

AVALIAÇÃO DE ADITIVOS PARA FLUIDOS DE PERFURAÇÃO DO TIPO EMULSÃO INVERSA

Procedimento

Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior.

Esta Norma é a Revalidação da revisão anterior.

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 segui-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-mandatória): 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."

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 01

Produtos Químicos e Sistemas
de Fluidos para Exploração
e Produção de Petróleo

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.



PREFÁCIO

Esta Norma PETROBRAS N-2324 REV A NOV/97 é a Revalidação da Norma PETROBRAS N-2324 REV □ NOV/89, não tendo sido alterado o seu conteúdo.

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa o procedimento que deve ser adotado para a avaliação de aditivos para fluidos de perfuração do tipo emulsão inversa.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Os documentos relacionados a seguir são citados no texto e contêm prescrições válidas para a presente Norma.

PETROBRAS N-1346	- Cloreto de Sódio para Poços de Petróleo;
PETROBRAS N-1394	- Baritina;
PETROBRAS N-1411	- Cloreto de Cálcio para Fluidos de Perfuração, Completação e Estimulação de Poços de Petróleo;
PETROBRAS N-1638	- Óxido de Cálcio para Fluidos de Perfuração;
PETROBRAS N-2186	- Hematita para Fluidos de Perfuração;
PETROBRAS N-2258	- Argila Organofílica para Fluidos de Perfuração a Base de Óleo;
API RP 13B	- Standard Procedure for Field Testing Drilling Fluids.

3 APARELHAGEM

3.1 Balança com sensibilidade de 0,01 g, no mínimo.

3.2 Misturador Hamilton Beach, modelo 936, com respectivo copo ou similar. A velocidade no eixo do misturador deve se situar na faixa de 16000 a 20000 rpm, no ar. O eixo do misturador deve ser provido de duas palhetas corrugadas, sendo a superior de diâmetro igual a (2,85 □ 0,05) cm e a inferior de diâmetro igual a (2,50 □ 0,05) cm. A distância entre elas deve ser de (2,70 □ 0,10) cm.

3.3 Regulador de voltagem para manter a tensão no misturador dentro de □ 5% do valor nominal.

3.4 Viscosímetro Fann V.G. Meter, modelo 35A, devidamente calibrado.

3.5 Estufa Rotativa.

3.6 Filtro-prensa para ensaio de filtração API RP 13B, a alta temperatura e alta pressão.

3.7 Copo Térmico Fann, ou similar.

3.8 Medidor de resistividade elétrica Fann modelo 23C, ou similar, devidamente calibrado.

3.9 Bureta âmbar graduada em 0,1 ml

3.10 Proveta de 100 ml, graduada em 1 ml.

3.11 Proveta de 500 ml, graduada em 5 ml.;

3.12 Papel de filtro Whatman nº 4, ou similar.

3.13 Cronômetro, devidamente calibrado.

3.14 Termômetro de haste metálica, devidamente calibrado.

3.15 Régua apropriada para a medição da espessura do reboco, graduada em polegadas e/ou em milímetros.

4 MATERIAIS

4.1 Óleo Diesel Marítimo ou Óleo Mineral de Baixa Toxidez, conforme o exigido.

4.2 Cloreto de Sódio (norma PETROBRAS [N-1346](#)).

4.3 Cloreto de Cálcio (norma PETROBRAS [N-1411](#)).

4.4 Água Destilada ou Desmineralizada.

4.5 Óxido de Cálcio (norma PETROBRAS [N-1638](#));.