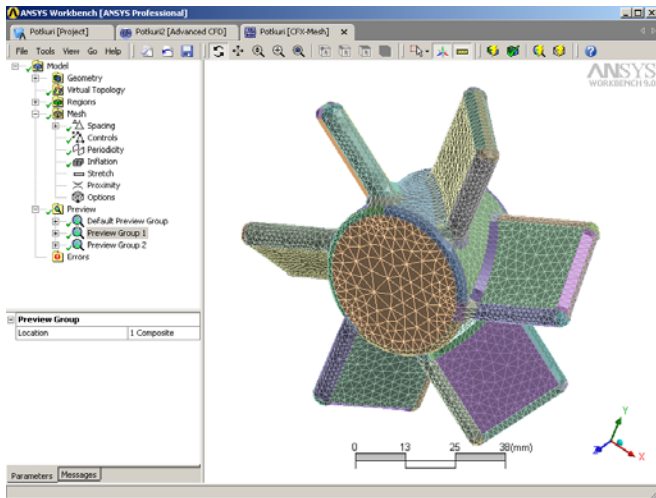


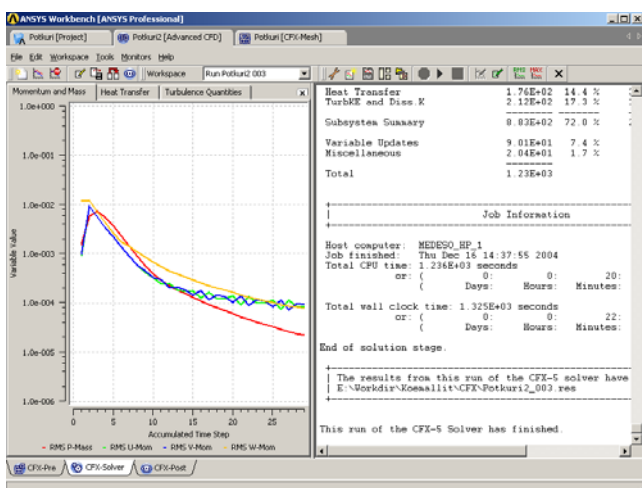
# ANSYS CFX™



## Geometria CFX Meshissä

### Perusominaisuudet:

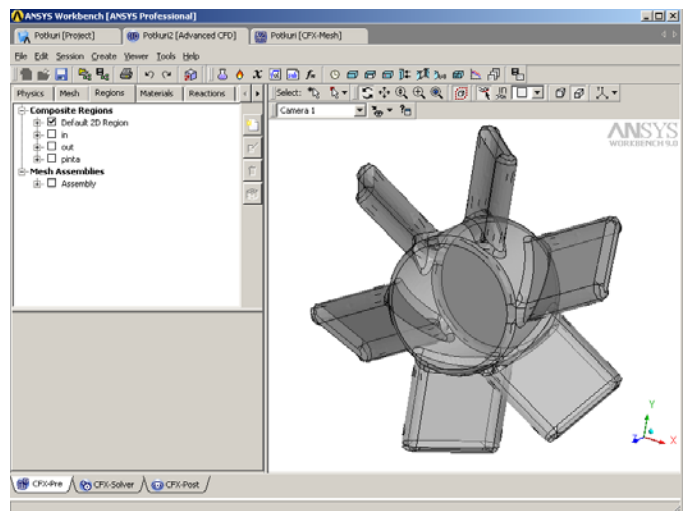
- Kuplivat virtaukset
- Vapaan pinnan virtaus, esim. aallot
- Lämmön siirtyminen ja johtuminen
- Turbulenssi
- Kaasukuplien, nestepisaroiden ja kiinteiden partikkelien liikkeen simulointi
- Real fluid - termodynamiikka puristuville virtauksille, lämpötilariippuvainen viskositeetti ja lämmönjohtavuus
- Yksi- ja kaksisuuntainen kytkentä ANSYS lujuuslaskentaan



## Ratkaisun eteneminen solverissa

### Mikä CFX on?

- CFX on ANSYS ja ANSYS Workbench ohjelmien kanssa yhdessä tai täysin itsenäisesti toimiva virtaus- ja lämpösimulointiohjelma. Tyypillisiä käyttökohteita ovat esim. rakennusten ilmanvaihdon suunnittelu, aerodynamiikka-analyysit ajoneuvo- ja ilmailuteollisuudelle ja kemianteollisuuden prosessien analysointi.
- Geometria voidaan luoda useimmilla 3D CAD ohjelmilla, ANSYS Designmodelerilla tai ANSYSin /prep7 esikäsitteilyllä. CAD geometrian lukemiseen käytetään samoja linkkejä kuin ANSYS Workbenchin kanssa. Elementtiverkoston tehostaan ANSYS Workbenchin CFX Mesh osalla tai ANSYS /prep7:llä. Myös kolmannen osapuolen elementtiverkon tuonti CFX:ään on mahdollista.
- Itsenäisenä ohjelmana käytettäessä CFX:n eri osat (Prep, Solver ja Post) avautuvat omiin ikkunoihinsa, ANSYS Workbenchin yhteydessä kaikki osat sidotaan samaan WB ikkunaan *Advanced CFD* välilehdelle.



## Fysikaalisten ominaisuuksien määrittely CFX Pre:ssä

### Myynti:

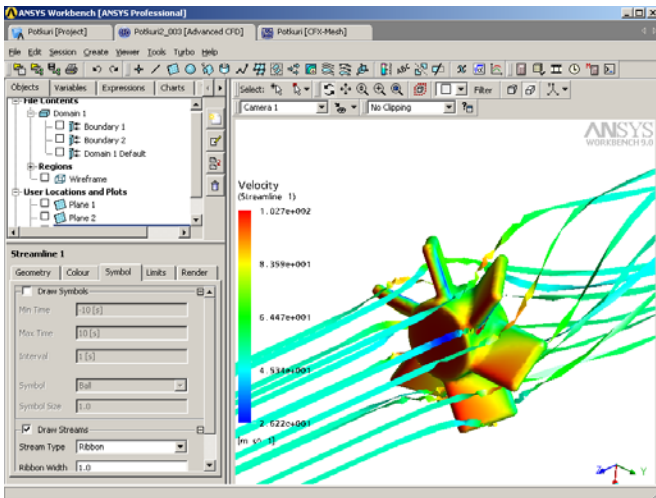
Medeso Oy p. 017-511 090  
Koekäyttötulokset: [www.medeso.fi](http://www.medeso.fi)



**Tulosten jälkikäsitteilyyn >**

● consulting ● software ● training ●

# ANSYS CFX™



## Tulosten tarkastelu CFXPostissa

Tuetut elementtiverkkoformaatit

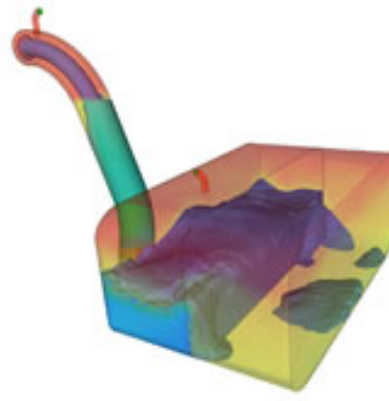
- CFX-5 GTM
- CFX-5 Def/Res
- CFX-BladeGenPlus
- CFX-TASCflow v2
- CFX-4
- PATRAN Neutral
- ICEM CFD
- CGNS
- ANSYS
- IDEAS Universal
- GridPro/az3000
- MSC/NASTRAN
- Pointwise Gridgen
- CFX-TfC 1.3
- CFX-5.1
- User Import

## CFX lisämodulit:

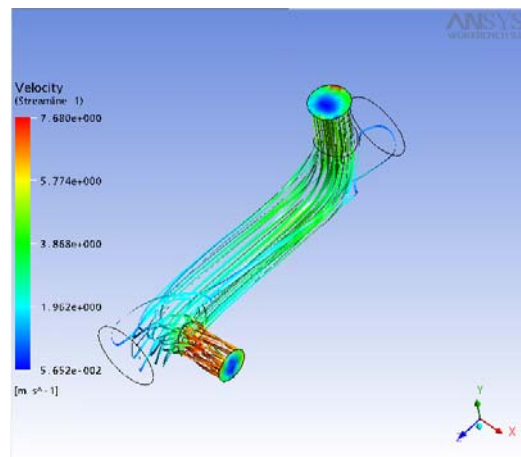
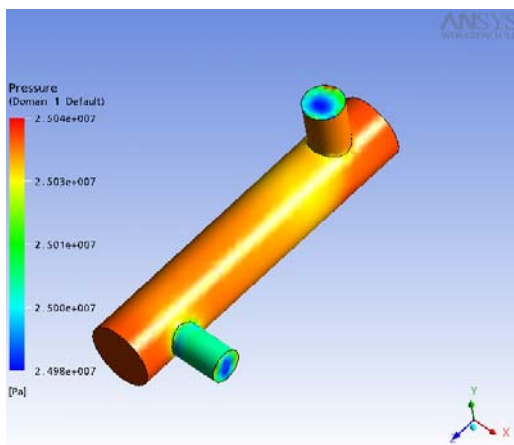
- Usean olomuodon multiphase simulaatio
- Lämpösäteily
- Kehittyneemmät turbulenssimallit
- Palavat ja kemiallisesti reagoivat aineet
- Liikkuva elementtiverkko (moving mesh) esim. venttiilien ja luukkujen simulointiin

## 3D CAD -linkit

- Useista 3D CAD -ohjelmista (mm. Inventor, SolidWorks, ProE ja UG) geometria luetaan Workbenchiin suoran Plug-In -linkin kautta.
- ACIS (SAT)- ja Parasolid -formaattia tukevista 3D CAD -ohjelmista geometria luetaan Geometry Reader -linkin kautta.
- CFX Meshin mallintajana voidaan käyttää myös DesignModeleria, jos 3D CAD -ohjelmistoa ei ole käytettävissä.



## Säiliön täyttymisen analyysi CFX:ssä (vapaan pinnan virtaus)



CFX tulokuvia, vasemmalla pintoihin vaikuttava paineet, oikealla virtausreitit