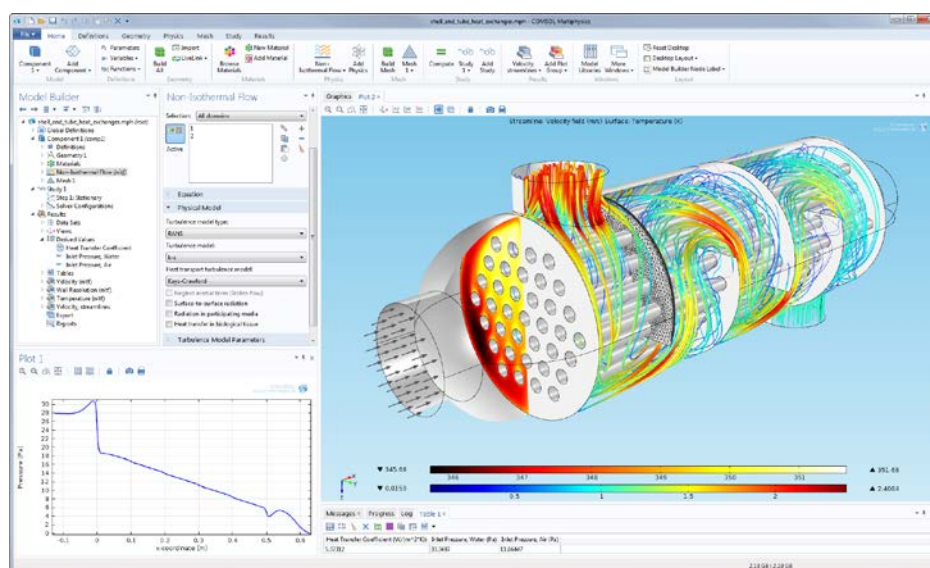


COMSOL

Simulazioni più rapide ed efficaci con COMSOL Multiphysics® 4.4



Scambiatore a fascio tubiero e mantello. Il modello, sviluppato con l'Heat Transfer Module, simula uno scambiatore a fascio tubiero e mantello riempito d'aria con acqua che scorre nei tubi interni. I risultati mostrano la distribuzione della temperatura, la pressione e la velocità del flusso.

COMSOL annuncia il rilascio di COMSOL Multiphysics® 4.4, la nuova versione della piattaforma di simulazione multifisica usata per la modellazione di applicazioni in molteplici settori. Di seguito, in sintesi, le principali novità introdotte.

Nuova interfaccia COMSOL Desktop per Windows®

Il nuovo ambiente COMSOL® Desktop su piattaforma Windows® presenta una barra multifunzione in cui i comandi sono associati e ordinati secondo le principali operazioni di modellazione, a loro volta raggruppate in apposite schede secondo definizione, geometria, fisica, mesh, studio e risultati.

Nuove capacità di accoppiamento multifisico con il nodo Multiphysics

La struttura ad albero per il settaggio dei modelli multifisici contiene ora un nuovo nodo, denominato Multiphysics, che semplifica la definizione dei modelli e che consente di espandere le singole interfacce fisiche e combinarle in una serie di accoppiamenti multifisici pertinenti.

Mixer Module

Il nuovo Mixer Module è dotato di funzionalità specifiche per la simulazione di miscelatori e impeller, nonché di concentrazioni, velocità e profili di temperatura. È quindi ideale per modellare fedelmente molti processi industriali.

Le nuove funzionalità di COMSOL Multiphysics 4.4

La nuova release introduce anche numerosi miglioramenti alle funzionalità già esistenti nel software, che aumentano le prestazioni e la fruibilità dell'intera suite di prodotti. Alcuni esempi:

- **Geometria e mesh** - Nuove sottosequenze geometriche per rappresentare le geometrie primitive definite dall'utente, condizioni if/else nell'albero dei modelli per la creazione della geometria ed esportazione della mesh nel formato NASTRAN®.

- **Meccanica** - Structural Mechanics Module: facile accesso alle forze rotodinamiche e nuovo metodo rapido per analisi di contatto con approccio penalty. Multibody Dynamics Module: aggiunta di nuove definizioni per i giunti (tra cui i giunti con attrito). Fatigue Module: nuovi metodi di valutazione dei materiali non lineari e della fatica termica.
- **Trasferimento termico** - Heat Transfer Module: due nuovi metodi per modellare l'irraggiamento in mezzi semiopachi (partecipanti), l'effetto termoelettrico e il riscaldamento in tessuti biologici.
- **Fluidodinamica** - CFD Module: nuove funzioni per valutare la rugosità di superficie della parete per flussi turbolenti; migliore condizione al contorno di uscita. La conservazione di massa e di energia per i flussi laminari è stata potenziata con formulazioni di flusso aggiornate.
- **Multifunzione** - Optimization Module: nuovo metodo basato su gradiente per l'ottimizzazione topologica e un metodo senza gradiente per l'ottimizzazione dimensionale geometrica. Particle Tracing Module: nuovo metodo per modellare le interazioni campo-particella e fluido-particella.
- **Interfacciamento** - LiveLink™ for SolidWorks®: possibilità di sincronizzare le selezioni definite dall'utente; LiveLink™ for Inventor®: possibilità di sincronizzare le selezioni di materiale e i nomi dei materiali.



COMSOL SRL

www.COMSOL.it/release/4.4