



Volvo Trucks. Driving Progress

# INFORMAÇÃO DE SERVIÇO

Informação de produto sobre os Camiões da Volvo para bombeiros e equipas de emergência

FH



# Prefácio

As descrições e procedimentos de assistência técnica contidos neste manual são baseados em estudos de design e dos métodos executados até Outubro 2014.

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: 89170554**

©2014 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

# Índice

<b>Informação de produto – FH</b> .....	1
Informação de produto sobre camiões Volvo para serviços de emergência .....	1
Introdução.....	1
Sistema eléctrico .....	2
Tecto de abrir e vidros.....	5
Cabina do condutor .....	6
Posição do condutor.....	7
Mecanismo de ajuste da posição do volante .....	8
Sistema de restrição suplementar (SRS) .....	9
Sistema SCR.....	11
<b>Informação à procedência</b> .....	13



# Informação de produto – FH

## Informação de produto sobre camiões Volvo para serviços de emergência

### Introdução

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 efectuam trabalhos no local de um acidente e inclui a seguinte informação:

- Sistema eléctrico
- Tecto de abrir e vidros
- Cabina do condutor
- Lugar do condutor e ajustamento do volante
- Sistema SRS/Airbag
- Sistema SCR

# Sistema eléctrico

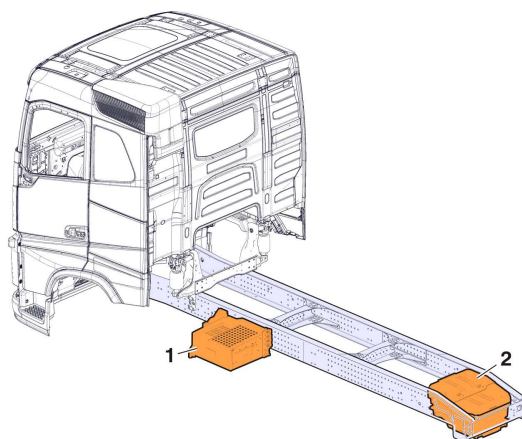
## Como se corta a alimentação eléctrica?

- **Corte o circuito da bateria soltando/cortando o cabo dos pólos da bateria.** Esta é a forma mais segura de cortar a tensão. Toda a tensão é cortada, mesmo a do tacógrafo.
- **Desligue o interruptor.** Não fica cortada toda a corrente do veículo, há um número de circuitos que ainda têm tensão. Nem todas as cabines têm interruptor geral.
- **Se remover apenas a chave, note que o veículo ainda tem carga eléctrica.**

Relativamente ao SRS, há energia guardada no módulo de comando do SRS durante aprox. três segundos depois do corte de tensão da bateria. Isto é suficiente para activar a airbag e tensor de cinto até três segundos depois de cortar a tensão.

### A figura mostra a posição comum da bateria.

- 1 Caixa da bateria montada do lado esquerdo da longarina longitudinal.
- 2 Caixa da bateria montada atrás da travessa traseira



T3072574

## Formas diferentes de cortar a alimentação eléctrica

### D. Interruptor geral remoto.

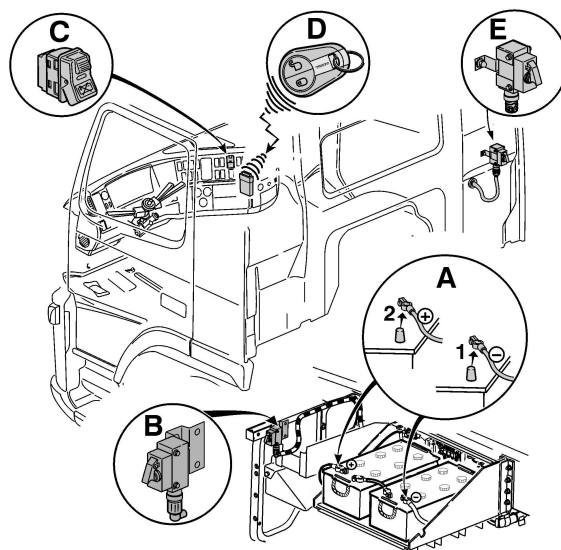
Não há em todos os veículos. Premindo duas vezes no botão da esquerda em cinco segundos desliga o interruptor geral. Alguns circuitos estão ainda com tensão.

### C. Interruptor ADR.

Há apenas em veículos para transporte de mercadoria perigosa. Corta TODA a tensão à excepção do tacógrafo.

### B. Interruptor principal interruptor da bateria.

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



T3017785

### E. Interruptor externo, acessório ADR.

Este interruptor geral está disponível como acessório para veículos de transporte de mercadorias perigosas. Corta TODA a tensão à excepção do tacógrafo.

### A. Bateria.

Retirar a chave da chave de partida e pressionar o botão dos piscas de emergência. Pressionar e manter pressionado o botão dos piscas de emergência durante pelo menos 5 segundos. Aguardar pelo menos 30 segundos antes de soltar o cabo do pólo negativo da bateria. Se for necessário cortar, cortar o mais próximo possível da bateria para reduzir o risco de algo se ligar aos cabos principais.

**Nota!** Os componentes da figura acima não estão disponíveis em todos os veículos!

## Fecho centralizado

O fecho centralizado foi concebido de forma a que a função de trancagem das portas seja accionada quando ocorre o seguinte:

- Quando o circuito eléctrico do veículo é cortado na bateria.
- Quando se desliga algum dos interruptores ADR do veículo.
- Na eventualidade de uma colisão os sistema SRS envia um sinal ao fecho centralizado. Depois de destrancar desta forma, o fecho centralizado não funciona durante aprox. dois minutos.
- As portas trancadas são abertas por dentro com o puxador da porta e por fora usando a chave.

## Recomendações gerais:

- Qualquer interruptor principal só pode cortar a corrente quando o motor está desligado. A corrente de alimentação para o tacógrafo, fechadura central e aquecedor de estacionamento NÃO é desligada. A excepção é o veículo de carga ADR para transporte de mercadorias perigosas onde toda a corrente é cortada pelo interruptor geral, com o motor a trabalhar ou não. **Apenas desligar a bateria ou o interruptor geral ADR corta TODA a corrente.**
- O aspecto e função dos diferentes tipos de interruptores gerais varia e alguns modelos de veículos não têm interruptor geral.
- Depois de cortar a tensão da bateria, há ainda energia armazenada no módulo de comando SRS durante alguns segundos, suficiente para activar a airbag e o tensor de cinto. Para ter a certeza que o sistema está fechado, aguardar cerca de dois segundos depois de cortar a tensão da bateria.

- **Antes de cortar a corrente: Repare que é necessário abrir a porta e ajustar o banco do condutor!**

Nos casos em que o banco do condutor seja de ajustamento eléctrico não é possível ajustá-lo depois de a corrente estar cortada e este tipo de banco não tem ajustamento mecânico.



### CUIDADO

Nos casos em que seja usado o interruptor geral ADR para cortar a corrente com a ignição ligada, o sistema SCR tem ainda pressão e não foi drenado do AdBlue! Aguarde dois minutos depois do motor estar desligado antes de usar o interruptor geral para assegurar que o sistema está todo drenado de AdBlue.



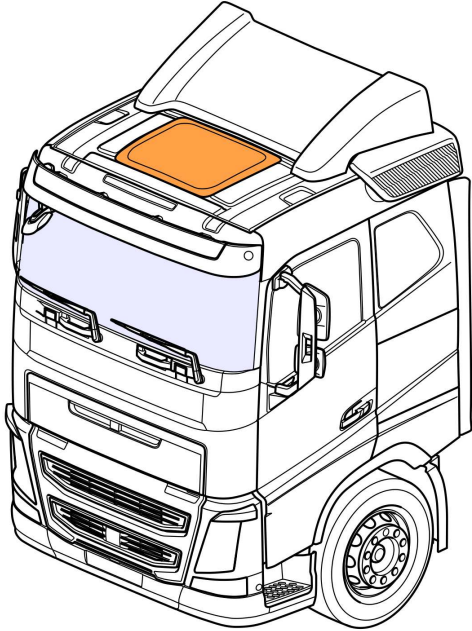
## Tecto de abrir e vidros

### Tecto de abrir

O tecto de abrir usa-se como saída de emergência se as portas não puderem ser utilizadas. O vidro do tecto pode ser quebrado facilmente por ex. com um martelo de emergência.

### Vidros

O vidro dianteiro é laminado e está colado à estrutura da cabina. Os vidros laterais são de vidro temperado e laminado.



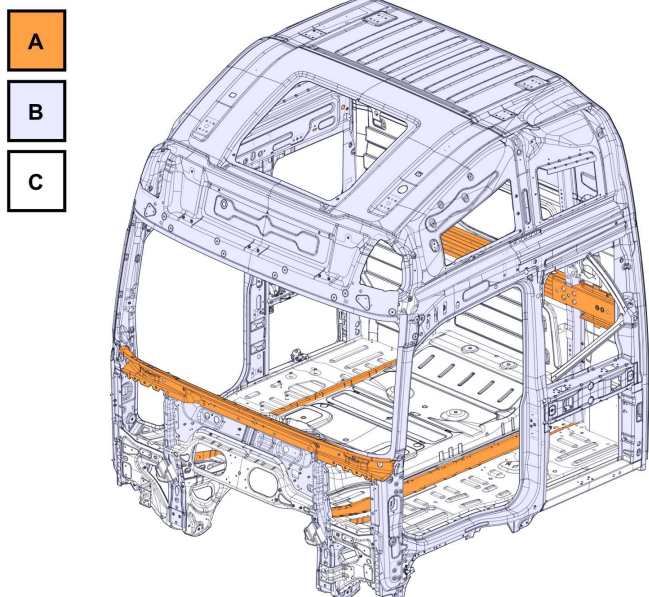
T0071128

## Cabina do condutor

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.

A zona com aço de alta resistência está marcada com amarelo (A), a zona reforçada com azul (B) e a zona menos reforçada com branco (C), conforme a figura abaixo.

### Reforço da cabine



T0093746

# Posição do condutor

## Design do assento

Há diversos tipos de modelos de bancos para os vários modelos de veículos.

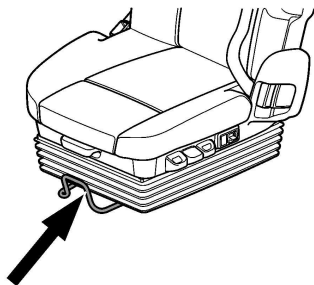
A regulação da posição do banco para a frente e para trás é, em alguns casos, mecânica, mas os modelos mais avançados têm regulação elétrica.

O ajuste mecânico dos bancos é feito com um gancho que está localizado na parte da frente do assento do banco, e o

ajuste elétrico é feito premindo um botão que está no lado exterior do assento do banco.

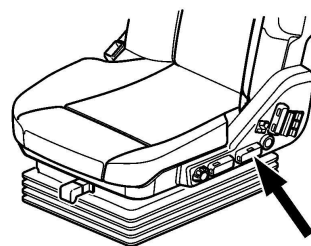
**Notar que um banco com ajuste elétrico não tem ajuste mecânico e não pode ser ajustado com a corrente cortada.**

### Ajuste do banco para a frente e para trás



T8010409

Ajuste através do manípulo.



T8010449

Regulação elétrica.

# Mecanismo de ajuste da posição do volante

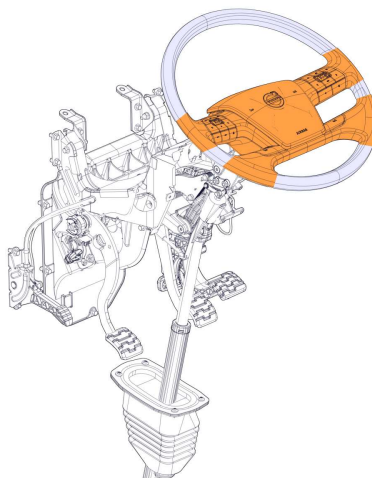
A posição do volante ajusta-se com um pedal. O ajuste do volante usa-se para o ajuste altura/longitudinal e em relação ao condutor.

Se for necessário cortar o volante direcção, a forma mais fácil é na zona menos reforçada (B), conforme a figura abaixo. As restantes partes são reforçadas.

## Reforço no volante da direcção e ajustador

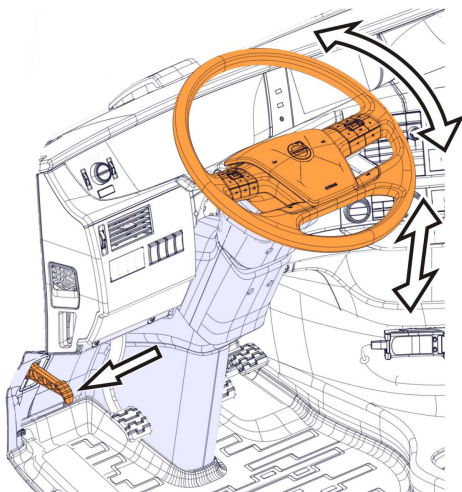


T0093775



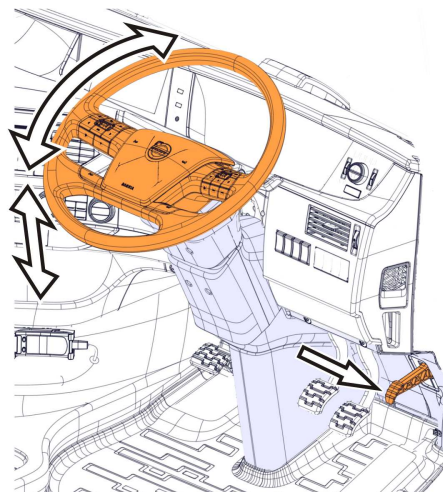
T0071124

Perfil de reforço, volante.



T0071126

Ajuste do volante, direcção à esquerda.



T0073542

Ajuste do volante, direcção à direita.

# Sistema de restrição suplementar (SRS)

## 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.

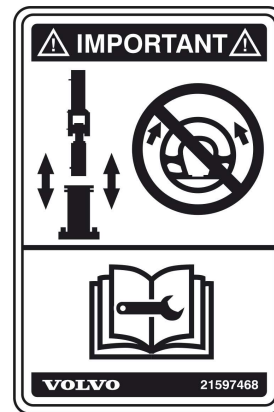
Existem etiquetas nas cabines dos veículos equipados com airbag do sistema SRS com essa informação:

No pára-brisas.



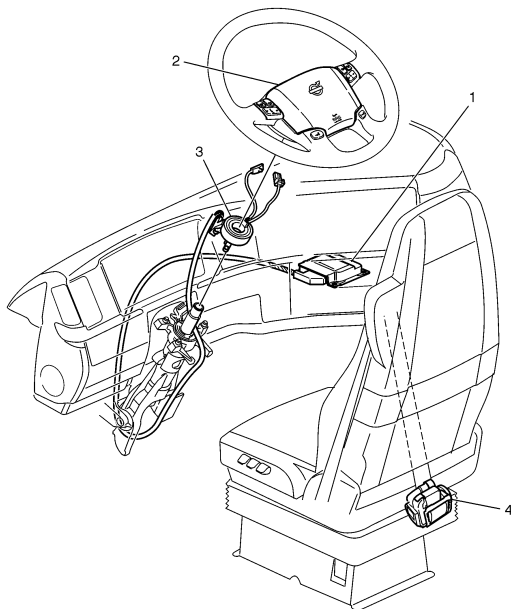
T8006841

Na coluna da direcção em baixo



T1069789

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 direcção. 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.
- Colisões frontais a velocidades "baixas" ou contra objectos macios como arbustos ou 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.

**Note que o módulo de comando contém uma função de energia de reserva, que permite a ativação mesmo sem tensão na bateria.**

O airbag ainda pode disparar até cerca de três segundos depois de cortada a tensão da bateria, ou seja, para ter a certeza de que o sistema está desligado, é necessário aguardar aprox. 3 segundos.

### 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 SCR

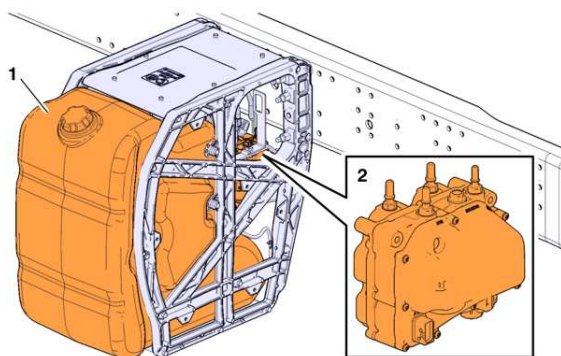
## Sistema SCR

O sistema de AdBlue faz parte do sistema de pós-tratamento de gases de escape, que está montado em alguns motores mais recentes para preencher os requisitos de emissão em vigor.

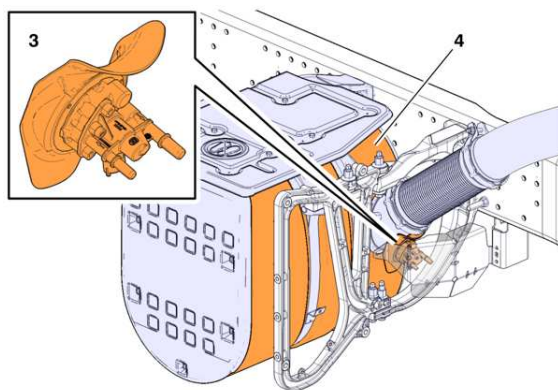
Uma solução de AdBlue é injectada nos gases de escape antes de passarem através do catalisador, sendo assim reduzida a emissão de óxidos de azoto no gás de escape.

Os componentes principais do sistema SCR são o depósito de AdBlue, a bomba, a válvula de dosagem e um amortecedor de ruído com um catalisador SCR integrado.

### Vista geral do sistema SCR e componentes principais



T2071041



T2071042

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

## AdBlue

A solução de AdBlue é composta por água destilada e 32,5% de AdBlue, um líquido incolor que cheira ligeiramente a amoníaco.

A solução pode ser agressiva em relação a alguns materiais, e deve ser manuseada com muito cuidado.

A solução não é inflamável.

A altas temperaturas, a solução de AdBlue é dissolvida em amoníaco e dióxido de carbono, mas em temperaturas abaixo de -11°C o AdBlue pode congelar.

A solução de AdBlue é muito corrosiva para metais, especialmente cobre e alumínio.

## Manuseamento de AdBlue:

<b>Contacto com a pele:</b>	Lave muito bem com água morna e retire a roupa contaminada
<b>Contacto com os olhos:</b>	Lave muito bem com água durante vários minutos e consulte um médico se for necessário
<b>Com inalação:</b>	Respire ar fresco e contacte um médico conforme necessário
<b>Com ingestão:</b>	Beba água

## Recomendações gerais:

- Quando o motor é desligado, a solução de AdBlue volta para o respectivo depósito e o sistema SCR é drenado da solução de AdBlue. Este processo demora cerca de dois minutos. Se for usado o interruptor geral ADR para cortar a corrente antes deste processo terminar, o sistema poderá continuar com pressão e conter solução de AdBlue!



### **CUIDADO**

Se for usado o interruptor geral ADR para cortar a corrente com a ignição ligada, o sistema SCR tem ainda pressão e fica drenado de AdBlue!  
Aguarde dois minutos depois do motor estar desligado antes de usar o interruptor geral para assegurar que o sistema está todo drenado de AdBlue.

- O AdBlue é fortemente corrosivo e pode danificar as fichas de ligação eléctricas. Fichas de ligação desmontadas que tenham contacto com o AdBlue devem ser imediatamente substituídas. Limpar não resolve nada porque a solução espalha-se rapidamente nos fios e oxida o metal.



### **CUIDADO**

Derramamentos de AdBlue sobre peças quentes pode causar evaporação rápida. Afastar o rosto!



### **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.



# Informação à procedência

É nossa ambição conseguir que tu, que trabalhas na pesquisa de avarias, reparações e Serviço de Assistência Técnica, tenhas sempre acesso a manuais de serviço correctos e adequados a todas as situações.  
Damos valor às suas opiniões e experiência na utilização desta informação, de modo a podermos manter os altos padrões de qualidade da nossa informação de serviço.  
Se tiver quaisquer comentários ou sugestões a fazer, utilize o sistema Argus ou envie-os para o endereço e-mail abaixo.

VPCS Technical team  
Smalleheerweg 29  
BE-9041 Gent  
Belgium

[technical.team@volvo.com](mailto:technical.team@volvo.com)  
Fax: +32 9 2556767

**VOLVO**

**Volvo Truck Corporation**  
[www.volvotrucks.com](http://www.volvotrucks.com)