

BrasiPlac^{Plus}

Placa Cimentícia **IMPERMEABILIZADA**



apresentação

As placas cimentícias **BrasiPlac Plus** são ideais para a construção de paredes de vedação e estruturais. A tecnologia exclusiva desenvolvida pela Brasilit para as placas **BrasiPlac Plus** garante produtos de elevado desempenho e ótima estabilidade dimensional, sem o uso de autoclave na produção ou telas externas de reforço.

Este manual apresenta os aspectos básicos de projeto e montagem para sistemas construtivos que utilizam placas cimentícias **BrasiPlac Plus**. Tem como objetivo orientar arquitetos, engenheiros e demais profissionais da construção civil para especificação correta desses sistemas construtivos.



Introdução4
Características das Placas4
Sistemas Construtivos5
Componentes dos Sistemas6
Placas cimentícias.....	6
Características físicas.....	6
Dimensões, pesos e aplicações.....	6
Elementos estruturais.....	7
Perfis de aço galvanizado para Drywall.....	7
Perfis de aço galvanizado para Steel Framing.....	7
Perfis de madeira tratada para Wood Framing.....	7
Elementos de fixação	8
Parafusos	8
Pregos.....	9
Elementos para tratamento de juntas.....	9
Elementos complementares.....	9
Desempenho dos Sistemas de Paredes10
Procedimentos de Montagem11
Estrutura.....	11
Barreira de água e vento.....	11
Instalações elétricas, hidráulicas, esgoto, aspiração ou reforços.....	11
Fechamento com placas cimentícias	12
Paginação das placas.....	12
Fixação das placas	13
Instalação de isolantes termo-acústicos.....	14
Locais úmidos	14
Impermeabilização da base da parede em áreas úmidas	14
Fixação de esquadrias.....	14
Fixação de armários e peças suspensas em paredes	15
Transporte, Armazenagem e Manuseio16
Transporte	16
Armazenagem.....	16
Manuseio	17
Segurança e proteção.....	17
Ferramentas18

introdução

As placas cimentícias **BrasiPlac Plus** foram desenvolvidas com a tecnologia CRFS (Cimento Reforçado com Fios Sintéticos), sem amianto. São produzidas a partir de uma mistura homogênea de cimento Portland, agregados naturais de celulose, reforçada com fios sintéticos de polipropileno especialmente desenvolvidos pela Brasilit no Brasil. Recebem ainda tratamento adicional que confere maior resistência superficial à abrasão, maior impermeabilidade e dispensa o uso de primer no preparo para aplicação de revestimentos.

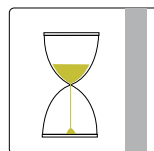


características das placas



Respeito ao meio ambiente

Produto sem amianto 100% reciclável. A composição de cimento Portland, fios sintéticos e fibras celulósicas é perfeitamente ecológica.



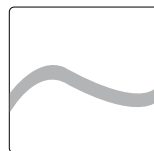
Elevada durabilidade

Característica de um microconcreto armado.



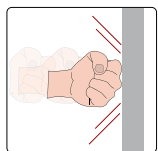
Resistente à umidade

Não degrada na presença de umidade.



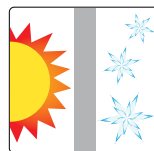
Flexibilidade

Para compor superfícies curvas.



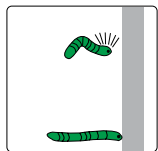
Elevada resistência a impactos

Garantida pelos fios sintéticos.



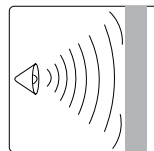
Bom isolamento térmico

Apresenta baixa condutibilidade térmica.



Resistência a cupins e microorganismos

Graças à matriz cimentícia que não favorece o desenvolvimento de microorganismos.



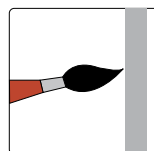
Bom isolamento acústico

Devido à densidade do material.



Resistência ao fogo

Incombustível.



Facilidade nos acabamentos

A superfície das placas permite aplicar vários tipos de acabamento, como pinturas, texturas, cerâmicas, pastilhas, laminados plásticos, etc.

sistemas construtivos

As placas cimentícias **BrasiPlac Plus** transmitem aos sistemas construtivos que as utilizam suas qualidades específicas, além dos conceitos de industrialização e de racionalização da construção a seco, melhorando a qualidade, o desempenho e trazendo vantagens expressivas quando comparados aos sistemas tradicionais de construção:

- Redução nas fundações e estruturas
- Redução de mão-de-obra
- Redução de desperdícios
- Rapidez na montagem
- Alta produtividade
- Flexibilidade arquitetônica
- Ganho de área útil
- Obras limpas
- Compatibilidade com novas tecnologias
- Redução de prazos de entrega
- Facilidade nas instalações

Utilizados em construções novas ou reformas

Aplicações exteriores

- Paredes
- Muros
- Beirais
- Fachadas
- Revestimentos de fachadas
- Revestimentos de cortes e taludes
- Aplicação na forma de “Sidings”
- Brises

Aplicações interiores

- Paredes
- Divisórias
- Forros/Subcoberturas
- Acabamento em subsolos
- Dutos de ar-condicionado



componentes dos sistemas

▶▶ PLACAS CIMENTÍCIAS

As placas cimentícias **BrasiPlac Plus** atendem aos requisitos da norma ISO 8336 – “Fibre - Cement Flat Sheets”. Suas características exclusivas permitem tanto o uso em ambientes internos, áreas secas ou molhadas (classe B3), como em ambientes externos, submetidos às intempéries (classe A3).

▶ Características físicas

Características	Valores
Densidade ambiente	1,70 g/cm ³
Absorção máxima de água	30%
Resistência à flexão na condição ambiente (classe ISO A3)	8 MPa transversal 17 MPa longitudinal
Resistência à flexão na condição saturada (classe ISO B3)	5 MPa transversal 11 MPa longitudinal
Variação dimensional máxima (saturado/seco em estufa)	2,5 ± 0,2 mm/m
Condutibilidade térmica	0,35 W/mK

▶ Dimensões, pesos e aplicações

Espessura (mm)	Comprimento (m)	Largura (m)	Peso Placa (kg)	Peso p/m ² (kg)	Aplicações
6	2,00	1,20	24,4	10,2	Divisórias leves, forros, dutos de ar-condicionado
	2,40	1,20	29,4	10,2	
	3,00	1,20	36,7	10,2	
8*	2,00	1,20	32,6	13,6	Paredes internas em áreas secas e úmidas, revestimentos de paredes comuns ou em subsolos
	2,40	1,20	39,2	13,6	
	3,00	1,20	49,0	13,6	
10*	2,00	1,20	40,8	17,0	Utilizadas para áreas secas e úmidas, internas e externas. Ideais no fechamento externo em sistemas steel ou wood framing, isolamentos termoacústicos
	2,40	1,20	49,0	17,0	
	3,00	1,20	61,2	17,0	
12*	2,00	1,20	48,9	20,4	Para uso interno na compatibilização com o Drywall ou em fechamentos internos ou externos que necessitem maior espessura por questões estéticas ou físicas específicas
	2,40	1,20	58,8	20,4	
	3,00	1,20	73,5	20,4	

* Placas disponíveis com bordas longitudinais rebaixadas para junta invisível.

Obs.: placas com outras dimensões, cortes especiais, rebaixo nas quatro bordas e sem impermeabilização poderão ser produzidas sob encomenda.

▶▶ ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Os elementos mais usados para dar suporte às placas cimentícias são os perfis de aço galvanizado para Drywall, perfis de aço galvanizado para Steel Framing e perfis de madeira tratada para Wood Framing.

▶ Perfis de aço galvanizado para Drywall

Com espessura de chapa de 0,50 mm e galvanização Z275, esses perfis são recomendados para paredes, forros e revestimentos internos não estruturais.

Nomenclatura	Desenho	Sigla	Medidas (mm)*	Nomenclatura	Desenho	Sigla	Medidas (mm)*
Guia		G 70 G 90	70/28 90/28	Canaleta Omega		O	70/20
Montante		M 70 M 90	70/40 90/40	Cantoneira		C	25/30
Canaleta		C	47/18	Cantoneira de Reforço		CR	23/23 28/28

* Medidas usuais encontradas no mercado

▶ Perfis de aço galvanizado para Steel Framing

Com espessura de chapa de 0,95 mm e 1,25 mm e galvanização \geq Z180, esses perfis são recomendados para sistemas construtivos estruturais como Steel Framing, fachadas etc.

Nomenclatura	Desenho	Sigla	Medidas (mm)*
Guia		U	92/35 142/35 202/35
Montante		Ue	90/40 140/40 200/40

* Medidas usuais encontradas no mercado.

Obs.: outros perfis e medidas podem ser utilizados, segundo orientação do calculista.

▶ Perfis de madeira tratada para Wood Framing

Recomenda-se a utilização de madeira de reflorestamento (pínus) tratada e seca, com garantia de resistência a fungos e termitas.

Desenho	Bitolas (mm)*	Comprimento (m)*
	38 x 70 38 x 90 38 x 115 38 x 140 38 x 185	2,50 e 3,00

* Medidas usuais encontradas no mercado.

►► ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

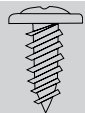
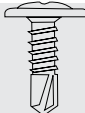
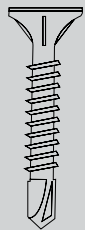

São peças utilizadas para fixação dos componentes dos sistemas construtivos entre si ou para fixação dos perfis estruturais nos elementos construtivos (lajes, vigas, pilares, etc.).

A fixação dos perfis estruturais nos elementos construtivos pode ser realizada com as seguintes peças:

- Buchas plásticas e parafusos com diâmetro mínimo de 6 mm;
- Rebites metálicos com diâmetro mínimo de 4 mm;

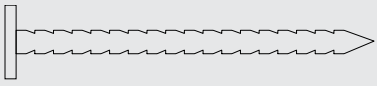
- Pregos de aço para fixação com pistola de impacto ou pólvora com diâmetro de ¼” e comprimento 1” ou 1 ¼”;
- Chumbador com expansão por torque, radial e uniforme;
- A fixação dos componentes dos sistemas entre si pode ser feita por parafusos nas estruturas metálicas ou pregos nas estruturas de madeira.

► Parafusos

Tipo	Desenho	Comprimento	Espessura do Perfil (mm)	Tratamento	Utilização (fixação)
Cabeça lentilha ponta agulha		½”	Máxima 0,7	Zincado	Metal/metal
Cabeça lentilha ponta broca		½”	De 0,5 a 2,0	Zincado	Metal/metal
Cabeça trombeta ponta broca		1 ¼”	De 0,5 a 2,0	Zincado	Placa/metal
Cabeça trombeta com estrias ponta broca com asas		1 ¼”	De 0,7 a 2,0	Zincado	Placa/metal

Obs.: para fechamento com placas duplas, utilizar parafusos de comprimento 2” para fixação das placas nos perfis.

► Pregos

Tipo	Tratamento	Bitola	Utilização (fixação)
 Ardox	Zincagem a fogo	19 x 36	Madeira/madeira
 Anelado	Zincagem a fogo	15 x 15	Placa/madeira

►► ELEMENTOS PARA TRATAMENTO DE JUNTAS

O tratamento das juntas entre as placas, ou entre elas e o piso ou teto, ou entre elas e as alvenarias, necessitam atenção especial já que o resultado desse tratamento pode comprometer o desempenho da construção como um todo. As juntas devem garantir estanqueidade à água, evitar fissuras e proporcionar excelente acabamento.

Os elementos para tratamento de juntas e procedimentos de aplicação são apresentados nos anexos específicos.

►► ELEMENTOS COMPLEMENTARES

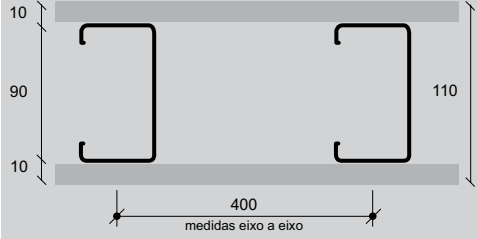
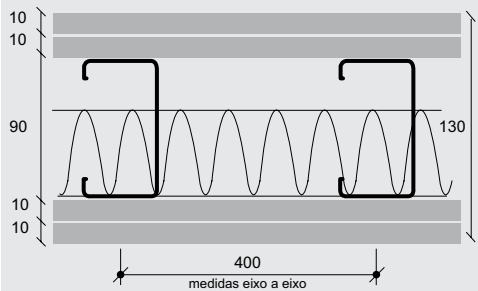
São materiais ou subsistemas que complementam as especificações e a montagem dos sistemas que utilizam as placas cimentícias **BrasiPlac Plus**:

- Isolantes termoacústicos;
- Barreira de água e vento;
- Impermeabilização da base da parede.

desempenho dos sistemas de paredes

Os Sistemas de Paredes com placas cimentícias **BrasiPlac Plus** apresentam alto desempenho quanto à resistência mecânica, resistência ao fogo e isolamento acústico, além de durabilidade ao longo do tempo.

A seguir são mostrados, como exemplo, o desempenho de dois tipos de paredes:

Nomenclatura*	Corte	Especificação	Isolamento Acústico R_w^{**}	Resistência ao fogo (minutos)***
Parede 110/90/400/10-10		Placa cimentícia 10 mm Estrutura 90 mm Placa cimentícia 10 mm	45 dB	CF 30
Parede 130/90/400/2x10-2x10/LM 50		Placa cimentícia 2 x 10 mm Estrutura 90 mm Lã mineral 50 mm Placa cimentícia 2 x 10 mm	57 dB	CF 120

* Nomenclatura das paredes:



Parede 130/90/400/2x10-2x10/LM 50

- Espressão total da parede em mm.
- Espressão da estrutura em mm.
- Espressão entre montantes em mm.
- Quantidade e espessura de placa em mm em um lado.
- Quantidade e espessura de placa em mm do outro lado.
- LM (lã mineral - isolante) 50 - espessura em mm.

** R_w = índice de redução sonora ponderado, medido em decibéis (dB)

*** CF = corta fogo

procedimentos de montagem

▶▶ ESTRUTURA

Avaliar as condições de especificação do projeto estrutural e da montagem na obra.

- No caso de utilização na parte interna da construção e sem função estrutural, podem ser utilizados os perfis para Drywall, limitados ao pé-direito de 3 m;
- No caso de utilização na parte externa da construção ou na parte interna da construção com função estrutural, os perfis devem ser estruturais;
- O espaçamento entre montantes depende do projeto estrutural, porém, não deve ultrapassar 40 cm;
- O contraventamento e reforços eventuais devem seguir as especificações e recomendações do projeto estrutural.

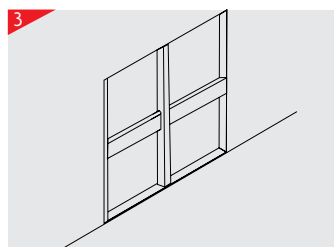
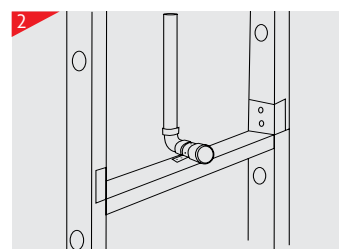
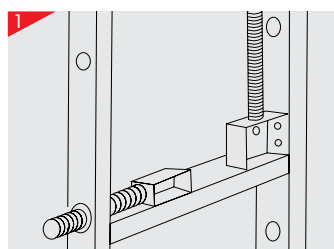
▶▶ BARREIRA DE ÁGUA E VENTO

A necessidade da utilização de barreira de água e vento deverá ser prevista pelo profissional responsável pelo projeto. Quando utilizada, deverá seguir estas instruções:

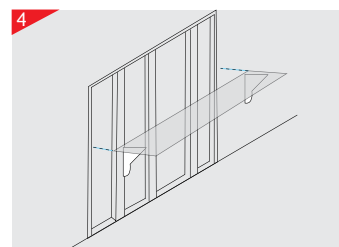
- Como barreira de água e vento deverá ser utilizada manta de polietileno de alta densidade;
- A fixação será direta na estrutura com parafusos;
- Nas emendas da manta são recomendados o remonte de 15 cm e a utilização de fita adesiva própria para fixação;
- A manta de polietileno de alta densidade tem a dupla função de evitar a entrada de água e vento pelo lado externo, tornando a parede externa estanque, porém, com a capacidade de “respirar”, deixando escapar para o exterior eventual condensação que venha a acontecer no interior da parede em função da diferenciação da temperatura.

▶▶ INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, ESGOTO, ASPIRAÇÃO OU REFORÇOS

Havendo a necessidade da passagem de instalações elétricas, hidráulicas, esgoto, aspiração ou reforços para posterior fixação de peças (bancadas, lavatórios, armários etc.), eles devem ser aplicados antes do fechamento com placas cimentícias facilitando a execução (figuras 1, 2, 3 e 4).



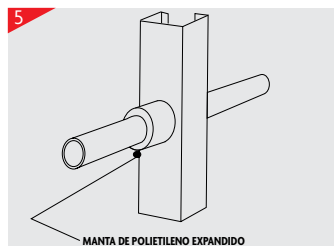
Reforços horizontais de madeira



Reforços verticais de madeira ou aço

Os montantes possuem aberturas para passagem de canalização e eletrodutos.

A fim de eliminar os fenômenos de vibração e corrosão dos montantes em função do contato com tubulações de cobre ou bronze, devem ser aplicadas mantas nas tubulações (polietileno expandido) ou anéis de proteção nas aberturas dos montantes (figuras 5 e 6).

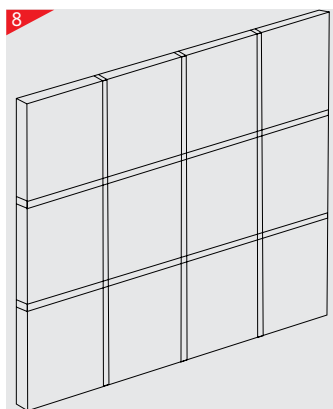
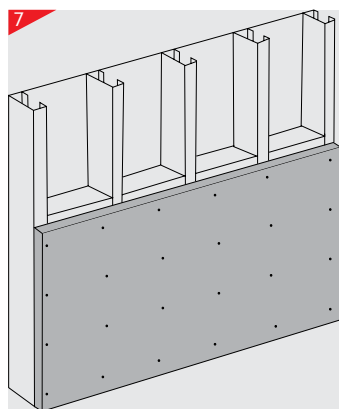


▶▶ FECHAMENTO COM PLACAS CIMENTÍCIAS

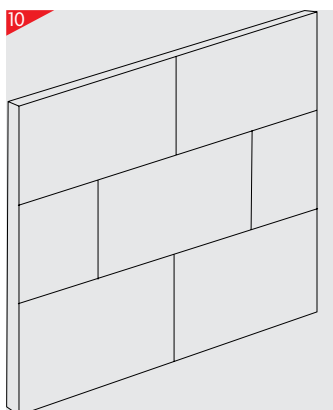
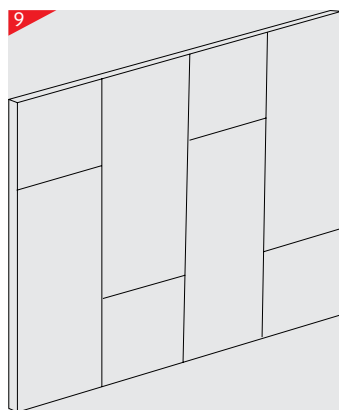
▶ Paginação das Placas

As placas cimentícias **BrasiPlac Plus** podem ser aplicadas na vertical ou na horizontal.

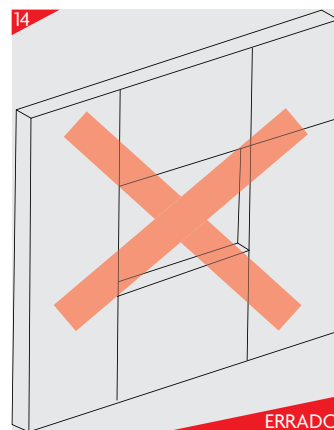
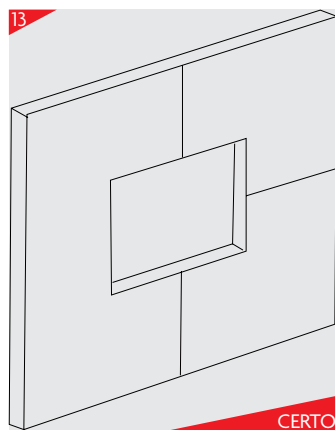
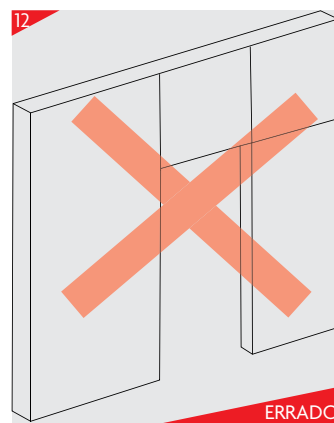
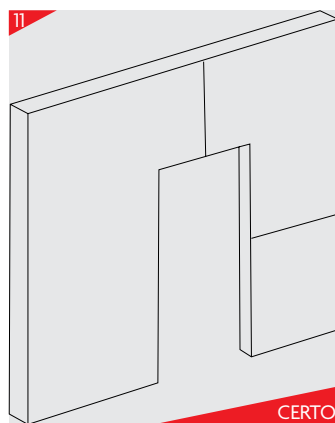
- Todas as bordas das placas deverão estar apoiadas e fixadas (figura 7);
- As juntas das placas podem ser aparentes abertas, aparentes com matajunta ou juntas invisíveis (ver anexos);
- No caso da utilização de juntas aparentes, a paginação das placas pode alinhar as juntas tanto no sentido vertical como no horizontal (figura 8);



- No caso da utilização de juntas invisíveis, recomenda-se a defasagem nas juntas horizontais e verticais, resultando uma melhor amarração (figuras 9 e 10);

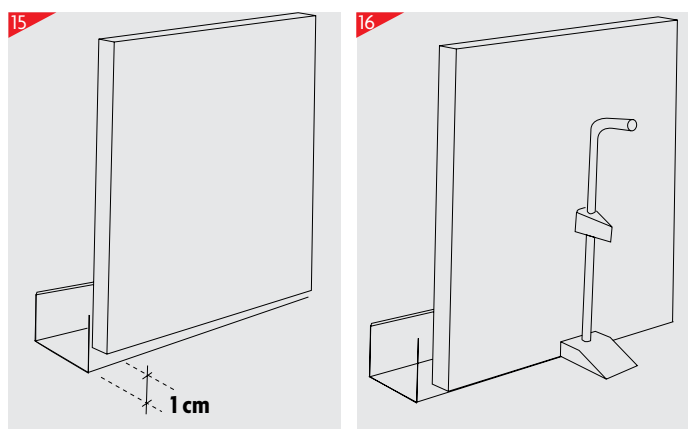


- Nos vãos de portas ou janelas, as juntas das placas não devem coincidir com os alinhamentos dos batentes ou vergas, evitando possíveis fissuras (figuras 11, 12, 13, e 14);

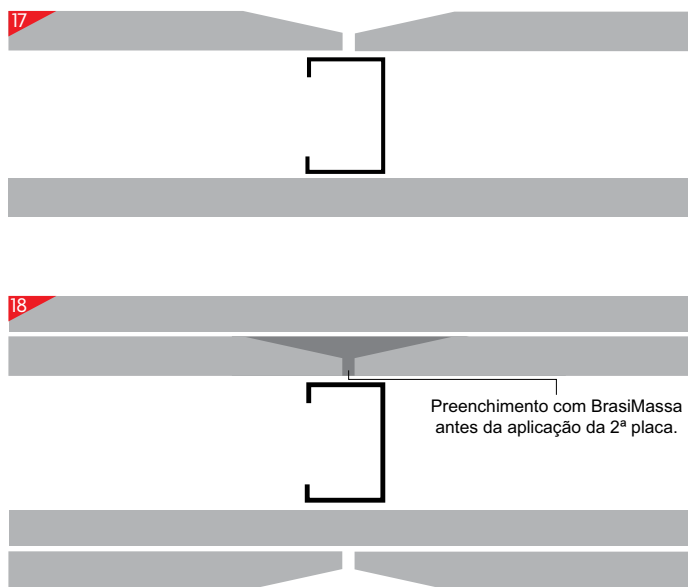


- Na paginação de grandes vãos, devem-se adotar juntas de dilatação a cada 5 placas ou 6 metros (ver anexo “Tratamento de juntas aparentes abertas”);
- Quando houver junta de dilatação do prédio, deve-se adotar junta de dilatação nas placas cimentícias no mesmo alinhamento.

- As placas cimentícias devem ser aplicadas encostadas no teto para facilitar o tratamento posterior da junta, ficando a folga de 1 cm em relação ao piso. Para facilitar a operação utilizar o levantador de placa (figuras 15 e 16);



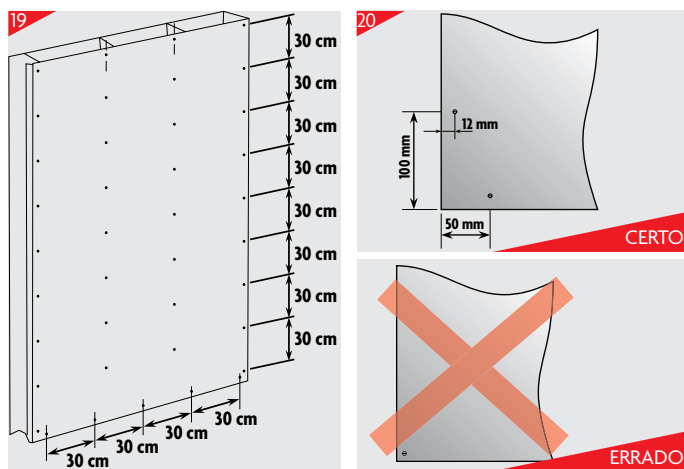
- Quando usadas placas cimentícias nos dois lados da parede, de preferência, defasar as juntas, resultando uma melhor amarração. No caso de fechamento com placas duplas, a segunda camada é defasada semelhante à primeira (figuras 17 e 18).



► Fixação das Placas

Parafusadas

- Parafusar as placas cimentícias nos montantes e nas guias com espaçamento máximo dos parafusos de 30 cm e dispostos a 12 mm das bordas das placas (figura 19);
- Nos cantos das placas cimentícias, recomenda-se parafusar no sentido horizontal a 5 cm da borda e no sentido vertical a 10 cm da borda (figura 20).



Coladas

- As placas cimentícias também podem ser fixadas sobre as estruturas ou sobre as próprias placas com adesivos, sem uso de parafusos;
- No caso de aplicação em áreas internas, utilizar o adesivo “*Pesilox fix tudo*”.
Consumo: aproximadamente 90 g por metro linear;
- No caso de aplicação em áreas externas, utilizar o adesivo “*Pesilox Bicomponente*”. Misturar os componentes A e B em quantidades iguais. Após a mistura, a aplicação deve ser feita em 30 minutos, antes da cura do adesivo.
Consumo: conjunto de 800 g fixa aproximadamente 4 placas de 1,20 m X 2,40 m.

▶▶ INSTALAÇÃO DE ISOLANTES TERMOACÚSTICOS

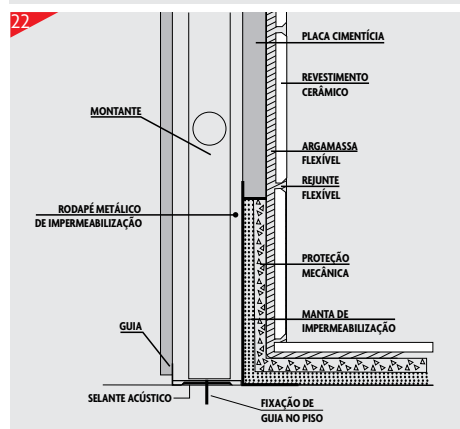
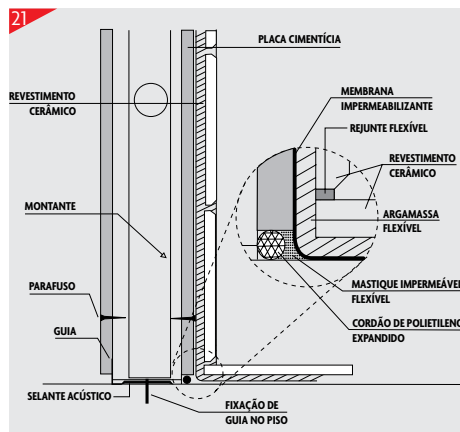
Antes do fechamento dos dois lados da parede, aplicar as mantas de lã de vidro encaixadas entre os montantes.

▶▶ LOCAIS ÚMIDOS

- Para áreas úmidas de banheiros, cozinhas e serviço, recomenda-se o espaçamento dos montantes a cada 40 cm;
- Para revestimentos plásticos ou melamínicos, as juntas de rebaixo são executadas normalmente (ver anexos). As juntas de topo são somente calafetadas com massa sem tela, evitando o engrossamento da junta;
- Os pontos de utilização e passagem de tubos devem ser vedados com selante (tipo silicone antifungo) flexível.

▶▶ IMPERMEABILIZAÇÃO DA BASE DA PAREDE EM ÁREAS ÚMIDAS

- Prever sempre a proteção da base da parede em áreas molháveis;
- Deverá ser aplicado um sistema de impermeabilização flexível, subindo na parede a uma altura de pelo menos 20 cm do piso de acordo com o projeto de impermeabilização;
- Dependendo do sistema de impermeabilização escolhido, deverá ser prevista a vedação da folga entre a placa e o piso com mastique ou similar (figura 21);
- No caso da utilização de manta asfáltica, utilizar rodapé metálico de impermeabilização para suporte da mesma (figura 22).

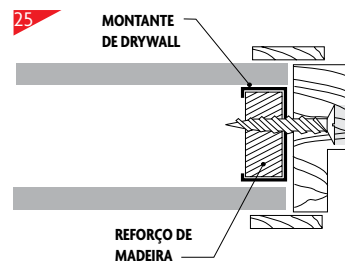
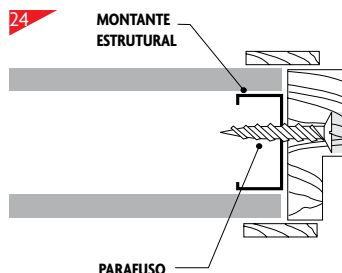
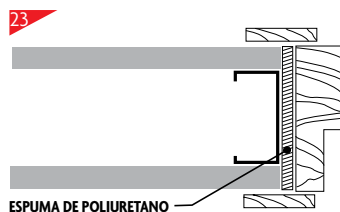


▶▶ FIXAÇÃO DE ESQUADRIAS

A fixação de batentes nos vãos de portas internas pode ser feita de duas formas:

- Fixação com espuma de poliuretano em todo o vão (figura 23);
- Fixação com mínimo de três parafusos em cada perna do batente no montante lateral e dois parafusos na travessa horizontal em perfis estruturais (figura 24).

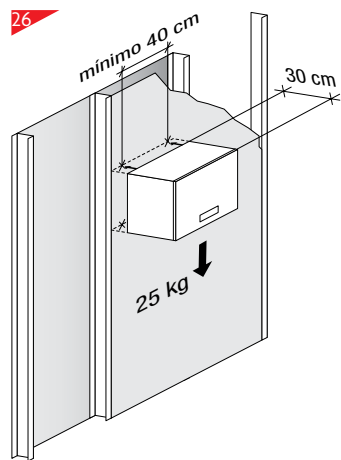
No caso de estrutura de Drywall, quando a fixação for feita com parafusos, recomenda-se a colocação de três tacos de madeira dentro dos montantes laterais com comprimento de 30 cm como reforço para parafusagem dos batentes (figura 25).



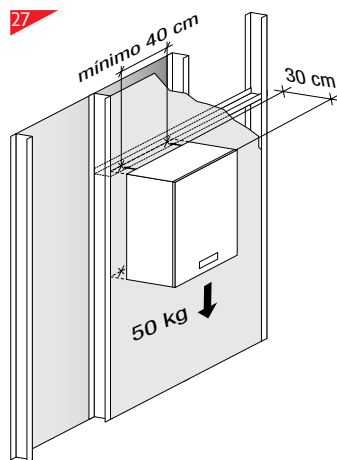
►► FIXAÇÃO DE ARMÁRIOS E PEÇAS SUSPENSAS EM PAREDES

A fixação de elementos ou peças suspensas em paredes de placas cimentícias deve ser feita com o auxílio de buchas de expansão, específicas para materiais vazados. Buchas basculantes com base metálica (tipo *Toggler Bolt*) ou plásticas com travas internas (tipo *Kwik-Tog*) são indicadas para a maioria das solicitações. A tabela a seguir especifica os valores máximos de cargas a serem fixadas e tipo de esforço.

Tipo de Esforço	Base de Fixação	Espaçamento mínimo entre dois ou mais pontos de fixação	Ponto de aplicação da carga (distância máxima da parede)	Elemento a ser fixado	Carga máxima da peça
Arrancamento	Placa	40 cm	30 cm	Armários Prateleiras	25 kg fixados em no mínimo 2 pontos
	Montantes	40 cm	30 cm	Armários Bancadas Lavatórios	50 kg fixados em no mínimo 2 pontos
Cisalhamento	Placa	—	—	Quadros Espelhos	25 kg

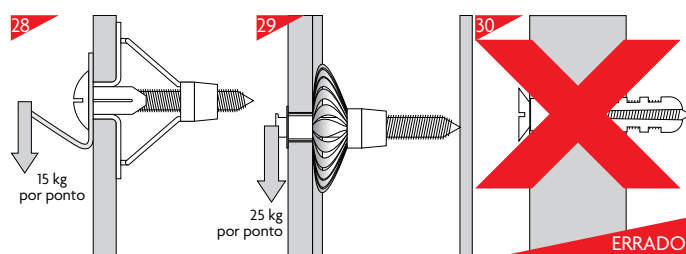


Na placa



No montante

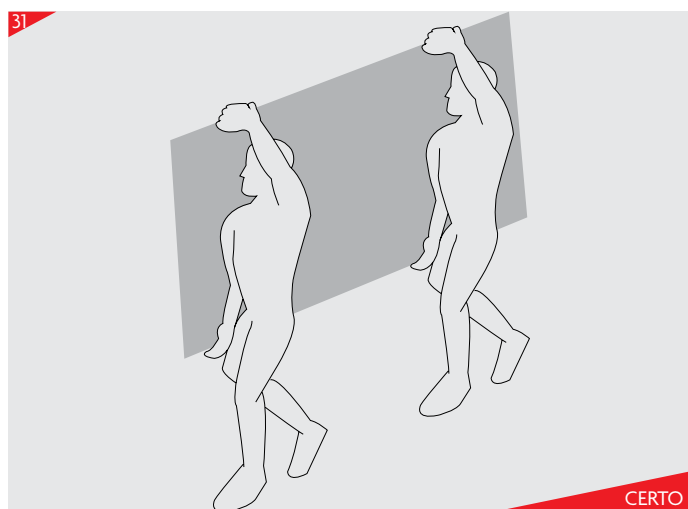
Para cargas superiores às específicas na tabela e instalação de vasos sanitários e bidês suspensos, prever reforços metálicos específicos. Individualmente, as cargas máximas por fixadores estão indicadas nas figuras abaixo (figuras 28, 29 e 30).



transporte, armazenagem e manuseio

▶▶ TRANSPORTE

- O transporte manual das placas cimentícias **BrasiPlac Plus** deve ser feito com a placa na vertical por dois homens (figuras 31 e 32);
- Quando transportadas por empilhadeira ou grua, os paletes devem ser compostos de acordo com as espessuras:
 - 70 placas de 6 mm;
 - 50 placas de 8 mm;
 - 40 placas de 10 mm;
 - 35 placas de 12 mm.

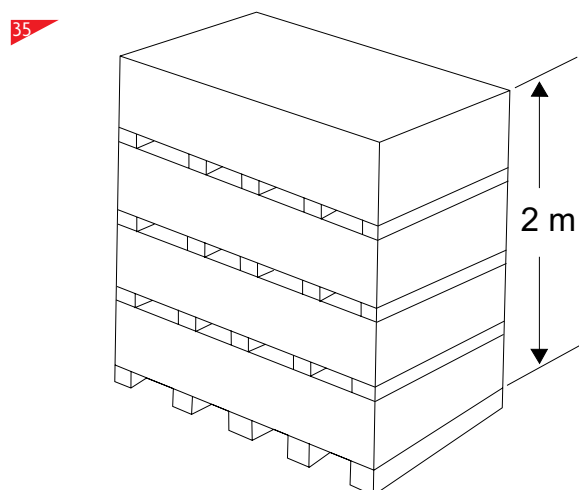
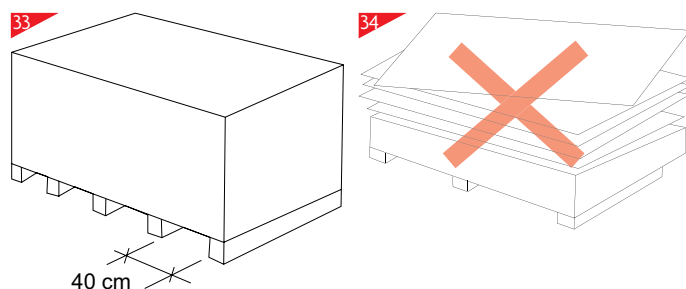


▶▶ ARMAZENAGEM

Todos os materiais do sistema que utilizam placas cimentícias devem ser estocados em lugar seco e abrigado.

Placas cimentícias

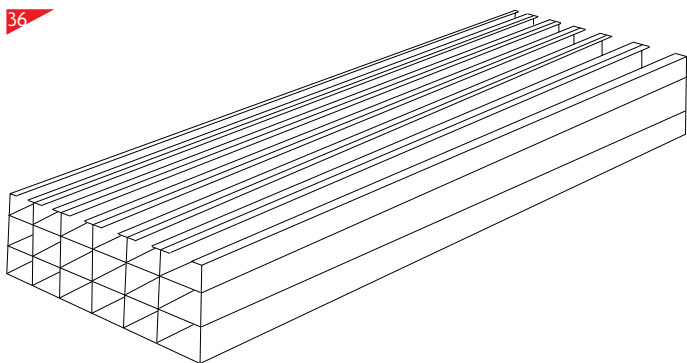
- Estocar as placas em solo plano, na horizontal sobre calços de madeira nivelados e espaçados no máximo a cada 40 cm (figura 33);
- O comprimento do apoio deve ser igual à largura das placas;
- Manter o alinhamento das placas na pilha, evitando sobras ou pontas que possam produzir deformações (figura 34);
- Verificar a capacidade de carga do piso antes de depositar as placas (1 m^3 de placa cimentícia = 1.700 kg);
- Compor pilhas de placas com no máximo 2,0 m de altura (figura 35).



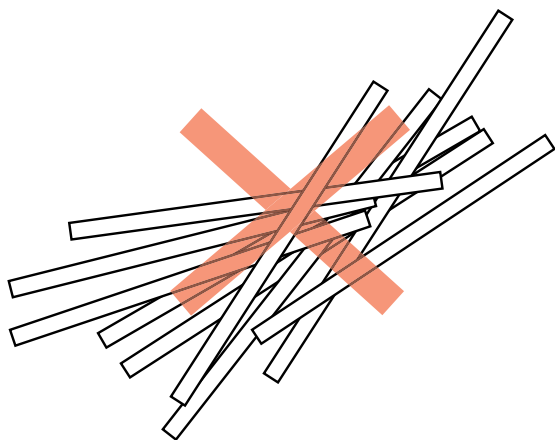
Perfis metálicos ou de madeira

- Devem ser estocados em solo plano mantendo os perfis amarrados e alinhados (figura 36);
- Evitar balanços ou distorções que possam causar amassamento, torções ou empenamento nos perfis (figura 37);
- Perfis menores sempre apoiados sobre perfis maiores (figura 38).

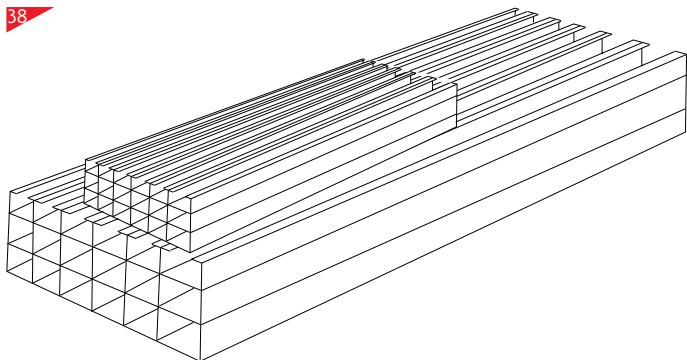
36



37



38



MANUSEIO

- As placas devem ser cortadas com serra mármore, equipada com disco diamantado turbo;
- Para cortes menores, pode ser usado serrote comum;
- Para cortes circulares de pequeno diâmetro, usar serra copo;
- Para correção de imperfeições de bordas, usar plaina.

Corte dos perfis metálicos

- Para perfis de Drywall, usar tesoura para metal;
- Para perfis estruturais, usar serra policorte.

SEGURANÇA E PROTEÇÃO

Recomenda-se expressamente o uso de equipamentos de proteção: capacete, óculos, luvas de raspa de couro, protetor auricular e máscara para pó.



ferramentas

Para a montagem dos sistemas construtivos com placa cimentícia, é necessário que o instalador esteja munido de um kit básico de ferramentas para:

- Marcação;
- Corte e fixação dos perfis metálicos;
- Fixação de pinos de aço em laje ou estrutura metálica;

- Corte e acabamento das placas;
- Execução de aberturas circulares em placas;
- Posicionamento das placas;
- Fixação das placas à estrutura metálica ou madeira;
- Tratamento das juntas entre placas.

Kit Básico de Ferramentas

	Trena ou metro	Serra policorte para corte dos perfis metálicos estruturais	
	Cordão para marcação	Tesoura para corte dos perfis metálicos de Drywall	
	Cordão de nylon para alinhamento	Levantador de placa para levantar a placa verticalmente e ajustá-la ao teto	
	Prumo de face	Agitador de massa para mexer as massas, adaptável a furadeira	
	Laser para marcação	Espátula específica para aplicação e recobrimento da tela na junta (10 e 15cm)	
	Nível magnético vertical e horizontal	Espátula para acabamento de junta (20 e 25cm)	
	Serrote comum para corte da placa	Desempenadeira de lâmina curta para acabamento de junta normal (28cm)	
	Serra mármore para corte da placa	Parafusadeira com rotação 0-2000 / RPM, regulação de profundidade e ponta magnética	
	Serra copo para furos circulares, adaptável à furadeira elétrica	Furadeira	
	Plaina para desbastes das bordas das placas	Finca pino	



SAINT-GOBAIN BRASILIT LTDA.

Av. Santa Marina, 482 - 1º andar – Água Branca
São Paulo - SP – CEP 05036-903

Atendimento ao Consumidor:

0800 116299

www.brasilit.com.br

filiais:

Belém(PA) - Brasília(DF) - Capivari(SP) - Esteio(RS) - Ibiporã(PR) - Manaus(AM) - Porto Velho(RO) - Recife(PE) - São Paulo(SP)