

## Massa Graute 50

### 1. DESCRIÇÃO

**Massa Graute 50 Ceramfix** é uma graute industrializado pronto para uso, de alta fluidez e retração controlada e indicado para grauteamento de seções confinadas, preenchendo vazios verticais e horizontais, vergas, contravergas e cintas de amarração.

### 2. INDICAÇÕES DE USO

- Grauteamento e fixação de bases de equipamentos e máquinas de pequeno porte não sujeitos a vibração;
- Preenchimento de vazios entre 20 e 60 mm por camada (para espessuras maiores adicionar brita 0 ou brita 1 na proporção de 1 de brita para 3 de graute);
- Reparos de estruturas de concreto em geral;
- Pré-moldados e placas de apoio;
- Alvenaria estrutural (consulte calculista do projeto para verificar a compatibilidade de resistência da Massa Graute 50 com a resistência final desejada para a alvenaria).

### 3. NÃO INDICADO PARA

- Áreas externas com incidência direta de sol sobre o produto no momento do lançamento;
- Áreas maiores que 1 m<sup>2</sup>;
- Preparos de concretos ou outro tipo de aplicação semelhante;
- Contrapiso ou revestimento de piso.

### 4. MODO DE USAR

#### 4.1 Preparo da base

- A superfície deverá estar isenta de pó, óleo, tinta ou qualquer outro resíduo que possa prejudicar a aderência do produto;
- Em caso de pequenos reparos, delimitar a região a ser reparada com disco diamantado, remover o concreto comprometido até que fique no concreto são;



- Armaduras presentes na estrutura devem estar limpas e isentas de produtos de corrosão;
- Em dias que a temperatura estiver acima de 25°C ou em dias secos, saturar com água sem empoçar a região a ser grauteada, deixando na condição de saturada seca antes do grauteamento.

#### 4.2 Preparo do produto

- Prepare o produto num recipiente estanque, limpo e protegido do sol e chuva;
- Utilize para todo o conteúdo de uma embalagem, a quantidade de água limpa indicada junto à data de fabricação do produto;
- Misture o produto mecanicamente até obter uma massa homogênea, fluída e sem grumos;
  - Para a mistura de 01 saco do produto, recomenda-se utilizar uma hélice de mistura acoplada a uma furadeira de baixa rotação (400 a 500 rpm) ou um misturador portátil;
  - Para maiores quantidades recomenda-se utilizar misturadores de ação forçada (betoneiras) ou, preferencialmente, misturadores de eixo vertical (argamassadeira). Após definir a quantidade de água em relação à quantidade de produto seco, adicionar 80% da água total em um misturador. Em seguida colocar a quantidade de produto seco e misturar por aproximadamente por 2 minutos. Em seguida adicionar a quantidade restante de água e realizar a mistura por mais 2 a 3 minutos até se obter uma consistência homogênea e livre de grumos.
- Após mistura o produto deverá ser utilizado em um prazo máximo de 30 a 40 minutos. Este tempo pode variar em função da temperatura ambiente e umidade relativa do ar;
- As embalagens não devem ser fracionadas.
- Utilize o produto imediatamente após a mistura e não adicione água ou qualquer outro produto após a mistura. **É expressamente proibida a adição de água no produto após a mistura. Adição de água além do indicado na embalagem do produto causa queda de resistência e fissuras no produto endurecido;**
- Não há necessidade de tempo de espera para utilizar o produto;
- Proteja o produto do sol, vento ou chuva.



#### 4.4 Aplicação

- O lançamento deve ser contínuo sempre por uma das extremidades da estrutura;
- Sobre o substrato saturado e seco, lançar o graute através da menor distância de percurso possível, até preenchimento total da seção;
- No caso de grauteamento de grandes volumes, recomenda-se a utilização de barras de aço ou vibradores com a finalidade de melhorar a compactação do produto. Não aplique o produto sob insolação direta e, se necessário, utilize anteparos para proteção contra o sol;
- Para reparos localizados em pisos de concreto, o produto deve ser lançado na região a ser reparada podendo ser adicionado brita 0 ou brita 1 na proporção de 1 de brita para 3 de graute. No caso de adição de brita, estas devem estar limpas, secas, livre de materiais pulverulentos e impurezas

**Nota:** no caso de adição de brita ao produto (conforme informado no item 2) a relação água/material seco poderá variar em função da consistência desejada.

#### 5. IMPORTANTE

- Recomenda-se preservar as formas por 24 horas e promover a cura úmida por pelo menos 3 dias no caso do produto ficar exposto ao tempo após o grauteamento;
- Utilizar o produto nas seguintes condições climáticas:
  - Temperatura ambiente: mínimo 10°C e máximo 35°C
  - Temperatura do substrato: Mínimo 10°C e Máximo 28°C
  - Umidade relativa do ar: > 40%
- Utilize mão de obra qualificada e com supervisão técnica;
- Utilize equipamentos de proteção como óculos de proteção, luvas e máscara;



## 6. DADOS TÉCNICOS

### 6.1 Aspecto e composição

<b>Cor</b>	Cinza
<b>Composição</b>	Cimento Portland cinza, areia quartzosa, e aditivos especiais
<b>Aspecto</b>	Produto fluido após mistura com dosagem de água indicada na embalagem

### 6.2 Propriedades e características

Requisito	Metodologia	Valor
Resistência à compressão <sup>(1)</sup> em 24 horas	ABNT NBR 5739/2007	28 MPa
Resistência à compressão <sup>(1)</sup> aos 03 dias	ABNT NBR 5739/2007	35 MPa
Resistência à compressão <sup>(1)</sup> aos 28 dias	ABNT NBR 5739/2007	50 MPa
Tempo de utilização (25 °C)	Interna	35 minutos
Teor de cloretos <sup>(2)</sup>	ASTM C1218	Livre
Fluidez	ABNT NBR 7215/1996	290 – 310 mm
Variação dimensional <sup>(3)</sup>	ABNT NBR 14992/2003 <sup>(4)</sup>	≤   1,00   mm/m
Densidade a fresco <sup>(4)</sup>	ABNT NBR 13278/2005	2300 Kg/m <sup>3</sup>
Consumo teórico aproximado	-	2250 – 2300 Kg/m <sup>3</sup>

(1) Dados de resistência à compressão utilizando-se 12% de água.

(2) De acordo com valores descritos na ASTM C1218

(3) Ensaio de variação dimensional adaptado da ABNT NBR 14992:2003

(4) Ensaio adaptado da NBR 13278:2005

(OBS) Os dados técnicos aqui apresentados foram obtidos em testes de laboratórios. Valores obtidos em condições reais podem sofrer variações devido às condições que não estão sob nosso controle.

### 6.3 Fornecimento, armazenagem e validade

O **Massa Graute 50 Ceramfix** é fornecido em saco plástico de 20 Kg. O produto deve ser mantido em local seco e arejado, elevado do solo sobre estrado com empilhamento máximo de 1,5m de altura e conservado na embalagem original e fechada. A validade é de 12 meses a partir da data de fabricação se respeitadas as condições de estocagem.



## 7. SEGURANÇA

Para o manuseio do produto recomendamos a utilização correta dos de EPI's (máscara antipó, óculos de segurança, luvas de borracha e botas de segurança. Evitar o contato com a pele, olhos e mucosas. O contato prolongado pode causar irritações na pele. O produto não é tóxico, porém recomenda-se mantê-lo longe de crianças e animais. Para mais detalhes consultar a FISPQ (Ficha de Informações de Segurança) do produto.

## 8. QUÍMICO RESPONSÁVEL

Alexander Lima Thomaz Gonçalves. CRQ: 04363934 – XIII

Documento revisado em 12/04/2022

