

Graute 100

Microconcreto fluído de alta resistência para fixação de torres eólicas

1. Descrição:

Desenvolvido especificamente para reparos em estruturas de concreto. Microconcreto industrializado composto por cimento Portland, agregados devidamente graduados, aditivos plastificantes e fibras sintéticas. Pronto para uso, requerendo apenas a adição da quantidade correta de água para a obtenção de um microconcreto fluído com elevadas resistências mecânicas iniciais e finais e baixa permeabilidade.

2. Áreas de aplicação:

- Indicado principalmente para a fixação de torres eólicas e preenchimento de aduelas de concreto;
- Indicado também para situações como preenchimento e fixação de bases de equipamentos, trilhos, estruturas metálicas, grauteamento de bases de pilares, tirantes, chumbadores e postes.

3. Vantagens:

- Rápida liberação da área em função das elevadas resistências mecânicas;
- Autoadensável;
- Pré-dosado, evitando erros de traço no canteiro de obras;
- Reduz a ocorrência de fissuras devido a adição de fibras sintéticas em sua composição.
- Aderência direta sem o uso de adesivo estrutural aos substratos de concreto.
- Resistente a cloretos e sulfatos.

4. Instruções de uso

4.1. Critérios de projeto

- Devido à liberação de calor durante o processo de hidratação de seus componentes, aplique o Graute 100 em espessura mínima de 30 mm e máxima de 300 mm.
- Para atingir espessuras de até 300 mm é permitido uso de até 30% de brita 1 (até 7,5kg para cada saco de 25kg).
- Para uso de britas com granulometrias diferentes a citada acima, realizar testes prévios.

4.2 Preparo do substrato

- Delimite as áreas de reparo com disco diamantado e remova o concreto deteriorado até atingir o concreto sã.
- Armaduras existentes na estrutura devem estar limpas e isentas de produtos de corrosão.
- O substrato deve apresentar-se íntegro, limpo, isento de óleos, desmoldantes, tintas, reboco, compostos de cura ou outros materiais contaminantes, partículas soltas ou pó.
- Caso observe qualquer contaminação nas armaduras, faça a remoção mediante o uso de jateamento abrasivo ou lixamento mecânico. Em seguida, executar a limpeza da superfície para posterior tratamento. Recomendamos o uso do **Protetor de Armadura Quartzolit***.
- Para ampliar a proteção de áreas adjacentes à região da intervenção em estruturas atacadas por cloretos, recomenda-se a instalação de pastilhas de proteção catódica galvânica **Galvashield***.

4.3. Mistura

- Utilize um misturador de ação forçada ou, para apenas uma embalagem, use hélice acoplada a uma furadeira de baixa rotação (400 a 500 rpm).
- O item 5 especifica a relação água/materiais secos. Essa relação pode ser alterada em até 5% para mais ou para menos em função da trabalhabilidade e das condições do ambiente.
- Coloque a quantidade de água especificada num recipiente, acione a furadeira ou o misturador e adicione **Graute 100** aos poucos, misturando até constatar uniformidade e homogeneidade do material.
- O tempo de mistura varia de 3 a 5 minutos e as embalagens não devem ser fracionadas. Lance o microconcreto imediatamente após a mistura.

4.3. Aplicação

- Antes da aplicação de **Graute 100**, como ponte de aderência, sature a superfície com água, evitando empoçamentos, deixando-a na condição de “saturada e seca” ou utilize o produto **Tecbond PL Quartzolit*** para uma melhor aderência.
- Devido a fluidez do produto, é necessário o uso de fôrmas estanques, preferencialmente seladas nas extremidades com gesso ou material equivalente de fácil remoção. Recomendamos a utilização do **Desmoldante Quartzolit** para melhoria na desforma. A escolha do Desmoldante deve ser de acordo com o tipo de fôrma utilizado.
- A operação de lançamento do produto deve ser contínua, sempre por uma das extremidades do elemento estrutural.
- Sobre o substrato saturado e seco, verta o microconcreto através da menor distância de percurso possível até o preenchimento total da sessão em questão.

4.4. Restrições de uso

- **Graute 100** foi desenvolvido para aplicações nas condições descritas no item “áreas de aplicação” (item 2 deste documento). Para quaisquer outras aplicações, consulte a área de **Serviços Técnicos Quartzolit** através do 0800 709 6979.
- O produto deve ser acondicionado na temperatura entre 25°C e 30°C e a água de amassamento entre 20°C e 25°C.

4.5. Cura:

Após a finalização dos trabalhos, preserve as fôrmas por no mínimo 15 horas e promova a cura úmida por, no mínimo, 3 dias ou utilize **Cura PVA Plus Quartzolit** substituindo esta etapa.

5. Propriedades e características:

Espessura de aplicação	30 a 300 mm
Tamanho máximo de agregado	4mm
Densidade de massa (NBR 13278)	2.400 kg/m ³
Índice de consistência - Fluidez (NBR 13276)	340mm
Ar incorporado (NBR 13278)	3%

Tração na flexão (NBR 13279)	9 MPa (24 horas) 12 MPa (3 dias) 14 MPa (7 dias) 18 MPa (28 dias)
Resistência à compressão (NBR 13279)	40 MPa (15 horas) 55 MPa (24 horas) 60 MPa (3 dias) 80 MPa (7 dias) > 110 MPa (28 dias)
Absorção de água (NBR 9779)	< 0,3 g/cm ²
Módulo de elasticidade estático (NBR 8522)	> 40 GPa
Relação água/materiais secos	0,10 (2,5 L para cada embalagem de 25 kg)
Tempo em aberto para lançamento (25°C)	30 minutos
Temperatura do substrato	5° a 35°C

6. Consumo teórico aproximado de produto seco:

Graute 100: 2.182 kg/m³ ou 87 sacarias.

7. Fornecimento e armazenagem:

Graute 100: fornecido em sacos de 25 kg.

Mantendo em local seco, ventilado e na embalagem original lacrada, sua validade é de 6 meses, a partir da data de fabricação.

8. Precauções:

As medidas de higiene e de segurança do trabalho, as restrições quanto à exposição ao fogo e as indicações de limpeza e de disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto.

IMPORTANTE: O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da **Quartzolit**, como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e ou de superfície, temperatura e condições climáticas locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros. Em função destes fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.

Revisado em Dezembro de 2022