

MANUAL TÉCNICO DE INSTALAÇÃO

REVESTIMENTOS

MUNÓ

ÍNDICE

Leia as etapas na ordem da obra. Cada etapa depende da anterior.

ANTES DA OBRA — NA ENTREGA

	Introdução	03
1	O produto	04
2	Recebimento e desembarque	04
3	Armazenamento	05

PREPARAÇÃO — ANTES DE ASSENTAR

4	Ferramentas e equipamentos	05
5	Materiais necessários	07
6	Sistema de revestimento de parede	08

INSTALAÇÃO — NA OBRA

7	Instalação	09
7.1	Características do substrato	09
7.2	Juntas	10
7.3	Paginação	10
7.4	Preparo da argamassa	10
7.5	Limpeza das peças	11
7.6	Assentamento	11
7.7	Corte das placas	12
7.8	Rejuntamento	13
8	Particularidades por produto	14

DEPOIS — USO E CUIDADO

9	Limpeza	16
10	Proteção	17
11	Manutenção	18

INTRODUÇÃO

Você acaba de adquirir um produto com qualidade e originalidade Munó. Nossas peças são de fabricação própria, feitas à base de cimento e agregados minerais, e resistem aos efeitos do tempo e ao desgaste do dia a dia.

Este manual reúne as informações técnicas para o cliente e para os responsáveis pela instalação. Para tirar proveito de todo o potencial do produto, siga o passo a passo à risca.

Este manual trata da instalação dos revestimentos de parede Munó (volumétricos, tijolinhos, mosaicos e ripas), em áreas internas e externas, sobre emboço ou drywall.

- Leia todas as instruções antes de começar e garanta que a mão de obra responsável pela instalação as conheça.
- Contrate profissionais experientes e acompanhe a instalação com um profissional da área: engenheiro, arquiteto ou técnico de edificação.
- A Munó fabrica as peças e não executa a instalação. Para tirar dúvidas ou pedir uma cópia deste manual, fale com a Munó pelos contatos abaixo.

E-MAIL
contato@muno.com.br

TELEFONE
(62) 4102-2926

WHATSAPP PÓS-VENDA
(62) 99368-4544

01

ANTES DA OBRA

O PRODUTO

Os produtos Munó são compostos por cimento, areia, agregados e aditivos e têm características semelhantes às do concreto: alta resistência mecânica, baixa condutividade térmica e durabilidade.
As peças são feitas de maneira artesanal. Por isso, podem apresentar pequenas diferenças de dimensão (dentro dos limites normativos) e de tonalidade em relação à amostra ou entre lotes de produção.
Todos os revestimentos deste manual seguem o mesmo processo de assentamento. O que muda de um para outro está no capítulo 8, Particularidades por produto.

02

ANTES DA OBRA

RECEBIMENTO E DESEMBARQUE

- Encarregue uma pessoa de confiança do recebimento e entregue a ela uma cópia do pedido (ou a lista dos materiais) para conferir tipo, quantidade e integridade das placas antes do descarregamento.
- O produto não sai impermeabilizado da fábrica e é sensível a manchas até receber a proteção. Quem descarrega deve estar com as mãos limpas, sem óleo, barro, graxa ou outros reagentes corantes, ou usar luvas.
- As placas são carregadas da maneira mais segura possível no transporte. Se houver peça com defeito aparente, avise imediatamente o seu vendedor Munó e, se possível, fotografe.
- Depois de descarregadas, evite mudar as placas de lugar antes da instalação, para não danificá-las.

ATENÇÃO não instale peça com defeito visível. Produto assentado é considerado aceito.

03 ARMAZENAMENTO

ANTES DA OBRA

- Guarde as placas em local coberto, limpo, livre de pó, sujeira e umidade.
- Mantenha as placas na vertical, enfileiradas contra uma parede. Encoste uma na outra com cuidado, sem jogar.
- Apoie as placas sobre palete ou sarrafos de madeira. Evite contato direto com o solo, barro ou papelão.
- As placas viajam bem protegidas e por isso devem ser desembaladas para "respirar" em até 5 dias após o recebimento. O concreto abafado muda de tonalidade (mancha). Se precisar cobrir, use somente lona.

04 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

PREPARAÇÃO

PARA LIMPEZA

- Espátula metálica
- Vassoura de cerdas duras
- Brocha
- Escova de nylon
- Escova com cerdas de aço
- Pano de algodão
- Esponja

PARA VERIFICAÇÃO DA BASE

- Nível laser
- Nível de alumínio
- Régua de alumínio
- Esquadro metálico
- Trena metálica

PARA PREPARO DA ARGAMASSA COLANTE

- Misturador de argamassas (ou furadeira com hélice helicoidal acoplada)
- Balde plástico
- Masseira plástica
- Colher de pedreiro

- Copo dosador ou balde graduado
- Extensão elétrica

PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO

- Desempenadeira de aço com dentes de 10 x 10 mm
- Martelo de borracha branca
- Espaçadores plásticos
- Bisnaga para aplicação de rejunte
- Linha de nylon
- Lápis de marceneiro
- Mangueira de nível
- Fita crepe larga (5 cm)

PARA CORTE DAS PEÇAS

- Serra circular com disco diamantado para concreto
- Lápis de marceneiro
- Trena metálica

PARA A PROTEÇÃO FINAL (IMPERMEABILIZAÇÃO)

- Fita crepe larga (5 cm)
- Pulverizador manual, rolo ou pincel

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Capacete
- Luvas de PVC
- Máscara antipó
- Óculos de segurança
- Protetor auricular
- Bota de segurança

PARA REVESTIMENTOS COM ILUMINAÇÃO (LUMINOUS E CAVA LED)

- Furadeira com brocas para concreto de 3 a 8 mm (sem função martelete)
- Material elétrico conforme projeto (dutos, cabo PP de duas vias, fita de LED, driver)

05 PREPARAÇÃO
MATERIAIS NECESSÁRIOS

MATERIAIS NECESSÁRIOS

ARGAMASSA COLANTE

Use somente argamassa colante do tipo **AC III** (NBR 14.081-1/2012), indicada para o assentamento de placas cimentícias, que atenda aos valores mínimos de resistência de aderência à tração abaixo.

TIPO DE CURA	RESISTÊNCIA DE ADERÊNCIA À TRAÇÃO
Cura normal	1,3 MPa
Cura submersa	1,1 MPa
Cura em estufa	1,1 MPa

FABRICANTE	PRODUTO SUGERIDO
Akemi	Tecnoglass
MC Bauchemie	M12
Votorantim	Votomassa Grandes Formatos
Weber Quartzolit	Super Formatos

CONSUMO MÉDIO 10 kg/m² (1 saco para 4 m²).
A forma mais confiável de validar a argamassa nas condições da obra é o ensaio de resistência de aderência do revestimento (adaptado da NBR 13.753/1996), que mede a aderência entre substrato, argamassa colante e peça cimentícia.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO

O rejunte deve ser flexível, do tipo II (NBR 14.992/2003), monocomponente, para juntas de 2 a 5 mm, e atender aos critérios abaixo.

PROPRIEDADE	IDADE	CRITÉRIO
Retenção de água	10 min	≤ 65 mm
Retração linear	7 dias	≤ 2 mm/m
Resistência à compressão	14 dias	≥ 10 MPa
Resistência à tração na flexão	7 dias	≥ 3 MPa
Absorção de água por capilaridade	28 dias	≤ 0,30 g/cm²
Permeabilidade	28 dias	≤ 0,30 cm³

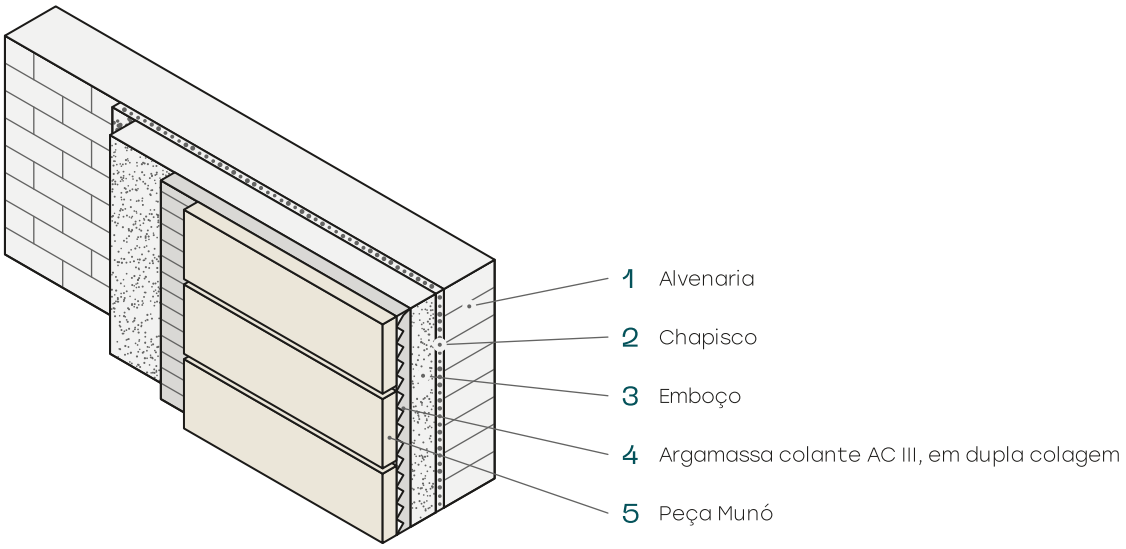
FABRICANTE	PRODUTO SUGERIDO
Akemi	Graute de Rejunte Flexível
MC Bauchemie	M32
Votorantim	Rejunte Flexível
Weber Quartzolit	Color Flexível Formatos

06

PREPARAÇÃO

SISTEMA DE REVESTIMENTO DE PAREDE

Um sistema de revestimento é um conjunto de camadas com funções específicas. As peças Munó são a camada de acabamento e contribuem para os requisitos estéticos e de desempenho das vedações (NBR 15.575/2013).



07 INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

Este manual dá as diretrizes para assentar os revestimentos Munó sobre emboço ou drywall. Por isso, paredes existentes e pintadas devem ser apicoadas com martelo de pedreiro em pelo menos 70 % da superfície, para expor o emboço.

7.1 · INSTALAÇÃO

CARACTERÍSTICAS DO SUBSTRATO

Certifique-se de que o emboço:

- foi executado há pelo menos 14 dias;
- está bem aderido;
- tem boa resistência superficial (não esfarela);
- está plano e aprumado;
- não tem fissuras;
- tem as juntas previstas executadas.

A forma mais confiável de avaliar o emboço é com os ensaios de resistência de aderência à base (NBR 13.528/2010) e de resistência superficial (NBR 13.755/2017). O emboço apto a receber as peças Munó deve atingir no mínimo **0,3 MPa** de aderência à base e **0,5 MPa** de resistência superficial.

Em drywall, a especificação deve ser feita por profissional capacitado e ter no mínimo:

- estrutura com perfis metálicos (montantes) a cada 40 cm;
- chapas verdes, resistentes à umidade (RU).

7.2 · INSTALAÇÃO

JUNTAS

JUNTA DE ASSENTAMENTO

As placas Munó são normalmente assentadas encostadas lateralmente (junta seca). Pela leve inclinação das bordas, a junta fica com cerca de 2 mm de abertura na superfície. Se quiser rejuntar, trabalhe com juntas de 2 a 4 mm, usando espaçadores plásticos para mantê-las regulares.

JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO

Espaço deixado no encontro do revestimento com paredes e outros elementos. Deve ter no mínimo 5 mm.

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

Divide revestimentos grandes em panos menores e alivia as tensões da movimentação da base ou do próprio revestimento. Deve ser respeitada no emboço ou contrapiso e no revestimento final. É especificada pelo projetista e executada com limitador de fundo e selante ou com perfil elastomérico.

- Em parede, a NBR 13.755/2017 recomenda juntas horizontais a no máximo 3 m e verticais a no máximo 6 m. Em estrutura de concreto com vedação em alvenaria, convém uma junta horizontal por pavimento, no encontro da alvenaria com a estrutura (fundo de viga).
- Em piso, como referência, as juntas delimitam áreas de até 32 m² (ou qualquer dimensão acima de 8 m) em ambiente interno, e de até 20 m² (ou qualquer dimensão acima de 4 m) em ambiente externo.

JUNTA ESTRUTURAL

Definida pelo calculista conforme a movimentação de cada parte da edificação. Deve ser respeitada no contrapiso e no revestimento final. Como pode ter movimento cíclico nos três eixos, prefira perfil elastomérico a selante.

7.3 · INSTALAÇÃO

PAGINAÇÃO

Estude a paginação antes de começar e, de preferência, defina-a em projeto. Procure paginar o revestimento para que as juntas de movimentação e estruturais coincidam com as juntas entre as peças, evitando cortes nessas posições.

7.4 · INSTALAÇÃO

PREPARO DA ARGAMASSA

Prefira a mistura mecânica, com misturador próprio ou haste helicoidal em furadeira com controle de rotação. Siga à risca as orientações do fabricante, principalmente a quantidade de água. Misture sempre em recipiente plástico, nunca de madeira. Prepare no máximo dois sacos por vez e evite fracionar o saco.

1. Despeje no balde a quantidade de água indicada pelo fabricante.
2. Despeje metade da argamassa de um saco.

3 Misture em baixa velocidade.

4 Adicione o restante da argamassa e misture até formar uma pasta homogênea, sem grumos (cerca de 5 minutos).

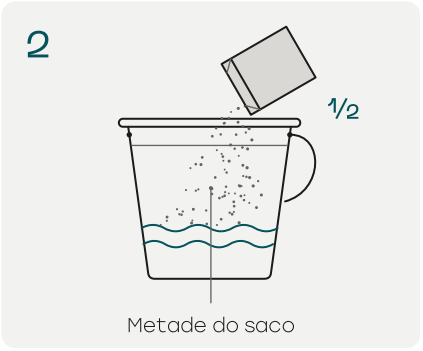
5 Deixe a argamassa descansar por 10 minutos, para ativar os polímeros, e misture de novo por 1 minuto antes de usar.

6 Durante a aplicação, se precisar, remexa com a colher de pedreiro, mas nunca acrescente água.

7 Use a argamassa em no máximo uma hora. Se perder a trabalhabilidade, descarte e faça nova mistura.



Água na medida do fabricante



Metade do saco



Misture em baixa rotação

7.5 · INSTALAÇÃO

LIMPEZA DAS PEÇAS

- Elimine eventuais rebarbas com espátula metálica.
- No verso da peça, onde vai a argamassa colante, retire sujeira, poeira ou nata de cimento com escova de cerdas de aço, passe uma brocha seca e em seguida um pano úmido.

7.6 · INSTALAÇÃO

ASSENTAMENTO

1 Prepare o emboço: remova as partes altas de argamassa com espátula e tire o pó com uma brocha.

2 Em fachadas e paredes internas sujeitas a água, impermeabilize o emboço, normalmente com argamassa polimérica (produtos sugeridos: Sikatop 107, Denvertec 100, Viaplus 1000). Confirme com os fabricantes a compatibilidade com a argamassa colante.

3 Umedeça o emboço com a brocha.

4 Marque o alinhamento das fiadas com nível laser ou linhas de nylon.

5 Espalhe a argamassa colante no emboço com o lado liso da desempenadeira, a cerca de 30°.

6 Acrescente argamassa e passe o lado dentado, a cerca de 60°, para formar os cordões.

7 Assente as placas com **dupla colagem**: aplique argamassa também no verso, primeiro com o lado liso e depois com o dentado.

8 Coloque a placa com os cordões do verso paralelos aos da parede, para não prender ar.

9 Posicione a placa um pouco deslocada e arraste até o lugar final, quebrando os cordões.

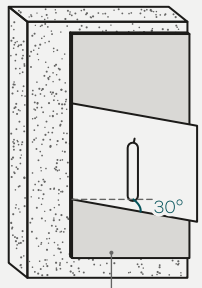
10 Por ser artesanal, a placa tem leve irregularidade. Nivele com o martelo de borracha, compensando na argamassa (nos tijolinhos e mosaicos, veja no capítulo 8 a opção com volumetria).

11 Se a junta for aberta, use espaçadores para mantê-la uniforme.

12 A cada placa, confira o nivelamento com as vizinhas.

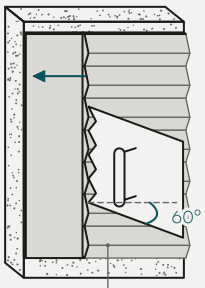
13 Limpe o excesso de argamassa das juntas com escova de nylon.

1



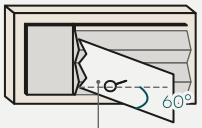
Lado liso, a 30°: camada fina

2



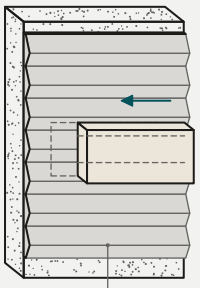
Lado dentado, a 60°: cordões retos

3



Dupla colagem: cordões também no verso da placa

4



Cordões paralelos. Encoste deslocada e arraste até o lugar

7.7 · INSTALAÇÃO

CORTE DAS PLACAS

- Use serra circular com disco diamantado para concreto e os equipamentos de proteção.
- Marque com lápis de marceneiro a linha exata do corte.
- Apoie bem a peça antes de cortar, para o corte sair reto, uniforme e sem acidentes.

DICA para um melhor acabamento na lateral de peças cortadas, depois de terminar a instalação proteja a face da peça com fita crepe, aplique massa corrida na lateral, lixe e pinte.

- Trabalhe em áreas pequenas, assentando uma peça por vez, para respeitar o tempo em aberto da argamassa colante (o período em que ela ainda é capaz de aderir à peça e à base).
- Não assente nem rejunte em área externa em dia de chuva. Se chover durante o serviço, pare e proteja os trechos já executados.

INSTALAÇÃO

CONTROLES DURANTE O ASSENTAMENTO

CONTROLE	COMO FAZER
Preenchimento do verso	É um dos controles mais importantes. Retire uma peça recém-assentada e confira: os cordões de argamassa devem estar totalmente esmagados, preenchendo o espaço entre o verso da peça e a base.
Som cavo	Bata em todas as peças com instrumento não contundente (cabo de madeira, martelo de plástico duro). Peça com som cavo deve ser removida e reassentada.
Alinhamento	Confira o alinhamento das juntas com nível laser ou régua de alumínio.

7.8 · INSTALAÇÃO

REJUNTAMENTO

O rejuntamento é opcional e fica a critério estético do cliente. Aguarde pelo menos 3 dias após o assentamento para rejuntar.

1. Limpe as juntas com escova de nylon.
2. Proteja as bordas das juntas com fita crepe larga.
3. Umedeça as juntas.
4. Prepare o rejunte seguindo o mesmo procedimento do preparo da argamassa.
5. Aplique o rejunte com bisnaga de ponta fina, em excesso, para preencher toda a junta.
6. Após a secagem inicial (cerca de 10 minutos), limpe com esponja macia de poliuretano umedecida em água limpa, passando leve e continuamente para retirar só o excesso. Mantenha a esponja sempre limpa.
7. Remova a fita crepe.

IMPORTANTE por causa do relevo das peças, não use desempenadeira de borracha no rejunte. Ela suja demais a superfície.

PROTEÇÃO DO REVESTIMENTO RECÉM-EXECUTADO Cubra com lona plástica até a aplicação da proteção final. Isso evita manchas de contaminantes difíceis de remover e facilita a limpeza antes da proteção.

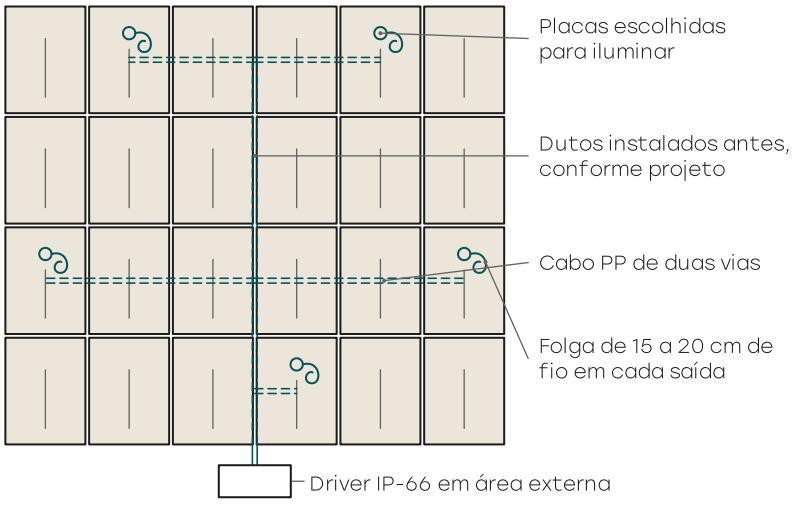
08 INSTALAÇÃO
PARTICULARIDADES POR PRODUTO

LUMINOUS

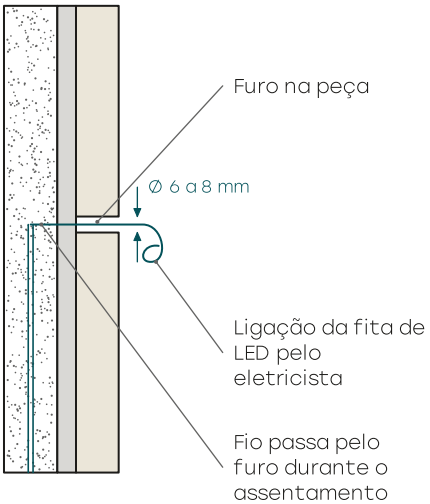
O Luminous é um revestimento que também é luminária. Ele precisa de preparo elétrico antes do assentamento.

1. Com o projeto em mãos, instale os dutos elétricos.
2. Use cabo PP de duas vias. Deixe uma folga de 15 cm a 20 cm de fio em cada saída de duto, para o eletricista ligar a fita de LED.
3. O posicionamento correto de dutos e fios é imprescindível: é durante o assentamento que os fios passam pelo furo da peça, para depois serem ligados ao LED.
4. Em área externa, use driver (fonte de alimentação do LED) IP-66. A quantidade de drivers depende da potência da fita e da metragem, e deve ser validada por um profissional.
5. O Luminous vem sem furo, para o cliente escolher quantas peças vai iluminar. Fure as peças escolhidas com broca para concreto, começando pela de 3 ou 4 mm e aumentando até a de 6 a 8 mm. **Nunca use a furadeira na função martelete.**

Vista frontal



Corte lateral



Broca para concreto: comece com 3 ou 4 mm e aumente até 6 a 8 mm. Nunca no martelete.

GALPÃO CAVA LED E MINIMAL CAVA LED

São o Galpão e o Minimal com uma cava para fita de LED, que cria luz rasante no relevo. O assentamento é igual ao das demais placas. Preveja os pontos de alimentação e os drivers em projeto, como no Luminous, e use driver IP-66 em área externa.

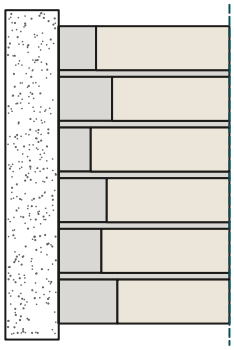
FLOREIRA JADE

É o desenho do Jade com uma cavidade para plantas, para jardim vertical. O assentamento é igual ao do Revestimento Jade.

TIJOLINHOS, JANOTA, FILETO E JOBIM

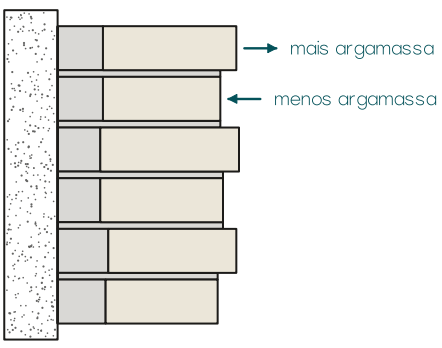
- Use o nível laser para marcar o alinhamento das fiadas antes de assentar.
- Por ser artesanal, o tijolinho tem leve diferença de espessura. Há dois acabamentos possíveis:
  - **plano:** nivele as peças com o martelo de borracha, compensando na argamassa;
  - **com volumetria:** crie diferença de nível entre as peças pela quantidade de argamassa (menos em uma, mais em outra).
- Estas peças não precisam de rejunte. Rejuntar fica a critério e sob responsabilidade do cliente.

Plano



Nivele com o martelo de borracha, compensando na argamassa

Com volumetria



Varie a quantidade de argamassa: mais em uma, menos na outra

MOSAICO GAUDÍ E QUADRILHO

- A diferença de nível entre as peças do mosaico é feita na instalação, pela quantidade de argamassa aplicada em cada peça. Quanto maior a variação, mais a volumetria aparece. O efeito é escolha do cliente.

- Evite ao máximo sujar as juntas; se acontecer, limpe o excesso com escova de nylon.
- O mosaico não precisa de rejunte. Rejuntar fica a critério e sob responsabilidade do cliente.



RIPAS

- A **Ripa de Concreto** vem em três larguras vendidas misturadas. Distribua as larguras na paginação antes de assentar, para o painel não concentrar a mesma largura num trecho.
- A **Ripa de Vulcano** tem a textura do Vulcano e sombra mais marcada.
- A **Ripa de Terrazzo** segue o mesmo assentamento da Ripa de Concreto.
- O **Revestimento Ripado** é uma placa com o painel ripado pronto, para uso interno (painel de TV, cabeceira, hall).



SEGMENTO

Peças pensadas para parede curva ou reta. Em parede curva, defina a paginação em projeto e confira o prumo a cada fiada.

09 DEPOIS
LIMPEZA

Após a instalação, se o revestimento não estiver sujo, passe apenas um pano úmido para tirar a poeira.
Se precisar de limpeza, aguarde 2 dias após a instalação (tempo de cura da argamassa) e siga o passo a passo:

1. Num balde plástico, dilua detergente neutro em água e deixe agir por 5 minutos.
2. Aplique a mistura sobre o revestimento e esfregue bem.
3. Enxágue com água em abundância.

- Em área externa, se usar lavadora de alta pressão, escolha o jato em leque e mantenha distância da superfície.
- Escolha um horário de sol brando, para o calor não secar a mistura de água e sabão e manchar a superfície.

10

DEPOIS

PROTEÇÃO

Ao final da instalação, aplique em toda a superfície um protetor hidrorrepelente ou uma resina impermeabilizante. Reaplique de 12 a 24 meses depois (ver Manutenção).

PRODUTO MUNÓ	QUANDO USAR
Oleofugante · Protetor de Revestimentos	Proteção sem película: não muda a aparência da peça e protege contra óleo, gordura e absorção excessiva de água. Indicado para a maioria dos casos.
Resina Incolor	Para quem prefere um leve brilho. Base d'água, com menos cheiro.

Alternativas de mercado ao Oleofugante: Hidrofugante (Renko) ou Hidrofuga (Piso Clean).
Se o cliente optar por pintar o revestimento, a própria tinta passa a ser a proteção da peça e deve ser renovada conforme as instruções da tinta escolhida. Para pintar, use esmalte sintético fosco (acabamento sem brilho) ou tinta automotiva (com brilho), aplicados com pistola e compressor.

IMPORTANTE se o revestimento estiver úmido (por limpeza ou chuva), aguarde de 3 dias (com sol) a 7 dias (na sombra) para secar por completo. O cimentício pode parecer seco e ainda ter água acumulada por dentro. Impermeabilizar a peça úmida é irreversível: a água evapora depois, causando manchas brancas e descolamento do protetor.

1. Proteja o perímetro e os encontros com instalações e outros elementos com fita crepe de pintor.
2. Aplique o produto com pulverizador, pincel, rolo ou pistola e compressor: duas demãos do Oleofugante ou uma demão da resina, saturando a superfície e respeitando o intervalo indicado pelo fabricante.
3. Não deixe a superfície ter contato com água nas primeiras 24 horas. Por isso, nunca aplique em dia de chuva.

11

DEPOIS

MANUTENÇÃO

A manutenção conserva, protege e prolonga a vida de o revestimento.

- **Limpeza recorrente:** siga o mesmo procedimento da limpeza após a instalação, tomando cuidado para não remover o rejunte das juntas e nunca use detergente de origem desconhecida ou que contenha ácido ou cloro.
- **Reaplicação da proteção:** reaplique o protetor ou a resina a cada de 12 meses (áreas externas) a 24 meses (áreas internas), aproximadamente. Com tráfego intenso, o prazo é menor.

PRODUTOS ATENDIDOS POR ESTE MANUAL

VOLUMÉTRICOS


Revestimento Autem


Revestimento Bandeira


Revestimento Capital


Revestimento Conexo


Revestimento Connection


Revestimento Cordel


Revestimento Cotte


Revestimento Galpão


Revestimento Galpão Cava Led


Revestimento Jade


Floreira Jade


Revestimento Jangada


Revestimento Linee


Revestimento Luminous


Revestimento Minimal


Revestimento Minimal Cava Led


Revestimento Panneaux


Revestimento Planalto


Revestimento Ripado


Revestimento Segmento


Revestimento Teko Porã


Revestimento Trazzo


Revestimento Vulcano

Revestimento Posé

TIJOLINHOS E MOSAICOS


Revestimento Tijolinho


Revestimento Tijolinho Granilhado


Revestimento Tijolinho 24,5x8


Revestimento Tijolinho Almofadado


Revestimento Janota


Revestimento Fileto


Revestimento Jobim


Revestimento Quadrilho


Revestimento Mosaico Gaudí

Revestimento Janota Granilhado

RIPAS


Ripa de Concreto


Revestimento Ripa de Vulcano


Ripa de Terrazzo

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- NBR 13.281/2005 · Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos · Requisitos
- NBR 13.528/2010 · Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas · Determinação da resistência de aderência à tração
- NBR 13.749/2013 · Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas · Especificação
- NBR 13.753/1996 · Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante · Procedimento
- NBR 13.754/1996 · Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante · Procedimento
- NBR 13.755/2017 · Projeto e execução de revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante · Procedimento
- NBR 14.081-1/2012 · Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas · Parte 1: Requisitos
- NBR 14.992/2003 · Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas · Requisitos e métodos de ensaio
- NBR 15.575-1/2013 · Edificações habitacionais · Desempenho · Parte 1: Requisitos gerais
- NBR 15.575-4/2013 · Edificações habitacionais · Desempenho · Parte 4: Sistemas de vedações verticais internas e externas

GARANTIA

5 anos de garantia para defeitos de fabricação, contados da nota fiscal.

MOLDAR O QUE MARCA.

TELEFONE	WHATSAPP PÓS-VENDA	E-MAIL	SITE
(62) 4102-2926	(62) 99368-4544	contato@muno.com.br	muno.com.br