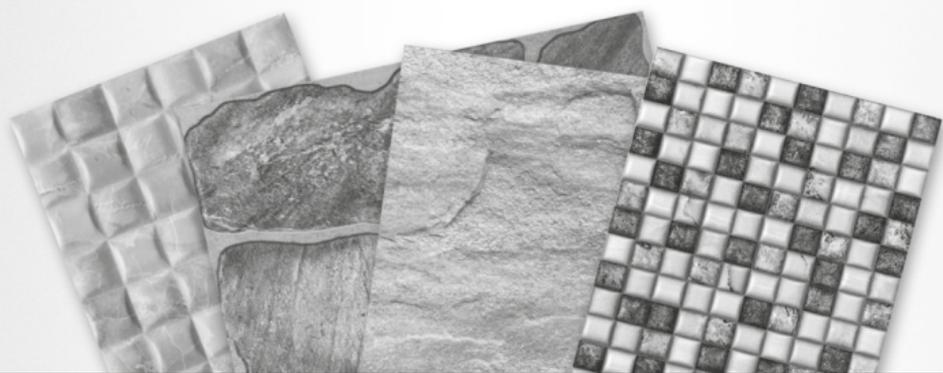

Manual de Uso e Manutenção de Pisos Cerâmicos Esmaltados



VIVA

Cerâmica

Impossível não admirar

Especificações de Placas Cerâmicas:

A placa cerâmica é um revestimento adequado ao clima brasileiro e pode ser utilizada tanto interna quanto externamente, em pisos e paredes. Sua durabilidade, facilidade de limpeza e manutenção da higiene conferem ao material uma preferência dos consumidores. Entretanto, para o bom desempenho do revestimento cerâmico é necessário colocar o material certo para cada ambiente. E para se obter sucessora obra, alguns aspectos são fundamentais para o assentamento de acordo com as exigências do cliente. Os pisos e revestimentos, são denominadas pela norma **NBR 13818**, como sendo placas cerâmicas prensadas e esmaltadas-**BIIB**.

Piso ou Parede? Ambiente Interno ou Externo?

Identificar o local de assentamento e verificar o PEI (resistência a abrasão relacionada ao tráfego de pessoas e movimentação de objetos) mais indicado. Para parede pode-se utilizar os com PEI menores, e para piso, de acordo com o local que será assentado as placas cerâmicas, pode-se utilizar a partir do PEI 3.

Produtos com PEI alto, mas com superfícies brilhantes são mais sujeitos à riscos. Não confunda PEI com qualidade da cerâmica, pois este é apenas uma de suas características técnicas.

Cuidado com os produtos utilizados para limpeza, tanto em pisos quanto parede, para áreas

internas e externas. Há reação e ataque químico quando utilizados produtos indevidos nas placas cerâmicas, podendo manchar, alterar a cor do produto e até corroer a superfície esmaltada.

Não temos pisos ANTI-DERRAPANTES.

Temos algumas referências granilhadas, que apesar da aparência, não possuem características técnicas que determine ser anti-derrapantes.

Propriedades das Placas Cerâmicas:

As placas cerâmicas para revestimento possuem características próprias determinadas por suas propriedades, é através do seu conhecimento que podemos especificar corretamente o seu uso.

1. Absorção de Água: A absorção de água é uma propriedade da placa cerâmica e está diretamente relacionada com a porosidade da peça. Conforme determinado na Norma NBR 13818, a absorção de água do B11b deve ser de 6 a 10%. A absorção dos produtos VIVA estão conforme o determinado pela norma.

2. Resistência à Ruptura: A resistência própria do material cerâmico é caracterizada pela resistência à flexão e resistência de ruptura, que depende tanto do material (quanto menor a porosidade, maior a resistência à compressão) quanto da espessura da peça. Conforme determinado na Norma NBR 13818, a carga de ruptura do B11b, com espessura \geq

7,5mm deve ser de $\geq 500\text{N}$.

A carga de ruptura da VIVA está conforme o determinado pela norma.

3. Resistência à Abrasão – PEI: A resistência à abrasão está relacionada ao desgaste superficial do material em decorrência do trânsito de pessoas e do contato com objetos. A classe de PEI é determinada por ensaios em laboratórios técnicos.

Todos os produtos VIVA apresentam a especificação do PEI em suas embalagens.

4. Resistência ao Risco: A resistência ao risco (dureza Mohs) é uma característica ainda sem normalização no Brasil. É importante frisar que todos os pisos riscam em proporções diferentes. Pisos brilhantes têm baixa resistência ao risco, logo riscam com mais facilidade que pisos rústicos, mais resistentes neste aspecto.

5. Dilatação Térmica e Expansão por Umidade: A dilatação térmica e a expansão por umidade significam um aumento de tamanho da peça mediante situações de calor e umidade. A dilatação térmica é um fenômeno reversível, e acontece principalmente em locais que recebem grande fluxo de calor. A expansão por umidade –EPU(mm/m) –ocorre em lugares com altos índices de umidade, sendo um processo irreversível.

6. Resistência à Gretagem: O gretamento acontece em placas esmaltadas em função da expansão /dilatação da massa, quando o esmalte, não acomodando esse movimento, fissura em forma semelhante a um fio de cabelo. Os produtos VIVA não apresentam gretamento.

7. Resistência ao Choque: A resistência ao choque térmico significa que a placa cerâmica resiste a uma grande variação de temperatura. É necessário respeitar a junta de dilatação mencionada pelo fabricante, para evitar esse tipo de problema. Todos os produtos VIVA indicam a junta de dilatação para cada formato em suas embalagens.

8. Resistência ao Gelo: A água que penetra na cerâmica, ao congelar, aumenta o volume, danificando a placa. É mais uma característica que depende praticamente da baixa absorção de água e, conseqüentemente, da baixa porosidade. Existem no mercado cerâmico, produtos específicos para câmaras frias e frigoríficos, não se trata de utilizar o produto B1b para esses locais de assentamento. A VIVA não tem produtos específicos para assentamento em áreas de baixa temperatura como as citadas.

9. Resistência a Manchas: A resistência a manchas indica a facilidade de limpeza da superfície da peça. Quanto mais lisa for a superfí-

cie da peça, mais fácil é a limpeza. Cuidado com os produtos de limpeza! Pode ocorrer reações químicas se não forem indicados para placas cerâmicas BIIb. A classe de manchamento é determinada por ensaios em laboratórios técnicos. De acordo com a norma NBR 13818, os produtos VIVA são de classe ≥ 3 .

10. Resistência ao Ataque Químico: A resistência ao ataque químico é dividida em 2 classes: a residencial, que é a resistência a produtos domésticos, obrigatória a qualquer placa; e a industrial, que é a resistência a ácidos fortes, concentrados e quentes. A classe de ataque químico é determinada por ensaios em laboratórios técnicos.

Os produtos VIVA são de classe $\geq GB$, conforme determinado pela norma NBR 13818.

11. Classificação do produto final: De acordo com a análise visual e aspecto superficial das placas cerâmicas, atendendo as exigências da norma NBR 13818 quanto a técnica de inspeção, os produtos consideração de classificação 'A' (ou extra) devem apresentar 95% de placas sem defeitos visuais vistos em painel a 70° , a 1,00m de distância. Nossos produtos de classificação 'A' atendem aos requisitos da norma.

Os produtos de Classificação 'B', não têm garantias, pois são produtos desclassificados, ou seja, que apresentam defeitos visuais.

Características Geométricas

- 1. Ortogonalidade:** define se a peça está ou não dentro do esquadro. Significa dizer que seus lados são perpendiculares e ângulos internos são retos.
- 2. Retitude:** a retitude de lados é a avaliação se os lados da peça não estão curvados para dentro ou para fora.
- 3. Planaridade:** envolve três aspectos: curvatura central e lateral e empeno.
- 4. Curvatura central:** constitui-se no desvio vertical do centro da peça (flecha) em relação a uma diagonal da peça.
- 5. Curvatura lateral:** é definida pela mesma deformação da anterior, sendo observada no(s) lado(s) da peça.
- 6. Empeno:** caracteriza-se pelo desvio de pelo menos um vértice em relação ao plano estabelecido pelos outros três. Os limites de variações nos tamanhos das peças são definidos e agrupados em calibres (bitolas). Pode-se ocorrer empeno para cima e para baixo nas placas cerâmicas.

PRODUTOS VIVA em conformidade com a Norma NBR 13818:

PRODUTOS VIVA em conformidade com a Norma NBR 13818:

Item de Norma:	NBR 13818	VIVA
Classificação 'A'	≥ 95%	≥ 95%
Variação de bitola (tamanho/calibre)	1%	0,5%
Absorção de água	6 a 10	6,8 a 9,3
Variação de Espessura	10%	5%
Empeno negativo e positivo	0,5%	0,3%
Manchamento	≥ Classe 3	Classe 3
Expansão por Umidade	0,06%	≤ 0,06%

Planejamento da obra

Recebendo os Revestimentos Cerâmicos na Obra. Segue abaixo alguns cuidados que devem ser tomados no momento do recebimento de revestimentos cerâmicos na obra.

● **Comparar a nota fiscal com o pedido de compra:** Antes de autorizar a descarga dos revestimentos, deve-se verificar se a mercadoria recebida confere com a solicitada no pedido (nome do produto, qualidade, tonalidade e bitola e data de fabricação).

● **Verificar se as peças estão livres de avarias:** Antes de autorizar a descarga dos revestimentos, deve-se verificar se produto sofreu algum dano ocasionado pelo transporte, como por exemplo: quebras, lascamentos, trincas, etc.

● **Separar os lotes de revestimentos:** Depois de autorizada a descarga, deve-se separar os lotes de revestimentos por nome do produto, qualidade, tonalidade, bitola e data de fabricação.

Armazenamento dos Revestimentos Cerâmicos na Obra: Os produtos devem ser armazenados em locais secos, arejados e cobertos. As embalagens devem ser empilhadas de maneira adequada para evitar danos no produto, como quebras ou trincas.

“Para garantir a manutenção das características originais e qualidade dos produtos, é importante buscar uma mão-de-obra especializada”.

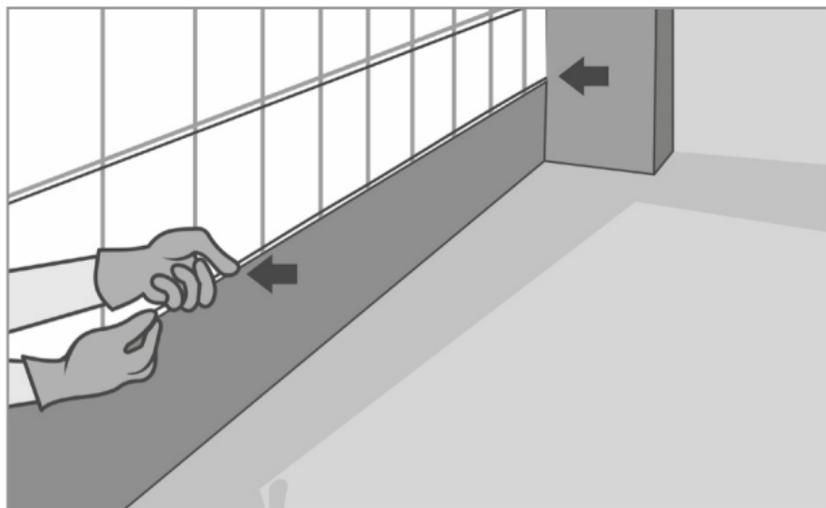
Mão-de-obra: Sabemos que o valor investido para pagar a mão-de-obra chega a ser de 8 a 12 vezes maior comparado ao valor do produto. Por isso, o consumidor deve exigir da prestação de serviço de assentamento mais atenção, cuidado e preparação profissional, proporcionalmente aos valores gastos nessa parte da obra.

Antes do assentamento: Antes de iniciar o trabalho de assentamento é importante seguir alguns passos que certamente irão facilitar, agilizar e dar o resultado esperado:

- Faça uma inspeção visual de todas as peças cerâmicas a serem colocadas, confirmando sua referência de fábrica, a tonalidade e o tamanho. No caso do projeto de paginação prever o uso de diversas cores certifique-se de que o tamanho de todas as peças é o mesmo. Verifique se não há trincas, falhas na decoração, ou defeitos visuais perceptíveis antes do assentamento, pois produto assentado é produto aceito.
- Defina a melhor estratégia de colocação, determinando o número e a disposição das peças

a serem fixadas a cada etapa de trabalho. Também defina a forma que irá assentar analisando as perdas por recortes.

- Cuide do alinhamento, esticando fios guias verticais, que deverão se estender por toda a altura da fachada.



- Antes de iniciar, verifique se o contrapiso já foi nivelado.

O contrapiso, é a camada regularizadora. Os requisitos básicos para a execução do contrapiso em pavimento térreo são:

- Impermeabilização do contrapiso, se necessário;
- A superfície deve ser plana, rugosa, sem fissuras e livre de fatores que reduzam a aderência tais como umidade excessiva;
- Alinhada e sem ondulações. Homogênea

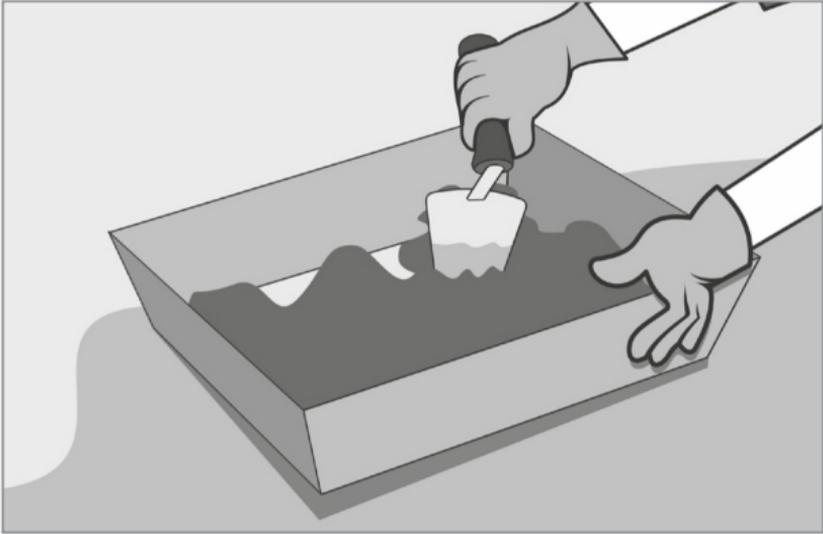
–Sem partículas soltas, poeira, fungos ou fissuras. Sem eflorescências e infiltrações de água – se houver, a base terá que ser refeita.



O preparo da argamassa deve seguir recomendações do fabricante.

É melhor misturar manualmente em pequenas quantidades, pois, após 90 minutos, a massa perde o ponto de uso.

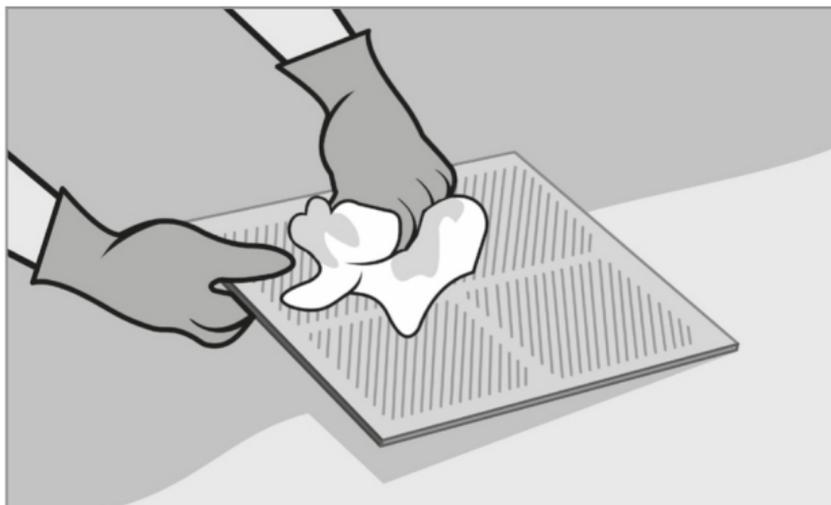
Recomendamos observar as recomendações da norma NBR 13755–Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.



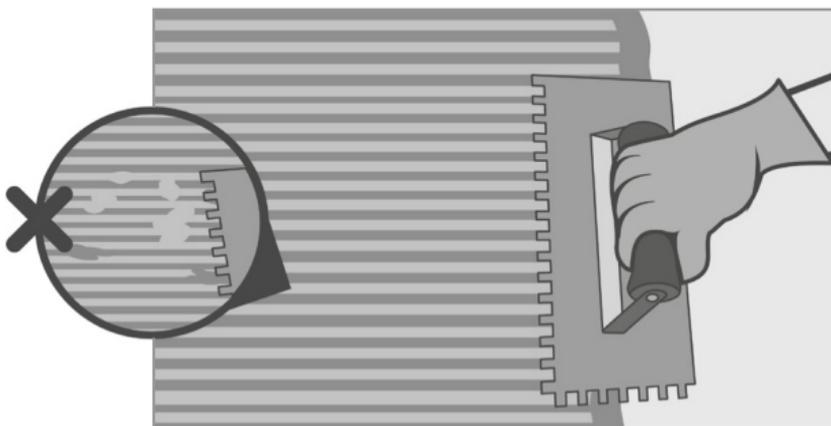
Antes de aplicar a massa, tire a poeira do contrapiso com a vassoura.
Umedeça o contrapiso levemente, borrifando água.



Limpe sempre a parte branca do verso da peça com um pano úmido.



Na hora de frisar a argamassa com o lado dentado da desempenadeira, os frisos devem resultar inteiros. Não deixe buracos entre os frisos: eles formarão bolhas de ar que poderão descolar a peça no futuro.

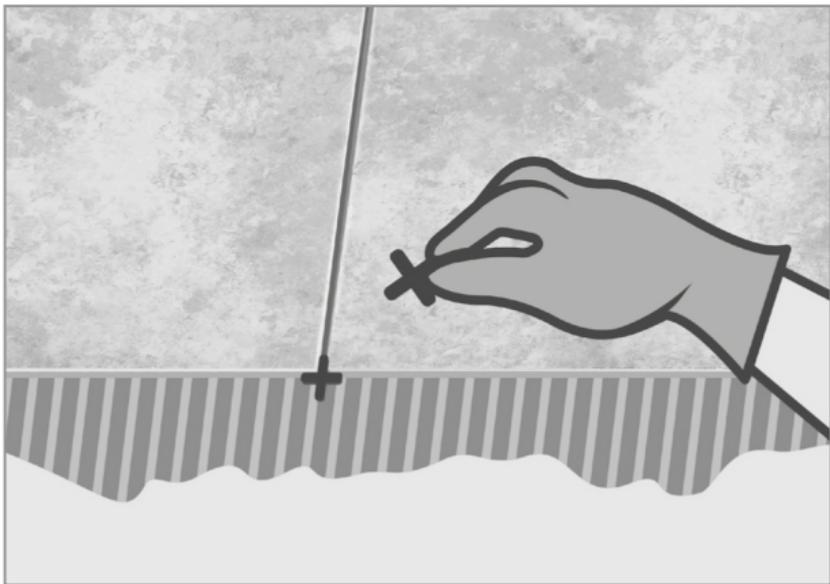


Use espaçadores. Esses acessórios ajudam a alinhar as peças.

As juntas têm a função principal de isolar e limitar essas tensões em uma única peça, não transmitindo essas forças de uma placa para outra. Portanto, as juntas devem ter a capacidade de acomodar deformações sem comprometer a qualidade de revestimento.

Consulte a embalagem do revestimento e observe a largura de junta ideal para o produto adquirido.

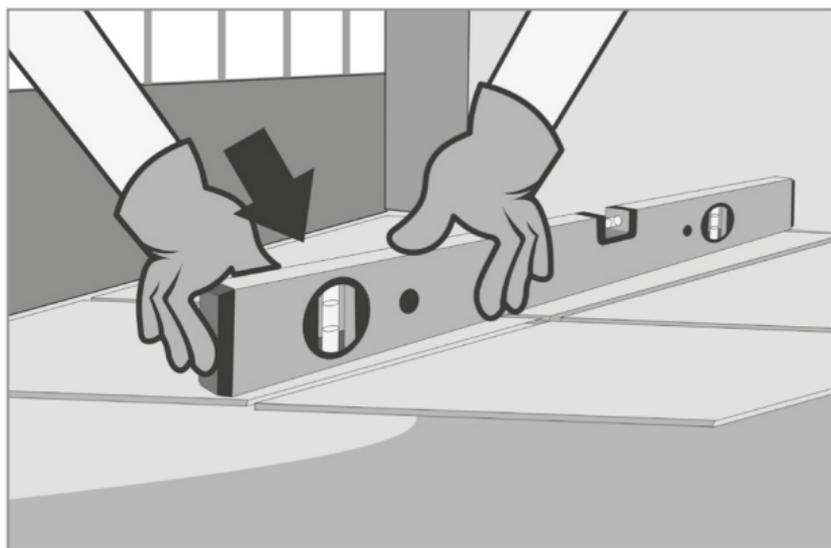
As juntas mínimas recomendadas variam conforme o revestimento (piso) e o local a ser revestido.



Após tirar o excesso de massa na junta entre as peças, confira o nivelamento com uma régua e o nível de bolha.

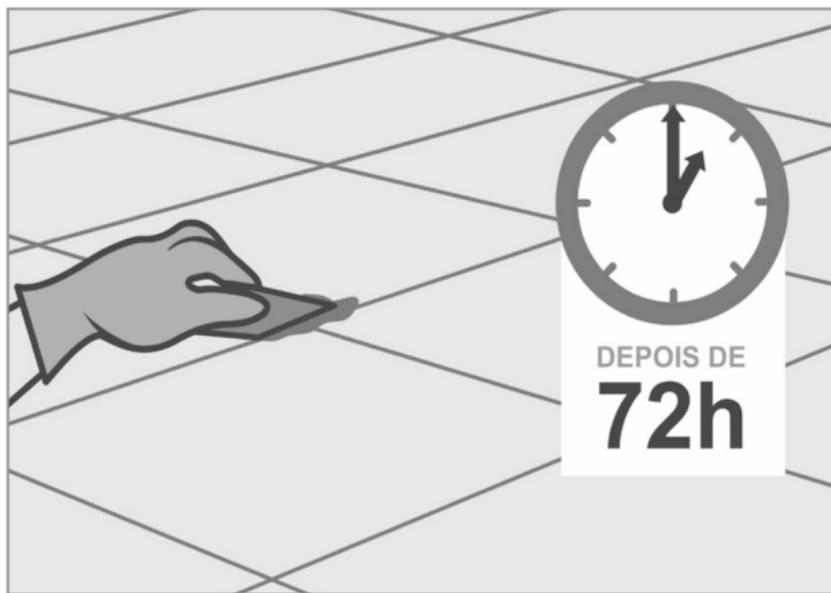
As juntas de assentamento é a união entre as peças cerâmicas e tem por finalidade:

- Compensar a diferença de tamanho das placas cerâmicas;
- Facilitar o alinhamento das placas;
- Acomodar tensões oriundas da dilatação térmica e expansão por umidade sem transmiti-las para outras peças;
- Facilitar a troca de peças, se for o caso.



O rejunte só poderá ser feito pós 72 horas do assentamento. Se o piso assentado for poroso, não espalhe a massa de rejunte sobre toda a peça, pois será difícil limpar. Faça trabalho junta por junta.

Antes de rejuntar, faça do teste do som “oco”: bata na cerâmica, observando a existência de áreas não preenchidas. Este som é sinal de peça mal assentada. Retire a placa e assente-anovamente.



ARGAMASSA:

Como definir a argamassa a ser utilizada: Argamassa é a “cola” para os revestimentos cerâmicos serem fixados na parede ou no piso. Trata-se

de um produto industrializado composto de cimento, areia e aditivos orgânicos. Existem argamassas colantes específicas de acordo com suas especificações de uso:

Uso Interno (AC-I): é indicada exclusivamente para ambientes internos;

Uso Externo (AC-II): é recomendada para fachadas, piscinas, saunas e câmaras frigoríficas ou outros locais com grandes variações térmicas.

Todas as argamassas devem atender as especificações técnicas da norma ABNT – NBR 14081 e NSI A 118.4.

Leia atentamente e siga as instruções de preparo na embalagem da argamassa.

- Antes de rejuntar, faça do teste do som “oco”: bata na cerâmica, observando a existência de áreas não preenchidas. Este som é sinal de peça mal assentada. Retire a placa e assente-anovamente.

REJUNTAMENTO:

Recomendações Importantes para Rejuntamento:

- Para espalhar o rejunte usar desempenadeira com base de borracha firme;
- Recomenda-se passar cera incolor nas bordas das placas rústicas antes de rejuntar;

- Para o uso de rejunte colorido realizar um teste para verificar se o rejunte mancha a placa cerâmica;
- A limpeza do rejunte deve ser feita com esponja úmida e pano seco;
- Não use solução ácida para a limpeza, pois esta pode atacar o rejuntamento e as placas.

CONSERVAÇÃO DOS REVESTIMENTOS CERÂMICOS

- Escolher o produto certo para o lugar certo, levando-se em consideração resistência, durabilidade e facilidade de limpeza do revestimento cerâmico;
- Utilizar tapetes ou capachos para proteção dos pisos brilhantes em locais de maior tráfego, inclusive em residências;
- Evitar a queda de objetos pontiagudos e pesados sobre os revestimentos, que por características intrínsecas são frágeis à impactos e dependendo da força bem como do ângulo de ataque podem causar lascamentos. É importante também cuidar no manuseio do material durante a fase de colocação, evitando batidas nas bordas entre as peças;
- Manter limpos e isentos de sujeiras abrasivas como areia e terra, pois estes elementos são os principais agentes de desgaste para qualquer su-

superfície cerâmica. A areia provoca riscos impossíveis de remover, alterando o brilho da superfície tornando-a fosca conforme a intensidade da agressão.

-Não utilizar para limpeza produtos que possam danificar a superfície vidrada do revestimento cerâmico, tais como ácidos, pastas abrasivas, ferramentas metálicas, palhas de aço, dentre outros.

AMOSTRAS SÃO REFERENCIAIS: DIFERENÇA ENTRE O PRODUTO RECEBIDO E O PRODUTO ESCOLHIDO.

Este problema acontece, normalmente porque quando o consumidor escolhe determinado revestimento, vê apenas uma peça, catálogo, site, painel ou uma pequena amostra. Após o assentamento, com a iluminação local e o rejunte, nem sempre o resultado é igual. Esta diferença pode ocorrer realmente. Entretanto, não há diferenças que fujam da padronização do produto, como o desenho e a cor predominante (bege, marron, cinza etc.). Por isso, é importante sempre o cliente verificar as peças antes de começar o assentamento.

GRETAGEM E TRINCAS: Outro tipo de patologia causada pela especificação errada de produtos é a gretagem ou trincas. São pequenas fissuras que surgem na superfície da peça. A gretagem se caracteriza pela presença de microfissuras, em forma de círculos irregulares, como uma teia de

.....

aranha, e atinge apenas o esmalte, não alterando o corpo da cerâmica.

Já as trincas podem ocorrer tanto em esmaltados como em não-esmaltados. São linhas quase retas que aparecem uma por peça.

Além da especificação correta dos produtos, essas patologias podem ser evitadas através de uma impermeabilização adequada e do assentamento correto, prevendo juntas de assentamento e de movimentação suficientes para absorver deformações, evitando o esforço das peças de cerâmica.

SUPERFÍCIE IRREGULAR: Quando as peças não são assentadas todas no mesmo nível, o risco de danificação ou lascamento das peças mais expostas é muito grande. Para evitar esse tipo de problema, certifique-se de nivelar bem o contrapiso e posicionar as peças de cerâmica adequadamente, com o auxílio do martelo de borracha. Outra dica importante é verificar se existe curvatura ou empenamento nas peças antes de serem assentadas.

EFLORESCÊNCIA: As eflorescências são manchas de sais solúveis presentes no cimento, na argamassa ou na própria cerâmica. Aparecem como uma substância viscosa de cor esbranquiçada, que quando seca, forma um pó que fica aderido à superfície. Esses sais chegam à superfície das peças através da evaporação da água em excesso no sistema, proveniente de vazamentos, infiltrações ou da dosagem errada de água na argamassa. De-

pois de limpa, a eflorescência volta a acontecer.

CHOQUE TÉRMICO: Os revestimentos e suas camadas suportes de argamassa, de alvenaria, ou de concreto sofrem deformações térmicas diferentes devido aos seus coeficientes de dilatação e, especialmente, deformações causadas pela temperatura diferencial entre as faces superior e inferior de um piso elevado, ou entre as faces externa e interna dos edifícios ou, ainda, pelas condições ambientais de temperatura.



DEFEITOS VISUAIS: devem ser reclamados antes do assentamento! Esses defeitos são analisados e devem ser perceptíveis a olho nu, a uma distância

de 1m, em pé. Abrir um painel com as peças de 1 caixa toda e ver quantas peças apresentam defeitos nessas circunstâncias. Conforme NBR 13818, 95% das peças não podem apresentar defeitos.

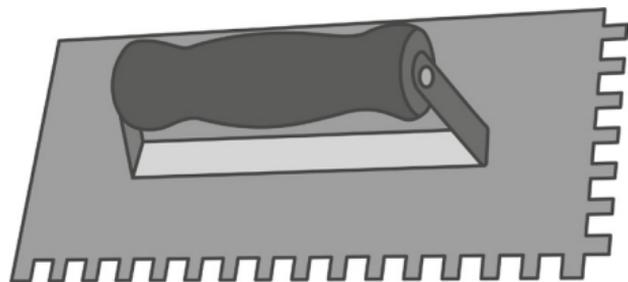
Os itens mencionados na norma são:

- Rachaduras;
- Falta de esmalte, deixando a base aparecer;
- Depressões, bolhas, furos, pintas e manchas na superfície esmaltada;

- Falhas na decoração;
- Cantos e lados lascados;
- Pontas quebradas;
- Incrustações de corpos estranhos;
- Diferença de tonalidade em caixas com a mesma marcação.

***OBS: há produtos que são destonalizados propositalmente e intencionais, pois tem aspecto de imitação de pedras, madeiras, cimento, ou seja, materiais que apresentam variações por natureza.**

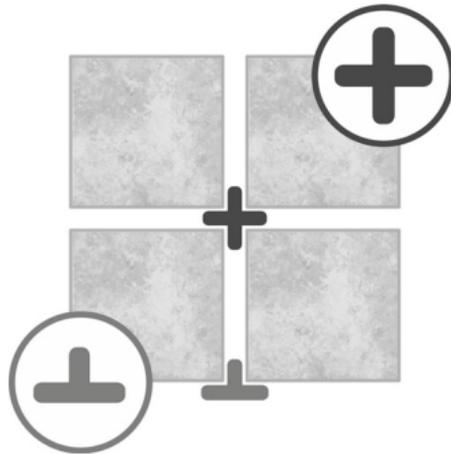
Ferramentas de trabalho indicadas:



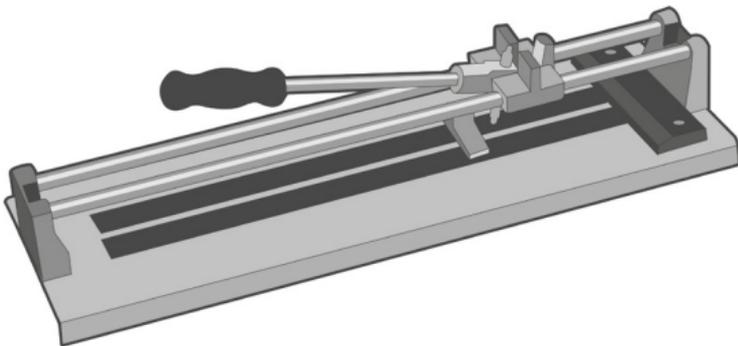
Desempenadeira – dente 6x6x6mm ou dente 8x8x8mm. Ideal para o assentamento de revestimentos (cerâmicas, porcelanatos, pedras, grês retificados) em pisos e paredes.



Raspador de rejunte: Ideal para a remoção de rejunte endurecido nas juntas de assentamento, inclusive rejuntamentos antigos.

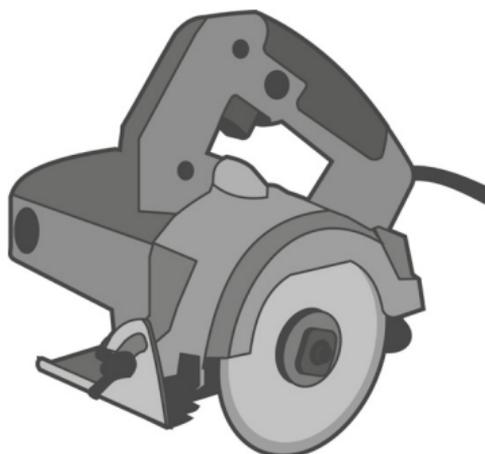


Espaçador plástico: utilizado no assentamento de revestimento, proporciona um acabamento alinhado das juntas de assentamento.



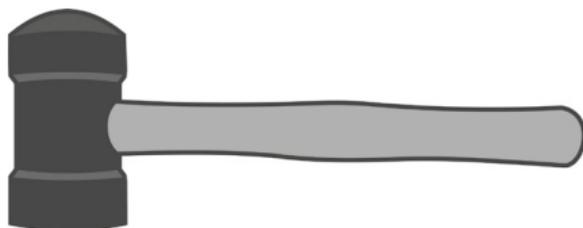
Máquina de corte manual. Ideal para cortes retos ou em ângulos em cerâmicas. Existem modelos com separador de placas após o corte, evitando a quebra dos cantos.

Pode-se também utilizar Makita.



ATENÇÃO!

A vídeo (usada na máquina de corte manual) deve ser trocada constantemente, pois há desgasta cada peça riscada, dificultando os cortes seguintes e lascando o esmalte da superfície das placas cerâmicas.



Cerâmicas esmaltadas e de superfície lisa, pedras polidas e pastilhas, permitindo o ajuste das mesmas sem danificar sua superfície.



Suporte para furar cerâmica: Ideal para furações circulares em cerâmicas utilizadas ao redor de tubulações ou acessórios.



Matriz -Rod. Washington Luiz
Km 156+210mts -Interior -Capital
Faz. Itaporanga | Cordeirópolis /SP

Filial -Rod. Washington Luiz, Km 169-SN -Zona Rural
Santa Gertrudes /SP | Fone: (019) 35459300

www.vivaceramica.com.br