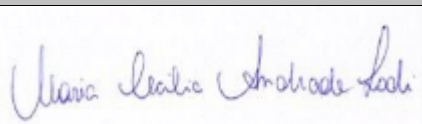
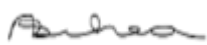




IT – 025
INSTRUÇÃO DE TRABALHO
**MANUTENÇÃO PREVENTIVA-SUSPENSÃO DE
CARRETA**

HISTÓRICO DAS REVISÕES		
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	07/12/2022	Inicial
01	18/09/2024	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 suspensão de carreta.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Nas atividades de manutenção preventiva do sistema de suspensão e amortecimento de carreta.

3. RESPONSABILIDADES

Responsável pela elaboração e monitoramento desta instrução de trabalho: Coordenador de Gestão da Qualidade e SASSMAQ.

Uso desta IT: Mecânicos.

4. DEFINIÇÕES- DICIONÁRIO DE TERMOS

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, protetor auricular.

6 DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

Descrição do Sistema de Suspensão

A suspensão de carretas é responsável por absorver impactos e manter a estabilidade do veículo. No caso de caminhões, o sistema inclui componentes como feixes de molas semielípticas (lâminas), que ajudam a estabilizar a carga, especialmente em terrenos irregulares.

Instruções Iniciais

1. Abrir a Ordem de Serviço no sistema Andrade.
2. Posicionar o caminhão na oficina, de frente para a parede.
3. Calçar as rodas do caminhão.
4. Desligar a chave geral e pendurar a chave no chaveiro.
5. Verificar o funcionamento dos equipamentos e a disponibilidade dos EPIs.

Procedimento para Troca de Molas e Amortecedores

As molas desempenham funções essenciais para absorção de vibrações e suportam o peso do veículo e da carga. Deve-se observar desgastes e seguir orientações do fabricante para garantir a integridade do sistema de suspensão.

Componentes do Feixe de Molas:

Molas, espigão, buchas, abraçadeiras, parafusos, tubos espaçadores, e porcas. Itens auxiliares: suporte, jumelo, pinos e grampos.

Frequência de Lubrificação:

Lubrificar a cada 1.500 km com graxa específica para pinos e lâminas.

Inspeção Periódica: A cada 70.000 km, verificar desgaste de buchas, olhetes e trincas nas molas.

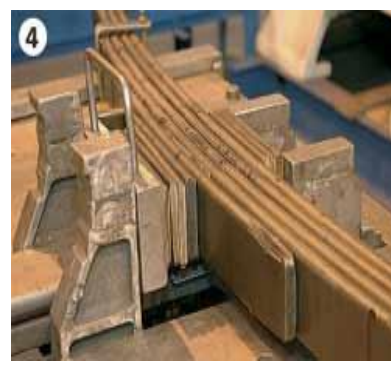
Passo a Passo para a Troca de Molas e Amortecedores

1. Solte o amortecedor na parte inferior e calce o chassi do veículo com cavalete.
2. Desaperte e retire os parafusos dos grampos e dos pinos nas extremidades das molas.
3. Retire cuidadosamente o feixe de molas, sem a necessidade de remover a roda.
4. Coloque o feixe em uma bancada e fixe-o em uma morsa para inspeção.
5. Retire as abraçadeiras e o espigão central.
6. Separe as lâminas e inspecione-as em busca de desgaste, trincas ou partes quebradas.
7. Verifique o estado do furo central, olhetes e buchas. Substitua componentes defeituosos, se necessário.
8. Lubrifique as lâminas com graxa grafitada antes da remontagem do conjunto.
9. Monte o feixe novamente e fixe os componentes de forma segura.

A substituição de componentes deve ser integral ao conjunto quando há desgaste significativo. Evitar a reutilização de lâminas desgastadas para evitar sobrecarga nas peças novas. Garantir a correta instalação para evitar transmissão excessiva de vibrações, desalinhamento e desgaste prematuro do sistema.

**Quadro 1- Substituição das
molas**

Fonte: MECÂNICO (2015)



Montagem

A instalação da peça no caminhão segue a sequência na ordem inversa, da seguinte maneira:

1. Com o caminhão no cavalete, encaixe o feixe de molas no suporte, instale os pinos e olhetes da mola e, em seguida, encaixe e aperte os grampos.
2. Aperte o amortecedor na parte inferior.
3. Verifique o alinhamento do sistema de direção.

Dicas de manutenção

1. Examinar buchas, grampos e espigão quanto a desgaste a cada 70 mil km.
2. Nunca testar eletrodos nas molas.
3. Jamais aquecer as molas com maçarico.
4. Evitar rearquear os feixes de molas, que podem comprimir o aço gerando trincas e rupturas futuras, ou reforçar os feixes.
5. Retirar e desmontar o feixe para exame e lubrificação a cada 70 mil km.
6. Aplicar uma camada de graxa grafitada nas lâminas, na hora da montagem do feixe.
7. Utilizar, sempre, peças originais e os lubrificantes recomendados pelo fabricante.
8. Certificar-se de que os grampos estão bem apertados, pois podem causar trincas no furo de centro.
9. Observar buchas com desgaste, pois acarretam a quebra da mola.
10. Cuidado com molas pintadas ou recondicionadas, que são vendidas no mercado paralelo como se fossem novas.
11. Conservar o conjunto auxiliar (amortecedores, barra estabilizadora e batentes) em boas condições.
12. Evitar reforçar o feixe de molas para transportar cargas acima do limite do caminhão, pois quando o veículo estiver vazio, o feixe não absorverá os choques transmitidos pelas rodas, que acarretam trincas no chassi e na carroceria, quebras do eixo e outros problemas estruturais.
13. Não calce os feixes do *truck* para transportar cargas acima da capacidade do caminhão. Essa operação causa desequilíbrio na distribuição das forças, principalmente, nas frenagens.
14. Grampos de má qualidade ou com comprimento acima do especificado (que necessitam de calços) não devem ser usados, pois com o tempo vão se alongando, permitindo que o feixe trabalhe solto e cause trincas ou quebras no furo de centro da mola.

Figura 1: Peças com defeito - Buchas com desgaste e Lâmina quebrada



Fonte: Revista O Mecânico

Bom Trabalho!

CGQ – COORDENAÇÃO DE GESTÃO DA QUALIDADE

ORIGINAL



**MANUTENÇÃO PREVENTIVA-
SUSPENSÃO DE CARRETA**

Código: IT - 025
Revisão: 01
Data: 18/09/2024
Página 5 de 6

CGQ – COORDENAÇÃO DE GESTÃO DA QUALIDADE

ORIGINAL

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

	MANUTENÇÃO PREVENTIVA- SUSPENSÃO DE CARRETA	Código: IT - 025 Revisão: 01 Data: 18/09/2024 Página 6 de 6
--	--	--

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

CGQ – COORDENAÇÃO DE GESTÃO DA QUALIDADE	ORIGINAL
--	-----------------

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