

Código:	SMIN-POP-GMU-063-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

Troca do rolamento do sistema de bombeamento de polpa

1 Objetivo

Definir os requisitos mínimos para realizar a troca do rolamento do mancal torpedo das bombas modelo WBS 150 do tanque 83.

2 Abrangência

Equipamentos da Preparação 2, Usinas III e IV.

3 Documentos complementares

- FISPQ – desengripante Protec Lub. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – desengraxante. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – silicone. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – acetileno. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – oxigênio. [Clique aqui.](#)
- Checklist dos acessórios de amarração e içamento. [Clique aqui.](#)
- Checklist de içamento e movimentação de cargas com guindauto (munck). [Clique aqui.](#)

4 Glossário

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

2 mecânicos por 16 horas (32h/h) e 1 soldador por 16 horas (16h/h).

6 Conhecimentos

- IT RC 16.2 – Isolamento e sinalização.
- IT RC 16.8 – Interação, manuseio e posicionamento de peças.
- IT RC 10.2 – Operação de caminhão guindauto (munck).
- IT RC 10.5 – Utilização e avaliação de acessórios de amarrações e içamento de cargas.
- PCRC 08 – Isolamento e bloqueio.
- PCRC 06 – Ferramentas e instrumentos.

7 Ferramentas e Equipamentos

- 1 caixa de ferramentas.

Código:	SMIN-POP-GMU-063-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

- 1 parafusadeira.
- 1 kit de soquetes.
- 1 máquina de solda.
- 1 relógio comparado.

8 Consumíveis

- 1 cilindro de acetileno.
- 1 cilindro de oxigênio.
- 1 desengripante Proteg Lub de 300ml.
- 1 litro de desengraxante.
- 1 silicone.

9 Sobressalentes

- 1 caminhão munck ou ponte rolante.
- Acessórios de içamento.
- Trapos.
- Lixas manuais.
- Rolamento compatível.

10 Equipamentos de proteção (EPIs)

Protetor auricular, capacete, botina de segurança, óculos de segurança, luva anti impacto, luva de raspa, protetor facial, avental, perneira, óculos de maçariqueiro e blusão de raspa.

11 Lista de tarefas do SAP

12 Descrição das atividades

- 1) Realizar análise de risco detalhada com a equipe de execução.
- 2) Mobilizar ferramentas e materiais.
- 3) Realizar os bloqueios elétricos e mecânicos conforme norma de bloqueio de equipamentos.
- 4) Drenar material da bomba e das tubulações.
- 5) Posicionar os recursos de içamento.

Ponto de atenção (segurança): isolar a área após o posicionamento dos recursos de içamento, para evitar o risco de queda de carga suspensa sobre pessoas.

Ponto de atenção (técnico): realizar o checklist dos acessórios de içamento, antes da atividade.

Código:	SMIN-POP-GMU-063-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

- 6) Desmontar carretel de sucção e recalque da bomba.
- 7) Desacoplar bomba do motor.
- 8) Abrir bomba.
- 9) Retirar carcaça superior.
- 10) Retirar eixo central.
- 11) Encaminhar eixo para oficina, para substituição do rolamento.
- 12) Desconectar estojo do corpo da bomba.
- 13) Abrir corpo dianteiro.

Ponto de atenção (qualidade): realizar a limpeza das rosca dos parafusos em todas as etapas de desmontagem, com o desengripante específico e ter em mãos a FFIS PQ do produto químico.

Ponto de atenção (segurança): manter distância segura durante o içamento do corpo dianteiro, para evitar o risco de queda de carga suspensa.

- 14) Aliviar torque do rotor com dispositivo de giro para eixos de mancal torpedão R004.
- 15) Desconectar rotor do eixo, com auxílio do equipamento de içamento.
- 16) Realizar limpeza do local de onde os componentes foram retirados.

Ponto de atenção (segurança/qualidade): realizar limpeza com desengraxante a base de água e ter mãos a FISPQ do produto químico.

- 17) Realizar inspeção visual nos componentes internos da bomba para substituição se necessário.
- 18) Realizar substituição do sistema de vedação de gaxetas, da luva protetora do eixo e do anel expelidor.

Ponto de atenção (técnico): intercalar as emendas das gaxetas em um ângulo de 90°, para evitar vazamento em todos anéis.

- 19) Verificar centralização do eixo do mancal em relação ao corpo traseiro da bomba, com auxílio da trena.
- 20) Inserir oring de vedação no eixo do mancal.
- 21) Inserir caixa de gaxetas já montada com a luva, o anel restritor, as gaxetas e a sobreposta, entre o eixo e corpo traseiro.

Ponto de atenção (segurança): manter uma boa comunicação com a equipe de execução, durante montagem da caixa de gaxetas, para evitar o risco de prensamento de membros.

- 22) Montar tampa superior da bomba.
- 23) Realizar vedação com silicone.
- 24) Montar corpo dianteiro.
- 25) Fixar estojos.
- 26) Montar carretel de sucção e descarga.
- 27) Conectar tubulação de água de selagem.

Código:	SMIN-POP-GMU-063-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	24/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

28) Realizar teste hidrostático, verificando ausência de vazamentos.

Ponto de atenção (técnico): realizar o teste com a água do processo, pressurizada.

29) Retirar os bloqueios mecânicos.

30) Solicitar retirada dos bloqueios elétricos.

31) Solicitar operador para realizar teste de operação do equipamento.

Ponto de atenção (segurança): manter distância segura do equipamento durante o início da operação para evitar o risco de projeção de materiais.

32) Realizar Plano SOL (limpeza e organização) do local e desmobilização de ferramentas e materiais.

13 Resultados esperados

Equipamento operando com desempenho aceito pela operação.

14 Ação imediata para correção dos desvios

Desvio	Possíveis causas	O que fazer para corrigir

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?

16 Anexos

Nenhum.