



ANTI-VIBRATION
DYNAMICS

CATÁLOGO ARQUITETURA

PISOS FLUTUANTES, PENDURAS
E ESTABILIZADORES DE PAREDE





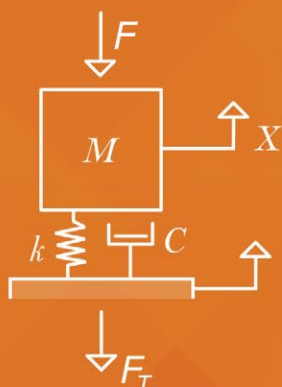


TEORIA DE ISOLAÇÃO DE VIBRAÇÃO

1. SISTEMA DE 1 GRAU DE LIBERDADE

1.1 MASSA MOLA AMORTECEDOR

O equipamento mecânico analisado pode, em muitas vezes, ser simplificado como um sistema massa mola amortecedor igual ao mostrado na figura abaixo:



Onde:

M = Massa do Equipamento

k = Rigidez da Suspensão

C = Amortecimento da Suspensão

A frequência natural da suspensão é dada por:

$$f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$$

1.2 REDUÇÃO DA FORÇA TRANSMITIDA PARA A FUNDAÇÃO

Nesse caso a força "F", devido ao funcionamento do sistema é transmitida para a fundação "F_T". A relação entre elas é dada por:

$$T = \frac{F_T}{F} = \sqrt{\frac{1 + (2r\zeta)^2}{(1 - r^2)^2 + (2r\zeta)^2}}$$

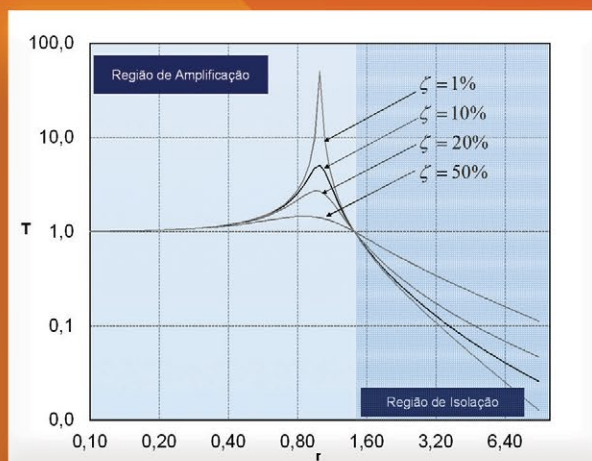
Onde:

r = Razão de Frequência de Excitação/Frequência Natural

ζ = Razão de Amortecimento

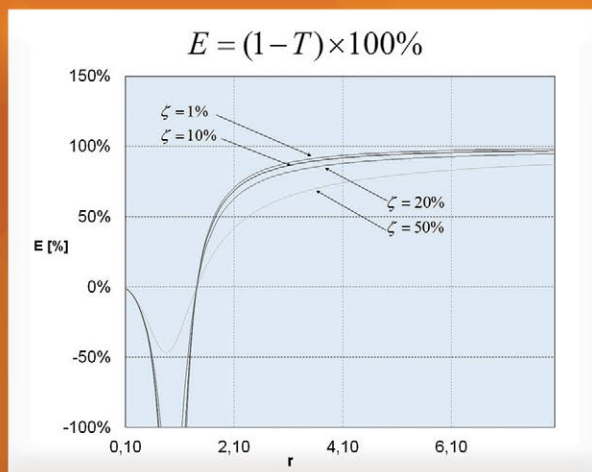
1.3 ISOLAÇÃO DA VIBRAÇÃO

Em ambas situações o objetivo é reduzir a Transmissibilidade T, cuja curva esquemática está ilustrada abaixo:



1.4 EFICIÊNCIA DA SUSPENSÃO

Dessa forma pode-se definir a eficiência de isolamento de uma suspensão como:



As curvas de transmissibilidade e eficiência mostram que para $r > 3$ a eficiência teórica da suspensão se aproxima de 90%. Dessa forma, um sistema cuja frequência de rotação seja de 30 Hz, necessita de uma suspensão de no máximo 10 Hz para isolar corretamente a vibração transmitida para a estrutura.

2. DIMENSIONAMENTO

Para dimensionar o sistema de isolamento de ruído estrutural para pisos flutuantes, tetos suspensos e estabilizadores de paredes é necessário conhecer os seguintes parâmetros:

- Tipo de aplicação do local: estúdio, academia, igreja, teatro, residência, entre outros.
- Se existe algum requisito ou norma em específico que deve ser atendida.
- Carga variável e permanente atuante no piso.
- Detalhamento da configuração do teto, parede e do piso.







TETO SUSPENSO

Os pendurais para suspensão de tetos da AVD são capazes de proporcionar uma instalação rápida e fácil, aliada com a eficiência e robustez de sistemas que isolam entre 85% e 90% do ruído estrutural.

ISOFLEX-530

APLICAÇÕES

Suspensão de tetos flutuantes em residências, estúdios e edifícios comerciais. Solução leve, compacta e eficiente na isolamento de ruído estrutural e de impacto.

MATERIAL

Partes metálicas em aço galvanizado para proteger contra corrosão. Elemento resiliente à base de borracha natural.

INSTALAÇÃO

Com apenas um clique os isoladores da linha ISOFLEX-530 podem ser acoplados ao perfil F530.

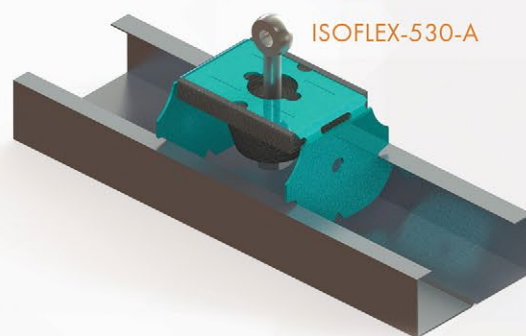
ESPAÇAMENTO ENTRE PEÇAS

Forno com até 3 placas de gesso com 12,5 mm de espessura

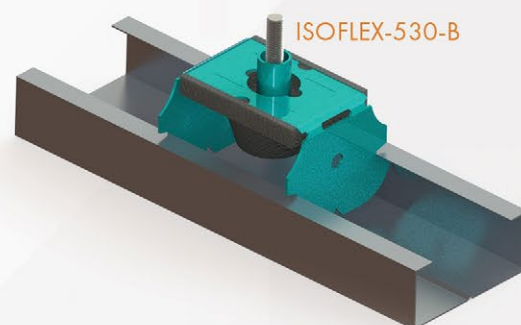
Espaçamento entre os perfis: 60 cm

Espaçamento entre as peças: 50 cm

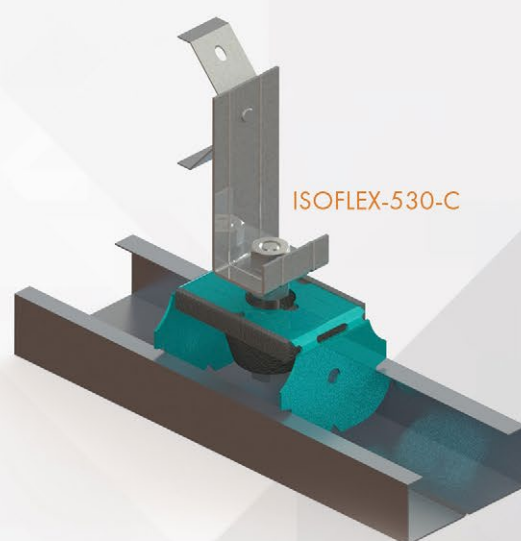
Para forros com mais de 3 placas de gesso com 12,5 mm de espessura, entrar em contato com a AVD.



ISOFLEX-530-A



ISOFLEX-530-B



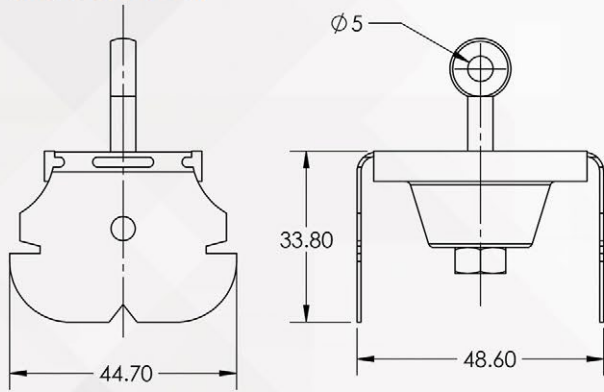
ISOFLEX-530-C

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Modelo	Faixa de Carga [kgf]	Frequência Natural [Hz]	Deflexão [mm]	Rigidez Vertical [kgf/mm]
ISOFLEX-A	4,0 – 7,6	13,8 – 10,0	1,3 – 2,5	3,1
ISOFLEX-B	4,0 – 7,6	13,8 – 10,0	1,3 – 2,5	3,1
ISOFLEX-C	4,0 – 7,6	13,8 – 10,0	1,3 – 2,5	3,1

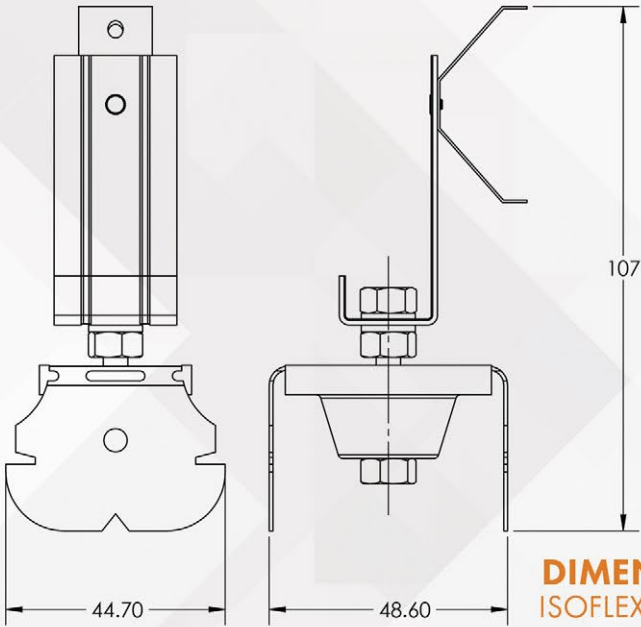
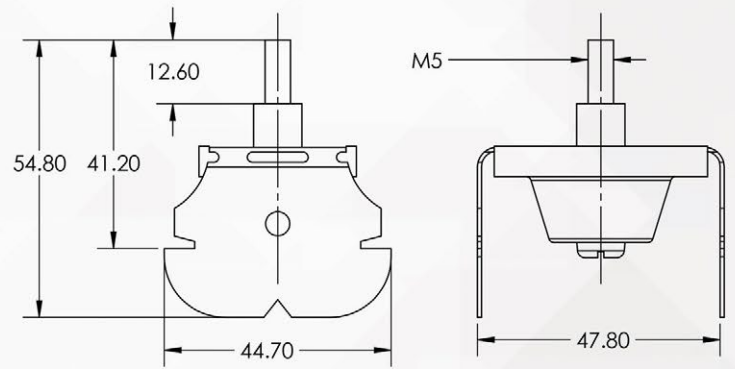
DIMENSÕES EXTERNAS

ISOFLEX-530-A

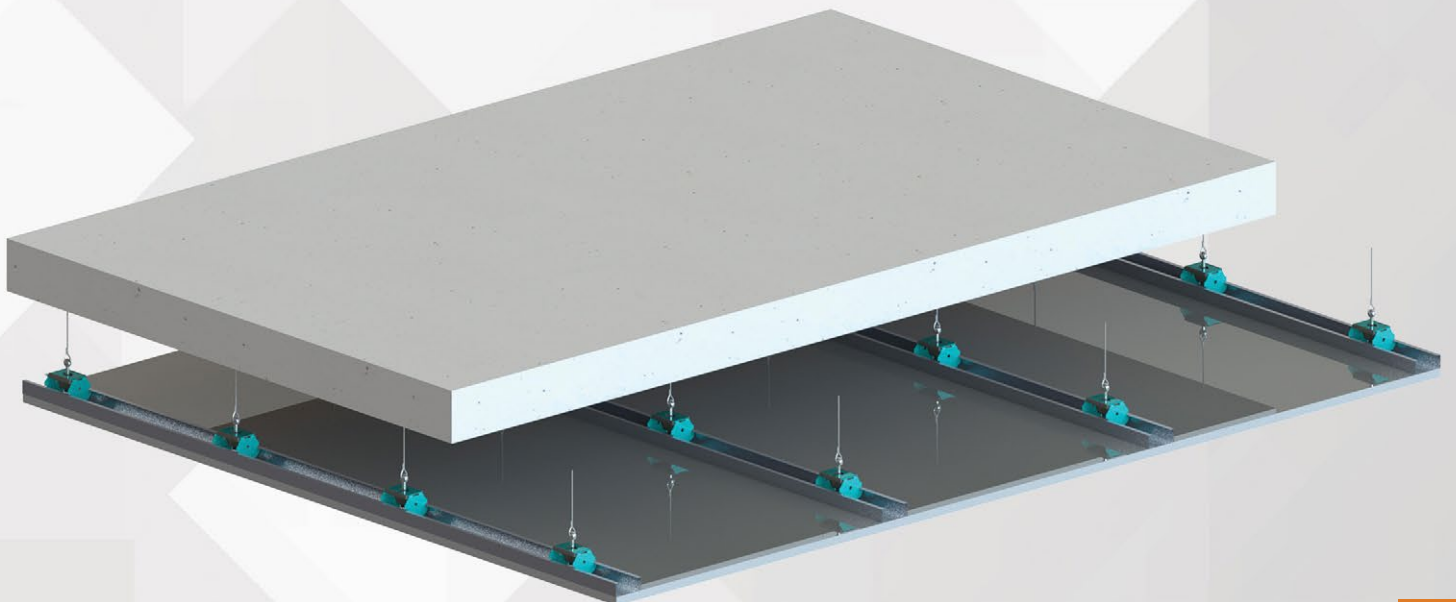


DIMENSÕES EXTERNAS

ISOFLEX-530-B



DIMENSÕES EXTERNAS
ISOFLEX-530-C



ISOFLEX-ACW

APLICAÇÕES

A linha ISOFLEX-ACW foi desenvolvida especialmente para suspensão de forros de estúdios e teatros. Frequência natural extremamente baixa e diversos modelos para atender diferentes projetos.

MATERIAL

Partes metálicas em aço galvanizado para proteger contra corrosão. Elemento resiliente à base de borracha natural. Mola helicoidal de aço SAE-1090.

INSTALAÇÃO

Os isoladores podem ser fixados em uma viga utilizando parafuso M6, e em seguida conectados ao forro por meio de uma barra roscada que permite o nivelamento final do forro.

ESPAÇAMENTO ENTRE PEÇAS

Forro com até 3 placas de gesso com 12,5 mm de espessura

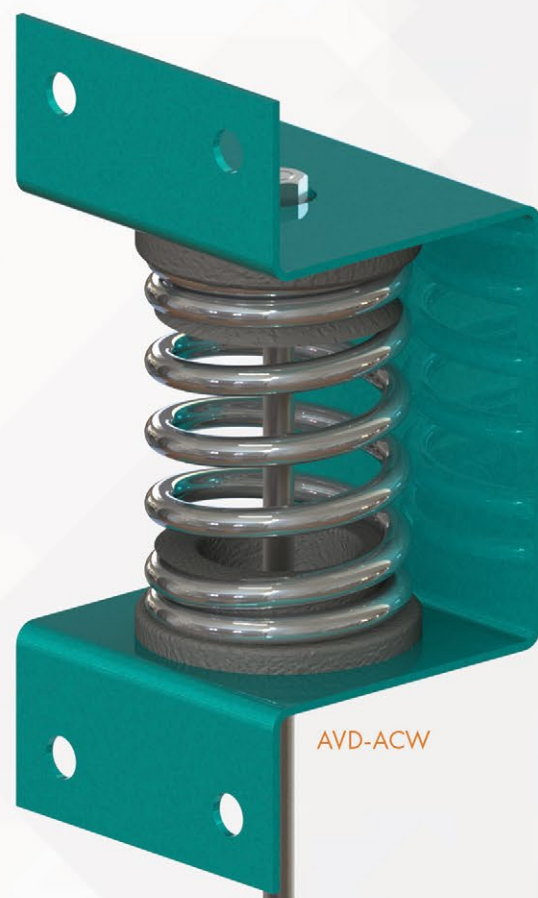
Espaçamento entre os perfis: 60 cm

Espaçamento entre as peças: 60 cm

Para forros com mais de 3 placas de gesso com 12,5 mm de espessura, entrar em contato com a AVD.

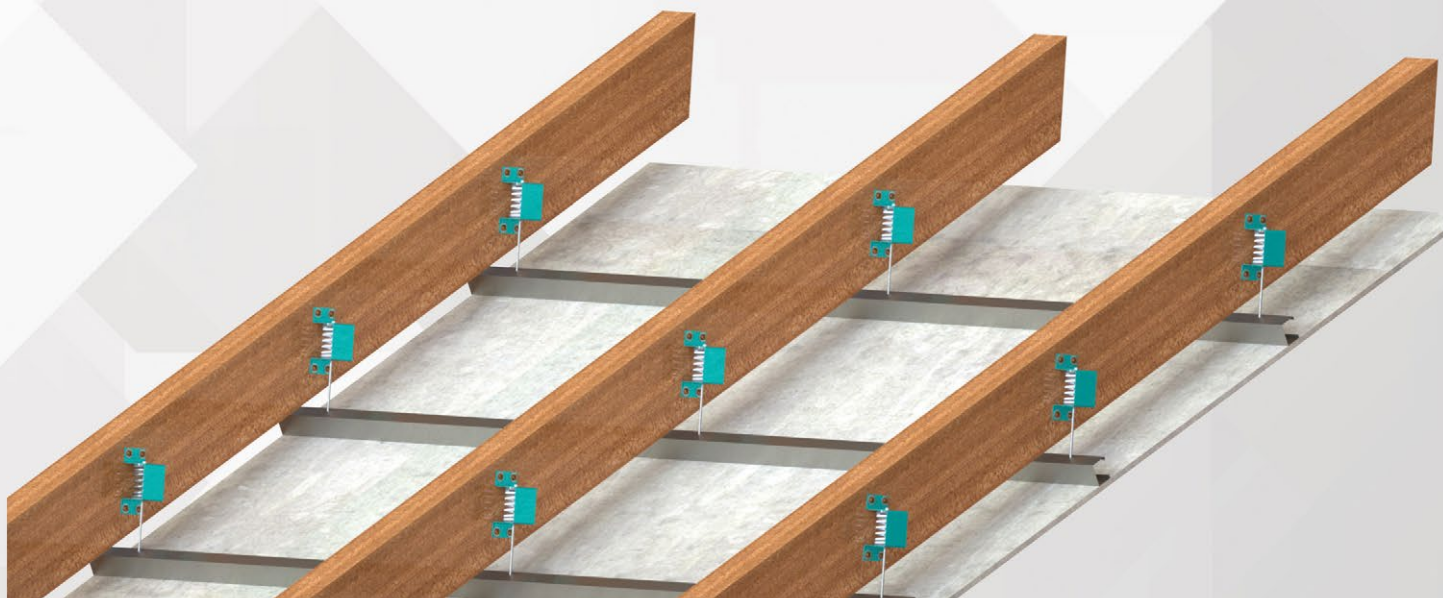
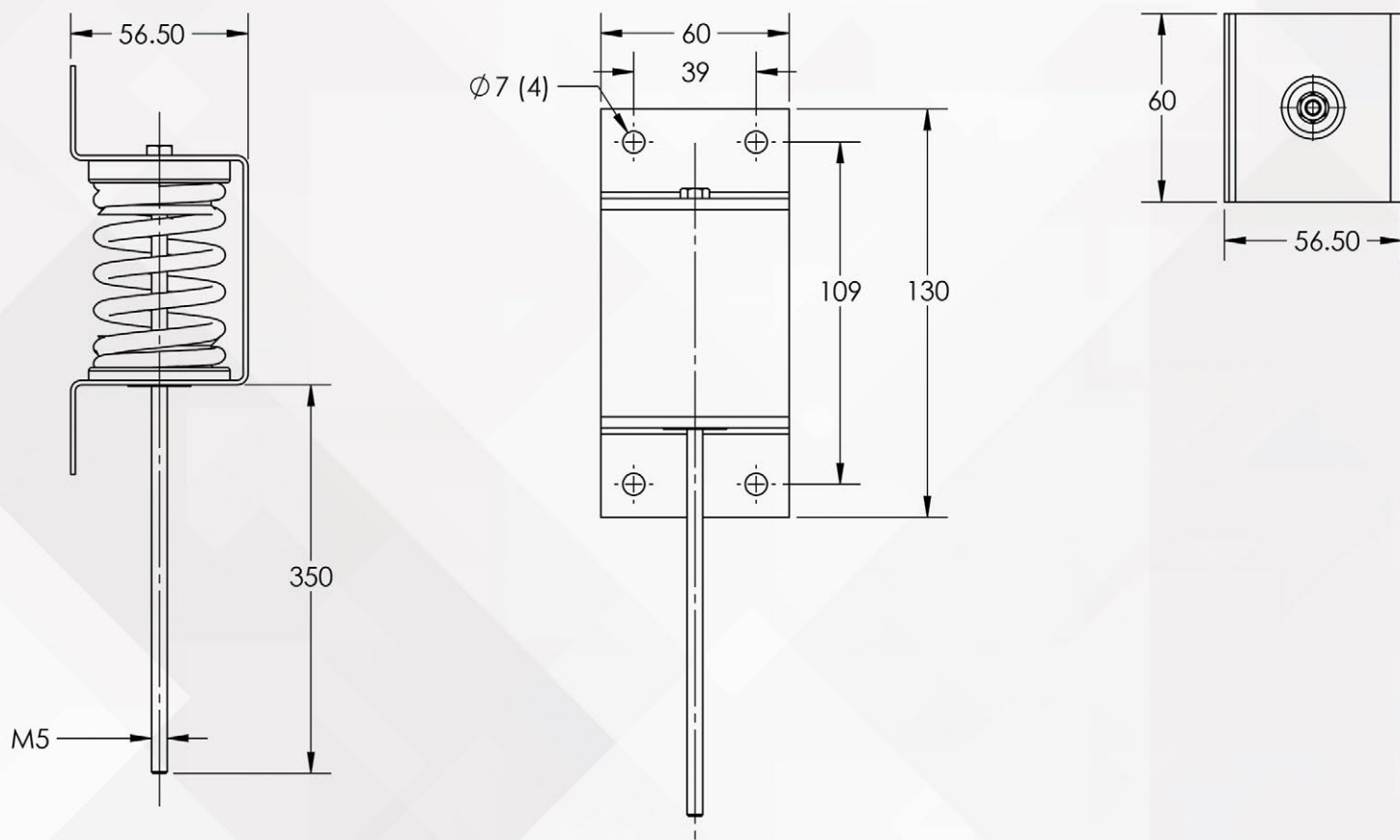
CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Modelo	Faixa de Carga [kgf]	Frequência Natural [Hz]	Deflexão [mm]	Rigidez Vertical [kgf/mm]
ISOFLEX-ACW-24	5,5 - 10,9	4,4 - 3,1	12,7 - 25,4	0,4
ISOFLEX-ACW-37	8,6 - 17,3	4,4 - 3,1	12,7 - 25,4	0,7
ISOFLEX-ACW-50	11,4 - 22,7	4,4 - 3,1	12,7 - 25,4	0,9
ISOFLEX-ACW-75	17,0 - 39,0	4,4 - 2,9	12,7 - 25,4	1,3
ISOFLEX-ACW-100	22,7 - 45,5	4,4 - 3,1	12,7 - 25,4	1,8
ISOFLEX-ACW-150	38,0 - 76,0	4,4 - 3,1	12,7 - 25,4	3,0
ISOFLEX-ACW-210	47,7 - 95,5	4,4 - 3,1	12,7 - 25,4	3,8



DIMENSÕES EXTERNAS

ISOFLEX-ACW



ISOFLEX-M

APLICAÇÕES

Suspensão de tetos flutuantes em residências, estúdios e edifícios comerciais em projetos onde se utilizam os montantes M48, M70 e M90.

MATERIAL

Partes metálicas em aço galvanizado para proteger contra corrosão. Elemento resiliente à base de borracha natural.

INSTALAÇÃO

Basta apenas encaixar os montantes na parte metálica do isolador.

ESPAÇAMENTO ENTRE PEÇAS

Forro com até 3 placas de gesso com 12,5 mm de espessura

Espaçamento entre os perfis: 60 cm

Espaçamento entre as peças: 40 cm

Para forros com mais de 3 placas de gesso com 12,5 mm de espessura, entrar em contato com a AVD

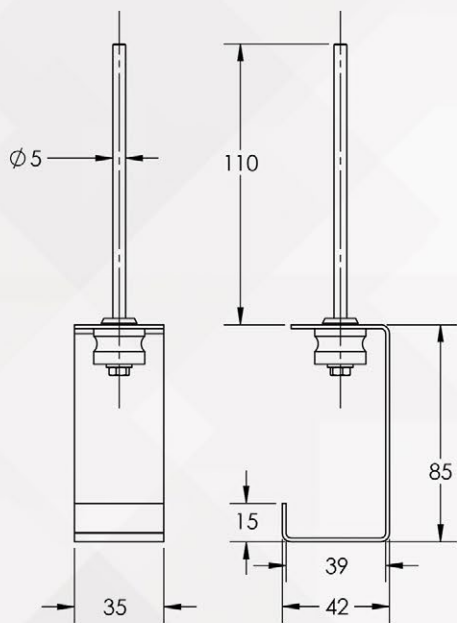
ISOFLEX-M48

ISOFLEX-M70

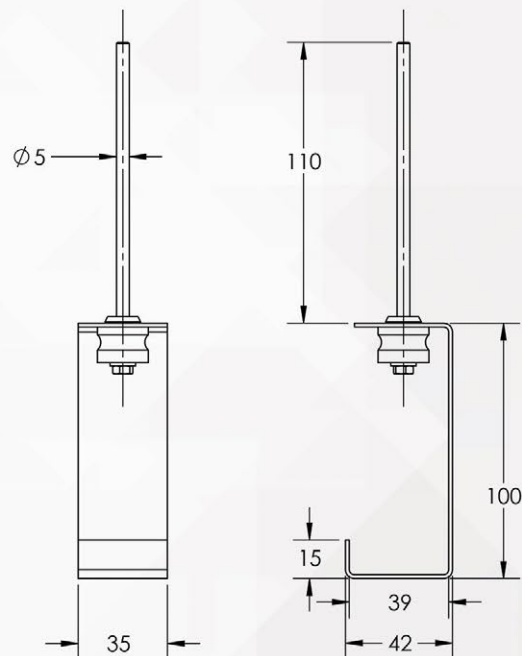
ISOFLEX-M90

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

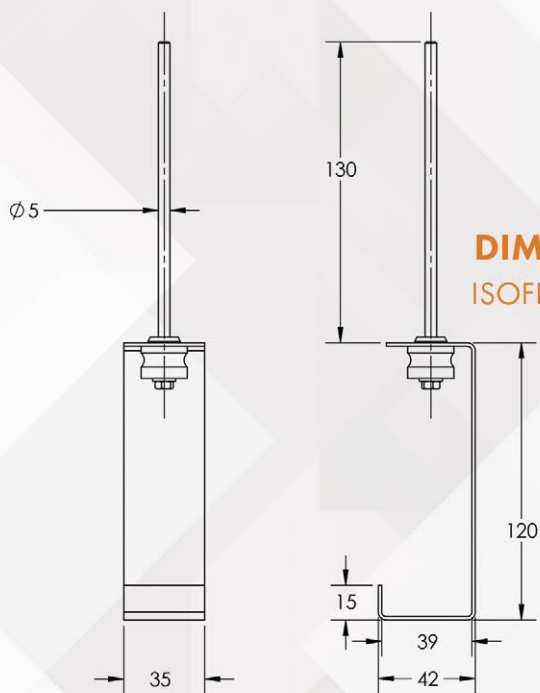
Modelo	Faixa de Carga [kgf]	Frequência Natural [Hz]	Deflexão [mm]	Rigidez Vertical [kgf/mm]
ISOFLEX-M48	6,0 - 9,0	9,1 - 7,4	4,5 - 6,8	1,3
ISOFLEX-M70	6,0 - 9,0	9,1 - 7,4	4,5 - 6,8	1,3
ISOFLEX-M90	6,0 - 9,0	9,1 - 7,4	4,5 - 6,8	1,3



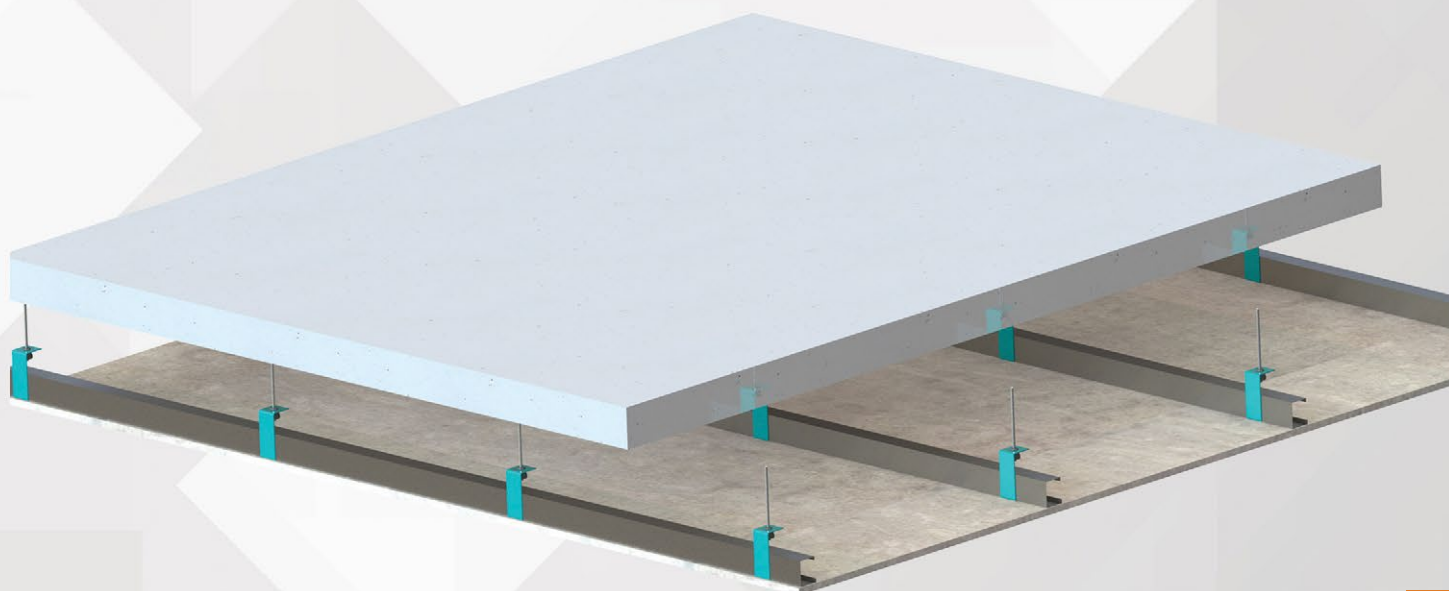
DIMENSÕES EXTERNAS
ISO FLEX-M48



DIMENSÕES EXTERNAS
ISO FLEX-M70



DIMENSÕES EXTERNAS
ISO FLEX-M90







PISO FLUTUANTE

Os isoladores de vibração AVD para pisos flutuantes podem ser aplicados tanto para garantir o conforto e atenuação de ruído em residências, quanto em teatros e estúdios, onde os requisitos de atenuação de vibração são levados aos extremos.

ISOFLOOR-H50

APLICAÇÕES

Pisos flutuantes de estúdios, academias, igrejas, residências e edifícios comerciais. Ideais para isolação de ruído estrutural devido à utilização de instrumentos musicais como bateria e contra baixo.

MATERIAL

Partes metálicas em aço SAE 1020, com pintura epóxi. Elemento resiliente à base de borracha natural.

INSTALAÇÃO

Os isoladores podem ser simplesmente colados em painéis wall para posterior montagem do piso. Possuímos também soluções onde o isolador pode ser parafusado com parafuso autobrocante.

ESPAÇAMENTO ENTRE PEÇAS

Pisos com carga distribuída inferior a 95 kgf/m²

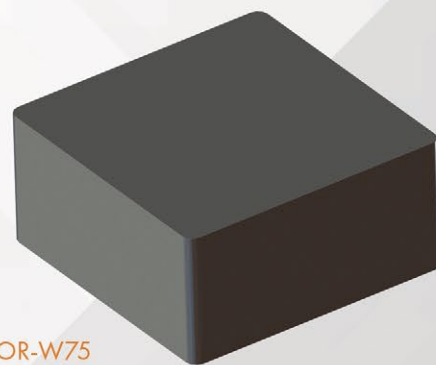
Espaçamento entre as peças: 40 cm

Para pisos com carga distribuída mais elevada, entrar em contato com a AVD.

ISOFLOOR-H50-01



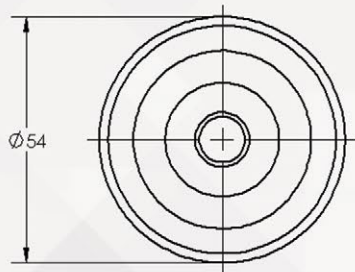
ISOFLOOR-H50-02



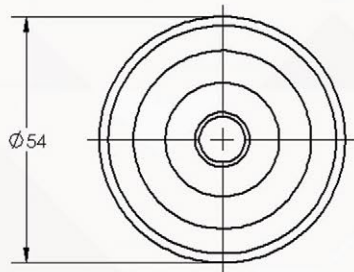
ISOFLOOR-W75

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

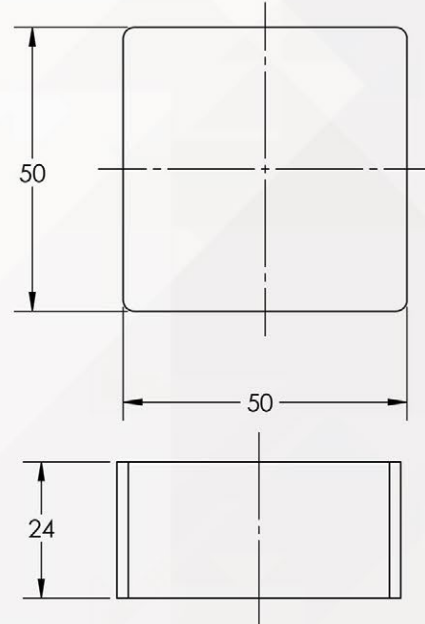
Modelo	Faixa de Carga [kgf]	Frequência Natural [Hz]	Deflexão [mm]	Rigidez Vertical [kgf/mm]
ISOFLOOR-H50-01	17.3 - 64.7	11.1 - 5.8	2.0 - 7.5	8.6
ISOFLOOR-H50-02	28.6 - 107.3	11.1 - 5.8	2.0 - 7.5	14.3
ISOFLOOR-W75	50.0 - 80.0	12.3 - 9.7	1.6 - 2.6	30,4



DIMENSÕES EXTERNAS
ISO FLOOR-H50-01



DIMENSÕES EXTERNAS
ISO FLOOR-H50-02



DIMENSÕES EXTERNAS
ISO FLOOR-W75



ISOFLOOR-S

APLICAÇÕES

Os isoladores da linha Isofloor-S foram desenvolvidos especialmente para isolamento de ruído estrutural em pisos de estúdios. A altura comprimida de 60 mm e frequência natural de 3 Hz são os diferenciais desses isoladores.

MATERIAL

Mola helicoidal de aço SAE 1090.

Arruelas de borracha natural.

INSTALAÇÃO

Fixar a arruela de borracha no piso por meio de um parafuso autobrocante e cola, e, em seguida, encaixar a mola juntamente com a arruela inferior.

ESPAÇAMENTO ENTRE PEÇAS

Pisos com carga distribuída inferior a 95 kgf/m²

Espaçamento entre as peças: 40 cm

Para pisos com carga distribuída mais elevada, entrar em contato com a AVD.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Modelo	Faixa de Carga [kgf]	Frequência Natural [Hz]	Deflexão [mm]	Rigidez Vertical [kgf/mm]
ISOFLOOR-S16	12.0 - 20.0	7.9 - 6.1	4.0 - 6.7	3,0
ISOFLOOR-S24	17.0 - 30.0	7.8 - 5.9	4.0 - 7.1	4,2



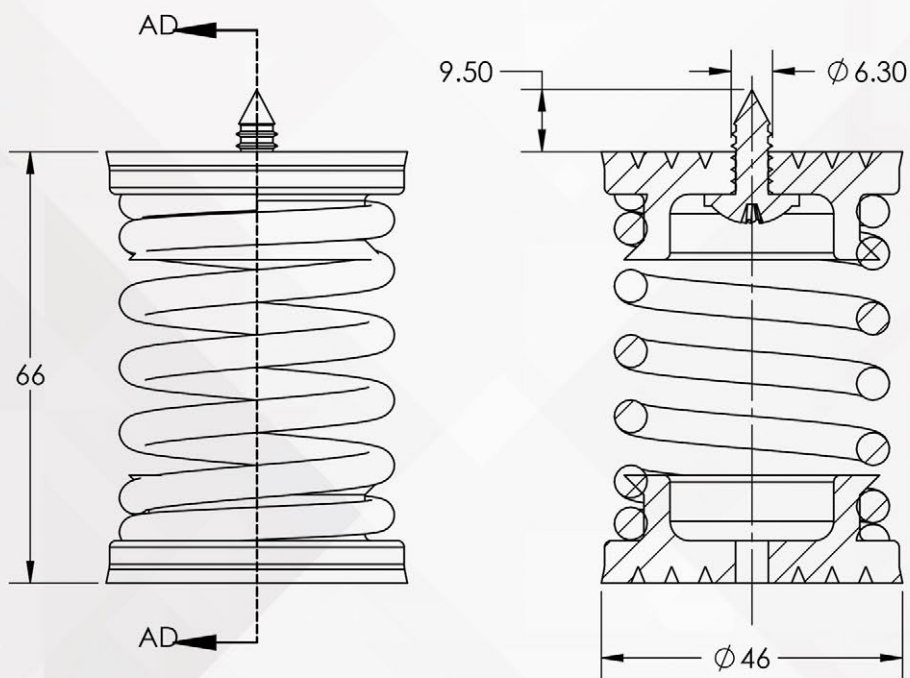
ISOFLOOR-S16



ISOFLOOR-S24

DIMENSÕES EXTERNAS

Todos os isoladores do Modelo ISOFLOOR-S apresentam as seguintes dimensões externas.





The background image shows the interior of a grand theater. A large, multi-tiered chandelier hangs from the ceiling, casting a warm glow. The ceiling is highly decorative with geometric patterns. Below, a balcony with ornate railings and small lights is visible. The overall atmosphere is one of classic elegance and grandeur.

ESTABILIZADORES DE PAREDE

A AVD possui uma linha de estabilizadores especialmente projetados para serem acoplados aos montantes M48, M70 e M90.

ISOWALL

APLICAÇÕES

Os estabilizadores de parede da linha Isowall podem ser aplicados tanto em estúdios e teatros, quanto em residências ou edifícios comerciais. São isoladores compactos, eficientes e de fácil instalação, ideais para projetos Box in the Box.

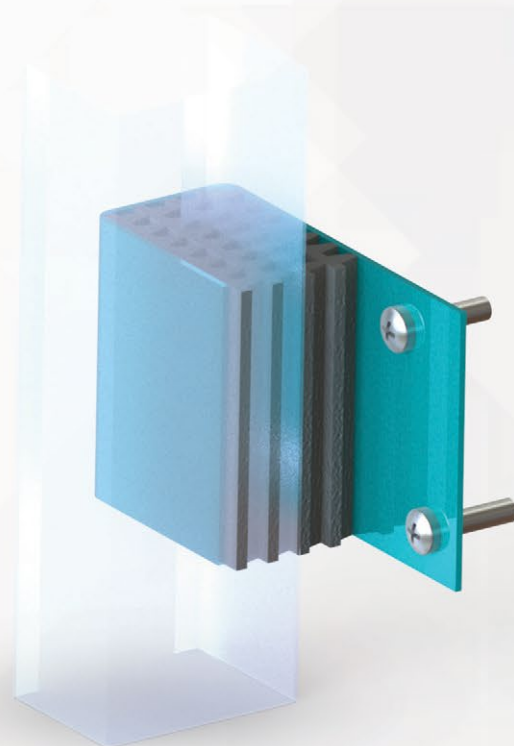
MATERIAL

Parte metálica de aço galvanizado.

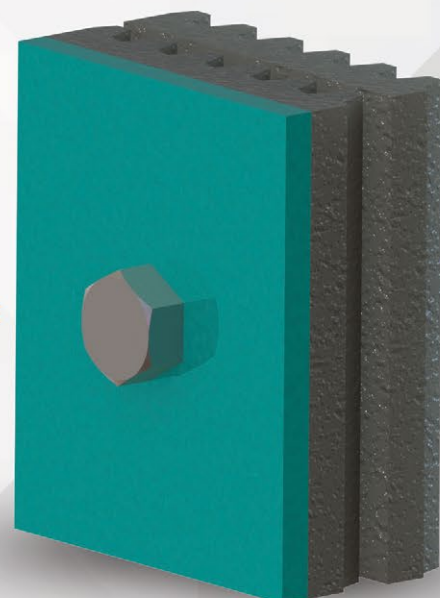
Elemento resiliente à base de borracha natural.

INSTALAÇÃO

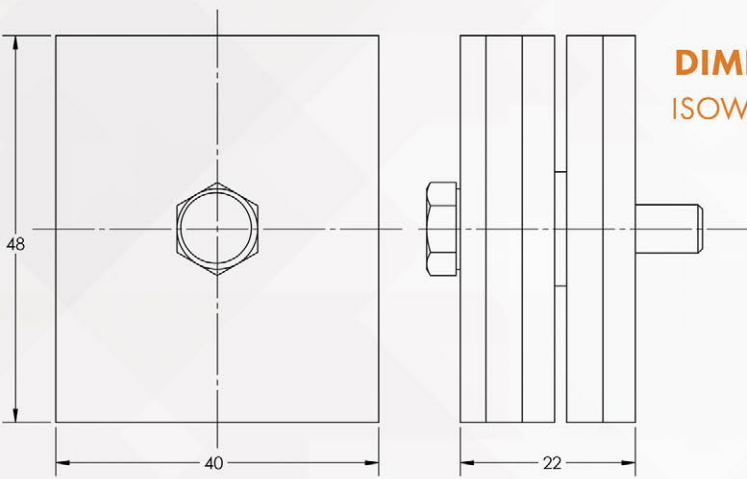
O sistema deve ser montado de tal forma que toda a carga vertical devido ao peso da parede seja transferida para o piso. Os isoladores devem ser utilizados apenas para estabilizar as paredes e atenuar o ruído estrutural proveniente das áreas externas.



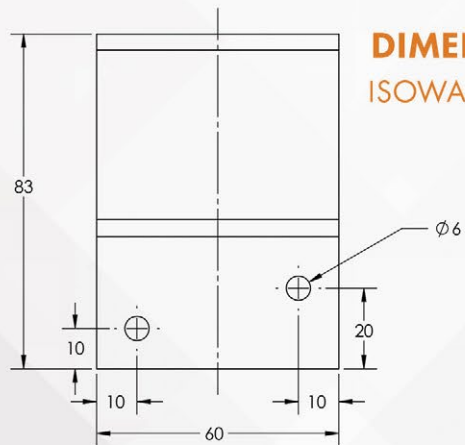
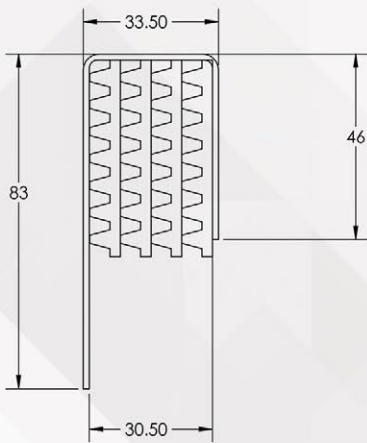
ISOWALL-M



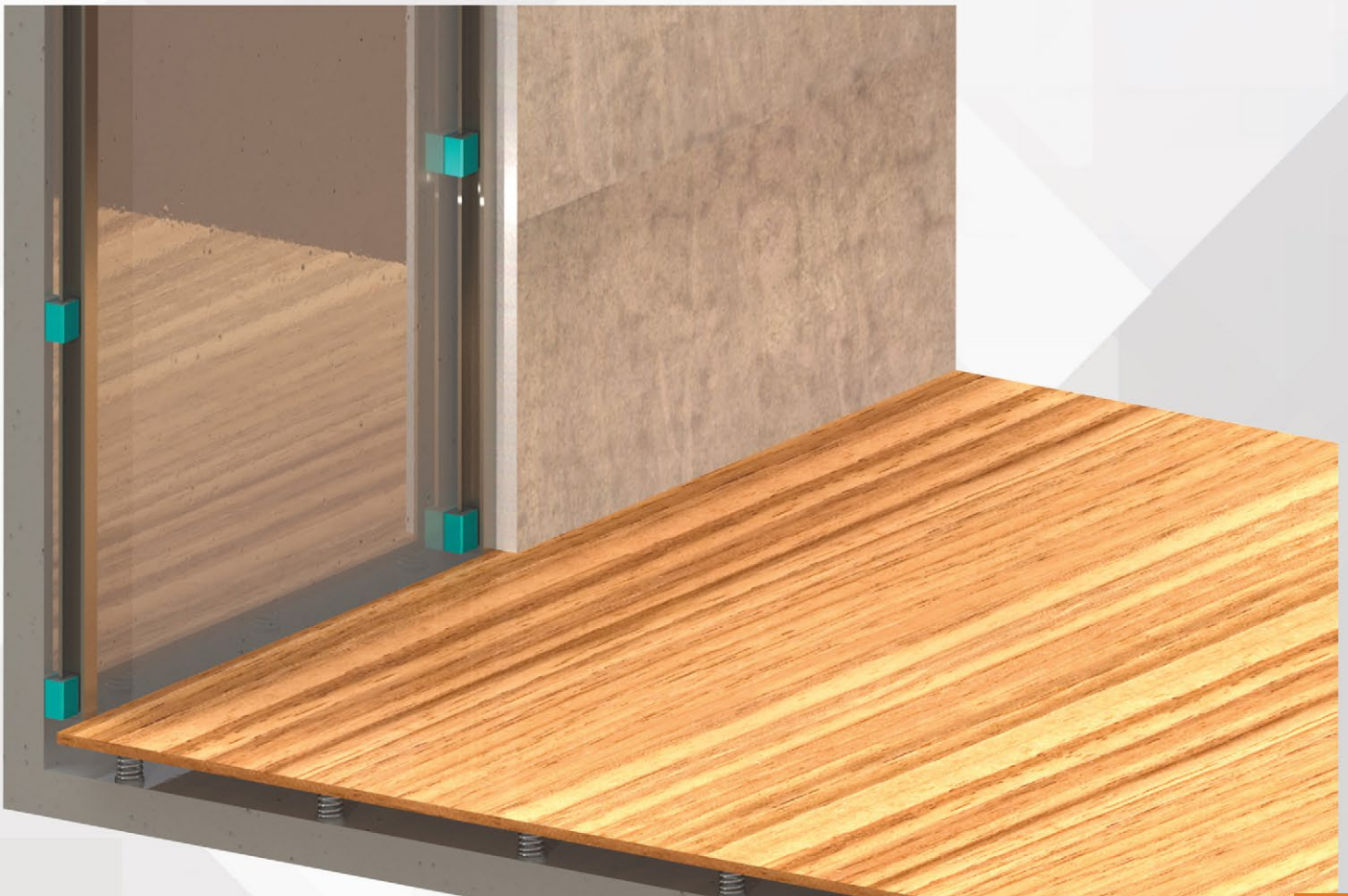
ISOWALL-E



DIMENSÕES EXTERNAS
ISOWALL-M



DIMENSÕES EXTERNAS
ISOWALL-E






ANTI-VIBRATION
DYNAMICS

CONTATO:
São Paulo: 11 2668-6514
info@avd-solution.com
www.avd-solution.com

