

Utfärdare

Datum

2620 Jerker Svantesson

031-669747

91-09-12

I330243

Sida 1

Ärende

INFORMATION

PU-uppdrag (slutrapport), utfärdad 910826

Aktivitet

Utvärdering och test av PFLOW.

Installation av beräkningsprogrammet PFLOW med tillhörande utbildning för att underlätta användningen vid design av fordon.

Förutsättning/Bakgrund

Vid utvecklingsarbetet av nya fordonsmodeller vore det önskvärt att kunna bestämma hur olika geometriska utformningar påverkar strömningsbilden runt ett fordon. Beräkningsprogrammet PFLOW är ett sådant hjälpmedel, med vars hjälp man på ett enkelt sätt kan få en kvalitativ uppskattning av strömningsbilden runt ett fordon. Programmet är utvecklat av PV (Bertil Nilsson) med vidareutvecklingar av Volvo Data. Ett av huvudsyftena med projektet är att dels bygga upp kompetensen kring PFLOW och dels installera programmet så att det blir tillgängligt för hela koncernen.

Fördelen med PFLOW är att det snabbt går att skapa en modell med tillhörande beräkning. Konstrukören kan med en gång se hur en geometrisk förändring påverkar strömningsbilden. PV och LV visar ett starkt intresse att kunna utnyttja ett sådant hjälpmedel vid design-studier.



Mål/Inriktning

Följande punkter ansågs som önskvärda att kunna genomföras:

- Installera programmet på VD.
- Testkörningar.
- Utvärdering av programmet.
- Kompetensuppbyggnad.
- Anpassning.
- Framtagning av kursmaterial.
- Genomförande av ett seminarium.

Resultat

Programmet har installerats på Volvo Data. Anpassningar av det befintliga programmet har utförts för att kunna öka användarvänligheten.

Beräkningar har genomförts för en enklare geometri (cylinder) och de erhållna resultaten har en accepterad feltolerans jämfört med experimentella värden. Utvärderingen av programmet kommer att fortsätta under hösten-vintern med ytterligare jämförelse mellan beräkningar och experiment. Fortsatt kompetensuppbyggnad kommer att ske under tiden som programmet används, detta kommer i sin tur att ge insikt om programmets för- och nackdelar.

Rapporten "PFLOW - Panelmetod för beräkning av tryckfältet kring fordonskroppar" redogör mera utförligt om bakgrunden till PFLOW och teorin metoden bygger på. Denna rapport utgör även kursmaterialet till ett seminarium.

Utbildning

Rapporten "PFLOW - Panelmetod för beräkning av tryckfältet kring fordonskroppar" utgör kursmaterialet till ett seminarium som kommer att genomföras torsdag - fredag v. 41.

Nästa steg

Det närmaste året kommer att vara en försöksperiod. Ytterligare jämförelse kommer att ske mellan beräkningar och experiment för att få en uppfattning om kvaliteten på programmet. Efter det att LV och PV har börjat använda PFLOW och fått erfarenhet av programmets handhavande, kommer beslut att tas om den fortsatta utvecklingen.

Ett förslag som har kommit fram under projektets gång är att skriva om PFLOW med tillhörande underprogram så att beräkningarna kan utföras på en arbetsstation. Orsaken till detta är att nuvarande lösning är uppbyggd på ett antal delprogram som måste genomlöpas. Överförs programmet till arbetsstation får man en mera sammanhängande lösningsmetodik, vilket ökar användarvänligheten.

Information

För ytterligare information kontakta:

Jerker Svantesson, avd 2620, tfn 669747

Memo-id VD.JERKER

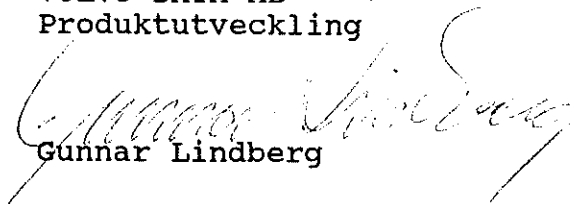
Håkan Pettersson, avd 26443, tfn 661205,

Memo-id VTC.26443HP eller

Per Isaksson, avd 51720, tfn 592352, Memo-id PV.PGI.

Göteborg den 12 september 1991

VOLVO DATA AB
Produktutveckling


Gunnar Lindberg

Distribution

35	Volvo Datas Affärsansvariga-
	Marknadskontakt - Marknadsansvar
36	Produktansvariga
103	CAE-kontakter
109	PU-Rapport

FORSBERG INGE
02510
DA2