

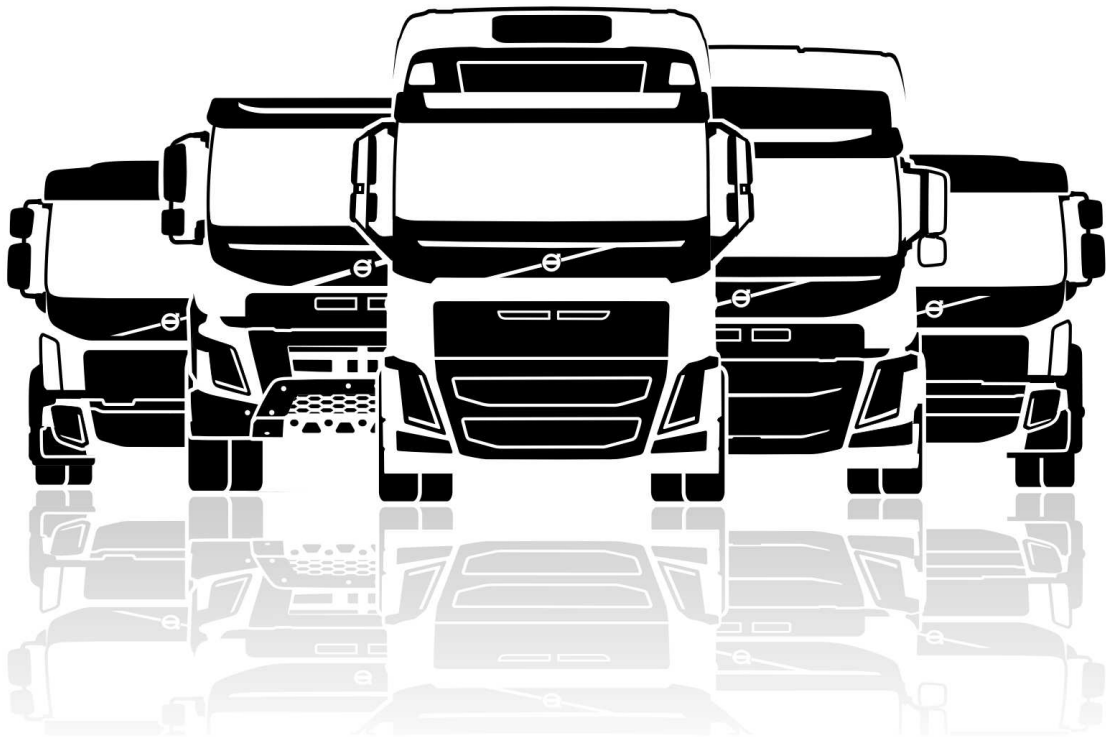


Volvo Trucks. Driving Progress

정비 정보

긴급 서비스 요원용, 긴급 서비스 요원용

FM FH



머리말

이 설명서에 있는 설명과 정비 절차는 2013 12월 까지 수행된 디자인 및 방법 연구에 기초합니다.

제품이 계속 개발되고 있습니다. 따라서 위 날짜 이후에 생산된 차량과 구성품은 사양과 수리 방법이 다를 수 있습니다. 이 설명서와 중요한 관계가 있다고 판단된 경우, 변경 사항이 포함된 새 버전의 설명서가 발행됩니다.

이 매뉴얼의 개정판은 변경 사항들이 수정되어출간됩니다

정비 절차에 관련된 제목에 표시되는 작업번호는 V.S.T 불보 표준 작업시간에 언급되어 있습니다.

제목에 작업 번호가 표시되지 않은 정비 절차는 일반정보에 속하기 때문에 V.S.T.에 언급되어 있지 않습니다.

이 매뉴얼에는 다음과같은 준수사항 주의 및경고가 사용됩니다.

참고: 차량이나 부품이 원래의도한 기능이 유지되기위해 준수해야 할 절차, 취급 방법, 조건을 지적합니다.

주의: 제품에 손상을 가할 수 있는 위험한 상황에 대해 지적합니다.

경고: 인체에 상해를 입히거나 제품에 심각한 손상을 유발할 수 있는 위험한 상황에 대해 지적합니다.

위험: 인체에 심각한 상해를 입히거나 인명피해를 야기할 수 있는 위험한 상황에 대해 지적합니다.

Volvo Truck Corporation
Göteborg, Sweden

주문 번호: **89138785**

©2013 Volvo Truck Corporation, Göteborg, Sweden

모든 권리는 제한되어 있습니다. 본간행물의 어떠한 부분도 Volvo Truck Corporation 의 사전 서면허가 없이 전기적 또는 기계적 복사, 사진 복사, 기록, 기타어떤 형태로든 복제하거나, 검색 가능한 시스템에 저장하거나 전송할 수 없습니다.

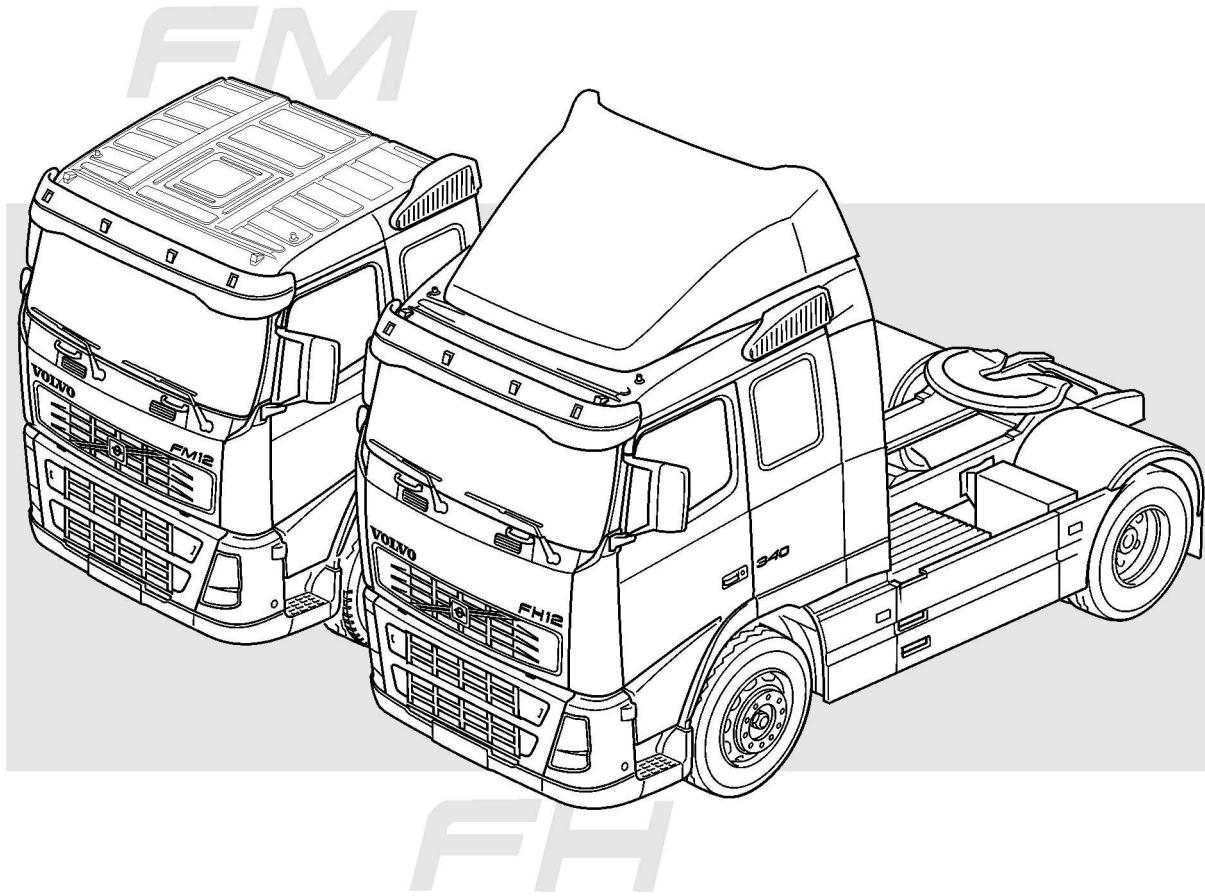
제품 정보 - FM, FH

비상 서비스를 위한 Volvo Trucks 제품 정보

목차

- “소개” , 페이지 2
- “캡” , 페이지 3
- “전기 시스템” , 페이지 4
- “운전석 위치” , 페이지 7
- “스티어링 휠 조절” , 페이지 7
- “안전 보조장치(SRS)” , 페이지 8
- “SCR 시스템” , 페이지 10

소개



T1007407

이 문서의 목적은 Volvo 트럭과 관련된 교통 사고 시에 구조 작업 순서와 방법을 향상시키는 데 사용할 수 있는 세부적인 제품 정보를 제공하는 것입니다.

해당 지역 구조 서비스에 사용되어 사고 현장에서 작업을 수행하고 다음 정보가 포함됩니다.

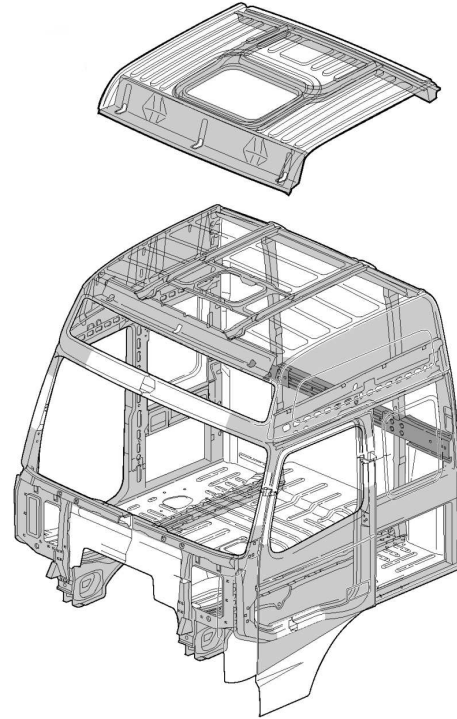
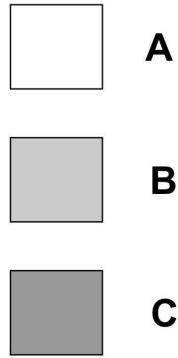
- 운전석 캡
- 전기 시스템
- 운전자 위치 및 스티어링 휠 조절
- SRS/ 에어백 시스템
- SCR 시스템

캡

기존 캡은 부드러운 강철판으로 제작되어 함께 용접되어 있고 새로운 캡은 고강도 스틸로 조립되어 있습니다.

아래 다이어그램에 고강도 스틸이 사용된 캡 영역이 짙은 회색으로 표시되어 있습니다.

캡 강화



- A 저강도 영역
- B 보강 영역
- C 고강도 스틸


전기 시스템

일반 권장사항:

차량의 전원을 차단하는 스위치가 두 종류 있습니다. 메인 스위치와 ADR 회로 차단 스위치.


메인 스위치

- 메인 전원 스위치는 엔진이 꺼져 있을 때에만 작동합니다. 타코그래프, 중앙 잠금 시스템, 경보, 주차 히터에 대한 전원 공급은 차단되지 않습니다.

 주의
메인 스위치를 사용하기 전에 시스템에서 요소액이 완전히 배출되도록 엔진 정지 후에 2분을 기다려야 합니다.

ADR 회로 차단 스위치

- 위험 물질을 운반하는 차량에 항상 ADR 회로 차단 스위치가 있어야 합니다. 이 스위치를 사용할 경우, 엔진 작동 여부에 관계 없이 모든 전기 공급이 차단됩니다.

 주의
참고! ADR 메인 스위치가 사용되어 전원이 차단되지만 이그니션이 아직 켜져 있으면 SCR 시스템이 여전히 가압되어 요소액이 배출되지 않게 됩니다!

참고: 배터리 분리 또는 ADR 회로 차단 스위치로만 모든 전기 공급이 차단됩니다.

- 그 다음 배터리 전원을 차단하면 몇 초 동안 SRS 컨트롤 유닛에 에너지가 저장되어 에어백이나 안전 벨트 텐서너를 충분히 작동시킵니다. 시스템을 확실히 정지하려면 배터리 전원을 차단한 후에 약 3초간 기다립니다.
- 전원을 분리하기 전: 도어를 열거나 운전석 시트를 이동해야 하는지 고려합니다! (참조: “운전석 위치”, 페이지 7 운전석 시트가 전동식으로 조절될 경우, 시트에 기계식 컨트롤이 없기 때문에 전원이 차단된 후에 시트를 조절할 수 없게 됩니다.
- 메인 스위치 형태와 작동법이 다양하며 일부 모델의 차량에는 메인 스위치가 없습니다.

전기 공급을 어떻게 차단하나요?

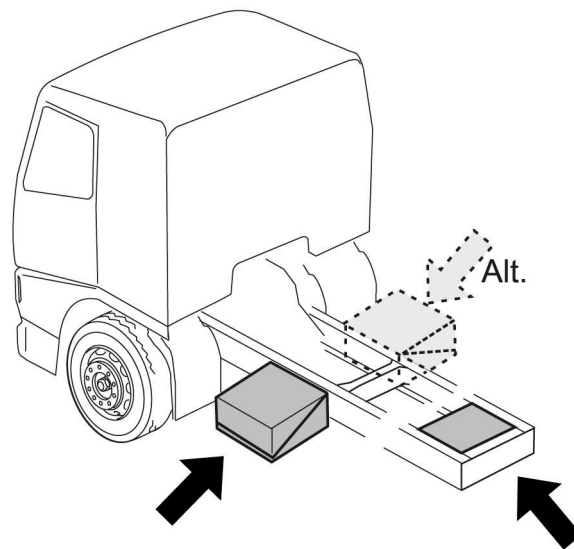
- 메인 스위치를 끕니다. 트럭의 모든 회로가 차단되지 않으며 차량의 특정 부품에는 여전히 전원이 공급됩니다. 일부 캡에는 메인 스위치가 없습니다.
- 배터리 단자에서 케이블을 분리/차단해서 배터리 회로를 분리합니다. 전원을 분리하는 가장 안전한 방법입니다. 타코그래프를 포함한 모든 전원이 차단됩니다.

시동 키를 뽑은 경우 차량의 특정 부품에 여전히 전원이 공급됩니다.

SRS의 경우, 전원을 차단한 후에 몇 초간 SRS 컨트롤 유닛에 에너지가 저장됩니다. 전원이 차단된 후 최대 3초간 에어백과 안전 벨트 텐서너를 충분히 작동시킵니다.

그림에 일반적인 배터리 위치가 표시되어 있습니다.

- 측면 장착 배터리 박스. 왼쪽 또는 오른쪽 측면에 장착할 수 있습니다.
- 후면 장착 배터리 박스.





D. 원격 제어식 메인 스위치.

일부 차량에는 없습니다. 5초 내에 왼쪽 버튼을 두 번 누르면 메인 스위치가 꺼집니다. 차량의 특정 부품에는 여전히 전원이 공급됩니다.

C. ADR 회로 차단기.

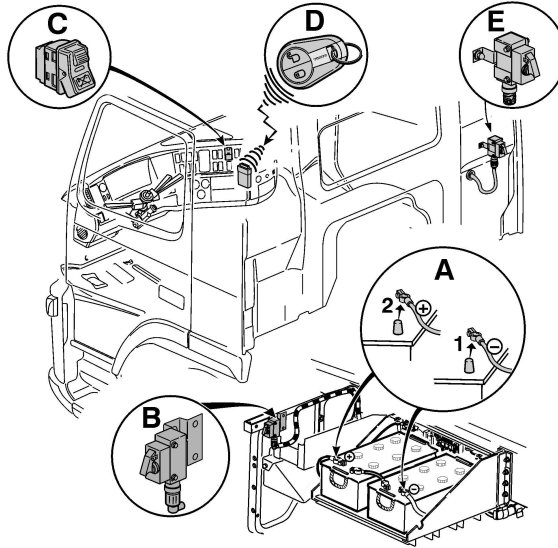
위험 물질을 수송하는 차량에만 있습니다.
전원을 모두 차단합니다.

B. 메인 스위치/

배터리 스위치.

일부 차량에는 없습니다.

일부 회로에 여전히 전원이 공급됩니다.



E. 외부 스위치, ADR 옵션.

이 메인 스위치는 위험 물질을 수송하는 차량의 옵션입니다. 전원을 모두 차단합니다.

A. 배터리.

배터리를 분리할 경우, 음극 단자로 시작됩니다. 케이블을 절단해야 할 경우, 최대한 단자 가까이 절단해서 메인 연결부가 아닌 보조 연결부가 포함되도록 합니다.

T3017785

참고: 모든 차량에 위 그림의 구성부품이 모두 있지는 않습니다!

중앙 잠금장치

에어백이 장착된 일부 새 모델의 경우, 충돌 시에 도어가 잠기지 않아 SRS 시스템을 작동시킵니다. 단일 컨트롤 유닛이 에어백, 벨트 텐셔너 중앙 잠금 시스템을 작동시킵니다. 중앙 잠금 시스템은 이 방법으로 작동된 후에 2분 동안 작동하지 않습니다.

다른 모델의 경우 배터리 회로가 차단되면 중앙 잠금 시스템이 불능화되며 위험 물질을 수송하는 차량 또한 메인 전원 스위치에서 중앙 잠금장치가 불능화됩니다.

개방 손잡이를 사용해서 잠긴 도어를 내부에서 열 수 있습니다.

운전석 위치

시트 디자인

각 트럭 유형에 따라 몇 가지 시트 모델이 있습니다.

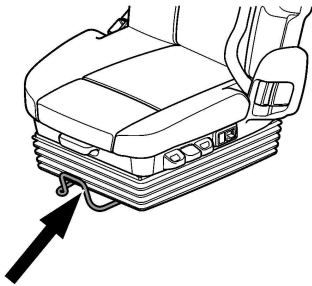
일부 기계식 모델에 시트 위치 앞뒤 조절 기능이 있지만 대부분의 고급 모델에 전동식 조절 기능이 있습니다.

기계식 조절 기능이 있는 시트는 시트 쿠션 앞쪽 섹션 아래에 있는 핸들을 통해 조절되고 전동식 조절 기능이 있는 시트는 시트 왼쪽에 있는 버튼을 통해 조절됩니다.

전동식 조절 기능이 있는 시트에는 기계식 조절 시스템이 없습니다.

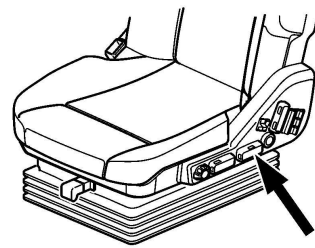
자세한 내용은 다음 참조: “전기 시스템”, 페이지 4

시트 앞뒤 조절



T8010409

핸들을 통한 조절.



T8010449

전동식 조절.

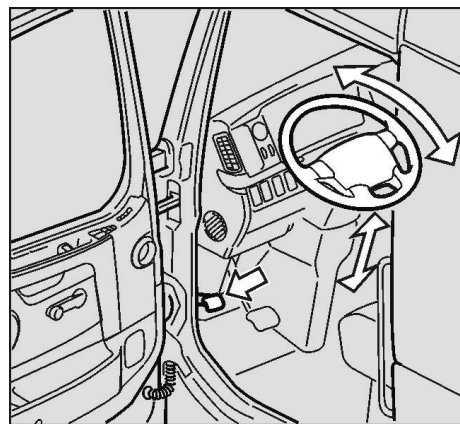
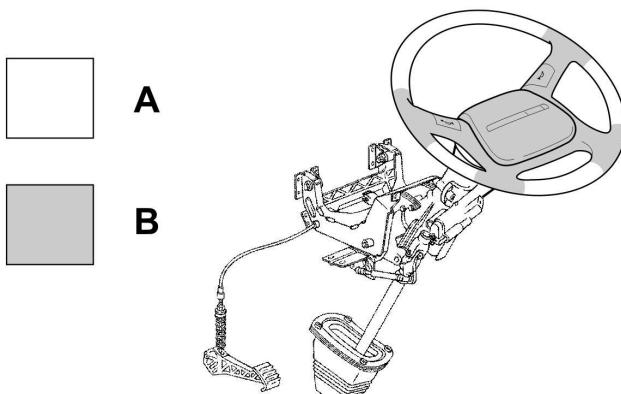
스티어링 휠 조절

풋 페달을 통해 스티어링 휠 위치를 조절합니다. 스티어링 휠의 높이, 앞뒤 위치, 운전자쪽 각도를 조절할 수 있습니다.

- 좌측 운전석 차량의 경우, 풋 페달이 스티어링 컬럼 왼쪽 위에 있습니다.

- 우측 운전석 차량의 경우, 풋 페달이 스티어링 컬럼 오른쪽 위에 있습니다.

스티어링 휠을 절단해야 하는 경우, 아래 그림의 흰색으로 표시된 영역이 가장 간편합니다. 남아 있는 부품이 보강됩니다.



T0010228

강화 프로파일, 스티어링 휠

- A 저장도 영역
- B 보강 영역

스티어링 휠 조절

안전 보조장치(SRS)

일반 권장사항:

- 배터리를 분리해야 합니다!
- 에어백 모듈을 절대 분해하면 안됩니다.
- 에어백이나 좌석 벨트 텐서너에 전류가 흐르는 장비를 사용하면 안됩니다.

⚠ 위험

일부 SRS 부품에 폭발성 물질이 포함되어 있습니다. 잘못 취급하면 폭발로 인해 대인 상해가 생기거나 사망할 수 있습니다.

⚠ 위험

화염에 노출되면 에어백이나 좌석 벨트 텐서너가 작동할 수 있습니다.

SRS 시스템

SRS/에어백은 기본 사항이 아니며 일부 모델에만 있습니다.

SRS는 좌석 벨트를 보완하는 충돌 보호 시스템이며 에어백과 벨트 텐서너로 이루어집니다.

최근 모델의 경우 충돌 발생 시 **SRS** 시스템이 중앙 잠금장치에 신호를 전송해서 도어를 잠금 해제하고 경보 감박이를 작동시킵니다.

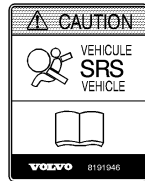
차량 캡에 있는 **SRS** 에어백에 다음 정보가 있는 레이블이 있습니다.

윈드스크린



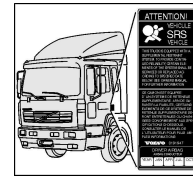
T8006841

스티어링 컬럼 커버, 위와 아래

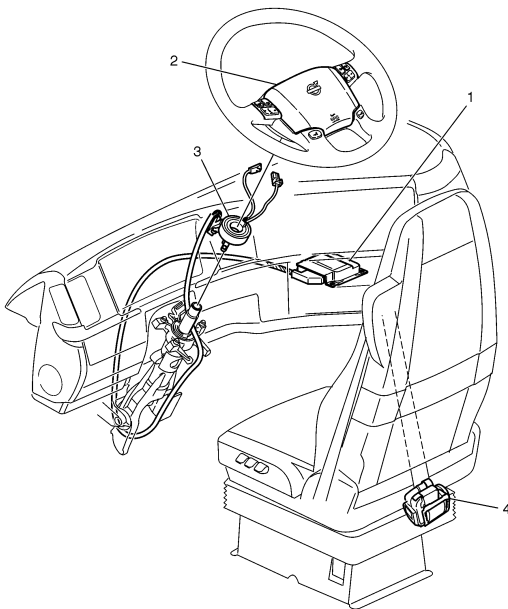


T8006842

운전석 측면 B 수직 위 잠금장치 러그 아래



SRS 시스템과 구성부품 개요:



T8008552

- 1. 컨트롤 유닛.**
충돌 시 컨트롤 유닛이 자극을 전송해서 좌석 벨트 텐서너와 에어백을 동시에 작동시킵니다.
- 2. 에어백 모듈.**
차량에 에어백이 있을 경우, 에어백 모듈이 스티어링 휠 중앙에 장착됩니다. 에어백 모듈은 전기 프라이머, 가스 발생기, 공기 주입식 쿠션으로 구성됩니다.
- 3. 마찰 롤러.**
- 4. 좌석 벨트 텐서너.**
좌석 벨트 텐서너는 옵션 장비이며 에어백과 좌석 벨트가 있는 일부 차량에만 있습니다. 전기 프라이머와 파우더 충전이 작동하도록 구성합니다. 좌석 벨트 텐서너가 에어백과 동시에 작동됩니다.

SRS 에어백은 고속에서 정면 충돌 시에 작동되도록 설계되었습니다.
SRS 에어백은 not다음 상황 시에 작동됩니다.

- 차량 측면 충돌.
- 차량 후면 충돌.
- 차량 기울어짐 또는 전복.
- “저속” 또는 부드러운 물체(예: 덩쿨 또는 눈 더미)에 정면 충돌.

컨트롤 유닛

컨트롤 유닛이 에어백과 텐셔너를 작동시키기 위해 높고 지속적인 감속도가 발생해야 합니다. 실제로 이러한 높은 감속도는 심각한 정면 충돌 시에만 제공될 수 있습니다.

컨트롤 유닛이 시스템을 작동시키기 위해 큰 중력과 지속적인 감속(제동)이 모두 필요합니다. 따라서 해머로 칠 경우 높은 중력이 생기지만 지속 시간이 짧아서 시스템이 작동하지 않을 수 있습니다.


충돌이 강할 경우, 컨트롤 유닛이 가스 발생기를 작동시켜 에어백이 부풀고 좌석 벨트 텐셔너가 작동됩니다.

컨트롤 유닛에 에너지 비축 기능이 있어서 배터리 전원이 차단된 경우에도 기능을 작동시킬 수 있습니다. 배터리 전압이 제거된 후 최대 3초까지 에어백이 여전히 작동될 수 있습니다. 예를 들어, 시스템을 비활성화하려면 3초를 기다려야 합니다.


SCR 시스템


일반 권장사항:

- 엔진이 정지되면 요소액이 요소 탱크로 다시 되돌아가고 SCR 시스템의 요소액이 배출됩니다. 이 과정에 약 2분이 소요됩니다. 이 과정을 마치기 전에 ADR 메인 스위치가 사용되어 전원이 차단되면, 이 시스템이 여전히 가압되어 요소액이 남아 있게될 수 있습니다!

 주의
ADR 메인 스위치가 사용되어 전원이 차단되지만 이그니션이 아직 켜져 있으면 SCR 시스템이 여전히 가압되어 요소액이 배출되지 않게 됩니다! 메인 스위치를 사용하기 전에 시스템에서 요소액이 완전히 배출되도록 엔진 정지 후에 2분을 기다려야 합니다.

- 요소는 부식성이 높아 전기 커넥터를 손상시킬 수 있습니다. 요소액이 분리된 전기 커넥터에 침투해서 닿으면 즉시 커넥터를 교체해야 합니다. 요소액이 빠르게 케이블에 침투해서 금속 전도체를 공격하기 때문에 청소해도 도움이 안 됩니다.

 주의
가열된 구성부품에 요소액을 흘리면 즉시 증발될 수 있습니다. 얼굴을 먼쪽으로 돌리십시오!

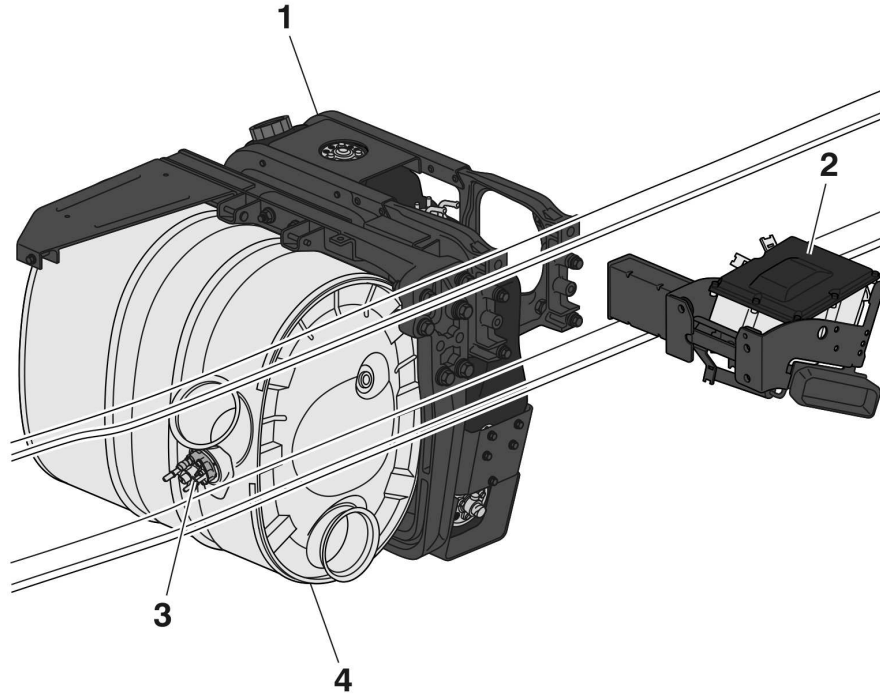
 주의
SCR 시스템이 장착된 차량의 소음기와 배기 파이프 주변 영역이 전통적인 차량보다 더 오래 높은 온도를 유지합니다.

SCR 시스템

요소 시스템은 배기 처리 시스템의 일부이며 특정 새 엔진에 장착되어 Euro 4 배출가스 요구를 충족합니다. 배기가스가 촉매 컨버터를 통과하기 전에 요소액이 주입되어 배기가스의 질산화물을 줄여줍니다.

SCR 시스템의 주요 구성부품은 요소 탱크, 펌프 유닛, 주입 유닛, SCR 촉매 컨버터와 통합된 소음기입니다.

SCR 시스템과 주요 구성부품 개요:



T2022985

1. 요소 탱크
2. 펌프 유닛
3. 주입 유닛
4. 소음기

요소액

요소액은 증류수와 요소 32.5%로 이루어집니다. 암모니아 냄새가 살짝나는 무색 용액입니다.

요소액은 특정 물질과 격하게 반응할 수 있으며 주의해서 취급해야 합니다.

요소액은 인화성이 없습니다.

고온에서 요소는 암모니아와 이산화탄소로 분해되고 -11°C 미만에서 얼 수 있습니다.

요소액의 습성은 구리와 알루미늄 등과 급격히 반응합니다.

요소액 취급:

피부 접촉:

눈 접촉:

흡입한 경우:

섭취한 경우:

미온수로 완전히 씻어내고 오염된 의복을 벗습니다

물로 몇 분간 완전히 씻어내고 필요한 경우 의사와 상담합니다

신선한 공기를 마시고 필요한 경우 의사와 상담합니다

물을 마십니다

VOLVO

Volvo Truck Corporation
www.volvotrucks.com