

AFERIÇÃO DE TERMODENSÍMETROS PARA GLP POR CROMATOGRAFIA EM FASE GASOSA

Procedimento

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.

AFERIÇÃO DE TERMODENSÍMETROS PARA GLP
POR CROMATOGRAFIA EM FASE GASOSA
(procedimento)

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa o modo de proceder à aferição de termodensímetros para GLP através de cromatografia em fase gasosa.

2 NORMAS A CONSULTAR

2.1 Da PETROBRAS

- (a) N-1469 - Determinação de Hidrocarbonetos Constituintes de Gás Liquefeito de Petróleo;
- (b) N-1694 - Método de Ensaio para a Determinação de Componentes Sulfurados presentes em Gases de Refinaria por Cromatografia em Fase Gasosa;
- (c) Tabelas de Conversão das Densidades e dos Volumes dos Produtos de Petróleo.

2.2 Da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

P-MB-903 - Determinação de Densidade de Hidrocarbonetos Leves pelo Densímetro.

2.3 Da ASTM (American Society for Testing and Materials)

- (a) E 126 - Standard Methods for Inspection Test and Standardization for Hydrometers;

- (b) D 1250 - Development, Construction, Calculation and Preparation of the ASTM-IP Petroleum Measurement Tables;
- (c) D 2421 - Standard Method for Interconversion of Analysis of C₅ and Lighter Hydrocarbons to Gas-Volume, Liquid-Volume, or Weight Basis.

3 RESUMO

É determinada a densidade de uma amostra de GLP pelo termodensímetro e, na mesma amostra, é realizada a análise por cromatografia em fase gasosa e calculada a densidade. São comparadas as densidades e a diferença usada como fator de correção do termodensímetro.

4 APARELHAGEM

4.1 Cilindro de lucite para determinação de GLP munido de termodensímetro.

4.1.1 A aferição do termômetro é feita em dois pontos da escala por comparação com um termômetro padrão, de faixa - 10 a 50°C, com subdivisões de 0,1°C, em banho de água com controle termostático e agitação.

4.2 Cromatógrafo

Qualquer cromatógrafo dotado com detetor de condutividade térmica e válvula de amostragem de gás.

4.3 Registrador

Qualquer registrador potenciométrico apropriado para cromatografia de gás com faixa de operação de 0-10mv.