ANDRADE 1967

IT – 22 INSTRUÇÃO DE TRABALHO

MANUTENÇÃO PREVENTIVA SISTEMA DE FREIOS DE CARRETA

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**
00	10/11/2022	Inicial
01	09/08/2024	Revisão Geral

ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
MARIA CECÍLIA ANDRADE LODI Diretora de Gestão Integrada AMANDA CRISTINA SILVA Técnica de Qualidade	RICARDO ANDRADE LODI Diretor
ORIGINAL	

1. OBJETIVO
Criar uma sistemática para realização das atividades de manutenção preventiva do sistema de freios de carreta.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO
Nas atividades de manutenção preventiva do sistema de freios de carreta.

3. RESPONSABILIDADES
Responsável pela elaboração e monitoramento desta instrução de trabalho: Coordenador de Gestão da Qualidade e SASSMAQ.
Uso desta IT: Auxiliar de Mecânicos - Mecânicos.

4. DEFINIÇÕES
Ação Preventiva – Ação implementada com o objetivo de prevenir uma não conformidade.
Não conformidade – É o não cumprimento de requisitos especificados.
Registro de não conformidade – Relatório a ser preenchido durante a detecção de uma não conformidade nos processos operacionais, administrativos e por reclamações de clientes.
IT: Instrução de Trabalho.

5 EPI's necessários:
Óculos de proteção, luvas, sapato, uniforme de brim.

6 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
O sistema de freios é um dispositivo de segurança do veículo. Portanto, realizar a manutenção dos freios regularmente, além de evitar o agravamento de possíveis defeitos, também ajuda a zelar pela segurança dos motoristas, pedestres e do veículo. Cabe ao motorista, ao setor de segurança e ao setor de manutenção a atenção a quaisquer sinais de irregularidade com os freios. Porém, ainda mais importante é realizar sempre as manutenções preventivas e evitar que problemas aconteçam.
O objeto deste documento deverá ser executado seguindo o procedimento e respeitando as normas de segurança internas da empresa:

1. **Abrir a Ordem de Serviço (OS)** no sistema Andrade.
2. **Posicionar o caminhão** na oficina de forma retilínea e segura.
3. **Calçar as rodas** do caminhão para garantir a imobilização.
4. **Desligar a chave geral**, retirar a chave da ignição e pendurá-la no chaveiro da oficina.
5. **Sinalizar o caminhão** com a placa "Veículo em Manutenção".
6. **Soltar a regulagem das lonas de freio** para remover o tambor. Em seguida, suspenda o veículo com um macaco e utilize cavaletes para garantir sua sustentação.
7. **Remover o miolo do tambor**, começando pela tampa do cubo, soltando a porca-castelo. Caso não seja possível pelo cubo, retire as rodas para acessar o tambor.
8. **Retirar o rolamento externo**.
9. **Inspecionar os rolamentos** e suas capas quanto a desgastes excessivos. Lavar todas as peças e substituir a graxa lubrificante por uma graxa adequada.
10. **Verificar a vida útil das lonas de freio**. Avalie se a espessura está próxima à faixa indicadora de desgaste.
11. **Inspecionar o tambor de freio** quanto a trincas e fissuras, internas e externas. Meça o diâmetro interno e compare com as especificações do fabricante.
12. **Desmontagem das sapatas**: Retire a mola de retorno, levante a sapata inferior e desloque a mola com uma chave de fenda. Remova as molas restantes e a sapata superior.

Este documento é de uso exclusivo da T.Andrade, sendo proibido a reprodução e/ou empréstimo a terceiros, sem autorização.

13. **Cuidados com a sapata**: Durante o processo de remoção da lona, tome cuidado para não danificar a sapata (ou patim) de freio. Verifique a limpeza e se não há rebarbas nos furos dos rebites, que podem prejudicar o assentamento da lona.
14. **Colocar os rebites na lona** utilizando uma punção, garantindo o alinhamento adequado. Utilize fita jornal para segurar os rebites e ajuste a pressão da máquina de encravamento corretamente.
15. **Verificar a folga do eixo "S"**: A folga radial (de baixo para cima) não pode ultrapassar 0,8 mm e a axial (de dentro para fora) não pode passar de 1,5 mm. Se necessário, substitua o eixo "S" e as buchas, ou ajuste com arruelas espaçadoras no ajustador de freio.
16. **Inspecionar a mola de retorno**: Recomenda-se a substituição a cada troca de lonas, mas, se a mola estiver em boas condições (sem espaçamento entre as espiras), pode ser reutilizada.
17. **Verificar as molas de retenção**, que garantem a pressão adequada nas sapatas para evitar o desgaste irregular das lonas.
18. **Montagem do sistema**: Siga a ordem inversa da desmontagem, mantendo o ambiente limpo para evitar a contaminação da superfície das lonas, que pode comprometer a eficiência do freio.
19. **Montagem do tambor e cubo**: Após a manutenção do tambor, reinstale o conjunto rodado, seguido pelo rolamento, arruela espaçadora e porca-castelo. Aperte a porca-castelo até o final e alivie em 1/6 de volta (60º), garantindo a folga axial do rolamento.
20. **Regulagem da lona de freio**: Ajuste a lona encostando-a no tambor e, em seguida, alivie meia volta (180º) no ajustador.
21. **Manutenção periódica**: Em sistemas com ajustador manual, verifique os freios semanalmente ou a cada 2 mil km (é verificado na preventiva D pela manutenção, mas é verificada diariamente pelo motorista em checklist). Nos sistemas com ajustador automático, a verificação deve ser a cada 15 dias ou a cada 8 mil km, conforme o manual do fabricante.
22. **Organizar o ambiente e armazenar as ferramentas** após finalizar o procedimento.

Bom trabalho!

7 REGISTROS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Não se aplica

Este documento é de uso exclusivo da T.Andrade, sendo proibido a reprodução e/ou empréstimo a terceiros, sem autorização.

8 DISTRIBUIÇÃO

Função	Departamento
Coordenação de Gestão da Qualidade	CGQ
Equipe de Manutenção e Almoxarifado	Manutenção e Almoxarifado
Equipe de Segurança do Trabalho	SSMA

Este documento é de uso exclusivo da T.Andrade, sendo proibido a reprodução e/ou empréstimo a terceiros, sem autorização.