

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Código: | SMIN-POP-GMU-11002 |
| Nº da revisão: | 00 |
| Data da aprovação: | 07/06/2022 |
| Periodicidade da revisão: | 730 dias |
| Classificação: | Aprovado |

RECUPERAÇÃO DE TRUCK DO MOINHO DE ROLOS EM OFICINA

1 Objetivo

Definir os requisitos mínimos para realizar a manutenção dos trucks de moagem de carvão em oficina.

2 Abrangência

Equipamentos do sistema de moagem de carvão.

3 Documentos complementares

U040400-G-20D079 – Desenho em corte dos trucks de carvão. Disponível no módulo DMS e no manual do equipamento.

FISPQ – <https://www.h7desengraxante.com.br/wp-content/uploads/2018/04/fispq-h7-desengraxante-1.pdf>.

FISPQ – http://www.baston.com.br/arquivos/Desengripante_Proteg_Lub_300ml.pdf.

FISPQ – <http://www.brasolv.com.br/Outros%20Docs/brasolv%201000%20-%20FISPQ.pdf>.

FISPQ – Sintezo 1000 <https://sulatlantica.com.br/wp-content/uploads/2014/01/%C3%93LEO-DE-SILICONE-1000-GHS.pdf>.

FISPQ - <https://ecatalogo.fg.com.br/Content/Arquivos/Arquivos/p1d6tdp7ru17nua641arf1n0ofkaf.pdf>.

Checklist dos acessórios de amarração e içamento. Disponível na intranet ou [Clique aqui](#).

Checklist de içamento e movimentação de cargas com guindauto (munck). Disponível na intranet ou [Clique aqui](#).

Checklist das ferramentas. Disponível na intranet ou [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*.

5 Mão de Obra

1 mecânico por 44 horas (44h/h) e 1 soldador por 44 horas (44h/h) e 1 técnico mecânico por 44 horas (44h/h).

6 Conhecimentos

IT RC 16.2 – Isolamento e sinalização.

IT RC 16.8 – Interação, manuseio e posicionamento de peças.

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Código: | SMIN-POP-GMU-11002 |
| Nº da revisão: | 00 |
| Data da aprovação: | 07/06/2022 |
| Periodicidade da revisão: | 730 dias |
| Classificação: | Aprovado |

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

IT RC 10.2 – Operação de caminhão guindauto (munck).

IR RC 10.5 – Utilização e avaliação de acessórios de amarrações e içamento de cargas.

PCRC 06 – Ferramentas e instrumentos.

7 Ferramentas e Equipamentos

1 caixa de ferramentas, 1 parafusadeira, 1 kit de soquetes, retifica, 1 máquina de solda, 1 paquímetro e 1 torquímetro de 200N a 600N.

8 Consumíveis

1 cilindro de acetileno, 1 cilindro de oxigênio, cola super bonder, águarrás, óleo lubrificante Sintezo 1000, 1 desengraxante de 1L e 1 desengripante Protec Lub de 300ml.

9 Sobressalentes

1 caminhão munck com acessórios de içamento, cabide (dispositivo de apoio para capa), talha, ponte rolante, tambor laranja, lixas manuais e trapos.

10 Equipamentos de proteção (EPIs)

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

11 Riscos gerais

Esta atividade é baseada em planos de manutenção e análise de inspeção preditiva e preventiva. Contudo, durante execução haverá o risco de prensamento e esmagamento de membros, queda de cargas suspensas, rompimento de acessórios de içamento e de batida da peça contra o corpo.

Portanto, é imprescindível manter uma distância segura do raio de ação do equipamento, boa comunicação com a equipe durante toda atividade e utilizar os equipamentos de proteção individual necessários.

12 Descrição das atividades

- 1) Realizar análise de risco detalhada com a equipe de execução.
- 2) Realizar bloqueios elétricos e mecânicos conforme a norma de bloqueios de equipamentos.
- 3) Mobilizar ferramentas e materiais.

Ponto de atenção (técnico): realizar checklist de içamento da talha, caminhão munck e do conjunto oxiacetileno.

- 4) Cortar parafusos dos pinos guia da base do truck.
- 5) Instalar suporte de apoio na base do truck.
- 6) Içar o truck para o caminhão munck.
- 7) Realizar amarração do truck.

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Código: | SMIN-POP-GMU-11002 |
| Nº da revisão: | 00 |
| Data da aprovação: | 07/06/2022 |
| Periodicidade da revisão: | 730 dias |
| Classificação: | Aprovado |

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

- 8) Transportar o truck para oficina.
- 9) Colocar borracha no chão e posicionar o truck.
- 10) Abrir o tampão e drenar o óleo dos rolamentos.

Ponto de atenção (meio ambiente): o óleo retirado deve ser descartado em tambor laranja e encaminhado para o CMD.

- 11) Retirar os parafusos de fixação das talas.
- 12) Sacar anel de fixação das capas.

Ponto de atenção (segurança): há os riscos de prensamento e esmagamento das mãos, lombalgia e cortes, sendo necessário posicionar-se corretamente e utilizar luva anti impacto para evitar o risco de acidentes.

- 13) Sacar as capas de desgaste.

Ponto de atenção (segurança): há os riscos de prensamento e esmagamento das mãos, lombalgia, queda das capas, rompimento dos acessórios de içamento e cortes, sendo necessário posicionar-se corretamente e utilizar luva anti impacto para evitar o risco de acidentes.

- 14) Içar as capas e colocar no cabide.
- 15) Retirar tampa de contenção de óleo.
- 16) Desmontar o flange de fixação dos rolamentos, sensor de temperatura e tampa de vedação do PT100
- 17) Retirar o cubo e o rolamento externo e posicionar na bancada.
- 18) Retirar os anéis de fixação da capa externa do rolamento externo.
- 19) Desmontar tampa e retentores internos.
- 20) Retirar anel de travamento do rolamento interno.
- 21) Retirar rolamento.
- 22) Sacar capas externas do rolamento.

Ponto de atenção (segurança): há os riscos de prensamento e esmagamento das mãos, lombalgia, queda das capas, rompimento dos acessórios de içamento e cortes, sendo necessário posicionar-se corretamente e utilizar luva anti impacto para evitar o risco de acidentes.

- 23) Montar capas externas novas.
- 24) Montar o rolamento novo interno, fixá-lo com anel de travamento e torquar os parafusos.

Ponto de atenção (técnico): os parafusos devem ser torquados em 200 N.m.

- 25) Desmontar anel/pista dos retentores.

Ponto de atenção (segurança): há o risco de corte nas mãos sendo necessário utilizar luvas anti impacto.

- 26) Sacar o oring.

Ponto de atenção (segurança): há o risco de corte nas mãos sendo necessário utilizar luvas anti impacto.

- 27) Instalar novo oring.

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Código: | SMIN-POP-GMU-11002 |
| Nº da revisão: | 00 |
| Data da aprovação: | 07/06/2022 |
| Periodicidade da revisão: | 730 dias |
| Classificação: | Aprovado |

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

Ponto de atenção (técnico): é utilizado uma cola super bonder para instalar oring.

28) Montar anel/pista dos retentores.

29) Montar os retentores novos nas tampas internas.

30) Realizar limpeza no eixo, no canal de lubrificação dos retentores e no canal de ar de selagem.

Ponto de atenção (técnico): a limpeza é realizada com lixa manual e água raz.

31) Posicionar os cubos no eixo, com auxílio da ponte rolante.

32) Inserir anel de espaçamento.

33) Posicionar os rolamentos externos.

34) Posicionar flange de fixação dos rolamentos.

35) Montar o PT100 no flange de fixação do rolamento.

36) Torquear os parafusos do flange de fixação dos rolamentos.

Ponto de atenção (técnico): os parafusos devem ser torquados em 395 N.m.

37) Fechar a tampa de vedação do PT100.

38) Montar anel de fixação da capa externa do rolamento externo e torquear.

Ponto de atenção (técnico): os parafusos devem ser torquados em 200 N.m.

39) Limpar as tampas externas.

Ponto de atenção (técnico/segurança): a limpeza é realizada com o auxílio da retífica, gerando o risco de corpos estranhos nos olhos.

40) Instalar orings nas tampas.

41) Instalar tampa externa e torquear os parafusos.

Ponto de atenção (técnico): os parafusos devem ser torquados em 200 N.m.

42) Limpar a capa, anel de fixação da capa e o cubo.

Ponto de atenção (técnico/segurança): a limpeza é realizada com o auxílio da retífica, gerando o risco de corpos estranhos nos olhos.

43) Posicionar parafusos de fixação das capas.

44) Posicionar as capas no cubo.

45) Posicionar o anel de fixação das capas.

46) Posicionar as porcas nos parafusos de fixação do anel e torquear.

Ponto de atenção (técnico): os parafusos devem ser torquados em 395 N.m.

47) Lubrificar os rolamentos e conferir o nível de óleo.

Ponto de atenção (técnico): utilizar o lubrificante Sintezo 1000.

48) Fechar o tampão de lubrificação dos rolamentos.

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Código: | SMIN-POP-GMU-11002 |
| Nº da revisão: | 00 |
| Data da aprovação: | 07/06/2022 |
| Periodicidade da revisão: | 730 dias |
| Classificação: | Aprovado |

SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO SAMARCO

Procedimento Operacional Padrão - POP

49) Realizar Plano SOL (limpeza e organização) e desmobilização de ferramentas e materiais.

13 Resultados esperados

Recuperação realizada com desempenho aceito pela operação.

Após recuperação, deve-se manter o truck armazenado em local limpo e arejado.

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.