



Produktinformation om Volvos Lastbilar till räddningspersonal

FH



Förord

Beskrivningarna och serviceprocedurerna som tas upp i denna handbok är baserade på konstruktions- och metodstudier som genomförts fram till oktober 2014.

Produkterna utvecklas kontinuerligt. Fordon och komponenter som tillverkats efter ovanstående datum kan därför ha avvikande specifikationer och reparationsmetoder. Påverkar avvikelsen handboken i väsentlig grad, införs en uppdaterad version av denna handbok som täcker dessa ändringar.

I denna serviceinformation används följande nivåer på observandum och varning:

Obs: Anger ett förfaringssätt, tillämpning eller förhållande som måste följas för att få vagnen eller komponenten att fungera på det sätt som det var tänkt.

Aktas: Anger en riskabel tillämpning, där skada kan uppstå på produkten.

Varning: Anger en riskabel tillämpning, där personskada eller allvarliga skador på produkten kan uppstå.

Fara: Anger en riskabel tillämpning, där allvarliga personskador eller dödsfall kan uppstå.

Volvo Lastvagnar AB

Göteborg

Beställningsnummer: 89170352

©2014 Volvo Lastvagnar AB, Göteborg

Mångfaldigande av innehållet i denna skrift, helt eller delvis, är enligt lag förbjudet utan skriftligt medgivande av Volvo Lastvagnar AB .

Förbudet gäller varje form av mångfaldigande, genom tryckning, kopiering, bandinspelning etc.

Innehåll

Produktinformation – FH	1
Produktinformation om Volvos Lastbilar till räddningspersonal	1
Inledning	1
Elsystem	2
Taklucka och rutor	5
Förarhytt	6
Förarplats	7
Rattjustering	8
SRS	9
SCR-system	11
Återrapportering	13

Produktinformation – FH

Produktinformation om Volvos Lastbilar till räddningspersonal

Inledning

Syftet med detta dokument är att ge teknisk produktinformation som kan användas för att utarbeta rutiner och metoder för räddningsarbetet efter en trafikolycka med en Volvo lastbil.

Dokumentet är riktat till lokala Räddningstjänster som utför räddningsarbete på olycksplatsen, och innehåller följande information:

- Elsystem
- Taklucka och rutor
- Förarhytt
- Förarplats och Rattjustering
- SRS/ Airbag system
- SCR-system

Elsystem

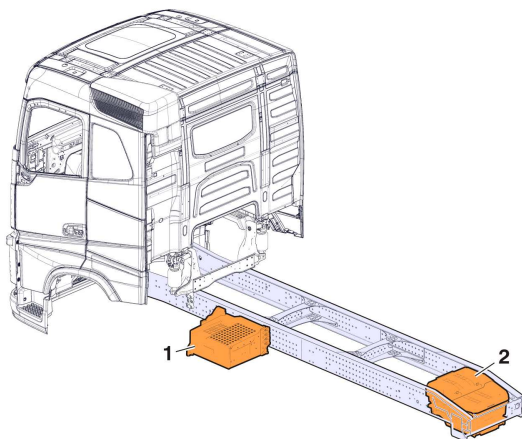
Hur bryter man strömmen?

- **Bryt batterikretsen genom att lossa/klippa kabel från batteripolerna.** Detta är det säkraste sättet att bryta spänningen. All spänning bryts, även till färdskrivaren.
- **Stäng av huvudströmbrytaren.** All spänning i vagnen bryts inte, utan ett antal kretsar är fortfarande spänningsatta. Alla hytter har inte huvudströmbrytare.
- **Observera att vagnen fortfarande är spänningsatt om endast nyckeln tas ut.**

När det gäller SRS, finns energi lagrad i SRS styrenhet under ca tre sekunder efter det att batterispänningen brutits. Detta räcker till för att aktivera airbag och bältesförsträckare upp till tre sekunder efter att spänningen bryts.

Bilden visar batteriets vanligaste placering.

- 1 Batterilåda monterad på vänster länsgående sidobalk
- 2 Batterilåda monterad innanför bakre tvärbalk



T3072574

Olika sätt att bryta strömmen på:

D. Fjärrstyrd strömbrytare.

Finns ej på alla vagnar. Två tryck på vänstra knappen inom fem sekunder stänger av huvudströmbrytaren. Vissa kretsar är fortfarande spänningssatta.

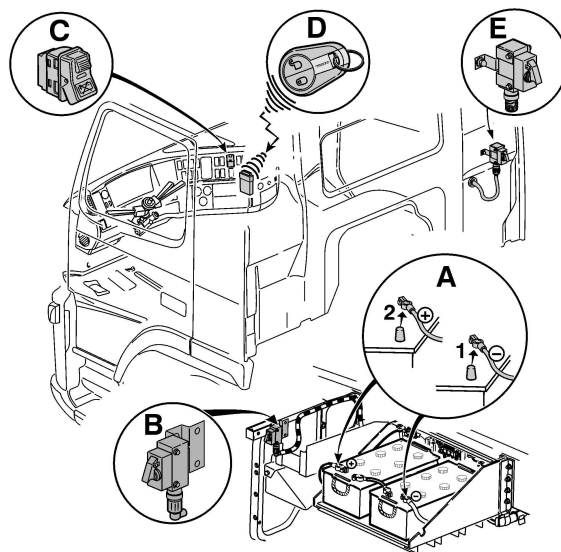
C. ADR strömbrytare.

Finns endast på vagnar för transport av farligt gods.

Bryter ALL spänning förutom till färdskrivaren.

B. Huvudströmbrytare/ strömställare batteri.

Finns ej på alla vagnar.
Vissa kretsar är fortsatt spänningssatta.



E. Yttre strömbrytare, ADR tillval.

Denna huvudströmbrytare finns som tillval på vagnar för transport av farligt gods. Bryter ALL spänning förutom till färdskrivare.

A. Batteri.

Ta ur nyckeln ur startlåset och tryck på knappen för varningsblinkers. Tryck och håll nere knappen för varningsblinkers i minst 5 sekunder. Vänta i minst 30 sekunder innan kabeln från batteriets minuspol lossas.

Vid behov av att klippa, klipp så nära batteriet som möjligt då risken minskar att något är kopplat vid sidan av huvudledningarna.

T3017785

Obs! Alla komponenter i bilden ovan finns inte på alla vagnar!

Centrallås

Centrallåset är konstruerat så att dörrlåsets funktion stängs av när följande sker:

- När fordonets strömkrets bryts vid batteriet.
- När någon av fordonets ADR-strömbrytare stängs av.
- Vid eventuell kollision sänder SRS-systemet en signal till centrallåset. Efter en sådan upplåsning fungerar inte centrallåset under ca två minuter.
- Låsta dörrar öppnas inifrån med dörrhandtagen och utifrån med nyckel.

Allmänna rekommendationer:

- Eventuell huvudströmbrytare kan endast bryta strömmen då motorn är avstängd. Matningsspänning till färdskrivare, centrallås, larm och parkeringsvärmare bryts EJ. Undantag är ADR-lastvagnar för transport av farligt gods där all spänning bryts av huvudströmbrytaren oavsett om motorn är igång.

Endast fränkoppling av batteriet eller ADR huvudströmbrytare bryter ALL ström.



AKTAS

Vid de fall ADR huvudströmbrytare används för att bryta strömmen då tändningen är på, så är SCR-systemet fortsatt trycksatt och har ej tömts på AdBlue!

Vänta två minuter efter att motorn stängts av innan huvudströmbrytaren används för att säkerställa att systemet är helt tömt på AdBlue.

- Utseende och funktion varierar mellan olika huvudströmbrytare, vissa vagnsmodeller saknar helt huvudströmbrytare.
- Efter att batterispänningen brutits finns energi lagrad i SRS styrenhet någon sekund, vilket räcker till för att aktivera airbag och bältesförsträckare. Vill man vara säker på att systemet är avstängt, avvakta ca tre sekunder efter att batterispänningen brutits.
- **Innan strömmen bryts: Beakta behovet av att öppna dörrar och justera förarstol!**

Vid de fall förarstolen är elektriskt justerbar går denna inte att justera efter att strömmen brutits eftersom denna stol saknar mekanisk reglering.

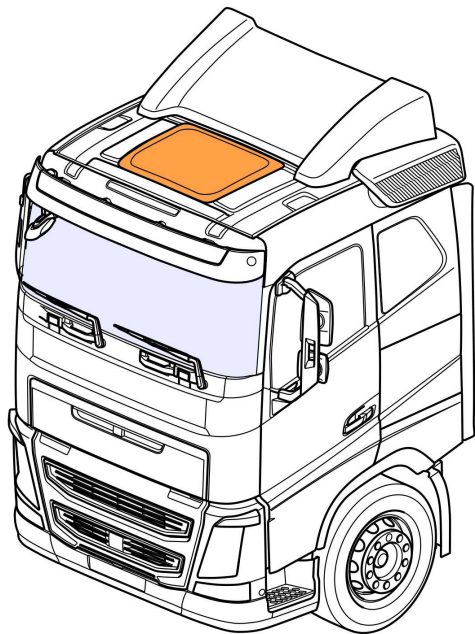
Taklucka och rutor

Taklucka

Takluckan används som nödutgång om dörrarna inte kan användas. Glaset i takluckan kan lätt krossas med t.ex en nödhammare.

Rutor

Framrutan är laminerad och limmad mot hyttstrukturen. Sidorutorna består av härdat eller laminerat glas.



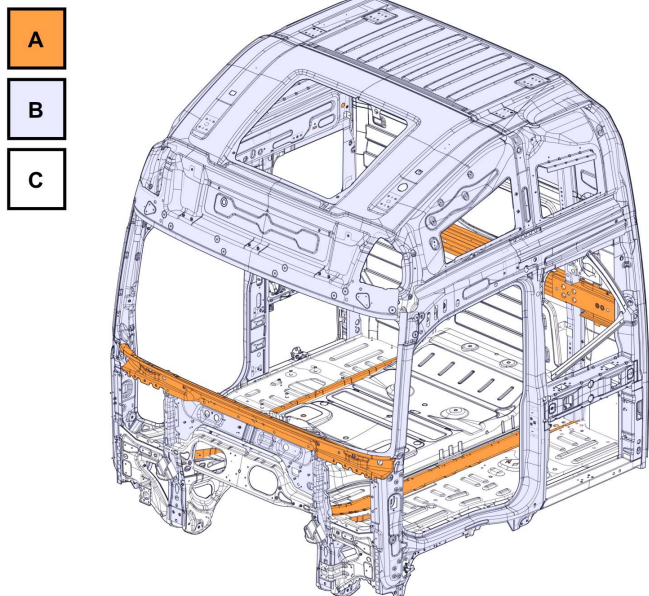
T0071128

Förarhytt

Äldre hytter är tillverkade i stålplåt av mjukt material som svetsats samman, medan nyare hyttmodeller är konstruerade av höghållfaststål.

Områden med höghållfaststål är markerade med gult (A), förstärkta områden med blått (B) och mindre förstärkta områden med vitt (C), enligt bild nedan.

Hyttförstärkning



T0093746

Förarplats

Stolkonstruktion

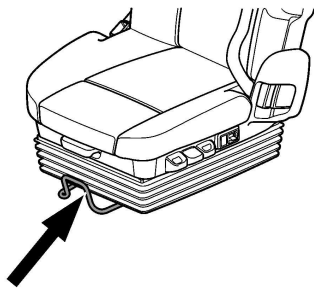
Det finns ett flertal olika stolsmodeller för de olika vagnsmodellerna.

Vid justering av stolarna i längsled är vissa mekaniskt justerbara medan de mest avancerade har elektriskt justering.

De mekaniskt justerbara stolarna justeras med bygel som är placerad under främre delen av sittdynan, och de elektriskt justerbara stolarna med en knapp på yttre sidan av sittdynan.

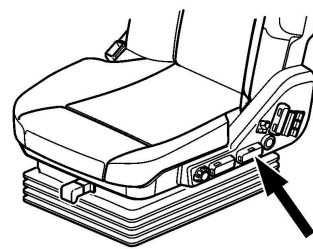
Observera att elektriskt justerbar stol saknar mekanisk justering, och ej kan justeras om strömmen är bruten.

Stoljustering i längsled



T8010409

Justering med bygel.



T8010449

Elektrisk justering.

Rattjustering

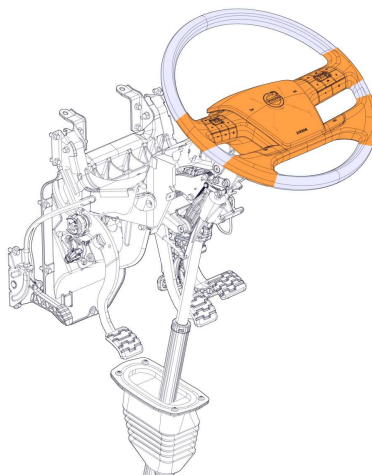
Rattens läge justeras med en fotpedal. Rattjusteringen används för att justera rattens läge i höjd-/längdled och mot föraren.

Vid behov av att klippa i ratten är detta lättast att göra i mindre förstärkta områden (B), enligt bild nedan. Övriga delar är förstärkta (A).

Förstärkningsprofil för ratt och rattjustering

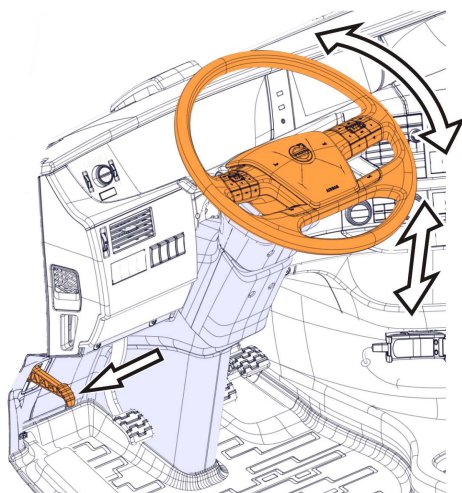


T0093775



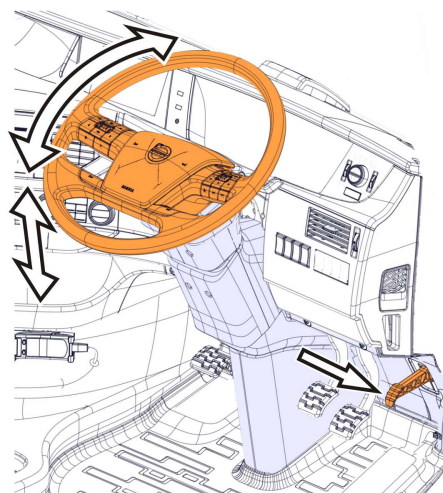
T0071124

Förstärkningsprofil, ratt.



T0071126

Rattjustering, vänsterstyrd.



T0073542

Rattjustering, högerstyrd.

SRS

SRS-systemet

SRS/airbag finns inte på alla fordon utan endast på vissa.

SRS är ett kompletterande kollisionsskydd till bilbältet och består av airbag och bältesförsträckare.

I nyare modeller skickar SRS-systemet vid krock även en signal till centrallåsstyrenheten som låser upp dörrarna samt startar varningsblinkers.

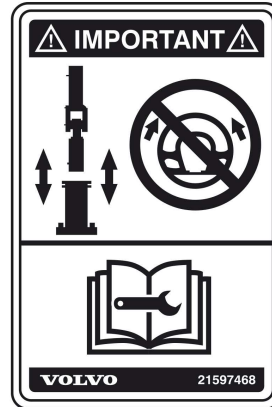
Vagnar utrustade med SRS airbag är märkta med dekaler i hytten:

På vindrutan



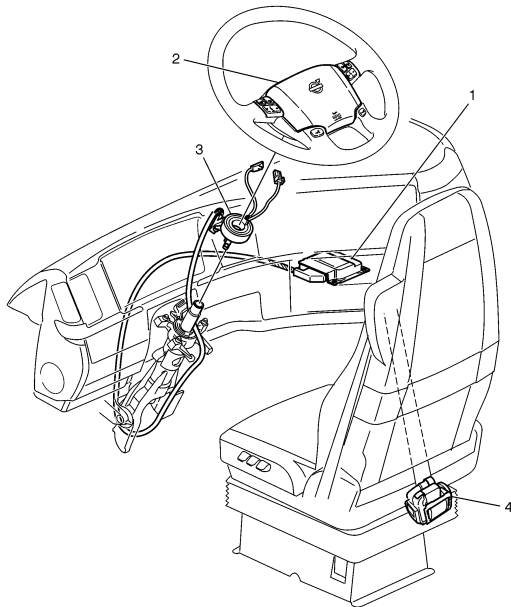
T8006841

På rattstången längst ner



T1069789

Översikt över SRS-systemet och dess komponenter:



T8008552

1. Styrenhet.

Vid kollision skickar styrenheten en tändpuls som samtidigt aktiverar och utlöser airbag och bältesförsträckare.

2. Airbagmodul.

Vid förekomst av airbag är airbagmodulen alltid placerad i rattcentrum. Airbagmodulen består av elektrisk tändenhet, gasgenerator och uppblåsbar kudde.

3. Kontaktrulle.

4. Bältesförsträckare.

Bältesförsträckaren är ett tillval och finns endast i vissa fordon med airbag och bälte i stol.

Består av en elektrisk tändare och en krutladdning som aktiveras.

Bältesförsträckaren aktiveras samtidigt som airbag.

SRS airbag är konstruerad att aktiveras vid frontalolyckor vid hög hastighet.

SRS airbag är inte konstruerad för att aktiveras vid:

- Kollision mot sidan på fordonet.
- Kollision mot fordonets bakända.
- Rundslagning/vältning med fordonet.
- Frontalkollisioner vid "låga" hastigheter eller mot mjuka föremål som exempelvis buskar eller snödrivor.

Styrenhet

För att styrenheten ska utlösa airbagen och försträckaren krävs att en hög och varaktig, "inbromsning", uppnås. I praktiken kan denna höga retardationsnivå endast uppnås vid en allvarlig frontalkollision.

För att styrenheten ska utlösa systemet krävs både en hög G-kraft och varaktig retardation (inbromsning). Aktivering sker därför inte vid t.ex. hammarslag, då detta innebär hög G-kraft men för kort varaktighet.

Om kollisionen är tillräckligt kraftig aktiverar styrenheten gasgeneratorn och airbagen blåses upp och bältesförsträckaren aktiveras.

Observera att styrenheten innehåller en funktion för reservenergi, som gör att aktivering fungerar även om batterispänningen försvunnit.

Airbag kan fortfarande lösa ut upp till ca tre sekunder efter att batterispänningen bryts, dvs om man vill vara säker på att systemet är avstängt ska man vänta ca tre sekunder.

Allmänna rekommendationer:

- Se till att batteriet är frånkopplat!
- Airbagmodulen får ej skruvas isär.
- Använd inga strömförande instrument på airbagmodul eller bältesförsträckare.

FARA

Vissa delar av SRS innehåller sprängmedel. Sprängämnen kan medföra personfara eller dödsfall vid felaktig hantering.

FARA

Vid öppen eld förekommer olycksrisk för att airbag eller bältesförsträckare utlöses.

SCR-system

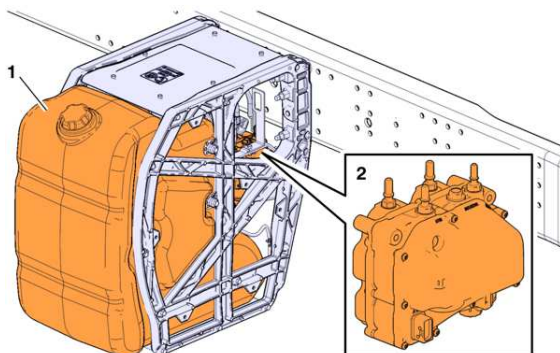
SCR-systemet

AdBluesystemet är en del av ett avgasefterbehandlingssystem som är installerat på vissa nyare motorer för att uppfylla gällande emissionskrav.

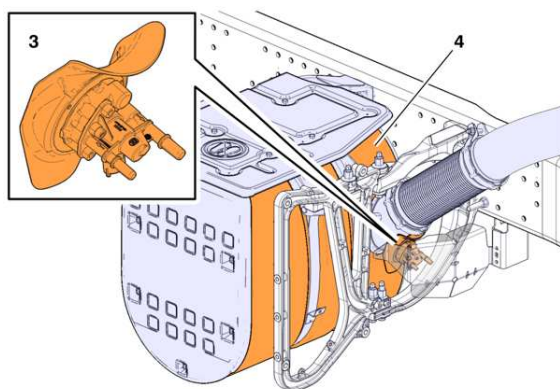
En lösning av AdBlue sprutas in i avgaserna innan de passerar genom katalysatorn och utsläppet av kväveoxider i avgaserna reduceras.

SCR-systemets huvudkomponenter är tank för AdBlue, pumpenhet, doseringsventil samt en ljuddämpare med inbyggd SCR-katalysator.

Översikt över SCR-systemet och dess huvudkomponenter:



T2071041



T2071042

1. Tank för AdBlue
2. Pumpenhet
3. Doseringsventil
4. Ljuddämpare

AdBlue

AdBlue består av destillerat vatten och 32,5% AdBlue, och är en färglös vätska som kan ha en svag lukt av ammoniak.

Lösningen kan vara aggressiv mot vissa material, och ska hanteras med försiktighet.

Lösningen är inte brandfarlig.

Vid höga temperaturer sönderdelas AdBlue i ammoniak och koldioxid och vid temperaturer under -11°C kan AdBlue frysa.

AdBlue är mycket korrosiv mot metaller, speciellt koppar och aluminium.

Hantering av AdBlue:

Vid hudkontakt:

Skölj ordentligt med ljummet vatten och ta av förorenade kläder

Vid ögonkontakt:

Skölj noggrant med vatten under flera minuter och kontakta läkare vid behov

Vid inandning:

Inandas frisk luft och kontakta läkare vid behov

Vid förtäring:

Drick vatten

Allmänna rekommendationer:

- När motorn stängs av pumpas AdBlue tillbaka till tanken, och SCR-systemet töms på AdBlue. Denna process tar ca två minuter. Om ADR huvudströmbrytare används för att bryta strömmen innan denna process är slutförd, så kan systemet fortfarande vara trycksatt och innehålla AdBlue!

**AKTAS**

Om ADR huvudströmbrytare används för att bryta strömmen då tändningen är på, så är SCR-systemet fortsatt trycksatt och har ej tömts på AdBlue!

Vänta två minuter efter att motorn stängts av innan huvudströmbrytaren används för att säkerställa att systemet är helt tomt på AdBlue.

- AdBlue är starkt korrosivt och kan skada kontaktdon. Kommer AdBlue i kontakt med isärtagna kontaktdon måste dessa omedelbart bytas. Det hjälper inte med rengöring eftersom lösningen sprider sig snabbt i ledningen och orsakar oxidering av metall.

**AKTAS**

Spill av AdBlue på varma detaljer kan orsaka snabb förångning. Vänd bort ansiktet!

**AKTAS**

Observera att områdena runt ljuddämparen och avgasröret på fordon med SCR-system bibehåller hög värme betydligt längre tid än på andra fordon.

Återrapportering

Vår ambition är att Du som arbetar med felsökning, reparation och service ska ha tillgång till korrekta och ändamålsenliga servicehandböcker.

För att vi ska kunna upprätthålla den höga standarden på vår serviceinformation är vi mycket tacksamma för dina åsikter om och synpunkter på denna information.

Har du några kommentarer eller förslag, använd "Argus-system för återförsäljare" eller sänd dem till oss till nedanstående epostadress.

VPCS Technical team
Smalleheerweg 29
BE-9041 Gent
Belgium

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

VOLVO TRUCKS. DRIVING PROGRESS

VOLVO

Volvo Lastvagnar AB
www.volvotrucks.com