

Sanitária Jundiaí

DISTRIBUIDORA DE REVESTIMENTO CERÂMICO



MANUAL DE ASSENTAMENTO

SUMÁRIO

1 - Introdução:	03
2 – Dicas:	03
3 – Recomendações para assentamento:	03
4 – Procedimentos:	05
5 – Desempenadeira:	06
6 – Espaçadores:	06
7 – Argamassa:	07
7.1 - Argamassa colante:	07
7.1.1 - Procure sempre na embalagem:	07
7.2 – Classificação:	08
8 – PEI:	08
9 – Normas NBR e ISO:	10
10 – Patologias:	10
10.1 – Patologia	10
10.2 - Descolamento (localizado ou generalizado):	11
10.3 - Fungos e eflorescência:	11
10.4 - Superfícies irregulares:	12
11 – Referências Bibliográficas:	12

Manual para Assentamento

1 - Introdução:

Neste manual técnico abordaremos as Normas a serem seguidas para assentamento correto de Pisos Cerâmicos.

2 – Dicas:

- Antes de começar o assentamento, faça o planejamento do serviço (materiais e mão de obra).
- Procure um profissional qualificado para executar a obra.
- Leia as recomendações das embalagens dos produtos utilizados.
- Exija qualidade, limpeza, ferramentas específicas e equipamentos de segurança na execução.

3 – Recomendações para assentamento:

- Após preparar o contrapiso, aguardar a cura de 14 dias antes de assentar o produto.
- No caso de revestimento de parede o assentamento deve ser efetuado após 07 dias de aplicação do reboque.
- Impermeabilize corretamente o contra piso para evitar eflorescências e manchas d'água.
- Use argamassa colante certificada para o assentamento do produto cerâmico escolhido. Aplique a argamassa em dupla camada, ou seja, na parede ou contrapiso e também no verso da placa cerâmica. Isto vai garantir a perfeita fixação.

- Antes de assentar, confira todas as embalagens e certifique-se que tenham a mesma referência do produto, Tonalidade, Calibre ou Bitola ou Tamanho e Qualidade.
- Confirme se a classe de resistência à abrasão é a recomendada para o ambiente. Retire as peças de várias caixas e faça um painel para avaliar a uniformidade do lote.
- Não é necessário molhar o produto para assentar, basta remover a poeira da face interior.
- Aguarde o período mínimo de secagem de 72 horas antes de rejuntar.
- Antes de rejuntar, é aconselhável que seja aplicada com o auxílio de esponja, uma fina camada de cera líquida incolor nas bordas da placa cerâmica. Isto vai facilitar a remoção de eventuais restos de rejunte na hora da limpeza. Utilize argamassa impermeável e flexível para o rejunte, aplicando até a altura da camada do esmalte. O rejunte deve impedir a infiltração de água no contrapiso, para evitar o aparecimento de eflorescências e manchas d'água.
- Usar juntas de dilatação conforme especificações do produto adquirido.
- Adquira a quantidade suficiente para o revestimento da área, prevendo futuras manutenções e recortes. Área mais 10 % no mínimo.
- Pequenas variações de tamanho e tonalidade são inerentes aos produtos cerâmicos, por isso acompanhe o assentamento na obra.
- Os fabricantes garantem seus produtos de qualidade "A" (1ª Linha), desde que especificados corretamente, bem assentados e usando em condições normais, em caso de dúvidas consulte as normas NBR 13753, 13754 e 13755, para o correto procedimento dos trabalhos.
- Para condições especiais de uso, consulte o fabricante antes do assentamento. Não utilize ácidos na limpeza.
- Qualidade superficial dos produtos "A": 95% das peças sem defeitos visíveis a 1 metro de distância.
- Qualidade dimensional dos produtos "A": tolerâncias de acordo com as normas ISO 13006/98 e NBR 13818:97.
- Os produtos de qualidade B e C, não têm garantias sobre defeito, e podem apresentar defeitos superficiais, variações de tamanho e de tonalidade.

- Não é aceito reclamações após o assentamento do produto.
- Guarde a embalagem ou anote as informações para identificação das referências: Modelo, Lote, Tonalidade, Calibre ou Tamanho ou Bitola, Classificador e Data de Fabricação.

4 – Procedimentos:

- Ler as Recomendações contidas na Caixa do produto.
- Utilize equipamento de segurança (Botas de borracha, luvas, capacetes, óculos de segurança, etc), tudo deve estar sempre limpo.
- Limpe a área a ser aplicada.
- Espalhar a argamassa colante com a desempenadeira, formando depois cordões com a espátula dentada (usar a espessura conforme o produto a ser assentado). Espalhar em pequenas quantidades.
- Passe argamassa também no verso da placa cerâmica.
- Posicionar as peças usando espaçadores (usar o tamanho conforme o produtos), utilizando sempre um nivelador, régua, linhas para o posicionamento correto.
- Bater firme com um martelo de borracha para amassar os cordões de argamassa. Nivelar com o auxílio de uma tábua e martelo de borracha.
- Verificar sempre o alinhamento, ajustando as peças sempre que se for necessário.
- Na parede, fazer a primeira fiada, com os devidos ajustes com o piso.
- Limpar a argamassa de cima das peças com um pano e água.
- Antes de rejuntar, é aconselhável que seja aplicada com o auxílio de esponja, uma fina camada de cera líquida incolor nas bordas da placa cerâmica. Isto vai facilitar a remoção de eventuais restos de rejunte na hora da limpeza.
- Rejuntar somente após 72 horas, usando uma espátula de borracha.
- Frisar e limpar bem, Não usar ácidos, pois eles podem danificar o esmalte do produto.

- Remoção da Cera Protetiva, rejunte ou sujeiras, utilizar esponja ou pano umedecido com água. Não usar espátulas metálicas palha de aço ou outro material abrasivo, pois podem riscar a superfície esmaltada.
- Nunca pise com calçados sujos (areia, cimento, argamassa, etc), sobre os produtos, verifique e limpe sempre que necessários as ferramentas e os equipamentos de segurança.

5 – Desempenadeira:

Desempenadeira de aço denteada, ferramenta utilizada para a aplicação da argamassa colante. As desempenadeiras, usadas para pisos, possuem dentes de forma quadrada e cujas dimensões variam de acordo com a área da placa cerâmica a ser assentada, como mostra a tabela.

Área da superfície da placa cerâmica (cm ²)	Dimensão dos dentes da desempenadeira (mm)
Menor do que 400	6 x 6 x 6
Menor ou igual a 400 e menor do que 900	8 x 8 x 8
Maior do que 900	8 x 8 x 8
	Semicirculares raio = 10 mm espaçamento = 3 mm

6 – Espaçadores:

Juntas de assentamento: também conhecidas por rejunte, são espaços entre as placas cerâmicas que compõe o revestimento, preenchidas com material flexível, chamado de argamassa de rejuntamento. A largura das juntas depende

do tamanho da placa cerâmica e, para paredes internas, a norma brasileira (NBR 8214), estabelece os seguintes valores mínimos:

Dimensão do revestimento (cm)	Junta de assentamento mínima (mm)
10 x 10	3
10 x 20	3
20 x 20	3
20 x 30	3
33 x 33	5
41 x 41	8
45 x 45	8

7 – Argamassa:

7.1 - Argamassa colante:

Argamassa colante, também conhecida como cimento colante, cimento cola ou argamassa adesiva, é um produto industrializado, utilizado na colocação de peças cerâmicas de revestimento, tanto de paredes como de pisos. Não use misturas “caseiras”, estas podem não produzir a aderência necessária entre a peça e a base.

As argamassas colantes são compradas em sacos.

7.1.1 - Procure sempre na embalagem:

- Designação da mesma: AC-I, AC-II, AC-III ou AC-III-E
- Prazo de validade
- Condições de armazenamento
- Instruções e cuidados necessários para a aplicação, manuseio, quantidade de água de amassamento e tempo de maturação (repouso)

7.2 – Classificação:

Classificação das argamassas colantes: (NBR 14081 - Especificação)

- AC-I - Interior: Argamassas com características de resistência às solicitações mecânicas e termoigrométricas típicas de revestimentos internos, com exceção daqueles aplicados em saunas, churrasqueiras, estufas e outros revestimentos especiais.
- AC-II - Exterior: Argamassa com características de adesividade que permitem absorver os esforços existentes em revestimentos de pisos e paredes externas decorrentes de ciclos de flutuação térmica e higrométrica, da ação da chuva e/ou vento, da ação de cargas como as decorrentes do movimento de pedestres em áreas públicas e de máquinas ou equipamentos leves sobre rodízios não metálicos.
- AC-III - Alta Resistência: Argamassa que apresenta propriedades de modo a resistir as altas tensões de cisalhamento na interfaces substrato/adesivo (substrato sendo considerado aqui como o emboço) e placa cerâmica/adesivo, juntamente com uma aderência superior entre as interfaces em relação às argamassas dos tipos I e II: é especialmente indicada para uso em saunas, piscinas, estufas e ambientes similares.
- AC-III-E - Especial: Argamassa similar ao tipo III, com tempo em aberto estendido.

8 – PEI:

Todo piso cerâmico é classificado segundo uma escala de resistência à abrasão, que define a resistência que o mesmo oferece ao desgaste provocado pelo tráfego de pessoas. É por meio deste conceito que arquitetos e engenheiros especificam pisos que devem apresentar, por exemplo, alta resistência a arranhões. Produtos cerâmicos devem atender às prescrições estabelecidas pela norma técnica NBR 13818 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que fixa entre outros itens, as características exigíveis

para fabricação, marcação e declarações em catálogos de placas cerâmicas para revestimento.

Portanto, verifique se o produto que está prestes a comprar traz uma nota impressa na embalagem ou no manual de instalação, afirmando que o mesmo atende ao que estabelece a norma técnica acima mencionada. Vamos ver a definição das classes de resistência à abrasão de produtos cerâmicos que você deve observar antes de adquirir tais produtos.

Classes de resistência à abrasão:

- PEI 0 - o produto é recomendado somente para uso em paredes;
- PEI 1 - o produto pode ser utilizado em banheiros residenciais que não tenham porta externa, movimento baixo de pessoas e sem sujeira abrasiva;
- PEI 2 - o produto pode ser utilizado em banheiros e dormitórios residenciais que não tenham porta externa, sujeira abrasiva e movimento moderado de pessoas;
- PEI 3 - o produto pode ser utilizado em todas as dependências residenciais sem portas externas;
- PEI 4 - o produto pode ser utilizado em todas as dependências residenciais e pequenos ambientes comerciais que não tenham portas externas, como por exemplo: salas comerciais de shoppings ou galerias. Pode ter porta externa, porém com pouca sujeira abrasiva;
- PEI 5 - o produto pode ser utilizado em todas as dependências residenciais, comerciais e em algumas dependências industriais.

Outros fatores também devem ser analisados em função do ambiente onde o produto vai ser utilizado. Deste modo, a resistência à ação de produtos químicos, taxa de absorção de água, assim como a resistência ao escorregamento são alguns dos itens que devem ser pensados antes de adquirir um produto cerâmico.

Cuidados na manutenção do produto também devem ser observados, já que o uso de produtos de limpeza inadequados, arraste de móveis, entre outros, podem provocar danos irreparáveis ao produto. Na dúvida, entre em contato com

o departamento técnico do fabricante e esclareça suas questões. Para cada ambiente, um produto adequado. Pense sempre nisto.

9 – Normas NBR e ISO:

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 14081 a NBR 14086 - Normas de argamassa.

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

ISO 13009/98 e NBR 13818 – Regulamentam as características das placas cerâmicas, como: Tonalidade, Bitola, Absorção, Curvatura, Resistência Mecânica, Abrasão, etc.

10 – Patologias:

10.1 – Patologia

Patologia de um sistema de revestimento cerâmico é o defeito (doença) que se originam na parede devido a diversos fatores. Esta doença pode provocar desde prejuízo à estética da parede assim como o descolamento da placa cerâmica.

A ocorrência de patologias está ligada com a qualidade e a durabilidade do assentamento. Estas por sua vez dependem:

- da qualidade do material utilizado
- da qualidade da mão de obra
- da qualidade da parede suporte
- da correta definição das juntas
- das condições de trabalho

Por uma série de motivos, os revestimentos podem fissurar ou, na pior das hipóteses, descolar-se da parede. As causas que levam à ocorrência dos defeitos nem sempre são de fácil determinação e muitas vezes são uma combinação de diversos fatores.

Alguns defeitos podem aparecer logo após o assentamento, antes mesmo que o edifício venha a ser habitado. Outros, como por exemplo o descolamento, são somente observáveis após a ocupação do imóvel, período este que pode ser de vários anos.

10.2 - Descolamento (localizado ou generalizado):

O descolamento da placa cerâmica é sem dúvida o maior problema e o mais freqüente encontrado no Brasil. As principais causas do descolamento estão na maioria das vezes relacionadas a descuidos da mão-deobra no preparo da argamassa colante; na utilização da mesma após excedido o tempo em aberto; no uso de técnicas e ferramentas inadequadas para a aplicação da argamassa; na pressão inadequada quando da colocação da placa cerâmica na parede; na infiltração d'água; e na contaminação do tardo da peça por pó, sujeira ou caolin.

10.3 - Fungos e eflorescência:

A existência de eflorescência ou fungo está sempre ligada à presença de água. Fungos são formados principalmente em revestimentos não esmaltados, relativamente úmidos e em ambientes úmidos. Por outro lado a origem da eflorescência está relacionada com problemas no sistema construtivo empregado. Na presença de água, substâncias agressivas ou sais solúveis podem ser transportados até à superfície da placa cerâmica, formando depósitos esbranquiçados.

A presença de sais e impurezas pode ser evitada, pela limpeza adequada da base a ser revestida e pela utilização de materiais e equipamentos adequados. Por sua vez, o controle da umidade pode ser feito desde a fase de projeto, através da escolha de rejuntas impermeáveis e peças cerâmicas com baixo

coeficiente de absorção de umidade para fachadas e da impermeabilização adequada.

10.4 - Superfícies irregulares:

Formação de degraus na superfície revestida. Esta patologia pode ser consequência da qualidade do assentamento ou do material empregado. No primeiro caso, a base poderia não estar suficientemente plana para receber o assentamento, ou o assentador não imprimiu pressão adequada e homogênea quando do assentamento da placa cerâmica. No segundo caso, a peça cerâmica possuía defeitos dimensionais, ou curvatura e empenamento maior do que o permitido por norma.

11 – Referências Bibliográficas:

www.ccb.org.br
www.weber.com.br
www.abnt.org.br
www.imetro.org.br
www.iso.org
www.scribd.com
www.cecafi.com.br
www.cedasa.com.br
www.embramaco.com.br