

MANUAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

eliane

REVESTIMENTO CERÂMICO

O revestimento cerâmico é um material muito antigo que era utilizado apenas pela nobreza. Nesta época os azulejos eram ricamente decorados pelos artesãos ceramistas e iam revestir as paredes dos grandes palácios. Graças à produção industrial em massa e à evolução tecnológica o revestimento cerâmico tornou-se acessível a todas as camadas sociais e as possibilidades de uso cresceram muito.

Atualmente existem revestimentos cerâmicos para todos os tipos de ambientes: áreas comerciais, industriais, residenciais, fachadas, piscinas etc. Suas características de impermeabilidade, estabilidade de cores, facilidade de limpeza, resistência à abrasão e a manchas, somadas à sua beleza estética fazem do revestimento cerâmico o produto ideal para atender às suas necessidades.

A qualidade e a durabilidade de uma superfície com revestimentos cerâmicos estão diretamente relacionadas aos seguintes aspectos:

1. Planejamento – escolha correta do revestimento cerâmico;
2. Qualidade do material de assentamento;
3. Qualidade da construção e do assentamento;
4. Manutenção.

PLANEJAMENTO - ESCOLHA CORRETA DO REVESTIMENTO CERÂMICO

Especificar corretamente ficou muito fácil. A Eliane indica o local de uso de todos os revestimentos cerâmicos esmaltados considerando todas as suas características técnicas. Assim você só precisa observar a codificação a seguir:

Código	Local de Uso
LA	Banheiros residenciais.
LB	Salas/quartos e cozinhas residenciais sem acesso para rua, e locais LA.
LC	Áreas comerciais sem acesso para rua. Ambientes residenciais (garagens e varandas) com acesso para rua, e locais LB e LA.
LD	Áreas comerciais com acesso para rua e locais LC, LB e LA.
LE	Calçadas e ambientes externos com áreas planas e locais LD, LC, LB e LA.
LP	Piscina.
LF	Fachada.

Algumas características técnicas e classificação de revestimentos cerâmicos são importantes e é bom que você as conheça para uma correta especificação:

Absorção de Água

A absorção de água é utilizada para classificar todos os revestimentos cerâmicos e definir as especificações a serem seguidas pelo fabricante. A absorção de água também é um indicativo da resistência mecânica de um revestimento cerâmico. Veja a classificação:

Absorção de Água	Classe	Res. Mecânica	Denominação
≤0,1 %	Bla	Altíssima	Porcellanato Técnico
≤0,5 %	Bla	Altíssima	Porcellanato Esmaltado
>0,5 a ≤3,0 %	Blb	Muito Alta	Grês
>3,0 a ≤6,0 %	Blla	Alta	Semi Grês
>6,0 a ≤10,0 %	Bllb	Média	Semi Grês
>10,0 %	Blll	Baixa	Poroso

Lembramos que a resistência mecânica é uma característica importante apenas para produtos que serão usados em piso pois os azulejos – usados nas paredes - não são submetidos a grande esforço mecânico.

Resistência ao Escorregamento

Outra característica importante para os produtos destinados a uso em piso é a resistência a escorregamento. Esta característica também é determinada em laboratório e de acordo com o resultado do coeficiente de atrito a úmido (COF) os revestimentos são classificados e recomendados para diferentes locais.

Classe	COF	Indicação de Uso
I	<0,4	Inadequado para áreas externas
II	≥0,4	Recomendado para áreas externas em nível

Obs.: *Maior a resistência ao escorregamento, menor a limpabilidade.*

Tamanho

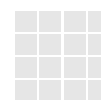
A variação de tamanho é inerente ao processo de fabricação dos revestimentos cerâmicos. De maneira a evitar dificuldades de assentamento e comprometimento do efeito estético a Eliane separa os revestimentos em 3 classes de tamanho: **P, M, e G**. Assim é importante conferir no recebimento se em todas as embalagens, de um mesmo produto, o tamanho é o mesmo.

Nunca assente produtos de tamanhos diferentes. Caso a paginação do projeto especifique o uso de produtos diferentes em um mesmo ambiente, o tamanho destes produtos deve ser o mesmo.

Variações da Tonalidade da Cor

O revestimento cerâmico é um acabamento e, por isto, além das características técnicas a estética também é um fator decisivo na hora especificação. Muitos revestimentos apresentam variações de tonalidade intencional, de forma a reproduzir as condições da natureza ou para criar um efeito estético único. Para facilitar a identificação sobre se o produto escolhido tem ou não uma variação intencional de

tonalidade de uma peça para outra, a Eliane adota uma classificação que está explicada na tabela abaixo:



V1

Quando não existe variação de tonalidade.



V2

Quando existe leve variação de tonalidade.



V3

Existe grande variação de tonalidade.



V4

Além de existir variação de tonalidade, pode existir variação de cor.

Antes de iniciar o assentamento confira se o número da tonalidade é o mesmo em todas as embalagens. Não assente produtos de tonalidades diferentes em um mesmo ambiente.

Importante:

Adquira 10% a mais de revestimento para eventuais cortes, quebras ou futuras reformas.

No processo de fabricação de revestimentos cerâmicos pode ocorrer variações de tamanho e tonalidade. Segundo as normas do setor cerâmico NBR 13818, NBR 15463 (norma brasileira) e ISO 13006 (norma internacional) no mínimo 95% das peças devem estar livres de defeitos superficiais. Se o número de peças defeituosas estiver dentro deste limite (5% do lote adquirido) o lote é considerado conforme. Separe estas peças e use-as para recortes. Caso o número exceder a este limite entre em contato com a Assistência Técnica Eliane (0300-789-7771 e 4004-29 71) **antes de assentar as peças.**

Abra duas ou três embalagens, espalhe as peças e verifique se o efeito estético é o esperado.

Cuidados na Obra

Ao receber o revestimento cerâmico na obra, tome cuidado para que nenhum dano venha a ocorrer comprometendo assim a qualidade do produto. É importante que as embalagens estejam empilhadas da maneira correta a fim de evitar danos ao produto como quebra de cantos ou até de toda a peça. As embalagens devem ser empilhadas cuidadosamente até uma **altura máxima de 1,5 metros**. Deposite sempre as embalagens verticalmente. Preste atenção às figuras abaixo e **utilize sempre a forma adequada de empilhamento**.



Empilhamento Inadequado



Empilhamento Inadequado



Empilhamento Adequado

Planejamento das Juntas

As cerâmicas se diferenciam de outros tipos de acabamentos porque compõem mosaicos ao gosto do projetista. As juntas fazem parte da qualidade das aplicações e auxiliam na beleza do revestimento.

Além da importância estética as juntas desempenham importante papel porque dão flexibilidade para a superfície na acomodação das peças. Observe os diferentes tipos e largura de juntas:

- **Juntas estruturais** – definidas no projeto da obra e devem ser respeitadas durante o assentamento.

- **Juntas de dilatação** – são as juntas que interrompem o contrapiso e têm como função permitir possíveis variações dimensionais. A largura deverá ser de 10 mm e preenchida com material elástico. Essas juntas devem ser previstas, no máximo, a cada 8 metros lineares para áreas internas e 4 m lineares para áreas externas, respeitando os limites de 20 m² para pisos externos, 32 m² para pisos internos e 18 m² para fachadas, sendo 3m na horizontal, ou a cada pé direito e 6 m na vertical, no máximo.

- **Juntas de dessolidarização** – são juntas cuja função é separar o revestimento do piso para aliviar tensões provocadas pela movimentação da base ou do próprio revestimento. Devem ser colocadas no encontro entre o piso e a parede e em volta de pilares. A largura deverá ser de 10 mm e poderá ficar sob o rodapé ou ser preenchida com material elástico.

- **Junta de assentamento** – são as de união entre as peças cerâmicas. A largura mínima a ser observada depende do tamanho do revestimento e está sempre recomendada na embalagem do produto.

2 QUALIDADE DO MATERIAL DE ASSENTAMENTO

Recomendamos observar as seguintes normas de assentamento:

- **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.

Argamassa Colante

A qualidade do material de assentamento é o segundo fator relacionado à durabilidade do revestimento cerâmico. A argamassa colante e a argamassa de rejuntamento também devem ser escolhidas de acordo com o ambiente a ser revestido. De forma a garantir um sistema de assentamento de alta qualidade a Eliane Argamassas produz as melhores argamassas e rejuntamentos do mercado brasileiro. Escolha a argamassa de assentamento ideal de acordo com o tipo e o local de uso do revestimento cerâmico.

Argamassa de Assentamento	Local de Uso
Ligamax	Assentamento em piso e parede de revestimentos cerâmicos em ambientes internos, exceto porcellanato.
Ligamax Extra e Extra Branca	Para assentamento de pisos em áreas externas e porcellanato em áreas internas. Indicada também para assentamento de piso sobre piso internamente, e de revestimentos em piscinas residenciais.
Ligamax Fachada	Para assentamento de revestimentos cerâmicos, em formato até 20x20cm em fachadas (exceto porcellanato) e revestimentos em pisos externos.
Ligamax Carga Mineral + Adimax Super	Este Sistema bicomponente é recomendado para o assentamento de revestimentos cerâmicos em fachadas, em piscinas térmicas, revestimento de Porcellanato em áreas amplas (centros comerciais, terminais de ônibus, aeroportos, praças de alimentação, supermercados e indústrias).
Ligamax Fluída	É indicada para ambientes internos e externos em pisos e revestimentos. Pode ser usado como sobreposição e ainda eliminando a dupla colagem. Principalmente em produtos de espessuras finas.

Argamassa de Assentamento	Local de Uso
Ligamax Carga Mineral + Adimax Premium	Este Sistema bicomponente é recomendado para o assentamento de Porcellanato em fachadas, em piscinas térmicas, revestimento de Porcellanato em áreas amplas (centros comerciais, terminais de ônibus, aeroportos, praças de alimentação, supermercados e indústrias) no método convencional ou em sobreposição.

Siga rigorosamente as informações da embalagem de Argamassa.

Argamassa de Rejuntamento

A argamassa de rejuntamento contribui significativamente para o efeito estético final de um ambiente. A Eliane Argamassas oferece a melhor solução para o rejuntamento de revestimentos cerâmicos. Escolha a seguir o produto correto para a sua obra:

Rejunte	Local de Uso
Epóxi SP 50	Ideal para o rejuntamento de porcellanato, pedras naturais e sintéticas, azulejos e pisos. Após a aplicação o produto apresenta uma superfície resistente a manchas e à perda de cor, com textura super lisa. Especialmente formulado para aplicação em áreas onde não se requer elevada resistência química, como áreas residenciais e comerciais.
Juntaplus Epóxi Pool	Rejuntamento epóxi especial para piscinas. Não é atacado pelos produtos químicos utilizados na manutenção da água de piscinas, não altera a cor, não esfarela, não absorve água e não cria mofo.
Juntaplus Piscina	Esta argamassa de rejuntamento é indicada para rejuntar revestimentos cerâmicos esmaltados e não esmaltados, em locais como banheiros, fachadas e, principalmente, piscinas. Indica-se seu uso em conjunto com Adimax Aditivo para Rejuntamento.
Juntaplus Fina	Seu uso é recomendado para rejuntamento de revestimentos cerâmicos esmaltados e não esmaltados em áreas internas e externas, para juntas de até 3 mm. Aconselha-se adicionar Adimax Aditivo para Rejuntamento.

Rejunte	Local de Uso
Juntaplus Larga	Esta argamassa tem uso recomendado para rejuntamento de revestimentos cerâmicos e pedras, em ambientes internos e externos, para juntas de 3 a 13 mm. Indica-se o uso conjunto de Adimax Aditivo para Rejuntamento.
Latapoxy 2000	Para rejuntamentos em locais com altos níveis de exigência química e mecânica, tais como estabelecimentos industriais (usinas de beneficiamento de leite e açúcar, cervejarias, processadoras de carne, bebidas e alimentos em geral, fábricas de enlatados, doces e indústrias farmacêuticas) e comerciais (restaurantes, cafeterias, laboratórios, açougues e supermercados, por exemplo). Latapoxy 2000 oferece alta resistência aos ataques de ácidos e de bactérias, a temperaturas extremas, lavações à vapor e tráfego pesado, aliada à facilidade de limpeza e manutenção.

Siga rigorosamente as informações da embalagem de Rejuntamento.

3 QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO E DO ASSENTAMENTO

A qualidade da construção é outro fator importante. Quando construir um contrapiso térreo, para obter um ótimo resultado, siga estas orientações:

Execução do Contrapiso

Os requisitos básicos para a execução do contrapiso em pavimento térreo são:

- Drenagem para eliminar a pressão hidrostática sob a edificação e áreas adjacentes;
- Colocação de uma camada de pedra britada com 15 a 20 cm de espessura entre o solo e o contrapiso;

- Camada de concreto de espessura mínima de 8 cm e com, pelo menos, 400 kg de cimento por m³, adequadamente dosado com baixa relação água/cimento; precisa ser vibrado e curado;
- 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, óleos, graxas e outros.



Execução do Emboço em Paredes Internas

- Se a alvenaria for de tijolos de cerâmica, estes deverão ser de boa qualidade.
- Os blocos de concreto devem ter baixa absorção de água e serem curados adequadamente, serem assentados no prumo e com argamassa resistente.
- A parede deve estar limpa, ter superfície regular, ser plana, sem fissuras e livre de fatores que reduzam a aderência tais como: umidade excessiva, óleos, graxas e outros.

Rebocando (emboço)

Passadas 24 horas depois de fazer o chapisco inicie o reboco, usando 1 parte de cimento para 5 de areia média de rio e 0,5 ou 1/2 de cal de boa qualidade que pode ser substituída por plastificante. Caso preferir utilizar argamassa de emboço pré-fabricada, siga rigorosamente as instruções do fabricante.

A superfície deve ser plana, rugosa, sem fissuras e livre de fatores que reduzam a aderência tais como: umidade excessiva, óleos, graxas e outros.

A areia média é ideal porque o reboco fica com uma superfície rugosa, com boa aderência da argamassa colante na hora da fixação final das peças cerâmicas. Não esqueça que a areia deve estar livre de sais e outras impurezas.

Execução do Assentamento

Escolha a argamassa colante conforme tabela acima.

Antes de iniciar o assentamento faça uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência, tonalidade e tamanho. **Não misture peças de tonalidade e tamanho diferentes em um mesmo ambiente. Caso o projeto especifique a combinação de produtos diferentes em um mesmo ambiente certifique-se de que o tamanho é o mesmo para todos. Leia as instruções das embalagens de revestimento e argamassa.**

Não assente produtos que apresentem qualquer tipo de não conformidade. Em caso de problemas entre em contato com a Assistência Técnica Eliane pelo telefone 0300-789-7771 e 4004-2971 ou e-mail disque@eliane.com.

Lembre-se que produto assentado é considerado produto aceito.

A temperatura da superfície a ser revestida deve estar entre 4°C e 32°C. Em temperaturas altas umedeça levemente a superfície.

Respeite as juntas estruturais, de dessolidarização e de dilatação. Estas juntas devem ser preenchidas com mastique de poliuretano ou similar. Não cubra as juntas de dilatação, estrutural e de dessolidarização com argamassa colante ou de rejuntamento. Antes de começar o assentamento planeje os recortes e a distribuição das peças bem como a largura das juntas.

Preparação da Argamassa Colante

Misture a argamassa em um recipiente limpo, observando sempre a quantidade de água indicada. Eventualmente esta quantidade pode variar de acordo com as condições climáticas do local. Certifique-se de estar usando a argamassa colante indicada para a sua aplicação. Despeje a quantidade de água indicada no recipiente. Em seguida adicione o pó, mexendo sempre até obter uma consistência firme e sem grumos. Deixe a argamassa repousar durante 5 a 10 minutos. Volte a mexer sem adicionar mais pó ou líquido. Durante o uso mexa ocasionalmente para manter a mistura trabalhável. Para dar mais velocidade ao preparo e melhorar a operação de mistura utilize o misturador elétrico.

Caso a argamassa colante seja de sistema bicomponente, substitua totalmente a água pelo aditivo Adimax Super ou Premium.

Aplicação da Argamassa Colante

Aplique uma camada fina de argamassa colante (3 a 4 mm) com o lado liso da desempenadeira proporcionando assim uma melhor aderência. Em seguida utilize o lado dentado da desempenadeira num ângulo de aproximadamente 600, formando cordões de argamassa.

Aplicação do Revestimento Cerâmico

Aplique as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressione as peças com a mão e bata com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma melhor aderência.

Controle da Aderência

De vez em quando retire e observe uma peça recém assentada. O verso da peça deverá estar com, no mínimo, 90% de sua área preenchida com argamassa colante.

Tempo em Aberto

Controle o tempo em aberto da argamassa colante. A argamassa estará em boas condições se, ao tocar os cordões, os dedos sujarem.

Não aplique o revestimento em áreas onde a argamassa já estiver seca.

Rejuntamento

Retire os espaçadores e faça o rejuntamento, no mínimo, 48 horas após o término do assentamento. Limpe todas as juntas e a superfície das peças assentadas enquanto a argamassa ainda estiver fresca. Uma limpeza antes deste prazo poderá provocar a remoção parcial do rejuntamento e se for tardia obrigará a uma limpeza agressiva, mecânica ou química, que poderá deteriorar irreversivelmente a superfície cerâmica. Nos casos de pisos com textura rústica passe uma camada de cera líquida sobre a peça antes do rejuntamento.

Leia atentamente as instruções contidas na embalagem da argamassa de rejuntamento.

Liberar para tráfego leve somente 24 horas após o rejuntamento.

Limpeza Final de Obra

Como citado anteriormente é importante evitar o acúmulo de resíduos de assentamento e rejuntamento. Caso seja necessária uma limpeza mais agressiva nunca utilize ácidos, pois a superfície do revestimento poderá ser atacada irreversivelmente. Para a limpeza em final de obra utilize **Adimax Removedor** e para porcellanato polido utilize **Limpeza Total**, ambos da marca Eliane Argamassas.

4 MANUTENÇÃO PERIÓDICA

O revestimento cerâmico destaca-se por sua facilidade de limpeza. Mas o ideal em qualquer caso é que se evite sempre o acúmulo de sujeiras. Eventuais manchas ou sujidades podem ser facilmente removidas, na maioria das vezes utilizando-se apenas um pano úmido. Nos casos de persistência das manchas utilize saponáceo ou água sanitária. Para o porcellanato polido (superfície brilhante) recomendamos produtos específicos de acordo com o tipo de mancha, como se pode ver a seguir:

Tipo de Mancha	Produto para Limpeza
Graxas e óleos	Água quente e detergentes alcalinos.
Tintas	Removedor de tintas.
Ferrugem	Água sanitária e saponáceo.
Café	Água sanitária e saponáceo.
Tinta de caneta	Solvente orgânico (acetona, benzina).
Borracha de pneus	Solvente orgânicos (aguarrás) ou saponáceo.
Cerveja ou vinho	Detergente alcalino ou contendo abrasivo ou água sanitária.



Eliane Matriz / Eliane's Head Office

Rua Maximiliano Gaidzinski, 245
88845-000 - Cocal do Sul - SC - Brasil
Fone: +55 (48) 3447 7777
Fax: +55 (48) 3447 7518

São Paulo

Rua Leopoldo Couto de Magalhães Jr., 758
Edifício New Century - 9º Andar
Conjunto 92 - Itaim Bibi
04542-000 - São Paulo - SP - Brasil
Fone: +55 (11) 2122 7272
Fax: +55 (11) 2122 7307

Eliane North America

Eliane Ceramic Tiles (U.S.A.), Inc.
1500 Luna Road, Suite 106
Carrollton, TX 75006-6491, USA
Ph.: +1 (972) 481-7854
Fax: +1 (972) 481-7855
+1 (972) 241 8659

Filiais no Brasil / Eliane's Office \ Sucursales en Brasil

Rio Grande do Sul | Santa Catarina | Paraná | Rio de Janeiro | Mato Grosso do Sul | Espírito Santo
Pará | Minas Gerais | Goiás | Bahia | Pernambuco | Ceará

SAC: 4004-2971 (Capitais) / **0300 789-7771** (Demais Localidades)

E-mail: disque@eliane.com

eliane.com