



SISTEMA HEMISFÉRIO PARA RESERVATÓRIOS ENTERRADOS

Este sistema é indicado para aplicação em reservatórios enterrados

Este procedimento está em conformidade com NBR 11905, NBR 15885 e NBR 12170.

Cuidados prévios

Reservatórios enterrados

Verificar previamente se não existem orifícios no concreto ou alvenaria, através dos quais possa jorrar água, ou mesmo merejar, vinda de fora para dentro da cisterna. Se houver essa ocorrência, proceder a um tamponamento pontualmente localizado.

Preparação da superfície

Deverá estar limpa, totalmente sem poeira, seca e isenta de produtos oleosos em geral, o que inclui hidrofugantes a base de estearatos, silicones, silicatos ou similares. Esses hidrofugantes, também deverão estar ausentes da argamassa de regularização, a qual preferencialmente deverá ser um simples traço 1:3 a 1:6 de cimento e areia.

Recomenda-se a adição de HEM-1155 à argamassa de regularização, na proporção de 10% sobre a massa de cimento.

Recomenda-se a lavagem da superfície antes da aplicação.

Recomendações básicas de aplicação

Siga as instruções abaixo para aplicação e bom desempenho do produto.

1. Compósitos acrílico-cimentícios como HEM-1135, HEM-1144 e HEM-1157, nunca e em nenhuma hipótese, devem ser aplicados com rolos de qualquer tipo ou modelo.
2. Nunca utilize em nenhuma mistura, cimentos de pega rápida como ARI, CP V ou similares.
3. Nunca adicione água a nenhum desses produtos.
4. A quantidade de cimento a ser misturada ao produto, nunca deve ser inferior à proporção especificada.
5. As proporções de mistura indicadas neste procedimento são sempre em volume.
6. A CURA TOTAL em ambientes confinados, como é o caso dos reservatórios, é de, no mínimo, 7 dias. Teste de estanqueidade somente poderá ser executado após esse período.

7. Cada demão deverá estar absolutamente seca e curada antes da aplicação da demão seguinte.
8. Todas as demãos deverão ser cruzadas e em camadas uniformes.
9. Emendas de tela devem ser sobrepostas em 10 cm (usar apenas em locais pré fissurados).
10. Os tetos, sujeitos a condensação, devem obrigatoriamente ser impermeabilizados.
11. Por se tratar de ambiente confinado, a observação de intervalo mínimo de 6 horas entre demãos pode não ser suficiente, o que será perceptível pela presença de umidade condensada na superfície. Nessas condições será necessário o uso de ventiladores para aceleração e garantia de secagem.

Materiais necessários para aplicação

- Agitador mecânico
- Broxa, trincha, pincel e/ou vassoura de pelo
- Resinas acrílicas HEM-1135 e HEM-1144
- Opções de cimento: Portland CII-E, CII-F, CIII, CP IV-RS ou branco estrutural
- Tela estruturante HEM-VÉU
- EPIs: Luva, óculos e máscara



Etapas de aplicação

1º PASSO: Impermeabilização primária rígida

- Aplicação de 2 demãos de **HEM-1135**, misturado na proporção de 1 parte de produto e 1,5 partes de cimento Portland. O cimento deve ser incorporado gradualmente ao produto, sob constante agitação mecânica.
- Assim que obtiver consistência uniforme da mistura, como se fosse uma tinta, iniciar a aplicação, com broxa ou trincha, procurando preencher bem a superfície, inclusive suas reentrâncias e cavidades.
- Tempo máximo para aplicação da mistura: 30 minutos
- Intervalo mínimo entre demãos: 6 horas

2º PASSO: Impermeabilização elástica com HEM-1144

- Preparar a mistura para a 1ª demão de impermeabilização elástica. A mistura consiste de 1 parte de **HEM-1144** e 1 parte de cimento Portland. O cimento deve ser incorporado gradualmente ao produto, sob constante agitação mecânica.

- Assim que obtiver consistência uniforme da mistura, como se fosse uma tinta, iniciar a aplicação, com broxa, trincha ou vassoura de pelo, procurando preencher bem a superfície, inclusive suas reentrâncias e cavidades.
- Tempo máximo para aplicação da mistura: 30 minutos

3º PASSO: Intervalo entre demãos

- Aguardar secagem da 1ª demão de impermeabilização elástica. A mistura que, quando aplicada, apresentava-se com coloração cinza clara e consistência tendendo a pastosa, passará para coloração cinza escuro e não ficará marcada ao se passar levemente a mão pela superfície.
- Intervalo mínimo entre demãos: 6 horas

4º PASSO: Demão subsequente

- Seguindo o mesmo procedimento de mistura, aplicação e intervalo entre demãos, aplicar mais 1 demão, em sentido cruzado, da mistura 1:1 de **HEM-1144** com cimento Portland.

5º PASSO: Conferência

- Agora que já está tudo seco, conferir com cuidado, se toda a superfície está bem coberta, se não existe ponto sem aplicação e principalmente nos rodapés, passar o dedo, o qual deverá deslizar suavemente pela impermeabilização. Marcar todos os pontos, em que eventualmente, ao invés de deslizar, o dedo venha a puxar o material (semelhante a uma pasta). Esses pontos, se houver, deverão ser removidos com espátula e a impermeabilização refeita, para se igualar ao restante da área.

6º PASSO: Proteção da membrana

- Com a finalidade de proteger a membrana elástica e prover resistência à abrasão provocada pela constante flutuação do nível da água (efeito escova), aplicar uma demão de **HEM-1135**, de forma idêntica ao 1º passo.

7º PASSO: Liberação

- Tempo mínimo para liberar o 1º enchimento do reservatório: 7 dias.

Consumo teórico do sistema

| Produto | Demãos | Consumo resina | Espessura | Consumo mistura |
|----------|--------|----------------------|-----------|------------------------|
| HEM-1135 | 3 | 1,0 L/m ² | 1,5 mm | 3,10 Kg/m ² |
| HEM-1144 | 2 | 0,9 L/m ² | 1,0 mm | 2,16 Kg/m ² |



Impermeabilização de teto

Aplicar 3 demãos de HEM-1135 em mistura volumétrica 1:1,5 com cimento (os indicados em materiais necessários), com intervalo mínimo de 6 horas entre demãos.

Consumo teórico do sistema

| Produto | Demãos | Consumo resina | Espessura | Consumo mistura |
|----------|--------|----------------------|-----------|------------------------|
| HEM-1135 | 3 | 1,0 L/m ² | 1,5 mm | 3,10 Kg/m ² |