

## GEOACTIVE FLUID B 530 C

### FICHA TÉCNICA

Argamassa de cimento de reologia controlável de fluida a super fluida, expansiva, com elevado desempenho mecânico, para a reabilitação e reforço de estruturas em betão armado e para ancoragens de precisão e vedações.



Interior/Exterior



Saco



À mão



À máquina

### Composição

GEOACTIVE FLUID B 530 C é uma argamassa cimentícia pré-misturada super fluida com elevadas características mecânicas, composto por cimentos resistentes aos sulfatos, areias selecionadas e aditivos especiais.

### Fornecimento

- sacos especiais com proteção contra a humidade de aprox. 25 kg

### Utilização

GEOACTIVE FLUID B 530 C, amassado até obter uma consistência fluida, é indicado para trabalhos de reabilitação do betão degradado, para intervenções de reforço estrutural com inserção de armadura, para trabalhos de reabilitação onde seja necessária uma proteção do betão contra o ataque de sulfatos e, em geral, em todos os casos em que as espessuras e a configuração da estrutura exijam um microbetão fluido de elevadas prestações. É ainda utilizado para a reabilitação e para a reconstrução das camadas de recobrimento em obras em betão armado, para o reforço de pilares em betão armado e para fixação de pilares aos plintos de base.

GEOACTIVE FLUID B 530 C, levado a uma consistência super fluida, é indicado para ancoragens de precisão (para espessuras centimétricas), de maquinaria e estruturas metálicas graças à sua elevadíssima fluidez e capacidade de deslizamento e à total ausência de fenómenos de bleeding e segregação. A alta capacidade de fluir em espaços confinados, e com geometrias complexas, garante um perfeito enchimento de vazios, tornando-o particularmente adequado para aplicações difíceis, tais como fixações de precisão enterradas.

GEOACTIVE FLUID B 530 C aplica-se em estruturas de betão, em espessuras superiores a 10 mm.

### Preparação do suporte

O suporte deve estar livre de pó, sujidade, etc. Eventuais vestígios de óleos, gorduras, ceras, agentes antievaporantes etc. devem ser previamente removidos. O betão degradado e em fase de destaque deve ser removido até à obtenção de um suporte sólido e resistente (um valor de resistência à tração do betão de 1,5 N/mm<sup>2</sup> é considerado suficiente). Em todo o caso, o suporte deverá estar rugoso com uma rugosidade de pelo menos 5 mm.

Após a remoção do betão degradado, todas as armaduras metálicas expostas devem ser cuidadosamente limpas. A superfície dos ferros deve estar isenta de eventuais resíduos de betão degradado, podendo ser limpa a jato de areia, até ao grau de metal branco ou, então, recorrendo a uma escovagem vigorosa para remover os vestígios de ferrugem existentes.

GEOACTIVE FLUID B 530 C cumpre com os requisitos para a proteção dos ferros de armadura contra a corrosão exigidos pela norma EN 1504-7. De forma a melhorar a durabilidade e eficácia da intervenção, sobretudo no caso de exposição média-alta a agentes agressivos ou variações cíclicas das condições ambientais, recomenda-se tratar previamente as barras de armadura utilizando a calda cimentícia monocomponente FASSAFER MONO, seguindo as instruções na ficha técnica do produto.

Antes da aplicação de GEOACTIVE FLUID B 530 C, molhar até saturar o suporte evitando a estagnação de água superficial.

## Trabalhabilidade

GEOACTIVE FLUID B 530 C é misturado na betoneira, com máquina de projetar reboco FASSA I 41 ou, no caso de pequenas quantidades, com um berbequim de varas. É desaconselhada a mistura manual.

Em caso de mistura na betoneira ou com um berbequim de varas, deitar o produto na quantidade correspondente de água limpa (indicada nos Características Técnicas) e mexer até obter uma mistura homogênea e sem grumos.

No caso de trabalho com FASSA I 41, a máquina deve ser equipada com:

- misturador Rotoquirl PFT;
- camisa amarela D8 1,5 PFT e parafuso sem fim com perno D8 1,5 PFT, com capacidade de aprox. 30 l/min;
- tubos Ø 25/37 mm com comprimento máximo 30 m.

Dependendo da quantidade de água utilizada, o GEOACTIVE FLUID B 530 C pode ser misturado com uma consistência fluida, adequada, por exemplo, para trabalhos de reparação de estruturas em betão armado, ou com uma consistência superfluida, para utilização em ancoragens de precisão. Recomenda-se, em qualquer caso, verificar a consistência correta da mistura através de um ensaio de fluidez com o específico cone troncocónico específico, comparando a espalhabilidade com os valores indicados na tabela de Características Técnicas.

## Reabilitação de estruturas em cimento armado

GEOACTIVE FLUID B 530 C aplica-se em espessuras entre 1 e 5 cm em suportes adequadamente rugosos. Para espessuras superiores às indicadas, recomenda-se a adição de agregados (6-12 mm) até cerca de 30% em peso de GEOACTIVE FLUID B 530 C. Aconselha-se a realização de uma prova preliminar em obra, com o objetivo de determinar possíveis variações de algumas características, tais como a trabalhabilidade e resistências mecânicas. Em caso de necessidade, contactar o nosso serviço de Assistência Técnica. No caso de reforço de estruturas através de enchimento confinado em cofragem (ou seja, com reduzida superfície exposta à evaporação), o GEOACTIVE FLUID B 530 C pode ser utilizado sem a adição de brita até espessuras de 10 cm.

A aplicação do produto é feita por vazamento ou por bombeamento com máquina para o interior de cofragens devidamente seladas e tratadas com descofrante ou para o interior de um espaço confinado. Recomendamos que se verta o produto com um fluxo contínuo e de um único lado, para favorecer a saída de ar. O enchimento não requer vibração mecânica. Para geometrias particularmente complexas, facilitar a passagem da argamassa através da colocação de varões flexíveis.

GEOACTIVE FLUID B 530 C aplica-se na presença de uma armadura metálica adequada de contraste. Para reabilitações com espessuras inferiores a 3 cm é necessário englobar os ferros de armadura existentes, devidamente limpos de restos de betão. Para espessuras superiores a 3 cm, recomenda-se a inserção de uma armadura integrativa adequada, devidamente fixada ao betão existente mediante conectores metálicos e posicionada de modo a garantir um recobrimento de pelo menos 1,5 cm.

O ciclo completo prevê a barramento mediante GEOACTIVE R-EVOLUTION 6, GEOACTIVE R-EVOLUTION 14 ou A 64 R-EVOLUTION para uniformizar a superfície. O trabalho ideal de regularização, é a aplicação de um barramento armado com uma rede resistente aos álcalis embebida na primeira demão de regularizador.

A intervenção é concluída, para maximizar a durabilidade da intervenção, com um acabamento de proteção como, por exemplo, o produto C 285 BETON-E, pintura elastomérica conforme a EN 1504-2 e classificada PI-MC-IR, que contribui para proteger o material contra a carbonatação.

## Ancoragem de precisão

Vazar GEOACTIVE FLUID B 530 C, misturado com consistência super fluida, na cavidade a encher tendo o cuidado de manter um fluxo contínuo. Recomendamos que se verta o produto de um só lado para não provocar a introdução de ar por baixo das peças. Em caso de ancoragem de maquinarias com bases de grande dimensão, prever orifícios nas mesmas para favorecer a saída do ar.

A elevada fluidez da argamassa permite um ótimo enchimento dos espaços entre a fundação e a placa sem a necessidade de vibrar a argamassa. Para facilitar o preenchimento de espaços particularmente difíceis de alcançar, pode recorrer-se, se necessário, a varões flexíveis.

## Observações

- Produto recomendado para um utilizador experiente.
- Consultar sempre a ficha de segurança antes de usar.
- Não se utiliza em superfícies em gesso, pintadas e, regra geral, em suportes mecanicamente frágeis ou carbonatados.
- GEOACTIVE FLUID B 530 C aplica-se com temperaturas entre os 5°C e os 35°C.
- Dado o endurecimento ser baseado na presa hidráulica do cimento, uma temperatura de +5°C é aconselhada como valor mínimo para aplicação e para um bom endurecimento da argamassa. Abaixo de tal valor a presa do produto seria excessivamente lenta e abaixo dos 0° C a argamassa fresca ou em fase de endurecimento, seria exposta à acção desagregante do gelo. Para temperaturas entre 5°C e 10°C, de modo a evitar um desenvolvimento da resistência mecânica muito lento, aconselha-se a utilizar água a uma temperatura de aproximadamente 20°C.
- Quando a temperatura ambiente é superior a 30°C, aconselha-se a utilizar água fria e a molhar a argamassa nas primeiras 24 horas após a aplicação. Uma evaporação rápida da água, de facto, pode ser a causa da fissuração superficial, causada pela retração na fase plástica.

**GEOACTIVE FLUID B 530 C deve ser utilizado no estado original sem a adição de outros materiais, à exceção da brita nos casos e modos previstos.**

## Conservação

Conservar em local seco por um período não superior a 12 meses. O produto, uma vez expirado, deve ser eliminado de acordo com a regulamentação em vigor

## Qualidade

GEOACTIVE FLUID B 530 C é submetido a um constante controlo nos nossos laboratórios. As matérias-primas utilizadas são rigorosamente selecionadas e controladas.

## Características Técnicas

**O produto encontra-se em conformidade com a norma europeia EN 1504-2, EN 1504-3, EN 1504-6 e EN 1504-7 (segundo os princípios estabelecidos na EN 1504-9)**

|                                                |                                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Peso específico do pó                          | aprox. 1.500 kg/m <sup>3</sup>                                          |
| Massa volúmica da argamassa endurecida         | aprox. 2300 kg/m <sup>3</sup>                                           |
| Granulometria                                  | < 3 mm                                                                  |
| Rendimento                                     | aprox. 18 kg/m <sup>2</sup> com espessura de 10 mm                      |
| Água de mistura                                | cerca de 14,5% (consistência fluida)                                    |
|                                                | cerca de 15,5% (consistência super fluida, para ancoragens de precisão) |
| Expansão (EN 1015-3 modificada sem golpes)     | 275-295 mm (consistência fluida)                                        |
|                                                | 295-315 mm (consistência super fluida, para a ancoragens de precisão)   |
| Tempo de trabalhabilidade a (+20°C e 65% H.R.) | aprox. 45 minutos                                                       |

**As prestações apresentadas em seguida, são obtidas misturando o produto com 15,5% de água .**

| Características Técnicas                                    | Método de prova     | Prestações do produto                       | Requisito da norma para R4                               |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Resistência à compressão a 24 horas                         | EN 12190            | ≥ 35 N/mm <sup>2</sup>                      | ≥ 45 N/mm <sup>2</sup> depois de 28 dias                 |
| Resistência à compressão a 7 dias                           | EN 12190            | ≥ 65 N/mm <sup>2</sup>                      |                                                          |
| Resistência à compressão a 28 dias                          | EN 12190            | ≥ 80 N/mm <sup>2</sup>                      |                                                          |
| Resistência à tração por flexão a 24 horas                  | EN 196/1            | ≥ 7 N/mm <sup>2</sup>                       | nenhum requisito                                         |
| Resistência à tração por flexão a 7 dias                    | EN 196/1            | ≥ 9 N/mm <sup>2</sup>                       |                                                          |
| Resistência à tração por flexão a 28 dias                   | EN 196/1            | ≥ 10 N/mm <sup>2</sup>                      |                                                          |
| Conteúdo em iões Cl <sup>-</sup>                            | EN 1015-17          | 0,02%                                       | ≤ 0,05%                                                  |
| Força de adesão                                             | EN 1542             | > 3,0 N/mm <sup>2</sup>                     | ≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>                                  |
| Resistência à carbonatação                                  | EN 13295            | superada                                    | Profundidade de carbonatação ≤ à do betão de referimento |
| Módulo elástico em compressão                               | EN 13412 - método 2 | ≥ 30.000 MPa                                | ≥ 20.000 MPa                                             |
| Compatibilidade térmica gelo-degelo com sais descongelantes | EN 13687-1          | ≥ 3 MPa                                     | ≥ 2 MPa                                                  |
| Compatibilidade térmica gelo-degelo ciclos de trovada       | EN 13687-2          | ≥ 2 MPa                                     | ≥ 2 MPa                                                  |
| Compatibilidade térmica gelo-degelo ciclos a seco           | EN 13687-4          | ≥ 2 MPa                                     | ≥ 2 MPa                                                  |
| Absorção capilar                                            | EN 13057            | ≤ 0,2 Kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> | ≤ 0,5 Kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>              |

| Características Técnicas                                       | Método de prova | Prestações do produto | Requisito da norma EN 1504-2 Revestimento (C) Princípios MC-IR |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Impermeabilidade ou coeficiente de permeabilidade à água livre | EN1062-3        | 0,09 Kgm-2h-0,5       | W1 < 0,1 Kgm-2h-0,5                                            |
| Determinação da transmissão do vapor de água                   | EN ISO 7783     | Sd = 0,9 m            | Sd < 5 m Classe I (permeável ao vapor de água)                 |

| Características Técnicas                | Método de prova | Prestações do produto          | Requisito da norma EN 1504-6   |
|-----------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Resistência ao Pull-out da barra de aço | EN 1881         | Deslocamento da barra ≤ 0,6 mm | Deslocamento da barra ≤ 0,6 mm |

| Características Técnicas   | Método de prova | Prestações do produto | Requisito da norma EN 1504-7            |
|----------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| Resistência à corrosão     | EN 15183        | Passa                 | Nenhuma corrosão                        |
| Extração da barra do betão | EN 15184        | Passa                 | > 80% do valor da amostra de referência |

### Prestações Complementares

|                                                                 |            |                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------------------|
| Expansão livre                                                  | UNI 8996   | > 0,3%             | > 0,3%                         |
| Expansão contrastada                                            | UNI 8147   | ≥ 0,4 mm/m         | nenhum requisito               |
| Impermeabilidade à água sob pressão: profundidade de penetração | EN 12390-8 | < 5 mm             | nenhum requisito               |
| Substância perigosa (Crómio Hexavalente)                        | EN 196-10  | < 2 ppm no cimento | ≤ 2 ppm no cimento             |
| Reação ao fogo                                                  | EN 13501-1 | Euroclasse A1      | Classe declarada pelo produtor |

### Certificações e protocolos de sustentabilidade ambiental

|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Classificação GEV | GEV EMICODE EC 1 <sup>Plus</sup> - com emissões muito baixas |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|

Os dados apresentados, referem-se a provas de laboratório; com as aplicações práticas na obra, os mesmos podem ser sensivelmente modificados segundo as condições de aplicação. Em todo o caso, o utilizador deve controlar a idoneidade do produto para a aplicação prevista, assumindo todas as responsabilidades derivantes do uso. A empresa Fassa reserva-se ao direito de produzir modificações técnicas sem nenhum prévio aviso.

Quaisquer especificações técnicas relativas à utilização de produtos Fassa Bortolo de âmbito estrutural ou anti-incêndio apenas terão um carácter de oficialidade se forem fornecidas pela "Assistência Técnica" e "Investigação, Desenvolvimento e Sistema de Qualidade" da Fassa Bortolo. Caso necessário, contacte o serviço de Assistência Técnica do seu próprio país de referência (IT: area.technica@fassabortolo.com, ES: asistencia.technica@fassabortolo.com, PT: assistencia.technica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Lembramos que, para os produtos acima referidos, é necessária uma avaliação por parte do profissional responsável, segundo as normativas vigentes.