



Pensou data center, pensou **Multiway!**



GRUPO

MULTIWAY®

Soluções de infraestrutura para telecom e elétrica

INFORMATIVO

DESDE
1998

SOBRE A MULTIWAY



A Multiway fundada em 11 de março de 1998, é especializada em soluções de infraestrutura de TI, desenvolve e fabrica produtos e soluções de alta qualidade, com tecnologia de ponta para atender cada vez melhor seus parceiros e clientes.

A fim de garantir o nível elevado de qualidade, investimos em novas tecnologias de fabricação e treinamentos constantes para nossos colaboradores e parceiros, temos quatro divisões de produtos que atendem às necessidades dos mais diversos projetos para infraestrutura. Estamos em uma área com projeto de expansão fabril de até 22 mil m², localizada na cidade de Aguai-SP.

Nossa equipe técnica é altamente qualificada e especializada para oferecer consultoria e desenvolvimento de projetos e produtos.

Multiway Infra Design, Inovação e Qualidade.

Missão:

Ajudar empresas e profissionais a concretizar projetos de infraestrutura com sustentabilidade e eficiência energética, entregando serviços e produtos de alta tecnologia e qualidade.

Visão:

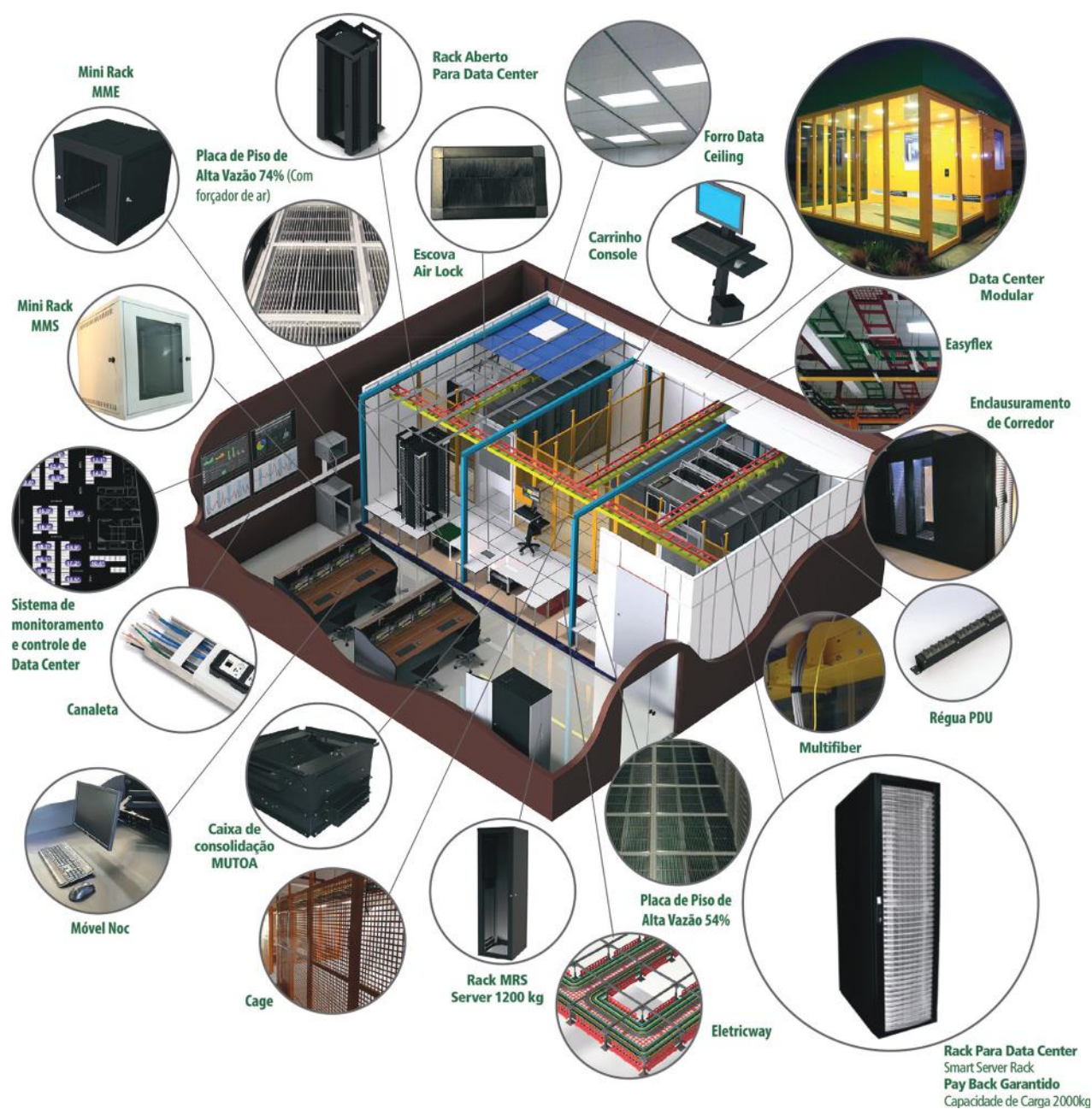
Ser a melhor empresa no mercado de serviços e produtos para infraestrutura.

Valores:

Melhoria contínua com respeito ao meio ambiente, valorização humana, ética, inovação e responsabilidade social.

CONHEÇA NOSSA LINHA DE PRODUTOS

Com nossas quatro divisões (Soluções, Canaletas, Racks e Data Center), oferecemos praticamente todas as soluções necessárias para os mais diversos projetos de infraestrutura.



Conheça nossa
linha completa de produtos

Índice / Index

S mart Server Rack	6
F luxo de ar / Air Flow	8
CFD do Smart Server Rack / Smart Server Rack CFD	9
A plicações Smart Server / Smart Server Applications	10
M onte seu Rack Passo a Passo / Assemble your Rack according to your necessity	11
A testado de capacidade da estrutura MRS / Certificate of load capacity of the MRS structure	15
A testado de capacidade da estrutura DTC / Certificate of load capacity of the DTC structure	16
R ack DTC Quadripartido / Quadripartite DTC Rack	17
R ack 4 Postes (Com Organizador) / 4-pole Rack (With Organizer)	18
O rganizador Vertical (com fingers) / Vertical Organizer (with fingers)	20
R ack HD Alta Densidade / HD High Density Rack	22
E nclausuramento – Corredor Frio / Enclosure – Cold Aisle	25
T ipos de Teto / Types of Roof	26
P orta Container em Alumínio / Container Door	27
E nclausuramento – Corredor Quente / Enclosure – Hot Aisle	32
P laca de Alta Vazão / High Flow Boards	33
L inha Air Lock / Air Lock Line	40
A cessórios Data Center / Data Center Accessories	41
R ack Gaveta Cofre / Safe-drawer Rack	42
C aixa de Consolidação / Consolidation Box	43
C arrinho Console / Console Cart	44
M ultifiber Flex	45
S istema Multifiber / Multifiber System	54
E asyflex	65
E lectricway	73

D ata Ceiling	74
G radil Multiway / Multiway Grid	76
M ini Data Center	80
D ata Center Modular (DCM) / Modular Data Center (MDC)	81
C ontêiner / Container	87
C ompact Center	88
C analetas de alumínio Multiway / Multiway aluminium gutters	91
C ertificados Multiway / Multiway Certificates	93
O bras Multiway / Multiway Works	95

Smart Server Rack

O único rack que devolve o dinheiro investido

Desenvolvido para aumentar a eficiência energética, o Smart Server atende alta concentração de TI. Sistema consolidado de portas para *racks* servidores e redes, é indicado para ambientes de *data center* com performance comprovada em ensaios de CFD e na prática.

Portas

As portas Smart Server são construídas com aço e sistemas de venezianas de policarbonato de alta densidade VO/RoHS e atendem as diretrizes de normas internacionais.

Normas — ASTM D 1042 e ISO 2796;

Superfície livre — Na área perfurada em torno de 84% por U, seu sistema angular transforma a porta em venturi, provendo aumento de vazão e superando qualquer outro sistema de porta.

Vantagens — Maior adensamento de servidores na infraestrutura existente, com maior eficiência energética em consumo de energia de climatização.

Economia — De 12% a 20% em energia de ar condicionado.

Payback — Em torno de 30 meses, para retorno do investimento total, ou 18 meses para o retorno da diferença de preço quando comparado a um rack convencional (PORTA TELA).

Rack Smart Server

- Rack DTC - Capacidade de carga estática de 2.000 kg atestada pela Falcão Bauer, Estrutura vertical de chapa de aço 1,55 mm com 10 dobras garante resistência mecânica elevada;
- Rack No Tools Capacidade de carga estática de 1.500 kg atestada pela Falcão Bauer, Estrutura vertical de chapa de aço 1,55 mm com perfis com 4 dobras;
- Kit de acoplamento;
- Perfis verticais de montagem 19" ajustáveis e numerados;
- Fechamentos laterais fixos ou móveis;
- Largura 600, 700 e 800 mm, padrão 19" (sob consulta 21", 23" e 25")
- Alturas padrão: 40, 42, 44, 45, 47 e 54 Ua;
- Profundidade 1.000, 1.100 e 1.200 mm
- Preparado para enclausuramento com vedações laterais, inferior e superior

Acessórios disponíveis

Organizador em grade para cabo
Organizador anel
Organizador *finger*



Organizador em chapa
Plano de montagem com *finger*

Normas atendidas

Classificação de Proteção: IP20

Construção

- EIA/ECA 310-E
- IEC 60297-3-101
- DIN 41494
- ABNT-NBR11003

Aterramento Seguro

- UL 60950 (máx. 63)

Ambiental

- RoHS

Incêndio

- VO

Save money

Rack vencedor do prêmio mais prestigiado da indústria de *data center*: Brazil Awards 2013, na categoria **Melhorias em Eficiência Energética do Data Center**



Smart Server Rack

The only rack that pays the invested money back

Developed in order to increase energy efficiency, Smart Server meets high IT concentration. A consolidated system of doors for server racks and networks, it is indicated for data center environments with performance verified in CFD tests and in practice.

Doors

The Smart Server doors are made of steel and high-density VO/RoHs polycarbonate shutter systems, and they meet the guidelines from international standards.

Standards — ASTM D 1042 and ISO 2796;

Free surface — In the drilled area around 84% by U, its angular system transforms the door in venturi, providing increase of flow and overcoming any other door system.

Advantages — Higher densification of servers in the existent infrastructure, with higher energy efficiency in consumption of air conditioning energy.

Economy — From 12% to 20% in air conditioning energy.

Payback — In approximately 30 months, for return of the total investment, or 18 months for the return of the price difference in comparison to a conventional rack (SCREEN DOOR).

Rack Smart Server

- Static load capacity of 2,000 kg proven by Falcão Bauer.
- Vertical structure in 1.5 mm steel plate with 10 bends ensures high mechanical resistance;
- Coupling kit;
- 19" assembly vertical profiles, adjustable and numbered;
- Fixed or mobile side closures;
- Width: 600, 700 and 800 mm, 19" standard (21", 23" and 25" on request)
- Standard heights: 40, 42, 44, 45, 47 and 54 Ua;
- Depth: 1,000; 1,100; and 1,200 mm
- Prepared for enclosure with side, inferior and superior sealings

Available accessories

Organizer in grid for cable
Ring organizer
Finger organizer
Organizer in metal sheet
And assembly plan with finger



Save money

Standards Met

Protection Classification: IP20

Building

- EIA/ECA 310-E
- IEC 60297-3-101
- DIN 41494
- ABNT-NBR11003

Safe Grounding

- UL 60950 (max. 63)

Environmental

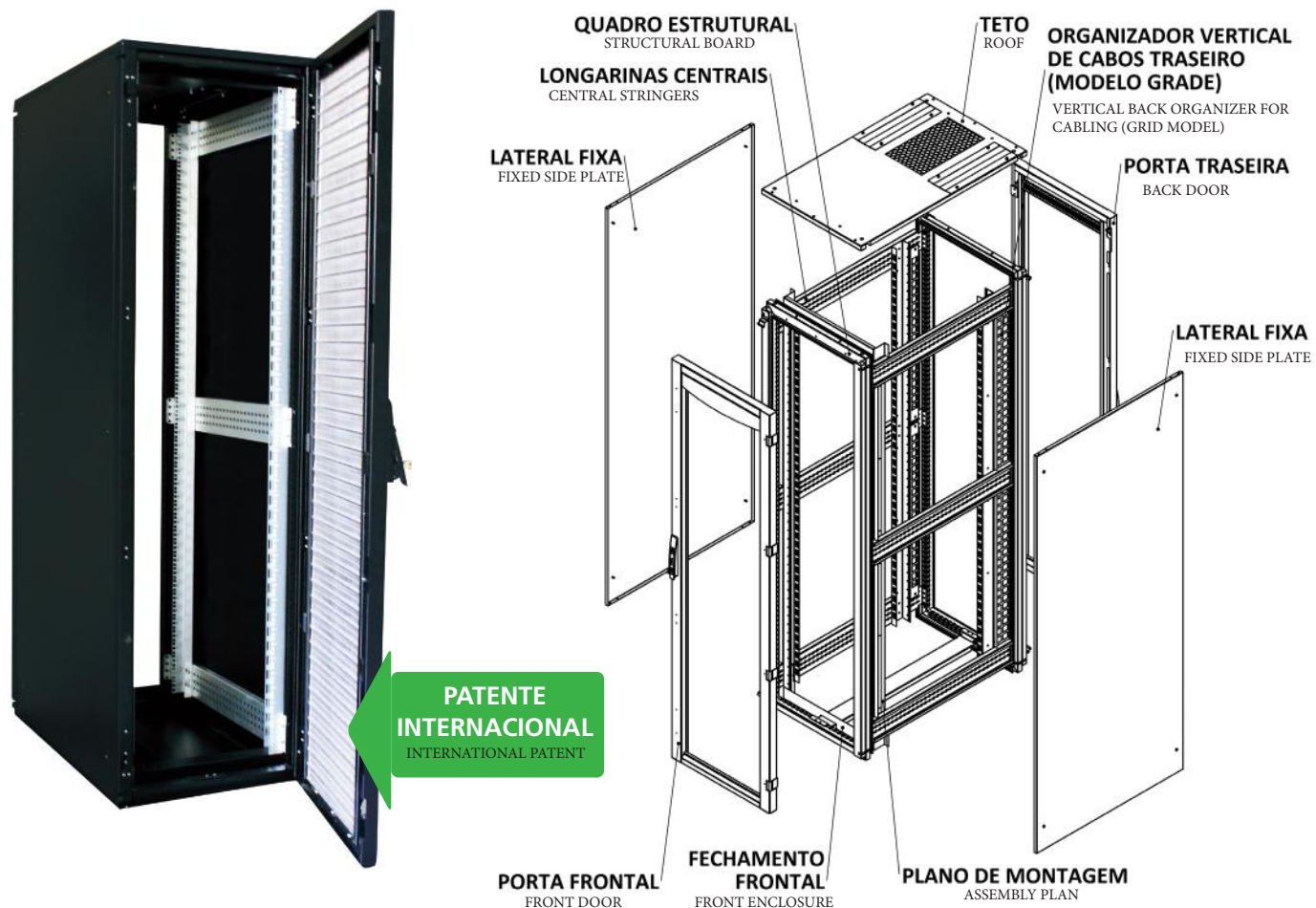
- RoHS

Fire

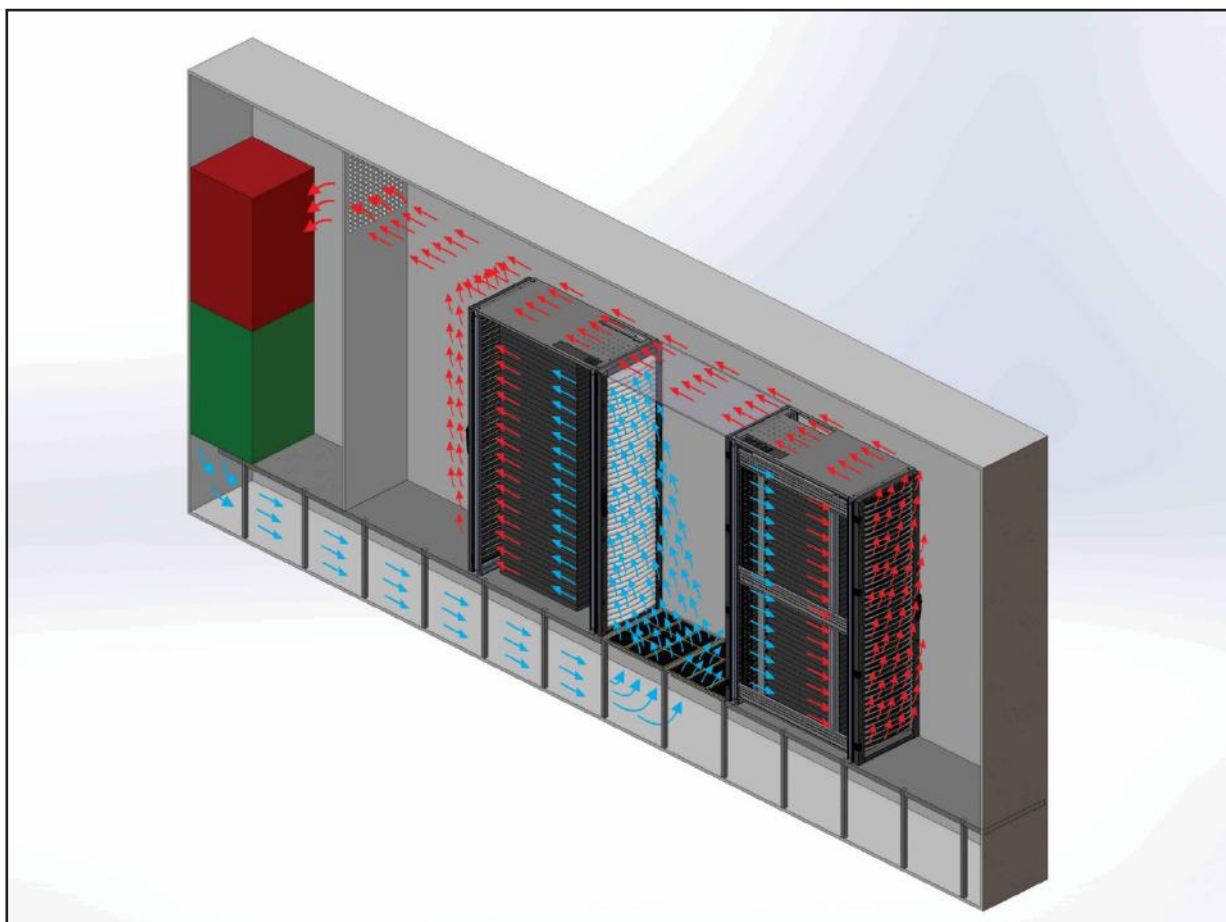
- VO

*This rack won the most renowned award of the data center industry: Brazil Awards 2013, in the Improvements in **Data Center Energy Efficiency** category*





Fluxo de ar / Air Flow

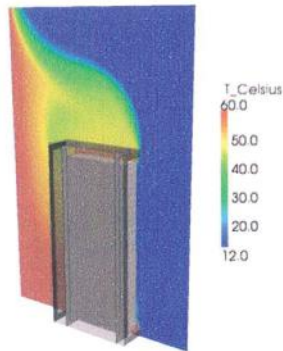


CFD do Smart Server Rack

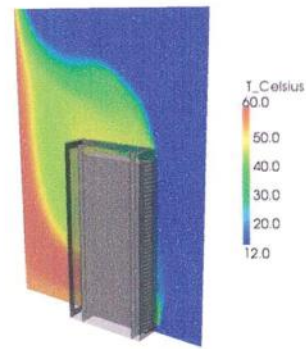
Smart Server Rack CFD



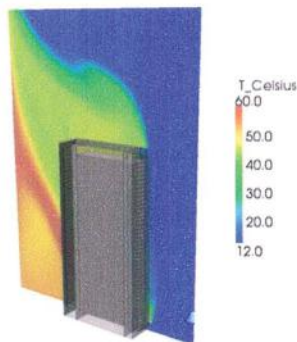
contatos@dnsimulations.com.br
 www.dnsimulations.com.br
 CNPJ14.004.160/0001-13



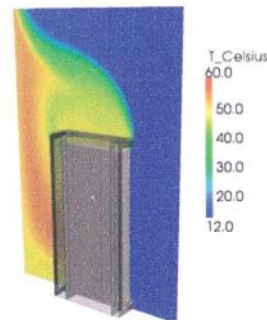
Porta de tela perfurada frontal e traseira, com placa de piso 0°
 Front and back perforated-screen doors, with 0° floor board



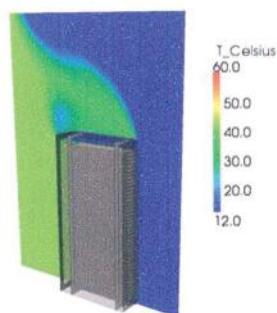
Porta veneziana traseira e tela frontal, com placa de piso 0°
 Back shutter door and front screen door, with 0° floor board



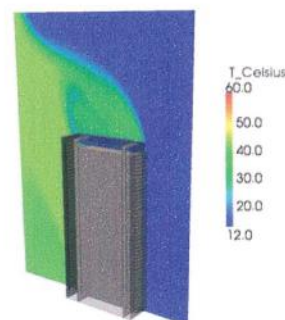
Porta veneziana frontal e traseira veneziana, com placa de piso 0°
 Front and back shutter doors, with 0° floor board



Porta de tela perfurada frontal e traseira, com placa de piso 15°
 Front and back perforated-screen doors, with 15° floor board



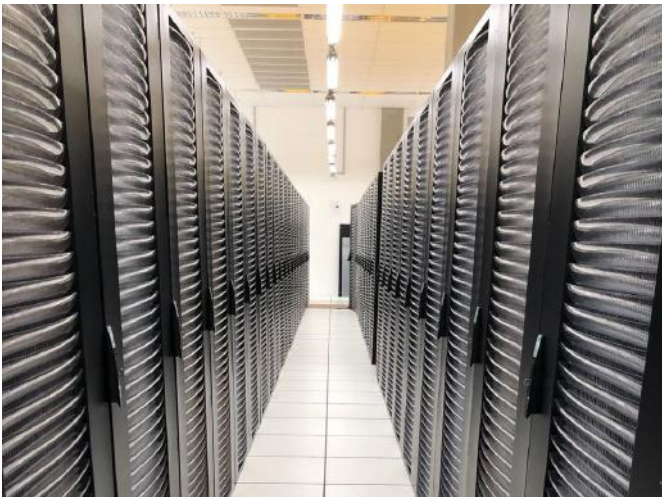
Porta veneziana traseira e tela frontal, com placa de piso 15°
 Back shutter door and front screen door, with 15° floor board



Porta veneziana frontal e traseira veneziana, com placa de piso 15°
 Front and back shutter doors, with 15° floor board

Aplicações Smart Server

Smart Server Applications



Monte seu Rack Passo a Passo

Passo 1 - Escolha a sua cor: Preto / cinza / bege / branco texturizados

Passo 2

Passo 3

ESTRUTURA NO TOOLS PARA 1.500 KG

PARA RACK NO TOOLS

U (HU)	ALTURA (mm)	
	INTERNA ÚTIL	EXTERNA
	B	A
38	1.663	1.832,5
39	1.707,5	1.877
40	1.752	1.921,5
41	1.799,5	1.966
42	1.841	2.010,5
43	1.885,5	2.055
44	1.930	2.099,5
45	1.974,5	2.144
46	2.019	2.188,5
47	2.063,5	2.233
48	2.108	2.277,5
49	2.152,5	2.322
50	2.197	2.366,5
51	2.241,5	2.411
52	2.286	2.455,5
53	2.330,5	2.500
54	2.375	2.544,5

Passo 4

	LARGURA (mm)	
	EXTERNA	VÃO LIVRE
	D	C
	600	500
	800	700

ESTRUTURA DTC PARA 2.000 KG

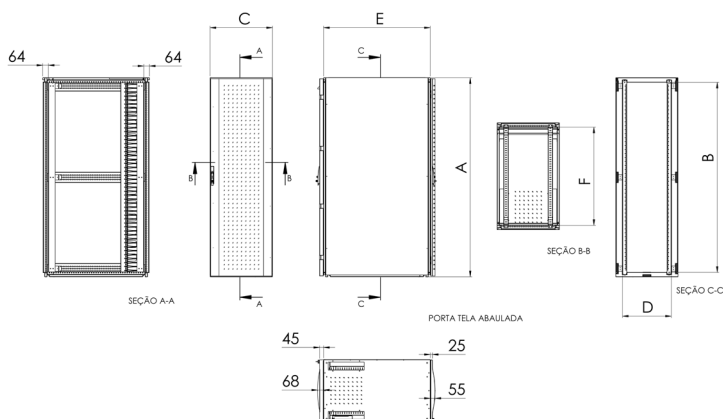
PARA RACK DTC

U (HU)	ALTURA (mm)	
	INTERNA ÚTIL	EXTERNA
	B	A
38	1.691	1.832,5
39	1.735,5	1.877
40	1.780	1.921,5
41	1.827,5	1.966
42	1.869	2.010,5
43	1.913,5	2.055
44	1.958	2.099,5
45	2.002,5	2.144
46	2.047	2.188,5
47	2.091,5	2.233
48	2.136	2.277,5
49	2.180,5	2.322
50	2.225	2.366,5
51	2.269,5	2.411
52	2.314	2.455,5
53	2.358,5	2.500
54	2.403	2.544,5

Passo 5

	PROFUNDIDADE (mm)	
	EXTERNA	VÃO LIVRE
	F	E
	1.000	842
	1.100	942
	1.200	1.042

Detalhe técnico



Assemble your Rack according to your necessity

Step 1 - Choose the color: Textured black / gray / beige / white

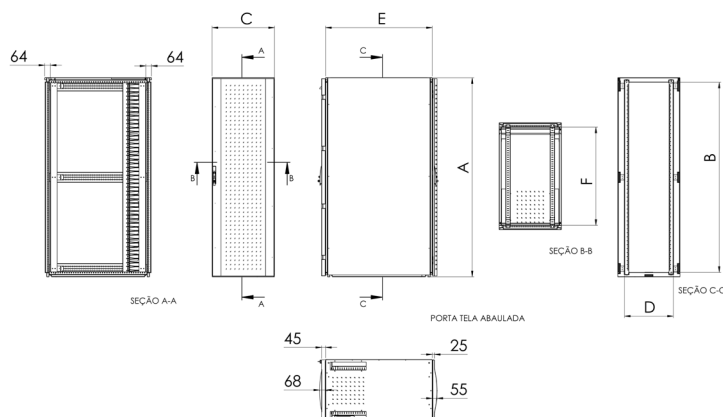
Step 2

Step 3

NO TOOLS STRUCTURE FOR 1,500 KG		
FOR NO TOOLS		
U (HU)	HEIGHT (mm)	
	INTERNAL (WORKING HEIGHT)	EXTERNAL
	B	A
38	1663	1832,5
39	1707,5	1877
40	1752	1921,5
41	1799,5	1966
42	1841	2010,5
43	1885,5	2055
44	1930	2099,5
45	1974,5	2144
46	2019	2188,5
47	2063,5	2233
48	2108	2277,5
49	2152,5	2322
50	2197	2366,5
51	2241,5	2411
52	2286	2455,5
53	2330,5	2500
54	2375	2544,5
Step 4		
	WIDTH (mm)	
	EXTERNAL	FREE SPAN
	D	C
	600	500
	800	700

DTC STRUCTURE FOR 2,000 KG		
FOR DTC RACK		
U (HU)	HEIGHT (mm)	
	INTERNAL (WORKING HEIGHT)	EXTERNAL
	B	A
38	1691	1832,5
39	1735,5	1877
40	1780	1921,5
41	1827,5	1966
42	1869	2010,5
43	1913,5	2055
44	1958	2099,5
45	2002,5	2144
46	2047	2188,5
47	2091,5	2233
48	2136	2277,5
49	2180,5	2322
50	2225	2366,5
51	2269,5	2411
52	2314	2455,5
53	2358,5	2500
54	2403	2544,5
Step 5		
	DEPTH (mm)	
	EXTERNAL	FREE SPAN
	F	E
	1000	842
	1100	942
	1200	1042

Tecnical detail



Monte seu Rack Passo a Passo

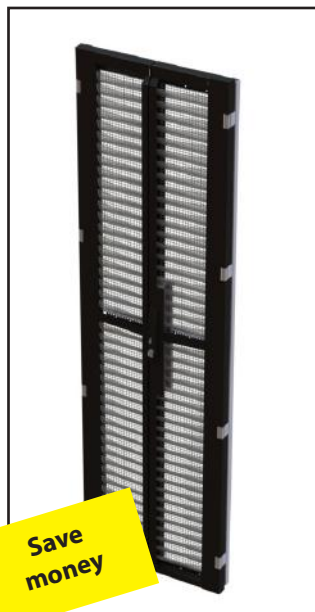
Assemble your Rack according to your necessity

Passo 6 - Porta frontal / Front door



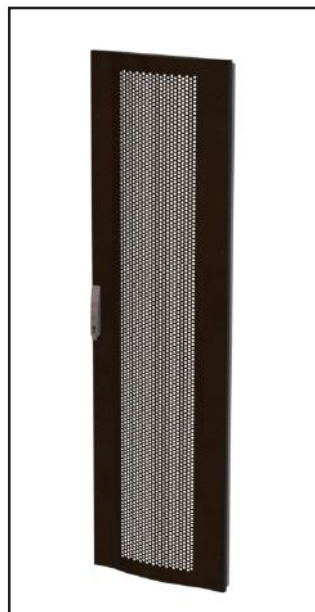
Save
money

Porta Veneziana
Shutter Door

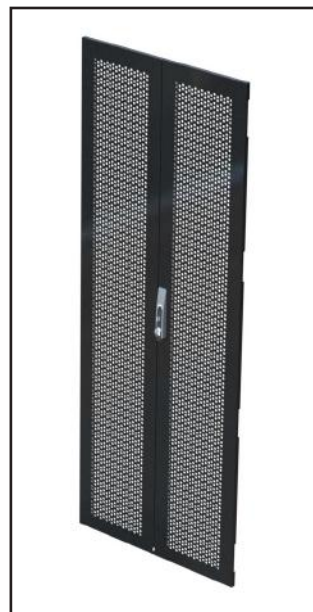


Save
money

Porta Veneziana
Bipartida
Bipartite Shutter Door



Porta Tela Abaulada
Bulged Door



Porta Tela Abaulada
Bipartida
Bipartite Bulged Door

Passo 7 - Porta traseira / Back door



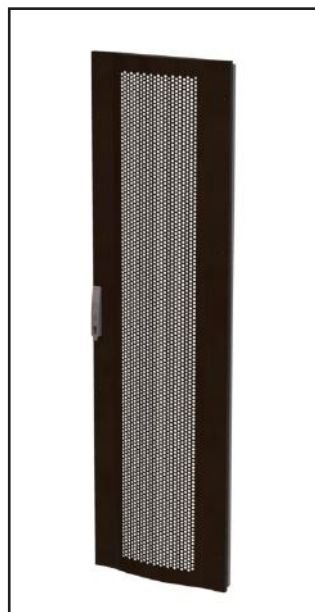
Save
money

Porta Veneziana
Shutter Door

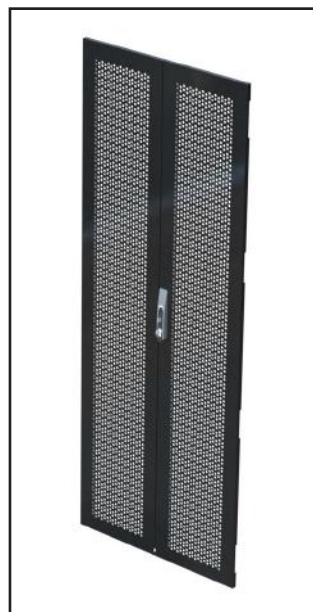


Save
money

Porta Veneziana
Bipartida
Bipartite Shutter Door



Porta Tela Abaulada
Bulged Door

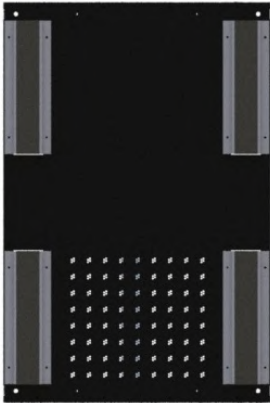


Porta Tela Abaulada
Bipartida
Bipartite Bulged Door

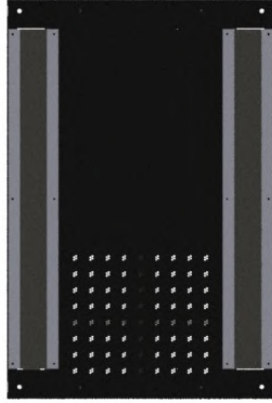
Monte seu Rack Passo a Passo

Assemble your Rack according to your necessity

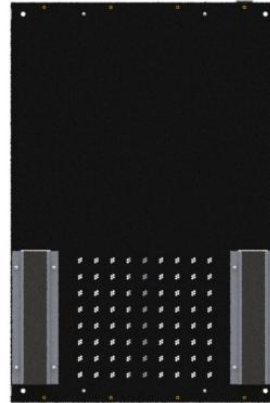
Passo 8 - Teto / Roof



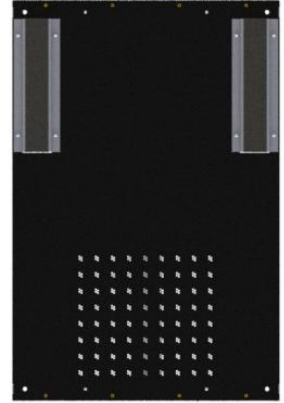
Teto escova frontal e traseira
Roof with front and back brushes



Teto escova inteira
Roof with whole brush



Teto escova traseira
Roof with back brush



Teto escova frontal
Roof with front brush

Passo 9 - Lateral

Step 9 - Side plates

- Sem laterais
No side plates
- Com duas laterais fixas
Two fixed side plates
- Com uma lateral fixa direita e sem lateral esquerda
1 fixed right side plate, no left side plate
- Com uma lateral fixa esquerda e sem lateral direita
1 fixed left side plate, no right side plate
- Com uma lateral fixa direita e uma lateral móvel esquerda
1 fixed right side plate and 1 movable right side plate
- Com uma lateral fixa esquerda e uma lateral móvel direita
1 fixed left side plate and 1 movable right side plate
- Com duas laterais móveis
2 movables side plates

Passo 10 - Organizadores

Step 10 - Organizers

- Sem organizadores
No organizers
- Organizador em grade (p/ racks de 600 mm)
Organizer in grid (for 600 mm Racks)
- Um par de organizador frontal com *finger*
1 pair of front organizers with finger
- Um par de organizador traseiro com *finger*
1 pair of back organizers with finger
- Dois pares de organizador (frontal e traseiro) com *finger*
2 pairs of organizers (front and back) with finger

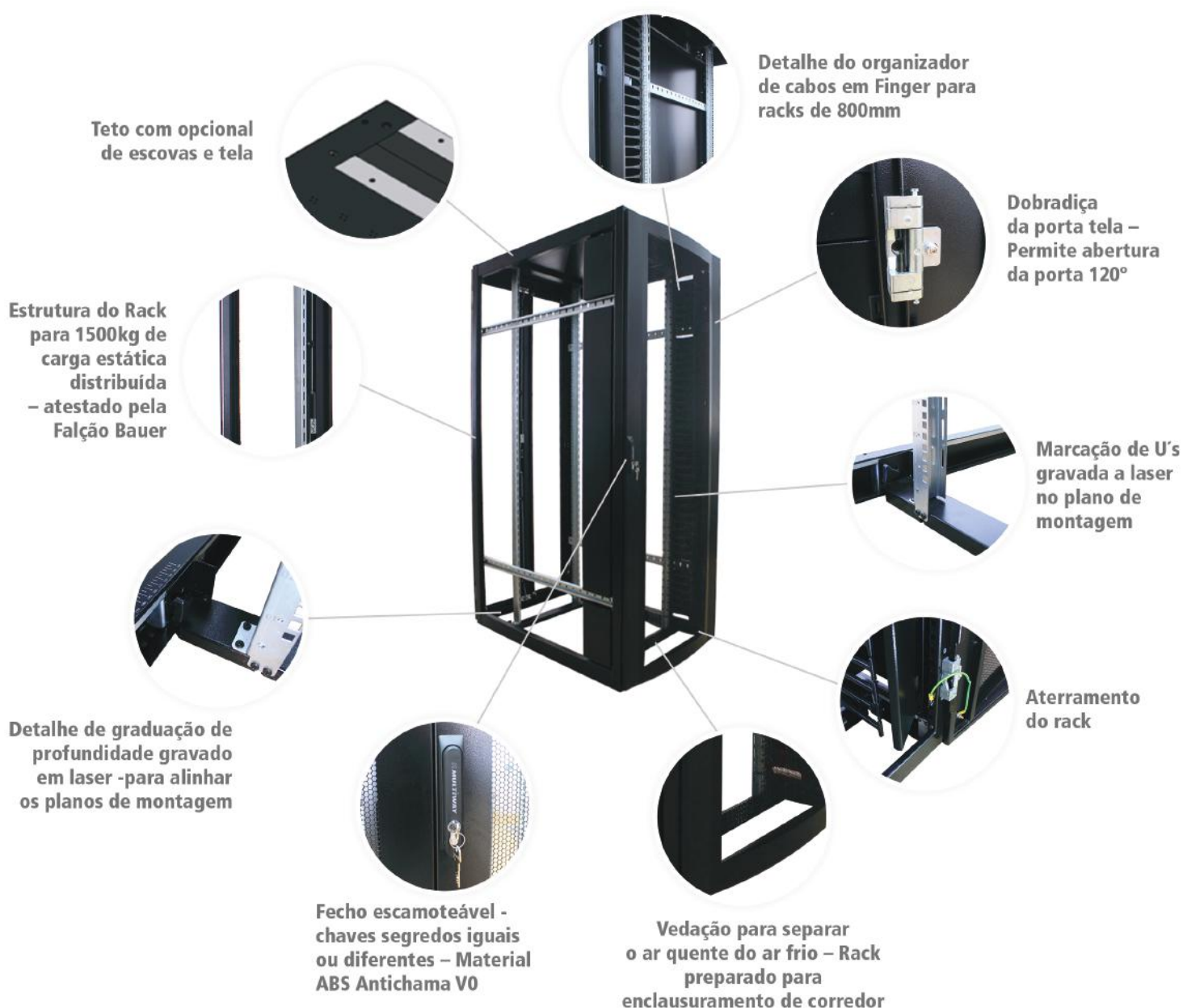
Passo 11 - Vedação

Step 11 - Sealing

- Com vedação para confinamento
With sealing for enclosure
- Sem vedação para confinamento
Without sealing for enclosure

RACK NO TOOLS 1500 Kg

Certificado
NBR ISO 9001:2015



Saiba mais

Atestado de capacidade da estrutura Rack no Tools

Certificate of load capacity of the Rack No Tools structure

Rack No Tools 1500kg



Relatório de Ensaio nº MOV/L-054.607/21
Página: 1/2

RELATÓRIO DE ENSAIO RACK

INTERESSADO: **M. WAY INDUSTRIA DE INFRAESTRUTURA LTDA**
Est. Vicinal Júlio Duarte, 369 – Chácara São João.
13860-000 - Aguai - SP
A/C: Gizele Nisi
Telefone: (11) 3437-5600
E-mail: gizelenisi@multwayinfra.com.br
Ref.: (PJ100-057154)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

1 (uma) amostra identificada pelo interessado como: Rack no Tools V2.
Material recebido no laboratório em 09/04/2021 e liberado para ensaio em 15/04/2021.

2. MÉTODO / ESPECIFICAÇÕES

Conforme solicitação do interessado, realizada a verificação da resistência à carga vertical uniformemente distribuída até atingir 1500kg, mantendo-se a carga por 24 horas, sendo verificada e relatada as devidas ocorrências.

3. RESULTADOS OBTIDOS

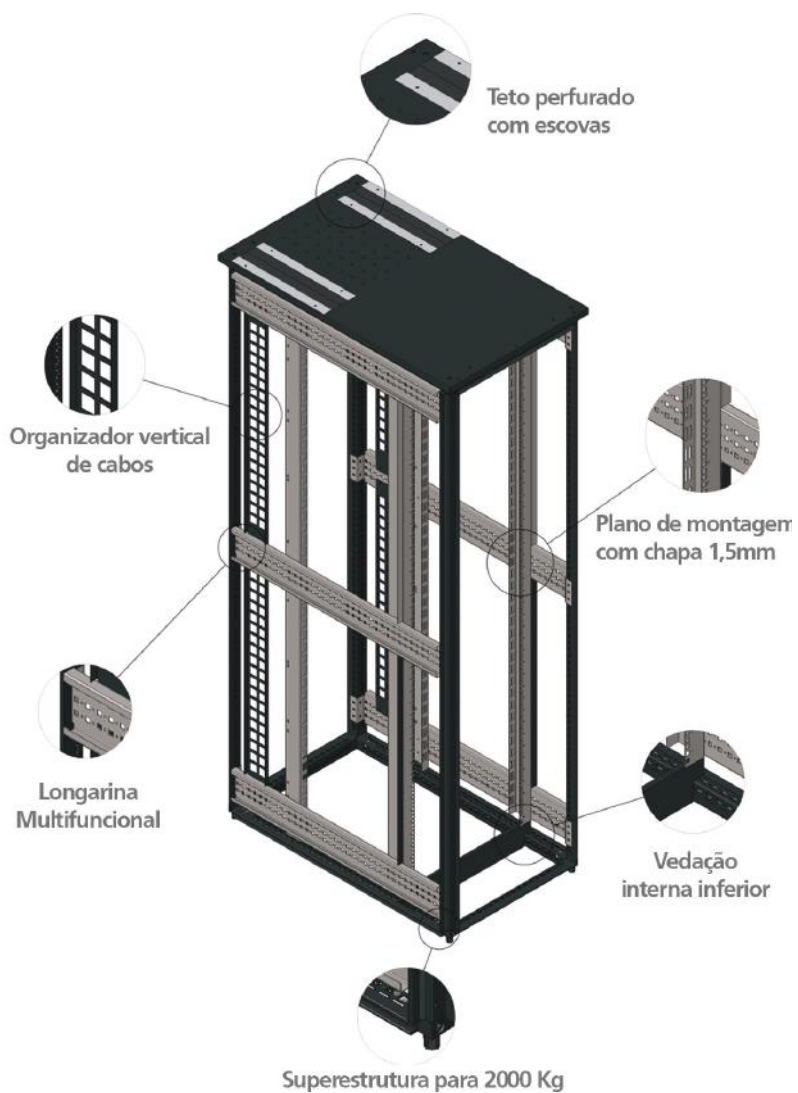
Verificação de resistência a carga vertical uniformemente distribuída

Parâmetro	Unidade	Obtido
Carga uniformemente distribuída	kg	1500
Tempo de aplicação	horas	24
Ocorrências	--	Não ocorreu nenhuma deformação visualmente perceptível

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.
SÃO PAULO: Rua Antônio Nagib Ibrahim, 544 - SP - CEP 05036-060 - FONE (11) 3611-0833
SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro - MG: Belo Horizonte
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

RACK DTC 2000KG

Certificado
NBR ISO 9001:2015



Rack DTC com porta tela



Rack DTC com porta veneziana



Saiba mais

Atestado de capacidade da estrutura DTC

Certificate of load capacity of the DTC structure

DTC carga 2000kg

DTC load 2000kg



Relatório de Ensaio Nº MOV/L-011.644/A/17
Página: 1/1

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº MOV/L-011.644/A/17

RACK

INTERESSADO: M. WAY INDÚSTRIA DE INFRAESTRUTURA LTDA - EPP
Estrada Vicinal Julio Duarte, 369 – KM 0 Gleba B – Chácara São João
CEP: 13860-000 – Aguai - SP
(PJ100-022239)

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

01 (uma) amostra identificada pelo interessado como: Rack DTC 42U x 800 x 1200 mm e os que utilizam o mesmo projeto de estrutura tubular 10 dobras, recebida no laboratório em 24/05/17.

2. METODOLOGIAS UTILIZADAS

Conforme solicitação do interessado a amostra foi submetida a uma carga de 2.000kg, sendo verificadas e relatadas as devidas ocorrências.

3. RESULTADOS OBTIDOS

Verificação da resistência à carga vertical uniformemente distribuída

Parâmetro Determinado	Unidade	Obtido
Carga Aplicada	kg	2.000
Tempo sob carga	h	24
Ocorrências	---	Não apresentou deformações visualmente perceptíveis

4. DATA DOS ENSAIOS

Ensaio realizado em Maio/2017 à Junho/2017.

5. OBSERVAÇÃO

Esse relatório cancela e substitui o de n.º MOV/L-011.644/17 emitido em 02/06/2017. Alteração de identificação.

São Paulo, 14 de Junho de 2017.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA.
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

MATHEUS RODRIGUES DA FONSECA
Encarregado de Laboratórios

L.A. FALCÃO BAUER LTDA.
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

BRUNO GIOVANNELLI
Gerente de Unidade
CREA nº 506360/379

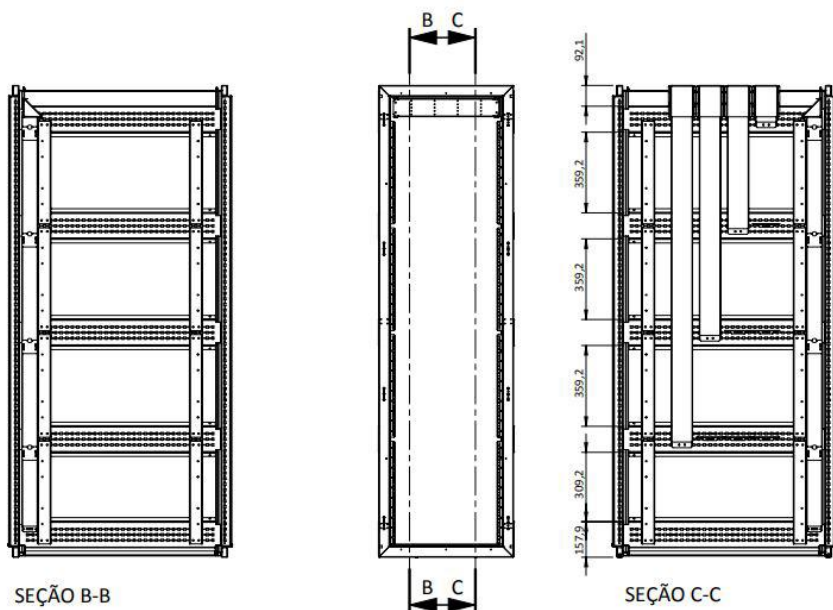
KMR

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).
A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia.

SÃO PAULO: Rua Aquinos, 111 - S.P. - CEP 05036-070 - FONE (11) 3611-0833 - FAX (11) 3611-0170
Filiais: SP: Bauru - Campinas - Santos - São José dos Campos - RJ: Macaé - Rio de Janeiro
www.falcaobauer.com.br - bauer@falcaobauer.com.br

Rack DTC Quadripartido

Quadripartite DTC Rack



DTCT110048 – 44U x 600 x 1.000 mm
Portas Tela
Screen Doors

Rack Quadripartido DTCT 44U's x 600 x 1.000 mm – Padrão 19" – Porta quadripartida horizontal frontal e traseira, com fecho cremona escamoteável e segredos diferentes por quarter, oito laterais fixas, teto com escovas, oito pares de plano de montagem, fechamento frontal, três bandejas de divisão, quatro dutos traseiros para passagem de cabeamento.

DTCT Quadripartite Rack 44U'sx600x1000mm – 19" Standard – Front and back horizontal quadripartite door, with retractable cremone lock and different secrets per quarter, eight fixed side plates, ceiling with brushes, eight pairs of assembly plan, front enclosure, three division trays, four back ducts for cabling passage.



DTCT110053 – 44U x 600 x 1.000 mm
Portas frontal tela e traseira Veneziana
Screen Front Door and Shutter Back Door

Rack Quadripartido DTCT 44U's x 600 x 1.000 mm – Padrão 19" – Porta quadripartida horizontal frontal e traseira, com fecho cremona escamoteável e segredos diferentes por quarter, oito laterais fixas, teto com escovas, oito pares de plano de montagem, fechamento frontal, três bandejas de divisão, quatro dutos traseiros para passagem de cabeamento.

DTCT Quadripartite Rack 44U'sx600x1000mm – 19" Standard – Front and back horizontal quadripartite door, with retractable cremone lock and different secrets per quarter, eight fixed side plates, ceiling with brushes, eight pairs of assembly plan, front enclosure, three division trays, four back ducts for cabling passage.



DTCT110054 – 44U x 600x 1.000 mm
Portas Venezianas
Shutter Doors

Rack Quadripartido DTCT 44U's x 600 x 1.000 mm – Padrão 19" – Porta quadripartida horizontal frontal e traseira, com fecho cremona escamoteável e segredos diferentes por quarter, oito laterais fixas, teto com escovas, oito pares de plano de montagem, fechamento frontal, três bandejas de divisão, quatro dutos traseiros para passagem de cabeamento.

DTCT Quadripartite Rack 44U'sx600x1000mm – 19" Standard – Front and back horizontal quadripartite door, with retractable cremone lock and different secrets per quarter, eight fixed side plates, ceiling with brushes, eight pairs of assembly plan, front enclosure, three division trays, four back ducts for cabling passage.

Rack 4 Postes

(Com Organizador)

- Estrutura de 4 postes de aço alvanizado, com espessura de 2 mm e pintura eletrostática
- Equipado com perfis de regulagem para equipamentos de 19"
- Teto de aço galvanizado com espessura de 1,5 mm e furação multifuncional para fixação de acessórios
- Carga admissível de 900 kg (2.000 lbs)

VANTAGENS

- Plano de montagem sem uso de porca gaiola
- A entrada de cabos pode ser feita via aérea ou pela base do rack
- Plano de montagem com rebites roscados M5 antigiro
- Plano de montagem com quarta face de fixação
- Permite a montagem de organizadores laterais, guias de cabos e acessórios
- Chapas de aço com tratamento galvanizado anticorrosivo e pintura eletrostática com tinta poliéster
- Rack com possibilidade de acoplamento
- Ponto de fixação inferior
- Conjunto totalmente parafusado, de fácil montagem e transporte

NORMAS

- Norma de montagem IEC 297-1
- Para equipamentos padrão de 19": EIA/ECA 310-E
- Fabricado de acordo com as Diretivas RoHS
- Normas de Cabeamento Estruturado EIA/TIA 569

DIMENSÕES

- Altura: 45 ou 52 U
- Profundidade: 762 mm (externa)

CORES (Troque "XX" por)

- 06 - Branco microtexturizado
- 11 - Preto texturizado



RA4PXX0002	Rack Aberto 4 Postes – 45 U x 590 x 762 mm
RA4PXX0003	Rack Aberto 4 Postes – 52 U x 590 x 762 mm

Para outros tamanhos, consulte nosso departamento comercial

Open 4-pole Rack

(With organizer)

- Structure composed of 4 galvanized-steel poles, with thickness of 2 mm and electrostatic coating
- Equipped with regulation profiles for equipment of 19"
- Galvanized-steel roof with thickness of 1.5 mm and multifunctional drilling for fixation of accessories
- Admissible load of 900 kg (2000 lbs)

ADVANTAGES

- Mounting plan without use of cage nut
- The entrance of cables can be aerial or through the base of the rack
- Mounting plan with non-rotating M5 threaded rivets
- Mounting plan with fourth fixation face
- Allows the assemblage of lateral organizers, cable guides and accessories
- Steel plates with anticorrosive galvanized treatment and electrostatic coating with polyester coating
- Rack with possibility of coupling
- Lower fixation point
- Completely screwed set, easy to assemble and to transport

STANDARDS

- IEC 297-1 assemblage standard
- For standard equipment with 19": EIA/ECA 310-E
- Manufactured in accordance with the RoHS Directives
- EIA/TIA 569 Structured Cabling Standards

DIMENSIONS

- Height: 45 or 52 U
- Depth: 762 mm (external)

COLORS (Replace "XX" for)

- 06 – Microtextured white
- 11 – Textured black



Detail of the fingers and mounting plan with non-rotating M5 threaded rivets

RA4PXX0002	Open 4-Pole Rack 45 U x 590 x 762 mm
RA4PXX0003	Open 4-Pole Rack 52 U x 590 x 762 mm

For other sizes, consult our commercial department

Organizador Vertical

(Com *fingers*)

- Organizador vertical de aço galvanizado com espessura de 1,2 mm e pintura eletrostática com tinta poliéster
- Guia vertical (2.512 x 150 x 200 mm) com aberturas que permitem o fácil acesso interno, permitindo a condução do cabeamento e evitando o estrangulamento na calha
- Guia traseira de cabos com dimensões de 130 x 150 mm
- *Fingers* de policarbonato V0, com altura de 1 U (44,45 mm) e acabamento arredondado nas pontas
- Portas articuláveis por sistema de fechamento rápido, com travamento de ímã de neodímio

VANTAGENS

- Portas removíveis
- Partes plásticas de policarbonato V0
- Chapas de aço com tratamento galvanizado anticorrosivo e pintura eletrostática
- Permite a montagem entre *racks*, possibilitando o acoplamento

DIMENSÕES

- Altura: 45 ou 52 U
- Largura: 6", 8", 10" ou 15"
- Profundidade: 515 mm (externa)

CORES (Troque "XX" por)

- 06 - Branco microtexturizado
- 11 - Preto texturizado



RA4PXX0005	ORG V FINGER 45 U X 6" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0006	ORG V FINGER 52 U X 6" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0008	ORG V FINGER 45 U X 8" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0009	ORG V FINGER 52 U X 8" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0010	ORG V FINGER 45 U X 10" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0011	ORG V FINGER 52 U X 10" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0012	ORG V FINGER 45 U X 15" P/ RACK ABERTO 4 POSTES
RA4PXX0013	ORG V FINGER 52 U X 15" P/ RACK ABERTO 4 POSTES

Para outros tamanhos, consulte nosso departamento comercial

Vertical Organizer

(With Finger)

- Vertical organizer made of galvanized steel with thickness of 1.2 mm and electrostatic coating with polyester coating;
- Vertical guide (2512 x 150 x 200 mm) with openings that allow easy internal access, allowing the routing of the cabling and avoiding stranguation in the gutter pipe;
- Rear cables guide with dimensions of 130 x 150 mm;
- V0 polycarbonate fingers, with height of 1 U (44.45 mm) and rounded finishing in the edges;
- Hinged doors by means of quick closing system, with neodymium magnet locking.

ADVANTAGES

- Removable doors;
- Plastic parts made of V0 polycarbonate;
- Steel plates with anticorrosive galvanized treatment and electrostatic coating;
- Allows the assemblage between racks, making the coupling possible.

DIMENSIONS

- Height: 45 or 52 U
- Width: 6", 8", 10" or 15"
- Depth: 515 mm (external)

COLORS (Replace "XX" for)

- 06 – Microtextured white
- 11 – Textured black



RA4PXX0005	V ORG FINGER 45 U X 6" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0006	V ORG FINGER 52 U X 6" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0008	V ORG FINGER 45 U X 8" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0009	V ORG FINGER 52 U X 8" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0010	V ORG FINGER 45 U X 10" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0011	V ORG FINGER 52 U X 10" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0012	V ORG FINGER 45 U X 15" FOR OPEN 4-POLE RACK
RA4PXX0013	V ORG FINGER 52 U X 15" FOR OPEN 4-POLE RACK

For other sizes, consult our commercial department

Rack HD Alta Densidade

HD High Density Rack

Os *racks* da linha HD foram especialmente desenvolvidos para instalações de cabeamento com alta densidade de pontos, suportando sistemas de categoria 6A e garantindo maior aproveitamento dos espaços e a correta acomodação dos cabos. Sua modularidade facilita a aplicação em sistemas com as mais diversas densidades.

The racks of the HD line were specially developed for cabling installations with high density of points, supporting systems of 6A category and ensuring better use of space and proper accommodation of cables. Its modularity facilitates the application on systems with various densities.

Características

- Organizadores com porta móvel para facilitar a instalação e dobradiça para manutenção e administração do sistema instalado;
- Organizadores superiores, garantindo a interligação entre *racks* e transição dos *Patch Cords*;
- Perfis verticais de 19";
- Altura: 36, 42, 44 e 47 U;
- Largura: 150, 300 e 600 mm;
- Profundidade: 550 e 750 mm;
- Carga admissível de 600 kg;
- *Fingers* de policarbonato para organização de cabos, garantindo sua integridade durante a instalação e manutenção;
- Estrutura modular;
- Organizador horizontal de 1 U, 2 U ou 4 U;
- Pintura eletrostática preta texturizada ou de acordo com seu projeto (opcional);
- Organizador vertical frontal e traseiro: 150, 300 ou 600;
- Base de fixação em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática de 2 mm;
- Compatível com as necessidades de gerenciamento de cabos UTP categorias 6 e 6A com norma EIA TIA 942 para *Data Centers*.
- Dimensões obedecem às normas IEC 297-3 e EIA/ECA 310-E para equipamentos padrão 19".



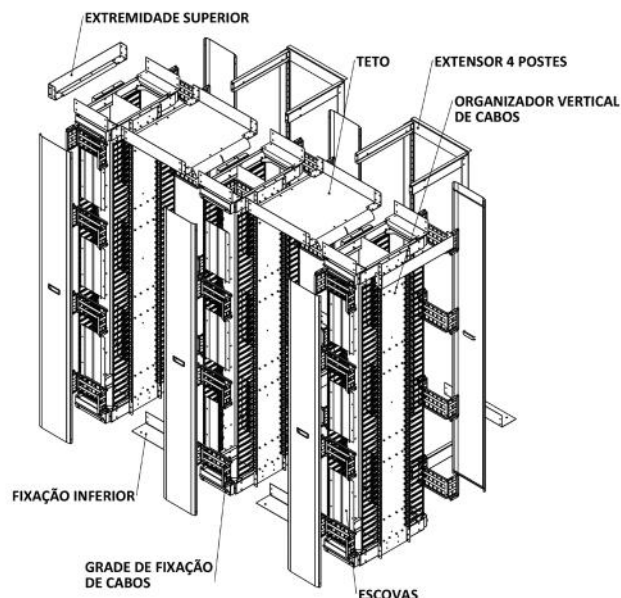
Features

- Organizers with mobile door for an easy installation and hinge for maintenance and administration of the installed system;
- Upper organizers, ensuring the interconnection between racks and transition of patch cords;
- 19" vertical profiles;
- Height Dimensions: 36, 42, 44 and 47 U;
- Width Dimensions: 150, 300 and 600 mm;
- Depth Dimensions: 550 and 750 mm;
- Load capacity for 600 kg;
- Polycarbonate Fingers for organizing cables, ensuring its integrity during installation and maintenance;
- Modular structure;
- 1 U, 2 U or 4 U horizontal organizer;
- Black electrostatic coating, either textured or in accordance with your design (optional);
- Front and rear vertical organizer: 150, 300 or 600;
- Mounting base in galvanized steel with 2 mm-thick electrostatic coating;
- Compatible with the needs of management of UTP cables category 6 and 6A with EIA TIA 942 standard for Data Center;
- Dimensions comply with IEC 297-3 and EIA / ECA 310-E standards for 19" standard equipment.

Rack para aplicações onde há necessidade de acomodar grande volume de cabos

Rack for applications where there is a need to accommodate a big volume of cables

Acessórios Rack DH Alta Densidade HD High Density Rack Accessories



Organizador vertical de Cabos / Vertical Cable Manager



DTHDXX0001	Organizador v. 42 U, 550 mm x 150 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 42 U, 550 mm x 150 mm, high density with fingers
DTHDXX0002	Organizador v. 42 U, 550 mm x 300 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 42 U, 550 mm x 300 mm, high density with fingers
DTHDXX0004	Organizador v. 44 U, 550 mm x 150 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 44 U, 550 mm x 150 mm, high density with fingers
DTHDXX0005	Organizador v. 44 U, 550 mm x 300 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 44 U, 550 mm x 300 mm, high density with fingers
DTHDXX0007	Organizador v. 45 U, 550 mm x 150 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 45 U, 550 mm x 150 mm, high density with fingers
DTHDXX0008	Organizador v. 45 U, 550 mm x 300 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 45 U, 550 mm x 300 mm, high density with fingers
DTHDXX0010	Organizador v. 47 U, 550 mm x 150 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 47 U, 550 mm x 150 mm, high density with fingers
DTHDXX0011	Organizador v. 47 U, 550 mm x 300 mm, alta densidade c/ <i>fingers</i>	Manager v. 47 U, 550 mm x 300 mm, high density with fingers

Estrutura central – Inferior e Superior / Upper and Lower Central Structure



DTHDXX0025	Estrutura central inferior e superior 19"	Upper and lower central structure 19"
-------------------	---	---------------------------------------

Teto / Roof



DTHDXX0026	Teto central de 550 mm	550 mm central roof
DTHDXX0027	Teto central de 750 mm	750 mm central roof

Escova / Brushes



DTHDXX0028	Cj. de 6 escovas p/vedação 150 mm p/ organizador de alta densidade (a quantidade de escova será aplicada em cada organizador vertical)	Set with 6 brushes for sealing 150 mm for high-density manager (the quantity of brushes will be applied in each vertical manager)
DTHDXX0029	Cj. de 6 escovas p/vedação 300 mm p/ organizador de alta densidade (a quantidade de escova será aplicada em cada organizador vertical)	Set with 6 brushes for sealing 300 mm for high-density manager (the quantity of brushes will be applied in each vertical manager)

Grade para fixação de cabos / Grid for Fixation of Cables



DTHDXX0030	Cj. de 8 grades de fixação de cabos 150 mm p/ organizador de alta densidade (a quantidade de grades será aplicada nas partes frontal e traseira do organizador vertical)	Set with 8 grids for cables fixation 150 mm for high-density manager (the quantity of grids will be applied in the front and back parts of the vertical manager)
DTHDXX0031	Cj. de 8 grades de fixação de cabos 300 mm p/ organizador de alta densidade (a quantidade de grades será aplicada nas partes frontal e traseira do organizador vertical)	Set with 8 grids for cables fixation 300 mm for high-density manager (the quantity of grids will be applied in the front and back parts of the vertical manager)

Extremidade Superior / Upper Extremity



DTHDXX0032	Cj. de 2 extremidades superiores em aço p/ rack alta densidade 550 mm	Set with 2 upper extremities in steel for high-density rack 550 mm
DTHDXX0033	Cj. de 2 extremidades superiores p/ rack alta densidade 750 mm	Set with 2 upper extremities in for high-density rack 750 mm

Extensor de 4 Postes / 4 Pole Extensor



DTHDXX0034	Extensão de 4 postes p/ rack 42 U alta densidade 19"	4 pole extensor for rack 42 U high density 19"
DTHDXX0035	Extensão de 4 postes p/ rack 44 U alta densidade 19"	4 pole extensor for rack 44 U high density 19"
DTHDXX0036	Extensão de 4 postes p/ rack 45 U alta densidade 19"	4 pole extensor for rack 45 U high density 19"
DTHDXX0037	Extensão de 4 postes p/ rack 47 U alta densidade 19"	4 pole extensor for rack 47 U high density 19"

Enclausuramento - Corredor Frio

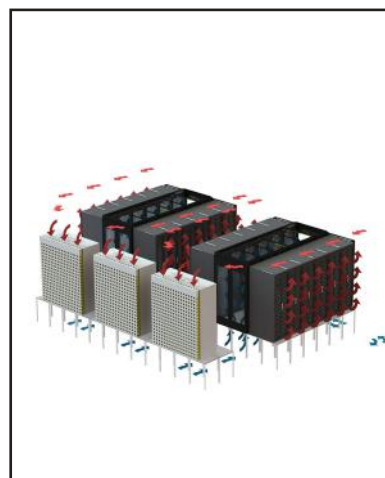
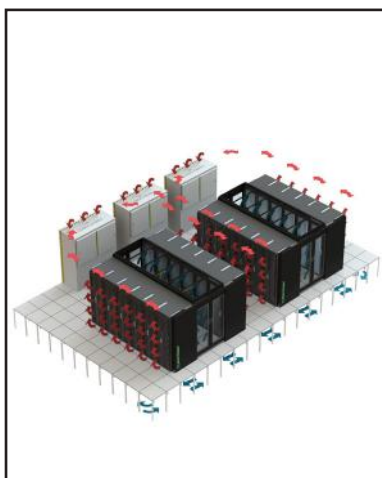
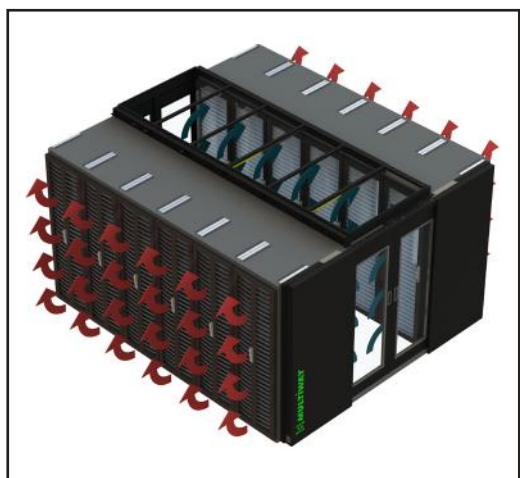
Enclosure Air cold System

Sistema de contención de pasillo frío

O Enclausuramento da Multiway foi desenvolvido com o objetivo de reduzir o PUE (*Power Usage Effectiveness*). A versatilidade do sistema viabiliza sua implantação tanto em novas instalações como em instalações já existentes em *racks* de iguais ou diferentes alturas.

The Enclosure system is designed by Multiway to reduce PUE (Power Usage Effectiveness). The versatility makes the implantation viable in new and on an existing installation, in racks with equal or different heights and widths.

El sistema de contención de aire Multiway está diseñado para reducir el PUE (Power Usage Effectiveness). La versatilidad hace viable la implantación en instalaciones nuevas o existentes, en racks con alturas y anchuras iguales o diferentes.



Vantagem de instalação

- Tratamento do corredor frio: a separação dos corredores quente/frio garante que o fluxo de ar frio esteja nas entradas dos equipamentos de TI e que o ar quente retorne para as condensadoras do ar condicionado aumentando a eficiência de utilização de energia, reduzindo o PUE;
- Modularidade: expansível de acordo com a demanda, o sistema é adaptado às reais necessidades do cliente;
- Velocidade: possuímos uma equipe de desenvolvimento para fabricação e instalação das soluções sob medida;
- Facilidade: montagem do Enclausuramento com o ambiente em operação.

Installation advantages

- Treatment of the cold aisle: the separation of the hot/ cold aisle ensures that the cold airflow is in the air inlets of the IT equipment and that the hot air returns to the air conditioning condensers, increasing the efficiency of energy use, reducing PUE.
- Modularity: expandable according to the demand, the system is adapted to the client's necessities.
- Speed: we have a development team to manufacture and install custom-made solutions;
- Easiness: enclosure assembly is possible with the Data Center in operation.

Ventajas de instalación

- Tratamiento del pasillo frío: La separación del pasillo frío/ caliente asegura que el flujo de aire frío esté en las entradas de aire del equipo de TI y que el aire caliente regrese a los condensadores de aire acondicionado, mejorando la eficiencia del uso de energía, reduciendo el PUE.
- Modularidad: ampliable según la demanda, el sistema se adapta a las necesidades del cliente.
- Velocidad: contamos con un equipo de desarrollo para fabricar e instalar soluciones a la medida;
- Facilidad: el montaje del sistema es posible con el Centro de Datos en funcionamiento.

Tipos de Teto

Types of Roof / Tipos de techo

Teto Fixo / Fixed Roof / Techo fijo



Teto fixo 600 x 1.200 mm - Policarbonato transparente VO e aço.

Fixed ceiling 600 x 1,200 mm - Transparent VO polycarbonate flameproof and steel.

Techo fijo 600 x 1.200 mm - Policarbonato ignífugo VO transparente y acero

Teto Basculante / Tilting Roof / Techo Basculante



Teto basculante 600 x 1.200 mm - Policarbonato transparente VO e aço, Solenoide 220Vac Bifásica para abertura do teto. (Nota: a integração do sistema de incêndio é de responsabilidade do contratante).

Tilting ceiling 600 x 1,200 - Transparent VO polycarbonate and steel. Biphasic 220Vac Solenoid for ceiling opening. (Note: the responsibility for the integration of the fire system it's from the contractor).

Techo basculante 600 x 1.200 mm - Policarbonato transparente VO y acero, Solenoide 220Vac Bifásico para apertura de techo. (Nota: la integración del sistema contra incendios es responsabilidad del contratista)

Teto Termorretrátil / Heat-shrinkable Roof / Techo Termocontraible



Teto termo retrátil 600 x 1200 mm teto fabricado de acordo com a norma ASTM E119 Standard, e certificado pela *FM Global Approval class number 4651*.

Este sistema é recomendado para combate a incêndio por névoa de água com a vantagem de quando ocorrer um incêndio pontual só abrirá o teto na área de maior calor.

Heat shrinkable ceiling 600x1200 mm: ceiling manufactured by the ASTM E119 Standard and certified by FM Global Approval class number 4651. This system is recommended for fire fighting by water mist, with the advantage that, in on eventual fire focus, the ceiling will open only in the area with the most heat.

Techo retráctil de 600 x 1200 mm fabricado según la norma ASTM E119, y certificado por FM Global Approval CIOSS Fiumber 465 I. Este sistema está recomendado para la lucha contra incendios por agua nebulizada con la ventaja de que cuando se produce un incendio puntual solo se abrirá el techo en la zona de mayor calor

Porta Container em Alumínio

Porta Container em Alumínio

Puerta de contenedor en aluminio

O Enclausuramento da Multiway foi desenvolvido com o objetivo de reduzir o PUE (*Power Usage Effectiveness*).

A versatilidade do sistema viabiliza sua implantação tanto em novas instalações como em instalações já existentes em *racks* de iguais ou diferentes alturas.



Vantagens

As portas Containers da Multiway foram desenvolvidas para o confinamento do ar quente ou frio, possibilitando a passagem entre os ambientes quente e frio, sem a contaminação térmica do ar entre os ambientes.

- Trilho com Patente Requerida, que permite um deslocamento uniforme e suave das portas;
- Estrutura com funcionamento independente de rack's para apoio;
- Leve e de fácil transporte;
- O design tecnológico inovador da estrutura proporciona maior durabilidade;
- Fácil instalação e regulação;
- Para melhor visualização interna, portas com visores de vidro temperado transparente;
- Puxadores embutidos.

Certificações

- Pintura eletrostática em poliéster
- ISO 9001
- Normativas RoHs
- Corrosão por Nevoa Salina ABNTNBR 8094:1983

Benefits

Multiway Containers doors were designed to contain hot and cold air, allowing passage between the environments without thermal contamination of the air between environments.

- Rail with Patent, which allows a uniform and smooth displacement of the doors;
- Structure with independent operation of a rack's for support;
- Lightweight and easy to transport;
- The innovative technology design of the structure provides a great durability
- Easy installation and adjustment;
- For better internal viewing, doors with transparent tempered glass displays;
- Recessed handle

Certification

- Polyester electrostatic painting
- 9001 ISO
- RoHs regulations
- Corrosion by Nevoa Salina ABNTNBR 8094:1983

Ventajas

Las puertas de contención de Multiway fueron diseñadas para contener aire caliente y frío, permitiendo el paso entre los ambientes sin contaminación térmica del aire entre ambientes.

- Carril con patente, que permite un desplazamiento uniforme y suave de las puertas; Estructura con operación independiente de un rack para soporte;
- Ligero y fácil de transportar;
- El innovador diseño tecnológico de la estructura proporciona una gran durabilidad Fácil instalación y ajuste;
- Para una mejor visualización interna, puertas con pantallas de vidrio templado transparente;
- Manija empotrada

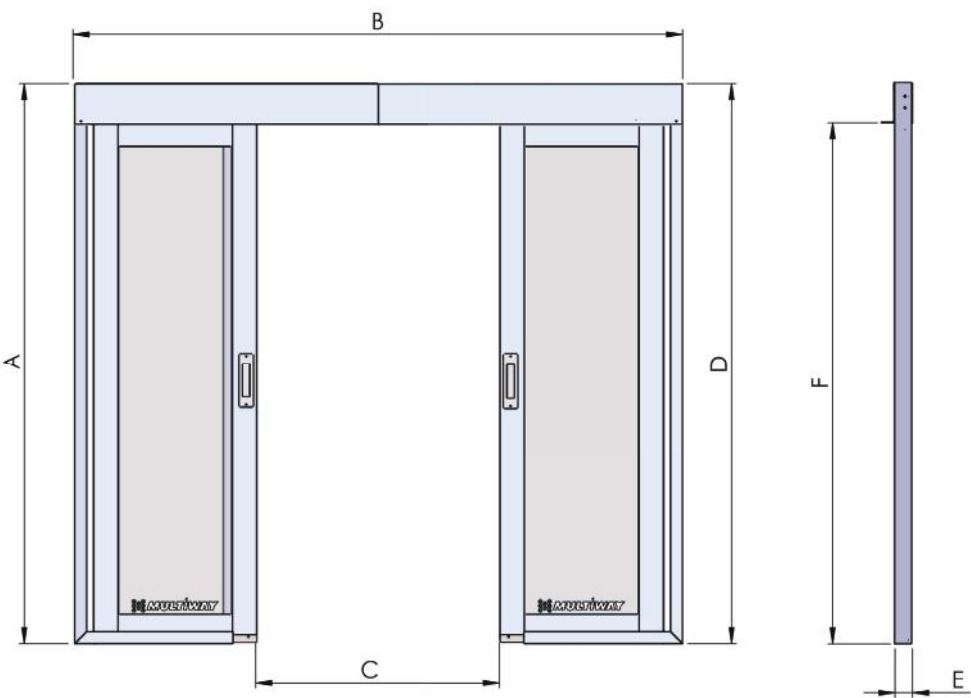
Certificación

- Pintura electrostática de poliéster
- 9001 ISO
- Regulaciones RoHs
- Corrosión por Nevoa Salina ABNTNBR 8094:1983



Dimensões

Desenho frontal Porta Dupla
Front drawing Double Door
Dibujo frontal de doble puerta



Desenho Lateral Porta
Door Side Drawing
Dibujo lateral de la puerta

Desenho frontal Porta Única
Frontal drawing Single Door
Dibujo de una sola puerta

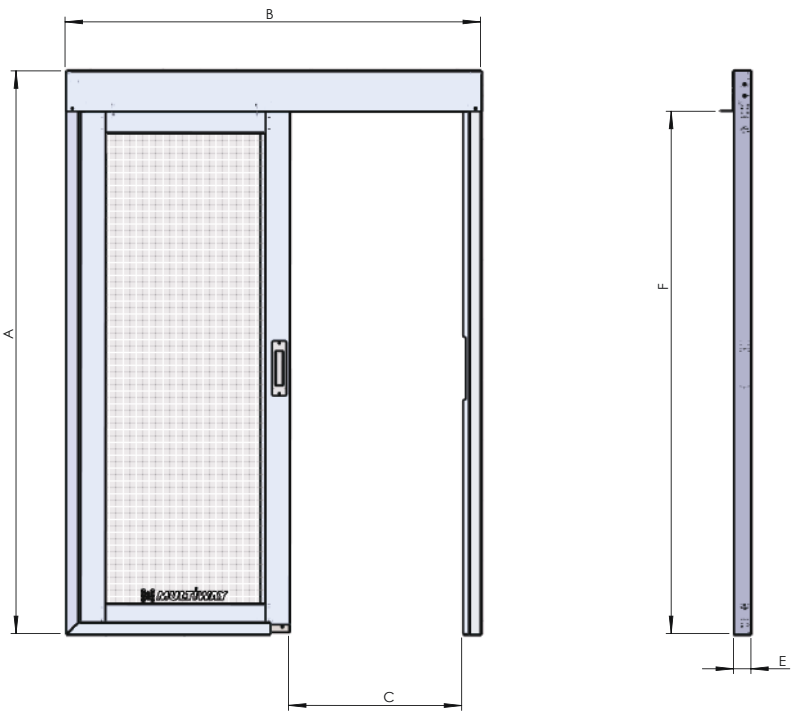


TABELA 1.A / TABLE 1.A / TABLA 1.A							
CÓDIGO	PORTA	A	B	C	D	E	F
DTC-XX0211	DUPLA	2300	2835	1150	2130	71	2000/2200
DTC-XX0241	DIREITA	2300	1700	700	2130		2000/2200
DTC-XX0242	ESQUERDA	2300	1700	700	2130		2000/2200
DTC-XX0245	DUPLA	2300	2500	1000	2130		2000/2200

Premissas de Instalação

- O ambiente deve estar livre de intempéries;
- Para o travamento da estrutura da porta é necessário fixa-la no piso e um apoio superior para evitar tombamento.

Conditions of the site for instlation

- The environment must be weather-free;
- For locking the structure of the door frame it is necessary to secure it to the floor and top support to avoid tipping over.

Condiciones del sitio para la instlation

- El ambiente de instalacion debe estar libre de intemperie;
- Para bloquear la estructura dela puerta, es necesario asegurarla al piso y al soporte superior para evitar volcarse.

Opcionais

SISTEMA DE RETORNO AUTOMÁTICO PASSIVO COM VEDAÇÃO:

Proporciona fechamento automático e suave sem necessidade de energia elétrica.

Pode ser usada nas portas já instaladas, pois seu acionamento é mecânico.

Automatic return system with seal

The system provides automatic close without the need for electricity.

It can be used on doors already installed.

Sistema de retorno automático con sello

El sistema proporciona cierre automático sin necesidad de electricidad.

Se puede utilizar en puertas ya instaladas.

Vantagens

- Trava final de curso: O travamento da folha aberta auxilia a operação do Data Center.
- Escova autonivelante: Proporciona melhor vedação na parte inferior da porta com cerdas que possibilitam uma maior estanqueidade mesmo com pequenos desalinhamentos.

Advantages

- End-of-stroke lock: Locking the open sheet assists in the operation of the Data Center.
- Self-levelling brush: Provides better sealing at the bottom of the door with bristling that allows tackiness even with small misalignments.

Ventajas

- Bloqueo de fin de carrera: bloquear la hoja abierta ayuda en el funcionamiento del centro de datos.
- Cepillo autonivelante: Proporciona un mejor sellado en la parte inferior de la puerta con cerdas que permite la pegajosidad incluso con pequeñas desalineaciones.

TABELA 1.B / TABLE 1.B / TABLA 1.B	
CÓDIGO	RETORNO AUTOMÁTICO
DTC-XX0211	DTC-XX0240
DTC-XX0241	DTC-XX0244
DTC-XX0242	DTC-XX0244
DTC-XX0245	DTC-XX0246

AUTOMAÇÃO (SOB CONSULTA)

A automação da porta pode ser controle de acesso, abertura de portas, medição de grandezas físicas, entre outras.

Automation (On request)

Door automation can be access control, door opening, measurement of physical quantities, among others. the bottom of the door with bristling that allows tackiness even with small misalignments.

Automatización (bajo petición)

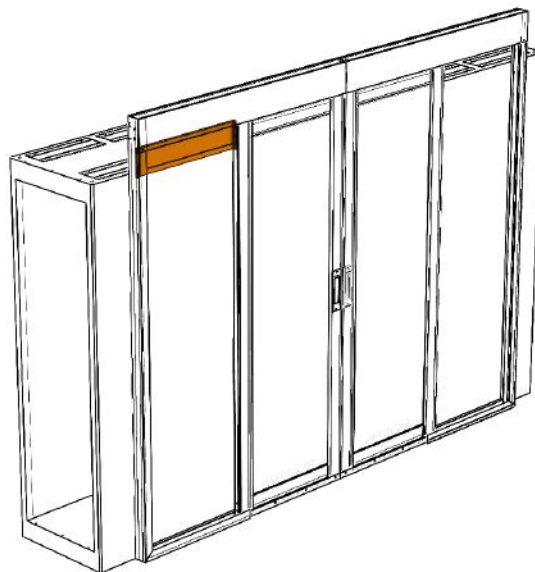
La automatización de la puerta puede ser control de acceso, apertura de puertas, medición de cantidades físicas, entre otros.

Opcionais - Vedações

Optional - Seals / Opcional - Sellos

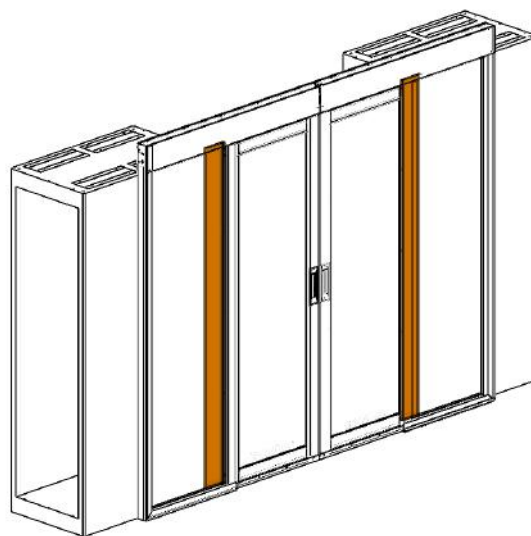
Vedação Horizontal / Horizontal Seal / Sello horizontal

TABELA 2 / TABLE 2 / CUADRO 2	
MODELO	CÓDIGO (PAR)
PORTA DUPLA 38U	TENCXX0006
PORTA DUPLA 40U	TENCXX0007
PORTA DUPLA 42U	TENCXX0008
PORTA DUPLA 44U	TENCXX0009
PORTA ÚNICA 38U	TENCXX0204
PORTA ÚNICA 40U	TENCXX0205
PORTA ÚNICA 42U	TENCXX0206
PORTA ÚNICA 44U	TENCXX0207



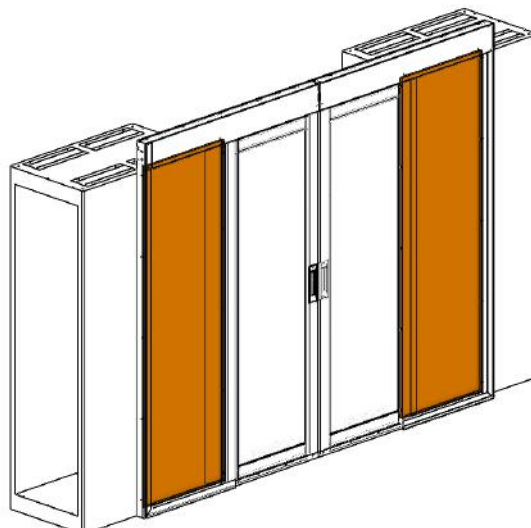
Vedação Vertical / Vertical Seal / Sello vertical

TABELA 3 / TABLE 3 / CUADRO 3	
MODELO	CÓDIGO (PAR)
PORTA DUPLA (1450 À 1640MM)	TENCXX0002
PORTA DUPLA (1650 À 1840MM)	TENCXX0003
PORTA DUPLA (1850 À 2040MM)	TENCXX0004
PORTA DUPLA (2050 À 2240MM)	TENCXX0005
PORTA ÚNICA (900 À 1090MM)	TENCXX0202
PORTA ÚNICA (1100 À 1290MM)	TENCXX0203



Vedação Horizontal / Horizontal Seal / Sello horizontal

TABELA 4 / TABLE 4 / CUADRO 4	
MODELO	CÓDIGO (UNIDADE)
PORTA DUPLA	TENCXX0001
PORTA ÚNICA	TENCXX0201



Enclausuramento - Corredor Quente

Enclosure Air hot System

O Enclausuramento da Multiway foi desenvolvido com o objetivo de reduzir o PUE (Power Usage Effectiveness). A versatilidade do sistema viabiliza sua implantação tanto em novas instalações como em instalações já existentes em racks de iguais ou diferentes alturas.

The Enclosure system is designed by Multiway to reduce PUE (Power Usage Effectiveness). The versatility makes the implantation viable in new and on an existing installation, in racks with equal or different heights and widths.

El sistema de contención de aire Multiway está diseñado para reducir el PUE (Power Usage Effectiveness). La versatilidad hace viable la implantación en instalaciones nuevas o existentes, en racks con alturas y anchuras iguales o diferentes.

Vantagens

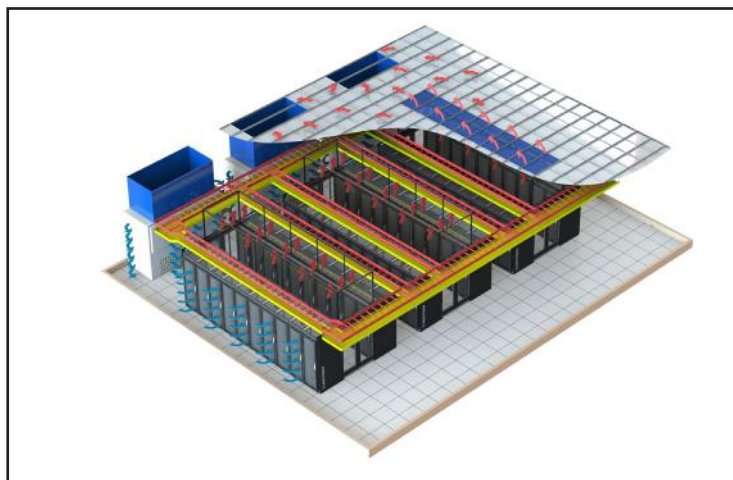
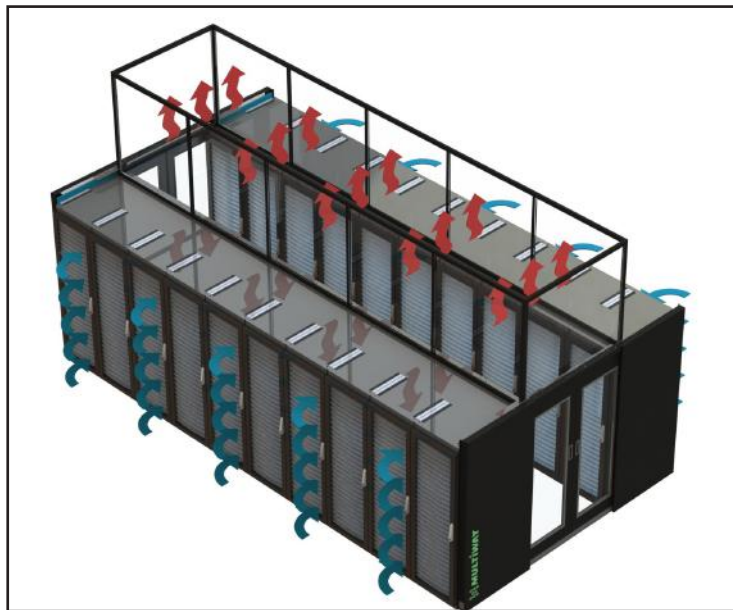
- Não necessita de instalação de placas de piso;
- Maior de volume de ar frio em casos de emergência.

Features

- Not required installation of airflow plates;
- Created cold air storage bigger than when the enclosure of the cold air aisle in case of emergency.

Vantajas

- No se requiere la instalación de rejillas;
- Creé un almacenamiento de aire frío más grande que cuando el recinto del pasillo de aire frío en caso de emergencia.



Placa de Alta Vazão

High Flow Boards

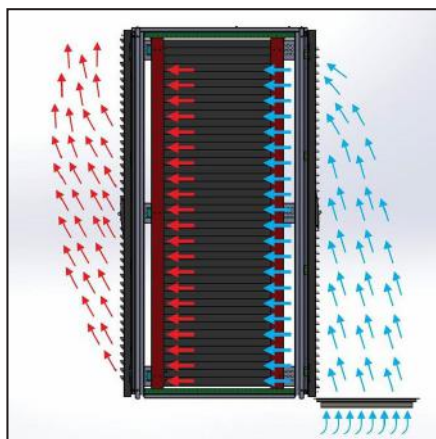
Nova tecnologia para alta performance em resfriamento

As placas de alta vazão foram desenvolvidas especialmente para salas de *Data Center* com sistema de refrigeração sob piso elevado. Possuem recortes dimensionados para uma melhor captura e otimização do fluxo de ar frio, que é impelido em direção à parte frontal do *rack*, atendendo à necessidade de resfriamento de ambos os lados de um corredor.

New technology for high performance cooling

The high flow boards were developed especially for Data Center rooms with cooling system under raised floor. They have designed clippings to improve capture and optimize the flow of cold air that is pushed towards the front of the rack, meeting the need for cooling both sides of an aisle.

Exemplo do Fluxo de ar / Example of air flow



- Placa desenvolvida para reduzir a perda de ar frio e obter uma taxa de captura acima de 93% do ar total;

Board developed in order to reduce cool air loss and to obtain a capture rate higher than 93% of air total;

- Permite que o fluxo de ar se direcione por toda zona frontal do *rack*, atendendo de maneira eficaz a demanda por refrigeração e diminuindo os altos consumos de energia elétrica;

Allows air flow to be directed throughout the entire frontal rack area, efficiently meeting the cooling demand and reducing high electricity consumption;

- Produto de fácil instalação e limpeza.

Product easy to install and to clean.

Aplicação placa 54 Board 54 application



Aplicação placa 74 Board 74 application

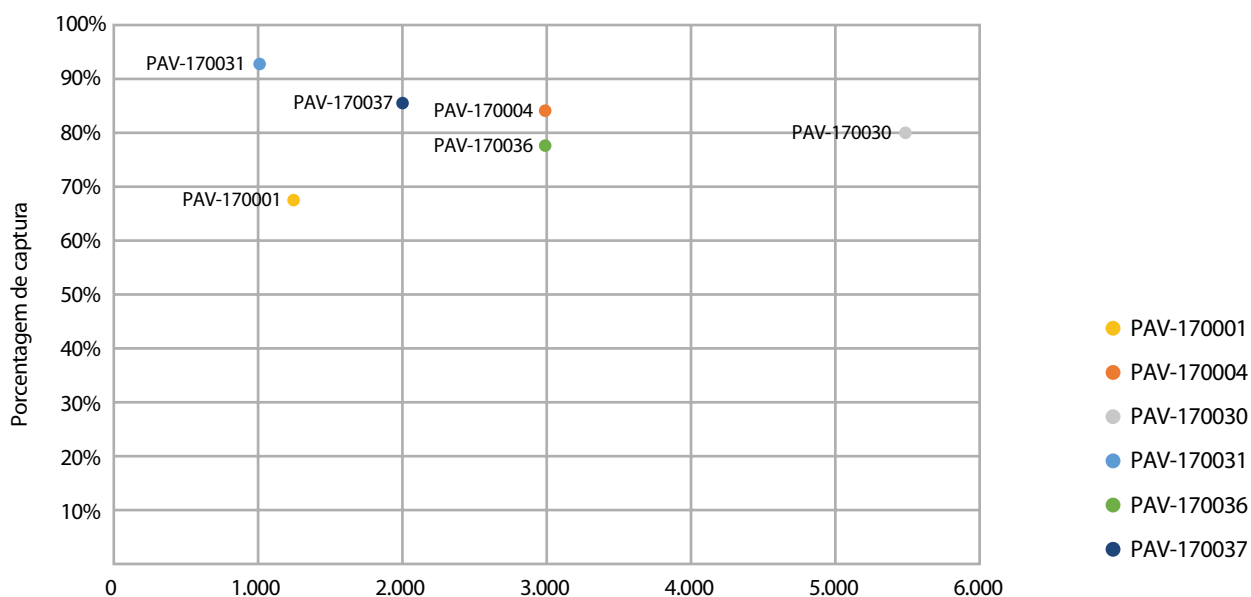


PLACAS DE PISO MULTIWAY								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DUMPER	DIRECIONADOR	MODULOS	MATERIAL	DIMENSÃO	PESO	
							KG	KG/M2
PAV-170001	Placa 54%	X	X	Tri partido	Aço / Aço Inox		16	44,4
PAV-170004	Placa 74%	X	X	Tri partido	Aço / Aço Inox		25	69,4
PAV-170030	Placa 5mm - 45%	X	X	Tri partido	Aço / Aço Inox		41	113,9
PAV-170031	Placa 66%			Inteiro	Aço	600 x 600	6	16,7
PAV-170036	Placa Piso Alta Vazão 65%	X	X	Tri partido	Aço / Aço Inox / Policarbonato V0		9	25,0
PAV-170037	Placa 61%		X	Inteiro	Aço / Aço Inox		15	41,7

INFORMAÇÕES TÉCNICAS								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DISTRIBUÍDA (ATRAVES DE SOFTWARE)		CONCENTRADA (ENSAIO LABORATORIO CREDITADO)		PORCENTAGEM DE CAPTURA	ÁREA DE ABERTURA SUPERIOR	
		ADMISSÍVEL (FS -2)	MÁXIMA	ADMISSÍVEL (FS -2)	MÁXIMA		MM²	%
PAV-170001	Placa 54%	8.640	11.280	1.250	2.500	67%	147829	41%
PAV-170004	Placa 74%	17.280	34.560	3.000	6.000	84%	190612	53%
PAV-170030	Placa 5mm - 45%	17.280	34.560	5.500	11.000	80%	161820	45%
PAV-170031	Placa 66%	5.640	11.280	1.000	2.000	92%	236223	66%
PAV-170036	Placa Piso Alta Vazão 65%	8.640	17.280	3.000	6.000	78%	234483	65%
PAV-170037	Placa 61%	5.640	11.280	2.000	5.000	86%	221071	61%

OBS.: carga concentrada avaliada em uma área de 0,01 m2 centralizada na placa.

CAPTURE DE AR X CARGA CONCENTRADA



Placa de Piso Alta Vazão 65%

Área de abertura: 65%

Cód.: PAV-170036

Floor Board 65

Opening area: 65%

Code: PAV-170036



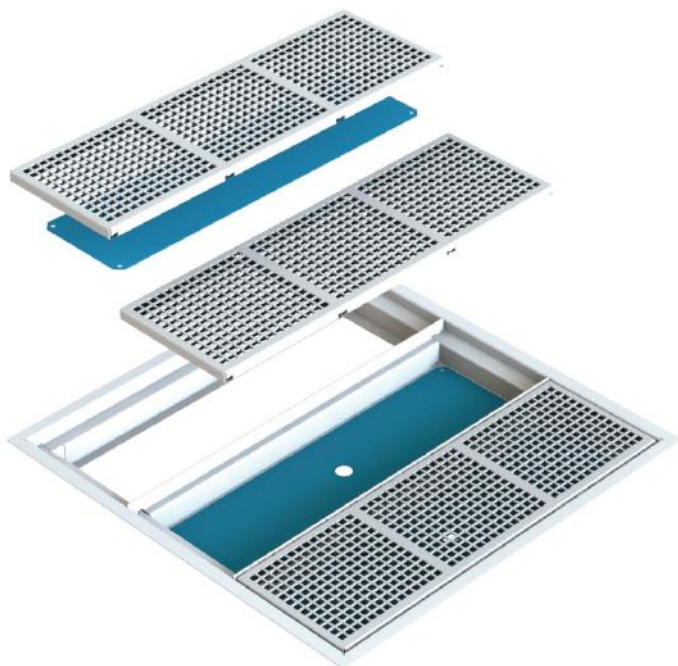
- Placas com direcionador de ar fabricadas com Policarbonato de alta densidade VO/RoHs e com acabamento INOX 304
- Boards with air direction manufactured with high-density Polycarbonate VO/RoHs and with INOX 304 finishing
- Mais leve e mais resistente
- Lighter and more resistant
- Sistema de Damper tripartido, podendo selecionar a área do rack a ser refrigerada (1/3, 2/3 ou 3/3 do rack)
- Tripartite Damper system, allowing to select the rack area to be cooled (1/3, 2/3 or 3/3 of the rack)
- Frame fabricado com aço galvanizado e pintura eletrostática
- Frame manufactured with galvanized steel and electrostatic coating
- Medida 600 x 600 (outras medidas sob consulta)
- Measure: 600 x 600 (other measures on request)

Placa tipo 54%

Área de abertura: 41%

Varredura: 92%

Cód.: PAV-170001



High-flow 54 floor board

Opening area: 41%

Directional: 92%

Code: PAV-170001



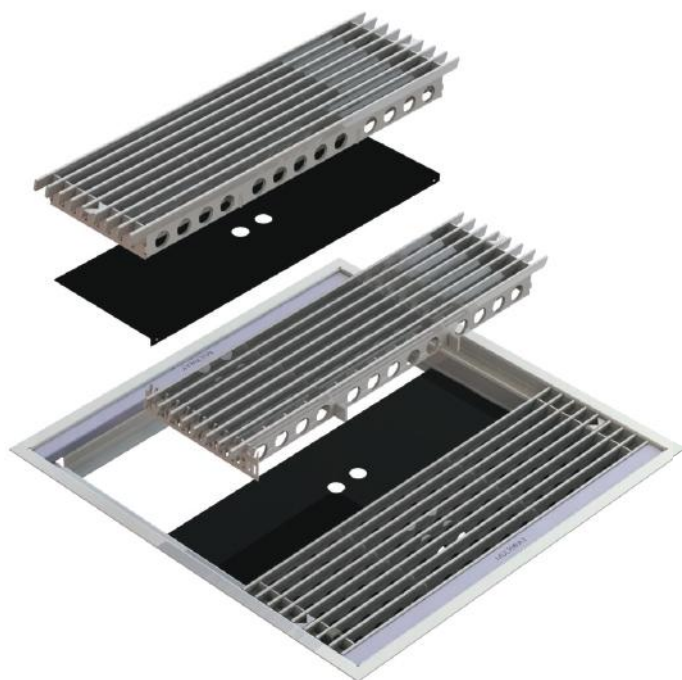
- Placas com direcionador de ar fabricada com INOX 304
Boards with air driver, made of 304 stainless steel
- Sistema de Damper tripartido, podendo selecionar a área do rack a ser refrigerada (1/3, 2/3 ou 3/3 do rack)
Tripartite damper system, with the possibility of choosing the rack area to be refrigerated (1/3, 2/3 or 3/3 of the rack)
- Frame fabricado com aço galvanizado e pintura eletrostática
Frame made of galvanized steel with electrostatic coating
- Medida 600 x 600 (outras medidas sob consulta)
Measure: 600 x 600 (other measures on request)

Placa tipo 74%

Área de abertura [open area]: 53%

Varredura: 96%

Cód.: PAV-170004



High-flow 74 floor board

Open area: 62%

Sweep: 96%

Code: PAV-120004



- Placas com direcionador de ar aço galvanizado e pintura eletrostática
Boards with air driver, made of galvanized steel with electrostatic coating
- Sistema de Dumper tripartido, podendo selecionar a área do *rack* a ser refrigerada (1/3, 2/3 ou 3/3 do *rack*)
Tripartite damper system, with the possibility of choosing the rack area to be refrigerated (1/3, 2/3 or 3/3 of the rack)
- Frame fabricado com aço galvanizado e pintura eletrostática
Frame made of galvanized steel with electrostatic coating
- Medida 600x600 (outras medidas sob consulta)
Measure: 600 x 600 (other measures on request)

Ventilador para placa de piso de alta vazão

Fan for high-flow floor board

- Sensor: PT100
- Sensor: PT100
- Alimentação: 220 vac
- Feed: 220 vac
- Potência: 340W
- Power: 340W
- Corrente: 2,2 A
- Current: 2,2 A
- Temperatura de trabalho: -25 °C a + 60 °C
- Working temperature: -25 °C to + 60 °C
- Trabalho: 7/24 h
- Work: 7/24h.
- Vazão: 4.005 m³/h
- Flow: 4,005 m³/h
- Proteção: disjuntor monopolar 6A
- Protection: 6A monopolar circuit breaker
- Cód.: PAV-110064
- Cód.: PAV-110064



<p>Teste de vazão sem placa (60x 60 cm), placa de alta vazão modelo Piso 68 PAV 120031, placa de alta vazão modelo PAV 120037, placa de alta vazão modelo Piso 74 PAV 120004, placa de alta vazão modelo placa de piso 5 (mm) PAV 120030, placa de alta vazão modelo Policarbonato PAV 120036, placa de alta vazão modelo Piso 54 PAV 120001 (Vazões medidas em m³/h)</p> <p>Flow test without board (60 x 60 cm), high-flow board model Floor 68 PAV 120031, high-flow board model PAV 120037, high-flow board model Floor 74 PAV 120004, high-flow board model Floor Board 5 (mm) PAV 120030, high-flow board model Polycarbonate PAV 120036, high-flow board model Floor 54 PAV 120001 (Flows measured in m³/h)</p>			
<p>Marca e modelo da Placa de insuflamento: Brand and model of the Insufflation Board:</p>	<p>Vazão Medida (m³/h) Measured Flow (m³/h)</p>	<p>Porcentagem de vazão em relação à vazão sem placa de insuflamento (%) Flow percentage related to the flow without insufflation board (%)</p>	<p>Porcentagem de perda de vazão em relação à vazão medida sem placa (%) Percentage of flow loss related to the flow measured without board (%)</p>
<p>Sem placa de insuflamento com vão livre de 60 x 60 (cm) Without insufflation board with 60 x 60 (cm) free span</p>	<p>3705 3705</p>	<p>100 100</p>	<p>0 0</p>
<p>Piso 66 PAV 170031 Floor 66 PAV 170031</p>	<p>3410 3410</p>	<p>92,0 92.0</p>	<p>8,0 8.0</p>
<p>PAV 170037 PAV 170037</p>	<p>3169 3169</p>	<p>85,5 85.5</p>	<p>14,5 14.5</p>
<p>Piso 74 PAV 170004 Floor 74 PAV 170004</p>	<p>3101 3101</p>	<p>83,7 83.7</p>	<p>16,30 16.30</p>
<p>Placa de piso 5 (mm) PAV 170030 Floor board 5 (mm) PAV 170030</p>	<p>2953 2953</p>	<p>79,7 79.7</p>	<p>20,30 20.30</p>
<p>Policarbonato PAV 170036 Polycarbonate PAV 170036</p>	<p>2872 2872</p>	<p>77,5 77.5</p>	<p>22,50 22.50</p>
<p>Placa 54 PAV 170001 Board 54 PAV 170001</p>	<p>2497 2497</p>	<p>67,4 67.4</p>	<p>32,60 32.60</p>
<p>OBS: Medição efetuada primeiramente sem a placa de alta vazão com abertura livre de 60 x 60 (cm), depois mediu-se com todas as placas fornecidas conforme citado acima na tabela PS: Measurement performed first without the high-flow board with 60 x 60 (cm) free span, then measured with all boards supplied as quoted above on the table</p>			

Placa de Piso 5 mm - 45%

Área de abertura: 45%

Área direcional: 60%

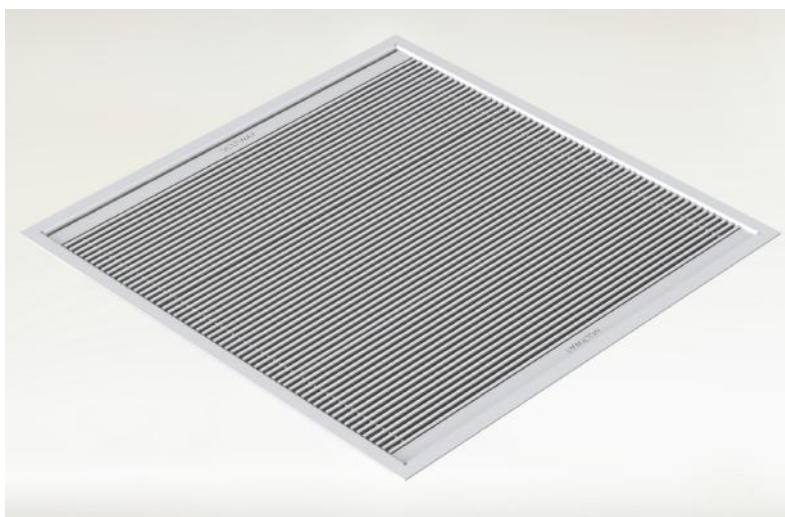
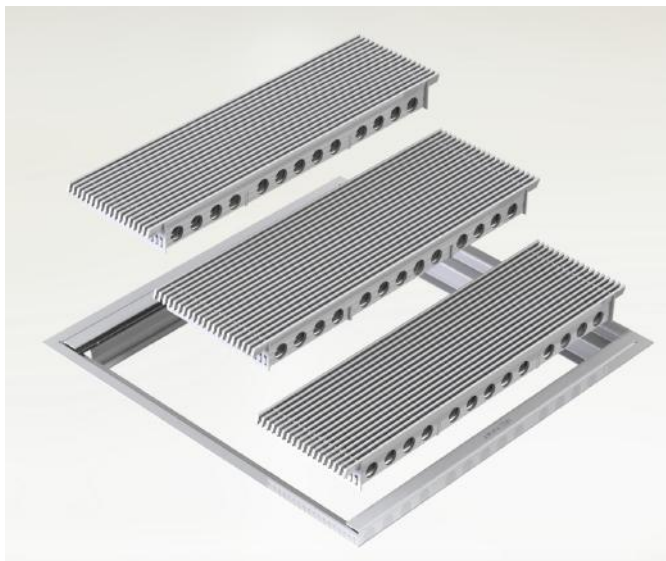
Cód.: PAV-170030

5 mm Floor Board

Opening area: 45%

Directional area: 60%

Code: PAV-170030



- Placas com direcionador de ar de aço galvanizado e pintura eletrostática
Boards with air driver, made of galvanized steel with electrostatic coating
- Sistema de Damper tripartido, podendo selecionar a área do rack a ser refrigerada (1/3, 2/3 ou 3/3 do rack)
Tripartite damper system, with the possibility of choosing the rack area to be refrigerated (1/3, 2/3 or 3/3 of the rack)
- Frame fabricado em com galvanizado e pintura eletrostática
Frame made of galvanized steel with electrostatic coating
- Medida 600 x 600 (outras medidas sob consulta)
Measure: 600 x 600 (other measures on request)

Placa de Piso 66

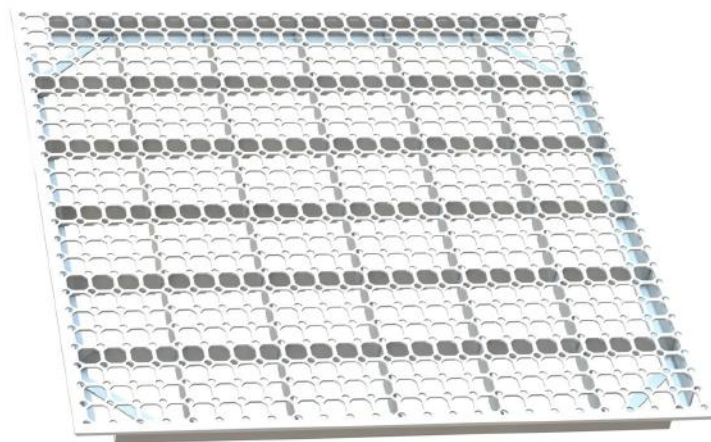
Área de abertura: 66%

Cód.: PAV-170031

Floor Board 66

Opening area: 66%

Code: PAV-170031



- Placas fabricadas em aço galvanizado e pintura eletrostática

Boards made of galvanized steel with electrostatic coating

- Frame fabricado com aço galvanizado e pintura eletrostática

Frame made of galvanized steel with electrostatic coating

- Medida 600 x 600 (outras medidas sob consulta)

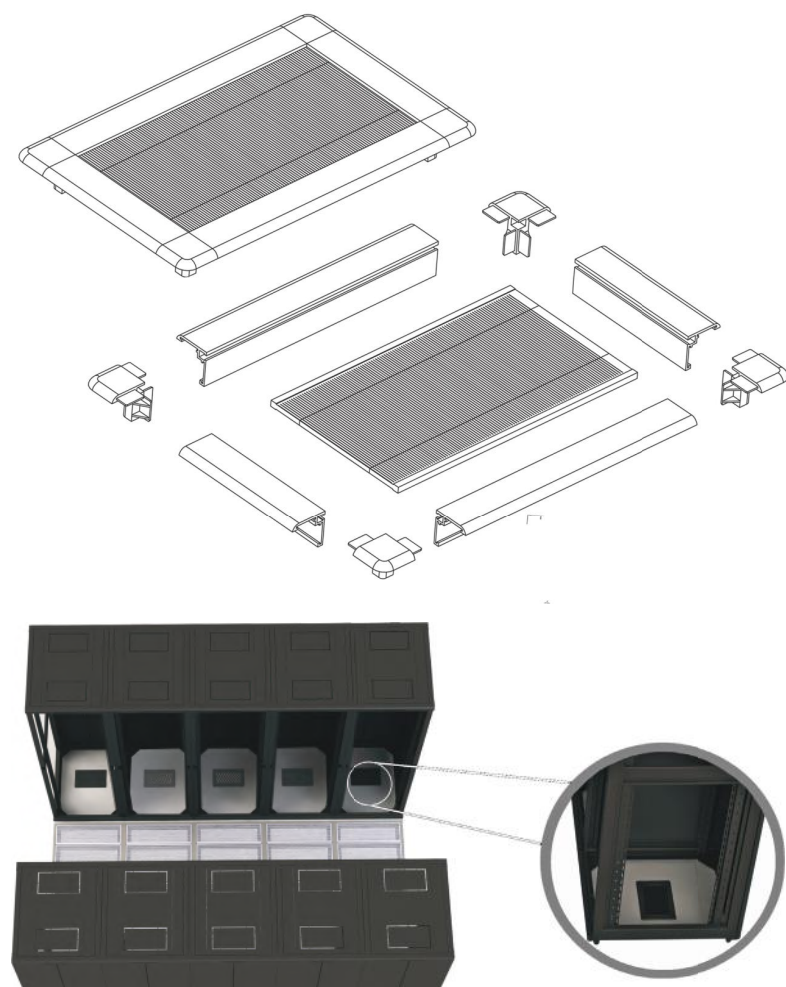
Measure: 600 x 600 (other measures on request)

Linha Air Lock

Air Lock Line

Características

- As escovas são fabricadas a partir de um perfil de alumínio H5052-34 extrudado, ao qual são acopladas cerdas de *nylon* preto PA 6.6 com fio de 0,450 mm.
- As escovas são fabricadas em diferentes tamanhos. Medidas especiais sob consulta;
- O perfil é unido por meio de uma cantoneira de plástico ABS V0 injetado;
- Permite fácil instalação, com membrana fina e flexível, que acomoda os cabos de forma a envolvê-los;
- Usando os produtos da linha Air Lock obtém-se vedação mais eficaz, prevenindo o vazamento de ar pressurizado ao redor dos cabos no recorte do piso.



Features

- The brushes are made from an extruded H5052-34 aluminium profile, to which PA 6.6 black nylon bristles with wire of 0.45 mm are coupled.
- The brushes are manufactured in different sizes. Special measures upon request.
- The profile is attached by a injected ABS V0 plastic angle.
- Allows easy installation, with thin and flexible membrane that accommodates cables in order to wrap them.
- By using the products from the Air Lock line, a more efficient sealing is obtained, preventing leakage of pressurized air around the cables on the floor clipping.

MEDIDAS/MEASUREMENTS

COMP./LENGTH	LARG./WIDTH	CÓDIGO/CODE
100 mm	200 mm	ESC1132
150 mm	200 mm	ESC1133
200 mm	200 mm	ESC1134
100 mm	250 mm	ESC1135
150 mm	250 mm	ESC1136
200 mm	250 mm	ESC1137
250 mm	250 mm	ESC1138
150 mm	300 mm	ESC1139
200 mm	300 mm	ESC1140
250 mm	300 mm	ESC1141
300 mm	300 mm	ESC1142

Personalizamos medidas especiais
We can customize special measurements



Acessórios Data Center

Data Center Accessories

* Calhas / Gutters



CLT1178

Calha de aço c/ 8 tomadas padrão 30 A, c/ barramento de cobre c/ 3,5 m de cabo 3 x 4 mm, c/uma via verde pt text

Steel gutter with 8 standard 30a plugs with copper slide bars with 3,5 m of cable 3 x 4 mm with a green line pt text



CLT1195

Calha de aço c/ 8 tomadas padrão 30 A, c/ barramento de cobre c/ 3,5 m de cabo 3 x 4 mm c/uma via verde pt text reduzida para rack bipartido

Steel gutter with 8 standard 30a plugs with copper slide bars with 3,5 m of cable 3 x 4 mm with a green line pt text reduced for split rack



CLT1196

Calha de aço c/ 16 tomadas padrão 30 A, c/ barramento em cobre c/ 3,5 m de cabo 6 mm

Steel gutter with 16 standard 30a plugs with copper slide bars with 3,5 m of cable 6 mm



CLT1197

Calha de aço c/ 24 tomadas padrão 30 A, c/ barramento de cobre c/ 3,5 m de cabo 6 mm

Steel gutter with 24 standard 30a plugs with copper slide bars with 3,5 m of cable 6 mm

Etiqueta US US Label



1 a 12 U	ETU0001
13 a 24 U	ETU0002
25 a 36 U	ETU0003
37 a 48 U	ETU0004

* Tampa Cega 1 U

Tampa Cega Magnetica
1UX19 encaixe quadrado

* Blind Cover 1 U

Magnetic blind cover
1UX19 square fitting



TCA1107



encaixe quadrado

* Tampa Cega 1 U

Tampa Cega Magnetica
1UX19 encaixe redondo

* Blind Cover 1 U

Magnetic blind cover
1UX19 round fitting



TCA1113



encaixe redondo

Carrinho console com bandeja deslizante

Console cart with sliding tray



DTC1184

* Tampa Cega 1 U (ABS Antichamas)

(não precisa de porca gaiola para fixá-lo, o produto é clicável).

* Blind Cover 1 U (Anti-flame ABS)

(does not require cage nut to fix it, the product is clickable)



TCA1101

Rack Gaveta Cofre

Safe-drawer Rack

Rack 44 U x 19 p/ gaveta cofre pt text ral9017

Rack 44 u x 19 for safe
drawer text ral9017



DTC1185

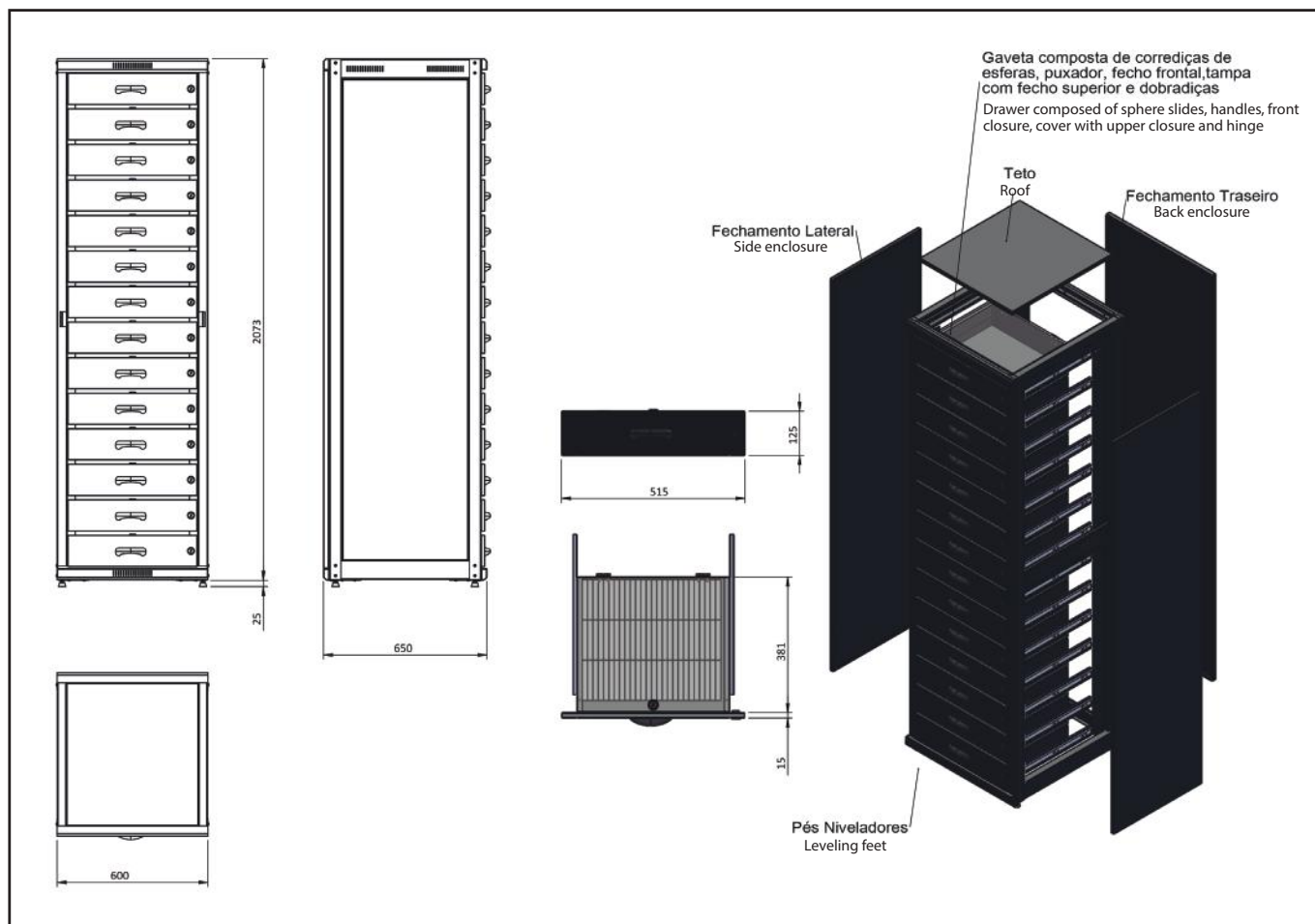
Gaveta cofre c/ trilho pt text

Safe drawer with rail pt text



DTC110042

Drawer composed of sphere slides, handles, front closure, cover with upper closure and hinge



Caixa de Consolidação

Consolidation Box

O Rack de Consolidação de Alta Densidade foi desenvolvido para instalações ZDA (*zone distribution area*) em *data centers*, atuando como ponto de consolidação entre a HDA (*horizontal distribution area*) e a EDA (*equipment distribution area*). Sua modularidade permite a utilização em diversas alturas de piso elevado.

- Rack de Consolidação de Alta Densidade
- Data Center
- Plano de montagem Padrão 19"
- Saída com proteção para cabo com raio de 25 mm e abertura para ventilação
- Expansor a cada 100 mm
- Suporte para piso elevado

Características

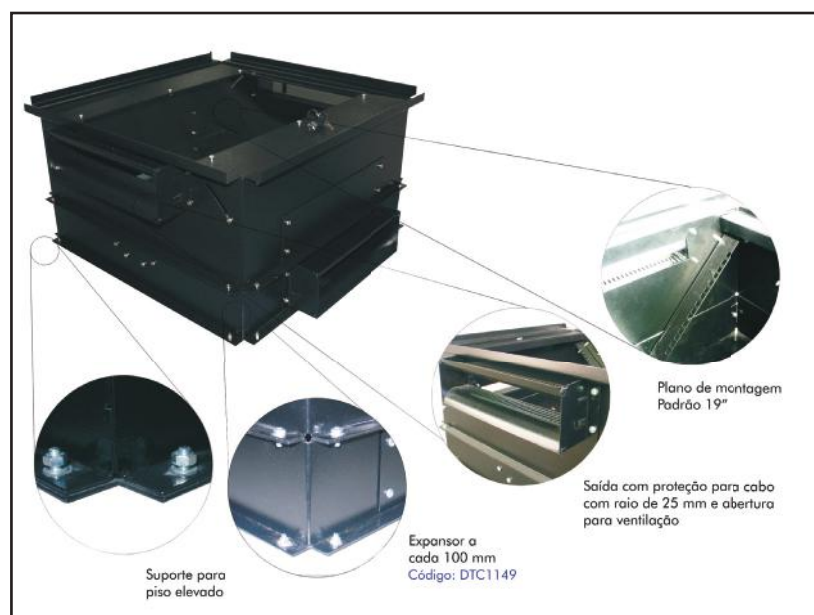
Fabricado em alumínio naval, tem capacidade para 12U. Possui pés ajustáveis; saída de cabos com raio de 25 mm; pintura eletrostática preta texturizada. Suporta cabos Cat5E, Cat 6 e Cat 6A, cabos ópticos e coaxiais.

The High Density Consolidation Rack was developed for ZDA (zone distribution area) installations in data centers, acting as a consolidation point between the HDA (horizontal distribution area) and the EDA (equipment distribution area). Its modularity allows the use in several raised floor heights.

- High Density Consolidation Rack
- Data Center
- 19" standard assembly plan
- Outlet with protection for cable with radius of 25 mm and opening for ventilation
- Expansor for each 100 mm
- Support for raised floor

Characteristics

Made of naval aluminium; Capacity for 12U; Adjustable feet; Outlet for cables with radius of 25 mm; Textured Black electrostatic painting; Supports Cat5E, Cat 6 and Cat 6A cables, Optical Cables and Coaxial Cables



Carrinho Console

Console Cart

Características

- Coluna estrutural soldada de inclinação à 100° composta de 5 pés com rodízios giratórios para facilitar e agilizar o deslocamento;
- Caixa de armazenamento de utensílios;
- Moldura de 3 pontos para instalação de 6 tomadas elétricas ou 6 pontos de dados;
- Suportes para armazenamento de cabos;
- Conjunto de bandejas permite regulagem de altura;
- Bandeja para apoio do *mouse* retrátil com abertura máxima de 220 mm;
- Bandeja para apoio do teclado com alojamento interno nas dimensões de 513 x 364 mm;
- Suporte universal com possibilidade de inclinação composto de base para fixação de monitores LCD;
- Chapas de aço com tratamento galvanizado anticorrosivo e pintura eletrostática poliéster;
- Cores ou outras configurações sob consulta.



Characteristics

- Welded structural column with inclination at 100° composed of 5 feet with swivel castors to make displacement easier and faster;
- Box for utensils storage;
- Frame with 3 points for installation of 6 electrical outlets or 6 data points;
- Supports for cables storage;
- Set of trays allowing height regulation;
- Tray for retractable mouse support with maximum opening of 220 mm;
- Tray for keyboard support with internal accommodation in the dimensions of 513 x 364 mm;
- Universal support with possibility of inclination composed of base for fixation of LCD monitors;
- Steel plates with anticorrosive galvanized treatment and polyester electrostatic painting;
- Colors or other configurations on demand.



Multifiber Flex

Multifiber Flex

O Multifiber Flex, fabricado em ABS V0, é uma solução ideal para passagem de fibra óptica para os setores de data centers, telecomunicações e praticamente qualquer aplicação que exija proteção, organização e segregação dos cabos de fibra óptica.

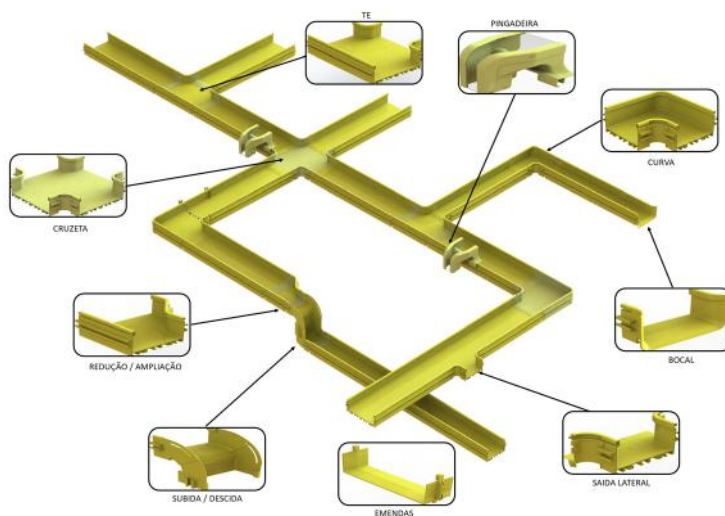
Através de seu sistema modular garante que os leitos e acessórios sejam montados de forma rápida, garantindo o raio de curvatura adequado.

El Multifiber Flex, fabricado en ABS V0, es una solución ideal para el paso de fibra óptica para el centro de datos y telecomunicaciones o para cualquier aplicación que requiera protección, organización y segregación de cables de fibra óptica.

The Multifiber Flex, made of ABS V0, is an ideal solution for passing fiber optics for the data center and telecommunications or for any application that requires protection, organization and segregation of fiber optic cables.

The modular fiber tray system ensures that trays and accessories are quickly assembled, ensuring the proper bending radius.

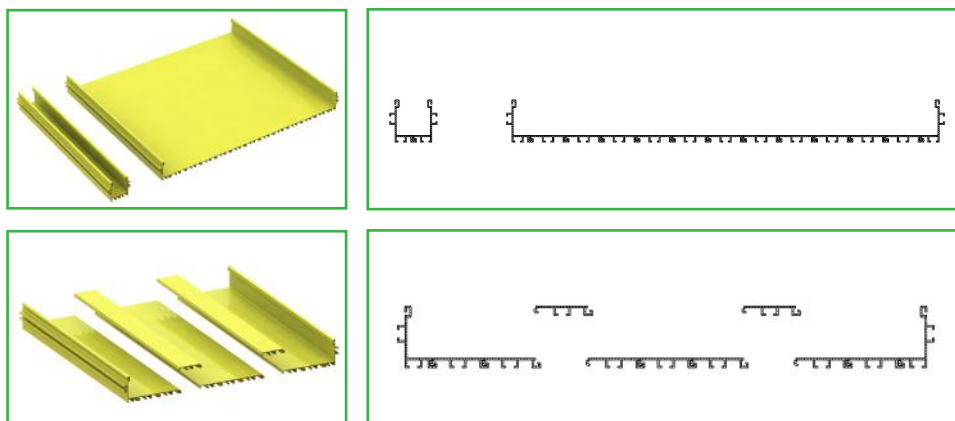
El sistema modular de bandejas de fibra garantiza que las bandejas y los accesorios se ensamblen rápidamente, asegurando el radio de curvatura adecuado.



O principal diferencial do Multifiber Flex é permitir fácil ampliação pós-instalação. Adaptando-se a diferentes cenários, sua diversidade de peças permite desviar de obstáculos físicos nos locais de instalação, possibilitando assim roteamento de cordões ópticos para diferentes rotas dentro das instalações

The most differential of the Multifiber Flex is to allow easy post-installation magnification. Adapting to different scenarios, its diversity of parts allows for avoiding physical obstacles in the installation sites, thus enabling the routing of optical cords for different routes within the installations

Lo más diferencial del Multifiber Flex es permitir una fácil ampliación posterior a la instalación. Adaptándose a diferentes escenarios, su diversidad de partes permite evitar obstáculos físicos en los sitios de instalación, posibilitando así el enrutamiento de cables ópticos para diferentes recorridos dentro de las instalaciones



Normas e certificações

A Multifiber Flex é fabricada em conformidade com as normas e certificações abaixo:

- ROHS (UL2024): Todos os componentes plásticos são fabricados em ABS Antichama (UL94V-0), livre de componentes halógenos. Preservando a natureza, totalmente reciclável e atendendo as normas internacionais
- ANSI/TIA-569-E: Telecomunicação Caminhos e Espaços.
- NBR 16415: Caminhos e Espaços para Cabeamento Estruturado.



Vantagens e Diferenciais

- Rápida Instalação;
- Maior versatilidade para seu projeto;
- Largura expansível a cada 100mm;
- Acessórios que respeitam o grau de curvatura de acordo com as normas;
- Todos os componentes são fabricados com ABS V0, em caso de incêndio não propaga chama;
- Emenda rápida no tools;
- Adaptável a outros sistemas instalados;
- Grande gama de acessórios;

Standards and certifications

- ROHS (UL2024): All plastic components made of flame retardant ABS (UL94V-0), free of halogen components. Preserving nature, fully recyclable and meeting international standards
- ANSI/TIA-569-E: Telecommunication Routes and Spaces.
- NBR 16415: Paths and Spaces for Structured Cabling

Advantages and Differentials

- Quick Installation;
- Greater versatility for your project;
- Expandable width every 100mm;
- Accessories that respect the degree of curvature according to standards;
- All components are manufactured with ABS V0 in case of fire that does not spread flame;
- Quick amendment on tools;
- Adaptable to other installed systems;
- Wide range of accessories;

Normas y certificaciones

- ROHS (UL2024): Todos los componentes de plástico están hechos de ABS retardante de llama (UL94V-0), libre de componentes halógenos. Preservando la naturaleza, totalmente reciclable y cumpliendo con los estándares Internacionales
- ANSI/TIA-569-E: Rutas y espacios de telecomunicaciones.
- NBR 16415: Caminos y Espacios para Cableado Estructurado.

Ventajas y Diferencias

- Instalación rápida;
- Mayor versatilidad para su proyecto;
- Ancho expandible cada 100 mm;
- Accesorios que respeten el grado de curvatura según las normas;
- Todos los componentes están fabricados con ABS V0 en caso de incendio que no propague la llama;
- Modificación rápida de las herramientas;
- Adaptable a otros sistemas instalados;
- Amplia gama de accesorios;

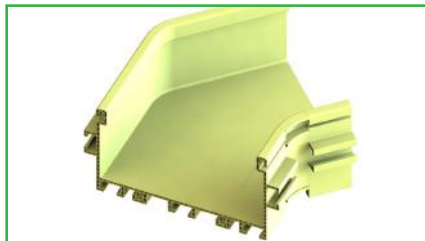
Leitos

Trays / Bandejas



LEITO			
CÓDIGO	ALT	LARG	PROF.
FIPL301001	100	100	2000
FIPL301004	100	200	2000
FIPL301007	100	300	2000
FIPL301010	100	400	2000
FIPL301013	100	500	2000
FIPL301016	100	600	2000
FIPL301019	100	700	2000
FIPL301022	100	800	2000
FIPL301025	100	900	2000
FIPL301028	100	1000	2000
FIPL301031	100	1100	2000
FIPL301034	100	1200	2000

Curva 45°

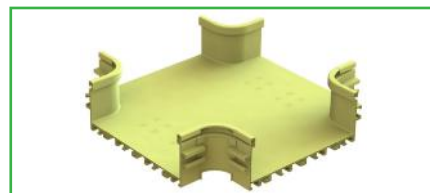


CURVAS			
CÓDIGO	ALT	LARG	SAÍDA
FIPL301500	100	100	100
FIPL301524	100	100	200
FIPL301546	100	100	300
FIPL301566	100	100	400
FIPL301584	100	100	500
FIPL301600	100	100	600
FIPL301614	100	100	700
FIPL301626	100	100	800
FIPL301636	100	100	900
FIPL301644	100	100	1000
FIPL301650	100	100	1100
FIPL301654	100	100	1200

Cruzeta

(Derivação em X)

Horizontal Cross / Cruz
(Derivación en X)

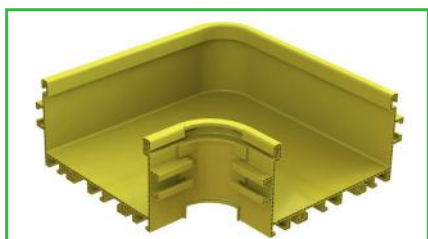


CRUZETA (DERIVAÇÃO EM X)			
CÓDIGO	ALT	LARG	SAÍDA
FIPL302000	100	100	100
FIPL302012	100	100	200
FIPL302023	100	100	300
FIPL302033	100	100	400
FIPL302042	100	100	500
FIPL302050	100	100	600
FIPL302057	100	100	700
FIPL302063	100	100	800
FIPL302068	100	100	900
FIPL302072	100	100	1000
FIPL302075	100	100	1100
FIPL302077	100	100	1200

Curvas

Curve / Curvas

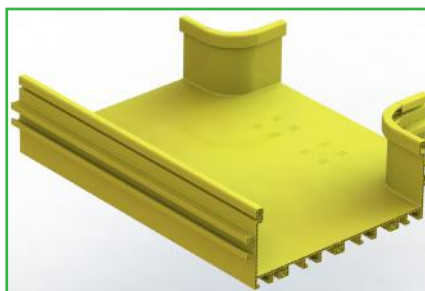
Curva 90°



CURVAS			
CÓDIGO	ALT	LARG	SAÍDA
FIPL301501	100	100	100
FIPL301525	100	100	200
FIPL301547	100	100	300
FIPL301567	100	100	400
FIPL301585	100	100	500
FIPL301601	100	100	600
FIPL301615	100	100	700
FIPL301627	100	100	800
FIPL301637	100	100	900
FIPL301645	100	100	1000
FIPL301651	100	100	1100
FIPL301655	100	100	1200

Derivação em T

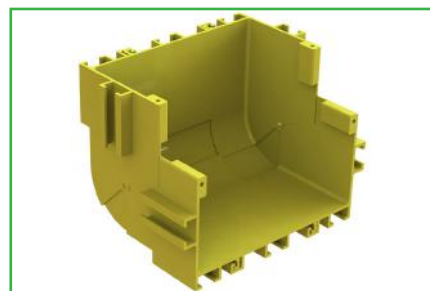
Horizontal Tee / Derivación en T



DERIVAÇÃO EM T			
CÓDIGO	ALT	LARG	SAÍDA
FIPL301800	100	100	100
FIPL301812	100	100	200
FIPL301823	100	100	300
FIPL301833	100	100	400
FIPL301842	100	100	500
FIPL301850	100	100	600
FIPL301857	100	100	700
FIPL301863	100	100	800
FIPL301868	100	100	900
FIPL301872	100	100	1000
FIPL301875	100	100	1100
FIPL301877	100	100	1200

Subida Vertical 90°

UP 90° elbow / Ascenso Vertical 90°



CURVA VERTICAL SUBIDA		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL302500	100	100
FIPL302501	100	200
FIPL302502	100	300
FIPL302503	100	400
FIPL302504	100	500
FIPL302505	100	600
FIPL302506	100	700
FIPL302507	100	800
FIPL302508	100	900
FIPL302509	100	1000
FIPL302510	100	1100
FIPL302511	100	1200

Descida Vertical 90°

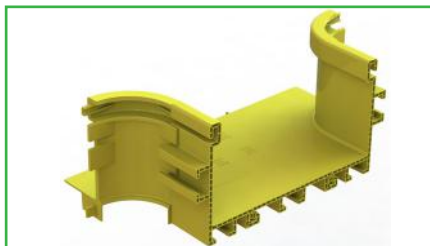
Down 90° Elbow / Descenso vertical 90°



CURVA VERTICAL DESCIDA		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL302800	100	100
FIPL302801	100	200
FIPL302802	100	300
FIPL302803	100	400
FIPL302804	100	500
FIPL302805	100	600
FIPL302806	100	700
FIPL302807	100	800
FIPL302808	100	900
FIPL302809	100	1000
FIPL302810	100	1100
FIPL302811	100	1200

Saída Lateral

Side Exit / Salida Lateral



SAÍDA LATERAL		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL303400	100	50
FIPL303401	100	100
FIPL303402	100	200
FIPL303403	100	300
FIPL303404	100	400
FIPL303405	100	500
FIPL303406	100	600
FIPL303407	100	700
FIPL303408	100	800
FIPL303409	100	900
FIPL303410	100	1000
FIPL303411	100	1100
FIPL303412	100	1200

Emenda No Tools

Coupler No tools / Acoplador sin herramientas



EMENDA NO TOOLS		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL305050	100	100
FIPL305051	100	200
FIPL305052	100	300
FIPL305053	100	400
FIPL305054	100	500
FIPL305055	100	600
FIPL305056	100	700
FIPL305057	100	800
FIPL305058	100	900
FIPL305059	100	1000
FIPL305060	100	1100
FIPL305061	100	1200

Bocal

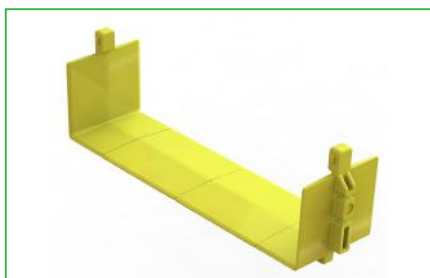
Trumpet / Boquilla



BOCAL		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL303000	100	100
FIPL303001	100	200
FIPL303002	100	300
FIPL303003	100	400
FIPL303004	100	500
FIPL303005	100	600
FIPL303006	100	700
FIPL303007	100	800
FIPL303008	100	900
FIPL303009	100	1000
FIPL303010	100	1100
FIPL303011	100	1200

Emenda

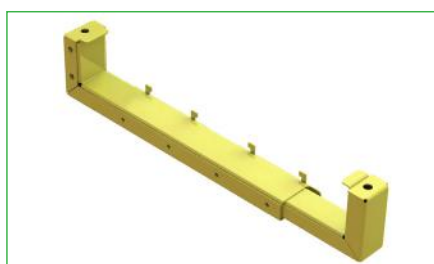
Coupler / Acoplador



EMENDA		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL305000	100	100
FIPL305001	100	200
FIPL305002	100	300
FIPL305003	100	400
FIPL305004	100	500
FIPL305005	100	600
FIPL305006	100	700
FIPL305007	100	800
FIPL305008	100	900
FIPL305009	100	1000
FIPL305010	100	1100
FIPL305011	100	1200

Balancim

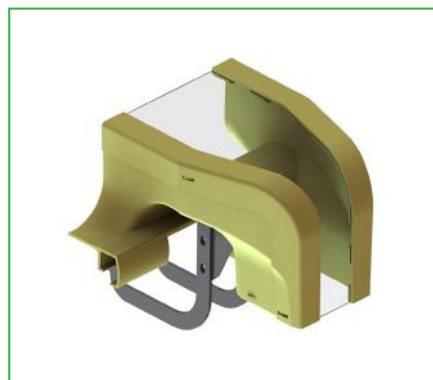
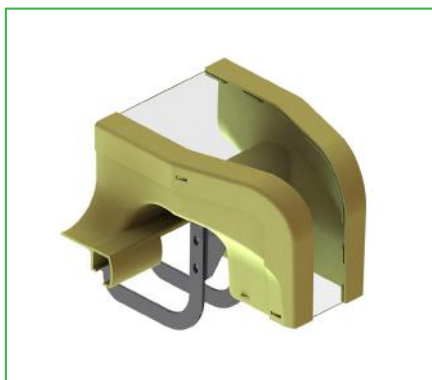
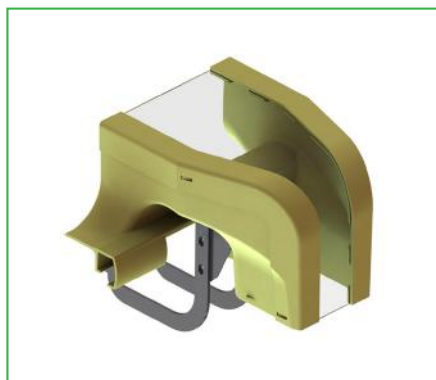
Center Support / Balancim



BALANCIM	
CÓDIGO	LARGURA
FIPL308000	100
FIPL308001	200
FIPL308002	300
FIPL308003	400
FIPL308004	500
FIPL308005	600
FIPL308006	700
FIPL308007	800
FIPL308008	900
FIPL308009	1000
FIPL308010	1100
FIPL308011	1200

Pingadeiras

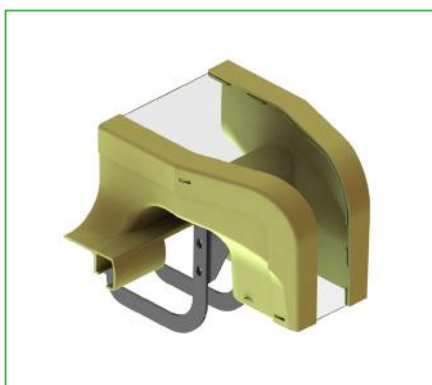
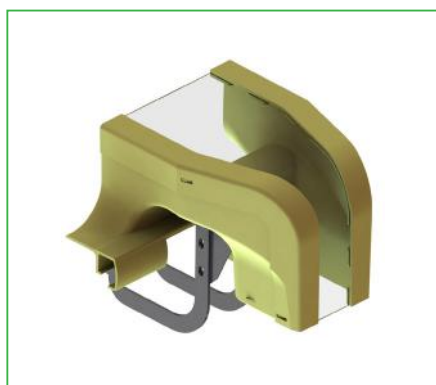
Mobile Fiber Raceway Outlet /
Accesorio de bajada



PINGADEIRA EM ABS V0		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL309000	100	50
FIPL309001	100	100
FIPL309002	100	150
FIPL309003	100	200
FIPL309004	100	250
FIPL309005	100	300
FIPL309006	100	350
FIPL309007	100	400
FIPL309008	100	450
FIPL309009	100	500
FIPL309010	100	550
FIPL309011	100	600
FIPL309012	100	650
FIPL309013	100	700
FIPL309014	100	750
FIPL309015	100	800
FIPL309016	100	850
FIPL309017	100	900
FIPL309018	100	950
FIPL309019	100	1000
FIPL309020	100	1050
FIPL309021	100	1100
FIPL309022	100	1150
FIPL309023	100	1200

PINGADEIRA EM ALUMINIO		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPLxx9100	100	50
FIPLxx9101	100	100
FIPLxx9102	100	150
FIPLxx9103	100	200
FIPLxx9104	100	250
FIPLxx9105	100	300
FIPLxx9106	100	350
FIPLxx9107	100	400
FIPLxx9108	100	450
FIPLxx9109	100	500
FIPLxx9110	100	550
FIPLxx9111	100	600
FIPLxx9112	100	650
FIPLxx9113	100	700
FIPLxx9114	100	750
FIPLxx9115	100	800
FIPLxx9116	100	850
FIPLxx9117	100	900
FIPLxx9118	100	950
FIPLxx9119	100	1000
FIPLxx9120	100	1050
FIPLxx9121	100	1100
FIPLxx9122	100	1150
FIPLxx9123	100	1200

PINGADEIRA ADAPTAVEL F		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPLxx9200	100	50
FIPLxx9201	100	100
FIPLxx9202	100	150
FIPLxx9203	100	200
FIPLxx9204	100	250
FIPLxx9205	100	300
FIPLxx9206	100	350
FIPLxx9207	100	400
FIPLxx9208	100	450
FIPLxx9209	100	500
FIPLxx9210	100	550
FIPLxx9211	100	600
FIPLxx9212	100	650
FIPLxx9213	100	700
FIPLxx9214	100	750
FIPLxx9215	100	800
FIPLxx9216	100	850
FIPLxx9217	100	900
FIPLxx9218	100	950
FIPLxx9219	100	1000
FIPLxx9220	100	1050
FIPLxx9221	100	1100
FIPLxx9222	100	1150
FIPLxx9223	100	1200



Tampa Pingadeiras

Cover for Mobile Fiber Raceway Outlet /
Tapa para Accesorio de bajada



PINGADEIRA ADAPTAVEL P		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPL319300	100	50
FIPL319301	100	100
FIPL319302	100	150
FIPL319303	100	200
FIPL319304	100	250
FIPL319305	100	300
FIPL319306	100	350
FIPL319307	100	400
FIPL319308	100	450
FIPL319309	100	500
FIPL319310	100	550
FIPL319311	100	600
FIPL319312	100	650
FIPL319313	100	700
FIPL319314	100	750
FIPL319315	100	800
FIPL319316	100	850
FIPL319317	100	900
FIPL319318	100	950
FIPL319319	100	1000
FIPL319320	100	1050
FIPL319321	100	1100
FIPL319322	100	1150
FIPL319323	100	1200

PINGADEIRA ADAPTAVEL C		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPLxx9400	100	50
FIPLxx9401	100	100
FIPLxx9402	100	150
FIPLxx9403	100	200
FIPLxx9404	100	250
FIPLxx9405	100	300
FIPLxx9406	100	350
FIPLxx9407	100	400
FIPLxx9408	100	450
FIPLxx9409	100	500
FIPLxx9410	100	550
FIPLxx9411	100	600
FIPLxx9412	100	650
FIPLxx9413	100	700
FIPLxx9414	100	750
FIPLxx9415	100	800
FIPLxx9416	100	850
FIPLxx9417	100	900
FIPLxx9418	100	950
FIPLxx9419	100	1000
FIPLxx9420	100	1050
FIPLxx9421	100	1100
FIPLxx9422	100	1150
FIPLxx9423	100	1200

CJ TAMPA PINGADEIRA		
CÓDIGO	ALTURA	LARGURA
FIPLxx9900	100	50
FIPLxx9901	100	100
FIPLxx9902	100	150
FIPLxx9903	100	200
FIPLxx9904	100	250
FIPLxx9905	100	300
FIPLxx9906	100	350
FIPLxx9907	100	400
FIPLxx9908	100	450
FIPLxx9909	100	500
FIPLxx9910	100	550
FIPLxx9911	100	600
FIPLxx9912	100	650
FIPLxx9913	100	700
FIPLxx9914	100	750
FIPLxx9915	100	800
FIPLxx9916	100	850
FIPLxx9917	100	900
FIPLxx9918	100	950
FIPLxx9919	100	1000
FIPLxx9920	100	1050
FIPLxx9921	100	1100
FIPLxx9922	100	1150
FIPLxx9923	100	1200



Sistema Multifiber

Multifiber System

Desenvolvido para prover o encaminhamento adequado às soluções ópticas, a linha Multifiber (fabricada com 100% de alumínio naval, o que garante maior homogeneidade nas peças e, consequentemente, melhor resultado no que tange à capacidade de carga) possui todos os acessórios com raio de curvatura adequado para receber componentes de fibra óptica. Além de mais leve do que as soluções de aço, o acabamento com pintura especial assegura a total preservação do sistema, tanto como nas futuras manutenções.

Características

- 100% de alumínio naval 5052H34-2 mm;
- Curvatura com raios de 50 mm, isentos de rebarbas, que garante o ângulo mínimo no lançamento da fibra óptica mesmo sendo tensionada, em 100% nas peças;
- Pingadeiras móveis para instalação em qualquer lugar dos trechos retos e que são montadas após a instalação do sistema;
- Pintura eletrostática poliéster com camada de 120 nas curvaturas para plastificar e eliminar a possibilidade de rebarbas;
- Pintura eletrostática poliéster com camada de 80 micron nos trechos retos para plastificar e eliminar a possibilidade de rebarbas.

Normas Atendidas

- UL2024A/NBR16415 - Norma de cabeamento de espaço e caminhos;
- NBR11003 - Pintura e tratamento;
- Material RoHS - Não gera gases tóxicos.

Developed in order to provide proper routing to optical solutions, the MultiFiber line - made of 100% naval aluminium, thus ensuring greater homogeneity in the pieces and, consequently, better results regarding load capacity - has all accessories with appropriate curvature radius to receive optic-fiber components. Besides being lighter than steel solutions, the special paint finishing ensures complete preservation of the system, even in future maintenance.

Features

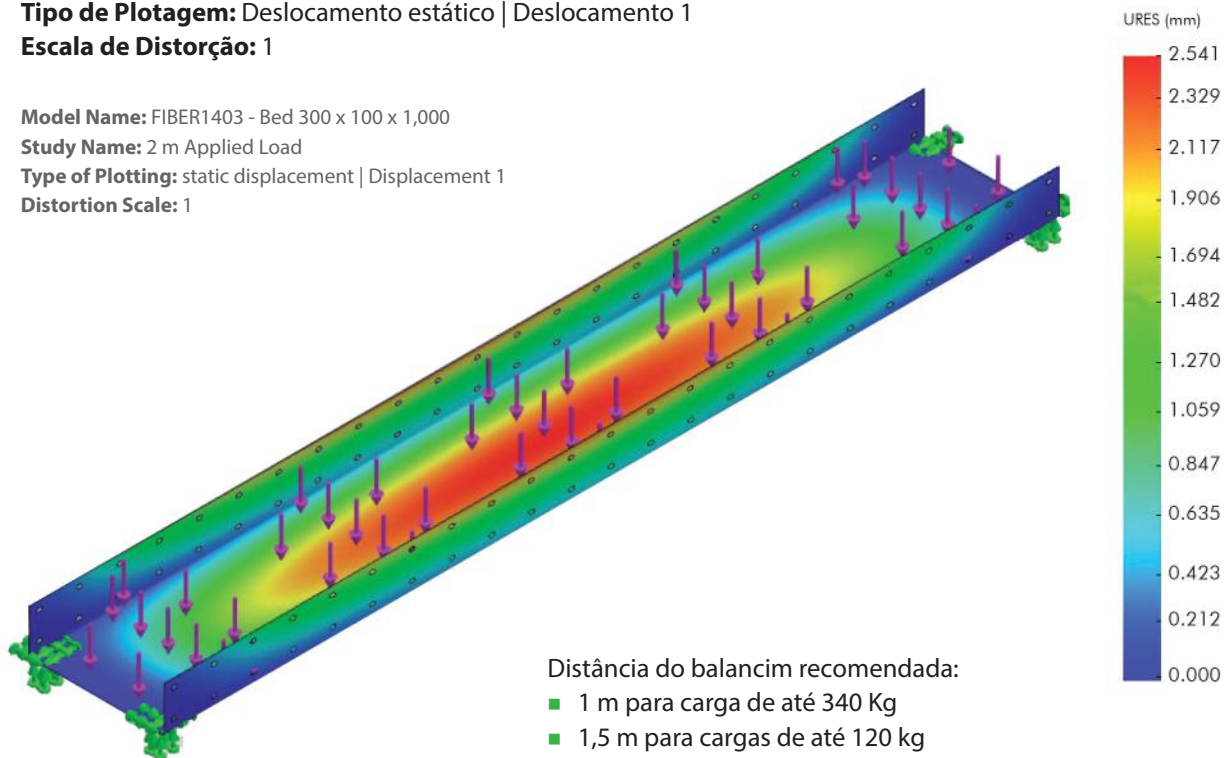
- 100% naval aluminium 5052H34-2 mm;
- Manufactured with radius of 50 mm, free of burrs, which ensures the minimum angle at launching of the optic fiber even when tensioned, in 100% of the parts;
- Mobile nosings for installation anywhere in the straight sections, assembled after installing the system;
- Electrostatic polyester coating with 120 u layer in curvatures to laminate and eliminate the possibility of burrs;
- Electrostatic polyester coating with 80 microns layer on straight sections to laminate and eliminate the possibility of burrs.

Ensaio de Carga

Load Testing

Nome do Modelo: FIBER1403 – Leito 300 X 100 X 1.000
Nome do estudo: Carga Aplicada 2 m
Tipo de Plotagem: Deslocamento estático | Deslocamento 1
Escala de Distorção: 1

Model Name: FIBER1403 - Bed 300 x 100 x 1,000
Study Name: 2 m Applied Load
Type of Plotting: static displacement | Displacement 1
Distortion Scale: 1



Distância do balancim recomendada:

- 1 m para carga de até 340 Kg
- 1,5 m para cargas de até 120 kg
- 2 m para cargas de até 60 kg

Swingle recommended Distance:

- 1 m for loads of up to 340 kg
- 1.5 m for loads of up to 120 kg
- 2 m for loads of up to 60 kg



Leito para Fibra Bed for Fiber



	Comp	x Larg	x Aba
FIBR140001	2000	x 100	x 50
FIBR140002	2000	x 100	x 100
FIBR140003	2000	x 100	x 150
FIBR140004	2000	x 150	x 50
FIBR140005	2000	x 150	x 100
FIBR140006	2000	x 150	x 150
FIBR140007	2000	x 200	x 50
FIBR140008	2000	x 200	x 100
FIBR140009	2000	x 200	x 150
FIBR140010	2000	x 300	x 50
FIBR140011	2000	x 300	x 100
FIBR140012	2000	x 300	x 150
FIBR140013	2000	x 400	x 50
FIBR140014	2000	x 400	x 100
FIBR140015	2000	x 400	x 150
FIBR140016	2000	x 500	x 50
FIBR140017	2000	x 500	x 100
FIBR140018	2000	x 500	x 150
FIBR140019	2000	x 600	x 50
FIBR140020	2000	x 600	x 100
FIBR140021	2000	x 600	x 150
FIBR140023	2000	x 700	x 50
FIBR140022	2000	x 700	x 100
FIBR140024	2000	x 700	x 150
FIBR140025	2000	x 800	x 50
FIBR140026	2000	x 800	x 100
FIBR140027	2000	x 800	x 150

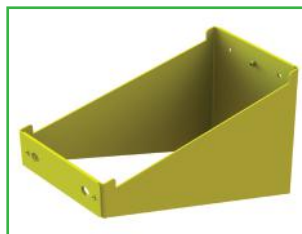
Emenda Splicing



	x Larg	x Aba
FIBR140028	x100	x 50
FIBR140029	x100	x 100
FIBR140030	x100	x 150

FIBR140031	x150	x 50
FIBR140032	x150	x 100
FIBR140033	x150	x 150
FIBR140034	x200	x 50
FIBR140035	x200	x 100
FIBR140036	x200	x 150
FIBR140037	x300	x 50
FIBR140038	x300	x 100
FIBR140039	x300	x 150
FIBR140040	x400	x 50
FIBR140041	x400	x 100
FIBR140042	x400	x 150
FIBR140043	x500	x 50
FIBR140044	x500	x 100
FIBR140045	x500	x 150
FIBR140046	x600	x 50
FIBR140047	x600	x 100
FIBR140048	x600	x 150
FIBR140049	x700	x 50
FIBR140050	x700	x 100
FIBR140051	x700	x 150
FIBR140052	x800	x 50
FIBR140053	x800	x 100
FIBR140054	x800	x 150

Suporte Mão Francesa Cross arm brace



	x Larg
FIBR140064	100
FIBR140065	150
FIBR140066	200
FIBR140067	300
FIBR140068	400
FIBR140069	500
FIBR140070	600
FIBR140071	700
FIBR140072	800

Suporte Topo de Rack Rack top support



	x Larg
FIBR140073	x100
FIBR140074	x150
FIBR140075	x200
FIBR140076	x300
FIBR140077	x400
FIBR140078	x500
FIBR140079	x600
FIBR140080	x700
FIBR140081	x800

Extremidade Extremity



	x Larg	x Aba
FIBR140082	x100	x 50
FIBR140083	x100	x 100
FIBR140084	x100	x 150
FIBR140085	x150	x 50
FIBR140086	x150	x 100
FIBR140087	x150	x 150
FIBR140088	x200	x 50
FIBR140089	x200	x 100
FIBR140090	x200	x 150
FIBR140091	x300	x 50
FIBR140092	x300	x 100
FIBR140093	x300	x 150
FIBR140094	x400	x 50
FIBR140095	x400	x 100
FIBR140096	x400	x 150
FIBR140097	x500	x 50
FIBR140098	x500	x 100
FIBR140099	x500	x 150
FIBR140100	x600	x 50
FIBR140101	x600	x 100
FIBR140102	x600	x 150
FIBR140103	x700	x 50

FIBR140104	700	x 100
FIBR140105	700	x 150
FIBR140106	800	x 50
FIBR140107	800	x 100
FIBR140108	800	x 150

Redução Reduction part

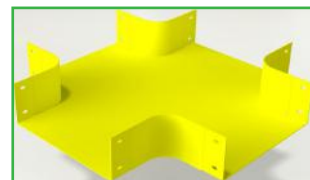


	x Larg	x Aba
FIBR140109	x150	x50
FIBR140110	x150	x100
FIBR140111	x150	x150
FIBR140112	x100	x50
FIBR140113	x100	x100
FIBR140114	x100	x150
FIBR140115	x200	x50
FIBR140116	x150	x100
FIBR140117	x150	x150
FIBR140118	x300	x50
FIBR140119	x300	x100
FIBR140120	x300	x150
FIBR140121	x300	x50
FIBR140122	x300	x100
FIBR140123	x300	x150
FIBR140124	x300	x50
FIBR140125	x300	x100
FIBR140126	x300	x150
FIBR140127	x400	x50
FIBR140128	x400	x100
FIBR140129	x400	x150
FIBR140130	x400	x50
FIBR140131	x400	x100
FIBR140132	x400	x150
FIBR140133	x400	x50
FIBR140134	x400	x100
FIBR140135	x400	x150
FIBR140136	x400	x50
FIBR140137	x400	x100
FIBR140138	x400	x150
FIBR140139	x500	x50
FIBR140140	x500	x100
FIBR140141	x500	x150
FIBR140142	x500	x50
FIBR140143	x500	x100

FIBR140144	x500	x150
FIBR140145	x500	x50
FIBR140146	x500	x100
FIBR140147	x500	x150
FIBR140148	x500	x50
FIBR140149	x500	x100
FIBR140150	x500	x150
FIBR140151	x500	x50
FIBR140152	x500	x100
FIBR140153	x500	x150
FIBR140154	x600	x50
FIBR140155	x600	x100
FIBR140156	x600	x150
FIBR140157	x600	x50
FIBR140158	x600	x100
FIBR140159	x600	x150
FIBR140160	x600	x50
FIBR140161	x600	x100
FIBR140162	x600	x150
FIBR140163	x600	x50
FIBR140164	x600	x100
FIBR140165	x600	x150
FIBR140166	x600	x50
FIBR140167	x600	x100
FIBR140168	x600	x150
FIBR140169	x600	x50
FIBR140170	x600	x100
FIBR140171	x600	x150
FIBR140172	x700	x50
FIBR140173	x700	x100
FIBR140174	x700	x150
FIBR140175	x700	x50
FIBR140176	x700	x100
FIBR140177	x700	x150
FIBR140178	x700	x50
FIBR140179	x700	x100
FIBR140180	x700	x150
FIBR140181	x700	x50
FIBR140182	x700	x100
FIBR140183	x700	x150
FIBR140184	x700	x50
FIBR140185	x700	x100
FIBR140186	x700	x150
FIBR140187	x700	x50
FIBR140188	x700	x100
FIBR140189	x700	x150
FIBR140190	x700	x50
FIBR140191	x700	x100
FIBR140192	x700	x150
FIBR140193	x800	x50

FIBR140194	x800	100
FIBR140195	x800	150
FIBR140196	x800	50
FIBR140197	x800	100
FIBR140198	x800	150
FIBR140199	x800	50
FIBR140200	x800	100
FIBR140201	x800	150
FIBR140202	x800	50
FIBR140203	x800	100
FIBR140204	x800	150
FIBR140205	x800	50
FIBR140206	x800	100
FIBR140207	x800	150
FIBR140208	x800	50
FIBR140209	x800	100
FIBR140210	x800	150
FIBR140211	x800	50
FIBR140212	x800	100
FIBR140213	x800	150
FIBR140214	x800	50
FIBR140215	x800	100
FIBR140216	x800	150

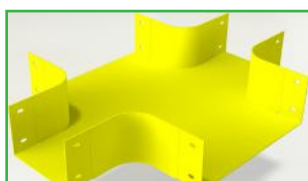
Cruzeta Crosspiece



	x Larg	x Aba
FIBR140217	x100	x 50
FIBR140218	x100	x 100
FIBR140219	x100	x 150
FIBR140220	x150	x 50
FIBR140221	x150	x 100
FIBR140222	x150	x 150
FIBR140223	x200	x 50
FIBR140224	x200	x 100
FIBR140225	x200	x 150
FIBR140226	x300	x 50
FIBR140227	x300	x 100
FIBR140228	x300	x 150
FIBR140229	x400	x 50
FIBR140230	x400	x 100
FIBR140231	x400	x 150
FIBR140232	x500	x 50
FIBR140233	x500	x 100

FIBR140234	x500	x 150
FIBR140235	x600	x 50
FIBR140236	x600	x 100
FIBR140237	x600	x 150
FIBR140238	x700	x 50
FIBR140239	x700	x 100
FIBR140240	x700	x 150
FIBR140241	x800	x 50
FIBR140242	x800	x 100
FIBR140243	x800	x 150

Cruzeta c/ redução Reducing crosspiece

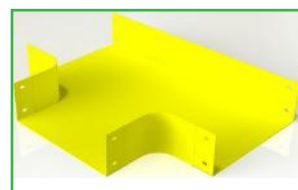


	x Larg	x Aba
FIBR140244	x150	x50
FIBR140245	x150	x100
FIBR140246	x150	150
FIBR140247	x100	x50
FIBR140248	x100	x100
FIBR140249	x100	x150
FIBR140250	x200	x50
FIBR140251	x150	x100
FIBR140252	x150	x150
FIBR140253	x300	x50
FIBR140254	x300	x100
FIBR140255	x300	x150
FIBR140256	x300	x50
FIBR140257	x300	x100
FIBR140258	x300	x150
FIBR140259	x300	x50
FIBR140260	x300	x100
FIBR140261	x300	x150
FIBR140262	x400	x50
FIBR140263	x400	x100
FIBR140264	x400	x150
FIBR140265	x400	x50
FIBR140266	x400	x100
FIBR140267	x400	x150
FIBR140268	x400	x50
FIBR140269	x400	x100
FIBR140270	x400	x150
FIBR140271	x400	x50
FIBR140272	x400	x100

FIBR140273	x400	x150
FIBR140274	x500	x50
FIBR140275	x500	x100
FIBR140276	x500	x150
FIBR140277	x500	x50
FIBR140278	x500	x100
FIBR140279	x500	x150
FIBR140280	x500	x50
FIBR140281	x500	x100
FIBR140282	x500	x150
FIBR140283	x500	x50
FIBR140284	x500	x100
FIBR140285	x500	x150
FIBR140286	x500	50
FIBR140287	x500	x100
FIBR140288	x500	x150
FIBR140289	x600	x50
FIBR140290	x600	x100
FIBR140291	x600	x150
FIBR140292	x600	x50
FIBR140293	x600	x100
FIBR140294	x600	150
FIBR140295	x600	x50
FIBR140296	x600	x100
FIBR140297	x600	x150
FIBR140298	x600	x50
FIBR140299	x600	x100
FIBR140300	x600	x150
FIBR140301	x600	x50
FIBR140302	x600	x100
FIBR140303	x600	x150
FIBR140304	x600	x50
FIBR140305	x600	x100
FIBR140306	x600	x150
FIBR140307	x700	x50
FIBR140308	x700	x100
FIBR140309	x700	x150
FIBR140310	x700	x50
FIBR140311	x700	x100
FIBR140312	x700	x150
FIBR140313	x700	x50
FIBR140314	x700	x100
FIBR140315	x700	x150
FIBR140316	x700	x100
FIBR140317	x700	x100
FIBR140318	x700	x100
FIBR140319	x700	x100
FIBR140320	x700	x100
FIBR140321	x700	x150

FIBR140322	x700	x150
FIBR140323	x700	x150
FIBR140324	x700	x150
FIBR140325	x700	x150
FIBR140326	x700	x150
FIBR140327	x700	x150
FIBR140328	x800	x50
FIBR140329	x800	x50
FIBR140330	x800	x50
FIBR140331	x800	x50
FIBR140332	x800	x50
FIBR140333	x800	x50
FIBR140334	x800	x50
FIBR140335	x800	x50
FIBR140336	x800	x100
FIBR140337	x800	x100
FIBR140338	x800	x100
FIBR140339	x800	x100
FIBR140340	x800	x100
FIBR140341	x800	x100
FIBR140342	x800	x100
FIBR140343	x800	x100
FIBR140344	x800	x150
FIBR140345	x800	x150
FIBR140346	x800	x150
FIBR140347	x800	x150
FIBR140348	x800	x150
FIBR140349	x800	x150
FIBR140350	x800	x150
FIBR140351	x800	x150

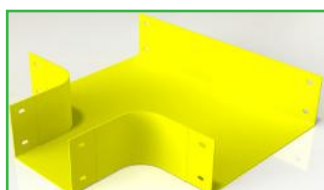
Derivação T Reducing T



	x Larg	x Aba
FIBR140352	x100	x50
FIBR140353	x100	x100
FIBR140354	x100	x150
FIBR140355	x150	x50
FIBR140356	x150	x100
FIBR140357	x150	x150
FIBR140358	x200	x50
FIBR140359	x200	x100
FIBR140360	x200	x150

FIBR140361	x300	x50
FIBR140362	x300	100
FIBR140363	x300	150
FIBR140364	x400	x50
FIBR140365	x400	x100
FIBR140366	x400	x150
FIBR140367	x500	x50
FIBR140368	x500	x100
FIBR140369	x500	x150
FIBR140370	x600	x50
FIBR140371	x600	x100
FIBR140372	x600	x150
FIBR140373	x700	x50
FIBR140374	x700	x100
FIBR140375	x700	x150
FIBR140376	x800	x50
FIBR140377	x800	x100
FIBR140378	x800	x150

Derivação T com redução Reducing T Junction Piece



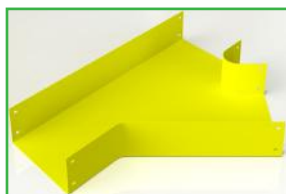
	x Larg	x Aba
FIBR140352	x100	x50
FIBR140353	x100	x100
FIBR140354	x100	x150
FIBR140355	x150	x50
FIBR140356	x150	x100
FIBR140357	x150	x150
FIBR140358	x200	x50
FIBR140359	x200	x100
FIBR140360	x200	x150
FIBR140361	x300	x50
FIBR140362	x300	100
FIBR140363	x300	150
FIBR140364	x400	x50
FIBR140365	x400	x100
FIBR140366	x400	x150
FIBR140367	x500	x50
FIBR140368	x500	x100
FIBR140369	x500	x150
FIBR140370	x600	x50
FIBR140371	x600	x100
FIBR140372	x600	x150

FIBR140373	x700	x50
FIBR140374	x700	x100
FIBR140375	x700	x150
FIBR140376	x800	x50
FIBR140377	x800	x100
FIBR140378	x800	x150
FIBR140379	x150	x50
FIBR140380	x150	x100
FIBR140381	x150	x150
FIBR140382	x200	x50
FIBR140383	x200	x50
FIBR140384	x200	x100
FIBR140385	x200	x100
FIBR140386	x200	x150
FIBR140387	x200	x150
FIBR140388	x300	x50
FIBR140389	x300	x50
FIBR140390	x300	x50
FIBR140391	x300	x100
FIBR140392	x300	x100
FIBR140393	x300	x100
FIBR140394	x300	x150
FIBR140395	x300	x150
FIBR140396	x300	x150
FIBR140397	x400	x50
FIBR140398	x400	x50
FIBR140399	x400	x50
FIBR140400	x400	x50
FIBR140401	x400	x100
FIBR140402	x400	x100
FIBR140403	x400	x100
FIBR140404	x400	x100
FIBR140405	x400	x150
FIBR140406	x400	x150
FIBR140407	x400	x150
FIBR140408	x400	x150
FIBR140409	x500	x50
FIBR140410	x500	x50
FIBR140411	x500	x50
FIBR140412	x500	x50
FIBR140413	x500	x50
FIBR140414	x500	x100
FIBR140415	x500	x100
FIBR140416	x500	x100
FIBR140417	x500	x100
FIBR140418	x500	x100
FIBR140419	x500	x150
FIBR140420	x500	x150
FIBR140421	x500	x150

FIBR140422	x500	x150
FIBR140423	x500	x150
FIBR140424	x600	x50
FIBR140425	x600	x50
FIBR140426	x600	x50
FIBR140427	x600	x50
FIBR140428	x600	x50
FIBR140429	x600	x50
FIBR140430	x600	x100
FIBR140431	x600	x100
FIBR140432	x600	x100
FIBR140433	x600	x100
FIBR140434	x600	x100
FIBR140435	x600	x100
FIBR140436	x600	x150
FIBR140437	x600	x150
FIBR140438	x600	x150
FIBR140439	x600	x150
FIBR140440	x600	x150
FIBR140441	x600	x150
FIBR140442	x700	x50
FIBR140443	x700	x50
FIBR140444	x700	x50
FIBR140445	x700	x50
FIBR140446	x700	x50
FIBR140447	x700	x50
FIBR140448	x700	x50
FIBR140449	x700	x100
FIBR140450	x700	x100
FIBR140451	x700	x100
FIBR140452	x700	x100
FIBR140453	x700	x100
FIBR140454	x700	x100
FIBR140455	x700	x100
FIBR140456	x700	x150
FIBR140457	x700	x150
FIBR140458	x700	x150
FIBR140459	x700	x150
FIBR140460	x700	x150
FIBR140461	x700	x150
FIBR140462	x700	x150
FIBR140463	x800	x50
FIBR140464	x800	x50
FIBR140465	x800	x50
FIBR140466	x800	x50
FIBR140467	x800	x50
FIBR140468	x800	x50
FIBR140469	x800	x50
FIBR140470	x800	x50

FIBR140471	x800	x100
FIBR140472	x800	x100
FIBR140473	x800	x100
FIBR140474	x800	x100
FIBR140475	x800	x100
FIBR140476	x800	x100
FIBR140477	x800	x100
FIBR140478	x800	x100
FIBR140479	x800	x150
FIBR140480	x800	x150
FIBR140481	x800	x150
FIBR140482	x800	x150
FIBR140483	x800	x150
FIBR140484	x800	x150
FIBR140485	x800	x150
FIBR140486	x800	x150

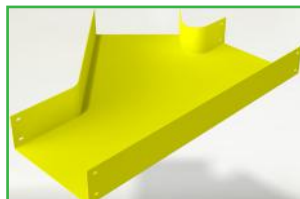
Derivação Y Direita Right Y Derivation Piece



	x Larg	x Aba
FIBR140487	x100	x50
FIBR140488	x100	x100
FIBR140489	x100	x150
FIBR140490	x150	x50
FIBR140491	x150	x100
FIBR140492	x150	x150
FIBR140493	x200	x50
FIBR140494	x200	x100
FIBR140495	x200	x150
FIBR140496	x300	x50
FIBR140497	x300	x100
FIBR140498	x300	x150
FIBR140499	x400	x50
FIBR140500	x400	x100
FIBR140501	x400	x150
FIBR140502	x500	x50
FIBR140503	x500	x100
FIBR140504	x500	x150
FIBR140505	x600	x50
FIBR140506	x600	x100
FIBR140507	x600	x150
FIBR140508	x700	x50
FIBR140509	x700	x100

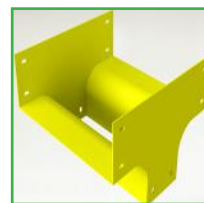
FIBR140510	x700	x150
FIBR140511	x800	x50
FIBR140512	x800	x100
FIBR140513	x800	x150

Derivação Y Esquerda Left Y Derivation piece



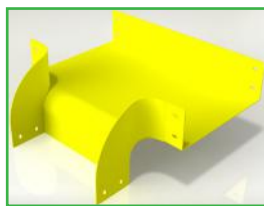
	x Larg	x Aba
FIBR140514	x100	x50
FIBR140515	x100	x100
FIBR140516	x100	x150
FIBR140517	x150	x50
FIBR140518	x150	x100
FIBR140519	x150	x150
FIBR140520	x200	x50
FIBR140521	x200	x100
FIBR140522	x200	x150
FIBR140523	x300	x50
FIBR140524	x300	x100
FIBR140525	x300	x150
FIBR140526	x400	x50
FIBR140527	x400	x100
FIBR140528	x400	x150
FIBR140529	x500	x50
FIBR140530	x500	x100
FIBR140531	x500	x150
FIBR140532	x600	x50
FIBR140533	x600	x100
FIBR140534	x600	x150
FIBR140535	x700	x50
FIBR140536	x700	x100
FIBR140537	x700	x150
FIBR140538	x800	x50
FIBR140539	x800	x100
FIBR140540	x800	x150

T Vertical Vertical T-piece



	x Larg	x Aba
FIBR140541	x100	x50
FIBR140542	x100	x100
FIBR140543	x100	x150
FIBR140544	x150	x50
FIBR140545	x150	x100
FIBR140546	x150	x150
FIBR140547	x200	x50
FIBR140548	x200	x100
FIBR140549	x200	x150
FIBR140550	x300	x50
FIBR140551	x300	x100
FIBR140552	x300	x150
FIBR140553	x400	x50
FIBR140554	x400	x100
FIBR140555	x400	x150
FIBR140556	x500	x50
FIBR140557	x500	x100
FIBR140558	x500	x150
FIBR140559	x600	x50
FIBR140560	x600	x100
FIBR140561	x600	x150
FIBR140562	x700	x50
FIBR140563	x700	x100
FIBR140564	x700	x150
FIBR140565	x800	x50
FIBR140566	x800	x100
FIBR140567	x800	x150

Pingadeira Fixa Fixed Nosing



	x Larg	x Aba
FIBR140568	x100	x50
FIBR140569	x100	x100
FIBR140570	x100	x150
FIBR140571	x150	x50
FIBR140572	x150	x100
FIBR140573	x150	x150
FIBR140574	x200	x50
FIBR140575	x200	x100
FIBR140576	x200	x150
FIBR140577	x300	x50
FIBR140578	x300	x100
FIBR140579	x300	x150
FIBR140580	x400	x50
FIBR140581	x400	x100
FIBR140582	x400	x150
FIBR140583	x500	x50
FIBR140584	x500	x100
FIBR140585	x500	x150
FIBR140586	x600	x50
FIBR140587	x600	x100
FIBR140588	x600	x150
FIBR140589	x700	x50
FIBR140590	x700	x100
FIBR140591	x700	x150
FIBR140592	x800	x50
FIBR140593	x800	x100
FIBR140594	x800	x150
FIBR140595	x200	x50
FIBR140596	x200	x100
FIBR140597	x200	x150
FIBR140598	x300	x50
FIBR140599	x300	x100
FIBR140600	x300	x150
FIBR140601	x400	x50
FIBR140602	x400	x100
FIBR140603	x400	x150
FIBR140604	x500	x50
FIBR140605	x500	x100
FIBR140606	x500	x150

FIBR140607	x600	x50
FIBR140608	x600	x100
FIBR140609	x600	x150
FIBR140610	x700	x50
FIBR140611	x700	x100
FIBR140612	x700	x150
FIBR140613	x800	x50
FIBR140614	x800	x100
FIBR140615	x800	x150
FIBR140616	x300	x50
FIBR140617	x300	x100
FIBR140618	x300	x150
FIBR140619	x400	x50
FIBR140620	x400	x100
FIBR140621	x400	x150
FIBR140622	x500	x50
FIBR140623	x500	x100
FIBR140624	x500	x150
FIBR140625	x600	x50
FIBR140626	x600	x100
FIBR140627	x600	x150
FIBR140628	x700	x50
FIBR140629	x700	x100
FIBR140630	x700	x150
FIBR140631	x800	x50
FIBR140632	x800	x100
FIBR140633	x800	x150

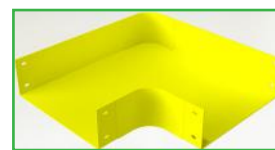
Pingadeira Móvel Mobile Nosing



	x Aba
FIBR140634	x50
FIBR140635	x50
FIBR140636	x50
FIBR140637	x50
FIBR140638	x50
FIBR140639	x100
FIBR140640	x100
FIBR140641	x100
FIBR140642	x100
FIBR140643	x100
FIBR140644	x150
FIBR140645	x150

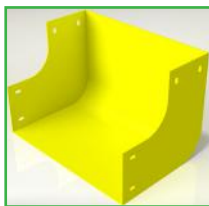
FIBR140646	x150
FIBR140647	x150
FIBR140648	x150

Cotovelo (Curva 90°) 90-Degree Fitting



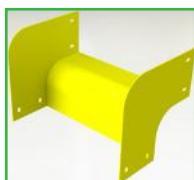
	x Larg	x Aba
FIBR140649	x100	x50
FIBR140650	x100	x100
FIBR140651	x100	x150
FIBR140652	x150	x50
FIBR140653	x150	x100
FIBR140654	x150	x150
FIBR140655	x200	x50
FIBR140656	x200	x100
FIBR140657	x200	x150
FIBR140658	x300	x50
FIBR140659	x300	x100
FIBR140660	x300	x150
FIBR140661	x400	x50
FIBR140662	x400	x100
FIBR140663	x400	x150
FIBR140664	x500	x50
FIBR140665	x500	x100
FIBR140666	x500	x150
FIBR140667	x600	x50
FIBR140668	x600	x100
FIBR140669	x600	x150
FIBR140670	x700	x50
FIBR140671	x700	x100
FIBR140672	x700	x150
FIBR140673	x800	x50
FIBR140674	x800	x100
FIBR140675	x800	x150

Curva 90° Subida 90-Degree fitting (ascent)



	x Larg	x Aba
FIBR140676	x100	x50
FIBR140677	x100	x100
FIBR140678	x100	x150
FIBR140679	x150	x50
FIBR140680	x150	x100
FIBR140681	x150	x150
FIBR140682	x200	x50
FIBR140683	x200	x100
FIBR140684	x200	x150
FIBR140685	x300	x50
FIBR140686	x300	x100
FIBR140687	x300	x150
FIBR140688	x400	x50
FIBR140689	x400	x100
FIBR140690	x400	x150
FIBR140691	x500	x50
FIBR140692	x500	x100
FIBR140693	x500	x150
FIBR140694	x600	x50
FIBR140695	x600	x100
FIBR140696	x600	x150
FIBR140697	x700	x50
FIBR140698	x700	x100
FIBR140699	x700	x150
FIBR140700	x800	x50
FIBR140701	x800	x100
FIBR140702	x800	x150

Curva 90° Descida 90-Degree fitting (descent)



	x Larg	x Aba
FIBR140703	x100	x50
FIBR140704	x100	x100
FIBR140705	x100	x150

FIBR140706	x150	x50
FIBR140707	x150	x100
FIBR140708	x150	x150
FIBR140709	x200	x50
FIBR140710	x200	x100
FIBR140711	x200	x150
FIBR140712	x300	x50
FIBR140713	x300	x100
FIBR140714	x300	x150
FIBR140715	x400	x50
FIBR140716	x400	x100
FIBR140717	x400	x150
FIBR140718	x500	x50
FIBR140719	x500	x100
FIBR140720	x500	x150
FIBR140721	x600	x50
FIBR140722	x600	x100
FIBR140723	x600	x150
FIBR140724	x700	x50
FIBR140725	x700	x100
FIBR140726	x700	x150
FIBR140727	x800	x50
FIBR140728	x800	x100
FIBR140729	x800	x150

Curva 45° 45-Degree Fitting



	x Larg	x Aba
FIBR140730	x100	x50
FIBR140731	x100	x100
FIBR140732	x100	x150
FIBR140733	x150	x50
FIBR140734	x150	x100
FIBR140735	x150	x150
FIBR140736	x200	x50
FIBR140737	x200	x100
FIBR140738	x200	x150
FIBR140739	x300	x50
FIBR140740	x300	x100
FIBR140741	x300	x150
FIBR140742	x400	x50
FIBR140743	x400	x100
FIBR140744	x400	x150
FIBR140745	x500	x50

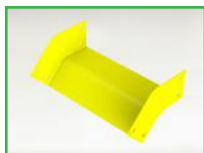
FIBR140746	x500	x100
FIBR140747	x500	x150
FIBR140748	x600	x50
FIBR140749	x600	x100
FIBR140750	x600	x150
FIBR140751	x700	x50
FIBR140752	x700	x100
FIBR140753	x700	x150
FIBR140754	x800	x50
FIBR140755	x800	x100
FIBR140756	x800	x150

Curva 45° Subida 45-Degree Fitting (ascent)



	x Larg	x Aba
FIBR140757	x100	x50
FIBR140758	x100	x100
FIBR140759	x100	x150
FIBR140760	x150	x50
FIBR140761	x150	x100
FIBR140762	x150	x150
FIBR140763	x200	x50
FIBR140764	x200	x100
FIBR140765	x200	x150
FIBR140766	x300	x50
FIBR140767	x300	x100
FIBR140768	x300	x150
FIBR140769	x400	x50
FIBR140770	x400	x100
FIBR140771	x400	x150
FIBR140772	x500	x50
FIBR140773	x500	x100
FIBR140774	x500	x150
FIBR140775	x600	x50
FIBR140776	x600	x100
FIBR140777	x600	x150
FIBR140778	x700	x50
FIBR140779	x700	x100
FIBR140780	x700	x150
FIBR140781	x800	x50
FIBR140782	x800	x100
FIBR140783	x800	x150

Curva 45° Descida 45-Degree Fitting (descent)



	x Larg	x Aba
FIBR140784	x100	x50
FIBR140785	x100	x100
FIBR140786	x100	x150
FIBR140787	x150	x50
FIBR140788	x150	x100
FIBR140789	x150	x150
FIBR140790	x200	x50
FIBR140791	x200	x100
FIBR140792	x200	x150
FIBR140793	x300	x50
FIBR140794	x300	x100
FIBR140795	x300	x150
FIBR140796	x400	x50
FIBR140797	x400	x100
FIBR140798	x400	x150
FIBR140799	x500	x50
FIBR140800	x500	x100
FIBR140801	x500	x150
FIBR140802	x600	x50
FIBR140803	x600	x100
FIBR140804	x600	x150
FIBR140805	x700	x50
FIBR140806	x700	x100
FIBR140807	x700	x150
FIBR140808	x800	x50
FIBR140809	x800	x100
FIBR140810	x800	x150

Bocal Nozzle



	x Larg	x Aba
FIBR140811	x100	x50
FIBR140812	x100	x100
FIBR140813	x100	x150
FIBR140814	x150	x50
FIBR140815	x150	x100

FIBR140816	x150	x150
FIBR140817	x200	x50
FIBR140818	x200	x100
FIBR140819	x200	x150
FIBR140820	x300	x50
FIBR140821	x300	x100
FIBR140822	x300	x150
FIBR140823	x400	x50
FIBR140824	x400	x100
FIBR140825	x400	x150
FIBR140826	x500	x50

FIBR140827	x500	x100
FIBR140828	x500	x150
FIBR140829	x600	x50
FIBR140830	x600	x100
FIBR140831	x600	x150
FIBR140832	x700	x50
FIBR140833	x700	x100
FIBR140834	x700	x150
FIBR140835	x800	x50
FIBR140836	x800	x100
FIBR140837	x800	x150

Adaptador p/ duto flexível 2" Adapter for flexible duct 2"



FIBR141477	ADAPTADOR PARA 1 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 50 aba 50
FIBR141480	ADAPTADOR PARA 1 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 100 aba 50
FIBR141483	ADAPTADOR PARA 1 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 150 aba 50
FIBR141486	ADAPTADOR PARA 1 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 200 aba 50
FIBR141489	ADAPTADOR PARA 1 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 300 aba 50
FIBR141492	ADAPTADOR PARA 2 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 150 aba 50
FIBR141495	ADAPTADOR PARA 2 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 200 aba 50
FIBR141498	ADAPTADOR PARA 2 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 300 aba 50
FIBR141501	ADAPTADOR PARA 3 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 200 aba 50
FIBR141504	ADAPTADOR PARA 3 DUTO flexível 2pol PARA PINGADEIRA Saída 300 aba 50

Balancin Balance beam



	x Larg
FIBR140055	x100
FIBR140056	x150
FIBR140057	x200
FIBR140058	x300
FIBR140059	x400
FIBR140060	x500
FIBR140061	x600
FIBR140062	x700
FIBR140063	x800

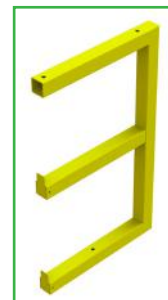
Balancin Tipo C Balance beam Type C



	x Larg
FIBR141507	100
FIBR141508	150
FIBR141509	200
FIBR141510	300
FIBR141511	400
FIBR141512	500
FIBR141513	600
FIBR141514	700
FIBR141515	800

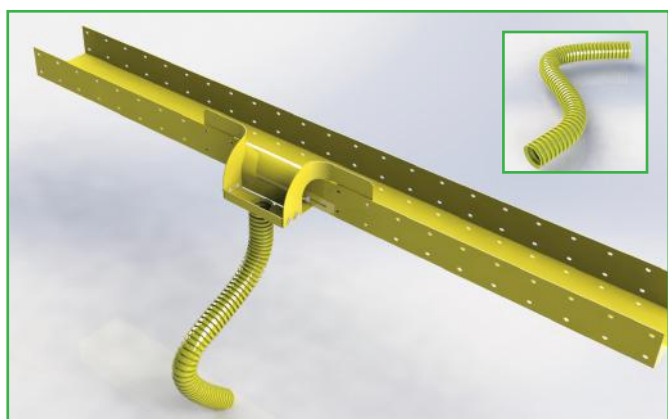
Balancin Tipo E Balance beam Type E

Tamanho sob consulta



Fixação Multifiber Multifiber fixture

Código/code: KPGXX006



Duto flexível amarelo 2" c/ 1 mt
Yellow flexible duct 2" with 1 mt
Código/code: FIBR141516

Duto flexível amarelo 2" c/ 1,5 mt
Yellow flexible duct 2" with 1,5 mt
Código/code: FIBR141517

Duto flexível amarelo 2" c/ 2 mt
Yellow flexible duct 2" with 2 mt
Código/code: FIBR141518

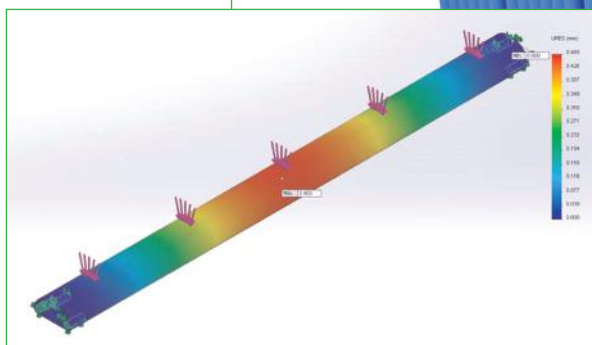
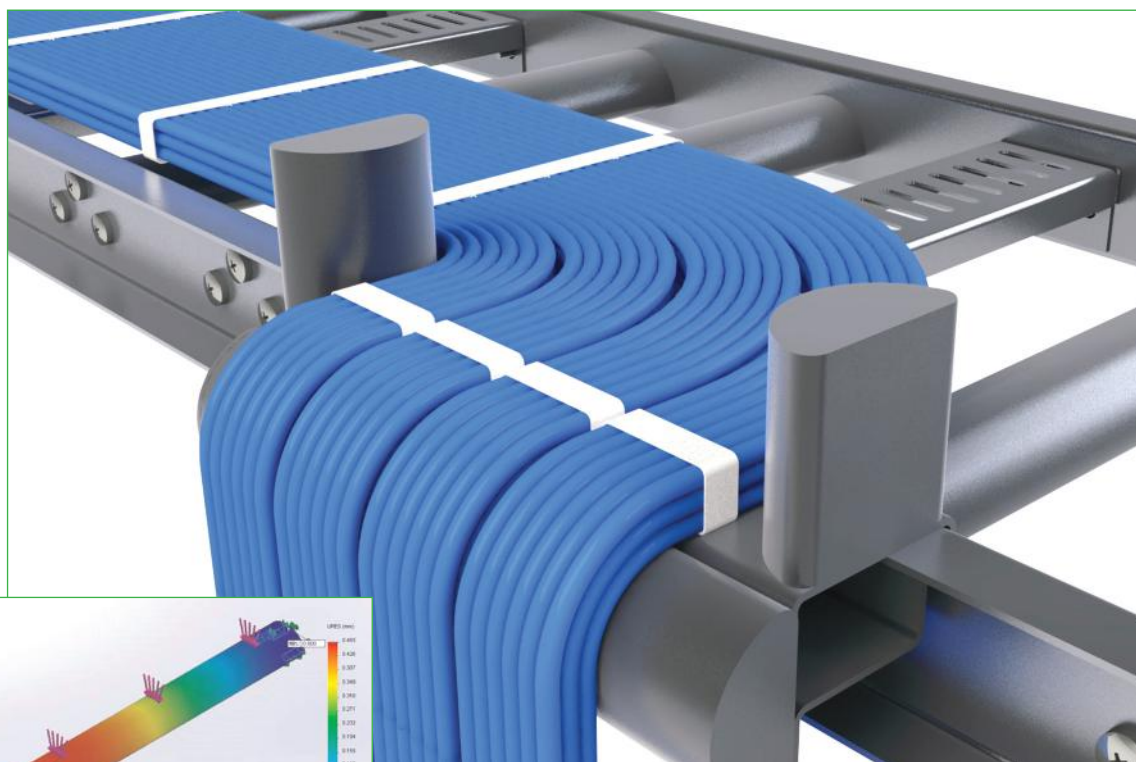
Easyflex

O novo sistema de esteira de alumínio para telecomunicações

Fabricada com alumínio – material mais leve e de fácil instalação –, proporciona melhor acomodação do cabeamento e maior acesso à infraestrutura. Seus acessórios respeitam o raio de curvatura dos cabos.

The new aluminium mat system for telecommunications

Made of aluminium – a lighter, easily-installable material –, it provides better accommodation of the cabling and greater access to the infrastructure. Its accessories respect the bending radius of the cables.



Teste realizado com uma carga de 150 kg no comprimento de 600 mm;

Test performed with a load of 150 kg in a length of 600 mm;

Conclusão

Com o fator de segurança em 1,1 obtivemos uma deflexão máxima de 0,465 mm.

Características

- 2 longarinas paralelas em alumínio espessura 2 mm;
- Altura: 54 mm;
- Largura: 150/300/450/600/750/900 mm;
- Dobra em U, unidas por perfil de alumínio com raio de curvatura para cabos.

Conclusion

with the safety factor of 1.1 we obtained a maximum deflection of 0.465 mm.

Features

- 02 parallel, 2 mm-thick aluminum stringers;
- Height: 54 mm
- Width: 150/300/450/600/750/900 mm;
- U folding, attached by an aluminium profile with a bending radius for cables.

Leito para Fibra Bed for Fiber



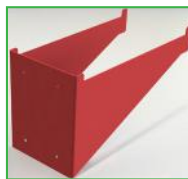
	x Larg	x Aba
EASY090001	x 100	x 50
EASY090002	x 100	x 100
EASY090003	x 100	x 150
EASY090004	x 150	x 50
EASY090005	x 150	x 100
EASY090006	x 150	x 150
EASY090007	x 200	x 50
EASY090008	x 200	x 100
EASY090009	x 200	x 150
EASY090010	x 300	x 50
EASY090011	x 300	x 100
EASY090012	x 300	x 150
EASY090013	x 400	x 50
EASY090014	x 400	x 100
EASY090015	x 400	x 150
EASY090016	x 500	x 50
EASY090017	x 500	x 100
EASY090018	x 500	x 150
EASY090019	x 600	x 50
EASY090020	x 600	x 100
EASY090021	x 600	x 150
EASY090022	x 700	x 50
EASY090023	x 700	x 100
EASY090024	x 700	x 150
EASY090025	x 800	x 50
EASY090026	x 800	x 100
EASY090027	x 800	x 150

Emenda Splicing



EASY090028	EMENDA EASY FLEX 50 (par)
EASY090029	EMENDA EASY FLEX 100 (par)
EASY090030	EMENDA EASY FLEX 150 (par)

Suporte Mão Francesa Cross arm brace



	x Larg
FIBR140064	X100
FIBR140065	X150
FIBR140066	X200
FIBR140067	X300
FIBR140068	X400
FIBR140069	X500
FIBR140070	X600
FIBR140071	X700
FIBR140072	X800

Suporte Topo de Rack Rack top support



	x Larg
FIBR140073	x100
FIBR140074	x150
FIBR140075	x200
FIBR140076	x300
FIBR140077	x400
FIBR140078	x500
FIBR140079	x600
FIBR140080	x700
FIBR140081	x800

Extremidade Extremity



	x Larg	x Aba
EASY090031	x100	x 50
EASY090032	x100	x 100
EASY090033	x100	x 150

EASY090034	x150	x 50
EASY090035	x150	x 100
EASY090036	x150	x 150
EASY090037	x200	x 50
EASY090038	x200	x 100
EASY090039	x200	x 150
EASY090040	x300	x 50
EASY090041	x300	x 100
EASY090042	x300	x 150
EASY090043	x400	x 50
EASY090044	x400	x 100
EASY090045	x400	x 150
EASY090046	x500	x 50
EASY090047	x500	x 100
EASY090048	x500	x 150
EASY090049	x600	x 50
EASY090050	x600	x 100
EASY090051	x600	x 150
EASY090052	x700	x 50
EASY090053	700	x 100
EASY090054	700	x 150
EASY090055	800	x 50
EASY090056	800	x 100
EASY090057	800	x 150

Redução Reduction part

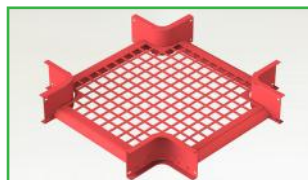


	x Larg	x Aba
EASY090058	x150	x50
EASY090059	x150	x100
EASY090060	x150	x150
EASY090061	x100	x50
EASY090062	x100	x100
EASY090063	x100	x150
EASY090064	x200	x50
EASY090065	x150	x100
EASY090066	x150	x150
EASY090067	x300	x50
EASY090068	x300	x100
EASY090069	x300	x150
EASY090070	x300	x50
EASY090071	x300	x100
EASY090072	x300	x150

EASY090073	x300	x50
EASY090074	x300	x100
EASY090075	x300	x150
EASY090076	x400	x50
EASY090077	x400	x100
EASY090078	x400	x150
EASY090079	x400	x50
EASY090080	x400	x100
EASY090081	x400	x150
EASY090082	x400	x50
EASY090083	x400	x100
EASY090084	x400	x150
EASY090085	x400	x50
EASY090086	x400	x100
EASY090087	x400	x150
EASY090088	x500	x50
EASY090089	x500	x100
EASY090090	x500	x150
EASY090091	x500	x50
EASY090092	x500	x100
EASY090093	x500	x150
EASY090094	x500	x50
EASY090095	x500	x100
EASY090096	x500	x150
EASY090097	x500	x50
EASY090098	x500	x100
EASY090099	x500	x150
EASY090100	x500	x50
EASY090101	x500	x100
EASY090102	x500	x150
EASY090103	x600	x50
EASY090104	x600	x100
EASY090105	x600	x150
EASY090106	x600	x50
EASY090107	x600	x100
EASY090108	x600	x150
EASY090109	x600	x50
EASY090110	x600	x100
EASY090111	x600	x150
EASY090112	x600	x50
EASY090113	x600	x100
EASY090114	x600	x150
EASY090115	x600	x50
EASY090116	x600	x100
EASY090117	x600	x150
EASY090118	x600	x50
EASY090119	x600	x100
EASY090120	x600	x150
EASY090121	x700	x50
EASY090122	x700	x100

EASY090123	x700	x150
EASY090124	x700	x50
EASY090125	x700	x100
EASY090126	x700	x150
EASY090127	x700	x50
EASY090128	x700	x100
EASY090129	x700	x150
EASY090130	x700	x50
EASY090131	x700	x100
EASY090132	x700	x150
EASY090133	x700	x50
EASY090134	x700	x100
EASY090135	x700	x150
EASY090136	x700	x50
EASY090137	x700	x100
EASY090138	x700	x150
EASY090139	x700	x50
EASY090140	x700	x100
EASY090141	x700	x150
EASY090142	x800	x50
EASY090143	x800	x100
EASY090144	x800	x150
EASY090145	x800	x50

Cruzeta Crosspiece



	x Larg	x Aba
EASY090166	x100	x 50
EASY090167	x100	x 100
EASY090168	x100	x 150
EASY090169	x150	x 50
EASY090170	x150	x 100
EASY090171	x150	x 150
EASY090172	x200	x 50
EASY090173	x200	x 100
EASY090174	x200	x 150
EASY090175	x300	x 50
EASY090176	x300	x 100
EASY090177	x300	x 150
EASY090178	x400	x 50
EASY090179	x400	x 100
EASY090180	x400	x 150
EASY090181	x500	x 50
EASY090182	x500	x 100

EASY090183	x500	x 150
EASY090184	x600	x 50
EASY090185	x600	x 100
EASY090186	x600	x 150
EASY090187	x700	x 50
EASY090188	x700	x 100
EASY090189	x700	x 150
EASY090190	x800	x 50
EASY090191	x800	x 100
EASY090192	x800	x 150

Cruzeta c/ redução Reducing crosspiece



	x Larg	x Aba
EASY090193	x150	x50
EASY090194	x150	x100
EASY090195	x150	150
EASY090196	x100	x50
EASY090197	x100	x100
EASY090198	x100	x150
EASY090199	x200	x50
EASY090200	x150	x100
EASY090201	x150	x150
EASY090202	x300	x50
EASY090203	x300	x100
EASY090204	x300	x150
EASY090205	x300	x50
EASY090206	x300	x100
EASY090207	x300	x150
EASY090208	x300	x50
EASY090209	x300	x100
EASY090210	x300	x150
EASY090211	x400	x50
EASY090212	x400	x100
EASY090213	x400	x150
EASY090214	x400	x50
EASY090215	x400	x100
EASY090216	x400	x150
EASY090217	x400	x50
EASY090218	x400	x100
EASY090219	x400	x150
EASY090220	x400	x50
EASY090221	x400	x100
EASY090222	x400	x150

EASY090223	x500	x50
EASY090224	x500	x100
EASY090225	x500	x150
EASY090226	x500	x50
EASY090227	x500	x100
EASY090228	x500	x150
EASY090229	x500	x50
EASY090230	x500	x100
EASY090231	x500	x150
EASY090232	x500	x50
EASY090233	x500	x100
EASY090234	x500	x150
EASY090235	x500	50
EASY090236	x500	x100
EASY090237	x500	x150
EASY090238	x600	x50
EASY090239	x600	x100
EASY090240	x600	x150
EASY090241	x600	x50
EASY090242	x600	x100
EASY090243	x600	150
EASY090244	x600	x50
EASY090245	x600	x100
EASY090246	x600	x150
EASY090247	x600	x50
EASY090248	x600	x100
EASY090249	x600	x150
EASY090250	x600	x50
EASY090251	x600	x100
EASY090252	x600	x150
EASY090253	x600	x50
EASY090254	x600	x100
EASY090255	x600	x150
EASY090256	x700	x50
EASY090257	x700	x100
EASY090258	x700	x150
EASY090259	x700	x50
EASY090260	x700	x100
EASY090261	x700	x150
EASY090262	x700	x50
EASY090263	x700	x100
EASY090264	x700	x150
EASY090265	x700	x100
EASY090266	x700	x100
EASY090267	x700	x100
EASY090268	x700	x100
EASY090269	x700	x100
EASY090270	x700	x150
EASY090271	x700	x150

EASY090272	x700	x150
EASY090273	x700	x150
EASY090274	x700	x150
EASY090275	x700	x150
EASY090276	x700	x150
EASY090277	x800	x50
EASY090278	x800	x50
EASY090279	x800	x50
EASY090280	x800	x50
EASY090281	x800	x50
EASY090282	x800	x50
EASY090283	x800	x50
EASY090284	x800	x50
EASY090285	x800	x100
EASY090286	x800	x100
EASY090287	x800	x100
EASY090288	x800	x100
EASY090289	x800	x100
EASY090290	x800	x100
EASY090291	x800	x100
EASY090292	x800	x100
EASY090293	x800	x150
EASY090294	x800	x150
EASY090295	x800	x150
EASY090296	x800	x150
EASY090297	x800	x150
EASY090298	x800	x150
EASY090299	x800	x150
EASY090300	x800	x150

Derivação T com redução Reducing T Junction Piece



	x Larg	x Aba
EASY090328	x150	x50
EASY090329	x150	x100
EASY090330	x150	x150
EASY090331	x200	x50
EASY090332	x200	x50
EASY090333	x200	x100
EASY090334	x200	x100
EASY090335	x200	x150
EASY090336	x200	x150
EASY090337	x300	x50

EASY090338	x300	x50
EASY090339	x300	x50
EASY090340	x300	x100
EASY090341	x300	x100
EASY090342	x300	x100
EASY090343	x300	x150
EASY090344	x300	x150
EASY090345	x300	x150
EASY090346	x400	x50
EASY090347	x400	x50
EASY090348	x400	x50
EASY090349	x400	x50
EASY090350	x400	x100
EASY090351	x400	x100
EASY090352	x400	x100
EASY090353	x400	x100
EASY090354	x400	x150
EASY090355	x400	x150
EASY090356	x400	x150
EASY090357	x400	x150
EASY090358	x500	x50
EASY090359	x500	x50
EASY090360	x500	x50
EASY090361	x500	x50
EASY090362	x500	x50
EASY090363	x500	x100
EASY090364	x500	x100
EASY090365	x500	x100
EASY090366	x500	x100
EASY090367	x500	x100
EASY090368	x500	x150
EASY090369	x500	x150
EASY090370	x500	x150
EASY090371	x500	x150
EASY090372	x500	x150
EASY090373	x600	x50
EASY090374	x600	x50
EASY090375	x600	x50
EASY090376	x600	x50
EASY090377	x600	x50
EASY090378	x600	x50
EASY090379	x600	x100
EASY090380	x600	x100
EASY090381	x600	x100
EASY090382	x600	x100
EASY090383	x600	x100
EASY090384	x600	x100
EASY090385	x600	x150
EASY090386	x600	x150

EASY090387	x600	x150
EASY090388	x600	x150
EASY090389	x600	x150
EASY090390	x600	x150
EASY090391	x700	x50
EASY090392	x700	x50
EASY090393	x700	x50
EASY090394	x700	x50
EASY090395	x700	x50
EASY090396	x700	x50
EASY090397	x700	x50
EASY090398	x700	x100
EASY090399	x700	x100
EASY090400	x700	x100
EASY090401	x700	x100
EASY090402	x700	x100
EASY090403	x700	x100
EASY090404	x700	x100
EASY090405	x700	x150
EASY090406	x700	x150
EASY090407	x700	x150
EASY090408	x700	x150
EASY090409	x700	x150
EASY090410	x700	x150
EASY090411	x700	x150
EASY090412	x800	x50
EASY090413	x800	x50
EASY090414	x800	x50
EASY090415	x800	x50
EASY090416	x800	x50
EASY090417	x800	x50
EASY090418	x800	x50
EASY090419	x800	x50
EASY090420	x800	x100
EASY090421	x800	x100
EASY090422	x800	x100
EASY090423	x800	x100
EASY090424	x800	x100
EASY090425	x800	x100
EASY090426	x800	x100
EASY090427	x800	x100
EASY090428	x800	x150
EASY090429	x800	x150
EASY090430	x800	x150
EASY090431	x800	x150
EASY090432	x800	x150
EASY090433	x800	x150
EASY090434	x800	x150
EASY090435	x800	x150

Derivação Y Direita Right Y Derivation Piece



	x Larg	x Aba
EASY090436	x100	x50
EASY090437	x100	x100
EASY090438	x100	x150
EASY090439	x150	x50
EASY090440	x150	x100
EASY090441	x150	x150
EASY090442	x200	x50
EASY090443	x200	x100
EASY090444	x200	x150
EASY090445	x300	x50
EASY090446	x300	x100
EASY090447	x300	x150
EASY090448	x400	x50
EASY090449	x400	x100
EASY090450	x400	x150
EASY090451	x500	x50
EASY090452	x500	x100
EASY090453	x500	x150
EASY090454	x600	x50
EASY090455	x600	x100
EASY090456	x600	x150
EASY090457	x700	x50
EASY090458	x700	x100
EASY090459	x700	x150
EASY090460	x800	x50
EASY090461	x800	x100
EASY090462	x800	x150

Derivação Y Esquerda Left Y Derivation piece



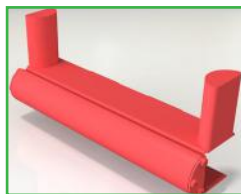
	x Larg	x Aba
EASY090463	x100	x50
EASY090464	x100	x100
EASY090465	x100	x150
EASY090466	x150	x50
EASY090467	x150	x100
EASY090468	x150	x150
EASY090469	x200	x50
EASY090470	x200	x100
EASY090471	x200	x150
EASY090472	x300	x50
EASY090473	x300	x100
EASY090474	x300	x150
EASY090475	x400	x50
EASY090476	x400	x100
EASY090477	x400	x150
EASY090478	x500	x50
EASY090479	x500	x100
EASY090480	x500	x150
EASY090481	x600	x50
EASY090482	x600	x100
EASY090483	x600	x150
EASY090484	x700	x50
EASY090485	x700	x100
EASY090486	x700	x150
EASY090487	x800	x50
EASY090488	x800	x100
EASY090489	x800	x150

T Vertical Vertical T-piece



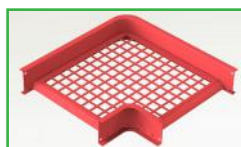
	x Larg	x Aba
EASY090490	x100	x50
EASY090491	x100	x100
EASY090492	x100	x150
EASY090493	x150	x50
EASY090494	x150	x100
EASY090495	x150	x150
EASY090496	x200	x50
EASY090497	x200	x100
EASY090498	x200	x150
EASY090499	x300	x50
EASY090500	x300	x100
EASY090501	x300	x150
EASY090502	x400	x50
EASY090503	x400	x100
EASY090504	x400	x150
EASY090505	x500	x50
EASY090506	x500	x100
EASY090507	x500	x150
EASY090508	x600	x50
EASY090509	x600	x100
EASY090510	x600	x150
EASY090511	x700	x50
EASY090512	x700	x100
EASY090513	x700	x150
EASY090514	x800	x50
EASY090515	x800	x100
EASY090516	x800	x150

Pingadeira Móvel Mobile Nosing



	x Aba
EASY090583	x50
EASY090584	x50
EASY090585	x50
EASY090586	x50
EASY090587	x50
EASY090588	x100
EASY090589	x100
EASY090590	x100
EASY090591	x100
EASY090592	x100
EASY090593	x150
EASY090594	x150
EASY090595	x150
EASY090596	x150
EASY090597	x150

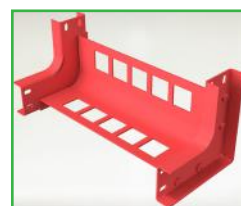
Cotovelo (Curva 90°) 90-Degree Fitting



	x Larg	x Aba
EASY090598	x100	x50
EASY090599	x100	x100
EASY090600	x100	x150
EASY090601	x150	x50
EASY090602	x150	x100
EASY090603	x150	x150
EASY090604	x200	x50
EASY090605	x200	x100
EASY090606	x200	x150
EASY090607	x300	x50
EASY090608	x300	x100
EASY090609	x300	x150
EASY090610	x400	x50
EASY090611	x400	x100
EASY090612	x400	x150
EASY090613	x500	x50

EASY090614	x500	x100
EASY090615	x500	x150
EASY090616	x600	x50
EASY090617	x600	x100
EASY090618	x600	x150
EASY090619	x700	x50
EASY090620	x700	x100
EASY090621	x700	x150
EASY090622	x800	x50
EASY090623	x800	x100
EASY090624	x800	x150

Curva 90° Subida 90-Degree fitting (ascent)



	x Larg	x Aba
EASY090625	x100	x50
EASY090626	x100	x100
EASY090627	x100	x150
EASY090628	x150	x50
EASY090629	x150	x100
EASY090630	x150	x150
EASY090631	x200	x50
EASY090632	x200	x100
EASY090633	x200	x150
EASY090634	x300	x50
EASY090635	x300	x100
EASY090636	x300	x150
EASY090637	x400	x50
EASY090638	x400	x100
EASY090639	x400	x150
EASY090640	x500	x50
EASY090641	x500	x100
EASY090642	x500	x150
EASY090643	x600	x50
EASY090644	x600	x100
EASY090645	x600	x150
EASY090646	x700	x50
EASY090647	x700	x100
EASY090648	x700	x150
EASY090649	x800	x50
EASY090650	x800	x100
EASY090651	x800	x150

Curva 90° Descida 90-Degree fitting (descent)



	x Larg	x Aba
EASY090652	x100	x50
EASY090653	x100	x100
EASY090654	x100	x150
EASY090655	x150	x50
EASY090656	x150	x100
EASY090657	x150	x150
EASY090658	x200	x50
EASY090659	x200	x100
EASY090660	x200	x150
EASY090661	x300	x50
EASY090662	x300	x100
EASY090663	x300	x150
EASY090664	x400	x50
EASY090665	x400	x100
EASY090666	x400	x150
EASY090667	x500	x50
EASY090668	x500	x100
EASY090669	x500	x150
EASY090670	x600	x50
EASY090671	x600	x100
EASY090672	x600	x150
EASY090673	x700	x50
EASY090674	x700	x100
EASY090675	x700	x150
EASY090676	x800	x50
EASY090677	x800	x100
EASY090678	x800	x150

Curva 45° 45-Degree Fitting



	x Larg	x Aba
EASY090679	x100	x50
EASY090680	x100	x100
EASY090681	x100	x150
EASY090682	x150	x50
EASY090683	x150	x100
EASY090684	x150	x150
EASY090685	x200	x50
EASY090686	x200	x100
EASY090687	x200	x150
EASY090688	x300	x50
EASY090689	x300	x100
EASY090690	x300	x150
EASY090691	x400	x50
EASY090692	x400	x100
EASY090693	x400	x150
EASY090694	x500	x50
EASY090695	x500	x100
EASY090696	x500	x150
EASY090697	x600	x50
EASY090698	x600	x100
EASY090699	x600	x150
EASY090700	x700	x50
EASY090701	x700	x100
EASY090702	x700	x150
EASY090703	x800	x50
EASY090704	x800	x100
EASY090705	x800	x150

Curva 45° Subida 45-Degree Fitting (ascent)



	x Larg	x Aba
EASY090706	x100	x50
EASY090707	x100	x100
EASY090708	x100	x150
EASY090709	x150	x50
EASY090710	x150	x100

EASY090711	x150	x150
EASY090712	x200	x50
EASY090713	x200	x100
EASY090714	x200	x150
EASY090715	x300	x50
EASY090716	x300	x100
EASY090717	x300	x150
EASY090718	x400	x50
EASY090719	x400	x100
EASY090720	x400	x150
EASY090721	x500	x50
EASY090722	x500	x100
EASY090723	x500	x150
EASY090724	x600	x50
EASY090725	x600	x100
EASY090726	x600	x150
EASY090727	x700	x50
EASY090728	x700	x100
EASY090729	x700	x150
EASY090730	x800	x50
EASY090731	x800	x100
EASY090732	x800	x150

Curva 45° Descida 45-Degree Fitting (descent)



	x Larg	x Aba
EASY090733	x100	x50
EASY090734	x100	x100
EASY090735	x100	x150
EASY090736	x150	x50
EASY090737	x150	x100
EASY090738	x150	x150
EASY090739	x200	x50
EASY090740	x200	x100
EASY090741	x200	x150
EASY090742	x300	x50
EASY090743	x300	x100
EASY090744	x300	x150
EASY090745	x400	x50
EASY090746	x400	x100
EASY090747	x400	x150
EASY090748	x500	x50
EASY090749	x500	x100
EASY090750	x500	x150

EASY090751	x600	x50
EASY090752	x600	x100
EASY090753	x600	x150
EASY090754	x700	x50
EASY090755	x700	x100

Balancin Balance beam



	x Larg
FIBR140055	x100
FIBR140056	x150
FIBR140057	x200
FIBR140058	x300
FIBR140059	x400
FIBR140060	x500
FIBR140061	x600
FIBR140062	x700
FIBR140063	x800

EASY090756	x700	x150
EASY090757	x800	x50
EASY090758	x800	x100
EASY090759	x800	x150

Balancin Tipo C Balance beam Type C



	x Larg
FIBR141507	100
FIBR141508	150
FIBR141509	200
FIBR141510	300
FIBR141511	400
FIBR141512	500
FIBR141513	600
FIBR141514	700
FIBR141515	800

Balancin Tipo E Balance beam Type E

Tamanho sob consulta



Produzimos todos os tamanhos e cores de acordo com o seu projeto / We manufacture all sizes and colors in accordance with your project

Electricway

Desenvolvido para facilitar a instalação sob piso elevado, o sistema modular **Electricway**, para distribuição de cabos de elétrica e automação, é totalmente modular. Pode ser instalado facilmente mesmo após a conclusão da obra em ampliações.

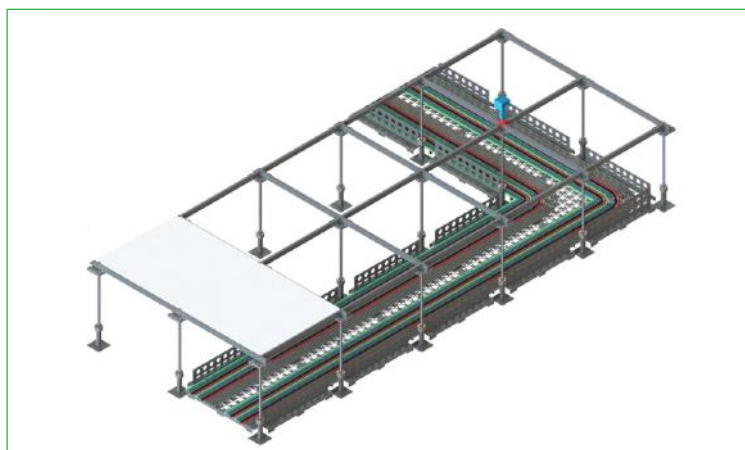
- Fabricado em módulos de 600 x 600 mm, com placas de encaixe para fácil instalação sem remoção das longarinas, possui divisores fixados nos orifícios da placa.

The **Electricway** modular system was developed to make installation easier under raised floor, for distribution of electrical and automation cables, and it is completely modular.

It can be easily installed even after the brickwork is concluded in expansions.

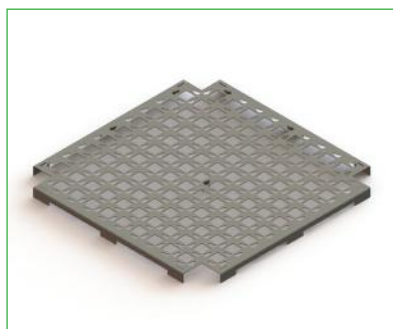
- Manufactured in 600 x 600 mm modules, with fitting plates for easy installation without removal of the stringers, includes divisors that are fixed in the orifices of the plate

Desenho de aplicação Illustration of the application



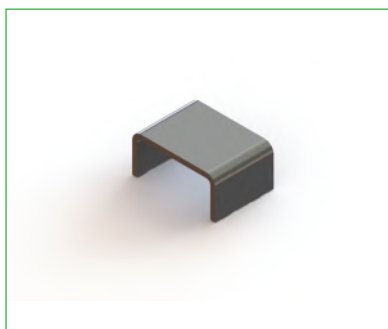
Leito com dimensão de 600 x 600 mm)

Bed with dimension
of 600 x 600 mm



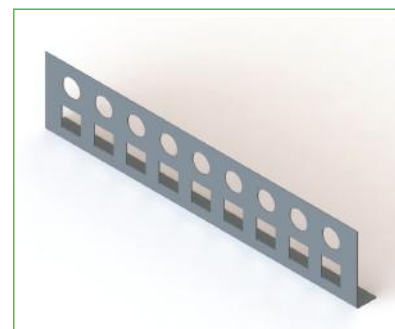
ETW-XX0001

Tala de emenda Joining clamp



ETW-XX0003

Divisor Divisor



ETW-XX0002



Data Ceiling

Forro para 'data center'

Ceiling for data center

Produto desenvolvido para prover sustentação de utilidades sob forro — calhas para

fibra óptica (Multifiber ou similar), calhas para UTP (Easyflex ou similar), CFTV, sensores e qualquer tipo de equipamento que necessite ser fixado na parte superior —, facilitando a expansão e futuras atualizações.

Com a instalação do sistema DataCeiling garantem-se acessibilidade e flexibilidade ao projeto.

Por que utilizar forro no 'data center'?

- Melhora o controle de ar de retorno canalizado no corredor quente;
- Oferece estética mais agradável ao interior;
- Têm-se mais velocidade e isenção de poeiras nas instalações de novas utilidades;
- Equipamentos em suspensão ficam totalmente acessível, permitindo a expansão ou atualização do sistema de distribuição de forma simples e rápida;
- Paginação do piso elevado (600 x 600 mm) é a mesma;
- Placas são em alumínio, o que reduz a interferência de radiofrequência (RFI)

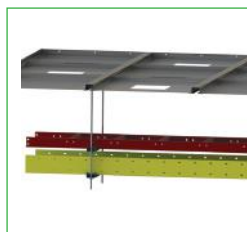
It is a product developed to provide sustenance of utilities under the ceiling — gutters for optical fiber (Multifiber or similar), gutters for UTP (Easyflex or similar), CFTV, sensors and any kind of equipment that needs to be fixed in the upper part —, making the expansion and future updates easier.

With the installation of the DataCeiling system, accessibility and flexibility are ensured to the project.

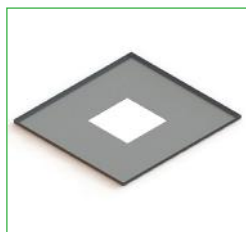
Why should you use a ceiling in the data center?

- It improves the control of return air channeled in the hot aisle;
- It offers a more pleasant aesthetic to the interior of the place;
- It has a greater speed and is free of dust in the installation of new utilities;
- The suspended equipment is totally accessible, allowing the expansion or upgrade of the distribution system in a simple, quick way;
- The paging of the raised floor (600 x 600 mm) is the same;
- The boards are made of aluminium, reducing the radio-frequency interference (RFI)

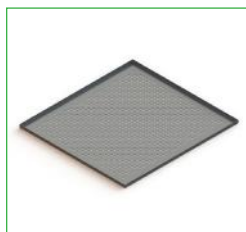
Aplicação Application



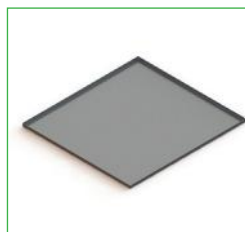
Teto luminária Fixture roof



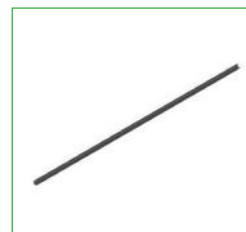
Teto tela Screen roof



Teto liso Flat roof



Travessa Beam



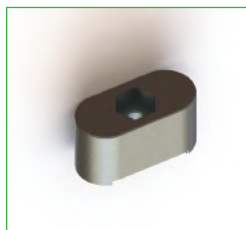
Cantoneira Angle bar



Perfil aço Steel profile



Porca Nut



Arruela Washer



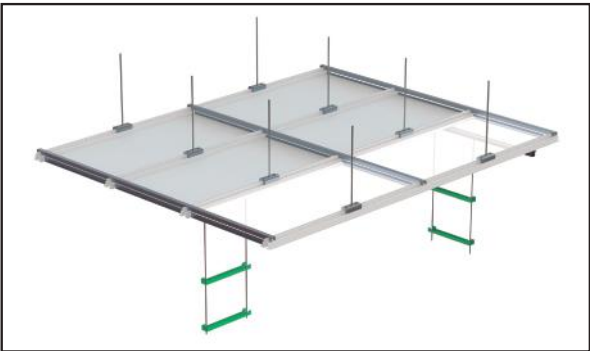
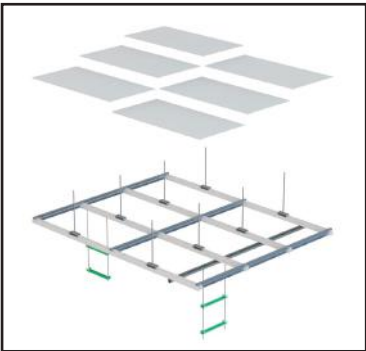
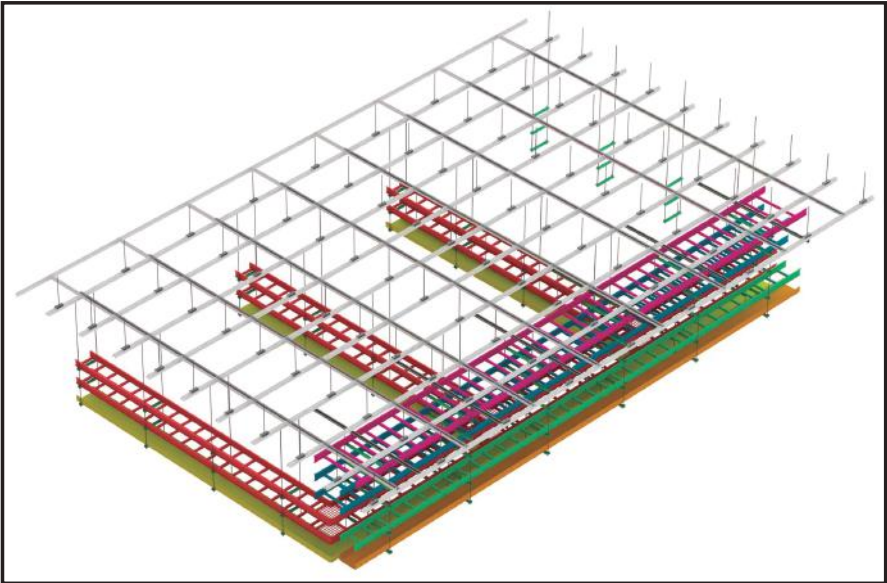
Perfil alumínio Aluminium profile



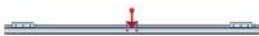
Data Ceiling

Forro para 'data center'

Ceiling for data center



Cargas Data Ceiling



		Carga no meio da barra*	Deslocamento ponto da carga (mm)	Carga no ponto de fixação	Deslocamento ponto da carga (mm)
Carga Pontual	N	1000	0,9	3850	0,32
Carga Distribuida	N/m	1700	1,45	-	-
Carga Máxima	N	2000	1,8	7200	0,65

*Apoios a cada 1200mm



DESLOCAMENTO X CARGA



Gradil Multiway

Multiway Grid

Descritivo Geral

Toda a estrutura é confeccionada com chapas de aço galvanizado de alta resistência mecânica e perfis extrudados de alumínio com acabamento em pintura eletrostática.

As peças são produzidas em módulos distintos e preparadas de forma a facilitar a montagem e desmontagem, além da logística de transporte horizontal e vertical. Os elementos de fixação e montagem são galvanizados ou zincados, visando à preservação mecânica e ao aumento da vida útil do produto final.

Os materiais aplicados atendem as normas vigentes. Todos os itens metálicos de acabamento galvânico são livre de corrosão.

Componentes

Todas as peças são padronizadas e de fácil aplicação na montagem e desmontagem. Todos os módulos instalados sob o piso elevado proporcionam mobilidade para futuras ampliações para instalação de leitos e, quando for o caso, podem ser fabricadas peças sob encomenda para aplicações pontuais.

Todos os componentes de fixação são acessíveis somente pela área interna do gradil.

Detalhes construtivos

As estruturas de fixação, travamento e sustentação seguem o mesmo padrão de fabricação descrito acima. Na junção da estrutura metálica com as lajes, utilizam-se chumbadores metálicos.

- Chapa de aço galvanizado 1,2 mm;
- Tela ondulada de fio 10, com passo de 25,4 mm (quando em tela);
- Perfil extrudado de alumínio 40 x 40 x 3 mm.

General Description

The entire structure is made with galvanized steel plates with high mechanical resistance and extruded aluminium profiles with electrostatic coating finishing.

The pieces are produced in distinct modules and prepared in order to make the assembly and disassembly easier, besides the horizontal and vertical transportation logistics. The fixation and assembly elements are galvanized or coated with zinc, aiming towards mechanical preservation and higher life span of the final product.

The applied materials meet the current standards. All the galvanic finishing metallic items are corrosion free.

Components

All the pieces are standardized and with easy application in assembly and disassembly. All the modules installed under the raised floor provide mobility for future expansions for installation of beds and, whenever necessary, pieces can be manufactured on demand for specific applications.

All the fixation components are accessible only from the internal area of the grid.

Constructive details

The structures for fixation, locking and support follow the same manufacturing described above.

Metallic anchors are used in the junction of the metallic structure with the slab.

- 1.2 mm galvanized steel plate;
- Wavy screen with wire 10, with step of 25.4 mm (when on screen);
- 40 x 40 x 3 mm extruded aluminium profile.

Gradil Multiway

Multiway Grid

Colunas de fixação

As colunas telescópicas são de modelo piso teto, permitindo um ajuste de altura quando necessário.

Porta pivotante

As portas são projetadas e fabricadas para abrir em ângulo maior de 90 graus, com retorno automático (opcional).

Sua fabricação é feita com:

- Chapa de aço galvanizado 1,2 mm;
- Tela ondulada de fio 10, com passo de 25,4 mm (quando em tela);
- Barra chata de ¼" por 2";
- Perfil extrudado de alumínio 40 x40 x3 mm;
- Dobradiça Simples 76 mm (HAFELE);
- Mola de retorno a gás (opcional);
- Trava magnética (opcional).

Portas de correr

As portas são projetadas e fabricadas para permitir maior vão de luz, sem necessitar de um raio de giro.

Sua fabricação é feita com:

- Chapa de aço galvanizado 1,2 mm;
- Perfil estrutural, garantindo a rigidez do conjunto;
- Sistema de trilho e roldana voltado para parte interna do Cage, impossibilitando remoção externa.
- Trava magnética (opcional).

Processo de pintura

O processo de pintura eletrostática é feito em duas etapas distintas: a primeira é o pré-tratamento superficial; e a segunda é a pintura eletrostática diretamente na peça, dispensando a aplicação de qualquer tipo de base.

Fixation columns

The telescopic columns that are used are from the floor-ceiling model, allowing a height adjustment when needed.

Pivoting doors

The doors are projected and manufactured in order to open in an angle over 90o, with automatic return (optional).

Its fabrication is made with:

- 1.2 mm galvanized steel plate;
- Wavy screen with wire 10, with pitch of 25.4 mm (when in screen);
- Flat bar, ¼" x 2";
- Extruded aluminium profile, 40 mm x 40 mm x 3 mm;
- Simple 76 mm Hinge (HAFELE);
- Return spring by gas (optional);
- Magnetic lock (optional).

Sliding doors

The doors are projected and manufactured in order to allow a larger light opening, without needing a turning radius.

Its fabrication is made with:

- 1.2 mm galvanized steel plate;
- Structural Profile, ensuring the rigidity of the set;
- System with rail and pulley turned to the internal part of the Cage, making its external removal impossible.
- Magnetic lock (optional).

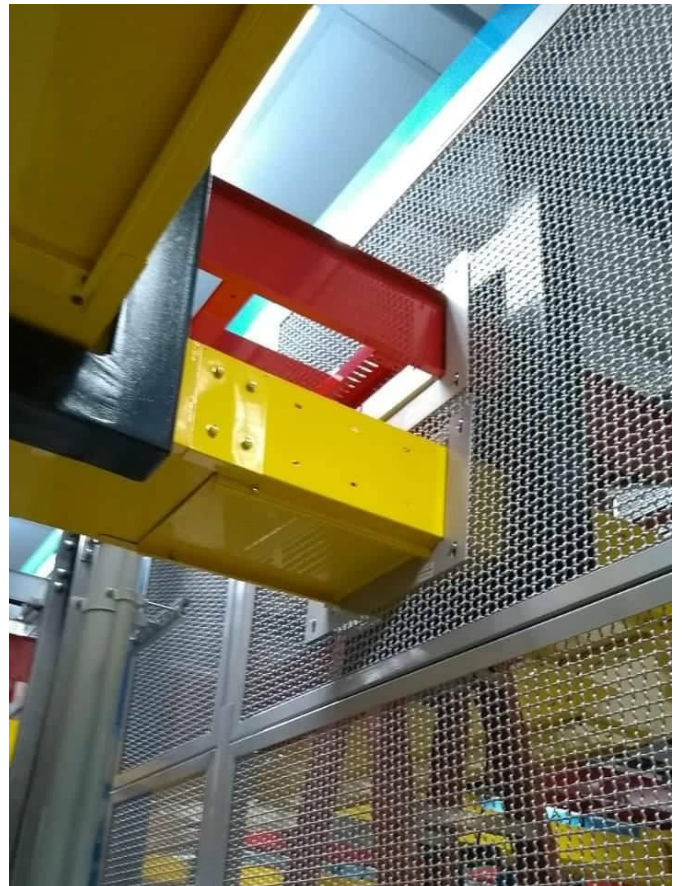
Gradil Multiway

Multiway Grid



Gradil Multiway

Multiway Grid



Mini Data Center

Mini Data Center

Solução integrada e inteligente

Desenvolvido para atender as atuais demandas de TI e redes, o Mini Data Center da Multiway é compacto, de rápida instalação (pronto para utilização em poucas horas) e pode ser instalado em qualquer local *indoor*.

- Segurança
- Refrigeração
- Quadro Elétrico
- Monitoramento
- Pcus
- Racks
- Confinamento Corredor Frio
- Não Requer ambiente técnico para sua utilização
- Transportável
- Ampliável em módulos

Ideal para aplicação em pequenos *data centers*, indústrias, escritórios comerciais, bancos, rádio e TV entre outros.



Integrated and intelligent solution

Developed in order to meet the current demands for IT and Networks, the Multiway Mini Data Center is compact, with quick installation (ready for use in few hours) and it can be installed in any indoor area.

- Safety
- Cooling
- Electrical Board
- Monitoring
- PDUs
- Racks
- Cold Corridor Enclosure
- Does not require technical environment for its use
- Transportable
- Expandable in modules

Ideal for application in small data centers, industries, commercial offices, banks, radio and TV, among others.





Data Center Modular (DCM)

Certificados 'NBR 15141', 'CF 90' e 'DC 120'

Modular Data Center (MDC)

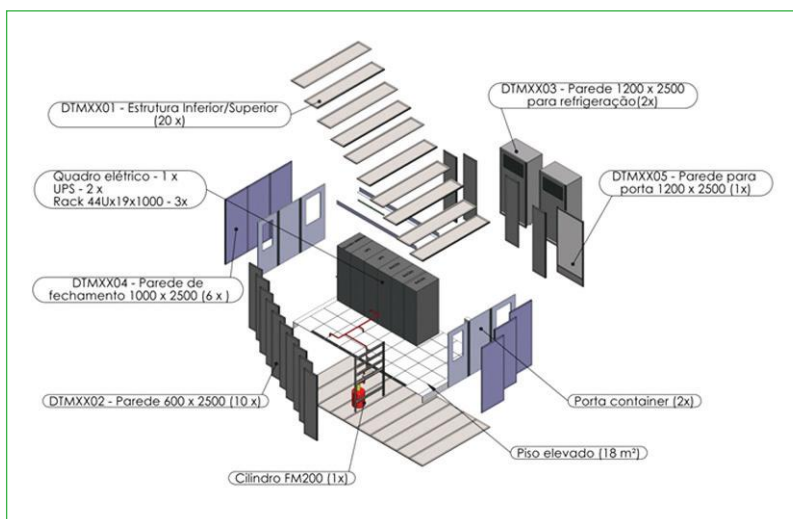
Certificates 'NBR 15141', 'CF 90' e 'PC 120'

O sistema Data Center Modular (DCM) possibilita a expansão das instalações com toda a infraestrutura apenas com o acréscimo de peças intercambiáveis e sem necessidade de mão de obra civil.

Por ser modular, o DCM é entregue e instalado rapidamente em qualquer local, *indoor* (DCMI) e *outdoor* (DCMO), reduzindo o tempo de operacionalidade do ambiente de TI. De fácil expansão, permite crescimento de acordo com o número de *racks*, servidores e/ou densidade.

A flexibilidade do DCM também oferece facilidades no transporte e instalação, de maneira que a estrutura possa ser instalada dentro de um edifício, dependendo apenas do fornecimento de energia e conectividade.

The Modular Data Center (MDC) system allows the expansion of the installations with all of their infrastructure with only the addition of interchangeable parts and without any need for civilian labor. Due to its modularity, MDC is promptly delivered and installed in any location, indoor (DCMI) and outdoor (DCMO), reducing the IT environment's uptime. With easy expansion, it allows an expansion in accordance with the number of racks, servers and/or density. The MDC flexibility also offers ease of transportation and installation, so that the structure can be installed inside a building, depending only on the supply of power and connectivity.



Data Center Modular (DCM)

Sala Segura Certificada NBR 10.636

A sala modular, produto de extrema qualidade e confiabilidade, é fabricada de acordo com as seguintes normas:

- ABNT NBR 10636
- ABNT NBR 15141
- ABNT NBR 6479
- BS 476
- DIN EM ISO 140
- DIN EN 1627
- DIN EN 1630
- LPS 1175 SR2 – SECURITY RATINGS

Módulos de paredes certificadas de acordo com a NBR10636. São fornecidos com sistema de esteiramento para fibra óptica (Multifiber), sistema para cabos UTPS (Easyflex), enclausuramento e racks (Smart Server), que garantem economia de energia, além de placas de piso de alta vazão Multiway (54%). Esse conjunto forma a sala segura para instalação de equipamentos de TI.

Paredes externas, tetos e piso



As paredes do DCM são fabricadas com chapa de aço 1.020 mm com tratamento galvanizado e pintura eletrostática poliéster com 75 micron na face externa. A face interna é

de alumínio naval. O acabamento externo possui pintura eletrostática poliéster com 75 micron na cor amarela; a parte interna tem pintura branca texturizada. Tais paredes são preenchidas com quatro camadas de manta fibrocerâmica de 25 mm com resistência ao fogo por até 90 minutos na categoria CORTA-FOGO, atendendo as exigências de estabilidade, estanqueidade e isolamento térmico durante 100 minutos, sendo classificado como CF90, conforme NBR 10636:1989. O sistema atende os requisitos de estabilidade e estanqueidade (120 minutos), enquadrando-se na categoria PARA-CHAMA, classificado como PC120 conforme a NBR 10636:1989.

Porta de acesso

A porta de acesso possui abertura para o lado de fora do compartimento e fechadura eletromecânica com função antipânico, permitindo a saída de pessoas em caso de emergência. Inclui ainda mola para fechamento automático. A liberação para abertura externa se dá com fecho com chave.

Passagens blindadas para cabos e tubulações

O sistema permite mobilidade em cabos e tubulações. A placa está preparada para receber a solução escolhida e fornecida pelo cliente (consulte a Multiway sobre essa opção).

Dimensionais

O DCM é formado por placas modulares, ficando com as dimensões de altura e largura de acordo com projeto fornecido.

Acabamento de Piso

A parte interna do DCM é fornecida com forração de alumínio, para garantir aterramento, e sem piso elevado.



Distribuição de Iluminação

Em todos os corredores há iluminação normal e de emergência em LED.



Ceiling, que permite a fixação de objetos sem perfuração do teto/laje.

Garantia

A Multiway oferece garantia de 5 anos, a contar da efetiva entrega dos equipamentos, para defeitos nos sistemas mecânicos. Os equipamentos que não são de fabricação da Multiway seguirão as normas de garantia do fabricante. A garantia de pintura será somente para deslocamento e corrosão precoce oriunda de tratamento de superfície. As peças danificadas por mau uso não serão passíveis de garantia.

Suporte técnico

O suporte técnico será disponibilizado, de acordo com a aprovação do cliente. Este pode ainda contratar treinamento de equipe para manutenção do sistema. Nesse caso, o treinamento será realizado no Brasil, em português.

Para-raios e aterramento

O DCM é equipado com sistema de malha de aterramento, garantindo a continuidade de todas as partes metálicas para proteger não só sua estrutura principal como seus equipamentos internos. Essa malha deve ser conectada a um sistema de aterramento de total confiança e responsabilidade do contratante.

Funcionamento

O DCM é projetado para funcionar, sem interrupções, 24 horas por dia, 7 dias por semana, prover alta disponibilidade e suportar serviços de TI de missão crítica, desde que os subsistemas instalados sejam dimensionados corretamente.

Ampliações futuras

O sistema ofertado é totalmente expansível e pode ser ampliado a qualquer momento.

Forro

O DCM contempla forro do sistema Data Ceiling da Multiway, com placas de 600 x 600 mm lisas, perfuradas e de iluminação a cada 2 m, e diferencial do trilho do Data

Modular Data Center (MDC)

A product with extreme quality and reliability, the modular room is manufactured in accordance with the following standards:

- ABNT NBR 10636
- ABNT NBR 15141
- ABNT NBR 6479
- BS 476
- DIN EN ISO 140
- DIN EN 1627
- DIN EN 1630
- LPS 1175 SR2 – SECURITY RATINGS

Wall modules certified in accordance with the NBR 10636 standard. They are supplied with optical fiber treadmill system (Multifiber), system for UTPS cables (Easyflex), enclosure and racks (Smart Server) that ensure energy economy, besides Multiway high flow floor boards (54%). This set constitutes the safe room for installation of IT equipments.

External walls, ceilings and floor



The MDC walls are made of 1,020 mm steel plate with galvanized treatment and polyester electrostatic painting with 75 micron in the external face. The internal face is made of naval aluminium. The external finishing has polyester electrostatic painting with 75 micron in yellow color; the internal part has textured white color. Such walls are filled with four layers of 25 mm fibroceramic

blanket, with resistance to fire for up to 90 minutes in the FIRE category, meeting the demands for stability, watertightness and thermal insulation during 100 minutes, being classified as CF90 in accordance with NBR 10636:1989. The system meets the requirements for stability and watertightness (120 minutes), fitting in the FLAMEPROOF category, classified as PC120 in accordance with NBR 10636:1989.

Access door

The access door has an opening to the outside of the compartment and an electromechanical lock with anti-panic function, allowing people to leave in emergency cases. It also includes a spring for automatic closing. The liberation for the external opening is achieved with lock with key.

Armored passageways for cables and tubing

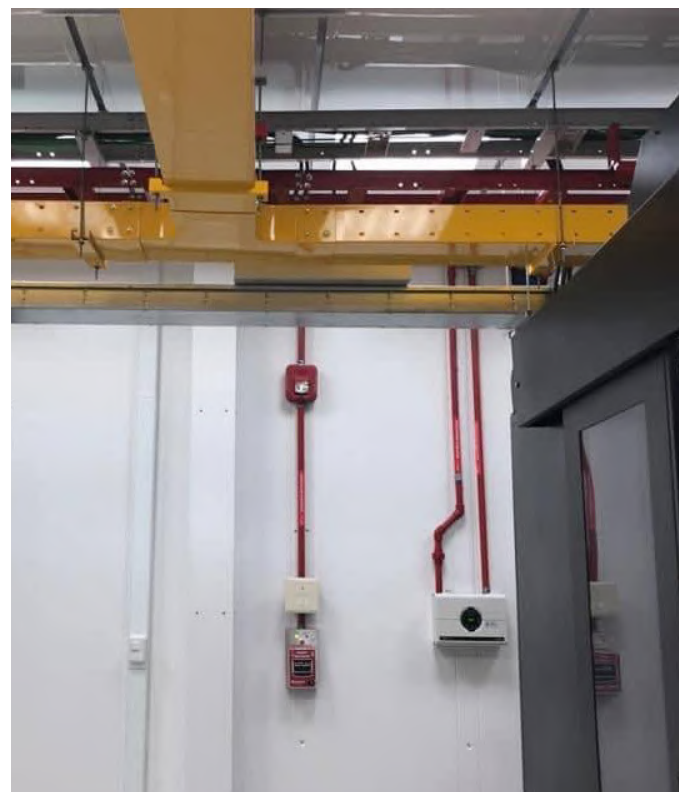
The board is prepared to receive the solution chosen and provided by the client (consult Multiway on this option).

Dimensionals

The MDC is constituted with modular plates, ending up with the height and width dimensions in accordance with the supplied project.

Illumination Distribution

There are normal and emergency LED illumination systems in all the aisles.



Floor Finishing

The internal part of the MDC is supplied with aluminium lining to ensure grounding, and comes without raised floor.



Lightning Rod and Grounding

The MDC is equipped with grounding grid system, ensuring the continuity of all metallic parts to protect not only its main structure but also its internal equipments. This grid must be connected to a grounding system with complete dependability and responsibility of the contractor.

Operation

The MDC is projected to work, without interruptions, 24 hours a day, seven days a week, providing high availability and supporting IT services with critical mission, as long as the installed subsystems are correctly dimensioned.

Future extensions

The offered system is totally expandable and can be expanded any moment.

Lining

The MDC includes lining from the Multiway Data Ceiling system, with 600 x 600 plates, smooth, drilled and with illumination at each 2 m, with the inclusion of the differentiated Data Ceiling rail that allows the fixation of objects without drilling the ceiling/slab.

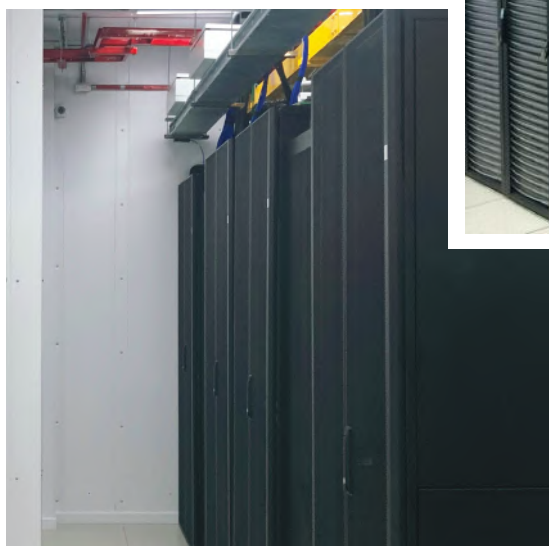
Warranty

Multiway offers 5 years of warranty counting from the effective delivery of the equipments, for defects in the mechanical systems. The equipments that are not manufactured by Multiway will follow the warranty standards from their manufacturer. The warranty for painting will be valid only for displacing and precocious corrosion resulting from surface treatment. The pieces damaged by ill usage will not be liable to warranty.

Technical Support

Technical support will be offered, in accordance with the client's approval. The client can also hire training for their staff for system maintenance. In this case, the training will be conducted in Brazil, in Portuguese.

Não faltam soluções para as suas necessidades! Confira:



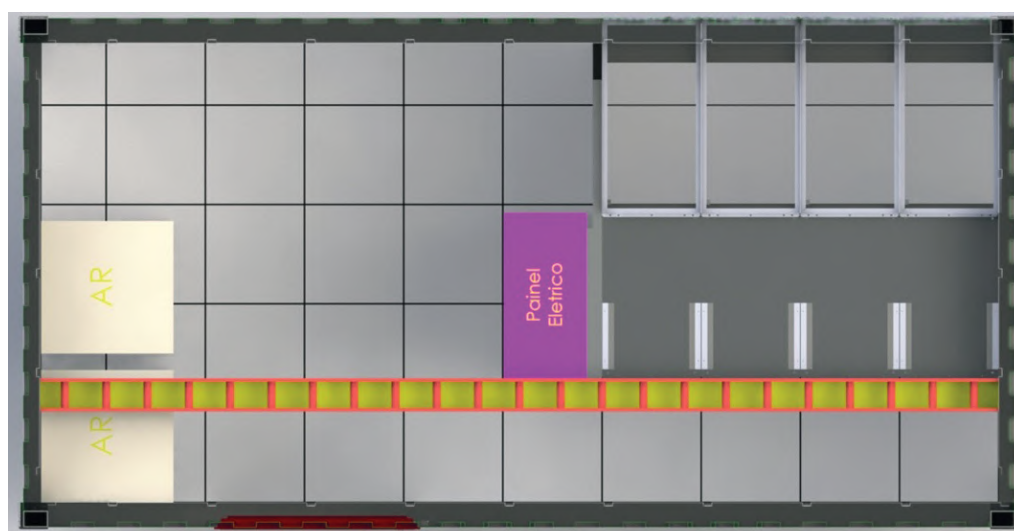
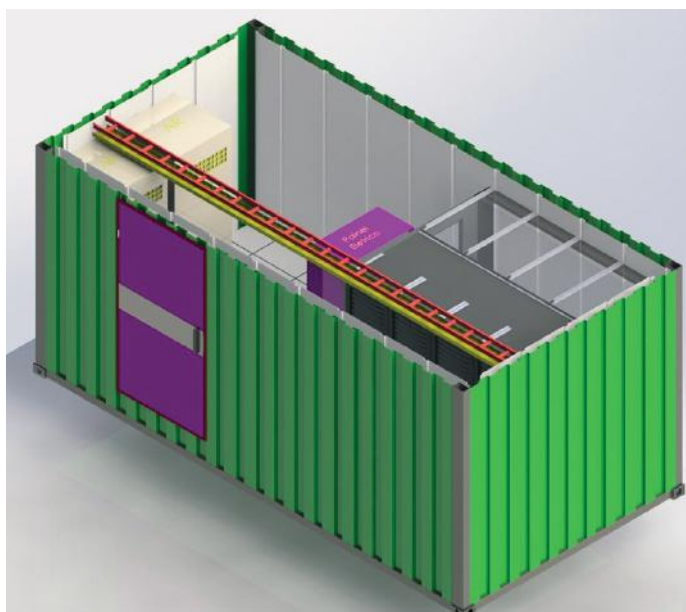
Contêiner

Container

O Contêiner Multiway é fornecido customizado de acordo com a necessidade de seu projeto. Tem as paredes revestidas com proteção CF90 e PC120 e é fornecido com:

The Multiway Container is provided customized in accordance with the needs of your project. It has its walls coated with CF90 and PC120 protection and it is supplied with:

- Forro Data Ceiling com grelhas com tela para o retorno do ar;
Data Ceiling lining with screen rails for air return;
- Leitos para Fibra Multifiber;
Multifiber beds for optical fiber;
- Racks;
Racks;
- Enclausuramento;
Enclosure;
- Placas de piso de alta vazão
High flow floor boards



Compact Center

Compact Center

A Multiway tem a solução ideal para pequenas aplicações, com melhor custo-benefício. Nosso mais novo lançamento, o Compact Center está disponível em duas versões, de 3 ou 5 racks, e é construído com proteção térmica.

Multiway has the ideal solution for small applications, with better cost-benefit ratio. Our newest product, Compact Center is available in two versions, with 3 or 5 racks, and it is built with thermal protection.



Compact Center 3 Racks

Construído com parede de painéis térmicos com espessura de 50 mm para uso outdoor e indoor

Dimensões de: Altura

■ Altura externa: 3.300mm Altura Interna útil: 2.350 mm Altura Interna total: 2.950 mm (incluído 600 mm pleno)

Largura

■ Largura externa: 2.850mm Largura interna: 2.750 mm Largura com escada de acesso: 3.850 mm e altura de 680 mm

Comprimento:

■ Comprimento (sem condensadores): 3.400 mm Comprimento (com condensadores): 4.200mm

■ Dimensão Escada: Largura 1.000 mm x altura 680 mm

■ Dimensão da Porta: Largura 730 mm x altura 2.200 mm

Composição

■ 3 Rack Smart Server 44U altura X 600 mm largura X 1000 mm profundidade ■ 01 Enclausuramento para Corredor Frio
■ 1 Piso Elevado em área total ■ 3 Placas de Piso de Alta Vazão 54% -06 PDU com 8 tomadas NBR (02 por Rack) ■ 1 Quadro Elétrico para entrada do Circuito A ■ 1 Quadro Elétrico para entrada do Circuito B ■ 1 RPP para circuito A com 14 pólos e com disjuntores "hot swapping" ■ 1 RPP para circuito B com 14 pólos e com disjuntores "hot swapping" ■ 2 Maquinas de Ar Condicionado com 3 TR , motor inverter ■ 1 Leito para fibra Óptica "multifiber" ■ 1 Leito para cabos de rede "easyflex"

Monitoramento para: ■ Temperatura ■ Umidade ■ Abertura de porta ■ Falta de fase

Monitoramento Remoto

■ Controle de acesso ■ Trava magnética na porta ■ Controle de acesso com fingers e cartão magnético ■ Controle de acesso por Rotina via Software

Compact Center 5 Racks

Construído com parede de painéis térmicos com espessura de 50 mm para uso outdoor e indoor

Dimensões de: Altura

■ Altura externa: 3.300mm ■ Altura Interna útil: 2.350 mm ■ Altura Interna total: 2.950 mm (incluído 600 mm pleno)

■ Largura Largura externa: 2.850mm ■ Largura interna: 2.750mm ■ Largura com escada de acesso: 3.850 mm e altura de 680 mm

Comprimento:

■ Comprimento (sem condensadores): 4.400mm ■ Comprimento (com condensadores): 5.200mm

■ Dimensão Escada: Largura 1000 mm x altura 680 mm

■ Dimensão da Porta: Largura 730 mm x altura 2200 mm

Composição

Comprimento:

■ 05 Rack Smart Server 44U altura X 600 mm largura X 1000 mm profundidade ■ 1 Enclausuramento para Corredor Frio ■ 1 Piso Elevado em área total ■ 5 Placas de Piso de Alta Vazão 54% ■ 10 PDU com 8 tomadas NBR (02 por Rack) ■ 1 Quadro Elétrico para entrada do Circuito A ■ 1 Quadro Elétrico para entrada do Circuito B ■ 1 RPP para circuito A com 14 pólos e com disjuntores "hot swapping" ■ 1 RPP para circuito B com 14 pólos e com disjuntores "hot swapping" ■ 3 Maquinas de Ar Condicionado com 3 TR , motor inverter ■ 1 Leito para fibra Óptica "multifiber" ■ 1 Leito para cabos de rede "easyflex"

Monitoramento para:

■ Temperatura ■ Umidade ■ Abertura de porta ■ Falta de fase ■ Monitoramento Remoto

■ Controle de acesso ■ Trava magnética na porta ■ Controle de acesso com fingers e cartão magnético ■ Controle de acesso por Rotina via Software

Compact Center 3 Racks

3 Racks Compact Center

Built with a wall of thermal panels with thickness of 50 mm, for outdoor and indoor use

Dimensions:

Height

■ External height: 3300 mm ■ Working Internal Height: 2350 mm ■ Total Internal Height: 2950 mm (including 600 mm when full)

Width

■ External width: 2850 mm ■ Internal width: 2750 mm ■ Width with access stair: 3850 mm and height of 680 mm

Length

■ Length (without condensers): 3400 mm ■ Length (with condensers): 4200 mm

■ Stair dimensions: Width 1000 mm x height 680 mm

■ Door dimensions: Width 730 mm x height 2200 mm

Composition

■ 03 Smart Server Rack 44U height X 600 mm width X 1000 mm depth ■ 01 Enclosure for Cold Corridor ■ 01 Raised Floor in total area ■ 03 54% High Flow Floor Boards ■ 06 PDU with 8 NBR outlets (02 per Rack) ■ 01 Switchboard for entrance of Circuit A ■ 01 Switchboard for entrance of Circuit B ■ 01 RPP for circuit A with 14 poles and with "hot swapping" switches

■ 01 RPP for circuit B with 14 poles and with "hot swapping" switches ■ 02 Air Conditioning Machines with 3 TR, inverter engine ■ 01 Bed for "Multifiber" optical fiber ■ 01 Bed for "Easyflex" network cables

Monitoring for:

■ Temperature ■ Humidity ■ Door opening ■ Phase failure ■ Remote Monitoring ■ Access control ■ Magnetic lock on the door ■

Access control with fingers and magnetic card ■ Access control by Routine by Software

Compact Center 5 Racks

5 Racks Compact Center

Built with a wall of thermal panels with thickness of 50 mm, for outdoor and indoor use

Dimensions:

Height

■ External height: 3300 mm ■ Working Internal Height: 2350 mm ■ Total Internal Height: 2950 mm (including 600 mm full)

Width

■ External width: 2850mm ■ Internal width: 2750mm ■ Width with access stair: 3850 mm and height of 680 mm

Length

■ Length (without condensers): 4400mm ■ Length (with condensers): 5200mm

■ Stair dimensions: Width 1000 mm x height 680 mm

■ Door dimensions: Width 730 mm x height 2200 mm

Composition

■ 05 Smart Server Rack 44U height X 600 mm width X 1000 mm depth ■ 01 Enclosure for Cold Corridor ■ 01 Raised Floor in total area ■ 05 54% High Flow Floor Boards ■ 10 PDU with 8 NBR outlets (02 per Rack) ■ 01 Switchboard for entrance of Circuit A ■ 01 Switchboard for entrance of Circuit B ■ 01 RPP for circuit A with 14 poles and with "hot swapping" switches ■ 01 RPP for circuit B with 14 poles and with "hot swapping" switches ■ 03 Air Conditioning Machines with 3 TR, inverter engine ■ 01 Bed for "Multifiber" optical fiber ■ 01 Bed for "Easyflex" network cables

Monitoring for:

■ Temperature ■ Humidity ■ Door opening ■ Phase failure ■ Remote Monitoring ■ Access control ■ Magnetic lock in the door ■

Access control with fingers and magnetic card ■ Access control by Routine by Software

Canaletas de alumínio Multiway

Uma série para cada necessidade

Multiway aluminium gutters

A series for each necessity

Bancadas • Descidas • Mobiliário • Rodapés • Rodameio • Rodateto

Workbenches • Declivities • Furniture • Baseboards • Chair rails • Frames

Solução ideal para distribuição de fios e cabos, facilita a manutenção e mudança de leiaute.

- *Design* se adapta em qualquer ambiente — não é preciso quebrar paredes, o que minimiza gastos com a realização de obras
- Peças de alumínio extrudado pintado ou anodizado
- Pintura eletrostática epóxi a pó
- Sua completa linha de acessórios permite a integração de todos os equipamentos de instalação elétrica e cabeamento estruturado
- 100% reciclável, ajuda a preservar o meio ambiente

An ideal solution for distribution of wires and cables, it makes maintenance and layout change easier.

- Design adaptable in any environment — it is not necessary to break walls, thus minimizing costs with the conduction of works
- Pieces of painted or anodized extruded aluminium
- Electrostatic epoxy powder coating
- Its complete line of accessories allows the integration of all the electric installation and structured cabling equipment
- 100% recyclable, helping to preserve the environment

Série 70 / Series 70

75 x 30 x 2.000 mm



Série 70 Plus / Series 70 Plus

75 x 47 x 2.000 mm



Série 90 / Series 90

90 x 35 x 2.000 mm



Série 100 / Series 100

100 x 45 x 2.000 mm



Série 110 / Series 110

110 x 47 x 2.000 mm



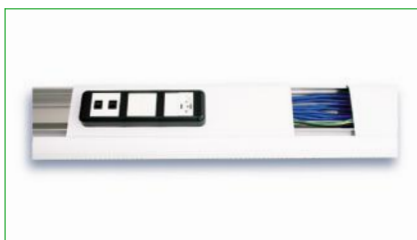
Lab 110

110 x 47 x 2.000 mm



Lab 130

130 x 47 x 2.000 mm



Lab 220

220 x 47 x 2.000 mm



Caixa de piso / Floor box

214,9 x 178,5 x 62 mm

Código / code: DPI0554



Especifique as canaletas de alumínio Multiway onde
houver necessidade de distribuição de sinais

Specify the Multiway aluminium gutters
where there is need of signal distribution



Escritórios / Offices

Centros administrativos / Administrative centers

Células de trabalho / Workcells

CPD / Data centers



Hospitais e Clínicas / Hospitals and Clinics

Administração / Administration

Consultórios / Offices

Laboratórios / Laboratories

Leitos / Beds

UTI / ICU



Lojas / Shops

Administração / Administration

Vitrinas / Display windows

Caixas / Cash registers

Call Center / Call Center



Instituições de Ensino

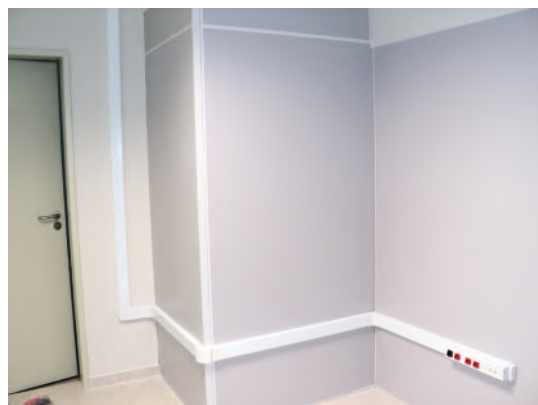
Educational Institutions

Administração / Administration

Sala de aula / Classroom

Laboratórios / Laboratories

Bibliotecas / Libraries



Indústrias / Industries

Administração / Administration

Energização de máquinas e equipamentos

Energizing of machines and equipments



Instituições Financeiras

Financial Institutions

Administração / Administration

Atendimento / Customer services

Terminais / Banking tellers

Certificados Multiway

Multiway Certificates



CERTIFICADO

A BRTÜV certifica que a empresa:



M WAY INDÚSTRIA DE INFRAESTRUTURA LTDA – EPP

Estrada Vicinal Julio Duarte, 369 – Chácara São
João – Distrito Industrial II
13860-000 – Aguai – SP – Brasil

Implantou e utiliza um Sistema de Gestão da Qualidade para a
seguinte área de aplicação:

**Desenvolvimento, fabricação e comercialização de canaletas de
alumínio, eletrocalhas, dutos de piso, gabinetes e racks para
infraestrutura elétrica e de telecomunicação, CDC - Container
Data Center e Data Center Modular.**

O Sistema auditado está em conformidade com a norma:

NBR ISO 9001:2015

Maiores detalhes sobre a área de aplicação deste certificado e aplicabilidade dos requisitos da norma NBR ISO 9001:2015 podem ser obtidos junto à
empresa certificada.

Válido de: 19/12/2017

Válido até: 28/12/2020

Certificação Inicial: 2008

Nº de Registro do Certificado: S-2034

A validade deste certificado está sujeita ao atendimento satisfatório e contínuo pela empresa das condições estabelecidas no contrato de certificação.
Este certificado permite o registro na relação de empresas certificadas do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

Barueri – SP, 19/12/2017
Rev. 01



Reginaldo Maia
Diretor Presidente
BRTÜV Avaliações da Qualidade S.A.
Al. Madeira, 222 - 3º andar
06454-010 - Barueri - SP - Brasil



Certificados Multiway

Multiway Certificates



CERTIFICATE

BRTÜV hereby certifies that company:



M WAY INDÚSTRIA DE INFRAESTRUTURA LTDA - EPP

Estrada Vicinal Julio Duarte, 369 – Chácara São
João – Distrito Industrial II
13860-000 – Aguai – SP – Brazil

Has established and applies a Quality Management System for:

**Development, manufacturing and sales of aluminium raceway,
floor ducts, cabinets and racks for electrical and
telecommunication infra-structure; raceway assembling services
for electrical, telecommunication infra-structure, CDC - Container
Data Center and Modular Data Center.**

The System complies with the standard:

NBR ISO 9001:2015

Further clarification regarding the scope of this certificate and applicability of NBR ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the certified organization.

Valid from: 19/12/2017

Valid until: 28/12/2020

Initial Certification: 2008

Certificate registration nr.: S-2034

The validity of this certificate is subject to the continuous and satisfactory compliance of the company to the conditions stated in the certification contract. This certificate entitles the company to be registered in the list of certified companies of the Brazilian System for Conformity Assessment.

Barueri – SP, 19/12/2017
Rev. 01




Reginaldo Maia
Managing Director
BRTÜV Avaliações da Qualidade S.A.
Al. Madeira, 222 - 3º andar
06454-010 - Barueri - SP - Brasil



Obras Multiway

Multiway Works



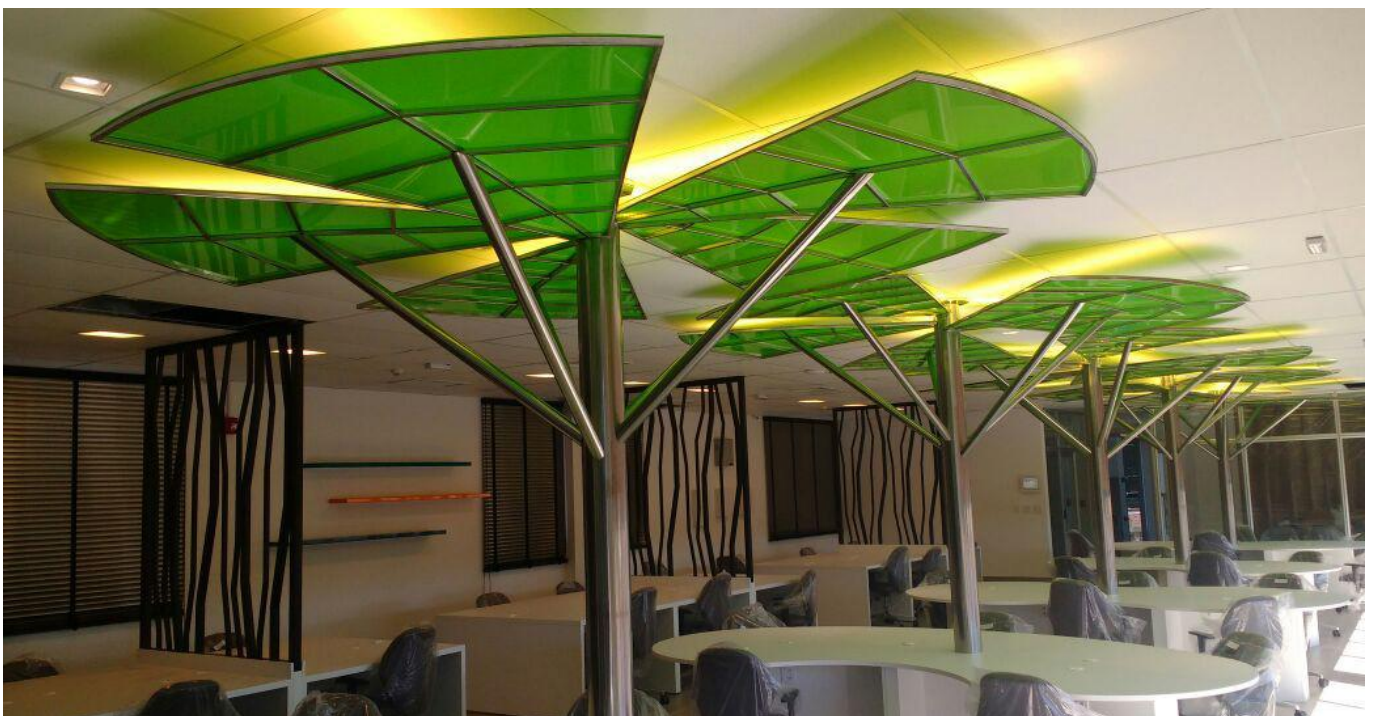
Obras Multiway

Multiway Works



Obras Multiway

Multiway Works



MULTIWAY
SOLUÇÕES

MULTIWAY
CANALETAS

MULTIWAY
RACKS

MULTIWAY
DATA CENTER

CUSTOMIZAÇÃO DE
PRODUTOS
PARA SUA EMPRESA

PRODUTOS DE INFRAESTRUTURA
DESENVOLVIDOS ESPECIALMENTE
PARA DEIXAR SUA EMPRESA
DE CARA NOVA

RACKS DESENVOLVIDOS PARA
GARANTIR **SEGURANÇA**
E DESEMPENHO
EM SUA REDE

PRODUTOS ESPECIAIS PARA
AMBIENTES
DE APLICAÇÃO CRÍTICA



Soluções de Infraestrutura para telecom e elétrica

www.grupomultiway.com.br

Telefax (55 11) 3437-5600

Showroom: Rua Gama Lobo, 2.141 – Ipiranga – 04269-001 – São Paulo/SP

Fábrica: Estrada Vicinal Júlio Duarte, 369 – 13860-000 – Aguaí/SP

