




Eternit

Catálogo Técnico

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ETERNIT

Eterplac Standard • Eterplac Wood
Eterplac Stone • Paniel Wall



Visando oferecer informações e orientações para o melhor aproveitamento das Placas Cimentícias Eterplac, Eterplac Wood, Eterplac Stone e Painel Wall, a Eternit elaborou este catálogo técnico.

Nele você encontrará orientações para utilizar o produto da forma mais eficiente, proporcionando ótimos resultados estéticos, técnicos e econômicos.

Consulte a Divisão de Sistemas Construtivos para verificar a disponibilidade do produto e a relação dos distribuidores e revendedores em sua região.

A Eternit coloca à sua disposição uma equipe técnica para mais informações sobre os produtos.

* Os dados constantes neste catálogo não devem ser considerados como normas para todas as construções.

* Os desenhos nele contidos são meramente ilustrativos. Qualquer dúvida, entrar em contato com a Eternit.

* A Eternit se reserva o direito de alterar informações sem aviso prévio.

SISTEMAS CONSTRUTIVOS ETERNIT

Eterplac
placa cimentícia

Eterplac
WOOD

Eterplac
STONE

wall
PAINEL WALL

Índice

Eterplac Standard3

Linha Eterplac

Transporte, Manuseio e Armazenamento
(Válido para Eterplac Standard, Eterplac Wood e Eterplac Stone).....11

Eterplac Wood13

Eterplac Stone19

Painel Wall25

Eterplac Standard

Especificações Técnicas

Produzida com a tecnologia CRFS - Cimento Reforçado com Fio Sintético, atendendo as normas ISO 8336 e NBR 15498 - classe A3, é ideal para projetos que exijam versatilidade, rapidez na montagem e um excelente acabamento.

Em função da ótima performance técnica, trabalhabilidade, durabilidade, estabilidade e resistência à umidade, a ETERPLAC proporciona:

- Ampla versatilidade de uso;
- Ótima relação custo-benefício: redução dos custos com a mão de obra e o desperdício de material, bem como dos prazos de entrega.

Características Gerais

- Incombustível;
- Impermeável;
- Não oxida;
- Não apodrece;
- Resistente à umidade;
- Resistente à intempéries;
- Aceita vários acabamentos;
- Resistência a impactos.

Aplicações

A ETERPLAC satisfaz as exigências técnicas da construção moderna, oferecendo total versatilidade e permitindo as mais variadas aplicações, tais como:

- Paredes curvas;
- Paredes diafragma;
- Paredes internas (áreas secas e úmidas);
- Paredes externas sujeitas a intempéries;
- Paredes *steel frame*;
- Sinalizações/ fundo para luminosos;
- Enclausuramento de estruturas (metálicas/concreto);
- Revestimentos;
- Divisórias sanitárias;
- Forros;
- Beirais e oitões;
- Brises;
- Módulos construtivos;
- *Shafts*;
- Fachadas.

Características Físicas

| | |
|---|--|
| Densidades aproximadas: | Seca: 1,40 g/cm ³ Ambiente: 1,70 g/cm ³ |
| Resistência à flexão: | Saturada: 11 MPa Ambiente: 14 MPa |
| Variação dimensional (sat - seco estufa): | Aprox. 2,0 mm/m |
| Condutibilidade térmica: | 0,48 W/m.K |
| Combustibilidade: | Material Incombustível (ISO 1182/90); |

Tabela peso/dimensões nominais

| ESPESSURA (mm) | LARGURA (m) | COMPRIMENTO (m) | PESO (kg) | ÁREA (m ²) | PESO (kg/m ²) | APLICAÇÕES |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------|------------------------------|---|
| 6 | 1,20 | 2,00 | 24,4 | 2,4 | 10,2 | Pequenos arremates, móveis, elementos decorativos, dutos de ar condicionado e divisórias leves. |
| | | 2,4 | 29,4 | 2,88 | 10,2 | |
| | | 3,00 | 36,7 | 3,6 | 10,2 | |
| 8 | 1,20 | 2,00 | 32,6 | 2,4 | 13,6 | Paredes internas em áreas secas e úmidas, shafts, paredes diafragma, aplicadas com ou sem revestimento. |
| | | 2,4 | 39,2 | 2,88 | 13,6 | |
| | | 3,00 | 49,0 | 3,6 | 13,6 | |
| 10 | 1,20 | 2,00 | 40,8 | 2,4 | 17,0 | Utilizadas para áreas secas e úmidas, internas e externas em sistema steel framing ou wood framing. |
| | | 2,4 | 49,0 | 2,88 | 17,0 | |
| | | 3,00 | 61,2 | 3,6 | 17,0 | |
| 12 | 1,20 | 2,00 | 48,96 | 2,4 | 20,4 | Utilizada na compatibilização com montagens em Drywall ou em aplicações que necessitem de maior desempenho técnico. |
| | | 2,4 | 58,75 | 2,88 | 20,4 | |
| | | 3,00 | 73,44 | 3,6 | 20,4 | |

As dimensões reais das placas têm 3 mm a menos em ambos os sentidos, em função da junta necessária entre as peças.

Vantagens

- Como parede/ fechamento, substitui o chapisco, emboço e reboco das paredes convencionais;
- Quando utilizada como cortina ("parede diafragma") proporciona ao local melhor aeração das paredes úmidas, ocultando paredes deterioradas;
- Ótimo comportamento à umidade: fator preponderante para uso em áreas molhadas ou externas;
- Possui grande durabilidade e resistência a impactos;
- Possui uma superfície que aceita diversos tipos de revestimentos, tais como: laminado melamínico, cerâmica, verniz acrílico e pintura e massa texturizada com base acrílica;
- A praticidade e rapidez da montagem dos sistemas proporcionam redução da mão de obra e do desperdício de materiais, agilizando os prazos de entrega da obra;
- As paredes/ fechamentos permitem que seu interior possa receber diversos isolamentos termoacústicos, tais como: lã de rocha, lã de vidro, EPS e PU, proporcionando conforto termoacústico ao ambiente.

Sistemas Construtivos com Eterplac

Light Steel Framing

Light Steel Framing é um sistema construtivo de concepção racional, que tem como principal característica uma estrutura constituída por perfis formados a frio, de aço galvanizado, que são utilizados para composição de painéis estruturais e não-estruturais, vigas secundárias, vigas de piso, tesouras de telhado e demais componentes.

Neste sistema, as paredes podem ser construídas no solo e, posteriormente, erguidas e colocadas no local definitivo, sendo então fixadas na fundação através de buchas de ancoragem. As janelas e outras aberturas necessitam de processos próprios de montagem, uma vez que são providas de vigas de cabeceira. O telhado também é totalmente construído com elementos metálicos, sejam eles vigas ou tesouras.

Concluída, a estrutura assemelha-se a uma enorme gaiola de peças metálicas interligadas através de parafusos autoatarrachantes.

Sistema

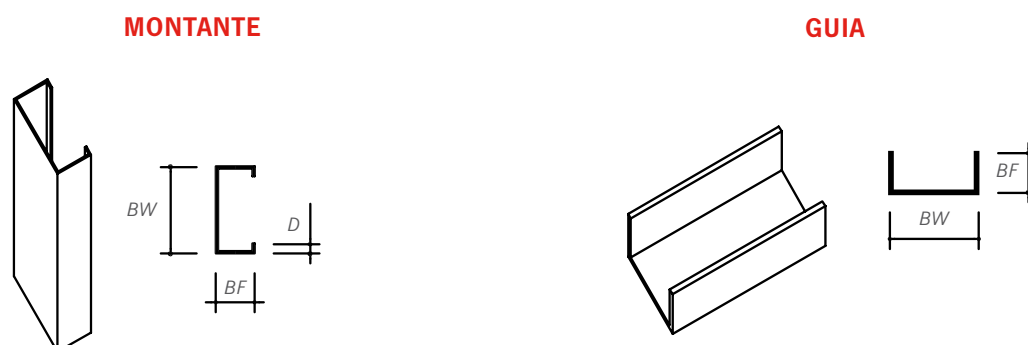
Perfis Estruturais

Os montantes e vigas utilizados nas construções em *Light Steel Framing* são fabricados a partir de chapas de aço galvanizado que podem receber três tipos de tratamento: zincado por imersão a quente, zincado por eletrodeposição e alumínio-zinco por imersão a quente.

Estas peças variam tanto na secção como na espessura, de acordo com o fim a que se destina o elemento estrutural. Para as paredes é comum usarem-se espessuras entre 0,95 e 3,0 mm.

A galvanização permite garantir a durabilidade das peças metálicas durante centenas de anos. A engenharia empregada visa tornar a estrutura resistente a quaisquer tipos de ações da natureza.

As principais dimensões usuais dos perfis de aços utilizados na montagem da estrutura são:



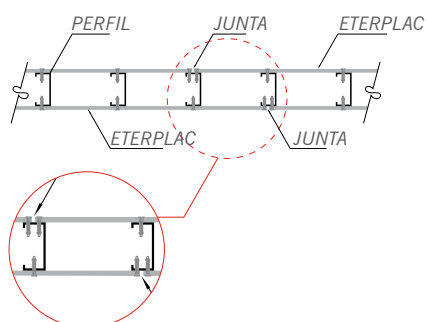
| DESIGNAÇÃO | DIMENSÕES | LARGURA DA ALMA (<i>bw</i>) | LARGURA DA MESA (<i>bf</i>) | LARGURA DO ENRIJECEDOR DE BORDA (<i>D</i>) |
|------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Montante | 90 x 40 | 90 | 40 | 12 |
| Montante | 140 x 40 | 140 | 40 | 12 |
| Montante | 200 x 40 | 200 | 40 | 12 |
| Montante | 250 x 40 | 250 | 40 | 12 |
| Montante | 300 x 40 | 300 | 40 | 12 |
| Guia | 90 x 40 | 92 | 38 | - |
| Guia | 142 x 38 | 142 | 38 | - |
| Guia | 202 x 38 | 202 | 38 | - |
| Guia | 252 x 38 | 252 | 38 | - |
| Guia | 302 x 38 | 302 | 38 | - |

*medidas em mm

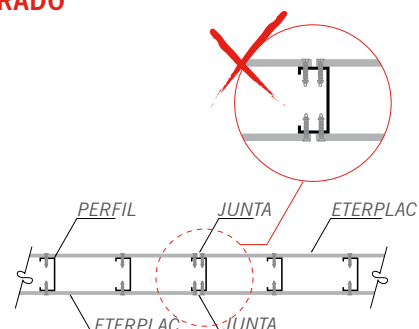
Montagem/Encaixe

- As placas devem ser montadas, preferencialmente, do centro para as extremidades e de cima para baixo;
- Quando ambas as faces da estrutura da parede receberem Placas Cimentícias, as juntas das placas da face interna e da face externa não devem coincidir no mesmo montante, para garantir a rigidez do conjunto;
- Todas as juntas devem ser feitas sobre montantes ou guias.

CERTO

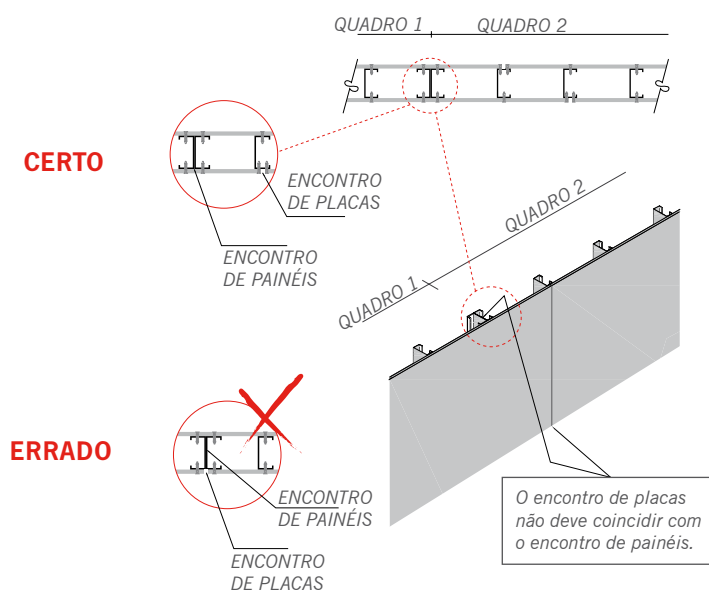


ERRADO

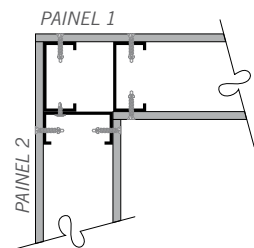


Encontro entre dois painéis em linha

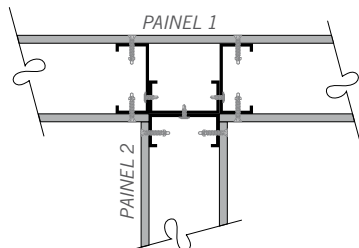
- As juntas das placas nunca devem coincidir com as juntas dos painéis.



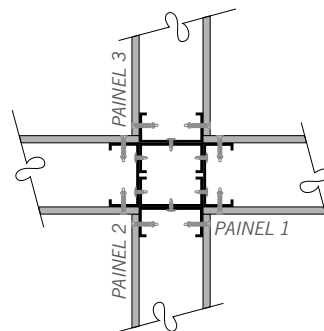
Encontro de painéis em L



Encontro de painéis em T



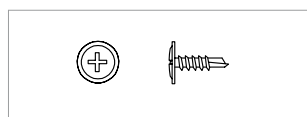
Encontro de painéis em cruz



Fixação

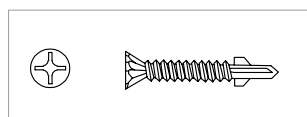
- A fixação das paredes estruturais às fundações é efetuada através de buchas de ancoragem providas de porca de aperto;
- Paredes com função não-estrutural podem ser ancoradas com finca-pino acionado à pólvora;
- Todas as peças metálicas da estrutura são interligadas através de parafusos de aço galvanizado, autoperfurantes e autoatarrachantes, ou seja, os parafusos abrem o seu próprio orifício e não necessitam de porca;
- Os materiais de enclausuramento da estrutura, tanto pelo interior, como pelo exterior, também são fixados através de parafusos;
- Os parafusos diferem em comprimento e espessura, bem como no formato da cabeça, formato da broca, conforme os locais em que são empregues. Cabe ao engenheiro projetista selecionar o tipo e a quantidade de parafusos a colocar em cada conexão;
- As principais dimensões usuais de parafusos são:

Fixação entre perfis metálicos



PARAFUSO GALVANIZADO AUTOPERFURANTE, CABEÇA EXTRAPLANA E PONTA BROCA PARA PERFIS
DIMENSÕES: 8 x 1.½" (4,2 x 13 mm)

Fixação entre placas e perfis

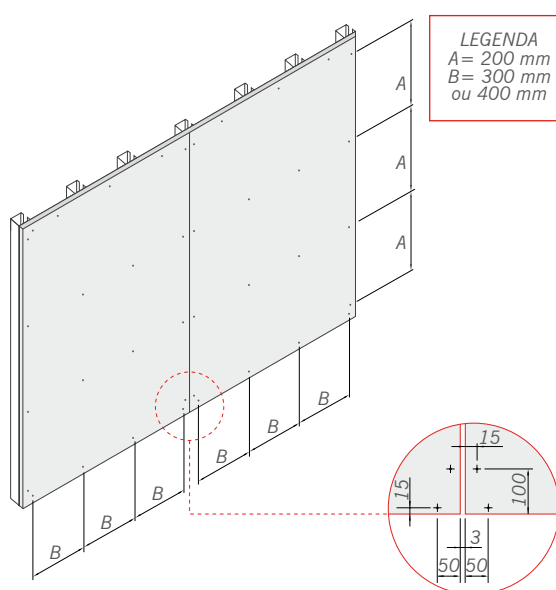


PARAFUSO ORGANOMETÁLICO PARA FIXAÇÃO EM PERFIS METÁLICOS, COM PONTA BROCA, CABEÇA AUTOESCARIANTE E ALETAS DE EXPANSÃO
DIMENSÕES: 8 x 1.¼" (4,2 x 32 mm)

Distanciamento das fixações

A fixação correta da ETERPLAC deve obedecer aos seguintes distanciamentos:

- Distanciamento entre fixações:
 - *Horizontal*: 300 mm a 400 mm
 - *Vertical*: 200 mm
- Distanciamento mínimo de 15 mm das bordas;
- Não colocar fixadores nos vértices das placas;
- As fixações verticais e horizontais nos vértices devem manter a distância de, no mínimo, 100 mm e 50 mm das bordas, respectivamente, evitando formar ângulos de 45°;
- Distância mínima entre as placas (juntas de dilatação): 3 mm.



Modulação

- Para paredes internas e externas, devem ser utilizados montantes e guias metálicos de aço galvanizado de, no mínimo, 0,95 mm;
- A distância entre montantes deverá ser dimensionada em função das particularidades de cada obra, respeitando-se os valores máximos conforme a tabela abaixo:

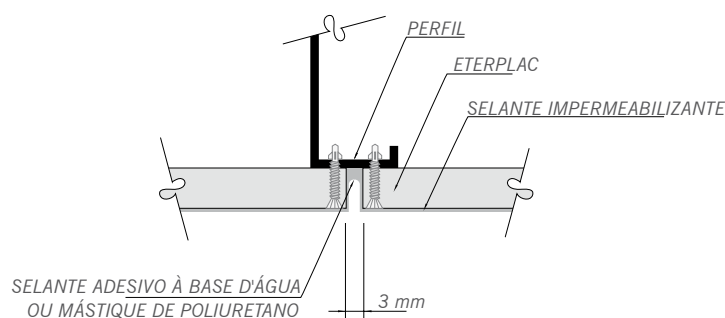
| ESPESSURA DA PLACA (mm) | DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE MONTANTES (mm) |
|----------------------------|--|
| 6 | 300 |
| 8 | 400 |
| 10 | 400 |
| 12 | 400 |

Cortes e furações

- Para cortar as placas, utilizar equipamento Serra Mármore com disco diamantado;
- Perfurações para colocação de tomadas, passagens de tubulação, entre outras, utilizar furadeira elétrica com Serra Copo diamantada.

Tratamento de Juntas

- Aplicar o impermeabilizante nas duas faces da placa seca (recomenda-se que se faça após um dia de sol forte). O ideal é que se faça em duas demãos. Para aplicação da segunda demão a primeira deve estar seca ao toque;
- O produto pode ser aplicado com pincel, rolo ou spray;
- Utilizar selante adesivo à base de água ou mástique de poliuretano com propriedades elásticas para preenchimento da junta;
- A critério do projetista, pode-se variar o espaçamento, porém nunca inferior a 3 mm.

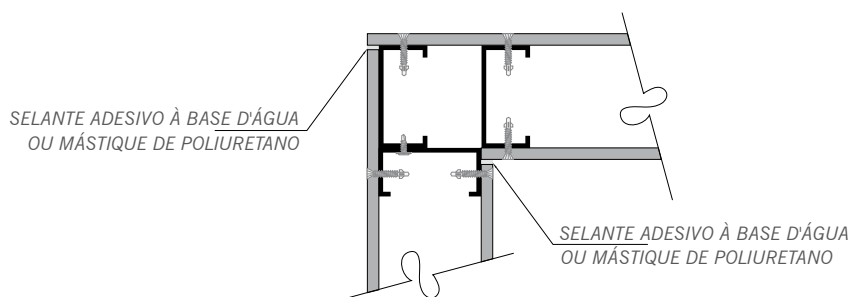


Recomendações

1. Aplicar duas demãos de selante impermeabilizante em toda superfície e bordas, que deverão estar limpas e isentas de poeira. Aguardar a secagem de acordo com as recomendações do fabricante do produto.
2. Limpar novamente a região onde será aplicado o selante adesivo à base d'água ou mástique de poliuretano.
3. Aplicar o produto removendo o excesso com espátula de silicone imediatamente após a aplicação.
4. Após a secagem indicada pelo fabricante, as placas estarão prontas para receber pintura.

Juntas de canto

- Para juntas de canto, utilizar selante adesivo à base de água ou mástique de poliuretano com propriedades elásticas mantendo-se o espaçamento mínimo de 3 mm.



Revestimentos

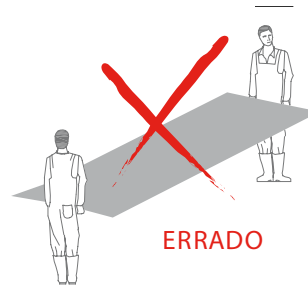
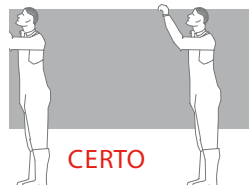
A ETERPLAC satisfaz as exigências técnicas da construção moderna, oferecendo total versatilidade e permitindo os mais variados revestimentos, tais como: massas e texturas acrílicas com propriedades elásticas, cerâmica, porcelanatos, azulejos, pastilhas e laminado melamínico. (Recomendamos a utilização de argamassa flexível do tipo AC III).

Para aplicar qualquer revestimento, recomendamos que a superfície esteja limpa, livre de poeira, graxa, óleo e partículas soltas.

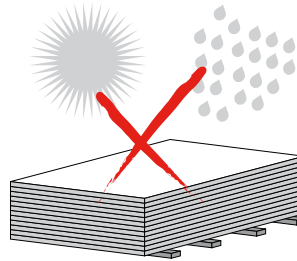
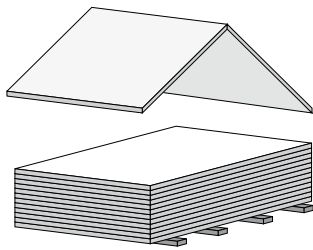
Linha Eterplac - (Transporte, Manuseio e Armazenamento)

(Válido para Eterplac Standard, Eterplac Wood e Eterplac Stone)

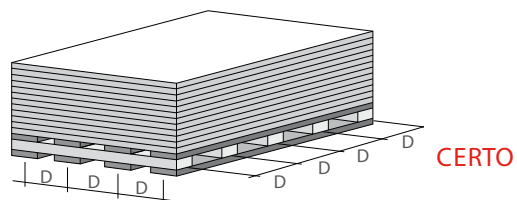
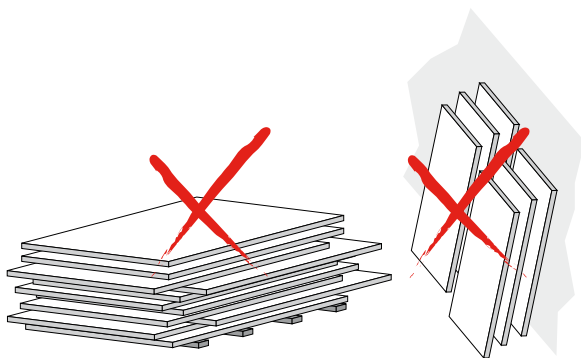
- As placas devem ser transportadas unitariamente, sempre na vertical por dois homens.
- A descarga é normalmente feita pela lateral do caminhão com os homens de cima deslizando a placa sobre duas vigas encostadas à pilha, para que os que estão embaixo a peguem, colocando-a sobre os suportes.



- Para manter a boa aparência das Placas Cimentícias, recomenda-se o armazenamento em ambiente fechado ou a cobertura das pilhas com lona ou plástico;



- O local deve ser plano, firme e de fácil acesso para descarga. A altura da pilha não deve ultrapassar o máximo de 40 cm, formando pilhas nas quantidades de: 45 placas de 8 mm ou 35 placas de 10 mm.
 - As placas devem ser empilhadas e apoiadas sobre sarrafos de 7,5 x 7,5 cm nivelados e distantes entre si, no máximo, 40 cm e formando todos eles um mesmo plano ou em pranchas de madeira niveladas.
- Em ambos os casos, não deverá haver a existência de balanços livres nas laterais das placas.



*D = MÁXIMO DE 0,40 m

*Sempre manter o material com as lâminas plásticas entre as peças enquanto estocadas, até o momento da aplicação.

As placas de Eterplac Wood e Stone é um material acabado. O não cumprimento desta recomendação pode danificar a pintura.

Eterplac Wood

Especificações Técnicas

Placa produzida com uma mistura homogênea de cimento Portland e agregados naturais reforçados com fios sintéticos, através da Tecnologia CRFS - Cimento Reforçado com Fio Sintético, a placa é texturizada com acabamento tipo "madeirado", com ou sem pintura especial. Em função de suas características, apresenta boa performance técnica, durabilidade e resistência à umidade.

Pode ser utilizada em fechamentos externos, paredes internas, fachadas, construções *Steel Frame*, entre outras, atendendo às NBR 15498/2007 da ABNT - Placa Plana Cimentícia.

Características Gerais

- Incombustível;
- Impermeável;
- Não oxida;
- Não apodrece;
- Resistente à umidade;
- Resistente a intempéries;
- Resistente a impactos.

Características Físicas

| | |
|---|--|
| Densidades aproximadas: | Seca: 1,40 g/cm ³ Ambiente: 1,70 g/cm ³ |
| Resistência à flexão: | Saturada: 11 MPa Ambiente: 14 MPa |
| Variação dimensional (sat - seco estufa): | Aprox. 2,0 mm/m |
| Condutibilidade térmica: | 0,48 W/m.K |
| Combustibilidade: | Material Incombustível (ISO 1182/90) |
| Tolerâncias Dimensionais: | Comprimento/ largura: ± 2 mm/m Espessura: - Placa 8 mm: ± 0,8 mm - Placa 10 mm: ± 1 mm |

* Pode apresentar variações de tonalidades.

Tabela Peso/Dimensões Nominais:

| ESPESSURA (mm) | LARGURA (m) | COMPRIMENTO (m) | PESO (kg) | ÁREA (m ²) | PESO (kg/m ²) | APLICAÇÕES |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------|------------------------------|---|
| 8 | 1,20 | 2,00 | 32,6 | 2,40 | 13,6 | Paredes internas em áreas secas e úmidas, shafts, paredes diafragma, aplicadas com ou sem revestimento. |
| | | 2,40 | 39,2 | 2,88 | 13,6 | |
| 10 | 1,20 | 2,00 | 40,8 | 2,40 | 17,0 | Utilizadas para áreas secas e úmidas, internas e externas em sistema steel framing. |
| | | 2,40 | 49,0 | 2,88 | 17,0 | |

As dimensões reais das placas têm 3 mm a menos em ambos os sentidos, em função da junta necessária entre as peças.

Produto

Standart

Placa cimentícia texturizada sem pintura. Pronta para ser pintada de acordo com as recomendações do fabricante da tinta.

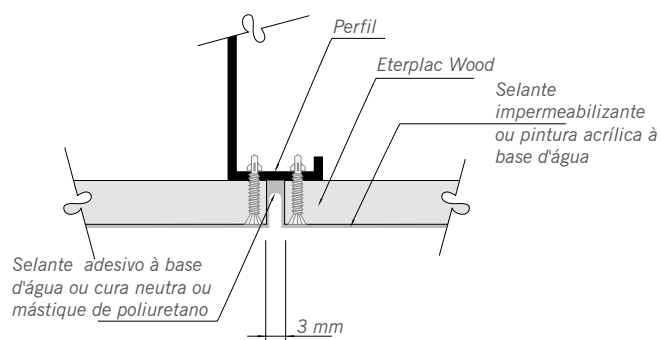
Padrão Carvalho

Placa cimentícia texturizada com pintura acrílica a base d'água decorativa de alta resistência, especialmente desenvolvida pela Eternit. Tinta acrílica com alta resistência a raios UV.

* Consulte nossos promotores técnicos para saber informações sobre manutenção.

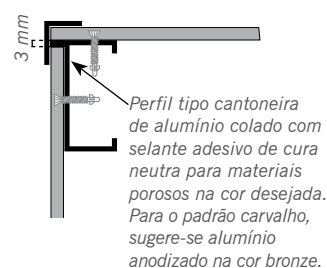
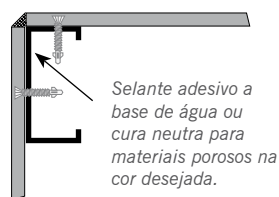
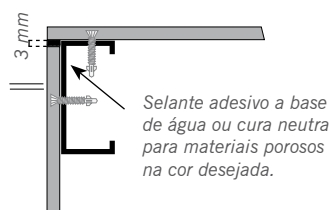
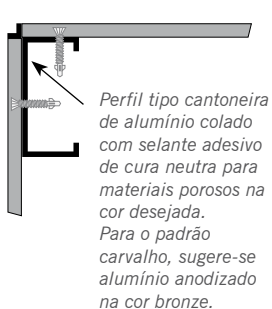
Tratamento de Juntas

- Utilizar selante adesivo com propriedades elásticas para preenchimento das juntas.
- A critério do projetista, pode-se variar o espaçamento das juntas, porém, nunca inferior a 3 mm.



*Como tratamento para ocultar as fixações, deve-se aplicar o mesmo selante adesivo a base de água ou de cura neutra para materiais porosos na cor desejada. Para o padrão carvalho, sugere-se que este produto tenha a cor bronze.

Encontro de placas à 90 graus



* Para mais informações a respeito do selante adesivo, consulte a equipe técnica da Eternit.

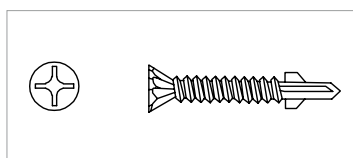
Fixação

A fixação correta da Eterplac Wood deve obedecer aos seguintes distanciamentos:

- a. Distanciamento mínimo de 15 mm das bordas.
- b. Não colocar fixadores nos vértices das placas.
- c. As fixações verticais e horizontais nos vértices devem manter a distância de, no mínimo, 100 mm e 50 mm das bordas respectivamente, evitando formar ângulos de 45°.
- d. Distância mínima entre as placas (juntas de dilatação): 3 mm.
- e. Antes de utilizar as placas, se necessário, remover a poeira com pano úmido quase seco.

Parafuso organometálico para fixação em perfis metálicos, com ponta broca, cabeça autoescariante e aletas de expansão.

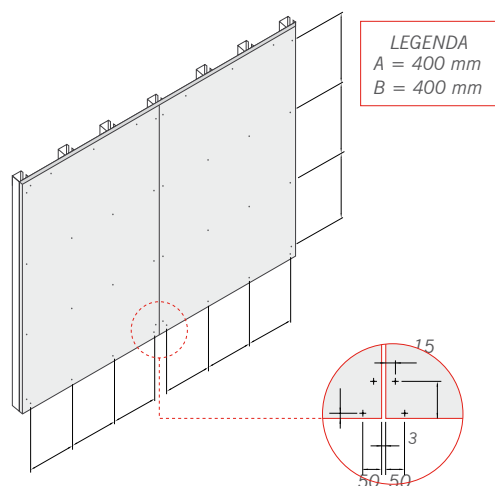
Dimensões: 8 x 1¼" (4,2 x 32 mm).



Modulação

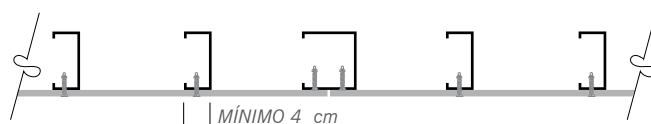
Para paredes internas e externas, devem ser utilizados montantes e guias metálicos de aço galvanizado de, no mínimo, 0,95 mm em fachadas. Pode-se utilizar perfis tubulares também de aço galvanizado.

A distância entre montantes deverá ser dimensionada em função das particularidades de cada obra, respeitando-se os valores máximos conforme a tabela abaixo:



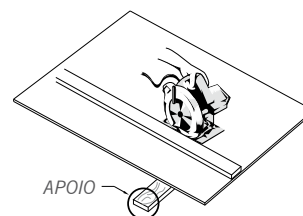
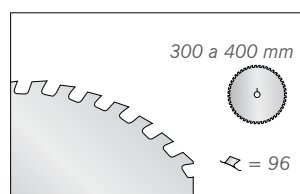
| ESPESSURA DA PLACA (mm) | DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE MONTANTES (mm) |
|----------------------------|--|
| 8 | 400 |
| 10 | 400 |

Para encontros laterais ou de topo entre placas, sugere-se um perfil de seção maior do que as estruturas intermediárias para evitar que a fixação seja feita muito perto da borda, menor do que o limite recomendado (15 mm).



Cortes e Aberturas (tubos e tomadas)

- Para cortar as placas, utilize equipamento Serra Mármore com disco diamantado sem dentes para corte a seco ou Serra Circular com diâmetro de 300 a 400 mm com 96 dentes na espessura de 3,2 mm e afiação trapezoidal. A rotação recomendada é de 3.600 rpm;
- Em aberturas para colocação de tomadas, passagens de tubulação, entre outras, utilize furadeira elétrica com Serra Copo diamantada. Pode também utilizar broca para concreto, efetuando vários furos sobre o perímetro a ser removido e posterior acabamento com grossa ou lixa grossa;
- O não cumprimento destas recomendações poderá danificar a pintura decorativa;
- É necessário nivelar e apoiar o material durante os trabalhos de corte para evitar vibrações e movimentações;
- O uso de lâminas não afiadas deixa rebarbas e imperfeições nas placas;
- No caso de usar serras circulares portáteis, apoiar a chapa sobre uma superfície plana com o lado decorativo (face) para baixo.



Manutenção/ Limpeza

- Limpeza com equipamento de jato de água regulado para baixa pressão aplicado à distância mínima de 1 metro.

Nunca usar materiais abrasivos como:

- Esponjas de aço;
- Esponjas abrasivas;
- Produtos de limpeza que contém abrasivos sólidos na sua composição, pois o uso dos mesmos prejudicará o acabamento da superfície;
- Recomenda-se somente a utilização de produtos de limpeza neutros e um pano úmido (quase seco);
- Enxague com água abundante.

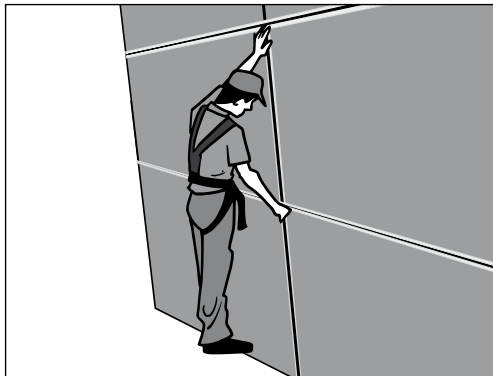


Obs.:

- 1) Uso de EPI - Recomenda-se o uso de luvas para o manuseio dos produtos. Em caso de cortes ou perfurações, recomenda-se o uso de máscaras de proteção.
- 2) Descarte de produtos - Os resíduos são classificados como não perigosos, portanto sendo passível de destinação em aterros classe II.

Passo a Passo

Passo 1

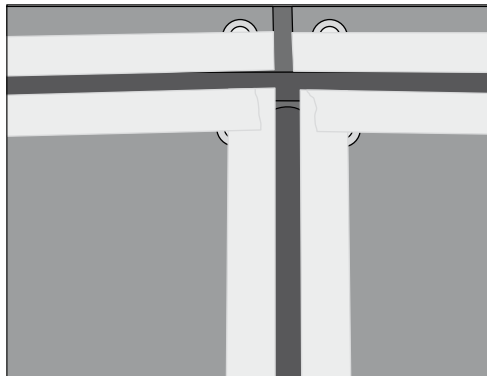


Padrão Standard: Limpar a superfície com pincel seco para remoção de poeira e, posteriormente, pano úmido. Aguardar secagem.

Padrão Carvalho: Limpar a superfície com pincel seco para remoção de poeira e, posteriormente, pano úmido. Aguardar secagem.

*Caso haja necessidade, remover as rebarbas de cortes com lixa fina.

Passo 2



Aplicar fita crepe em todas as bordas, criando uma máscara também ao redor dos pontos de fixação.

Passo 3



Padrão Standard: Preencher toda a junta e pontos de fixação com selante adesivo a base d'água, ou de cura neutra para materiais porosos na cor branca ou cinza. Certificar-se de que o produto aplicado poderá receber pintura acrílica a base d'água.

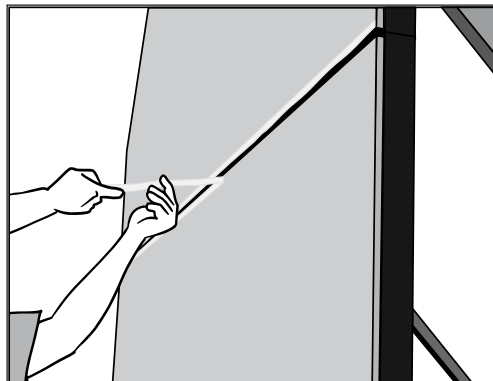
Padrão Carvalho: Preencher toda a junta e pontos de fixação com selante adesivo a base d'água, ou de cura neutra para materiais porosos na cor desejada. Para o padrão carvalho, sugere-se que este produto tenha a cor bronze.

Passo 4



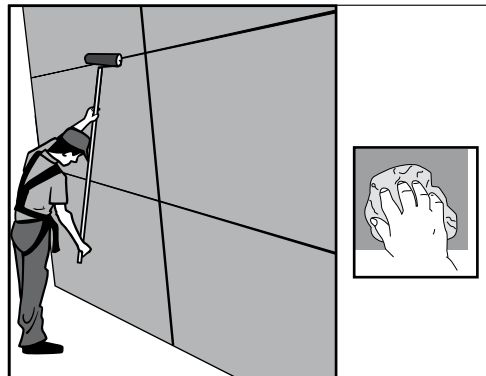
Remover em seguida o excesso do produto aplicado no preenchimento alisando-o com o fundo do tubo para criar acabamento "meia-cana".

Passo 5



Remover a fita crepe imediatamente (antes que se inicie a secagem do selante).

Passo 6



Padrão Standard: Aguardar a secagem e aplicar a pintura desejada. Utilizar sempre produtos acrílicos a base d'água.

Padrão Carvalho: Aguardar a secagem e fazer a limpeza com pano úmido.

Eterplac Stone

Especificações Técnicas

Placa produzida com uma mistura homogênea de cimento Portland e agregados naturais reforçados com fios sintéticos, através da Tecnologia CRFS - Cimento Reforçado com Fio Sintético, a placa é texturizada com acabamento tipo "ardósia", com ou sem pintura especial. Em função de suas características, apresenta boa performance técnica, durabilidade e resistência à umidade.

Pode ser utilizada em fechamentos externos, paredes internas, fachadas, construções *Steel Frame*, entre outras, atendendo às NBR 15498/2007 da ABNT - Placa Plana Cimentícia.

Características Gerais

- Incombustível;
- Impermeável;
- Não oxida;
- Não apodrece;
- Resistente à umidade;
- Resistente a intempéries;
- Resistente a impactos.

Características Físicas

| | |
|---|--|
| Densidades aproximadas: | Seca: 1,40 g/cm ³ Ambiente: 1,70 g/cm ³ |
| Resistência à flexão: | Saturada: 11 MPa Ambiente: 14 MPa |
| Variação dimensional (sat - seco estufa): | Aprox. 2,0 mm/m |
| Condutibilidade térmica: | 0,48 W/m.K |
| Combustibilidade: | Material Incombustível (ISO 1182/90) |
| Tolerâncias Dimensionais: | Comprimento/ largura: ± 2 mm/m Espessura: - Placa 8 mm: ± 0,8 mm - Placa 10 mm: ± 1 mm |

* Pode apresentar variações de tonalidades.

Tabela Peso/Dimensões Nominais

| ESPESSURA (mm) | LARGURA (m) | COMPRIMENTO (m) | PESO (kg) | ÁREA (m ²) | PESO (kg/m ²) | APLICAÇÕES |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------|------------------------------|---|
| 8 | 1,20 | 2,00 | 32,6 | 2,40 | 13,6 | Paredes internas em áreas secas e úmidas, shafts, paredes diafragma, aplicadas com ou sem revestimento. |
| | | 2,40 | 39,2 | 2,88 | 13,6 | |
| 10 | 1,20 | 2,00 | 40,8 | 2,40 | 17,0 | Utilizadas para áreas secas e úmidas, internas e externas em sistema steel framing. |
| | | 2,40 | 49,0 | 2,88 | 17,0 | |

As dimensões reais das placas têm 3 mm a menos em ambos os sentidos, em função da junta necessária entre as peças.

Produto

Standart

Placa cimentícia texturizada sem pintura. Pronta para ser pintada de acordo com as recomendações do fabricante da tinta.

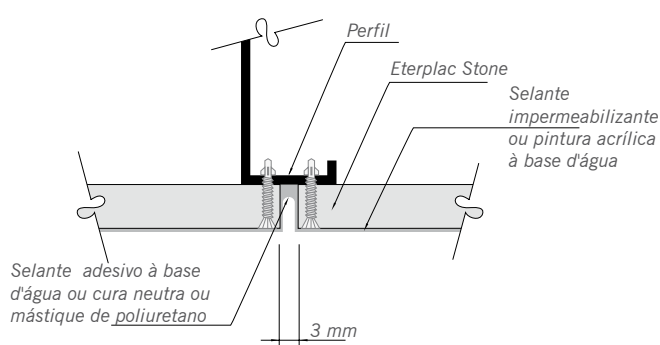
Padrão Ardósia

Placa cimentícia texturizada com pintura acrílica a base d'água decorativa de alta resistência, especialmente desenvolvida pela Eternit. Tinta acrílica com alta resistência a raios UV.

* Consulte nossos promotores técnicos para saber informações sobre manutenção.

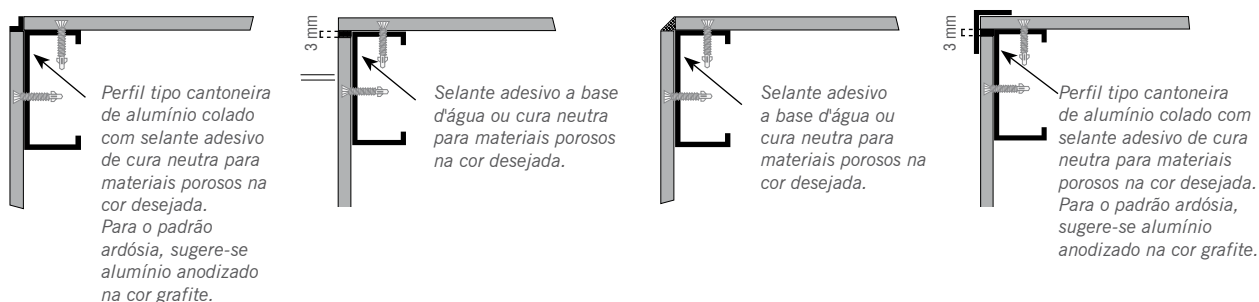
Tratamento de Juntas

- Utilizar selante adesivo com propriedades elásticas para preenchimento das juntas.
- A critério do projetista, pode-se variar o espaçamento das juntas, porém, nunca inferior a 3 mm.



**Como tratamento para ocultar as fixações, deve-se aplicar o mesmo selante adesivo a base d'água ou de cura neutra para materiais porosos na cor desejada. Para o padrão ardósia, sugere-se que este produto tenha a cor grafite.*

Encontro de placas à 90 graus



* Para mais informações a respeito do selante adesivo, consulte a equipe técnica da Eternit.

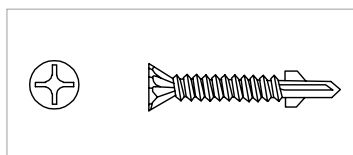
Fixação

A fixação correta da Eterplac Stone deve obedecer aos seguintes distanciamentos:

- a. Distanciamento mínimo de 15 mm das bordas.
- b. Não colocar fixadores nos vértices das placas.
- c. As fixações verticais e horizontais nos vértices devem manter a distância de, no mínimo, 100 mm e 50 mm das bordas respectivamente, evitando formar ângulos de 45°.
- d. Distância mínima entre as placas (juntas de dilatação): 3 mm.
- e. Antes de utilizar as placas, se necessário, remover a poeira com pano úmido quase seco.

Parafuso organometálico para fixação em perfis metálicos, com ponta broca, cabeça autoescariante e aletas de expansão.

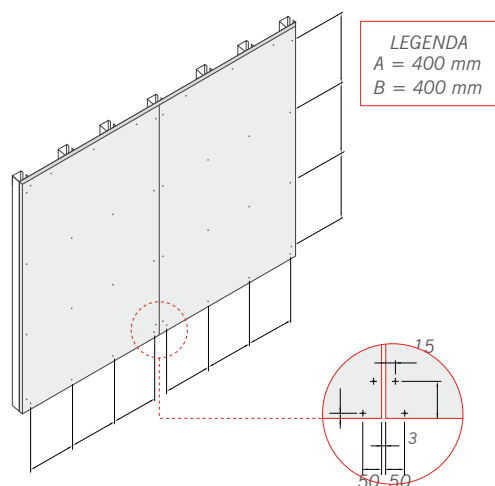
Dimensões: 8 x 1¼" (4,2 x 32 mm).



Modulação

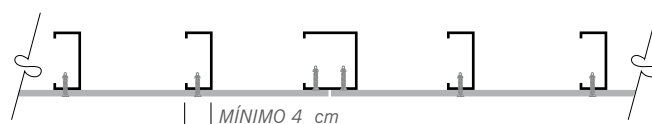
Para paredes internas e externas, devem ser utilizados montantes e guias metálicos de aço galvanizado de, no mínimo, 0,95 mm em fachadas. Pode-se utilizar perfis tubulares também de aço galvanizado.

A distância entre montantes deverá ser dimensionada em função das particularidades de cada obra, respeitando-se os valores máximos conforme a tabela abaixo:



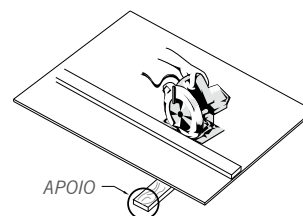
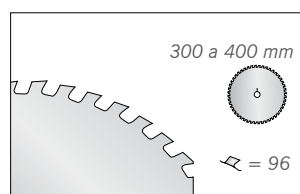
| ESPESSURA DA PLACA (mm) | DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE MONTANTES (mm) |
|----------------------------|--|
| 8 | 400 |
| 10 | 400 |

Para encontros laterais ou de topo entre placas, sugere-se um perfil de seção maior do que as estruturas intermediárias para evitar que a fixação seja feita muito perto da borda, menor do que o limite recomendado (15 mm).



Cortes e Aberturas (tubos e tomadas)

- Para cortar as placas, utilize equipamento Serra Mármore com disco diamantado sem dentes para corte a seco ou Serra Circular com diâmetro de 300 a 400 mm com 96 dentes na espessura de 3,2 mm e afiação trapezoidal. A rotação recomendada é de 3.600 rpm;
- Em aberturas para colocação de tomadas, passagens de tubulação, entre outras, utilize furadeira elétrica com Serra Copo diamantada. Pode também utilizar broca para concreto, efetuando vários furos sobre o perímetro a ser removido e posterior acabamento com grossa ou lixa grossa;
- O não cumprimento destas recomendações poderá danificar a pintura decorativa;
- É necessário nivelar e apoiar o material durante os trabalhos de corte para evitar vibrações e movimentações;
- O uso de lâminas não afiadas deixa rebarbas e imperfeições nas placas;
- No caso de usar serras circulares portáteis, apoiar a chapa sobre uma superfície plana com o lado decorativo (face) para baixo.



Manutenção/ Limpeza

- Limpeza com equipamento de jato de água regulado para baixa pressão aplicado à distância mínima de 1 metro.

Nunca usar materiais abrasivos como:

- Esponjas de aço;
- Esponjas abrasivas;
- Produtos de limpeza que contém abrasivos sólidos na sua composição, pois o uso dos mesmos prejudicará o acabamento da superfície;
- Recomenda-se somente a utilização de produtos de limpeza neutros e um pano úmido (quase seco);
- Enxague com água abundante.

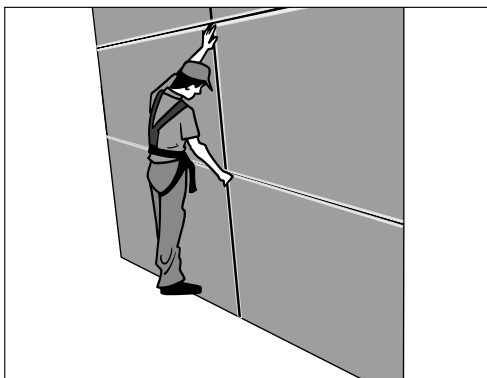


Obs.:

- 1) Uso de EPI - Recomenda-se o uso de luvas para o manuseio dos produtos. Em caso de cortes ou perfurações, recomenda-se o uso de máscaras de proteção.
- 2) Descarte de produtos - Os resíduos são classificados como não perigosos, portanto sendo passível de destinação em aterros classe II.

Passo a Passo

Passo 1

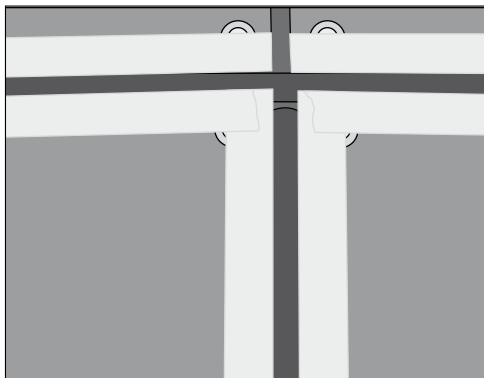


Padrão Standard: Limpar a superfície com pincel seco para remoção de poeira e, posteriormente, pano úmido. Aguardar secagem.

Padrão Ardósia: Limpar a superfície com pincel seco para remoção de poeira e, posteriormente, pano úmido. Aguardar secagem.

*Caso haja necessidade, remover as rebarbas de cortes com lixa fina.

Passo 2



Aplicar fita crepe em todas as bordas, criando uma máscara também ao redor dos pontos de fixação.

Passo 3



Padrão Standard: Preencher toda a junta e pontos de fixação com selante adesivo a base d'água ou de cura neutra para materiais porosos na cor branca ou cinza. Certificar-se de que o produto aplicado poderá receber pintura acrílica a base de água.

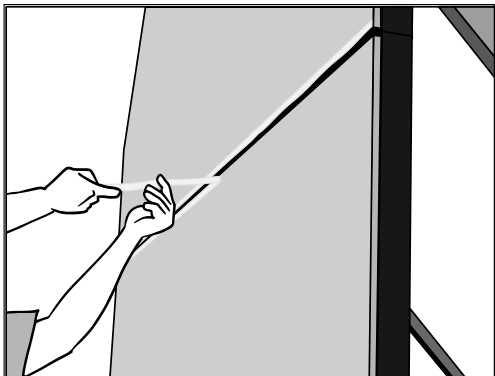
Padrão Ardósia: Preencher toda a junta e pontos de fixação com selante adesivo a base d'água ou de cura neutra para materiais porosos na cor desejada. Para o padrão ardósia, sugere-se que este produto tenha a cor grafite.

Passo 4



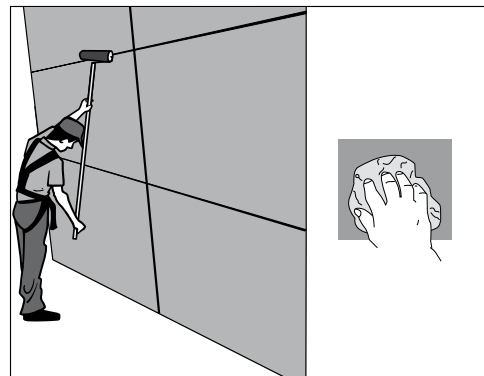
Remover em seguida o excesso do produto aplicado no preenchimento alisando-o com o fundo do tubo para criar acabamento "meia-cana".

Passo 5



Remover a fita crepe imediatamente (antes que se inicie a secagem do selante).

Passo 6



Padrão Standard: Aguardar a secagem e aplicar a pintura desejada. Utilizar sempre produtos acrílicos a base de água.
Padrão Ardósia: Aguardar a secagem e fazer a limpeza com pano úmido.

Painel Wall

Painel Wall. Muitas soluções.

O Painel Wall Eternit, é ideal para atender às novas necessidades do mercado para Sistemas (divisórias, paredes, mezaninos, sanitários e *shafts*) e Sistemas Construtivos (casas, escolas, projetos modulares e hospitais) com materiais racionalizados.

O produto é composto de miolo de madeira laminada ou sarrafeada, contraplacando em ambas as faces por lâminas de madeira e externamente por placas cimentícias em CRFS (Cimento Reforçado com Fio Sintético) prensadas. O processo de industrialização dos painéis constitui-se da prensagem especial dos componentes a alta temperatura, resultando em um produto de características técnicas de comprovada qualidade.

Características Físicas

| | |
|--|--|
| Densidades aproximadas: | - 40 mm: 800 kg/m ³ - 55 mm: 682 kg/m ³ |
| Resistência à carga distribuída (3 apoios): | - 500 kgf/m ² |
| Resistência à cargas verticais concentradas: | - 150 kgf |
| Resistência à compressão axial: | - 5900 kgf |
| Resistência a impactos: | - 22.360 Joules (26 impactos) |
| Resistência à cargas suspensas: | - 100 kgf |
| Coefficiente Global de Transmissão de Calor: | - 2,18 kcal/m ² x h x °C |
| Comportamento ao fogo: | - Isolamento térmico - 40 mm: 50 min - 55 mm: 65 min |
| | - Propagação superficial de chamas - Ip = 2 (Classe A / NBR 9442) |

Isolamento acústico: Painel e = 40 mm

| f (Hz) | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R (dB) | 26 | 30 | 31 | 31 | 31 | 29 | 29 | 29 | 28 | 30 | 30 | 32 | 34 | 36 | 37 | 40 | 42 | 43 |

- CTS* 33

- Classe de transmissão Sonora

Tabela Peso/Dimensões:

| ESPESSURA (mm) | LARGURA (m) | COMPRIMENTO (m) | PESO (Kg) | ÁREA (m ²) | PESO/m ² (Kg/m ²) |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------|---------------------------|---|
| 40 | 1,20 | 2,10 | 80,6 | 2,52 | 32,00 |
| | 1,20 | 2,50 | 96,0 | 3,00 | 32,00 |
| | 1,20 | 2,75 | 105,6 | 3,30 | 32,00 |
| | 1,20 | 3,05 | 117,1 | 3,66 | 32,00 |
| 55 | 1,20 | 2,10 | 94,5 | 2,52 | 37,51 |
| | 1,20 | 2,50 | 112,5 | 3,00 | 37,51 |
| | 1,20 | 2,75 | 123,8 | 3,30 | 37,51 |
| | 1,20 | 3,05 | 137,3 | 3,66 | 37,51 |

Aplicações

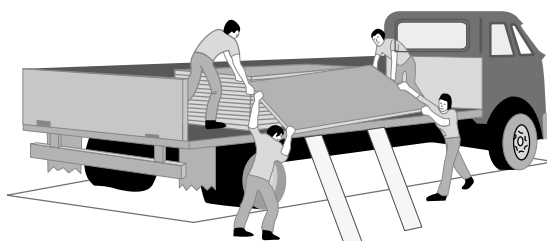
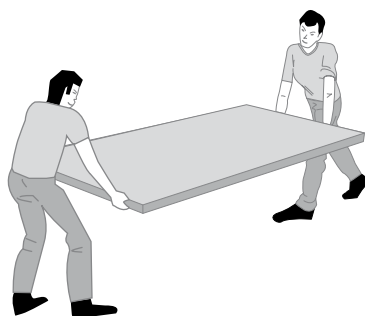
- Mezaninos;
- Passarelas;
- Forro técnico;
- Paredes / Divisórias técnicas;
- Paredes duplas;
- Paredes elétricas e hidráulicas;
- Paredes altas;
- Fechamentos externos;
- *Shafts*;
- Containers;
- Confinamentos acústicos;
- Sanitários;
- Minilajes.

Transporte, manuseio e estocagem

- Os painéis devem ser transportados unitariamente, por dois homens ou carros manuais;
- A descarga normalmente é feita pela lateral do caminhão com os homens de cima deslizando a placa sobre duas vigas encostadas à pilha, para que os que estão embaixo a peguem, colocando-a sobre os suportes.

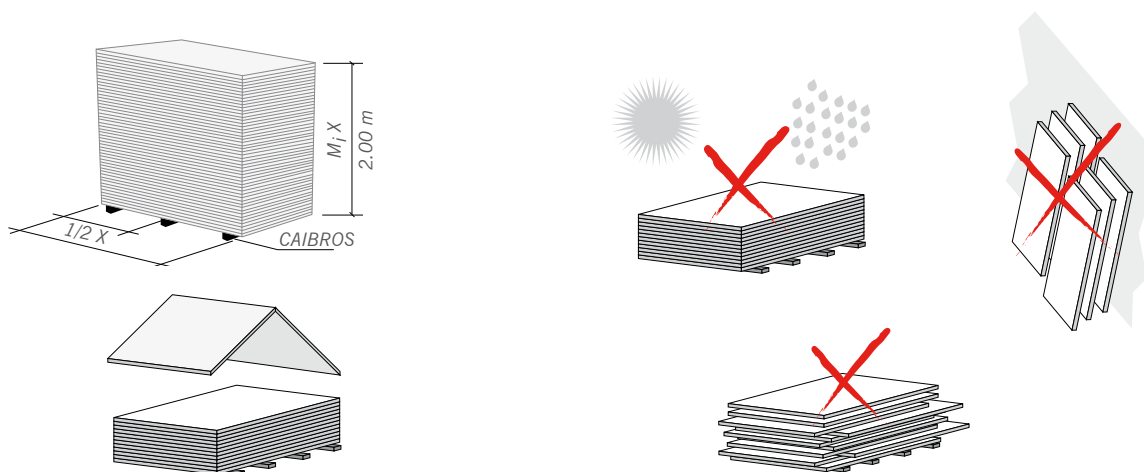
Obs.:

- 1) *Uso de EPI - Recomenda-se o uso de luvas para o manuseio dos produtos. Em caso de cortes ou perfurações, recomenda-se o uso de máscaras de proteção.*
- 2) *Descarte de produtos - Os resíduos são classificados como não perigosos, portanto sendo passível de destinação em aterros classe II.*



Armazenamento

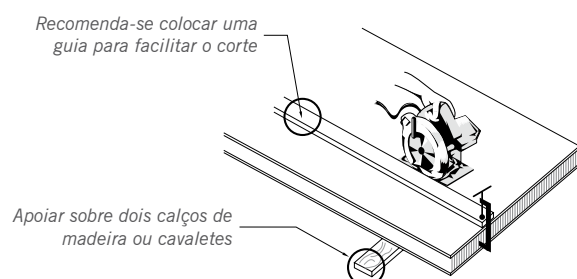
- Para manter a boa aparência dos painéis, recomenda-se o armazenamento em ambiente fechado ou a cobertura das pilhas com lona ou plástico (inclusive a base);
- O local deve ser plano, firme e de fácil acesso para descarga. A altura da pilha não deve ultrapassar o máximo de 2 m, formando pilhas nas quantidades de
 - 50 painéis de 40 mm
 - 36 painéis de 55 mm
- Os painéis devem ser empilhados e apoiados sobre sarrafos de 7,5 x 7,5 cm nivelados e distantes entre si, no máximo, 1,40 m, formando todos eles um mesmo plano ou em pranchas de madeira niveladas. Em ambos os casos, não deverá haver a existência de balanços livres nas laterais dos painéis.



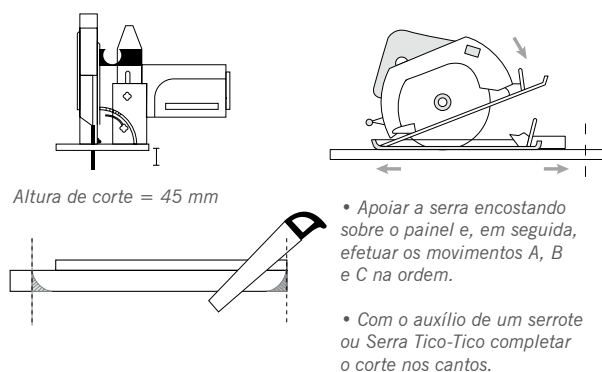
Cortes de painéis - execução

Qualquer equipamento utilizado para furar ou cortar o Painel Wall Eternit deve ser, obrigatoriamente, do tipo *Widea* (brocas e discos), caso contrário tanto o equipamento quanto o painel serão danificados. Nos casos onde houver necessidade de pequenos cortes, uma Serra Manual com disco de *Widea* possibilita um trabalho rápido e preciso, porém se houver grande quantidade de painéis para corte, recomenda-se a utilização de uma Serra Circular de bancada.

Cortes contínuos

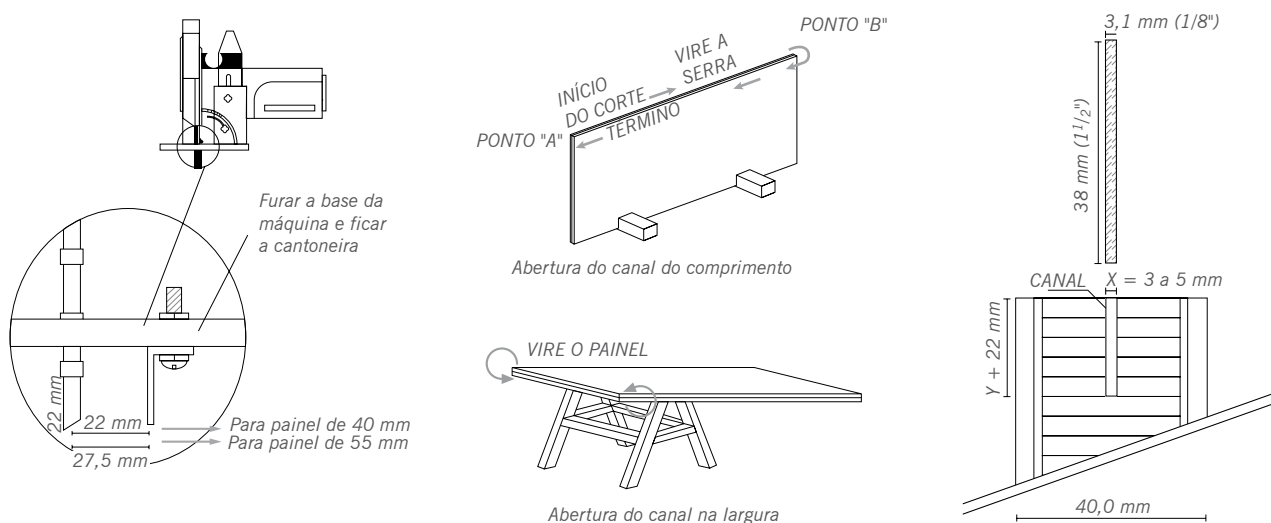


Cortes internos



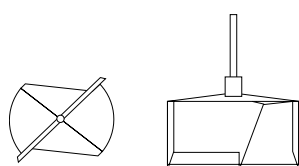
| MARCA | MODELO | CAPACIDADE DE CORTE | | WATTS | PRM | PESO (kg) |
|--------|----------|---------------------|-------|-------|------|-----------|
| | | 90° | 45° | | | |
| MAKITA | 5806 NHG | 65 mm | 42 mm | 1400 | 5000 | 4,00 |
| MAKITA | 5007 F | 60 mm | 46 mm | 1600 | 5800 | 4,80 |
| MAKITA | 5900 B | 84 mm | 58 mm | 1750 | 3700 | 7,00 |
| DEWALT | DW 352 | 62 mm | 47 mm | 1400 | 5800 | 4,30 |
| DEWALT | DW 389 | 86 mm | 65 mm | 1800 | 5900 | 7,40 |

Abertura de canal para malhete



Para abertura do canal no sentido do comprimento, encaixar o painel sobre dois calços de madeira, certificando-se antes do corte que o painel está travado. Iniciar o corte do canal em uma das extremidades (ponto "A"), até o final do painel (ponto "B"). Virar a serra e retornar com o corte até o ponto de início (ponto "A"), para eliminar rebarbas de madeira no canal. No sentido da largura, apoiar o painel sobre um cavalete de madeira ou similar. Iniciar o corte em uma das extremidades até o final do painel. Após o corte, vire o painel e refaça a operação.

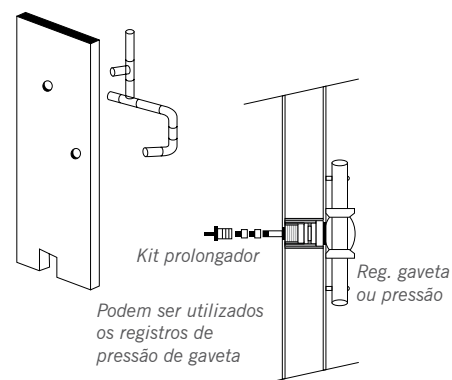
Abertura para tubulação



Utilizar brocas de diâmetro 25 mm até 64 mm. Abertura com diâmetros maiores somente sob consulta.



Utilizar furadeira manual com broca de Widea no diâmetro desejado.



Podem ser utilizados os registros de pressão de gaveta

Recomendações

- As operações deverão ser realizadas em locais abertos com boa ventilação e, se possível, separados das demais operações;
- Para maior segurança usar óculos de proteção e máscara respiratória bem ajustada à face durante a realização dos trabalhos;
- Umidificar sempre as peças a serem cortadas, reduzindo o desprendimento de poeira;
- Os equipamentos fixos (Serra Circular, furadeiras de bancada etc.) deverão possuir, necessariamente, sistema de captação de poeira;
- A retirada das rebarbas e limpeza das peças, ferramentas e demais equipamentos deverão ser realizadas utilizando pano ou esponja umedecidos ou sistema de aspiração;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante - 2 demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa no local.

Mezaninos, Passarelas e Forros Técnicos

Simple, resistente, fácil de montar e desmontar.

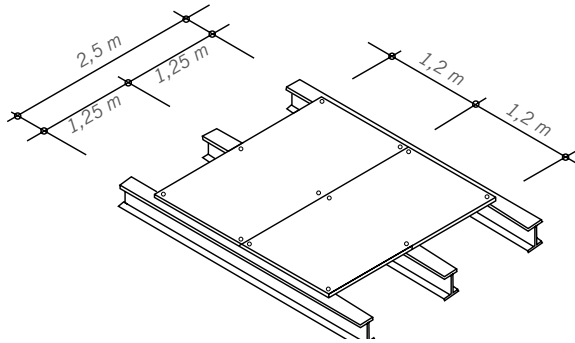
O Paine! Wall Eternit, com suas características conjugadas às estruturas metálicas, constitui um sistema que proporciona o máximo de aproveitamento de espaço. É ideal na execução de mezaninos, pisos técnicos, passarelas em auditórios, indústrias, prédios comerciais, casas de espetáculos e hospitais.

Vantagens

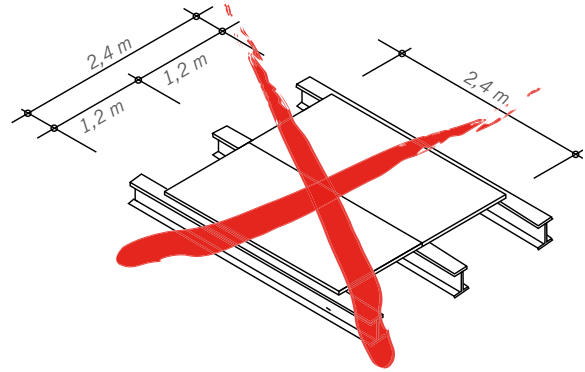
- Isolamento acústico;
- Isolamento térmico;
- Estanqueidade à água;
- Alta resistência a impactos;
- Duplicação do espaço;
- Suporta altas cargas distribuídas (500 kg/m²);
- Menor peso/m², com menor número de apoios, economizando na estrutura;
- Vence grandes vãos, sem interferir no layout;
- Menor espessura, ideal para pé direito reduzido;
- Rapidez e simplificação na montagem e desmontagem;
- Total reaproveitamento em caso de remanejamento;
- Produto acabado de fácil manutenção, aceitando vários tipos de acabamentos;
- Não gera entulho;
- Permite fixação de peças suspensas.

Instalação do Painel na estrutura

Colocação Correta

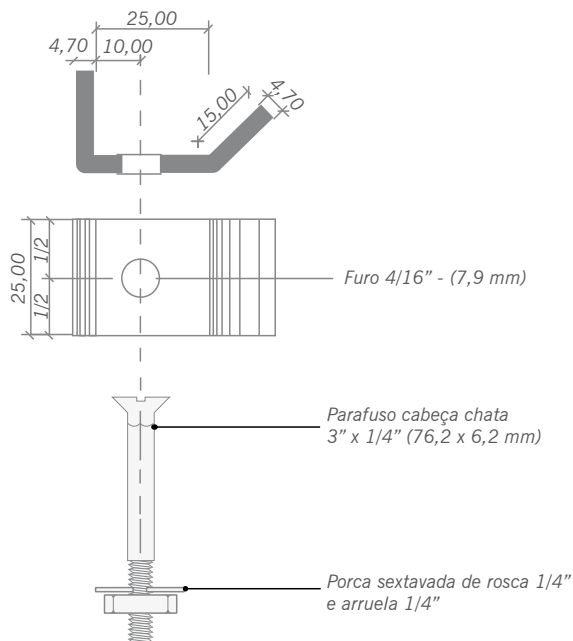


Colocação Incorreta

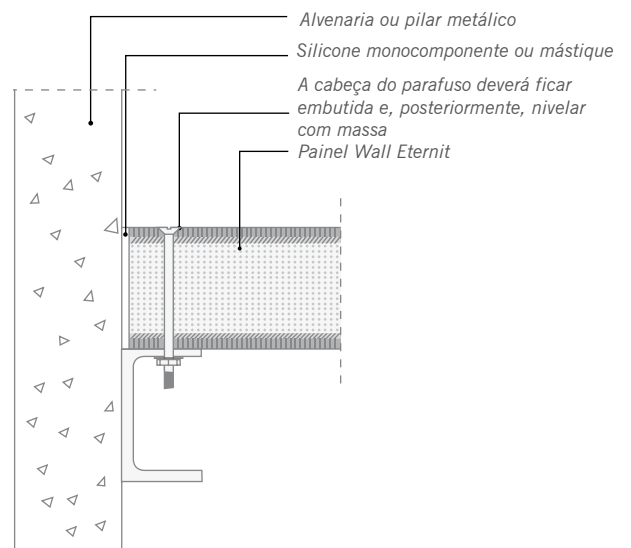


Sistema de Fixação

Kits de Fixação

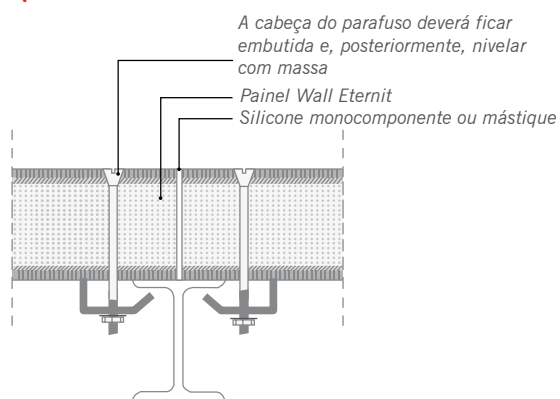


1) Fixação em viga "U"/Perfil de chapa

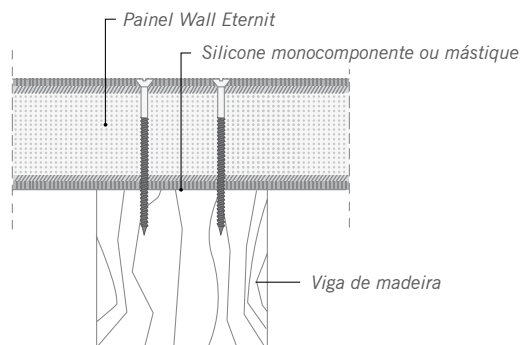


Obs.: A fixação pode também ser feita com parafuso autobrocante.

2) Fixação em viga "I"/Perfil

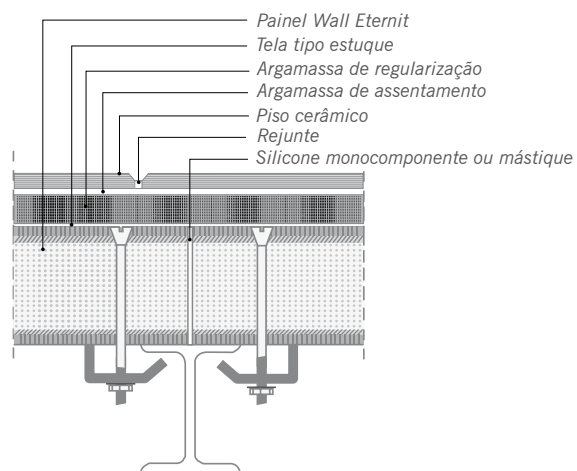


3) Fixação em viga de madeira

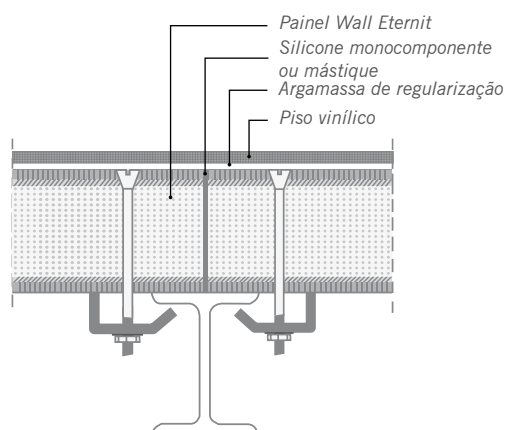


Acabamentos

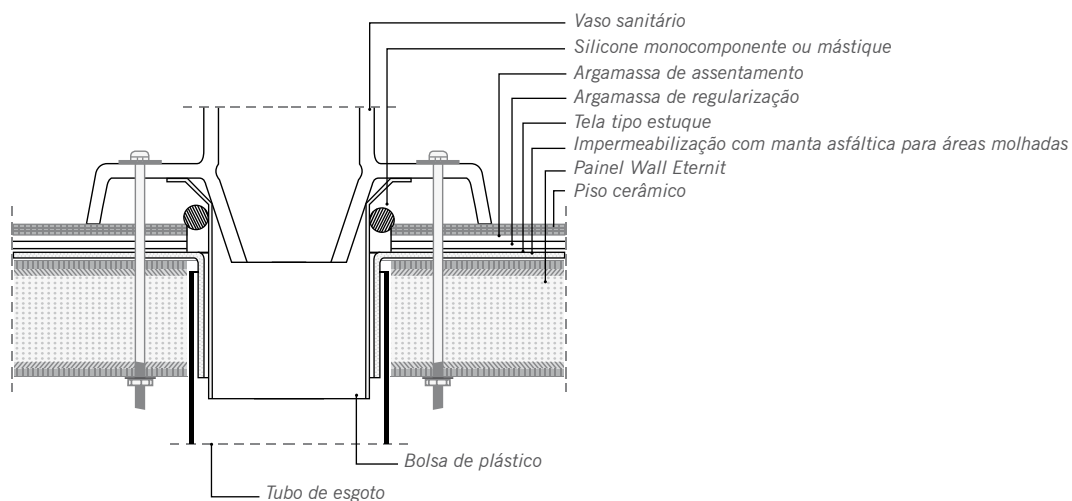
1) Piso cerâmico



2) Piso vinílico



3) Instalação e fixação de louças sanitárias



- **PISOS CERÂMICOS:** Para áreas úmidas, realizar impermeabilização com manta asfáltica. Estender a argamassa preparada na obra junto com uma tela (tipo estuque), espalhar pó de cimento sobre a argamassa e assentar a cerâmica, não encostando em paredes ou vigas e executar o rejunte. Recomenda-se que a paginação do piso coincida com a do painel. **Utilização:** Áreas úmidas.
- **PISOS VINÍLICOS:** Regularizar as juntas com argamassa (1:3 de Cascorez extra e água + cimento até dar consistência). Deixar a superfície isenta de materiais estranhos e seca. Aplicar o piso conforme recomendação do fabricante. **Utilização:** Áreas diversas.
- **PISOS DE BORRACHA:** Regularizar as juntas com argamassa (1:3 de Cascorez extra e água + cimento até dar consistência). Aplicar o piso conforme recomendação do fabricante. **Utilização:** áreas de tráfego intenso ou com trânsito de “carrinhos industriais” com rodízio.
- **CARPETES:** Regularizar as juntas com argamassa (1:5 de Cascorez extra e água + cimento até dar consistência). Aplicar o carpete conforme recomendação do fabricante. **Utilização:** Áreas com melhoria de performance acústica.
- **LÁTEX ACRÍLICO / VERNIZ ACRÍLICO / RESINA ACRÍLICA E LAMINADO MELAMÍNICO:** Também podem ser aplicados após preparo da superfície, aplicar os revestimentos de acordo com as recomendações do fabricante.

Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó. Para isso recomenda-se efetuar a limpeza com pano umedecido ou álcool comum;
- Antes de qualquer acabamento, é necessário a regularização das juntas com massa apropriada;
- Nos painéis cortados na obra, é necessário a aplicação de selante (hidrofugante – 2 demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa no local;
- Na opção de deixar o painel com a placa cimentícia aparente, recomenda-se a aplicação de uma pintura incolor para proteção da sua superfície;
- Na montagem do mezanino, podem ocorrer desníveis provenientes do desnivelamento da estrutura. Para que haja um perfeito acabamento da face superior do painel recomenda-se a colocação de calços de madeira ou metálicos para que o nivelamento seja alcançado;
- Quando utilizado em áreas úmidas, recomenda-se impermeabilizar o painel com técnicas de mercado (mantas, impermeabilizantes, seladores);
- O **Painel Wall Eternit** não é recomendado para uso em balanço (sem apoios nas extremidades). Quando necessário, contatar o departamento técnico para orientação;
- Deixar junta de dilatação entre o revestimento cerâmico e as paredes de alvenaria ou pilares, evitando assim, trincas ou descolamento do revestimento no caso de movimentação da estrutura;
- Para panos contínuos de revestimento cerâmico devem ser previstas as juntas de dilatação, obedecendo sempre as existentes da edificação;
- Para áreas de tráfego intenso ou com tráfego de “carrinhos industriais” com rodízios, revestir o painel com piso para alto tráfego.

Divisórias Técnicas e Divisórias Altas

Simple, resistente, fácil de montar e desmontar.

O Painel Wall Eternit utilizado como divisória técnica apresenta grande versatilidade. É um painel que alia uma alta resistência a impactos; compressão axial e flexão, a um bom comportamento a cargas suspensas, estanqueidade à água, possui alto índice de isolamento térmico e acústico e um bom comportamento ao fogo. Como divisória técnica permite a fixação de peças suspensas, forros, prateleiras, quadros, sinalizações e aparelhos de ar-condicionado. Por suas excelentes características técnicas, o Painel Wall Eternit é ideal também para divisão de espaços industriais ou comerciais com pé direito alto, obtendo destaque no mercado de divisórias técnicas.

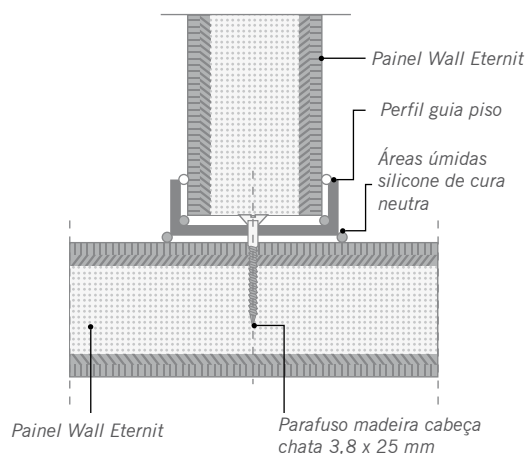
Vantagens

- Bom isolamento acústico;
- Bom isolamento térmico;
- Bom comportamento ao fogo;
- Estanqueidade à água;
- Alta resistência a impactos;
- Rápida montagem e desmontagem;
- Total reaproveitamento em caso de remanejamento;
- Permite fixação de peças suspensas;
- Para divisórias altas, possui elevada resistência à compressão axial;
- Produto acabado de fácil manutenção;
- Aspecto de concreto aparente;
- Não gera entulho.

Instalação - Sistema de fixação aparente

| SÉRIE - CHAPA PERFILADA OU DOBRADA | | |
|---|----------------|-----------------|
| Detalhe | Tipo | Comprimento (m) |
|  | Montante Ômega | 3,00 |
|  | Tapa-canal | 3,00 |
|  | Montante H | 3,00 |
|  | Guia Piso | 3,00 |
|  | Guia Teto | 3,00 |
|  | Batente | 3,00 |
|  | Porta Baguete | 3,00 |
|  | Baguete | 3,00 |

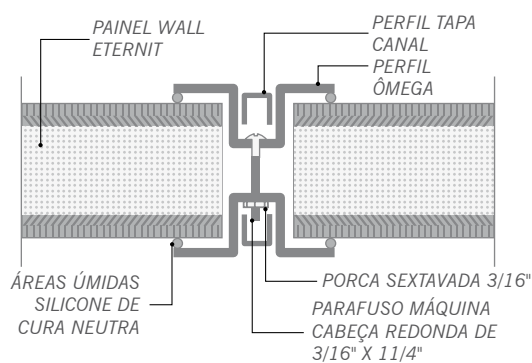
1) Junção de painéis em "T"



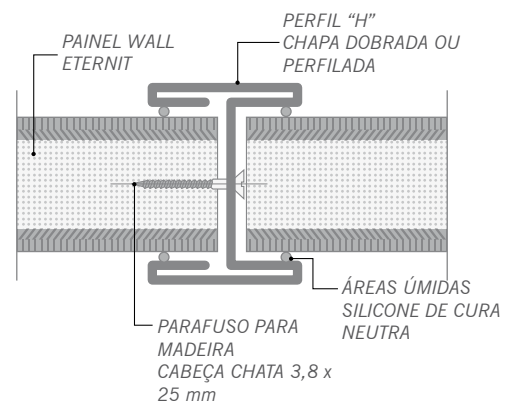
Após a montagem, os perfis ficam visíveis nas juntas formando a modulação das divisórias.

- CHAPA DE AÇO DOBRADA - perfis em chapa galvanizada. São indicados para fechamentos de vãos com grandes extensões e/ou alturas, em que se exige a resistência do conjunto.
- CHAPA DE AÇO PERFILADA - perfis em chapa de aço zincada. São indicados por oferecerem excelente acabamento, sendo indicados para divisórias simples.
- REVESTIMENTOS TÊXTEIS/ PAPEL DE PAREDE / CORTIÇA E AÇO ESCOVADO - Após o preparo da superfície, aplicar os revestimentos de acordo com as recomendações do fabricante.

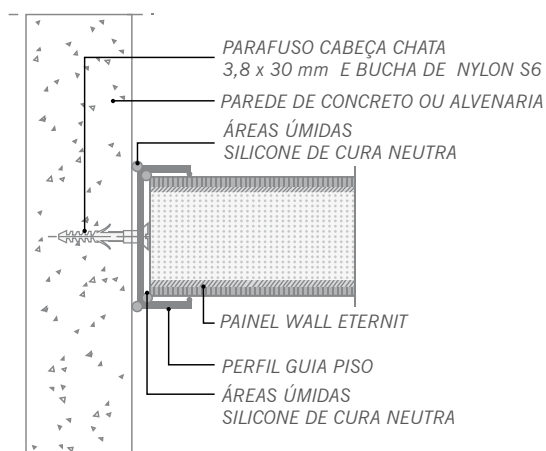
2) Junção de painéis alinhados/Perfil Ômega



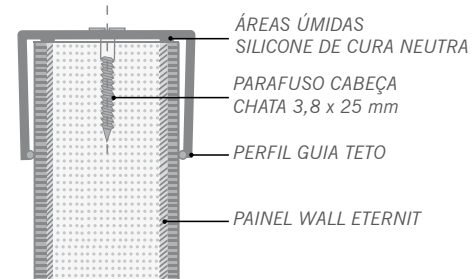
3) Painéis alinhados: horizontal/vertical



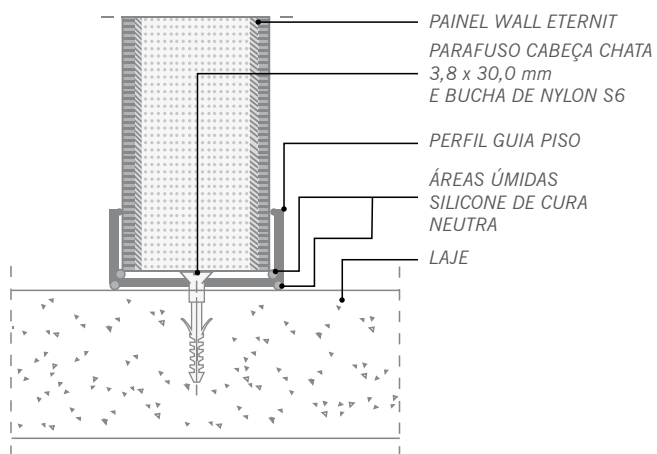
4) Fixação de painéis em paredes



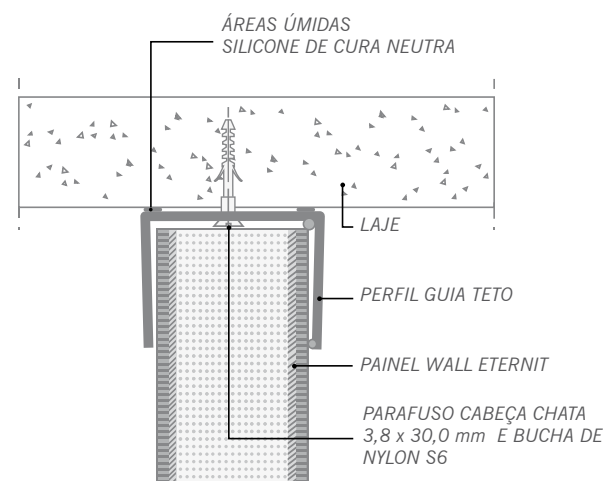
5) Arremate de topo



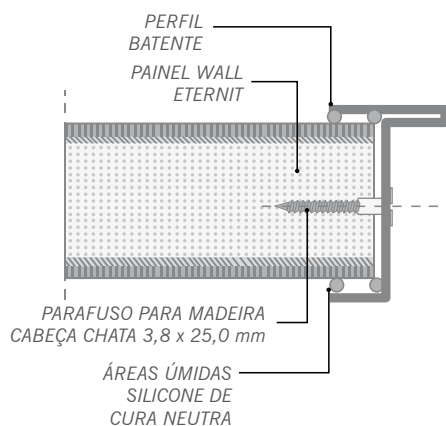
6) Fixação de painéis em pisos



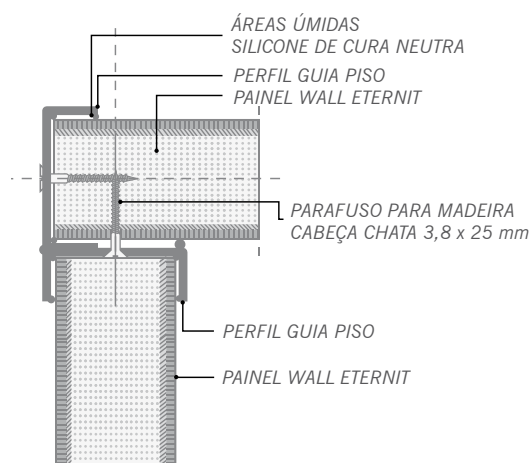
7) Fixação de painéis em tetos



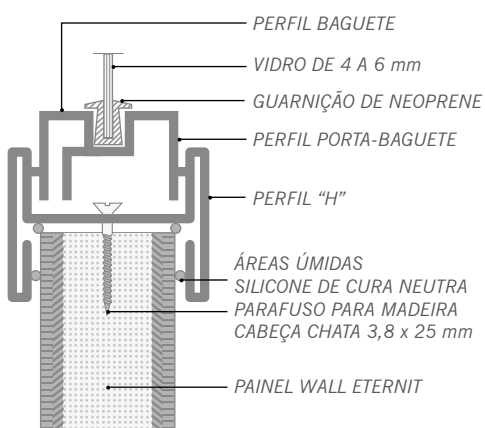
8) Perfil batente



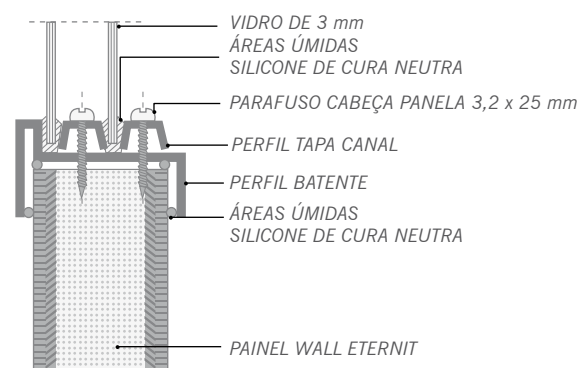
9) Fixação de painéis em "L"



10) Perfil janela metálica - vidro simples



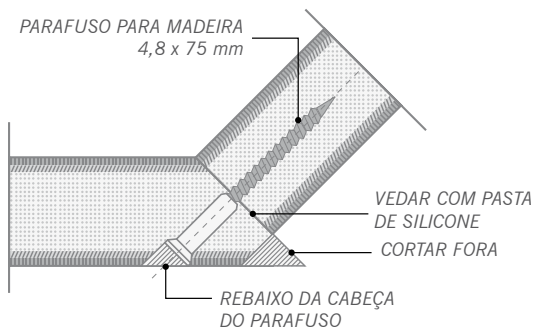
11) Perfil janela metálica - vidro duplo



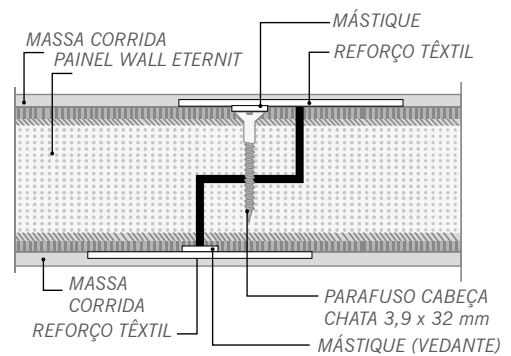
Instalação - Sistema de fixação invisível

Após a montagem, a divisória terá aparência de parede, sem a modulação dos perfis metálicos, porém com 4 cm de espessura.

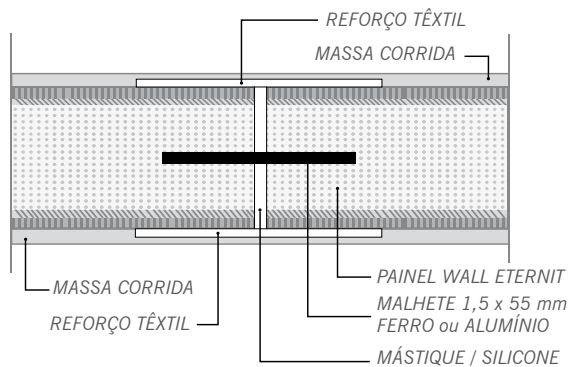
1) Junção em ângulo



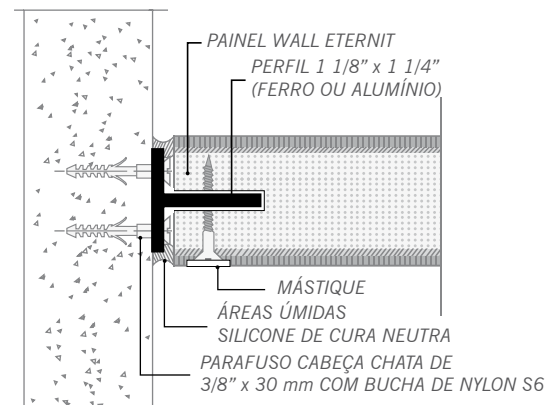
2) Junção de painéis alinhados em "Z"



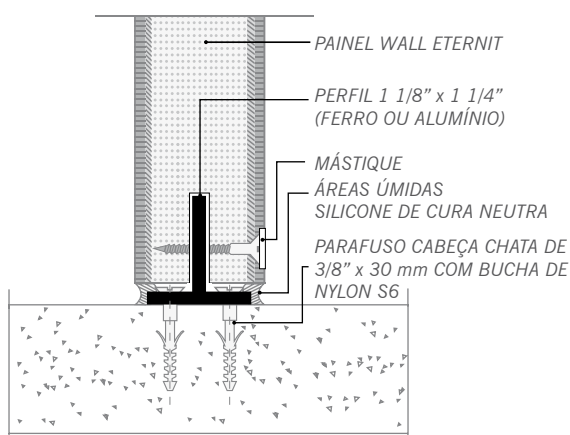
3) Junção de painéis alinhados com malhete



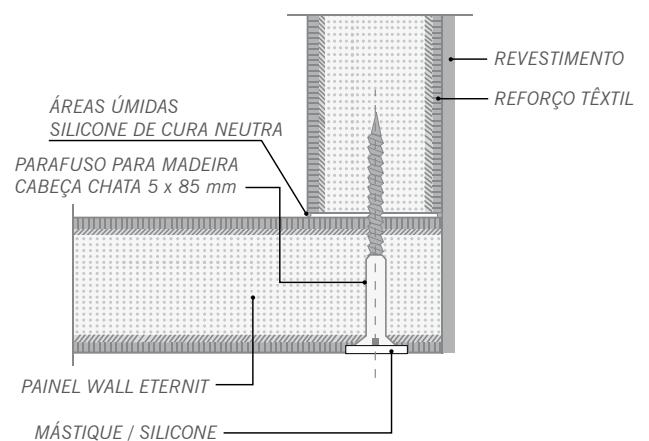
4) Fixação de painéis em paredes



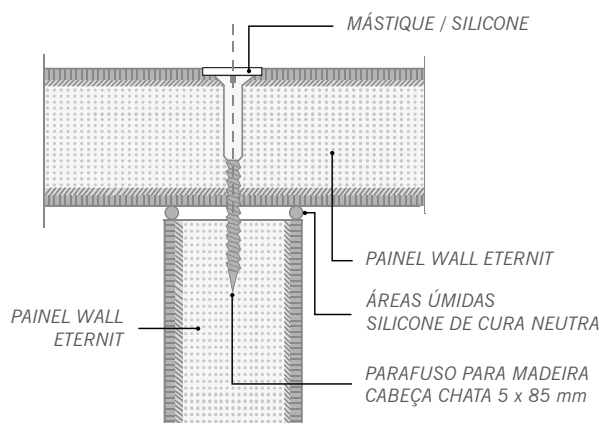
5) Fixação de painéis em pisos



6) Junção de painéis em "L"



7) Junção de painéis em “T”



Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó. Efetuando-se a limpeza com pano umedecido ou álcool comum;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante - 2 demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa no local;
- Na opção de painel aparente, realizar proteção da face exposta com pintura incolor;
- Os perfis estruturais (colunas) devem ser previamente dimensionados, podendo ser modulados em múltiplos de 1,20 m (normalmente distantes a cada 3,60 m).

Fechamentos e Divisórias Sanitárias

Simples, resistente, fácil de montar e desmontar.

O Painel Wall Eternit é ideal para fechamentos, tendo a capacidade de suportar a ação de intempéries como chuva, sol e variação de temperatura, além de proporcionar perfeita associação a elementos estruturais de concreto, aço ou madeira, proporcionando sempre excelentes resultados com harmonia e estética. Como divisória sanitária, possui elevada robustez, garantindo resistência às ações de vandalismo e impactos, proporcionando durabilidade e economia. Devido a estas características e à sua facilidade de manutenção e higienização, o Painel Wall Eternit é cada vez mais utilizado para vestiários e sanitários de edifícios comerciais, escolas, hospitais, clubes, rodoviárias, bancos e indústrias.

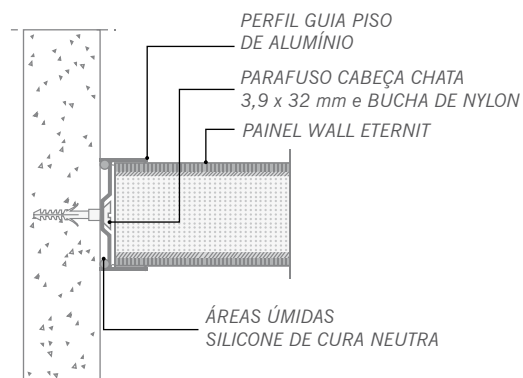
Vantagens

- Bom isolamento acústico;
- Bom isolamento térmico;
- Bom comportamento ao fogo;
- Estanque à água;
- Alta resistência a impactos;
- Lavável;
- Rápida montagem e desmontagem;
- Pode ser instalado após a colocação de pisos e azulejos no ambiente;
- Total aproveitamento em caso de remanejamento;
- Aspecto de concreto aparente;
- Aceita praticamente todos os tipos de revestimento;
- Como parede externa, permite a fixação de letreiros e luminosos;
- Não gera entulho.

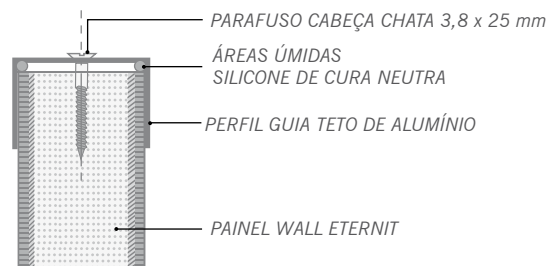
Sistemas de fixação

| PERFIS DE ALUMÍNIO ANODIZADOS | | |
|---|--------------|-----------------|
| Detalhe | Tipo | Comprimento (m) |
|  | Montante "H" | 6,00 |
|  | Guia piso | 6,00 |
|  | Guia teto | 6,00 |
|  | Batente | 6,00 |

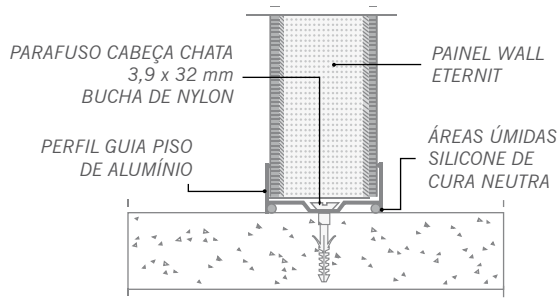
1) Fixação de painéis em paredes



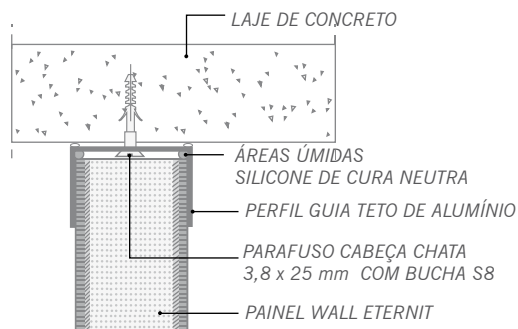
2) Arremate de topo



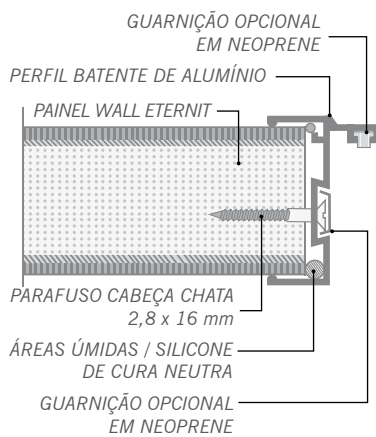
3) Fixação de painéis em pisos



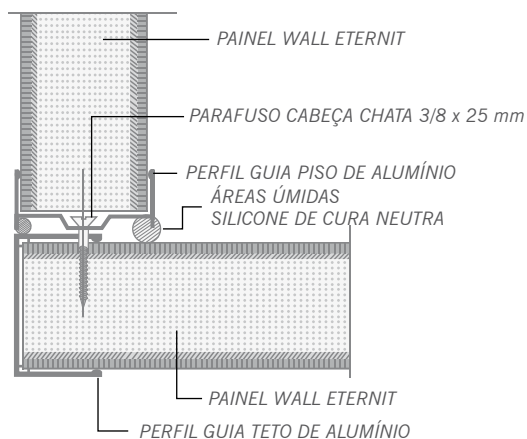
4) Fixação de painéis em tetos



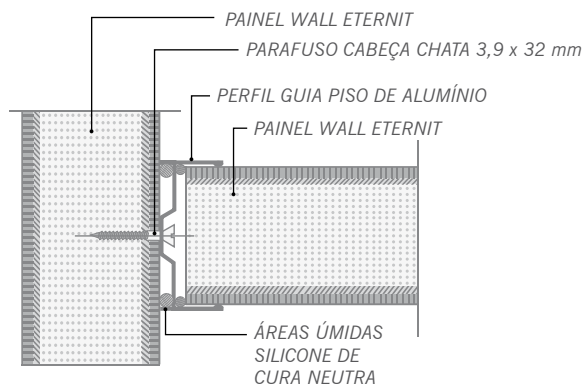
5) Perfil batente



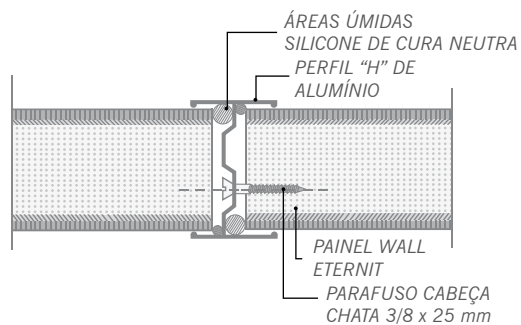
6) Fixação de painéis em "L"



7) Junção de painéis em "T"

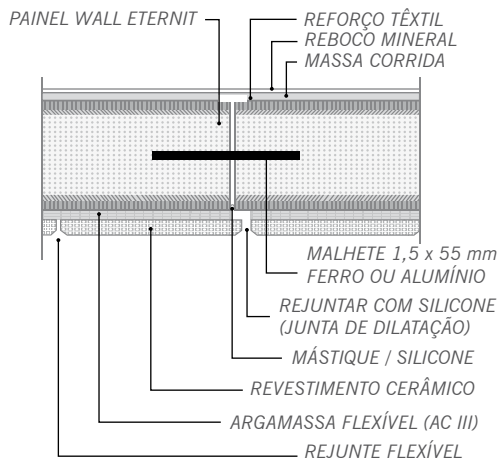


8) Painéis alinhados: horizontal/vertical

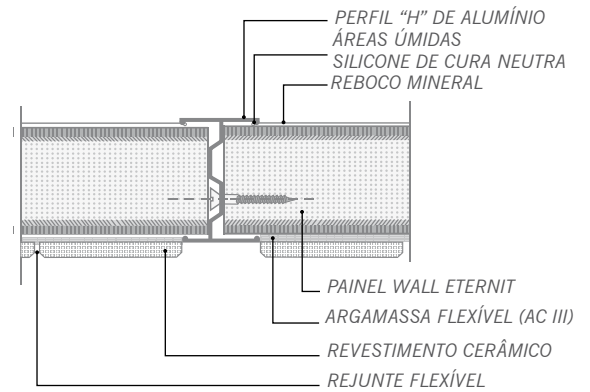


Acabamento

1) Revestimento de reboco mineral e cerâmica em divisória com junta seca



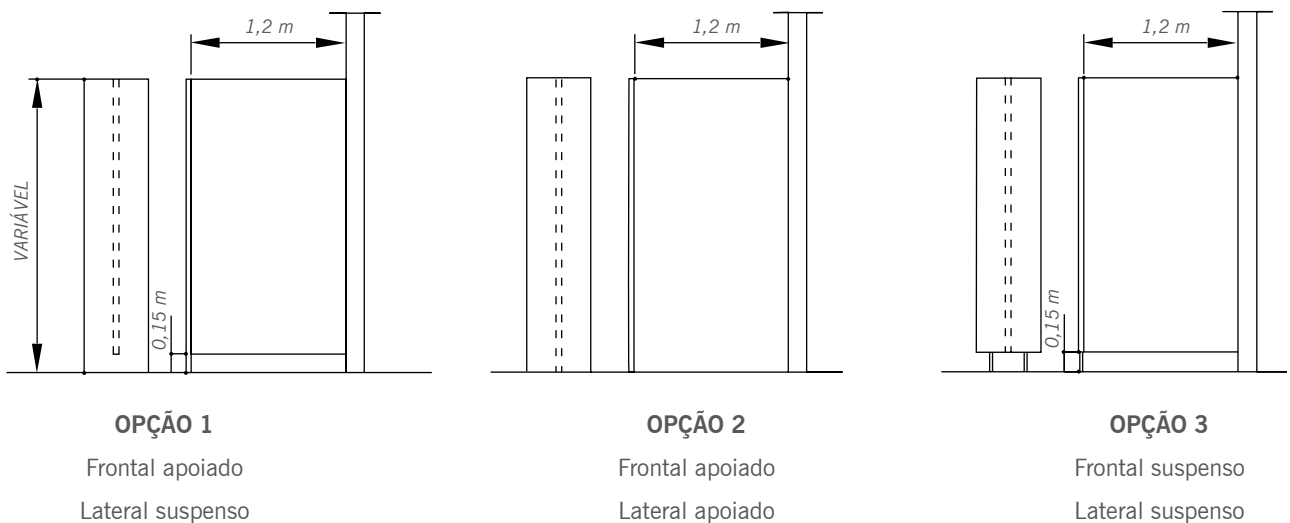
2) Revestimento de reboco mineral e cerâmica em divisória com perfil metálico

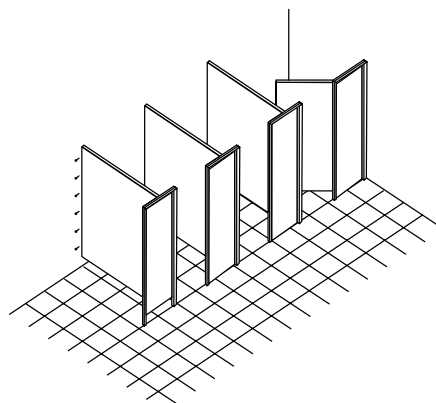
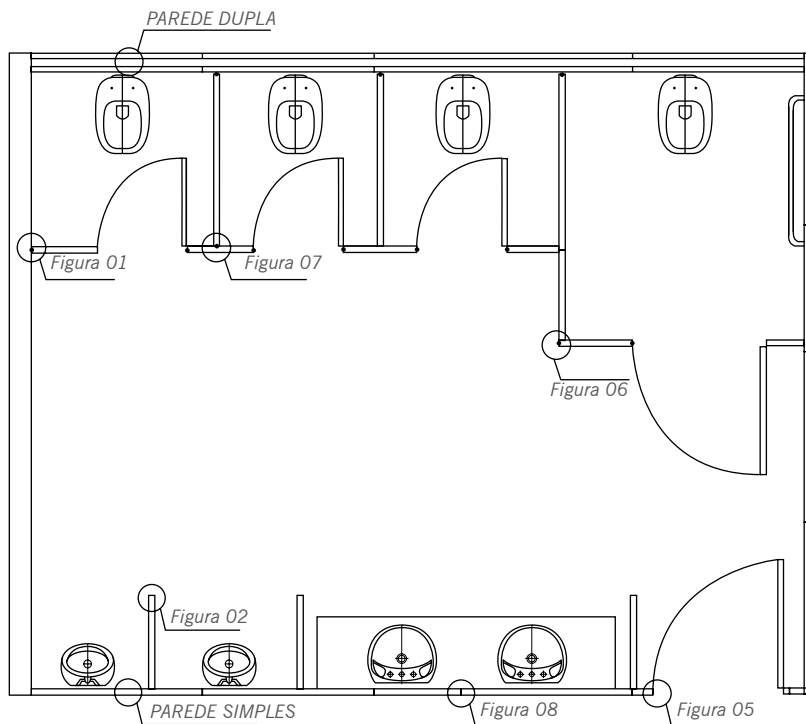


- REVESTIMENTOS: BORRACHA CLORADA / RESINA ACRÍLICA INCOLOR / HIDROFUGANTE / TINTAS: EPÓXI, AUTOMOTIVA, POLIURETANO, ESMALTE SINTÉTICO, VERNIZ ACRÍLICO / LAMINADO MELAMÍNICO / CERÂMICA E AZULEJO: Após o preparo da superfície, aplicar os revestimentos de acordo com as recomendações do fabricante.

Sistema Sanitário

Opções possíveis nas elevações





* Os detalhes indicados na planta e elevações, encontram-se nas páginas anteriores.

- As portas utilizadas nas divisórias sanitárias podem ser de madeira, laminado melamínico e/ou Painel Wall Eternit, sendo nesta última opção necessário 3 dobradiças;
- Parede simples - recomenda-se o uso das tubulações aparentes;
- Parede dupla - é usada para embutir as tubulações, podendo a qualquer instante ser sacada para manutenção sem a perda do material.

Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento, a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante - 2 demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa no local;
- Na opção de painel aparente, realizar proteção da face exposta com pintura incolor;
- Para sanitários ou paredes externas em geral, recomenda-se a utilização dos perfis em alumínio.

Sistemas Construtivos

Simple, resistente, fácil de montar e desmontar.

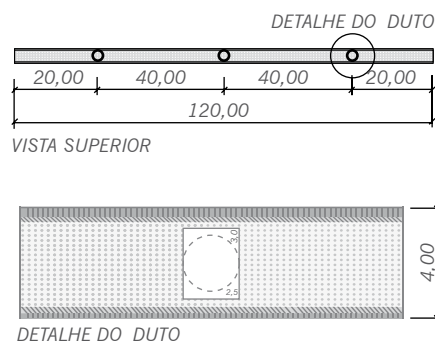
Idealizado para concentrar num mesmo produto eficiência e criatividade, o Painel Wall Eternit alia elevado desempenho técnico à simplicidade de montagem. Além de ser um produto acabado, de superfície lisa e homogênea que aceita qualquer tipo de revestimento, o painel não necessita de equipamentos especiais para montagem, sendo por isso sinônimo de rapidez e agilidade, reduzindo o custo final e assegurando o cumprimento rigoroso dos cronogramas físico-financeiros das obras.

Vantagens

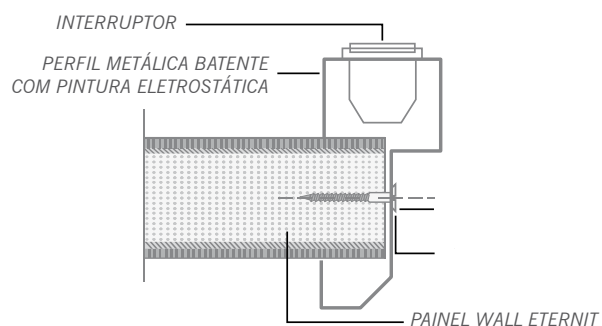
- Isolante acústico;
- Isolante térmico;
- Bom comportamento ao fogo;
- Estante à água;
- Alta resistência a impactos;
- Rápida montagem e desmontagem;
- Total reaproveitamento em caso de remanejamento;
- Aceita qualquer tipo de revestimento;
- Produto acabado de fácil manutenção;
- Permite o apoio da estrutura da cobertura em seu topo;
- Não gera entulho.

Instalações Elétricas

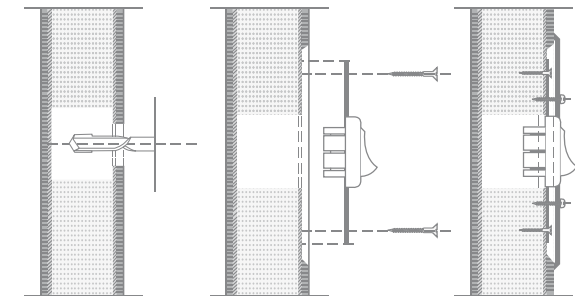
Painel Elétrico



1) Perfil Batente Elétrico

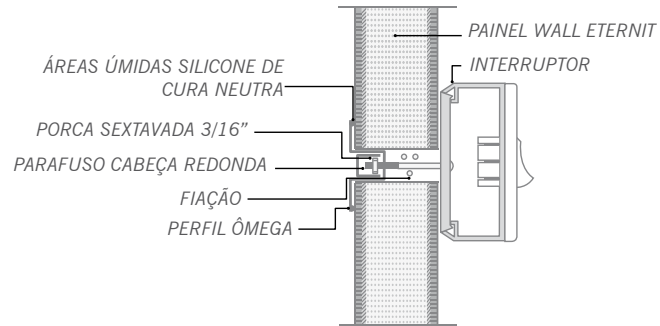


2) Instalação de Acessórios

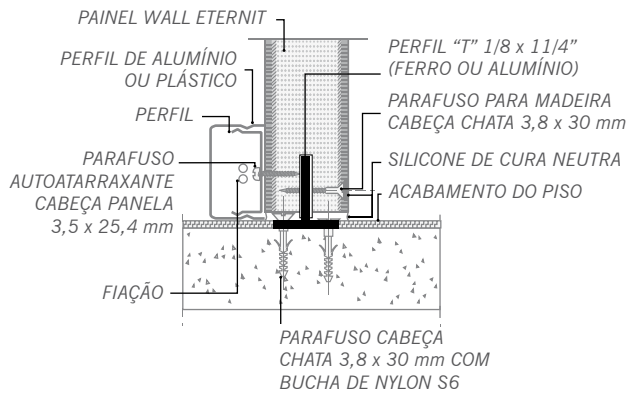


1. Com uma broca, localize os dutos e abra o suficiente para introduzir o ponto.
2. Faça um rebaixo na placa cimentícia para a fixação e nivelamento.
3. Após a fixação coloque o espelho.

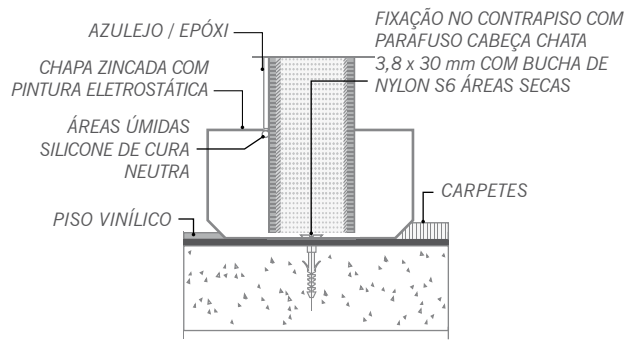
3) Fixação de acessório elétrico externo



4) fixação de rodapé elétrico

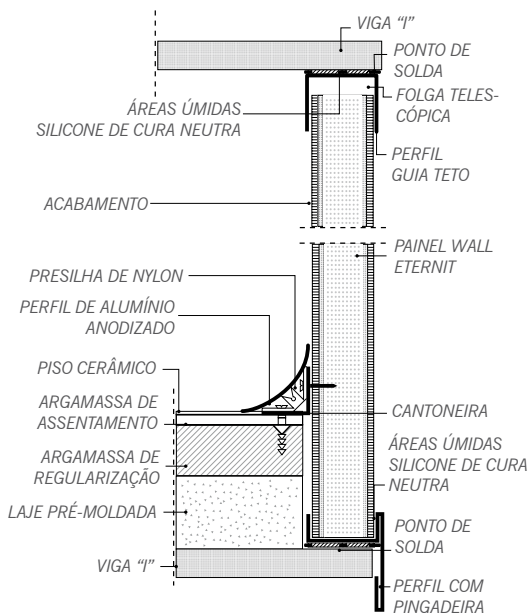


5) Perfil rodapé elétrico

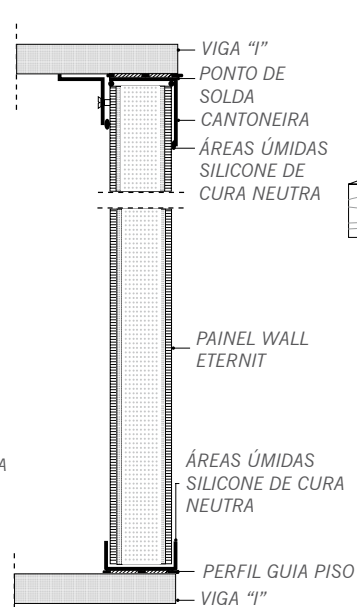


Outros Detalhes Construtivos

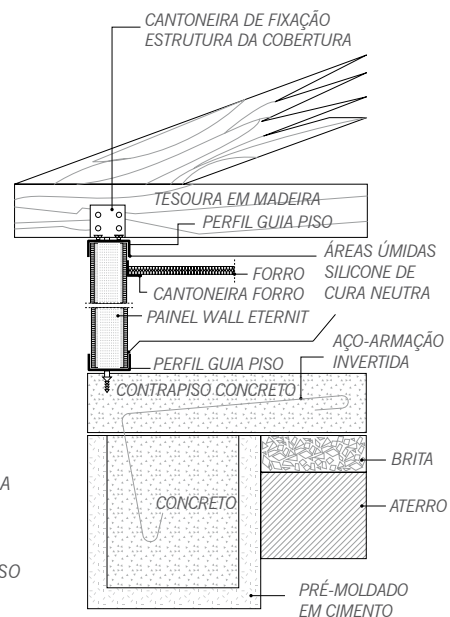
• Fixação com folga telescópica entre vigas e pingadeira



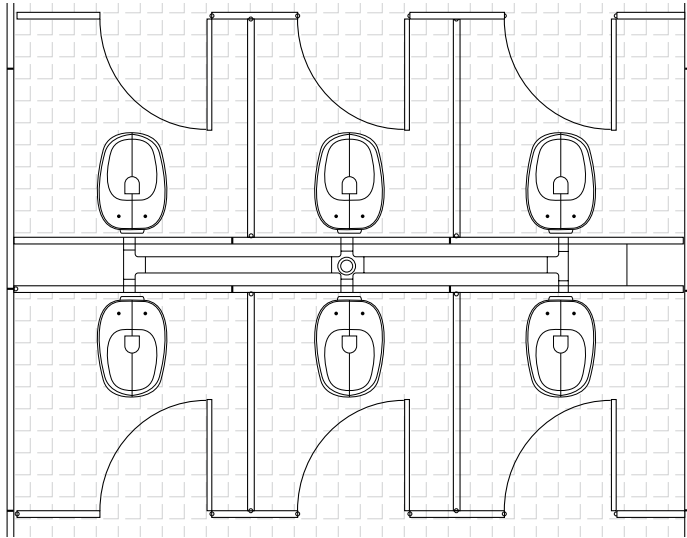
• Fixação com cantoneira entre vigas



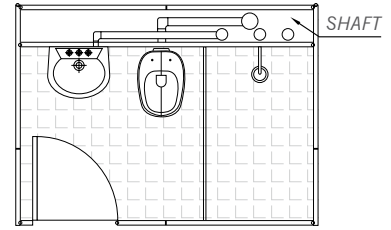
• Fixação da estrutura da cobertura/fundação



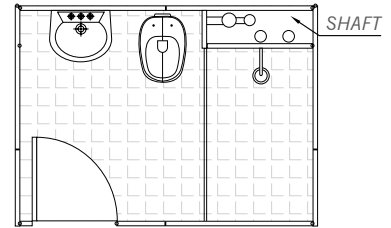
Instalações hidráulicas - plantas



• Parede hidráulica

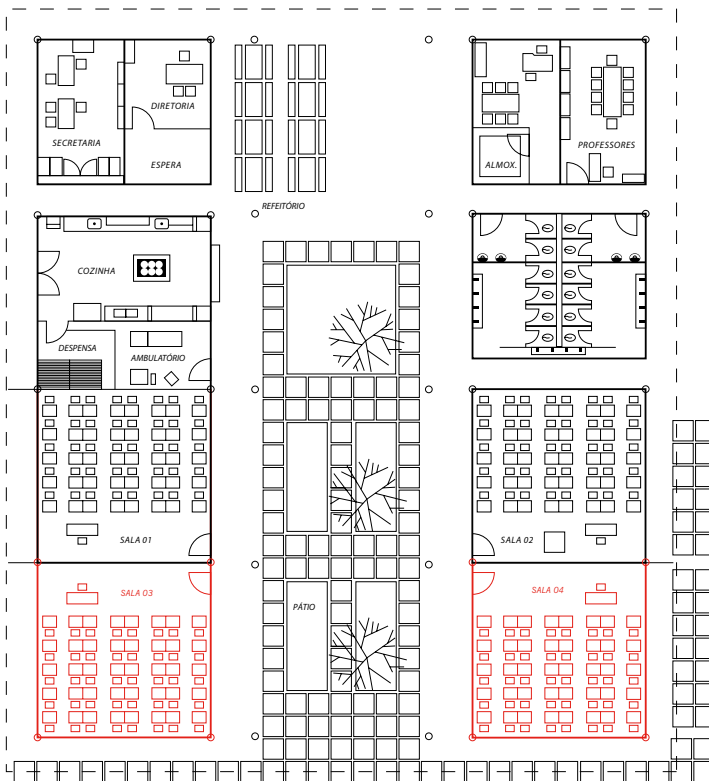


• Parede dupla com tubulação embutida



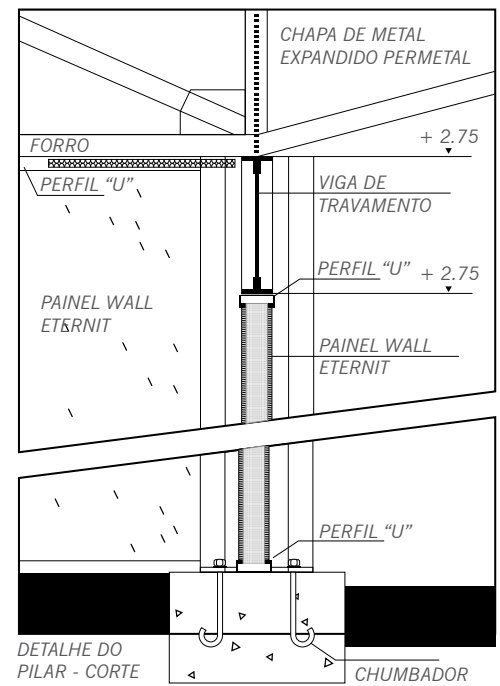
• Parede simples com tubulação aparente

Projeto Escola/Ampliação



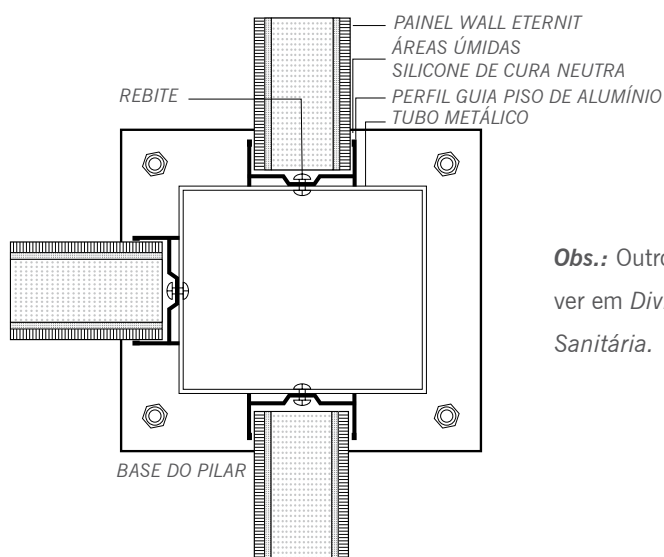
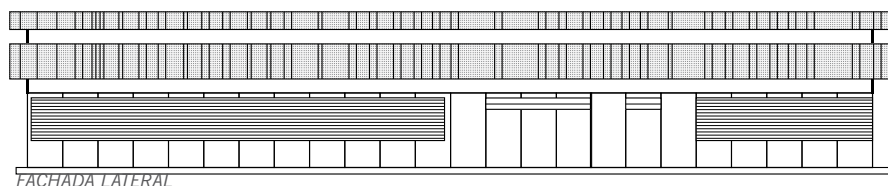
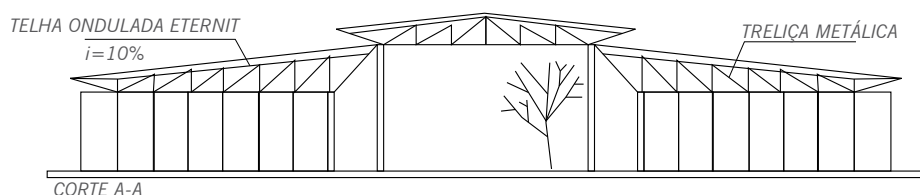
PLANTA

○ Área Ampliada



DETALHE DO PILAR - CORTE

CHUMBADOR



Obs.: Outros detalhes de fixação do **Painel Wall Eternit**, ver em *Divisória Técnica / Alta e Fechamento / Divisória Sanitária*.

Recomendações

- Para uma boa adesão de qualquer revestimento a superfície do painel deverá ser limpa e seca, isenta de óleo, gordura ou pó. Efetuando-se a limpeza com um pano umedecido ou álcool comum;
- Nos painéis cortados na obra, pede-se a aplicação de selante (hidrofugante - 2 demãos) para proteção do topo exposto. Existindo imperfeições, recomenda-se aplicação de massa no local;
- Na opção do painel aparente, realizar proteção da face exposta com pintura incolor;
- Quando se tratar de área úmida, recomenda-se utilizar silicone de cura neutra como mostram os detalhes de sistema de fixação;
- Os perfis estruturais (colunas) devem ser previamente dimensionados, podendo ser modulados em múltiplos de 1,20 m (normalmente distantes a cada 3,60 m).

Aplicações Acústicas

Simple, resistente, fácil de montar e desmontar.

O Painel Wall Eternit constitui um produto muito atraente do ponto de vista acústico. É uma solução de pequena espessura, baixo peso, facilmente trabalhável, capaz de substituir com vantagens alguns tipos de alvenaria no confinamento de máquinas ruidosas nas indústrias e em diversas outras aplicações. Além disso, reúne diversas características / qualidades necessárias às aplicações com finalidade acústica, entre elas:

- Alta densidade superficial, o que lhe confere grande capacidade de isolamento sonoro;
- Alta reflectância sonora proporcionada pelo acabamento liso da superfície de suas faces;
- Heterogeneidade dos materiais que compõem o painel (madeira + placa cimentícia);
- Facilidade de aplicação e montagem, pois possui sistemas de fixação estrutural simples e permite recortes para passagem de interferências ou adaptações;
- Possibilidade de composição com outros materiais, tanto de acabamento quanto de reforço para o isolamento sonoro;
- Uso adequado tanto no segmento industrial quanto na construção civil, em que, questões de estética e integração arquitetônica são importantes;
- Aplicação em diversas formas construtivas dentre painéis ou pisos, como divisórias convencionais, divisórias altas, biombos, enclausuramentos totais ou parciais de equipamentos, barreiras, mezaninos, pisos flutuantes etc.

Outra característica que merece destaque é seu comportamento na redução de ruídos em componentes graves (baixa frequência), uma das maiores dificuldades dos tratamentos acústicos.

Desempenho do Painel das Frequências

| f (Hz) | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R (dB) | 26 | 30 | 31 | 31 | 31 | 29 | 29 | 29 | 28 | 30 | 30 | 32 | 34 | 36 | 37 | 40 | 42 | 43 |

- CTS* 33

- Classe de transmissão Sonora

O Índice de Redução Sonora exprime o abatimento no nível sonoro, em decibéis, proporcionado pelos Painéis Wall Eternit, numa faixa de frequências.

- **BAIXAS FREQUÊNCIAS**

O desempenho do painel quanto à isolação sonora em baixas frequências apresenta bons resultados equiparando-se a uma parede de blocos cerâmicos de vedação, com 140 mm, revestida em ambas as faces.

- **MÉDIAS FREQUÊNCIAS**

Apresenta resultados comparáveis aos de alvenarias mais espessas e pesadas. As médias frequências situam-se entre os sons graves e os agudos, podendo ser ouvidas como sons propriamente ditos ou como componentes predominantes dos ruídos mais corriqueiros, desde os de eletrodomésticos, passando pelos de máquinas de escritório, até os da grande maioria dos equipamentos industriais.

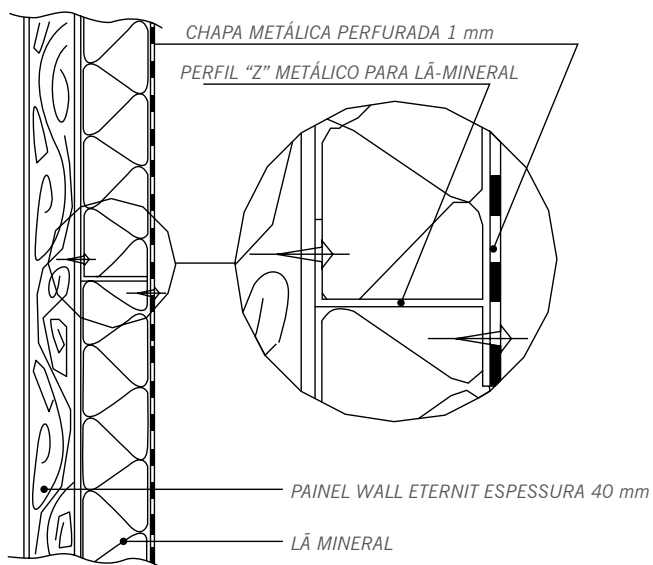
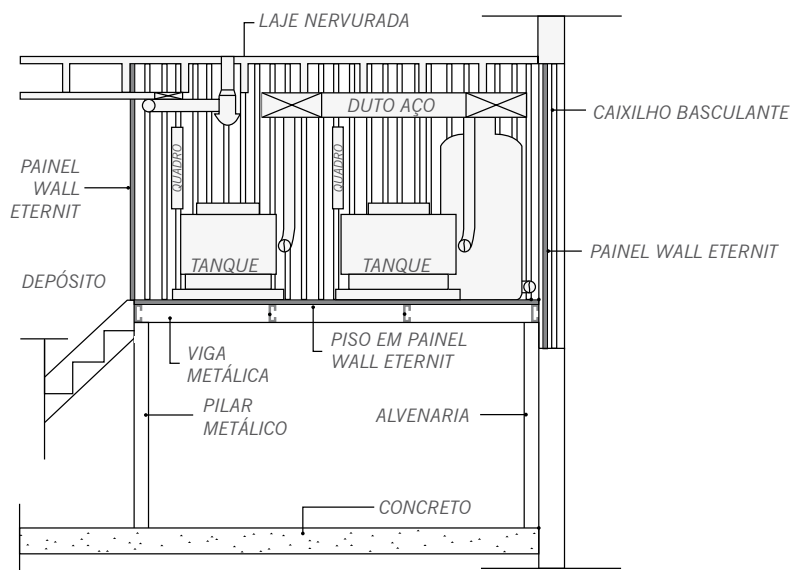
- **ALTAS FREQUÊNCIAS**

Possui muito bom desempenho. Há duas razões para ter interesse especial nestes resultados. Uma delas é o fato de que sons agudos (que ocorrem como sons propriamente ditos ou como componentes de ruídos) são capazes de agredir severamente o ouvido humano, cuja maior sensibilidade situa-se em torno de 3.500 Hz. Descarga de ar comprimido é um exemplo clássico de ruído em altas frequências.

Vantagens

- Alta densidade superficial (ainda que inferior às alvenarias ou concreto), o que lhe confere grande capacidade de isolamento sonoro;
- Facilidade de aplicação e montagem, pois possui sistemas de fixação estrutural simples e permite recortes para passagem de interferências ou adaptações;
- Possibilidade de composição com outros materiais, tanto de acabamento quanto de reforço para o isolamento e absorção sonora;
- Uso adequado tanto no segmento industrial quanto na construção civil, em que questões de estética e integração arquitetônica são importantes;
- Aplicação em diversas formas construtivas dentre painéis ou pisos, como divisórias convencionais, divisórias altas, biombos, enclausuramentos totais ou parciais de equipamentos, barreiras, mezaninos, paredes duplas, pisos flutuantes etc.

Enclausuramento de máquinas



Exemplo de Enclausuramento de casa de máquinas/refrigeração com o máximo de aproveitamento de espaço

É muito comum encontrar galpões industriais com altos níveis de ruído devido à presença de apenas uma única fonte ruidosa. Nestas instalações, todo o ambiente é "contaminado" pela propagação sonora dessa fonte ou máquina, implicando que locais potencialmente silenciosos adquiram níveis sonoros de alta magnitude. Nestas ocorrências, (caso a instalação permita), aconselha-se enclausurar ou isolar a fonte ruidosa com o intuito de bloquear a propagação sonora aérea no recinto fechado. Para estas aplicações, o Painel Wall Eternit possui características ideais traduzidas pelas seguintes vantagens: alto isolamento acústico; fácil mão de obra e manuseio do material; baixa espessura, o que possibilita melhor aproveitamento da área; possibilidade de fazer recortes no local; receber grande variedade de acabamentos, inclusive materiais absorventes.

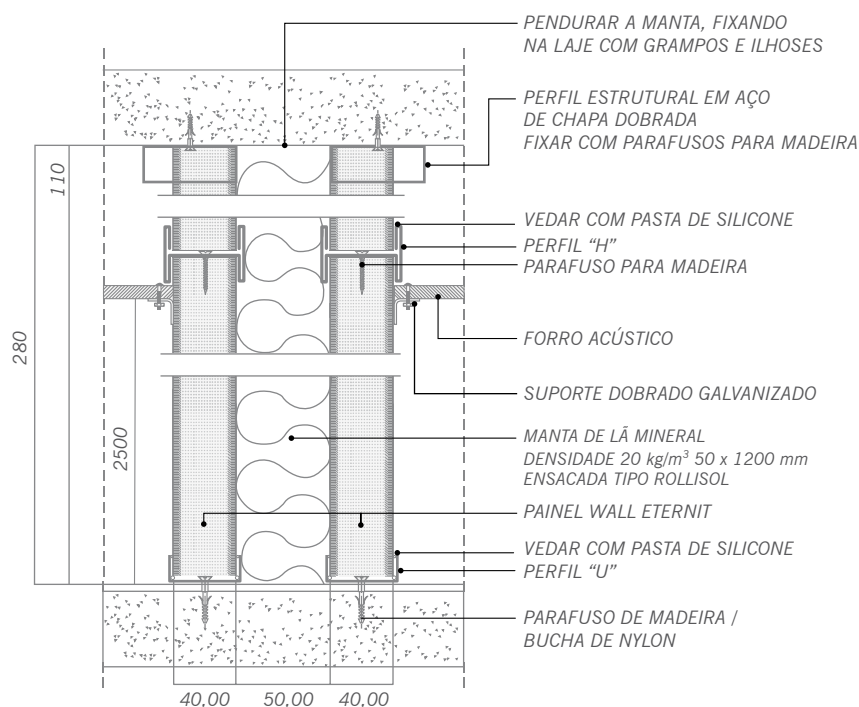
Divisória em paredes duplas

O uso de painéis para isolamento acústico representa a inserção de uma “barreira” contra a propagação das ondas sonoras: o isolamento é obtido através da aplicação de materiais com alta densidade superficial (produto da densidade volumétrica pela espessura do material), lisos, homogêneos e isentos de porosidade. A grande maioria dos materiais, na região central do espectro sonoro segue a “lei da massa”, a qual determina que a cada dobro de frequência ou da massa, o índice de perda na transmissão aumenta 6 dB.

Assim, podemos supor que para aumentar o isolamento sonoro basta dobrar ou triplicar a massa superficial dos painéis. Acontece que isto não é nem econômico nem prático pois, para tanto, as divisórias têm de ter espessuras enormes e isso sobrecarrega as estruturas, além de diminuir o espaço interno.

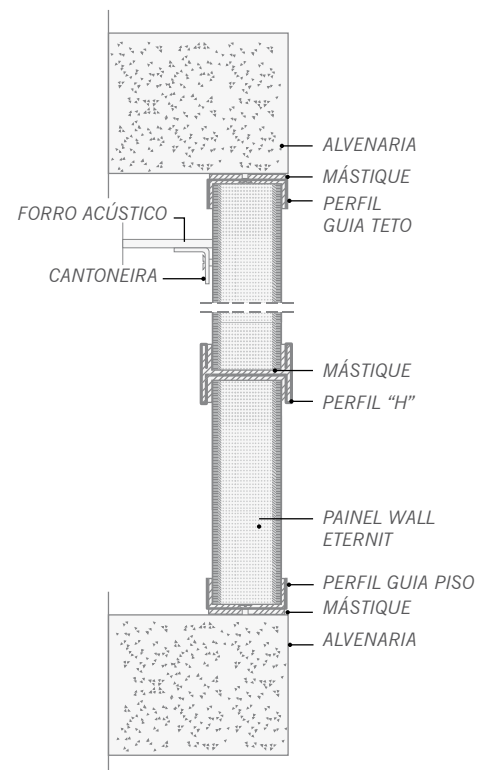
Estudos levaram à conclusão que utilizando-se dois painéis finos ao invés de um único espesso resulta em valores de perda na transmissão maiores, principalmente se os painéis estiverem espaçados entre si, e com a cavidade preenchida por material absorvente.

Utilizando-se o duplo Painel Wall Eternit, espaçado no mínimo a 50 mm, com manta ou painel de lã mineral na cavidade de ar, pode proporcionar um ganho significativo em termos de “perda na transmissão”, principalmente nas médias e altas frequências. Considerando-se as fontes sonoras tais como conversação, instrumentos musicais em geral, máquinas com fortes componentes agudos (serras, esmeris etc.), a aplicação de uma parede dupla com Painel Wall Eternit na separação de ambientes que contenham essas fontes promoverá um alto índice de isolamento sonoro e, em consequência, uma qualidade superior de conforto acústico.



Divisória Técnica/Alta

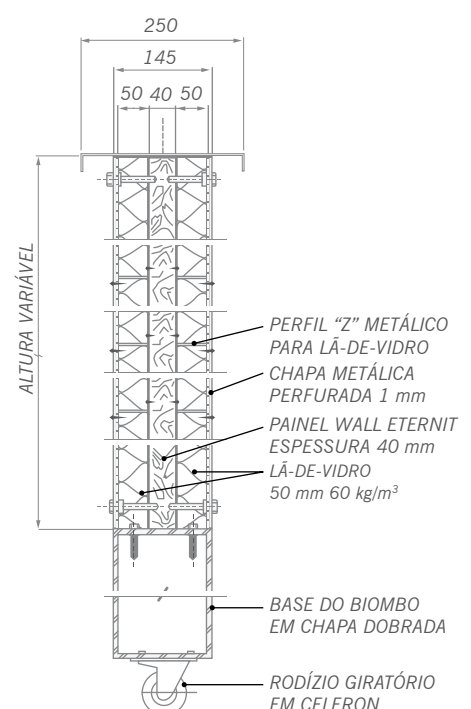
A necessidade por privacidade (isolar um ambiente silencioso de outro ruidoso) para exercer algumas atividades profissionais, impõe que os ambientes de trabalho sejam separados entre si, acusticamente. Muitas vezes estas separações têm de ser executadas em obras já acabadas, em funcionamento ou de difícil acesso aos materiais convencionais. Nos casos em que seja necessário isolar um ambiente silencioso de outro ruidoso, recomenda-se utilizar uma divisória em Painel Wall Eternit do piso ao teto como mostra o desenho ao lado. Quando a montagem das divisórias ocorre somente entre piso e forro, cria-se um espaço vazio entre o forro e a laje, por onde o som se propaga.



Biombo Acústico

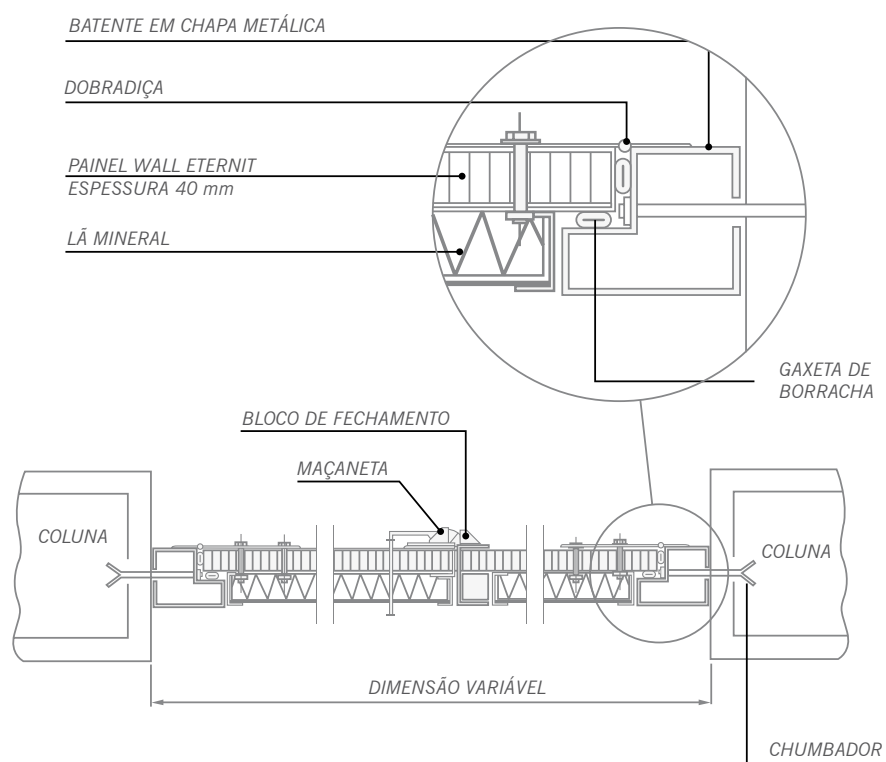
Biombos acústicos podem ser utilizados em duas situações distintas: enclausurar parcialmente uma fonte de ruído de grandes proporções; dividir bancadas de trabalho, confinando o ruído de cada estação. Os biombos apresentam a vantagem de aliar características de absorção e de isolamento sonoros num único componente acústico. Assim, a face do biombo voltada para a fonte é de material absorvente (lã de vidro, lã de rocha, espuma etc.) e o miolo de material maciço, com alta densidade superficial, podendo também as duas faces do biombo serem compostas de material absorvente.

O Painel Wall Eternit é muito adequado para essa finalidade, pois além de fornecer o isolamento acústico necessário, possui rigidez, resistência mecânica e estabilidade dimensional, facilitando sobremaneira a instalação.



Porta Acústica

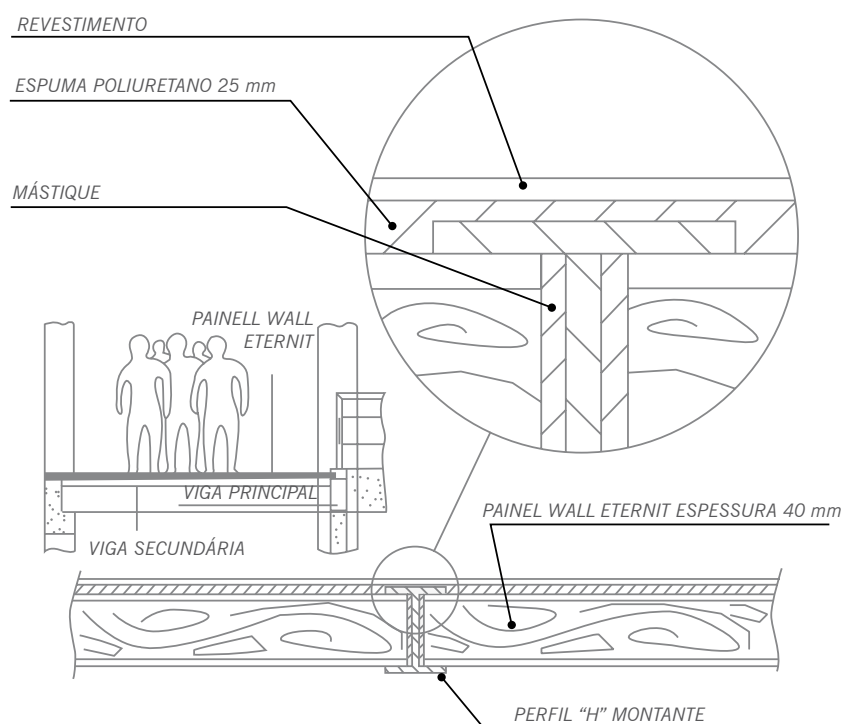
As portas acústicas são elementos essenciais em projetos de controle de ruído. Seja para separação de área ruidosa / área silenciosa, seja para fechamentos de cabines de máquinas ou salas com alto nível de ruído, é preciso que a porta forneça isolamento acústico compatível com o restante da construção.



Mezanino

Mezaninos são elementos construtivos normalmente adotados em ambientes com pé-direito alto, como solução arquitetônica para aproveitamento de espaço. Assim, sua ocorrência é mais comum na área da construção civil, como por exemplo: lojas, hotéis, escritórios, residências etc. Na área industrial podem ocorrer na forma de plataformas ou pisos elevados.

A questão do acabamento é primordial para evitar a transmissão de ruído de impacto devido ao trânsito de pessoas e/ou máquinas sobre o piso. Em ambientes industriais, com a presença de agentes agressivos como óleo, poeira e produtos químicos, o mais indicado é aplicar um piso de borracha antiderrapante. Já em ambientes não-industriais, tem-se várias opções: desde carpete, em várias espessuras, até pisos vinílicos flexíveis à base de PVC. O importante é amortecer o choque produzido pelos passos das pessoas e/ou tráfego de equipamentos.





SISTEMAS CONSTRUTIVOS ETERNIT

Para mais informações, entre em contato com a Divisão de Sistemas Construtivos.

Rua Dr. Fernandes Coelho, 85 - 8º andar
CEP: 05423-040 - São Paulo / SP • Tel.: 11 3087-1208
SAC.: 0800 021 1709 • sac@eternit.com.br
www.eternit.com.br • www.blogdaeternit.com.br

A Eternit se reserva ao direito de alterar informações sem aviso prévio.