

Código:	SMIN-POP-GMU-065-01
Nº da revisão:	01
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

Ajuste de gaxetas de bomba de polpa em operação

1 Objetivo

Definir os requisitos mínimos para realizar o ajuste das gaxetas dos sistemas de vedações das bombas, com o equipamento em operação.

2 Abrangência

Equipamentos do sistema de bombeamento das Usinas I, II, III e IV.

3 Documentos complementares

- U030100-M-500005 – Desenho da bomba de polpa. Disponível no módulo DMS.
- FISPQ – desengripante. [Clique aqui.](#)

4 Glossário

Módulo DMS: sigla referente a *Document Management System*, é o módulo de gestão de documentos do SAP. Administrado pela equipe do arquivo técnico.

FISPQ: sigla referente a *Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos*, é o documento que tem como objetivo descrever os perigos dos produtos químicos.

5 Mão de Obra

1 mecânico por 1 hora (1h/h).

2 mecânicos por 1 hora (2h/h), para as bombas 18MB001/002.

6 Conhecimentos

- 16.2 – Procedimento de análise preliminar de risco.
- PCRC 06 – Ferramentas e instrumentos.

7 Ferramentas e Equipamentos

- 1 caixa de ferramentas.
- 1 pirômetro.

8 Consumíveis

- 1 desengripante.

9 Sobressalentes

- Nenhum.

Código:	SMIN-POP-GMU-065-01
Nº da revisão:	01
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

10 Equipamentos de proteção (EPIs)

Protetor auricular, capacete, botina de segurança, óculos de segurança e luva anti impacto/vaqueta.

11 Lista de tarefas do SAP

12 Descrição das atividades

- 1) Realizar análise de risco detalhada com equipe de execução.
- 2) Mobilizar ferramentas e materias.
- 3) Verificar, visualmente se há excesso de vazamento de água ou de outro fluído na luva do eixo e no preme-gaxeta.
- 4) Informar ao operador ou técnico de sala se há necessidade de ajustar as gaxetas.
- 5) Mover proteção anti respingos.
- 6) Aplicar desengripante nas roscas dos parafusos de ajuste do preme-gaxeta.

Ponto de atenção (segurança): ter em mãos a FISPQ do produto químico que será utilizado.

- 7) Inserir a chave combinada nos parafusos de ajuste do preme-gaxeta.

Ponto de atenção (segurança): verificar no local da atividade qual chave é a adequada para a bomba, para evitar que a ferramenta escape e cause batida de membros contra estruturas.

Ponto de atenção (segurança): inserir chave lado da boca, para ter melhor controle de ajuste.

Ponto de atenção (segurança): não utilizar chave inglesa, chave de griffo ou alicates.

- 8) Efetuar aperto das porcas do preme gaxetas alternadamente.

Ponto de atenção (técnico): realizar aperto com ¼ de volta de cada vez, mantendo o preme-gaxeta nivelado e verificando se o vazamento diminuiu.

Ponto de atenção (segurança): encontrar posição confortável e segura para efetuar o ajuste, mantendo uma distância segura afim de que apenas a chave toque os parafusos de ajuste.

Ponto de atenção (segurança): não subir na estrutura da bomba, para evitar o risco de queda de nível superior.

Ponto de atenção (segurança): não utilizar acessórios e vestimentas que possam enroscar-se no eixo da bomba.

Ponto de atenção (segurança): redobrar atenção para o risco de esmagamento e prensamento de membro.

- 9) Verificar temperatura da água do gotejamento e da caixa de gaxetas, com auxílio do pirômetro digital.

Ponto de atenção (técnico): a temperatura da caixa de gaxetas não deve exceder 10°C acima da temperatura do corpo da bomba. Caso a temperatura exceda, será necessário reduzir o aperto do preme-gaxeta.

- 10) Repetir a operação após 10 minutos, até que haja um vazamento de aproximadamente 45/60 gotas por minuto, sem superaquecimento.

Código:	SMIN-POP-GMU-065-01
Nº da revisão:	01
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

- 11) Reposicionar proteção anti respingos.
- 12) Informa ao operador ou técnico de sala que o ajuste foi concluído.
- 13) Realizar Plano SOL (limpeza e organização) do local e desmobilização de ferramentas e materiais.

13 Resultados esperados

Equipamento operando com desempenho aceito pela operação, apresentando vazamento mínimo de água de selagem de aproximadamente 45/60 gotas por minuto, sem apresentar superaquecimento e/ou vazamento do fluido bombeado.

O gotejamento é necessário e a vedação requer continua injeção de água limpa, pois o fluido refrigerante precisa passar pelo sistema de vedação para prevenir o aquecimento gerado pelo atrito entre as gaxetas e a luva do eixo, lubrificar e refrigerar as gaxetas e expelir a polpa para dentro da bomba evitando que arranhem ou queimem o eixo.

14 Ação imediata para correção dos desvios

Desvio	Possíveis causas	O que fazer para corrigir
Vazamento não reduzido e sem possibilidade de novos ajustes	Desgaste da luva, gaxetas ressecadas e/ou falha na água de selagem	Solicitar bloqueios elétricos e mecânicos e inspecionar luvas, substituir gaxetas e/ou normalizar água de selagem.

15 Tabela de controle de revisão

Relaciona as versões do documento e a necessidade de treinamento da nova versão.

Revisão	Página	Data	Motivo da Revisão	Necessidade de Treinamento?
01	2	11/08/22	Mão de obra insuficiente em bombas específicas e risco relacionado a capa de chuva não mencionado.	Não

16 Anexos

Nenhum.