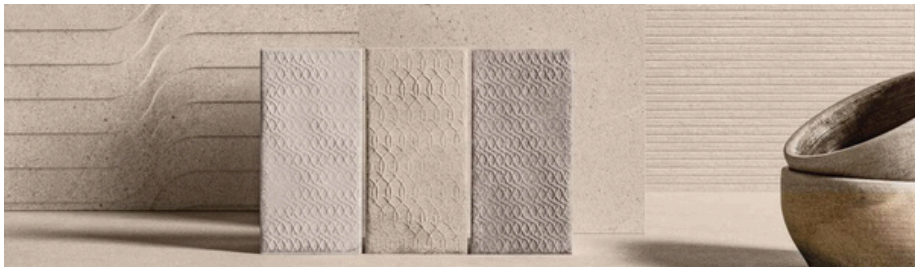
Manual Geral de Assentamento

Portobello

Índice

Introdução..... 02
01.Garantia..... 03
02.Recebimento e armazenamento dos materiais..... 04
02.01 Recebimento..... 04
02.02 Armazenamento e manuseio..... 05
02.03 Armazenamento de argamassas..... 07
03. Assentamento..... 08
03.01 Normas técnicas..... 08
03.02 Especificação dos materiais..... 08
03.02.01 Placas cerâmicas..... 08
03.02.02 Argamassa colante..... 10
03.02.03 Rejuntamento..... 10
03.03 Técnicas de assentamento..... 10
03.04 Desempenadeira Dentada..... 10
03.05 Consumo de Argamassa Colante..... 11
03.06 Juntas..... 11
03.06.01 Juntas de assentamento..... 12
03.06.02 Juntas de movimentação..... 12
03.06.03 Juntas de dessolidarização..... 13
03.06.04 Juntas estrutural..... 13
03.07 Ferramentas utilizadas para instalação..... 14
03.08 Antes do assentamento..... 15
03.08.01 Parades Internas..... 15
03.08.02 Pisos..... 15
03.08.03 Paredes externas e fachadas..... 15
03.08.04 Sobreposição em pisos e paredes..... 16
03.08.05 Churrasqueiras e lareiras..... 17
03.08.06 Fogão - queimadores direto no porcelanato. 19
03.09 Verificação de base de assentamento..... 19
03.10 Paginação com transpasse..... 19
03.11 Preparação das placas cerâmicas..... 20
03.12 Mistura da argamassa colante e de rejuntamento.. 21
03.13 Assentamento de placas cerâmicas..... 21
03.14 Uso de niveladores..... 24
03.15 Protetor de piso..... 26
04. Cortes..... 27
04.01 Corte reto..... 28
04.02 Corte de caixinha - quadrada ou retangular..... 33
04.03 Corte quadrado ou retangular no canto da peça... 34
04.04 Corte circular..... 35
04.05 Corte em 45° utilizando serra mármore com trilho.. 36
04.06 Acabamento dos cortes..... 38
05. Descarte de resíduos pós-obra..... 39
06. Limpeza e manutenção..... 39
06.01 Limpeza pós-obra..... 40
06.02 Limpeza de sujeiras específicas..... 40
06.03 Limpeza diária..... 41
06.04 Dano químico..... 42
07. Glossário..... 43
08.Bibliografia..... 44



MANUAL GERAL DE **ASSENTAMENTO**

Este manual tem por objetivo fornecer orientações gerais sobre os produtos Portobello, como: recebimento, armazenamento, inspeção visual, conferência de instalação, ferramentas para instalação, assentamento, limpeza e manutenção, garantia, patologias e informações sobre descarte de resíduos.
Contudo, este manual não isenta a supervisão de um profissional responsável pela obra. A Portobello recomenda que o projeto seja feito por engenheiro ou arquiteto com experiência. Solicite o recolhimento de ART ou RRT.

Revisão: julho/24

01. Garantia

Todos os revestimentos Portobello são produzidos dentro de um rigoroso controle de qualidade e atendem a norma ISO 13006. Você adquiriu um produto de qualidade internacional aceito por todas as comunidades mundiais.

Para obter o máximo da garantia do revestimento Portobello, é importante uma boa aplicação, uso e manutenção. Qualquer dúvida sobre estas questões consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC Portobello: 0800 648 2002), pronto e apto a esclarecer suas dúvidas.

Se você verificar algum problema com seu revestimento, não permita sua instalação e entre em contato com os dados da nota fiscal referente ao produto o quanto antes.

Consulte o termo de **Garantia Geral de Produto Cerâmico**, disponível no site, na área de downloads.

www.portobello.com.br

02. Recebimento e armazenamento dos materiais

02.01. Recebimento

Antes de receber os materiais, é importante definir o local apropriado para descarga e estoque desses produtos, que deve atender aos seguintes critérios:

- O local deve ser seco e ter cobertura para proteger os materiais da umidade e das intempéries;
- O piso precisa ser plano, nivelado e ter resistência suficiente para suportar o peso dos pallets;
- Se o local de estoque for descoberto, é essencial proteger os produtos com plástico ou lona para evitar danos causados pela exposição ao clima;
- O local deve ser de fácil acesso para permitir a descarga rápida e eficiente dos produtos, assim como durante a obra para distribuição ágil dos materiais nos locais necessários.

Certifique-se de que haverá uma pessoa capacitada e responsável para orientar o local de armazenamento e fazer a conferência dos produtos adquiridos.

Antes de iniciar a descarga do caminhão, verifique se os produtos descritos na nota fiscal estão em conformidade com o que foi comprado e descarregado.(Imagem 01)

Confira:

- Nome do produto, formato, tonalidade, calibre (tamanho), qualidade e data de fabricação;
- Se a quantidade confere com o que está descrito na NF;
- Integridade dos pallets; embalagens e produtos.

Caso haja alguma divergência entre em contato com a loja ou consultor de vendas onde o material foi adquirido, antes mesmo do recebimento.

Se produto estiver danificado/quebrado, deve-se fazer uma anotação no verso do conhecimento do frete com os detalhes do dano.

⚠ Atenção

Guarde a nota fiscal, pois a garantia dos produtos é válida somente com sua apresentação.

Imagem 01: Etiqueta da caixa com dados do produto.

02.02. Armazenamento e manuseio

Armazene os produtos na sua própria embalagem, em locais arejados e cobertos, isentos de água e sobre estrado de madeira a fim de não absorver possíveis umidades provenientes do piso.

O armazenamento inadequado e em local com umidade danifica as caixas e pode gerar a consequente inutilização do produto.

Orientações para um bom armazenamento:

- Sempre que possível tente manter a paletização original, ou seja, se as peças foram entregues na posição vertical, por exemplo, essa deverá ser a posição adotada no empilhamento manual. (Imagem 05)
- Mantenha as caixas em local seco e coberto, e sobre estrados de madeira; (Imagem 02)
- Separe as caixas pelo nome do produto, tonalidade e calibre; (Imagem 03)
- Mantenha a etiqueta da caixa com o nome do produto, tonalidade e calibre sempre visível (voltado para fora); (Imagem 03)
- Respeite o modo correto e o empilhamento máximo.

Orientações para um bom armazenamento:

- Misturar lotes diferentes causará variação de tonalidade após o assentamento (efeito tabuleiro de xadrez);
- Estocar ao tempo ou com umidade do solo pode causar manchas nas peças pela tinta da caixa;
- Empilhar de forma inadequada causa a quebra das placas dentro da caixa. (Imagem 04)

Para maiores informações sobre empilhamento, siga as orientações na tabela deste link.

Imagem 02: Armazenamento em área coberta.

Imagem 03: Etiquetas em evidência para identificação.

Imagem 04: Empilhamento inadequado.

Imagem 05: Paletização original com plástico de proteção UV.

Lastras

O manuseio das Lastras exige cuidado especial. São mais frágeis e pesadas, e podem ser entregue na obra de 2 formas, com métodos diferenciados de armazenamento e manuseio.

Para maiores informações sobre empilhamento, siga as orientações na tabela deste link.

Embalagem - Caixa de Madeira

Para caixa de madeira, aconselha-se que a descarga do caminhão e transporte até o estoque seja feita por empilhadeira sem o desmonte dos pallets, sempre na horizontal e respeitando o empilhamento máximo conforme tabela. Caso a obra não possua este equipamento, as caixas podem ser levadas individualmente, com cuidado até local de armazenamento, sempre fechadas e em quatro pessoas.

Antes de iniciar o assentamento, a caixa deve ser aberta e as peças devem ser movimentadas até o local de assentamento por no mínimo duas pessoas. Apenas uma pessoa deve levantar a placa pelo centro até a posição vertical, esta manobra nunca deve ser realizada pelas pontas ou em duas pessoas, isso quebrará a placa ao meio.

Após este procedimento, em duas pessoas, uma em cada ponta, transporte a placa na posição vertical até o local de destino. Durante o trajeto não vire a placa, pois pode quebrar. (Imagem 06)

No ambiente de assentamento apoie-a em um local seguro, nivelado, sobre pallet ou sarrafo de madeira e na posição vertical, respeitado o empilhamento por quantidade de caixas e formatos. (Imagem 07)

Utilização de EPI's durante o manuseio e transporte das lastras. Esta movimentação pode ser executada com auxílio de equipamento, respeitando as orientações mensionadas.

Se o produto estiver danificado/quebrado, deve-se fazer uma anotação no verso do conhecimento do frete com os detalhes do dano. A movimentação inadequada causa a quebra da placa, inviabilizando a troca do produto.

⚠ Atenção

A utilização de ventosas para transporte não é permitida, pois existem relatos de peças que se soltaram devido à má qualidade ou estado de conservação das ventosas, quebrando a placa.

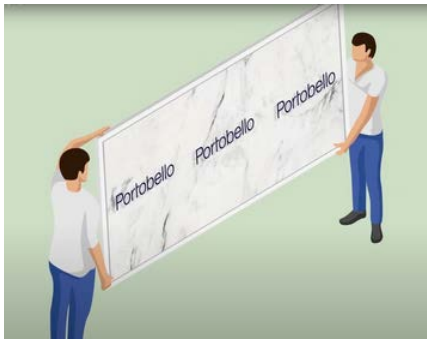


Imagem 06: Manuseio correto da lastra.

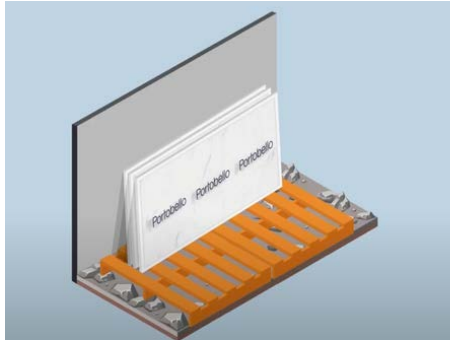


Imagem 07: Depois de despaletizar armazene as peças sobre local nivelado, na posição vertical.

Embalagem Unitizada - Peça a peça

A descarga da peça unitizada até o estoque deve ser feita por no mínimo duas pessoas.

Movimente uma peça por vez na vertical, desta forma evita-se tombamento e danos na mesma.

O uso de equipamentos apropriados facilita o transporte.

No momento da instalação siga as mesma intrusões citadas anteriormente.

Içamento

Alguns formatos de produtos necessitam de transporte através de içamento.

Essa atividade eleva o produto pelo lado externo da construção, e o coloca no local de destino através de uma abertura.

Existem dois tipos de içamento, por guindaste e por mini grua. A escolha é feita de acordo com a necessidade da construção.

Verifique com o condomínio/construtora o agendamento, as condições de acesso e regras para içamento, bem como a contratação de empresa especializada neste serviço e seguro contra acidentes.

Não permita o içamento de placas fora da embalagem ou com o uso de ventosas.

02.03 Armazenamento de argamassas

Os sacos de argamassa colante e rejunte também devem ser armazenados sobre um estrado de madeira, distantes no mínimo 15cm do piso e com um empilhamento máximo de 10 unidades, em local arejado e coberto. (Imagem 08)

No recebimento observe se há presença de sacos rasgados e também a validade do lote. Caso haja alguma divergência, entre em contato com a loja ou consultor de vendas.

Se durante o armazenamento a ambalagem do produto sofrer avarias, como rasgos, não utilize-o. Pois, ele pode ter perdido suas características químicas e físicas, podendo empedrar.

Não armazenar sacos de argamassa colante e rejunte direto sobre o piso ou em ambientes descobertos. (Imagem 09)

Imagem 08: Armazenamento correto do produto.

Imagem 09: Armazenamento de forma inadequada.

03. Assentamento

A Portobello recomenda que o projeto seja feito por engenheiro ou arquiteto com experiência. Solicite o recolhimento de ART ou RRT.

É imprescindível a contratação de instaladores especializados para a execução desse tipo de serviço. Antes de escolher o profissional, é essencial avaliar a excelência de suas obras anteriores.

03.01 Normas técnicas

A aplicação de produtos cerâmicos deve ser feita de acordo com as instruções e orientações das normas brasileiras a seguir:

NBR 13753 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

NBR 13754 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

NBR 13755 – Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

De forma adicional, siga as instruções deste manual.

03.02 Especificação dos materiais

03.02.01 Placas cerâmicas

A especificação dos revestimentos cerâmicos pode ser feita, de forma adicional, no site digital.portobello.com.br, onde os requisitos de cada ambiente são analisados e comparados para escolhas assertivas, que observam além da estética do produto, as características técnicas.

As placas cerâmicas podem ser classificadas como EXTRA e COMERCIAL. Observe a classificação, de acordo com a norma para as características visuais dos produtos cerâmicos. (Tabela 01)

Normas para Características Visuais

CLASSIFICAÇÃO	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO
Produto Extra (Classe A)	Não pode haver defeito superficial visível a distância de 1 metro.
Produto Comercial (Classe C)	Defeitos superficiais visíveis a uma distância de 1 à 3 metros.
Caco (classificação interna, não liberado para venda)	Defeitos superficiais visíveis a mais de 3 metros, são quebrados e retornam para o processo de fabricação.

Tabela 01

Os produtos classificados como Comercial são aqueles que apresentam DESVIOS VISUAIS E DIMENSIONAIS entre os padrões estabelecidos por norma (ABNT – NBR - ISO 13.006) para os produtos extras. (Tabela 02)

As características técnicas (físico-químicas) que são: absorção de água, resistência ao risco, resistência ao escorregamento, resistência química e resistência ao manchamento, seguem os mesmos padrões de um produto EXTRA.

Características visuais

ASPECTO	EXTRA	COMERCIAL
TONALIDADE BRILHO	**Peças iguais na caixa.** *De acordo com a variação intencional de tonalidade. (V1, V2, V3 e V4)	**Peças diferentes na caixa.**
PLANARIDADE	**Peças Planas.** *Conforme a norma, obedecem índice de tolerância por formato.	**Pode ocorrer índice de envergadura fora da norma.** *Maior que o previsto para ser EXTRA.
BORDAS	**Conforme especificado.** *De acordo com o estabelecido em cada produto. (Bold, Ret ou Irregular)	**É possível que as peças tenham lascas.**
ESQUADRO	**Conforme a norma.** *Podendo ocorrer variações previstas em norma.	**Algumas peças podem está fora de norma.** *Variações maiores que o produto extra.
TAMANHO	RET - Podem ocorrer variações de +/- 0,2mm. Junta de assentamento indicada de 1,5mm. BOLD - As peças possuem variação dimensional dentro do mesmo calibre. Junta de assentamento indicada de 3mm.	RET - As peças são separadas por calibre e possuem a mesma variação do produto Extra. Junta de assentamento indicada de 1,5mm. BOLD - Não há separação das peças por calibre, ou seja, na mesma caixa podem conter peças com calibre 4, 5 e 6. Junta de assentamento indicada de 5mm.

Tabela 02

Ainda podem ocorrer:

- Falhas de biselo e acabamentos laterais nas peças retificadas;
- Falhas de polimento no caso de Porcelanatos polidos;
- Defeitos de aplicação de esmaltes e ou tintas que cubram as peças.

Na compra de produtos COMERCIAIS você os receberá com diferentes desvios, orientamos abrir as caixas e separá-los por defeitos para um assentamento mais harmonioso.

Segue orientações para lidar com diferentes tipos de desvios:

Diferença de tonalidade

A indicação neste caso é abrir no mínimo 04 caixas, espalhar o produto, classificar por cor e assentar as cores de forma harmoniosa. Recomenda-se separar as peças com maiores diferenças e assentar em ambientes diferentes. Caso não seja possível a utilização em ambientes diferentes, por ser área única, procurar assentar as peças com tonalidades diferentes em cantos e/ou locais onde serão utilizados móveis ou objetos que desviem a atenção para o revestimento.

Diferença de tamanho e fora de esquadro

Recomenda-se fazer a classificação do esquadro antes do assentamento. Produtos Retificados - RET: utilizar juntas para assentamento de no mínimo 1,5 mm. Já para produtos Não Retificados - BOLD: utilizar juntas para assentamento maiores que 5mm.

Planaridade (fora da norma)

Compensar na argamassa colante ou separar para recortes.

Bordas com Lascas ou Problemas no Biselo (Chanfro)

Se apenas algumas peças estiverem com este defeito, utilizar em locais menos visíveis ou separar para recortes.

Os produtos com classificação COMERCIAL possuem assistência técnica apenas para defeitos intrínsecos (defeitos ocultos que aparecem com o uso).

03.02.02. Argamassa colante

A escolha da argamassa colante deve levar em consideração o ambiente onde o revestimento será aplicado, tipo de base (obra nova ou sobreposição), o formato e a tipologia do revestimento.

A escolha correta deste item é fundamental para garantir a durabilidade do sistema.

03.02.03. Rejuntamento

Para vedação das juntas de assentamento, existem no mercado diversos tipos de rejuntes, sendo os mais comuns o cimentício, o acrílico e o epóxi.

A especificação do rejuntamento ideal geralmente é feita de acordo com o tipo de produto, tamanho de junta, ambiente, exposição a sujidade em que o ambiente estará submetido e prazo de obra.

03.03 Técnicas de assentamento

Existem duas técnicas de aplicação de revestimentos aderidos, a Simples Colagem e a Dupla Colagem.

Na Simples Colagem a argamassa é distribuída apenas na base de assentamento (contrapiso ou emboço). Esta técnica pode ser utilizada em peças com dimensões inferiores a 30x30cm ou 900cm².

A técnica de Dupla Colagem, onde a aplicação da argamassa colante ocorre na base de assentamento e no verso da placa, assegura melhor aderência para produtos com dimensões igual ou maior que 30x30cm ou 900cm² em pisos internos/externos e paredes internas. Já, nas fachadas, é recomendado o uso da técnica de Dupla Colagem para formatos a partir de 20x20 ou 400cm². E é de responsabilidade do projetista de fachadas indicar no projeto a necessidade do uso de inserts metálicos ou outra forma de fixação.

Na Dupla Colagem, a Portobello indica que os cordões de argamassa colante fiquem em sentido paralelo, ou seja, no mesmo sentido e o arraste da peça é fundamental para o esmagamento perfeito dos cordões.

03.04 Desempenadeira Dentada

O formato das placas utilizadas será o fator principal para a escolha da desempenadeira dentada a ser utilizada no assentamento. (Tabela 03)

03.05 Consumo de argamassa colante

O consumo estimado de argamassa colante dependerá do tamanho da placa utilizada no assentamento, assim como a dimensão dos dentes da desempenadeira. (Tabela 03)

Utilizar desempenadeiras dentadas maiores que a indicada não elimina o uso da técnica de Dupla Colagem para os formatos mencionados anteriormente, tampouco aumenta a eficácia de aderência das placas. Camada muito espessa de argamassa colante pode fragilizar o sistema de assentamento e ocasionar fissuras, levando a um desplacamento.

Para melhor entendimento dos tópicos 03.04 e 03.05, observe a tabela:

TAMANHO DA PEÇA	CONSUMO APROXIMADO	DESEMPENADEIRA UTILIZADA	TÉCNICA DE COLAGEM
Até 399cm².	+/- 5Kg/m²	Quadrada 6x6x6mm	Colagem simples
Entre 400 e 899cm².	+/- 6Kg/m²	Quadrada 8x8x8mm	Colagem simples *Para Fachadas é obrigatório utilizar a técnica de Dupla Colagem.
Entre 900 e 6999cm².	+/- 8Kg/m²	Quadrada 8x8x8mm	Dupla colagem
Entre 7000 e 14399cm².	+/- 9Kg/m²	Quadrada 10x10x10mm	Dupla colagem
Acima de 14400cm².	+/- 10Kg/m²	Semicircular r=10mm	Dupla colagem

Tabela 03

⚠ Atenção

O consumo de argamassa colante utilizada pode variar conforme as características da superfície de instalação.
O cálculo por metro quadrado já incluiu a técnica de Dupla Colagem para os formatos que requerem esse método.

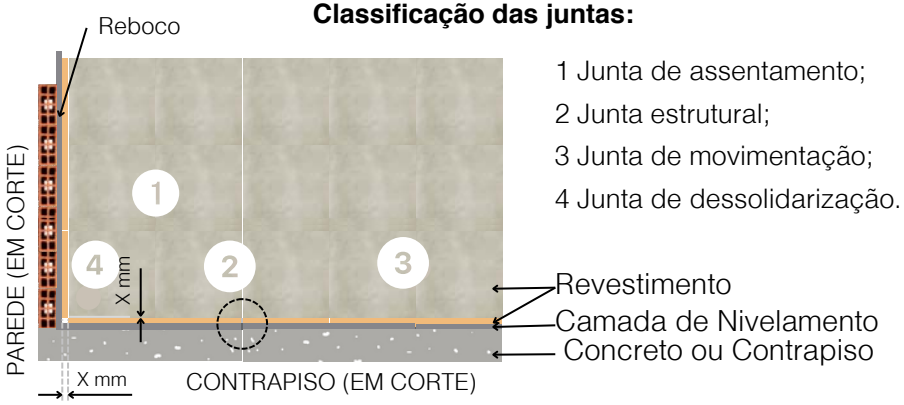
03.06 Juntas

Os revestimentos cerâmicos estão sujeitos às movimentações das sobrecargas que as construções estão submetidas, das oscilações de temperatura (frio e calor), umidade e vento.

As juntas desempenham um papel crucial ao aliviar essas pressões sobre os revestimentos, absorvendo ou reduzindo suas movimentações. Além de contribuir para a estética, as juntas proporcionam flexibilidade para acomodar as peças. (Detalhamento 01)

Classificação das juntas:

1 Junta de assentamento;
2 Junta estrutural;
3 Junta de movimentação;
4 Junta de dessolidarização.



Detalhamento 01

Verifique o detalhamento de cada tipo de junta nos próximos capítulos deste manual.

03.06.01 Juntas de assentamento

A junta de assentamento é o espaço que se encontra entre duas placas cerâmicas. Elas servem para:

- Compensar as variações dimensionais das peças cerâmicas, facilitando o alinhamento;
- Atender a estética, harmonizando o tamanho das placas e as dimensões da área a revestir;
- Facilitar a troca de placas cerâmicas, caso necessário.

É importante preencher essas juntas com rejunte para garantir a impermeabilização da base da construção e evitar o acúmulo de sujeiras.

A largura das juntas de assentamento varia de acordo com as dimensões, a tipologia e o acabamento de borda. (Tabela 04)

A indicação de largura da junta não leva em consideração as deformações causadas pelas variações térmicas, flexão do piso, compressão da parede e expansão devido à umidade das placas cerâmicas. Para levar em conta tais deformações, é necessário calcular a largura da junta com base nos esforços aos quais o revestimento estará sujeito, assim como na flexibilidade da argamassa de assentamento e da argamassa de rejunte.

Confira na tabela as recomendações da Portobello para o assentamento de acordo com a tipologia do produto.

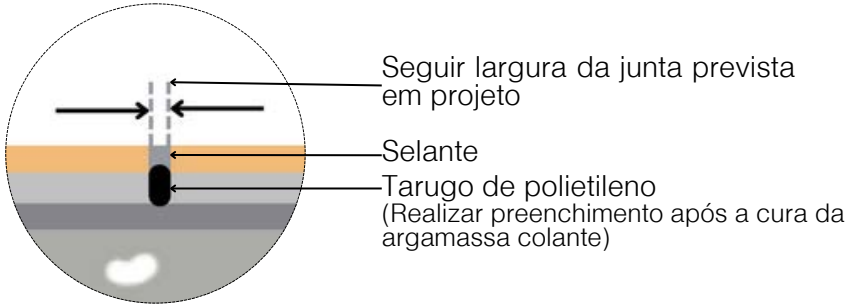
PRODUTO	JUNTA MÍNIMA
PORCELANATO RETIFICADO	1,5mm
PORCELANATO BOLD	3,0mm
PORCELANATO BOLD (Pequenos Formatos)	2,0mm
TIJOLINHOS SOLTOS*	0mm I 1,5mm I 3,0mm *consultar site ou informações do produto
GRÉS	Conforme Tela ou 2,00mm
MONOPOROSA RETIFICADA	1,0mm
MONOPOROSA BOLD	1,5mm

Tabela 04

03.06.02 Juntas de movimentação

A função da junta de movimentação é subdividir a base de assentamento para aliviar as tensões provocadas pela movimentação da mesma.

A localização das juntas de movimentação, assim como sua largura, deve ser calculada previamente pelo projetista (arquiteto ou engenheiro) responsável pelo projeto, analisando as deformações e os locais exatos para seu posicionamento.



Detalhamento 02

A vedação desta junta deve ser realizada com material flexível ou juntas pré-formadas flexíveis, seguindo as orientações das normas de assentamento. (Detalhamento 02)

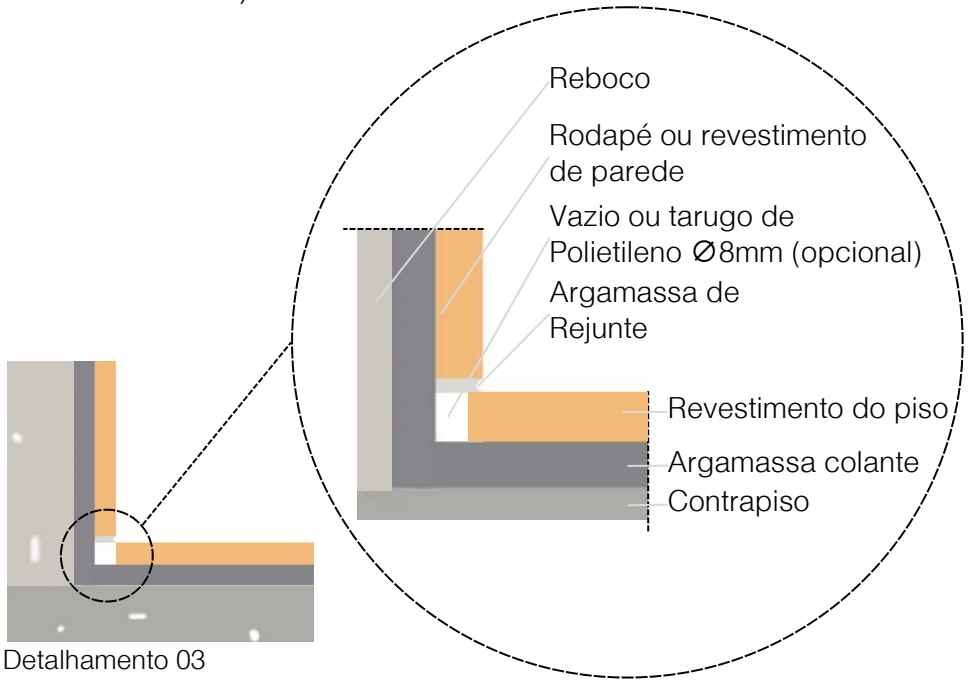
03.06.03 Juntas de dessolidarização

A junta de dessolidarização tem a função de aliviar as tensões provocadas pela diferença de dilatação entre o revestimento e a base de assentamento. Confira exemplos de posicionamento das juntas de dessolidarização:

- Nas paredes internas, ao redor da área coberta, nos pontos onde a área coberta se encontra com pisos e tetos, colunas, vigas ou outros materiais de revestimento, e em áreas onde ocorram transições entre diferentes materiais que formam a parede;
- Nas paredes externas, nos cantos verticais, nos pontos onde o plano de revestimento muda de direção, nos encontros da área coberta com pisos e tetos, ou com outros tipos de materiais de revestimento, e também onde há mudança de materiais entre a estrutura de concreto e a alvenaria;
- Nos pisos, ao redor da área coberta e nos pontos de encontro com colunas, tetos, vigas e saliências, ou com outros tipos de revestimentos.

A indicação de largura da junta não leva em consideração as deformações causadas pelas variações térmicas, flexão do piso, compressão da parede e expansão devido à umidade das placas cerâmicas.

Para levar em conta tais deformações, é necessário calcular a largura da junta com base nos esforços aos quais o revestimento estará sujeito, assim como na flexibilidade da argamassa de assentamento e da argamassa de rejunte. (Detalhamento 03)



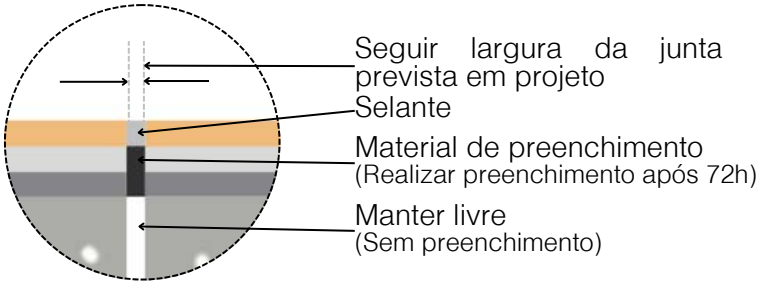
Detalhamento 03

03.06.04 Juntas estrutural

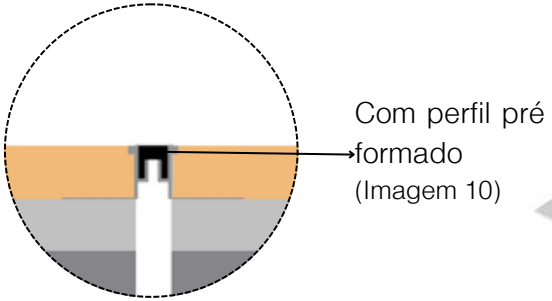
São destinadas a aliviar as tensões causadas pelo movimento da estrutura.

Normalmente, são reconhecidas através de aberturas que atravessam toda a estrutura, possibilitando que os materiais acompanhem a expansão da obra.

Devem ser mantidas límpidas em termos de posição e tamanho em toda a espessura do revestimento, sem nenhum preenchimento com concreto ou contrapiso. (Detalhamento 04 e 05)



Detalhamento 04



Detalhamento 05

Imagem 10: Perfil metálico.

03.07 Ferramentas utilizadas para instalação

Para obter bom resultado no assentamento, é fundamental utilizar ferramentas de qualidade no momento da instalação. Confira neste material as principais ferramentas utilizadas em cada etapa dos trabalhos:

Equipamentos de proteção individual (EPI):

Capacete, luvas, máscara, óculos de segurança, protetor auricular, sapato de obra ou bota de segurança.

Limpeza:

Balde, escova de nylon, espátula ou desempenadeira metálica de lados lisos para raspagem do contrapiso/emboço, lona plástica, pano e vassoura. No caso de sobreposição (piso sobre piso) de grandes áreas, recomenda-se o uso de enceradeira com escova de nylon.

Verificação da base:

Espaçadores de 2 mm e régua de alumínio de 2 metros.

Preparo da argamassa colante e do rejunte:

Colher de pedreiro, extensão elétrica, furadeira (máximo de 500 RPM), haste helicoidal para misturar argamassa ou rejunte, recipiente plástico também para mistura da argamassa e dosador de água.

Cortes de Peças:

Disco diamantado para porcelanato, serra mármore elétrica com 13.000 rpm, discos para acabamento, mesa de apoio para cortes, régua de alumínio, dois ou mais sargentos, riscador manual, serra copo diamantada e roscador manual.

Assentamento e Rejuntamento:

Lápis de carpinteiro, linha de nylon, mangueira de nível, nível de bolha, nível a laser, prumo, régua metálica com 2m de comprimento, esquadro metálico, metro, desempenadeira de madeira com base de borracha, desempenadeira dentada, colher de pedreiro, espátula plástica, martelo de borracha e nivelador de assentamento com capacidade de carga mínima igual a 40Kg por clip.

⚠ Atenção

O martelo de borracha deve ser usado apenas para remoção do nivelador após a secagem da argamassa. O uso do martelo de borracha não é recomendado para o assentamento, pois a força que ele aplica não é suficiente para romper os cordões. A execução do arraste das peças é suficiente para o rompimento dos cordões e eliminação das bolsas de ar.

03.08 Antes do asentamento

Orientações para assentamentos em bases novas de contrapiso e/ou reboco/emboço.

03.08.01 Paredes internas

O processo de aplicação do revestimento cerâmico deve ser iniciado somente após a conclusão dos seguintes trabalhos:

- Instalação das canalizações de água e esgoto, as quais devem ser embutidas de forma apropriada e testadas quanto à sua estanqueidade;
- Execução adequada de caixas de passagem e ramificações das instalações elétricas ou telefônicas;
- Fixação adequada de caixilhos e batentes;
- Finalização do revestimento do teto, caso seja aplicado diretamente sobre a laje de concreto;
- O assentamento das placas cerâmicas deve ser iniciado apenas após a cura do emboço / reboco que é de 14 dias para argamassas SEM presença de cal, e 21 dias para argamassas COM presença de cal.

03.08.02 Pisos

O início da colocação do piso cerâmico deve ser aguardado até que os seguintes trabalhos tenham sido concluídos:

- Emboço e Reboco nas paredes;
- Emboço e Reboco no teto;
- Instalação de caixilhos;
- Aplicação da impermeabilização, quando necessário;
- Colocação das tubulações embutidas nos pisos;
- Verificação da estanqueidade das tubulações existentes.

Após o período mínimo de cura da base ou contrapiso, a instalação do revestimento deve ocorrer no mínimo 28 dias após o término da concretagem da base ou 14 dias após a finalização do contrapiso. Antes de começar a instalação do revestimento, é aconselhável verificar a presença de umidade no contrapiso ou na base. Este processo pode ser realizado cobrindo o contrapiso com plástico por um dia, em seguida observar se há umidade na parte interna do plástico após esse período. Caso seja identificada a umidade, o revestimento cerâmico não deve ser assentado antes de eliminar a umidade.

03.08.03 Paredes externas e fachadas

O assentamento das placas cerâmicas deve ser iniciado somente após ter concluído os seguintes serviços:

- Canalizações de água e esgoto adequadamente embutidas e ensaiadas quanto à sua estanqueidade;
- Execução adequada de caixas de passagem e ramificações das instalações elétricas ou telefônicas;
- Caixilhos e batentes adequadamente fixados;
- O assentamento das placas cerâmicas deve ser iniciado apenas após a cura do emboço / reboco que é de 14 dias para argamassas SEM presença de cal, e 21 dias para argamassas COM presença de cal.

03.08.04 Sobreposição em pisos e paredes

Os revestimentos cerâmicos possuem potencial para aplicação sobre outros revestimentos. Esta prática é chamada de Sobreposição, e pode ser indicada para pisos e paredes, exceto fachadas, piscinas e saunas.

Verifique as premissas para avaliação da possibilidade de uma sobreposição:

- Analise se o revestimento existente está bem aderido no local do assentamento. Esta verificação deve ser feita de forma visual e auditiva, a procura de peças que tenham desplacado e/ou que apresentem trincas. E também "batendo" na superfície de todas as peças com um cabo de vassoura, a procura de som oco;
- Se alguma peça apresentar algum dos sintomas citados será necessário remover a placa, e nestes espaços realizar o reparo e nivelamento do local com argamassa;
- Se 50% ou mais do seu ambiente estiver com algum dos problemas abordados, não é indicado realização da sobreposição. Neste caso deve-se remover todo o revestimento e realizar um novo assentamento;
- Confira o nivelamento da área de assentamento, se necessário execute a regularização. Neste caso, aguarde o tempo que o fornecedor indica para liberar o assentamento do novo revestimento;
- Antes do assentamento de sobreposição realize a limpeza da superfície existente, utilizando detergente neutro e produtos específico para limpeza de porcelanatos, a fim de remover toda a sujidade deste revestimento existente;
- Mesmo sendo assentamento de sobreposição execute as juntas de dessolidarização (junta perimetral do ambiente);
- Observe se o ambiente tem juntas de movimentação, se tiver respeite-as. Se não possuir deverá ser feito um estudo de posicionamento para a execução das juntas simultaneamente ao assentamento de sobreposição;
- Especifique argamassa colante compatível com o formato do produto e própria para o uso em assentamento de piso sobre piso. Junto ao fornecedor, verifique a compatibilidade da base existente com a argamassa de fixação. Alguns tipos de base comprometem a aderência e impossibilitam a sobreposição;
- É possível que portas, ralos, caixinhas de luz entre outros elementos necessitem de adequações de altura. Preveja isto em projeto e verifique a possibilidade de alteração antes de iniciar os trabalhos de sobreposição.

03.08.05 Churraqueiras e lareiras

O uso de porcelanatos para revestir externamente churrasqueiras e lareiras está cada vez mais frequente, e para um assentamento seguro é necessário seguir algumas regras, são elas:

- É essencial o uso do tijolo refratário assentado com argamassa refratária na parte interna de lareiras e churrasqueiras, pois este material irá conter o calor; (Imagem 10)
- Antes de assentar o revestimento na parte externa, é recomendado que o sistema passe por três queimas internas. Esse procedimento permite que a parede passe pelo processo de expansão e retração por três vezes, o que ajuda a prevenir o surgimento de trincas após a aplicação do produto;
- É possível usar porcelanato na moldura da boca da churrasqueira. O porcelanato é um material resistente e durável, que pode ser usado em diversas aplicações, incluindo áreas externas como a moldura de uma churrasqueira. (Imagem 11)

Imagem 10: Não é indicado assentar revestimento na parte interna da churrasqueira confeccionada em porcelanato, precisa ser tijolo refratário.

Imagem 11: É aconselhado a utilização de revestimento cerâmico na boca e moldura de churrasqueira.

- É indicado o corte dos porcelanatos nos cantos em 90° expostos ao calor excessivo. As emendas ajudam a distribuir melhor a tensão e a evitar possíveis fissuras ou danos causados pelo calor concentrado nesses cantos. Isso é especialmente importante em ambientes onde há variações extremas de temperatura, como em volta de uma churrasqueira ou fogão a lenha, para garantir a durabilidade e a integridade das superfícies de porcelanato ou outros materiais utilizados. (Imagens 12, 13 e 14)

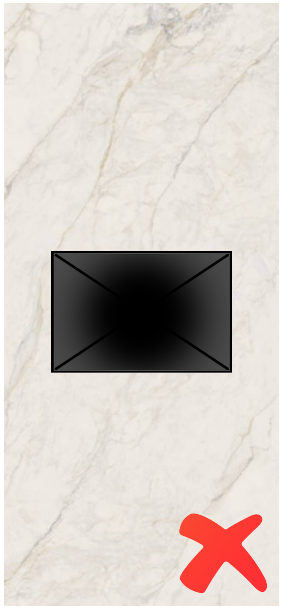


Imagem 12: Assentamento incorreto por falta de emendas.

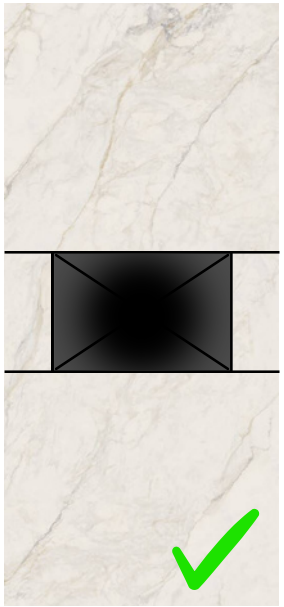


Imagem 13: Uma das opções corretas de emendas para o assentamento.

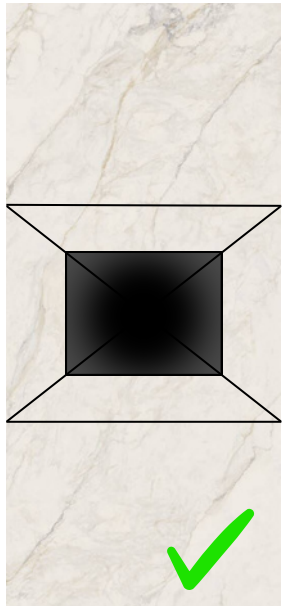


Imagem 14: Uma das opções corretas de emendas para o assentamento.

⚠ Atenção

Não é indicado aplicar revestimento cerâmico na parte interna da churrasqueira.

- Consulte o fornecedor de argamassa e verifique qual é a mais indicada para este local, considerando a temperatura elevada e o formato da peça.

Churrasqueiras do tipo braseiro e lareiras do tipo fire pit podem receber revestimento na bancada e na parede de fundo. Isso porque o calor não fica enclausurado devido as laterais serem abertas ou de vidro, tendo uma troca de temperatura muito maior com o ambiente. As emendas são fundamentais para conter a expansão pelo calor. (Conforme linha vermelha na imagem 15)

Imagem 15: Revestimento cerâmico em churrasqueira braseiro com as indicações de emenda.

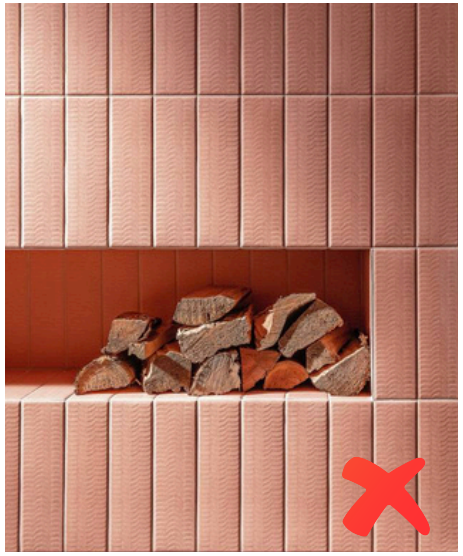


Imagem 16: Não é indicado aplicar revestimento cerâmico na parte interna de churrasqueira tradicional e lareira a lenha.

Não é indicado o uso de porcelanato para revestir a base e/ou nicho interno de lareira a lenha, neste caso, assente apenas parte externa e siga todas as orientações repassadas neste material. (Imagem 16)

Imagem 17: Lareira tipo fire pit sobre mobiliário em porcelanato.

Imagem 18: Lareira tipo fire pit com parede externa e nicho interno revestido em porcelanato.

Lareiras do tipo fire pit podem receber revestimento tanto na base (Imagem 17) quanto do nicho interno (Imagem 18), porém cuide com o distanciamento da chama até o revestimento. É imprescindível que a altura mínima do nicho seja de 40cm (Imagem 19) e as laterais tenham o mínimo de 10cm de distância (Imagem 20).

Imagem 19: Altura mínima do vão do nicho é de 40cm.

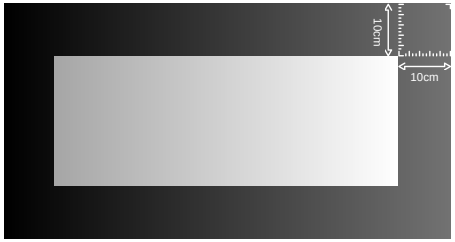


Imagem 20: Recorte para encaixe da lareira de no mínimo de 10cm das bordas/laterais.

03.08.06 Fogão - queimadores direto no porcelanato

As bancadas de porcelanato com recortes para queimadores de fogões são cada vez mais comuns e desejadas pelos clientes. Para execução deste tipo de trabalho, siga as seguintes considerações:

- É de responsabilidade do cliente a contratação de uma empresa com profissionais habilitados, que garantam o desempenho e durabilidade da bancada;
- Cada projeto deve ser analisado, verificando as necessidades de reforços uma vez que o porcelanato receberá cortes que podem fragilizar a peça;
- Os cortes devem ser feitos por equipamentos apropriados, garantindo bom acabamento e a não fragilização da peça;
- Utilize queimadores regulamentados para uso/montagem individual.

⚠ Atenção

Não é indicado a desmontagem de cooktop para remontá-lo sobre o porcelanato. Essa modalidade de adaptação não possui a certificação do Inmetro, o que acarreta na perda da garantia caso o revestimento seja exposto a essa situação.

03.09 Verificação de base de assentamento

Antes de iniciar a aplicação do revestimento cerâmico, é fundamental examinar as condições da base e/ou substrato, considerando:

Planicidade

O substrato ou base para aplicação dos revestimentos em paredes e pisos deve possuir variações máximas de 2 milímetros, tanto para depressões quanto para elevações, verificadas em todas as direções com uma régua metálica de 2 metros de comprimento.

Caimento

A base de assentamento destinada para pisos deve atender aos seguintes valores de caimento:

- Ambientes secos: até 0,5%;
- Áreas úmidas: 0,5% em direção ao ralo ou à saída. Nestas áreas é recomendado que não exceda 1,5%.

Resistência da superfície

A superfície de aplicação do revestimento deve ser capaz de suportar as tensões associadas ao revestimento cerâmico, sem apresentar fragilidade.

Resistência à aderência

Para revestimento cerâmico em paredes internas e externas, o emboço deve ter uma resistência à tração de pelo menos 0,3 MPa, conforme a norma NBR 13749.

Limpeza

A superfície de aplicação do revestimento deve estar livre de sujidades, como pó, óleo ou tintas.

03.10 Paginação com transpasse

A paginação com amarração geralmente é utilizada nos porcelanatos em formato de régua, mas alguns clientes desejam realizar o transpasse em outros formatos. (Imagem 21)

Observe as regras de transpasse para que a paginação fique harmônica e não apareçam desníveis entre as peças. (Tabela 05)

Regras para paginação com amarração dos produtos Portobello

TIPO DE ASSENTAMENTO	LARGURA DA PEÇA	TRANSPASSE MÁXIMO	EXEMPLO DE FORMATOS (CM)
Sem nivelador de assentamento	Menor ou igual a 35cm	15%	11x120/21x180
	Igual ou maior a 36cm	Não recomendado transpasse sem nivelador de assentamento.	
Com nivelador de assentamento	Menor ou igual a 35cm	Livre	11x120/21x180
	De 36cm a 60cm	15%	60x120
	Maior que 61cm	Não recomendado transpasse das peças no assentamento.	

Tabela 05

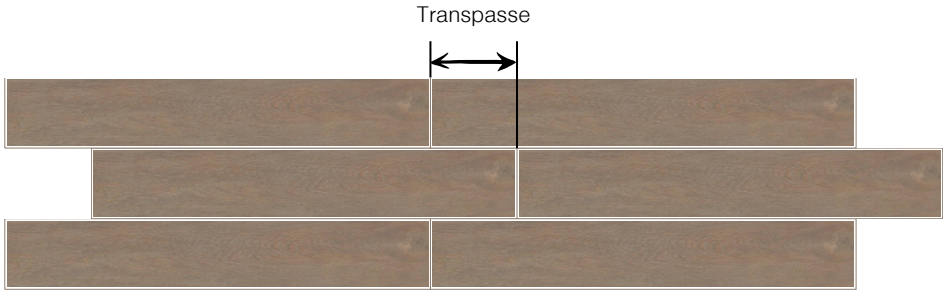


Imagem 21: Transpasse deve seguir as medidas conforme as orientações descritas na tabela, que analisa formato do produto e uso do nivelador.

⚠ Atenção

Não é permitido transpasse/amarração nas Lastras, mesmo com o uso de niveladores.

03.11 Preparação das peças cerâmicas

Antes de começar a instalação do revestimento cerâmico, é importante seguir alguns cuidados ao separar as placas cerâmicas:

- Certifique-se de utilizar revestimentos da mesma tonalidade, tamanho e qualidade no mesmo espaço;
- Verifique se a codificação do produto está de acordo com as especificações;
- Abra quatro ou cinco caixas, espalhe as peças em uma superfície com iluminação uniforme e verifique se há diferença de tonalidade entre elas. Se notar alguma diferença, não utilize as placas e entre em contato imediatamente com o consultor de vendas ou SAC Portobello 0800 648 2002;
- As placas devem estar limpas. Se necessário, limpe o verso das placas com uma escova dura e seca;
- Para áreas de acabamento (ao redor de janelas, espelhos, portas, encontros de paredes), as placas cerâmicas devem ser cortadas previamente com ferramenta adequada;
- Posicione as peças com as setas existentes no verso todas para o mesmo lado, isto facilita o nivelamento entre placas no momento do assentamento.

03.12 Mistura da argamassa colante e de rejuntamento

A mistura da argamassa colante e de rejuntamento deve ser efetuada em recipiente de plástico com misturadores específicos ou uma haste helicoidal acoplada a furadeira de baixa rotação (máximo 500rpm). Rotações maiores incorporam ar na mistura, comprometendo a aderência.

Para realização da mistura da argamassa de assentamento e de rejuntamento, siga rigorosamente as orientações contidas na embalagem referente a quantidade de água, tempo de mistura e tempo de descanso antes do uso.

⚠ Atenção

O tempo de pote e tempo em aberto devem ser respeitados para garantir uma excelente aderência ao sistema.

03.13 Assentamento de peças cerâmicas

A aplicação dos produtos deve ser realizada de acordo com as normativas vigentes. Para aprimoramento da técnica siga as etapas listadas adiante, numeradas de 1 à 12.

1_ Realize a limpeza da superfície que receberá o revestimento removendo completamente quaisquer resíduos pulverulentos (em pó), gorduras, eflorescências, graxas, óleos, fungos ou tintas presentes. (Imagem 22)

Imagem 22: Limpeza da base que receberá o revestimento cerâmico.

2_ Separe os revestimentos que serão aplicados e posicione-os com as setas existentes no verso da placa todas para o mesmo lado. Este trabalho facilitará no momento de aplicação da argamassa no verso das peças e no assentamento das mesmas. (Imagem 23 e 24)

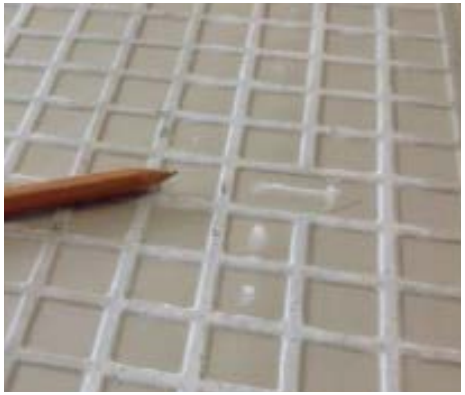


Imagem 23: Seta em alto relevo no tardoz da peça.

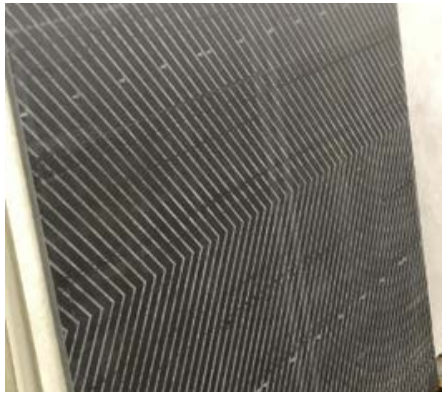


Imagem 24: Desenho de direcionamento com muratura no tardoz da peça.

3_ Aplique a argamassa colante na base de assentamento, primeiramente com o lado liso da desempenadeira, deixando uma camada uniforme e em quantidade suficiente para formação dos cordões. (Imagem 25)

Imagem 25: Aplicação de argamassa na base com lado liso da desempenadeira.

4_ Posteriormente, use o lado dentado da desempenadeira com um ângulo de aproximadamente 60° para formar os cordões de argamassa colante. Estes devem ficar uniformes, sem presença de falhas e a espessura da camada não deve ser muito espessa. (Imagem 26)

Imagem 26: Abertura de cordões na base com lado dentado da desempenadeira.

⚠ Atenção

Espalhe a argamassa em um plano de no máximo 1,5m² ou suficiente para assentamento de uma placa, ou em peças com área superior a esta metragem quadrada. As argamassas colantes possuem tempo em aberto curto, ao estender os cordões em grandes áreas, este tempo vence e compromete a aderência da placa.

5_ Nos formatos que necessitam dupla colagem, aplique argamassa colante no verso da placa seguindo os passos 3 e 4;

Imagem 27: Aplicação de argamassa no revestimento cerâmico com lado liso da desempenadeira.

Imagem 28: Abertura de cordões no revestimento cerâmico com lado dentado da desempenadeira.

6_ Posicione o revestimento sobre a base de assentamento, sempre com os cordões de argamassa colante em sentido paralelo (mesmo sentido), cerca de 5cm da posição final e arraste-a para o local exato. Este procedimento romperá os cordões de argamassa colante formados com a desempenadeira dentada, preenchendo por completo o verso da placa e garantindo excelente aderência. (Imagem 29)

7_ Executando o arraste, o uso do martelo de borracha é opcional. Caso queira, é possível utilizar máquinas vibratórias para rompimento dos cordões, porém a eficácia é inferior a técnica de arraste. (Imagem 30)

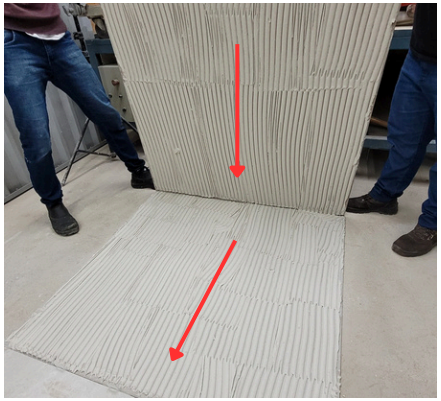


Imagem 29: Cordões abertos na mesma direção.

Imagem 30: Execução do arraste na peça.

8_ Após posicionar a placa no local exato do assentamento, insira os espaçadores (cruzeta) ou clip do niveladores de pisos (Imagens 31 e 32). O uso dos niveladores de pisos é recomendado para qualquer formato e placa e obrigatório para peças com dimensão igual ou superior a 90x90cm.

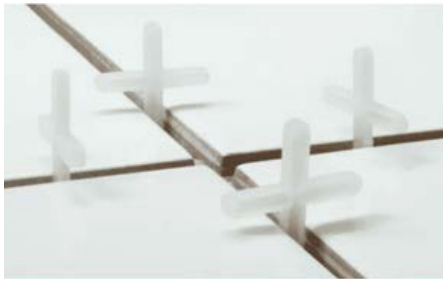


Imagem 31: Espaçador do tipo cruzeta.

Imagem 32: Espaçador do tipo nivelador.

⚠ Atenção

Não utilize niveladores de pisos para peças com relevos, pois ao exercer força para que as peças fiquem niveladas, danificará o relevo.

Verifique a forma correta de utilização dos niveladores no capítulo 03.14.

9_ Assente a placa seguinte seguindo as mesmas recomendações descritas anteriormente. (Imagens 33)

Imagem 33: Execução do arraste na peça.

Imagem 34: Limpar com escova o excedente de argamassa das juntas.

10_ Limpe as juntas de assentamento, removendo todo excesso de argamassa colante que possa ter ficado. (Imagem 34)

11_ Insira a cunha no clip nivelador para nivelar as peças. Verifique o nivelamento e siga com o assentamento. (Imagens 35 e 36)

Imagem 35: Insira a cunha no clip de forma manual.

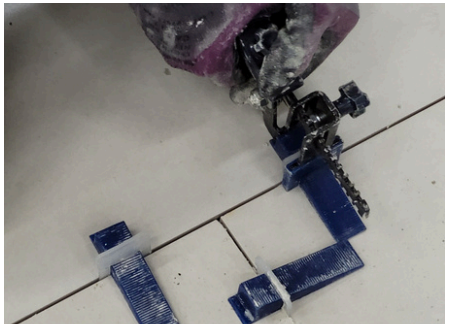


Imagem 36: Execute o aperto com o alicate de pressão.

12_ É indicado remover aleatoriamente uma a cada dez peças assentadas para verificar o preenchimento do tardoz da placa com argamassa colante. O tardoz deve estar completamente preenchido e os cordões de argamassa colante totalmente esmagados. Caso seja identificado alguma falha, as peças assentadas devem ser removidas, a argamassa colante deve ser descartada e as peças reassentadas.

03.14 Uso de niveladores

Para garantir o perfeito nivelamento das peças, principalmente os grandes formatos, recomendamos utilizar os niveladores de pisos Portobellos com capacidade de carga de pelo menos 40 kg por clipe.

> ⚠️ **Atenção**
> Não é recomendado o uso de niveladores para peças com relevo. Neste caso, é idel utilizar o espaçador do tipo cruzeta.

Vantagens da utilização do Nivelador:

- Maior produtividade no assentamento;
- Redução dos ruídos de tráfego de equipamentos;
- Minimiza efeitos de curvaturas permitidas pelas normativas internacionais;
- Simplicidade de uso, não necessita mão de obra especializada

Imagem 37: Sistema de niveladores Portobello.

Este sistema de niveladores Portobello é composto por três elementos, que são comercializados em embalagens separadas:

Imagem 38
Clips (Transparente)

Imagem 39
Cunha (Azul)

Imagem 40
Alicate de pressão

Clip nivelador

Clip transparente que atua como nivelador e também como espaçador de 1,5 mm. Caso necessite de junta de colocação mais larga, utilize espaçadores tradicionais auxiliares de até 10mm. (Imagem 38)

Cunhas

Cunha azul, reutilizável, empregada para dar o ajuste necessário às placas, deixando-as niveladas. Se manuseada corretamente, pode ser reutilizada até 10 vezes. (Imagem 39)

Alicate de pressão

Usado no ajuste de pressão das cunhas, pressionando-as para garantir o perfeito nivelamento das placas por igual. (Imagem 40)

Consumo de niveladores

Os clips e cunhas são colocados afastados cerca de 5 cm das bordas da placa. E no máximo distanciados cerca de 40cm um do outro. Faça o cálculo correto para sua obra de acordo com o consumo estimado na tabela abaixo. (Tabela 06)

TAMANHO DA PEÇA	CONSUMO POR PLACA	CONSUMO (UN/M²)
11x120 I 20x120	5	25,00
11x180 I 12x180	7	32,40
20x180 I 20x200	8	20,00
30x60	4	22,20
30x90	5	18,50
30x120	6	16,70
30x180	7	13,00
45x45	4	19,80
45x90	5	12,30
60x60	6	16,70
60x120	7	9,70
60x180 I 80x80 I 90x90	8 I 4,8 I 6	7,40
80x160	8	6,30
90x180	8	4,90
100x100	6	6,00
100x300	11	3,70
120x120	8	5,60
120x250 I 120x260 I 120x270	11	3,50
160x320	13	2,50

Tabela 06

Instruções de Uso

Para a utilização do sistema de niveladores Portobello siga as 4 etapas listadas.

1_ Depois de assentada a primeira placa, insira os clips a uma distância de aproximadamente 5cm de cada borda. A distância entre clips deve ser no máximo 40cm. (Imagem 41)

Imagem 41: Os padrões de distanciamento dos clips na peça.

2_ Assente a próxima placa (vizinha à primeira) e insira a cunha azul no vão do nivelador (Imagem 35). Todas as cunhas devem ficar para o mesmo lado. (Imagem 42)

3_ Antes de assentar a próxima placa cerâmica, use o alicate para ajustar a pressão por igual em todas as cunhas. O alicate possui um parafuso de regulagem de pressão, que deve ser ajustado no início dos trabalhos. Confira se as placas ficaram alinhadas. (Imagem 43)

Imagem 42: As cunhas de uma mesma fiada devem ser inseridas no mesmo sentido.

4_ Após a cura da argamassa colante, remova a cunha batendo com o martelo de borracha na lateral do nivelador para que ele rompa no local correto.(imagem 44)

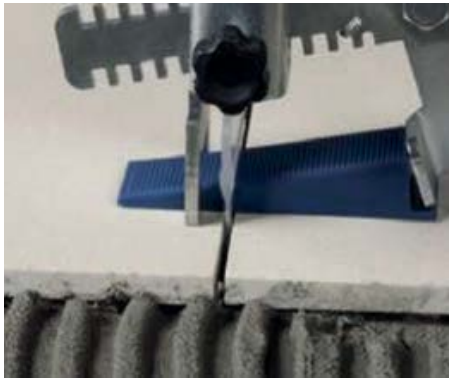


Imagem 43: Execute o aperto com o alicate de pressão.

Imagem 44: Remoção do clip e cunha.

03.15 Protetor de piso

O Protetor de Piso Portobello é indicado para a preservação dos porcelanatos durante a execução da obra, minimizando o risco de ocorrência de desgastes, incrustações, arranhões, manchas e ataques provenientes da execução de serviços como pinturas, gesso, instalação de armários e mudanças. É composto de papel kraft com plástico bolha de alta resistência.

- Fácil de instalar, basta desenrolar sobre o piso acabado e limpo;
- 5 vezes mais resistente do que a bolha convencional;
- Não mancha o piso como o papelão convencional ou o utilizado para embalar os produtos;
- Protege contra respingos de tinta e outros líquidos;
- Simples remoção, sem deixar marcas de cola.

Imagem 45: Protetor de piso. Lado Kraft e bolhas pláticas.

Instruções de Uso

Execute o assentamento e o rejuntamento do piso conforme instruções deste manual. Aguarde 7 dias após o rejuntamento, limpe e seque o local.

O lado das bolhas plásticas deve estar voltado para baixo e o lado de papel para cima.

Una as laterais do Protetor de Pisos Portobello com fita adesiva em todo o seu comprimento, de forma a “vedar” todo o perímetro das folhas, impedindo a entrada de sujeira e líquidos entre a proteção e o piso protegido. (Imagem 46)

Imagem 46: Protetor de piso aplicado

Dica:
Se desejar, deixe as laterais levantadas para proteger também os rodapés.

⚠ Atenção
Caso note algum furo, rasgo ou descolamento das folhas de proteção, ou se ocorrer qualquer derramamento acidental de líquidos (água, tintas, solventes etc.) durante a obra, remova a proteção de toda a área afetada imediatamente, limpe novamente o local e aplique um novo Protetor de Pisos Portobello. Nunca utilize este produto em áreas externas ou sobre superfícies úmidas, molháveis ou molhadas.

04 Cortes

Cortes nos porcelanatos são necessários em praticamente todas as obras. Para uma boa execução dos cortes, siga corretamente as orientações a seguir:

- Prepare um local para execução dos cortes, o qual deve ter ponto de eletricidade, de água e esgoto;
- Separe todos os equipamentos de proteção individual antes de iniciar os cortes. Para realização de cortes é obrigatório o uso de óculos de proteção, luvas e sapatão;
- Os cortes devem ser realizados sobre uma mesa firme, em tamanho compatível com as placas que serão cortadas. As peças devem ficar totalmente apoiadas sobre a mesa;
- Não remova os ítens componentes dos equipamentos de corte, como a base da serra mármore por exemplo. Esta prática faz com que o equipamento seja utilizado de forma incorreta, gerando mais tensão no momento do corte.
- Antes de efetuar o corte, forre a mesa com papelão para melhor acomodação da peça. O uso do papelão evita problemas de tensionamento nas placas, diminuindo quebras durante o corte; (Utilize papelão do tipo onda B ou a caixa do produto, abra e utilize o verso.) (Imagem 47)

Imagem 47: Mesa de corte forrada com papelão.

- Para peças acima de 120x120cm e grandes formatos, inclua camadas extras de papelão na parte central, fazendo com que o papelão acompanhe por completo a curvatura da peça; (Imagem 48 e 49)
- Marque as peças que precisam ser cortadas e siga as instruções deste manual de acordo com cada tipo de corte.

Imagem 48: Forração da mesa de corte com papelão.

Imagem 49: Camada extra de papelão na parte central da mesa.

⚠ Atenção

Para marcação dos cortes, prefira utilizar lápis. Evite possíveis manchamentos.

Diversos fatores podem influenciar na qualidade final do corte, como o tipo de equipamento, acessórios, técnica utilizada, cuidado e capricho.

As recomendações Portobello foram sintetizadas neste material trazendo informações práticas para o dia a dia da obra, com a finalidade de obter os melhores resultados.

04.01 Corte reto

O corte reto pode ser efetuado com riscador manual com vídea, riscador de trilho contínuo (para lastras) ou com serra mármore com disco diamantado apropriado para porcelanatos. Escolha o melhor equipamento de acordo com o tamanho da placa e disponibilidade na obra.

Com riscador

1_ Posicione o riscador sobre a mesa de corte de forma que fique firme. Encaixe a peça no riscador e caso ela não fique firme sobre a base ajuste na ferramenta as hastes de apoios laterais, para que a peça esteja completamente estabilizada. (Imagens 50 e 51)

Imagem 50: Ajustes as hastes de apoios laterais do riscador, conforme formato da peça.

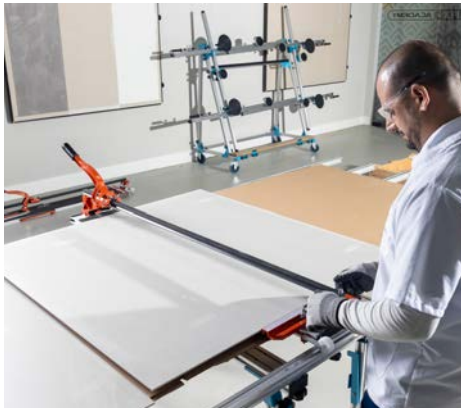


Imagem 51: Encaixa da peça estabilizada sobre o riscador.

2_ Faça a marcação do corte nas duas extremidades da peça e se a ferramenta disponibilizar a função lazer, valide o alinhamento. (Imagens 52 e 53)

Imagem 52: Marcação de corte nas extremidades.

Imagem 53: Ajuste a videa diamantada do riscador na marcação.

3_ Com a marcação alinhada ao riscador, inicie o risco com a vídea diamantada para execução do corte, primeiramente faça um risco de aproximadamente 3cm na extremidade da peça puxando o riscador da peça para trás. (Imagem 54)

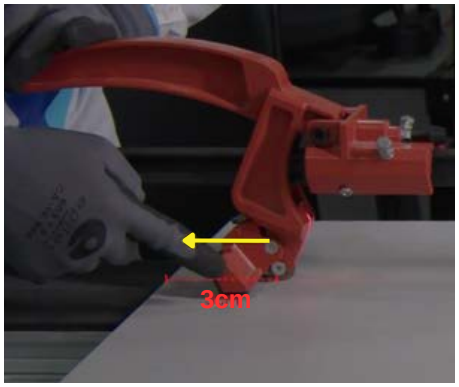


Imagem 54: Primeiro faça um risco com a videa de 3cm na extremidade da peça.

Imagem 55: Complete o risco, empurrando a videa de uma extremidade a outra.

4-Posteriormente realize o risco empurrando a vídea de uma extremidade a outra, completando assim o risco sobre toda a superfície, exercendo a mesma força a fim de marcar a camada superficial do revestimento. (Imagem 55)

5-Com o risco pronto, posicione a sapata do riscador no início da peça executando pressão para que a placa rompa no local exato. Caso a peça não rompa por completo, movimente a sapata até a outra extremidade da peça e execute o mesmo procedimento. (Imagens 56 e 57)

Imagem 56: Posicione a sapata do riscador no início da peça executando pressão.

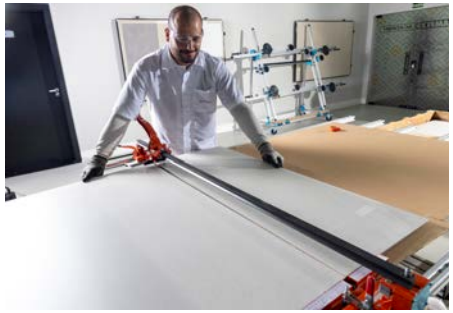


Imagem 57: Com a pressão da sapata do riscador sobre a peça o risco irá romper.

Riscador de trilho contínuo

1_ Posicione a peça sobre a mesa já forrada com papelão e faça a marcação do encaixe do trilho, lembrando sempre de considerar o acréscimo do corte, da vídea até o trilho. (Imagem 58, 59 e 60)

Imagem 58: Movimentação da peça para a mesa de corte forrada.

Imagem 59: Marcação do encaixe do trilho.

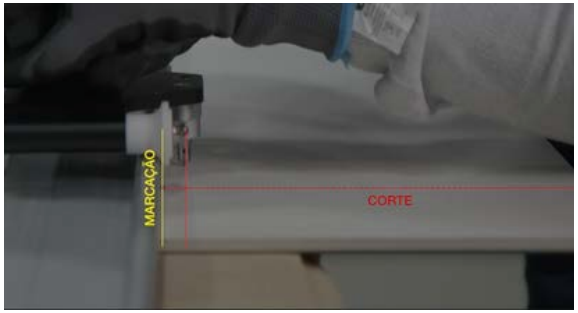


Imagem 60: Detalhe à ser considerado na marcação, é necessário considerar a distância do riscador diamantado até o trilho.

Imagem 61: Fixar o trilho com ventosa na peça.

2_ Para isso monte o trilho de alumínio e fixe as ventosas nele. Com a estrutura montada encaixe-o sobre a marcação feita, sempre utilizando a sucção das ventosas para fixar e estabilizar o trilho na posição exata sobre a peça. (Imagem 61)

3_ Encaixe sobre o trilho o rodel de corte deslizante que contém o riscador tungstênio/diamantado, neste momento confira se o riscador está no local correto do corte. Estando alinhado movimente a peça a fim de apoiar o local que receberá pressão do riscado sobre uma das réguas da mesa de corte. (Imagens 62 e 63)

Imagem 62: Encaixe o rodel sobre o trilho

Imagem 63: Confira se o riscador encaixa no local do corte.

4_ Deslize o rodel de fora a fora do trilho executando a mesma pressão a fim de marcar a camada superficial do revestimento. (Imagem 64)

Imagem 64: Deslize o rodel com riscador diamantado sobre o local do corte.

5_ Após a marcação libere as ventosas e remova o trilho de sua posição. (Imagem 65)

Imagem 65: Remova as ventosas e o trilho.

6_ Posicione a peça sobre bancada com a marcação do corte em balanço (para fora da bancada) e neste momento encaixe um alicate em cada extremidade da peça sobre a marcação. (Imagem 66)

Imagem 66: Ajuste a peça em balanço e posicione os alicates em cada extremidade.

7_ Em uma das extremidades gire a manivela do alicate aos poucos, até que se rompa a marcação de corte, que deve romper até pouco antes do centro da peça. (Imagem 67)

Imagem 67: Em um dos lados gire a manivela do alicate até a abertura parcial do corte.

8_ Repita este mesmo processo na outra extremidade da peça. Por fim terá o corte aberto nas duas extremidades e para finalizar a abertura posicione-se em frente a peça e faça pressão a fim de romper o restante da marcação no centro da placa. (Imagens 68 e 69)

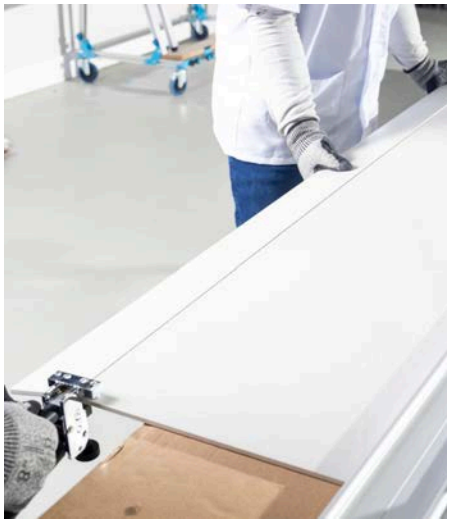


Imagem 68: Na outra extremidade da peça gire a manivela do alicate para a abertura parcial, por fim faça pressão manual no centro da peça.

Imagem 69: Após a pressão no centro da peça a marcação se rompe por completo.

Serra mármore com disco para porcelanato

Para corte reto com serra mármore, indicamos o uso do trilho para melhor alinhamento.

1_ Monte o trilho de alumínio e fixe as ventosas nele. Com a estrutura montada encaixe-o sobre a marcação de corte feita, sempre utilizando a sucção das ventosas para fixar e estabilizar o trilho na posição exata sobre a peça. (Imagens 70 e 71)

Imagem 70: Marcação do encaixe do trilho.

Imagem 71: Fixar o trilho com ventosa na peça.

2_ Conecte o acessório deslizante na serra mármore, já com o disco de corte acoplado. (Imagem 72)

Imagem 72: Acessório deslizante acoplado na serra mármore.

3_ Com a ferramenta pronta, encaixe-a sobre o trilho e confira se o disco está no local correto do corte. (Imagem 73)

Imagem 73: Confira se o disco está no local do corte.

4_ Neste momento ajuste a profundidade do corte na alavanca, para esta definição existem duas técnicas (Imagem 74)

- Ajuste a alavanca a fim de cortar a camada superficial do esmalte, posteriormente retorne com a ferramenta ao início da peça, ajuste a alavanca novamente e finalize o corte do restante da espessura do produto; (Imagem 75)
- Faça o corte completo da espessura do produto, neste caso ajuste de início a alavanca com a profundidade do corte conforme a espessura do produto. (Imagem 76)

Imagem 74: Ajuste da alavanca conforme a profundidade do corte.

Imagem 75: Corte somente na camada supercial do esmalte.

Imagem 76: Corte direto na espessura do produto.

5_ Nas duas técnicas deve-se avançar o disco com cuidado. Em hipótese alguma force o avanço da serra, isso causará aquecimento do disco, danos na ferramenta e até lascamento da superfície do produto. (Imagem 77)

Imagem 77: Deslize a serra mármore sobre o trilho, sem forçar o avanço do disco sobre a peça.

6_ Indiferente da técnica e da ferramenta escolhida, no fim se tem o corte perfeito e preciso. Todas estas dicas proporcionam qualidade no corte e menos da perda de produto. (Imagem 78)

Imagem 78: Após deslizar a serra mármore sobre a peça o corte está completo.

04.02 Corte de caixinha - quadrada ou retangular

O corte de ralos e caixinhas de energia exige experiência e habilidade do profissional.

Para execução, utilize serra mármore com disco para porcelanato e furadeira ou esmerilhadeira com serra copos acoplado. A serra copo será utilizada para tirar a tensão das peças e fazer com que o encontro em 90º obtenha cantos arredondados, minimizando os riscos de possíveis fissuras no ângulo de 45º formado no canto do corte.

⚠ Atenção

Não recomendamos o corte geométricos no interior da placa que esteja a uma distância inferior a 5cm das bordas, pois a placa poderá romper devido a tensões existentes em seu interior. Quando isso acontecer na paginação do ambiente, sugerimos a mudança na paginação ou de localização do ponto de energia/hidráulico para que o corte fique no canto ou mais ao centro da peça.

Para obter excelência no corte de caixinhas, siga as 3 etapas listadas.

1_ Faça a marcação do local do corte na peça. (Imagem 79)

Imagem 79: Desenhe na peça o corte a ser realizado.

2_ Nas quatro intersecções em 90° da marcação, faça furos com o auxílio de uma serra copos diamantada. Indica-se o uso de serra copos de 8mm ou 10mm. (Imagens 80 e 81)

Imagem 80: Furação com serra copo em cada interseção de 90°.

Imagem 81: Corte quadrado com os quadtro furos realizados nas intersecções de 90°.

Dica:

Use um gabarito para auxiliar a furação, isso evita que a serra copo deslize e danifique a superfície do produto, este gabarito pode ser de porcelanato ou de outro material resistente.

3_ Após realizar as 4 furações, utilize a serra mármore para fazer o corte reto de um círculo ao outro. Realize o corte com cuidado sempre para a direção da peça onde possui maior área. (Imagens 82 e 83)

Imagem 82: FInalize a abertura dos quatro círculos com a serra mármore.

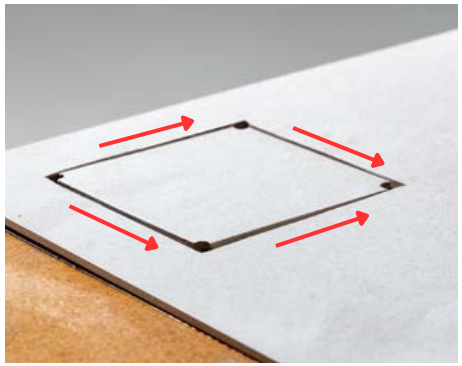


Imagem 83: O corte deve ser realizado no sentido de maior área de peça.

04.03 Corte quadrado ou retangular no canto da peça

Conhecido também como corte para encaixe em pilar, o corte quadrado ou retangular no canto da peça possui procedimento semelhante ao corte das caixinhas no interior da peça.

Para execução, utilize serra mármore com disco para porcelanato e furadeira ou esmerilhadeira com serra copos acoplado.

A serra copo será utilizada para tirar a tensão das peças e fazer com que o encontro em 90º obtenha cantos arredondados, minimizando os riscos de possíveis fissuras no ângulo de 45º formado no canto do corte.

Para realização do corte, siga as 4 etapas listadas.

1_ Faça a marcação do local do corte na peça. (Imagem 84)

Imagem 84: Desenhe na peça o corte a ser realizado.

2_ Na interseção em 90° da marcação, faça furos com o auxílio de um serra copos. Indica-se o uso de serra copos diamantada de 8mm ou 10mm. (Imagens 85 e 86)

Imagem 85: FInalize a abertura dos quatro círculos com a serra mármore.

Imagem 86: FInalize a abertura dos quatro círculos com a serra mármore.

Dica:

Use um gabarito para auxiliar a furação, isso evita que a serra copo deslize e danifique a superfície do produto, este gabarito pode ser de porcelanato ou de outro material resistente.

3_ Após realizar todas as furações, utilize a serra mármore para fazer o corte reto da extremidade da peça até o círculo. Realize todos os cortes com cuidado. Direcione o corte sempre para o sentido que há maior área da peça. Assim o corte obterá melhor acabamento. (Imagens 87 e 88)

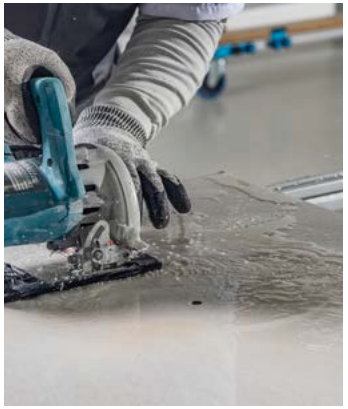


Imagem 87: FInalize a abertura do corte ao encontro do círculo com a serra mármore.

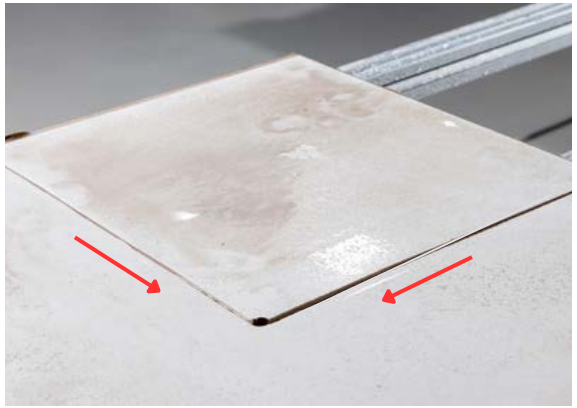


Imagem 88: O corte deve ser realizado no sentido de maior área de peça.

04.04 Corte circular

Para realização de cortes circulares, recomenda-se o uso de uma serra copo acoplada a uma furadeira ou esmerilhadeira no diâmetro necessário.

Siga as 2 etapa listadass:

1_ Faça a marcação do local do corte na peça e utilize o gabarito, coloque-o sobre a marcação. (Imagens 89 e 90)

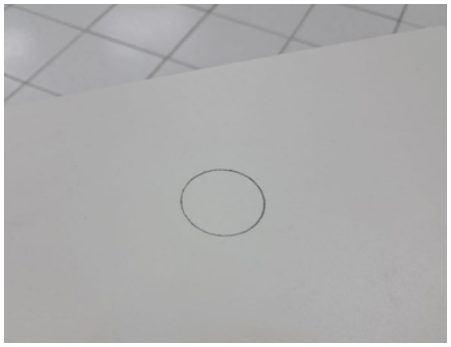


Imagem 89: Marcação do corte circular.

Imagem 90: Opção de utilização de gabarito para auxílio do corte.

2_ Posicione a serra copo no local exato e faça o furo até o final. Lembre-se de refrigerar a serra copo, isso melhora a qualidade do corte e aumentará a vida útil do equipamento. (Imagem 91)

Imagem 91: Realize o corte.

Dica:
Use um gabarito para auxiliar a furação, isso evita que a serra copo deslize e danifique a superfície do produto, este gabarito pode ser de porcelanato ou de outro material resistente.

04.05 Corte em 45° utilizando serra mármore com trilho

Esta técnica pode ser realizada em qualquer formato de produto, para isso é preciso uma bancada firme com tamanho compatível com a peça a ser cortada. O corte deve ser efetuado sobre uma mesa plana, de forma que a peça fique completamente apoiada.

Para realização do corte, siga as 10 etapas listadas.

1_ Forre a mesa com folhas de papelão para acomodar perfeitamente a placa de porcelanato. O papelão é responsável por absorver a vibração que o equipamento de corte gera ao cortar a peça, diminuindo as chances de quebra da mesma. A forração com papelão deve seguir a curvatura central da peça, se necessário, coloque folhas na parte central da placa até que a peça fique completamente apoiada. Em hipótese alguma ela deve estar sem apoio na hora do corte. (Imagem 92)

2-Posicione a peça sobre a mesa já forrada com papelão deixando a borda que receberá o acabamento em 45 graus em balanço. (Imagem 93)

Imagem 92: Forração da mesa de corte com papelão.

Imagem 93: Movimentação da peça para a mesa de corte forrada.

3-Monte o trilho de alumínio e fixe as ventosas nele. Com a estrutura montada encaixe-o sobre a marcação de corte feita, sempre utilizando a sucção das ventosas para fixar e estabilizar o trilho na posição exata sobre a peça. (Imagem 94)

4_ Neste momento, conecte o acessório deslizante na serra mármore, já com o disco de corte acoplado. Os cortes com a serra mármore podem ser secos ou úmidos. Conforme sua escolha acople o aspirador se for corte a seco, ou a mangueira de água se for corte úmido. O corte com resfriamento a água é sempre a melhor opção quando observado o resultado do mesmo e a durabilidade do disco. (Imagem 95)

Imagem 94: Fixar o trilho com ventosa na peça.

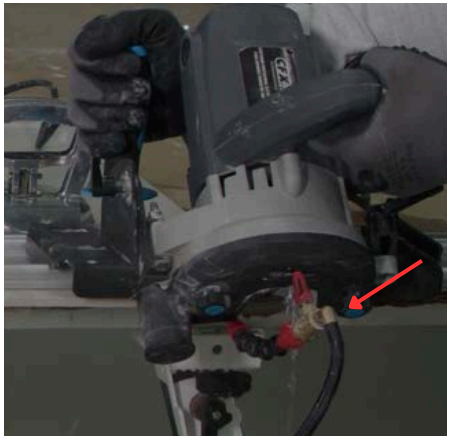


Imagem 95: Engate da mangueira de água.

5_ Com a ferramenta pronta, encaixe-a sobre o trilho e ajuste a profundidade do corte na alavanca juntamente com a angulação para 45 graus. Já que será feito o corte para acabamento de 1/2 esquadria. (Imagem 96)

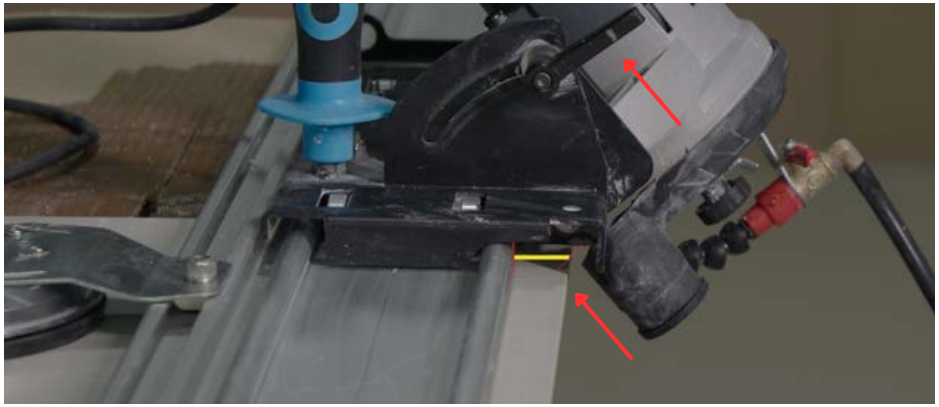


Imagem 96: Ferramenta sobre o trilho e ajuste da ângulação do corte com alavanca.

6_ Confira também se o disco está no local correto do corte, ele deve estar na extremidade da peça sempre posicionado em 45 graus deixando uma borda livre de 2 mm. (Imagem 97)

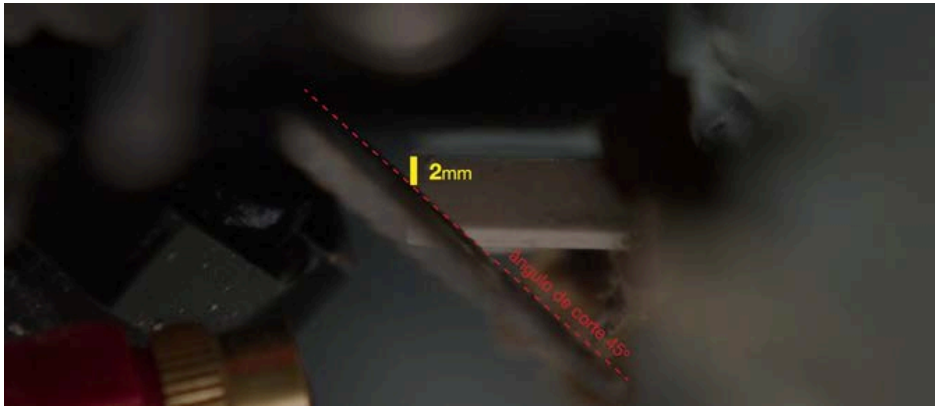


Imagem 97: Conferindo posicionamento do disco.

7_ No corte, avance o disco com cuidado, em hipótese nenhuma, force o avanço da serra, isso causará aquecimento do disco, danos na ferramenta e até o lascamento da superfície do produto.

8_ Após o corte completo, é preciso finalizar o acabamento desta borda desgastando estes 2 mm que deixamos, até “ponto de faca”, para isso utilize a ferramenta esmerilhadeira acoplada com o disco cerâmico de 4”, passe paralelamente de um lado a outro da borda até o desgaste completo. (Imagens 98 e 99)

Imagem 98: Os 2mm que o disco não cortou.

Imagem 99: FInalização do desgaste destes 2mm pelo disco cerâmico.

9_ Se a borda ficar com toque áspero ou até cortante, utilize a esponja diamantada de grão 120 e depois a 400 até ficar com toque agradável. (Imagem 100)

Imagem 100: Utilização da esponja diamantada para acabamento fino.

Imagem 101: Corte perfeito em 45°.

10_ Ao respeitar todas as etapas do processo de execução, no fim se tem um corte de 45 graus perfeito com acabamento preciso e livre de bordas lascadas. Todas estas dicas proporcionam maior qualidade no corte e menos perda de produto. (Imagem 101)

04.06 Acabamento dos cortes

Para realização do acabamento dos cortes, utilize discos apropriados para acabamento, geralmente eles são de cerâmica, acoplados na serra marmore. (Imagem 102)

Movimente o equipamento delicadamente sobre o corte, em movimentos de vai e vem até obter o acabamento desejado. (Imagem 99)

Se a borda ficar com toque áspero ou cortante, siga as instruções do passo de número 9, do capítulo 04.05. (Imagem 100)

Imagem 102: Acoplagem do disco cerâmico na esmerilhadeira.

05 Descartes de resíduos pós-obra

Existe uma lei específica que estabelece diretrizes e procedimentos para gestão de resíduos da construção civil. Esta também define que é de responsabilidade do gerador (pessoa física ou jurídica) dar a destinação ambientalmente adequada aos resíduos de construção civil. Esta resolução estabelece classificações dos resíduos entre Classe A, B, C e D, e para cada classe, institui a destinação adequada.

Confira a classificação dos resíduos provenientes da instalação do revestimento cerâmico e a sua destinação. (Tabela 07)

CLASSIFICAÇÃO	RESÍDUO	DESCRIÇÃO
Classe A	Revestimento Cerâmico	Empresas recicladoras de resíduos de construção civil.
	Restos de Argamassa e Rejunte	
Classe B	Embalagens de rejuntes, argamassas e produtos de limpeza	Empresas recicladoras de papelão, plásticos e pertinentes.
	Papelão	
	Plástico	
	Fita de amarração	
	Niveladores	
	Suporte metálico	
	Paletes	
	Protetor de piso Portobello	Devolução ao fabricante do produto* ou aterro**.

*Fabricante: Salvabras - Endereço: Rua Anhanguera, 425 - Osasco/SP.
**Aterro sanitário comum.

Tabela 07

Dica:

Veja se o seu município possui um plano de gerenciamento de resíduos de construção civil. Lá podem ter orientações para fazer a destinação utilizando meios públicos para isso.

⚠ Atenção

Ao contratar uma empresa que fará a coleta de resíduos de construção civil, certifique-se que a mesma possui uma licença ambiental para trabalhar. Este é um documento público que informa se a empresa está habilitada para exercer a atividade.

Pode ser que uma única empresa faça a destinação dos resíduos das duas classes.

06 Limpeza e manutenção

Limpezas executadas por empresas especializadas são de responsabilidade do usuário.

Em porcelanatos no geral não utilize ácidos, limpa pedra, limpa alumínio, esponjas ou equipamentos com cerdas de aço ou qualquer metal.

Para porcelanatos polidos, nunca utilize esponja com o lado abrasivo. A abrasão causará danos permanentes ao revestimento (riscos e marcas foscas).

Não misture produtos de limpeza. A mistura pode gerar compostos indesejados que danificam permanentemente o revestimento.

⚠ Atenção
A falta ou falha na manutenção diminuirá a vida útil do revestimento.

06.01 Limpeza pós-obra

A limpeza pós-obra deve ser feita com extremo cuidado, pois existem materiais abrasivos aderidos à superfície que podem riscar e causar danos permanentes. As recomendações são:

1_ Remova todos os resíduos soltos com vassoura de cerdas macias ou aspirador de pó.

2_ Com o auxílio de esponja, vassoura de cerdas macias ou pano de algodão, molhe toda a superfície com água limpa.

3_ Aplique e espalhe detergente neutro ou saponáceo cremoso em toda a superfície.

4_ Esfregue a superfície com vassoura de cerdas macias, esponja lado macio ou pano de algodão.

5_ Deixe a mistura agir por 5 minutos.

6_ Enxágue a área com água limpa e certifique-se de remover totalmente os produtos de limpeza e os resíduos.

7_ Conclua a limpeza com um pano limpo e seco.

Caso ainda permaneçam resíduos/sujidades sobre a área, sugerimos a utilização de um produto de limpeza pós-obra ou limpeza pesada específico para porcelanatos, seguindo a orientação de aplicação do fabricante do produto de limpeza.

Dica:
Para maximizar o desempenho da solução de limpeza, não deixe que a mesma seque sobre a peça. Produtos de limpeza podem formar película que são de difícil remoção e auxiliam na impregnação de sujidades, por isso é importante realizar um bom enxágue da área.

06.02 Limpeza de sujeiras específicas

Manchas específicas precisam da aplicação de produtos de limpeza específicos. (Tabela 08)

Quanto mais antiga for a mancha, mais difícil será sua remoção e maior deverá ser o tempo de exposição do produto de limpeza. Por isso, quanto antes for realizada a limpeza mais fácil será a remoção.

No caso de manchas específicas recomendamos que antes de realizar a limpeza de toda a mancha, seja feito um teste com o agente limpante sobre uma área menor, validando sua eficácia.

Se a mancha clarear, significa que ela poderá ser removida e é necessário repetir a limpeza algumas vezes até a sua remoção total.

SUJIDADES	PRODUTOS DE LIMPEZA
Graxas, óleos e gorduras	Água quente, detergente e saponáceo cremoso
Bebidas (café, vinho, refrigerante, cerveja e suco de fruta)	Água sanitária, Veja ® cloro ativo e saponáceo cremoso
Sangue	Água oxigenada
Cimento e cal	Detergente ácido
Marca de pneu	Saponáceo cremoso
Tinta	Thinner e Aguarrás
Ferrugem	Saponáceo cremoso, removedor de ferrugem para revestimento cerâmico
Tinta de caneta	Álcool acetona
Lápis	Borracha comum
Giz de cera	Saponáceo cremoso
Terra vermelha	Água sanitária, Veja ® cloro ativo e saponáceo cremoso
Sais solúveis (escorrido branco)	Vinagre de álcool e água sanitária
Protetor da peça cerâmica (parafina)	Detergente e querosene

Tabela 08

Todos os agentes devem ser diluídos em água e aplicados direto sobre a mancha, exceto os solventes (vinagre de álcool, álcool, thinner, querosene, aguarrás e acetona) que podem ser utilizados puros. Seguir as orientações de limpeza detalhadas no capitulo 06.01.

Manchas que aparecem sempre no mesmo local, alteram a textura ou brilho do revestimento são indicativos de dano químico e dificilmente serão removidas. Consulte o capitulo 06.04.

06.03 Limpeza diária

Para limpeza diária recomendamos a utilização de detergente neutro e água, auxiliado com um pano de algodão e vassoura de cerdas macias ou rodo. Siga as recomendações:

1_ Remova os resíduos soltos com o auxílio uma vassoura de cerdas macias ou aspirador de pó.

2_ Em um balde, dilua o detergente neutro na água limpa.

3_ Umedeça o pano de algodão na solução de água com detergente.

4_ Passe o pano de algodão sobre o revestimento cerâmico.

5_ Em outro balde apenas com água limpa, lave o pano para remover as sujidades.

6_ Volte a umedecer o pano na água com detergente do primeiro balde.

7_ Repita as etapas 4, 5 e 6 conforme necessidade.

8_ Conclua a limpeza com um pano de algodão limpo e seco.

Caso esta manutenção não seja suficiente, é possível:

- Substitua o detergente neutro pelo saponáceo cremoso diluido em água morna.
- Umedeça toda a área com a solução por 3 a 5 minutos, deixando a água com saponáceo cremoso agir. Auxilie a limpeza esfregando a área com uma vassoura de cerdas macias ou esponja.

⚠ Atenção

A utilização desinfetantes, reponsáveis pelos famosos “cheirinhos”, devem ser diluidos em água, conforme indicação do fabricante. Opte por produtos de coloração transparente.
Estes produtos podem formar película, alterando o aspecto superficial do revestimento (brilho) e auxiliando na impregnação de sujidades.

Revestimentos cerâmicos externos (áreas externas), devido a sua estrutura para evitar escorregamentos, necessitam de uma limpeza mais pesada e pode ser utilizado saponáceo cremoso e vassoura de cerdas duras (não de aço).

06.04 Dano químico

A utilização de produtos de limpeza não recomendados para porcelanatos podem danificar seu revestimento.

Não utilize produtos de limpeza que contenham ácidos e que são indicados para a manutenção de outras superfícies, como pedras, metais, roupas e etc.

Caso ocorra contato com produtos não recomendados, realize a remoção imediatamente.

Em caso de incerteza, não utilize o produto. Entre em contato com o SAC Portobello através do número 0800 648 2002.

Manchas que aparecem sempre no mesmo local, alteram a textura ou brilho do revestimento são indicativos de dano químico e dificilmente serão removidas. A solução é a substituição das peças danificadas. (Imagem 103)

Imagem 103: Dano químico causado pelo gotejamento de produto não recomendado.

07. Glossário

Argamassa colante ou adesiva: Material empregado para o assentamento de placas cerâmicas. Ela pode ser mono ou bi – componente dependendo de como o polímero promotor de aderência é utilizado, pó ou líquido respectivamente.

Assentamento e rejuntamento simultâneo: Material empregado para o assentamento de placas cerâmicas, que realiza ao mesmo tempo a fixação o acabamento de rejunte.

Rejuntamento: Processo de preenchimento das juntas de colocação de um revestimento cerâmico.

Desempenadeira denteada: Desempenadeira fabricada com chapa de aço e cabo de madeira, dotadas de dentes regularmente espedaçados, utilizada para espalhar o material de assentamento sobre a base e formar cordões contínuos de altura regular que facilitam a aplicação da peça cerâmica e evitam o desperdício de material. Os dentes podem ser encontrados nos formatos quadrado e circular (para pisos).

Dupla colagem: Técnica de assentamento de peças cerâmicas que consiste no espalhamento de duas camadas de argamassa colante, uma no tardoz da peça, outra na superfície da base suporte do revestimento, com o objetivo de maximizar a aderência.

Simples colagem: Técnica de assentamento de peças cerâmicas que consiste no espalhamento de apenas uma camada de argamassa colante, na superfície da base suporte do revestimento.

Junta de assentamento: Espaço regular entre duas placas cerâmicas adjacentes (NBR 13753:1996).

Tempo de pote: É o tempo em que se pode utilizar a argamassa colante depois de realizada a mistura de água ao pó. Normalmente esse tempo é de duas horas.

Tempo em aberto: Intervalo de tempo durante o qual a argamassa colante aplicada na parede permanece capaz de aderir à peça cerâmica a ser aplicada. Normalmente esse tempo varia de 10 a 30 minutos dependendo do tipo de argamassa colante e das condições do ambiente.

Teste do dedo: Avaliação expedita para verificar o tempo em aberto da argamassa colante, toca-se o dedo na argamassa para verificar se a mesma ainda é capaz de se aderir a ele (sujá-lo).

08. Bibliografia

NBR 13.753 Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. ABNT - D ez 1996.

NBR 13.754 Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

NBR 13.755 Revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante - Projeto, execução, inspeção e aceitação - Procedimento.

NBR 14.082 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - Execução do substrato padrão e aplicação de argamassa para ensaios.

NBR 14.084 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - Determinação da resistência de aderência à tração.

NBR 14.081 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas de cerâmicas- Requisitos.

NBR 14.083 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas de cerâmicas - Determinação do tempo em aberto.

NBR 15.575-4 Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas- SVVIE ABNT

Portobello
www.portobello.com.br
universidade.portobello.com.br
digital.portobello.com.br