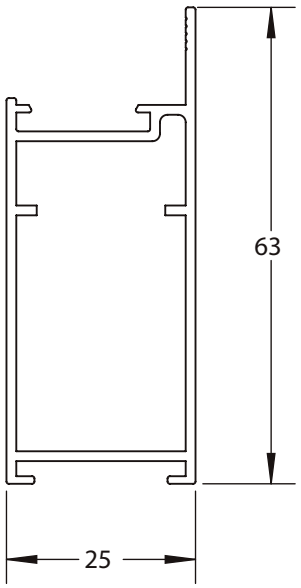
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 2228
0,682 Kg/m

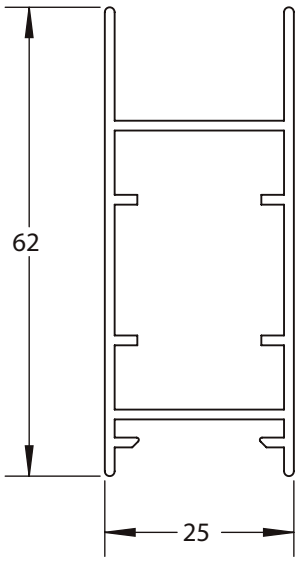
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

ALM 1052
0,613 Kg/m

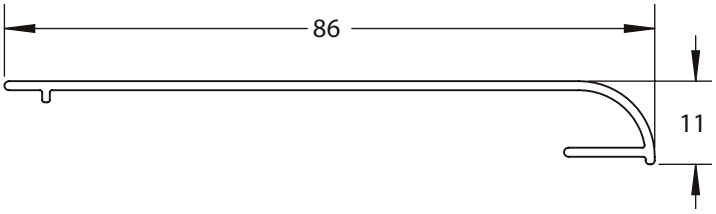
Linha Premium



Qnt. Pacote
06

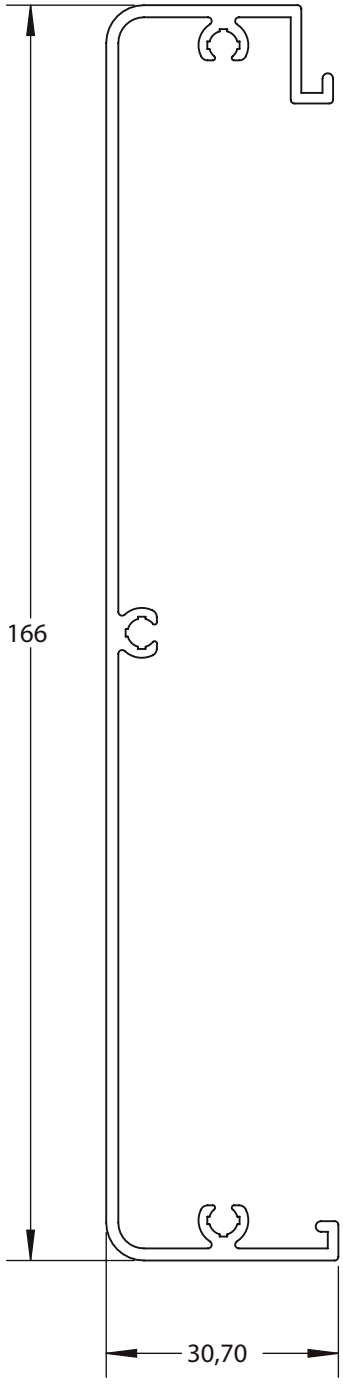
ALM 3041
0,655 Kg/m

Linha Premium



Qnt. Pacote
06

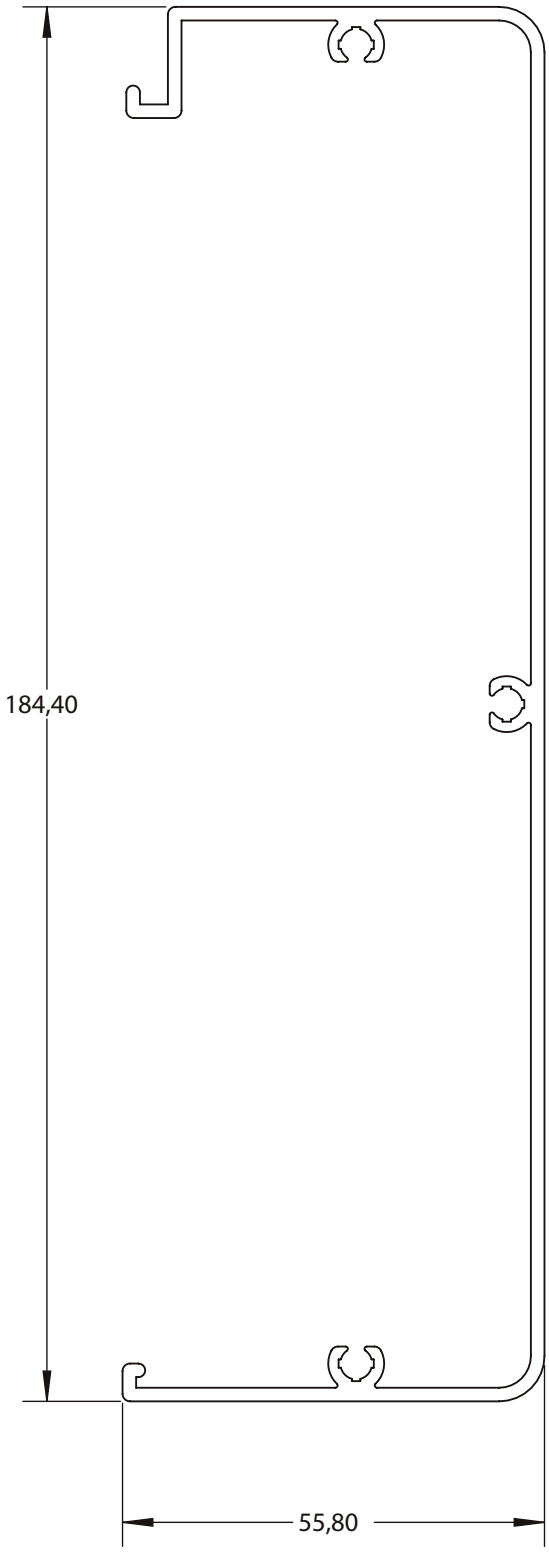
ALM 1074
0,338 Kg/m



Qnt. Pacote
04

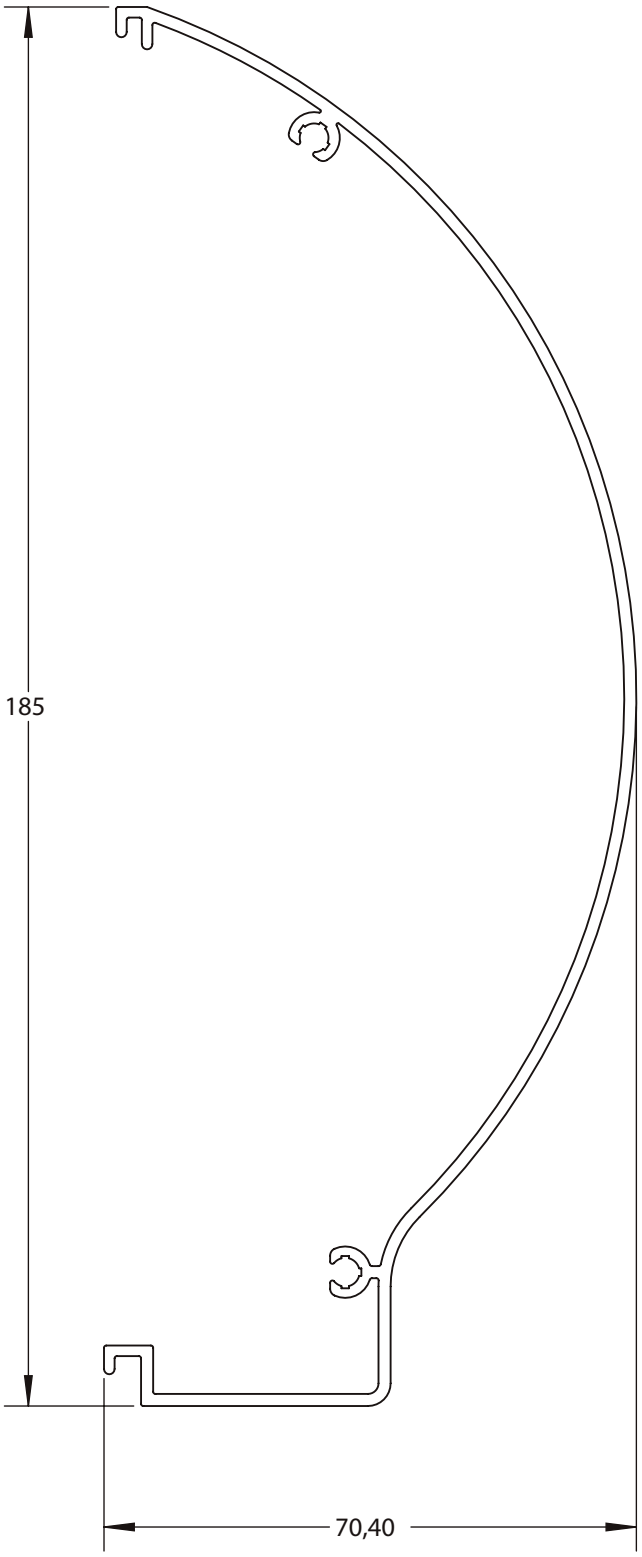
ALM 0896
1,168 Kg/m

Janela Integrada



Qnt. Pacote
02

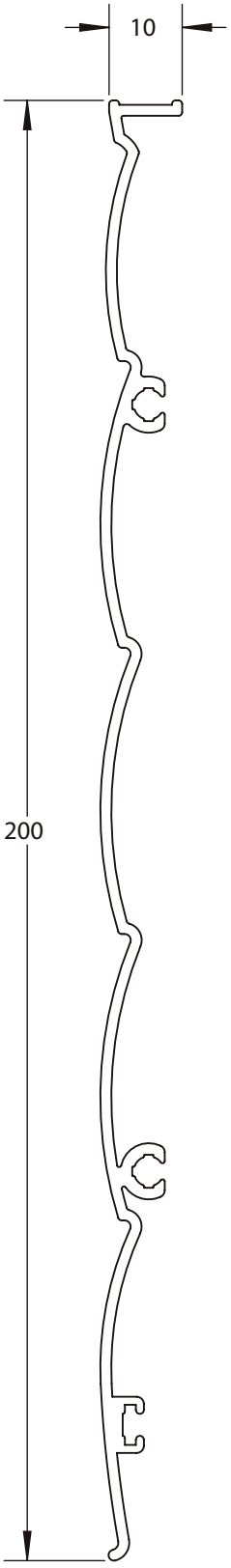
ALM 0898
1,662 Kg/m



Qnt. Pacote
02

ALM 3046
1,287 Kg/m

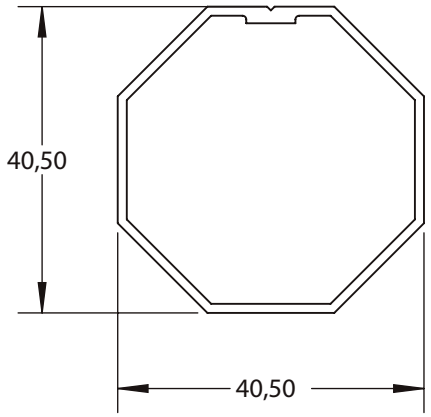
Janela Integrada



Qnt. Pacote
02

ALM 0890
1,057 Kg/m

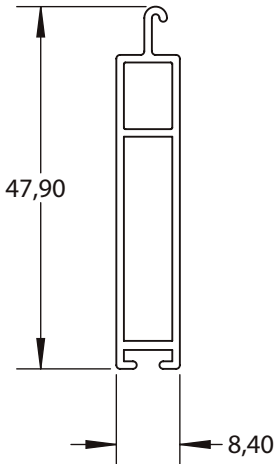
Janela Integrada



Qnt. Pacote
04

ALM 1070
0,441Kg/m

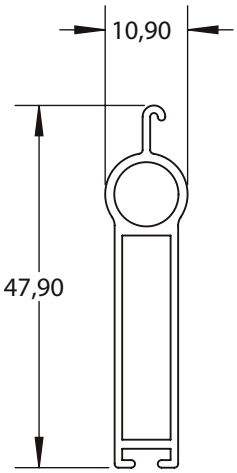
Janela Integrada



Qnt. Pacote
12

ALM 0849
0,311 Kg/m

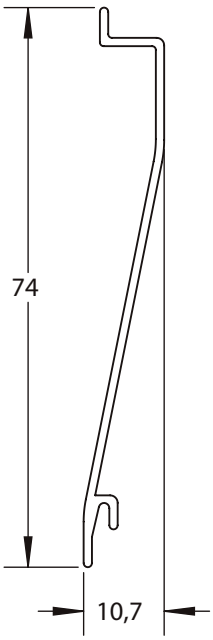
Janela Integrada



Qnt. Pacote
10

ALM 1069
0,331 Kg/m

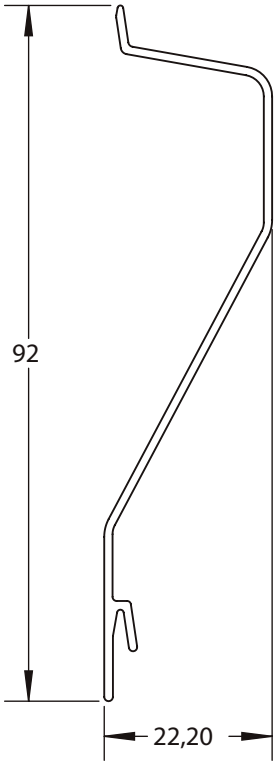
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
12

ALM 0590
0,268 Kg/m

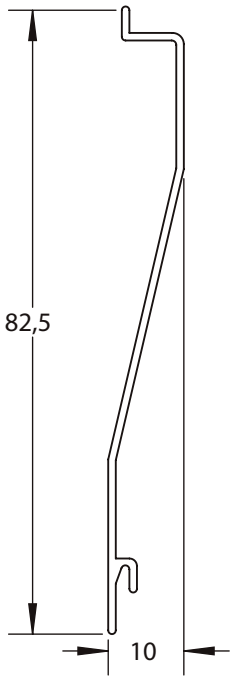
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
12

ALM 1001
0,361 Kg/m

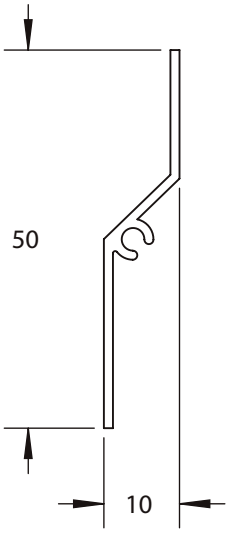
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
12

ALM 0173
0,264 Kg/m

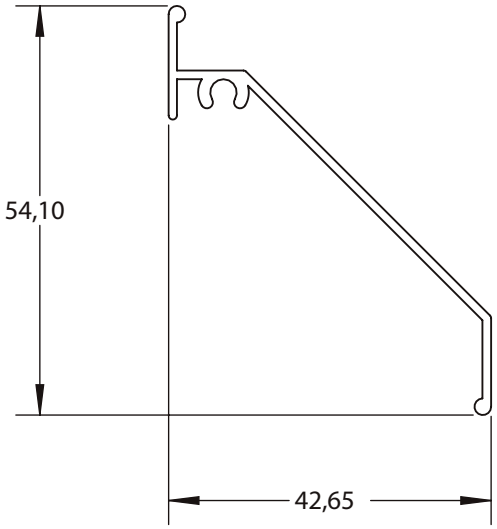
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
16

ALM 0579
0,200 Kg/m

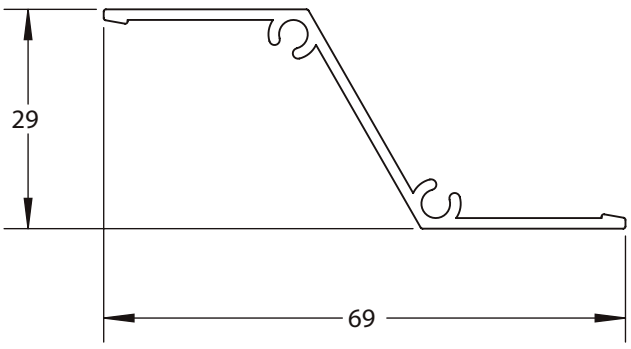
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
12

ALM 0592
0,296 Kg/m

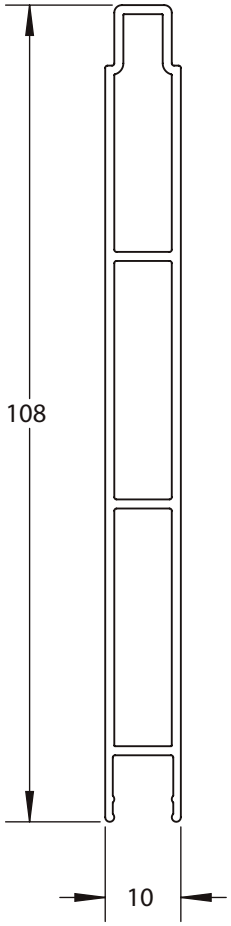
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
06

ALM 4020
0,381 Kg/m

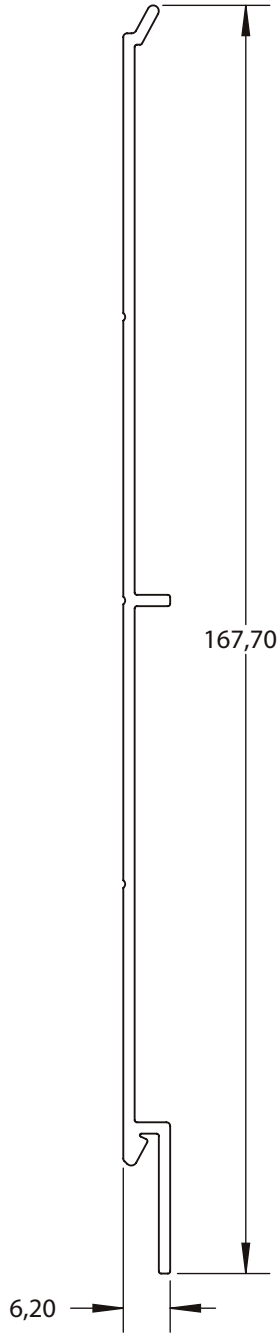
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
04

ALM 3606
0,789 Kg/m

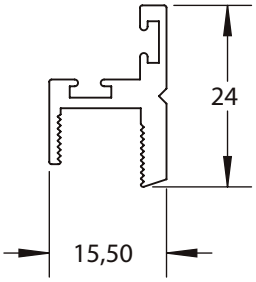
Brise, Lambri e Veneziana



Qnt. Pacote
04

ALM 0583
0,752 Kg/m

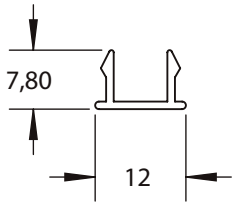
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
12

ALM 0606
0,302 Kg/m

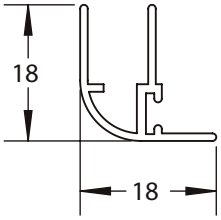
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
30

ALM 0607
0,072 Kg/m

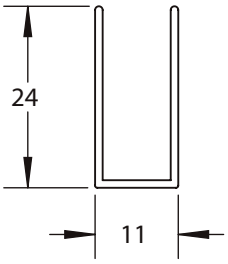
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
20

ALM 0613
0,152 Kg/m

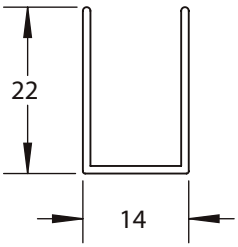
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
24

ALM 0614
0,154 Kg/m

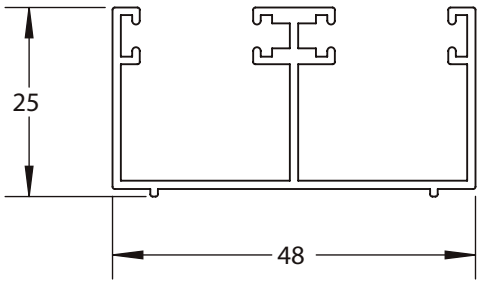
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
24

ALM 0615
0,151 Kg/m

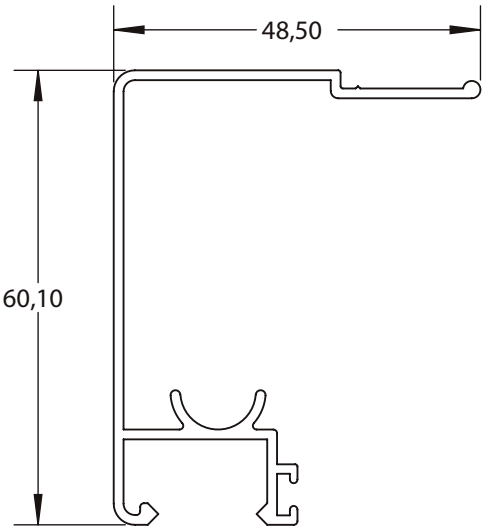
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
08

ALM 3011
0,485 Kg/m

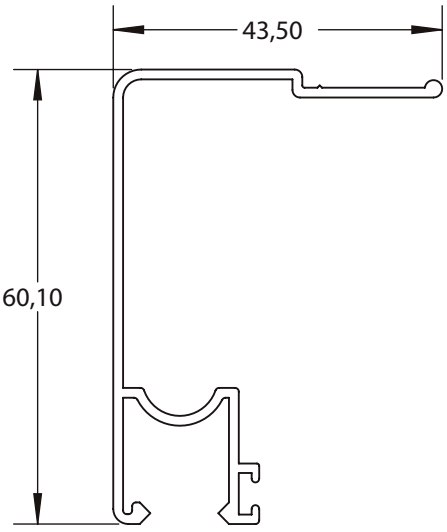
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
04

ALM 3012
0,596 Kg/m

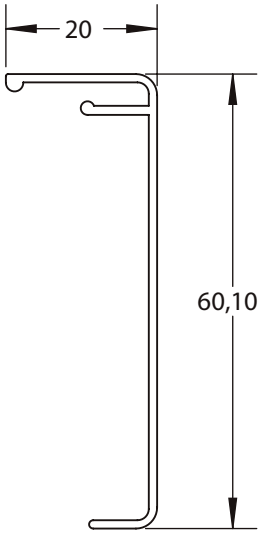
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
04

ALM 3013
0,536 Kg/m

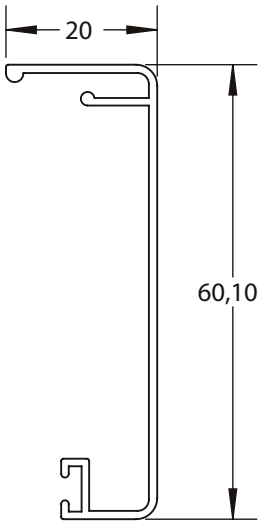
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
08

ALM 3014
0,289 Kg/m

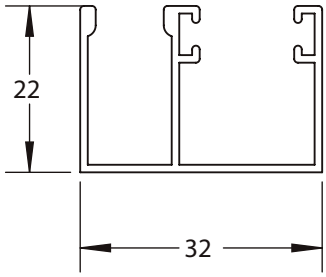
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
12

ALM 3015
0,329 Kg/m

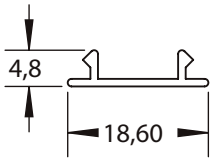
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
12

ALM 3016
0,319 Kg/m

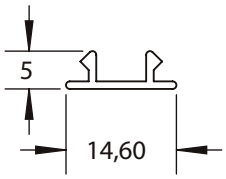
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
30

ALM 3019
0,075 Kg/m

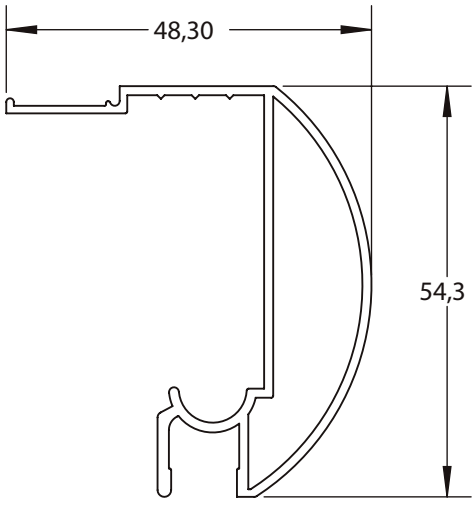
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
30

ALM 3020
0,067 Kg/m

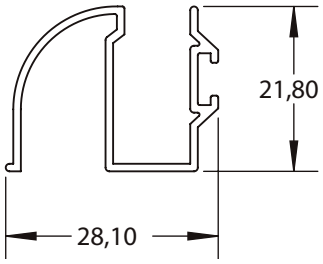
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
04

ALM 3021
0,602 Kg/m

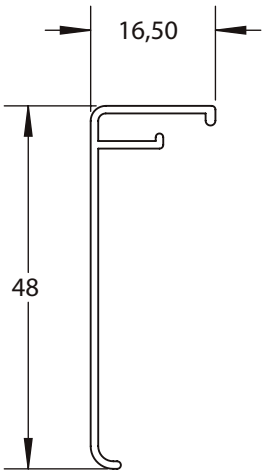
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
12

ALM 3022
0,253 Kg/m

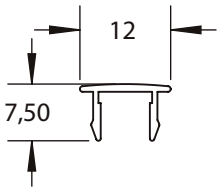
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
12

ALM 3023
0,205 Kg/m

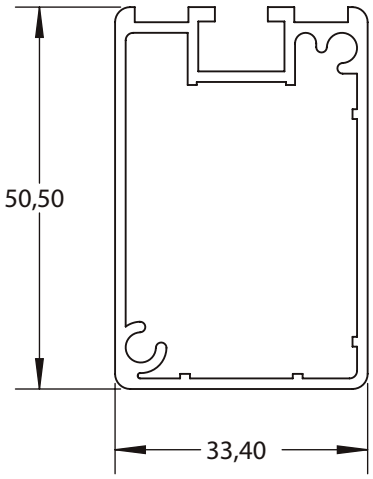
Vidro Temperado



Qnt. Pacote
50

ALM 3024
0,061 Kg/m

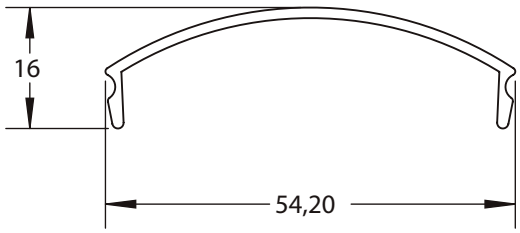
Gradil



Qnt. Pacote
04

ALM 0553
0,786 Kg/m

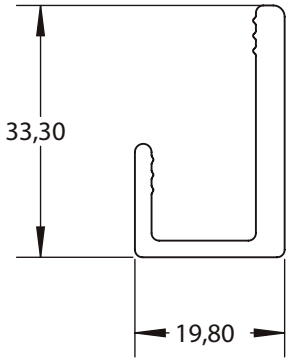
Gradil



Qnt. Pacote
12

ALM 0554
0,207 Kg/m

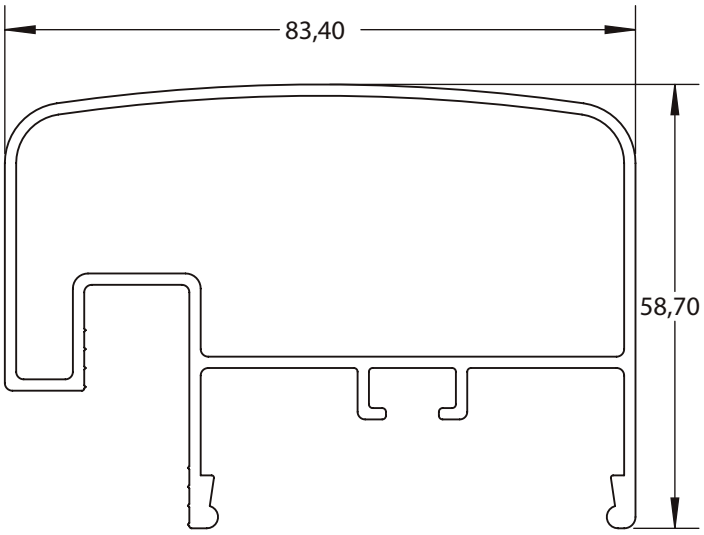
Gradil



Qnt. Pacote
08

ALM 0588
0,514 Kg/m

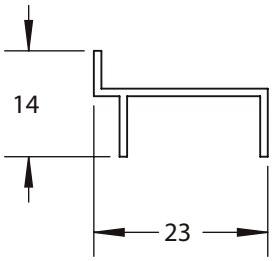
Gradil



Qnt. Pacote
02

ALM 0555
0,539 Kg/m

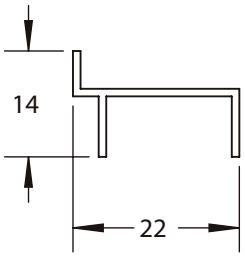
Diversos



Qnt. Pacote
30

ALM 0049
0,119 Kg/m

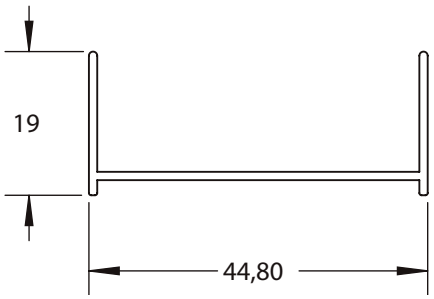
Diversos



Qnt. Pacote
30

ALM 0055
0,117 Kg/m

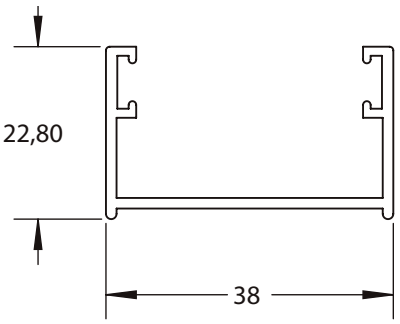
Diversos



Qnt. Pacote
12

ALM 0589
0,239 Kg/m

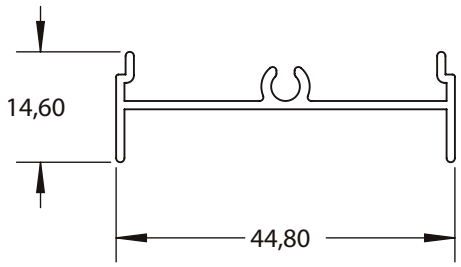
Diversos



Qnt. Pacote
12

ALM 0690
0,352 Kg/m

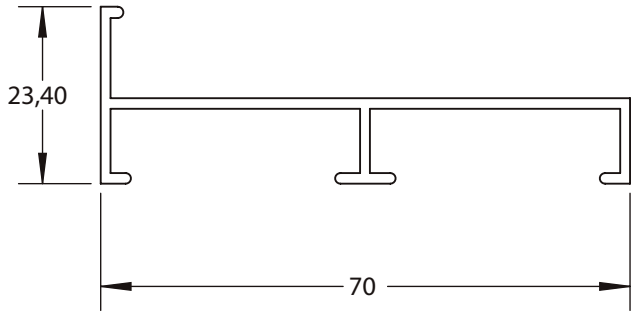
Diversos



Qnt. Pacote
12

ALM 2041
0,253 Kg/m

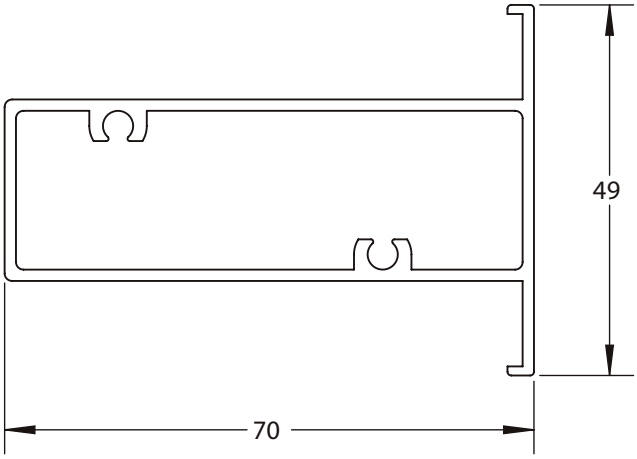
Diversos



Qnt. Pacote
08

ALM 0644
0,463 Kg/m

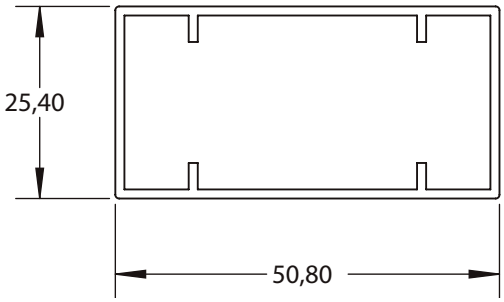
Diversos



Qnt. Pacote
04

ALM 0681
0,946 Kg/m

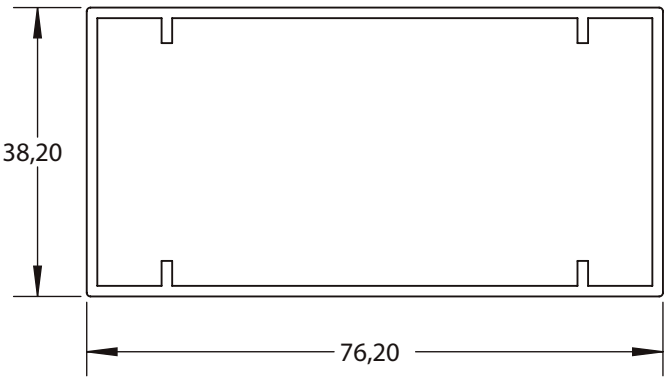
Diversos



Qnt. Pacote
06

ALM 0677
0,525 Kg/m

Diversos



Qnt. Pacote
04

ALM 0679
0,896 Kg/m

ALUMASA®
ALUMÍNIO E PLÁSTICO

Rodovia Genésio Mazon (SC 445), km 2,5 - Bairro São Pedro
CEP: 88.840-000 - Urussanga - Santa Catarina

Fone: +55 (48) 3441-2200
Fax: +55 (48) 3441-2227

alumasa@alumasa.com.br
www.alumasa.com.br
/alumasaoficial