



Med totalvikt upp till 26 ton har Volvo FE Hybrid resurser för effektiv distributions- och renhållningskörning. Normalt används elmotorn vid start och acceleration upp till farter i cirka 20 km/h. Eldriften används också under kortare sträckor, vid stillastående och tomgångskörning, vid bilköer, rangering, lastning och lossning. Eldriften gör att dieselmotorn helt stängs av.

Eftersom elmotorn lämnar maximalt moment direkt från start, blir startdragkraft och körbarhet extremt bra. Vid inbromsning utnyttjas bromskraften till att ladda batterierna, energi som annars hade gått förlorad som värmeenergi i bromsarna.

Parallellhybriden driver med kardanaxel

Volvos hybridlösning är en så kallad parallellhybrid. Den är en tillförlitlig och driftsäker konstruktion då diesel- och elmotor kan användas oberoende av varandra. Parallellhybriden driver med en kardanaxel och fördelen är att en eventuell störning på något av systemen inte påverkar det andra.

Motorer som kompletterar varandra

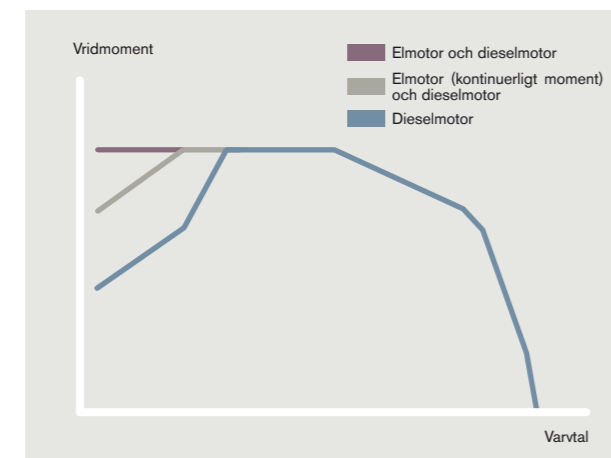
Den kompakta elmotorn med sitt starka vridmoment har en mycket god prestanda i lågfartsområdet och kompletterar dieselmotorns bättre egenskaper i de högre hastighetsområdena.

Genom att kombinera elmotor och generator i samma komponent sparar man också vikt. Hjälpfunktioner behöver inte drivas av dieselmotorns transmission och kan därför placeras friare i fordonet. På Volvo FE Hybrid drivs styrservopumparna av separata elmotorer.

Volvo FE Hybrid

- Bränslebesparing på 15-30 % beroende på applikation
- Stark, lättkörd och smidig
- Lägre avgasemissioner
- Lägre bullernivåer
- Återvinner bromsenergin
- Minskat slitage på hjulbromsarna

Hybriden levererar jämnt kraftflöde direkt från start



VOLVO

Volvo Truck Corporation
www.volvotrucks.com

EN REN OCH LÖNSAM FRAMTIDSLÖSNING

Volvo Lastvagnar har över tjugo års erfarenhet av hybridteknologi. Redan 1985 presenterades den första hybridlösningen för tunga fordon. Sedan dess leder Volvo utvecklingen och lanserar nu Volvo FE Hybrid – en hybridlastbil för distribution och renhållning.

Volvo FE Hybrid visar att låga emissioner mycket väl går att kombinera med hög transportkapacitet. Med två kraftkällor kan lastbilen optimera drivning efter omgivning.

Stora bränslebesparingar och miljövinster

I drivlinan samsas dels en bränslesnål 7-liters dieselmotor och dels en kraftfull elmotor som även fungerar som generator. När man kör elmotorn blir lastbilen helt avgasfri och mycket tyst.

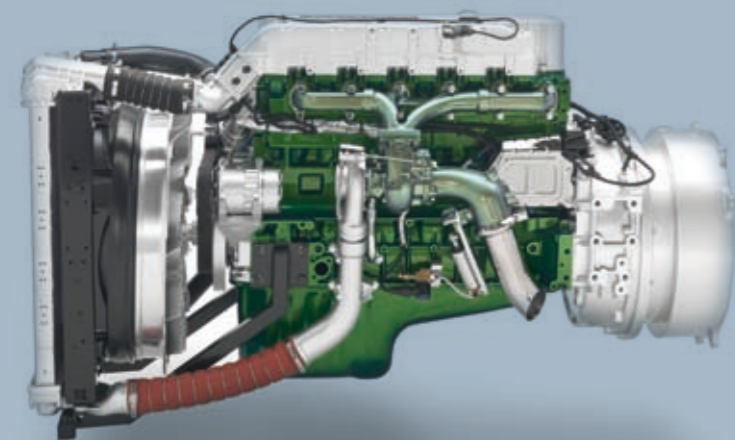
Testkörningar visar att bränslebesparingen i distributionskörning är 15-20 % och för sophantering hela 15-30 % beroende på vilken typ av påbyggnadslösning man väljer. Fältprov tar nu vid för att verifiera testresultaten. Det är speciellt i stadstrafik som hybriden kommer bäst till sin rätt. På sikt

kommer tekniken att få ett bredare användningsområde för att också kunna användas i andra applikationer som fjärrtransporter.

Miljöanpassade och koldioxidneutrala transporter

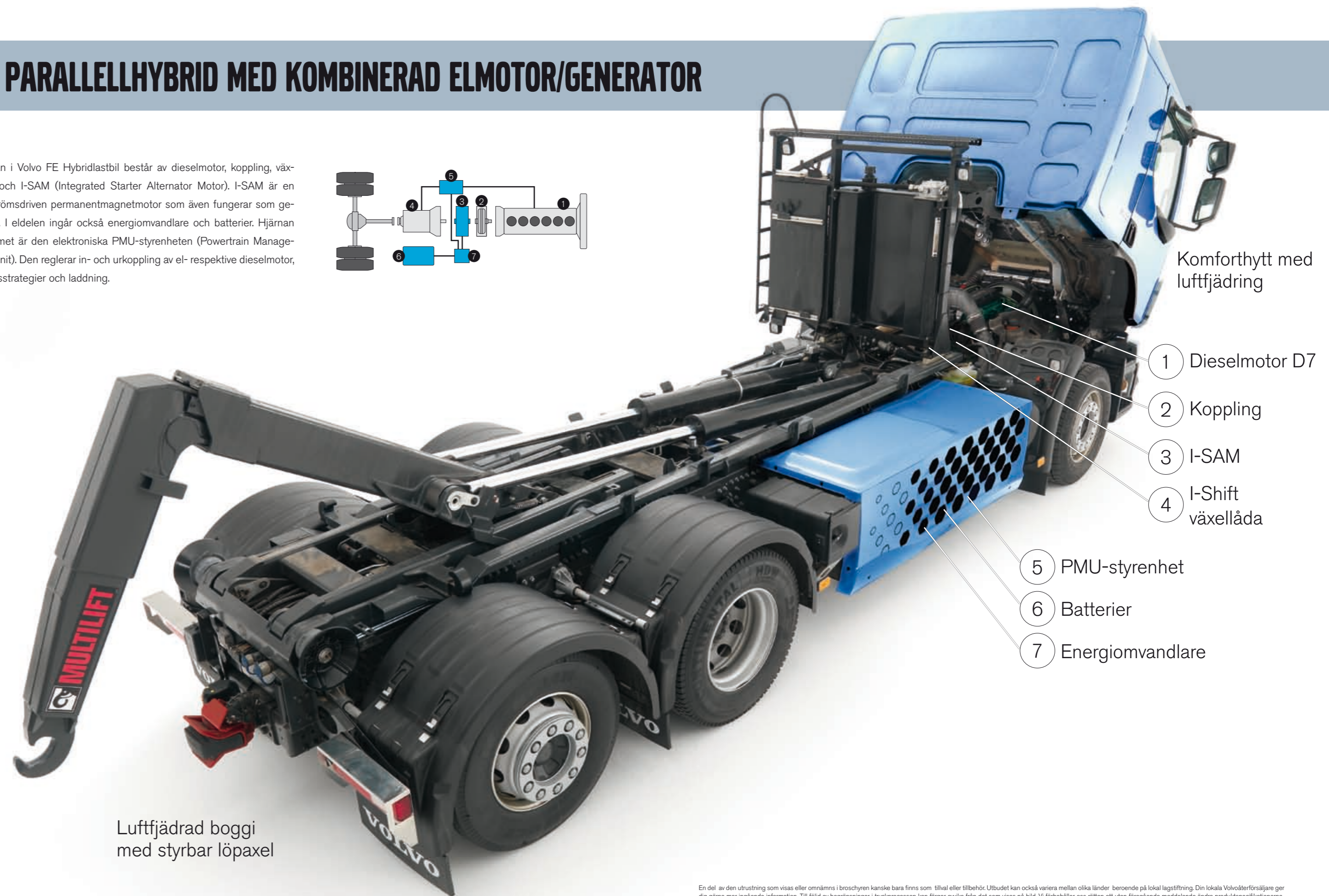
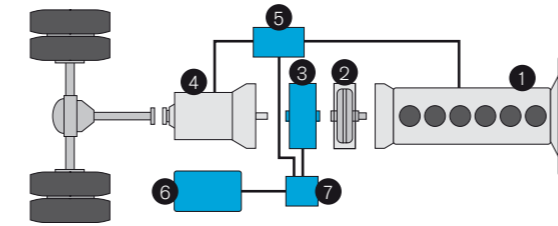
Volvohybriden är en konkret lösning för miljöanpassat transportarbete. Genom att minska bränsleförbrukningen minskar koldioxidutsläppen i motsvarande grad.

Dieselmotorn har potential att köras på förnyelsebart bio-bränsle. På så sätt blir transportarbetet helt koldioxidneutralt vilket öppnar upp för hållbara transporter. Volvos hybridteknik är redan i dag ett alternativ till naturgasdrift. Naturgasdrift och dieselhybriddrift är miljömässigt lika men hybriden är tillförlitligare och ekonomiskt mer fördelaktig.



EN PARALLELLHYBRID MED KOMBINERAD ELMOTOR/GENERATOR

Drivlinan i Volvo FE Hybridlastbil består av dieselmotor, koppling, växellåda och I-SAM (Integrated Starter Alternator Motor). I-SAM är en växelströmsdriven permanentmagnetmotor som även fungerar som generator. I eldelen ingår också energiomvandlare och batterier. Hjärnan i systemet är den elektroniska PMU-styrenheten (Powertrain Management Unit). Den reglerar in- och urkoppling av el- respektive dieselmotor, växlingsstrategier och laddning.



Komfortytt med luftfjädring

1 Dieselmotor D7

2 Koppling

3 I-SAM

4 I-Shift växellåda

5 PMU-styrenhet

6 Batterier

7 Energiomvandlare

Luftfjädrad boggi med styrbar löpaxel