

BOMBAS CENTRÍFUGAS PARA SERVIÇOS MÉDIOS

Especificação

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 11

Máquinas

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.

BOMBAS CENTRÍFUGAS PARA SERVIÇOS MÉDIOS
(especificação)

1 Objetivo

Esta Norma fixa os requisitos mínimos exigíveis para bombas centrífugas horizontais de entrada axial, e sistemas auxiliares, para processos químicos , petroquímicos e outros serviços de média severidade, e complementa as especificações constantes das respectivas Requisições de Material. As exigências desta Norma são modificações ou adições à ANSI B 73.1, que dela é parte integrante.

2 NORMAS A CONSULTAR

2.1 Da PETROBRAS

[N-1680](#) - Documentação Requerida para Fornecimento de Bombas;

2.2 Estrangeiras

- (a) ANSI B 73.1 - Specifications for Horizontal, End Suction Centrifugal Pumps for Chemical Process;
- (b) ANSI B 16.1 - Cast Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings;
- (c) ANSI B 16.5 - Steel Pipe Flanges and Flanged Fitting;
- (d) ANSI B 2.1 - Pipe Threads;
- (e) DIN 24256 - End-Suction Centrifugal Pumps; Rating 16 bar with Bearing Bracket; Designation; Nominal Duty Part; Main Dimensions;
- (f) ISO 2858 - End-Suction Centrifugal Pumps (Rating 16 bar) - Designation Nominal Duty Point and Dimensions.

Propriedade da PETROBRAS

Palavras-chaves: Bombas Centrífugas para serviços médios - Especificação.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições a seguir:

Nominal - refere-se ao ponto de trabalho para o qual a bomba é selecionada e seu desempenho é garantido.

Normal - refere-se ao ponto de operação de maior frequência.

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Projetos alternativos seguindo normas tais como a DIN 24256 e ISO 2858 podem ser considerados, embora não atendam a padronização dimensional constante da ANSI B 73.1. Entretanto os demais aspectos de projeto devem estar de acordo com as especificações constantes desta Norma e da ANSI B 73.1. Eventuais conflitos decorrentes deste procedimento devem ser alertados pelo fabricante e analisados individualmente.

4.2 Todas as exceções às especificações constantes desta Norma devem ser claramente identificadas na proposta e submetidas à aprovação da PETROBRAS. De outra forma, a proposta será considerada como integralmente de acordo com esta especificação.

5 PROJETO

5.1 Performance

5.1.1 As bombas deve ter altura manométrica total continuamente decrescente com aumento da vazão. A máxima altura manométrica total (shutoff) deve ser aproximadamente igual a 110%, mas não superior a 120%, da altura manométrica total correspondente à vazão nominal. Caso esta condição conduza à seleção de um equipamento maior e de baixa eficiência, o fabricante poderá apresentar alternativas cuja aceitação ficará a critério da PETROBRAS.

5.1.2 Bombas para operação em paralelo devem ter alturas manométricas totais iguais para vazão nula.