



# MAXRITE® -F



## ARGAMASSA DE REPARAÇÃO ESTRUTURAL MODIFICADA COM POLÍMERO, FUMO DE SÍLICA E REFORÇADO COM FIBRAS SINTÉTICAS



### DESCRIÇÃO

O **MAXRITE® -F** é uma argamassa tixotrópica monocomponente, com endurecimento normal e retracção compensada, composta por cimentos especiais, agregados de granulometria seleccionada, fumos de sílica, polímeros e reforçada com fibras de polipropileno. É particularmente adequado para a reparação estrutural de betão aplicado manualmente e sem a necessidade de utilizar cofragem. Cumpre os requisitos da classe R4 de acordo com a norma europeia EN-1504-3.

### APLICAÇÕES

- Restauro de elementos estruturais de betão restabelecendo a sua forma e função originais. Norma EN-1504-9 Princípio 3 (CR) - Método 3.1 Aplicação manual da argamassa e Método 3.3 Projecção da argamassa em:
  - Reparação geral do betão estrutural, tanto de superfícies horizontais como verticais e tectos, sem a utilização de cofragem.
  - Reparação de estruturas e elementos de betão pré-fabricados danificados por impacto,

corrosão das armaduras, ciclos de congelação/descongelação, etc..

- Reparação de pilares, travessas, lintéis, cornijas, balaustradas e betonilhas especiais na restauração de obras arquitectónicas permanentemente expostas às intempéries.
- Reparação de betão enfraquecido por carga cíclica.
- Reparação de superfícies horizontais de betão em pavimentos, rampas, lajes, camadas de revestimento em parques de estacionamento, garagens, piscinas, estruturas de retenção de água, etc...
- Restauração da passivação de reforço. Norma EN-1504-9 Princípio 7 (RP) - Método 7.1 Aumento da cobertura de reforço com argamassa e Método 7.2 Substituição do betão contaminado ou carbonatado em:
  - Estruturas de betão com coberturas inferiores às indicadas nas normas.
  - Reparação de estruturas através da substituição de betão carbonatado ou contaminado, para restaurar a armadura a um estado passivado.

## VANTAGENS

- Excelente tixotropia. Adequado para aplicações até 5 cm de espessura por camada sem queda.
- Alta aderência ao betão e às armaduras, não são necessários primários especiais. As tensões são transmitidas para a área reparada.
- Elevada resistência mecânica e ao impacto.
- Boa impermeabilização e compacidade.
- Fácil de usar e aplicar. Requer apenas água para misturar e tem uma excelente trabalhabilidade.
- Retracção compensada e sem fissuras.
- Não contém cloretos ou outros elementos corrosivos para os reforços.
- Isento de odores e não tóxico, adequado para reparações mal ventiladas em galerias, tanques de água, etc.

## MODO DE APLICAÇÃO

### Preparação do suporte

O betão fraco, danificado ou deteriorado deve ser removido até ao substrato estruturalmente sólido por meio de desbaste mecânico, abrasivo ou percussivo, jacto de areia ou jacto de água a alta pressão, escavando os bordos da reparação perpendicularmente à superfície a uma profundidade de pelo menos 1 cm.

Expor a armadura afectada pela corrosão, removendo o betão até que a armadura exposta não seja afectada. Limpar sob a armadura para a limpar eficazmente em todo o perímetro e para a cobrir com pelo menos 1 cm de espessura **MAXRITE® -F**.

Remover a ferrugem das armaduras utilizando uma escova de espigão de aço, jacto de areia ou granalha, pistola de agulhas, etc. Aplicar **MAXREST® PASSIVE** conversor de ferrugem e protector (Boletim Técnico No. 12).

Em seguida, lavar a superfície com água pressurizada. A superfície deve estar limpa e livre de pó, gordura, partículas soltas ou qualquer outra substância que possa afectar negativamente a aderência.

### Preparação da mistura

O produto deve ser misturado apenas com água limpa e livre de contaminantes, entre 3,5 e 4 litros por saco de 25 kg ( $15 \pm 1$  % em peso). Adicionar gradualmente o pó a um recipiente contendo a água e amassar à mão, ou de preferência com uma broca eléctrica de baixa velocidade (400-600 rpm) equipada com um disco misturador do tipo **MAXMIXER®**, até se obter uma massa homogénea e sem grumos. Em qualquer caso, estas quantidades são aproximadas e devem ser verificadas de acordo com a consistência e as condições ambientais desejadas.

### Aplicação

Para obter uma aderência óptima, preparar uma pasta de aderência constituída por 5 partes de **MAXRITE® -F** e 1 parte de água, agitando a mistura com uma talocha até se obter uma pasta cremosa e sem grumos. Espalhar a argamassa com uma escova do tipo **MAXBRUSH** sobre o substrato a reparar e o reforço, preenchendo lacunas e poros. Enquanto a argamassa ainda está fresca, comece a colocar **MAXRITE® -F** com a sua consistência de argamassa de reparação.

Aplicar manualmente por talocha ou espátula em camadas de 5 a 50 mm de espessura. Pressionar e compactar devidamente a argamassa contra o suporte, evitando qualquer tipo de ar retido. Uma vez terminada a colocação de uma camada, riscar a superfície da mesma de modo a melhorar a aderência com a seguinte, que pode ser espalhada quando a anterior tiver endurecido e previamente aplicado a calda de aderência. Terminar correctamente a última demão com uma esponja ou talocha antes de **MAXRITE® -F** começar a endurecer.

Após a aplicação, a reparação pode ser protegida com um revestimento impermeável à base de cimento como **MAXSEAL®** ou **MAXSEAL® FLEX** (Boletim Técnico nº 01 e 29 respectivamente), ou com um revestimento acrílico como **MAXSHEEN®** (Boletim Técnico nº 17).

### Condições de aplicação

A temperatura mínima do suporte e a temperatura ambiente devem ser superiores a 5°C, não se deve aplicar se forem esperadas temperaturas mais baixas dentro de 24 horas. Não aplicar em superfícies congeladas ou foscas. Proteger da chuva durante as primeiras 24 horas.

### Cura

Tomar as medidas habituais para proporcionar uma cura húmida, tais como pulverizar com água durante pelo menos as primeiras 24 horas, cobrir com uma serapilheira e/ou película plástica húmida, etc., ou utilizar um agente de cura como **MAXCURE®** (Boletim Técnico No. 49).

As maiores precauções devem ser tomadas à luz solar directa em condições de alta temperatura (>30°C), baixa humidade (<50%) e/ou dias ventosos. Proteger das geadas durante a cura.

### Limpeza das ferramentas

Todas as ferramentas e instrumentos de trabalho devem ser limpos com água imediatamente após a sua utilização. Uma vez endurecido, só pode ser removido por meios mecânicos..

## INDICAÇÕES IMPORTANTES

- Não adicionar cimento, agregado ou outros compostos não especificados a **MAXRITE® -F**.
- Não utilizar meios mecânicos de mistura que provoquem agitação violenta ou misturadores de alta velocidade. Não exceder o tempo de mistura.
- Não utilizar restos de massas anteriores para fazer uma nova massa.
- Não exceder as quantidades indicadas de água de mistura.
- Para restaurar a trabalhabilidade da argamassa fresca, volte a amassar mas não acrescente mais água.
- Se a pasta de colagem secar, aplicar uma nova pasta para continuar o trabalho.
- Respeitar as espessuras de aplicação recomendadas.
- Os tempos de secagem são medidos a 20°C, as temperaturas mais altas encurtam os tempos de secagem e as temperaturas mais baixas alongam os tempos de secagem.
- Em temperaturas frias manter o produto protegido das intempéries e utilizar água morna para acelerar a secagem.
- A altas temperaturas, preparar pequenas misturas e aplicar imediatamente. Manter o material num local fresco e utilizar água fria para a mistura.
- Na presença de água ou solo contendo sulfatos, água do mar ou água de esgotos, utilizar a versão **MAXRITE® -F ANTISULFAT**. Não utilizar em contacto com água pura, ácida ou carbonatada.
- Para qualquer esclarecimento ou informação adicional, por favor contacte o nosso Departamento Técnico.

## CONSUMO

O consumo estimado de **MAXRITE® -F** é de 1,9 kg/m<sup>2</sup>-mm de espessura. Um saco de 25 kg preenche um volume de aproximadamente 13,1 litros (0,52 l por kg de produto).

O consumo dependerá das irregularidades, da porosidade e das condições do substrato, bem como do método de aplicação. Efectuar um teste in-situ para determinar o consumo exacto.

## APRESENTAÇÃO

O **MAXRITE® -F** é fornecido em sacos de 25 kg.

## CONSERVAÇÃO

Doze meses na sua embalagem original não aberta e não danificada. Armazenar em local fresco e seco, protegido da humidade, geada e exposição directa à luz solar a temperaturas superiores a 5°C.

## SEGURANÇA E HIGIENE

O **MAXRITE® -F** é não tóxico, mas abrasivo na composição. Evitar o contacto com a pele e os olhos e evitar a inalação de poeira. Usar luvas e óculos de protecção ao manusear, misturar e aplicar o produto. Em caso de contacto com a pele, lavar a área afectada com água e sabão. Em caso de salpicos ou contacto com os olhos, lavar com bastante água limpa sem esfregar. Se a irritação persistir, procurar aconselhamento médico.

Consultar a Ficha de Dados de Segurança do **MAXRITE® -F**.

A eliminação do produto e da sua embalagem deve ser efectuada de acordo com a legislação em vigor e é da responsabilidade do consumidor final do produto..

**DADOS TÉCNICOS**

<b>Marcação CE, EN 1504-3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição: Argamassa de cimento hidráulico (tipo PCC) classe R4 de acordo com a EN 1504-3 para reparação estrutural de betão em Construção e Engenharia Civil. Método 3.1 Aplicação manual da argamassa; Método 3.3 Pulverização da argamassa; Método 4.4 Reforço estrutural por adição de argamassa; Método 7.1 Aumento da cobertura de reforço com argamassa e Método 7.2 Substituição do betão contaminado ou carbonatado.</li> </ul>	
<b>Marcação CE, EN 1504-7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição: Argamassa para protecção anticorrosiva de armaduras em edifícios e obras de engenharia civil. Método 11.1 Pintura de reforço com tintas contendo pigmentos activos. Método 11.2 Pintura de reforço com tintas de barreira.</li> </ul>	
<b>Características do produto</b>	
Aspecto geral e cor	Pó cinzento
Granulometria máxima (mm)	2,0
Densidade aparente em forma de pó, (g/cm <sup>3</sup> )	1,4 ± 0,1
Água de mistura, (% em peso)	15 ± 1
<b>Condições de aplicação e cura</b>	
Temperatura mínima de aplicação para o suporte e ambiente, (°C)	> 5
Tempo de cura a 20°C e 50% H.R.	
- Inicial, (h)	3-4
- Final, (h)	7-8
<b>Características do produto curado</b>	
Densidade do produto curado, (g/cm <sup>3</sup> )	2,0 ± 0,1
Norma UNE-EN 1504-3 Reparaciones Estructurales	Clase R4
Resistencia à compressão a 28 días, EN 12190 (MPa)	≥ 45
Teor de iões cloreto, UNE-EN 1015-17:2001, (% em peso)	≤ 0,05
Aderência ao betão, EN1542 (MPa)	≥ 2,0
Módulo de elasticidade, EN 13142 (GPa)	≥ 20
Resistência à carbonatação, EN 13295 (mm) (Profundidade do betão de referência: 4 mm)	≤ 4,0
Compatibilidade térmica	
Parte 1: Gelo / Degelo, EN 13687-1 (MPa)	≥ 2,0
Parte 2: Chuva torrencial, EN 13687-2 (MPa)	≥ 2,0
Parte 4: Ciclos secos, EN 13687-4 (MPa)	≥ 2,0
Absorção capilar, EN 13057 (kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup> )	≤ 0,5
Reacção ao fogo	A1
<b>Consumo*/ Espessura</b>	
Espessura mínima / máxima recomendado por camada, (mm)	5 / 50
Consumo, (kg/m <sup>2</sup> y mm de espessura)	1,9 ± 0,1

\* O consumo pode variar em função da textura, porosidade e condições do substrato, bem como do método de aplicação. Efectuar um teste in-situ para saber o valor exacto.

**GARANTIA**

A informação contida nesta Ficha Técnica baseia-se na nossa experiência e conhecimentos técnicos, obtidos através de ensaios de laboratório e bibliografias. A **DRIZORO, S.A.** reserva-se o direito de modificação da mesma sem aviso prévio. Qualquer uso desta informação para além do especificado não é da nossa responsabilidade se não for confirmado pela Empresa de forma escrita. Os dados sobre consumos, dosagem e rendimentos são suscetíveis de variação devido às condições das diferentes obras e deverão determinar-se, sempre que possível, na obra real onde serão usados sendo responsabilidade do cliente. Não aceitamos responsabilidades acima do valor do produto adquirido. Para qualquer dúvida ou esclarecimento, consultar o nosso Departamento Técnico. Esta versão substitui a anterior