

1. Objectivo

Deverá ser feita a inspecção visual aos seguintes componentes do sistema de travagem:

- ✘ Estado e curso do pedal do travão
- ✘ Bomba de vácuo , compressor e depósito
- ✘ Reservatório e bomba central de travão
- ✘ Indicador de pressão
- ✘ Dispositivo de assistência de travagem e ABS
- ✘ Travão de Estacionamento , alavanca e dispositivo de bloqueio
- ✘ Veios de excêntricos e alavanca do travão
- ✘ Bomba de vácuo, compressor e depósitos
- ✘ Válvulas de Travagem – Comando, descarga rápida e reguladores de pressão.
- ✘ Cintas e calços de travões
- ✘ Tambores e discos
- ✘ Cabos de travões e comando
- ✘ Cilindro de travões
- ✘ Compensador automático de travagem
 - ✘ Alavancas excêntricas de afinação automática
 - ✘ Eficiência de desequilíbrio de travagem
 - ✘ Ovalização

Esta observação e verificação são efectuadas com o auxílio das placas detectoras de folgas Frenómetro e Desacelógrafo.

2-Campo de Aplicação

Esta observação e verificação aplica-se aos seguintes veículos de acordo com os componentes:

- Ligeiros
- Pesados
- Reboques

3- deficiências atribuir

Sistemas de Travagem

I - Classificação das deficiências

DESIGNAÇÃO	Tipo
ESTADO MECÂNICO DE FUNCIONAMENTO	-
Veios de excêntricos dos travões e alavanca de travão	-
Difíceis de movimentar	2
Desvio da sede	2
Forte desgaste ou com folga	2
Estado e curso do pedal do travão	-
Curso excessivo, reserva de curso insuficiente	2
O travão recupera com dificuldade	2
Superfície anti- escorregamento do pedal de travão inexistente, mal fixada ou gasta	1
Bomba de vácuo ou compressor e depósito	-
Tempo demasiado longo para atingir a pressão de serviço e assegurar uma travagem	2

eficaz	
Pressão insuficiente para assegurar uma travagem repetida (pelo menos duas aplicações de travão) após indicação de pressão baixa (situação de perigo)	2
Fuga de ar causadora de uma queda de pressão significativa ou fugas de ar perceptíveis	2
Perdas de óleo excessivas no compressor	2
Indicação de pressão (manómetro) ou indicador	-
Funcionamento defeituoso do indicador do manómetro	2
Válvula manual de travagem	-
Fissurada ou danificada, forte desgaste	2
Funcionamento defeituoso da válvula de comando	2
Pouca fiabilidade no accionamento da válvula ou da haste respectiva	2
Fugas no sistema, ligações mal fixadas	2
Mau funcionamento	2
Travão de estacionamento, alavanca de comando e dispositivo de bloqueio	-
Fixação de posição da alavanca, insuficiente	2
Desgaste excessivo no pivot da alavanca ou no mecanismo da cremalheira	2
Curso excessivo ou afinação incorrecta	1
Válvulas de travagem (de comando, de descarga rápida, reguladoras de pressão, etc.)	-
Danificadas, descarga excessiva estanquicidade insuficiente (fugas de ar)	2
Fixação ou suporte defeituoso	2
Perdas de fluido de travões	2
Cabeças de acoplamento para os travões dos reboques e semi-reboques	-
Torneiras ou válvulas autovedantes defeituosas	2
Fixação ou montagem defeituosa	2
Estanquicidade insuficiente	3
Depósitos de pressão	-
Danificado, corroído ou com fugas	2
Dispositivo de purga inoperativo	1
Fixação inoperativa ou incorrecta	2
Dispositivo de assistência à travagem e bomba central (sistemas hidráulicos)	-
Dispositivo de assistência à travagem deficiente	2
Dispositivo de assistência à travagem ineficaz	3
Bomba central com fugas	3
Bomba central defeituosa	2
Bomba central solta	3
Quantidade insuficiente de fluido de travões	1
Tampão do reservatório da bomba central em falta	1
Luz indicadora do fluido dos travões acesa ou defeituosa	1
Funcionamento defeituoso do dispositivo indicador do nível de fluido dos travões	1
Tubagem rígida dos travões	-
Risco de falha ou de rotura	2
Fugas nos tubos ou acoplamentos	3
Danificada ou excessivamente corroída	2
Deficientemente apertada	2
Tubagem flexível dos travões	
Risco de falha ou de rotura	2
Danificada demasiado curta ou torcida	2
Fugas nos tubos ou nas ligações	3

Deformação dos tubos sob pressão	2
Cintas/calços dos travões	
Ausência de calços	3
Desgaste excessivo	2
Atacados por óleo ou gorduras	2
Tambores e discos dos travões	
Desgaste excessivo, fissuras, fracturas ou outros defeitos comprometedores da segurança	2
Tambores ou discos engordurados por óleo, gorduras, etc.	2
Chapa mal fixada (protecção)	1
Cabos dos travões e comandos	
Cabos danificados	2
Desgaste ou corrosão excessivos	2
Falta dos dispositivos de segurança nas juntas dos cabos ou das hastes	2
Guias dos cabos defeituosas ou mal fixadas	2
Fixação insuficiente dos cabos	2
Entrave ao movimento do sistema de travagem	3
Movimento anormal das alavancas, tirantes ou articulações que revelem afinação incorrecta ou desgaste excessivo.	2
Cilindros dos travões (incluindo travões de molas e cilindros hidráulicos):	
Fissurados ou danificados	3
Com fugas	3
Montagem inadequada ou deficiente	2
Corrosão excessiva	2
Curso excessivo do mecanismo de diafragma	2
Curso excessivo do embolo	2
Protecção anti-poeira inexistente ou danificada	2
Compensador automático de travagem em função da carga	
Montagem ou ligações defeituosa	2
Afinação incorrecta	2
Mecanismo gripado ou inoperativo	2
Inexistente	2
Alavancas excêntricas de afinação automática	
Mecanismo gripado	3
Movimento anormal indicando desgaste excessivo ou má afinação	2
Funcionamento defeituoso	2
Sistemas retardadores (para os veículos equipados com este tipo de dispositivo)	
Mal montado ou ligação deficiente	2
Funcionamento defeituoso	2
Ausência de revestimentos térmicos	2
Posicionamento inadequado	2
Sistema ABS (Sistema de travagem anti-bloqueio)	
Funcionamento deficiente	2
Montagem incorrecta	2
Mau funcionamento do indicador luminoso	1
DESEMPENHO E EFICIÊNCIA DOS TRAVÕES DE SERVIÇO	
Comportamento funcional (aumentando a força de travagem progressivamente até ao valor máximo)	
Força de travagem inadequada de uma ou mais rodas	2
A força de travagem de qualquer roda inferior a 70% do valor máximo registado na outra roda do mesmo eixo (registo automatizado dos valores)	2
No caso do ensaio de travagem ser efectuado em estrada, o desvio do veículo em relação a uma linha recta é excessivo	2

Inexistência de variação gradual da força de travagem (trepidação ou bloqueamento brusco)	2
Tempo de resposta anormal na operação de travagem de qualquer roda	2
Flutuação excessiva da força de travagem devida á existência de discos empenados ou de tambores ovalizados	2
Eficiência	
Para reboques e semi-reboques matriculados antes de Janeiro de 1989 (1)	
Inferior a 20%	3
Entre 20% e 40% (exclusivé)	2
Para reboques e semi-reboques matriculados a partir de Jan de1989 (1)	
Inferior a 20%	3
Entre 20% e 43% (exclusivé)	2
Para pesados de mercadorias e tractores (2)	
Inferior a 20%	3
Entre 20% e 45% (exclusivé)	2
Para ligeiros	
Inferior a 25%	3
Entre 25% e 50% (exclusivé)	2
Para pesados de passageiros	
Inferior a 25%	3
Entre 25% e 50% (exclusivé)	2
DESEMPENHO E EFICIÊNCIA DOS TRAVÕES DE EMERGÊNCIA (se existir um sistema separado)	
Desempenho	
Travão(s) inoperativo (s) num dos lados	2
Força de travagem da roda menos travada do eixo, inferior a 70% do esforço máximo da outra roda	2
Progressividade irregular na travagem (bloqueamento)	2
Sistema automático de travagem do reboque inoperativo	2
Eficiência	
Para reboques e semi-reboques : Inferior a 20%	2
Para ligeiros e pesados de passageiros : Inferior a 25%	2
Para os restantes veículos : Inferior a 20%	2
DESEMPENHO E EFICIÊNCIA DO TRAVÃO DE ESTACIONAMENTO	
Desempenho: Travão inoperativo num dos lados	2
Eficiência: Inferior a 16% (registo automatizado dos valores)	2
DESEMPENHO DO RETARDADOR OU DO TRAVÃO DE ESCAPE	
Não modulável (retardador)	2
Funcionamento defeituoso	2