

CANAIS PARA FIOS E CABOS

CABLE TRAY SYSTEMS



04

APRESENTAÇÃO

PRESENTATION

06

SOBRE A MOPA

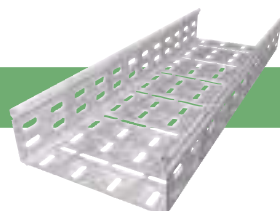
ABOUT MOPA

07

MATÉRIA PRIMA E APLICAÇÕES

RAW MATERIAL AND FINISHING

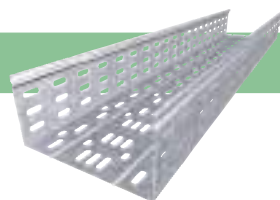
08



ELETROFORT®

ELETROFORT® CABLE TRAY

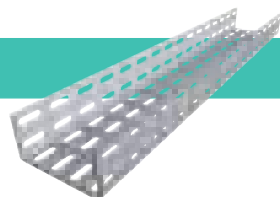
14



ECOFORT®

ECOFORT® CABLE TRAY

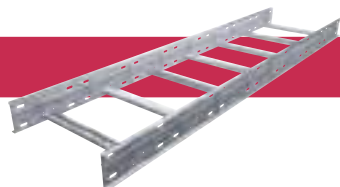
16



ELETROCALHA

STANDARD CABLE TRAY

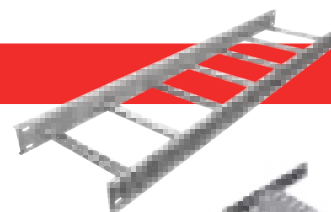
20



LEITOFORT®

LEITOFORT® LADDER TRAY

25



LEITO PARA CABOS

STANDARD LADDER TRAY

30



LEITO NAVAL

MARINE LADDER TRAY

34



PERFORT®

PERFORT® CHANNEL

34



PERFORT ECO®

PERFORT ECO® CHANNEL

38



ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

FASTENERS AND FIXING ELEMENTS

42



RODAFLEX®

STEEL PERIMETER TRUNKING

44



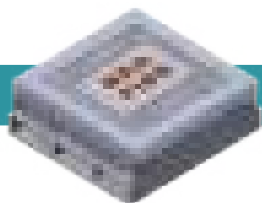
MOPOST®

POWER POLE TRUNKING

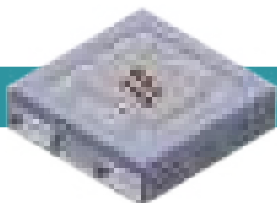
46

SISTEMAS PARA CONTRAPISO*TRUNKING FLOOR SYSTEMS*

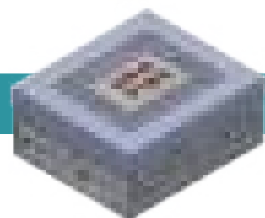
47

**CAIXAS LUME® ALT. 76***FLOOR OUTLET BOX LUME® HEIGHT 76*

48

**CAIXAS LUME® ALT. 56***FLOOR OUTLET BOX LUME® HEIGHT 56*

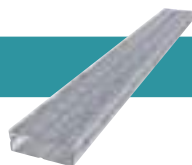
49

**CAIXAS STD®***FLOOR OUTLET BOX STD®*

50

**CAIXAS DE PASSAGEM***JUNCTION BOX*

54

**MOPADUTOS®***UNDERFLOOR DUCTING*

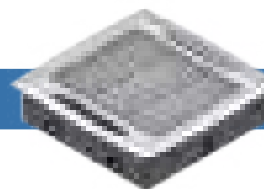
56

SISTEMAS PARA PISO ELEVADO*RAISED FLOOR TRUNKING SYSTEMS*

57

**CAIXA LUME® P/ PISO EM PLACAS***CAVITY FLOOR BOX LUME®*

58

**CAIXA LUME® P/ PISO MONOLÍTICO***MONOLITHIC FLOOR BOX LUME®*

59

**CAIXAS STD® P/ PISO EM PLACAS***CAVITY FLOOR BOX STD®*

60

**CX REDONDA P/ PISO EM PLACAS***GROMMETS FLOOR BOX*

APRESENTAÇÃO

Neste Catálogo abordaremos os produtos da nossa Divisão de Canais para Fios e Cabos composta por: Sistemas de Bandeamento, Sistemas Aparentes, Sistemas para Contrapiso e Piso Elevado, conforme descritos abaixo.

Informações complementares, novos lançamentos e demais linhas de produtos MOPA, estão disponíveis em nosso site: www.mopa.com.br.

PRESENTATION

We introduce in this catalogue the products of our Cable Tray Systems Section composed by: Cable Tray Systems, Floor Trunking Systems and Perimeter Trunking Systems.

Additional information, new releases and other lines of the MOPA products can be found on our website: www.mopa.com.br.

IN THIS BROCHURE:

4 SISTEMAS DE BANDEJAMENTO

Eletrofort®

Ecofort®

Eletrocalha

Leitofort®

Leito Naval

Leito p/ Cabos

Perfort®

Perfort Eco®

CABLE TRAY SYSTEMS

Standard Cable Tray

Eletrofort® Cable Tray

Ecofort® Cable Tray

Standard Ladder Tray

Leitofort® Ladder Tray

Marine Ladder Tray

Perfort® Channel

Perfort Eco® Channel



SISTEMAS PARA CONTRA PISO E PISO ELEVADO

Mopaduto®

Caixas de Tomada Lume®

Caixas de Tomada STD®

Caixas de Passagem

Caixas de Tomada Redonda

Tomadas e Tampões

FLOOR TRUNKING SYSTEMS

Floor Trunking - Mopaduto®

Floor Boxes - Lume® and STD®

(with lid & trim assemblies)

Passage Floor Boxes

Grommets Floor Boxes

Sockets and Plugs



SISTEMAS APARENTES

Rodaflex®

Mopost®

Tomadas e Tampões

PERIMETER TRUNKING SYSTEMS

Perimeter Trunking - Rodaflex®

Power Pole Trunking - Mopost®

Sockets and Plugs



© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

OTHER PRODUCT LINES:



CHAPAS GALVANIZADAS

- Chapas e Blanks;
- Espessuras de 0,35 até 1,95mm;
- Comprimentos de até 6.000mm.

GALVANIZED STEEL SHEET

- Plates and Blanks;
- 0,35 to 1,95mm thickness;
- Up to 6.000mm. in length.



ROLOS GALVANIZADOS

- Espessuras de 0,35 até 1,95mm;
- Produção de rolos (slitter) personalizados.

GALVANIZED STEEL ROLL

- 0,35 to 1,95mm thickness;
- Customized rolls (Slitter).



PERFIS ESPECIAIS

- Perfis produzidos de acordo com o seu projeto;
- Solicite uma visita técnica.

SPECIAL PROFILING

- Profiles produced according to the client's design;
- Ask for a technical visit.

Para maiores informações sobre estes produtos, solicite o catálogo específico.

To get further information about this products, ask for a specific brochure.



Reservamo-nos o direito de fazer alterações a qualquer tempo, sem prévio aviso. Direitos reservados.
É proibida a reprodução parcial ou total desta publicação, sem autorização da MOPA Ind. e Com. Ltda.

The company has the right to introduce changes at any time with no previous notice. All rights reserved. The reproduction of all or any part of this publication without the MOPA Ind. e Com. authorization is forbidden.

ANOTAÇÕES / NOTES

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, and the page is completely blank except for the lines themselves.

BOMBA A MOPA - 55 ANOS DE MOPA SEMPRE INOVANDO

ABOUT MOPA - 59 YEARS OF PIONEERING INNOVATION:



No mercado desde 1954 e com um moderno parque industrial, instalado numa área de 45.000 m², a Mopa atua no desenvolvimento de produtos metalúrgicos e é líder no segmento de canais para fios e cabos.



Ao longo destes anos, a MOPA sempre lançou produtos inovadores, que se tornaram referência de mercado. Foi pioneira na utilização de chapa pré zincada a fogo; no emprego de soluções tecnológicas diferenciadas, como a união de chapas pelo processo de recravamento à frio, que não causa danos ao revestimento de

zinco; e no desenvolvimento de estruturação mecânica das chapas de aço, com redução significativa do peso dos produtos e superação da performance mecânica solicitada.

In the market since 1954 with an updated industrial park located in a 45,000 sqm area, Mopa works in the development of metallurgical products and it is leader in cable tray systems.

Along these years, Mopa has always launched innovative products that have become a market reference. Pioneer in the use of Hot Dip pre-galvanized plate, the use of several technological solutions, such as the process of cold joining of plates that does not cause damages to the zinc coating and the development of mechanical steel sheet structure with a significant lower weight of products and surpassing the required mechanical performance.

INOVAÇÃO
INNOVATION

GARANTIA
ASSURANCE

TECNOLOGIA
TECHNOLOGY

ACABAMENTOS
FINISHING

CONFIABILIDADE
RELIABILITY

PROJETOS ESPECIAIS
SPECIAL DESIGN

QUALIDADE
QUALITY

EQUIPE ESPECIALIZADA
SPECIALIZED STAFF





Matéria Prima e Acabamento

Os materiais e acabamentos disponíveis estão designados a seguir. As letras indicadas entre parênteses são utilizadas para a identificação do acabamento e ou material solicitados, devendo ser colocadas como último dígito do código dos produtos.

(Z) - Chapa pré zincada à fogo - Norma NBR 7008

Aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono) zincado pelo processo contínuo de imersão a quente, onde o revestimento é obtido através da imersão da tira de aço num banho de zinco fundido à aproximadamente 460°C, com recursos para obtenção de camadas de revestimento em faixas previamente especificadas e bem controladas. Os sistemas são produzidos com a chapa já galvanizada de usina, ao fim do processo produtivo Mopa, as peças estão prontas.

(G) - Galvalume - Norma ASTM A792

Aço carbono laminado a frio revestido com liga composta de 55% de alumínio, 43,5% de zinco e 1,5 % de silício, que propicia ao aço base uma excepcional proteção por barreira do alumínio conjugado a proteção galvânica do zinco (excelente performance na proteção de bordas e descontinuidades do revestimento). Um material que alia a resistência estrutural do aço com a elevada proteção à corrosão do revestimento Al/Zn.

(F) - Chapa Galvanizada à fogo - Norma NBR 6323

Aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono) zincado por imersão em zinco fundido. Este processo é aplicado após os processos de manufatura, como último estágio.

(I) - Aço Inox

Poderemos fornecer produtos em aço inox - AISI 304, AISI 316, AISI 430 e outros sob encomenda.

(A) - Alumínio liga 1100 H14

Sob encomenda poderemos fornecer ALUMÍNIO NAVAL liga 5052 H34 ou outras ligas.

(P) - Pintura eletrostática

Moderno processo de revestimento com tinta a pó, que alia alta proteção com alto nível de acabamento, tanto para fins decorativos quanto para fins funcionais. Pode ser aplicado sobre aço natural, revestido com zinco e ou metais não ferrosos. O ambiente onde o produto será aplicado irá determinar o tipo mais indicado de pó, que pode ser poliéster, híbrido e/ou epoxy.

(B) - Bicromatizado

Processo eletroquímico de deposição, normalmente composta de uma camada de zinco e outra de cromo, sobre um substrato de aço ou de ferro. A camada de cromo apresenta menor porosidade do que a camada interna de zinco, aumentando significativamente a resistência a corrosão e ao desgaste, em comparação à superfícies revestidas somente com zinco (zincagem eletrolítica), além de proporcionar melhor condutividade elétrica.

Raw Material and Finishing

The raw materials and finishing available are discriminated below. The letters between brackets are used to identify the finishing and/or the material requested, and they must be placed as the last digit in the code of product.

(Z) - Hot Dip pre-galvanized plate - NBR 7008 - Rule

SAE 1008/1010 Iron (low carbon content) zinc plated by continuous process of hot dip and the coating is attained by immersing the steel strip in a bath of melted zinc at approximately 460°C with resources to attain coating layers in previously specified and well-controlled strips. The systems are produced with an already galvanized plate. The systems are produced with already galvanized plate at the end of the Mopa productive process.

(G) - Galvalume - ASTM A792 Rule

Cold laminated carbon steel with an alloy composed by 55% aluminum, 43.5 zinc and 1.5% silicon which provides to the steel-base an exceptional protection by the aluminum barrier added to the galvanic protection of the zinc (excellent performance in protecting the edges and discontinuities in the coating). A material that allies the structural resistance of the steel with the high protection to corrosion for the Al/Zn coating.

(F) - Hot dip Galvanized Plate - NBR 6323 Rule

SAE 1008/1010 steel (low carbon content) steel wire by immersion in melted zinc. The process is applied as the last step of the manufacturing processes.

(I) - Stainless Steel

We are able to offer stainless steel products - AISI 304, AISI 316, AISI 430, and others upon request.

(A) - Aluminum alloy 1100 H14

Upon request, we are able to offer 5052 H34 NAVAL ALUMINUM alloy or other alloys.

(P) - Electrostatic Painting

A modern top-coating process with powder paint that allies high protection with high level of finishing both with decorative and functional purposes. It can be applied over natural steel with zinc and/or non-ferrous metal coating.

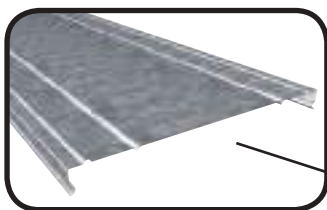
The environment where the product will be applied will determine the best type of powder that can be polyester, hybrid and/or epoxy.

(B) - Bi-chromated

Electrochemical deposition process normally composed by a zinc layer and other layer of chrome over a steel or iron substrate. The chrome layer presents less porosity than the inner zinc layer significantly increasing the resistance to corrosion and to the waste compared to surfaces only coated with zinc (electrolytic zincifying) besides of propitiating best electric conductivity.

O **ELETROFORT®** é uma bandeja para cabos com desenho próprio da Mopa. Possui diferenciais e vantagens exclusivas, proporcionando maior produtividade na instalação, reduzindo o tempo de instalação, diminuindo assim o custo total da obra. Proporciona também, maior facilidade no transporte e armazenagem dos materiais.

ELETROFORT® is a cable tray design made by Mopa. It has different and unique advantages, propitiating higher productivity in the installation reducing the time of installation and thereby reducing the total cost of the work. It also provides easiness of transportation and storage of materials.

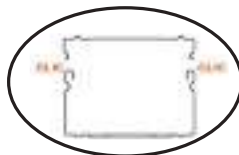


TAMPA DE PRESSÃO

- Não utiliza presilhas ou parafusos;
- Pode ser instalada na vertical;
- Possui reforços estruturais longitudinais.

PRESSURE COVER

- Do not use clamps or screws;
- Can be vertically installed ;
- It has longitudinal structural reinforcements.



ARESTAS NÃO CORTANTES

- Dobras 180° na bandeja e na tampa;
- Proporciona maior capacidade de carga;
- 100% de segurança à integridade dos cabos;
- Evita acidentes de trabalho;
- Permite que o sistema seja auto portante.

NO SHARP EDGES

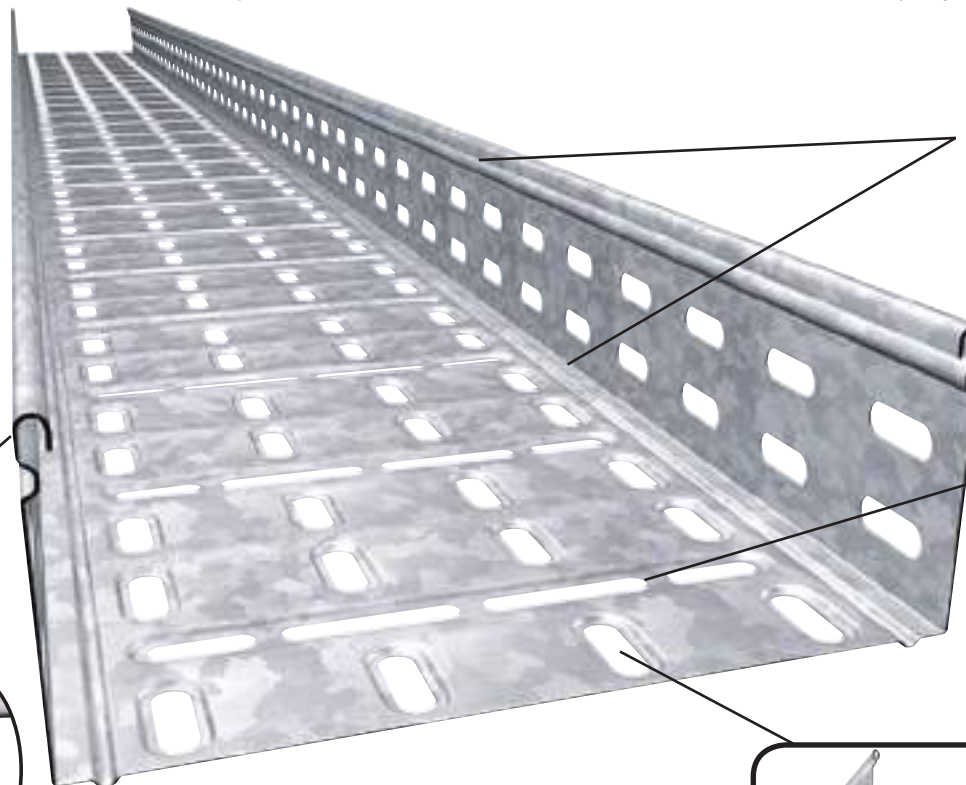
- 180° folds in the tray and cover;
- Higher load capacity;
- 100% safety to the integrity of the cabling;
- It prevents accidents in the workplace;
- Assures self-containing feature of the system.



Bandeja - Tray



Tampa - Cover



**SISTEMA
AUTO PORTANTE.**
SELF-CONTAINING
SYSTEM



COMPONENTES IDENTIFICADOS

- Todos os componentes são marcados com a logomarca MOPA, para garantir a qualidade do produto que o cliente está recebendo.

COMPONENTS IDENTIFICATION

- All components have the MOPA logo printed to ensure the quality of the product the customer is receiving.

REFORÇOS ESTRUTURAIS

- Longitudinais nas laterais e na base, auferindo maior capacidade de carga.

STRUCTURAL STRENGTHENING

- Sides and botton with longitudinal structural L strengthening providing higher load capacity .

REFORÇOS ESTRUTURAIS

- Transversais, auferindo maior capacidade de carga.

STRUCTURAL STRENGTHENING

- Cross sectional to grant higher load capacity.



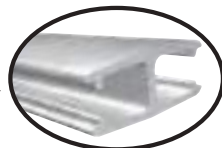
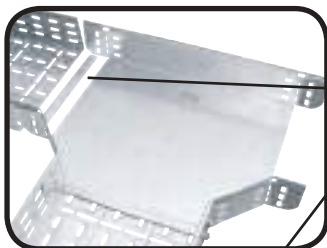
FUROS REBAIXADOS

- Maior segurança à integridade dos cabos.

DEPRESSED HOLES

- To provide further safety to the integrity of the cabling.



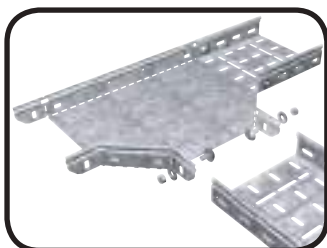
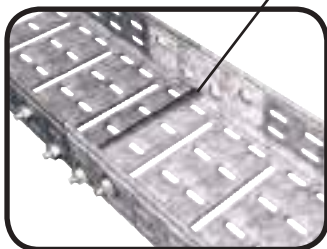


PERFIL MATA JUNTA H

- Entre as peças;
- 100% de segurança à integridade dos cabos;
- Instalação estruturada;
- Melhor apelo estético.

H-Binder joint strip

- In-between pieces;
- 100% security of the cables integrity;
- Structured Installation;
- Better aesthetic attractiveness.

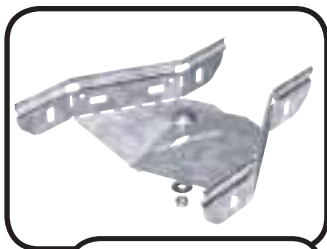


SISTEMA AUTO PORTANTE

- Acessórios com talas acopladas, diminuindo o número de itens a serem adquiridos.

SELF-CONTAINING SYSTEM

- Accessories coupled with splints decreasing the amount of items to be purchased.



FLEXIBILIDADE

- Peças multi uso, que reduzem o número de itens diferentes, facilitando as eventuais adaptações ao longo da obra.

FLEXIBILITY

- Multi-use parts thus reducing the amount of different items, making easy eventual adjustments along the work.



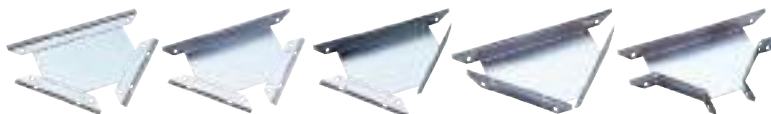
ACESSÓRIOS EM BLANQUE

- Dobravel manualmente;
- Dispensa o uso de talas;
- Permitem ajustes de ângulos diversos, facilitando o alinhamento do sistema;
- Menor custo de transporte.

ACCESSORIES BLANK

- Manual folding;
- Eliminates the use of splints;
- Settings allow different angles, facilitating the alignment of the system;
- Lower shipping cost.

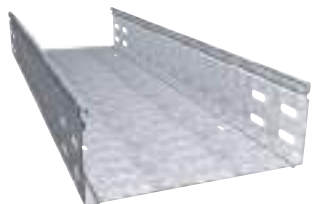
FÁCIL E RÁPIDO DE MONTAR - EASY AND QUICK TO ASSEMBLE



UTILIZA MENOS ESPAÇO NO ALMOXARIFADO

USE OF LESS SPACE INTO THE WAREHOUSE





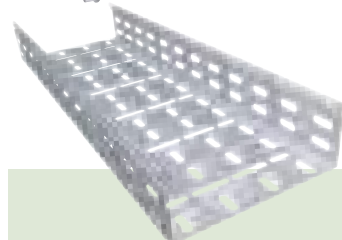
ELETROFORT®
Lisa
Solid

**Mata Junta "H"**

O perfil de alumínio "Mata junta H", acompanha os trechos retos de larguras: 200, 300, 400, 500 e 600mm.

H-Binder joint strip

The aluminium channel H-Binder joint strip follows the straight sections with widths of 200, 300, 400, 500 and 600mm.



ELETROFORT®
Perfurada
Perforated

Carga Distribuída Apoios a Cada
Distributed load support each

Dimensões LxAxC <i>Dimension W x H x L</i>	Ref. Lisa Ref. N° Solid	Peso weight Kg/m	Ref. Perfurada Ref. N° Perforation	Peso Weight Kg/m	Carga Load			
					1,5m Kg/m	2m Fl. Load mm Kg/m	Fl. Load mm	Fl. Load mm
050x050x3000	123-050/050-	0,70	133-050/050-	0,65		5	2	
075x050x3000	123-075/050-	0,80	133-075/050-	0,74		7	2	
075x075x3000	123-075/075-	1,00	133-075/075-	0,93		10	3	
100x050x3000	123-100/050-	1,18	133-100/050-	1,09		11	3	
100x075x3000	123-100/075-	1,44	133-100/075-	1,31		10	2	
100x100x3000	123-100/100-	1,70	133-100/100-	1,53		19	2	
150x050x3000	123-150/050-	1,44	133-150/050-	1,33		14	4	
150x075x3000	123-150/075-	1,70	133-150/075-	1,55		22	3	
150x100x3000	123-150/100-	1,96	133-150/100-	1,77		28	4	
200x050x3000	123-200/050-	1,70	133-200/050-	1,57	19	1	19	4
200x075x3000	123-200/075-	1,96	133-200/075-	1,79	28	2	28	6
200x100x3000	123-200/100-	2,22	133-200/100-	2,01	39	3	39	6
300x050x3000	123-300/050-	2,73	133-300/050-	2,55	29	3	29	8
300x075x3000	123-300/075-	3,05	133-300/075-	2,83	44	4	44	10
300x100x3000	123-300/100-	3,37	133-300/100-	3,11	59	5	59	10
400x100x3000	123-400/100-	4,76	133-400/100-	4,39	81	17	75	21
500x100x3000	123-500/100-	6,45	133-500/100-	5,95	101	16	81	20
600x100x3000	123-600/100-	7,34	133-600/100-	6,77	121	18	75	20

carga calculada para uma taxa de ocupação de cabos de 40% da área útil, seguindo o critério da NBR 5410:2004 subseção 6.2.11.1.6
load calculated for a 40% occupancy rate in the channel area, following the ISO criteria no. 5410:2004, sub-item 6.2.11.1.6

Acabamentos e materiais do ELETROFORT® e seus acessórios:

Finishing and materials of the Eletrofort® and its accessories:

Z - Pré Zincado à Fogo NBR 7008* - Hot Dip Pre-Galvanized NBR 7008*

G - Galvalume ASTM A792 - Galvalume ASTM A792

P - Pintura eletrostática várias cores - Customized electrostatic painting in several colors

A - Alumínio liga 1100 H14 - Aluminum alloy 1100 H14

I - Inox - Stainless steel

***Matéria prima padrão - todos os produtos com este acabamento estão disponíveis em estoque.**

*Standard raw material - Every product with this kind of finishing available in stock.

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:

Como especificar:

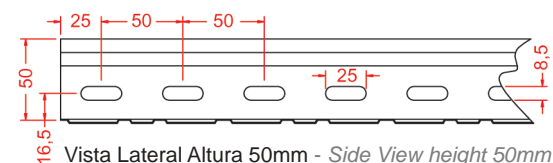
How to specify:

133-100/050-Z

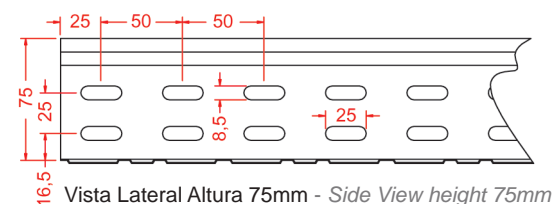
Tipo - Type
(Lisa ou Perfurada)
(Solid or Perforated)

Dimensão - Dimension
(Largura x Altura)
(Width x Height)

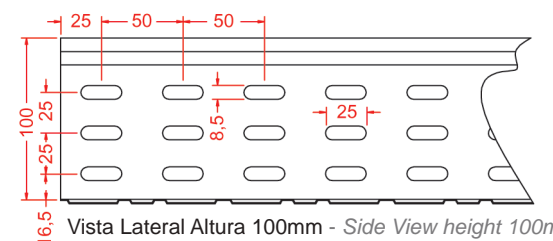
Acabamento - Finishing
(Z-G-P-A-I)
(Z or G or P or A or I)



Vista Lateral Altura 50mm - Side View height 50mm



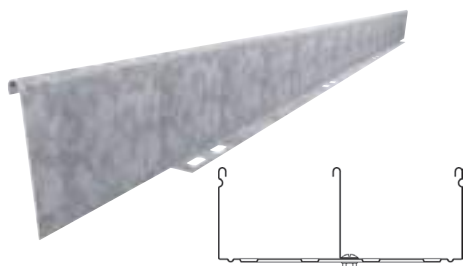
Vista Lateral Altura 75mm - Side View height 75mm



Vista Lateral Altura 100mm - Side View height 100mm

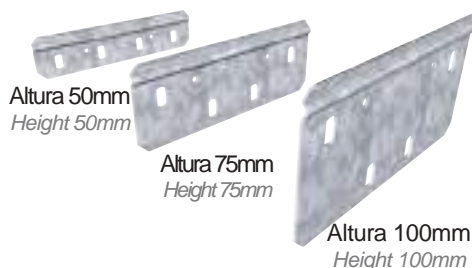
**Tampa de Pressão - Pressure Cover**

Larg./Width	Ref./Ref. N°	Kg/m
50	129-050-	0,31
75	129-075-	0,40
100	129-100-	0,49
150	129-150-	0,76
200	129-200-	0,97
300	129-300-	1,37
400	129-400-	2,46
500	129-500-	3,67
600	129-600-	4,31


Divisor - Divider

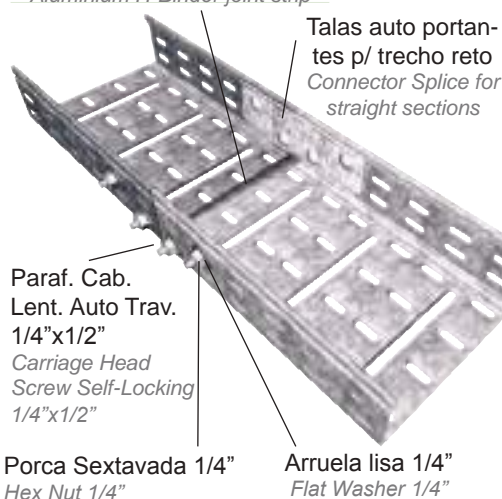
139-30-Alt/Height-

Para fixação, acompanha 4 parafusos cabeça lenticular auto-travante 1/4"x1/2", com arruela lisa e porca sextavada.
4 Carriage Head Screw Self-Locking 1/4"x1/2" and hex nut, included for fixing.


Tala - Splice

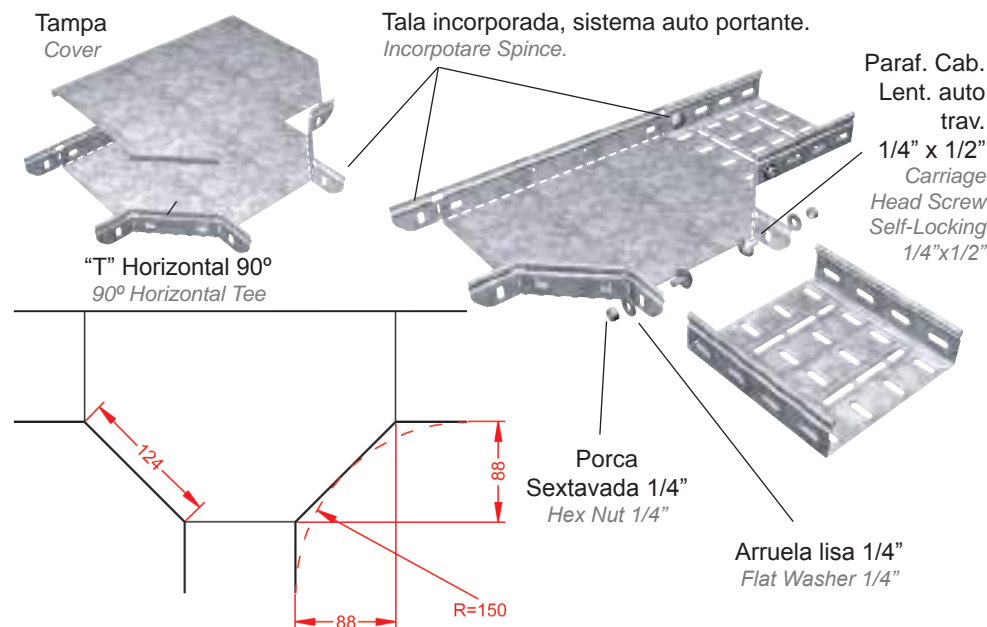
139-28-Alt/Height-

Especificar 2 talas para cada ELETROFORT e 4 conjuntos de parafusos, porcas e arruelas por tala. Ítens não inclusos.
[Consulte página 41.](#)
Order 02 splice for each ELETROFORT and 04 screw sets, nuts and washers for splint. Items not included. Please see page 41.

Mata Junta "H", em alumínio
Aluminium H-Binder joint strip

Mata Junta "H" - H-Binder joint strip

139-31-Larg/Width

Produto já incluído para trechos retos com larguras iguais ou maiores que 200mm. Só comprar se quiser melhorar ainda mais o acabamento dos trechos retos de larguras menores que 200mm.
Product included for 200mm or higher width straight sections. Only required for further improvement of the finishing in the straight sections with lower than 200mm width.



Todos os acessórios são fornecidos em blank, possuem tala incorporada e devem ser dobrados manualmente na obra.

All accessories supplied in blank with splint embodied to be manually folded on the site.


Curva Horiz. 90°
90° Horizontal Bend

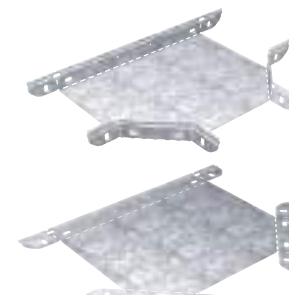
Blank 123-01-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 129-01-Larg-
Cover Width


Curva Horiz. 45°
45° Horizontal Bend

Blank 123-00-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 129-00-Larg-
Cover Width


"T" Horizontal 90°
90° Horizontal Tee


Blank 123-07-Larg/Alt-
Width/Height


Tampa 129-07-Larg-
Cover Width

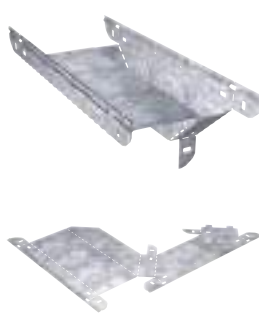
Todos os acessórios dispensam o uso de talas, pois possuem talas incorporadas. Assim sendo, especificar apenas a metade da quantidade necessária no sistema tradicional de parafusos, porcas e arruelas. [Consultar página 41.](#)


It is not required the use of splints in every fixture since they have splines embodied. Therefore, order only half of the amount required in traditional systems of screws, nuts and washers. Please see page 41.



Cruzeta Horizontal 90°
90° Horizontal Crosshead

Blank 123-11-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 129-11-Larg-
Cover Width



“T” Vert. Desc. Lateral
Side Descending Vertical Tee

Blank 123-08-Larg/Alt-
Width/Height


Tampa 129-08-Larg-
Cover Width



“T” Vertical Descida
Descending Vertical Tee

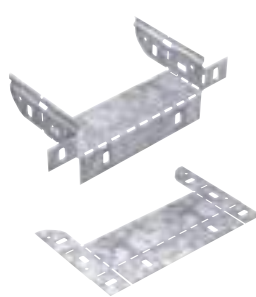
Blank 123-10-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 129-10-Larg-
Cover Width


“T” Vertical Subida
Ascending Vertical Tee

Blank 123-09-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 129-09-Larg-
Cover Width


Flange
Flange

139-22-Larg/Alt-
Width/Height


Gotejador
Dripper

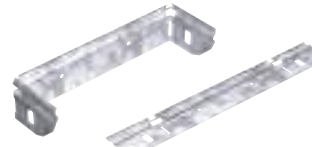
139-25-Larg/Alt-
Width/Height



Incluso: Parafuso/porca/arruela
Included: bolt / nut / washer

Tala Articulada
Adjustable Splice

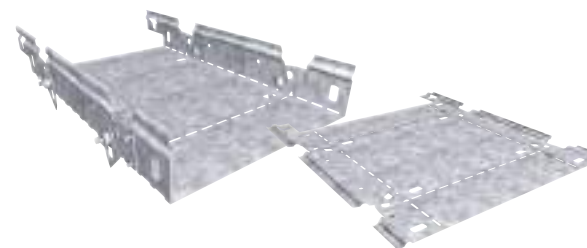
139-26-Alt-
Height



Terminal
End Cap


139-21-Larg/Alt-
Width/Height

A **tala articulada** é muito útil para vencer grandes desníveis e para montagens especiais na obra.

Very useful adjustable splince to overcome major drops and for special assemblies.

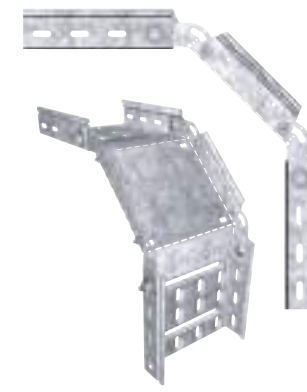

Curva Vertical Multi Função
Adjustable Vertical Bend

Blank 123-18-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 129-18-Larg-
Cover Width

Utilizada p/ fazer conexões de 10° a 90° Parafusos, porcas e arruelas inclusos.
Used to make connections from 10° to 90°. Screws, nuts and washers included.

Montagens Possíveis para Curva Vertical Multi Função
Possible Assemblies for Multi-Functional Vertical Bend

Curva Vertical Interna
Internal Vertical Bend

Curva Vertical Externa
External Vertical Bend

Curva de Inversão
Reversal Bend

Desníveis
Drops

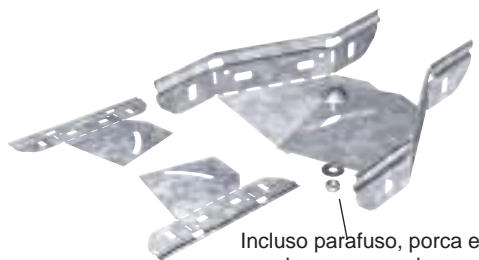
Altura/Height 50mm máx. 130mm

Altura/Height 75mm máx. 145mm

Altura/Height 100mm máx. 160mm

Para montagem de desníveis maiores, deve-se utilizar tala articulada.

To assemble larger gaps, it is required the use of articulated Splice.



Incluso parafuso, porca e arruelas, para regulagem.
Bolt, nut and washers included adjustment.

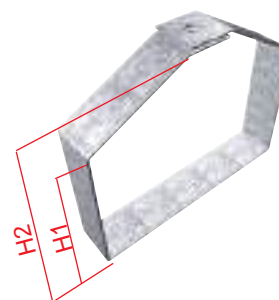
Regulagem permite a conexão de uma peça de largura maior à varias larguras menores.
Adjustment allows to connect a wider part to several smaller width.

Tampa para Redução Reductoron Cover

Larg. Maior Width Bigger	Larg. Menor Width Smaller	Referência Ref. N°
75	050	129-14-075-050-
100	050	129-14-100-050-
	075	129-14-100-075-
150	050	129-14-150-050-
	075	129-14-150-075-
200	100	129-14-150-100-
	050	129-14-200-050-
200	075	129-14-200-075-
	100	129-14-200-100-
300	050	129-14-300-050-
	075	129-14-300-075-
300	100	129-14-300-100-
	150	129-14-300-150-
400	150	129-14-400-150-
	200	129-14-400-200-
400	300	129-14-400-300-
	200	129-14-500-200-
500	300	129-14-500-300-
	400	129-14-500-400-
600	300	129-14-600-300-
	400	129-14-600-400-
	500	129-14-600-500-

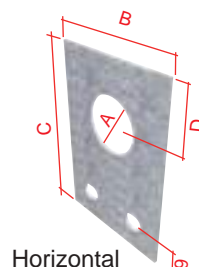
Redução Concêntrica Concentric Reduction

Dim. Maior Size Bigger	Dim. Menor Size Smaller	Ref. Blank Ref. N° Blank
100x050	075x050	123-14-100/075-
075x050	050x050	
100x075	075x075	123-14-100/075-
	100x050	
150x050	075x050	123-14-150/050-
	050x050	
150x075	100x075	123-14-150/075-
150x100	075x075	
	100x100	123-14-150/100-
	150x050	
200x050	100x050	123-14-200/050-
	075x050	
	050x050	
200x075	150x075	
	100x075	123-14-200/075-
	075x075	
200x100	150x100	
	100x100	123-14-200/100-
	200x050	
	150x050	
300x050	100x050	123-14-300/050-
	075x050	
	050x050	
	200x075	
300x075	150x075	
	100x075	123-14-300/075-
	075x075	
300x100	200x100	
	150x100	123-14-300/100-
	100x100	
	300x100	
400x100	200x100	123-14-400/100-
	150x100	
	400x100	
500x100	300x100	123-14-500/100-
	200x100	
	500x100	
600x100	400x100	123-14-600/100-
	300x100	

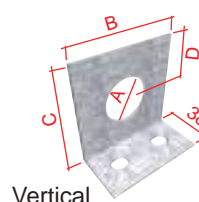


Saída Horiz. Perfilado Horizontal Channel Output

139-10-



Horizontal



Vertical

Suporte Vertical Vertical Holder

L x A (mm) W x H (mm)	Referência Ref. N°	H1	H2
050x050	139-03-0050-	70	81
075x050 ou 075x075	139-03-0075-	95	114
100x050 a 100x100	139-03-0100-	120	146
150x050 a 150x100	139-03-0150-	120	160
200x050 a 200x100	139-03-0200-	120	175
300x050 a 300x100	139-03-0300-	120	190

Para larguras acima de 300mm é aconselhável o uso de PERFORT® sustentado por 2 vergalhões.

With widths above 300mm we recomend to use the Perfert supported by two bars.



Para especificar parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação, **consultar a página 41.**

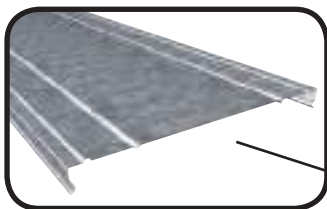
To order screws, nuts, washers, and fixing elements, please see page 41.

Saída Horizontal e Vertical p/ Eletroduto Electric trunking Horizontal and vertical Output

Ø	A	B	C	D	Ref. N° Horizontal	Ref. N° Vertical
1/2"	22	76	95	31	139-09-1/2-	139-11-1/2-
3/4"	27	76	95	31	139-09-3/4-	139-11-3/4-
1"	35	76	95	31	139-09-1-	139-11-1-
1 1/4"	44	76	95	31	139-09-1 1/4-	139-11-1 1/4-
1 1/2"	50	76	95	31	139-09-1 1/2-	139-11-1 1/2-
2"	62	114	133	50	139-09-2-	139-11-2-
2 1/2"	75	114	133	50	139-09-2 1/2-	139-11-2 1/2-
3"	91	114	171	69	139-09-3-	139-11-3-
3 1/2"	104	152	171	69	139-09-3 1/2-	139-11-3 1/2-
4"	117	152	171	69	139-09-4-	139-11-4-

O ECOFORT® é uma bandeja para cabos com desenho próprio da Mopa, que possui diferenciais e vantagens exclusivas, que resulta em uma maior produtividade na instalação, reduzindo o tempo de entrega da obra.

ELETROFORT® is a cable tray design made by Mopa. It has different and unique advantages, propitiating higher productivity in the installation, reducing the time of installation and thereby reducing the total cost of the work.



TAMPA DE PRESSÃO

- Não utiliza presilhas ou parafusos;
- Pode ser instalada na vertical;
- Possui reforços estruturais longitudinais.

PRESSURE COVER

- Do not use clamps or screws;
- Can be vertically installed ;
- It has longitudinal structural reinforcements.

14



Bandeja Tray

Tampa - Cover

ARESTAS NÃO CORTANTES

- Dobras 180° na bandeja e na tampa;
- Proporciona maior capacidade de carga;
- 100% de segurança à integridade dos cabos;
- Evita acidentes de trabalho;
- Permite que o sistema seja auto portante.

NO SHARP EDGES

- 180° folds in the tray and cover;
- Higher load capacity;
- 100% safety to the integrity of the cabling;
- It prevents accidents in the workplace;
- Assures self-containing feature of the system.

- Peças multi uso, que reduzem o número de itens diferentes, facilitando as eventuais adaptações ao longo da obra.

- Multi-use parts thus reducing the amount of different items, making easy eventual adjustments along the work.

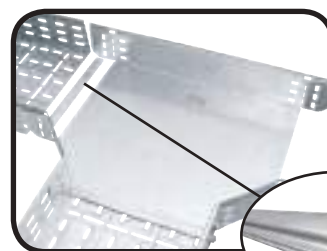


REFORÇO ESTRUTURAL

- Recartilhado longitudinal no ponto de dobra;
- Reforço na estrutura.

STRUCTURAL REINFORCEMENT

- Longitudinal knurling in the folds.
- Strengthening the structure.



PERFIL MATA JUNTA H

- 100% de segurança à integridade dos cabos;
- Instalação estruturada;
- Melhor apelo estético.

H-Binder joint strip

- In-between pieces;
- 100% security of the cables integrity;
- Structured Installation;
- Better aesthetic attractiveness.

Sistema auto portante, acessórios com talas acopladas, diminuindo o número de itens a serem adquiridos.

Self-containing system, accessories coupled with splints decreasing the amount of items to be purchased.

REFORÇOS ESTRUTURAIS

- Longitudinais nas laterais e na base, auferindo maior capacidade de carga.

STRUCTURAL REINFORCEMENT

- Sides and base with longitudinal structural reinforcements to provide higher load capacity.

ACESSÓRIOS EM BLANQUE

- Dobravel manualmente;
- Dispensa o uso de talas;
- Permitem ajustes de ângulos diversos, facilitando o alinhamento do sistema;
- Menor custo de transporte.

ACCESSORIES BLANK

- Manual folding;
- Eliminates the use of splints;
- Settings allow different angles, facilitating the alignment of the system;
- Lower shipping cost.





ECO-FORT®
Liso
Solid



ECO-FORT®
Perfurado
Perforated

Mata Junta "H"

O perfil de alumínio "Mata junta H", acompanha os trechos retos de larguras: 200, 300, 400, 500 e 600mm.
H-Binder joint strip

The aluminium channel H-Binder joint strip follows the straight sections with widths of 200, 300, 400, 500 and 600mm.



Carga Distribuída Apoios a Cada

Distributed load support each

Dimensões LxAxC Dimension W x H x L	Ref. Liso Ref. N° Solid	Peso weight Kg/m	Ref. Perfurada Ref. N° Perforation	Peso Weight Kg/m	Carga Distribuída Apoios a Cada			
					1,5m		2m	
					Carga Load Kgf/m	Fl. mm	Carga Load Kgf/m	Fl. mm
050x050x3000	223-050/050-	0,61	233-050/050-	0,56		3	2	
100x050x3000	223-100/050-	0,90	233-100/050-	0,82		8	3	
100x100x3000	223-100/100-	1,30	233-100/100-	1,15		9	2	
150x050x3000	223-150/050-	1,10	233-150/050-	0,98		10	4	
150x100x3000	223-150/100-	1,50	233-150/100-	1,32		28	4	
200x050x3000	223-200/050-	1,30	233-200/050-	1,18	16	1	16	4
200x100x3000	223-200/100-	1,70	233-200/100-	1,49	39	3	39	6
300x050x3000	223-300/050-	2,22	233-300/050-	1,94	25	3	25	8
300x100x3000	223-300/100-	2,74	233-300/100-	2,41	59	5	59	10

carga calculada para uma taxa de ocupação de cabos de 40% da área útil, seguindo o critério da NBR 5410:2004 subseção 6.2.11.1.6
load calculated for a 40% occupancy rate in the channel area, following the ISO criteria no. 5410:2004, sub-item 6.2.11.1.6

Acabamentos e materiais do ECOFORT® e seus acessórios:

Finishing and materials of the Ecofort® and its accessories:

Z - Pré Zincado à Fogo NBR 7008* - Hot Dip Pre-Galvanized NBR 7008*

P - Pintura eletrostática várias cores - Customized electrostatic painting in several colors

***Matéria prima padrão - todos os produtos com este acabamento estão disponíveis em estoque.**

*Standard raw material - Every product with this kind of finishing available in stock.

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:

Como especificar:

How to specify:

233-100/050-Z

Tipo - Type
(Liso ou Perfurada)
(Solid or Perforated)

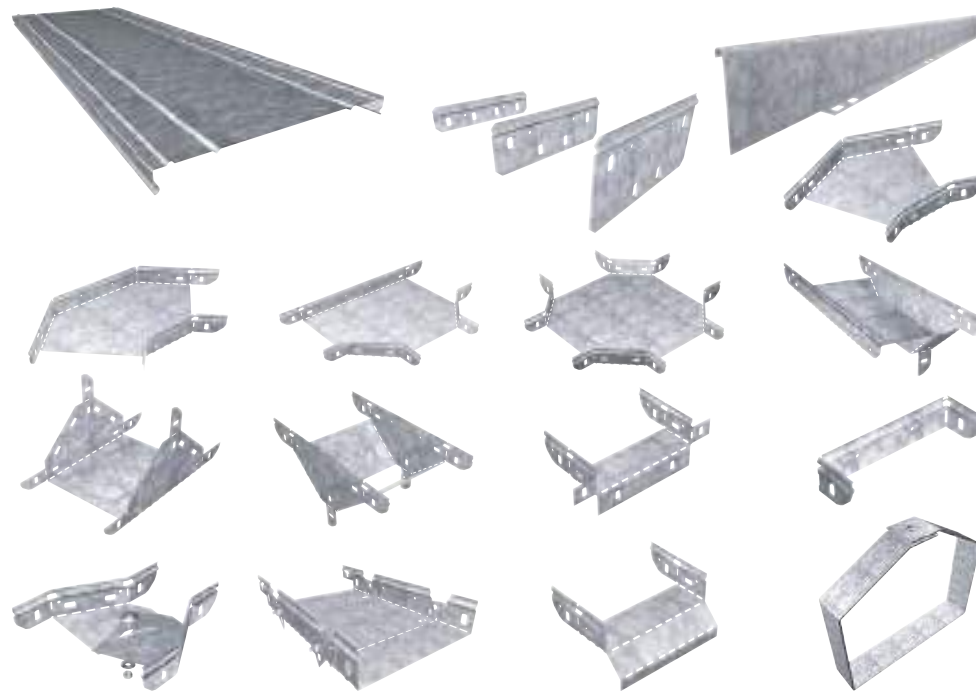
Dimensão - Dimension
(Largura x Altura)
(Width x Height)

Acabamento - Finishing
(Z-P)
(Z or P)

Acessórios

Todos os acessórios utilizados no sistema ELETROFORT®, se aplicam ao ECO-FORT®. Para especificá-los, [consultar as páginas 11, 12 e 13.](#)

All accessories used in ELETROFORT® System, apply to the ECOFORT® system. To order, see pages 11, 12 e 13.



15

Para especificar parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação, [consultar a página 41.](#)

To order screws, nuts, washers, and fixing elements, please see page 41.

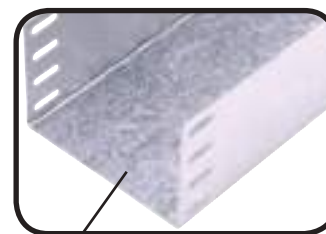


As **ELETROCALHAS** são destinadas à condução e distribuição de fios e cabos, sejam eles de energia, dados, voz ou imagem. Podem ser utilizados em instalações aéreas, aparentes, sobre forro ou sob piso elevado. Possuem dois modelos: lisas ou perfuradas, do tipo “U” ou “C”, possuindo a seção transversal dos produtos tradicionais de mercado.

Possui um processo produtivo controlado que não deixa rebarbas, sendo a união de chapas feita a frio, não utilizando solda. Garantindo assim, a durabilidade do material, a segurança dos fios e cabos e a segurança do usuário instalador.

Cable Trays are designed to conduct and distribute wiring and cabling, whether they be power, data, voice or image. They can be used both in aerial installations, apparent on ceiling or under raised floor. They are presented in models: solid or perforated in “U” or “C” and with a cross sectional present in traditional products found in the market.

Its manufacturing process is controlled, with no final burrs due to the cold-plated joining without the use of welding, thus assuring the durability of the material and the cabling and the installer safety.



COMPONENTES IDENTIFICADOS

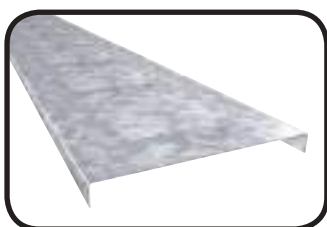
- Todos os componentes são marcados com a logomarca MOPA, para garantir a qualidade do produto que o cliente está recebendo.

COMPONENTS IDENTIFICATION

- All components have the MOPA logo printed to ensure the quality of the product the customer is receiving.



16



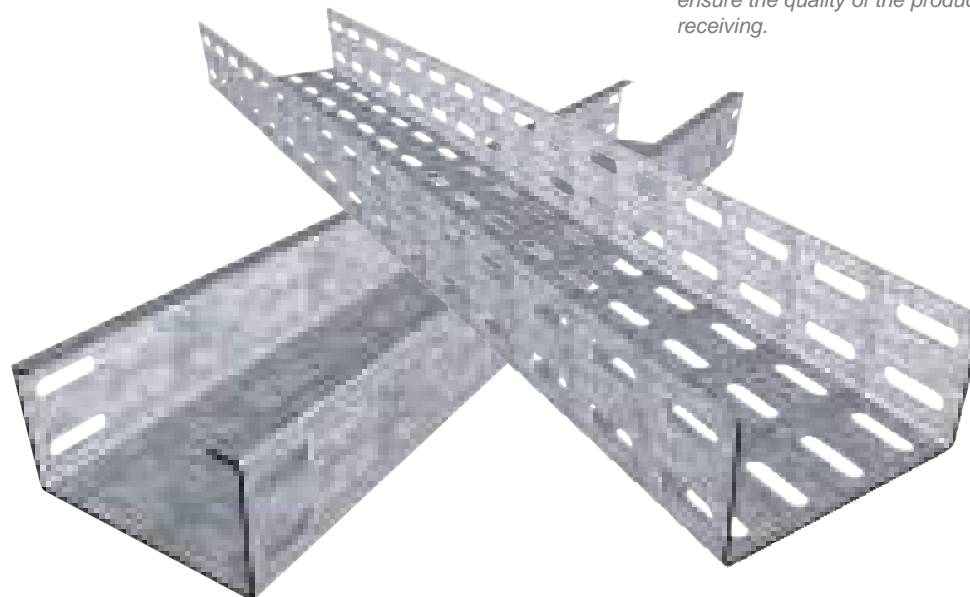
TAMPA DE ENCAIXE FITTING COVER

AUSÊNCIA DE REBARBAS

- Processo produtivo controlado: corte e furação.

NO BURRS

- Controlled Production process: cutting and drilling.



UNIÃO DE CHAPAS A FRIO

- Recravamento de chapas de aço;
- Confere aos acessórios deste sistema ótima qualidade, uma vez que elimina a solda, processo que contamina a chapa pré zincada à fogo.

COLD-PLATED JOINING WITHOUT THE USE OF WELDING

- Re-crimping of steel plates;

- Accessories provides high quality to the system by eliminating the welding process which contaminates the hot dip pre-galvanized plate.



Detalhe em corte.
Cross-sectional detail.



Detalhe inferior.
Lower detail.

Acabamentos e materiais da Eletrocalha e seus acessórios:

Finishing and materials of the Cable Tray and its accessories:

Z - Pré Zincado à Fogo NBR 7008 - Hot Dip Pre-Galvanized NBR 7008

G - Galvalume ASTM A792 - Galvalume ASTM A792

F - Galvanizado à Fogo segundo Norma NBR 6323 - Hot Dip Galvanized

P - Pintura Eletrostática várias cores - Customized electrostatic painting in several colors

A - Alumínio liga 1100 H14 - Aluminum alloy 1100 H14

I - Inox - Stainless Steel

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:

Como especificar:

How to specify:

121-100/050-Z

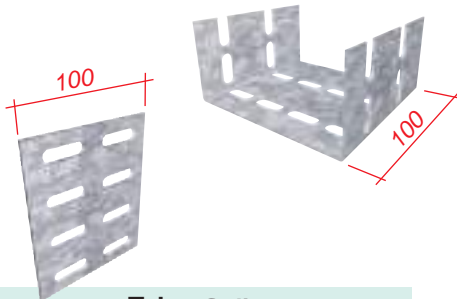
Tipo - Type
(Lisa ou Perfurada)
(Solid or Perforated)

Dimensão - Dimension
(Largura x Altura)
(Width x Height)




Acabamento - Finishing
(Z-G-F-P-A-I)
(Z or G or F or P or A or I)

Sob encomenda, podemos fornecer em outras espessuras de chapa.

Upon request, we can offer the plate in other widths.



















Tala - Splice

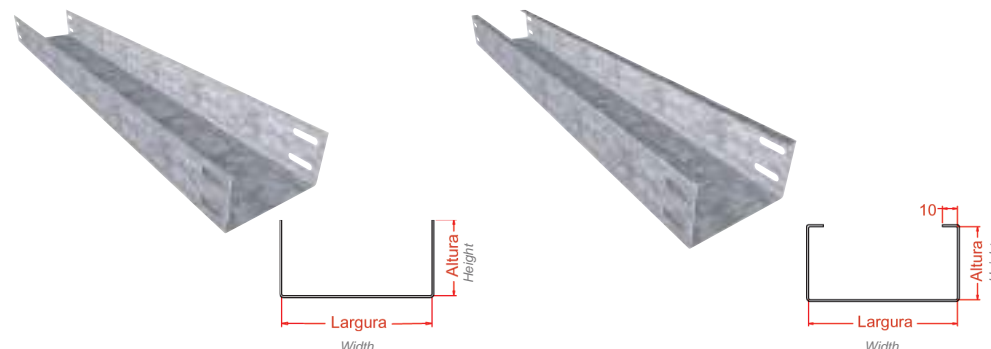
Dim. - Size	Referência - Ref. N°
050	139-06-050- 
075	139-06-075- 
100	139-06-100- 









































P/ tala e emenda, utilizar parafuso cab. lentilha auto travante 1/4"x1/2", c/ porca sextavada e arruela lisa. Itens não incluídos. [Consultar página 41.](#)

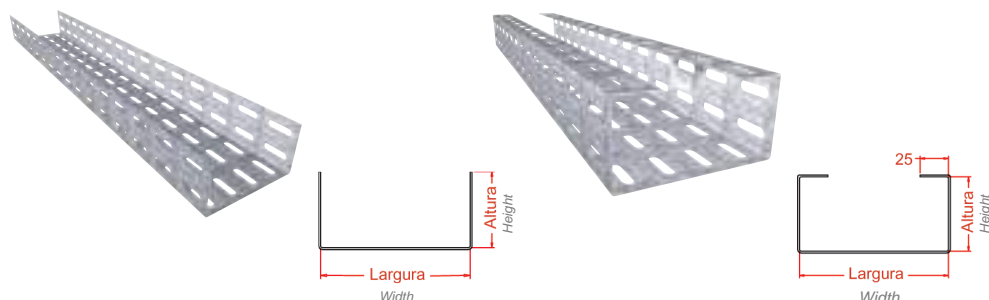
For the splice and the Internal Connector use carriage head screws self-locking 1/4"x1/2", nuts and washers. Items not included. See page 41.

Emenda Interna - Internal Connector

Dim. LxA - Size (WxH)	Referência - Ref. N°
050x050	139-07-0050/050- 
075x050 ou 075x075	139-07-0075- 
100x050	139-07-0100/050- 
100x075 ou 100x100	139-07-0100- 
150x050	139-07-0150/050- 
150x075 ou 150x100	139-07-0150- 
200x050	139-07-0200/050- 
200x075 ou 200x100	139-07-0200- 
300x050	139-07-0300/050- 
300x100	139-07-0300- 
400x050	139-07-0400/050- 
400x100	139-07-0400- 
500x050	139-07-0500/050- 
500x100	139-07-0500- 
600x100	139-07-0600- 
700x100	139-07-0700- 



Eletrocalha Lisa		Tipo "U" (sem abas)		Tipo "C" (com abas)	
Solid Cable Tray		Model "U" (without flaps)		Model "C" (with flaps)	
Dimensões LxAxC	Chapa	Referência	Peso Kg/m	Referência	Peso Kg/m
Dimension WxHxL	Plate	Ref. N°	Weight Kg/m	Ref. N°	Weight Kg/m
050x050x3000	22	121-0050/050- 	0,96	120-0050/050- 	1,09
075x050x3000	20	121-0075/050- 	1,33	120-0075/050- 	1,48
075x075x3000	20	121-0075/075- 	1,71	120-0075/075- 	1,76
100x050x3000	20	121-0100/050- 	1,52	120-0100/050- 	1,68
100x075x3000	20	121-0100/075- 	1,90	120-0100/075- 	2,05
100x100x3000	18	121-0100/100- 	2,66	120-0100/100- 	2,84
150x050x3000	18	121-0150/050- 	2,22	120-0150/050- 	2,39
150x075x3000	18	121-0150/075- 	2,66	120-0150/075- 	2,84
150x100x3000	18	121-0150/100- 	3,10	120-0150/100- 	3,28
200x050x3000	18	121-0200/050- 	2,66	120-0200/050- 	2,84
200x075x3000	18	121-0200/075- 	3,10	120-0200/075- 	3,28
200x100x3000	18	121-0200/100- 	3,55	120-0200/100- 	3,73
300x050x3000	18	121-0300/050- 	3,55	120-0300/050- 	3,73
300x100x3000	18	121-0300/100- 	4,44	120-0300/100- 	4,61
400x050x3000	16	121-0400/050- 	6,20	120-0400/050- 	6,45
400x100x3000	16	121-0400/100- 	7,44	120-0400/100- 	7,69
500x050x3000	16	121-0500/050- 	7,44	120-0500/050- 	7,69
500x100x3000	16	121-0500/100- 	8,68	120-0500/100- 	8,93
600x100x3000	16	121-0600/100- 	9,92	120-0600/100- 	10,17
700x100x3000	16	121-0700/100- 	11,16	120-0700/100- 	11,41



Eletrocalha Perfurada		Tipo "U" (sem abas)		Tipo "C" (com abas)	
Perforated Cable Tray		Model "U" (without flaps)		Model "C" (with flaps)	
Dimensões LxAxC	Chapa	Referência	Peso Kg/m	Referência	Peso Kg/m
Dimension WxHxL	Plate	Ref. N°	Weight Kg/m	Ref. N°	Weight Kg/m
050x050x3000	22	131-0050/050-	0,79		
075x050x3000	20	131-0075/050-	1,09	130-0075/050-	1,21
075x075x3000	20	131-0075/075-	1,40	130-0075/075-	1,52
100x050x3000	20	131-0100/050-	1,25	130-0100/050-	1,38
100x075x3000	20	131-0100/075-	1,56	130-0100/075-	1,68
100x100x3000	18	131-0100/100-	2,20	130-0100/100-	2,57
150x050x3000	18	131-0150/050-	1,83	130-0150/050-	2,20
150x075x3000	18	131-0150/075-	2,20	130-0150/075-	2,57
150x100x3000	18	131-0150/100-	2,57	130-0150/100-	2,93
200x050x3000	18	131-0200/050-	2,20	130-0200/050-	2,57
200x075x3000	18	131-0200/075-	2,57	130-0200/075-	2,93
200x100x3000	18	131-0200/100-	2,93	130-0200/100-	3,30
300x050x3000	18	131-0300/050-	2,93	130-0300/050-	3,30
300x100x3000	18	131-0300/100-	3,67	130-0300/100-	4,04
400x050x3000	16	131-0400/050-	5,12	130-0400/050-	5,64
400x100x3000	16	131-0400/100-	6,15	130-0400/100-	6,66
500x050x3000	16	131-0500/050-	6,15	130-0500/050-	6,66
500x100x3000	16	131-0500/100-	7,17	130-0500/100-	7,69
600x100x3000	16	131-0600/100-	8,20	130-0600/100-	8,61
700x100x3000	16	131-0700/100-	9,22	130-0700/100-	9,74

Tampa de Encaixe			
Fitting Cover			
Larg.	Chapa	Referência	Kg/m
Width	Plate	Ref. N°	
50	24	126-050-	0,39
75	24	126-075-	0,52
100	24	126-100-	0,65
150	24	126-150-	0,91
200	24	126-200-	1,17
300	24	126-300-	1,69
400	22	126-400-	2,72
500	22	126-500-	3,36
600	22	126-600-	4,00
700	22	126-700-	4,64

Divisor "L" Perfurado

"L" Perforated Divider

Alt./Width	Referência/Ref. N°	Kg/m
50	139-08-050-	0,55
75	139-08-075-	0,73
100	139-08-100-	0,92

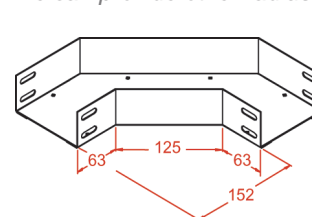
Para fixação, utilizar 4 parafusos cabeça lenticular auto-travante 1/4"x1/2", com arruela lisa e porca sextavada. Itens não inclusos. [consultar a página 41.](#)

For fixing, use Carriage Head Screw Self-Locking 1/4"x1/2" with hex nut and flat washer. Items not included. See page 41.

Acessórios Padrão - Standard Fittings

Nossos acessórios são fornecidos no modelo liso com raio seccionado tipo "U" ou "C". Sob consulta podemos fornecer raio curvilíneo e modelo especificado.

In solid models, the accessories are provided with curved type "U" or "C" radius. Upon request, we can provide other radius and models.



Curva Horiz. 90°
90° Horizontal Bend

Base 121-01-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-01-Larg-
Cover Width



Curva Horiz. 45°
45° Horizontal Bend

Base 121-00-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-00-Larg-
Cover Width



Curva Vert. Int. 90°
90° Inside Vertical Bend


Base 121-02-Larg-
Width

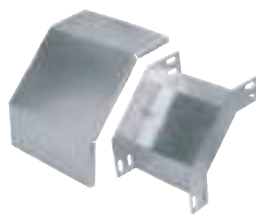
Tampa 126-02-Larg-
Cover Width



Curva Vert. Int. 45°
45° Internal Vertical Bend


Base 121-03-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-03-Larg-
Cover Width



Curva Vert. Ext. 90°
90° Internal Vertical Bend


Base 121-04-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-04-Larg-
Cover Width







Curva Vert. Ext. 45°
45° External Vertical Bend

Base 121-05-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-05-Larg-
Cover Width






Redução Concêntrica
Concentric Reduction

Base 121-14-...
Larg1/Alt1-Larg2/Alt2-
Width1/Height1-W. 2/H. 2-
Tampa 126-14-Larg1/Larg2-
Cover 126-14-Width1/W.2-







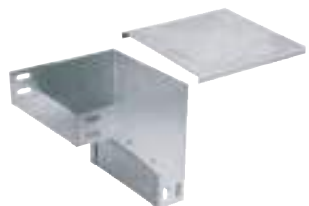
Redução à Esquerda
Left Concentric Reduction

Base 121-16-...
Larg1/Alt1-Larg2/Alt2-
Width1/Height1-W. 2/H. 2-
Tampa 126-16-Larg1/Larg2-
Cover 126-16-Width1/W.2-





Redução à Direita
Right Concentric Reduction

Base 121-15-...
Larg1/Alt1-Larg2/Alt2-
Width1/Height1-W. 2/H. 2-
Tampa 126-15-Larg1/Larg2-
Cover 126-15-Width1/W.2-




Curva de Inversão
Reversal Bend


Base 121-06-Larg/Alt-
Width/Height

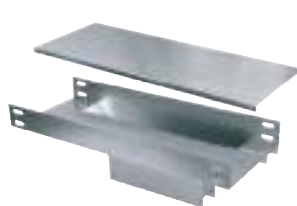
Tampa 126-06-Larg-
Cover Width




"T" Horizontal 90°
45° Horizontal Tee


Base 121-07-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-07-Larg-
Cover Width




"T" Vert. Desc. Lateral
Side Go Down Vertical Tee


Base 121-08-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-08-Larg-
Cover Width




Desvio à Direita
Deviation to the Right/Elbow


Base 121-13-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-13-Larg-
Cover Width



Desvio à Esquerda
Deviation to the Left/Elbow

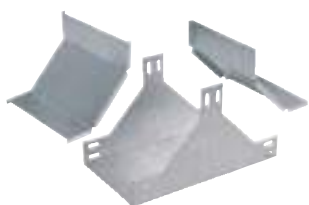
Base 121-12-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-12-Larg-
Cover Width





Para especificar para-
fusos, porcas, arruelas
e elementos de fixação,
consultar a página 41.

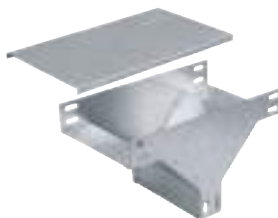
To order bolts, nuts, washers
and fixing elements please see
page 41.




"T" Vert. Subida
Ascending Vertical Tee


Base 121-09-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-09-Larg-
Cover Width




"T" Vert. Descida
Descending Vertical Tee


Base 121-10-Larg/Alt-
Width/Height

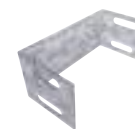
Tampa 126-10-Larg-
Cover Width



Cruzeta Horizontal 90°
90° Horizontal Crosshead

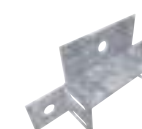
Base 121-11-Larg/Alt-
Width/Height

Tampa 126-11-Larg-
Cover Width




Terminal
End Cap

139-01-Larg/Alt-
Width/Height




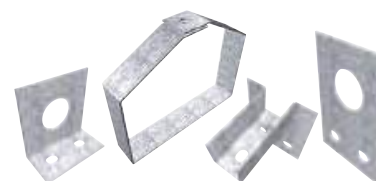
Flange
Flange

139-02-Larg/Alt-
Width/Height



Gotejador
Dripper

139-05-Larg/Alt-
Width/Height



Para especificar Saída para perfilado, Saída ver-
tical e horizontal p/ eletroduto e suporte vertical,
consultar a página 13.

To order the channel Output, Eletronic Trunking Output
(vertical / horizontal) and Vertical Holder, see page 13 .



O LEITOFORT® destina-se a aplicação em ambientes onde a grande concentração de cabos faz com que se necessite de um canal com maior capacidade de carga e propicie ventilação. Além de fios e cabos de energia, dados, voz e imagem, o LEITOFORT® pode sustentar eletrodutos de sistemas diversos.

Constituído de duas longarinas longitudinais reforçadas, unidas por travessas de PERFORT®, o LEITOFORT® foi desenvolvido com os conceitos de estruturação mecânica, que permitem-lhe ser mais leve, e mesmo assim suportar grandes cargas.

LEITOFORT® is intended to be used in environments with high cabling concentrations where it is required a tray with a higher load capacity and ventilation. Besides the wiring and power cabling, data, voice and image, Leitofort® can hold several conduit systems.

Composed by two sides reinforced rails joined by Channel Perfort®, LEITOFORT® was developed with the concept of mechanical structure, allowing it to be lighter, but yet supporting heavy loads.

20



TAMPAS

- Podem ser instaladas com o auxílio de presilhas;
- Podem ser instaladas na vertical.

COVERS

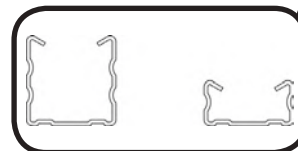
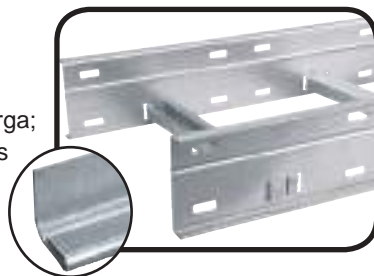
- It can be installed using cover clamps;
- It can be installed vertically.

ARESTAS NÃO CORTANTES

- Dobras 180° ;
- Proporciona maior capacidade de carga;
- 100% de segurança à integridade dos cabos e usuários;
- Evita acidentes de trabalho.

NO SHARP EDGES

- 180° Folds ;
- Provides higher load capacity;
- 100% safety to the integrity both of the cabling and users;
- It prevents accidents.



REFORÇOS ESTRUTURAIS

- Longitudinais nas laterais auferindo maior capacidade de carga.

Structural Reinforcement

- Sides with longitudinal structural reinforcements to provide higher load capacity.

RECRAVAMENTO

- Elimina o processo de solda.

RE-CRIMPING

- Eliminates welding process.

FURAÇÃO

- Furação para fixação de acessórios e talas a cada 250mm.

DRILLING

- Holes to secure accessories and splices every 250mm.

Travessas lisas e perfuradas de PERFORT® 38x38, para LEITOFORT® tipo pesado, ou 38x19 para tipo médio, são dispostas alternadamente, lisas com a abertura para baixo e perfuradas para cima, a cada 250mm.

Perforated and Solid Rungs 38 x 38 channel for heavy ladder tray, or 38 x 19 for medium ladder tray, in alternate arrangement every 250mm

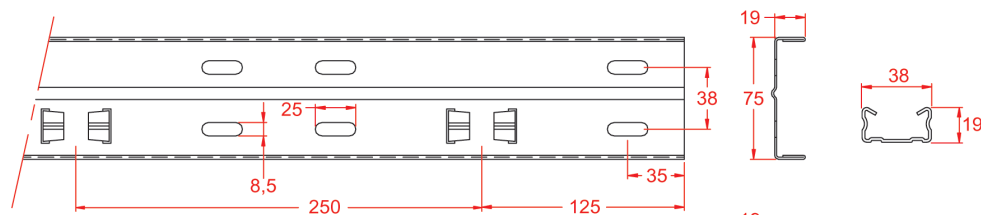


**Acabamentos e materiais do LEITOFORT® e seus acessórios:***Finishing and materials of the Ladder Tray and its accessories:***Z** - Pré Zincado à Fogo NBR 7008 - Hot Dip Pre-Galvanized NBR 7008**G** - Galvalume ASTM A792 - Galvalume ASTM A792**F** - Galvanizado à Fogo segundo Norma NBR 6323 - Hot Dip Galvanized**P** - Pintura Eletrostática várias cores - Customized electrostatic painting in several colors**A** - Alumínio liga 1100 H14 - Aluminum alloy 1100 H14**I** - Inox - Stainless Steel

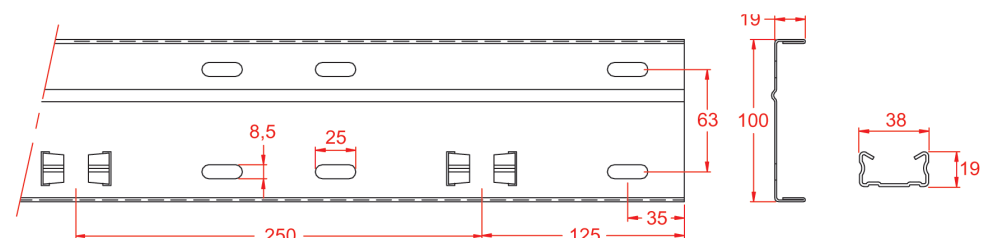
As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

*The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:***Como especificar:***How to specify:***154-0500-Z**Tipo - Type
(Médio ou Pesado)
(Medium or Heavy)Dimensão - Dimension
(Largura)
(Width)Acabamento - Finishing
(Z-G-F-P-A-I)
(Z or G or F or P or A or I)

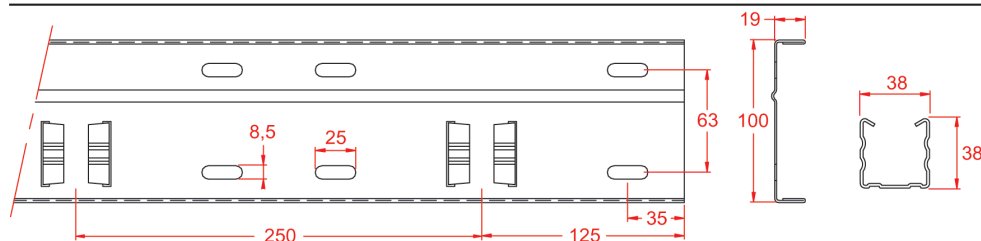
Detalhe em corte do LEITOFORT® nos três tipos disponíveis:



Ref. 154

MÉDIO/Medium
75 mm

Ref. 155

MÉDIO/Medium
100 mm

Ref. 156

PESADO/Heavy
100 mm**LEITOFORT®**

Altura Height	Largura Width	Descrição Description	Ref. Ref. N°	Peso Weight Kg/m	Dist. Apoios Distance Support Flecha (mm) Arrow	2m 8,33	2,5m 10,4	3m 12,5
MÉDIO/Medium 75 mm	200	Longarina	154-0200- X	3,45	Carga Kg/m	123	85	53
	300	75x19x3000 #18,	154-0300- X	3,79		123	85	53
	400	Travessas Perfort	154-0400- X	4,12		123	85	53
	500	38x19 #18,	154-0500- X	4,46		123	85	53
	600	a cada 250mm	154-0600- X	4,80		123	85	53
MÉDIO/Medium 100 mm	200		155-0200- X	3,95	Carga Kg/m	315	181	106
	300		155-0300- X	4,29		315	181	106
	400	Longarina	155-0400- X	4,62		302	192	106
	500	100x19x3000 #18,	155-0500- X	4,96		302	192	106
	600	Travessas Perfort	155-0600- X	5,30		218	150	93
	700	38x19 #18,	155-0700- X	5,64		218	150	93
	800	Distânciadas a	155-0800- X	5,98		149	117	90
	900	cada 250mm	155-0900- X	6,31		149	117	90
	1000		155-1000- X	6,65		128	106	75
	1200		155-1200- X	7,33		128	106	75
PESADO/Heavy 100 mm	400		156-0400- X	5,28	Carga Kg/m	522	181	96
	500	Longarina	156-0500- X	5,77		522	181	96
	600	100x19x3000 #18,	156-0600- X	6,26		470	160	106
	700	Travessas Perfort	156-0700- X	6,75		470	160	106
	800	38x38 #18,	156-0800- X	7,24		320	160	106
	900	Distânciadas a	156-0900- X	7,73		320	160	106
	1000	cada 250mm	156-1000- X	8,22		245	128	91
	1200		156-1200- X	9,20		245	128	91

ACESSÓRIOS PADRÃO – Standard Fittings

Os acessórios seguem o mesmo padrão construtivo do respectivo trecho reto.
Por padrão os acessórios são fornecidos com raio seccionado.

Accessories follow the same pattern of the respective constructive straight section.
By default the accessories are supplied with sectioned radius.

Como especificar:

How to specify:

154-01-0500-Z

Tipo - Type	Ref. do Acessório	Dimensão	Acabamento
(LEITOFORT® Ref. 154,155 ou 156)	Accessory	Dimension	Finishing
(LEITOFORT® Ref. N° 154, 155 or 156)	Ref. N°	Dimension	(Z-G-F-P-A-I)

Obs: As tampas dos acessórios, por padrão, são fornecidas planas.
By default the covers accessories are supplied with the flat one.



Presilha de fixação de tampas, não inclusas.
Cover Clamp not included.

Tampa de Encaixe Plana

Flat Fit Cover

Trecho reto 158-Larg-
Straight Section Width

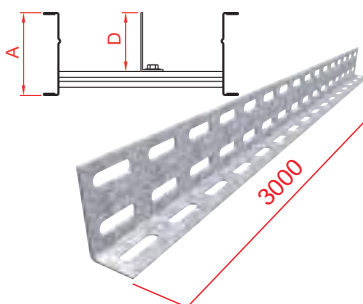
Acessórios 158-Tipo Acess.-Larg-
Accessory type accessory-Width

Tampa de Encaixe Duas Águas

Peaked Fit Cover

Trecho reto 157-Larg-
Straight Section Width

Acessórios 158-Tipo Acess.-Larg-
Accessory type accessory-Width



Divisor "L" Perfurado

"L" Perforated Divider

Nº. Leito Ladder N°	Alt. (A) Height (A)	Alt. Divisor (D) Height Divider (D)	Referência Ref. N°
154	75	50	139-08-050-
155	100	75	139-08-075-
156	100	50	139-08-050-

Para fixar o divisor ao leito, utilizar 04 parafusos cabeça sextavada 1/4"x3/4", com porca losangular com mola e arruela lisa. Itens não inclusos. [Consultar a página 41.](#)
To fix the Divider, use 04 hex bolt 1/4 "x3 / 4", with lozengular nut with spring and flat washer. Items not included. See page 41.

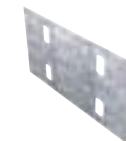


Junção Articulada

Articulated Joining Plate

Altura 75 159-22-
Height 75

Altura 100 159-23-
Height 100



Junção

Joining Connector

Altura 75 159-02-
Height 75

Altura 100 159-03-
Height 100



Utilizar: 04 pçs de parafuso cab. lenticula auto travante 5/16"x3/4", com porca e arruela, por tala. (não inclusos). [Consultar a página 41.](#)

Use 04 sets of carriage head screws self-locking 5/16"x3/4", nuts and washers for splice. Items not included. See page 41.



Presilha de fixação

Cover Clamp

Altura 75 159-24-
Height 75

Altura 100 159-25-
Height 100



Suporte de Suspensão

Overhead Hanger Bracket

Altura 75 159-12-
Height 75

Altura 100 159-13-
Height 100



Painel de Proteção

Descending Frame Box Connector

Altura 75 159-18-
Height 75

Altura 100 159-19-
Height 100

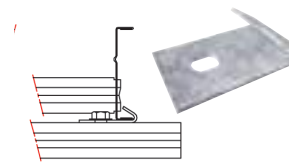


Terminal

End Cap

Altura 75 159-16-Larg-
Height 75

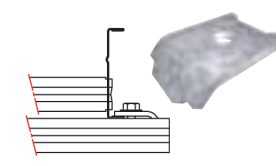
Altura 100 159-17-Larg-
Height 100



Presilha Guia

Mounting Bracket Guide

159-10-



Grapa

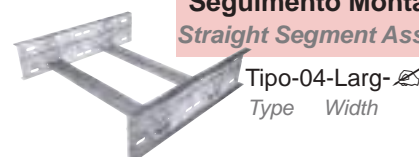
Mounting Bracket

159-09-

Pode ser utilizada sobre mão francesa, suporte de perfilado, ou diretamente sobre laje, piso ou parede. Parafusos de fixação não inclusos.
It can be used over the strut bracket, channel support, or directly on the slab, floor or wall. Fixing screws not included.

Seguimento Montagem

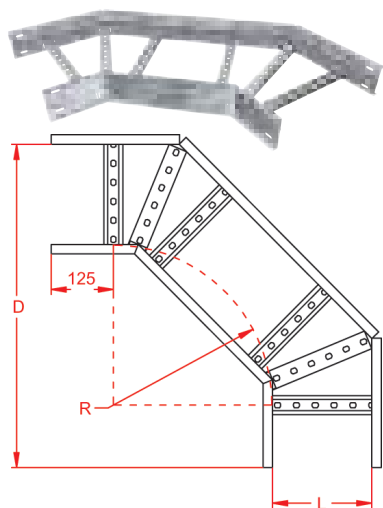
Straight Segment Assembly



Tipo-04-Larg-
Type Width

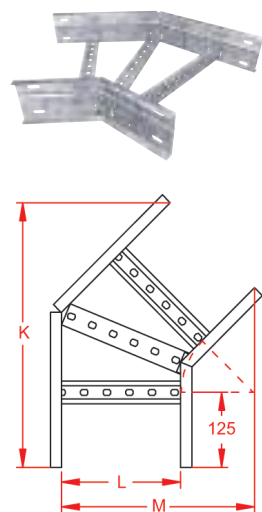


Para especificar Saída para perfilado e Saída vertical e horizontal p/ eletroduto, [consultar a página 13.](#)
To order channel Output and the Eletronic Trunking Output (vertical and horizontal), see page 13.



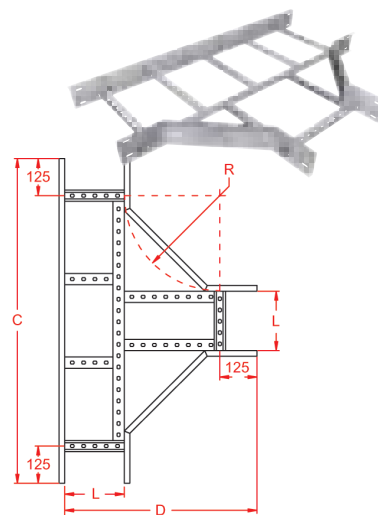
Curva Horiz. 90°
90° Horizontal Bend

Tipo-01-Larg-
Type Width



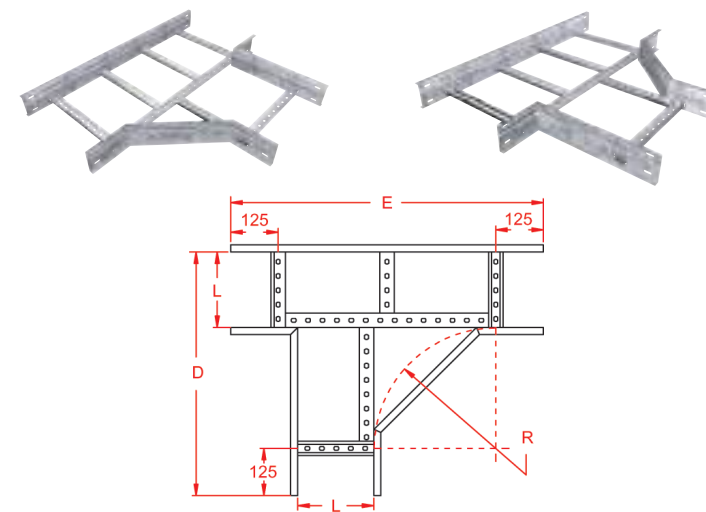
Curva Horiz. 45°
45° Horizontal Bend

Tipo-02-Larg-
Type Width



“T” Horizontal
Horizontal Tee

Tipo-13-Larg-
Type Width

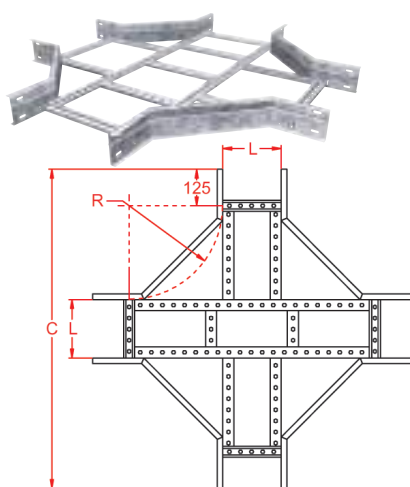


Junção 90° Direita
90° Right Joining

Tipo-10-Larg-
Type Width

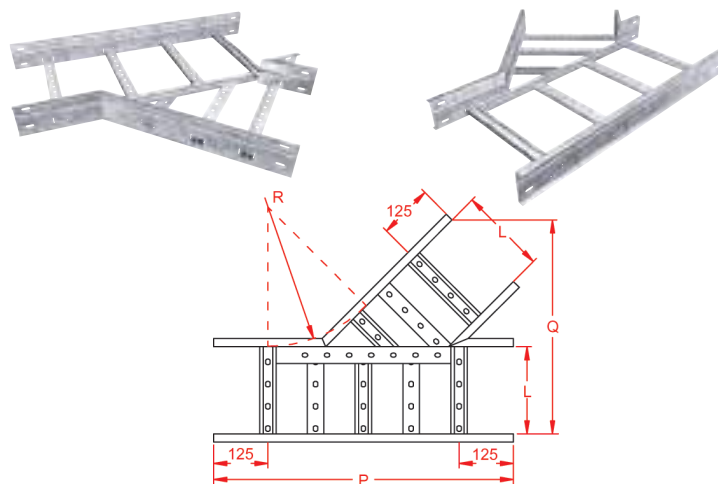
Junção 90° Esquerda
90° Left Joining

Tipo-08-Larg-
Type Width



Cruzeta 90°
90° Reducer Crosshead

Tipo-12-Larg-
Type Width



Junção 45° Direita
45° Right Joining

Tipo-11-Larg-
Type Width

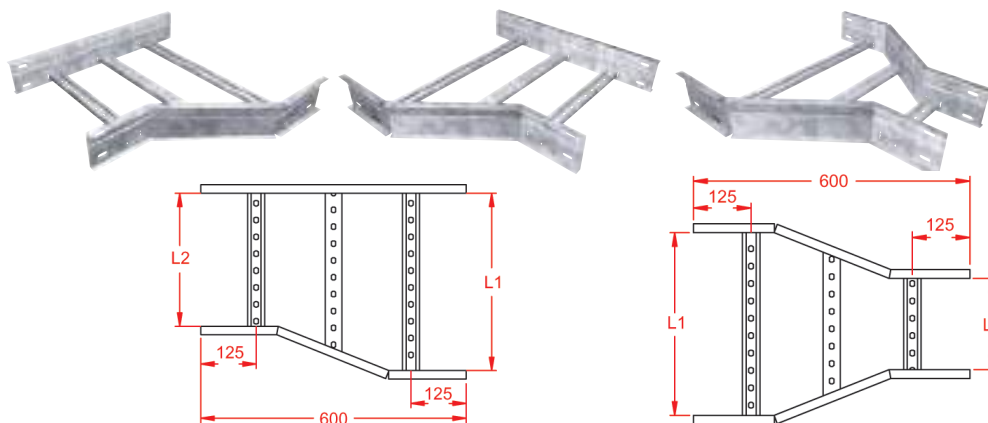
Junção 45° Esquerda
45° Left Joining

Tipo-09-Larg-
Type Width

Dimensões dos acessórios de LEITOFORT®

Dimensions of the LeitoFort® accessories

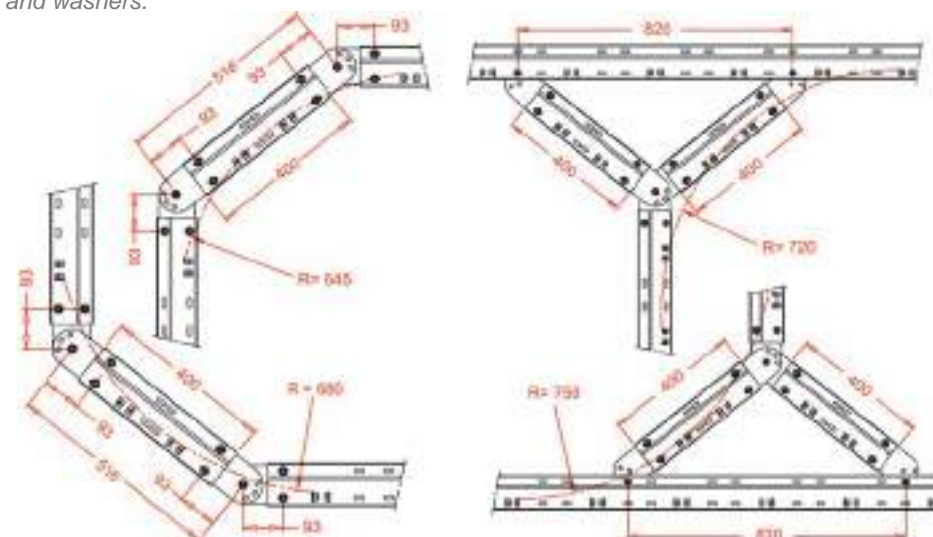
	“L”	“C”	“D”	“E”	“K”	“M”	“P”	“Q”
Médio Altura/Height 75 e 100 mm medium (R) Raio Radius = 320	200	1093	646	823	441	324	691	491
	300	1193	746	923	512	424	832	662
	400	1293	846	1023	583	524	974	833
	500	1393	946	1123	654	624	1115	1004
	600	1493	1046	1223	724	724	1257	1174
	700	1593	1146	1323	795	824	1398	1345
	800	1693	1246	1423	866	924	1539	1516
	900	1793	1346	1523	936	1024	1681	1686
Pesado Altura/Height 100 mm Heavy (R) Raio/Radius = 645	1000	1893	1446	1623	1007	1124	1822	1857
	1200	2093	1646	1823	1149	1324	2105	2199
	400	1940	1171	1347	583	524	1109	867
	500	2040	1271	1447	654	624	1250	1038
	600	2140	1371	1547	724	724	1392	1208
	700	2240	1471	1647	795	824	1533	1379
	800	2340	1571	1747	866	924	1674	1550
	900	2440	1671	1847	936	1024	1816	1720
	1000	2540	1771	1947	1007	1124	1957	1891
	1200	2740	1971	2147	1149	1324	2240	2233


Dimensões dos acessórios de LEITOFORT®
Dimensions of the Leitofort® accessories

"L"	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
"F"	376	476	576	676	776	876	976	1076	1176	1376
"J"	553	653	453	853	953	1053	1153	1253	1353	1553

As Curvas Verticais e os "T Verticais", são fornecidos em Kits, possibilitando que um mesmo Kit aplique-se a Curva Vertical Interna e Externa de qualquer ângulo, de Inversão e desnível, ou "T" de Subida ou Descida. Os Kits são fornecidos com segmento de montagem, talas articuladas, parafusos, porcas e arruelas.

Vertical Bends and Vertical Tee, are provided in sets, allowing to the same set to be applied both to the External and Internal Vertical Bend from any angle, Inversion and gap, or Ascending and Descending "T". Sets supplied with assembling segment, articulated splints, screws, nuts and washers.


Conjunto p/ Curva Vertical
Vertical Bend Set

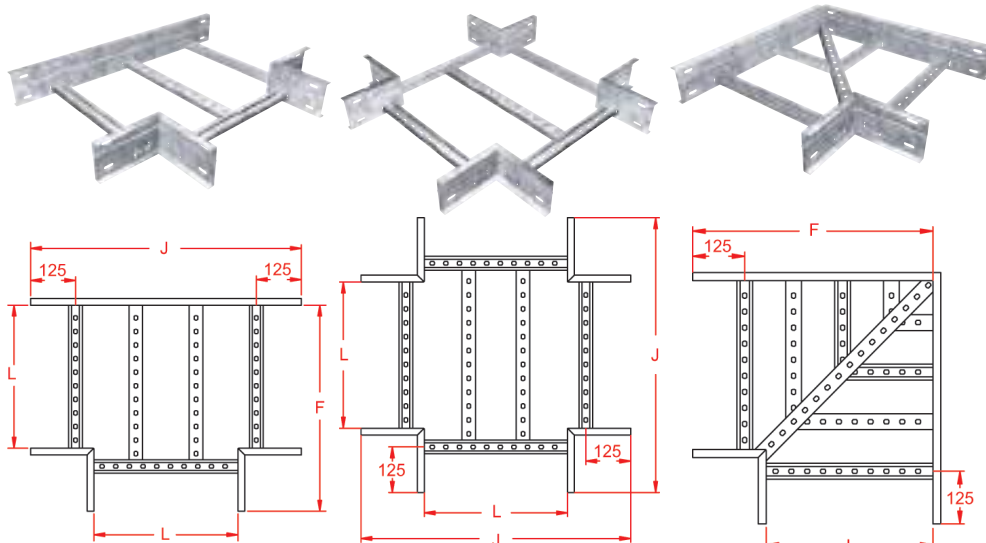
Tipo-03-Larg-

Type Width

Conjunto p/ "T" Vertical
Vertical Tee Set

Tipo-16-Larg-

Type Width

24

"T" Reto
Straight Tee

Tipo-26-Larg-

Type Width

Cruzeta Reto
Straight Crosshead

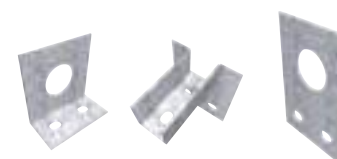
Tipo-27-Larg-

Type Width

Cotovelo Reto 90°
90° Straight Elbow

Tipo-31-Larg-

Type Width



Para especificar Saída para perfilado e Saída vertical e horizontal p/ eletroduto, [consultar a página 13](#).

To order channel Output and the Eletronic Trunking Output (vertical and horizontal), see page 13.

O **LEITO PARA CABOS TRADICIONAL** destina-se a aplicação em ambientes onde as características de resistência mecânica e proteção contra corrosão tenham que ser muito maiores do que as usualmente exigidas em aplicações normais.

O leito é constituído de duas longarinas longitudinais produzidas em chapa de 2,65mm (#12), de comprimento 3 m, unidas por travessas de perfilado produzidas em chapa de 2,00mm (#14).

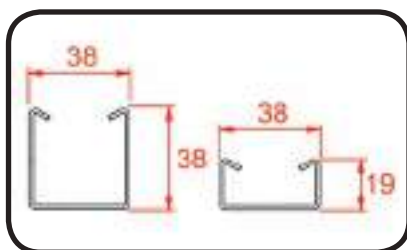
The standard LADDER TRAY is intended to be used in environments with mechanical resistance and corrosion protection features larger than those usually required in normal applications. The Ladder Tray is made up with two sides rail produced in 2.65 mm plate (# 12), 3m length, joined by rungs produced of channel with 2.00 mm plate (# 14).

TRAVESSAS

- De perfilado #14 perfuradas e lisas;
- Dispostas alternadamente, perfuradas com abertura para cima e lisas para baixo;
- 250mm de distância entre as travessas.

RUNGS

- Perforated or solid channel #14 ;
- Alternate arrangement with perforated opening upwards and solid downwards;
- 250mm distance between channels.



Travessas lisas e perfuradas de perfilado 38 x 38 para o leito tipo pesado ou 38 x 19 para o leito tipo médio, são dispostas alternadamente.

Perforated and Solid Rungs from 38 x 38 channel for heavy ladder tray or 38 x 19 for medium ladder tray in alternate layers.

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES Poderemos fornecer com outras espessuras, tipos de chapa e/ou acabamentos. Consulte-nos.

OTHER SPECIFICATIONS

We can supply ladder trays of different thickness, types of plate and finishing. Please, contact us.

As travessas são unificadas às longarinas através da soldagem por arco elétrico, processo MIG-Metal Inert Gás, para acabamento galvanizado a fogo e cravadas para inox e alumínio.

The rungs are united with the side rails through electric arc welding, MIG-Metal Inert Gas process, for hot dip galvanized finishing and spiked for stainless steel and aluminum.

LONGARINA

- 75x19 ou 100x19 #12

Outros desenhos e medidas poderão ser desenvolvidos sob consulta.

SIDE RAIL

- 75x19 ou 100x19 #12

Other designs and measures can be developed upon request.





Acabamentos e materiais do Leito para Cabos e seus acessórios:

Finishing and materials of Ladder Tray and its accessories:

F - Galvanizado à Fogo segundo Norma NBR 6323 - Hot Dip Galvanized

P - Pintura Eletrostática várias cores - Customized electrostatic Painting in several colors

A - Alumínio liga 1100 H14 - Aluminum alloy 1100 H14

I - Inox - Stainless Steel

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:

Como especificar:

How to specify:

152-0500-F

Tipo - Type
(Médio ou Pesado)
(Medium or Heavy)

Dimensão - Dimension
(Largura)
(Width)

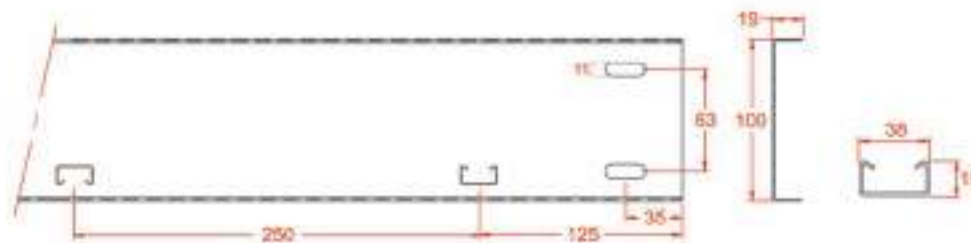
Acabamento - Finishing
(F-P-A-I)
(F or P or A or I)

Detalhe em corte do LEITO PARA CABOS nos três tipos disponíveis:

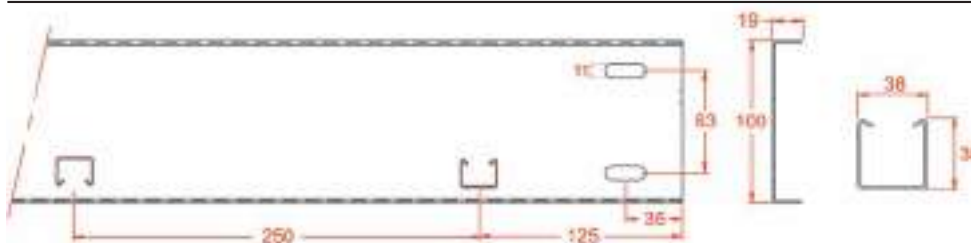
Cross-sectional ladder Tray Detail available in three types:



Ref. 151



Ref. 152



Ref. 153



Leito Tradicional Ladder Tray

Altura Height	Largura Width	Descrição Description	Referência Ref. Nº.	Peso (Kg/m) Weight
MÉDIO/Medium 75 mm	200	Longarina	151-0200- X	5,32
	300	75x19x3000 #12,	151-0300- X	5,81
	400	Travessas Perfilado	151-0400- X	6,30
	500	38x19 #14,	151-0500- X	6,78
	600	a cada 250mm	151-0600- X	7,27
MÉDIO/Medium 100 mm	200		152-0200- X	6,38
	300		152-0300- X	6,87
	400	Longarina	152-0400- X	7,36
	500	100x19x3000 #12,	152-0500- X	7,84
	600	Travessas Perfilado	152-0600- X	8,33
	700	38x19 #14,	152-0700- X	8,82
	800	Distânciadas a	152-0800- X	9,31
	900	cada 250mm	152-0900- X	9,80
	1000		152-1000- X	10,29
	1200		152-1200- X	11,26
PESADO/Heavy 100 mm	400		153-0400- X	8,30
	500	Longarina	153-0500- X	9,03
	600	100x19x3000 #12,	153-0600- X	9,76
	700	Travessas Perfilado	153-0700- X	10,48
	800	38x38 #14,	153-0800- X	11,21
	900	Distânciadas a	153-0900- X	11,93
	1000	cada 250mm	153-1000- X	12,66
	1200		153-1200- X	14,11

ACESSÓRIOS PADRÃO – Standard Fittings

Os acessórios seguem o mesmo padrão construtivo do respectivo trecho reto.
Por padrão os acessórios são fornecidos com raio seccionado. Sob consulta, para os acessórios de Leito Tradicional, poderemos fornecer com raio curvilíneo.

Accessories follow the same pattern of the related construction of the straight section. By default the accessories are supplied with sectioned radius. We can provide curved radius upon request.

Como especificar:

How to specify:

151-01-0500-Z

Tipo - Type	Ref. do Acessório	Acabamento
(Leito Trad. Ref. 151, 152 ou 153)	Accessory	(Largura)
(Ladder Ref. N°. 151, 152 or 153)	Ref. N°	(Width)
		(F-P-A-I)

Obs: As tampas dos acessórios, por padrão, são fornecidas planas.
By default, the covers accessories are supplied flat.



Presilha de fixação de tampas, não inclusas.
Cover Clamp not included.



Tampa de Encaixe Plana
Flat Fit Cover

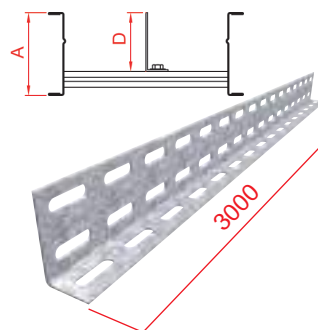
Tampa de Encaixe Duas Águas
Peaked Fit Cover

Trecho reto 158-Larg-
Straight Section Width

Trecho reto 157-Larg-
Straight Section Width

Acessórios 158-Tipo Acess.-Larg-
Accessory type accessory-Width

Acessórios 158-Tipo Acess.-Larg-
Accessory type accessory-Width



Divisor "L" Perfurado "L" Perforated Divider

Nº. Leito Ladder N°	Alt. (A) height (A)	Alt. Divisor (D) height Divider (D)	Referência Ref. N°
151	75	50	139-08-050-
152	100	75	139-08-075-
153	100	50	139-08-050-

Para fixar o divisor ao leito, utilizar 04 parafusos cabeça sextavada 1/4"x3/4", com porca losangular com mola e arruela lisa. Itens não inclusos. [Consultar a página 41.](#) To fix the Divider, use 04 hex bolt 1/4 "x3 / 4", lozenged nut with spring and flat washer. Items not included. See page 41.



Junção Articulada
Articulated Joining Plate

Altura 75 159-26-
Height 75

Altura 100 159-27-
Height 100



Junção
Joining Connector

Altura 75 159-04-
Height 75

Altura 100 159-07-
Height 100



Utilizar: 04 pçs de parafuso cab. lentilha auto travante 5/16"x3/4", com porca e arruela, por tala. (não inclusos)

[Consultar a página 41.](#)

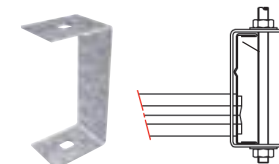
Use 04 sets of carriage head screws self-locking 5/16"x3/4", nuts and washers for splice. Items not included. See page 41.



Presilha de fixação
Cover Clamp

Altura 75 159-24-
Height 75

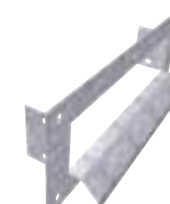
Altura 100 159-25-
Height 100



Suporte de Suspensão
Overhead Hanger Bracket

Altura 75 159-12-
Height 75

Altura 100 159-13-
Height 100



Painel de Proteção
Descending Frame Box Connector

Altura 75 159-18-
Height 75

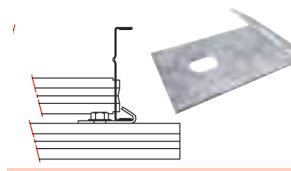
Altura 100 159-19-
Height 100



Terminal
End Cap

Altura 75 159-16-Larg-
Height 75

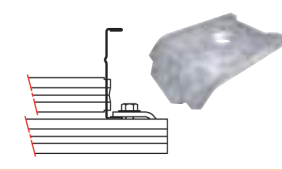
Altura 100 159-17-Larg-
Height 100



Presilha Guia
Mounting Bracket Guide

159-10-

Pode ser utilizada sobre mão francesa, suporte de perfilado, ou diretamente sobre laje, piso ou parede. Parafusos de fixação não inclusos. It can be used over the strut bracket, channel support, or directly on the slab, floor or wall. Fixing screws not included.



Grapa
Mounting Bracket

159-09-

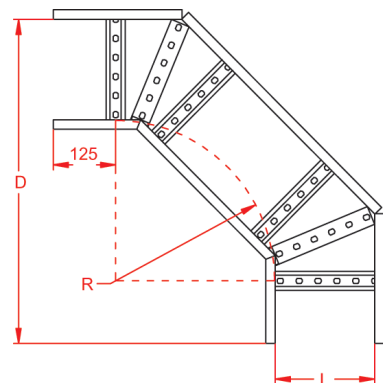
Curva Vert. Articulada Articulated Vertical Bend


Tipo-45-Larg-
Type Width

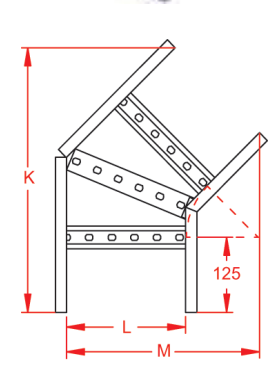



Para especificar Saída para perfilado e Saída vertical e horizontal p/ eletroducto, [consultar a página 13.](#)

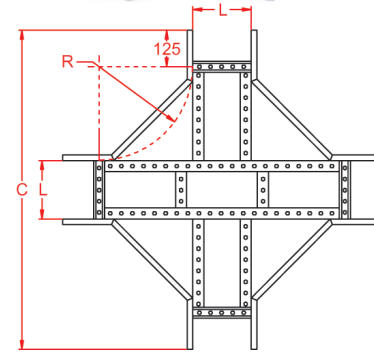
To order Channel Output and the Eletronic Trunking Output (vertical and horizontal), see page 13.




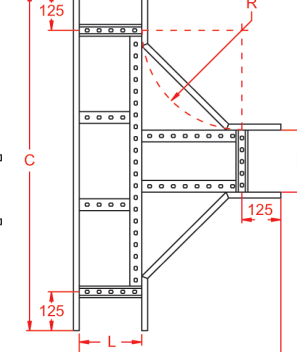
Curva Horiz. 90°
90° Horizontal Bend
Tipo-01-Larg-
Type Width




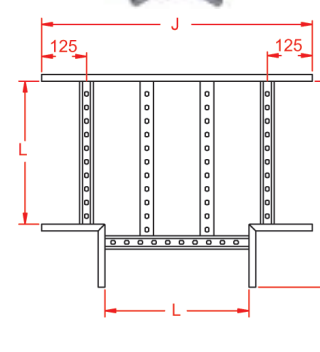
Curva Horiz. 45°
45° Horizontal Bend
Tipo-02-Larg-
Type Width



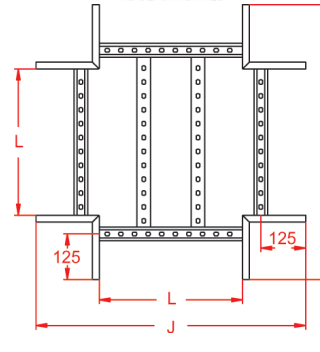
Cruzeta 90°
90° Crosshead
Tipo-12-Larg-
Type Width




"T" Horizontal
Horizontal Tee
Tipo-13-Larg-
Type Width

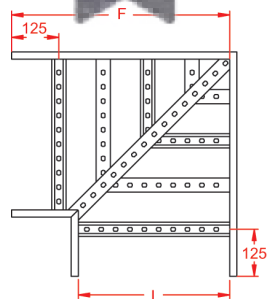
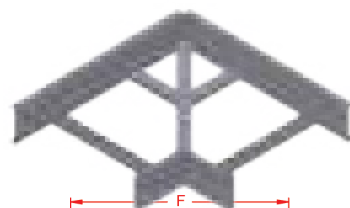


"T" Reto
Straight Tee
Tipo-26-Larg-
Type Width

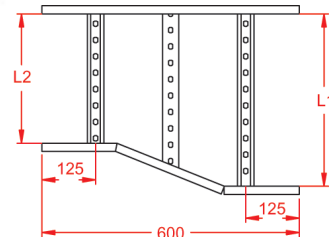



Cruzeta Reta
Straight Crosshead
Tipo-27-Larg-
Type Width

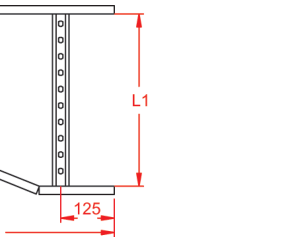
28




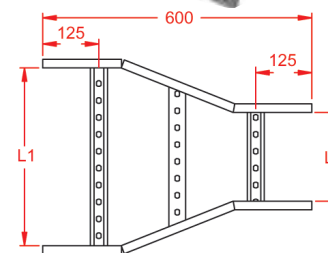
Cotovelo Reto 90°
90° Straight Elbow
Tipo-31-Larg-
Type Width



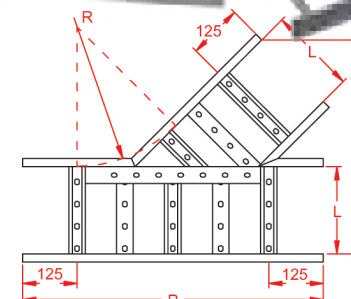
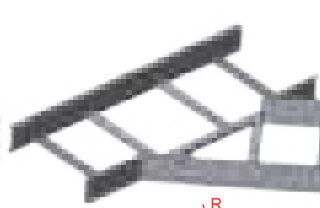
Redução Direita
Right Offset Reducers
Tipo-28-Larg1/Larg2-
Type Width1/Width2




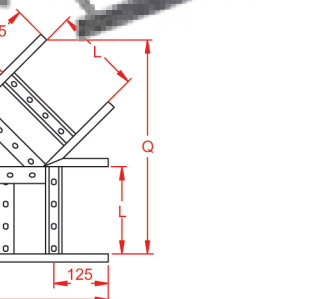
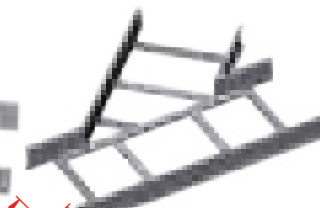
Redução Esquerda
Left Offset Reducers
Tipo-29-Larg1/Larg2-
Type Width1/Width2




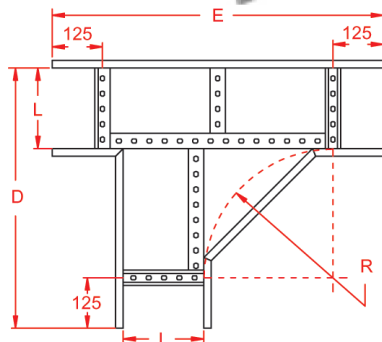
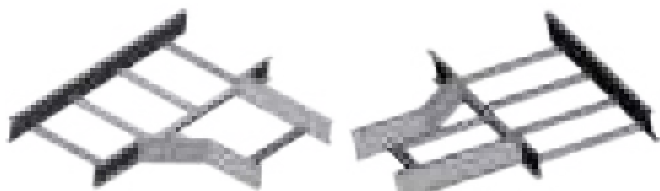
Redução Concêntrica
Straight Reducers
Tipo-30-Larg1/Larg2-
Type Width1/Width2



Junção 45° Direita
45° Right Joining
Tipo-11-Larg-
Type Width



Junção 45° Esquerda
45° Left Joining
Tipo-09-Larg-
Type Width

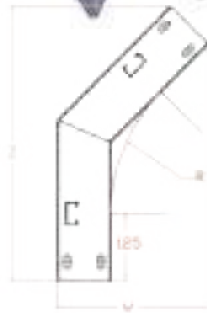


Junção 90° Direita
90° Right Joining

Tipo-10-Larg-
Type Width

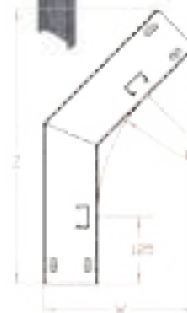
Junção 90° Esquerda
90° Left Joining

Tipo-08-Larg-
Type Width



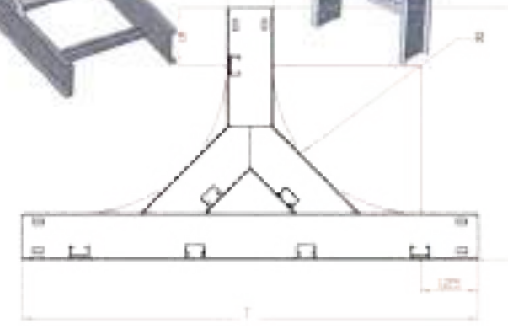
Curva Vert. Int. 45°
45° Internal Vertical Bend

Tipo-04-Larg-
Type Width



Curva Vert. Ext. 45°
45° External Vertical Bend

Tipo-06-Larg-
Type Width



T vertical de Subida
Vertical Ascending Tee

Tipo-16-Larg-
Type Width

T vertical de Descida
Vertical Descending Tee

Tipo-17-Larg-
Type Width

Dimensões dos acessórios de Leito Tradicional

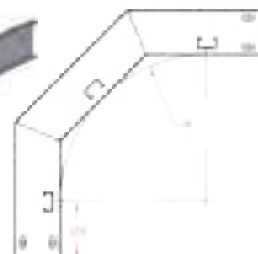
Dimensions of the Ladder accessories

	"L"	"C"	"D"	"E"	"K"	"M"	"P"	"Q"	"F"	"J"
Médio altura/Height 75 e 100 mm medium (R) Raio Radius = 320	200	1093	646	823	441	324	691	491	376	553
	300	1193	746	923	512	424	832	662	476	653
	400	1293	846	1023	583	524	974	833	576	753
	500	1393	946	1123	654	624	1115	1004	676	853
	600	1493	1046	1223	724	724	1257	1174	776	953
	700	1593	1146	1323	795	824	1398	1345	876	1053
	800	1693	1246	1423	866	924	1539	1516	976	1153
	900	1793	1346	1523	936	1024	1681	1686	1076	1253
	1000	1893	1446	1623	1007	1124	1822	1857	1176	1353
	1200	2093	1646	1823	1149	1324	2105	2199	1376	1553
Pesado altura/Height 100 mm Heavy (R) Raio Radius = 645	400	1940	1171	1347	583	524	1109	867	576	753
	500	2040	1271	1447	654	624	1250	1038	676	853
	600	2140	1371	1547	724	724	1392	1208	776	953
	700	2240	1471	1647	795	824	1533	1379	876	1053
	800	2340	1571	1747	866	924	1674	1550	976	1153
	900	2440	1671	1847	936	1024	1816	1720	1076	1253
	1000	2540	1771	1947	1007	1124	1957	1891	1176	1353
	1200	2740	1971	2147	1149	1324	2240	2233	1376	1553



Curva de Inversão
Reversal Bend

Tipo-07-Larg-
Type Width



Curva Vertical Ext. 90°
90° External Vertical Bend

Tipo-05-Larg-
Type Width



Curva Vertical Int. 90°
90° Internal Vertical Bend

Tipo-03-Larg-
Type Width

Dimensões do T Vertical de Subida e Descida

Dimensions: Ascend and Descend Vertical Tee

"R" "S" "T"

Leito Médio alt. 75mm - Medium Ladder Height 75mm	320	520	965
Leito Médio alt. 100mm - Medium Ladder Height 100mm	320	545	990
Leito Pesado alt. 100mm - Heavy Ladder Height 100mm	675	870	1640

Curva Vert. e de Inversão

Vertical and Reversal Bend

"R" "V" "W" "Z"

320	520	257	493
320	545	282	510
645	870	377	739

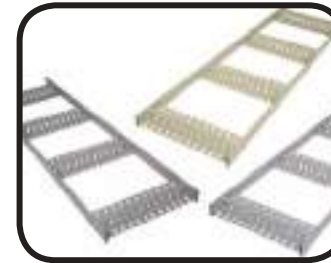


O leito para cabos denominado LEITO NAVAL é um sistema para sustentação, condução e distribuição de fios e cabos, destinados a indústria de embarcações e offshore.

Os modelos apresentados são resultado de vasta pesquisa de mercado e foram projetados para atender as diversas necessidades e exigências levantadas. Porém, a MOPA também atende a projetos específicos de cada cliente, fabricando e fornecendo o melhor e mais adequado produto que cada projeto exige.

The MARINE LADDER TRAY is a system to support and distribute wiring and cabling aimed to the vessel manufacturing industry and the offshore market.

The models presented are the outcome of a wide market research, and they are designed to comply with several demands and requirements. But MOPA also complies with specific designs for each client by manufacturing the best and most adequate product demanded by each design.



OPÇÕES DE ACABAMENTO

- Pintura Eletrostática - P
- Galvanização a fogo - F

FINISHING OPTIONS

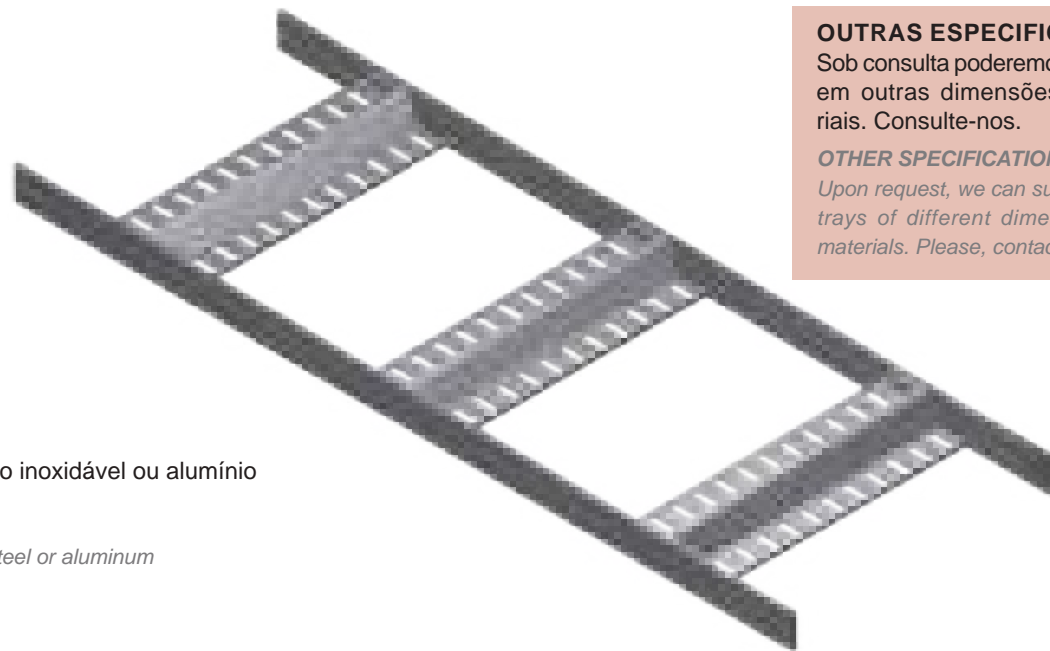
- Electrostatic Painted - P
- Hot Dip Galvanized - F

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES

Sob consulta poderemos fornecer em outras dimensões e materiais. Consulte-nos.

OTHER SPECIFICATIONS

Upon request, we can supply ladder trays of different dimensions and materials. Please, contact us.



MATERIA PRIMA

- Aço carbono SAE 1008 /1010
- Sob consulta também produzido em aço inoxidável ou alumínio

RAW MATERIAL

- SAE 1008 /1010 carbon steel
- Upon request, also produced in stainless steel or aluminum

MODELOS

- Bilateral com travessas em "Z"
- Unilateral com travessas em perfil "V"

MODELS

- Bilateral with "Z" channel rungs
- Unilateral with "V" channel rungs



COMPONENTES

- longarina 38 x 3 mm ou 38 x 4,75 mm (altura x espessura)
- travessas 2 mm (espessura)

COMPONENTS

- Stringer 38 x 3 mm or 38 x 4,75 mm (height x thickness)
- Rungs 2 mm (thickness)

Acabamentos e materiais do Leito Naval e seus acessórios:

Finishing and materials of Naval Ladder Tray and its accessories:

Aço carbono SAE 1008 /1010* - SAE 1008/1010 Carbon Steel*

F - Galvanizado à Fogo segundo Norma NBR 6323 - Hot Dip Galvanized

P - Pintura Eletrostática várias cores - Customized electrostatic Painting in several colors

*Matéria prima padrão - Sob consulta também produzido em aço inoxidável ou alumínio.

*Standard raw material - Upon request also produced in stainless steel or aluminum.

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

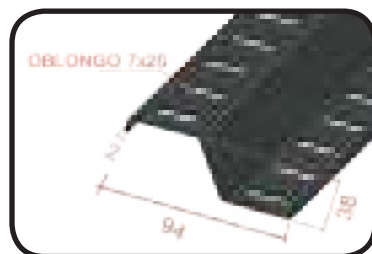
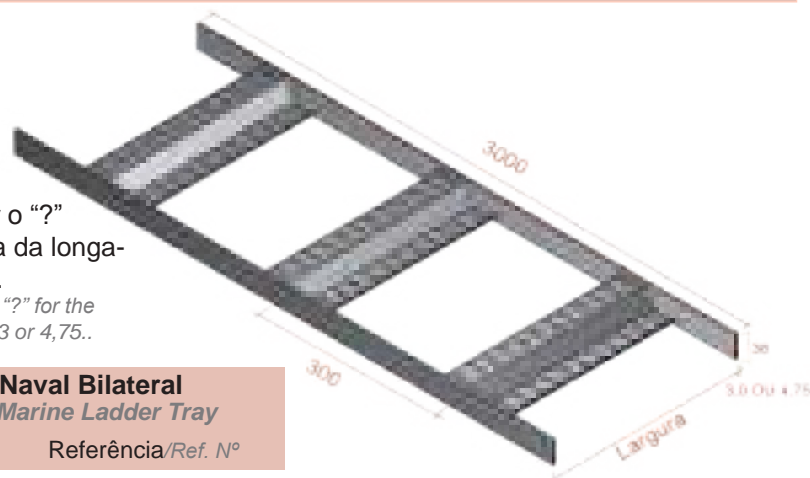
The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:

Como especificar:			
How to specify:			
165-0500-30-F			
Tipo - Type (Médio ou Pesado) (Medium or Heavy)	Dimensão (Largura) Dimension (Width)	Espessura Longarina Stinger Thickness	Acabamento (F-P) Finishing (F or P)

Obs: Substituir o "?" pela espessura da longarina: 3 ou 4,75.

Note: Replace the "?" for the stinger thickness: 3 or 4,75..

Leito Naval Bilateral Bilateral Marine Ladder Tray	
Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	165-0100-?-
150	165-0150-?-
200	165-0200-?-
300	165-0300-?-
400	165-0400-?-
500	165-0500-?-
600	165-0600-?-
800	165-0800-?-



TRAVESAS - em "Z" inclinado
Rungs - in sloping "Z"



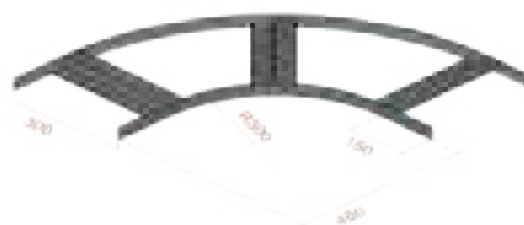
Tala para Junção
Splice Connector

Referência/Ref. N°

169-01-

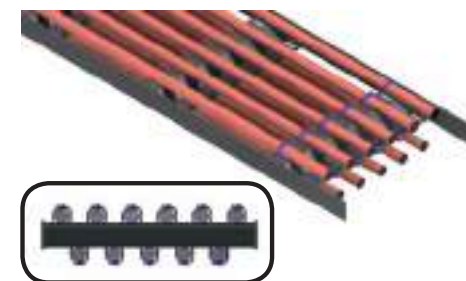
Conjunto formado por 01 placa em "U" externa e 01 placa reta interna, fixadas por parafuso cabeça lenticular 5/16X3/4 com porca sextavada e arruela lisa. Utilizar 02 conjuntos para cada extremidade do leito ou derivação. Os parafusos porcas e arruelas são fornecidos em aço inox.

Set consisting of 01 "U" shaped external plate and 01 straight internal plate, fixed using a 5/16X3/4 dome head screw with hexagon nut and flat washer. Use 02 sets for each end of the bed or branch. The screws, nuts and washers supplied are in stainless steel.



Curva Horizontal 90°
90° Horizontal Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	165-02-100-?-
150	165-02-150-?-
200	165-02-200-?-
300	165-02-300-?-
400	165-02-400-?-
500	165-02-500-?-
600	165-02-600-?-
800	165-02-800-?-



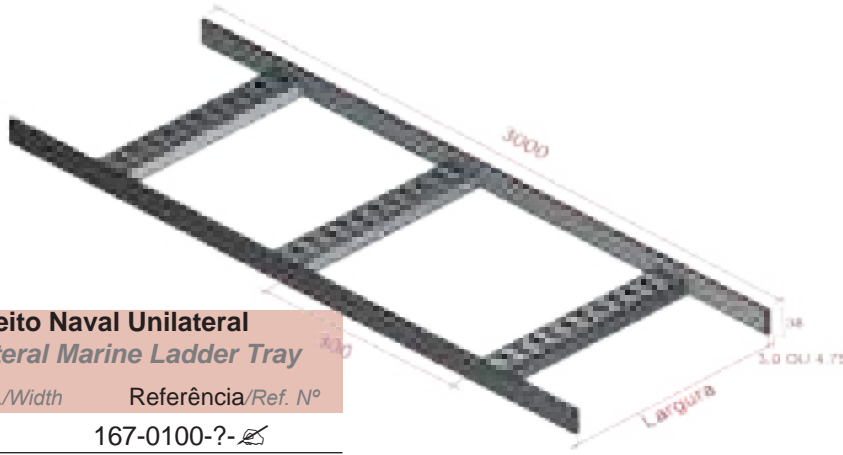
Travessas em "Z" perfuradas nas bases superior e inferior, permitindo a fixação de cabos nos dois lados do leito.

"Z" channels rungs, drilled at the upper and lower bases, allowing fixture of the cables to both sides of the tray ladder.



Curva Vertical 90°
90° Vertical Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	165-18-100-?-
150	165-18-150-?-
200	165-18-200-?-
300	165-18-300-?-
400	165-18-400-?-
500	165-18-500-?-
600	165-18-600-?-
800	165-18-800-?-



Leito Naval Unilateral Unilateral Marine Ladder Tray

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	167-0100-?-✂
150	167-0150-?-✂
200	167-0200-?-✂
300	167-0300-?-✂
400	167-0400-?-✂
500	167-0500-?-✂
600	167-0600-?-✂
800	167-0800-?-✂



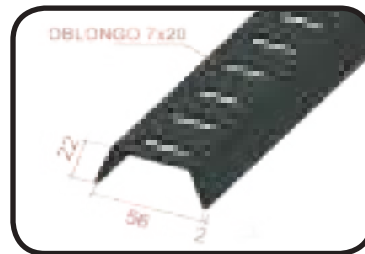
Tala para Junção Splice Connector

Referência/Ref. N°

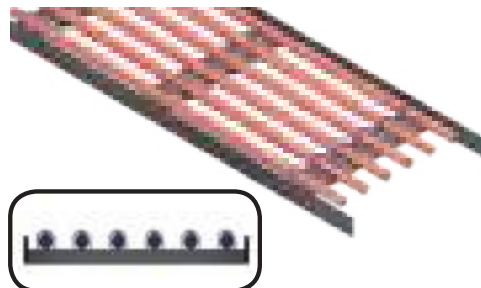
169-01-✂

Conjunto formado por 01 placa em "U" externa e 01 placa reta interna, fixadas por parafuso cabeça lenticular 5/16X3/4 com porca sextavada e arruela lisa. Utilizar 02 conjuntos para cada extremidade do leito ou derivação. Os parafusos, porcas e arruelas são fornecidos em aço inox.

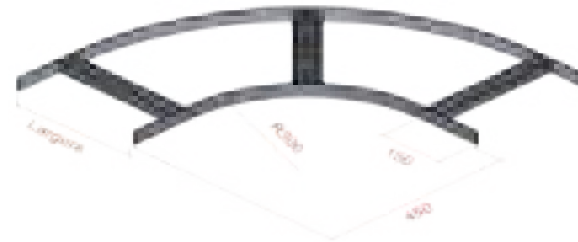
Set consisting of 01 "U" shaped external plate and 01 straight internal plate, fixed using a 5/16X3/4 dome head screw with hexagon nut and flat washer. Use 02 sets for each end of the bed or branch. The screws, nuts and washers supplied are in stainless steel.



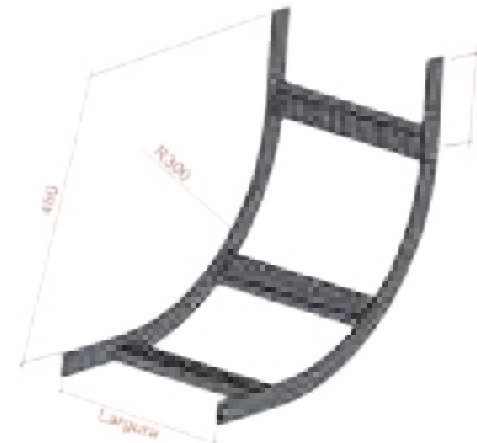
TRAVESAS - em perfil "V" Rungs - in "V" profile



Travessas em "V" perfuradas na base, para fixação de cabos de um lado do leito.
"V" Channel rungs, drilled at the base for fixing the cables to one side of the ladder tray.



Obs: Substituir o "?"
pela espessura da longarina: 3 ou 4,75.
Note: Replace the "?" for the stinger thickness: 3 or 4,75..



Curva Vertical Interna 90° 90° Internal Vertical Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	167-03-100-?-✂
150	167-03-150-?-✂
200	167-03-200-?-✂
300	167-03-300-?-✂
400	167-03-400-?-✂
500	167-03-500-?-✂
600	167-03-600-?-✂
800	167-03-800-?-✂

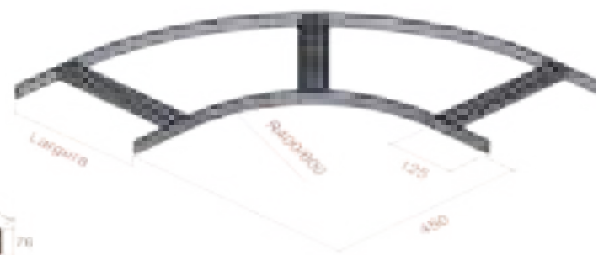
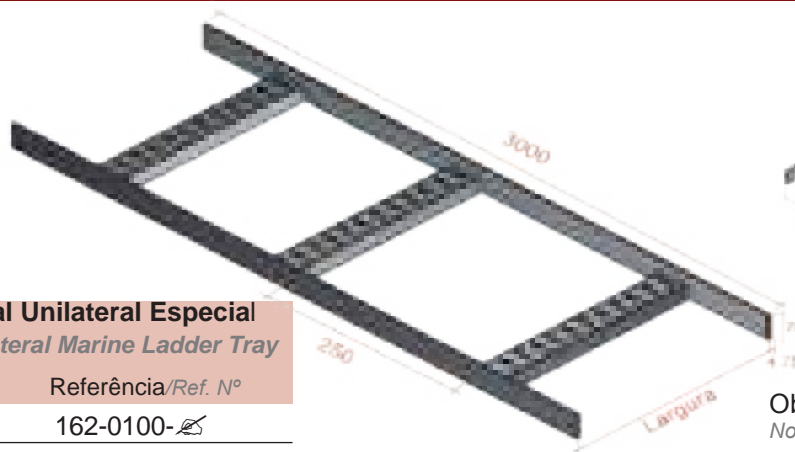
Curva Horizontal 90° 90° Horizontal Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	167-02-100-?-✂
150	167-02-150-?-✂
200	167-02-200-?-✂
300	167-02-300-?-✂
400	167-02-400-?-✂
500	167-02-500-?-✂
600	167-02-600-?-✂
800	167-02-800-?-✂



Curva Vertical Externa 90° 90° External Vertical Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	167-05-100-?-✂
150	167-05-150-?-✂
200	167-05-200-?-✂
300	167-05-300-?-✂
400	167-05-400-?-✂
500	167-05-500-?-✂
600	167-05-600-?-✂
800	167-05-800-?-✂



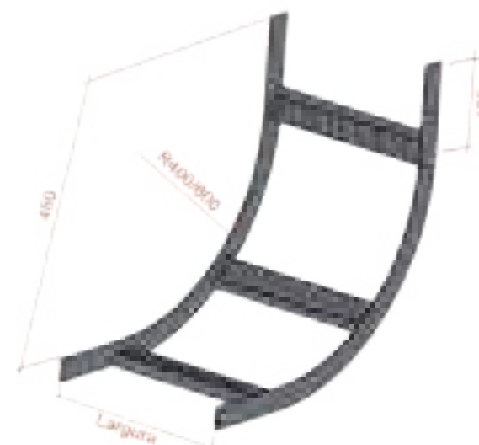
Obs: Substituir o “?” pelo raio desejado: 400 ou 600.
Note: Replace the “?” for the desired radius: 400 or 600 .



TRAVESAS - em perfil “V”

Sob consulta poderemos fornecer em outras especificações. Consulte-nos.

Upon request, we can supply ladder trays of different specifications. Contact us.



Leito Naval Unilateral Especial Special Unilateral Marine Ladder Tray

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	162-0100-?
150	162-0150-?
200	162-0200-?
300	162-0300-?
400	162-0400-?
500	162-0500-?
600	162-0600-?
800	162-0800-?



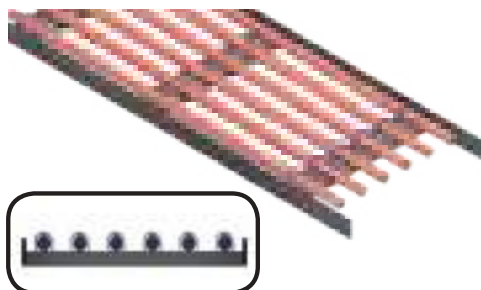
Tala para Junção Splice Connector

Referência/Ref. N°

169-02-?

Conjunto formado por 01 placa em “U” externa e 01 placa reta interna, fixadas por parafuso cabeça lenticilha 5/16X3/4 com porca sextavada e arruela lisa. Utilizar 02 conjuntos para cada extremidade do leito ou derivação. Os parafusos porcas e arruelas são fornecidos em aço inox.

Set consisting of 01 “U” shaped external plate and 01 straight internal plate, fixed using a 5/16X3/4 dome head screw with hexagon nut and flat washer. Use 02 sets for each end of the bed or branch. The screws, nuts and washers supplied are in stainless steel.



Travessas em “V” perfuradas na base, para fixação de cabos de um lado do leito.

“V” Channel rungs, drilled at the base for fixing the cables to one side of the ladder tray.

Curva Horizontal 90°

90° Horizontal Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	162-02-100-?-?
150	162-02-150-?-?
200	162-02-200-?-?
300	162-02-300-?-?
400	162-02-400-?-?
500	162-02-500-?-?
600	162-02-600-?-?
800	162-02-800-?-?

Curva Vertical Interna 90°

90° Internal Vertical Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	162-03-100-?-?
150	162-03-150-?-?
200	162-03-200-?-?
300	162-03-300-?-?
400	162-03-400-?-?
500	162-03-500-?-?
600	162-03-600-?-?
800	162-03-800-?-?

Curva Vertical Externa 90°

90° External Vertical Bend

Larg./Width	Referência/Ref. N°
100	162-05-100-?-?
150	162-05-150-?-?
200	162-05-200-?-?
300	162-05-300-?-?
400	162-05-400-?-?
500	162-05-500-?-?
600	162-05-600-?-?
800	162-05-800-?-?

A MOPA é pioneira na aplicação do conceito de estruturação mecânica para canais de condução de fios e cabos, e o **PERFORT®** foi o primeiro produto desenvolvido com este conceito.

Mopa is pioneer in applying the concept of the structuring mechanical management of wiring and cabling conducting channels, and Perfort® was the first product developed under such concept.

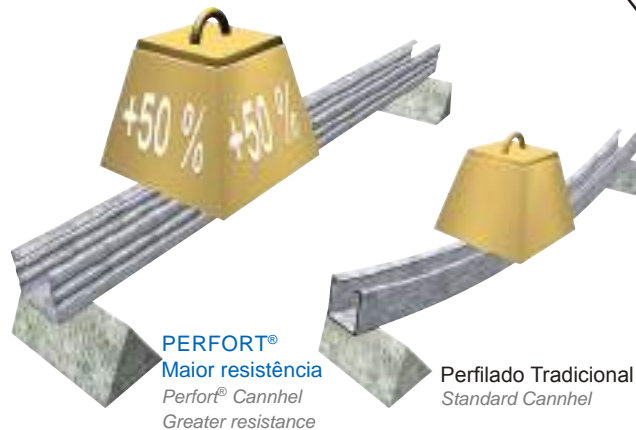
REFORÇOS ESTRUTURAIS

Seus reforços estruturais longitudinais permitiram aumentar a sua capacidade de carga em até 50%, se comparados aos perfilados tradicionais (ver tabela-01).

STRUCTURAL REINFORCEMENT

Its longitudinal structural reinforcement allowed to increase their load capacity by 50%, compared to traditional profiles (see Table-01).

34



O correto dimensionamento mecânico da instalação garante sua segurança, pois as tabelas de carga fornecidas, foram elaboradas através de testes laboratoriais em instituto licenciado, com atestados comprobatórios, além de testes simulados em situações reais.

The correct mechanical sizing installation ensures the safety, as the load tables are prepared with information attained from duly certified laboratory tests by a licensed institute, with certificates added to practice tests in real situations.

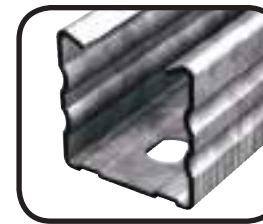


PERFIS IDENTIFICADOS

Todos os perfis são estampados com logomarca e espessura de chapa, o que dá ao cliente a certeza de estar recebendo o produto adquirido.

CHANNELS IDENTIFIED

All Channels have the MOPA logo printed and the plate thickness to assure the quality of the product the customer is receiving.



PERFORT ECO

Possui recartilhado longitudinal nas dobras.

PERFORT ECO

It has a longitudinal knurling in the folds.

FUROS SEM REBARBAS

Os perfis são livres de rebarbas nos furos e arestas cortantes, não danificando os fios e dando proteção ao manuseio do usuário.

BURR-FREE HOLES

Channels are free of burrs and sharp edges on the holes, not to damage the wire and to provide protection to the user.

Tabela Comparativa de Perfilados 38 x 38mm (Tabela-01)
Channel Comparison Table (38x38mm)

Espaçamento/spacing	Chapa Plate	Flexa (mm)	Carga distribuída (Kgf) Distributed Load (Kgf)				Carga Concentrada (Kgf) Concentrated Load (Kgf)		
			apoio a cada -each support				apoio a cada -each support		
			1,5m	2m	3m	4m	2m	3m	4m
			5,50	8,30	11,10		5,50	8,30	11,11
PERFORT®	# 16	-	43,76	21,69	13,89		27,00	11,85	6,71
PERFORT®	# 18	-	38,00	17,30	9,82		21,38	9,50	5,45
PERFORT®	# 22	-	20,68	10,01	5,08		-	-	-
PERFORT ECO®	# 24	25,52	17,61	-	-		-	-	-
Tradicional/Standard	# 14	-	34,55	12,59	9,30		25,85	10,03	6,50
Tradicional/Standard	# 16	-	31,08	11,03	7,30		19,73	8,56	5,61
Tradicional/Standard	# 18	-	20,13	9,30	5,37		14,35	7,62	4,50





Reforços estruturais longitudinais.
Longitudinal Structural Reinforcement

PERFORT® 38 x 38
Perfort® 38 x 38 Channel
#16 / #18 / #22



Recartilhado longitudinal na dobra.
Longitudinal Knurled fold.

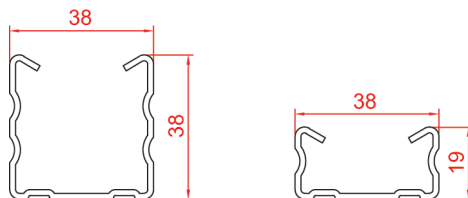
PERFORT ECO® 38 x 38
Perfort Eco® 38 x 38 Channel
#24



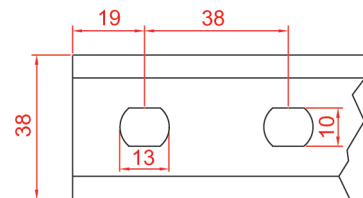
PERFORT® 38 x 19
Perfort® 38 x 19 Channel
#18



Tampa de Pressão PERFORT®
Perfort® Pressure Cover
#28



Detalhe do perfil
Detail of the Channel



Detalhe em planta da furação
Detail of the Plane Holes

Acabamentos e materiais do Perfort® e seus acessórios:

Finishing and materials of the Channels and its accessories:

Z - Pré Zincado à Fogo NBR 7008* - Hot Dip Pre-Galvanized NBR 7008*

G - Galvalume ASTM A792 - Galvalume ASTM A792

F - Galvanizado à Fogo segundo Norma NBR 6323 - Hot Dip Galvanized

P - Pintura Eletrostática várias cores - Customized Electrostatic Painting in several colors

A - Alumínio liga 1100 H14 - Aluminum alloy 1100 H14

I - Inox - Stainless Steel

Acabamentos e materiais do Perfort Eco® #24:

Finishing and materials of the Perfort Eco® Channel:

Z - Pré Zincado à Fogo* - Hot Dip Pre-Galvanized NBR 7008*

P - Pintura eletrostática várias cores - Customized Electrostatic Painting in several colors

***Matéria prima padrão - todos os produtos com este acabamento estão disponíveis em estoque.**

*Standard raw material - all products with this finishing are available in stock.

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código, veja exemplo:

The above letters shall be mentioned at the end of each code. Example:

Como especificar:

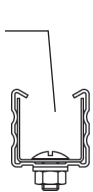
How to specify:

104-38/38-22-Z

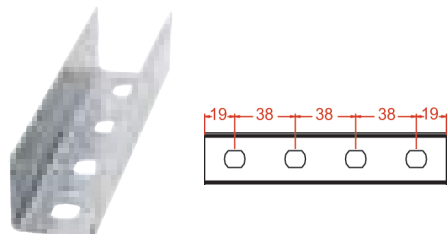
Tipo Dimensão Espessura de chapa Acabamento
Type Dimension Plate Thickness Finishing

Descrição Description	Chapa Plate	Referência Ref. Nº	Acabamentos Finishing	Peso Weight (kg/m)
PERFORT® Perfurado Perforated Channel	22	104-38/38-22- Z	Z-G-P-A-I	0,77
38x38x6000	18	104-38/38-18- Z	Z-F-G-P-A-I	1,19
	16	104-38/38-16- Z	Z-F-G-P-A-I	1,44
PERFORT® (2 furos nas pontas) 2 Holes Solid Channel at the edge	22	105-38/38-22- Z	Z-G-P-A-I	0,77
38x38x6000	18	105-38/38-18- Z	Z-F-G-P-A-I	1,22
	16	105-38/38-16- Z	Z-F-G-P-A-I	1,48
PERFORT® Perfurado Perforated Channel	18	104-38/19-18- Z	Z-F-G-P	0,80
38x19x6000				
PERFORT ECO® Perfurado Perforated 38x38x6000	24	204-38/38-24- Z	Z-P	0,63
PERFORT ECO® (2 furos nas pontas) 2 holes Solid Channel at the edge	24	205-38/38-24- Z	Z-P	0,64
38x38x6000				
Tampa de Pressão 38x3000 p/ PERFORT® Channel Pressure Cover	28	112- Z	Z-G-P	0,24

Nas emendas e talas, utilizar parafuso cab. lentilha auto travante 5/16" x 1/2" com porca e arruela.
For splints and connectors, use carriage head self-locking 5/16" x 1/2" screw with nut and washer.

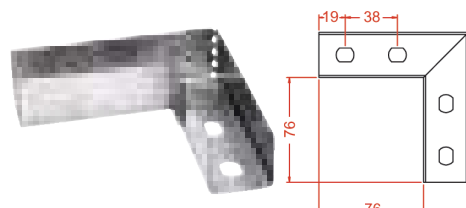


Para cantoneiras e saídas sobre Perfort, utilizar porca losangular com pino 5/16", com porca sextavada e arruela lisa.
For angles and outlets channel, use lozenge nut with pin 5/16", with hex nut and flat washer.



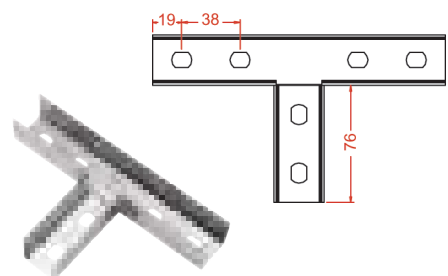
Junção Interna "I"
"I" Internal Joining

114-15-



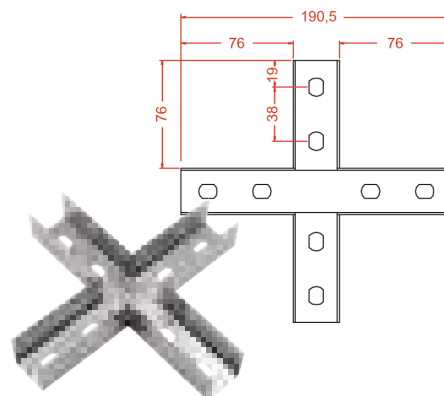
Junção Interna "L"
"L" Internal Joining

114-16-



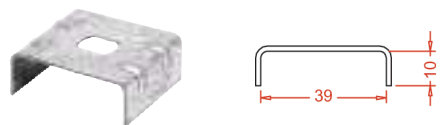
Junção Interna "T"
Tee Internal Joining

114-17-



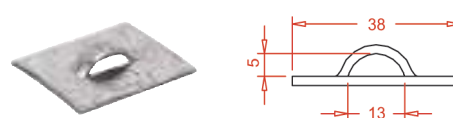
Junção Interna "X"
Cross Internal Joining

114-18-



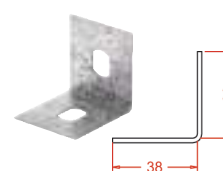
Arruela Adaptadora
Square Washer

114-32-



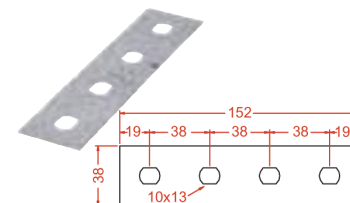
Suspensor p/ Cabo de Aço 1/8"
Suspender For 1/8" Steel Cable

114-33-



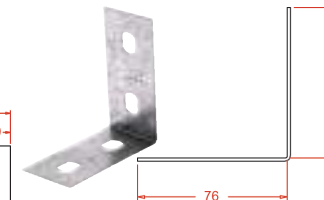
Cantoneira 02 furos
2 Holes Angle Bracket

114-06-



Tala 04 furos
4 Holes Splice Plate

114-01-



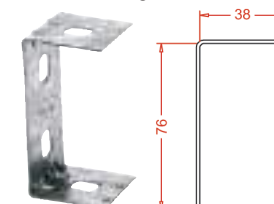
Cantoneira 04 furos
4 Holes Angle

114-07-



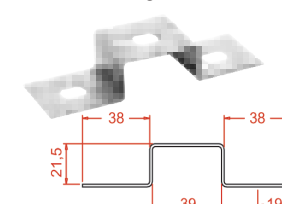
Distânciador "U" Simples
"U" Simple Spacer

114-04-



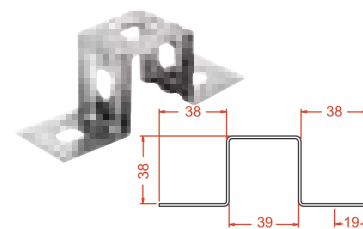
Distânciador "U" Duplo
"U" Double Spacer

114-05-



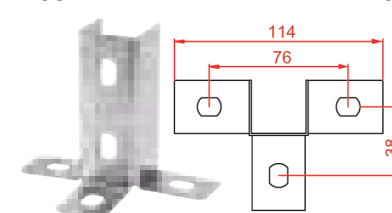
Cantoneira ZZ Baixa
Low "ZZ" Bracket

114-10-



Cantoneira ZZ Alta
High "ZZ" Bracket

114-11-



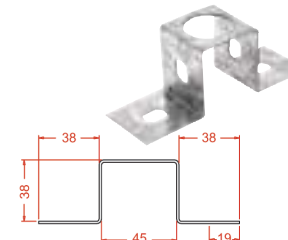
Sapata Interna
Internal Floor Support Bracket

114-19-F



Saída Final ø3/4"
ø3/4" Final Outlet

114-28-



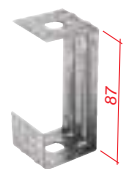
Saída Superior ø3/4"
ø3/4" Upper Outlet

114-29-



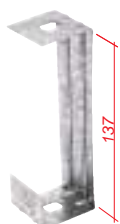
Saída Lateral Dupla ø3/4"
ø3/4" Side Double Outlet

114-31-



Gancho Curto Perfilado
Short Hanger For Channel

114-34-✂



Gancho Longo Perfilado
Long Hanger For Channel

114-61-✂



Gancho Curto Luminária
Short Hanger For Fixture

114-37-✂



Gancho Longo Luminária
Short Hanger For Fixture

114-38-✂



Curva Vertical Interna 90°
90° Vertical Internal Bend

113-06-✂



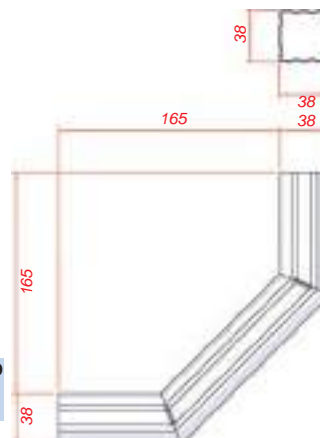
Curva de Inversão
Reversal Bend

113-08-✂



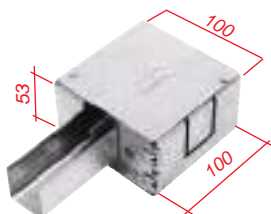
Curva vertical Externa 90°
90° Vertical External Bend

113-07-✂



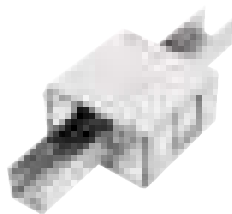
Curva Vertical Externa 45°
45° Vertical External Bend

113-10-✂



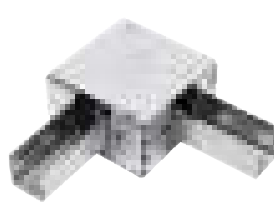
CX. Derivação "I"
"I" Joining Box

114-21-✂



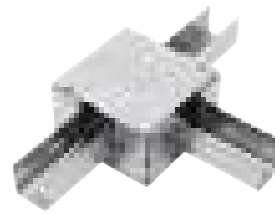
CX. Derivação "C"
"C" Joining Box

114-22-✂



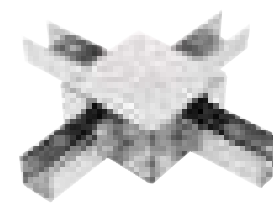
CX. Derivação "L"
"L" Joining Box

114-23-✂



CX. Derivação "T"
Tee Joining Box

114-24-✂



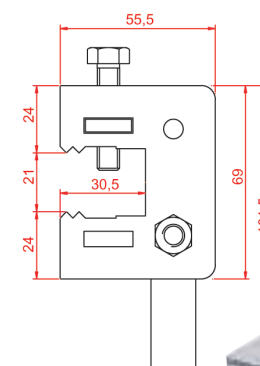
CX. Derivação "X"
Cross Joining Box

114-25-✂



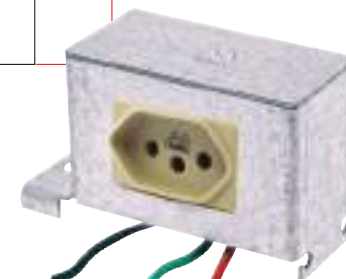
Grampo "C" 3/8" c/ Balancim
Bean Clamp With Balance Hanger

114-64-✂



Incluso parafuso cab. sext. 3/8"x2"
porca retangular 3/8", e balancim.
Carga Máxima 100Kgf.

Hex bolt 3/8"x2", Hex nut 3/8" included. For
balance hanger: maximum Load: 100Kgf.



Caixa com Tomada
10A- 250V e fixação
Socket Box For Channel
20A-250V and fixing

114-70-G

Caixa com Tomada
20A- 250V e fixação
Socket Box For Channel
20A-250V and fixing

114-71-G

A caixa de tomada p/ PERFORT® utiliza apenas um conjunto de porca losangular com pino de 1/4", c/ porca sextavada e arruela lisa. **Itens inclusos.** O outro lado da caixa se fixa por encaixe.

The outlet box for Perfort uses only a set of lozanged nut with 1/4" pin and hexagonal nut with plain washer. **Items included.** The other side of the box is fixed by fitting.



Consultar vergalhões, parafusos, porcas, arruelas e chumbadores na **página 41.**

Rods, screws, bolts, nuts, washers please see page 41.



As Mãos Francesas podem ser fabricadas com os seguintes acabamentos:

The Strut Brackets can be manufactured in the following finishing:

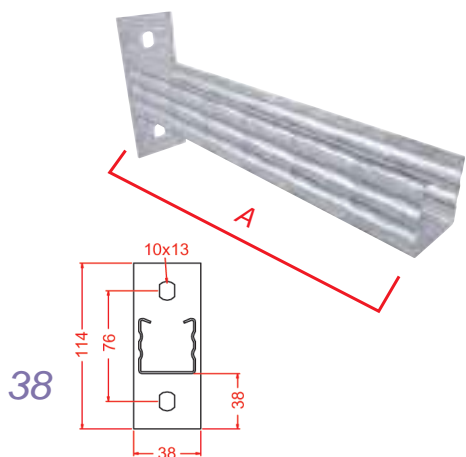
F - Galvanizado à Fogo segundo Norma NBR 6323 - Hot Dip Galvanized

P - Pintura Eletrostática várias cores - Customized Electrostatic Painting in several colors

I - Inox - Stainless Steel

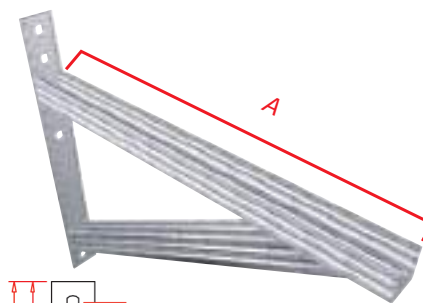
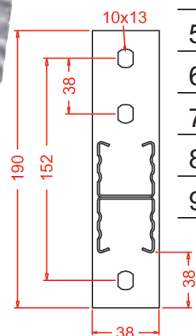
As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código/Referência.

The letters above should be mentioned at the end of each code/Ref. N°.

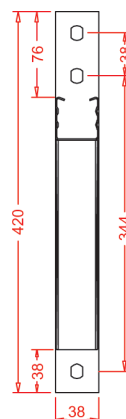


Mão Francesa Simples		
Single Strut Bracket		
Dim. "A"	Referência	Carga Dist.(kg)
Size(A)	Ref. N°	Distributed Load
100	113-03-0100-	63
200	113-03-0200-	54
300	113-03-0300-	49
400	113-03-0400-	49
500	113-03-0500-	29

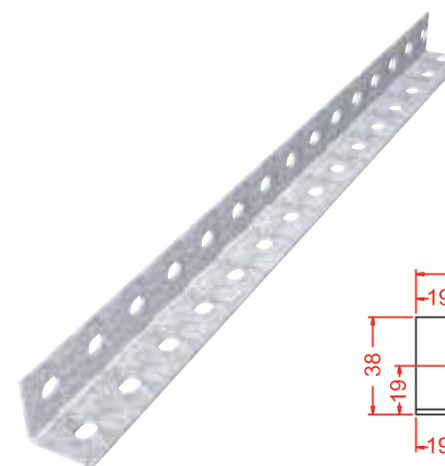
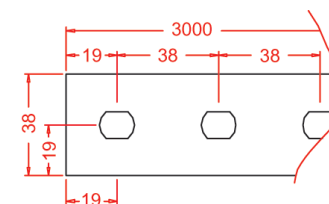
Mão Francesa Dupla		
Double Strut Bracket		
Dim. "A"	Referência	Carga Dist.(kg)
Size(A)	Ref. N°	Distributed Load
300	113-04-0300-	98
400	113-04-0400-	98
500	113-04-0500-	64
600	113-04-0600-	64
700	113-04-0700-	54
800	113-04-0800-	46
900	113-04-0900-	45



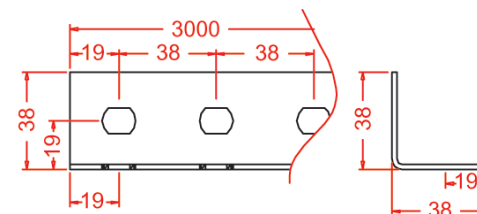
Mão Francesa Reforçada		
Reinforced Strut Bracket		
Dim. "A"	Referência	Carga Dist.(kg)
Size(A)	Ref. N°	Distributed Load
500	113-05-0500-	364
600	113-05-0600-	372
700	113-05-0700-	360
800	113-05-0800-	337
900	113-05-0900-	292
1150	113-05-1150-	198
1400	113-05-1400-	171
1650	113-05-1650-	117



Fita Perfurada			
Perforated Steel Strip			
Dimensão	Chapa	Referência	Peso
Dimension	Plate	Ref. N°	Kg/m
38x3000	16	113-01-16-Z	0,43



Cantoneira Perfurada			
Perforated Angle			
Dimensão	Chapa	Referência	Peso
Dimension	Plate	Ref. N°	Kg/m
38x3000	16	113-02-16-Z	0,90





Acabamentos disponíveis (B-I)

Available Finishing (B-I)

Incluso: Porcas sextavadas e arruelas de pressão.

Hex nuts and lock washers included.

Braçadeira "U" de Vergalhão U-Bolt						
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "B" "C" "D"				Carga Load (Kg)
3/8"	115-03-3/8-	19	47	60	1/4"	100
1/2"	115-03-1/2-	24	47	70	5/16"	200
3/4"	115-03-3/4-	29	47	70	5/16"	200
1"	115-03-1-	35	47	85	5/16"	200
1 1/4"	115-03-1 1/4-	44	47	90	5/16"	200
1 1/2"	115-03-1 1/2-	51	47	98	5/16"	200
2"	115-03-2-	62	55	120	3/8"	250
2 1/2"	115-03-2 1/2-	75	55	130	3/8"	250
3"	115-03-3-	91	55	145	3/8"	250
3 1/2"	115-03-3 1/2-	104	55	160	3/8"	250
4"	115-03-4-	117	55	180	3/8"	250
5"	115-03-5-	143	105	240	1/2"	300
6"	115-03-6-	172	110	270	5/8"	500
8"	115-03-8-	223	110	320	5/8"	500
10"	115-03-10-	277	120	377	3/4"	700
12"	115-03-12-	328	120	430	3/4"	700

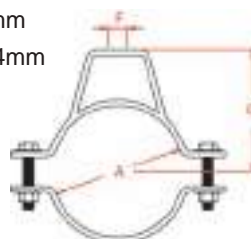


Dimensões "F"

"F" Dimension

1/2" à 2" = Ø11mm

2 1/2" à 4" = Ø14mm



Braçadeira União Horizontal Horizontal Union Pipe Clamp				
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "C"		Ch
1/2"	115-01-1/2-F	24	45	3/16"x32mm
3/4"	115-01-3/4-F	29	45	
1"	115-01-1-F	35	46	
1 1/4"	115-01-1 1/4-F	44	55	
1 1/2"	115-01-1 1/2-F	51	57	
2"	115-01-2-F	62	65	1/4"x38mm
2 1/2"	115-01-2 1/2-F	75	82	
3"	115-01-3-F	91	94	
3 1/2"	115-01-3 1/2-F	104	97	
4"	115-01-4-F	117	105	



Acabamentos disponíveis (Z-F-P-I)

Available Finishing (Z-F-P-I)



Dimensão "F"

"F" Dimension

1/2" à 2" = Ø11mm

2 1/2" à 12" = Ø14mm

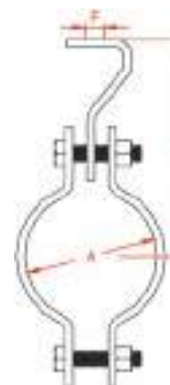


Dimensões "F"

"F" Dimension

1/2" à 2" = Ø11mm

2 1/2" à 4" = Ø14mm



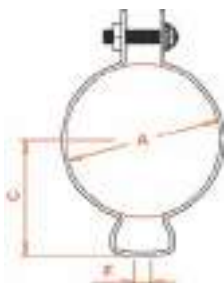
Braçadeira Econômica Economic Pipe Clamp					
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "B" Chapa			Carga Load (Kg)
3/8"	115-07-3/8-	19	60	20	150
1/2"	115-07-1/2-	24	70	20	150
3/4"	115-07-3/4-	29	70	20	150
1"	115-07-1-	35	85	18	200
1 1/4"	115-07-1 1/4-	44	90	18	200
1 1/2"	115-07-1 1/2-	51	98	18	200
2"	115-07-2-	62	120	18	200
2 1/2"	115-07-2 1/2-	75	130	18	250
3"	115-07-3-	91	145	18	250
3 1/2"	115-07-3 1/2-	104	160	16	300
4"	115-07-4-	117	180	16	300
5"	115-07-5-	143	240	16	300
6"	115-07-6-	172	270	16	400
8"	115-07-8-	223	320	14	400
10"	115-07-10-	277	377	13	500
12"	115-07-12-	328	430	13	500

Braçadeira União Vertical Vertical Joining Pipe Clamp				
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "C"		Ch
1/2"	115-02-1/2-F	24	103	3/16"x32mm
3/4"	115-02-3/4-F	29	103	
1"	115-02-1-F	35	105	
1 1/4"	115-02-1 1/4-F	44	112	
1 1/2"	115-02-1 1/2-F	51	114	
2"	115-02-2-F	62	120	1/4"x38mm
2 1/2"	115-02-2 1/2-F	75	145	
3"	115-02-3-F	91	152	
3 1/2"	115-02-3 1/2-F	104	160	
4"	115-02-4-F	117	168	



Acabamentos disponíveis (Z-F-P-I)

Available Finishing (Z-F-P-I)



Incluso: paraf. cab. red. Ø1/4" e porca sext. Ø1/4"
Ø1/4" Hex nuts and Ø1/4" round head screw included.

Braçadeira "D" "D" Pipe Clamp				
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "C"		
3/8"	115-04-3/8-	17,5	22	
1/2"	115-04-1/2-	22	25	
3/4"	115-04-3/4-	27,5	27	
1"	115-04-1-	34	33	
1 1/4"	115-04-1 1/4-	43	40	
1 1/2"	115-04-1 1/2-	49	43	
2"	115-04-2-	61	50	
2 1/2"	115-04-2 1/2-	75	55	
3"	115-04-3-	90	65	
3 1/2"	115-04-3 1/2-	102	75	
4"	115-04-4-	114	85	



Acabamentos disponíveis (Z-F-P-I)

Available Finishing (Z-F-P-I)

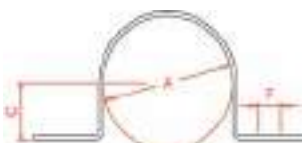


Braçadeira "D" Com Cunha "D" Pipe Clamp with Wedge				
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "C"		
12"	315-04-1/2-	22	25	
1"	315-04-1-	34	33	
1 1/4"	315-04-1 1/4-	43	40	
1 1/2"	315-04-1 1/2-	49	43	
2"	315-04-2-	61	50	
2 1/2"	315-04-2 1/2-	75	55	
3/4"	315-04-3/4-	90	65	
3"	315-04-3-	90	65	
3 1/2"	315-04-3 1/2-	102	75	
4"	315-04-4-	114	85	



Acabamentos disponíveis (Z-F-P-I)

Available Finishing (Z-F-P-I)



Dimensões "F"

"F" Dimension

1/2" à 1" = Ø8mm

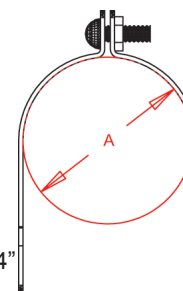
1 1/4" à 4" = Ø11mm

Braçadeira Simples Simple Pipe Clamp				
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A" "C"		
1/2"	115-05-1/2-	22	11	
3/4"	115-05-3/4-	27,5	13,7	
1"	115-05-1-	34	17	
1 1/4"	115-05-1 1/4-	43	21,5	
1 1/2"	115-05-1 1/2-	49	24,5	
2"	115-05-2-	61	30,5	
2 1/2"	115-05-2 1/2-	75	37,5	
3"	115-05-3-	90	45	
3 1/2"	115-05-3 1/2-	102	51	
4"	115-05-4-	114	57	



Acabamentos disponíveis (Z-F-P-I)

Available Finishing (Z-F-P-I)



Incluso: paraf. cab. red. Ø1/4" e porca sext. Ø1/4"
Ø1/4" Hex nuts and Ø1/4" round head screw included.

Braçadeira "U" p/ Perfilado "U" Pipe Clamp for Channel				
Descrição Description	Referência Ref. N°	Dimensão Dimension "A"		
3/8"	115-06-3/8-	17,5		
1/2"	115-06-1/2-	22		
3/4"	115-06-3/4-	27,5		
1"	115-06-1-	34		
1 1/4"	115-06-1 1/4-	43		
1 1/2"	115-06-1 1/2-	49		
2"	115-06-2-	61		
2 1/2"	115-06-2 1/2-	75		
3"	115-06-3-	90		
3 1/2"	115-06-3 1/2-	102		
4"	115-06-4-	114		

Os materiais e acabamentos dos elementos roscados devem acompanhar a especificação do bandejamento, segundo a correspondência da tabela abaixo.

Materials and finishing of the threaded elements shall follow the tray specification according to the below chart.

Especificação do Sistema

System Specification

Z - Pré Zincado - Hot Dip Pre-Galvanized

F - Galvanizado à fogo - Hot Dip Galvanized

G - Galvalume - Galvalume

P - Pintura eletrostática - Eletrostatic Painted

A - Alumínio - Aluminum

I - Inox - Stainless Steel

Especificação p/ materiais roscados

Specification for threaded materials

B - bicromatizado - Bichromated

B - bicromatizado - Bichromated
ou/ou I - **Inox** - Stainless Steel

B - bicromatizado - Bichromated

B - bicromatizado - Bichromated

I - Inox - Stainless Steel

I - Inox - Stainless Steel

As letras que designam os acabamentos e materiais da segunda coluna, devem ser mencionadas no final de cada código.

The above letters designate the finishing and materials in the second column, and they shall be mentioned at the end of each code.



Paraf. Cab. Lent. Auto Trav.
Carriage Head Screw

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"x1/2"	114-46-1/4-1/2-
1/4"x3/4"	114-46-1/4-3/4-
5/16"x1/2"	114-46-5/16-1/2-
5/16"x3/4"	114-46-5/16-3/4-



Arruela Lisa
Flat Washer

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"	114-47-1/4-
5/16"	114-47-5/16-
3/8"	114-47-3/8-



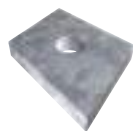
Arruela de Pressão
Lock Washer

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"	114-48-1/4-
5/16"	114-48-5/16-
3/8"	114-48-3/8-



Porca Sextavada
Hex Nut

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"	114-49-1/4-
5/16"	114-49-5/16-
3/8"	114-49-3/8-



Porca Losangular
Square Nut

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"	114-41-1/4-
5/16"	114-41-5/16-
3/8"	114-41-3/8-



Porca Losangular c/ Mola
Lozenge Nut With Spring

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"	114-42-1/4-
5/16"	114-42-5/16-
3/8"	114-42-3/8-



Porca Losangular c/ Pino
Lozenge Nut With Bolt

Ø	Referência/Ref. Nº
1/4"	114-43-1/4-
5/16"	114-43-5/16-
3/8"	114-43-3/8-



Prolongador Sextavada
Hex Coupling Nut

Descrição/Description	Ref. - Ref. Nº
1/4"x50mm	114-39-1/4-
5/16"x50mm	114-39-5/16-
3/8"x50mm	114-39-3/8-



Chumbador CBA (com parafuso)
CBA Anchor Bolt

Descrição	Referência	Carga Kg
Description	Ref. Nº	Load Kg
1/4"	114-57-1/4-	527
5/16"	114-57-5/16-	420
3/8"	114-57-3/8-	685

obs: carga de arrancamento p/ concreto
Wrench Load for concrete



Parafuso Cab. Sextavada
Hex Bolt

Desc.	Referência/Ref. Nº
1/4"x3/4"	114-44-1/4-3/4-
1/4"x1"	114-44-1/4-1-
1/4"x2"	114-44-1/4-2-
3/8"x1"	114-44-3/8-1-
3/8"x2"	114-44-3/8-2-



Vergalhão Rosca Total
Continuous Threaded Rod

Descrição	Referência	Carga Kg
Description	Ref. Nº	Load Kg
1/4"x3000	114-40-1/4-	230
5/16"x3000	114-40-5/16-	390
3/8"x3000	114-40-3/8-	540



Parafuso Cab Redonda Rosca Soberba
Round Head Screw With Conical Thread

Descrição/Description	Referência/Ref. Nº
4,2 x 32mm (S-6)	114-53-4,2-32-
4,8 x 45mm (S-8)	114-53-4,8-45-
6,3 x 50mm (S-10)	114-53-6,3-50-



Parafuso Cab. Sext. Rosca Soberba
Hex Head Screw With Conical Thread

Desc./Description	Referência/Ref. Nº
1/4"x1 3/4" (S-10)	114-52-1/4-1 3/4-
5/16"x2" (S-12)	114-52-5/16-2-
3/8"x2 1/2" (S-12)	114-52-3/8-2 1/2-



Bucha de Nylon
Nylon Cinch Anchor

Desc.	Ref./Ref. Nº
S-6	114-51-6
S-8	114-51-8
S-10	114-51-10
S-12	114-51-12

O **RODAFLEX®** objetiva fazer a distribuição aparente de fios e cabos de redes elétrica, de voz, dados e imagens. Possui linhas geométricas simples, que primam pela discrição e sobriedade, podendo adaptar-se a qualquer tipo e estilo de ambiente, em obras novas, e principalmente em reformas. Também é muito usado na passagem de cabos entre andares, substituindo os eletrodutos, mostrando-se mais versátil e rápido, além de conferir ao ambiente melhor acabamento estético.

RODAFLEX® is a steel perimeter trunking. It's aimed to make the apparent distribution of wiring and cabling network of electric, voice, data and image. It has plain geometrical lines with discretion and sobriety as its main features. It can be adapted to any type and style in environments both from new works and mainly in refurbishings. It is also very used in cabling gateways between floors, replacing electrodutes being more versatile and fast and also granting to the environment a best aesthetic finishing.



INSTALAÇÃO FÁCIL E RÁPIDA

Os mesmos parafusos e buchas que fixam a base, prendem também os divisores. Podem ser aplicados em paredes de alvenaria, gesso ou divisórias.

EASY AND FAST INSTALLATION

The same screws and plugues used to affix the base also affix the dividers. It can be applied on masonry walls, gypsum or partitions.

FIXA CABOS DE PRESSÃO

- Preso à base sob pressão
- As tampas podem ser retiradas para manutenção e os cabos continuam alojados à base.

CLAMPS PRESSURE CABLES

- Pressure-clamped to the base
- Covers may be removed for maintenance and cables remain housed in the base.

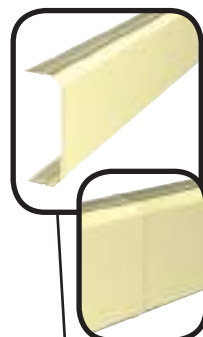


CONTINUIDADE ELÉTRICA

- Produto metálico - maior proteção contra interferências eletromagnéticas;
- O deslocamento dos divisores permite que todo o sistema seja aterrado

ELECTRICAL CONTINUITY

- Metallic product - higher protection against electromagnetic interference;
- Displacement of dividers allows for every system to be grounded.



TAMPAS DE PRESSÃO

- Fixadas sob pressão;
- Possuem mata junta;
- Comprimento de 1 m;
- Fácil montagem e manutenção.

PRESSURE COVERS

- Pressure attachment; Pear-shaped;
- 1m length;
- Easy to assemble and maintain.

NOVO SUPORTE

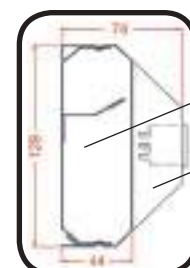
Permite a utilização de módulo de energia e de VDI (RJ 11 e 45).

NEW SUPPORT

Allows the use of power module and VDI (RJ11/45).



Disponíveis na **COR BEGE** texturizada para **PRONTA ENTREGA**. Outras cores, sob encomenda.
Available in BEIGE, texturized, immediate delivery. Other colors upon request.



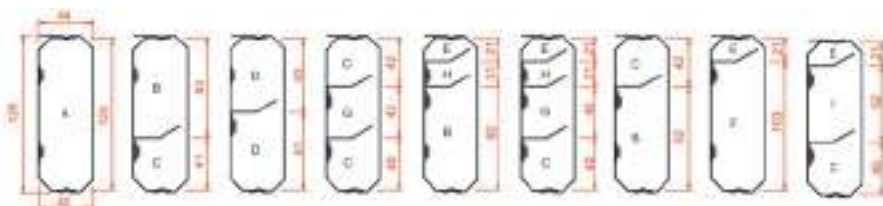
Área livre para cabos
Free area for cabling
Tomada
Socket

MAIOR CAPACIDADE DE CABOS

As tomadas dos suportes não ocupam a mesma área interna dos cabos.

HIGHER CABLING CAPACITY

- Supports for sockets do not occupy the same inner area of the cables



Os divisores são móveis, permitindo grande variação de arranjos na passagem dos cabos. Veja ao lado, alguns exemplos de montagem.

The dividers have moving, allowing a major variation of the cabling gateway. See some examples of assembly on the right.





O RODAFLEX® e seus acessórios estão disponíveis nos acabamentos:

RODAFLEX® and accessories available with these finishing:

Z - Pré Zincado à Fogo - Hot-dip pre-galvanized

PC - Pintura eletrostática (texturizada na cor bege WEG 215A 1408)

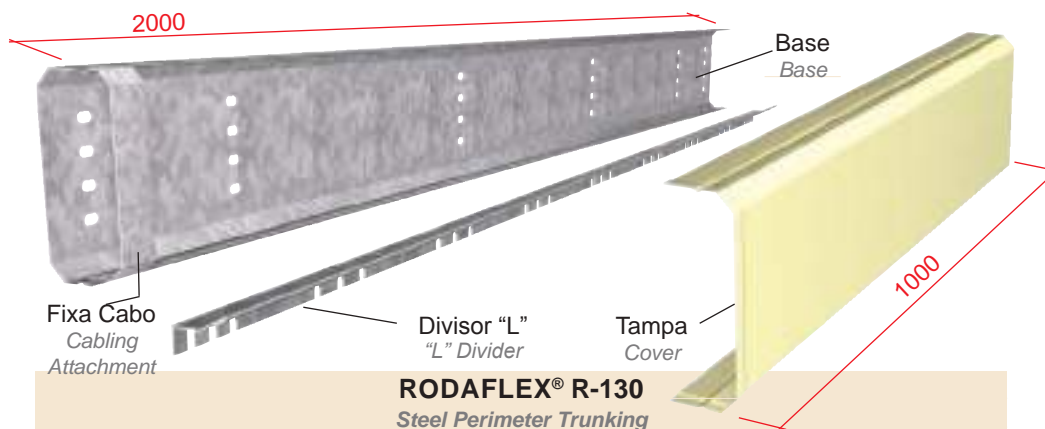
Powder electrostatic painting(texturized in beige - WEG 215A 1408)

As letras acima devem ser mencionadas no final de cada código/referência.

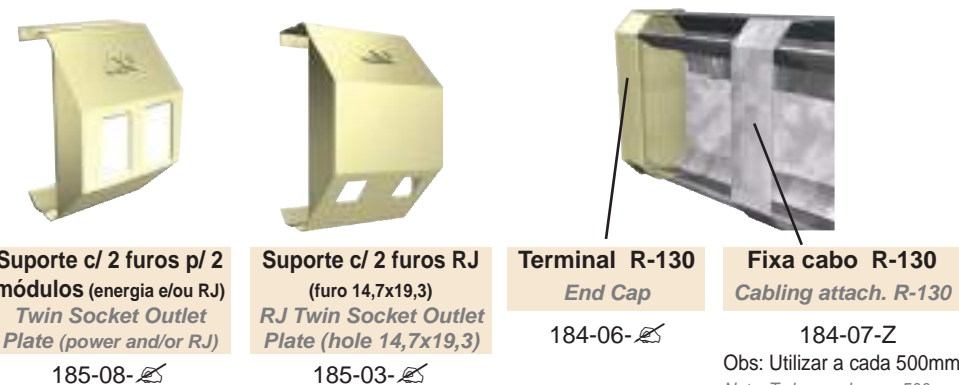
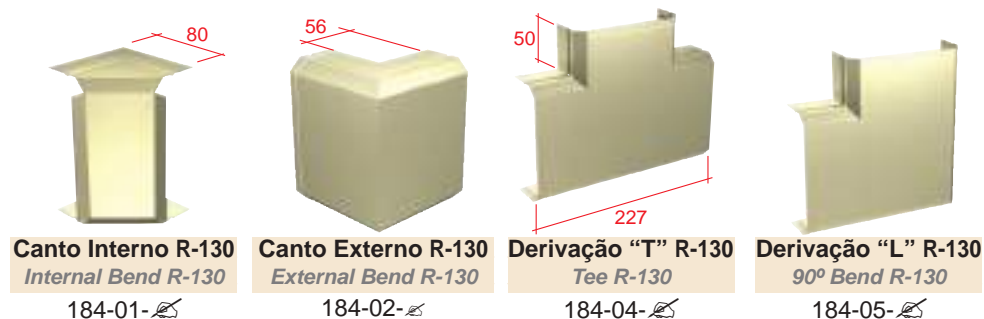
The letters above should be mentioned at the end of each code/Ref. N°.

A base, divisor e fixa cabos, possuem padrão de acabamento pré zincado (Z). Os demais componentes podem ser fornecidos com acabamento (Z) ou (PC), sendo que a pintura é aplicada apenas na parte externa. Sob consulta outras cores poderão ser fornecidas.

As the base, the divider and the cabling attachment have a pre-galvanized finishing pattern (Z). The remaining components may be supplied with (Z) or (PC) finishing and the painting is applied only outside. Upon request, it can be supplied in other colors.



RODAFLEX® R-130 Steel Perimeter Trunking			
Descrição / Description	Ref.	Peso/ Weight Kg/m	
Base R-130 - 129x44x2000mm / Base	180-02-Z	0,90	
Divisor "L" - 2000mm / Divider	181-02-Z	0,54	
Tampa R-130 - 1000mm / Cover	182-01-	0,81	
Tampa R-130 - 1000mm c/ 1 rasgo p/ espelho 4"x2" / Cover	182-04-	0,80	



Suporte c/ 2 furos p/ 2 módulos (energia e/ou RJ)
Twin Socket Outlet Plate (power and/or RJ)

185-08-

Suporte c/ 2 furos RJ
(furo 14,7x19,3)
RJ Twin Socket Outlet Plate (hole 14,7x19,3)

185-03-

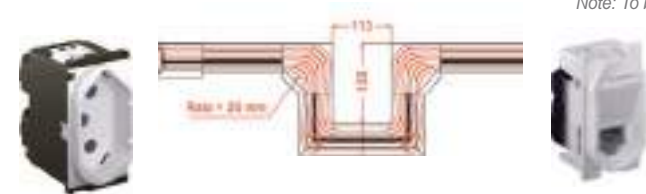
Terminal R-130
End Cap

184-06-

Fixa cabo R-130
Cabling attach. R-130

184-07-Z

Obs: Utilizar a cada 500mm
Note: To be used every 500mm



Tomada de Energia 2P+T 2P+T Power Socket

Ref../Ref. N°	Descrição/Desc.	Cor /Color
149-123-BR	10A-250V	Branca/White
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red
149-124-BR	20A-250V	Branca/White
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red

Tomada RJ RJ Data Socket

Referência/Ref. N°	Descrição/Description
149-131-R11-2	RJ- 11 c/ 2 fios with wires
149-132-R45-5	RJ-45 - CAT 5E-LCS



Placa Espelho e Suporte 4"x2" p/ 3 módulos - cor areia Mirror Plate and Trim 4"x2" 3 outlets

149-146

Pode-se utilizar qualquer equipamento (não inclusos). Nestes casos, não se pode usar divisor.

It can be used any kind of equipment (not included). In this case, the divider cannot be used.



Tampões para Suportes de Tomada Power and Data Outlet Cover

Referência/Ref. N°	Descrição/Description
149-21	P/ tomada RJ Data Outlet Cover 14,7 x 19,3
149-141	P/ 1 mód. tom. Power Outlet Cover

PARA FIXAÇÃO: Parafuso Cab. Redonda Rosca Soberba 4,2x3,2mm e Bucha S-6. Seis (6) por base - Não inclusos, Consultar página 41.

ATTACHMENT : 4,2x3,2mm hexhead screw with conical thread, and S-6 anchor. 6 per base - Not included. See page 41.

O **MOPOST®** tem o objetivo de alimentar pelo teto sistemas de energia, dados, voz e imagem, para mesas ou estações de trabalho localizadas em áreas distantes das paredes. Desenvolvido com os mesmos padrões estéticos do Rodaflex®, o Mopost® se integra ao ambiente aliando beleza de acabamento, funcionalidade e discrição, o que faz com que passe quase que despercebido na decoração.

Além de conduzir os cabos e suportar as tomadas, o Mopost® ainda tem aplicação como suporte para equipamentos de iluminação, leitura óptica, câmeras de vídeo, etc.

MOPOST® is a Power PoleTrunking. It's has the purpose to feed through the roof the power, data, voice, and image system for tables or work stations located in remote areas of the walls. Developed under the same aesthetic standards of the RODAFLEX®, the MOPOST® is integrated to the environment allying a beautiful finishing with functionality, discretion, and this makes it unnoticeable in the decoration.

Besides of conducting cables and to support the sockets, MOPOST® can even be applied as support for lightning equipments, optical reading, video cameras, signalization, etc.



ENCAIXE DE PRESSÃO

Os suportes de tomadas encaixam-se sob pressão. Permite também o uso de quantos suportes forem necessários.

SNAP FITTING

Snapped socket supports also allow the use of as many supports as it will be necessary.



DETALHE DO ARREMATE

- No caso de ambientes com forro, um arremate entre o MOPOST® e o forro dá o acabamento.

DETAIL OF THE TAILPIECE

- In environments with lining, a tailpiece between the MOPOST® and the lining provides the finishing.



DIVISOR PARA CABOS

Um divisor fixado a base, separa os cabos de energia dos demais sistemas, garantindo maior proteção contra interferências eletromagnéticas.

DIVIDER FOR CABLES

A divider attached to the base separates the power cabling from the other systems assuring higher protection against electromagnetic interferences.

COMPRIMENTO SOB MEDIDA

Sob consulta poderemos fornecer comprimentos diferentes do padrão, com até 4 metros.

CUSTOMIZED LENGTHS

Upon request, we can supply with different lengths starting from the standard up to 4 meters.



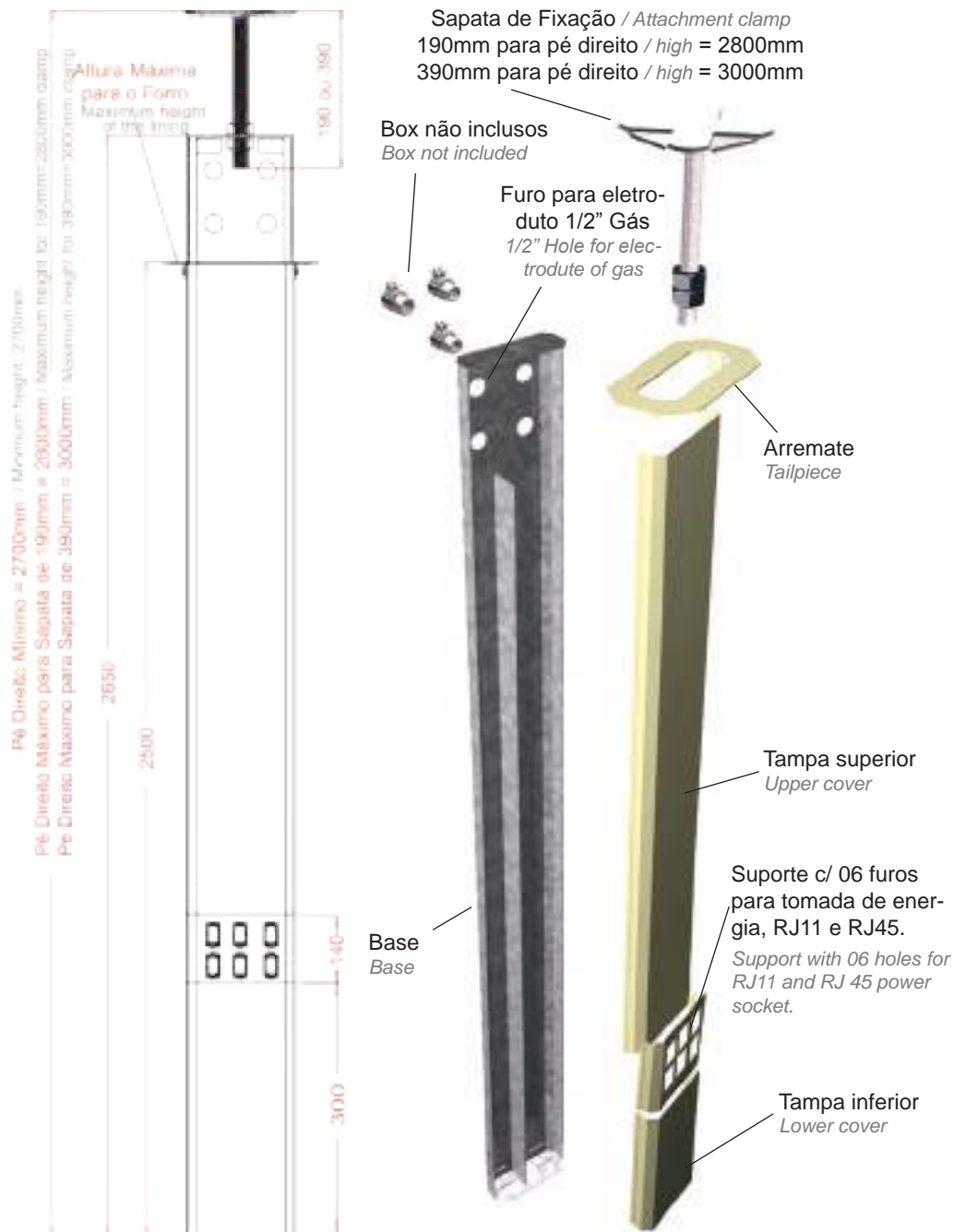
FÁCIL INSTALAÇÃO E REINSTALAÇÃO

- Permite mudança rápida de lay-out, pois basta desconectar os cabos e eletrodutos superiores, soltar a sapata de fixação, e intercambiar a placa de forro e o MOPOST® para outra posição.

EASY TO INSTALL AND RE-INSTALL

- It allows a fast layout change, since it is enough to disconnect the cables and upper electroducts, release the attachment floor support, and interchange the lining plate and the MOPOST® in other position.





Descrição/Description	MOPOST®	Referência/Ref. N°
-----------------------	---------	--------------------

MOPOST® 129x44x2650mm		190-01
Composto por: Tampa superior, Tampa inferior, arremate, base, 01 suporte com 6 furos		
Composed by: Upper cover, lower cover, tailpiece, base, 01 support with 02 holes		
Sapata de fixação 190mm Attachment clamp		191-01-E
Sapata de fixação 390mm Attachment clamp		191-02-E

Notas:

- O MOPOST® é fabricado em chapa Pré Zincada à Fogo, com pintura eletrostática texturizada na cor bege (WEG 215A 1408) em sua parte externa.
- Sob consulta poderemos fornecer em outros comprimentos e cores.

Notes:

- Mopost® is manufactured in hot-dip pre-galvanized plate with texturized electrostatic painting in beige (WEG 215A 1408) on the outside.
- Upon request, we can supply in other lengths and colors.

Um divisor fixado a base, separa os cabos de energia dos demais sistemas, garantindo maior proteção contra interferências eletromagnéticas.

A fixed divider to the base separates the power cabling from the other systems assuring a higher protection against electromagnetic interferences.



Tomada de Energia 2P+T Power Socket			
Ref./Ref. N°	Desc./Desc.	Cor/Color	
149-123-BR	10A-250V	Branca/White	
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red	
149-124-BR	20A-250V	Branca/White	
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red	



Tomada RJ RJ Data Socket	
Referência/Ref. N°	Descrição/Description
149-131-R11-2	RJ- 11 c/ 2 fios with wires
149-132-R45-5	RJ-45 - CAT 5E-LCS



Tampões para Suportes de Tomada Power and Data Outlet Cover	
Referência/Ref. N°	Descrição/Description
149-141	P/ 1 mód. de tom. / Outlet Cover



Todas as caixas de tomadas, possuem na saída dos cabos escova de nylon, que impede a penetração de poeira, além de proporcionar melhor efeito estético.

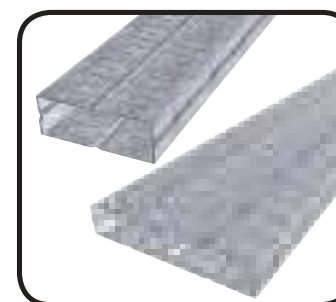
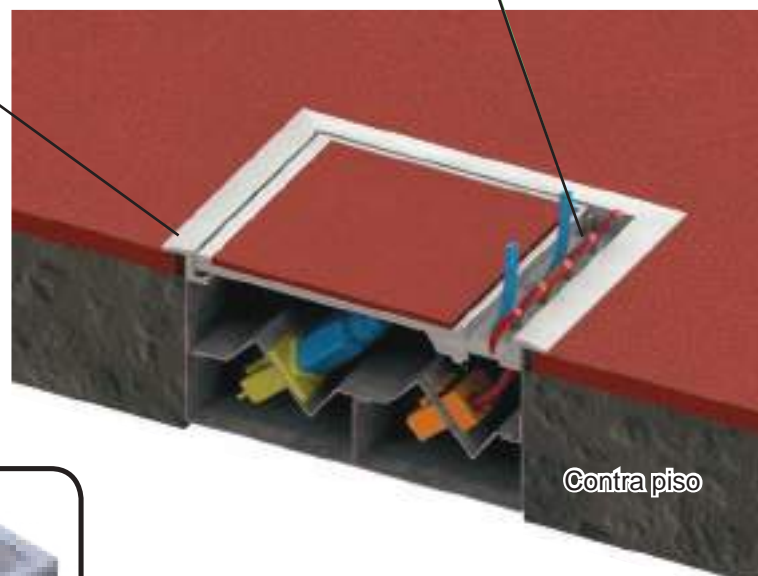
Every Screed Floor box has at the exit of the cabling a nylon brush to prevent penetration of dust besides of propitiating a best aesthetic effect.

TAMPAS EM ALUMÍNIO

Todos os modelos de tampas são confeccionados em alumínio com a superfície superior polida, sendo que o seu desenho permite um perfeito acabamento, ocultando possíveis imperfeições no recorte do revestimento do piso.

ALUMINUM COVER

Every model of Lids and trims are manufactured in aluminum with its upper surface polished. The design allows a perfect finishing concealing possible imperfections in the cutting of the floor coating.



Para o encaminhamento de cabos, a Mopa disponibiliza o MOPADUTO® para os sistemas de contra piso.

To direct the cabling, Mopa makes available the MOPADUTO® for the duct trunking system.



Carpete/ Carpet



Paviflex/Paviflex



Porcelanato/ Porcelain



Granito-Marmore/Granite-Marble

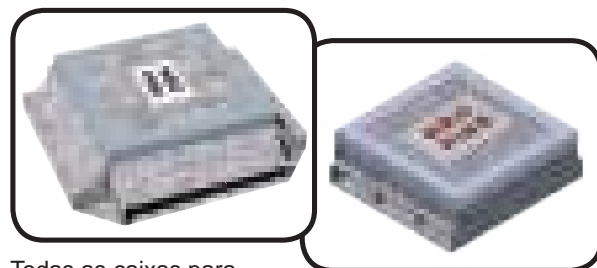


Carpete Madeira/ Wooden Carpet



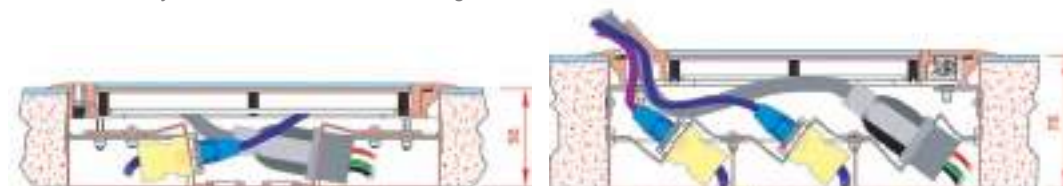
As caixas de tomadas modelo STD®, são disponibilizadas em 3 tamanhos, permitindo assim, diferentes quantidades de pontos de energia, voz, dados e imagem, atendendo as mais diversas necessidades de projeto.

The STD® floor boxes are available in 2 sizes thus allowing different quantities of power, voice, data, and image points to comply with the most diversified design requirements.



Todas as caixas para contrapiso, são fornecidas com tampa provisória, mantendo a caixa totalmente lacrada, evitando assim a entrada de argamassa, quando do preenchimento do piso.

Every screed floor box supplied with the partition cover to keep the box completely locked to avoid the entry of mortar due to the floor filling.



As caixas de tomadas modelo LUME, são fornecidas para duas alturas de contra piso: 76 e 56mm.

The LUME® floor boxes are supplied for 76 and 56mm height floor trunking.



Cx. de Tomada LUME® 3x70 Alt. 76mm p/ Contrapiso

LUME® Screed Floor Box 3x70 height 76mm

Placa de regulagem do revestimento.
Coating adjustment plate.

Saída de cabos c/ escova de nylon.
Cabling exit with nylon brush.

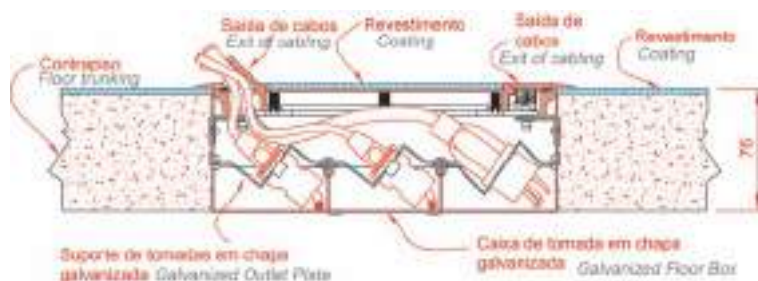
Tampa de alumínio polido.
Cover in polished aluminum.

Suporte de tomadas em chapa pré galvanizada a fogo, com pintura eletrostática na cor preta.
Outlet Plate in hot-dip galvanized plate in black electrostatic painting.

Quadro/Tampa
Frame and Cover

Os divisores das caixas possuem rasgos destacáveis, que permitem o intercâmbio dos fios para outros suportes de tomadas.

Box dividers with removable tears to allow the interchanging of the wiring to other socket support.



Detalhe em corte com suportes de tomada.

Cross-sectional detail with power outlet plates.

Obs: A tampa de Alumínio, a caixa com tampa provisória, os suportes de tomadas, tomadas e tampões, devem ser especificados separadamente.

Note: The aluminum lid, the box with provisional lid, the outlet plates, sockets and outlet covers must be specified separately.

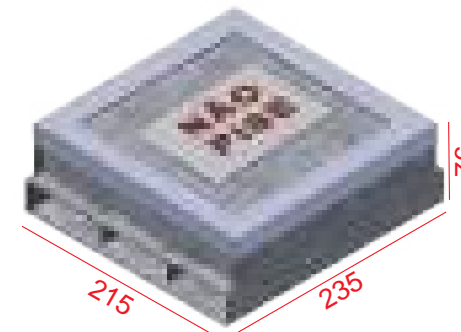


Quadro/Tampa de alumínio LUME®
LUME® Frame and Cover in Aluminium

Dim. Externa 241 x 241 mm
External dim.

Dim. Revestimento 184 x 150 mm
Coating dim.

165-22-TB



Cx de Tomada LUME® 3x70
Alt 76mm p/ Contrapiso
LUME® Screed Floor Box
3x70 mm Height 76mm

165-102

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada LUME® 3x70 Alt. 76mm

Painted Outlet Plates for LUME® 3x70 hgt. 76mm Floor Boxes



P/ 2 Tomadas de Energia
2 Power Outlet Plate

149-0285-76-PR

Uso na parte central da caixa
2 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the central of the box 2 outlets
without sockets (empty)



P/ 3 Tomadas de Energia
3 Power Outlet Plate

149-0385-76-PR

Uso na extremidade da caixa 3
furos s/ tomadas (vazio)
Used at the edge of the box
3 outlets without sockets (empty)



P/ 6 Tomadas Tipo RJ
6 Data Outlet Plate

149-112-76-PR

6 furos 14,7x19,3mm -
sem tomadas (vazio)
6 Outlets 14,7x19,3mm without
sockets (empty)



Tomadas de Energia

Power Socket

Referência/Ref. N°	Descrição/Description	Cor /Color
149-123-BR	10A-250V	Branca/White
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red
149-124-BR	20A-250V	Branca/White
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red

Tampões para Suportes de Tomadas

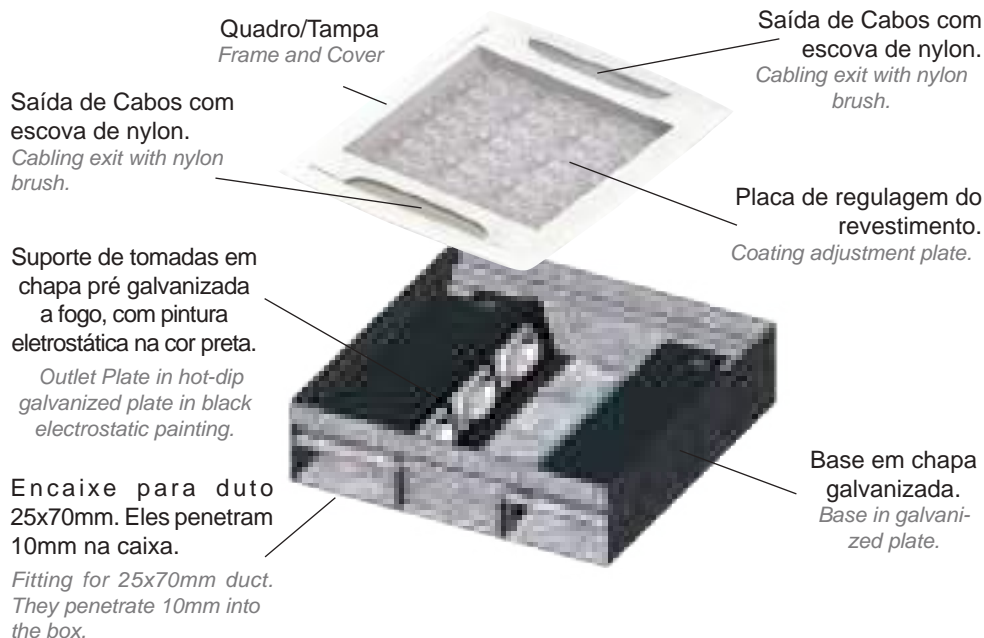
Power and Data Outlet Cover

Referência/Ref. N°	Descrição/Description	Furo (mm)/Hole
149-21	P/ tomada RJ/ Data Outlet Cover	14,7 x 19,3
149-141	P/ 1 mód. de tom./ Power Outlet Cover	

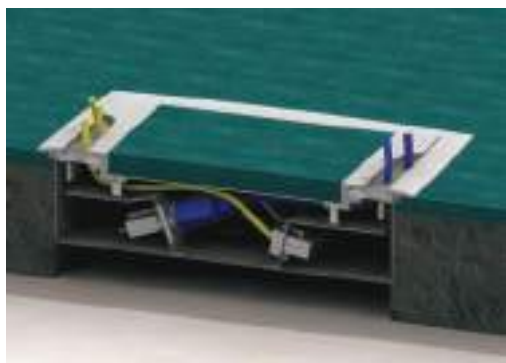


Cx. de Tomada LUME® 2x70 Alt. 56mm p/ Contrapiso

LUME® Screed Floor Box 2x70 mm Height 56mm



Esta caixa possui entradas para 02 dutos 25x70 em suas extremidades.
This box has entries for 2 (25x70) ducts in its edges.



Na caixa de tomada de altura 56mm, a saída de cabos deve ficar obrigatoriamente transversal aos dutos, conforme figuras abaixo.

In the Screed Floor Box 56mm height, the exit of the cabling shall mandatorily be transversal to the ducts as it is seen in the below figures.



Obs: A tampa de Alumínio, a caixa com tampa provisória, os suportes de tomadas, tomadas e tampões, devem ser especificados separadamente.

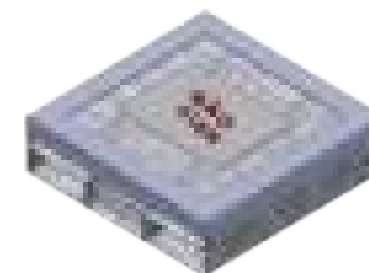
Note: The aluminum cover, the box with provisional lid, the outlet plates, sockets and outlet covers must be specified separately.



Quadro/Tampa de alumínio LUME® LUME® Frame and Cover in Aluminium

Dim. Externa	241 x 241 mm
External dim.	
Dim. Revestimento	184 x 150 mm
Coating dim.	

165-22-TB



Cx de Tomada LUME® 2x70 Alt 56mm p/ Contrapiso LUME® Screed Floor Box 2x70 mm Height 56mm

166-101

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada LUME® 2x70 Alt. 56mm Painted Outlet Plates for LUME® 2x70 hgt. 56mm Floor Boxes



P/ 3 Tomadas de Energia 3 Power Outlet Plate

149-0395-56-PR

3 furos - sem tomada (vazio)
3 outlets without sockets (empty)



P/ 6 Tomadas Tipo RJ 6 Data Outlet Plate

149-212-56-PR

6 furos 14,7x19,3mm - sem tomadas (vazio)
6 Outlets 14,7x19,3mm without sockets (empty)

Tomadas de Energia

Referência/Ref.Nº	Descrição/Description	Cor /Color
149-123-BR	10A-250V	Branca/White
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red
149-124-BR	20A-250V	Branca/White
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red



Tampões para Suportes de Tomadas Power and Data Outlet Cover

Referência/Ref. Nº	Descrição/Description	Furo (mm)/Hole
149-21	P/ tomada RJ/ Data Outlet Cover	14,7 x 19,3
149-141	P/ 1 mód. de tom. / Power Outlet Cover	

Cx. de Tomada STD® para Contrapiso

STD® Screed Floor Box

Quadro com tampa basculante em alumínio polido com rebaixo de 3mm.

Frame with sliding cover in polished aluminum with a 3mm recess.

Os dutos penetram 10mm na caixa.
Ducts penetrate 10mm into the box.

Escova de Nylon.
Nylon Brush.

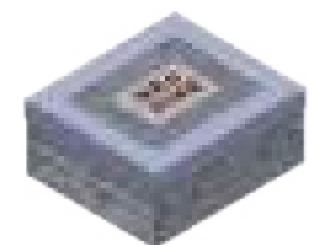
Suporte de tomadas em chapa pré galvanizada a fogo, com pintura eletrostática na cor preta.
Outlet Plate in hot-dip galvanized plate in black electrostatic painting.

Base em chapa galvanizada.
Base in galvanized plate

Quadro / Tampa de Alumínio STD® STD® Frame and Cover in Aluminium

Caixa Box	Referência Ref.	Dim. Externa External Dim.	Dim. Revest. Coating Dim
2x70	145-21-TB	173x197	110x158
3x70	145-22-TB	243x197	181x158

Utilizar 2 tampas
2x70 - 145-21-TB



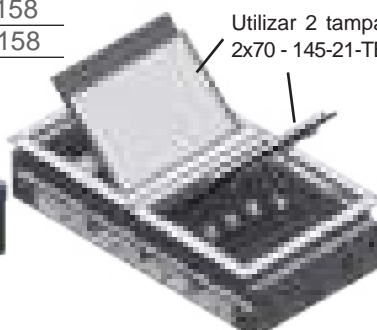
**Caixa de Tomadas STD®
2x70 p/ contrapiso**
STD® Screed Floor
Box 2x70 mm

145-11-PR



**Caixa de Tomadas STD®
3x70 p/ contrapiso**
STD® Screed Floor
Box 3x70 mm

145-12-PR



**Caixa de Tomadas STD®
4x70 p/ contrapiso**
STD® Screed Floor
Box 4x70 mm

145-16-PR

*Utilizar 2 tampas 2x70 - 145-21-TB
*Use 2 covers 2x70 - 145-21-TB

Obs: A tampa de Alumínio, a caixa com tampa provisória, os suportes de tomadas, tomadas e tampões, devem ser especificados separadamente.
Note: The aluminum lid, the box with provisional lid, the outlet plates, sockets and outlet covers must be specified separately.

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada STD® 2x70 Painted Outlet Plates for STD® 2x70 Floor Boxes



P/ 3 Tomadas de Energia 3 Power Outlet Plate

149-0355-PR

3 furos - sem tomada (vazio)
3 outlets without sockets (empty)



P/ 4 Tomadas Tipo RJ 4 Data Outlet Plate

149-12-PR

4 furos 14,7x19,3mm - sem tomadas (vazio)
4 Outlets 14,7x19,3mm w/out sockets (empty)

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada STD® 3x70 Painted Outlet Plates for STD® 3x70 and 4x70 Floor Boxes



P/ 2 Tomadas de Energia 2 Power Outlet Plate

149-0255-PR

Uso na parte central da caixa
2 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the central of the box 2 outlets
without sockets (empty)



P/ 3 Tomadas de Energia 3 Power Outlet Plate

149-0355-PR

Uso na extremidade da caixa
3 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the edge of the box 3 outlets
without sockets (empty)



P/ 4 Tomadas Tipo RJ 4 Data Outlet Plate

149-12-PR

4 furos 14,7x19,3mm - sem tomadas (vazio)
4 Outlets 14,7x19,3mm without
sockets (empty)

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada STD® 4x70 Painted Outlet Plates for STD® 3x70 and 4x70 Floor Boxes



P/ 2 Tomadas de Energia 2 Power Outlet Plate

149-0472-PR

Uso na parte central da caixa
2 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the central of the box 2 outlets
without sockets (empty)



P/ 3 Tomadas de Energia 3 Power Outlet Plate

149-0355-PR

Uso na extremidade da caixa
3 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the edge of the box 3 outlets
without sockets (empty)

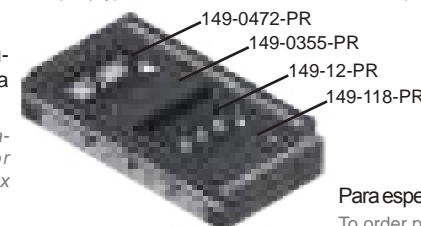


P/ 4 Tomadas Tipo RJ 4 Data Outlet Plate

149-12-PR p/ extremidade

149-118-PR p/ centro
4 furos 14,7x19,3mm - (vazio)
4 Outlets 14,7x19,3mm without
sockets (empty)

Posição dos suportes na caixa com 4 vias:
Power outlet plate position for Screed Floor box 4x70mm.



Para especificar tomadas e tampões, consultar a página 48.
To order power socket and outlet cover, see page 48.

As caixas de passagem são disponibilizadas em vários modelos e configurações para atender as mais diversas necessidades, conforme abaixo:

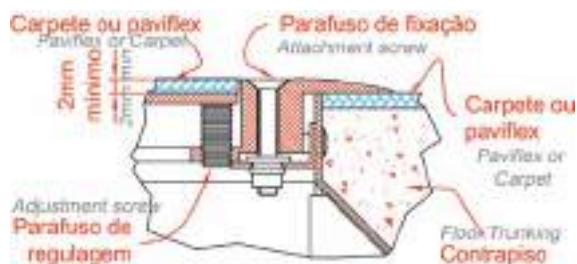
Junction boxes supplied in several models and configurations to comply with different requirements, as it is seen below:

Modelo Caixa Box Model	Altura Height	Configuração Interna SEM pontes Internal Configuration without Bridges	Configuração Interna COM pontes Internal Configuration With Bridges
3x70	56mm	sim/yes	X
4x70	56mm	sim/yes	X
6x70	56mm	sim/yes	X
2x70	76mm	X	1 modelo/model
3x70	76mm	sim/yes	2 modelos/models
4x70	76mm	sim/yes	5 modelos/models
6x70	76mm	sim/yes	6 modelos/models

Detalhe em corte das caixas de passagem com paviflex ou carpete:

Cross-sectional detail: junction boxes w/ Paviflex or Carpet.

50



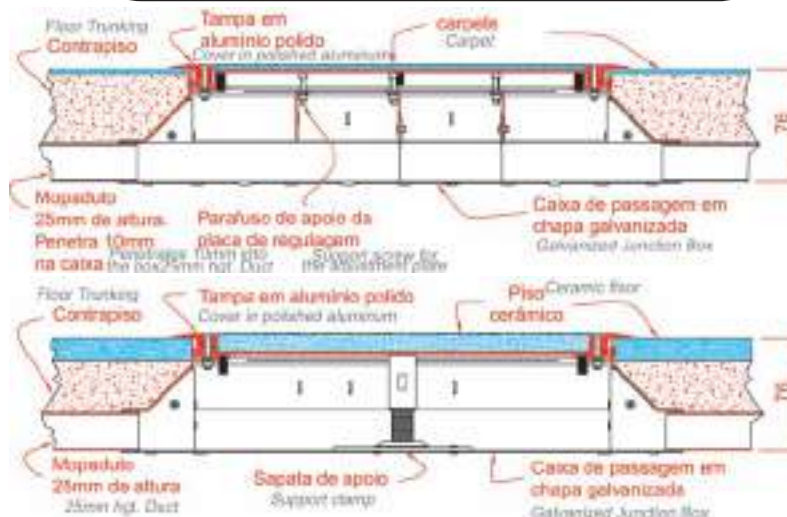
Detalhe em corte das caixas de passagem com piso cerâmico:

Cross-sectional detail: junction boxes with ceramic floor.



A tampa possuem parafusos, que ajustam a placa de regulagem, possibilitando a aplicação de diversos revestimentos, com espessuras que vão de 2 a 12mm.

Lids with screws to setup the adjustment plate, allowing to apply several kinds of coating with width ranging from 2 to 12mm.



Quando da instalação, e após o ajuste da espessura do revestimento na tampa, o parafuso de regulagem do divisor interno da caixa, e ou a porca da sapata, devem encostar sob a placa de regulagem, conforme mostram as figuras abaixo, para darem maior resistência a tampa.

A acomodação destes parafusos é obrigatória, para um perfeito funcionamento da caixa. O não cumprimento pode ocasionar a trinca de revestimentos cerâmicos e vinílicos.

By the time of the instalation and after adjusting the cover coating width, the inter divider of the adjustment screw or the clamp nut must touch under the adjustment plate according to the figures below in order to provide further resistance to the lid.

The accommodation of the screws is mandatory for the box to operate perfectly. If this is not followed, it may cause a crack in the ceramic coating.

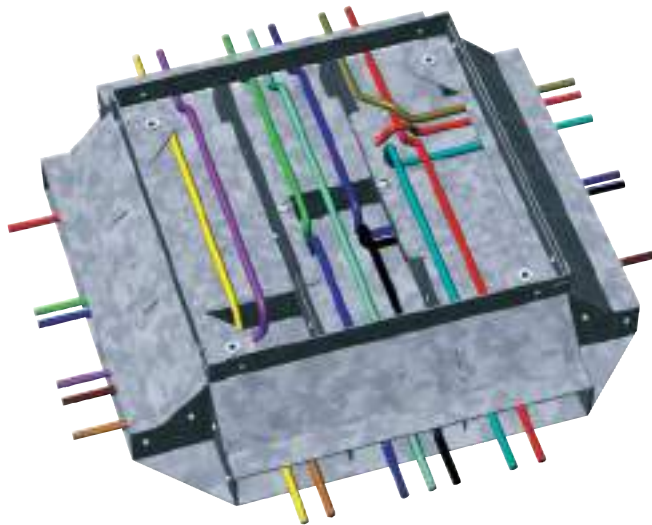
Diferentemente das caixas de tomadas, onde o conjunto é formado por quadro e tampa, nas caixas de passagem as tampas são peças únicas. Em caso de manutenção a tampa toda deve ser retirada.

Unlike the floor boxes where the assembly is formed by the lid and trim, in the junction boxes the lids are a sole piece. For the maintenance, the whole cover must be removed.



Exemplo de caixa de passagem 3x70 com pontes, mostrando o cruzamento dos fios.

Example of 3x70 junction box with bridges showing the crossing wires.



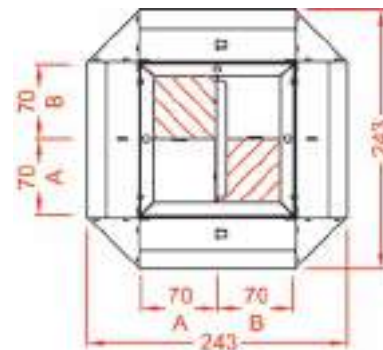
Caixa de Passagem 2x70

Junction Box 2x70

Deve-se especificar separadamente a tampa e a caixa.
Cover and box specified separately.



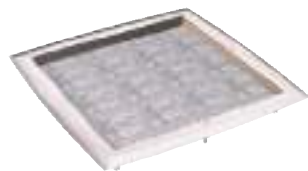
Caixa 2x70 Alt. 76mm 8x25x70
2x70 Hgt. 76mm 8x25x70 Junction Box
163-102



Tampa de Alumínio LUME® p/ Caixa 2x70
LUME® Aluminum Cover for 2x70 Junction box

Dim. Externa 171 x 171 mm
External dim.
Dim. Revestimento 125 x 125 mm
Coating dim.

163-22-A



Caixa de Passagem 3x70

Junction Box 3x70

Deve-se especificar separadamente a tampa e a caixa.
Cover and box specified separately.

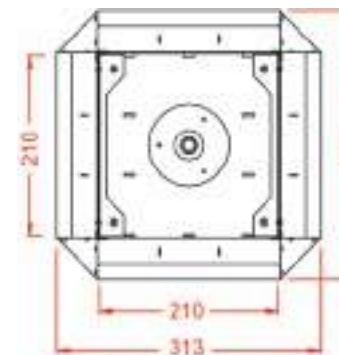


Caixa 3x70 Alt. 56mm 210x210
3x70 Hgt. 56mm 210x210 Junction Box
164-111

Tampa de Alumínio LUME® p/ Caixa 3x70
LUME® Aluminum Cover for 3x70 Junction box

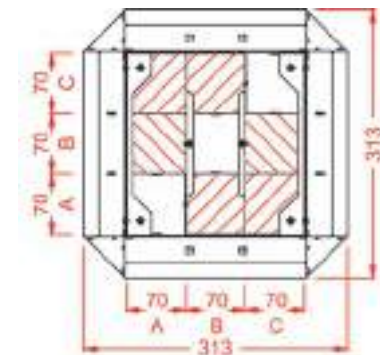
Dim. Externa 241 x 241 mm
External dim.
Dim. Revestimento 192 x 192 mm
Coating dim.

163-23-A



Caixa 3x70 Alt. 76mm 210x210
3x70hgt. 76mm 210x210 Junction Box

163-110

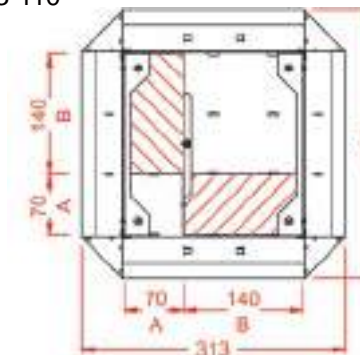


Caixa 3x70 Alt. 76mm 12x25x70
3x70hgt. 76mm 12x25x70 Junction Box

163-107

As caixas de passagem estão aqui representadas sem suas tampas, para facilitar o entendimento das pontes.

The junction Boxes represented here is without its covers to help to understand the bridges.



Caixa 3x70 Alt. 76mm 4x25x70+4x25x140
3x70 Hgt. 76mm 4x25x70+4x25x140 Junction Box

163-103

Caixa de Passagem 4x70

Junction Box 4x70

Deve-se especificar separadamente a tampa e a caixa.

Cover and box specified separately.



Caixa 4x70 Alt. 56mm 280x280

4x70 Hgt. 56mm 280x280 Junction Box

164-113



Tampa de Alumínio LUME® p/ Caixa 4x70
LUME® Aluminum Cover for 4x70 Junction box

Dim. Externa 317 x 317 mm

External dim.

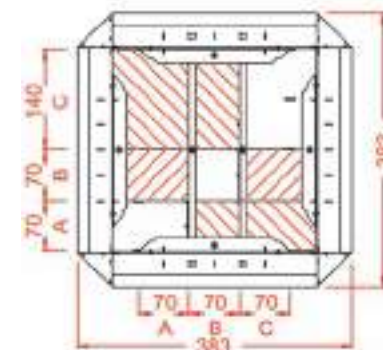
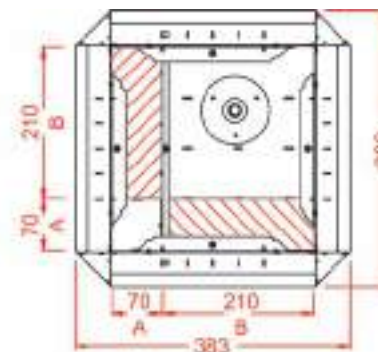
Dim. Revestimento 254 x 254 mm

Coating dim.

163-24-A

As caixas de passagem estão aqui representadas sem suas tampas, para facilitar o entendimento das pontes.

The junction Boxes represented here is without its covers to help to understand the bridges.



Caixa 4x70 Alt. 76mm

4x25x70+4x25x210

4x70 hgt. 76mm

4x25x70+4x25x210 Junction Box

163-125

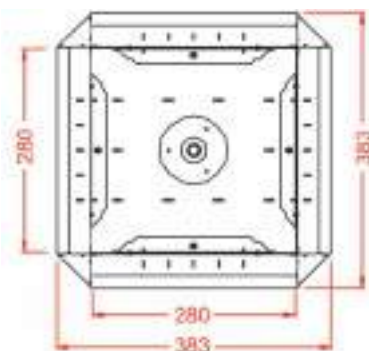
Caixa 4x70 Alt. 76mm

10x25x70+2x25x140

4x70 hgt. 76mm

10x25x70+2x25x140 Junction Box

163-137



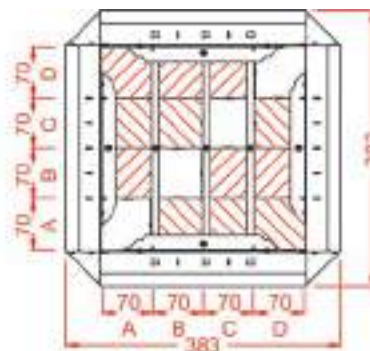
Caixa 4x70 Alt. 76mm

280x280

4x70 hgt. 76mm

280x280 Junction Box

163-130



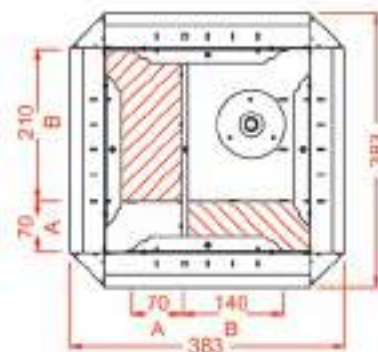
Caixa 4x70 Alt. 76mm

16x25x70

4x70 hgt. 76mm

16x25x70 Junction Box

163-108



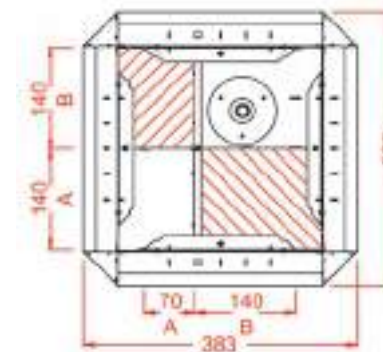
Caixa 4x70 Alt. 76mm

4x25x70+2x25x140+2x25x210

4x70 hgt. 76mm

4x25x70+2x25x140+2x25x210 Junction Box

163-135



Caixa 4x70 Alt. 76mm

2x25x70+6x25x140

4x70 hgt. 76mm

2x25x70+6x25x140 Junction Box

163-136

Caixa de Passagem 6x70

Junction Box 6x70

Deve-se especificar separadamente a tampa e a caixa.

Covers and box specified separately.



Caixa 6x70 Alt. 56mm 420x420
6x70 Hgt. 56mm 420x420 Junction Box
164-120



Tampa de Alumínio LUME® p/ Caixa 6x70
LUME® Aluminum Lid for 6x70 Junction Box

Dim. Externa 457 x 457 mm

External dim.

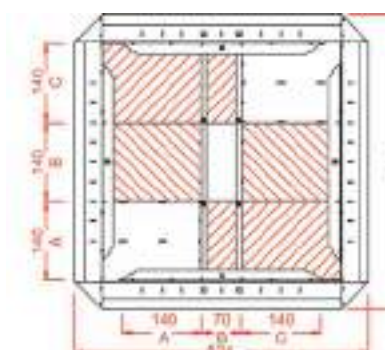
Dim. Revestimento 394 x 394 mm

Coating dim.

163-26-A

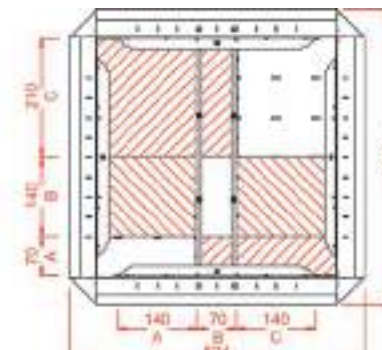
As caixas de passagem estão aqui representadas sem suas tampas, para facilitar o entendimento das pontes.

The junction Boxes represented here is without its covers to help to understand the bridges.



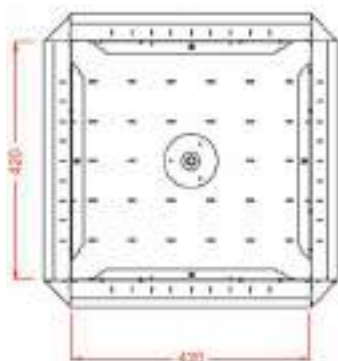
Caixa 6x70 Alt. 76mm
2x25x70+10x25x140
6x70 hgt. 76mm
2x25x70+10x25x140 junction Box

163-146



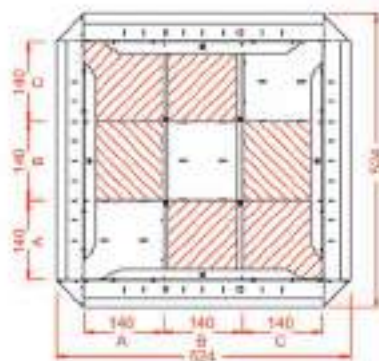
Caixa 6x70 Alt. 76mm
4x25x70+6x25x140+2x25x210
6x70 hgt. 76mm
4x25x70+6x25x140+2x25x210 Junction Box

163-147



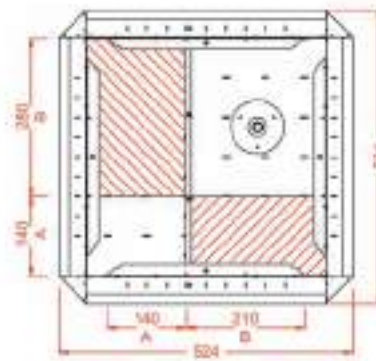
Caixa 6x70 Alt. 76mm
420x420
6x70 hgt. 76mm
420x420 junction Box

163-120



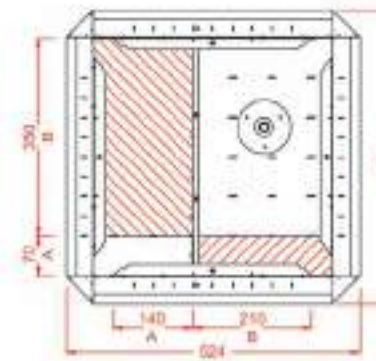
Caixa 6x70 Alt. 76mm
12x25x140
6x70 hgt. 76mm
12x25x140 junction Box

163-133



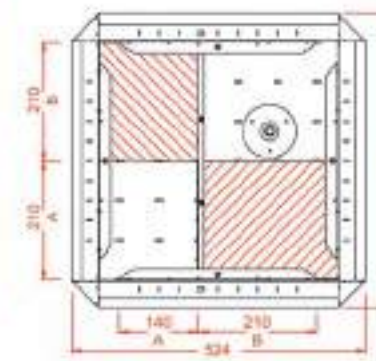
Caixa 6x70 Alt. 76mm
4x25x140+2x25x210+2x25x280
6x70 hgt. 76mm 4x25x140
+2x25x210+2x25x280 junction Box

163-149



Caixa 6x70 Alt. 76mm
2x25x70
+2x25x140+2x25x210 +2x25x350
6x70 hgt. 76mm 2x25x70 +2x25x140
+2x25x210+2x25x350 junction Box

163-150

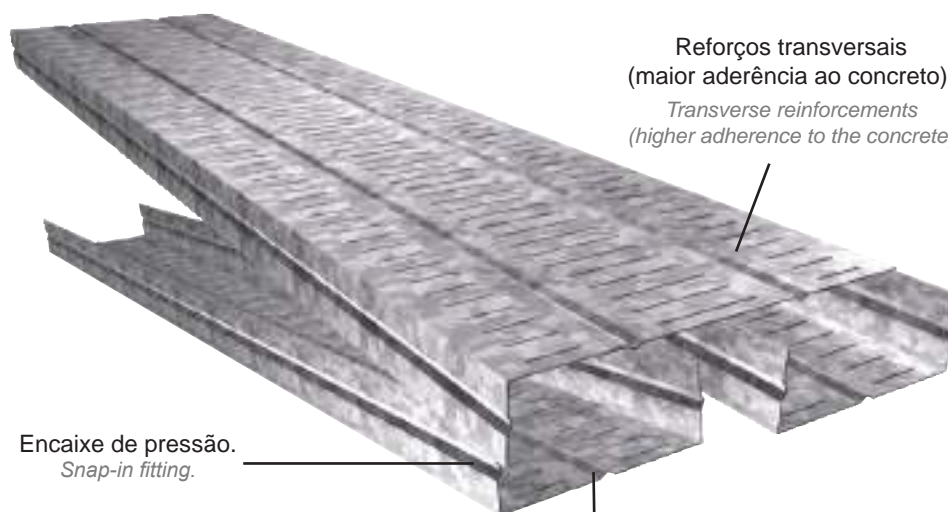


Caixa 6x70 Alt. 76mm
2x25x140+6x25x210
6x70 hgt. 76mm 2x25x140
+6x25x210 junction Box

163-151

O **MOPADUTO®** é fabricado em chapa pré zincada à fogo. Os dutos são formados por perfis “U” corrugados, que dão maior resistência mecânica e aderência ao concreto, e unem-se sob pressão, impedindo a entrada de argamassa durante a concretagem. Permitem o remanejamento de seus perfis, para a formação de outros dutos, onde se pode por exemplo, com as partes inferiores do duto 2x25x70, formar o duto 25x70.

***MOPADUTO®** is a underfloor ducting system manufactured in hot-dip pre-galvanized plate. The ducts are formed with corrugated U-channel that provide a higher mechanical resistance and adherence to the concrete, and they are united under pressure preventing the entry of mortar during the concrete pouring. They allow to move the profile to form other ducts, where it can be formed, for instance, the lower parts of the 2x25x70 duct to form the 25x70 duct.*



Reforços transversais
(maior aderência ao concreto).
*Transverse reinforcements
(higher adherence to the concrete)*

Encaixe de pressão.
Snap-in fitting.

Reforços estruturais longitudinais.
Longitudinal structural reinforcement.



Para obtenção de **MOPADUTO®** com 03, 04 ou 05 vias deve-se conjuga-los como na figura, sendo possível outras combinações.

*To acquire the **MOPADUTO®** with 3, 04 or 05 ways, it is required combine them as shown in the figure. Other combinations possible.*



Características das Curvas:

Para formação de curvas verticais 90° e horizontais 45° com 02 ou mais vias, deve-se combinar as peças lado a lado. É necessário o uso de junções na união entre dutos e curvas (fig.1 e fig.2).

Não utiliza-se curvas horizontais 90°, pois nestes pontos devem ser previstas caixas de passagem. Em casos excepcionais onde isto não seja possível, proceder a montagem como o detalhe (fig. 3). Para formação de desníveis paralelos, utilizam-se os desníveis lineares (fig.4).

Features of the Curves:

To form 90° vertical curves and 45° horizontal curves w/ 02 or more ways, it is required to combine the parts side by side. It is required junctions between the joint of ducts and curves (fig.1 and 2).

It is not recommended the use of 90° horizontal curves, it is foreseen for the junction boxes. In special cases when this is not possible, to make the assembling as shown in the detail of the fig. 3. To form parallel drops, it is used linear drops (fig. 4).



Fig. 01
Curva Vertical/Vertical Bend



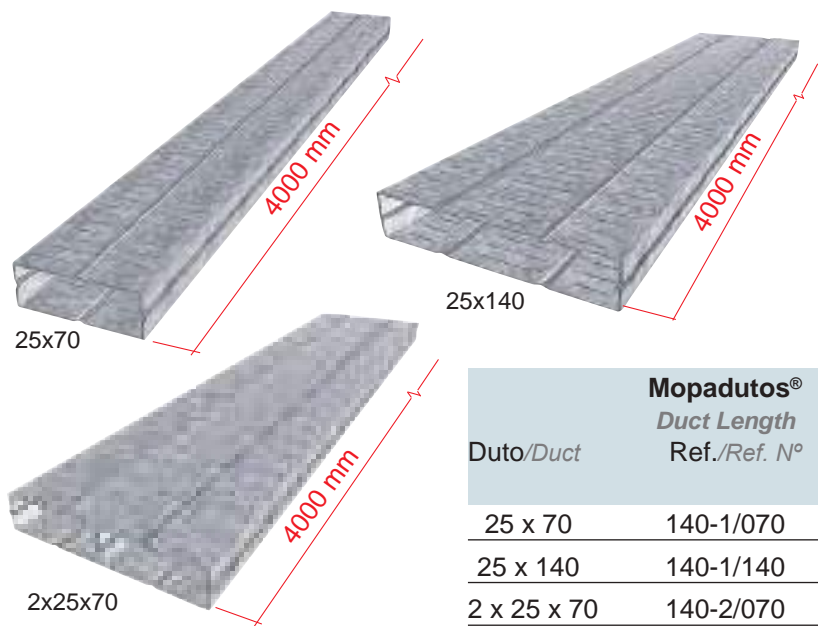
Fig. 02
Curva Horizontal/Horizontal Bend



Fig. 03
Curva Horizontal 90°
90° horizontal Bend
Utilizar apenas em casos excepcionais
To use in special cases

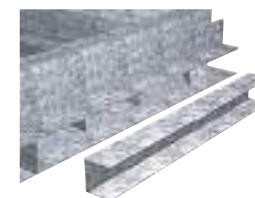


Fig. 04
Desnível/Drop

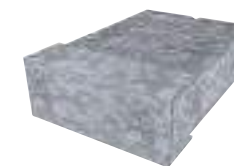


Mopadutos® Duct Length		
Duto/Duct	Ref./Ref. N°	Peso/Weight (Kg/m)
25 x 70	140-1/070	1,2
25 x 140	140-1/140	1,94
2 x 25 x 70	140-2/070	2,16

Comprimento/Length = 4000 mm



Tampão para Caixa passagem/tomada Junction Box End Stop	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 35	142-05-035
25 x 70	142-05-070
25 x 105	142-05-105
25 x 140	142-05-140
25 x 175	142-05-175
25 x 210	142-05-210
25 x 280	142-05-280
25 x 350	142-05-350
25 x 420	142-05-420



Tampão para Duto Duct End Stop	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-04-070
25 x 140	142-04-140
25 x 210	142-04-210
25 x 280	142-04-280
25 x 350	142-04-350
25 x 420	142-04-420

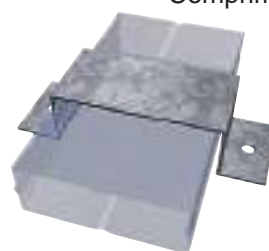


Desnível Linear Simplex Plain Linear Drop	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-11-1/070
25 x 140	142-11-1/140

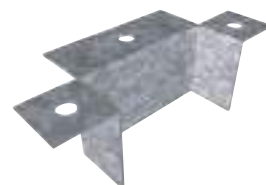
Comprimento total = 127mm
Total Length= 127mm



Junção Joint Component	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-01-070
25 x 140	142-01-140
25 x 210	142-01-210
25 x 280	142-01-280
25 x 350	142-01-350
25 x 420	142-01-420

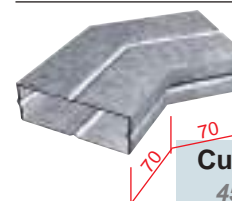


Suporte de Fixação Saddle Clamp	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-02-070
25 x 140	142-02-140
25 x 210	142-02-210
25 x 280	142-02-280
25 x 350	142-02-350
25 x 420	142-02-420

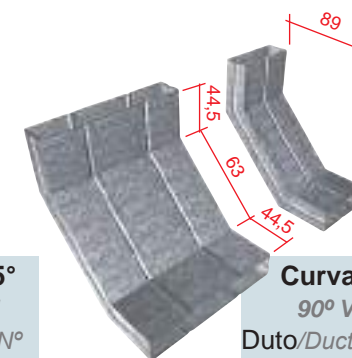


Luva de Arremate Trunking Adaptor	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-03-070
25 x 140	142-03-140
25 x 210	142-03-210
25 x 280	142-03-280
25 x 350	142-03-350
25 x 420	142-03-420

Incluso 04 paraf. cab. red.
3/16"x3/8" c/ porca.
Included: 04 round head screw w/ nut.



Curva Horizontal 45° 45° Horizontal Bend	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-10-1/070
25 x 140	142-10-1/140



Curva Vertical 90° 90° Vertical Bend	
Duto/Duct	Ref./Ref. N°
25 x 70	142-08-1/070
25 x 140	142-08-1/140



Conector p/ Eletroduto com Furo Descartável 3/4" e 1" Connector for Electroduct w/ D isposable 3/4" and 1" Hole		
Duto/Duct	Ref./Ref. N°	Quant. Furos/Holes
25 x 70	142-06-070	01
25 x 140	142-06-140	02
25 x 210	142-06-210	03
25 x 280	142-06-280	04

Os **SISTEMAS DE PISO ELEVADO** são caracterizados pela facilidade na passagem de fios e cabos sob os mesmos, permitindo grande flexibilidade nas mudanças de lay-out, por sua forma de construção e instalação.

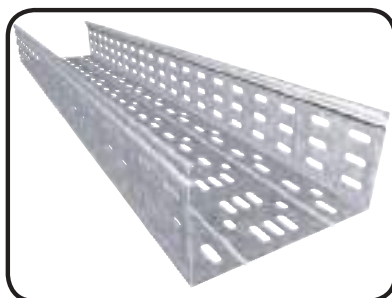
RAISED TRUNKING SYSTEMS are characterized by the easy passage of the wiring and cabling under them, granting a higher flexibility to change the layout, due to both its construction and installation.



56

Além dos pisos elevados em placa, existe também o piso elevado do tipo monolítico, que em função de suas características técnicas, não permite a utilização de bandejamento para distribuição de fios e cabos.

Besides the plate raised floor, there is also the monolithic raised floor that due to its technical features, it does not allow the use of trays to distribute the wiring and cabling.



A Mopa apresenta como solução para organizar os fios e cabos sob o piso elevado, os sistemas de bandejamento **ECOFORT®** ([consulte as páginas 14 e 15](#)), que proporciona uma distribuição racional, econômica, e eficiente.

Mopa presents a solution to organize the wiring and cabling under a perimeter floor, the Ecofort® Cable Tray Sstem (see pag. 14 and 15) which propitiates a rational, economic and effective distribution.

A Mopa desenvolveu diversos modelos de caixas de tomada com características próprias para utilização em pisos elevados. São apresentadas em vários modelos:

Mopa developed several models of floor boxes with own features to be used in raised floors, and they are presented in several models:



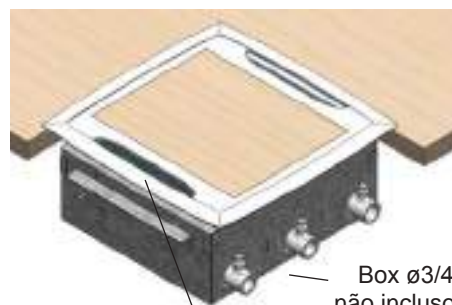
GROMMETS for raised floor system

Cx. de Tomada LUME® 3x70 p/ Piso Elevado em Placas

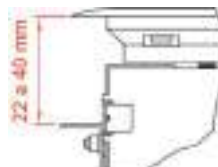
LUME® Cavity Floor Box 3x70 - Raised Floor System

A caixa e os suportes de tomadas são fabricados em chapa pré galvanizada a fogo. A tampa é confeccionada em alumínio, com acabamento superior polido. A caixa, tampa e suportes, devem ser especificados separadamente.

The socket box and supports are manufactured in hot-dip pre-galvanized plate. The cover is manufactured in aluminum w/ high quality polished finishing. The box, cover and the supports shall be specified separately.

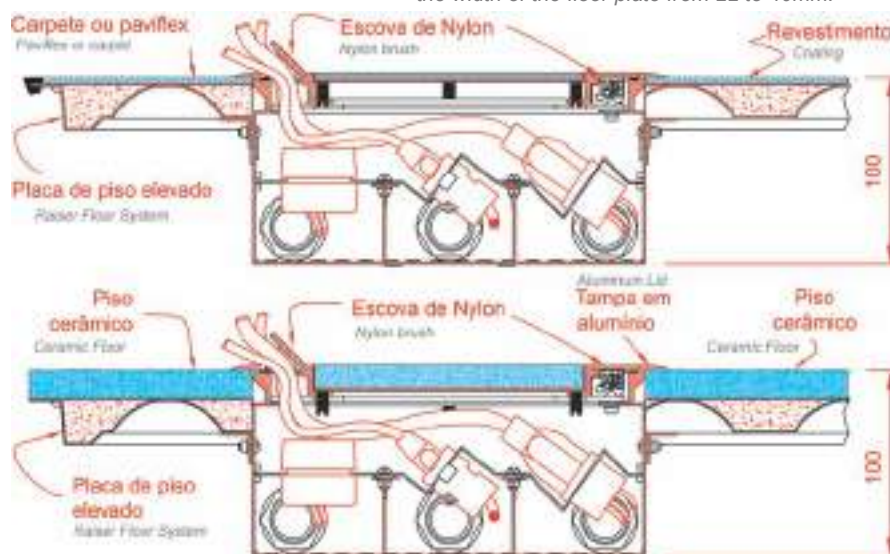


Box ø3/4" não incluso.
ø3/4" Box not included



Furos reservas ø27mm p/ conector ø3/4".
ø27mm spare holes for ø3/4" connector.

Cantoneira de fixação, regulável de acordo com a espessura da placa de piso, de 22 a 40mm.
Angled attachment connector, adjustable according to the width of the floor plate from 22 to 40mm.



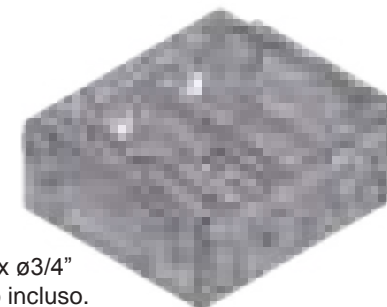
Corte da caixa 3x70, instalada em placa de piso elevado com paviflex, carpete e granito.
Cross-section of the 3x70 cavity floor box installed in a raised floor with Paviflex, carpet and granite.



Quadro/Tampa de alumínio LUME® LUME® Frame and Cover in Aluminium

Dim. Externa	241 x 241 mm
External dim.	
Dim. Revestimento	184 x 150 mm
Coating dim	
Dim. Rasgo Placa	215 x 215 mm
Dim. of Plate Tear	

165-22-TB



Box ø3/4" não incluso.
ø3/4" Box not included

Caixa de Tomada LUME® p/ Piso Elevado em Placas LUME® Cavity Floor Box

168-102

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada LUME® 3x70 Alt 76mm Painted Outlet Plates for LUME® 3x70 Floor Boxes Hgt. 76mm



P/ 2 Tomadas de Energia 2 Power Outlet Plate

149-0285-76-PR

Uso na parte central da caixa
2 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the central of the box 2 outlets without sockets (empty)



P/ 3 Tomadas de Energia 3 Power Outlet Plate

149-0385-76-PR

Uso na extremidade da caixa 3 furos - sem tomada (vazio)
Used at the edge of the box 3 outlets without sockets (empty)



P/ 6 Tomadas Tipo RJ 6 Data Outlet Plate

149-112-76-PR

6 furos 14,7x19,3mm - sem tomadas (vazio)
6 Outlets 14,7x19,3mm without sockets (empty)



Tomadas de Energia Power Socket

Referência/Ref. N°	Descrição/Description	Cor /Color
149-123-BR	10A-250V	Branca/White
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red
149-124-BR	20A-250V	Branca/White
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red

Tampões para Suportes de Tomadas Power and Data Outlet Cover

Referência/Ref. N°	Descrição/Description	Furo (mm)/Hole
149-21	P/ tomada RJ/ Data Outlet Cover	14,7 x 19,3
149-141	P/ 1 mód. de tom. / Power Outlet Cover	

Cx. de Tomada LUME® 2x70 p/ Piso Elevado Monolítico

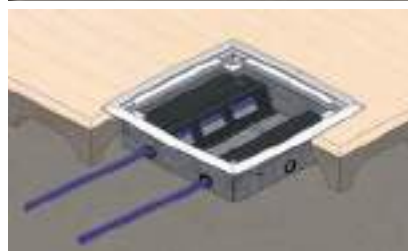
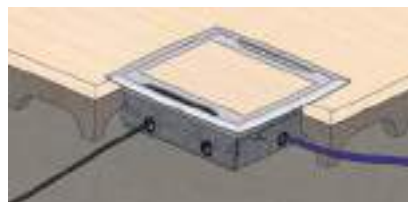
LUME® Cavity Floor Box 3x70 - Monolithic Raised Floor System

A caixa e os suportes de tomadas são fabricados em chapa pré galvanizada a fogo. A tampa é confeccionada em alumínio fundido, com acabamento superior. A caixa, tampa e suportes, devem ser especificados separadamente.

The socket box and sup ports are manufactured in hot-dip pre-galvanized plate. The cover is manufactured in cast aluminum with high quality finishing. The box, the cover and supports shall be specified separately.

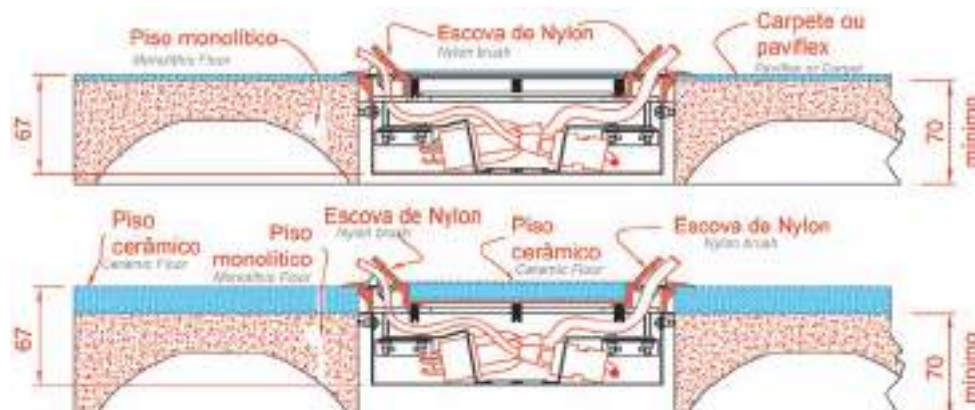
Possui furos de acesso Ø 14mm nas laterais, protegidos com passa cabos de borracha.

It has Ø 14mm side access holes protected by rubber cable-entry.



Pode ser instalada em piso monolítico de espessura mínima de 70mm, não tendo restrições para espessuras maiores.

It can be installed in monolithic floor with minimum width of 70mm. There is no restrictions for larger widths.



Corte da caixa 2x70, instalada em piso elevado monolítico, com paviflex / carpete e granito.
Cross-section of the 2x70 cavity floor box installed in a monolithic raised floor system w/ Paviflex, carpet and granite.



Quadro/Tampa de alumínio LUME® LUME® Frame and Cover in Aluminium

Dim. Externa 241 x 241 mm

External dim.

Dim. Revestimento 184 x 150 mm

Coating dim

Dim. Rasgo Placa 215 x 215 mm

Dim. of Plate Tear

165-22-TB



Caixa de Tomada LUME® p/ Piso Monolítico LUME® Cavity Floor Box (monolithic floor)

168-112

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada LUME® 2x70 Alt. 56mm

Painted Outlet Plates for LUME® 2x70 Floor Boxes Hgt. 56mm



P/ 3 Tomadas de Energia 3 Power Outlet Plate

149-0395-56-PR

Uso na extremidade da caixa 3 furos - sem tomada (vazio)

Used at the edge of the box 3 outlets without sockets (empty)

P/ 6 Tomadas Tipo RJ 6 Data Outlet Plate

149-212-56-PR

6 furos 14,7x19,3mm - sem tomadas (vazio)

6 Outlets 14,7x19,3mm without sockets (empty)



Tomadas de Energia Power Socket

Referência/Ref. N°	Descrição/Description	Cor /Color
149-123-BR	10A-250V	Branca/White
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red
149-124-BR	20A-250V	Branca/White
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red

Tampões para Suportes de Tomadas Power and Data Outlet Cover

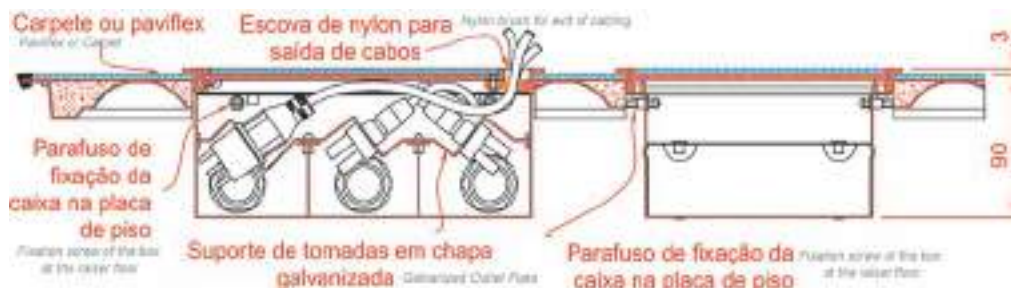
Referência/Ref. N°	Descrição/Description	Furo (mm)/Hole
149-21	P/ tomada RJ/ Data Outlet Cover	14,7 x 19,3
149-141	P/ 1 mód. de tom. / Power Outlet Cover	

Caixas de Tomadas STD® p/ Piso Elevado em Placas

STD® Cavity Floor Box - Raised Floor System

São fabricadas em chapa pré galvanizada a fogo e tampa em alumínio polido com friso superior. As caixas, tampas e suportes, devem ser especificados separadamente.

Manufactured in hot-dip pre-galvanized plate and cover in polished aluminum with upper frieze. The floor boxes, covers and supports must be specified separately.



Vistas em corte / Cross-sectional view



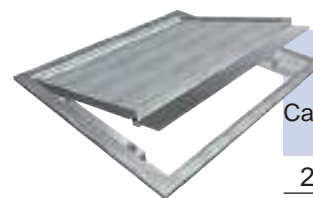
Caixa Tomada STD® 2x70 p/ piso elevado em placas
2x70 STD® Cavity Floor Box

147-11-PR



Caixa Tomada STD® 3x70 p/ piso elevado em placas
3x70 STD® Cavity Floor Box

147-12-PR



Quadro / Tampa de Alumínio STD®

STD® Frame and Cover in Aluminium

Caixa/Box	Ref./Box	Dim. Externa External Dim.	Dim. Revest. Coating Dim	Dim. Rasgo Placa Plate Tear. Dim.
2x70	145-21-TB	173x197	110x158	151x176
3x70	145-22-TB	243x197	181x158	222x176

Suportes Pintados p/ Caixas de Tomada STD® 2x70

Painted Outlet Plates for STD® 2x70 Floor Boxes



P/ 3 Tomadas de Energia

3 Power Outlet Plate

149-0355-PR

3 furos - sem tomada (vazio)
3 outlets without sockets (empty)



P/ 4 Tomadas Tipo RJ

4 Data Outlet Plate

149-12-PR

4 furos 14,7x19,3mm - sem tomadas (vazio)
4 Outlets 14,7x19,3mm w/out sockets (empty)

Suportes Pintados p/ Caixa de Tomada STD® de 3x70

Painted Outlet Plates for STD® 3x70 Floor Boxes



P/ 2 Tomadas de Energia

2 Power Outlet Plate

149-0255-PR

Uso na parte central da caixa
2 furos s/ tomadas (vazio)
Used at the central of the box 2 outlets
without sockets (empty)



P/ 3 Tomadas de Energia

3 Power Outlet Plate

149-0355-PR

Uso na extremidade da caixa 3
furos - sem tomada (vazio)
Used at the edge of the box
3 outlets without sockets (empty)



P/ 4 Tomadas Tipo RJ

4 Data Outlet Plate

149-12-PR

4 furos 14,7x19,3mm -
sem tomadas (vazio)
4 Outlets 14,7x19,3mm without
sockets (empty)

Tomadas de Energia

Power Socket

Referência/Ref. Nº	Descrição/Description	Cor /Color
149-123-BR	10A-250V	Branca/White
149-123-VM	10A-250V	Vermelha/Red
149-124-BR	20A-250V	Branca/White
149-124-VM	20A-250V	Vermelha/Red

Tampões para Suportes de Tomadas

Power and Data Outlet Cover

Referência/Ref. Nº	Descrição/Description	Furo (mm)/Hole
149-21	P/ tomada RJ/ Data Outlet Cover	14,7 x 19,3
149-141	P/ 1 mód. de tom. / Power Outlet Cover	

Cx. de Tomada Redonda p/ Piso Elevado em Placas

Grommet Floor Box for Raiser Floor System

As caixas são fabricadas em Nylon preto./Boxes manufactured in black nylon.

Sapata p/ fixação na placa de piso. Permite que a caixa seja utilizada em placas com espessura mínima de 15 mm e máxima de 50 mm.

Attachment shoe over the raiser floor. It allows for the floor box to be used with plates with minimum width of 15 mm and max. width of 50 mm.



04 furos $\varnothing 3/4"$. Não incluso conectores p/ eletroduto.

04 $\varnothing 3/4"$ holes. Connector for electroducts not included.



Corpo inferior: Separação física do cabeamento de lógica/ telefonia e energia.

Inner body: Physical separation of the data and power cabling

Caixa de Tomada Redonda p/ piso elevado em placas
Grommet for Raised Floor

148-30



Caixa de Saída para Piso Elevado em Placas

Grommet Junction Box for Raiser Floor System

As caixas são fabricadas em Nylon preto./Boxes manufactured in black nylon.

Tampa de encaixe.
Snap-in Cover

Sapata p/ fixação na placa de piso. Permite que a caixa seja utilizada em placas com espessura mínima de 15 mm e máxima de 50 mm.

Attachment shoe over the raiser floor. It allows for the floor box to be used with plates with minimum width of 15 mm and max. width of 50 mm.



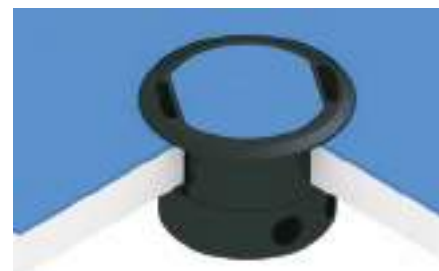
Corpo superior.
Upper body

Caixa de Saída Redonda p/ piso elevado em placas
Grommet Junction Box for raised floor

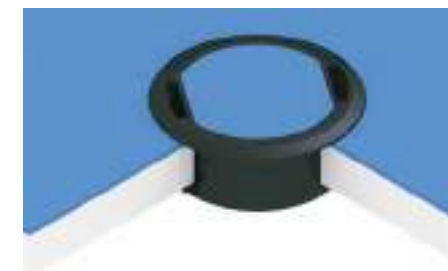
148-40



Caixa de Tomada Redonda:
Grommet Floor Box:



Caixa de Saída Redonda:
Grommet Junction Box:



Visão Externa da Caixa de Tomada ou Saída são iguais.
External view of the Floor Box or junction box is similar.



DEMAIS LINHAS DE PRODUTOS MOPA

OTHER PRODUCT LINES:



CHAPAS GALVANIZADAS

- Chapas e Blanks;
- Espessuras de 0,35 até 1,95mm;
- Comprimentos de até 6.000mm.

GALVANIZED STEEL SHEET

- Plates and Blanks;
- 0,35 to 1,95mm thickness;
- Up to 6.000mm. in length.



ROLOS GALVANIZADOS

- Espessuras de 0,35 até 1,95mm;
- Produção de rolos (slitter) personalizados.

GALVANIZED STEEL ROLL

- 0,35 to 1,95mm thickness;
- Customized rolls (Slitter).



PERFIS ESPECIAIS

- Perfis produzidos de acordo com o seu projeto;
- Solicite uma visita técnica.

SPECIAL PROFILING

- Profiles produced according to the client's design;
- Ask for a technical visit.

Para maiores informações sobre estes produtos, solicite o catálogo específico.

To get further information about this products, ask for a specific brochure.



Reservamo-nos o direito de fazer alterações a qualquer tempo, sem prévio aviso. Direitos reservados. É proibida a reprodução parcial ou total desta publicação, sem autorização da MOPA Ind. e Com. Ltda.

We reserve the right to make changes at any time without notice. Rights reserved. Reproduction of all or part of this publication without permission of the MOPA Ind. e Com. is prohibited.

tel-fax - são paulo (capital e região metropolitana): (11) 2413 1099
demais localidades: 0800 701 1099
eletro@mopa.com.br

www.mopa.com.br

Catálogo On Line - 03/2015



av. juscélino kubitschek de oliveira, 3410 | bairro dos pimentas | guarulhos - sp | cep 07252-000