

DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DE MATERIAIS BETUMINOSOS SEMI-SÓLIDOS

Método

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 20

Técnicas Analíticas
de Laboratório

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos itens da mesma.

Requisito Mandatório: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não seguí-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada (não-mandatária): 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 pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (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 aprimoramento da mesma, 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, o item a ser revisado, 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 uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho – GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelos Representantes Locais (representantes das Unidades Industriais, Empreendimentos de Engenharia, Divisões Técnicas e Subsidiárias), são aprovadas pelas Subcomissões Autoras – SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando os Órgãos da Companhia e as Subsidiárias) e aprovadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Superintendências dos Órgãos da Companhia e das suas Subsidiárias, usuários das normas). Uma norma técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 (cinco) anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as normas técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DE MATERIAIS
BETUMINOSOS SEMI-SÓLIDOS1 OBJEIIIVO

Esta Norma prescreve o método da determinação de densidade através do picnômetro de materiais betuminosos semi-sólidos, cimentos asfálticos e breus.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a materiais betuminosos, cimento asfáltico e breus.

3 RESUMO

O método consiste na determinação da densidade através do picnômetro, usando-se uma balança e um banho a temperatura constante.

4 DEFINIÇÃO

A densidade de materiais semi-sólidos, cimentos asfálticos e breus será expressa como a relação entre o peso de dado volume do produto, a 25°C ou 15,6°C, para igual volume de água na mesma temperatura, e deverá ser assim indicada:

$$D_{25/25\text{ }^{\circ}\text{C}} \quad \text{ou} \quad D_{15,6/15,6\text{ }^{\circ}\text{C}}$$

5 APARELHAGEM5.1 Picnômetro de vidro

Recipiente de vidro, cilíndrico ou cônico, com capacidade de aproximadamente 25 ml, de gargalo cuidadosamente esmerilhado, de modo a receber a tampa com ajuste perfeito e sem possibilidade de inclusão de ar, conforme figura 1.

5.2 Banho de água

De temperatura constante e capaz de manter esta temperatura detro da faixa do teste e com uma variação de 0,1 °C.

5.3 Termômetro: Tipo ASTM 63 °C

Propriedade da PETROBRAS

Palavras-chaves:
densidade, materiais betuminosos,
materiais semi-sólidos