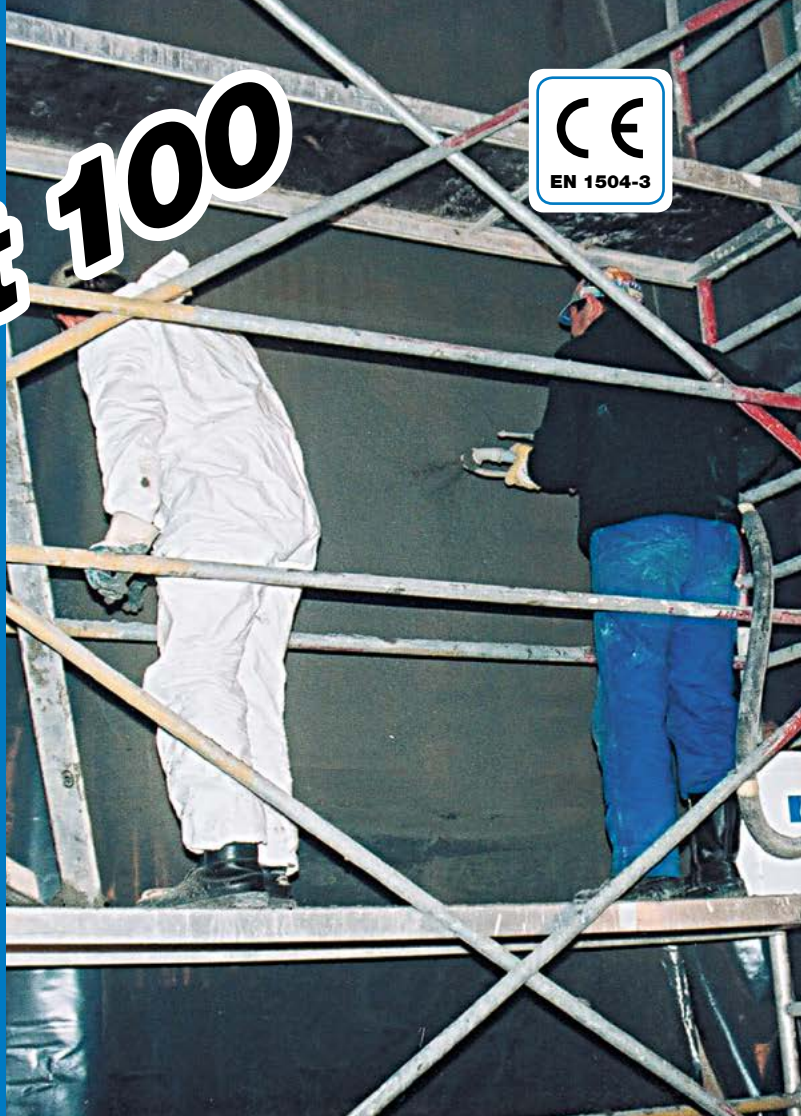




# Sewament 100



**Argamassa cimentícia bicomponente, fibrorreforçada, antiácida, da classe R4 segundo a EN 1504-3, para a reparação e a proteção de sistemas de esgotos mediante de aplicação manual ou por projeção por via húmida**

## **CAMPOS DE APLICAÇÃO**

Reparação do betão degradado de estações de tratamento de águas residuais urbanas. Reparação e proteção de redes de esgotos, poços de recolha e estações de tratamento de águas residuais em betão ou em alvenaria.

### **Alguns exemplos de aplicação**

- Reparação de betão submetido à corrosão ácida de esgoto.
- Revestimento anti corrosão para interiores de tanques em betão, degradado pela agressão química de águas residuais urbanas ou mistas urbano/industriais.
- Revestimento antiácido e antidesgaste de coletores em betão armado para o transporte de águas residuais com elevado conteúdo de elementos sólidos em suspensão.
- Revestimento antiácido de abóbodas de sistemas de saneamento.
- Revestimento antidesgaste de bases de sistemas de saneamento com elevado transporte de elementos em suspensão.
- Camada antidesgaste para plataformas de sistemas de saneamento.
- Execução ou reconstrução de revestimentos impermeáveis de sistemas de saneamento.
- Enchimento rígido de juntas de elementos em betão pré-fabricado em sistemas de esgoto.

- Enchimento de fissuras presentes em vazamentos de betão de tanques e sistemas de depuração.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**Sewament 100** é uma argamassa fibrorreforçada, pré-misturada, bicomponente, da classe R4 segundo a EN 1504-3 segundo uma fórmula desenvolvida nos laboratórios de investigação MAPEI. Componente A: é um pó à base de ligantes hidráulicos de reação pozolânica, inertes selecionados em curva granulométrica, aditivos especiais e fibras sintéticas. Componente B: é um líquido à base de polímeros acrílicos em dispersão aquosa. Após mistura dos dois componentes, **Sewament 100** torna-se uma argamassa de consistência tixotrópica fácil de trabalhar, quer à mão, quer por projeção com máquina de rebocar, por pelo menos 45 minutos à temperatura de +23°C.

**Sewament 100** pode ser aplicado numa espessura máxima de 35 mm por camada. Espessuras superiores devem ser aplicadas em várias camadas.

Graças à sua composição e à total impermeabilidade (segundo DIN 1048), **Sewament 100** resiste à agressão química produzida pelo ácido sulfúrico derivado da oxidação bacteriana do ácido-sulfídrico, derivado da fermentação anaeróbica dos resíduos domésticos e industriais.

Esta elevada resistência, não habitual numa argamassa cimentícia, foi confirmada e certificada pelo Departamento de Microbiologia do Instituto de Botânica da Universidade de Hamburgo, que submeteu **Sewament 100** a condições de agressividade oito vezes superiores em relação aquelas que, geralmente, se verificam nos sistemas de esgotos de uma grande cidade industrial.

# Sewament 100

Amostra da argamassa após 336 dias em H<sub>2</sub>O condicionada



Amostra da argamassa de referência



Sewament 100

Os testes acelerados, que duraram nove meses, foram executados em câmaras biológicas capazes de reproduzir as condições de acidez, fruto da inoculação de bactérias (*Thiobacillus thiooxidans*, *Thiobacillus neaplitanus*, *Thiobacillus novellus*, *Thiobacillus intermedius*) isoladas de um sistema de tratamento de esgotos muito corroído. Os resultados obtidos confirmaram que **Sewament 100** é indicado para a reparação, manual ou por projeção por via húmida, de sistemas de esgotos degradados.

## AVISOS IMPORTANTES

- Não aplicar **Sewament 100** sobre superfícies lisas.
- As superfícies em betão, antes da aplicação, devem ser submetidas a ações mecânicas de forma a torná-las fortemente rugosas.
- Não adicionar cimento ou aditivos ao **Sewament 100**.
- Evitar a mistura manual do **Sewament 100**. Uma homogeneização não cuidadosa dos componentes pode comprometer as características finais.
- Não utilizar **Sewament 100** em reparações mediante vazamento em cofragem (utilizar **Mapegrout Colabile**).

## MODO DE APLICAÇÃO

### Preparação do suporte

Remover completamente o betão deteriorado e em fase de destacamento, mediante a utilização de meios mecânicos como fresagem ou com hidrodemolição, até conseguir um suporte são, compacto e resistente.

A espessura correta a remover deve ser definida depois de ter realizado ensaios em obra. Recomenda-se remover também eventuais materiais utilizados em intervenções de reparação anteriores, sempre que não aderentes.

O suporte em betão deverá, também, ser completamente libertado de substâncias estranhas como óleos, gorduras, pinturas velhas ou revestimentos poliméricos e rebocos.

Os ferros de armadura corroídos e à vista deverão ser limpos da ferrugem mediante jacto de areia até um grau SA 2½ segundo a norma DIN 55928. O jacto de areia poderá ser evitado se a preparação da superfície for executada com hidrodemolição uma vez que esta técnica garante uma limpeza adequada do suporte e dos ferros de armadura.

Após a preparação, o suporte deverá apresentar-se áspero com uma rugosidade de pelo menos 5 mm e uma resistência à tração de pelo menos 1,5 N/mm<sup>2</sup>.

Proteger os ferros de armadura com **Mapefer**, argamassa bicomponente protetora anti corrosiva e alcalinizante, ou com **Mapefer 1K**, argamassa anti corrosiva monocomponente, seguindo as instruções de aplicação descritas nas respetivas fichas técnicas. Esperar a secagem do **Mapefer** ou **Mapefer 1K** e, a seguir, molhar o suporte até saturação com água. Antes de proceder com o ciclo de reparação, esperar a evaporação da água em excesso. Para facilitar a eliminação da água livre, utilizar, se necessário, ar comprimido.

## Preparação de Sewament 100

Misturar um saco de 25 kg de **Sewament 100** componente A com um balde de 4,7 kg de componente B.

Para a preparação, verter numa betoneira cerca de 2/3 do componente B (cerca de 3 kg) e adicionar lentamente e sob agitação o componente A.

Misturar por alguns minutos, remover os restos de pó não perfeitamente dispersos e adicionar o remanescente do componente B (cerca de 1,7 kg) e misturar novamente até obter uma argamassa homogénea e sem grumos.

Se as quantidades a preparar forem pequenas, **Sewament 100** pode também ser preparado com um berbequim equipado com um misturador.

## Aplicação por projeção

Aplicar **Sewament 100** mediante máquina de rebocar sobre suporte bem áspero e saturado com água, mas com superfície seca. No caso de suportes muito irregulares aconselha-se realizar previamente o enchimento das maiores irregularidades e depois, para alcançar a espessura final requerida, espalhar uma ou mais camadas numa espessura uniforme.

Para garantir uma boa aderência entre as várias camadas, é oportuno aplicar a seguinte sobre a precedente ainda não completamente endurecida.

Se a espessura a realizar for superior a 30 mm, é indispensável inserir uma rede de reforço oportunamente distanciada do suporte.

Acabar a superfície com uma talocha de esponja ou com uma espátula lisa.

## Aplicação manual

Aplicar **Sewament 100** sobre o suporte previamente saturado com água, mas com superfície seca, com uma colher de pedreiro ou uma espátula. Pressionar a argamassa sobre o suporte com colher de pedreiro e eventualmente passar uma espátula lisa sobre a superfície. Em função da textura requerida, finalizar a superfície com uma talocha de esponja ou com uma espátula lisa. Com **Sewament 100** realizam-se espessuras de 10-35 mm numa única camada.

Espessuras superiores podem ser efetuadas aplicando a argamassa em mais camadas.

Para garantir uma boa aderência entre as várias camadas, é oportuno aplicar a seguinte sobre a precedente ainda não completamente endurecida.

Caso a primeira camada esteja completamente endurecida, pode ser necessário aplicar uma demão de **Sewament 3 Primer**.

Se a espessura a realizar for superior a 30 mm, é indispensável inserir uma rede de reforço oportunamente distanciada do suporte.

## Normas a observar durante e após a colocação em obra

Nenhumas precauções particulares devem ser tomadas com temperaturas oscilando os +20°C. Na estação quente é oportuno não expor o material ao sol, protegendo-o e armazenando-o em local fresco. Com baixas temperaturas aconselha-se armazenar o produto em local aquecido para evitar o congelamento da parte B.

Após a aplicação, **Sewament 100** deve ser curado com cuidado para evitar que a rápida evaporação de água possa causar fissurações superficiais devido a retração

## DADOS TÉCNICOS (valores típicos)

### DADOS IDENTIFICATIVOS DO PRODUTO

	Componente A	Componente B
<b>Consistência:</b>	pó	liquido
<b>Cor:</b>	cinzento	branco
<b>Massa volúmica aparente (kg/l):</b>	1,44 ± 0,1	1,07
<b>Diâmetro máximo do agregado (mm):</b>	2	
<b>Resíduo seco (%):</b>	100	13

### DADOS APLICATIVOS DO PRODUTO

<b>Cor:</b>	cinzento
<b>Relação da mistura:</b>	componente A : componente B = 5,3 : 1 4,7 kg de comp.B para 25 kg de <b>Sewament 100</b> comp. A
<b>Consistência da mistura:</b>	plástica
<b>Espalhamento (%):</b>	60-85
<b>Massa volúmica da mistura (kg/l):</b>	2,1
<b>pH da mistura:</b>	> 13
<b>Temperatura de aplicação:</b>	de +5°C a +35°C
<b>Tempo de trabalhabilidade:</b> (a + 5°C): (a +23°C): (a +30°C):	60' 45' 30'
<b>Espessura máxima por camada (mm):</b>	35 mm

### CARACTERÍSTICAS DA ARGAMASSA ENDURECIDA

<b>Resistência à compressão a +23°C e 50% H.R. (N/mm<sup>2</sup>):</b> - após 24 h: - após 7 dias: - após 28 dias:	> 20 > 40 > 50
<b>Resistência à flexão a +23°C e 50% H.R. (N/mm<sup>2</sup>):</b> - após 24 h: - após 7 dias: - após 28 dias:	> 5,0 > 8,0 > 10
<b>Modulo elástico à compressão (N/mm<sup>2</sup>):</b> - após 24 h: - após 7 dias: - após 28 dias:	13.000-15.000 17.000-19.000 20.000-22.000
<b>Tempo de colocação em exercício:</b>	5 dias
<b>Aderência direta ao betão a +23°C e 50% H.R. (N/mm<sup>2</sup>):</b> - Sewament 100 foi aplicado manualmente (após 28 dias): - Sewament 100 foi aplicado por projeção (após 28 dias):	> 2,0 (rotura do suporte) > 2,0 (rotura do suporte)
<b>Aderência direta ao betão a +10°C e 90% H.R. (N/mm<sup>2</sup>):</b> Sewament 100 foi aplicado manualmente: - após 3 dias: - após 7 dias: - após 28 dias:	> 1,0 > 1,5 > 2,0
<b>Sewament 100 foi aplicado por projeção (N/mm<sup>2</sup>):</b> - após 3 dias: - após 7 dias: - após 28 dias:	> 1,0 > 1,5 > 2,0



plástica. Nebulizar água sobre a superfície de **Sewament 100** após o fim da presa e durante as primeiras 24 horas de endurecimento ou em alternativa, espalhar imediatamente após o acabamento **Mapecure E** ou **Mapecure S**, respetivamente agentes de cura filmógenos à base de água ou em solventes. Os agentes de cura impedem a aderência de qualquer revestimento seguinte. Se for prevista uma proteção final, recomenda-se remover **Mapecure E** ou **Mapecure S** mediante lavagem com jacto de areia ou jacto de água à pressão.

## Limpeza

A argamassa, ainda não endurecida, pode ser removida das ferramentas utilizadas lavando-as com água limpa. Uma vez endurecido, **Sewament 100** pode ser removido apenas mecanicamente.

## CONSUMO

Cerca de 21 kg/m<sup>2</sup> por cm de espessura.

## EMBALAGEM

Componente A: sacos de 25 kg;  
Componente B: bidões de 4,7 kg.

## ARMAZENAGEM

**Sewament 100** armazenado nas embalagens originais e seladas, pode ser conservado em local fresco e seco por 12 meses. Produto conforme as prescrições do Regulamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) - anexo XVIII, item 47.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A PREPARAÇÃO E COLOCAÇÃO EM OBRA

**Sewament 100** contém cimento que em contacto com suor ou outros fluidos do corpo provoca uma reação alcalina irritante e manifestações alérgicas em sujeitos predispostos. Pode causar danos oculares. **Sewament 100** parte B não é considerado perigoso segundo as normativas atuais sobre a classificação das misturas. Recomenda-se usar luvas e óculos de proteção e tomar as precauções habituais na manipulação de produtos químicos. No

caso de contacto com os olhos ou a pele lavar imediatamente com água abundante e consultar o médico. Para mais e completas informações acerca da utilização segura do produto, recomenda-se consultar a última versão da Ficha de Segurança.

PRODUTO PARA USO PROFISSIONAL.

## ADVERTÊNCIA

*As indicações e prescrições acima descritas, embora correspondendo à nossa melhor experiência, devem considerar-se, em todos os casos, como puramente indicativas e devem ser confirmadas por aplicações práticas exaustivas; portanto, antes de aplicar o produto, quem tencione dele fazer uso é obrigado a determinar se este é ou não adequado à utilização prevista, assumindo todavia toda a responsabilidade que possa advir do seu uso.*

**Consultar sempre a última versão da ficha técnica, disponível no nosso site [www.mapei.com](http://www.mapei.com).**

## INFORMAÇÃO JURÍDICA

**O conteúdo desta Ficha Técnica pode ser reproduzido noutro documento de projeto, mas o documento assim obtido, não poderá, de forma alguma, substituir ou complementar a Ficha Técnica em vigor no momento da aplicação do produto Mapei. A Ficha Técnica mais atualizada está disponível no nosso site [www.mapei.com](http://www.mapei.com). QUALQUER ALTERAÇÃO DO TEXTO OU DAS CONDIÇÕES PRESENTES NESTA FICHA TÉCNICA OU DESTA DERIVADA, EXCLUI A RESPONSABILIDADE DA MAPEI.**

**As referências relativas a este produto estão disponíveis a pedido e no site da Mapei [www.mapei.pt](http://www.mapei.pt) e [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**

## MEMÓRIA DESCRITIVA DO PRODUTO

Reconstrução volumétrica e proteção antiácida de betão de sistemas de esgoto, mediante aplicação manual ou por projeção por via húmida, de uma ou mais camadas de argamassa cimentícia bicomponente fibrorreforçada antiácida, caracterizada por elevada resistência à agressão química (tipo **Sewament 100** da MAPEI S.p.A.). As superfícies em betão, objeto de reconstrução ou de revestimento, deverão ter rugosidade (irregularidade de pelo menos 5 mm) e para revestimentos de argamassa superiores a 30 mm, prever também a inserção de rede de reforço oportunamente distanciada do suporte.

A argamassa deve ter as seguintes características prestacionais:

Massa volúmica da mistura (kg/l):	2,1
pH da mistura:	> 13
Tempo de trabalhabilidade:	60' (a +5°C) - 45' (a +23°C) - 30' (a +30°C)
Espessura máxima aplicável por camada:	35 mm
Resistência à compressão (N/mm <sup>2</sup> ):	> 50 (após 28 dias)
Resistência à flexão (N/mm <sup>2</sup> ):	> 10 (após 28 dias)
Tempo de colocação em exercício:	5 dias
Aderência direta ao betão a +23°C e 50% de H.R.	
- <b>Sewament 100</b> foi aplicado manualmente (N/mm <sup>2</sup> ):	> 2,0 (após 28 dias)
- <b>Sewament 100</b> foi aplicado por projeção (N/mm <sup>2</sup> ):	> 2,0 (após 28 dias)
Aderência direta ao betão a +10°C e 90% de H.R.	
- <b>Sewament 100</b> foi aplicado manualmente (N/mm <sup>2</sup> ):	> 1,0 (após 3 dias)
	> 1,5 (após 7 dias)
	> 2,0 (após 28 dias)
- <b>Sewament 100</b> foi aplicado por projeção (N/mm <sup>2</sup> ):	> 1,0 (após 3 dias)
	> 1,5 (após 7 dias)
	> 2,0 (após 28 dias)



O PARCEIRO MUNDIAL DOS CONSTRUTORES