

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

PINTURA ANTICORROSIVA

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO COM CLORETOS EM ÁGUAS PARA LAVAGEM OU HIDROJATEAMENTO E EM ABRASIVOS

ABRACO-RT-PAC-004

V. 01072026

Total de páginas: 6

NOTA 1

A Associação Brasileira de Corrosão alerta os usuários: o uso de suas recomendações práticas requer conhecimento e experiência.

O uso inadequado das mesmas e consequentes resultados impróprios não se constituem responsabilidade da Associação.

A partir de abril de 2026 estes documentos são denominados de Recomendações Técnicas.

NOTA 2

É recomendável que todos os trabalhos relacionados aos sistemas de proteção anticorrosiva sejam executados, no que couber, por profissionais certificados conforme procedimentos da Associação Brasileira de Corrosão, relativos à Pintura Anticorrosiva, Proteção Catódica e Galvanização por Imersão à Quente.

COMPOSIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO EXECUTOR

O Grupo de Trabalho responsável pela elaboração da presente Recomendação Prática foi constituído pelas seguintes pessoas:

Laerce de Paula Nunes – Coordenador

Luiz Paulo Gomes – Membro

Carlos Alexandre Martins da Silva – Membro

Erik Barbosa Nunes – Membro

João Marcelo Silva de Oliveira – Membro

Bruno Daniel Pignolati – Membro

SUMÁRIO

1.0	OBJETIVO	4
2.0	APLICAÇÃO	4
3.0	DOCUMENTOS NORMATIVOS DE REFERÊNCIA	4
4.0	RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CLORETOS	4
5.0	RESULTADOS	5
6.0	CONCLUSÕES	5
7.0	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	5

1.0 OBJETIVO

Esta Recomendação Técnica tem por objetivo apresentar procedimento para avaliação do nível de cloretos, para águas de lavagem de superfícies a pintar, hidrojateamento e eventual contaminação por cloretos em abrasivos utilizados nas atividades de Revestimentos por Tintas (Pintura Anticorrosiva).

2.0 APLICAÇÃO

Esta Recomendação Técnica se aplica para uma avaliação qualitativa de cloretos em águas e abrasivos que possam deixar resíduos salinos capazes de causar efeito de osmose em películas de tinta.

3.0 DOCUMENTOS NORMATIVOS DE REFERÊNCIA

3.1 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS ABRACO

- ABRACO RT- PAC-001 - Recomendações de Preparo Superfície e Aplicação de Tintas – Controle do Processo e Inspeção.

4.0 RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CLORETOS

4.1 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária à condução do ensaio será:

- Frasco de Erlenmeyer de 200ml ou um outro frasco qualquer, de preferência em vidro transparente e graduado;
- Duas pipetas volumétricas de 1,0 ml ou uma seringa plástica de 2 ml.

4.2 REAGENTES

Serão necessários os seguintes reagentes:

- Solução indicadora de cromato de potássio (5g/100 ml);
- Solução de nitrato de prata 0,1100 N (17,7 g Ag NO₃/litro)

4.3 PROCEDIMENTO

Para execução do ensaio adotar o seguinte procedimento:

- Tomar 100 ml da água a ser avaliada e colocar no frasco (Erlenmeyer ou similar) – ver nota 2;
- Adicionar 1,0 ml de solução indicadora de cromato de potássio e 1,0 ml de solução de nitrato de prata 0,1100 N;
- Promover agitação moderada.

Observações:

1. Se a solução de nitrato de prata não for exatamente 0,1100 N deve-se usar um volume de solução calculado pela fórmula:

$$V=0,11/A$$

Onde V= volume da solução de Ag NO₃ a adicionar, em ml;

A= normalidade da solução de Ag NO₃, diferente de 0,1100N.

2. Para avaliação de contaminação em abrasivos deve-se lavar e filtrar cem gramas de abrasivo com esta mesma quantidade (100ml) de água destilada ou desmineralizada com condutividade inferior a 5 µS/cm e após cada lavagem filtrar em filtro de papel, sendo que este extrato será submetido ao ensaio.

5.0 RESULTADOS

Analisar visualmente a solução e concluir:

- Se a solução, após receber o nitrato de prata, mudar sua cor de amarela para avermelhado (cor telha), a quantidade de cloretos é inferior a 40 ppm;
- Se a solução, após receber o nitrato de prata permanecer amarela, o teor de cloretos é superior a 40 ppm.

6.0 CONCLUSÃO

Somente as águas ou abrasivo com extrato cujo teor de cloretos seja inferior a 40 ppm são adequados para uso nos trabalhos de revestimento por tintas (lavagem de superfícies contaminadas com sais, hidrojateamento e outros usos afins).

7.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Nunes, Laerce P. – Fundamentos de Resistência à Corrosão – Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2ª edição 2025.
- Gentil, Vicente – Corrosão, 7ªed. LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora, 2022.
- Nunes, Laerce P. – Materiais – Aplicações de Engenharia – Seleção e Integridade – Editora Interciência, Rio de Janeiro
- Nunes, Laerce P. e Lobo, Alfredo O. – Pintura Industrial na Proteção Anticorrosiva Interciência, Rio de Janeiro, 5ª Edição.