

Tinta de Zinco Etil-Silicato

Especificação

Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior.

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. A Unidade da PETROBRAS usuária desta Norma é a responsável pela adoção e aplicação das suas seções, subseções e enumerações.

Requisito Técnico: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não segui-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pela Unidade da PETROBRAS usuária desta Norma. É caracterizada por verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada: Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pela Unidade da PETROBRAS usuária desta Norma. É caracterizada por verbos de caráter não-impositivo. É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o seu aprimoramento, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, a seção, subseção e enumeração a ser revisada, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente Norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S. A. - PETROBRAS, de aplicação interna na PETROBRAS e Subsidiárias, devendo ser usada pelos seus fornecedores de bens e serviços, conveniados ou similares conforme as condições estabelecidas em Licitação, Contrato, Convênio ou similar.

A utilização desta Norma por outras empresas/entidades/órgãos governamentais e pessoas físicas é de responsabilidade exclusiva dos próprios usuários."

Apresentação

As Normas Técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho - GT (formados por Técnicos Colaboradores especialistas da Companhia e de suas Subsidiárias), são comentadas pelas Unidades da Companhia e por suas Subsidiárias, são aprovadas pelas Subcomissões Autoras - SC (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando as Unidades da Companhia e as Subsidiárias) e homologadas pelo Núcleo Executivo (formado pelos representantes das Unidades da Companhia e das Subsidiárias). Uma Norma Técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As Normas Técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a Norma Técnica PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as Normas Técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

1 Escopo

1.1 Esta Norma fixa as características, verificáveis em laboratório, exigíveis para tinta de zinco etil-silicato, fornecida em dois recipientes: um contendo o pó de zinco (componente A) e o outro a solução de etil-silicato (componente B).

1.2 Esta Norma se aplica a procedimentos iniciados a partir da data de sua edição.

1.3 Esta Norma contém Requisitos Técnicos e Práticas Recomendadas.

2 Referências Normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes dos referidos documentos.

PETROBRAS [N-13](#) - Requisitos Técnicos para Serviços de Pintura;

ABNT [NBR 8094](#) - Materiais Metálicos Revestidos e Não Revestidos -Corrosão por Exposição à Névoa Salina;

ABNT [NBR 15442](#) - Pintura Industrial - Inspeção de recebimento de recipientes fechados

ABNT [NBR 15742](#) - Tintas e Vernizes - Determinação de Vida Útil da Mistura ("Pot-Life");

ABNT [NBR 15877](#) - Pintura Industrial - Ensaio de Aderência por Tração;

ISO [8501-1](#) - Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products - Visual Assessment of Surface Cleanliness - Part 1: Rust Grades and Preparation Grades of Uncoated Steel Substrates and of Steel Substrates After Overall Removal of Previous Coatings;

ISO [3251](#) - Paints, Varnishes and Plastics - Determination of Non-Volatile-Matter Content;

ISO [4628-8](#) - Paints and Varnishes - Evaluation of Degradation of Coatings - Designation of Quantity And Size of Defects, And of Intensity of Uniform Changes In Appearance - Part 8: Assessment of Degree of Delamination and Corrosion Around a Scribe or Other Artificial Defect;

ASTM [D 185](#) - Standard Test Methods for Coarse Particles in Pigments;

ASTM [D 1200](#) - Standard Test Method for Viscosity by Ford Viscosity Cup;

ASTM [D 1308](#) - Standard Test Method for Effect of Household Chemicals on Clear and Pigmented Organic Finishes;

ASTM [D 1475](#) - Standard Test Method for Density of Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products;

ASTM [D 1640](#) - Standard Test Methods for Drying, Curing, or Film Formation of Organic Coatings at Room Temperature;

ASTM [D 2247](#) - Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings in 100 % Relative Humidity;

ASTM [D 4541](#) - Standard Test Method for Pull-Off Strength of Coatings Using Portable Adhesion Testers.

3 Condições Gerais

3.1 Aparência do Componente A

O zinco (componente A) deve ter aparência de um pó fino, de cor cinza, isento de aglomerados.

NOTA Admite-se o fornecimento do pó de zinco sob a forma pré-dispersa.

3.2 Embalagem

3.2.1 O formato da lata do componente A deve ser cilíndrico circular reto.

3.2.2 A embalagem do componente B (solução de etil-silicato) deve ser apropriada, de maneira a manter inalteradas as características do produto durante o armazenamento.

3.2.3 Na vedação das embalagens não deve ser utilizado material passível de causar degradação ou contaminação da tinta.

3.3 Estado e Enchimento dos Recipientes

3.3.1 Os recipientes que contêm os componentes desta tinta devem se apresentar em bom estado de conservação, devidamente rotulados ou marcados na superfície lateral, conforme as exigências desta Norma e da ABNT [NBR 15442](#).

3.3.2 Os recipientes devem conter, no mínimo, a quantidade correspondente à respectiva indicação.

3.4 Estabilidade em Armazenagem

3.4.1 Os componentes A e B devem apresentar estabilidade à armazenagem, em recipiente fechado a temperatura inferior a 40 °C, que garanta a sua utilização sem alteração de suas características por, no mínimo, 6 meses após a data de sua fabricação.

3.4.2 Admite-se a revalidação deste prazo de utilização por 2 períodos adicionais de 3 meses mediante a repetição e aprovação prévia dos ensaios executados por ocasião do fornecimento, conforme a PETROBRAS [N-13](#).

3.5 Diluição

Quando necessário, para facilitar sua aplicação, esta tinta pode ser diluída, conforme instruções do fabricante. **[Prática Recomendada]**

3.6 Marcação

Os recipientes devem trazer, no rótulo ou em seu corpo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) os dizeres “PETROBRAS N-1661”;
- b) os dizeres “Tinta de zinco etil-silicato”;
- c) identificação dos componentes: A ou B;