

Requisitos para instalação e inspeção de dispositivos de segurança em basculantes



RESOLUÇÃO CONTRAN 859, de 26 de julho de 2021.

Dispõe sobre o sistema de segurança para a circulação de caminhões com carroceria do tipo basculante e de caminhões-tratores destinados a movimentação e operação de veículos rebocados com carroceria tipo basculante.

Cartilha Basculantes

Requisitos técnicos Resolução Contran 859/21
Portaria Denatran 163/16 e ABNT NBR 16141:2022



Caros parceiros,

A Resolução Contran 859 foi publicada após muito debate. O objetivo é reduzir riscos de sinistros causados pela elevação indevida ou involuntária de carrocerias basculantes. Desta forma, o Contran definiu a aplicação de dispositivo de segurança conforme preconiza a norma ABNT NBR 16141:2022. Para facilitar a verificação da conformidade dos dispositivos instalados, fizemos uma breve cartilha com algumas explicações sobre os requisitos e um checklist. Este documento complementa o treinamento realizado pela Fenive, cuja gravação está disponível na página do Youtube da entidade.

Atenciosamente,



Equipe Fenive.

Setembro de 2023.

Cartilha Basculantes

Requisitos técnicos Resolução Contran 859/21
Portaria Denatran 163/16 e ABNT NBR 16141:2022



RESOLUÇÃO CONTRAN 916, ANEXO II: CARROCERIA BASCULANTE



“Compartimento funcional constituído de compartimento aberto para o transporte de cargas com sistema de basculamento no sentido lateral ou traseiro para o rápido escoamento.”

O QUE DIZ A RESOLUÇÃO CONTRAN 859

Caminhões com carroceria basculante ou caminhões-trator que tracionam rebocados com carroceria basculante DEVEM possuir o dispositivo de segurança. Aplica-se CSV de instalação do dispositivo em:

- **Veículos novos.** Também deve apresentar ao Detran a NF do equipamento instalado, o respectivo CAT do fabricante, com a informação do dispositivo de segurança instalado.
- **Veículos já emplacado,** atendendo ao cronograma estabelecido (2023 para final de placa ímpar/2024 para final de placa par). Ao Detran apresenta a NF em conjunto.

F E D E R A Ç Ã O N A C I O N A L D A I N S P E Ç Ã O V E I C U L A R

O campo de observações do CRLV-e deverá conter:

- Número do CSV referente à modificação.
- Comentário: “SISTEMA SEGURANCA BASCULANTE”.

OBJETIVOS DA RESOLUÇÃO

- Estabelecer requisitos de segurança para os caminhões com carroceria basculante e caminhões-tratores que tracionam veículos rebocados com carroceria basculante.
- Reduzir riscos de sinistros.

Cartilha Basculantes

Requisitos técnicos Resolução Contran 859/21
Portaria Denatran 163/16 e ABNT NBR 16141:2022

FENIVE
FEDERAÇÃO NACIONAL DA INSPEÇÃO VEICULAR

REQUISITOS

- As definições, requisitos e procedimentos para inspeção devem seguir o que preconizam a Resolução Contran 859, norma ABNT NBR 16141:2022 e portaria Denatran 163/16. A norma ABNT NBR 14040 e portaria Inmetro 149/22, que trata dos veículos modificados.
- Os veículos com carroceria basculante ou o caminhão-trator que traciona veículos basculantes **devem ter dispositivos primário e secundário**. O dispositivo terciário é opcional.
- O **dispositivo de segurança primário** é aquele que impede o acionamento da tomada de força de forma involuntária, de modo que, para que a ativação seja compulsória, haja a habilitação de dois comandos ou de um comando de dois estágios somente sendo acionado(s) com as mãos. A tomada de força não pode ser acionada por dispositivo mecânico, como cabo de aço, por exemplo.



Exemplos de Acionamento Dois Comandos



Exemplos de Acionamento Dois Estágios

- O **dispositivo secundário** é formado por aviso visual e sonoro instalado na cabine, com intuito de alertar o operador sobre o acionamento da tomada de força e se a caixa de carga está fora da posição inicial, por meio da emissão de luz e som característicos, respectivamente.

Anterior

Era cobrado apenas o acionamento da Tomada de Força



ATUAL

Além do aviso da Tomada de Força, a partir de AGORA também será cobrado sobre a **CAIXA DE CARGA** fora da posição inicial



OU



- Com a caçamba fora da posição inicial, ou seja, basculada, ainda que parcialmente, deve-se desligar a tomada de força e verificar se permanecem acionados os avisos sonoros e visuais. **Avisos que só podem desligar após a caçamba retornar à posição de repouso.**

Chave Fim de Curso
Indicada para **SOBRECHASSIS**



Sensor de Pressão
Indicada para **SEMIREBOQUE**



Cartilha Basculantes

Requisitos técnicos Resolução Contran 859/21
Portaria Denatran 163/16 e ABNT NBR 16141:2022

- O **dispositivo de segurança terciário**, opcional, é dispositivo eletrônico de controle do acionamento da tomada de força que objetiva garantir que a velocidade do caminhão **não exceda 10 km/h com a tomada de força ligada.**”



Dispositivos limitadores de velocidade

- Os veículos **devem possuir aviso de segurança da operação** dos dispositivos, de forma legível e devidamente fixados em local visível ao condutor. Estes adesivos e o manual de operação devem corresponder aos dispositivos instalados!



- O **sistema hidráulico** deve ser dotado de retorno de óleo para o reservatório e não pode permitir que a caixa de carga suba quando o comando estiver na posição de retorno ou neutro, com a tomada de força acionada, independentemente da rotação do motor do caminhão.
- O circuito hidráulico do sistema de basculamento deve conter pelo menos uma válvula hidráulica de três vias/três posições com acionamento pneumático, eletro-pneumático ou elétrico, sendo que ela pode ser fixada diretamente na bomba ou em outro ponto do circuito hidráulico. A válvula deve ter a posição neutra descarregando o óleo diretamente para o reservatório.



Cartilha Basculantes

Requisitos técnicos Resolução Contran 859/21
Portaria Denatran 163/16 e ABNT NBR 16141:2022



Créditos das figuras: Hyva, Tork, Elog, Digitac, Fenive.

CHECKLIST

Requisitos mínimos para o cumprimento da Resolução Contran 859.

- A carroceria basculante está conforme definição do Anexo II da Resolução Contran 916? Definição atual: "Compartimento funcional constituído de compartimento aberto para o transporte de cargas com sistema de basculamento no sentido lateral ou traseiro para o rápido escoamento." Não se aplica a caminhões tratores.
- O caminhão ou caminhão-tractor possui sistema de segurança hidráulico do tipo primário (obrigatório), secundário (obrigatório) e terciário (opcional)?
- O dispositivo de segurança primário possui dois comandos ou comando de dois estágios, quando acionado com as mãos, para acionamento da tomada de força? Ou é original de fábrica?
- O comando da caixa de carga possui as 3 posições (neutra, retorno/descida e subida)?
- Possui o aviso(s) visual(s) instalado na cabine, em local visível pelo motorista?
- Possui aviso(s) sonoro(s) instalado na cabine?
- A carroceria basculante fora da posição inicial aciona um aviso visual e aviso sonoro?
- Caso ocorra o acionamento de aviso visual e/ou sonoro mesmo com a caixa de carga na posição inicial, há um aviso sonoro diferente quando a caixa de carga sai da posição inicial?
- Estando dotado de dispositivo terciário, com a tomada de força acionada, ocorre um bloqueio na velocidade do caminhão, não permitindo ser superior a 10 km/h?
- Coloque a caixa de carga em uma posição intermediária e no comando coloque na posição neutra, depois mantenha em marcha lenta e acelere em seguida. Nessas duas situações a caixa de carga de manteve neutra em sua posição, sem subir?
- Coloque a caixa de carga em uma posição intermediária e no comando coloque na posição de retorno, depois mantenha em marcha lenta e acelere em seguida. Nessas duas situações a caixa de carga de manteve neutra em sua posição, sem subir?
- O sistema hidráulico possui válvula de 3 vias/3 posições que, na posição neutra, permita o descarregamento do óleo no reservatório, condição que permite manter a caixa de carga parada? (Para ser avaliado pela ITL: a condição de válvula de 3 posições pode ser entendido como uma composição de válvulas e combinações que efetivamente operem como uma válvula de 3 posições).
- O acionamento da válvula hidráulica é por sistema pneumático, eletropneumático ou elétrico? (Acionamento por cabo de aço é expressamente proibido).
- O acionamento da tomada de força é exclusivamente por outro meio que não por cabo de aço? (Acionamento por cabo de aço é expressamente proibido).
- O manual de operação do sistema de basculamento está presente com o veículo, como o motorista ou é consultável em algum endereço eletrônico da internet?
- Há um aviso de segurança fixado no para-brisa e esse está fora da área de visão principal para condução?
O aviso de segurança apresenta informação objetiva da operação do dispositivo de segurança, da forma detalhada de acionamento, da advertência de desligamento da tomada de força após a operação, da importância de verificar se a caixa de carga está na posição inicial e se no rodapé possui a frase "Deve ser fixado no para-brisa)
- O veículo está seguro, conforme a portaria Denatran 163/16, portaria Inmetro 147/22 e norma ABNT NBR 14040?