

Pressmeddelanden

Apr 01, 2011 | ID: 37314

Krocktestad C30 Electric i montern - Volvo först med att visa världen hur en säker elbil ser ut efter en kollision

Krocktestad C30 Electric i montern - Volvo först med att visa världen hur en säker elbil ser ut efter en kollision

Volvo Personvagnar har lyft fram den allt mer aktuella frågan om elbilars säkerhetsnivå på ett ovanligt och distinkt sätt.

En Volvo C30 Electric som frontalkrockat i 64 km/h visas nu upp på ett urval av världens stora bilsalonger.

- Våra tester visar att man måste separera batterierna från elbilens krockzoner för att göra den lika säker som en traditionell bil. I Detroit är vi först med att visa världen hur en riktigt säker elbil ser ut efter en krock i hög hastighet, säger Volvo Personvagnars VD Stefan Jacoby.

Med klimatförändringarna i skarpt fokus har intresset för elbilar ökat på bilmarknaden. Elmotor är nästan fyra gånger mer energieffektiv än en förbränningsmotor - och om elbilen laddas med förnybar energi ger den i princip inga utsläpp av koldioxid.

- Med C30 Electric möter vi bilköparnas ökade krav på minimerade koldioxidutsläpp. Men detta får absolut inte ske på bekostnad av andra egenskaper kunderna förväntar sig av sin Volvo. Därför måste vår C30 Electric vara lika bekväm, lika användbar, lika rolig att köra och lika säker som alla andra C30-varianter, säger Lennart Stegland chef för Volvo Personvagnars division Special Vehicles.

Batterier och kablar intakta

Den utställda bilen är en Volvo C30 Electric som hade fulladdat batteri när den testades i Volvo Personvagnars krocklabb i början av december 2010. Krocken var en så kallad "offset" där 40 procent av fronten träffade en barriär i 64 km/h.

- Testet gav precis det resultat vi förväntade oss. C30 Electric håller samma höga säkerhetsnivå som en C30 med förbränningsmotor. Fronten deformerades och fördelade krockenergin på ett förväntat sätt. Både batterierna och kablarna i elsystemet var helt intakta efter kollisionen, berättar Jan Ivarsson, Senior Manager Safety Strategy & Requirements vid Volvo Personvagnar.

Stora batterier, kompakt motor

Konstruktionen av en elbil skiljer sig avsevärt från en traditionell bil - och de nya komponenterna skapar en rad nya säkerhetsutmaningar.

För att ge Volvo C30 Electric en räckvidd på upp till 150 km krävs ett batteripaket som väger ca 300 kg och som tar upp betydligt mer utrymme än en traditionell bränsletank. Under motorhuven har förbränningsmotorn bytts ut mot den avsevärt kompaktare och lättare elmotorn. Dessutom har bilen ett högspänningssystem på 400 Volt.

- Vår omfattande forskning understryker vikten av att separera litium-jon batterierna från bilens deformationszoner och kupén. Det är samma filosofi som gäller för bränsletanken i en traditionell bil. En annan utmaning är att förstärka deformationszonerna i fronten där motorn fyller ett mindre utrymme än vanligt, säger Jan Ivarsson.

Centralt placerade batterier

I Volvo C30 Electric är batterierna dels placerade där bränsletanken sitter i vanliga fall, dels i kardantunneln. Batterierna har en robust inkapsling. Balkar och andra delar av konstruktionen runt

batteriet är förstärkta. Alla kablar har också fått en skyddad placering.

Vid en kollision ser krocksensorer till att batteriet görs spänningslöst på 50 tusendelar av en sekund.

Batteriet har dessutom en automatsäkring som fungerar som en jordfelsbrytare. Funktionen stänger ner batteriet om strömmen skulle gå åt fel håll, exempelvis till följd av att en kabel kommer i kontakt med karossen.

I en vanlig bil hjälper förbränningsmotorn till med att fördela krockkrafterna. I C30 DRIVe Electric görs detta arbete över av en förstärkt frontstruktur som även hjälper till att ta upp den ökade krockenergi som skapas av bilens högre totalvikt.

Omfattande testprogram

De krocktestade bilarna ingår ett rigoröst testprogram där man även utför ett stort antal virtuella krockar. Dessutom säkerhetstestas enskilda komponenter och system var för sig.

Förutom frontala fullskaleprov har C30 Electric till exempel även krockats från sidan, bakifrån och mot en stolpe - allt för att se till att bilen ger de åkande bästa möjliga skydd i de olycksituationer som är vanligast ute i den verkliga trafikmiljön.

- För oss är tekniken för eldrift ytterligare en spännande utmaning i vår strävan att bygga marknadens säkraste bilar, säger Jan Ivarsson.

Testflotta på gång

Volvo Personvagnars elbilsprojekt omfattar ca 250 bilar som kommer att användas av ett antal företag och myndigheter. Volvo C30 Electric börjar levereras till de första kunderna i Sverige i början av 2011.

- Bland annat kommer vi att ge media möjlighet att provköra bilen. Vårt mål är att den ska vara lika kul att köra och lika dynamisk som standardbilen, säger Stefan Jacoby. Han tillägger:

- Flera biltillverkare har lanserat eller är på väg att introducera elbilar på bilmaknaden. Vi följer utvecklingen noga och noterar att inte alla närmar sig säkerhetsutmaningarna på samma sätt som vi. Men för oss på Volvo är den här frågan glasklar. Vi kompromissar aldrig med våra säkerhetskrav.

Elektrifieringsstrategi

Volvo C30 Electric representerar ett av benen i Volvo Personvagnars strategi för elektrifiering. Det finns ytterligare två:

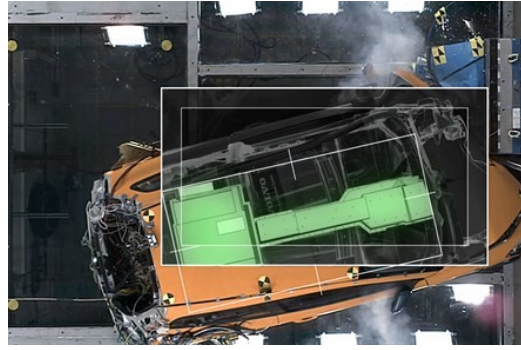
Volvo kommer att introducera en plug-in hybrid i Europa under 2012. Med en dieselmotor som backar upp den elektriska motorn pressar plug-in hybriderna ner utsläppen av CO₂ till under 50 g/km. Det tredje benet är att använda hybridteknik för att ge mer kraft och lägre bränsleförbrukning från Volvos kommande generation, nedskalade bensin- och dieselmotorer.

Sökord:

C30, Safety, Environment, Press Releases

Beskrivningar och fakta i detta pressmaterial avser Volvo Car Sverige AB:s nationella modellurval. Den utrustning som anges kan vara extrautrustning. Fordonsspecifikationerna kan skilja sig åt mellan olika länder och kan ändras utan föregående varning.

Relaterade bilder



Fler Bilder >

Relaterade videor



Fler Videor >

media.volvocars.com >

volvocars.com >

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).