



SikaGrout® 9200 BR

(Antigo - MasterFlow® 9200 BR) - Graute cimentício de ultraelevada resistência aplicado para ancoragem de turbinas eólicas VESTAS onshore.

Descrição do Produto

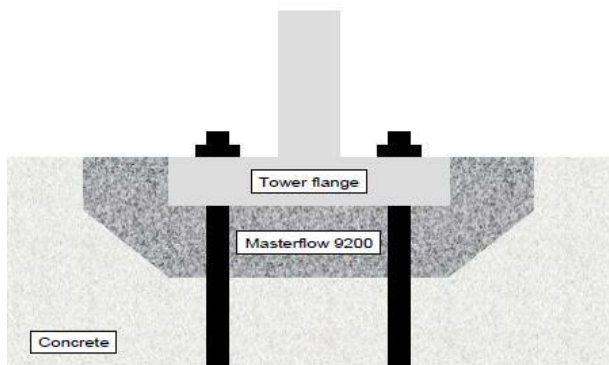
SikaGrout® 9200 BR é um graute com retração compensada, produzido com cimento especial, que uma vez misturado com água se torna homogêneo, fluido e bombeável, com resistências iniciais excepcionais e alto módulo de elasticidade. O **SikaGrout® 9200 BR** apresenta resistência a fadiga elevada. A utilização na sua formulação, dos melhores e mais recentes modelos de empacotamento de partículas, assim como a aplicação de nanotecnologia, permite contar com um produto com desempenho técnico superior, com propriedades reológicas excepcionais e tempos em aberto estendidos.

Campos de Aplicação

O **SikaGrout® 9200 BR** foi especialmente desenvolvido para:

- Ancoragem de torres eólicas, que são instaladas usando técnicas de protensão, por exemplo grauteamento da placa base de torres eólicas on shore.
- Instalações onde é requerida excelente resistência à fadiga;
- Instalações on shore onde é requerida elevada resistência à compressão final.
- Ancoragem em ampla faixa de temperatura.
- Ancoragem dos "anchor bolt" em torres eólicas.
- Preenchimento de todos os vazios de 25mm a 600mm, limitando-se a 300mm por camada (abaixo do flange), onde seja requerido elevada resistência, elevado módulo e elevada ductilidade.

Entre em contato com nosso Departamento Técnico para obter mais informações sobre aplicações ou dimensões recomendadas e não mencionadas nessa ficha.



Ficha do Produto
Edição: 21/02/2024
Versão 01

Propriedades e Benefícios

- Elevada resistência à compressão: Classificado pela EN 206, na classe C100/115;
- Elevado módulo de elasticidade para excepcional propriedade de endurecimento;
- Excelente resistência à fadiga;
- Permite rápido retorno ao serviço e rápida remoção dos escoramentos devido à velocidade de desenvolvimento de resistências. $\geq 50 \text{ MPa @ 24 horas a } 20^\circ \text{ C}$;
- Não apresenta segregação garantindo baixa variabilidade nas suas propriedades em estado endurecido e evitando entupimentos durante o bombeamento;
- Pot life prolongado. ≥ 2 horas.
- Pode ser bombeado ou vertido em áreas complexas ou áreas inacessíveis;
- Areias especialmente graduadas e fluidez excepcional, proporcionando baixa fricção e aumentando a pontência de bombeamento, reduzindo tempos de instalação, custos e pressões da bomba
- Poeira reduzida para facilidade de manuseio.
- Base cimentícia.

Aplicação

SikaGrout® 9200 BR foi especialmente formulado para a utilização em aplicações específicas. Isso significa que é necessário que **SikaGrout® 9200 BR** seja instalado por aplicadores especializados e devidamente treinados. Todo o processo de aplicação é avaliado mediante a so-licitação.

(A) Mistura

Não adicione cimento, areia ou outros materiais que afetem as propriedades deste produto de qualidade controlada. Não fracionar o produto. Use um ou mais misturadores (recomenda-se misturadores planetários de ação forçada) para permitir operações de mistura e bombeamento simultaneamente sem interrupção.

Misture apenas com água potável. Coloque $\frac{3}{4}$ da água necessária no misturador e adicione aos poucos o **SikaGrout® 9200 BR**. Misture até a confecção de um graute homogêneo (2 a 5 minutos), adicionar o restante água e continue misturando por pelo menos mais 2 minutos até que a consistência fluida necessária seja obtida.



SikaGrout® 9200 BR

(Antigo - MasterFlow® 9200 BR) - Graute cimentício de ultraelevada resistência aplicado para ancoragem de turbinas eólicas VESTAS onshore.

(B) Preparo do Substrato

Remova todas as formas, desmoldantes e outros materiais que podem impedir uma boa adesão do **SikaGrout® 9200 BR** na fundação de concreto. Limpe completamente a área da fundação a ser grauteada garantindo um concreto limpo e estruturalmente sólido. Saturar a base limpa com bastante água. Remova toda a água empoeirada imediatamente antes de iniciar o processo de aplicação.

(C) Aplicação do Graute

Misture o graute o mais próximo possível da área a ser grauteada. Possua quantidade de mão de obra suficiente, materiais e ferramentas para tornar a mistura e a aplicação rápida e contínua. **SikaGrout® 9200 BR** deve ser apenas bombeado para a área a ser grauteada. O graute deve ser bombeado continuamente e de apenas um lado, para evitar o aprisionamento de ar durante o grauteamento. Certifique-se de que o graute preencha todo o espaço a ser preenchido e permaneça em contato com a base e a fundação em todo o processo de grauteamento. Não vibrar **SikaGrout® 9200 BR**.

Limpeza das Ferramentas

As ferramentas e materiais utilizados devem ser limpos com água imediatamente após o uso. Após a cura o material somente será removido mecanicamente.

Manuseio

Utilizar EPI's adequados: luvas e botas impermeáveis, óculos de segurança química. Evitar contato com a pele e olhos; o contato prolongado com a pele pode causar dermatites. Não beber, comer ou fumar durante o manuseio; lavar as mãos antes de uma pausa ou depois do trabalho.

Consumo

2,2 kg de pó rendem aproximadamente 1 litro de **SikaGrout® 9200 BR** misturado.

Embalagem

SikaGrout® 9200 BR é fornecido em sacos de 20 kg ou big bags de 500kg e 600kg.

Armazenagem

Manter as embalagens fechadas em local coberto, ventilado, seco, longe das intempéries, fontes de calor, alimentos e bebidas. Evitar contato com ácidos e outros oxidantes. Minimizar a geração de poeira. Armazenar longe do alcance das crianças.

Validade

12 meses desde que armazenado corretamente.

Segurança

Consulte a Ficha de segurança (FISPQ) do **SikaGrout® 9200 BR**. Em qualquer caso, é recomendável aplicar as precauções normais para manuseio de produtos químicos (Por exemplo, usar luvas e óculos de segurança).



SikaGrout® 9200 BR

(Antigo - MasterFlow® 9200 BR) - Graute cimentício de ultraelevada resistência aplicado para ancoragem de turbinas eólicas VESTAS onshore.

Dados técnicos

Propriedade estado fresco	Norma	Unidade	Valores
Densidade da mistura (20°C)	EN 1015-6	g/cm³	Aproximadamente 2,4
Consumo de água para a mistura	-	Litros	Aproximadamente 1,72L a 1,90L/20kg de pó (dependendo da temperatura)
Tempo de início pega (20°C)	EN 196-3	horas	≥ 6
tempo de fim de pega (20°C)	EN 196-3	horas	≤ 8
Teor de ar incorporado (20°C)	EN 1015-7	%	2,5
Temperatura de aplicação (substrato e material)	-	°C	De +5 a +35
Espessura de aplicação (por camada)	-	mm	De 25 a 300

Propriedades estado endurecido

Resistência à compressão (40x40x160mm)			5°C			20°C			35°C		
Após 1 dia	EN 12190	MPa	≥1	≥ 50	≥ 60						
Após 7 dias	EN 12190	MPa	≥70	≥ 85	≥ 100						
Após 28 dias	EN 12190	MPa	≥90	≥110	≥ 115						
Resistência à compressão característica (20°C)	EN 12390 - 3	MPa	102								
Resistência à fadiga			Verificação por relatório de teste								
Resistência à flexão (20°C)	EN 12190	MPa	≥15								
Módulo de elasticidade estático (20°C)	EN 13412	GPA	≥ 40								
Retração livre (20°C)	EN 12617-4	mm/m	≥ -0,4								
Retração restringida - Anel de Coutinho (20°C)	-	-	Isento de fissuração após 180 dias								

Instalação/Informações adicionais

Tamanho máximo de agregado Dmax	-	mm	4		
Tempo de mistura	-	Minutos	de 5 a 7 minutos		
Tipo de misturador	-	Misturador planetário			
Método de aplicação	-	Uma única aplicação contínua, por apenas um lado			
Classe de resistência	EN 206	C 100/115			
Resistência ao fogo	EN 13501-1	A1 (fl)			
Classe de exposição	EN 206	XO, XC4, XD3, XS3, XF4, XA2, WF			



SikaGrout® 9200 BR

(Antigo - MasterFlow® 9200 BR) - Graute cimentício de ultraelevada resistência aplicado para ancoragem de turbinas eólicas VESTAS onshore.

Observações e Limitações

- Não devem ser acrescentadas areias ou outros materiais que possam afetar as propriedades do produto.
- Procure obter recomendações de uso para qualquer aplicação não abordada nesta ficha técnica.
- Aplicações de **SikaGrout® 9040 BR** que serão expostas a condições de secagem muito severas (por exemplo, argamassas diretamente expostas a ventos fortes e/ou raios solares diretos) devem ser protegidas com um tecido úmido, filme plástico ou pela utilização dos agentes de cura **SikaAntisol®** indicados.
- A temperatura do material do graute, da água de mistura e dos elementos que entrarem em contato com o graute misturado deverá estar na faixa entre +2 °C e +35 °C. Para realizar o grauteamento em ambientes com temperaturas inferiores a +2 °C ou superiores a +35 °C, consulte o nosso departamento técnico.
- Quando o grauteamento for realizado em condições de baixa temperatura, armazene o **SikaGrout® 9040 BR** e a água de mistura em uma área aquecida. Quando o ambiente for quente, armazene os materiais em áreas resfriadas ou com ar condicionado.

Informações Complementares

As informações aqui mencionadas são baseadas não somente em ensaios laboratoriais, mas também na experiência de campo. No entanto, devido a diversos fatores que possam afetar os resultados na aplicação em campo, oferecemos estas informações sem garantia e sem nenhuma responsabilidade assumida.

Para esclarecimento de dúvidas, contate seu representante local da Sika MBCC®.

GARANTIA

A Sika MBCC® garante que este produto está isento de defeitos de fabricação e satisfaz os requisitos técnicos e

as propriedades contidas nesse boletim técnico atual, quando utilizado dentro do prazo. Os resultados não dependem só do produto, mas também de muitos fatores além de nosso controle, tais como (armazenagem, aplicação, condições climáticas e etc...).

NÃO REALIZAMOS NENHUMA GARANTIA, GARANTIA EXPRESSA, IMPLÍCITAS, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A PARTICULARES COM RESPEITO ÀS SEUS PRODUTOS.

O único e exclusivo recurso de compra para qualquer reclamação relativa a este produto, incluindo, mas não se limitando as, alegações, descumprimentos da garantia, negligência, responsabilidade ou de outra forma, é a substituição do reembolso do preço de compra, à única opção da Sika MBCC®. Quaisquer reclamações relativas a este produto devem ser recebidas por escrito no prazo de um (1) ano da data de venda e quaisquer alegações não apresentadas dentro desse período são de responsabilidade do comprador.

A Sika MBCC® **NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INCIDENTAIS, CONSEQUENCIAIS (INCLUINDO LUCROS) OU DANOS PUNITIVOS DE QUALQUER TIPO.** O comprador deve determinar a adequação do produto para o uso pretendido e assume todos os riscos e responsabilidades relacionados com o mesmo.

Esta informação e todos os outros conselhos técnicos baseiam-se nos conhecimentos atuais Sika MBCC® e experiência. A Sika MBCC® reserva-se o direito de mudanças de acordo com o progresso tecnológico ou outros desenvolvimentos.

O comprador do (s) produto (s) deve (m) testar o (s) produto (s) para a aplicação pretendida e finalidade antes de proceder a uma aplicação integral dos produtos. O desempenho do produto descrito deve ser verificado por meio de testes realizados por peritos qualificados.



SikaGrout® 9200 BR

(Antigo - MasterFlow® 9200 BR) - Graute cimentício de ultraelevada resistência aplicado para ancoragem de turbinas eólicas VESTAS onshore.

Os dados mencionados nesta ficha técnica são baseados em provas de laboratório cuidadosamente controladas. Possíveis variações podem ocorrer dentro de limites considerados razoáveis, no entanto recomendamos que o cliente realize testes prévios em suas condições específicas para possíveis ajustes, caso necessário. Em caso de dúvidas, consulte nosso Departamento Técnico.

SIKA MBCC Brasil
Rua Costa Barros, 3089
Vila Prudente, 03210-001, São Paulo - SP, Brasil
Tel: +55 11 3164 - 4277
E-mail: macera.renato@br.sika.com
<https://mbcc.sika.com/pt-br>

Ficha do Produto
Edição: 21/02/2024
Versão 01

SikaGrout® 9200 BR
Página 5 de 5