



Presseinformation

Sådan bygges en ultramoderne lastvogn

I dette forår vil de første serieproducerede Volvo FH-lastvogne rulle ud fra fabrikken til levering til kunder rundt om i hele Europa. Men hvordan er det lige, at en ultramoderne lastvogn bygges? Hvordan forvandler man avanceret elektronik og anden hardware til én enkelt, velfungerende enhed, og hvordan garanterer man den højeste kvalitet? Tag med Volvo Trucks på en tur fra den første ide til den færdige lastvogn.

Den nye Volvo FH er blevet kaldt "den næste generation af lastvogne". Jonas Nordqvist, produkt- og rentabilitetschef i afdelingen for strategisk planlægning i Volvo Trucks, fortæller, hvad dette helt nøjagtigt betyder.

"Man kan sige, at en ultramoderne lastvogn skal opfylde alle betingelserne i en meget kompleks ligning. Den skal både opfylde kundernes behov og samfundets krav, og så skal den samtidig kunne kombinere moderne teknologi med egenskaber såsom kvalitet, chaufførkomfort, miljøhensyn og sikkerhed," forklarer Jonas Nordqvist.

Arbejdet på udviklingen af en moderne lastvogn starter længe inden, at selve produktionen overhovedet er på tale. Jagten på den højst mulige kvalitet karakteriserer ethvert aspekt af processen fra start til slut. En omhyggelig analyse af kunder, samfund og konkurrenceforhold peger hen på, hvilke krav den nye lastvognsmodel skal opfylde. Markedet undersøges også for at identificere, hvilke teknologiske innovationer der kan integreres i det nye produkt. Disse data danner derefter grundlag for en detaljeret specifikation af de krav, der bestemmer, hvordan en moderne lastvogn skal bygges.

Produktion - en altafgørende faktor

Når specifikationen til kravene er blevet udarbejdet, er det blevet tid til den næste udfordring: at forvandle ideerne til virkelighed. For at lykkes med dette er det nødvendigt at implementere en tværfaglig arbejdsmetode, hvor alle - fra design til konstruktion og videre til produktion - samarbejder fra dag ét.

"Et af de vigtigste parametre i udviklingen af en helt ny lastvogn er, at den rent faktisk skal være mulig at bygge. Det kan lyde ret indlysende, men det er altafgørende, at produktionsprocessen er ergonomisk, effektiv og repeterbar. I sidste ende gælder det om



at kunne garantere et produkt af højeste kvalitet," siger Jonas Nordqvist.

Det faktum, at serieproduktionen af den nye Volvo FH er i fuld gang, og det faktum, at de første lastvogne nu er på vej ud til deres kunder, markerer derfor ikke blot starten på noget helt nyt. Det markerer også afslutningen på en lang udviklingsrejse. For de europæiske Volvo-fabrikker i Sverige, Rusland og Belgien var fokus på at udvikle det nye produkt i samarbejde med ingeniørerne. Samtidig leverede de også dokumentationen for alt, der skulle opdateres på fabrikkerne, hvad angik både nye værktøjer og nye kvalifikationer.

"Dette er et helt nyt førerhus - og en helt ny lastvogn. Der er ikke en eneste opbygningskomponent, der er videreført fra den tidligere model, og det stiller store krav både til vores medarbejdere og vores udstyr, da sidstnævnte ofte er produktspecifik," fortæller Hans Elmqvist, projektleder for den overordnede produktion af den nye Volvo-FH på alle virksomhedens fabrikker i Europa.

Nye anlægsinvesteringer

En ultramoderne lastvogn kræver ultramoderne produktionsværktøjer. En vigtig investering er her de nye pressemaskiner, som bruges i produktionen af alle førerhusdelene.

"En af de ting, der er helt unik i den nye Volvo FH, er, at vi presser mange af delene i fem trin. Fokus er her på sikring af geometrien - jo flere gange en komponent presses, desto bedre passer de forskellige dele sammen, og dermed forbedres samlingen af førerhuset," forklarer Hans Elmqvist.

En anden stor investering var købet af 56 nye robotter, som alle hjalp med til at forbedre produktionseffektiviteten. Automatisering garanterer også, at alle lastvogne tilbyder det samme høje kvalitetsniveau. Et eksempel på dette er, at alt glas i lastvognen nu er limet fast. Der er to fordele ved dette: Førerhuset bliver mere sikkert, da ruderne udgør en del af førerhusets struktur, og produktionsprocessen bliver mere effektiv og får en højere grad af kvalitetssikring end før.

Forsøgsanlæg til produktudvikling

En anden vigtig rolle, som fabrikkerne spillede, var at deltage i udviklingen af den nye lastvogn. For at kunne gøre dette uden at forstyrre den løbende produktion blev der igangsat forsøgsanlæg på Volvos to svenske fabrikker i Tuve og Umeå. De kan beskrives som miniudgaver af fabriksanlæggenes fuldskala montageprocesser. Her kunne de nye værktøjer testes, og testlastvognene kunne blive bygget. Målet var først og fremmest at forvandle teori til praksis og komme frem til den bedste montageproces samt at finde ud af, om det overhovedet var muligt at bygge lastvognen i den rækkefølge og med de



værktøjer, som ingeniørerne havde i tankerne.

"Man kan sammenligne det med den menneskelige krops kredsløbssystem. Vi gennemgår hele lastvognen for at sikre os, at alt fungerer fuldstændig, som det skal. Testproduktionen på forsøgsanlæggene er en vigtig del af denne kvalitetskontrol," fortsætter han.

Forsøgsanlæggene danner også grundlag for en udvikling og opgradering af montagemedarbejdernes kvalifikationer både lokalt og globalt. Inden for de seneste år har nøglepersoner fra hele verden arbejdet side om side med lastvognsopbyggere på forsøgsanlæggene for at lære, hvordan den nye lastvogn skal sættes sammen. Da det blev tid til at flytte montageprocessen til den almindelige produktionslinje på de svenske fabrikker, var disse nøglepersoner i stand til at lære deres kolleger, hvad de skulle gøre. Fordelene vil være de samme globalt.

"Vi har planlagt alt ned til den mindste detalje, hovedsageligt fordi dette er sådan en kompleks lastvogn, men et af resultaterne af dette er, at det også vil gå langt hurtigere at få opstartet en kvalitetssikret produktionsproces på de andre anlæg. Den nye Volvo FH er skræddersyet til hele verden," siger Hans Elmqvist.

En mere ergonomisk montage

Når det er sagt, er det ikke kun selve lastvognen og de nyudviklede værktøjer, der er ultramoderne.

På forsøgsanlæggene gik man også efter at udvikle enklere og mere ergonomiske arbejdsrutiner for medarbejderne. Selvom selve produktet er mere kompliceret, har forenklinger og smarte montageløsninger gjort det lettere at bygge den nye lastvogn. Et eksempel på dette er chassiset, som nu bygges på hovedet for at gøre det lettere at få adgang til alle de forskellige komponenter.

"Jeg kan uden at tøve sige, at alt, hvad der er blevet forbedret i produktionsprocessen, også er til gavn for kunden. Forbedrede arbejdsforhold giver højere produktkvalitet. Hvis noget er let at samle, er det også let at samle korrekt", opsummerer Hans Elmqvist.

Produktion af den nye Volvo FH

Udviklingen af den nye Volvo FH fandt sted samtidigt med adskillige produktionsforbedringer, blandt andet bygning af chassiset vendt på hovedet, hvilket sikrer en mere ergonomisk arbejdsstilling. Ruderne er fastlimet for at øge førerhusets styrke. Derudover bliver alle elinstallationer ført i højre side af chassiset op til førerhuset, mens luft- og vandrør er ført i venstre side - dette er alt sammen med til at gøre samlingen lettere.



Forsøgsanlæg

De svenske forsøgsanlæg i Umeå og Tuve er miniudgaver af de almindelige produktionslinjer. Denne tilgang blev anvendt både ved produktionsudviklingen af den nye Volvo FH og ved uddannelsen af medarbejderne til arbejdet på den nye model, inden serieproduktionen gik i gang. Målet var i begge tilfælde at øge kvaliteten af slutproduktet uden at forstyrre den almindelige serieproduktion på fabrikken.

Vidste du, at ...

- ... det tager fem dage at forvandle en rulle stål til en ultramoderne lastvogn?
- ... førerhuset går gennem omkring 350 par hænder, inden det er færdigsamlet?
- ... der skal bruges 3,8 liter lak til at lakere en Volvo FH?
- ... presseværktøjerne vejer mellem 25 og 30 ton hver?
- ... der skal bruges 2790 skruer til at bygge en ultramoderne lastvogn?
- ... den nye Volvo FH vejer mellem 7500 og 12.500 kg (afhængigt af specifikationen)?

19. juni 2013

For yderligere information kontakt venligst:

Helle Hessel, tlf. +45 40 16 06 37, e-mail helle.hessel@volvo.com

Besøg <http://www.thenewsmarket.com/volvogroup> for at få adgang til video i broadcast-standard om Volvo Groups forskellige produktionsanlæg og produkter. Du kan hente billeder i form af MPEG2-filer eller bestille dem på Beta SP-bånd. Registrering og video er gratis for medier.

Der findes billeder i Volvo Trucks' billedarkiv <http://images.volvotrucks.com>

Volvo Trucks leverer komplette transportløsninger til professionelle og krævende kunder. Firmaet kan levere en komplet serie af mellemtonge og tunge lastvogne gennem et stærkt forhandlernetværk med 2.300 servicepunkter i mere end 140 lande. Volvos lastvognsproduktion bygger med produktionsanlæg i 16 lande på lokal tilstedeværelse. I 2012 leverede Volvo mere end 105.000 lastvogne på verdensplan. Volvo Trucks er en del af Volvo Gruppen, en af verdens førende leverandører af lastvogne, busser og entreprenørmaskiner samt marine- og industrimotorer. Gruppen leverer desuden finansierings- og serviceløsninger. Volvos arbejde bygger på kerneværdierne kvalitet, sikkerhed og miljø.