

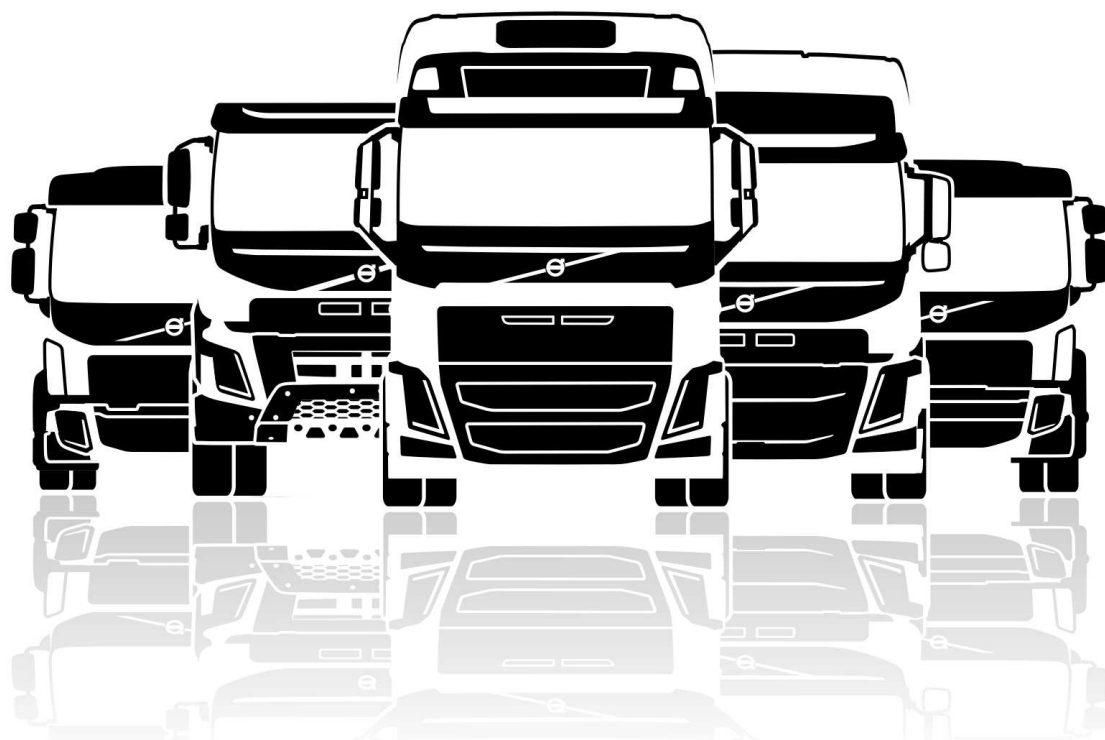


Volvo Trucks. Driving Progress

INFORMAÇÃO DE SERVIÇO

Informações de produtos dos Camiões Volvo, para o pessoal dos serviços de emergência

FM FH



Prefácio

As descrições e procedimentos de assistência técnica contidos neste manual são baseados em estudos de design e dos métodos executados até Dezembro 2013.

Os produtos encontram-se em desenvolvimento contínuo. Veículos e componentes produzidos após a data acima referida poderão assim ter especificações e métodos de reparação diferentes. Sempre que tal é julgado ter uma influência significativa neste manual, é publicada uma versão actualizada deste manual que cobre as diferenças.

Na próxima edição do manual serão introduzidos os complementos.

Nas instruções onde aparece um número de operação na rubrica, este é referente ao V.S.T. (Volvo Standard Times).

As instruções sem número de operação na rubrica são de carácter geral e não são referentes ao V.S.T.

Nesta publicação usam-se os seguintes níveis de observação e advertência:

Nota: Indica um procedimento, uma prática ou uma situação que é preciso seguir, para que o veículo ou o componente funcione da maneira pretendida.

Cuidado: Indica um procedimento inseguro, que pode ter como consequência a ocorrência de danos no produto.

Atenção: Indica um procedimento inseguro, que pode ter como consequência a ocorrência de acidentes pessoais ou danos graves no produto.

Perigo: Indica um procedimento inseguro, que pode ter como consequência a ocorrência de acidentes pessoais graves ou mortais.

Volvo Truck Corporation
Göteborg, Sweden

Referência para encomenda: 89138791

©2013 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

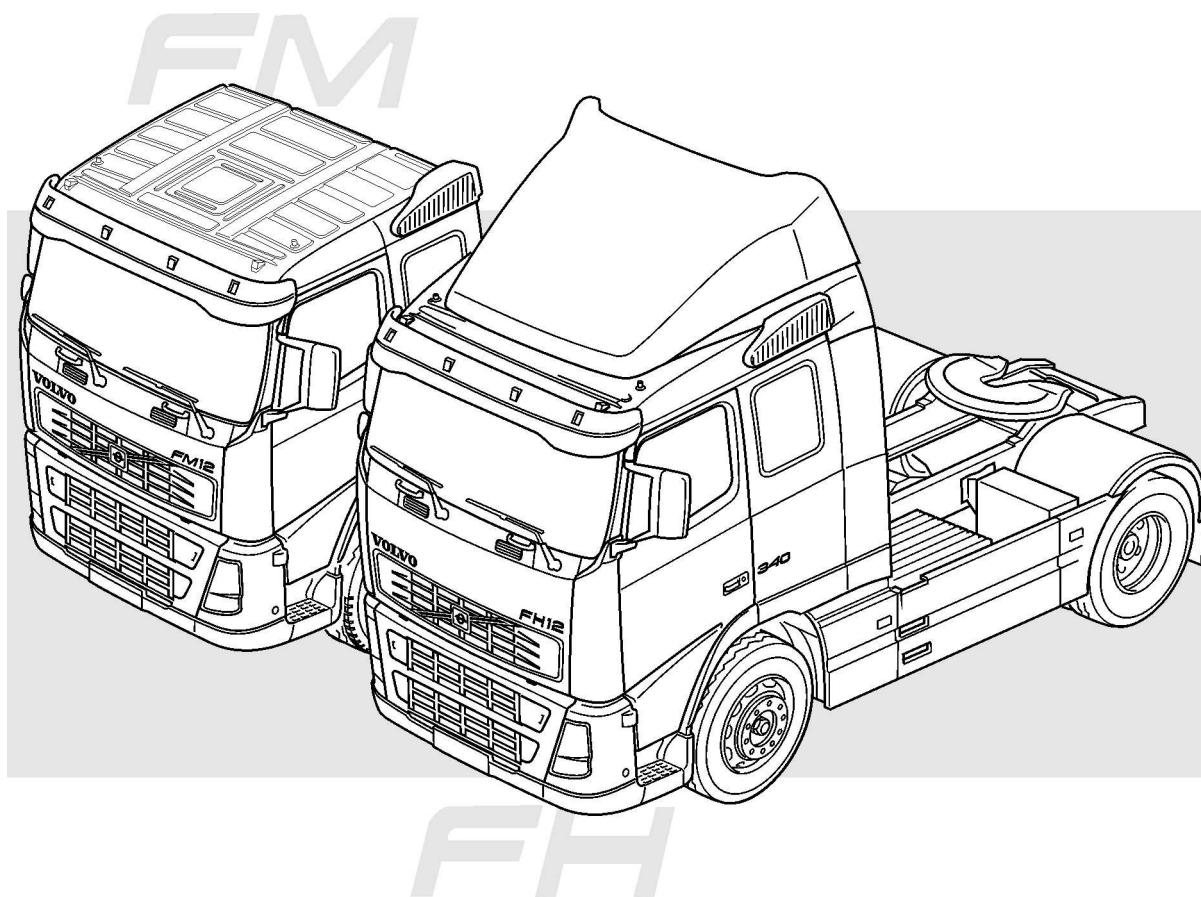
Informações do produto - FE, FL

Informação de produto sobre camiões Volvo para serviços de emergência

Conteúdo

- “Introdução”, página 2
- “Cabina”, página 3
- “Sistema eléctrico”, página 4
- “Posição do condutor”, página 7
- “Mecanismo de ajuste da posição do volante”, página 7
- “Sistema de restrição suplementar (SRS)”, página 8
- “Sistema SCR”, página 10

Introdução



T1007407

O objectivo deste documento é dar informações técnicas de produtos que podem ser utilizadas para desenvolver rotinas e métodos de salvamento em acidentes de trânsito que envolvam camiões da Volvo.

Destina-se aos serviços de salvamento locais que efectuem trabalhos no local de um acidente e inclui a seguinte informação:

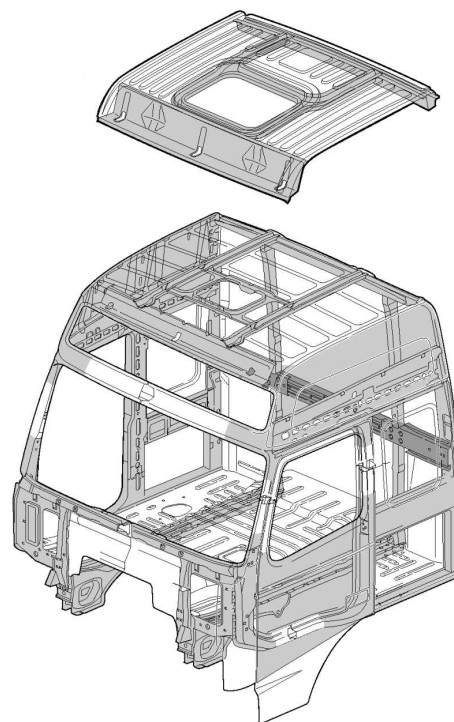
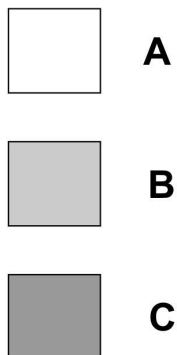
- Cabina do condutor
- Sistema eléctrico
- Ajustes da posição do condutor e do volante da direcção
- Sistema SRS/Airbag
- Sistema SCR

Cabina

As cabinas mais antigas são feitas de aço de folha mais macia soldado em conjunto, enquanto as cabinas mais recentes são fabricadas em aço de alta resistência.

Em baixo encontra-se um diagrama que mostra as áreas na cabine onde é usado aço de alta resistência, indicadas a cinzento mais escuro.

Reforço da cabine



- A** Áreas de menor resistência
- B** Áreas reforçadas
- C** Aço de alta resistência

Sistema eléctrico

Recomendações gerais:

Existem dois tipos de interruptores para interromperem a alimentação eléctrica no veículo. São o **interruptor principal** e o **disjuntor do circuito ADR**.

O interruptor principal

- O interruptor de alimentação principal apenas funciona quando o motor está desligado. A alimentação de potência ao tacógrafo, sistema de fecho centralizado, alarme e aquecedor de funcionamento **NÃO** está cortada.



CUIDADO

Espera 2 minutos após o motor ter sido desligado antes de utilizar o interruptor principal para garantir que o sistema é completamente drenado de solução de ureia.

O disjuntor do circuito ADR

- Tem sempre de existir um disjuntor do circuito ADR nos veículos que transportam produtos perigosos.
Quando este circuito é utilizado, a alimentação eléctrica é cortada na sua totalidade quer o motor esteja ou não a funcionar.



CUIDADO

Nota! Se o interruptor principal ADR for utilizado para desligar a alimentação e a ignição ainda estiver ligada, o sistema SCR será pressurizado e não terá sido drenado da solução de ureia!

Nota! Apenas quando se desliga a bateria ou o disjuntor do circuito ADR é que se corta TODA a alimentação eléctrica.

- Depois de se cortar a alimentação da bateria, a energia é armazenada na unidade de controlo do SRS durante alguns segundos o que é suficiente para activar o airbag ou o tensor do cinto de segurança. Para ter a certeza de que o sistema está sem corrente, espere cerca de 3 segundos depois de cortar a alimentação da bateria.
 - **Antes de desligar a alimentação eléctrica: Tenha em conta uma eventual necessidade de abrir as portas ou mover o banco do condutor!** (Ver: "Posição do condutor", página 7)
- Se o banco do condutor for regulável electricamente, não será possível regulá-lo depois de se desligar a energia, uma vez que o banco não tem comandos mecânicos.
- A aparência e a operação dos interruptores principais varia; alguns modelos de veículo não têm interruptor principal.

Como se corta a alimentação eléctrica?

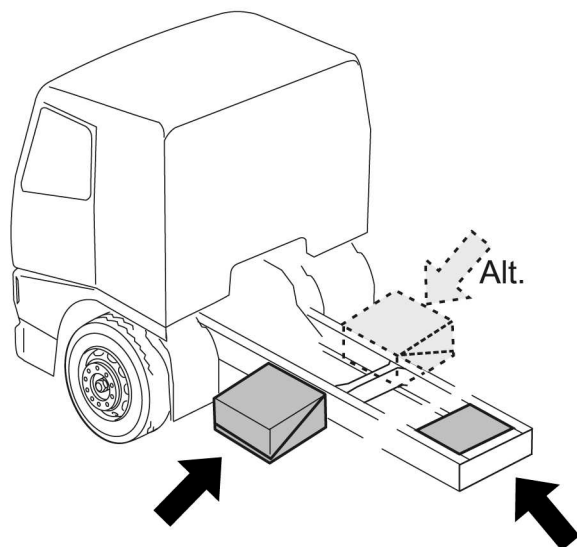
- **Desligar o interruptor principal.** Nem todos os circuitos do camião são cortados; algumas partes específicas do veículo continuam a ter energia. Nem todas as cabinas têm um interruptor principal.
- **Desligar o circuito da bateria removendo/cortando os cabos dos terminais da bateria.** Esta é a forma mais segura de desligar a energia. Toda a alimentação fica desligada mesmo o tacógrafo.

Ter em conta que algumas partes do veículo continuam a ter corrente se apenas se retirar a chave.

No que se refere ao SRS, a energia permanece armazenada na unidade de comando do SRS durante alguns segundos depois de a alimentação ser cortada. Isto é o suficiente para ativar o airbag e o tensor do cinto de segurança até três segundos depois de a alimentação ser cortada.

A figura indica a posição habitual da bateria.

- Caixa da bateria montada de lado. Pode ser montada no lado esquerdo ou direito.
- Caixa da bateria montada atrás.





D. Interruptor de rede de controlo remoto

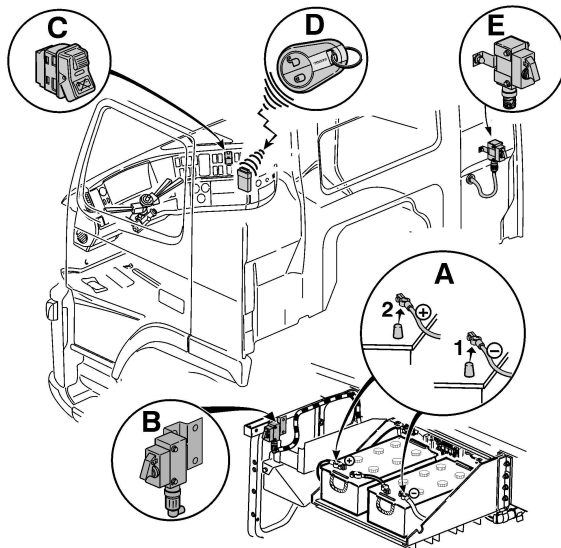
Não em todos os veículos. Premir o botão esquerdo duas vezes dentro de cinco segundos desliga o interruptor principal. Partes específicas do veículo continuam a ter energia.

C. Disjuntor ADR.

Apenas fornecido em veículos que transportam mercadorias perigosas. Desliga TODA a energia.

B. Interruptor principal interruptor da bateria.

Não em todos os veículos. Determinados circuitos ainda com potência.



E. Interruptor externo, opção ADR.

Este interruptor principal é uma opção nos veículos que transportam materiais perigosos. Desliga TODA a energia.

A. Bateria

Quando desligar a bateria, comece pelo terminal negativo. Se precisar de cortar o cabo, corte o mais próximo possível do terminal para incluir quaisquer ligações secundárias além da ligação principal.

T3017785

Nota! Notar que nem todos os componentes na figura acima se encontram em todos os veículos!

Fecho centralizado

Em alguns modelos mais recentes equipados com airbag, as portas são destrancadas durante um colisão que ative o sistema SRS. Uma única unidade de comando ativa o airbag, o tensor do cinto e o sistema de fecho centralizado. O sistema de fecho centralizado não funciona durante dois minutos depois de ser ativado desta forma.

Para outros modelos, o sistema de fecho centralizado é imobilizado interrompendo o circuito da bateria; em veículos para transporte de mercadorias perigosas o fecho centralizado é igualmente imobilizado pelo interruptor de alimentação principal.

As portas trancadas podem ser abertas pelo lado de dentro utilizando o manípulo de abertura.

Posição do condutor

Design do assento

Existem diversos modelos de assentos para cada tipo de caminhão.

A regulação da posição do banco para a frente e para trás é, em alguns casos, mecânica, mas os modelos mais avançados têm regulação elétrica.

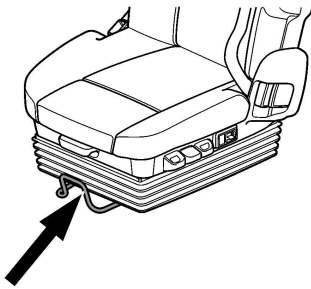
Os veículos que têm regulação mecânica são regulados através de um manípulo por baixo da secção dianteira do

assento do banco e os que têm regulação elétrica são regulados através de um botão no lado esquerdo do banco.

Ter em conta que os bancos com regulação elétrica não têm um sistema de regulação mecânica.

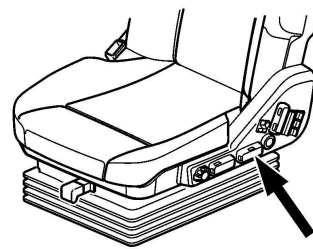
Para mais informação, ver “Sistema eléctrico”, página 4

Ajuste do banco para a frente e para trás



T8010409

Ajuste através do manípulo.



T8010449

Regulação elétrica.

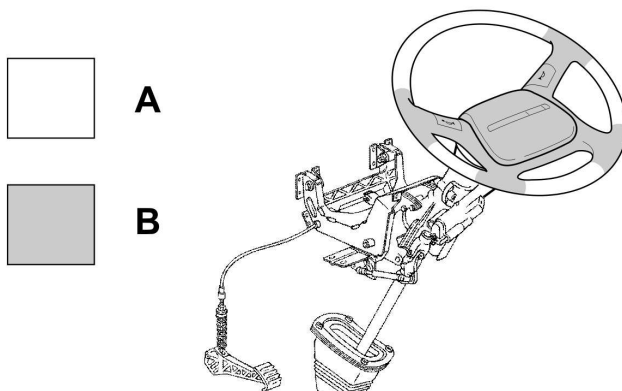
Mecanismo de ajuste da posição do volante

A posição do volante de direcção é regulada por meio do pedal de pé. O volante de direcção pode ser ajustado em altura, de trás para a frente e no ângulo do condutor.

- Nos veículos com volante à esquerda, o pedal de pé está localizado acima e para a esquerda da coluna da direcção.

- Nos veículos com volante à direita, o pedal de pé está localizado acima e para a direita da coluna da direcção.

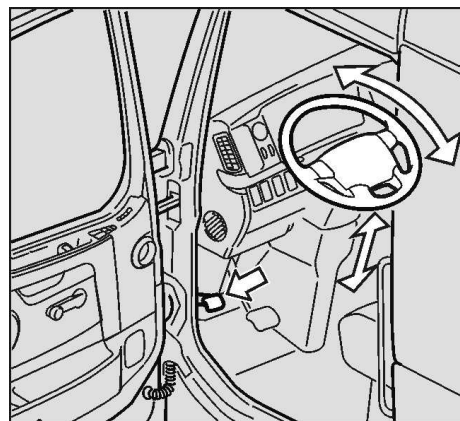
Se for necessário cortar o volante de direcção, isso será mais fácil nas áreas marcadas a branco, na figura em baixo. As peças restantes são reforçadas.



Perfil de reforço, volante da direcção

A Áreas de menor resistência

B Áreas reforçadas



T0010228

Mecanismo de ajuste da posição do volante

Sistema de restrição suplementar (SRS)

Recomendações gerais:

- Certificar-se de que a bateria está desligada!
- O módulo do airbag não pode ser desmontado.
- Não utilizar instrumentos que transportem corrente no airbag ou no tensor do cinto de segurança.

⚠ PERIGO

Algumas partes do SRS contêm material explosivo. Os explosivos podem provocar ferimentos pessoais ou morte se manuseados incorretamente.

⚠ PERIGO

A chama viva pode fazer com que um airbag ou um tensor do cinto de segurança seja ativado.

Sistema SRS

O SRS/airbag não vem instalado de fábrica, apenas em alguns modelos.

O SRS é um sistema de proteção de colisão complementar aos cintos de segurança e é composto por um airbag e um tensor do cinto de segurança.

Nos modelos mais recentes, se ocorrer uma colisão, o sistema SRS envia um sinal à unidade do fecho centralizado, que destranca as portas e ativa os piscas de perigo.

Existem etiquetas nas cabines dos veículos equipados com airbag do sistema SRS com essa informação:

No pára-brisas.



T8006841

Na tampa da coluna de direção, em cima e em baixo

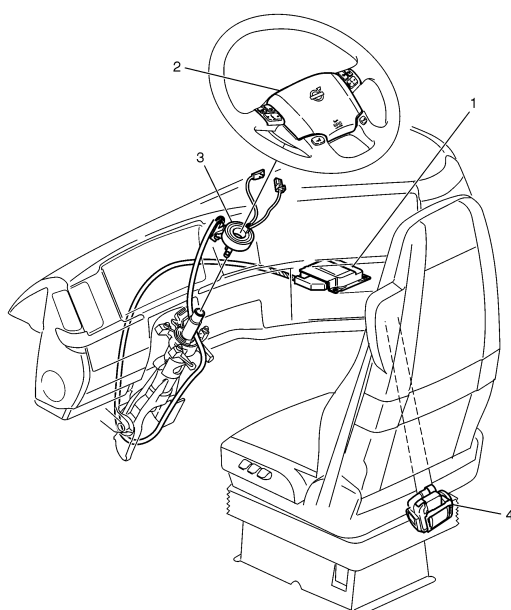


T8006842

Na parte lateral superior B do lado do condutor por baixo da alça fechamento



Vista geral do sistema SCR e seus componentes:



T8008552

1. Unidade de comando.

Numa colisão a unidade de comando envia um impulso que ativa simultaneamente o tensor do cinto de segurança e o airbag.

2. Módulo do airbag.

Se existir um airbag no veículo, o módulo do airbag encontra-se na parte central do volante de direção. O módulo do airbag é composto por um primer elétrico, um gerador a gás e uma almofada insuflável.

3. Rolete de fricção.

4. Tensor do cinto de segurança.

Um tensor do cinto de segurança é um equipamento opcional e só existem em alguns veículos com airbag e cinto de segurança.

É composto por um primer elétrico e uma carga de poeira que é ativada.

O tensor do cinto de segurança é ativado ao mesmo tempo que o airbag.

O airbag do SRS foi concebido para se ativar numa colisão frontal a alta velocidade.

O airbag do sistema SRS não foi concebido para ativar com:

- Uma colisão na parte lateral do veículo.
- Uma colisão na parte de trás do veículo.
- Inclinação ou deslocação do veículo.
- Colisão frontal a “baixa” velocidade ou contra objectos suaves, por exemplo, arbustos ou montes de neve.

Módulo de comando

Para que a unidade de comando ative o tensor e o airbag, tem de ocorrer um retardamento contínuo. Na prática, um retardamento tão alto só pode ser fornecido por uma colisão frontal grave.

Uma força G grande e uma desaceleração prolongada (travagem) são necessárias para que a unidade de comando ative o sistema. Consequentemente, não será ativado caso haja um acidente tipo "machadada" que provoca forças G fortes mas com uma duração curta.

Se a colisão for suficientemente forte, a unidade de comando ativa um gerador de gás, insuflando o airbag e ativando o tensor do cinto de segurança.

Ter em conta que a unidade de comando contém uma função de reserva de energia que pode ativar a função mesmo que a alimentação da bateria seja retirada.

O airbag pode ainda ser ativado até 3 segundos depois de a tensão da bateria ser retirada, por exemplo, se for necessário ter a certeza que o sistema está desativado, aguardar 3 segundos.

Sistema SCR

Recomendações gerais:

- Quando se desliga o motor, a solução de ureia é bombeada de volta para o depósito de ureia e o sistema SCR é drenado de solução de ureia. Este processo demora cerca de dois minutos. Se o interruptor principal ADR for utilizado para desligar a alimentação antes do processo estar terminado o sistema poderá estar ainda pressurizado e conter solução de ureia!



CUIDADO

Se o interruptor principal ADR for utilizado para desligar a alimentação e a ignição ainda estiver ligada, o sistema SCR será pressurizado e não terá sido drenado da solução de ureia!

Espera 2 minutos após o motor ter sido desligado antes de utilizar o interruptor principal para garantir que o sistema é completamente drenado de solução de ureia.

- A ureia é muito corrosiva e pode danificar os conectores eléctricos. Se a solução de ureia entrar em contacto com conectores eléctricos não ligados, estes deverão ser imediatamente substituídos. Limpar não ajuda uma vez que a solução de ureia penetra rapidamente nos cabos e ataca os condutores de metal.



CUIDADO

Um derrame de ureia em componentes quentes pode tornar-se instantaneamente volátil. Vire a sua cara para o lado!



CUIDADO

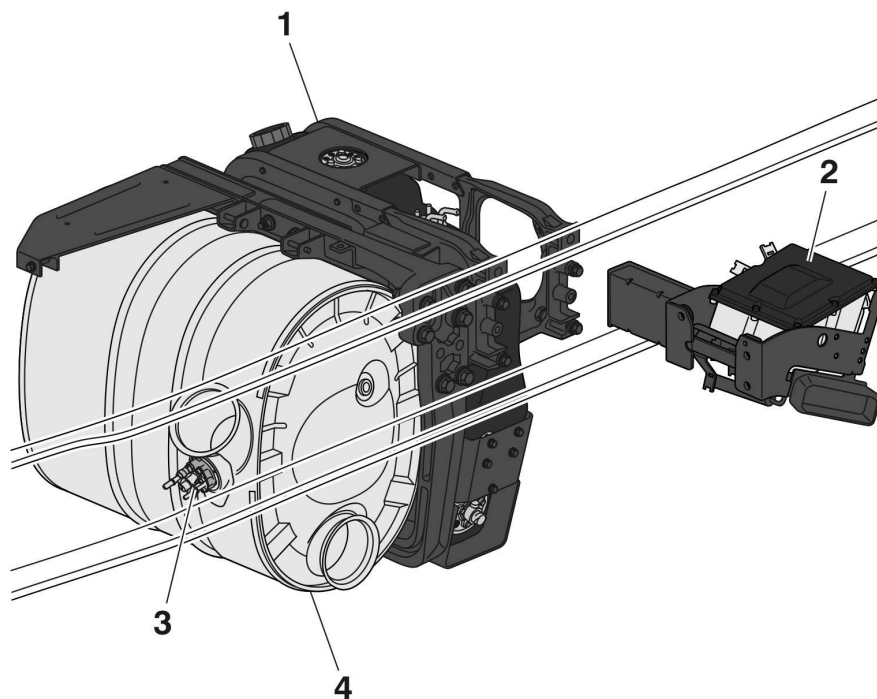
Note que a ureia à volta do silenciador e o tubo de escape de um veículo equipado com um sistema SCR retém uma temperatura elevada durante consideravelmente mais tempo do que um veículo convencional.

Sistema SCR

O sistema de ureia faz parte do sistema de tratamento de escape que está instalado em determinados novos motores para satisfazerem a norma de emissões Euro 4. A solução de ureia é injectada no escape antes de passar pelo conversor catalítico e os óxidos de nitrogénio no escape são reduzidos.

Os componentes principais do sistema SCR são o depósito de ureia, a unidade da bomba, a unidade de dosagem e um silenciador com conversor catalítico SCR incorporado

Vista geral do sistema SCR e componentes principais



T2022985

1. Depósito de ureia
2. Unidade da bomba
3. Unidade de dosagem
4. Silenciador

Solução de ureia

A solução de ureia inclui água destilada e 32.5% de ureia. É um líquido sem cor com um ligeiro cheiro a amónia.

A solução de ureia pode ser agressiva em determinados materiais e deve ser manuseada com cuidado.

A solução não é inflamável.

A altas temperaturas, a ureia decompõe-se em amónia e dióxido de carbono e a temperaturas abaixo de -11°C pode congelar.

A solução de ureia comporta-se de forma muito agressiva em metais, especialmente cobre e alumínio.

Manusear a solução de ureia:

Contacto com a pele:

Lave muito bem com água morna e retire a roupa contaminada

Contacto com os olhos:

Lave muito bem com água durante vários minutos e consulte um médico se for necessário

Com inalação:

Respire ar fresco e contacte um médico conforme necessário

Com ingestão:

Beba água

VOLVO

Volvo Truck Corporation
www.volvotrucks.com