



## SM 485

### FICHA TÉCNICA

Argamassa auto-nivelante de presa rápida, fibro-reforçada, para espessuras de 3 a 30 mm para pavimentos interiores



Pavimentos interiores



Saco



À mão



À máquina



Espátula metálica

### Vantagens

- Ótimo nivelamento
- Fácil de aplicar em obra
- Boa resistência mecânica
- Fibro-reforçado
- Aplicação rápida dos revestimentos
- Para intervenções de reestruturação e de nova construção

### Composição

SM 485 é um pré-misturado seco à base de ligantes hidráulicos de presa e hidratação rápida, areias seleccionadas e aditivos específicos para melhorar a trabalhabilidade e otimizar as características auto-nivelantes.

### Fornecimento

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

### Utilização

SM 485 é utilizado em interiores para nivelar bases irregulares ou pavimentos antigos em cerâmica, com espessuras de utilização de 3 a 30 mm, quando se exige um tempo de secagem reduzido para permitir uma rápida aplicação posterior de pavimentos. Ideal para a aplicação de revestimentos em madeira, materiais pétreos, resilientes (linóleo, PVC, alcatifa, LVT, borracha, etc.), azulejos de cerâmica e revestimentos resinosos. Pela sua elevada capacidade autonivelante, o SM 485 não deixa imperfeições.

Graças ao ótimo desempenho mecânico, SM 485 é adequado às seguintes finalidades de utilização:

Ambientes de uso residencial (hotéis, locais de habitação e respetivos serviços);

Escritórios privados e públicos;

Ambientes públicos (restaurantes, estruturas sanitárias, escolas, ginásios, bibliotecas, etc.);

Ambientes de uso comercial (lojas, armazéns, livrarias, centros comerciais, etc.)

SM 485 é particularmente indicado para aplicações em sistemas de aquecimento/arrefecimento rebaixados com fluido termovetor ou de tipo elétrico em ambientes interiores de uso residencial.

Respeita as indicações das principais normativas técnicas de aplicação (UNI 11493-1, UNI 11371, UNI 11515, UNI 11714-1, UNI 10966, etc.).



## Preparação do suporte

O plano de aplicação deve ser mecanicamente resistente, dimensionalmente estável, sem fissuras, maturado, seco, sem ascensão de humidade e sem óleos, ceras, tintas, resíduos de colas ou qualquer outro elemento que possa comprometer a aderência à base.

### Betonilha ancorada

Eventuais fissuras ou juntas de betumação em superfícies horizontais deverão ser preenchidas com FASSA EPOXY 300.

Na presença de betonilhas cimentícias com resistência superficial insuficiente, avaliar a consolidação com o produto específico de elevada penetração PRO-MST; nas situações mais graves, o tratamento com o primer deve ser associado a um tratamento preliminar de abrasão mecânica. Betonilha cimentícia muito absorvente, são tratadas preventivamente com o primer AG 15 diluído na relação para 8 e o acabamento deverá ser realizado nas 24 horas seguintes à aplicação do primer.

As bases em anidrite devem ser sempre devidamente preparadas mediante uma intervenção de abrasão mecânica destinada a tornar a base rugosa; após uma limpeza rigorosa, garantir que o conteúdo de humidade residual é inferior ao limite previsto (de 0,2% a 0,5% em função da utilização e do tipo de revestimento subsequente) e, depois, espalhar com rolo o PRIMER DG 74. Antes da aplicação do acabamento liso, assegurar que o fundo foi preparado como recomendado e que o primer esteja completamente seco.

Para aplicação sobre pavimentos cerâmicos existentes, realizar um análise completa para verificar a adesão do pavimento cerâmico ao suporte. Quaisquer partes destacadas ou removíveis devem ser extraídas antecipadamente e as lacunas preenchidas com GAPER 3.30 ou LEVEL 30. Executar uma abrasão mecânica seguida de aspiração e limpeza da superfície. Quando a secagem da argamassa ocorrer, e para favorecer a adesão entre o suporte e o auto-nivelante, aplicar o primer de aderência PRIMERTEK 101. Antes da aplicação do acabamento liso, assegurar que o fundo foi preparado como recomendado e que o primer esteja completamente seco.

### Betonilha com aquecimento/arrefecimento

Todos os sistemas hidráulicos ou elétricos existentes devem ser incorporados numa camada de enchimento de resistência mecânica adequada.

Na presença de um sistema radiante "com painel isolante", certifique-se de que todos os painéis são estáveis, ancorados ao suporte e colocados bem lado a lado uns aos outros até à fita compressível perimetral, de modo a evitar uma possível percolação do produto. Se estiver previsto a aplicação de revestimentos sensíveis à humidade, antes de aplicar os painéis, dever-se-á aplicar um material que funcione como barreira ao vapor com  $S_d$  (espessura do estrato de ar equivalente) conforme a prescrição e as normas de aplicação.

Na presença, em vez de sistemas radiantes sem "painel isolante", antes de instalar o próprio sistema radiante, o suporte deve necessariamente ser tratado com um primer (ver parágrafo "betonilha ancorada"); esta é uma condição fundamental para evitar uma absorção excessiva da água de mistura do SM 485 pelo suporte, o que poderia ser a causa da formação de fissuras nas primeiras horas após a colocação.

Como previsto pela norma EN1264-4, antes da aplicação da betonilha, o circuito de aquecimento deve ser submetido a testes com água em pressão para prevenir possíveis fugas.

A espessura da betonilha deverá ser dimensionada em função do suporte, das características técnicas do painel radiante, da finalidade de utilização final e da tipologia de revestimento utilizado (para mais esclarecimentos, consultar a Assistência Técnica Fassa).



## Trabalhabilidade

Para aplicações à máquina utilizar uma máquina de projetar reboco tipo I41 Fassa Bortolo com equipamento adequado ou m-Tech Duo-mix. A escolha da máquina será efetuada em função da tipologia de intervenção (espessuras, superfícies, etc.). Para regular corretamente a dosagem da água na máquina e obter a consistência certa da massa, fazer um teste de fluidez com equipamento específico Fassa.

Em caso de aplicação à mão, despejar o conteúdo de um saco num balde com água limpa na quantidade indicada nos Dados Técnicos e mexer à mão ou com um agitador mecânico a baixo número de rotações por um tempo não superior a 3 minutos, até obter uma massa fluida, homogênea e sem grumos. Esperar 2 minutos antes da aplicação e então volte a misturar.

SM 485 espalha-se facilmente numa única demão em espessuras de 3 a 30 mm, iniciando pelas zonas de maior espessura, com barra niveladora, espátula metálica dentada ou raspador. Para espessuras inferiores a 10 mm aconselha-se a utilização de um rolo de picos. Para espessuras superiores a 10 mm aconselha-se a utilização de uma barra niveladora aplicando uma batida inicial e, depois, uma segunda demão de acabamento, tendo o cuidado de trabalhar o produto de forma cruzada.

As operações descritas acima deverão ser efetuadas dentro dos tempos de processamento do produto.

A aplicação dos revestimentos só é possível após a secagem completa; o tempo necessário depende da espessura, da tipologia de fundo, da quantidade de água da massa e das condições termo-higrométricas.

Para a aplicação de revestimentos cerâmicos ou pétreos pré-polidos, aconselha-se a nossa cola AZ 59 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, SPECIAL ONE, AD 8 amassada com FASSACOL LATEX S2. Para os mercados de Espanha e Portugal FASSACOL PLUS, FASSAFLEX BASIC, FASSAFLEX, FASSAFLEX TOP. Caso haja a necessidade de recorrer a produtos de presa rápida, RAPID MAXI S1.

Para a aplicação de um revestimento de madeira, aconselha-se por exemplo a nossa cola ADYWOOD 2K, cola bicomponente epóxi-poliuretano ou ADYWOOD MS, cola monocomponente silânica para a aplicação de pavimentos de madeira.

Para a aplicação de um revestimento resiliente, aconselha-se a nossa cola ADYTEX RS, cola monocomponente acrílica ou ADYTEX 2K, cola epóxi-poliuretano de elevado desempenho.

A escolha da cola ocorrerá em função do formato e da tipologia de revestimento prevista.

Em todo o caso, proceder à aplicação do revestimento só depois de ter verificado a adequação do fundo segundo as normas de aplicação vigentes.

## Ciclo de primeira ligação do sistema radiante

Após um período de maturação de pelo menos 14 dias, o início deverá ser executado de acordo com o prescrito na norma EN 1264-4 ou respeitando as indicações seguintes:

- o primeiro aquecimento começa com uma temperatura de ida da água equivalente a 20-25°C, que deve permanecer constante durante 3 dias;
- depois, a temperatura de entrada da água deverá ser aumentada diariamente 5°C, até atingir a temperatura máxima de utilização prevista;
- tal temperatura deverá ser mantida por 5 dias;
- de seguida, dever-se-á reduzir a temperatura da água de entrada em 10°C por dia, até atingir a temperatura inicial;
- durante o período da primeira colocação em funcionamento do sistema, verificar a ventilação dos locais evitando a formação de correntes de ar.

Convém sempre colocar o sistema em funcionamento antes da colagem de qualquer tipo de pavimentação, a fim de fazer aparecer na betonilha eventuais fissuras geradas por acumulações de tensões resultantes de dilatações térmicas; a aplicação do revestimento deve, depois, ocorrer com a betonilha fria.

## Juntas/superfície máxima sem fraccionamento

- Na betonilha deverão ser realizadas juntas de fracionamento (pelo menos 1/3 da espessura); em linha de princípio, as juntas devem subdividir a superfície em malhas quadradas ou retangulares e devem, portanto, ser feitas no ponto correspondente às aberturas nas paredes, saliências ou ambientes de geometria irregular (tipo "L" ou "U" etc.).
- As juntas deverão ser realizadas durante a aplicação inserindo na betonilha uma junta elástica em PVC sem interromper a eventual rede de reforço embebida na betonilha; a rede deverá ser interrompida na presença de juntas de dilatação em betonilha radiante ou nas juntas estruturais.
- A superfície máxima deve ser de 40 m<sup>2</sup>, com uma relação máxima em comprimento de 2 para 1 e o lado mais longo não superior a 8 metros.
- As juntas estruturais deverão ser colocadas na betonilha.

Para a deslocação das juntas na presença de geometrias particulares, convém cumprir as indicações do projetista ou consultar a Assistência Técnica Fassa via [assistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:assistencia.technica@fassabortolo.com).



## Observações

- Produto para uso profissional.
- Consultar sempre a ficha de segurança antes de usar.
- O produto fresco deve ser protegido do gelo e de uma secagem rápida. Normalmente uma temperatura de +5°C é aconselhada como valor mínimo para a aplicação e para um bom endurecimento do produto. Abaixo de tal valor a presa do produto seria excessivamente alongada e abaixo dos 0° C a argamassa fresca ou em fase de endurecimento, seria exposta à acção desagregante do gelo.
- Não utilizar no exterior, em bases com flexibilidade elevada e em ambientes com presença de água contínua.
- Evitar a aplicação de SM 485 com temperaturas superiores a +30°C.
- Evitar correntes de ar e a forte irradiação solar durante as primeiras horas após a posa (recomenda-se, no período de verão, a utilização de telas de proteção escuras em todas as aberturas). Após pelo menos 24 horas de maturação e, em todo o caso, após a presa, arejar os locais para favorecer o endurecimento e para obter uma secagem ótima da betonilha.
- A betonilha deve ser protegida da humidade, do contacto accidental com água e da formação de água de condensação com acabamentos adequados.
- Evitar a aplicação da betonilha SM 485 com espessuras inferiores a 3 mm.
- É desaconselhada a aplicação de material diretamente sobre alumínio.
- Para a aplicação em pisos radiantes, não é necessário a utilização de agentes fluidificantes, pois estes já fazem parte da formulação do produto; aconselhado o reforço com rede metálica.
- Aplicar os pavimentos em madeira, resilientes e laminados só depois de garantir com um higrómetro de carboneto que a humidade é  $\leq 2\%$  (em conformidade com o previsto nas normas UNI 11371 e UNI 11515-1).
- Para a aplicação de revestimentos em madeira, resilientes ou laminados em betonilhas realizadas com aquecimento de pavimento é necessária uma humidade residual  $\leq 1,7\%$  (em conformidade com o previsto na norma UNI 11371 e UNI 11515-1).
- Aplicar os revestimentos pétreos só depois de garantir, com um higrómetro de carboneto, que a humidade é  $\leq 3\%$  ou  $\leq 2\%$  (em conformidade com o previsto na norma UNI 11714-1).
- A medição da humidade residual com um higrómetro de carboneto deve ser feita numa betonilha em que se presume um conteúdo de humidade inferior a 3%, introduzindo na garrafa em aço uma amostra de 50 gramas e uma ampola de carboneto de cálcio. A leitura deve ser efetuada com uma escala relativa de 50 gramas, ou através de escalas específicas de conversão, depois de 20 minutos do início da prova. Os instrumentos de tipo elétrico podem fornecer valores pouco precisos.
- De acordo com as regras, a aplicação de um pavimento em cerâmica sobre uma betonilha de base cimentícia qualquer deve ocorrer com um conteúdo de humidade residual  $\leq 3\%$  (em conformidade com o previsto pela norma UNI 11493-1).
- Na presença de um sistema radiante convém sempre colocar o sistema em funcionamento antes da colagem de qualquer tipo de pavimentação, a fim de fazer aparecer na betonilha eventuais fissuras geradas por acumulações de tensões resultantes de dilatações térmicas; para SM 485 executar o ciclo de acendimento após um período de maturação de pelo menos 14 dias. A aplicação do revestimento deve, depois, ser feita com a betonilha arrefecida.
- Para além do indicado no parágrafo "preparação do suporte", é de referir que as betonilhas de tipo ancorado apenas podem ser realizadas em suportes sãos, compactos, sem fissuras e com uma humidade residual inferior à requerida para a aplicação do posterior revestimento previsto.

**SM 485 deve ser utilizado no estado original sem adição de materiais estranhos.**

## Conservação

Conservar em local seco por um período não superior a 6 meses.

## Qualidade

SM 485 é submetido a um constante controlo nos nossos laboratórios. As matérias-primas utilizadas são rigorosamente selecionadas e controladas.



## Características Técnicas

Peso específico do pó	aprox. 1.250 kg/m <sup>3</sup>
Espessura de utilização	3-30 mm
Granulometria	< 2 mm
Água de mistura	18-20%
Rendimento	aprox. 1,7 kg/m <sup>2</sup> por mm de espessura
Densidade do produto endurecido	aprox. 2.000 kg/m <sup>3</sup>
pH	alcalino
Tempo de trabalhabilidade a +20°C	aprox. 30 minutos
Coefficiente de condutibilidade térmica (EN ISO 10456)	1,35 W/mK (valor tabelado)
Calor específico (EN ISO 10456)	1KJ/(kg·K) (valor tabelado)
Fator de resistência à difusão do vapor de água (EN ISO 10456)	100 campo seco, 60 campo húmido (valor tabelado)
Resistência às solicitações paralelas à superfície de aplicação (UNI 10827)	≥ 1,6 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à flexão a 28 dias (EN 13892-2) *	≥ 7 N/mm <sup>2</sup>
Resistência à compressão a 28 dias (EN 13892-2) *	≥ 25 N/mm <sup>2</sup>
Pedonabilidade a +20°C	aprox. 3 horas
Reação ao fogo (EN 13501-1)	A2 <sub>fl</sub>
Conforme a norma EN 13813	CT C25 F7
(*) As amostras para as resistências mecânicas são preparadas em condições de laboratório, com um procedimento específico de acordo com a normativa de referência (EN 13892-1)	

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 caráter 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](mailto:area.technica@fassabortolo.com), ES: [asistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:asistencia.technica@fassabortolo.com), PT: [asistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:asistencia.technica@fassabortolo.com), FR: [bureau.technique@fassabortolo.fr](mailto:bureau.technique@fassabortolo.fr), UK: [technical.assistance@fassabortolo.com](mailto:technical.assistance@fassabortolo.com)).

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