

REVISÕES				
TE: TIPO	A - PRELIMINAR	C - PARA	E - PARA CONSTRUÇÃO	G - CONFORME CONSTRUÍDO
EMISSÃO	B - PARA APROVAÇÃO	CONHECIMENTO	F- CONFORME COMPRADO	H - CANCELADO
		D - PARA COTAÇÃO		

[illegible]

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNIDADE OPERACIONAL ONÇA PUMA	
TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE MANCAL E ROLAMENTO PARA TUNDISH		Nº VALE:	PÁGINA
		ET-0800OP-M- 023623	2/6
		Local de Aplicação: Refino	REV. 1

ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. CÓDIGOS E NORMAS.....	3
3. ESCOPO DO FORNECIMENTO	3
4. CARACTERÍSTICAS GERAIS	4
5. INSPEÇÕES E TESTES.....	5
6. GARANTIAS	5
7. EMBALAGEM, IDENTIFICAÇÃO, EMBARQUE E ARMAZENAMENTO	6
8. PROPOSTA TÉCNICA	6

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNIDADE OPERACIONAL ONÇA PUMA	
TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE MANCAL E ROLAMENTO PARA TUNDISH		Nº VALE: ET-0800OP-M- 023623 Local de Aplicação: Refino	PÁGINA 3/6 REV. 1

1. OBJETO

Estabelecer requisitos técnicos para fornecimento de caixa de mancal e rolamento para os Tundish a serem aplicadas no aquecedor e secador na Unidade Operacional Onça Puma em Ourilândia do Norte – Pará - Brasil.

2. CÓDIGOS E NORMAS

Os códigos e/ou normas relacionados abaixo foram utilizados na elaboração deste documento ou contêm instruções e procedimentos aplicáveis a ele. Devem ser utilizados na sua revisão mais recente.

• ASME - American Society of Mechanical Engineers

- B1.20.1 Pipe Threads, General Purpose (Inch)
- B16.1 Cast Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings
- B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings
- B16.11 Forged Fittings, Socket - Welding and Threaded
- B16.24 Cast Copper Alloy Pipe Flanges and Flanged Fittings Classes 150, 300, 400, 600, 900, 1500 and 2500.
- ASME/ANSI FC170-2 American National Standard for Control Valve Seat Leakage

• ISA – International Society of Automation

- ISA - RP75.23 Considerations for Evaluating Control Valve Cavitation
- ISA - 75.01 Flow capacity - Sizing equations for fluid flow under installed conditions
- ISA - S75.05 Control Valve Terminology
- ISA - 75.11 Inherent Flow Characteristic and Rangeability of Control Valves
- ISA - 75.17 Control Valve Aerodynamic Noise Prediction

• ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

- NBR ISO 9001 Sistema de Gestão da Qualidade.

A Vale exige o atendimento integral às normas regulamentadoras do Ministério do trabalho e Emprego conforme portaria 214, de 08/06/1978 e suas atualizações, bem como o atendimento integral aos requisitos de saúde e segurança da legislação local vigente.

Os requisitos legais têm sempre prevalência sobre os requisitos constantes neste documento, com exceção de situações em que estes sejam mais restritivos.

3. ESCOPO DO FORNECIMENTO

Fornecimento de sobressalentes necessários para realizar a manutenção no sistema de movimento no aquecedor e secador de tundish. Requisitos relacionados aos seguintes itens fazem parte do escopo desta especificação:

- Caixa de Mancal;
- Rolamento;
- Tampa de proteção;
- Elementos de fixação.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNIDADE OPERACIONAL ONÇA PUMA	
TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE MANCAL E ROLAMENTO PARA TUNDISH		Nº VALE: ET-0800OP-M- 023623 Local de Aplicação: Refino	PÁGINA 4/6 REV. 1

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

4.1 GERAL

Os sobressalentes devem ser fornecidos de acordo com o descrito neste documento e as características e acessórios detalhados nesta especificação. Deverão ser fornecidas com todos os acessórios já montados e configurados para a aplicação.

4.1.1 – Geral

- Diâmetro do eixo: 50 mm;
- Altura central (caixa de mancal): 57.2 mm;
- Largura geral da caixa de mancal: 54 mm;
- Distância central entre os furos de parafuso: 157 mm;
- Largura do rolamento, total: 51.6 mm.

4.1.2 – Desempenho

- Classificação de carga dinâmica básica: 35.1 kN;
- Classificação de carga estática básica: 23.2 kN;
- Velocidade-limite: 4 000 r/min;
- Note Velocidade-limite com tolerância do eixo h6

4.1.3 – Propriedades

- Tipo de caixa de mancal: Caixa de mancal (pillow block);
- Número de furos de parafuso para fixação: 2;
- Tipo de furo de parafuso de fixação: Plano;
- Recurso de retenção do anel interno: Parafusos de fixação;
- Tipo de furo: Cilíndrico;
- Anel de assento de borracha: Sem;
- Material, caixa de mancal: Ferro fundido;
- Material, rolamento: Aço para rolamentos;
- Revestimento: Sem;
- Vedação, rolamento: Vedação e defletor em ambos os lados;
- Tipo de vedação: Contato, padrão;
- Vedação, unidade: Tampa de fechamento;
- Lubrificante: Graxa;
- Furo de relubrificação: Com;
- Niple de relubrificação: Com;

4.2 CORPO

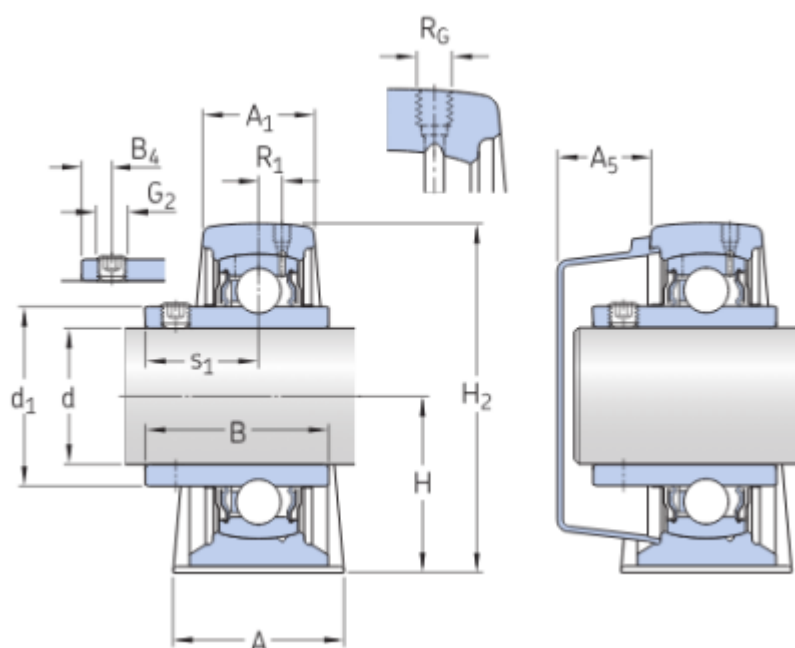
Os materiais deverão atender aos requisitos estabelecidos pelas normas aplicáveis e à especificação da linha de tubulação na qual a válvula será instalada. Os materiais construtivos do corpo e castelo deverão ser conforme especificado.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNIDADE OPERACIONAL ONÇA PUMA	
TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE MANCAL E ROLAMENTO PARA TUNDISH		Nº VALE: ET-0800OP-M- 023623	PÁGINA 5/6
		Local de Aplicação: Refino	REV. 1

4.3 FOLHA DE DADOS:

Na apresentação da proposta deve ser fornecido a folha de dados dos ativos envolvidos.

4.4 DIMENSIONAL:



5. INSPEÇÕES E TESTES

O fornecedor deverá apresentar o Plano de Controle e Garantia da Qualidade (QA /QC) ou o Plano de Inspeção e Testes (PIT), em conformidade com o nível de garantia de qualidade estabelecido na requisição técnica (RT).

Um representante da Vale fará uma inspeção no ato da entrega do equipamento. A inspeção será realizada a fim de verificar a existência de algum evento em desacordo com as expectativas da Vale.

Equipamento deverá ser fornecido com o manual de todos os componentes (válvula e atuador completo), certificados de material de fabricação.

6. GARANTIAS

O fornecedor deverá garantir, intransferivelmente, o perfeito funcionamento dos equipamentos e de cada componente, independentemente do fabricante destes componentes, que deverão atender às características especificadas no projeto, inclusive no que diz respeito a rendimento, margem de segurança, capacidade de sobrecarga e outras indicações particulares.

Não conformidades detectadas em modelos anteriores deverão ser corrigidas para este fornecimento. Caso contrário, essas não conformidades deverão ser acobertadas pela garantia,

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNIDADE OPERACIONAL ONÇA PUMA	
TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE MANCAL E ROLAMENTO PARA TUNDISH		Nº VALE: ET-0800OP-M- 023623	PÁGINA 6/6
		Local de Aplicação: Refino	REV. 1

independentemente da vida dos equipamentos. Neste caso é de responsabilidade do fornecedor providenciar, por meios próprios, a retirada do(s) componente(s) danificado(s) e instalação do(s) novo(s) componente(s), assim como, correção de eventuais consequências negativas decorrentes dessas não conformidades. Estas não conformidades serão discutidas junto ao vencedor da coleta.

O fornecedor deverá oferecer ao equipamento garantia mínima contra defeitos de fabricação de 12 (doze) meses após a entrega.

Durante este período será de sua inteira responsabilidade a reposição das peças utilizadas que apresentaram defeitos e os gastos com mobilização de pessoal qualificado para atendimento às ocorrências apresentadas pelos equipamentos. A Vale fica isenta de quaisquer despesas com peças e mobilização de pessoal durante o período de garantia do equipamento.

7. EMBALAGEM, IDENTIFICAÇÃO, EMBARQUE E ARMAZENAMENTO

Todos os materiais e equipamentos deverão ser convenientemente embalados para transporte. **Os filtros deverão ser embalados livre de contaminantes.**

Os volumes ou engradados deverão ser marcados em locais visíveis de acordo com esta especificação técnica.

A embalagem deverá proteger o equipamento em todo o trajeto até o local de entrega técnica.

O fornecedor deverá providenciar proteção especial para equipamentos e/ou materiais contra estragos produzidos pelo tempo, quando em trânsito ou em armazenamento, bem como deverá dar atenção particular ao equipamento para protegê-lo contra corrosão em suas partes usinadas, partes rotativas e superfícies não pintadas. A proteção deverá atender a um período de armazenagem de no mínimo 12 (doze) meses.

As superfícies não pintadas, sujeitas à corrosão, deverão ser recobertas com substâncias inibidoras de fácil remoção. Superfícies usinadas ou bocais abertos serão completamente protegidos por tampões de madeira ou plásticos firmemente fixados.

Todas as peças deverão ser marcadas. As marcações em peças de estruturas e complementos de estruturas e em complementos metálicos deverão ser permanentes, para que não sejam apagadas durante o transporte ou manuseio.

A natureza da operação de embalagem ficará a critério do fornecedor, que será responsabilizado financeiramente, na totalidade do prejuízo ocorrido, por quaisquer estragos causados ao equipamento e /ou material, se for comprovada sua negligência.

Todos os volumes que façam parte dos componentes de um equipamento deverão possuir obrigatoriamente uma lista detalhada de seu conteúdo e ter indicados os pontos de içamento e o peso.

Todas as peças soltas deverão ser acondicionadas e encaixotadas adequadamente e os volumes identificados como anteriormente descrito.

O equipamento e /ou os materiais deverão ser embalados de forma adequada para o transporte por via não pavimentada e sujeitos a fortes pancadas de chuva.

8. PROPOSTA TÉCNICA

As propostas técnicas deverão atender integralmente às características estabelecidas nesta especificação técnica. Devem compor a proposta no descritivo técnico todos os pontos acima informados.