

Räddningskort för DME drivna Volvo lastbilar

Information om Volvos DME-lastbilar

Från juni 2010 till slutet av 2012 genomför Volvo ett fältprov med 10 lastbilar som drivs med bränslet dimetyleter. De första provena sker i Göteborg. Senare blir det även prov i Stockholm, Jönköping och Piteå då tankstationer finns tillgängliga i dessa orter. Detta innebär att fordon rör sig emellan orterna i södra Sverige. Fältprovet är en del av ett projekt kallat BioDME som innefattar alla olika delar från produktion, distribution samt användning av DME.

Syftet med detta utskick är att förse räddningspersonal med kontaktinformation, hjälp att identifiera fordonen samt vägledning vid eventuell räddningsaktion.

Kontaktpersoner på Volvo

Fältprovsavdelningen jourtelefon dygnet runt **0706-93 76 80**

Projektorganisation/expertter på Volvo

Per Salomonsson, Projektledare BioDME, 031-322 37 93

Jan Arnell, Projektledare Teknikutveckling DME, 031-031 322 74 08

Henrik Landälv, Expert DME, 031-322 07 89

Patrik Klintbom, Expert DME/Säkerhet, 031-322 47 68

Egenskaper DME

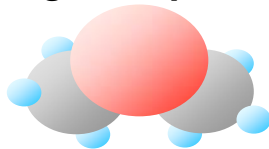


Bild 1, DME-molekyl med en syre två kol och sex väteatomer

- DME hanteras som gasol
- DME är en gas som hanteras i vätskeform under tryck (5 bar vid 20°C) i tryckkärl
- DME är tyngre än luft, risk för ansamling i håligheter
- DME är klassat som extremt brandfarligt, brännbarhetsområde från 3 % till 18,6 % inblandning i luft
- När DME förångas sjunker temperaturen till -25° (köldskada kan uppstå vid kontakt med utströmmande DME)
- DME tränger undan syre (kvävningsrisk i slutet utrymme)
- DME kan ge upphov till sövande effekt
- DME har tillsats av samma luktmedel som i Gasol (etylmerkaptan). Vid läckage så luktar det illa starkt.

Mer information finns tillgängligt i säkerhetsdatablad.

VOLVO

2010-11-12

Hur fordonen identifieras

Fordonen som används i fälttestet är av två typer, Volvo FH trailerdragare eller Volvo FH flak/skåpbil. Färgen på fordonen är blå och det sitter även en unik DME-dekal på varje sidokjol samt varje tank. Dörrarna kommer även att vara stripade med den runda symbolen och Globetrotter-skylden (stora skylden över vindrutan) kommer att se ut som på bilen till höger i bild 2 nedan. Stripningen av bilarna görs under hösten och därmed kommer de första bilarna inte att ha denna dekor förutom DME-dekalerna (bild 3).



Bild 2, DME-lastbilar som Volvo FH trailerdragare eller Volvo FH flak/skåpbil



Bild 3, DME-dekal enligt ECE R67 Gasol-standard. Se röda markeringar för placering på sidokjol och tank i bild 2

2010-11-12

Teknisk information om fordonen

Dessa fordon är utrustade med dieselmotorer som drivs av dimetyleter. De nya komponenterna på fordonen är modifierade gasoltankar (LPG) samt ett unikt insprutningssystem för DME. DME-lastbilarna är utrustade med 2 st 228 liters gastankar som har ett tryck på ca 5 bar vid rumstemperatur (se bild 4 och 6). Tankarna är utrustade med säkerhetsventiler som öppnar vid ca 27 bar. Tankarna fylls till 80 % för att lämna utrymme för expansion vid temperaturförändringar. **Riktningen på säkerhetsventilerna är snett inåt/uppåt om dessa skulle öppnas vid externa värmepåverkan vid brand. När ventilen öppnas så sänks trycket vilket medför att den stängs igen. Vid kontinuerlig brandverkan så öppnas ventilerna ett antal ggr. Antalet gånger varierar beroende på temperatur och andra faktorer vid ett eventuellt brandförlopp.**

Ledningar som innehåller DME är uppmärkta med orangefärgade skyltar. Ledningarna är designade med överlängd och om en ledning skulle gå av så är systemet utrustat med backventiler och överflödesstopp. Det sitter ventiler för manuell avstängning av bränsleledningar på varje tank samt elektroniska ventiler som stängs när tändningen eller en huvudströmbrytare stängs av.

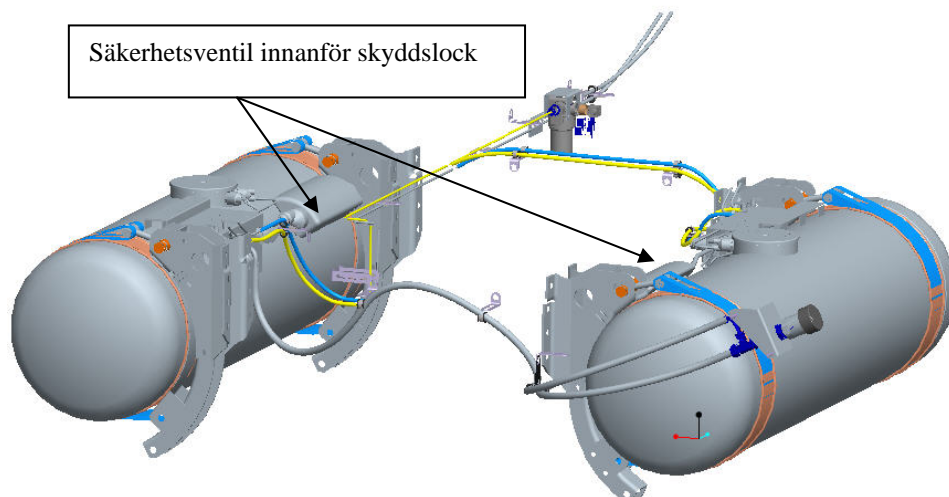


Bild 4, Tanksystem för DME monterat på rambalkarna



Bild 5, Säkerhetsventil med rött plastlock, nivåmätare till vänster om säkerhetsventilen

VOLVO

2010-11-12



Bild 6, DME-tank monterad på rambalken. En tank på varje sida.

Åtgärder vid olycka eller tillbud

- Om det kan ske utan risk skall motor, tändning samt en av huvudströmbrytarna stängas av. Se bild 7, 8 och 9. Frånslaget läge för knappen i hytten är att den trycks in. Knappen på hyttryggen förs uppåt för avstängning.
- Om det kan ske utan risk, stäng de manuella orangefärgade ventilerna vid bränsletankarna för matning och retur samt för bränslepåfyllning (totalt 3 st per tank). Se bild 10.
- För övrigt är det inga skillnader jämfört med en vanlig lastbil ur räddningssynpunkt



Bild 7, 8 och 9, Huvudströmbrytare höger baksida hytt samt på instrumentpanelen

2010-11-12



Bild 10, Ventiler på tank. Ventilerna är i avstängt läge på bilden.

Åtgärder vid misstänkt läckage eller läckage

- Om det kan ske utan risk skall motor, tändning samt en av huvudströmbrytarna stängas av. Se bild 7,8 och 9. Fråslaget läge för knappen i hytten är att den trycks in. Knappen på hyttryggen förs uppåt för avstängning.
- Om det kan ske utan risk, stäng de manuella orangefärgade ventilerna vid bränsletankarna för matning och retur samt för bränslepåfyllning (totalt 3 st per tank). Se bild 10.
- DME har tillsats av samma luktmedel som i Gasol (etylmerkaptan). Om det läcker så luktar det starkt.
- Om möjligt genomför läcksökning med instrument som förvaras i hytten på lastbilen.

Rutter/områden där trafik med Bio DME drivna fordon kommer att bedrivas.

- Områden kring de orter där Bio DME tankstation är markerade med en cirkel som har radien ca 100 km.
- Transporter kommer att utföras mellan Göteborg, Jönköping och Stockholm. Rv 40 och E4 kommer att användas.

