



2012-10-12 15:15 CEST

Ford utvecklar kolfibertechnik som kan ge mer bränsleeffektiva bilar

- Ford visar upp en prototyp av en motorhuv i kolfiber som kan göra bilarna lättare och förbättra bränsleekonomin.
- Motorhavsprototypen i kolfiber för Ford Focus väger mer än 50 procent mindre än en motorhuv i metall. Tack vare nya tillverkningsprocesser, som kan användas också för andra komponenter, kortas produktionstiden rejält.
- De kolfiberförstärkta plastkomponenterna tillverkas med hjälp av nya metoder som utvecklats i ett avancerat forskningsprojekt som Fords tekniker deltar i.

Göteborg, 12 oktober 2012 – Ford visar nu upp en prototyp av en motorhuv i kolfiber som på sikt kan ge Fords kunder lägre bränsleförbrukning.

Den kolfiberförstärkta Ford Focus -plastmotorhuven visades nyligen upp i Tyskland och tillverkas av ett superstarkt material som man annars mest förknippar med tävlings- och sportbilar.

Motorhavsprototypen väger drygt 50 procent mindre än en standardhuv i metall. Som ett resultat av ett forskningsprojekt som teknikerna på Fords europeiska forskningscentrum deltar i har tillverkningstiden för en kolfiberhuv nu blivit så kort att materialet kan användas i den vanliga produktionen – ett viktigt steg för att öka andelen lättviktsmaterial i Fords fordon.

”Det är inget hemlighet att lägre vikt kan minska bränsleförbrukningen, men det har hittills inte funnits någon process för kostnadseffektiv produktion av kolfiberkomponenter i stora serier”, säger Inga Wehmeyer, forskningsingenjör som arbetar med avancerade material och processer på Fords europeiska forskningscentrum. ”Tillsammans med materialexperter i forskningsprojektet Hightech. NRW arbetar Ford för att ta fram en lösning för kostnadseffektiv produktion av kolfiberkomponenter.”

Fords europeiska forskningscentrums deltagande i projektet Hightech. NRW ingår i Fords partnerskap med Dow Automotive Systems. Samarbetet inleddes tidigare i år och har till syfte att undersöka nya material, utvecklingsprocesser och tillverkningsmetoder.

Dow Automotive Systems och Ford kommer dels att fokusera på att identifiera en prisvärd källa till kolfiber för biltillverkning, dels utveckla metoder för volymtillverkning – bådadera krävs för att man ska kunna öka räckvidden för Fords batteridrivna elbilar och laddhybrider.

Kolfiber är mycket starkt i förhållande till sin vikt. Materialet är upp till fem gånger så starkt som stål och dubbelt så styvt, men det väger bara en tredjedel så mycket. Avancerade material som kolfiber är en viktig del i Fords strävan att minska fordonsvikten med upp till 340 kg i slutet av decenniet.

”Det finns två sätt att minska energianvändningen i fordon; man kan dels förbättra omvandlingseffektiviteten i motorn, dels minska det arbete som

motorn måste utföra,” säger Paul Mascarenas, som är Fords chef för forskning och innovation. ”Ford förbättrar idag omvandlingseffektiviteten med hjälp av kompakta motorer med EcoBoost och med eldrift. För att minska motorns arbete behöver man ta fram fordon med lägre vikt och förbättrade aerodynamiska egenskaper.”

I forskningsprojektet Hightech. NRW samarbetar Ford med specialister från Institute of Automotive Engineering på RWTH Aachen University, Henkel, Evonik, IKV (Institute of Plastics Processing), Composite Impulse och Toho Tenax.

Projektet sattes igång 2010 av den tyska delstaten Nordrhein-Westfalen och avslutas i september 2013. Det har redan gett resultat i förhållande till de uppsatta målen:

- Utveckla en kostnadseffektiv metod för tillverkning av kolfiberkompositer för karosdelar som kan införlivas i befintliga tillverkningsprocesser.
- Minska produktionstiden väsentligt för enstaka komponenter.
- Minska mängden efterarbete som krävs för att uppnå godtagbar kvalitet.
- Uppfylla kraven som lackeringen ställer.
- Minst 50 procent lägre komponentvikt.

Den avancerade GAP-impregneringsprocessen innebär att färdigformade kolfibertextilmaterial impregneras med harts på ett snabbt, stabilt och anpassningsbart sätt med högkvalitativa resultat.

Enligt preliminära testresultat uppfyller CFRP-komponenter som motorhavsprototypen för Ford Focus Fords höga krav på styvhet, motståndskraft mot rispor och bucklor samt krocksäkerhet. Komponenten har också fungerat väl i tester av fotgängarskydd tack vare en innovativ konstruktion med ett specialskum mellan två lager av CFRP.

”Fords kunder ska inte räkna med att se kolfiberkomponenter på våra standardbilar den allra närmaste framtiden”, säger Inga Wehmeyer. “Men de metoder vi utvecklat för motorhavsprototypen för Focus kan komma att användas i volymtillverking vid ett senare tillfälle.”

#

För pressmeddelanden, tillhörande material och högupplösta bilder och video, besök

www.media.ford.com alt. www.fordmedia.eu

Följ oss på www.facebook.com/fordsverige, www.twitter.com/FordEueller
www.youtube.com/fordofeurope

För ytterligare information, kontakta:

Ola Norberg, Ford Motor Company AB, onorberg@ford.com alt. +46 (0)31 707 10 95

Om Ford Motor Company

Ford Motor Company är ett världsledande bilföretag med huvudkontor i Dearborn i Michigan. Företaget tillverkar och distribuerar motorfordon i sex världsdelar. Koncernen har cirka 166 000 anställda världen över och runt 70 fabriker. Dess fordon marknadsförs under varumärkena Ford och Lincoln. Finansiella tjänster erbjuds genom Ford Credit. För mer information om Fords produkter, vänligen besök www.fordmotorcompany.com alternativt www.ford.se

Ford Europa har ansvar för produktion, försäljning och service av Ford-fordon i 51 länder och sysselsätter cirka 66 000 personer. Förutom Ford Credit, omfattar Ford Europas verksamhet Ford Customer Service Division och 22 tillverkningsanläggningar, inklusive joint ventures. De första Ford-bilarna levererades till Europa 1903, samma år som Ford Motor Company grundades. I Europa inleddes tillverkningen 1911.

Kontaktpersoner



Erik Lindham

Presskontakt

Informationschef

erik.lindham@hedinmotorcompany.com