

Utfärdare
2650 Lars Reinholdz/rml 031-669564Datum
90-06-11 I330103 Sida 1

Ärende

INFORMATION

PU-uppdrag (slutrapport), utfärdat 900508

Aktivitet

Utvärdering av ljudanalysprogrammet SYSNOISE

Förutsättning/Bakgrund

En svår del i Volvos produktutvecklingsprocess är att veta vilka vibrationer och ljud som olika konstruktioner alstrar i sin inbyggda miljö. Till exempel hur mycket blir ljudtrycken från en växellåda, när den sitter inbyggd i en personbil eller lastvagn. Idag görs mycket av sådana utvärderingar med fysisk provning, d v s man mäter exempelvis vibrationsnivåer och ljudtryck från en personbil.

Ett alternativt sätt att bestämma hur mycket ljud, vibrationer en konstruktion alstrar är att med numeriska metoder (eller analytiska), räkna fram det. Fördelen med att använda numeriska metoder är att man kan "testa" olika konstruktioner tidigt i en produktutvecklingsprocess, utan att bygga fysiska modeller. Man kan på detta sätt minska utvecklingskostnaderna för produkten.

SYSNOISE är ett generellt akustikberäkningsprogram som möjliggör ljudprediktering, t ex att bestämma ljudtrycksnivåer, vibrationsnivåer, akustiska egenmoder e t c. Programmet kan hantera såväl externa som interna vibrationsproblem. FEM-, BEM-metoden och kombinationer av dessa kan användas. Indata till programmet kan vara t ex förskjutningsfältet från dynamisk respons analys genomförd med NASTRAN.

Mål/Inriktning

Utvärderingen av SYSNOISE skall ge svar på om det kan vara ett användbart verktyg för ljudprediktering. Framförallt undersöks problematiken med extern ljudstrålning från t ex en motor eller växellåda.

Resultat

Programmet har vid testerna visat sig vara ett lämpligt verktyg att användas vid kvalitativa jämförelser mellan olika konstruktionskoncept. I dagsläget är det osäkert om det är användbart som ett kvantitativt verktyg, d v s att bestämma exakta ljudtrycksnivåer e t c. Programmet fungerar bra på IBM3090 (MVS/XA, VM/CMS), på VAX/VMS och på HP9000/835. Dock fungerar vissa delar av grafiken inte på alla installationer i dagsläget.

Nästa steg

Koncernens produktbolag beslutar om programmet skall införskaffas eller ej.

Information

För ytterligare information kontakta:

Hans Bondeson, VLV, tfn 663964, Memo-id VTC.26380HB
Heikki Illerhag, VLV, tfn 665652,
Memo-id VTC.HEIKKI
Anders Bergqvist, VP, tfn 668185,
Memo-id VP.46550AB och
Gunnar Sandin, PV, tfn 592387, Memo-id PV.GUNNARS

Göteborg den 11 juni 1990

VOLVO DATA AB
Marknadsutveckling


Hans Lackeus

Distribution

35 Volvo Datas Affärskontakter-
Marknadskontakt - Marknadsansvar
36 Produktansvariga
103 CAE-kontakter
109 PU-rapport

0

0

0

0