



Analisi CFD di un turboventilatore assiale

La *CFD* (Computational Fluid Dynamics) sta assumendo un ruolo primario nell'ambito della progettazione fluidodinamica. Tali analisi permettono una parziale sostituzione di prove sperimentali in laboratorio ed in galleria del vento, permettendo inoltre una più profonda comprensione dei fenomeni che caratterizzano i deflussi, che il più delle volte sono complicati da strutture turbolente, separazioni di strati limite e, non da ultimi, fenomeni di scambio termico, anche per reazioni chimiche, quali la combustione. L'utilità principale della *CFD* consiste nel suo proficuo utilizzo nella fase di valutazione critica tra diverse configurazioni alternative. In tale ambito la *CFD* permette una valutazione quantitativa delle differenze tra le possibili scelte, andando ad evidenziare eventuali inefficienze e orientando i progettisti verso la configurazione più performante.

LEM3 propone servizi d'assistenza alla progettazione tramite *CFD*. Gli strumenti a disposizione sono dei mesher con capacità di importare dai più noti software di modellazione, e capaci di dialogare con codici di simulazione all'avanguardia. I software di simulazione, di provata affidabilità, consentono la simulazione di flussi incompressibili, comprimibili, avviscosi, laminari o turbolenti e di trattare il trasporto di più specie chimiche anche reagenti tra loro.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Tutti i risultati delle simulazioni sono consegnati sotto forma di documento che riporta i grafici e le tabelle di maggior rilievo, oltre a commenti e linee-guida per eventuali modifiche apportabili.