

CLASSIFICAÇÃO E DENOMINAÇÃO DOS SISTEMAS DE FLUIDOS USADOS NAS OPERAÇÕES DE ENGENHARIA DE POÇOS DE PETRÓLEO E GÁS

Classificação

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 seus itens.

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

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 pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros 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 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 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, 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."

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 pelas Unidades da Companhia e das suas Subsidiárias, são aprovadas pelas Subcomissões Autoras - SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando as Unidades da Companhia e as suas Subsidiárias) e homologadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Unidades da Companhia e das suas 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 PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as Normas Técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece a forma de classificar e denominar os diversos sistemas de fluidos usados nas operações de engenharia de fluidos e nas intervenções de produção ou perfuração de poços de petróleo e gás.

1.2 Esta Norma se aplica aos sistemas de fluidos usados nas operações de perfuração, completação, cimentação, estimulação e manutenção a partir da data de sua edição.

1.3 Esta Norma contém somente Requisitos Técnicos.

2 DOCUMENTO COMPLEMENTAR

O documento relacionado a seguir é citado no texto e contém prescrições válidas para a presente Norma.

PETROBRAS [N-2597](#) - Função dos Produtos Químicos na Exploração e Produção de Petróleo.

3 DEFINIÇÕES

Para os propósitos desta Norma são adotadas as definições indicadas nos itens 3.1 a 3.5.5.

3.1 Segmento

Denomina-se como tal, a exploração e produção de petróleo da PETROBRAS, como o órgão que abriga as diversas áreas de aplicação, aonde são utilizados os sistemas de fluidos, nas várias operações em poços de petróleo.

3.2 Família

Sistemas compostos pelo mesmo fluido base que guardam entre si uma característica intrínseca.

Nota: Conforme definido na norma PETROBRAS [N-2597](#), fluido base tem como função servir de veículo no preparo de sistemas de fluido.

3.2.1 Fluidos Aquosos

Fluidos onde a fase contínua é a água.

3.2.2 Fluidos Gaseificados

Fluidos que contém um gás em sua formulação.

3.2.3 Fluidos Não Aquosos

Fluidos formulados cuja fase contínua tenha propriedades oleofílicas.

3.3 Classe

Sistemas de fluidos que contêm uma característica preponderante, sendo propriedade físico-química ou formulação.

3.3.1 Argilosos

Fluidos que contêm argilominerais na sua composição.

3.3.2 Poliméricos

Fluidos que contêm polímeros na sua composição.

3.3.3 Isentos de Sólidos

Soluções isentas de sólidos.

3.3.4 Cimentantes

Fluidos que solidificam contendo aglomerantes hidráulicos ou resinas poliméricas.

3.3.5 Gaseificados Monofásicos

Sistemas que contêm apenas um composto gasoso.

3.3.6 Gaseificados Mistos

Sistemas compostos de 2 fases, uma gasosa e uma líquida.

3.3.7 Oleosos

Fluidos cuja base é o óleo cru ou seu destilado.

3.3.8 Sintéticos

Fluidos onde a base é obtida a partir de processos de reação química.

3.4 Sistemas de Fluidos

Sistemas líquidos ou gasosos, compostos por produtos químicos, que preenchem o poço desempenhando determinadas funções.

- Notas:
- 1) Produtos químicos são substâncias simples ou compostos químicos, na sua maioria, comerciais, usados na composição básica dos sistemas de fluidos, imprimindo a estes características específicas.
 - 2) A classificação de cada sistema de fluido, em função da família e da classe, e enquadramento nas áreas de aplicação, deve estar de acordo com a TABELA A-1 do ANEXO A.

3.4.1 Nativo

Fluido gerado pela incorporação de argilominerais nativos da formação, em água doce ou água do mar, com controle de alcalinidade, peso específico e viscosidade.

3.4.2 Convencional com Soda

Fluido viscoso preparado com argila natural ou ativada, floculado com soda.

3.4.3 Convencional com Obturante

Fluido viscoso, onde é adicionado material obturante.

3.4.4 Convencional com Cal

Fluido viscoso preparado com argila ativada, floculado com cal.

3.4.5 Convencional com Soda e Lignossulfonato

Fluido tratado com lignossulfonato para permitir dispersão de maiores concentrações de argila ativada.

3.4.6 Hidróxidos Metálicos

Fluido floculado com a mistura de hidróxido de alumínio e magnésio, a fim de garantir altas viscosidades a baixas taxas de cisalhamento.

3.4.7 Base Cal

Fluido inibido por íons cálcio.

3.4.8 Salgado Tratado com Amido (STA)

Fluido preparado a partir de fluido nativo ou convencional com soda, onde é feita a adição de amido para reduzir filtrado.

3.4.9 Lignossulfonato e Lignito

Fluido tratado com dispersantes químicos para manter dispersos os argilominerais reativos.