

Código:	SMIN-POP-GMU-069-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	27/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

## Troca da retenção de redutores da bomba de vácuo

### 1 Objetivo

Definir os requisitos mínimos para realizar a substituição das retenções dos redutores das bombas de vácuo do sistema de filtragem das usinas III e IV.

### 2 Abrangência

Equipamentos da Preparação 2, Usinas III e IV.

### 3 Documentos complementares

- FISPQ – desengripante Proteg Lub. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – desengraxante. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – acetileno. [Clique aqui](#)
- FISPQ – oxigenio. [Clique aqui.](#)
- Checklist dos acessórios de amarração e içamento. [Clique aqui.](#)
- Checklist de ponte rolante, talhas elétricas e monovias. [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

1 técnico em manutenção por 32 horas (32h/h) e 2 mecânicos por 32 (64h/h) e 1 soldador por 8 horas (8h/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.
- 1 parafusadeira.

Código:	SMIN-POP-GMU-069-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	27/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

## SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

### Procedimento Operacional Padrão - POP

- 1 kit de soquetes.
- 1 aparelho de alinhamento.

#### 8 Consumíveis

- 1 cilindro de oxigênio.
- 1 cilindro de acetileno.
- 1 desengripante.
- 20 litros de desengraxante.

#### 9 Sobressalentes

- Trapos.
- Lixas manuais.
- Ponte rolante.
- Retentor 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 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) Posicionar recursos de içamento.

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

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

- 5) Retirar proteções de partes móveis dos acoplamentos de alta e de baixa.
- 6) Desmontar acoplamentos de alta e de baixa.
- 7) Realizar limpeza dos cubos dos acoplamentos de alta e de baixa.

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

- 8) Remover parafusos de fixação do redutor.
- 9) Preparar acessórios de içamento.

Código:	SMIN-POP-GMU-069-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	27/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

## SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

### Procedimento Operacional Padrão - POP

10) Retirar redutor da base com auxílio da ponte rolante.

*Ponto de atenção (segurança): utilizar corda guia para evitar o risco de queda de carga suspensa e prensamento de membros.*

11) Aquecer cubos de alta e de baixa para removê-los dos eixos.

12) Sacar cubos utilizando macaco hidráulico.

*Ponto de atenção (técnico): manter uma distância segura do equipamento para evitar o risco de projeção de material.*

13) Realizar limpeza dos eixos.

14) Retirar labirinto de lubrificação da redutora.

15) Substituir retentor de baixa.

16) Seguir os passos do 11 ao passo 15 novamente para realizar a substituição do retentor de alta.

17) Montar labirintos de alta e de baixa.

18) Realizar limpeza nos cubos dos acoplamentos.

19) Aquecer e instalar os cubos nas extremidades dos eixos de alta e de baixa.

20) Realizar limpeza na base do redutor.

21) Realizar içamento do redutor até a base.

22) Montar manualmente os elementos elásticos.

23) Alinhar redutor com a bomba de vácuo.

24) Alinhar motor com o redutor.

25) Fixar redutor e motor.

26) Fechar e lubrificar acoplamentos.

*Ponto de atenção (técnico): atentar-se para a quantidade de lubrificante que será utilizada. Lubrificação demasiada gera aquecimento e danos no acoplamento, portanto, é necessário seguir as recomendações do fabricante.*

27) Lubrificar labirintos.

*Ponto de atenção (técnico): a responsável por fazer todas as lubrificações é a Nexux.*

28) Montar proteções de partes móveis.

29) Realizar o Plano SOL (limpeza e organização) do local e desmobilização dos materiais e ferramentas.

30) Solicitar retirada dos bloqueios elétricos.

31) Solicitar o operador para realizar teste de operação no equipamento.

*Ponto de atenção (segurança): manter uma distância segura para evitar o risco de projeção de materiais.*

### 13 Resultados esperados

Equipamento operando com desempenho aceito pela operação.

Código:	SMIN-POP-GMU-069-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	27/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

## SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

### Procedimento Operacional Padrão - POP

#### 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.