

INSPEÇÃO EM SERVIÇO DE MANGOTES PARA OPERAÇÃO EM PÍER

Procedimento

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 23

Inspeção de Sistemas e
Equipamentos em Operação

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-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.

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa o procedimento para a inspeção em serviço de mangotes de borracha e termoplástico utilizados em sistemas de carga e descarga em píer.

1.2 Esta Norma não se aplica à inspeção de mangotes flutuantes e submarinos cobertos pela norma PETROBRAS [N-2073](#).

1.3 Esta Norma se aplica à inspeção em serviço de mangotes de borracha e termoplásticos, após a data de sua edição.

1.4 Esta Norma contém Requisitos Mandatórios e Práticas Recomendadas.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

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

PETROBRAS N-1596	- Ensaio Não-Destrutivo - Líquido Penetrante;
PETROBRAS N-1597	- Ensaio Não-Destrutivo - Visual;
PETROBRAS N-2073	- Inspeção em Serviço de Mangotes Marítimos;
PETROBRAS N-2169	- Mangotes Marítimos - Manuseio, Embalagem, Transporte e Armazenamento;
BS 1435	- Rubber Hose Assemblies for Oil Suction and Discharge Services;
BS 5173 - Section 102.1	- Methods of Test for Rubber and Plastics Hoses and Hose Assemblies Hydrostatic Tests;
BS 5173 - Section 102.9	- Methods of Test for Rubber and Plastics Hoses and Hose Assemblies - Determination of Suction Resistance;
BS 5173 - Section 104.1	- Measurement of Electrical Resistance of Hoses and Hose Assemblies;
BS 5842	- Thermoplastic Hose Assemblies for Dock Road and Tanker Use.

3 DEFINIÇÕES

Para os propósitos desta Norma são adotadas as definições indicadas nos itens 3.1 a 3.5.

3.1 Mangote de Borracha

Mangueira reforçada internamente, construída com reforço de arame de aço, flangeada em suas extremidades para uso em carga e descarga de píer, conforme requisitos da norma BS 1435.

3.2 Mangote Termoplástico

Mangueira reforçada internamente, fabricada em filmes termoplásticos, com reforço interno e externo de arame metálico, flangeada em suas extremidades para uso em carga e descarga de píer, atendendo aos requisitos da norma BS 5842.

3.3 Pressão Máxima de Operação

Maior pressão de operação a que o mangote é capaz de ser submetido durante a sua utilização.

3.4 Pressão de Teste

Pressão máxima a que o mangote é submetido durante o teste hidrostático igual a 1,5 vezes a pressão máxima de operação.

3.5 Defeitos Visuais

Os defeitos visuais citados são os seguintes: esmagamento; dobramento excessivo; cortes; saliências; distorção permanente; presença de sulcos; corrosão nos flanges e arames metálicos; afrouxamento e deslocamento do arame metálico.

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Para efeito desta Norma são consideradas dois tipos de mangotes:

4.1.1 Mangotes de borracha para carga e descarga de píer.

4.1.2 Mangotes termoplásticos para carga e descarga de píer.

4.2 O inspetor deve atender aos requisitos da norma PETROBRAS [N-1597](#).

4.3 Os defeitos constatados devem ser relatados de modo a permitir que seja recomendado o descarte ou reparo de mangotes que apresentam danos que venham a comprometer a operacionalidade do sistema.