

HIDRANTES INDUSTRIAIS

Padronização

Esta Norma substitui e cancela a sua revisão anterior.

Toda esta Norma foi alterada em relação à 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 - 16

Segurança 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

Esta Norma padroniza os tipos de hidrantes para uso nas instalações industriais e marítimas da PETROBRAS.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

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

2.1 Referências Normativas

PETROBRAS N-76	- Material de Tubulação;
PETROBRAS N-1268	- Adaptador para Mangueira de Incêndio;
PETROBRAS N-1272	- Tampão para Mangueira de Incêndio;
ASTM A 536	- Specification for Ductile Iron Castings;
ANSI B 1.5	- Screw Threads;
ANSI B 1.20.1	- Pipe Threads, General Purpose;
ANSI B 15.5	- Fittings, Flanges and Valves;
ASTM B 36	- Specification for Brass Plate, Sheet, Strip and Rolled Bar;
ASTM B 62	- Specification for Composition Bronze or Ounce Metal Castings;
NFPA 1963	- Screw Threads and Gaskets for Fire Hose Connections;
SAE J 453C	- Chemical Compositions and Mechanical and Physical Properties of SAE Aluminum Casting Alloys.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Tipos de Hidrantes

São previstos 07 (sete) tipos de hidrantes conforme FIGURAS de 1 a 7 do ANEXO:

- a) Tipo I - Hidrante vertical de 2 saídas (FIGURA 1);
- b) Tipo II - Hidrante vertical de 4 saídas (FIGURA 2);
- c) Tipo III - Hidrante vertical de 6 saídas (FIGURA 3);
- d) Tipo IV - Hidrante vertical de 4 saídas com adaptação para canhão (FIGURA 4);
- e) Tipo V - Hidrante horizontal de 2 saídas (FIGURA 5);
- f) Tipo VI - Hidrante horizontal de 4 saídas (FIGURA 6);
- g) Tipo VII - Hidrante horizontal de 6 saídas (FIGURA 7).

3.2 Diâmetros

Os diâmetros de entrada e saída dos hidrantes são os constantes da TABELA abaixo:

TIPO DO HIDRANTE	ENTRADA (Diâmetro Nominal)		SAÍDA LATERAL PARA MANGUEIRA (Diâmetro Nominal)				SAÍDA SUPERIOR PARA CANHÃO (Diâmetro Nominal)		NÚMERO DE SAÍDAS PARA MANGUEIRAS
	mm	pol	mm		pol		mm	pol	
I	100	4"	38	65	1 1/2"	2 1/2"	-	-	2
II	150	6"	65		2 1/2"		-	-	4
III	150	6"	65		2 1/2"		-	-	6
IV	150	6"	65		2 1/2"		80	3"	4
V	100	4"	65		2 1/2"		-	-	2
VI	150	6"	65		2 1/2"		-	-	4
VII	150	6"	65		2 1/2"		-	-	6

3.3 Materiais

3.3.1 Tubos, Flanges, Conexões e Válvulas de Bloqueio

Devem estar de acordo com a padronização da PETROBRAS N-76 fixada para o projeto a que se destina.

3.3.2 Válvula Angular de 65mm (2 1/2") ou 38mm (1 1/2")

- pressão de trabalho - 1400 kPa (14,5 kgf/cm²);
- pressão de teste de vedação (válvula fechada) - 1724 kPa (17,5 kgf/cm²);
- pressão de teste hidrostático do corpo - 2800 kPa (29 kgf/cm²);
- corpo e internos de bronze ASTM B 62;
- entrada com rosca interna 2 1/2" - 8 NPT (ANSI B 1.20.1) ou 1 1/2" - 8 NPT (ANSI B 1.20.1) e saída com rosca externa 2.5 - 7,5 NH (NFPA 1963);
- haste com núcleo de 19,0mm (3/4") de diâmetro e rosca externa ACME (ANSI B 1.5) de 6 fios por polegada; encaixe para volante com seção quadrada, com 12,7mm (1/2") de lado; disco de vedação não fixado rigidamente à haste, com anel de neoprene e deslocamento vertical até uma posição acima da boca de descarga;