

Catálogo de Extrudados

Edição 01.2025



CONSTRUÇÃO CIVIL
INDÚSTRIA



ALUFENIX é sinônimo de excelência! Há **23 anos** atuando na fabricação de **PERFIS DE ALUMÍNIO** nos mais diversos tamanhos e ligas atualmente utilizados no mercado para a fabricação de produtos de alumínio. Uma conquista que reforça o nosso compromisso em desenvolver melhores produtos e processos para o mercado do Alumínio no Brasil.

A **Alufenix Alumínio** é uma empresa especializada em soluções em alumínio para mercado. Possuímos uma **infraestrutura** completa, equipamentos de alta performance e profissionais altamente capacitados para oferecer produtos em ligas de alumínio de qualidade e confiança.



Através de sofisticados equipamentos a Alufenix oferece:

- Tratamento térmico com ligas especiais.
- Estudo de especificações técnicas.
- Desenvolvimento de produtos.
- Cortes especiais.

Especialistas em **PERFIS de ALUMÍNIO** para barras retangulares, boxes, cantoneiras, calhas, divisórias, dissipadores, corrimões, janelas, grades e portões, forros e fachadas, tubos quadrados, redondos e retangulares, vergalhões, venezianas e muito mais.



	INFORMATIVO TÉCNICO
1	TABELADOS
2	LINHA SUPREMA
3	LINHA GOLD
4	TEMPERADOS
5	BOX TEMPERADOS
6	BOX FRIZADOS
7	TELA MOSQUITEIRA
8	PERFIS U
9	ARREMATES
10	CONTRAMARCO E CONEXÕES
11	PORTÃO E LAMBRIS
12	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO
13	VENEZIANAS
14	TRILHOS STANLEY
15	LINHA INTEGRADA
16	ÁREA EXTERNA
17	MALAS
18	ILUMINAÇÃO LED
19	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA
20	DIVERSOS
	ÍNDICE GERAL

EQUIVALÊNCIA ENTRE NORMAS					
Liga ASTM	ABNT/Brasil	Alemanha (DIN)	Inglaterra (BS)	Itália (UNI)	França (NF ou AIR)
1050	1050	Al 99,5	1B	P-Al-P 99,5	A5
1100	1100	Al 99,0	1C	P-Al-P 99,0	A4
1350	1350	E-Al99,5	1E	-	A5/L
6005A	6005A	Al Mg Si 0,7	-	-	-
6060	6060	Al Mg Si 0,5	H-9	P-Ai Si 0,4 Mg	A-GS
6061	6061	Al Mg Si Cu	H-20	P-Al Mg1 Si Cu	A-GSUC
6063	6063	Al Mg Si 0,5	H-9	P-Al Mg Si	A-GS
6101	6101	E-Al Mg Si 0,5	91E	P-Al Si 0,5 Mg	A-G S/L
6261	6261	-	-	-	-
6351	6351	Al Mg Si	H-30	P-Al Si Mg Mn	A-SGM
6463	6463	-	-	P-Al Mg Si / Cu	-

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO ALUMÍNIO E OUTROS MATERIAIS			
Propriedades físicas	Alumínio (1100)	Aço (1020)	Cobre (Puro)
Peso específico (kg/m ³) x 10 ³	2,71	7,86	8,96
Temperatura de fusão (°C)	657	1500	1083
Módulo de elasticidade (kg/mm ²)	7.000	21.000	11.250
Coefficiente de dilatação térmica linear - 20 ^o a 100 ^o C (M/M.K)	23,6x10 ⁻⁶	11,7.10 ⁻⁶	16,5.10 ⁻⁶
Condutibilidade térmica a 25 ^o C (W/M.K)	222	52	394
Condutibilidade elétrica (%IACS) à 20 ^o C	59	14,5	100

COMPOSIÇÃO QUÍMICA											
ASTM	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	i	Outros elementos		Alumínio (Mínimo)
									Cada	Total	
1050	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	0,05	0,03	0,03	-	99,50
1100	1,0	Si+Fe	0,05-0,20	0,05	-	-	0,10	-	0,05	0,15	99,00
1350	0,10	0,40	0,05	0,01	-	0,01	0,05	Ti+V<0,02	0,03	0,10	99,50
6005A	0,50-0,90	0,35	0,30	0,50	0,40-0,70	0,30	0,20	0,10	0,05	0,15	Restante
6060	0,30-0,6	0,10-0,30	0,10	0,10	0,35-0,60	0,05	0,15	0,10	0,05	0,15	Restante
6061	0,40-0,80	0,70	0,15-0,40	0,15	0,80-1,2	0,04-0,35	0,25	0,15	0,05	0,15	Restante
6063	0,20-0,60	0,35	0,10	0,10	0,45-0,90	0,10	0,10	0,10	0,05	0,15	Restante
6082	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,60-1,2	0,25	0,20	0,10	0,05	0,15	Restante
6101	0,30-0,70	0,50	0,10	0,03	0,35-0,8	0,03	0,10	-	0,03	0,10	Restante
6261	0,40-0,70	0,40	0,15-0,40	0,20-0,35	0,7-1,0	0,10	0,20	0,10	0,05	0,15	Restante
6351	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-0,8	0,40-0,8	-	0,20	0,20	0,05	0,15	Restante
6463	0,2-0,6	0,15	0,2	0,05	0,45-0,9	-	0,05	0,03	0,05	0,15	Restante

Os valores mencionados indicam porcentagens em peso e representam limites máximos, salvo quando expreso intervalo. A composição química é equivalente a norma ASTM-B221 (ABNT-NBR 6834)

PROPRIEDADES MECÂNICAS														
Propriedades de liga			Limite de resistência à tração Kg /mm ²		Limite de escoamento Kg /mm ²		Alongamento em 50 mm (%)		Dureza brinell 500/10 HB(2)		Limite de Resistência ao cisalhamento Kg/mm ²		Resistência a Fadiga 500x10 6 Ciclos (Kg/mm ²)	
Liga	Aplicações típicas	Têmpera												
1050	Equipamentos para indústrias químicas, alimentícias e de bebidas	0	9,8	(9,1)	-	(3,2)	-	(45)	-	(20)	-	(5,6)	-	(2,8)
		H14	10,5	(11,2)	-	(9,8)	-	(35)	-	(32)	-	(7,0)	-	(3,5)
		H18	13,4	(14,4)	-	(13,7)	-	(22)	-	(40)	-	(8,4)	-	(4,9)
		H24	-	(11,2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	Painéis decorativos, etiquetas, utensílios domésticos, uso geral, peças estampadas, aletas.	0	10,7*	-	-	(3,5)	-	(45)	-	(23)	-	(6,3)	-	(3,5)
		H12	9,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		H14	11,2	(12,0)	-	(11,2)	-	(25)	-	(34)	-	(7,7)	-	(4,9)
		H16	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,4)	-	(5,5)
		H18 F	15,4	(21,0)	-	(16,1)	-	(20)	-	(44)	-	(9,1)	-	(6,3)
1200	Equipamento para indústrias químicas, alimentícias e de bebidas	0	10,9*	(8,4)	-	(3,5)	-	(45)	-	(23)	-	(16,3)	-	(3,5)
		H14	11,2	(12,0)	-	(11,2)	-	(25)	-	(32)	-	(7,7)	-	(4,9)
		H18	15,4	(21,0)	-	(16,1)	-	(20)	-	(44)	-	(9,1)	-	(6,3)
2117	Rebites	T4	26,7	(30,2)	12,6	(17,0)	18	(27)	-	(70)	18,3	(19,7)	-	(13,5)
2017	Peças com elevada resistência mecânica - usinagem	0	24,6	(18,3)	-	(9,8)	16	(30)	-	(45)	-	(12,7)	-	(9,1)
		T4	38,7	(45,7)	22,5	(29,6)	16	(24)	-	(105)	-	(26,7)	-	(12,6)
2024	Peças com elevada resistência mecânica - forjagem	0	24,6*	(22,5)	13,3*	(11,2)	12	(15)	-	(42)	-	(12,6)	-	(8,4)
		T4	40,0	(45,7)	29,5	(36,5)	12	(17)	-	(105)	-	(28,8)	-	(12,6)
2014	Peças com elevada resistência mecânica - forjagem	0	21,1*	(20,4)	12,6*	(10,5)	12	(14)	-	(45)	-	(12,6)	-	(7,7)
		T4	35,1	(43,6)	24,6	(29,5)	12	(18)	-	(105)	-	(26,7)	-	(12,6)
		T6	42,2	(47,1)	37,2	(42,9)	7	(11)	-	(135)	-	(31,6)	-	(12,6)
2011	Peças usinadas em torno automático	T3	30,1	(33,9)	23,8	(29,7)	10	(15)	-	(95)	-	(21,0)	-	(12,6)
		T6	29,6	(34,0)	-	(23,0)	-	(16)	-	-	-	-	-	-
		T8	-	(41,5)	-	(31,5)	-	(12)	-	(100)	-	(24,5)	-	(12,5)
4043	Solda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4047	Solda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6063	Caixilharia e ornamentos - anodização fosca	0	11,9	(10,5)	-	(3,5)	-	(40)	-	(26)**	-	(7,7)	-	(5,5)
		T4A	11,1	(14,1)	6,0	(8,4)	16	(25)	-	(48)**	-	(10,0)	-	(6,5)
		T5	15,4	(19,6)	11,9	(16,8)	8	(16)	-	(66)	-	(12,0)	-	(7,0)
		T6C	18,3	(22,1)	14,8	(19,7)	8	(14)	-	(68)	-	(15,5)	-	(7,0)
		T8A	21,0	(28,0)	17,5	(25,2)	8	(13)	-	-	-	(15,5)	-	-
		T8D	25,9	(30,8)	23,8	(28,7)	7	(12)	-	-	-	(12,5)	-	-
		T8E	-	(19,0)	-	(17,0)	-	(10)	-	-	-	(19,0)	-	-
6463	Frisos decorativos com alta refletividade	T4A	-	(14,0)	-	(7,0)	-	(20)	-	(42)	-	(10,0)	-	(7,0)
		T6C	-	(24,0)	-	(21,0)	-	(12)	-	(74)	-	(15,5)	-	(7,0)
6101	Aplicação elétrica - boa resistência mecânica	T5	-	(18,5)	-	(15,0)	-	-	-	-	-	-	-	55,0
		T6	20,4	(25,5)	17,5	(23,0)	-	(13)	-	(78)	%IACS	-	-	55,0
		T6A	19,0	(21,0)	15,5	(18,0)	-	-	-	(62)	-	-	-	56,0
		T6B	14,0	(18,0)	10,5	(14,0)	-	(20)	-	(54)	-	-	-	57,0
6351	Estruturas e pesas usinadas	0	-	(12,6)	-	(5,6)	-	(25)	-	-	-	-	-	-
		T4	19,0	(25,3)	11,9	(15,5)	18	(20)	-	(60)	-	(15,5)	-	(9,5)
		T6	29,5	(32,3)	26,0	(30,2)	10	(13)	-	(95)	-	(20,5)	-	(9,5)
6053	Rebites	T4	17,6	(21,1)	-	-	-	-	-	-	11,9	-	-	-
		T6	22,5	(24,6)	14,1	-	14	-	-	(70)	15,5	(18,3)	-	(9,0)
5056	Rebites e Solda	0	31,6*	(29,5)	-	(14,1)	10	(35)	-	(65)	-	(18,3)	-	(14,1)
		H34	33,0	(35,2)	-	(28,1)	-	(20)	-	(95)	-	(20,4)	-	(14,8)
		H38	38,7	(40,7)	-	(33,7)	-	-	-	(100)	-	(22,5)	-	(15,5)
5052	Estrutura (expostas ao ar marinho)	0	21,8*	(20,4)	-	(9,8)	25	(30)	-	(45)	-	(12,6)	-	(11,2)
		H34	23,9	(26,0)	-	(20,4)	-	(14)	-	(67)	-	(14,7)	-	(12,6)
		H38	27,4	(30,2)	-	(26,7)	-	(8)	-	(80)	-	(16,9)	-	(14,1)
6061	Estruturas e Rebites	0	15,5*	(14,1)	11,2*	(8,4)	16	(24)	-	(30)	-	(8,5)	-	(6,3)
		T4	18,3	(24,6)	11,2	(14,8)	16	(20)	-	(65)	-	(15,5)	-	(9,8)
		T6	26,7	(31,0)	24,6	(28,2)	10	(16)	-	(95)	-	(19,0)	-	(9,8)
		T9	35,1	(36,6)	-	(33,0)	12	(18)	-	-	-	-	-	-

PROPRIEDADES MECÂNICAS													
6261	Estruturas	T4	-	(22,0)	-	(13,0)	-	(17)	-	(70)	-	-	-
		T4A	-	(19,0)	-	(11,0)	-	(17)	-	(60)	-	-	-
		T6	28,0	(30,0)	25,4	(27,0)	10	(12)	-	(95)	-	-	-
		T6C	23,4	(27,0)	20,3	(23,0)	7	(10)	-	(85)	-	-	-
6261	Peças usinadas em torno automático	T3	-	(35,7)	-	(34,7)	-	(7)	-	(104)	-	-	-
		T4	-	(27,4)	-	(18,3)	-	(18)	-	(63)	-	-	-
		T6	-	(37,0)	-	(32,4)	-	(15)	-	(90)	-	-	-
		T8	-	(41,4)	-	(39,8)	-	(12)	-	(104)	-	-	-
7104	Estruturas	T4A	20,8	(23,4)	13,1	(16,1)	13	(16)	-	(70)	-	-	-

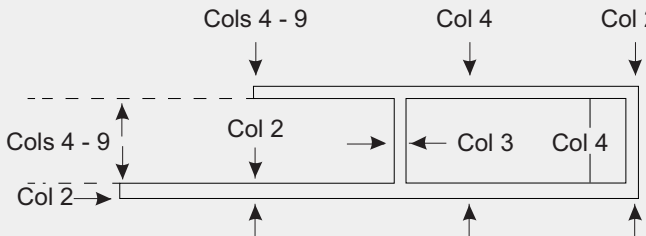
OBS.: (-) = Os valores entre parênteses são típicos, correspondem uma média de valores observados.

* = Indica-se o valor máximo para garantir um completo recozimento.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS									
Liga	Resistencia à corrosão	Anodização		Solda MIG	Solda TIG	Usinagem	Deformabilidade a frio	Brasagem	Outras
		Decorativa	Protetora						
1050	A	A	A	A	A	E	A	A	-
1100	A	A	A	A	A	E	A	A	-
1350	A	A	A	A	A	E	A	A	-
6005A	A	C	A	A	A	C	C	B	-
6060	A	A	A	A	A	D	B	A	-
6061	A	D	A	A	A	C	C	B	-
6063	A	A	A	A	A	D	B	A	-
6101	A	A	A	A	A	D	B	A	-
6261	A	C	A	A	A	C	C	B	-
6351	A	D	A	A	A	C	C	C	-
6463	A	A	A	A	A	D	B	A	-

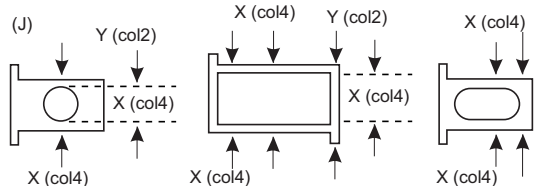
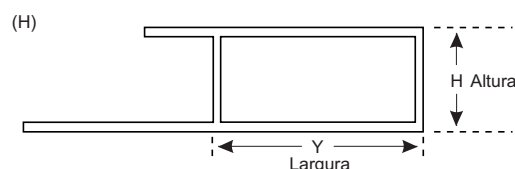
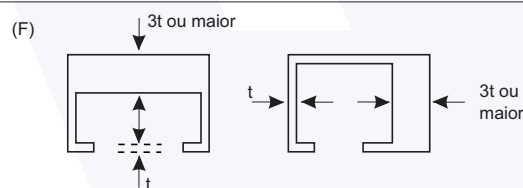
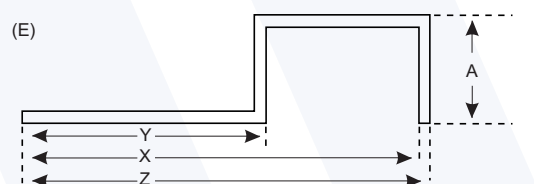
Índices de "A até E" em ordem de mérito

N - Não apropriado

TOLERÂNCIA DE DIMENSÕES	
Extrusão	
	- 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; - Nesta página, apresentaremos apenas a tabela mais usual, sendo que informações complementares poderão ser obtidas com os técnicos da Perfil; - A tabela apresenta as tolerâncias padronizadas; - Quando nenhuma tolerância é mostrada, deve ser estabelecida de comum acordo entre o comprador e o fornecedor.

TOLERÂNCIA DE DIMENSÕES								
Dimensão nominal (mm)	Tolerância na seção transversal do perfil							
	Dimensões do metal				Dimensões entre superfícies metálicas			
	Dimensão nominal onde 75% ou mais é metal (E) (F)				Desvio permissível da dimensão nominal quando mais de 25% da dimensão for vazio (G) (H)			
	Todas as dimensões exceto aquelas incluídas na coluna 3	Espessuras de parede, circulando um vazio de 70 mm ou mais (I) (J)	Nas dimensões medidas a uma distância "A" da base da aba					
5 a 15			15 a 30	30 a 60	60 a 100	100 a 150	150 a 200	
Coluna								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
até 3,2	0,15	± 10% da espessura especificada Máximo: ± 1,50 Mínimo: ± 0,25	0,25	0,30	-	-	-	-
3,2 a 6,3	0,18		0,30	0,36	0,41	-	-	-
6,3 a 12,5	0,20		0,36	0,41	0,46	0,50	-	-
12,5 a 20	0,23		0,41	0,46	0,50	0,56	-	-
20 a 25	0,25		0,46	0,50	0,56	0,64	0,76	-
25 a 40	0,30		0,54	0,58	0,66	0,76	0,88	-
40 a 50	0,36		0,60	0,66	0,78	0,92	1,05	1,25
50 a 100	0,60		0,86	0,96	1,20	1,45	1,70	2,05
100 a 150	0,86		1,10	1,25	1,65	2,00	2,40	2,80
150 a 200	1,10		1,35	1,55	2,40	2,50	3,05	3,55
200 a 250	1,35	1,65	1,90	2,50	3,05	3,70	4,30	

- Vergalhões, barras e perfis extrudados. Tolerâncias na seção transversal em milímetros para mais ou para menos. Essas tolerâncias aplicam-se a perfis extrudados exceto na têmpera "O" (estado cozido) e "F" (como fabricado).
- (A) Estas tolerâncias-padrão aplicam-se a perfis comuns; podem ser necessárias tolerâncias mais amplas para alguns perfis e podem ser possíveis tolerâncias mais estreitas para outros, dependendo do acordo prévio entre o comprador e o fornecedor.
- (B) As tolerâncias para perfis extrudados nas ligas e têmperas especiais devem ser negociadas entre o comprador e o fornecedor.
- (C) A tolerância aplicável a uma dimensão composta de dois ou mais componentes é a soma das tolerâncias das dimensões componentes, se todas elas forem indicadas.
- (D) Se uma tolerância dimensional especificada não for simétrica, então o valor da tolerância-padrão a ser aplicado é aquele que seria aplicado à média das dimensões máxima e mínima permissíveis pela tolerância inicialmente especificada.
- (E) Estas tolerâncias não se aplicam a dimensões "X" e "Z" do exemplo, mesmo quando "Y" for 75% ou mais de "X". Para as tolerâncias aplicáveis às dimensões "X" e "Z" usar as colunas 4, 5, 6, 7, 8 e 9 dependendo da distância A.
- (F) A tolerância na espessura da parede dos perfis tubulares ou semitubulares deve ser combinada entre o comprador e o fornecedor, quando a espessura nominal de uma parede for três ou mais vezes maior que a parede oposta.
- (G) Nos pontos situados a 5 mm ou menos do início da aba, aplicam-se as tolerâncias da coluna 2.
- (H) As seguintes tolerâncias são aplicadas no caso de perfis tubulares:
 - » Para a largura (L), a tolerância é a indicada na coluna 4 para a altura (H);
 - » Para a altura (H), a tolerância é a indicada na largura (L);
 - » Em nenhum caso pode a tolerância para a largura ou altura ser menor que a tolerância



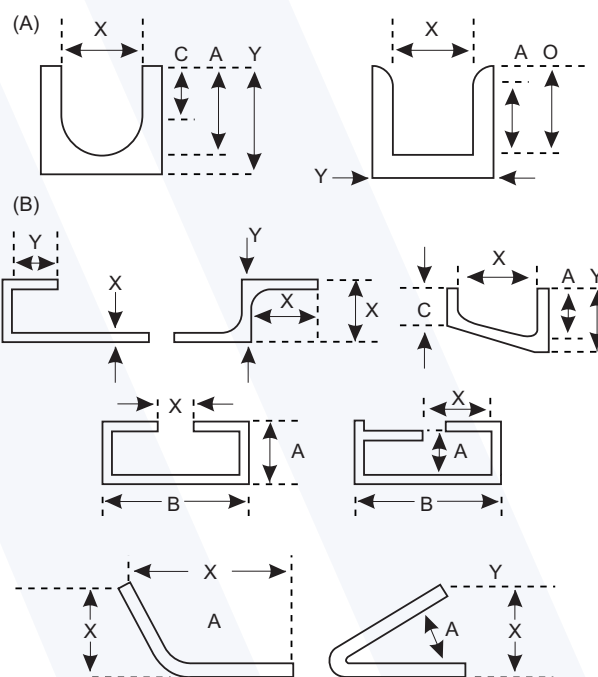
para os cantos (coluna 2, dimensões do metal).

- » Exemplo de um perfil tubular tendo as dimensões externas retangulares de (25 x 75 mm):
- » A tolerância na largura é 0,46 mm e a tolerância nos cantos (coluna 2, dimensões do metal) é 0,60 mm para a largura e 0,25 mm para a altura. Notar que a tolerância de 0,46 mm na coluna 4 deve ser ajustada a 0,60 mm para não ficar menor que a tolerância na coluna 2.

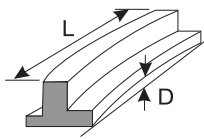
- (I) Quando as dimensões especificadas forem externas e internas. Ao invés da própria espessura da parede, o desvio permissível (excentricidade) indicado na coluna 3 se aplica à espessura média da parede.
- (J) No caso de perfis tubulares normais, aplica-se a tolerância-padrão para a espessura-padrão, para espessura da parede dos tubos redondos extrudados.

EXEMPLOS

- (A) Dimensões de vazios internos (perfis tubulares): todas as dimensões indicadas por "Y" são classificadas como "dimensões do metal" obedecendo às tolerâncias indicadas na coluna 2. Dimensões indicadas por "X" são classificadas como "dimensões incluindo vazios internos", sendo as tolerâncias aplicáveis determinadas pela coluna 4, a não ser que 75% ou mais da dimensão seja metal, caso este em que se aplica a coluna 2.
- (B) Dimensões dos vazios não totalmente circunscritos por metal. As tolerâncias aplicáveis à dimensão "X" podem ser enquadradas num dos três casos a seguir:
 - » Localizar a dimensão (X) na coluna 1;
 - » Determinar que coluna, de 4 a 9, é aplicável, dependendo da distância (A);
 - » Localizar a tolerância correta entre as colunas 4 e 9, na mesma linha que a dimensão (X);
 - » As dimensões (Y) correspondem às do metal e as tolerâncias são determinadas pela coluna 2;
 - » As distâncias (C) são mostradas somente para indicar dimensões incorretas, que não devem ser utilizadas para determinar que coluna, de 4 a 9, deve de aplicar;
 - » Localizar a distância (B) na coluna 1;
 - » Determinar que coluna, de 4 a 9, é aplicável dependendo da distância (A);
 - » Localizar a tolerância correta entre as colunas 4 e 9, na mesma linha do valor escolhida na coluna 1;
 - » As tolerâncias aplicáveis às dimensões (X) não são determinadas pela tabela e sim pelas tolerâncias-padrão aplicáveis aos ângulos (A).

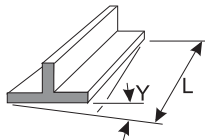


RETILINEARIDADE



Diâmetro do menor círculo circunscrito (mm) (1)	Espessura mínima (mm)	Desvio (D) permitido por metro de comprimento (mm) (2)
Até 38,09	Até 2,4	4,0
Até 38,09	Acima de 2,4	1,0
Acima de 38,10	Qualquer	1,0

TORÇÃO



Diâmetro do menor círculo circunscrito (mm) (1)	Desvio permitido (graus)		
	Por metro de comprimento	No comprimento total	Torção máxima
Até 38,09	3,3	3,3 x L (metros)	7%
De 38,09 a 76,19	1,6	1,6 x L (metros)	5%
Acima de 76,20	0,8	0,8 x L (metros)	3%

COMPRIMENTO

Diâmetro do menor círculo circunscrito (mm) (1)	Desvio permitido em relação ao comprimento nominal (somente a mais) (mm)		
	Comprimento nominal		
	Até 3.660	3.661 a 9.150	9.151 a 15.250
Até 76,19	3,2	6,4	9,5
76,20 a 203,19	4,8	7,9	11,1
Acima de 203,20	6,4	9,5	12,7

ANGULARIDADE

Espessura mínima da aba (mm) (3)	Desvio permitido em relação ao ângulo nominal (graus) (4)
Até 4,75	+ _ 2,0
de 4,76 a 19,04	+ _ 1,5
acima de 19,05	+ _ 1,0

Corte Final - Desvio permitido do quadro, aproximadamente de 1

1. Para vergalhões diâmetro nominal, para barras argura nominal;

2. Para se obter o desvio permitido em barras de mais de 1 metro de comprimento multiplica-se o valor do comprimento em metros pelo valor do desvio por metro;

3. Quando houver duas abas adjacentes considera-se a de menor espessura;

4. Quando o espaço limitado pelo ângulo é todo metal, considera-se a menor espessura de metal no vértice do ângulo.

e. Não é aplicado na temperatura 0, tubos em rolos cuja espessura de parede for inferior a 0,5 mm ou 2,5% do diâmetro externo ou diâmetro da circunferência equivalente (diâmetro do círculo cuja circunferência mede o perímetro do tubo);

f. Exemplo: em um tubo retangular extrudado de 76,20x38,10mm, a tolerância na largura (76,20) é de 0,63 mm e na altura (38,10) é de 0,89 mm.

TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS DE DIÂMETRO EM TUBOS REDONDOS
(ANSI - H35.2 - ABNT - NBR8116)

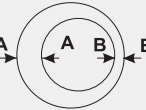
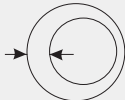
Diâmetro Nominal (mm)	Desvio permitido do diâmetro médio $\frac{AA + BB}{2}$ em relação diâmetro nominal (+ _ mm)	Desvio permitido do diâmetro em qualquer ponto em relação ao diâmetro nominal (+ _ mm)(1)
Tubos extrudados		
6,35 a 25,39	0,25	0,51
25,40 a 50,79	0,30	0,64
50,80 a 101,59	0,38	0,76
101,60 a 152,39	0,64	1,27
152,40 a 203,19	0,89	1,90
203,20 a 253,99	1,14	2,54

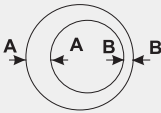
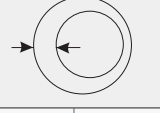
Tubos treilados

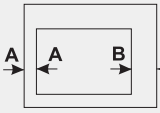
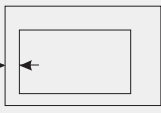
Diâmetro Nominal (mm)	Desvio permitido do diâmetro médio (+ _ mm)	Ligas não tratáveis termicamente	Ligas tratáveis termicamente
Até 12,73	0,08	0,08	0,15
12,74 a 25,40	0,10	0,10	0,20
25,41 a 50,80	0,13	0,13	0,25
50,81 a 76,20	0,15	0,15	0,30
76,21 a 127,00	0,20	0,20	0,41
127,01 a 152,40	0,25	0,25	0,51
152,41 a 203,20	0,38	0,38	0,76

TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS DE ALTURA E LARGURA - TUBOS QUADRADOS, RETANG, SEXTAVADOS E OITAVADOS

Diâmetro Nominal (mm)	Desvio permitido da altura ou largura em relação à dimensão nominal (+_mm)		
	Nos cantos	Em lados opostos (a)	
	Tubos quadrados e retangulares	Tubos quadrados sextavados e oitavados	Tubos retangulares
			
	Tubos extrudados		
12,70 a 19,05	0,30	0,51	A tolerância para a largura é o valor da tolerância para uma dimensão igual a altura e inversamente, mas em nenhum caso esta tolerância é menor do que nos cantos. (b)
19,06 a 25,40	0,36	0,51	
25,41 a 50,80	0,46	0,63	
50,81 a 101,60	0,63	0,89	
101,61a 126,70	0,89	1,14	
126,71 a 152,40	1,14	1,40	
	Tubos trefilados		
Até 12,70	0,08	0,15	A tolerância para a largura é o valor da tolerância para uma dimensão igual a altura e inversamente, mas em nenhum caso esta tolerância é menor do que nos cantos. (b)
12,71 a 25,40	0,10	0,20	
25,41 a 50,80	0,13	0,25	
50,81 a 76,20	0,15	0,30	
76,21 a 127,00	0,20	0,41	
127,01 a 152,40	0,25	0,51	
152,41a 203,20	0,38	0,76	

ESPESSURA DE PAREDE - TUBOS EXTRUDADOS TUBOS REDONDOS EXTRUDADOS					
Espessura nominal da parede (mm)	Desvio permissível da espessura média $\frac{AA + BB}{2}$ em relação à espessura nominal (+_mm)				Desvio permissível da espessura em qualquer ponto em relação à espessura média (+_mm)
					
	Diâmetro Externo (mm)				
	Até 31,75	31,75 a 76,19	76,20 a 126,99	acima de 127,00	
Até 1,19	0,15	--	--	--	10% de espessura média da parede. Máximo: 1,52 Mínimo: 0,25
1,20 a 1,55	0,18	0,20	0,20	0,25	
1,56 a 1,95	0,20	0,20	0,23	0,30	
1,96 a 3,15	0,23	0,23	0,25	0,38	
3,16 a 6,34	0,23	0,23	0,33	0,51	
6,35 a 9,51	0,28	0,28	0,41	0,63	
9,52 a 12,69	--	0,38	0,53	0,89	
12,70 a 19,04	--	0,51	0,71	1,14	

ESPESSURA DE PAREDE TUBOS TREFILADOS				
Espessura nominal da parede (mm)		Desvio permissível da espessura média AA+BB em relação à espessura normal (+_mm)		
		Desvio permissível da espessura em qualquer ponto em relação à nominal (+_mm)		
				
		Para tubos redondos em ligas não tratáveis termicamente	Para tubos redondos em ligas tratáveis termicamente e para outros tubos em qualquer liga (2)	
0,25 a 0,89	0,05	0,05	10% da espessura nominal Mínimo 0,08	
0,90 a 1,24	0,08	0,08		
1,25 a 2,10	0,10	0,10		
2,11 a 3,05	0,13	0,15		
3,06 a 5,16	0,15	0,20		
5,17 a 7,62	0,20	0,30		
7,63 a 9,52	0,38	0,51		
9,53 a 12,70	0,51	0,76		

TUBOS QUADRADOS, RETANGULARES, SEXTAVADOS E OITAVADOS - EXTRUDADOS				
Espessura nominal da parede (mm)	Desvio permissível da espessura média AA+BB em relação à espessura normal (+_mm)		Desvio permissível da espessura em qualquer ponto em relação à espessura média (excentricidade) (+_mm)	
				
	DCC - Diâmetro do círculo circunscrito (mm)			
	menor que 127,0	maior que 127,0	menor que 127,0	maior que 127,0
Até 1,19	0,13	0,20	0,13	10% da espessura média da parede. Máximo: 1,52 Mínimo: 0,25
1,20 a 1,55	0,15	0,23	0,18	
1,56 a 1,95	0,18	0,25	0,25	
1,96 a 3,15	0,18	0,25	0,25	
3,16 a 6,34	0,20	0,38	0,36	
6,35 a 9,51	0,28	0,51	0,63	
9,52 a 12,69	0,36	0,76	0,76	
12,70 a 19,04	0,63	1,02	1,02	

1. Para tubos em rolos deverão ser aplicados os valores para ligas tratáveis termicamente.
2. Para liga 50mm T8, a única tolerância de espessura de parede aplicável é o desvio permissível em qualquer ponto, e este é 15% da espessura especificada.

COMPRIMENTO - TUBOS TREFILADOS					
Diâmetro Externo ou Largura nominal (mm)	Desvio permissível em relação ao comprimento nominal (somente a mais, mm)				
	Comprimento nominal (mm)			Roos	
	até 3.660	3.661 a 9.150	9.151 a 15.150	até 30 m	30 a 75 m
Até 6,34	6,4	9,5	12,7	5%	+ _10%
6,35 a 31,74	3,2	6,4	9,5	5%	+ _10%
31,75 a 76,19	3,2	6,4	9,5	--	--
76,20 a 203,20	4,8	7,9	11,1	--	--

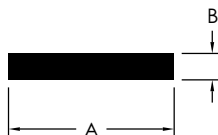
RETILINEARIDADE - TUBOS TREFILADOS	
Diâmetro externo ou largura nominal (mm)	Desvio permissível por metro de comprimento (1) (2) (mm)
Abaixo de 9,52	38,75
9,53 a 152,39	0,78
152,40 e acima	1,55

1. Não aplicável em temperas 0.
2. Não aplicável para comprimentos abaixo de 3 metros.

1

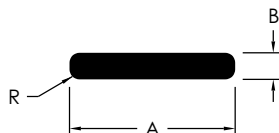
TABELADOS



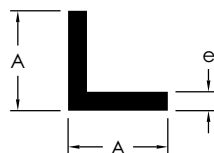
Barra chata regular


CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (Kg/m)
	A	B	A	B	
BC-09	9,52	1,59	3/8"	1/16"	0,041
BC-10	9,52	3,18	3/8"	1/8"	0,082
BC-13	12,7	1,59	1/2"	1/16"	0,055
BC-14	12,7	2,5	1/2"	6/61"	0,086
BC-15	12,7	3,18	1/2"	1/8"	0,109
BC-16	15	2,38	-	3/32"	0,097
BC-63	15,87	1,59	5/8"	1/16"	0,068
BC-17	15,87	2	5/8"	-	0,086
BC-18	15,87	3,18	5/8"	1/8"	0,137
BC-19	15,87	4,76	5/8"	3/16"	0,205
BC-3434	17	2,3	-	-	0,106
BC-20	17	3,18	-	1/8"	0,147
BC-23	19,05	3,18	3/4"	1/8"	0,164
BC-24	19,05	4,76	3/4"	3/16"	0,246
BC-25	19,05	6,35	3/4"	1/4"	0,328
BC-3435	20	2,3	-	-	0,125
BC-26	20	2,38	-	3/32"	0,129
BC-29	22,22	3,18	7/8"	1/8"	0,191
BC-30	25,4	3,18	1"	1/8"	0,219
BC-31	25,4	4,76	1"	3/16"	0,328
BC-62	25,4	9,52	1"	3/8"	0,655
BC-32	31,75	3,18	1.1/4"	1/8"	0,274
BC-33	31,75	4,76	1.1/4"	3/16"	0,41
BC-34	31,75	6,35	1.1/4"	1/4"	0,546
BC-2822	31,75	9,52	1.1/4"	3/8"	0,819

CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (Kg/m)
	A	B	A	B	
BC-35	31,75	12,7	1.1/4"	1/2"	1,093
BC-2364	34,92	3,18	1.3/8"	1/8"	0,301
BC-36	38,1	3,18	1.1/2"	1/8"	0,328
BC-37	38,1	4,76	1.1/2"	3/16"	0,491
BC-38	38,1	6,35	1.1/2"	1/4"	0,656
BC-39	38,1	9,52	1.1/2"	3/8"	0,983
BC-60	38,1	12,7	1.1/2"	1/2"	1,311
BC-4277	38,1	15,87	1.1/2"	5/8"	1,633
BC-65	50	2,5	-	6/61"	0,339
BC-40	50,8	3,18	2"	1/8"	0,438
BC-61	50,8	4,76	2"	3/16"	0,655
BC-41	50,8	6,35	2"	1/4"	0,874
BC-42	50,8	9,52	2"	3/8"	1,311
BC-43	50,8	12,7	2"	1/2"	1,748
BC-45	61	2	-	-	0,331
BC-46	63,5	3,18	2.1/2"	1/8"	0,547
BC-47	63,5	4,76	2.1/2"	3/16"	0,819
BC-48	63,5	6,35	2.1/2"	1/4"	1,093
BC-49	63,5	7,93	2.1/2"	5/16"	1,365
BC-2885	70	2	-	-	0,379
BC-51	76,2	3,18	3"	1/8"	0,657
BC-52	76,2	6,35	3"	1/4"	1,311
BC-3632	76,2	9,52	3"	3/8"	1,966
BC-2296	101,4	9,52	4"	3/8"	2,616
BC-2616	128,5	4	-	-	1,393

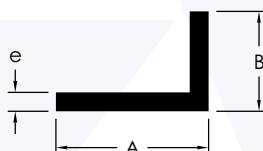
Barra chata c/ raios


CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (KG/M)
	A	B	A	B	
BC-2270	22,22	3,18	7/8"	1/8"	0,191
BC-44	60	3	-	-	0,488
BC-50	65	2,5	-	-	0,435

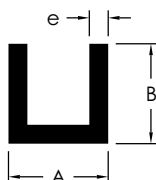
Cantoneira abas iguais


CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (KG/M)
	A	e	A	e	
CT-74	12,7	1,59	1/2"	1/16"	0,102
CT-75	12,7	3,18	1/2"	1/8"	0,191
CT-76	15,87	1,19	5/8"	3/64"	0,094
CT-77	15,87	3,18	5/8"	1/8"	0,245
CT-78	19,05	1,19	3/4"	3/64"	0,129
CT-79	19,05	1,59	3/4"	1/16"	0,157
CT-80	19,05	3,18	3/4"	1/8"	0,301
CT-81	19,05	3,97	3/4"	5/32"	0,367
CT-82	21,5	2,3	-	-	0,254
CT-83	22,22	1,59	7/8"	1/16"	0,185
CT-84	22,22	3,18	7/8"	1/8"	0,355
CT-85	25,4	1	1"	-	0,135
CT-86	25,4	1,2	1"	-	0,161
CT-87	25,4	1,59	1"	1/16"	0,212
CT-88	25,4	3,18	1"	1/8"	0,41
CT-89	25,4	4,76	1"	3/16"	0,594

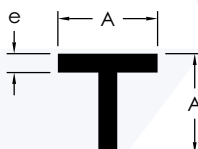
CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (KG/M)
	A	e	A	e	
CT-90	25,4	6,35	1"	1/4"	0,765
CT-91	31,75	3,18	1.1/4"	1/8"	0,519
CT-92	31,75	4,76	1.1/4"	3/16"	0,758
CT-93	35	2	-	-	0,369
CT-94	38,1	1,59	1.1/2"	1/16"	0,321
CT-95	38,1	3,18	1.1/2"	1/8"	0,628
CT-96	38,1	6,35	1.1/2"	1/4"	1,202
CT-103	50,8	3,18	2"	1/8"	0,847
CT-104	50,8	4,76	2"	3/16"	1,25
CT-105	50,8	6,35	2"	1/4"	1,639
CT-106	63,5	3,18	2.1/2"	1/8"	1,065
CT-107	76,2	3,18	3"	1/8"	1,284
CT-2272	76,2	3,35	3"	-	1,353

Cantoneira abas desiguais


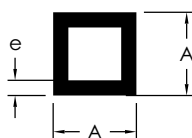
CÓDIGO	MILÍMETROS			POLEGADAS			PESO (KG/M)
	A	B	e	A	B	e	
CT-108	20	6	2	-	-	-	0,13
CT-102	28	19	6,5	-	-	-	0,452
CT-4582	38,1	18	1,2	1.1/2"	-	-	0,179
CT-97	38,1	25,4	1,58	1.1/2"	1"	1/16"	0,277
CT-98	38,1	25,4	3,18	1.1/2"	1"	1/8"	0,52
CT-99	44,45	31,75	4,76	1.3/4"	1.1/4"	3/16"	0,922
CT-100	50,8	25,4	3,18	2"	1"	1/8"	0,629
CT-101	50,8	31,75	3,18	2"	1.1/4"	1/8"	0,682
CT-4584	59	6,35	1	-	1/4"	-	0,174
CT-114	100	34	9,52	-	-	3/8"	3,197
CT-115	100	60	2,5	-	-	-	1,067

Perfil "U" abas iguais


CÓDIGO	MILÍMETROS			POLEGADAS			PESO (KG/M)
	A	B	e	A	B	e	
PU-143	6	6	1,3	-	-	-	0,054
PU-144	12,7	12,7	1,59	1/2"	1/2"	1/16"	0,149
PU-145	15,87	15,87	1,59	5/8"	5/8"	1/16"	0,19
PU-146	15,87	15,87	3,18	5/8"	5/8"	1/8"	0,355
PU-5765	19,05	19,05	1,59	3/4"	3/4"	1/16"	0,23
PU-3395	19	13,5	3,5	-	-	-	0,404
PU-158	22	11	1,4	-	-	-	0,197
PU-147	22,22	22,22	2	7/8"	7/8"	-	0,34
PU-149	25,4	12,7	3,18	1"	1/2"	1/8"	0,382
PU-148	25,4	25,4	3,18	1"	1"	1/8"	0,6
PU-150	31,75	31,75	3,18	1.1/4"	1.1/4"	1/8"	0,764
PU-4676	31,75	25,4	1	1.1/4"	1"	-	0,235
PU-157	38,1	38,1	3,18	1.1/2"	1.1/2"	1/8"	0,927
PU-5238	50,8	25,4	3,18	2"	1"	1/8"	0,821
PU-151	60	20	1,59	-	1/8"	1/16"	0,414
PU-5211	76,2	25,4	3,18	3"	1"	1/8"	1,04
PU-4959	101,4	38,1	6,35	4"	1.1/2"	1/4"	2,862
PU-5151	101,4	50,8	3,18	4"	2"	1/8"	1,692

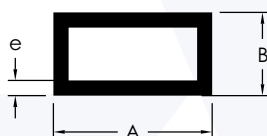
Perfil "T" abas iguais


CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (KG/M)
	A	e	A	e	
PT-135	25,4	1,59	1"	1/16"	0,21
PT-136	25,4	3,18	1"	1/8"	0,409
PT-137	31,75	3,18	1.1/4"	1/8"	0,519
PT-138	38,1	3,18	1.1/2"	1/8"	0,628
PT-2739	50,8	1,59	2"	1/16"	0,428
PT-139	50,8	3,18	2"	1/8"	0,846

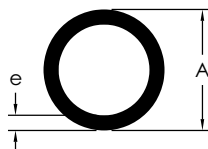
Tubo quadrado


CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (Kg/m)
	A	e	A	e	
TQ-5892	12,7	1,24	1/2"	-	0,154
TQ-5156	14	0,8	-	-	0,113
TQ-3432	15,87	0,8	5/8"	-	0,13
TQ-4265	15,87	1	5/8"	-	0,162
TQ-385	15,87	1,59	5/8"	1/16"	0,245
TQ-3521	19,05	1	3/4"	-	0,196
TQ-367	19,05	1,59	3/4"	1/16"	0,303
TQ-368	19,05	3,18	3/4"	1/8"	0,546
TQ-369	22,22	1	7/8"	-	0,230
TQ-4642	25	1	-	-	0,26
TQ-370	25,4	1	1"	-	0,264
TQ-5121	25,4	1,2	1"	-	0,318
TQ-371	25,4	1,59	1"	1/16"	0,408
TQ-4289	25,4	2	1"	-	0,529

CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (Kg/m)
	A	e	A	e	
TQ-372	25,4	3,18	1"	1/8"	0,764
TQ-373	31,75	1,59	1.1/4"	1/16"	0,517
TQ-4692	31,75	2	1.1/4"	-	0,645
TQ-374	38,1	1	1.1/2"	-	0,403
TQ-375	38,1	1,59	1.1/2"	1/16"	0,625
TQ-384	38,1	2	1.1/2"	-	0,802
TQ-376	38,1	3,18	1.1/2"	1/8"	1,2
TQ-6097	50	2	-	-	1,04
TQ-4980	50,8	1,2	2"	-	0,645
TQ-381	50,8	1,59	2"	1/16"	0,857
TQ-382	50,8	2	2"	-	1,048
TQ-386	50,8	3,18	2"	1/8"	1,636
TQ-6084	50,8	12,7	2"	1/2"	0,3
TQ-4577	76,2	1,59	3"	1/16"	1,284
TQ-4583	90	1,59	-	-	1,504

Tubo retangular


CÓDIGO	MILÍMETROS			POLEGADAS			PESO (KG/M)
	A	B	e	A	B	e	
TG-515	19,05	12,7	1	3/4"	1/2"	-	0,161
TG-517	25,4	12,7	1	1"	1/2"	-	0,196
TG-541	25,4	12,7	1,59	1"	1/2"	1/16"	0,301
TG-3532	27,3	18,1	3	-	-	-	0,641
TG-522	30,1	18	1,2	-	-	-	0,297
TG-524	38,1	25,4	1,59	1.1/2"	1"	1/16"	0,520
TG-526	42	34	1,6	-	-	-	0,631
TG-527	48	23	1	-	-	-	0,374
TG-528	50,8	12,7	1,59	-	1/2"	1/16"	0,520
TG-529	50,8	25,4	1	2"	1"	-	0,402
TG-530	50,8	25,4	1,59	2"	1"	1/16"	0,629
TG-531	50,8	25,4	2	2"	1"	-	0,783
TG-543	50,8	38,1	1,59	2"	1.1/2"	1/16"	0,739
TG-532	50,8	38,1	2	2"	1.1/2"	-	0,920
TG-533	66	34	1,6	-	-	-	0,839
TG-535	76,2	25,4	1,59	3"	1"	1/16"	0,848
TG-537	76,2	38,1	1,59	3"	3"	1/16"	0,958
TG-538	76,2	38,1	2	3"	3"	-	1,196
TG-5258	101,6	50,8	1,59	4"	2"	1/16"	1,286
TG-540	101,6	50,8	2	4"	2"	-	1,609
TG-2331	101,6	50,8	3,18	4"	2"	1/8"	2,517

Tubo redondo


CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (KG/M)
	A	e	A	e	
TR-4279	7,94	1	5/16"	-	0,059
TR-610	9,53	1	3/8"	-	0,072
TR-390	9,53	1,59	3/8"	1/16"	0,107
TR-4207	12	2	-	-	0,17
TR-389	12,7	1	1/2"	-	0,099
TR-392	12,7	1,59	1/2"	1/16"	0,15
TR-393	12,7	2	1/2"	-	0,182
TR-394	12,7	3,18	1/2"	1/8"	0,257
TR-395	14	1	-	-	0,111
TR-396	14	1,2	-	-	0,131
TR-397	14	1,5	-	-	0,159
TR-2666	14	3	-	-	0,281
TR-399	15,88	1	5/8"	-	0,126
TR-401	15,88	1,59	5/8"	1/16"	0,193
TR-484	15,88	3,18	5/8"	1/8"	0,343
TR-2142	16,65	1	-	-	0,133
TR-403	18	1	-	-	0,145
TR-404	18	1,2	-	-	0,171
TR-405	19,05	1	3/4"	-	0,153
TR-4596	19,05	1,1	3/4"	-	0,168
TR-406	19,05	1,2	3/4"	-	0,182
TR-407	19,05	1,59	3/4"	1/16"	0,236
TR-408	19,05	3,18	3/4"	1/8"	0,429
TR-3586	19,05	4,76	3/4"	3/16"	0,578
TR-409	22,23	1	7/8"	-	0,18
TR-3610	22,23	1,1	7/8"	-	0,198
TR-410	22,23	1,2	7/8"	-	0,215
TR-411	22,23	1,59	7/8"	1/16"	0,279
TR-2263	22,23	2	7/8"	-	0,344
TR-412	22,23	3,18	7/8"	1/8"	0,515
TR-3510	22,23	7	7/8"	-	0,906
TR-413	25,4	1	1"	-	0,207
TR-485	25,4	1,1	1"	-	0,227
TR-414	25,4	1,2	1"	-	0,247
TR-416	25,4	1,59	1"	1/16"	0,322
TR-418	25,4	2	1"	-	0,398
TR-420	25,4	3,18	1"	1/8"	0,601
TR-421	28	1	-	-	0,23
TR-423	28	1,2	-	-	0,273
TR-425	28,57	1	1.1/8"	-	0,234
TR-427	28,57	1,3	1.1/8"	-	0,301
TR-428	28,57	1,59	1.1/8"	1/16"	0,365
TR-497	28,57	3,18	1.1/8"	1/8"	0,686
TR-429	30	1	-	-	0,247
TR-430	31,75	1	1.1/4"	-	0,261
TR-4003	31,75	1,2	1.1/4"	-	0,312
TR-431	31,75	1,59	1.1/4"	1/16"	0,408
TR-437	34,93	1,3	1.3/8"	-	0,372

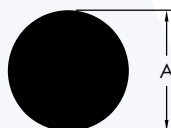
CÓDIGO	MILÍMETROS		POLEGADAS		PESO (KG/M)
	A	e	A	e	
TR-438	34,93	1,59	1.3/8"	1/16"	0,451
TR-2099	34,93	3,18	1.3/8"	1/8"	0,858
TR-441	36,1	1,3	-	-	0,385
TR-444	38,1	1	1.1/2"	-	0,315
TR-445	38,1	1,59	1.1/2"	1/16"	0,493
TR-446	38,1	2	1.1/2"	-	0,614
TR-447	38,1	3,18	1.1/2"	1/8"	0,944
TR-492	38,1	4,76	1.1/2"	3/16"	1,349
TR-448	40	1	-	-	0,332
TR-449	42	1	-	-	0,349
TR-450	44,45	1	1.3/4"	-	0,369
TR-451	44,45	1,59	1.3/4"	1/16"	0,579
TR-452	44,45	2	1.3/4"	-	0,722
TR-453	44,45	3,18	1.3/4"	1/8"	1,116
TR-2521	44,45	5,2	1.3/4"	-	1,735
TR-454	47,63	1,8	1.7/8"	-	0,701
TR-455	50,8	1	2"	-	0,423
TR-456	50,8	1,1	2"	-	0,465
TR-458	50,8	1,27	2"	-	0,535
TR-459	50,8	1,59	2"	1/16"	0,665
TR-460	50,8	2	2"	-	0,83
TR-461	50,8	2,38	2"	3/32"	0,98
TR-462	50,8	3,18	2"	1/8"	1,287
TR-4607	50,8	5	2"	-	1,947
TR-4278	50,8	6,35	2"	1/4"	2,399
TR-5180	57,15	1,27	2.1/4"	-	0,603
TR-464	57,15	3,18	2.1/4"	1/8"	1,459
TR-4047	57,15	4,76	2.1/4"	3/16"	2,12
TR-465	60,33	1,59	2.3/8"	1/16"	0,794
TR-466	63,5	1,2	2.1/2"	-	0,635
TR-467	63,5	1,59	2.1/2"	1/16"	0,837
TR-468	63,5	3,18	2.1/2"	1/8"	1,63
TR-470	69,85	1,1	2.3/4"	-	0,643
TR-471	69,85	3,18	2.3/4"	1/8"	1,802
TR-472	76,2	1,1	3"	-	0,702
TR-498	76,2	1,27	3"	-	0,809
TR-473	76,2	1,59	3"	1/16"	1,008
TR-3633	76,2	2	3"	-	1,261
TR-474	76,2	3,18	3"	1/8"	1,974
TR-3203	76,2	4,8	3"	-	2,913
TR-4976	80	1,59	-	1/16"	1,06
TR-4798	80	2,5	-	-	1,647
TR-475	88,9	1,59	3.1/2"	1/16"	1,18
TR-671	88,9	3,18	3.1/2"	1/8"	2,317
TR-476	101,6	1,27	4"	-	1,083
TR-477	101,6	1,59	4"	1/16"	1,352
TR-3436	101,6	2,5	4"	-	2,106
TR-506	120	6	-	-	5,814

Vergalhão quadrado



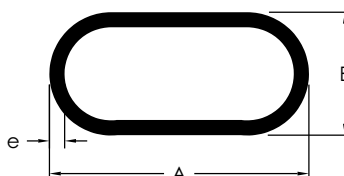
CÓDIGO	MILÍMETROS	POLEGADAS	PESO (KG/M)
	A	A	
VQ-4290	3,18	1/8"	0,027
VQ-574	5,6	-	0,085
VQ-575	6	-	0,098
VQ-576	8	-	0,173
VQ-3478	12,7	1/2"	0,435
VQ-577	19,05	3/4"	1
VQ-578	35	-	3,32

Vergalhão redondo



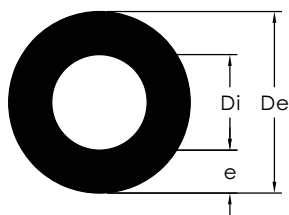
CÓDIGO	MILÍMETROS	POLEGADAS	PESO (KG/M)
	A	A	
VR-5242	3,8	-	0,031
VR-5243	4	-	0,034
VR-579	5,56	7/32"	0,065
VR-580	6,35	1/4"	0,085
VR-581	7,94	5/16"	0,134
VR-582	9	-	0,172
VR-583	9,52	3/8"	0,193
VR- 585	12	-	0,305
VR-586	12,7	1/2"	0,344
VR-584	15,87	5/8"	0,537
VR-5240	25,4	1"	1,368
VR-5241	28,58	1.1/8"	1,73

Tubo oblongo



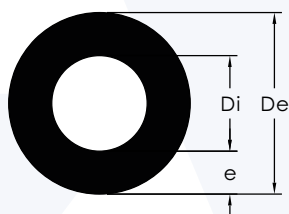
CÓDIGO	MILÍMETROS			POLEGADAS			PESO (KG/M)
	A	B	e	A	B	e	
TO-5500	25,00	15,00	2,00	-	-	-	0,330
TO-545	30,00	16,00	1,50	-	-	-	0,299
TO-3770	34,00	10,00	1,50	-	-	-	0,304
TO-3769	48,00	31,00	2,50	-	-	-	0,837
TO-544	48,00	31,00	7,00	-	-	-	2,077

Schedule-40

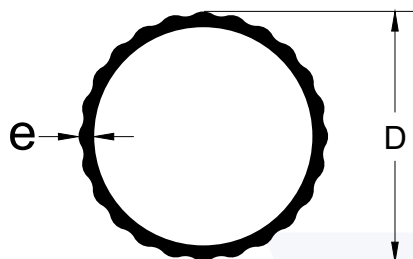


Diâmetro Nominal (pol.)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Diâmetro Interno Nominal (mm)	Espessura Nominal (mm)	Peso (kg/m)
3/8"	17,15	12,52	2,31	0,291
1/2"	21,34	15,8	2,77	0,436
3/4"	26,67	20,93	2,87	0,582
1"	33,4	26,64	3,38	0,885
1.1/4"	42,16	35,05	3,56	1,17
1.1/2"	48,26	40,9	3,68	1,399
2"	60,33	52,51	3,91	1,881
2.1/2"	73,03	62,71	5,16	2,982
3"	88,9	77,92	5,49	3,901
3.1/2"	101,6	90,12	5,74	4,689
4"	114,3	102,26	6,02	5,555

Schedule-80



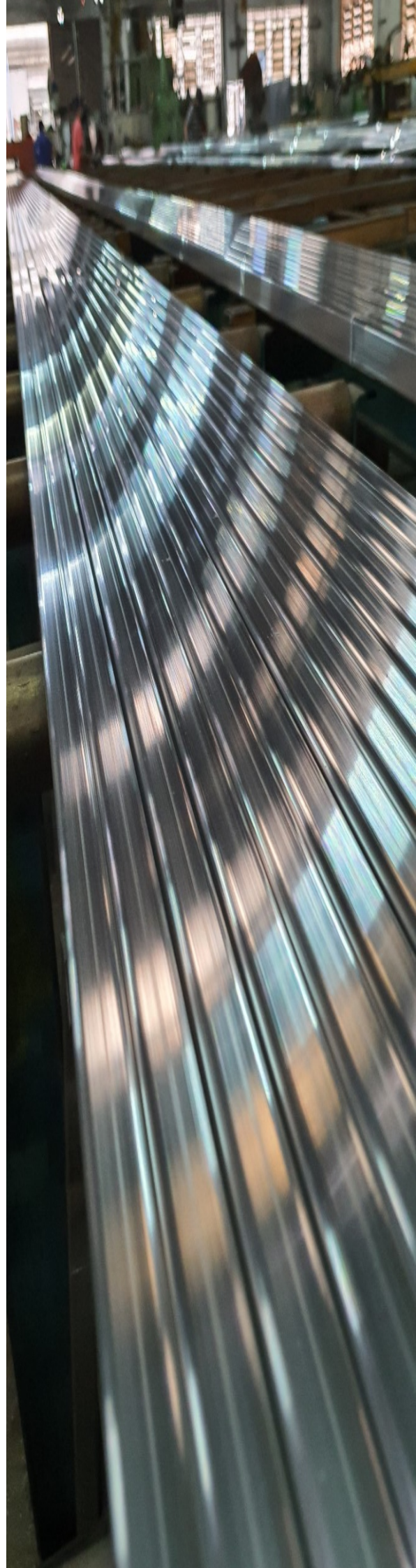
Diâmetro Nominal (pol.)	Diâmetro Externo Nominal (mm)	Diâmetro Interno Nominal (mm)	Espessura Nominal (mm)	Peso (kg/m)
3/8"	17,15	10,74	3,2	0,378
1/2"	21,34	13,87	3,73	0,557
3/4"	26,67	18,85	3,91	0,754
1"	33,4	24,31	4,55	1,113
1.1/4"	42,16	32,46	4,85	1,534
1.1/2"	48,26	38,1	5,08	1,86
2"	60,33	49,25	5,54	2,585
2.1/2"	73,03	59	7,01	3,943
3"	88,9	73,66	7,62	5,278
3.1/2"	101,6	85,45	8,08	6,437

Tubo Redondo - Estriado


CÓDIGO	MILÍMETROS (mm)		POLEGADAS	PESO (Kg/m)
	D	e	D	
TRE-417	22,22	1,20	7/8"	0,185
TRE-415	25,40	1,20	1"	0,215
TRE-426	28,57	1,20	1,1/8"	0,207
TER-434	31,75	1,20	1,1/4"	0,262

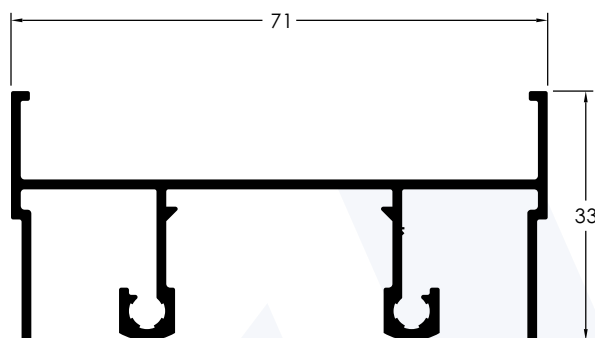
2

**LINHA
SUPREMA**



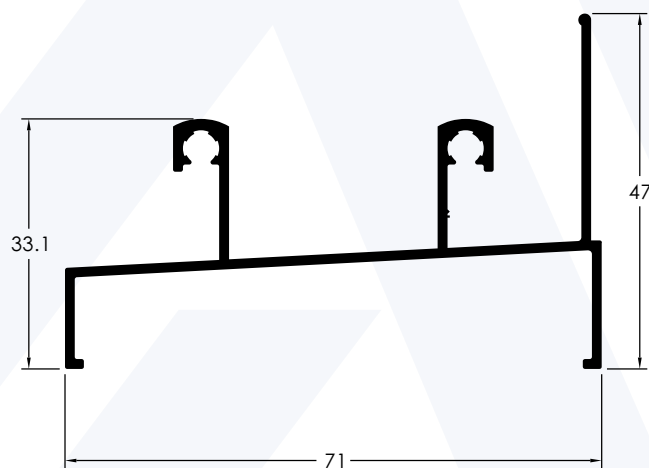
SU-001

0,762 Kg/m



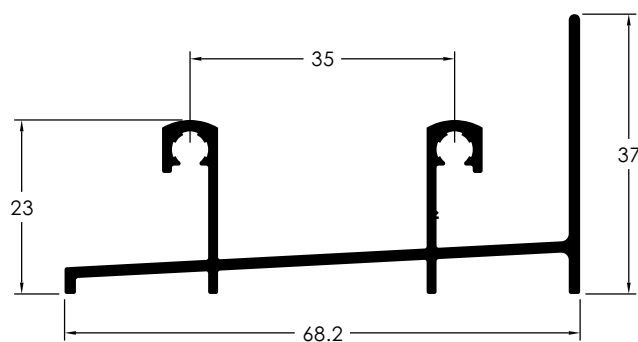
SU-002

0,707 Kg/m



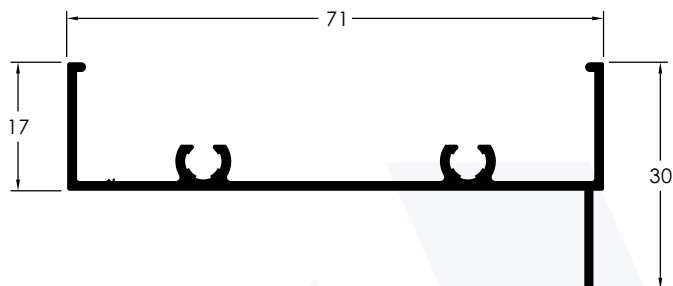
SU-228

0,688 Kg/m



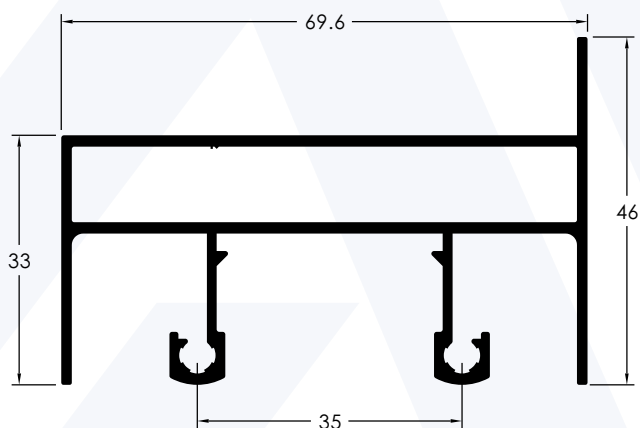
SU-004

0,504 Kg/m



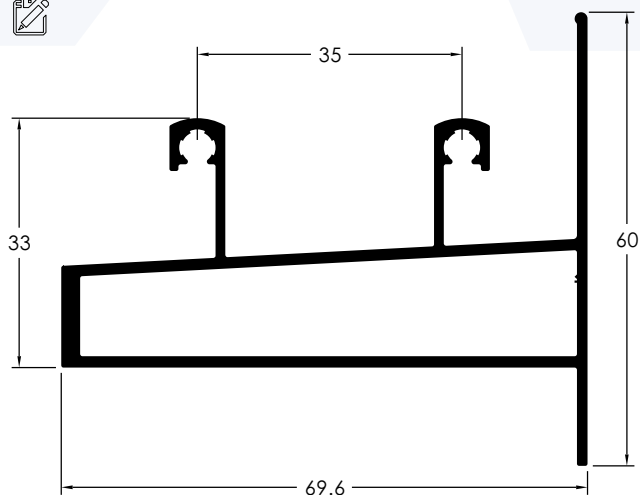
SU-005

1,108 Kg/m



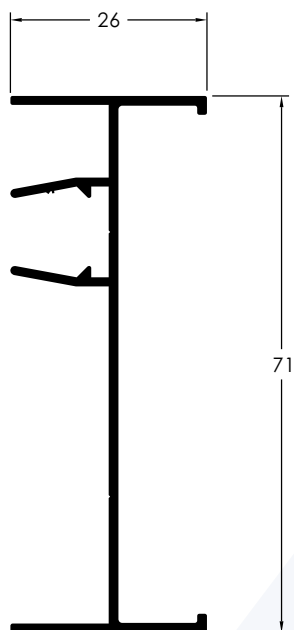
SU-006

1,086 Kg/m



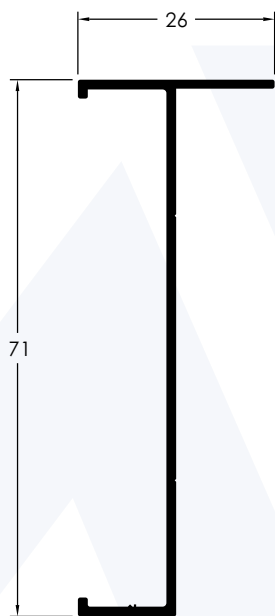
SU-003

0,523 Kg/m



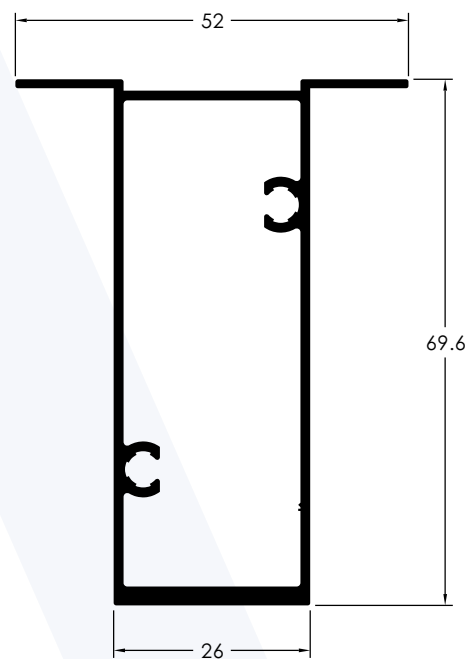
SU-007

0,382 Kg/m



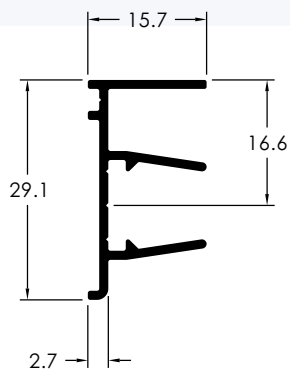
SU-009

0,908 Kg/m



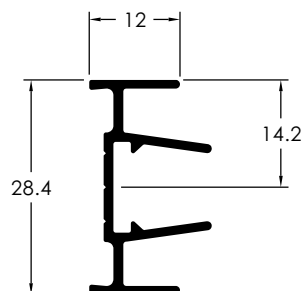
SU-008

0,244 Kg/m



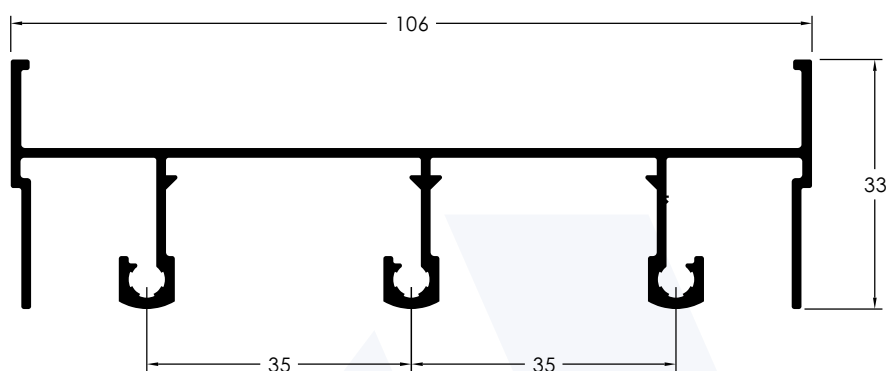
SU-291

0,263 Kg/m



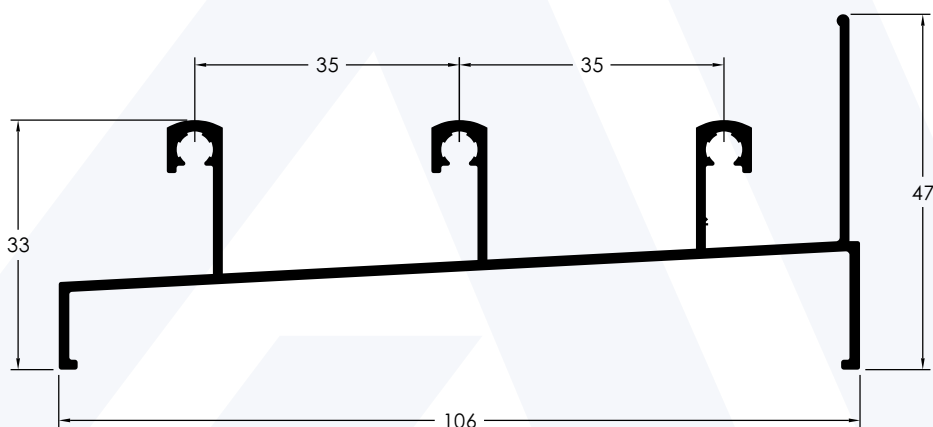
SU-010

1,022 Kg/m



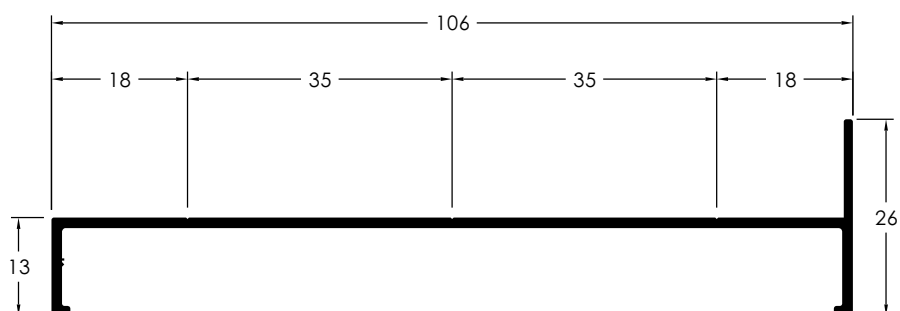
SU-011

0,981 Kg/m



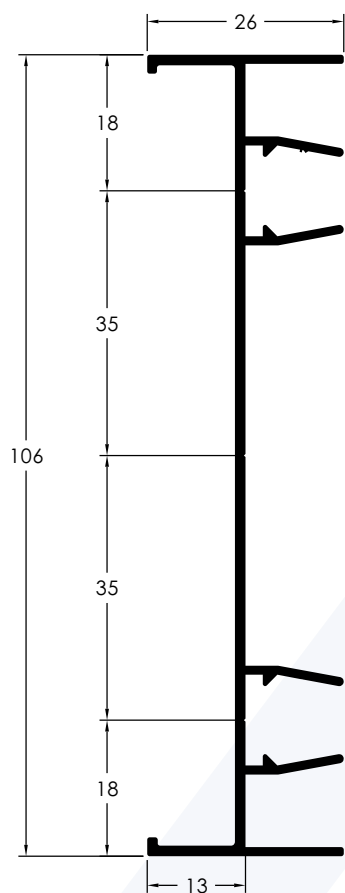
SU-012

1,539 Kg/m



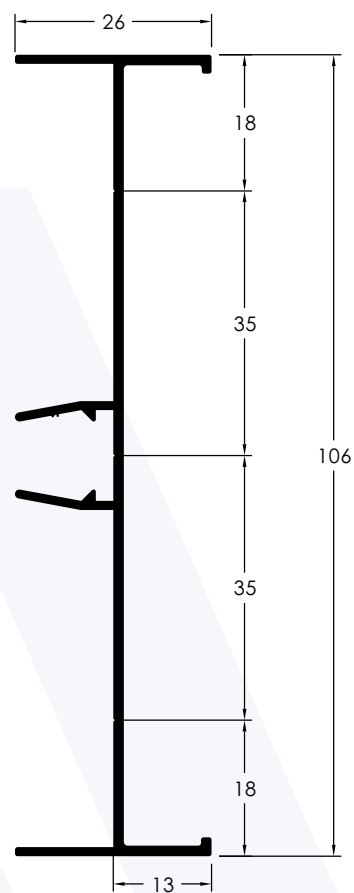
SU-013

0,772 Kg/m



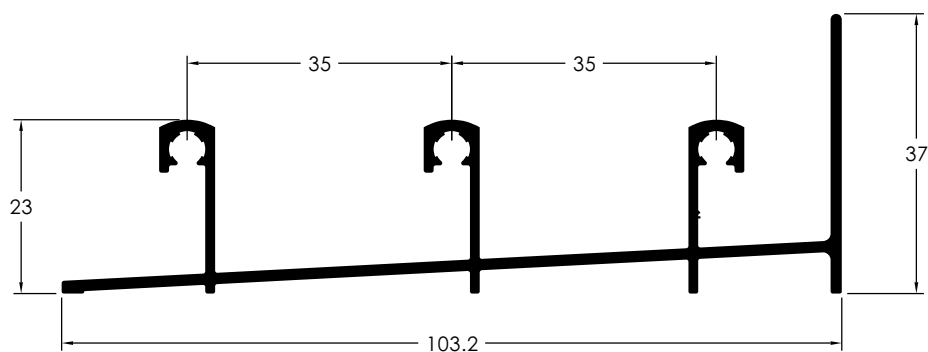
SU-014

0,677 Kg/m



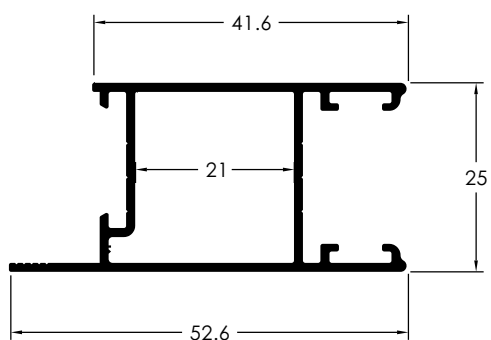
SU-230

0,954 Kg/m



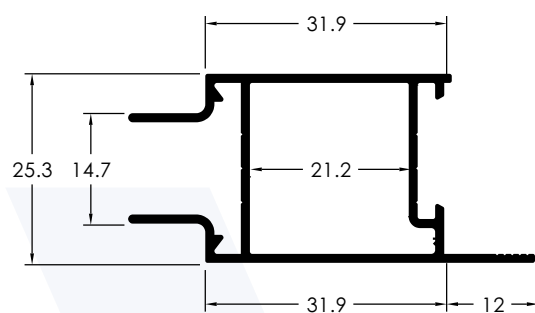
SU-039

0,520 Kg/m



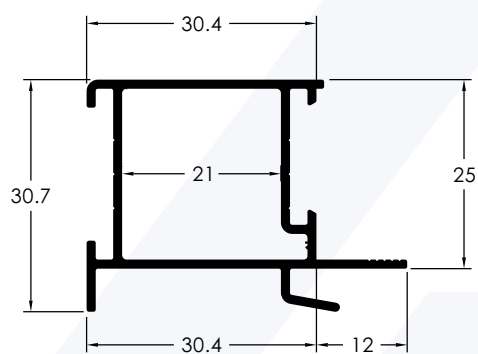
SU-192

0,520 Kg/m



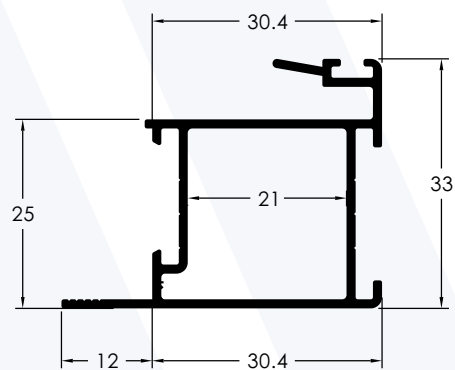
SU-040

0,480 Kg/m



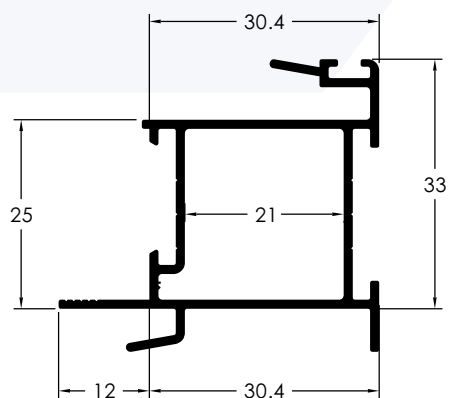
SU-041

0,507 Kg/m



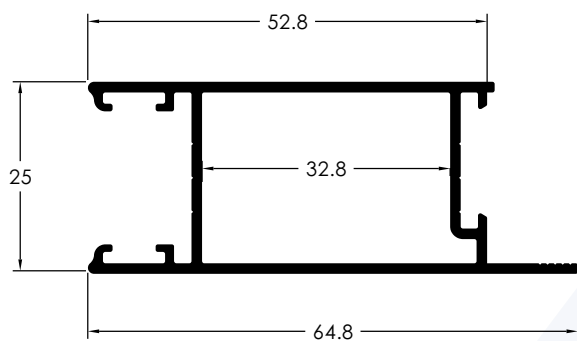
SU-042

0,564 Kg/m



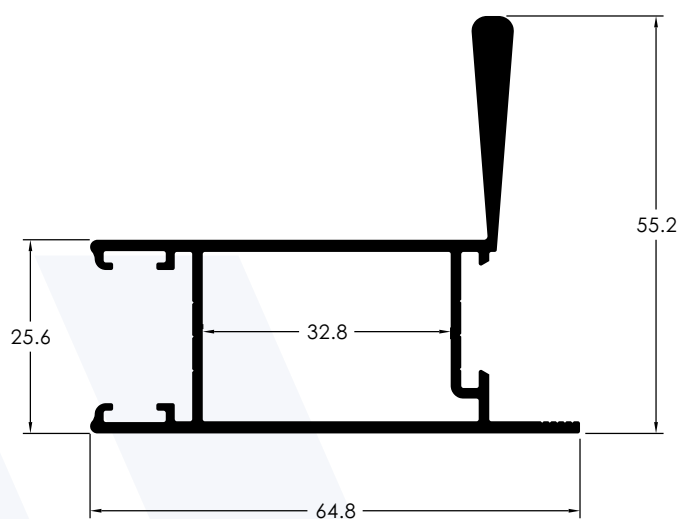
SU-245

0,688 Kg/m



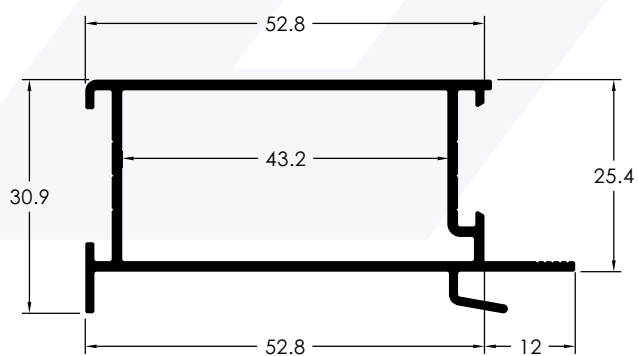
SU-280

1,006 Kg/m



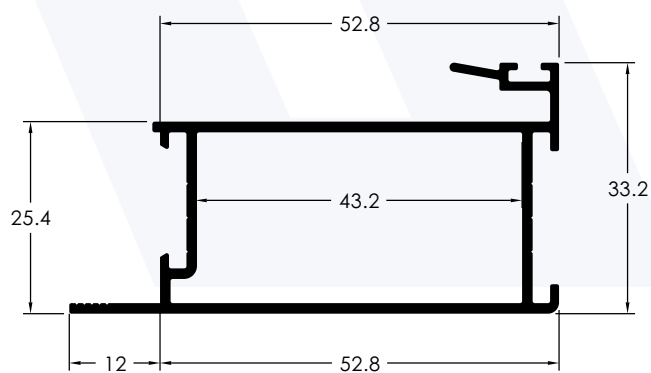
SU-243

0,712 Kg/m



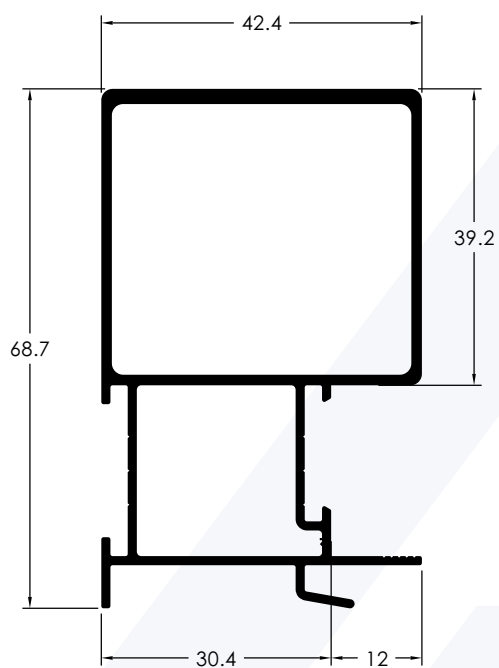
SU-242

0,743 Kg/m



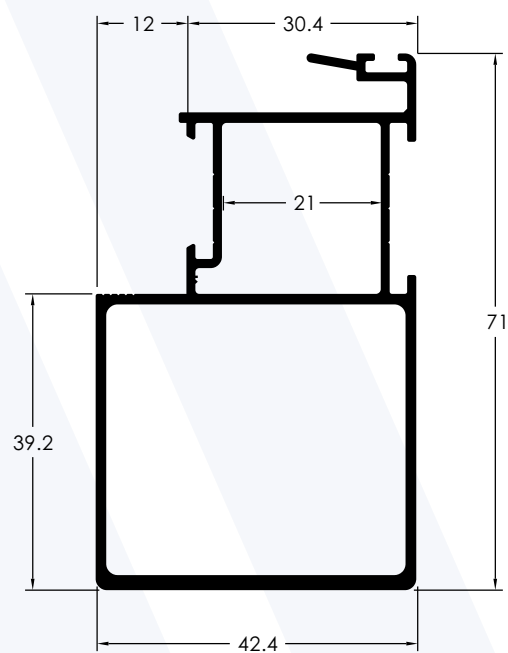
SU-047

1,041 Kg/m



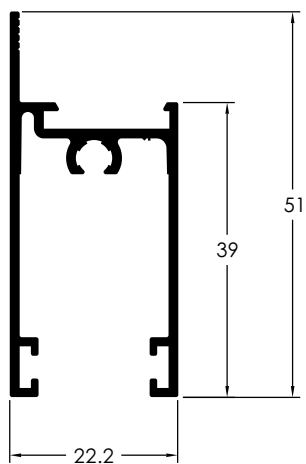
SU-049

1,052 Kg/m



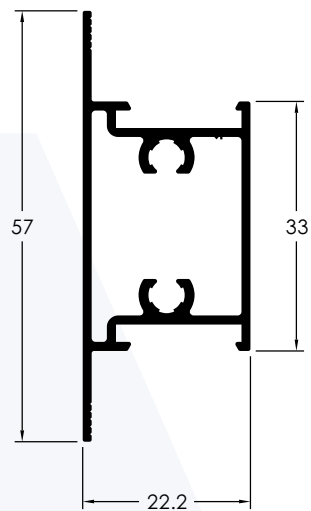
SU-053

0,507 Kg/m



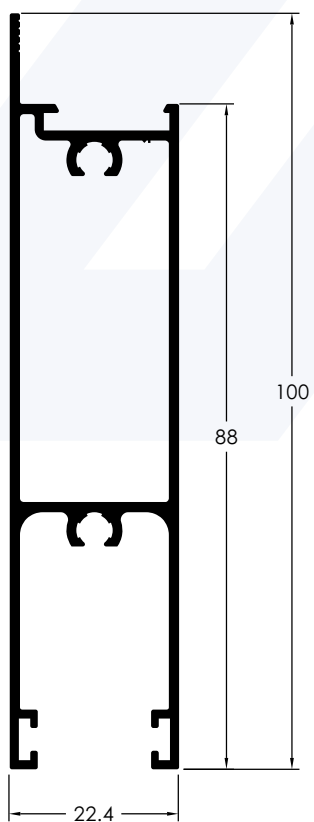
SU-227

0,550 Kg/m



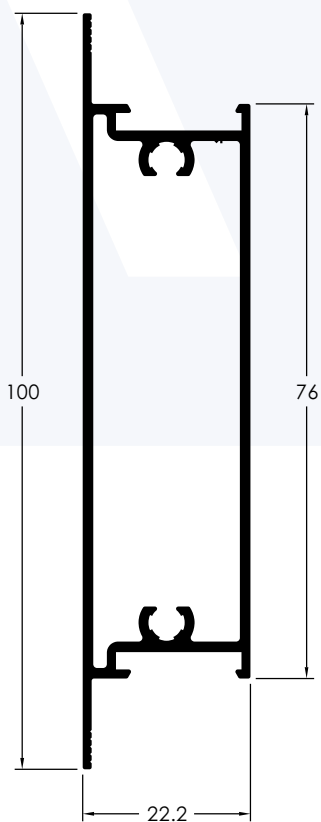
SU-225

0,989 Kg/m



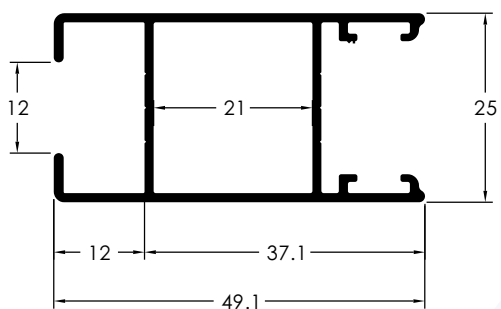
SU-050

0,921 Kg/m



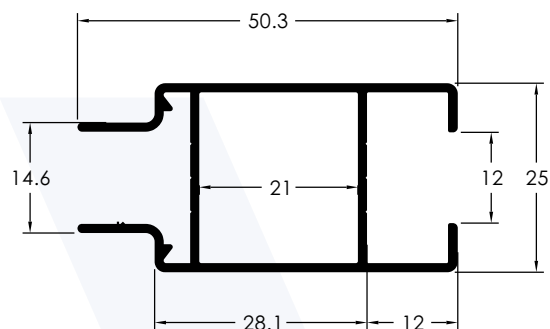
SU-055

0,545 Kg/m



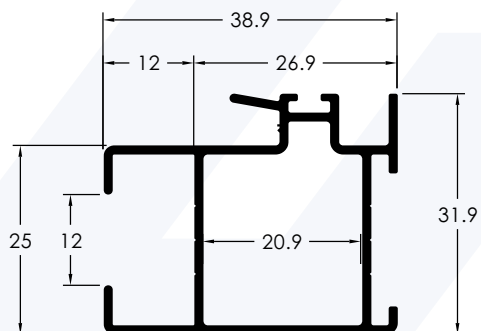
SU-190

0,543 Kg/m



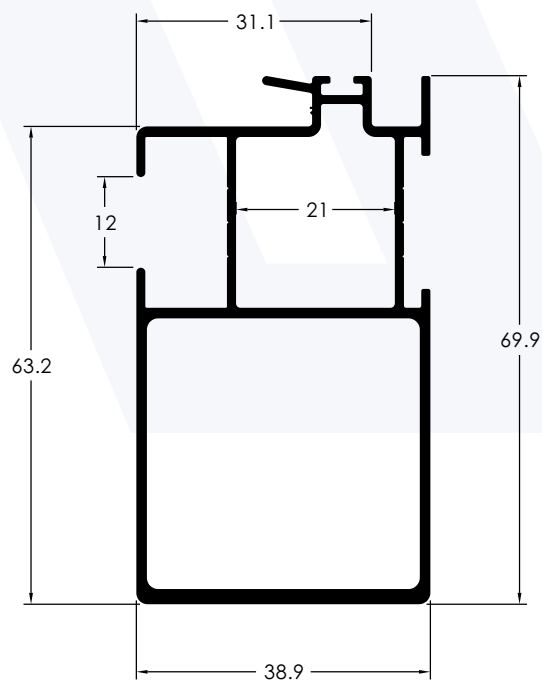
SU-056

0,539 Kg/m



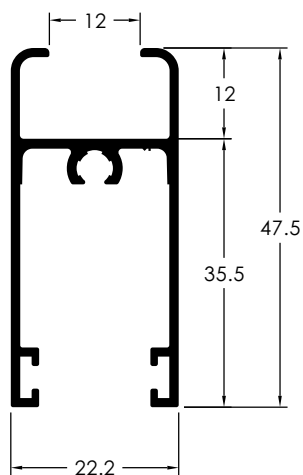
SU-061

1,062 Kg/m



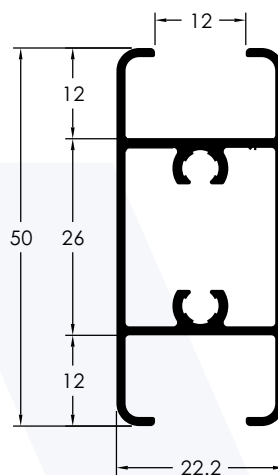
SU-186

0,507 Kg/m



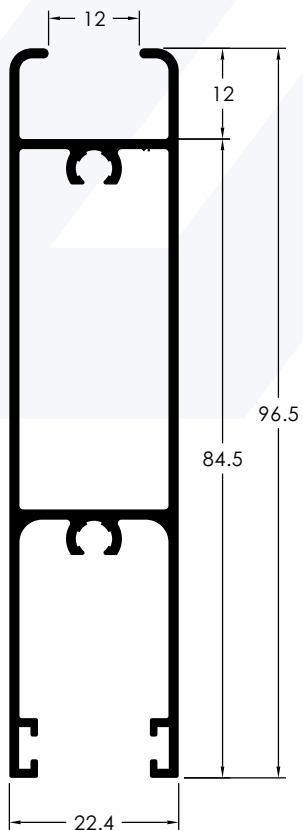
SU-188

0,586 Kg/m



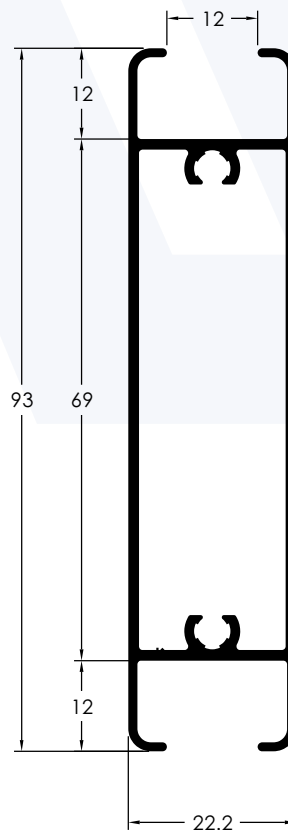
SU-226

1,014 Kg/m



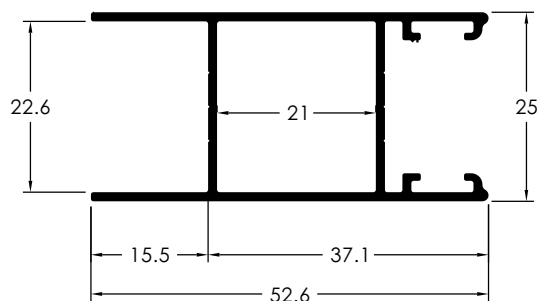
SU-063

0,951 Kg/m



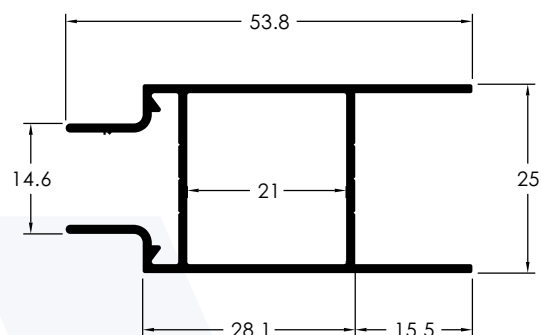
SU-068

0,534 Kg/m



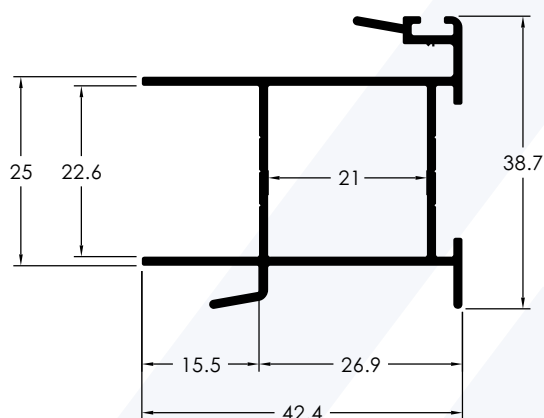
SU-191

0,533 Kg/m



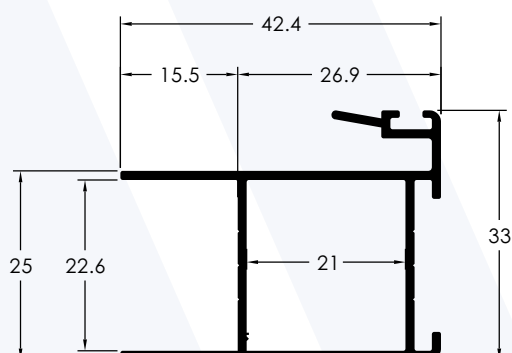
SU-069

0,575 Kg/m



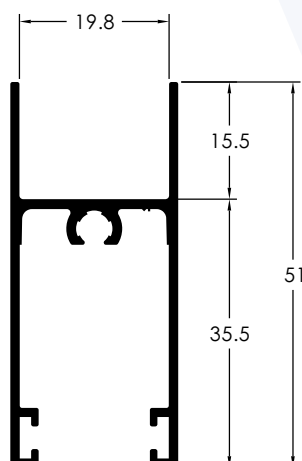
SU-070

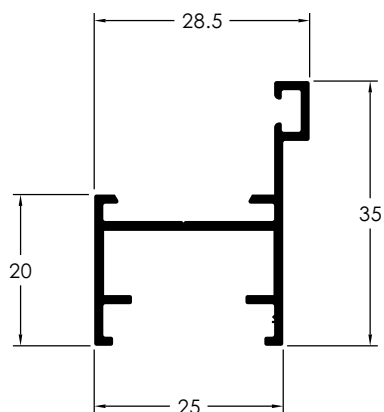
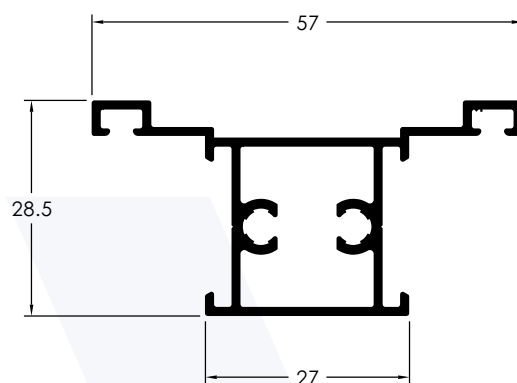
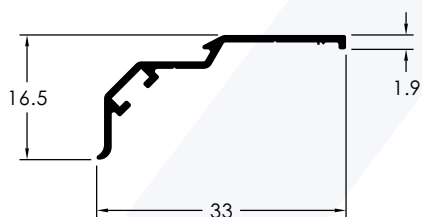
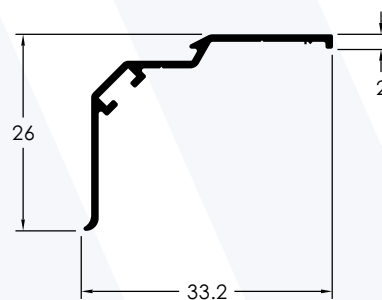
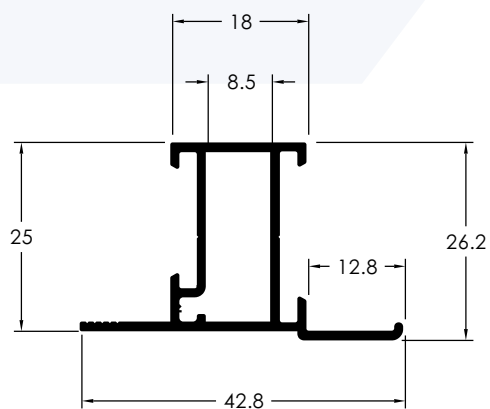
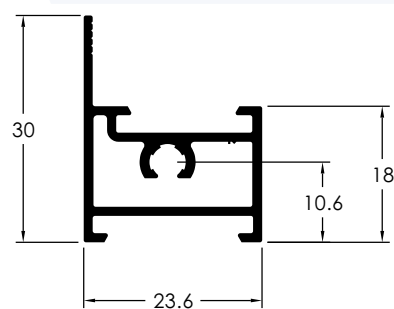
0,520 Kg/m

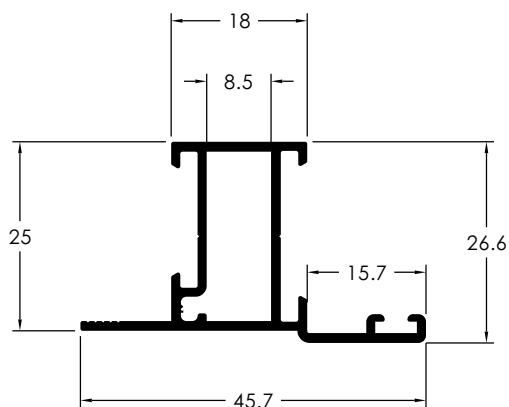
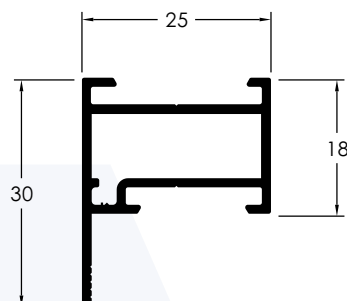
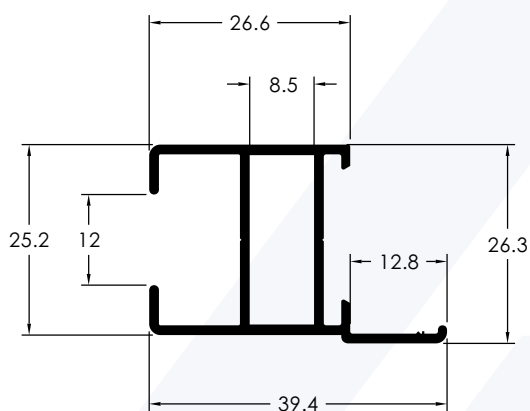
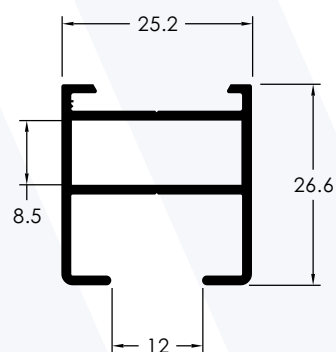
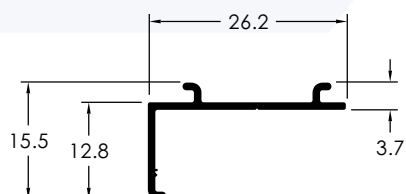


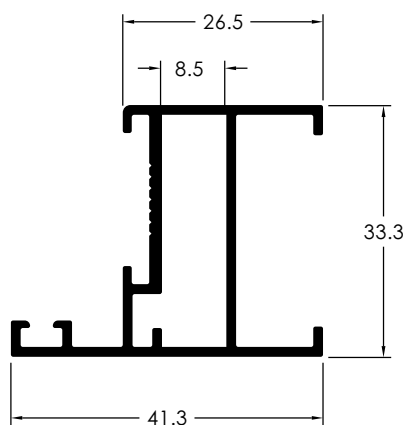
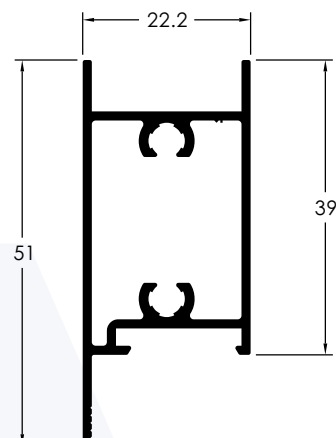
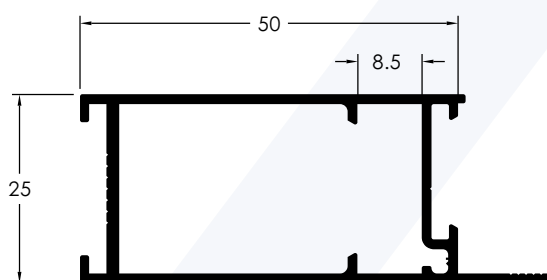
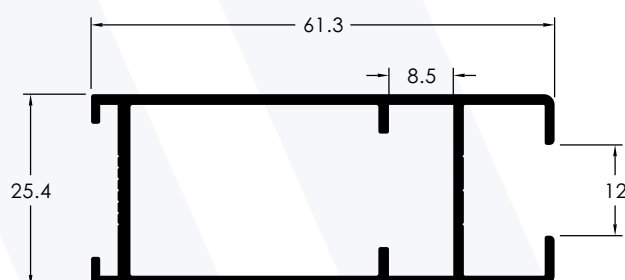
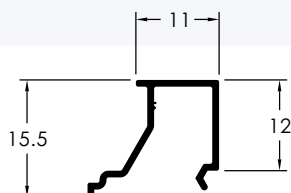
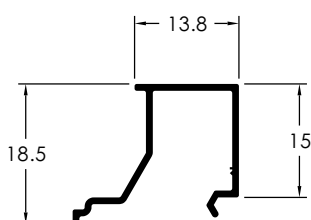
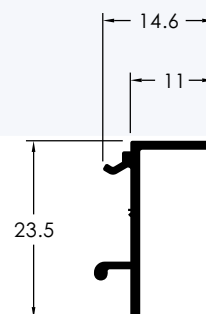
SU-187

0,512 Kg/m



SU-079**0,341 Kg/m****SU-086****0,596 Kg/m****SU-083****0,141 Kg/m****SU-276****0,168 Kg/m****SU-081****0,412 Kg/m****SU-082****0,312 Kg/m**

SU-200**0,444 Kg/m****SU-080****0,360 Kg/m****SU-090****0,453 Kg/m****SU-091****0,401 Kg/m****SU-084****0,125 Kg/m**

SU-279**0,565 Kg/m****SU-110****0,534 Kg/m****SU-111****0,640 Kg/m****SU-241****0,734 Kg/m****SU-102****0,111 Kg/m****SU-103****0,140 Kg/m****SU-108****0,146 Kg/m**

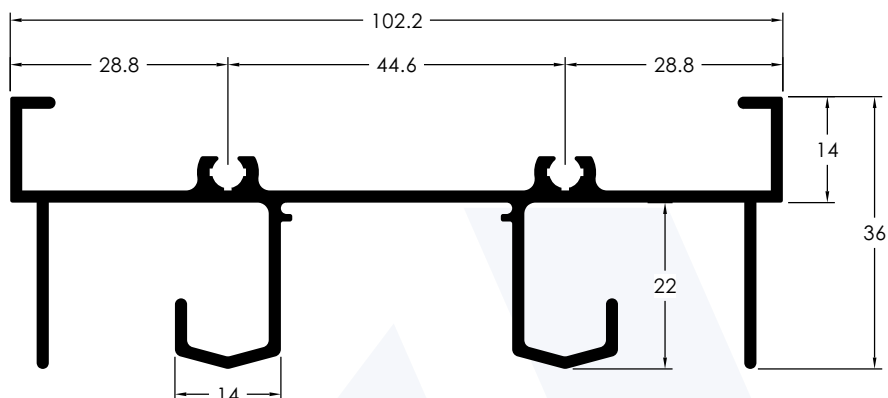
3

LINHA GOLD



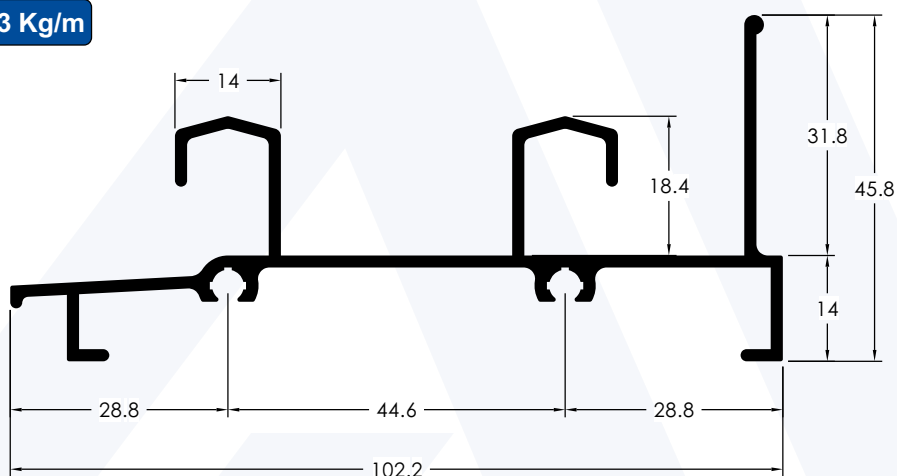
LG-044

1,244 Kg/m



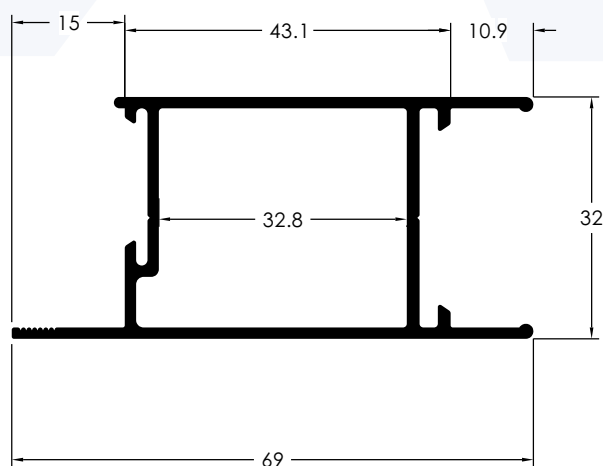
LG-047

1,133 Kg/m



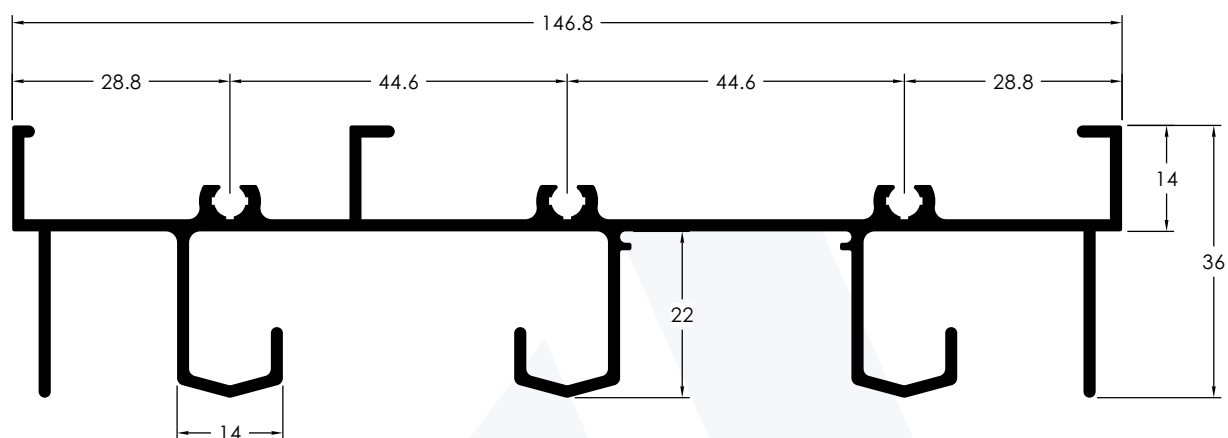
LG-050

0,816 Kg/m



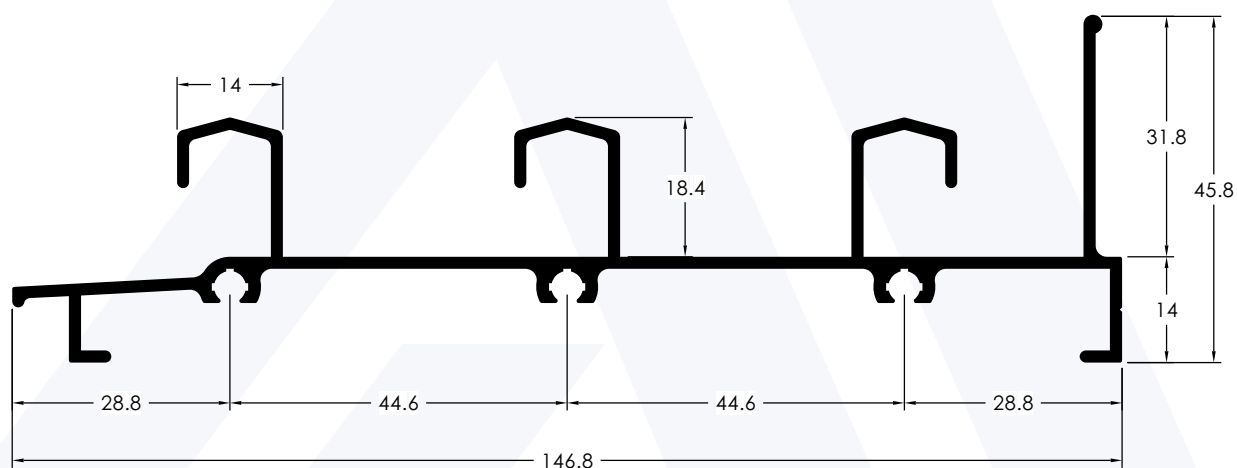
LG-062

1,710 Kg/m



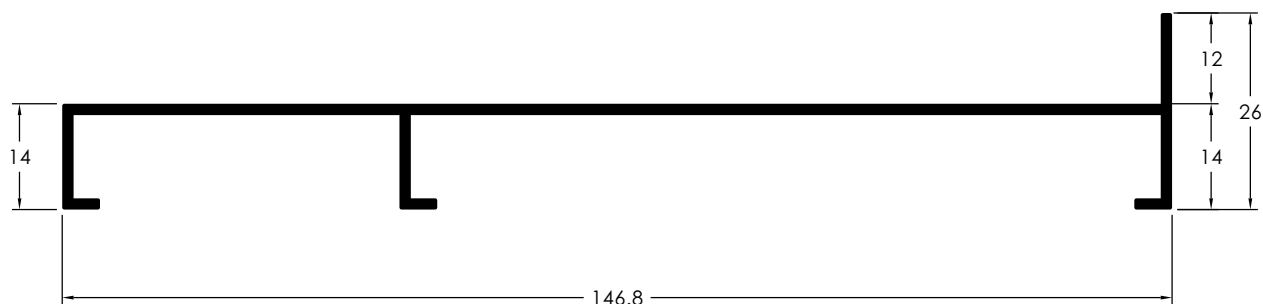
LG-066

1,531 Kg/m



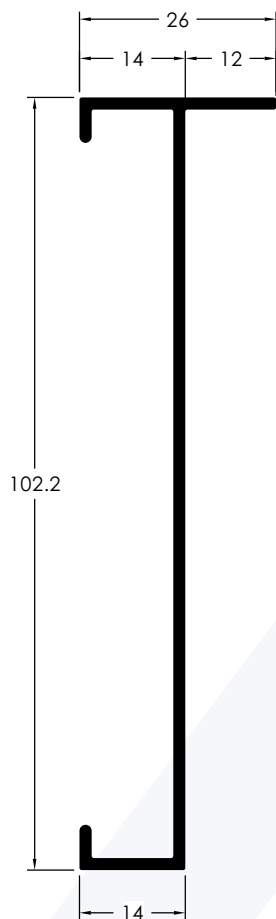
LG-158

0,875 Kg/m



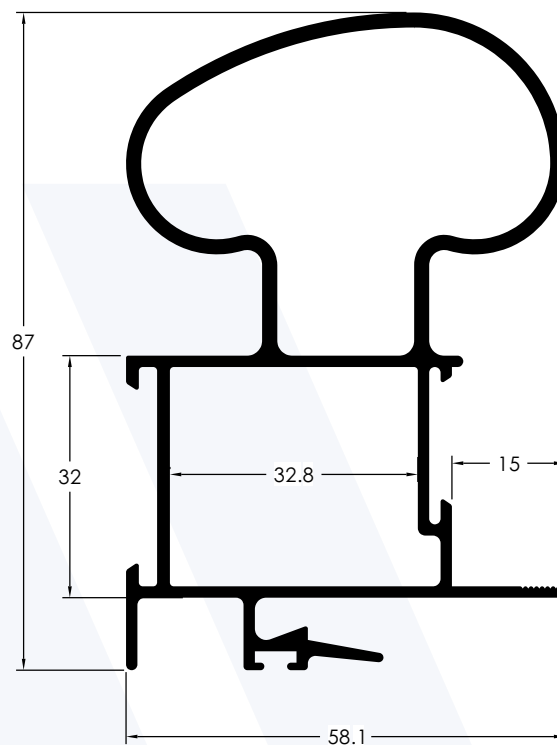
LG-002

0,639 Kg/m



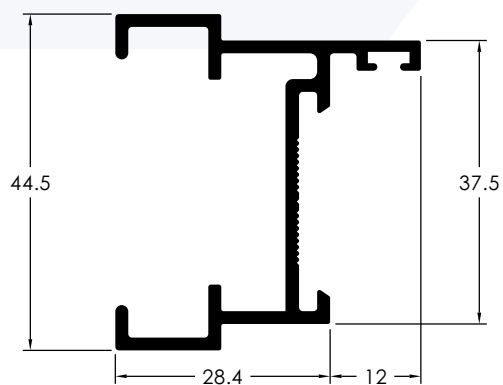
LG-021

1,733 Kg/m



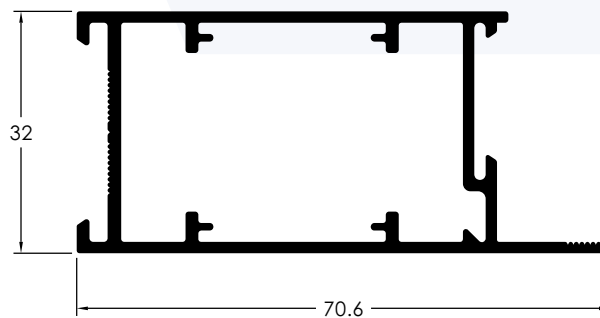
LG-056

0,664 Kg/m



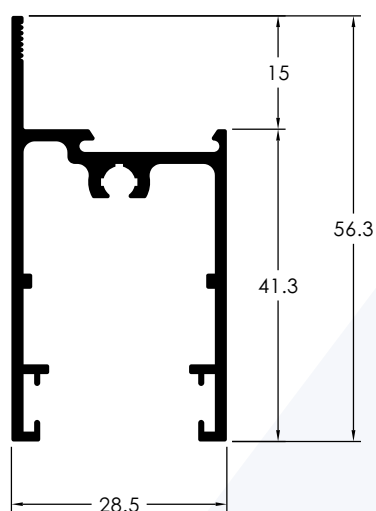
LG-043

0,798 Kg/m



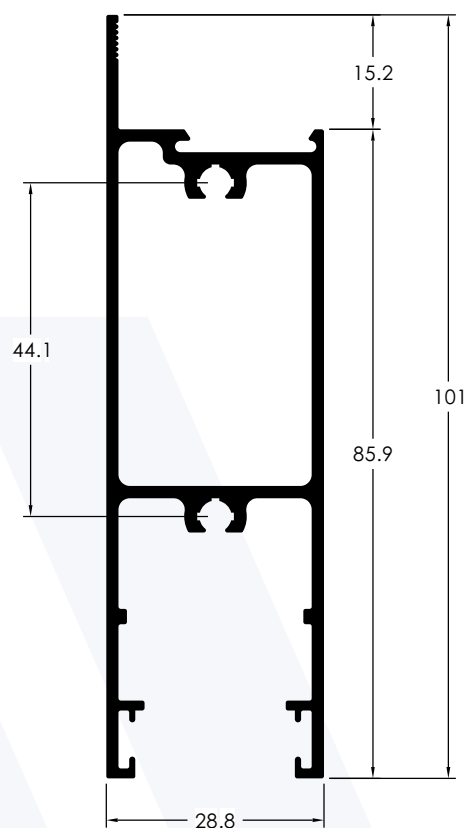
LG-006

0,672 Kg/m



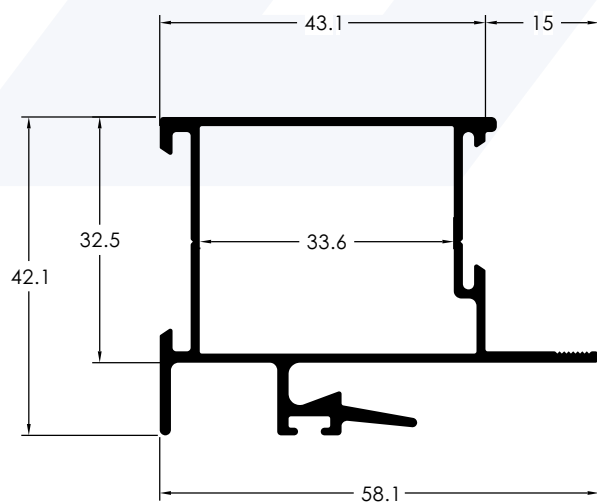
LG-007

1,206 Kg/m



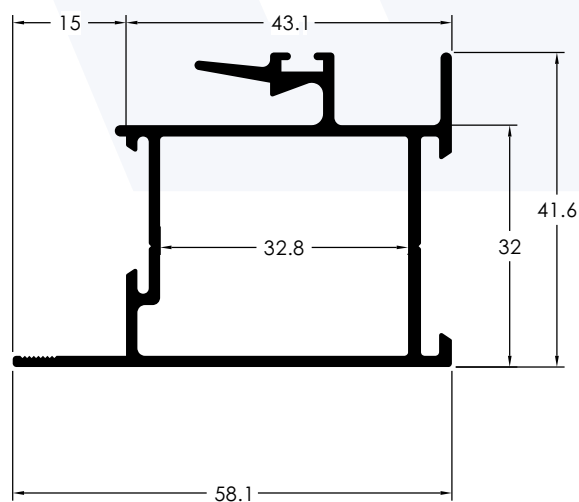
LG-048

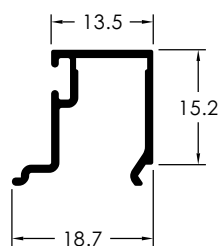
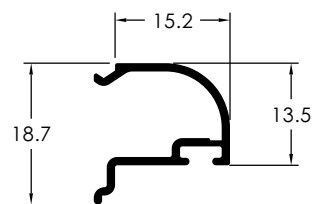
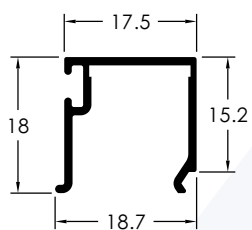
0,798 Kg/m



LG-049

0,907 Kg/m



LG-057**0,167 Kg/m****LG-026****0,158 Kg/m****LG-059****0,168 Kg/m**

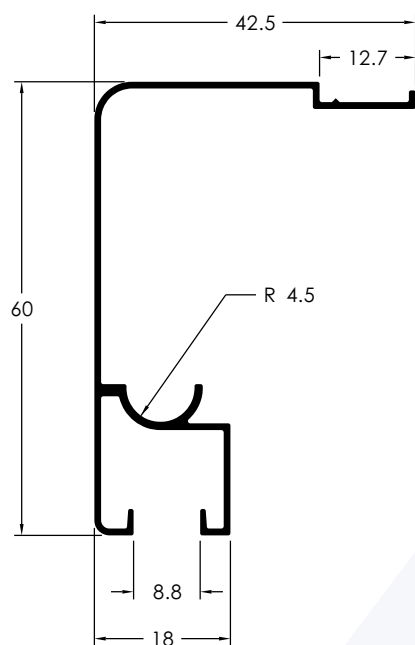
4

TEMPERADOS



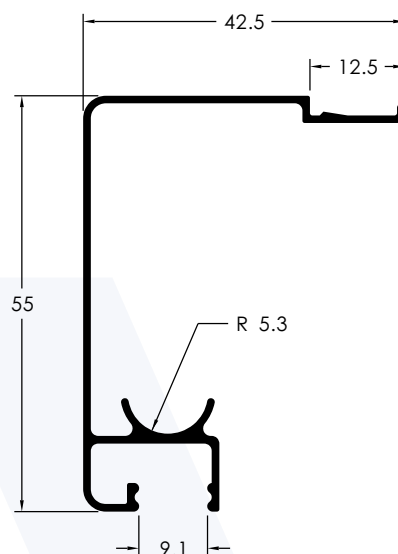
TX-074

0,392 Kg/m



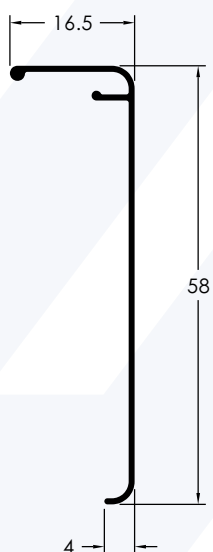
AL-049

0,417 Kg/m



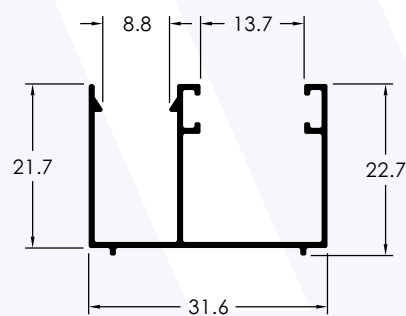
TX-075

0,178 Kg/m



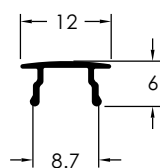
TX-076

0,241 Kg/m



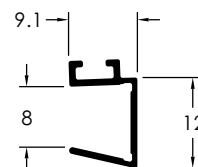
TX-060

0,052 Kg/m



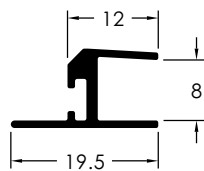
AL-015

0,083 Kg/m



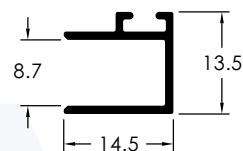
ENG-007

0,140 Kg/m



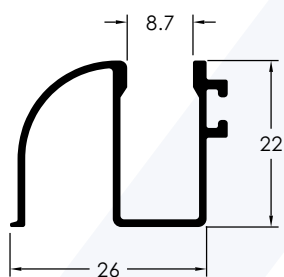
ENG-117

0,133 Kg/m



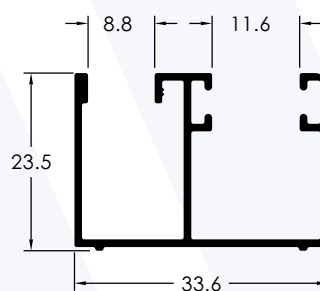
ENG-184

0,268 Kg/m



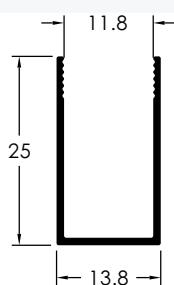
ENG-185

0,342 Kg/m



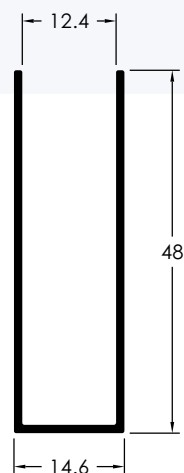
ENG-204

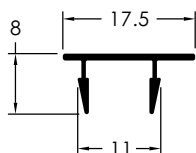
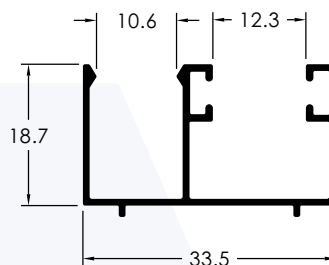
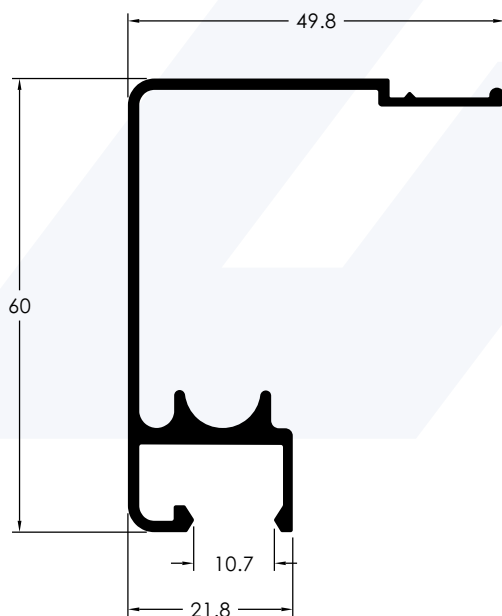
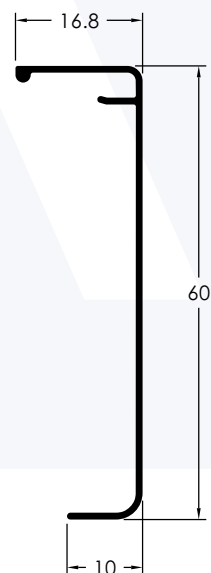
0,164 Kg/m



ENG-580

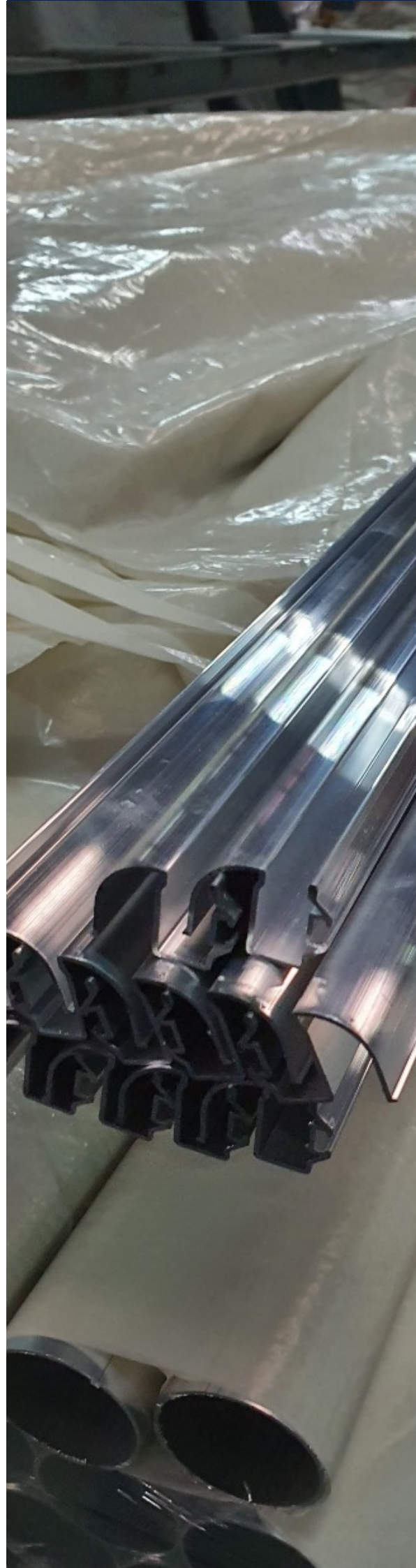
0,323 Kg/m



U-1320**0,076 Kg/m****BX-001****0,271 Kg/m****BX-101****0,720 Kg/m****BX-100****0,212 Kg/m**

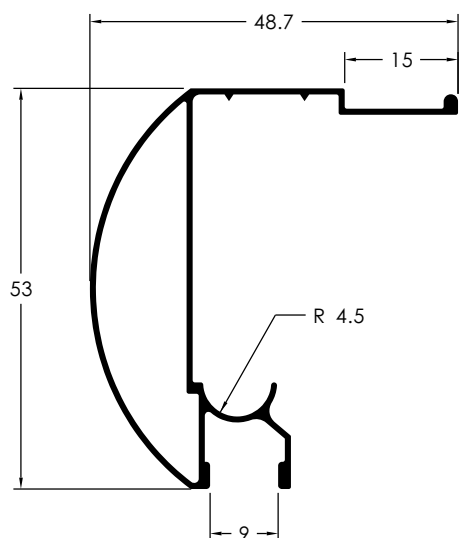
5

**BOX
TEMPERADOS**



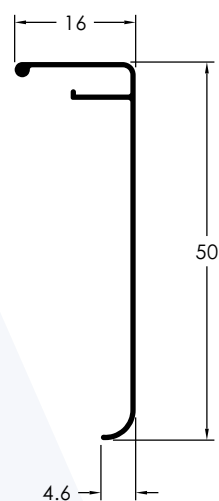
BX-0074

0,419 Kg/m



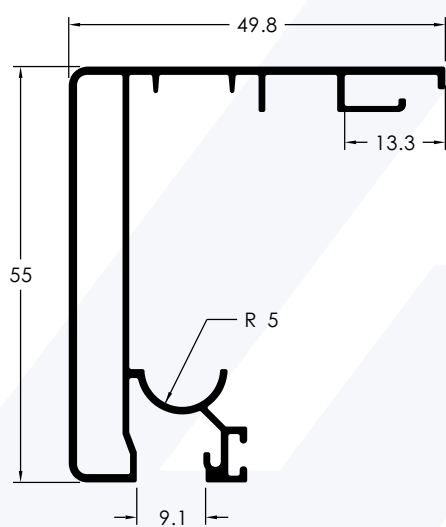
TR-02

0,148 Kg/m



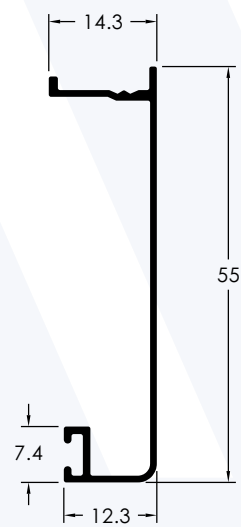
BX-227

0,631 Kg/m



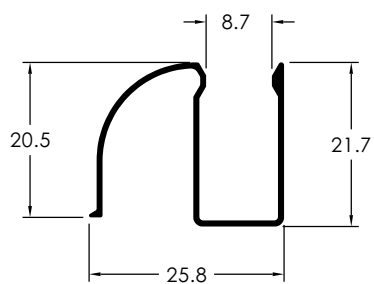
BX-228

0,233 Kg/m



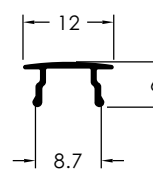
TR-03

0,186 Kg/m



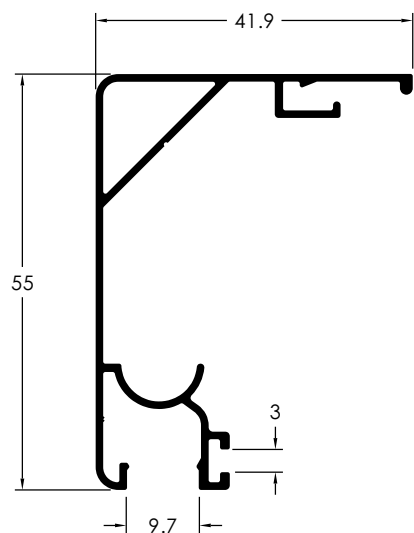
TX-060

0,052 Kg/m



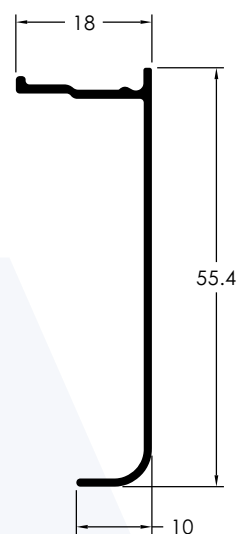
BX-289

0,505 Kg/m



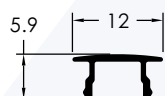
BX-205

0,243 Kg/m



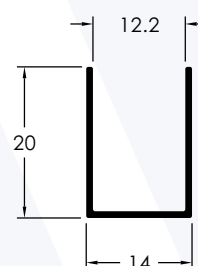
BX-004

0,052 Kg/m



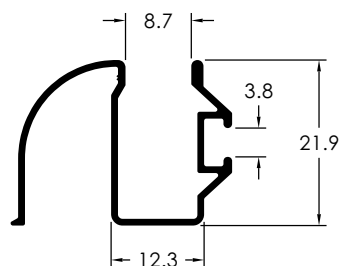
BX-037 L

0,127 Kg/m



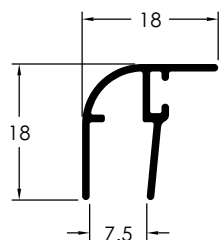
BX-1236

0,243 Kg/m



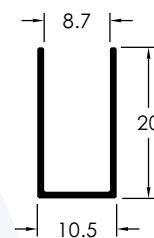
BX-289

0,505 Kg/m



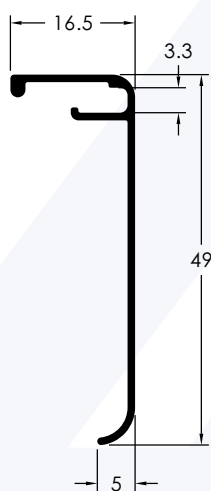
BX-110 L

0,118 Kg/m



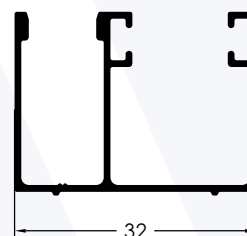
BX-195

0,212 Kg/m



CX-208

0,330 Kg/m



6

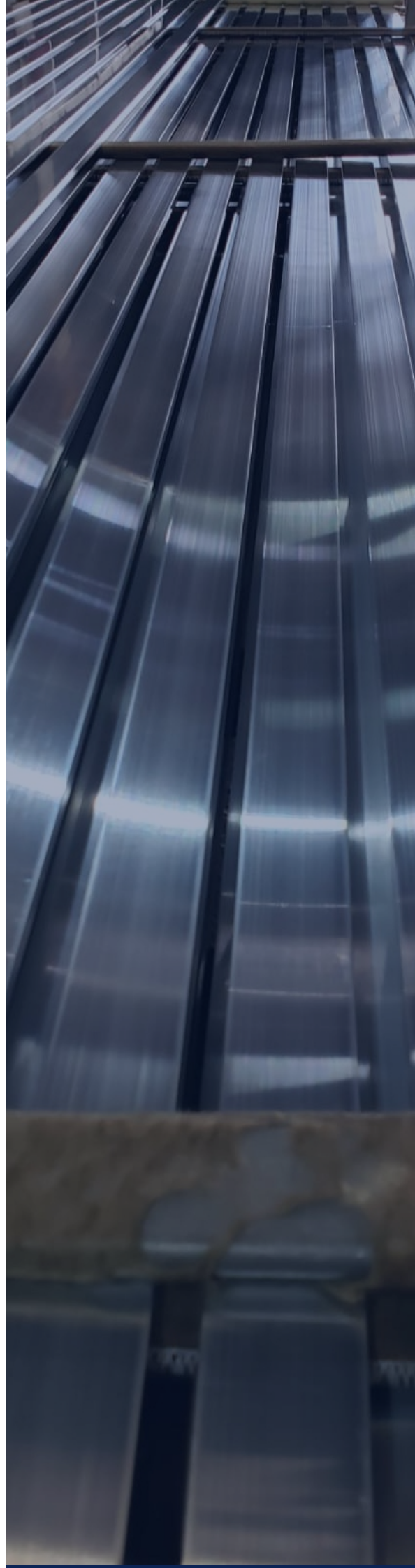
**BOX
FRIZADOS**





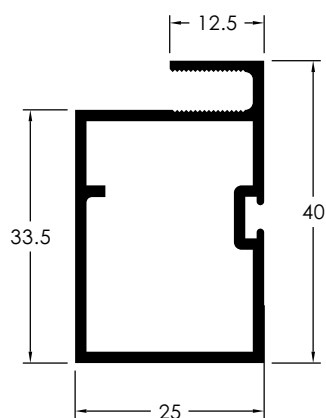
7

**TELA
MOSQUITEIRA**



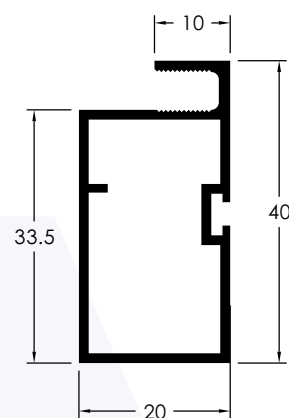
P-227

0,580 Kg/m



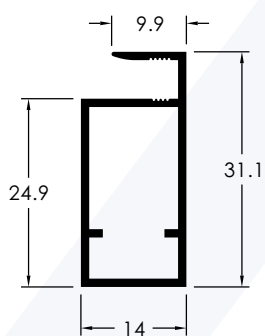
P-127

0,434 Kg/m



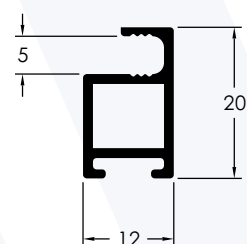
1006

0,270 Kg/m



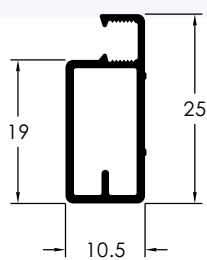
A-058

0,215 Kg/m



CX-284

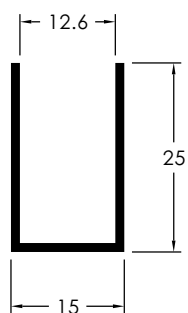
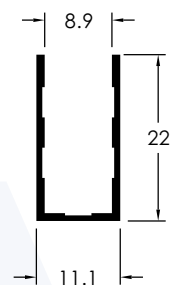
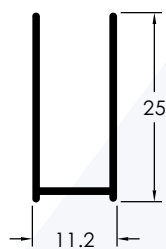
0,205 Kg/m



8

PERFIS U

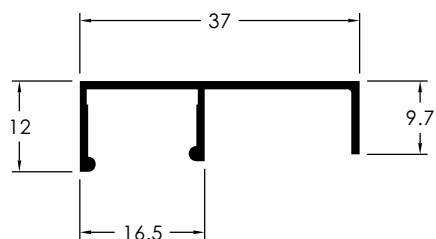
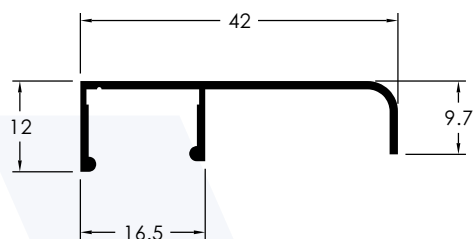
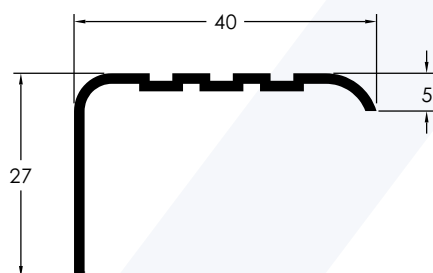


U-555**0,220 Kg/m****U-556****0,162 Kg/m****U-903****0,159 Kg/m**

9

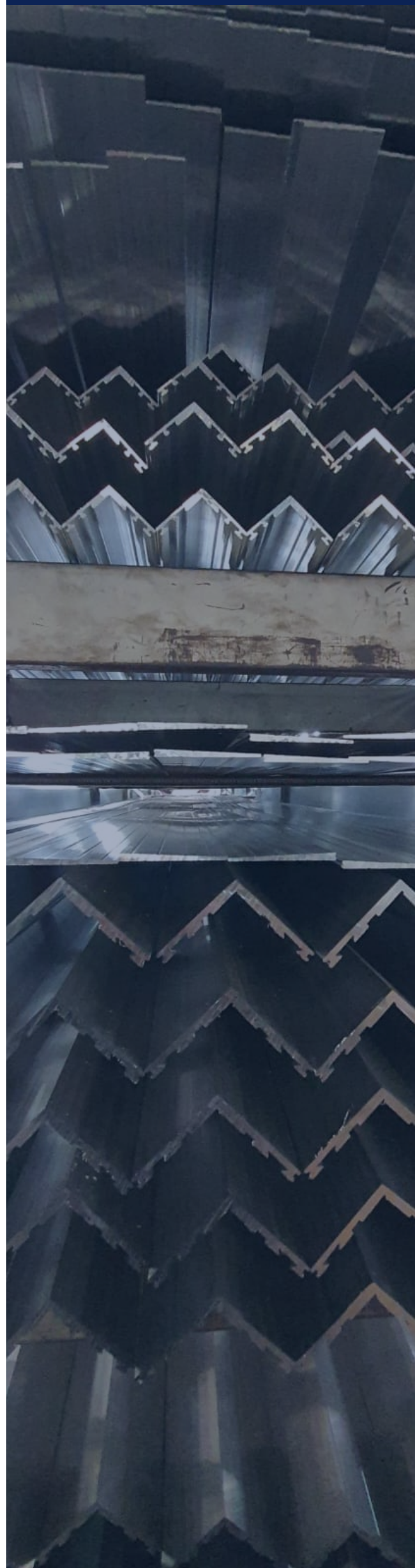
ARREMATES

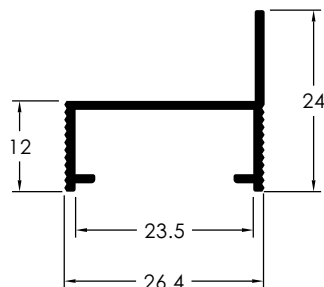
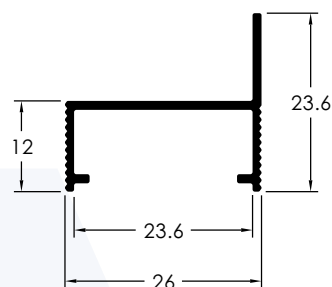
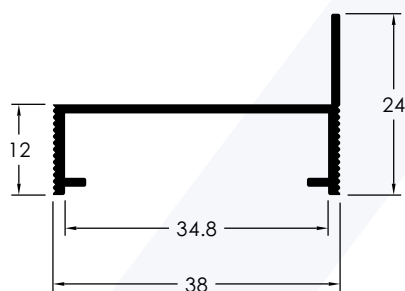
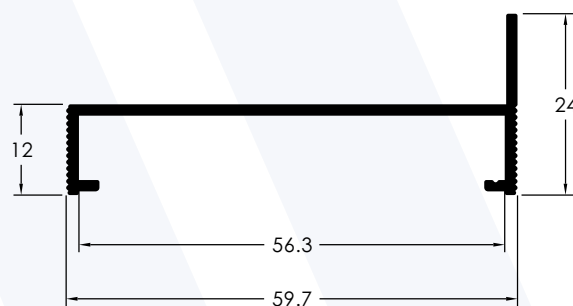
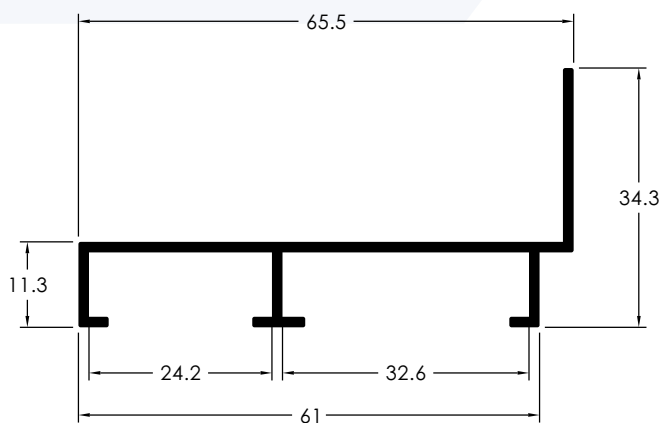
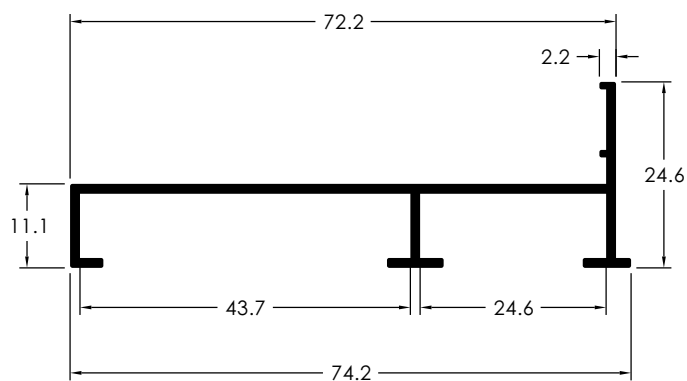


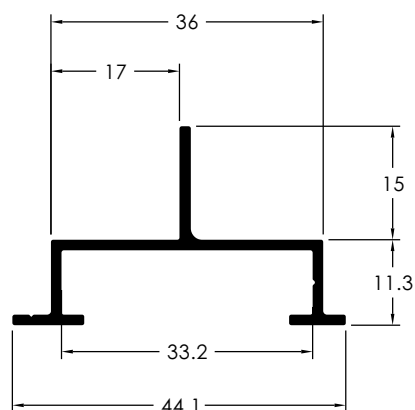
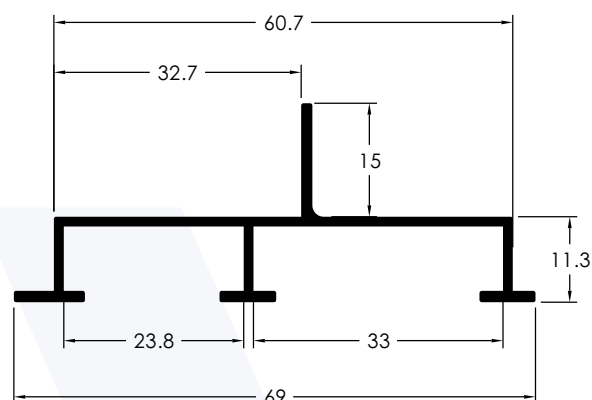
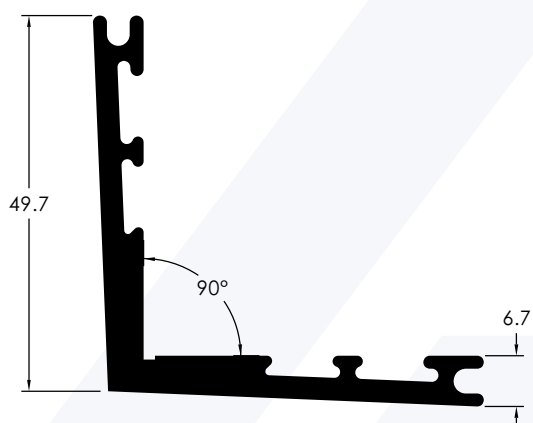
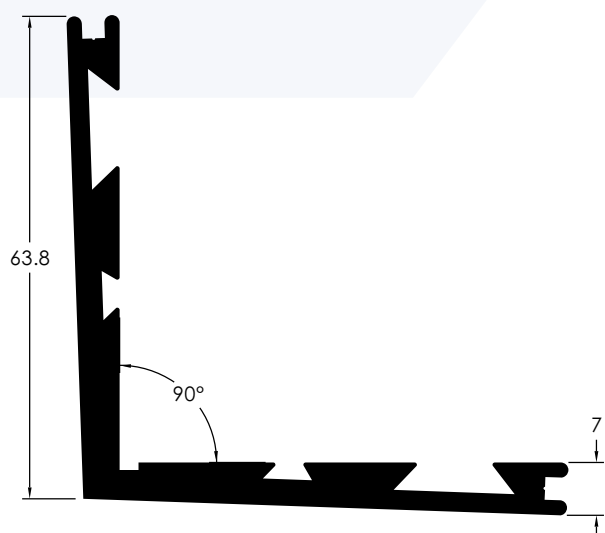
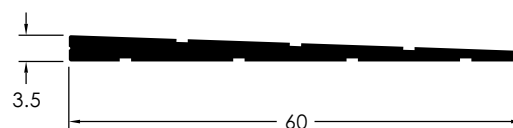
MP-347**0,202 Kg/m****MN-014****0,214 Kg/m****ME-013****0,267 Kg/m**

10

**CONTRAMARCO
E CONEXÕES**



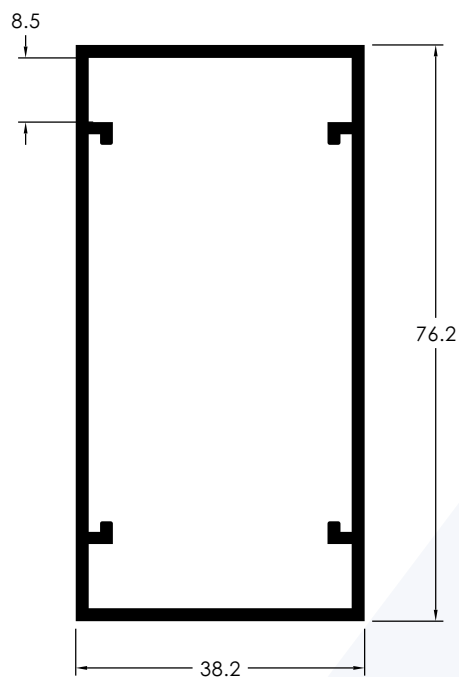
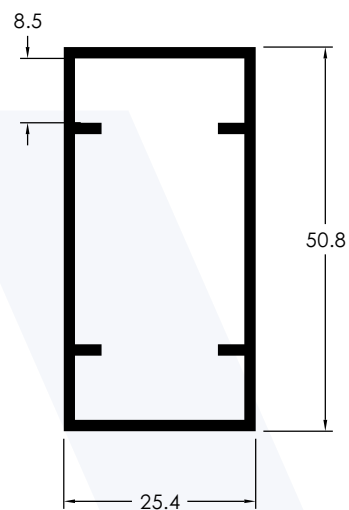
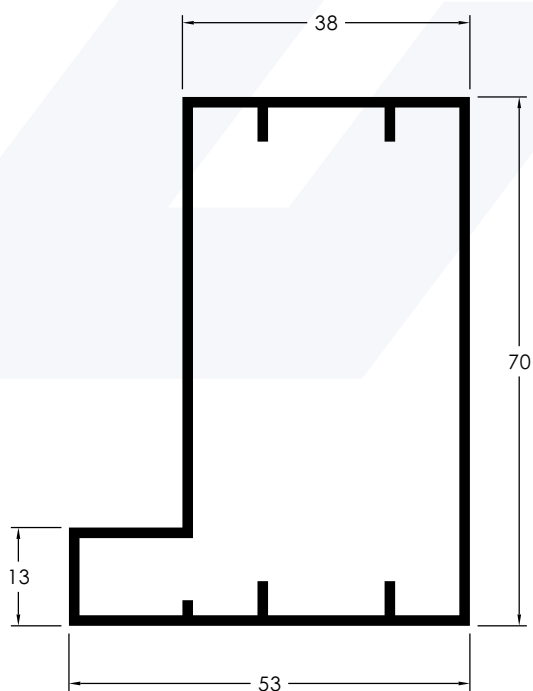
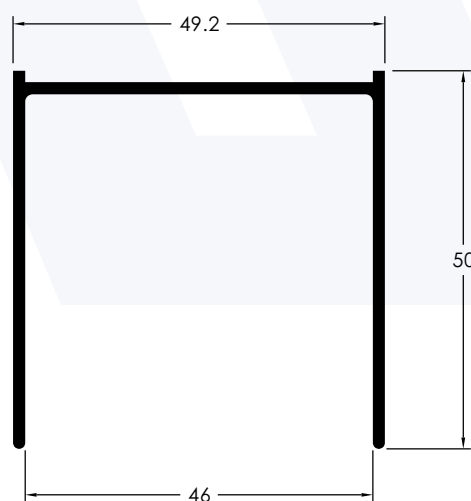
CM-063**0,223 Kg/m****CM-200****0,198 Kg/m****CM-060****0,276 Kg/m****CM-174****0,409 Kg/m****CM-129****0,489 Kg/m****CM-113****0,461 Kg/m**

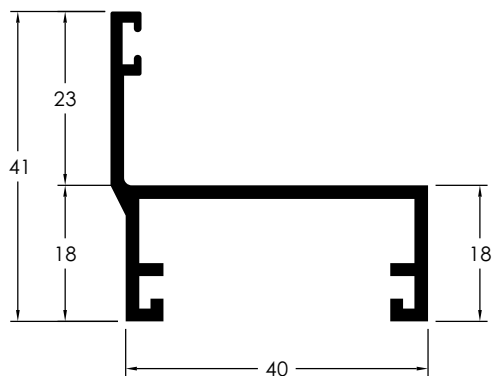
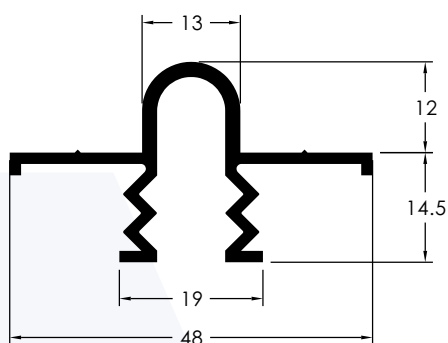
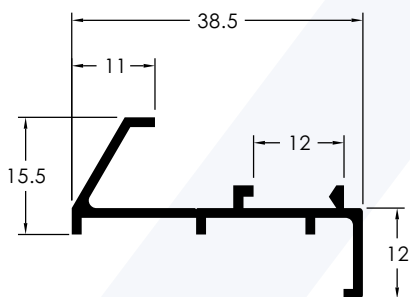
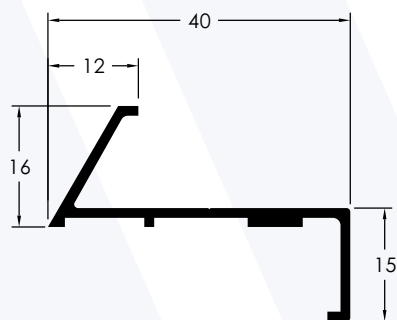
CM-004**0,304 Kg/m****CM-126****0,477 Kg/m****CL-006****1,111 Kg/m****CL-011****0,318 Kg/m****L-468****1,607 Kg/m****BAR-4037****0,405 Kg/m**

11

**PORTÃO E
LAMBRIS**

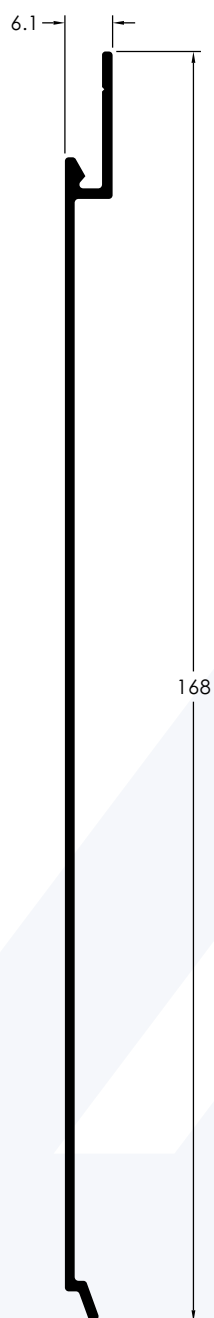


D-069**1,103 Kg/m****D-079****0,650 Kg/m****D-141****1,119 Kg/m****39-498****0,636 Kg/m**

Y-181**0,570 Kg/m****E-364****0,409 Kg/m****Z-063****0,325 Kg/m****Z-033****0,351 Kg/m**

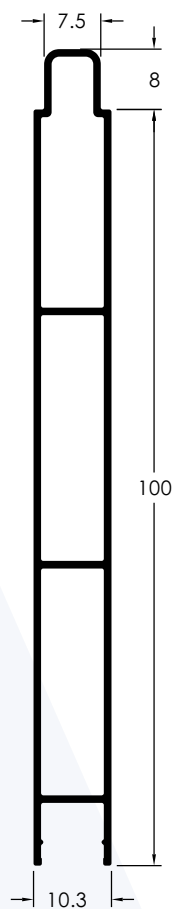
U-335

0,655 Kg/m



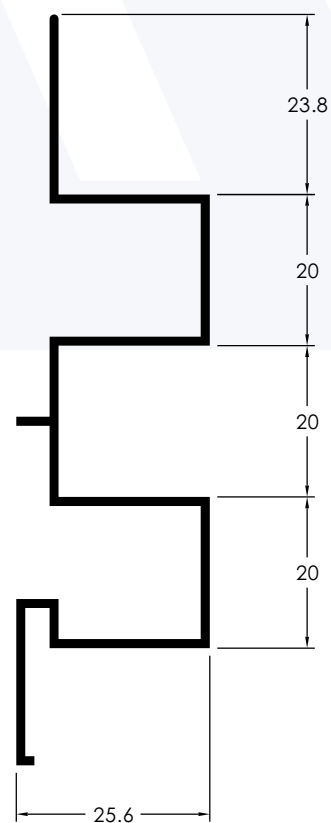
NL-767

0,764 Kg/m



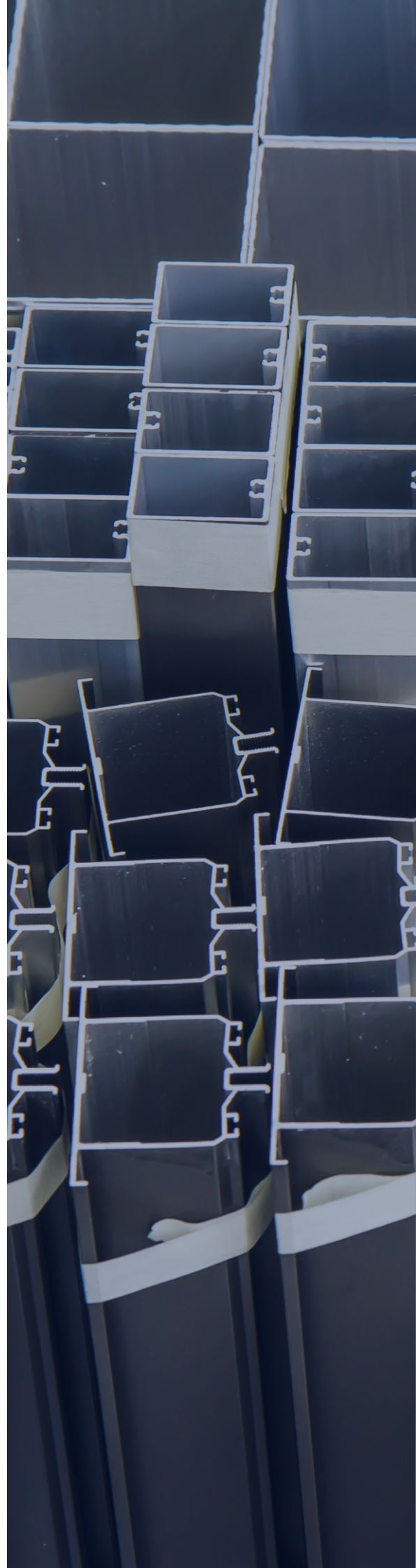
RIPADO

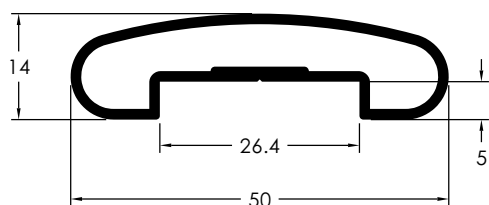
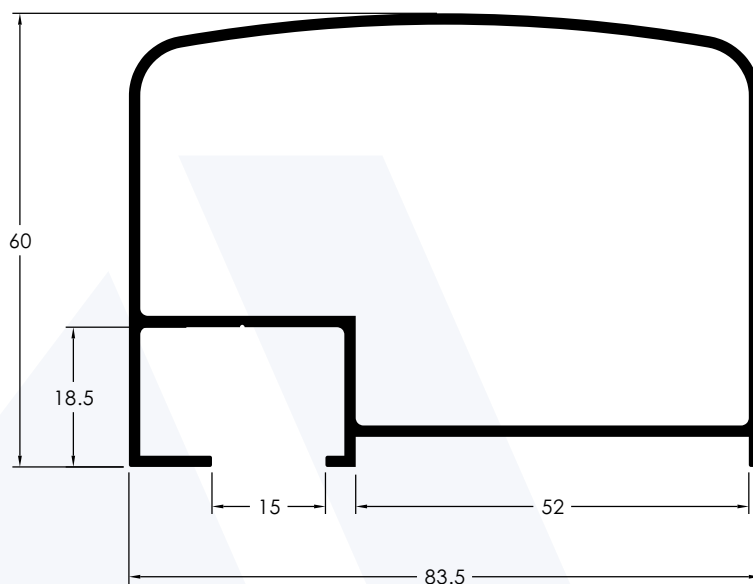
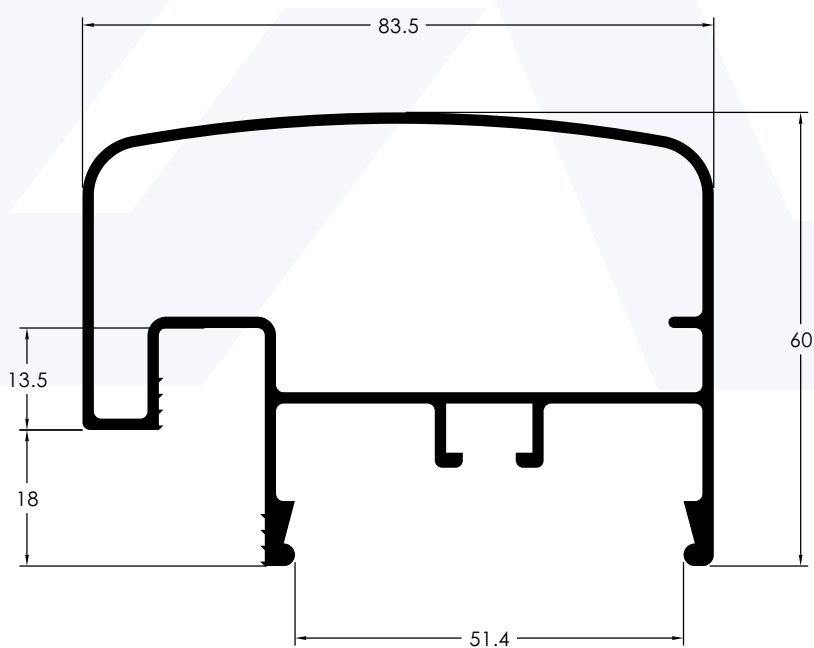
0,650 Kg/m

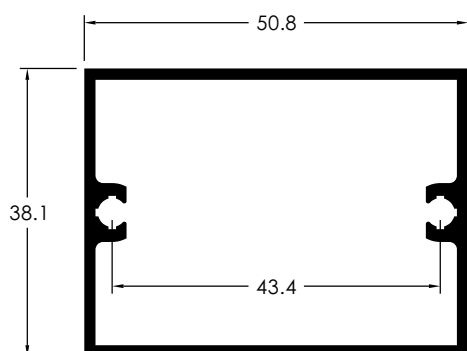
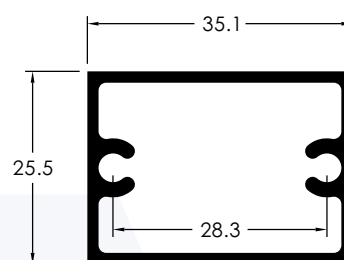
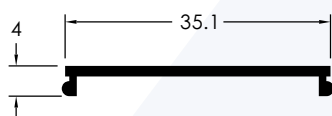
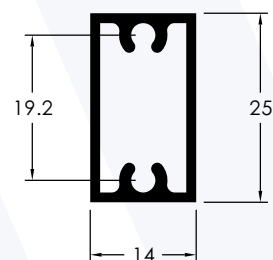


12

**CORRIMÃO E
GUARDA-CORPO**

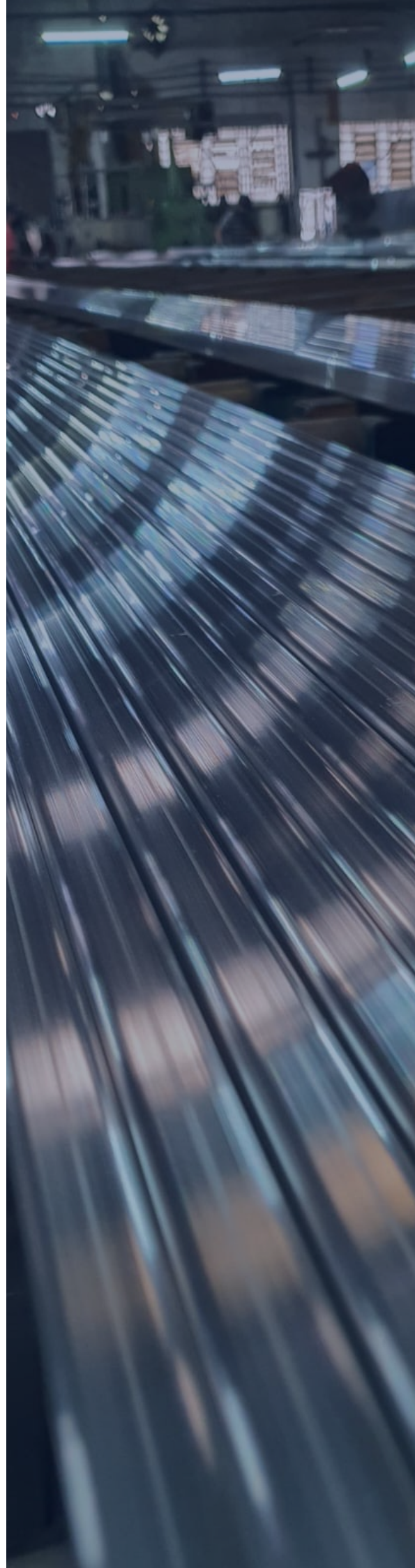


CG-003**0,509 Kg/m****CG-072****1,247 Kg/m****CG-083****1,374 Kg/m**

D-103**0,786 Kg/m****D-055****0,580 Kg/m****U-495****0,163 Kg/m****D-082****0,349 Kg/m**

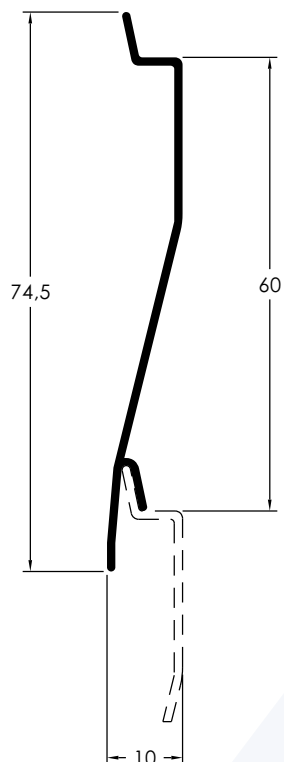
13

VENEZIANAS



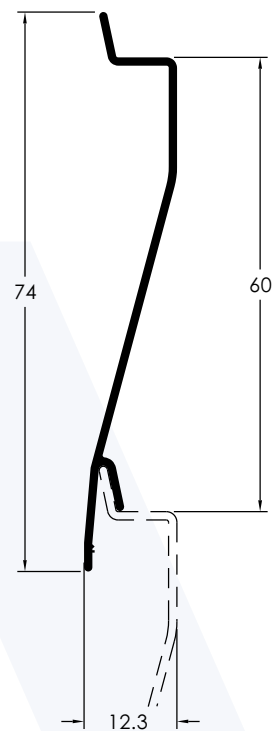
Z-201

0,238 Kg/m



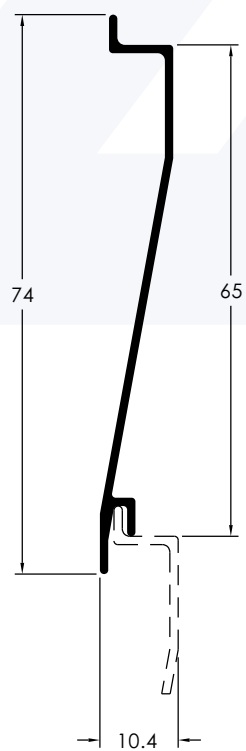
VZ-051

0,268 Kg/m



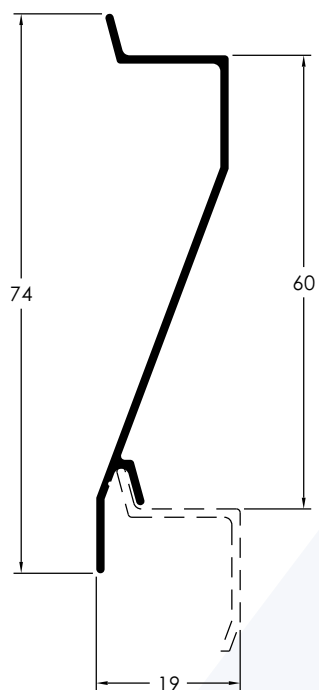
VZ-024

0,271 Kg/m



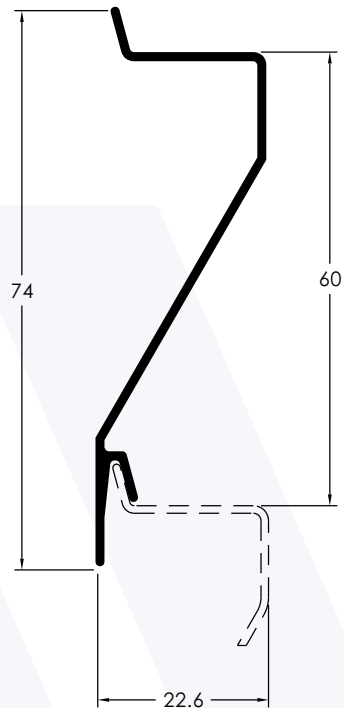
VZ-023

0,293 Kg/m



Z-203

0,326 Kg/m



14

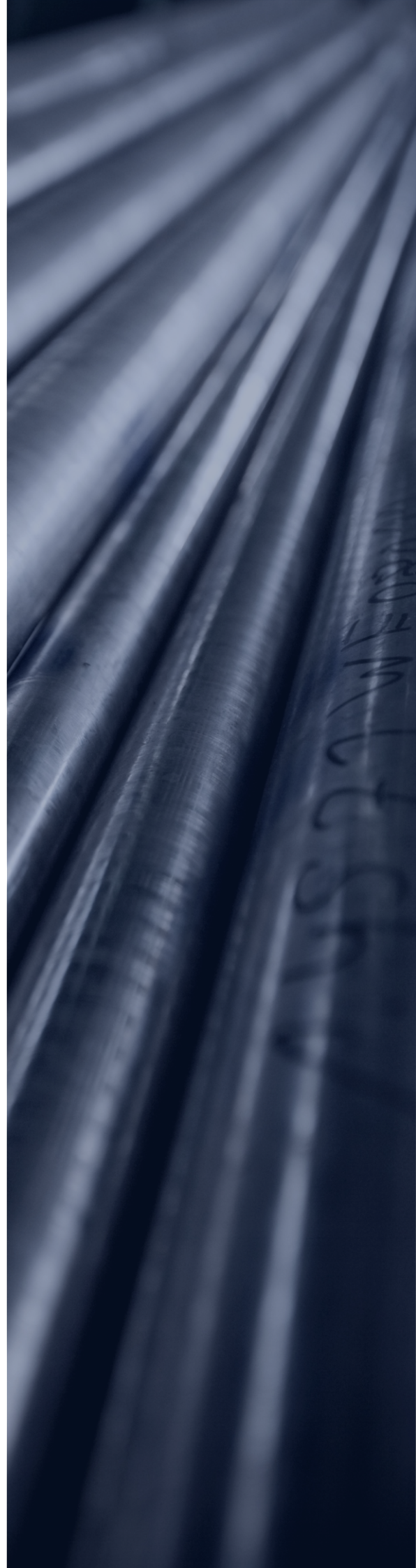
**TRILHOS
STANLEY**





15

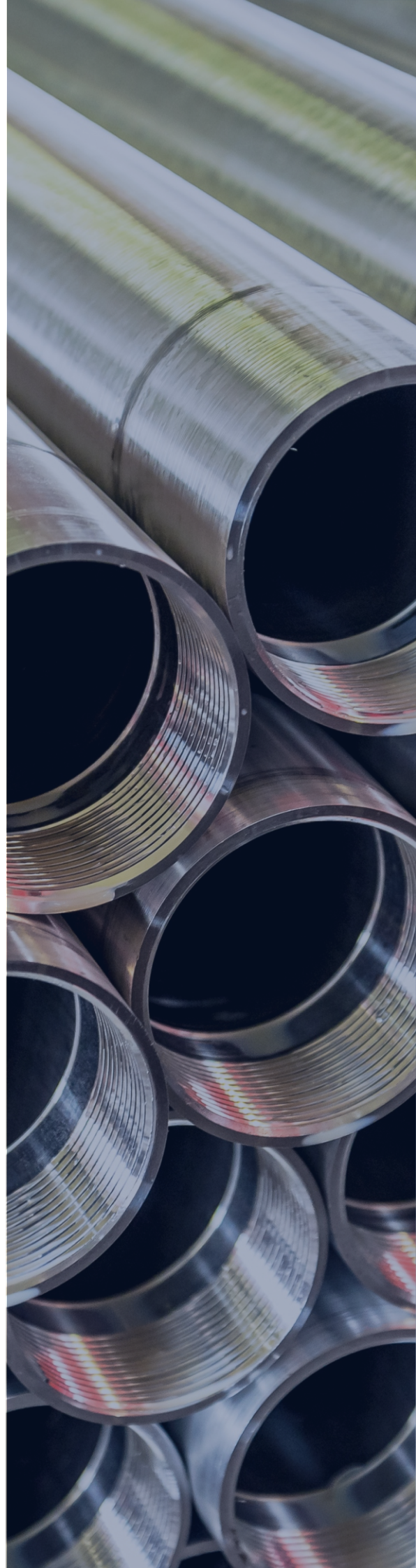
**LINHA
INTEGRADA**

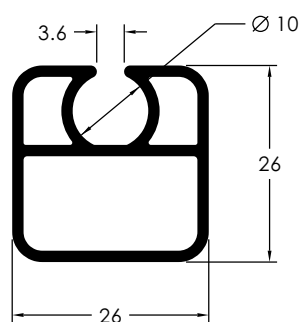
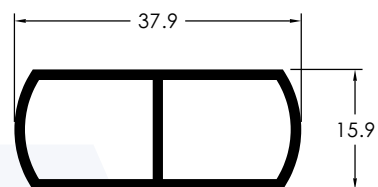
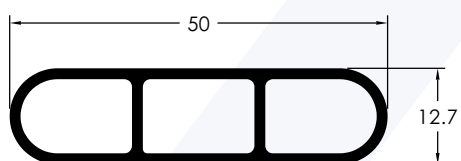
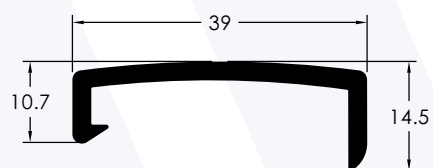




16

ÁREA EXTERNA

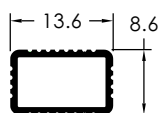
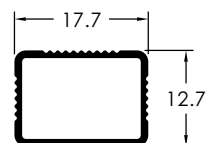
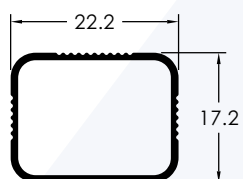


F-006**0,538 Kg/m****ALU-140****0,410 Kg/m****ALU-138****0,528 Kg/m****ALU-139****0,420 Kg/m**

17

MALAS

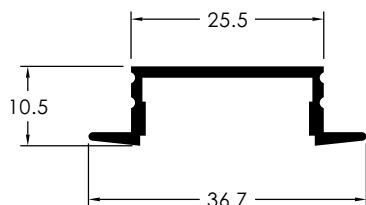
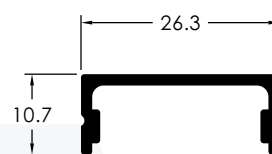
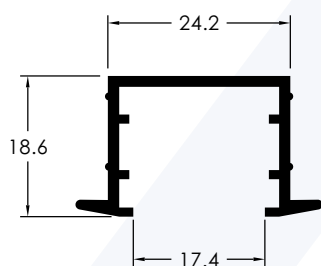


ADM-003A 0,096 Kg/m**ADM-002** 0,135 Kg/m**ADM-001** 0,176 Kg/m

18

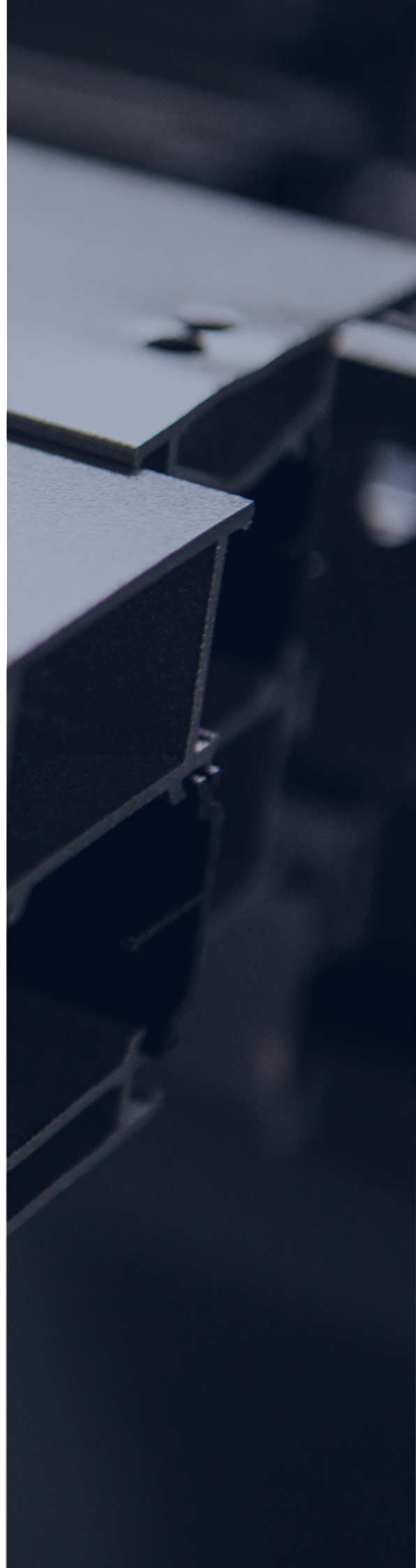
**ILUMINAÇÃO
LED**



LED-002**0,090 Kg/m****LED-001****0,080 Kg/m****LED-003****0,114 Kg/m**

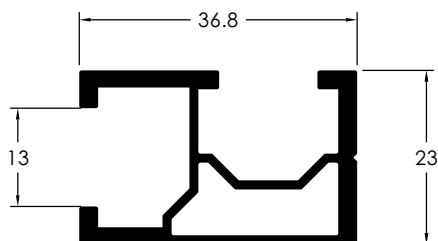
19

**ESTRUTURA
FOTOVOLTAICA**



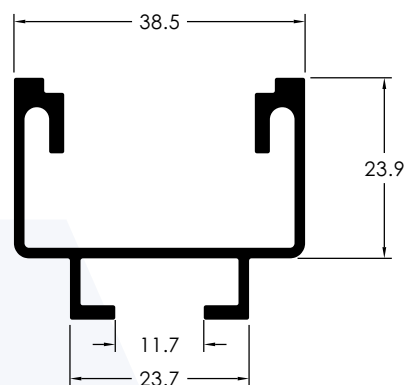
SOL-001

0,607 Kg/m



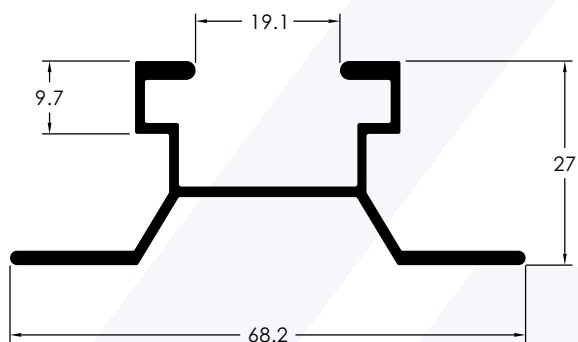
SOL-002

0,579 Kg/m



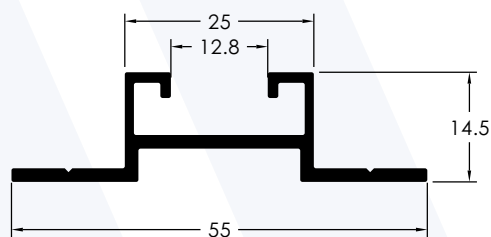
SOL-003

0,577 Kg/m



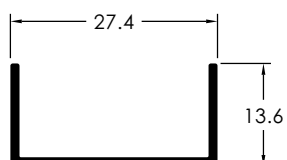
SOL-013

0,417 Kg/m



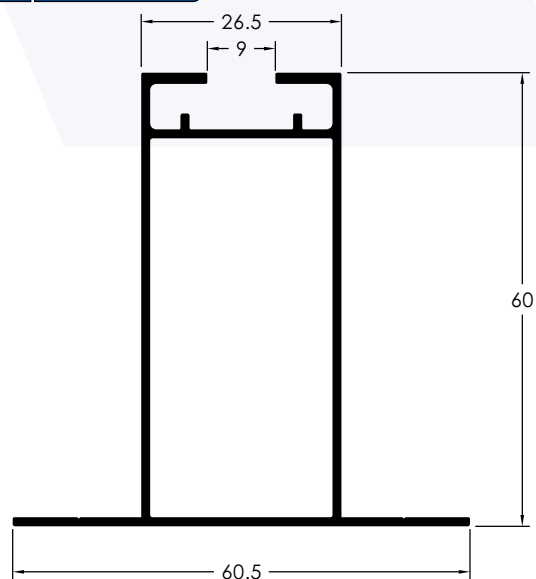
SOL-014

0,168 Kg/m



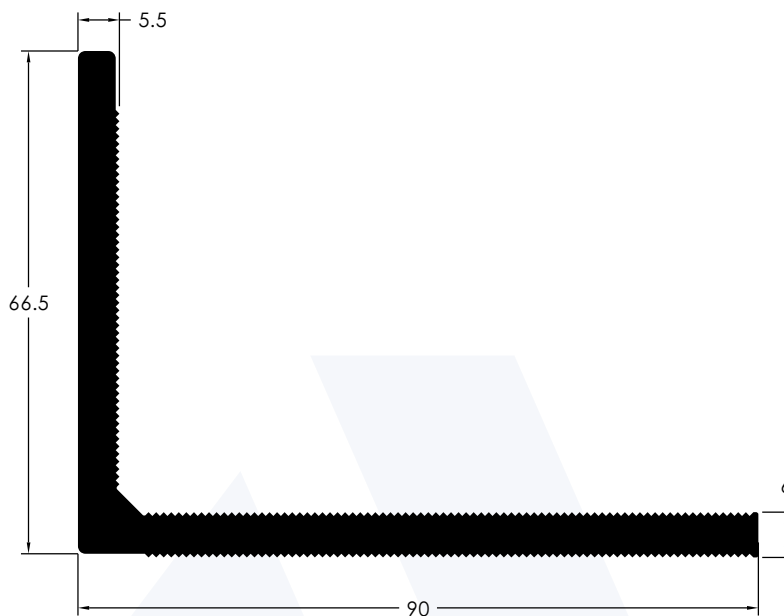
SOL-006

0,734 Kg/m



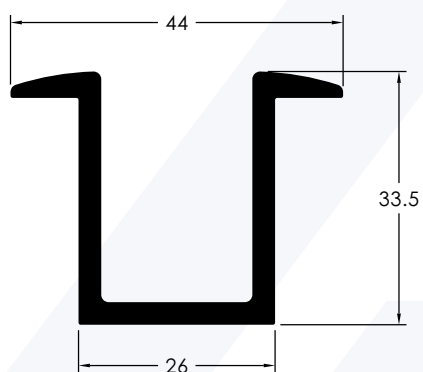
SOL-015

2,206 Kg/m



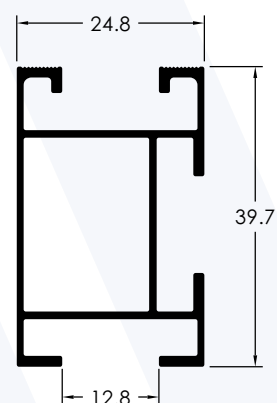
SOL-009

0,835 Kg/m



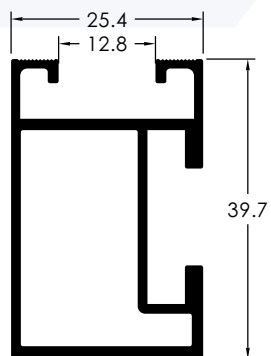
SOL-010

0,460 Kg/m



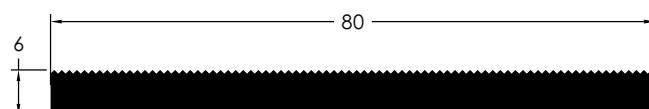
SOL-012

0,615 Kg/m



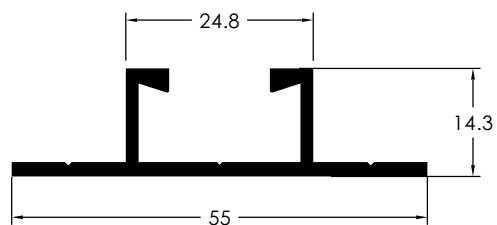
SOL-016

1,192 Kg/m



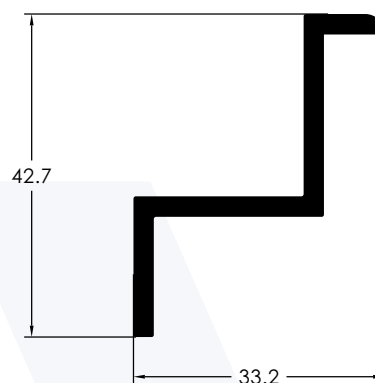
SOL-007

0,452 Kg/m



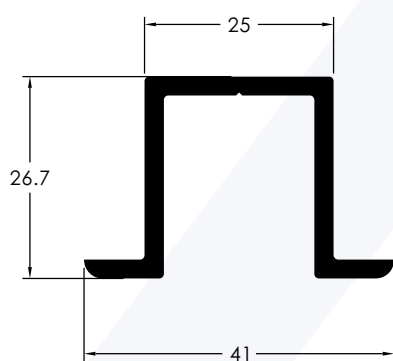
SOL-005

0,530 Kg/m



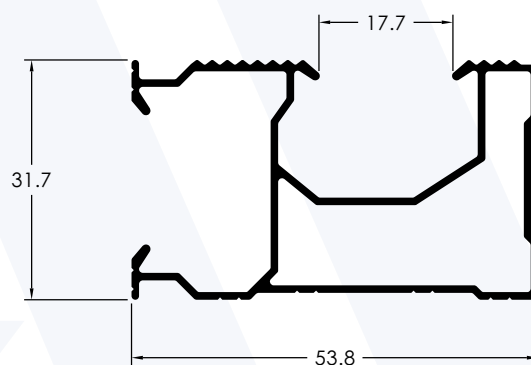
SOL-004

0,600 Kg/m



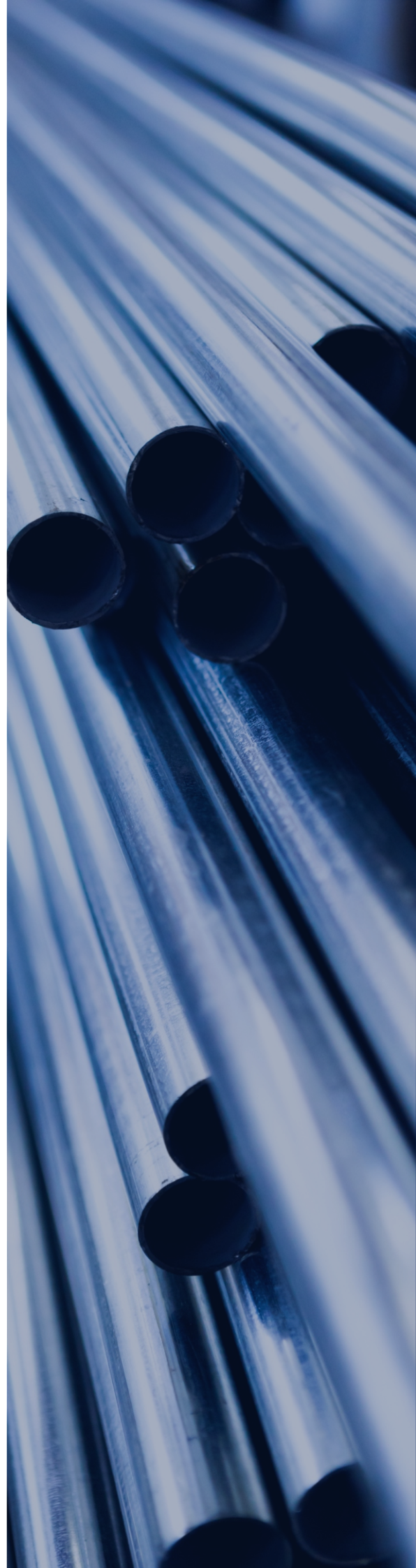
SOL-011

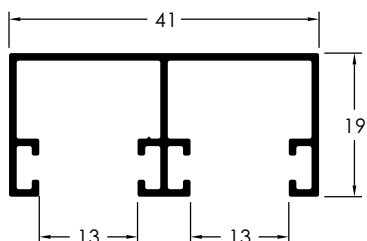
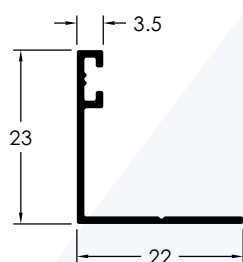
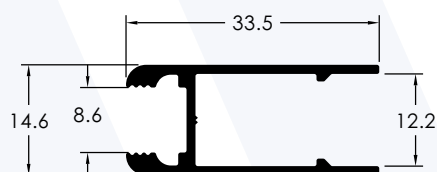
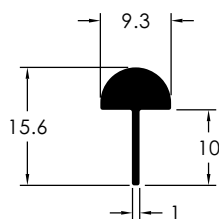
0,584 Kg/m



20

DIVERSOS



PIA-1005 0,350 Kg/m**PIA-1007** 0,168 Kg/m**PIA-1006** 0,140 Kg/m**PIA-1008** 0,310 Kg/m**TMC-001** 0,143 Kg/m

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
1006	0,270	TELA MOSQUITEIRA	7.001
39-498	0,636	PORTÃO E LAMBRIS	11.001
A-058	0,215	TELA MOSQUITEIRA	7.001
ADM-001	0,176	MALAS	17.001
ADM-002	0,135	MALAS	17.001
ADM-003A	0,096	MALAS	17.001
AL-015	0,083	TEMPERADOS	4.001
AL-049	0,417	TEMPERADOS	4.001
ALU-138	0,528	ÁREA EXTERNA	16.001
ALU-139	0,420	ÁREA EXTERNA	16.001
ALU-140	0,410	ÁREA EXTERNA	16.001
BAR-4037	0,405	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.002
BC-09	0,041	TABELADOS	1.001
BC-10	0,082	TABELADOS	1.001
BC-13	0,055	TABELADOS	1.001
BC-14	0,086	TABELADOS	1.001
BC-15	0,109	TABELADOS	1.001
BC-16	0,097	TABELADOS	1.001
BC-17	0,086	TABELADOS	1.001
BC-18	0,137	TABELADOS	1.001
BC-19	0,205	TABELADOS	1.001
BC-20	0,147	TABELADOS	1.001
BC-2270	0,191	TABELADOS	1.001
BC-2296	2,616	TABELADOS	1.001
BC-23	0,164	TABELADOS	1.001
BC-2364	0,301	TABELADOS	1.001
BC-24	0,246	TABELADOS	1.001
BC-25	0,328	TABELADOS	1.001

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
BC-26	0,129	TABELADOS	1.001
BC-2616	1,393	TABELADOS	1.001
BC-2822	0,819	TABELADOS	1.001
BC-2885	0,379	TABELADOS	1.001
BC-29	0,191	TABELADOS	1.001
BC-30	0,219	TABELADOS	1.001
BC-31	0,328	TABELADOS	1.001
BC-32	0,274	TABELADOS	1.001
BC-33	0,410	TABELADOS	1.001
BC-34	0,546	TABELADOS	1.001
BC-3434	0,106	TABELADOS	1.001
BC-3435	0,125	TABELADOS	1.001
BC-35	1,093	TABELADOS	1.001
BC-36	0,328	TABELADOS	1.001
BC-3632	1,966	TABELADOS	1.001
BC-37	0,491	TABELADOS	1.001
BC-38	0,656	TABELADOS	1.001
BC-39	0,983	TABELADOS	1.001
BC-40	0,438	TABELADOS	1.001
BC-41	0,874	TABELADOS	1.001
BC-42	1,311	TABELADOS	1.001
BC-4277	1,633	TABELADOS	1.001
BC-43	1,748	TABELADOS	1.001
BC-44	0,488	TABELADOS	1.001
BC-45	0,331	TABELADOS	1.001
BC-46	0,547	TABELADOS	1.001
BC-47	0,819	TABELADOS	1.001
BC-48	1,093	TABELADOS	1.001

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
BC-49	1,365	TABELADOS	1.001
BC-50	0,435	TABELADOS	1.001
BC-51	0,657	TABELADOS	1.001
BC-52	1,311	TABELADOS	1.001
BC-60	1,311	TABELADOS	1.001
BC-61	0,655	TABELADOS	1.001
BC-62	0,655	TABELADOS	1.001
BC-63	0,068	TABELADOS	1.001
BC-65	0,339	TABELADOS	1.001
BX-001	0,271	TEMPERADOS	4.003
BX-004	0,052	BOX TEMPERADOS	5.002
BX-0074	0,419	BOX TEMPERADOS	5.001
BX-037 L	0,127	BOX TEMPERADOS	5.002
BX-100	0,212	TEMPERADOS	4.003
BX-101	0,720	TEMPERADOS	4.003
BX-110 L	0,118	BOX TEMPERADOS	5.003
BX-1236	0,243	BOX TEMPERADOS	5.002
BX-195	0,212	BOX TEMPERADOS	5.003
BX-205	0,243	BOX TEMPERADOS	5.002
BX-227	0,631	BOX TEMPERADOS	5.001
BX-228	0,233	BOX TEMPERADOS	5.001
BX-289	0,505	BOX TEMPERADOS	5.002
CG-003	0,509	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.001
CG-072	1,247	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.001
CG-083	1,374	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.001
CL-006	1,111	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.002
CL-011	0,318	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.002
CM-004	0,304	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.002

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
CM-060	0,276	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.001
CM-063	0,223	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.001
CM-113	0,461	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.001
CM-126	0,477	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.002
CM-129	0,489	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.001
CM-174	0,409	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.001
CM-200	0,198	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.001
CT-100	0,629	TABELADOS	1.002
CT-101	0,682	TABELADOS	1.002
CT-102	0,452	TABELADOS	1.002
CT-103	0,847	TABELADOS	1.002
CT-104	1,250	TABELADOS	1.002
CT-105	1,639	TABELADOS	1.002
CT-106	1,065	TABELADOS	1.002
CT-107	1,284	TABELADOS	1.002
CT-108	0,130	TABELADOS	1.002
CT-114	3,197	TABELADOS	1.002
CT-115	1,067	TABELADOS	1.002
CT-2272	1,353	TABELADOS	1.002
CT-4582	0,179	TABELADOS	1.002
CT-4584	0,174	TABELADOS	1.002
CT-74	0,102	TABELADOS	1.002
CT-75	0,191	TABELADOS	1.002
CT-76	0,094	TABELADOS	1.002
CT-77	0,245	TABELADOS	1.002
CT-78	0,129	TABELADOS	1.002
CT-79	0,157	TABELADOS	1.002
CT-80	0,301	TABELADOS	1.002

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
CT-81	0,367	TABELADOS	1.002
CT-82	0,254	TABELADOS	1.002
CT-83	0,185	TABELADOS	1.002
CT-84	0,355	TABELADOS	1.002
CT-85	0,135	TABELADOS	1.002
CT-86	0,161	TABELADOS	1.002
CT-87	0,212	TABELADOS	1.002
CT-88	0,410	TABELADOS	1.002
CT-89	0,594	TABELADOS	1.002
CT-90	0,765	TABELADOS	1.002
CT-91	0,519	TABELADOS	1.002
CT-92	0,758	TABELADOS	1.002
CT-93	0,369	TABELADOS	1.002
CT-94	0,321	TABELADOS	1.002
CT-95	0,628	TABELADOS	1.002
CT-96	1,202	TABELADOS	1.002
CT-97	0,277	TABELADOS	1.002
CT-98	0,520	TABELADOS	1.002
CT-99	0,922	TABELADOS	1.002
CX-208	0,330	BOX TEMPERADOS	5.003
CX-284	0,205	TELA MOSQUITEIRA	7.001
D-055	0,580	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.002
D-069	1,103	PORTÃO E LAMBRIS	11.001
D-079	0,650	PORTÃO E LAMBRIS	11.001
D-082	0,349	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.002
D-103	0,786	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.002
D-141	1,119	PORTÃO E LAMBRIS	11.001
E-364	0,409	PORTÃO E LAMBRIS	11.002

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
ENG-007	0,140	TEMPERADOS	4.002
ENG-117	0,133	TEMPERADOS	4.002
ENG-184	0,268	TEMPERADOS	4.002
ENG-185	0,342	TEMPERADOS	4.002
ENG-204	0,164	TEMPERADOS	4.002
ENG-580	0,323	TEMPERADOS	4.002
F-006	0,538	ÁREA EXTERNA	16.001
L-468	1,607	CONTRAMARCOS E CONEXÕES	10.002
LED-001	0,080	ILUMINAÇÃO LED	18.001
LED-002	0,090	ILUMINAÇÃO LED	18.001
LED-003	0,114	ILUMINAÇÃO LED	18.001
LG-002	0,639	LINHA GOLD	3.003
LG-006	0,672	LINHA GOLD	3.004
LG-007	1,206	LINHA GOLD	3.004
LG-021	1,733	LINHA GOLD	3.003
LG-026	0,158	LINHA GOLD	3.005
LG-043	0,798	LINHA GOLD	3.003
LG-044	1,244	LINHA GOLD	3.001
LG-047	1,133	LINHA GOLD	3.001
LG-048	0,798	LINHA GOLD	3.004
LG-049	0,907	LINHA GOLD	3.004
LG-050	0,816	LINHA GOLD	3.001
LG-056	0,664	LINHA GOLD	3.003
LG-057	0,167	LINHA GOLD	3.005
LG-059	0,168	LINHA GOLD	3.005
LG-062	1,710	LINHA GOLD	3.002
LG-066	1,531	LINHA GOLD	3.002
LG-158	0,875	LINHA GOLD	3.002

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
ME-013	0,267	ARREMATES	9.001
MN-014	0,214	ARREMATES	9.001
MP-347	0,202	ARREMATES	9.001
P-127	0,434	TELA MOSQUITEIRA	7.001
P-227	0,580	TELA MOSQUITEIRA	7.001
PIA-1005	0,350	DIVERSOS	20.001
PIA-1006	0,140	DIVERSOS	20.001
PIA-1007	0,168	DIVERSOS	20.001
PIA-1008	0,310	DIVERSOS	20.001
PT-135	0,210	TABELADOS	1.003
PT-136	0,409	TABELADOS	1.003
PT-137	0,519	TABELADOS	1.003
PT-138	0,628	TABELADOS	1.003
PT-139	0,846	TABELADOS	1.003
PT-2739	0,428	TABELADOS	1.003
PU-143	0,054	TABELADOS	1.003
PU-144	0,149	TABELADOS	1.003
PU-145	0,190	TABELADOS	1.003
PU-146	0,355	TABELADOS	1.003
PU-147	0,340	TABELADOS	1.003
PU-148	0,600	TABELADOS	1.003
PU-149	0,382	TABELADOS	1.003
PU-150	0,764	TABELADOS	1.003
PU-151	0,414	TABELADOS	1.003
PU-157	0,927	TABELADOS	1.003
PU-158	0,197	TABELADOS	1.003
PU-3395	0,404	TABELADOS	1.003
PU-4676	0,235	TABELADOS	1.003

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
PU-4959	2,862	TABELADOS	1.003
PU-5151	1,692	TABELADOS	1.003
PU-5211	1,040	TABELADOS	1.003
PU-5238	0,821	TABELADOS	1.003
PU-5765	0,230	TABELADOS	1.003
SCHEDULE-40		TABELADOS	1.007
SCHEDULE-80		TABELADOS	1.007
SOL-001	0,607	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.001
SOL-002	0,579	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.001
SOL-003	0,577	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.001
SOL-004	0,600	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.003
SOL-005	0,530	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.003
SOL-006	0,734	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.001
SOL-007	0,452	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.003
SOL-009	0,835	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.002
SOL-010	0,460	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.002
SOL-011	0,584	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.003
SOL-012	0,615	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.002
SOL-013	0,417	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.001
SOL-014	0,168	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.001
SOL-015	2,206	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.002
SOL-016	1,192	ESTRUTURA FOTOVOLTAICA	19.002
SU-001	0,762	LINHA SUPREMA	2.001
SU-002	0,707	LINHA SUPREMA	2.001
SU-003	0,523	LINHA SUPREMA	2.003
SU-004	0,504	LINHA SUPREMA	2.002
SU-005	1,108	LINHA SUPREMA	2.002
SU-006	1,086	LINHA SUPREMA	2.002

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
SU-007	0,382	LINHA SUPREMA	2.003
SU-008	0,244	LINHA SUPREMA	2.003
SU-009	0,908	LINHA SUPREMA	2.003
SU-010	1,022	LINHA SUPREMA	2.004
SU-011	0,981	LINHA SUPREMA	2.004
SU-012	1,539	LINHA SUPREMA	2.004
SU-013	0,772	LINHA SUPREMA	2.005
SU-014	0,677	LINHA SUPREMA	2.005
SU-039	0,520	LINHA SUPREMA	2.006
SU-040	0,480	LINHA SUPREMA	2.006
SU-041	0,507	LINHA SUPREMA	2.006
SU-042	0,564	LINHA SUPREMA	2.006
SU-047	1,041	LINHA SUPREMA	2.008
SU-049	1,052	LINHA SUPREMA	2.008
SU-050	0,921	LINHA SUPREMA	2.009
SU-053	0,507	LINHA SUPREMA	2.009
SU-055	0,545	LINHA SUPREMA	2.010
SU-056	0,539	LINHA SUPREMA	2.010
SU-061	1,062	LINHA SUPREMA	2.010
SU-063	0,951	LINHA SUPREMA	2.011
SU-068	0,534	LINHA SUPREMA	2.012
SU-069	0,575	LINHA SUPREMA	2.012
SU-070	0,520	LINHA SUPREMA	2.012
SU-079	0,341	LINHA SUPREMA	2.013
SU-080	0,360	LINHA SUPREMA	2.014
SU-081	0,412	LINHA SUPREMA	2.013
SU-082	0,312	LINHA SUPREMA	2.013
SU-083	0,141	LINHA SUPREMA	2.013

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
SU-084	0,125	LINHA SUPREMA	2.014
SU-086	0,596	LINHA SUPREMA	2.013
SU-090	0,453	LINHA SUPREMA	2.014
SU-091	0,401	LINHA SUPREMA	2.014
SU-102	0,111	LINHA SUPREMA	2.015
SU-103	0,104	LINHA SUPREMA	2.015
SU-108	0,146	LINHA SUPREMA	2.015
SU-110	0,534	LINHA SUPREMA	2.015
SU-111	0,640	LINHA SUPREMA	2.015
SU-186	0,507	LINHA SUPREMA	2.011
SU-187	0,512	LINHA SUPREMA	2.012
SU-188	0,586	LINHA SUPREMA	2.011
SU-190	0,543	LINHA SUPREMA	2.010
SU-191	0,533	LINHA SUPREMA	2.012
SU-192	0,520	LINHA SUPREMA	2.006
SU-200	0,444	LINHA SUPREMA	2.014
SU-225	0,989	LINHA SUPREMA	2.009
SU-226	1,014	LINHA SUPREMA	2.011
SU-227	0,550	LINHA SUPREMA	2.009
SU-228	0,688	LINHA SUPREMA	2.001
SU-230	0,954	LINHA SUPREMA	2.005
SU-241	0,734	LINHA SUPREMA	2.015
SU-242	0,743	LINHA SUPREMA	2.007
SU-243	0,712	LINHA SUPREMA	2.007
SU-245	0,688	LINHA SUPREMA	2.007
SU-276	0,168	LINHA SUPREMA	2.013
SU-279	0,565	LINHA SUPREMA	2.015
SU-280	1,006	LINHA SUPREMA	2.007

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
SU-291	0,263	LINHA SUPREMA	2.003
TG-2331	2,517	TABELADOS	1.004
TG-3532	0,641	TABELADOS	1.004
TG-515	0,161	TABELADOS	1.004
TG-517	0,196	TABELADOS	1.004
TG-522	0,297	TABELADOS	1.004
TG-524	0,520	TABELADOS	1.004
TG-5258	1,286	TABELADOS	1.004
TG-526	0,631	TABELADOS	1.004
TG-527	0,374	TABELADOS	1.004
TG-528	0,520	TABELADOS	1.004
TG-529	0,402	TABELADOS	1.004
TG-530	0,629	TABELADOS	1.004
TG-531	0,783	TABELADOS	1.004
TG-532	0,920	TABELADOS	1.004
TG-533	0,839	TABELADOS	1.004
TG-535	0,848	TABELADOS	1.004
TG-537	0,958	TABELADOS	1.004
TG-538	1,196	TABELADOS	1.004
TG-540	1,609	TABELADOS	1.004
TG-541	0,301	TABELADOS	1.004
TG-543	0,739	TABELADOS	1.004
TMC-001	0,143	DIVERSOS	20.001
TO-3769	0,837	TABELADOS	1.006
TO-3770	0,304	TABELADOS	1.006
TO-544	2,077	TABELADOS	1.006
TO-545	0,299	TABELADOS	1.006
TO-5500	0,330	TABELADOS	1.006

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
TQ-3432	0,130	TABELADOS	1.004
TQ-3521	0,196	TABELADOS	1.004
TQ-367	0,303	TABELADOS	1.004
TQ-368		TABELADOS	1.004
TQ-369		TABELADOS	1.004
TQ-370	0,264	TABELADOS	1.004
TQ-371	0,408	TABELADOS	1.004
TQ-372	0,764	TABELADOS	1.004
TQ-373	0,517	TABELADOS	1.004
TQ-374	0,403	TABELADOS	1.004
TQ-375	0,625	TABELADOS	1.004
TQ-376	1,200	TABELADOS	1.004
TQ-381	0,857	TABELADOS	1.004
TQ-382	1,048	TABELADOS	1.004
TQ-384	0,802	TABELADOS	1.004
TQ-385	0,245	TABELADOS	1.004
TQ-386	1,636	TABELADOS	1.004
TQ-4265		TABELADOS	1.004
TQ-4289		TABELADOS	1.004
TQ-4577	1,284	TABELADOS	1.004
TQ-4583	1,504	TABELADOS	1.004
TQ-4642	0,260	TABELADOS	1.004
TQ-4692	0,645	TABELADOS	1.004
TQ-4980	0,645	TABELADOS	1.004
TQ-5121	0,318	TABELADOS	1.004
TQ-5156	0,113	TABELADOS	1.004
TQ-5892	0,154	TABELADOS	1.004
TQ-6084	0,300	TABELADOS	1.004

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
TQ-6097	1,040	TABELADOS	1.004
TR-02	0,148	BOX TEMPERADOS	5.001
TR-03	0,186	BOX TEMPERADOS	5.001
TR-2099	0,858	TABELADOS	1.005
TR-2142	0,133	TABELADOS	1.005
TR-2263	0,344	TABELADOS	1.005
TR-2521	1,735	TABELADOS	1.005
TR-2666	0,281	TABELADOS	1.005
TR-3203	2,913	TABELADOS	1.005
TR-3436	2,106	TABELADOS	1.005
TR-3510	0,906	TABELADOS	1.005
TR-3586	0,578	TABELADOS	1.005
TR-3610	0,198	TABELADOS	1.005
TR-3633	1,261	TABELADOS	1.005
TR-389	0,099	TABELADOS	1.005
TR-390	0,107	TABELADOS	1.005
TR-392	0,150	TABELADOS	1.005
TR-393	0,182	TABELADOS	1.005
TR-394	0,257	TABELADOS	1.005
TR-395	0,111	TABELADOS	1.005
TR-396	0,131	TABELADOS	1.005
TR-397	0,159	TABELADOS	1.005
TR-399	0,126	TABELADOS	1.005
TR-4003	0,312	TABELADOS	1.005
TR-401	0,193	TABELADOS	1.005
TR-403	0,145	TABELADOS	1.005
TR-404	0,171	TABELADOS	1.005
TR-4047	2,120	TABELADOS	1.005

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
TR-405	0,153	TABELADOS	1.005
TR-406	0,182	TABELADOS	1.005
TR-407	0,236	TABELADOS	1.005
TR-408	0,429	TABELADOS	1.005
TR-409	0,180	TABELADOS	1.005
TR-410	0,215	TABELADOS	1.005
TR-411	0,279	TABELADOS	1.005
TR-412	0,515	TABELADOS	1.005
TR-413	0,207	TABELADOS	1.005
TR-414	0,247	TABELADOS	1.005
TR-416	0,322	TABELADOS	1.005
TR-418	0,398	TABELADOS	1.005
TR-420	0,601	TABELADOS	1.005
TR-4207	0,170	TABELADOS	1.005
TR-421	0,230	TABELADOS	1.005
TR-423	0,273	TABELADOS	1.005
TR-425	0,234	TABELADOS	1.005
TR-427	0,301	TABELADOS	1.005
TR-4278	2,399	TABELADOS	1.005
TR-4279	0,059	TABELADOS	1.005
TR-428	0,365	TABELADOS	1.005
TR-429	0,247	TABELADOS	1.005
TR-430	0,261	TABELADOS	1.005
TR-431	0,408	TABELADOS	1.005
TR-437	0,372	TABELADOS	1.005
TR-438	0,451	TABELADOS	1.005
TR-441	0,385	TABELADOS	1.005
TR-444	0,315	TABELADOS	1.005

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
TR-445	0,493	TABELADOS	1.005
TR-446	0,614	TABELADOS	1.005
TR-447	0,944	TABELADOS	1.005
TR-448	0,332	TABELADOS	1.005
TR-449	0,349	TABELADOS	1.005
TR-450	0,369	TABELADOS	1.005
TR-451	0,579	TABELADOS	1.005
TR-452	0,722	TABELADOS	1.005
TR-453	1,116	TABELADOS	1.005
TR-454	0,701	TABELADOS	1.005
TR-455	0,423	TABELADOS	1.005
TR-456	0,465	TABELADOS	1.005
TR-458	0,535	TABELADOS	1.005
TR-459	0,665	TABELADOS	1.005
TR-4596	0,168	TABELADOS	1.005
TR-460	0,830	TABELADOS	1.005
TR-4607	1,947	TABELADOS	1.005
TR-461	0,980	TABELADOS	1.005
TR-462	1,287	TABELADOS	1.005
TR-464	1,459	TABELADOS	1.005
TR-465	0,794	TABELADOS	1.005
TR-466	0,635	TABELADOS	1.005
TR-467	0,837	TABELADOS	1.005
TR-468	1,630	TABELADOS	1.005
TR-470	0,643	TABELADOS	1.005
TR-471	1,802	TABELADOS	1.005
TR-472	0,702	TABELADOS	1.005
TR-473	1,008	TABELADOS	1.005

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
TR-474	1,974	TABELADOS	1.005
TR-475	1,180	TABELADOS	1.005
TR-476	1,083	TABELADOS	1.005
TR-477	1,352	TABELADOS	1.005
TR-4798	1,647	TABELADOS	1.005
TR-484	0,343	TABELADOS	1.005
TR-485	0,227	TABELADOS	1.005
TR-492	1,349	TABELADOS	1.005
TR-497	0,686	TABELADOS	1.005
TR-4976	1,060	TABELADOS	1.005
TR-498	0,809	TABELADOS	1.005
TR-506	5,814	TABELADOS	1.005
TR-5180	0,603	TABELADOS	1.005
TR-610	0,072	TABELADOS	1.005
TR-671	2,317	TABELADOS	1.005
TRE-415	0,215	TABELADOS	1.008
TRE-417	0,185	TABELADOS	1.008
TRE-426	0,207	TABELADOS	1.008
TRE-434	0,262	TABELADOS	1.008
TX-060	0,052	TEMPERADOS	4.001
TX-074	0,392	TEMPERADOS	4.001
TX-075	0,178	TEMPERADOS	4.001
TX-076	0,241	TEMPERADOS	4.001
U-1320	0,076	TEMPERADOS	4.003
U-495	0,163	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	12.002
U-555	0,220	PERFIS U	8.001
U-556	0,162	PERFIS U	8.001
U-903	0,159	PERFIS U	8.001

CÓDIGO	kg/m	CONTEÚDO	PÁGINA
VQ-3478	0,435	TABELADOS	1.006
VQ-4290	0,027	TABELADOS	1.006
VQ-574	0,085	TABELADOS	1.006
VQ-575	0,098	TABELADOS	1.006
VQ-576	0,173	TABELADOS	1.006
VQ-577	1,000	TABELADOS	1.006
VQ-578	3,320	TABELADOS	1.006
VR- 585	0,305	TABELADOS	1.006
VR-5240	1,368	TABELADOS	1.006
VR-5241	1,730	TABELADOS	1.006
VR-5242	0,031	TABELADOS	1.006
VR-5243	0,034	TABELADOS	1.006
VR-579	0,065	TABELADOS	1.006
VR-580	0,085	TABELADOS	1.006
VR-581	0,134	TABELADOS	1.006
VR-582	0,172	TABELADOS	1.006
VR-583	0,193	TABELADOS	1.006
VR-584	0,537	TABELADOS	1.006
VR-586	0,344	TABELADOS	1.006
VZ-023	0,293	VENEZIANAS	13.002
VZ-024	0,271	VENEZIANAS	13.001
VZ-051	0,268	VENEZIANAS	13.001
Y-181	0,570	PORTÃO E LAMBRIS	11.002
Z-033	0,351	PORTÃO E LAMBRIS	11.002
Z-063	0,325	PORTÃO E LAMBRIS	11.002
Z-201	0,238	VENEZIANAS	13.001
Z-203	0,326	VENEZIANAS	13.002



ALUFENIX

P E R F I S D E A L U M Í N I O

(11) 4443-0900
(11) 4811-6586
(11) 9 6339-3984

contato@alufenix.com.br

Estr. Mun. do Taboão, 153 – Chácaras Bom Tempo,
Franco da Rocha – SP,
07810-550

www.alufenix.com.br