

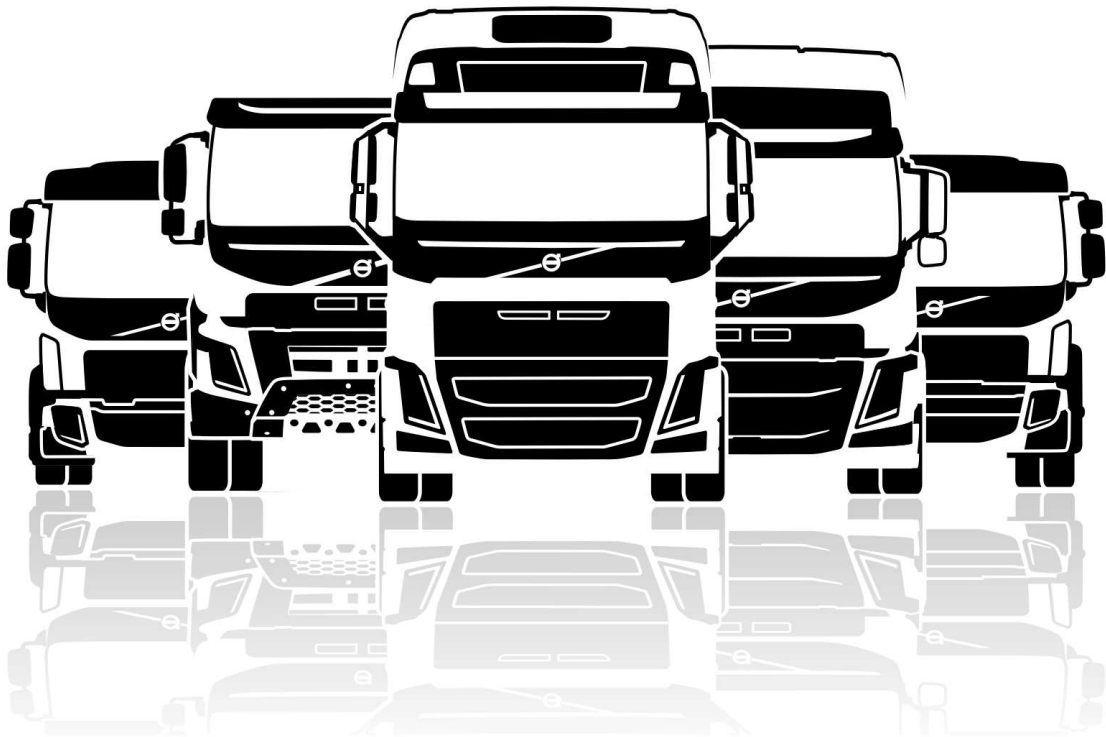


Volvo Trucks. Driving Progress

정비 정보

비상 정비용 Volvo Trucks 제품 정보

FH



머리말

이 설명서에 있는 설명과 정비 절차는 2014 10월 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: **89170558**

©2014 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.

목차

| | |
|-------------------------------------|----|
| 제품 정보 - FH | 1 |
| 비상 서비스를 위한 Volvo Trucks 제품 정보 | 1 |
| 소개 | 1 |
| 전기 시스템 | 2 |
| 루프 해치 및 윈도우 | 5 |
| 운전석 캡 | 6 |
| 운전석 위치 | 7 |
| 스티어링 휠 조절 | 8 |
| 안전 보조장치(SRS) | 9 |
| SCR 시스템 | 11 |
| 피드백 | 13 |

제품 정보 - FH

비상 서비스를 위한 Volvo Trucks 제품 정보

소개

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.

- 전기 시스템
- 루프 해치 및 윈도우
- 운전석 캡
- 운전석 및 스티어링 휠 조절
- SRS/ 에어백 시스템
- SCR 시스템

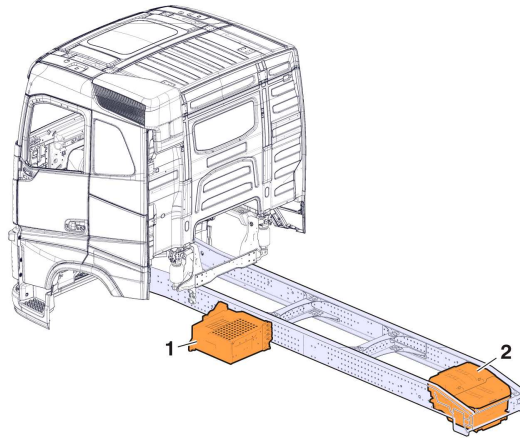
전기 시스템

전기 공급을 어떻게 차단하나요?

- 배터리 단자 케이블을 분리/절단하여 배터리 회로를 끊습니다. 이것은 가장 안전한 전원 차단 방법입니다. 타코그래프 전원을 포함한 모든 전원이 차단됩니다.
- 메인 스위치를 끕니다. 차량의 모든 전원이 차단됩니다. 몇몇 회로에는 여전히 전기가 흐릅니다. 일부 캡에는 메인 스위치가 없습니다.
- 키만 제거한 경우에도 여전히 차량에 전기가 흐릅니다. 배터리 전원이 분리된 후 약 3초 동안 SRS 컨트롤 유닛에 전기가 흐릅니다. 전원이 차단된 후 최대 3초간 에어백과 좌석 벨트 텐서너를 작동하기에 충분한 전원입니다.

그림은 배터리의 정상적 위치를 보여줍니다.

- 1 배터리 박스는 좌측 종방향 사이드 멤버에 장착됩니다.
- 2 리어 크로스 멤버 안에 장착된 배터리 박스



T3072574

여러 가지 전기 공급 차단 방법:

D. 원격 스위치.

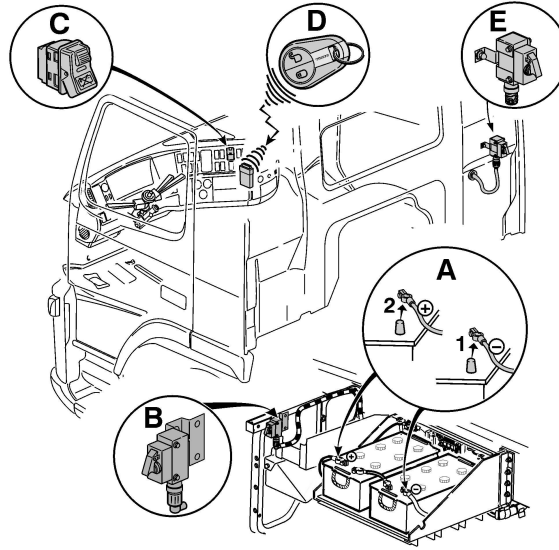
일부 차량에는 없습니다. 5초 내에 왼쪽 버튼을 두 번 누르면 메인 스위치가 꺼집니다. 일부 회로에는 여전히 전기가 흐릅니다.

C. ADR 회로 차단기.

위험 물품 수송용 차량만 해당됩니다. 타코그래프 전원을 제외한 모든 전원을 차단합니다.

B. 메인 스위치/

배터리 스위치.
일부 차량에는 없습니다.
일부 회로에 여전히 전원이 공급됩니다.



E. 외부 스위치, ADR 옵션.

이 메인 스위치는 위험 물품 수송용 차량의 옵션으로 제공됩니다. 타코그래프 전원을 제외한 모든 전원을 차단합니다.

A. 배터리.

스타터 스위치에서 키를 뽑고 경고등 버튼을 누릅니다. 경고등 버튼을 최소 5초간 길게 누릅니다. 최소 30초를 기다린 후에 배터리 음극 단자에서 케이블을 분리합니다. 케이블을 절단할 필요가 있을 경우, 배터리에서 최대한 가까운 곳을 절단하여 절단부와 배터리 사이에 브랜치 케이블이 있을 위험을 방지합니다.

T3017785

참고: 위의 그림에 나와 있는 모든 구성 부품이 모든 차량에 장착되는 것은 아닙니다!

중앙 잠금장치

중앙 잠금 시스템은 도어 잠금장치 기능이 다음 상황에서 꺼지도록 고안되어 있습니다.

- 차량 전원 회로가 배터리에서 차단되어 있을 때.
- 차량의 ADR 스위치 가운데 하나가 꺼져 있을 때.
- 충돌 시, SRS 시스템은 신호를 중앙 잠금 시스템에 보냅니다. 중앙 잠금 시스템은 이 방법으로 잠금 해제된 후에 약 2분 동안 작동하지 않습니다.
- 잠긴 도어는 내부에서 도어 핸들로 열 수 있거나 외부에서 키로 열 수 있습니다.

일반 권장사항:

- 메인 스위치는 엔진이 꺼져 있을 때만 전원을 차단할 수 있습니다. 타코그래프, 중앙 잠금 시스템, 경보, 주차 히터에 대한 전원 공급은 차단되지 않습니다. 메인 스위치가 엔진 작동 여부와 무관하게 모든 전원을 차단하는 경우 위험 물품 수송용 ADR 트럭은 예외입니다. 배터리 또는 **ADR** 메인 스위치를 분리해야만 모든 전원이 차단됩니다.



주의

점화 스위치가 켜진 상태에서 ADR 메인 스위치가 전원 차단에 사용될 경우, SCR 시스템은 가압 상태를 유지하며 여전히 AdBlue를 포함합니다!
메인 스위치를 사용하기 전에 엔진을 끄고 2분 동안 기다려 시스템에서 AdBlue가 완전히 배출되게 합니다.

- 메인 스위치마다 모양과 기능이 다릅니다. 메인 스위치가 전혀 장착되지 않은 차량 모델들도 있습니다.
- 배터리 전원을 차단한 후 에너지가 SRS 시스템에 몇 초 동안 저장되며, 이 에너지는 에어백과 좌석 벨트 프리텐셔너를 작동시키에 충분합니다. 시스템이 작동 해제되었는지 확인합니다. 배터리 전원을 차단한 후 약 3초 동안 기다립니다.
- 전원 차단 전: 도어를 열어 운전석을 조절할 필요가 있는지 확인하십시오!
전동 조절식 운전석은 수동 조절 기능이 없기 때문에 전원이 차단된 후 조절할 수 없습니다.

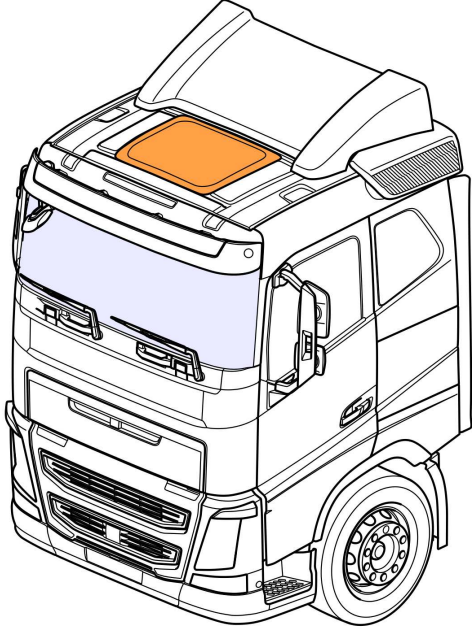
루프 해치 및 윈도우

루프 해치

루프 해치는 도어를 사용할 수 없을 경우 비상 탈출구로 사용 됩니다.루프 해치의 유리는 비상 해머로 쉽게 깰 수 있습니다.

윈도우

윈드스크린은 적층형이며 캡 구조에 접착되어 있습니다.사이드 윈도우는 경화 유리 또는 적층 유리로 구성되어 있습니다.



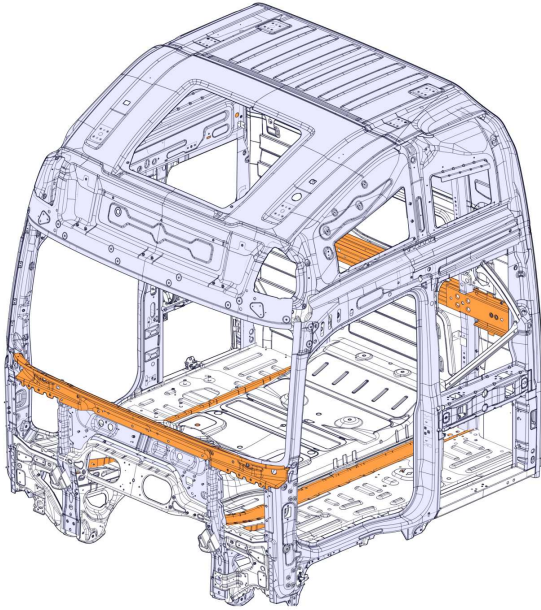
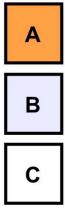
T0071128

운전석 캡

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

아래 그림에 고강도 스틸 부분은 노란색(A)으로, 강화된 부분은 파란색(B)으로, 덜 강화된 부분은 흰색(C)으로 표시되어 있습니다.

캡 강화



T0093746

운전석 위치

시트 디자인

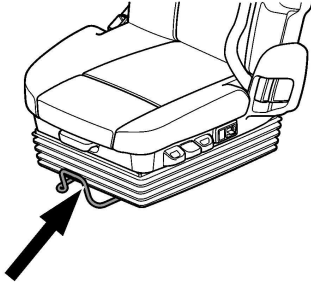
차량 모델 별로 서로 다른 다수의 시트 모델이 제공됩니다.

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

수동 조절 시트는 시트 쿠션 앞쪽 아래에 있는 바를 이용해 조절하며 전동 조절 시트는 시트 쿠션 옆의 버튼으로 조절합니다.

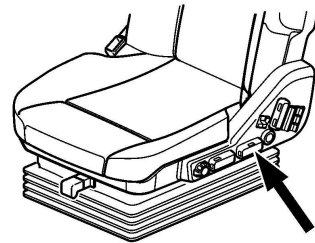
전동 조절 시트는 수동 조절 기능이 없기 때문에 전원이 꺼진 후 조절할 수 없습니다.

시트 앞뒤 조절



T8010409

핸들을 통한 조절.



T8010449

전동식 조절.

스티어링 휠 조절

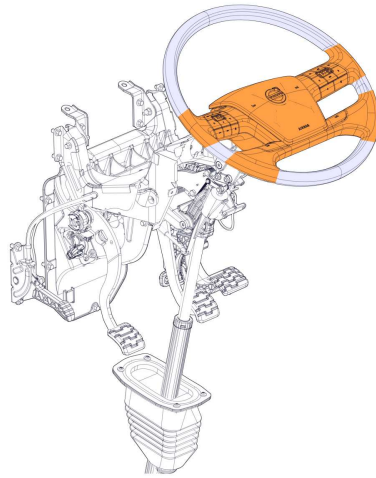
풋 페달을 통해 스티어링 휠 위치를 조절합니다.스티어링 휠 조절은 스티어링 휠의 위치를 세로/가로로 또한 운전자 쪽으로 조절하는 데 사용됩니다.

스티어링 휠을 절단할 필요가 있을 경우, 아래의 그림과 같이 덜 강화된 부분(B)을 절단하는 것이 가장 쉽습니다. 다른 부분은 강화되어 있습니다(A).

스티어링 휠의 보강과 조절기

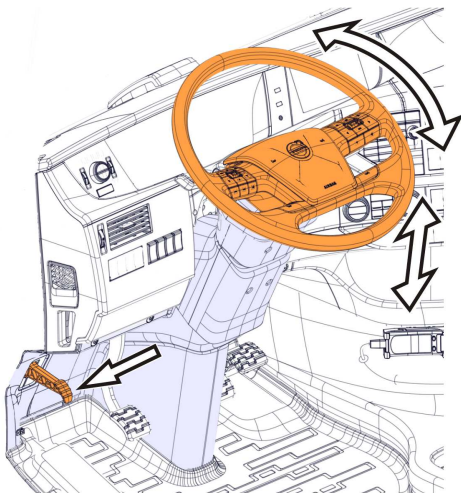


T0093775



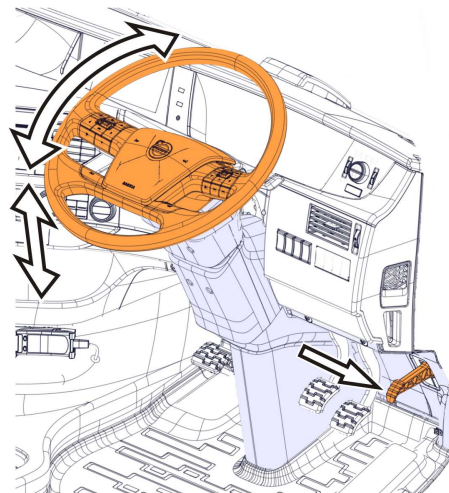
T0071124

강화 프로파일, 스티어링 휠.



T0071126

스티어링 휠 조절, 좌핸들 차량.



T0073542

스티어링 휠 조절, 우핸들 차량.

안전 보조장치(SRS)

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 깜박이를 작동시킵니다.

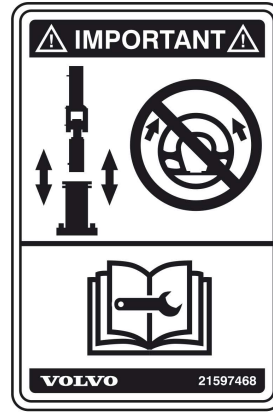
차량 캡에 있는 SRS 에어백에 다음 정보가 있는 레이블이 있습니다.

윈드스크린



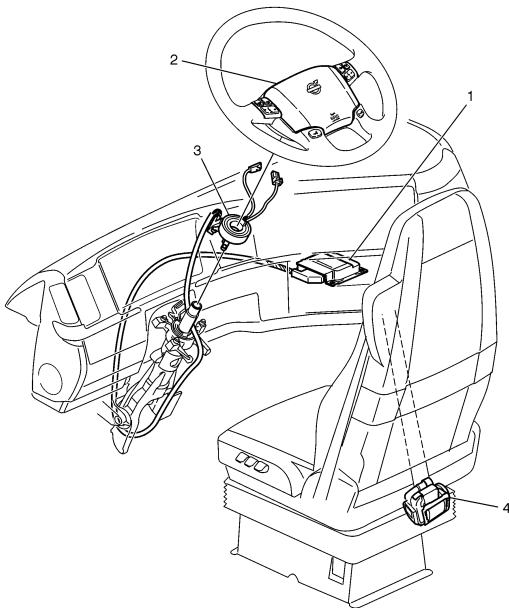
T8006841

스티어링 샤프트의 하부에



T1069789

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 not 다음 상황 시에 작동됩니다.

- 차량 측면 충돌.
- 차량 후면 충돌.
- 차량 기울어짐 또는 전복.
- "저속" 정면 충돌 또는 관목 또는 눈더미와 같은 부드러운 물체와의 충돌.

컨트롤 유닛

컨트롤 유닛이 에어백과 텐서너를 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


충력이 생기지만 지속 시간이 짧아서 시스템이 작동하지 않을 수 있습니다.

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


컨트롤 유닛에는 배터리 전원이 차단되었을 때도 작동할 수 있게 하는 예비 에너지를 위한 기능이 포함되어 있습니다. 에어백은 배터리 전원을 차단한 후 최대 3초 동안 작동시킬 수 있습니다. 따라서 약 3초 동안 기다려서 시스템이 꺼졌는지 확인해야 합니다.

일반 권장사항:

- 배터리를 분리해야 합니다!
- 에어백 모듈을 절대 분해하면 안됩니다.
- 에어백이나 좌석 벨트 텐셔너에 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 텐셔너가 작동할 수 있습니다.

SCR 시스템

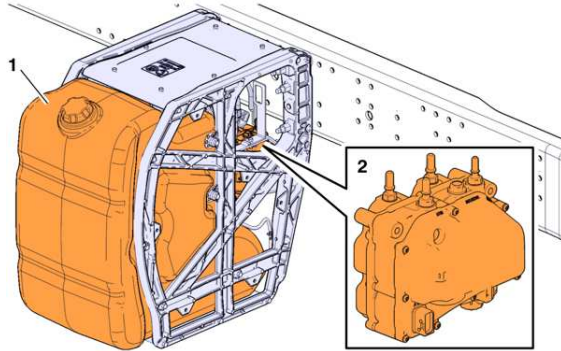
SCR 시스템

AdBlue 시스템은 배기 처리 시스템의 일부이며 현행 배출가스 요구사항을 충족하기 위하여 일부 신형 엔진에 장착됩니다.

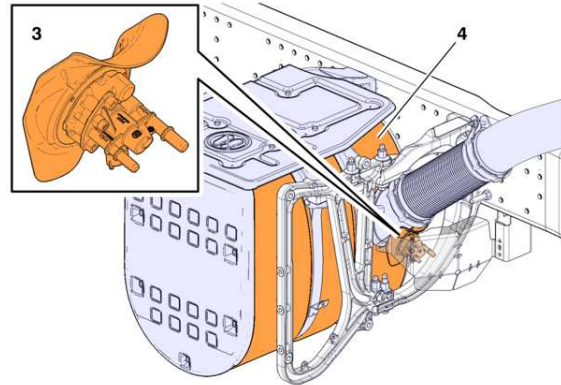
배기 가스가 촉매 컨버터를 통과하기 전에 질소산화물 배출을 줄이기 위하여 AdBlue 용액이 배기 가스에 분사됩니다.

SCR 시스템의 주요 구성 부품에는 AdBlue용 탱크, 펌프 유닛, 주입 밸브, SCR 촉매 컨버터가 통합된 소음기가 포함됩니다.

SCR 시스템과 주요 구성부품 개요:



T2071041



T2071042

1. AdBlue 탱크
2. 펌프 유닛
3. 주입 밸브
4. 소음기

AdBlue

AdBlue는 증류수와 32.5% AdBlue로 구성되어 있고 암모니아 비슷한 냄새가 나는 무색의 액체입니다.

이 용액은 특정 물질과 격하게 반응할 수 있으며 주의해서 취급해야 합니다.

요소액은 인화성이 없습니다.

고온에서 AdBlue는 암모니아와 이산화탄소로 분해되며 -11°C 보다 낮은 온도에서 동결될 수 있습니다.

AdBlue는 특히 구리와 알루미늄 같은 금속에 대한 부식성이 강합니다.

AdBlue 취급:

피부 접촉:

미온수로 완전히 씻어내고 오염된 의복을 벗습니다

눈 접촉:

물로 몇 분간 완전히 씻어내고 필요한 경우 의사와 상담합니다

흡입한 경우:


신선한 공기를 마시고 필요한 경우 의사와 상담합니다

섭취한 경우:


물을 마십니다


일반 권장사항:

- 엔진이 꺼져 있으면 펌프가 AdBlue를 탱크로 돌려보내 SCR 시스템을 비웁니다. 이 절차가 완료되는 데 2분 정도가 걸립니다. 이 과정이 완료되기 전에 ADR 메인 스위치가 전원 차단에 사용될 경우, 시스템은 여전히 가압 상태에 있고 AdBlue를 포함하고 있을 수 있습니다!

| |
|---|
|  주의 |
| <p>점화 스위치가 켜진 상태에서 ADR 메인 스위치가 전원 차단에 사용될 경우, SCR 시스템은 가압 상태를 유지하며 여전히 AdBlue를 포함합니다!</p> <p>메인 스위치를 사용하기 전에 엔진을 끄고 2분 동안 기다려 시스템에서 AdBlue가 완전히 배출되게 합니다.</p> |

- AdBlue는 부식성이 매우 높아 커넥터를 손상할 수 있습니다. AdBlue와 접촉한 커넥터를 분리하여 즉시 교체해야 합니다. 이 용액이 케이블 내에서 급속하게 확산되어 금속을 산화시키기 때문에 커넥터를 청소해도 소용 없습니다.

| |
|---|
|  주의 |
| <p>뜨거운 구성 부품에 AdBlue가 유출되면 급속히 증발할 수 있습니다. 얼굴을 먼쪽으로 돌리십시오!</p> |

| |
|---|
|  주의 |
| <p>SCR 시스템이 장착된 차량의 소음기와 배기 파이프 주변 영역이 전통적인 차량보다 더 오래 높은 온도를 유지합니다.</p> |

피드백

본 간행물의 목적은 Volvo 차량의 수리 및 유지보수 작업 및 고장추적에 있어서 정비 기술자에게 올바르고 적합한 정비 매뉴얼을 제공하는 것입니다.

높은 수준의 정비 정보를 유지하기 위해 이 정보 이용 시 의견과 경험을 보내주시면 대단히 감사하겠습니다.

의견이 있는 경우, "Argus 시스템"을 이용하거나 아래 이메일 주소로 보내주시시오.

VPCS Technical team
Smalleheerweg 29
BE-9041 Gent
Belgium

technical.team@volvo.com
Fax: +32 9 2556767

VOLVO

Volvo Truck Corporation

www.volvotrucks.com