



SOLUÇÕES EM  
REVESTIMENTOS PARA  
**Pintura Interna de  
Tanques de Água Potável**





## 1 ESCOPO

Este manual visa orientar quanto às condições mínimas de execução do sistema de pintura interna de tanques/reservatórios de água potável.

As recomendações aqui estabelecidas são baseadas em experiências de campo; não se constituem em garantia sob nenhuma circunstância. No entanto, descumprimento destas normas compromete o desempenho do esquema de pintura. A adequada utilização de produtos e atendimento a este tutorial é responsabilidade da empresa contratante do serviço.

Deve ser utilizado em conjunto com a Especificação de Pintura e os Boletins Técnicos dos produtos Renner indicados.

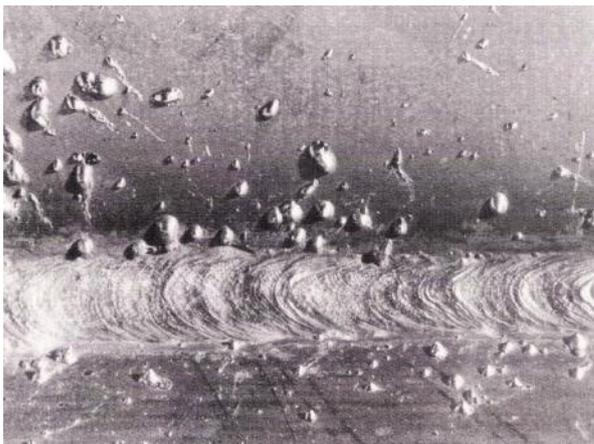
Para questões não previstas neste manual consultar o Departamento Técnico da Renner.

## 2 PREPARO DE SUPERFÍCIE

### 2.1 Aço Carbono – Obras Novas e Manutenção

2.1.1 Inspeccionar visualmente a superfície identificando grau de intemperismo da chapa e os pontos com óleos, graxas, gorduras e outros contaminantes. Promover desengraxe e retirada de sais contaminantes através de lavagem com detergentes, desengraxantes e/ou solventes.

2.1.2 Remover respingos de solda, rebarbas, cantos vivos e arestas



Respingos de Solda



Respingos de Solda



Tratamento nos cordões de solda



Aresta Viva



Aresta chanfrada



Áreas sem o devido tratamento apresentando pontos de corrosão.



Áreas sem o devido tratamento apresentando pontos de corrosão.

2.1.3 Proceder jateamento ao metal quase branco, grau Sa 2 ½ (mínimo), de acordo com a norma ISO 8501-1 com perfil de rugosidade entre 50 e 85 µm.



Equipamento de jateamento turbina de circuito fechado



Aplicação com sistema Airless do shop primer

2.1.4 Verificar se a superfície se encontra limpa e seca.

2.1.5 Para os casos em que se utiliza shop primer nas chapas para posterior conformação e montagem do tanque, a recomendação antes da aplicação da tinta de acabamento seguir o item 2.1.1 e realizar o tratamento nas regiões de solda padrão SSPC SP11 com perfil mínimo de 25  $\mu\text{m}$  nas áreas internas e nas áreas externas realizar tratamento manual mecânico padrão St3 utilizar produto adequados a esse tratamento.

## 2.2 Concreto Novo

2.2.1 Deve estar curado há no mínimo 28 dias, seco, isento de contaminantes oleosos, graxas, poeiras e sais. Lavar com solução aquosa de ácido clorídrico a 10%. Enxaguar com água corrente para neutralizar resíduos ácidos. Após lavagem avaliar o pH utilizando tiras de papel pH (proceder segundo ASTM D 4262). Realizar medições aleatórias a cada 50  $\text{m}^2$  ou fração, ou conforme avaliação do Assistente Técnico; os valores de pH medidos devem estar 7 e 10.



Papel de pH

## 2.3 Concreto Envelhecido



2.3.1 Manchas superficiais de óleo, graxas e outros contaminantes devem ser removidos por lavagem com água e detergentes/desengraxantes combinado com escovas de nylon ou similar.

Enxague abundante com água corrente para eliminação de resíduos de produtos de limpeza.

Secar com ar forçado ou ventilação natural até eliminação de manchas de umidade.

NOTA: Alternativamente poderá ser utilizada hidrolavagem a alta pressão – mínimo de 5.000 psi.

OBSERVAÇÃO: Todas as patologias existente no concreto deve ser corrigidas antes de se iniciar o processo de pintura.

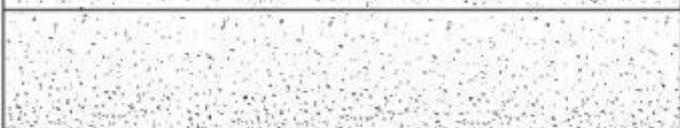
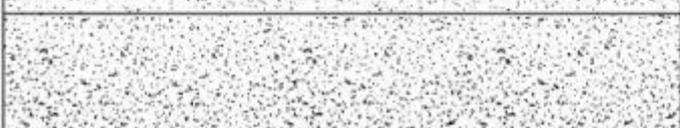
### 3 INSTRUÇÕES PARA PINTURA

#### 3.1 Check List – Antes de iniciar a pintura

3.1.1 Pontos ou áreas com corrosão localizada devem ser removidos por tratamento com ferramentas mecânico rotativas; ou jato abrasivo “spot” (jato catado).

3.1.2 Sais solúveis – Após o tratamento de superfície deve ser avaliada presença de sais solúveis, sendo aceito limite máximo de  $5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  ( $50 \text{ mg}/\text{m}^2$ ). Para valores acima deste limite, deverá ser feita hidrolavagem com água corrente. Esta etapa deve ser repetida até atingir o limite estabelecido.

3.1.3 Poeiras – Fazer verificação com fita adesiva transparente com limite máximo P3 padrão abaixo (ISO8502-3)

	<b>1</b>
	<b>2</b>
	<b>3</b>
	<b>4</b>
	<b>5</b>

3.1.4 Condições ambientais – Umidade relativa do ar máxima de 85%. Havendo tendência de ser ultrapassado esse limite, não iniciar nenhum trabalho de pintura.

3.1.5 Todas as entradas e saídas de tubulação deverão ser fechadas para evitar possíveis passagem de odores e gosto para água, principalmente em tanque já instalados.



Tubulação de passagem sem isolamento



Tubulação de passagem com isolamento



Tubulação de passagem com isolamento



Tubulação de passagem com isolamento

### 3.2 Stripe coat (Reforço nas Áreas Críticas)

Realizar aplicação com trincha nos cordões de solda, cantos vivos, quinas, escalopes, em áreas de difícil acesso em todas as demãos por se tratar de áreas críticas.



Stripe coat (Reforço nas áreas críticas)



Stripe coat (Reforço nas áreas críticas)

### 3.3 Preparação da Tinta

Os componentes devem ser homogeneizados mecanicamente e em separado. Efetuar a mistura das partes A e B seguindo a relação de mistura em volume conforme instruções no rótulo da embalagem e seguindo as instruções do Boletim Técnico.

### 3.4 Aplicação

Aplicar a primeira demão do esquema, preferencialmente por pulverização sem ar (air less) ou convencional (tanque de pressão). Aplicação em passes cruzados reduz o risco



de falhas (descontinuidades) e favorece a uniformidade da camada. Controlar a espessura úmida.

**NOTA: Aplicação a rolo pode ser feita, porém, devido a limitação do método e textura irregular, exigirá maior número de demãos para atingir a espessura especificada.**

3.4.1 A diluição é permitida, devendo ser feita em conjunto com os ajustes de equipamento (bico, capa de ar, pressão) e apenas o necessário a aplicação. O uso excessivo de diluição pode interferir no tempo de cura, bem como favorecer retenção de solventes no filme da tinta.

**ATENÇÃO: Somente utilizar diluentes exclusivos Renner e conforme recomendação do Boletim Técnico ou da Assistência Técnica.**

3.4.2 Respeitar intervalo de repintura indicado no Boletim Técnico do produto, mantendo exaustão forçada constante e com o tanque aberto, até a aplicação da demão seguinte, evitando a retenção de solventes e odores característicos.

3.4.3 Antes de aplicar a demão seguinte, inspecionar quanto a presença visual de overspray e pulverização seca. Nos locais com essa ocorrência efetuar lixamento até sua remoção.

3.4.4 Aplicar as demãos seguintes do esquema repetindo as etapas 3.4.1 à 3.4.3

### 3.5 Exaustão / Cura

Após aplicação da última demão manter exaustão forçada por 2 dias no mínimo, após a aplicação da última demão de tinta.

**IMPORTANTE — O sistema deve obrigatoriamente permanecer curando com exaustão natural (tanque aberto) até completar 5 dias à 25°C ou 7 dias à 20°C.**



3.5.1 Sistemas epoxídicos não curam abaixo de 10 °C. Assim, para estes sistemas a temperatura durante aplicação e cura deve ser de no mínimo 12°C.

### 3.6 Liberação para Operação

3.6.1 Terminado o período de cura, efetuar a lavagem usando detergente neutro e enxaguando com água em abundância.

3.6.2 Encher o tanque com água, manter cheio e sem uso, por 24 h secar antes de entrar em operação.

3.6.3 A água de lavagem deve ser eliminada por drenos ou por mangueira auxiliar (não utilizar a tubulação de serviço).

Todas as entradas e saídas de tubulação deverão ser fechadas para evitar impregnação de odores. Somente deverão ser removidas após o tempo de cura

## 4 REPAROS

4.1 Para reparos pontuais de danos mecânicos ou mesmo pontos de corrosão, deverá ser feito tratamento com ferramentas mecânico-rotativas, seguido de limpeza para remoção dos resíduos gerados.

4.2 Para reparos de grandes áreas, deve-se seguir as orientações estabelecidas para pintura nova.

4.3 Em ambos os casos, o esquema original deve ser refeito, ou conforme a recomendação da Área Técnica da Renner.

Para ambientes confinados, os pintores devem estar habilitados para trabalho em espaços confinados.

Nota: Recomenda-se nos tanques de aço carbono realizar o teste de descontinuidade no interior dos mesmos, para garantir uma pintura se falhas.

