

Código:	SMIN-POP-GMU-071-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	28/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

Troca do cilindro hidráulico do sistema de içamento do shiploader

1 Objetivo

Definir os requisitos mínimos para realizar a troca do cilindro hidráulico do sistema de içamento do shiploader.

2 Abrangência

Equipamentos do Pátio Porto.

3 Documentos complementares

- FISPQ – óleo lubrificante EP 460. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – desengraxante. [Clique aqui.](#)
- FISPQ – desengripante. [Clique aqui.](#)
- Checklist dos acessórios de amarração e içamento. [Clique aqui](#)
- Checklist das ferramentas. [Clique aqui](#)
- Checklist de içamento e movimentação de cargas com guindauto (munck). [Clique aqui](#)
- Plano de rigging, elaborado pelo rigger no momento da atividade. [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

3 mecânicos por 80 horas (240h/h) e 2 soldadores 40 horas (80h/h).

6 Conhecimentos

- Controle e bloqueio de energia (HI)
- IT 16.2 Isolamento e sinalização (HI)
- IT 16.8 Interação, manuseio e posicionamento de peças (HI)
- Operação de ponte rolante (HI)
- Oficial de bloqueio de energia (HI)
- Serviços a quente (HI)
- Ferramentas e equipamentos rotativos (HI) 16.2 Procedimento de análise preliminar de risco.
- IT RC 6.1 Ferramentas portáteis.
- IT RC 6.2 Solda elétrica.

Código:	SMIN-POP-GMU-071-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	28/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

- IT RC 8.1 Controle e bloqueio de energia.
- IT RC 8.2 Mapas de bloqueio.
- IT RC 9.1 Trabalho em altura
- IT RC 10.5 Utilização e avaliação de acessórios de amarração e içamento de cargas.
- IT RC 10.6 Sinalização e operação de guindar.

7 Ferramentas e Equipamentos

- 1 caixa de ferramentas.
- 1 parafusadeira com kit de soquetes.
- 1 macaco hidráulico de 30 toneladas.
- 1 bomba hidráulica.
- 1 pirômetro.
- 1 maçarico de aquecimento.
- 1 saca-polia.

8 Consumíveis

- 1 cilindro de acetileno.
- 1 cilindro de oxigênio.
- 1 antiengripante;henkel/anti seize C102.
- 1 desengripante spray.

9 Sobressalentes

- Panos para limpeza.
- Baldes.
- Tambor para coleta de óleo.
- Pedestais.
- Correntes para isolamento.
- Barras roscadas ¾" ou 1"x 1000mm.
- Acessórios de içamento de acordo com o peso do redutor.
- Guindaste de acordo com o plano de ringging.
- Caminhão munck.

10 Equipamentos de proteção (EPIs)

Protetor auricular, capacete, botina de segurança, óculos de segurança, luva anti impacto/vaqueta, luva kevlar para alta temperatura e luva látex.

Código:	SMIN-POP-GMU-071-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	28/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

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) Solicitar os bloqueios elétricos conforme a norma de bloqueio de equipamentos.

Ponto de atenção (técnico): posicionar shiploader a 90° ao leste.

- 4) Realizar bloqueio mecânico.
- 5) Solicitar montagem de andaimes.
- 6) Desmontar periféricos ao redor do cilindro.
- 7) Desconectar parte hidráulica do cilindro.

Ponto de atenção (técnico): realizar marcações nos mangotes para facilitar montagem.

- 8) Fixar suporte de saca dos pinos superiores e inferiores.
- 9) Realizar amarração do cilindro.

Ponto de atenção (segurança): realizar o checklist dos acessórios de içamento e atentar-se ao peso da peça que será içada, para especificação dos acessórios de içamento. Após o posicionamento dos recursos, deve-se isolar a área, para evitar o risco de queda de carga suspensa sobre pessoas.

- 10) Sacar pino superior e inferior com auxílio do macaco hidráulico.
- 11) Retirar cilindro da base e posicionar no suporte.
- 12) Realizar amarração do cilindro novo.
- 13) Montar cilindro na base.
- 14) Fixar pino inferior.
- 15) Montar tubulação do cilindro.

Ponto de atenção (técnico): a montagem da parte hidráulica deve ser executada para possibilitar a ligação do sistema e posicionamento do olhar superior para fixar o pino.

- 16) Montar pino superior.
- 17) Desmontar suporte de saca pino.
- 18) Solicitar desmontagem dos andaimes.
- 19) Realizar Plano SOL (limpeza e organização) e desmobilização de ferramentas e materiais.
- 20) Retirar bloqueios mecânicos.
- 21) Solicitar retirada dos bloqueios elétricos.
- 22) Solicitar operador para realizar teste de operação no equipamento.

Código:	SMIN-POP-GMU-071-00
Nº da revisão:	00
Data da aprovação:	28/02/2023
Periodicidade da revisão:	730 dias
Classificação:	Aprovado

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

13 Resultados esperados

Equipamento operando com desempenho aceito pela operação, sem apresentar aquecimento, vibração, vazamento ou ruído.

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.