



Volvo Trucks. Driving Progress

SERVICEINFORMATION

Produktinformation på Volvo Lastvagnar, för räddningstjänstens personal

FM FH



Förord

Beskrivningarna och serviceprocedurerna som tas upp i denna handbok är baserade på konstruktions- och metodstudier som genomförts fram till december 2013.

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.

När nästa upplaga av handboken trycks införs kompletteringarna.

I anvisningar där operationsnummer förekommer i rubriken, är det en referens till V.S.T. (Volvo Standard Times).

Anvisningar utan operationsnummer i rubriken är allmän information och inte refererad till V.S.T.

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: 89138790

©2013 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.

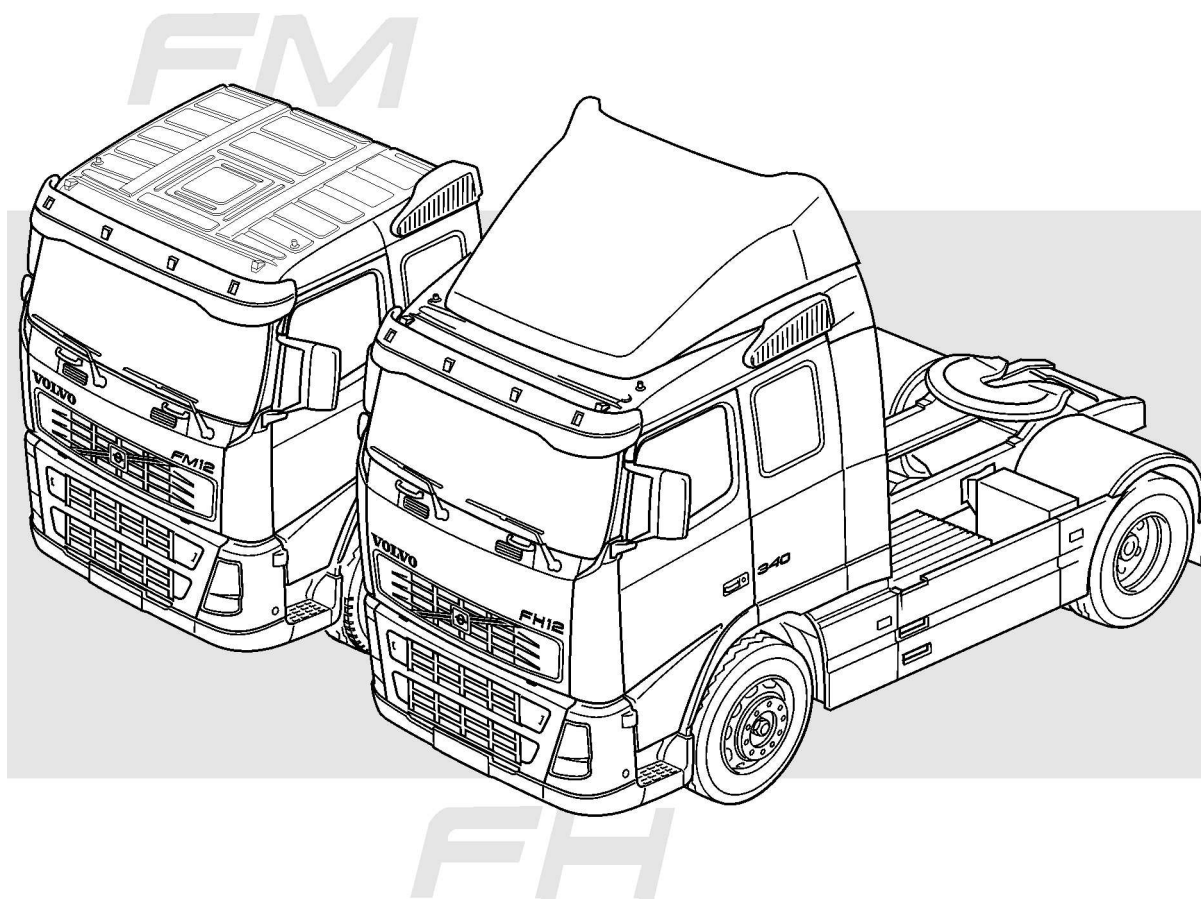
Produktinformation - FM, FH

Produktinformation om Volvos Lastbilar till räddningspersonal

Innehåll

- "Inledning", sida 2
- "Hytt", sida 3
- "Elsystem", sida 4
- "Förarplats", sida 7
- "Rattjustering", sida 7
- "SRS", sida 8
- "SCR-system", sida 10

Inledning



T1007407

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:

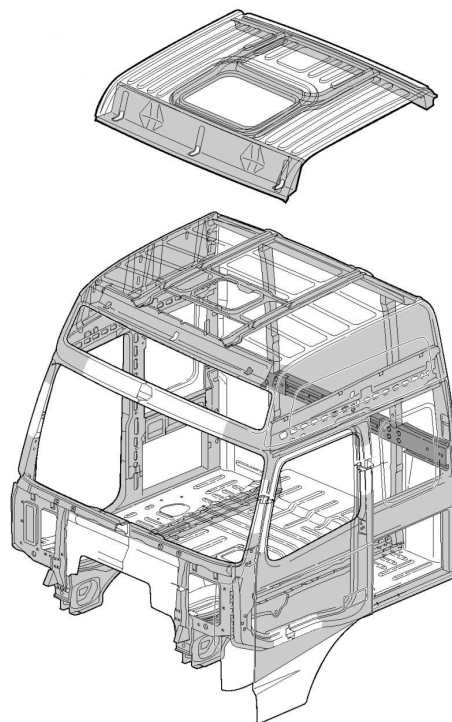
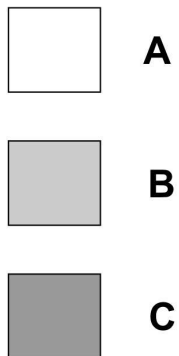
- Förarhytt
- Elsystem
- Justering av förarplats och ratt
- SRS/ Airbag system
- SCR-system

Hytt

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

Nedan visas en schematisk skiss av hyttstrukturen där områden med höghållfastplåt markerats med ljusare och mörkare grått.

Hyttförstärkning



- A** Områden med lägre hållfasthet
- B** Förstärkta områden
- C** Höghållfasthetsstål

Elsystem

Allmänna rekommendationer:

Det finns två typer av strömbrytare för att stänga av strömmen på fordonet. Dessa är **huvudströmbrytaren** och **ADR-säkerhetsbrytaren**.

Huvudströmbrytaren

- Huvudströmbrytaren fungerar endast när motorn är avstängd. Strömförsörjningen till färdskrivaren, centrallåset, larmet och parkeringsvärmaren stängs INTE av.



AKTAS

Vänta 2 minuter efter att motorn stängts av innan du använder huvudströmbrytaren för att försäkra dig om att systemet är fullständigt tomt på urealösning.

ADR-säkerhetsbrytaren

- Det ska alltid finnas en ADR-säkerhetsbrytare på fordon som transporterar farligt gods.
När brytaren används, stängs all strömförsörjning av oavsett om motorn är på eller inte.



AKTAS

Observera! Om ADR-huvudströmbrytaren används för att slå av strömmen medan tändningen fortfarande är på, står SCR-systemet fortfarande under tryck och har inte blivit tomt på urealösning!

Obs! Endast fränkoppling från batteriet eller genom ADR-säkerhetsbrytaren avbryter ALL strömförsörjning.

- Efter att batteriförsörjningen kopplats från lagras ström i SRS-styrenheten i några sekunder, vilket är tillräckligt för att aktivera airbagen eller bältesspännaren. Vänta i cirka 3 sekunder efter att du kopplat från batteriförsörjningen, för att vara säker på att systemet är fullständigt avstängt.
- Innan strömförsörjningen kopplas från: Överväg behovet av att öppna dörrar eller flytta förarsätet!** (Se: "Förarplats", sida 7)

Om förarsätet är elektriskt justerbart, går det inte längre att justera sätet efter att strömmen stängts av, eftersom sätet inte har några mekaniska reglage.

- Utseende och funktion varierar mellan olika huvudströmbrytare, vissa vagnsmodeller helt saknar huvudströmbrytare.

Hur bryter man strömmen?

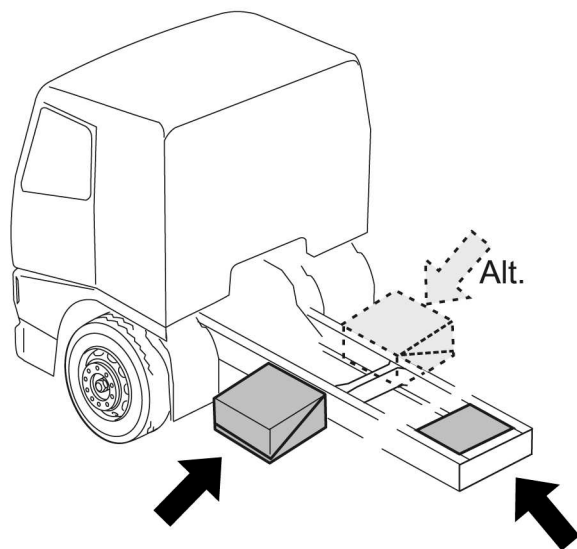
- **Stänga av huvudströmbrytaren.** Alla lastbilens kretsar stängs inte av, vissa delar av fordonet får fortfarande ström. Inte alla hytter har en huvudströmbrytare.
- **Bryt batterikretsen genom att lossa/klippa kabel från batteripolerna.** Detta är det säkraste sättet för att bryta spänningen. All spänning bryts, även till färdskrivaren.

Observera att vissa delar av fordonet bara får ström om du tar bort tändnyckeln.

När det gäller SRS, finns energi lagrad i SRS styrenhet någon sekund efter att batterispänningen brutits. Detta räcker till för att aktivera airbag och bältesförsträckare upp till 3 sekunder efter att spänningen bryts.

Bilden visar batteriets normala placering.

- Sidomonterad batterilåda. Kan monteras på antingen vänster eller höger sida.
- Bakmonterad batterilåda.



Olika sätt att bryta strömmen på:



D. Fjärrstyrd huvudströmbrytare.

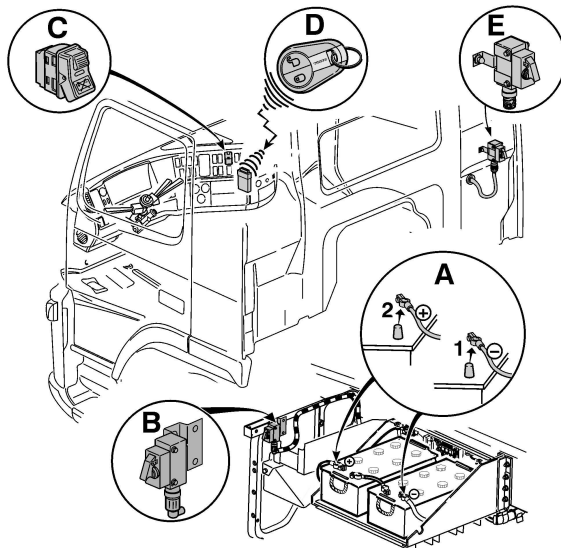
Inte på alla fordon. Genom att trycka på vänster knapp två gånger inom fem sekunder kopplas huvudströmbrytaren från. Vissa delar av fordonet får fortfarande ström.

C. ADR-säkerhetsbrytare.

Endast på fordon som transporterar farligt gods.
Kopplar från ALL ström.

B. Huvudströmbrytare/ strömställare batteri.

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



E. Extern strömbrytare, ADR-tillval.

Huvudströmbrytare är ett tillval på fordon som transporterar farligt gods. Kopplar från ALL ström.

A. Batteri.

Då batterikretsen bryts, börja med att lossa minuspolen. Vid behov av att klippa, klipp så nära batteriet som möjligt då risken minskar att något är kopplat vid sidan av huvudledningarna.

T3017785

Obs! Observera att du inte hittar alla komponenter som visas på bilden ovan på alla fordon!

Centrallås

På vissa nyare modeller som är utrustade med airbag, låses dörrarna upp vid en kollision som aktiverar SRS-systemet. En enskild styrenhet aktiverar airbagen, bältesspännaren och centrallåssystemet. Centrallåssystemet fungerar inte under två minuter efter att det har aktiverats på detta sätt.

För övriga vagnar bryts centrallåsets funktion genom att bryta batterikretsen, på vagn för transport av farligt gods bryts denna funktion även av huvudströmbrytaren.

Låsta dörrar går att öppna inifrån med hjälp av innerhandtagen.

Förarplats

Stolkonstruktion

Det finns ett flertal olika stolmodeller för de olika vagnmodellerna.

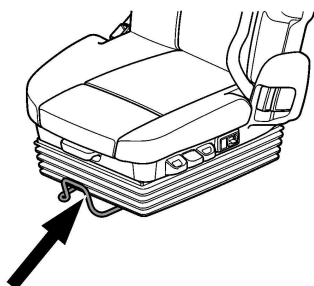
Vid justering av stolarna i längsled är vissa mekaniskt justerbara medan de mest avancerade har elektrisk justering.

De med mekanisk justering justeras med ett handtag under sittdynans framstycke, och de med elektrisk justering med en knapp på vänster sida om sätet.

Observera att säten med elektrisk justering inte har något mekaniskt justeringssystem.

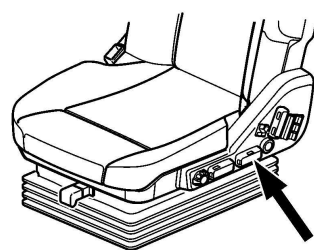
För mer information, se: "Elsystem", sida 4

Stoljustering i längsled



T8010409

Justering med bygel.



T8010449

Elektrisk justering.

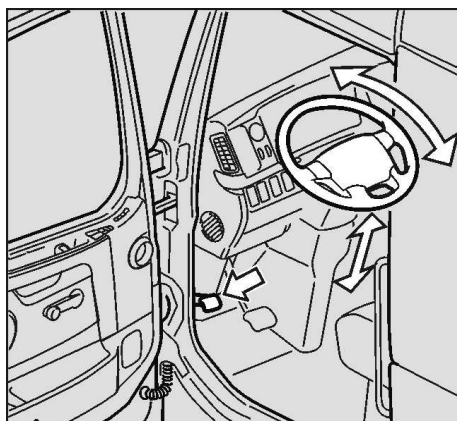
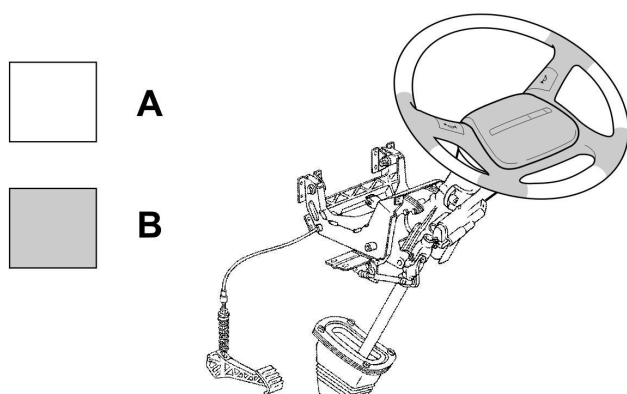
Rattjustering

Rattens läge justeras med en fotpedal. Ratten går att justera på höjden, fram- och tillbaka samt med vinkeln till föraren.

- På vänsterstyrda fordon är fotpedalen placerad över och till vänster från ratten.

- På högerstyrda fordon är fotpedalen placerad över och till höger från ratten.

Vid behov av att klippa i ratten är detta lättast att göra i vitmarkerade områden, enligt bild nedan. Övriga delar är förstärkta.



T0010228

Förstärkningsprofil, ratt

- A Områden med lägre hållfasthet
- B Förstärkta områden

Rattjustering

SRS

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.

SRS-systemet

SRS/airbag finns inte på alla vagnar 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.

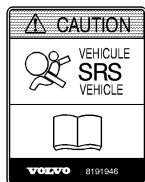
Vagnar utrustade med SRS airbag är märkta med dekaler i hytten:

På vindrutan



T8006841

På rattstängens kåpa, upptill och nertill

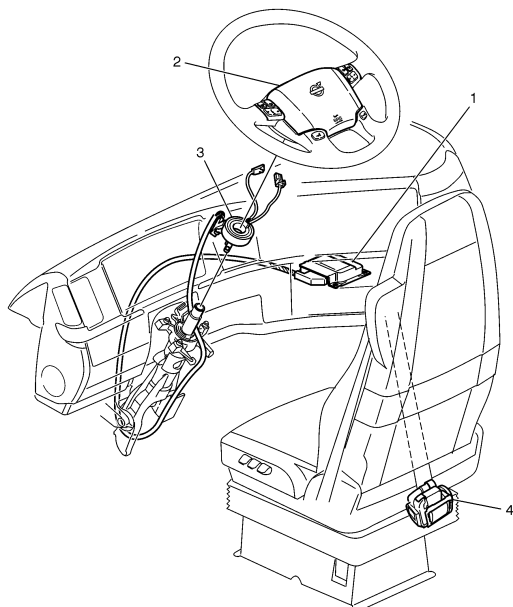


T8006842

På förarsidans B-stolpe under låsklacken



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 vagnar 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 frontallyckor 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.
 - Frontalkollision vid "lägre" hastighet eller mot mjuka objekt som t.ex. 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 3 sekunder efter att batterispänningen bryts, dvs om man vill vara säker på att systemet är avstängt ska man vänta 3 sekunder.

SCR-system

Allmänna rekommendationer:

- När motorn stängs av pumpas urealösningen tillbaka till ureatanken, och SCR-systemet töms på urealösning. 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 urealösning!



AKTAS

Om ADR huvudströmbrytare används för att bryta strömmen då tändningen är på, så är SCR-systemet fortsatt trycksatt och har ej tömts på urealösning! Vänta 2 minuter efter att motorn stängts av innan huvudströmbrytaren används för att säkerställa att systemet är helt tomt på urealösning.

- Urea är starkt korrosivt och kan skada kontaktdon. Om urealösning kommer i kontakt med isärtagna kontaktdon måste dessa omedelbart bytas. Det hjälper inte med rengöring eftersom urealösningen sprider sej snabbt i ledningen och orsakar oxidering av metall.



AKTAS

Ureaspill 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.

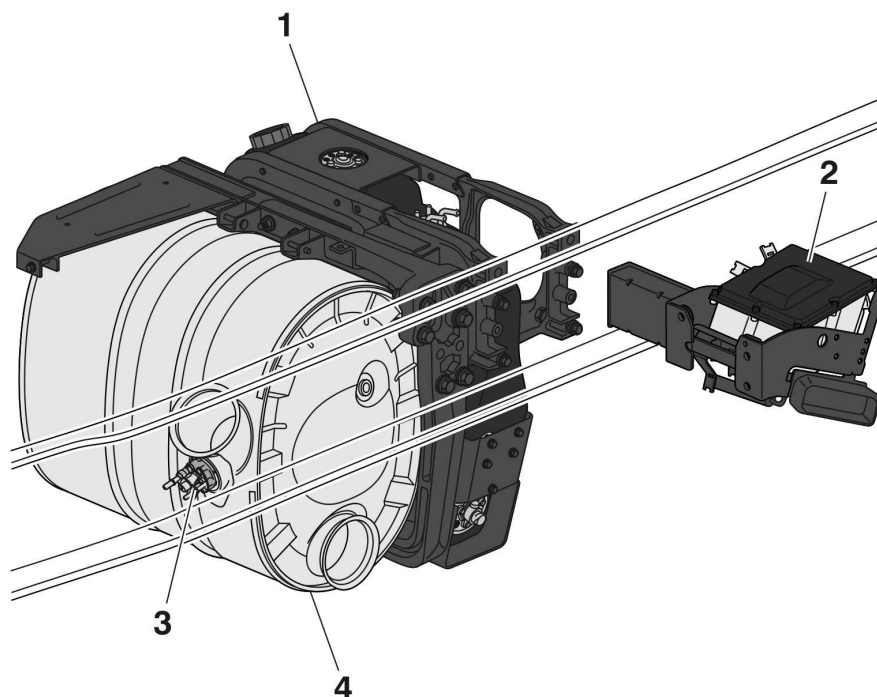
SCR-systemet

Ureasystemet är en del av ett avgasefterbehandlingssystem som är installerat på vissa nyare motorer för att uppfylla emissionskrav enligt Euro 4.

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

SCR-systemets huvudkomponenter är ureatank, pumphet, doseringsenhet samt en ljuddämpare med inbyggd SCR-katalysator.

Översikt över SCR-systemet och dess huvudkomponenter:



T2022985

1. Ureatank
2. Pumpenhet
3. Doseringseenhet
4. Ljuddämpare

Urealösning

Urealösningen består av destillerat vatten och 32.5% urea.

Den är en färglös vätska med en lätt lukt av ammoniak.

Urealösning kan vara aggressiv mot vissa material och ska hanteras varsamt.

Lösningen är inte brandfarlig.

Vid höga temperaturer sönderfaller urea i ammoniak och koldioxid. Vid temperaturer under -11°C uppnås fryspunkten.

Urealösning kan vara aggressiv mot metaller, särskilt mot koppar och aluminium.

Hantering av urealösning:

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

VOLVO

Volvo Lastvagnar AB
www.volvotrucks.com