

## CARACTERÍSTICAS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS



**CONFORME NORMA NBR 13006**

O Grupo Formigres prioriza a excelência de seus produtos; por essa razão, utiliza tecnologia de ponta em seu processo de produção, isso permite atender a todos os requisitos normativos da NBR 13006 e ISO 9001, assegurando a qualidade em nossos modelos e formatos.

Requisito Técnico	Valores normativos	
Grupo de Absorção	BIIa (3% a 6%) semi-grês – anexo J	BIIb (6% a 10%) semi-Poroso – anexo K
Natureza superficial	GL ( <i>Esmaltado</i> )	
Coeficiente de Atrito	< 0,4 ( <i>não aderente</i> )	
Qualidade superficial	≥95%	
Resistência ao Ataque Químico	GB/GLB	
Resistência ao manchamento	Classe 3 - ( <i>Limpabilidade</i> )	
Resistência a Flexão	≥22 Mpa	≥18 Mpa
Resistência ao Gretamento	Não Greta / resistente	
Resistência ao Risco	Escala MOHS 3	
Carga de Ruptura	≥1.000N	≥500N
Expansão por Umidade	≤0,6mm	
Variação do comprimento e largura	±1mm ( <i>Borda retificada</i> ) / ±2mm ( <i>Borda Bold</i> )	
Variação da espessura	± 5% ( <i>Retificado e Bold</i> )	
Variação do esquadro	±1,5mm ( <i>Borda retificada</i> ) / ±2mm ( <i>Borda Bold</i> )	
Variação da Retitude dos lados	±0,8mm ( <i>Borda retificada</i> ) / ±1,5mm ( <i>Borda Bold</i> )	
Variação da Curvatura central e lateral	±1,8mm ( <i>Borda retificada</i> ) / ±2mm ( <i>Borda Bold</i> )	
Variação do empeno	±1,8mm ( <i>Borda retificada</i> ) / ±2mm ( <i>Borda Bold</i> )	

## CARACTERÍSTICA TÉCNICA POR FORMATO CONFORME NBR 13006

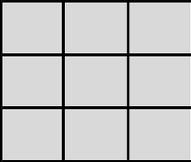
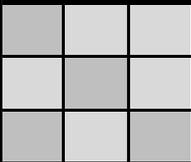
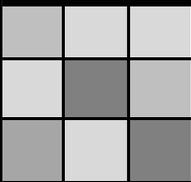
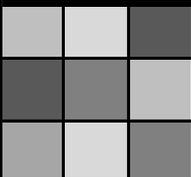
Tamanho de Fabricação (cm <sup>2</sup> )	20x120	32x66	60X120	60X60	66X66	43X88	81X81	88X88
Tamanho Nominal (mm)	200X1200	320X660	600X1200	598X598	660X660	430X880	810X810	880X880
Grupo	BIIa	BIIa	BIIa	BIIb	BIIa	BIIb	BIIb	BIIb
Absorção	3% a 6%	3% a 6%	3% a 6%	6% a 10%	3% a 6%	6% a 10%	6% a 10%	6% a 10%
Natureza superficial	GL - Esmaltado							
Resistência Ataque Química	GB/GLB							
Resistência ao Mancharmento	Classe 3							
Resistência a Flexão	≥ 22 Mpa	≥ 22 Mpa	≥ 22 Mpa	≥ 18 Mpa	≥ 22 Mpa	≥ 18 Mpa	≥ 18 Mpa	≥ 18 Mpa
Carga de Ruptura	>1000N	>600N	>1000N	>500N	>1000N	>800N	>800N	>800N
Expansão por Umidade	≤ 0,6 mm							
Resistência ao Risco	MOHS 3							
Coefficiente de Atrito Para Piso (NBR 16919/20)	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Resistência ao Gretamento	Resistente							
Área de cobertura por caixa (M <sup>2</sup> )	1,68	1,69	2,16	2,15	2,18	2,27	1,97	2,32
Placas por Caixas	7	8	3	6	5	6	3	3
Bordas	Retificadas							

## INDICAÇÃO DO LOCAL DE USO

<b>LA</b>	Revestimento Interno para paredes internas, não indicado para pisos
<b>LB</b>	Indicado para tráfego leve de pessoas (uso interno em áreas privativas em residências e condomínios) sem acesso a áreas externas.
<b>LC</b>	Ambientes residenciais (exceto garagens) e locais com tráfego mediano de pessoas sem trânsito de equipamentos e sem acesso a áreas externas.
<b>LD</b>	Ambientes residenciais e comerciais com tráfego intenso de pessoas com trânsito eventual de equipamentos leves.
<b>LE</b>	Todos os ambientes residenciais, comerciais e externos com altíssimo tráfego.

Esta classificação é essencial para garantir que cada revestimento seja utilizado no ambiente mais adequado, maximizando a durabilidade e a funcionalidade dos produtos. Os revestimentos são testados rigorosamente para assegurar que atendam às exigências dos diferentes tipos de tráfego e condições ambientais, proporcionando segurança e satisfação aos usuários finais.

## VARIAÇÃO DE TONALIDADE

	<b>V1: Não possui Variação</b> , Aparência uniforme, onde a variação de cor entre as peças são imperceptíveis
	<b>V2: Mínima variação entre as peças</b> , mas claramente perceptíveis dentro do padrão de cor e desenho.
	<b>V3: Moderada</b> , a intensidade de cor de cada peça e desenho pode variar significativamente onde a cor dominante de uma peça se encontra presente, mesmo que discretamente, nas outras peças.
	<b>V4: Grande Variação</b> , apresenta grande variação de cores e desenhos de forma aleatória, de maneira que as peças poderão ser totalmente diferentes umas das outras com objetivo de obter um conjunto final harmônico e personalizado.

A informação sobre variação de tonalidade é extremamente importante, especialmente em setores como o de construção civil, decoração e design de interiores. A Coerência Estética ajuda na escolha o modelo que combinem com o projeto, garantindo um resultado visual satisfatório.

## DEFINIÇÃO DE IMAGENS COM VARIAÇÃO DE FACES.

O Grupo Formigres possui equipamentos tecnológico com alta definição, desta forma permitindo a fidelidade de imagens do elemento desejado.

**As Imagens com variação de faces** em revestimentos cerâmicos referem-se a **diferentes variações visuais de uma mesma peça cerâmica**, projetadas para simular a **naturalidade** de materiais como

madeira, pedra, cimento ou mármore. Cada “face” representa uma **estampa diferente** da mesma coleção, permitindo que o produto final tenha **variedade estética** e evite repetições visuais quando instalado em grandes áreas.

*“Vamos entender um pouco como funciona esta técnica”:*

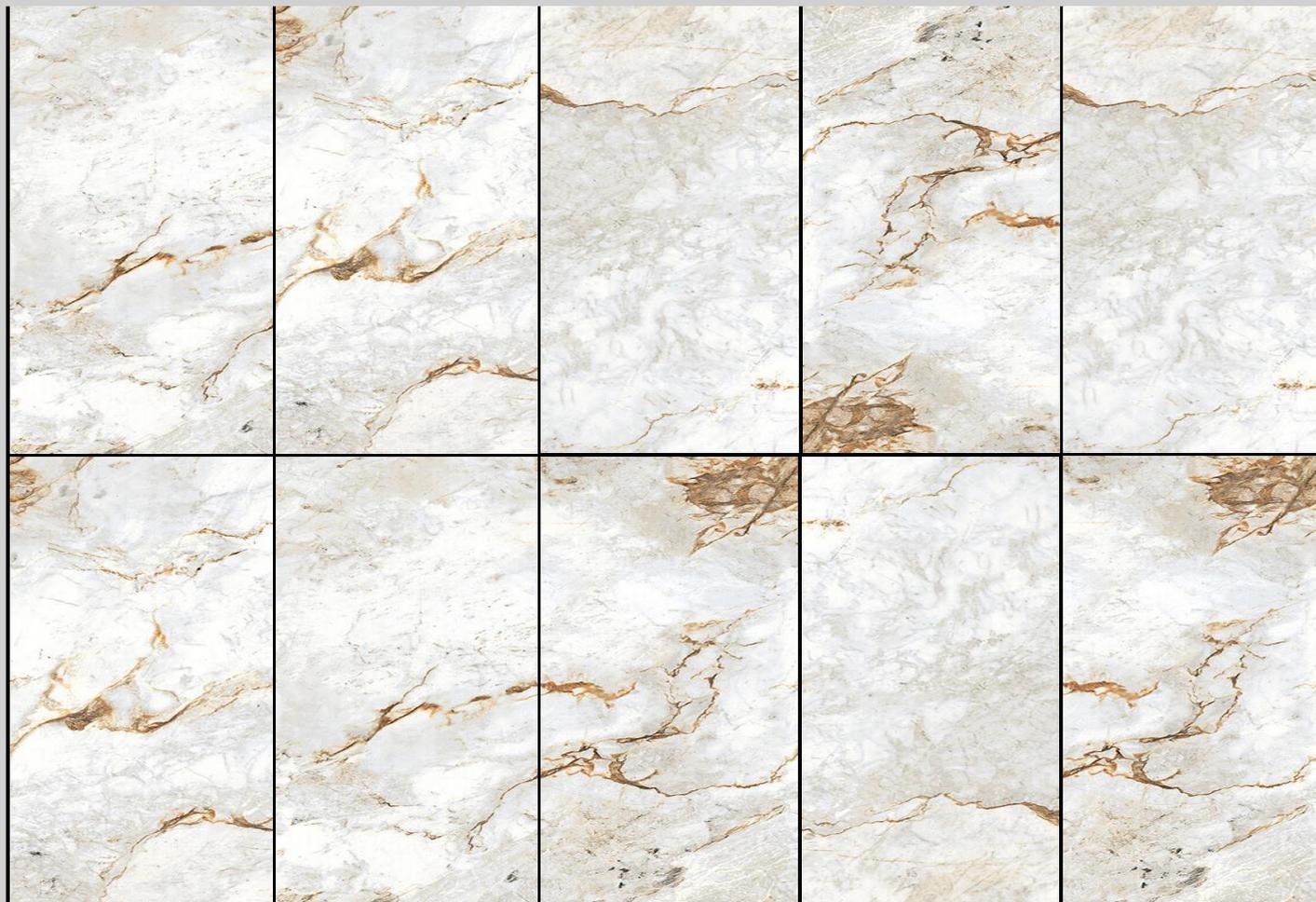
**1º** - encontrar um elemento natural, neste exemplo uma placa de mármore com a dimensão de 2,40m x 3,60m.



**2º** - Para projeção de imagens nas placas cerâmicas na dimensão 60x120 é dividida as imagens da placa de mármore. Com esta divisão proporciona 4 faces de impressão na qual são impressas sucessivamente.



**3º - Exemplo do produto sequencialmente, painel.**



## **CONDIÇÕES DE GARANTIA.**

### **Prazo de Garantia**

Este produto possui garantia legal de **90 (noventa) dias**, conforme o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/90), totalizando a partir da data da compra ou instalação, o que ocorrer por último.

### **Das condições de cobertura**

1. Devem ser seguidas as instruções de assentamento prescritas nas embalagens;
2. O profissional instalador deve ser qualificado, atendendo o perfil da NBR 15825, ainda, para execução de instalação, as normas vigentes NBR 13753, NBR 13754, NBR 13755 devem ser seguidas rigorosamente;
3. Em caso de constatação de defeitos perceptíveis antes da instalação como: tonalidade, tamanho, lascados, riscos, trincas, quebrados, bolhas, falhas na decoração, serão trocados por um outro lote.

### **Da exclusão.**

1. Eventuais vícios de fácil constatação como diferença de tonalidade, tamanho, lascados, riscos, trincas, quebrados, bolhas, falha na decoração, quando instalados e não reclamados;
2. Problemas decorrentes de má instalação, uso de argamassa ou rejunte inadequados;
3. Problemas causados por movimentações estruturais ou infiltrações de umidade;
4. Uso do produto fora das especificações técnicas recomenda como exemplo o local de uso;
5. Manutenção inadequada ou uso de produtos químicos não recomendados;
6. Produto entregue totalmente desembalado;
7. Uso de lotes distintos dentro do mesmo ambiente;
8. Desplacamento;
9. Desacordo com as condições de cobertura.

## **Da Condição para validação da Garantia:**

1. Apresentação da nota fiscal de compra;
2. Inspeção técnica por representante autorizado ou envio de imagens a central de atendimento ao cliente (endereço nas embalagens);
3. Produto não pode ter sido alterado ou substituído parcialmente sem comunicação prévia;
4. Coleta de amostras para ensaios laboratoriais;
5. Informações do lote;

## **DICAS IMPORTANTE**

**Tipo Argamassa:** produto essencial para o devido ancoragem entre a base e a placa cerâmica, a escolha correta determina a durabilidade da área revestida.

- ACI – revestimentos cerâmicos em parede e piso interno;
- ACII – revestimentos cerâmicos em parede interna e piso interno e externo;
- ACIII – Quaisquer formatos para paredes internas e pisos internos e externos;
- ACIII-E – Colagens especiais



Durante a instalação realize testes de arrancamento para verificar se os cordões de argamassa estão devidamente esmagados.

**Produtos com bordas retificadas:** os cortes em retificas nas laterais das placas cerâmicas possibilita a instalação com junta de 2mm, mas para isto deve-se tomar alguns cuidados.

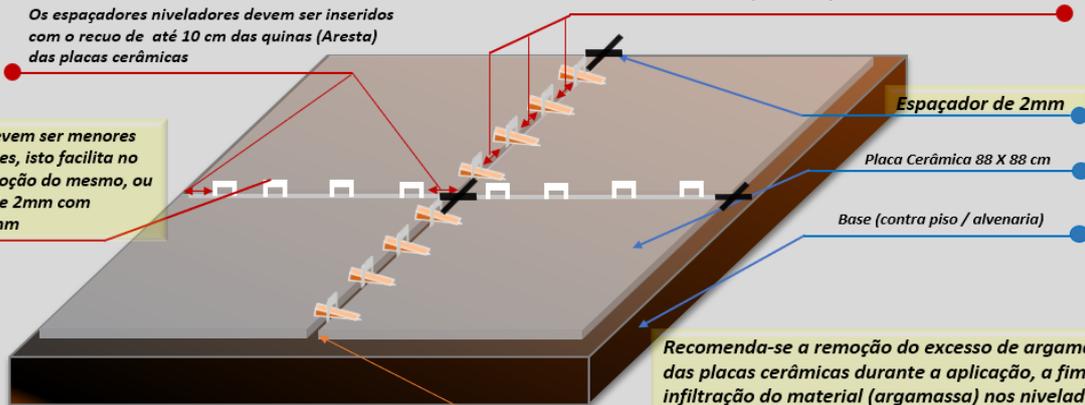
- Não receba o produto desembalado;
- Utilize ventosas para manusear as placas cerâmicas, principalmente nos grandes formatos;
- Utilize niveladores e espaçadores de qualidade, que facilitem a sua remoção, isto evita o lascamento nas bordas.

## Aplicação de niveladores em grandes Formatos

Para formatos maiores que 60cm deve ser aplicada no mínimo três e maiores que 80cm quatro niveladores.

Os espaçadores niveladores devem ser inseridos com o recuo de até 10 cm das quinas (Aresta) das placas cerâmicas

Os niveladores devem ser menores que os espaçadores, isto facilita no momento da remoção do mesmo, ou seja, espaçador de 2mm com nivelador de 1,5mm



Recomenda-se a remoção do excesso de argamassa das laterais das placas cerâmicas durante a aplicação, a fim de evitar a infiltração do material (argamassa) nos niveladores. Essa prática otimiza tanto a retirada dos niveladores quanto a execução do rejuntamento, garantindo melhor acabamento e desempenho do revestimento



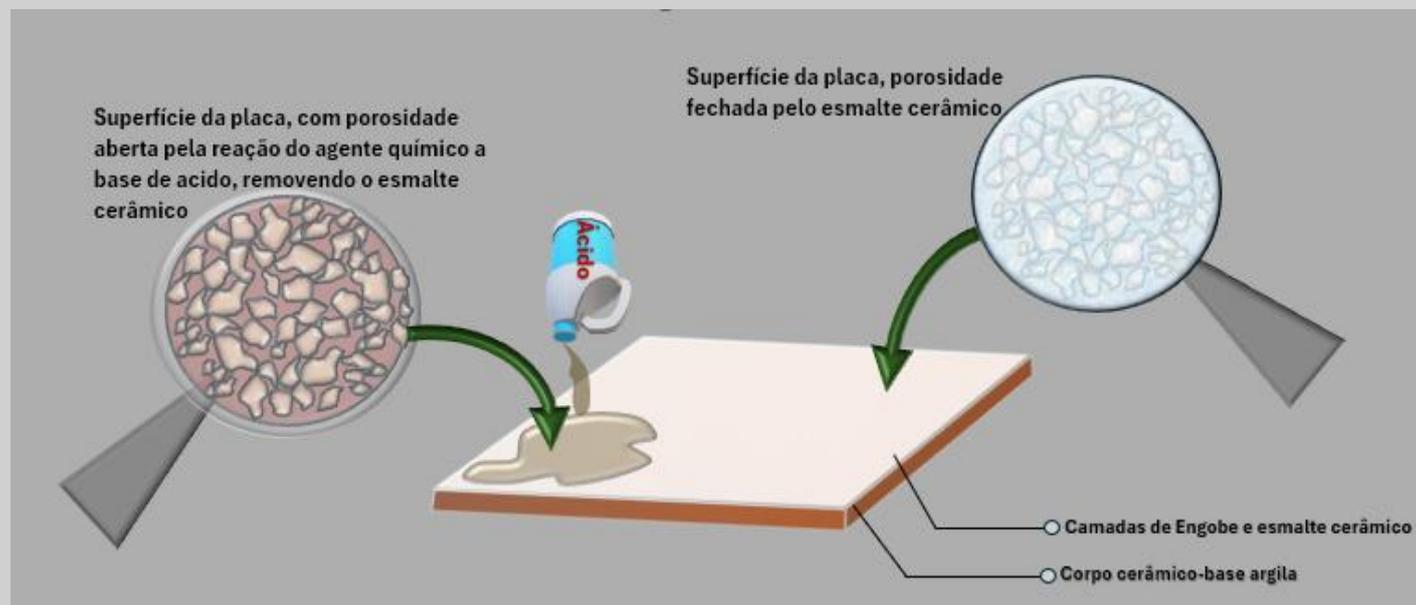
Com o tempo de cura respeitado (72 horas) e as ferramentas em mãos, avance no processo de tirar os niveladores de pisos batendo lateralmente nas peças com o uso do martelo de borracha. Posicione a ferramenta ao lado da peça de piso onde o nivelador está inserido e aplique golpes suaves e precisos até que a peça se solte. Não bater no sentido das cunhas, pois este processo vai danificar tanto o nivelador quanto o piso.

**Proteção:** produtos brilhantes (principalmente polidos) possuem menor resistência aos riscos, desta forma após a instalação é de suma importância fazer a devida proteção no piso cerâmico.



Este cuidado protege o seu revestimento para as próximas etapas (*pinturas, instalações elétricas, instalações de moveis etc.*) seguintes de sua reforma ou construção.

**Limpeza:** Após a instalação, utilize produtos adequados (pós-obra) para limpeza pesada. Na limpeza diária, use apenas água e sabão neutro, não utilize produtos ácidos como limpa pedra, pois eles danificam a superfície esmaltada causando uma perda irreversível na placa cerâmica.



**Coeficiente de atrito:** Para que uma placa cerâmica possa ser declarada resistente ao escorregamento, ela deve submeter a ensaio técnico conforme NBR 16919-2020, no qual os resultados são definidos como:

<0,4: Satisfatório para instalações normais.

>0,4: Recomendado para uso onde se quer resistência ao escorregamento.



A norma vigente (NBR 16919/20) não contempla o termo "antiderrapante" em sua redação. Consequentemente, o **Grupo Formigres** não utiliza essa nomenclatura em suas declarações técnicas. Ressalta-se, no entanto, que produtos com superfícies do tipo granilhada ou rústica são recomendados para uso em áreas externas, embora sua aplicação não elimine completamente o risco de escorregamento.

## SIGA A GENTE NAS REDES SOCIAIS



@grupofmigres



Facebook.com/grupofmigres