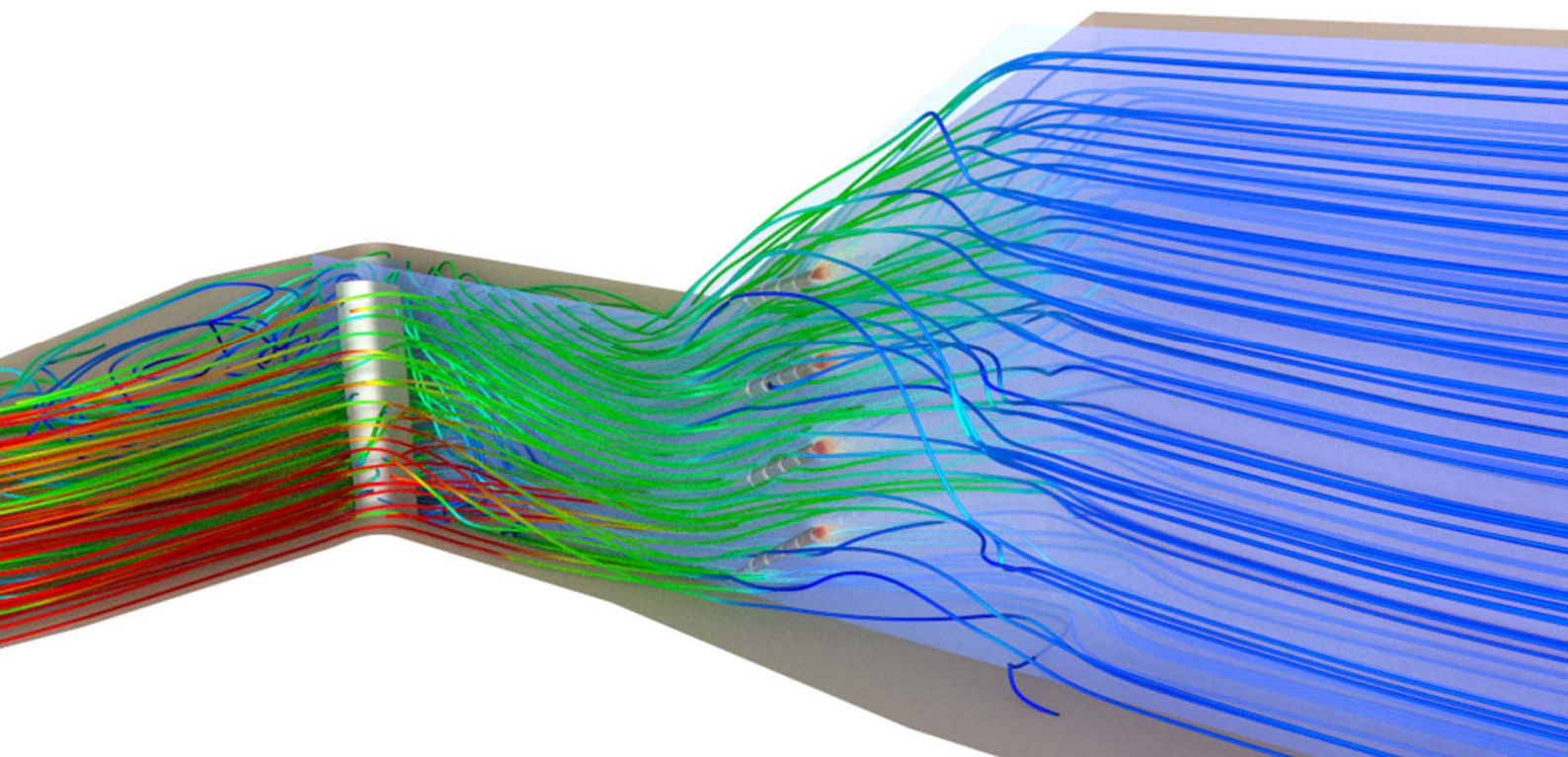


PoliEngineering

Esperti di modellazione numerica CFD



PoliEngineering

Siamo una società di consulenza che offre servizi di modellazione termo-fluidodinamica (CFD). La nostra formazione si basa su anni di collaborazione con il Politecnico di Milano nel gruppo di ricerca di Termo-Fluidodinamica Computazionale e su numerose attività di consulenza svolte per importanti aziende di diversi settori industriali.

Le nostre competenze:

- turbolenza
- scambio termico
- combustione
- multifase
- particolato

Abbiamo acquisito ottime conoscenze nell'utilizzo di diversi codici sia di tipo open-source che commerciali.

Settori di
Interesse
Alimentare
Farmaceutico
Oil & Gas
Power-
Generation
Energie
Rinnovabili
Ingegneria
Civile
Componenti
Industriali

Chi Siamo

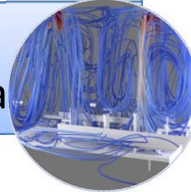
- Camere Bianche
- Processi di riscaldamento
- Processi di raffreddamento
- Celle Frigorifere
- Pastorizzatori
- Impianti di ventilazione

Industria Alimentare



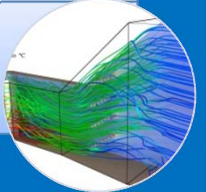
- Isolatori
- Clean Room
- Depolveratori
- Doccie d'aria

Industria Farmaceutica



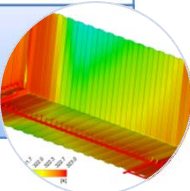
- Caldaie a recupero
- Termovalorizzatori
- Sistemi di combustione
- Sistemi SCR
- Caldaie a biomassa
- Scambiatori di calore

Power Generation



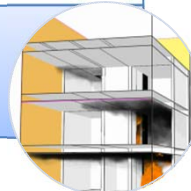
- Autoclavi
- Bruciatori
- Forni domestici
- Filtri a maniche
- Cicloni
- Processi a letto fluido
- Rigeneratori

Componenti Industriali



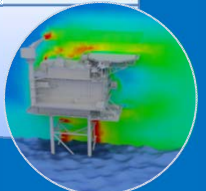
- Aerodinamica esterna
- Ventilazione HVAC
- Incendi in ambienti confinati
- Dispersioni di inquinanti

Ingegneria Civile



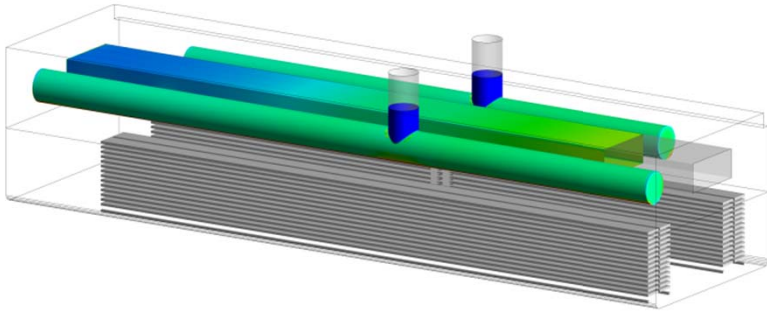
- Helideck
- Incendio (valutazione rischio)
- Esplosione (valutazione rischio)

Oil&Gas

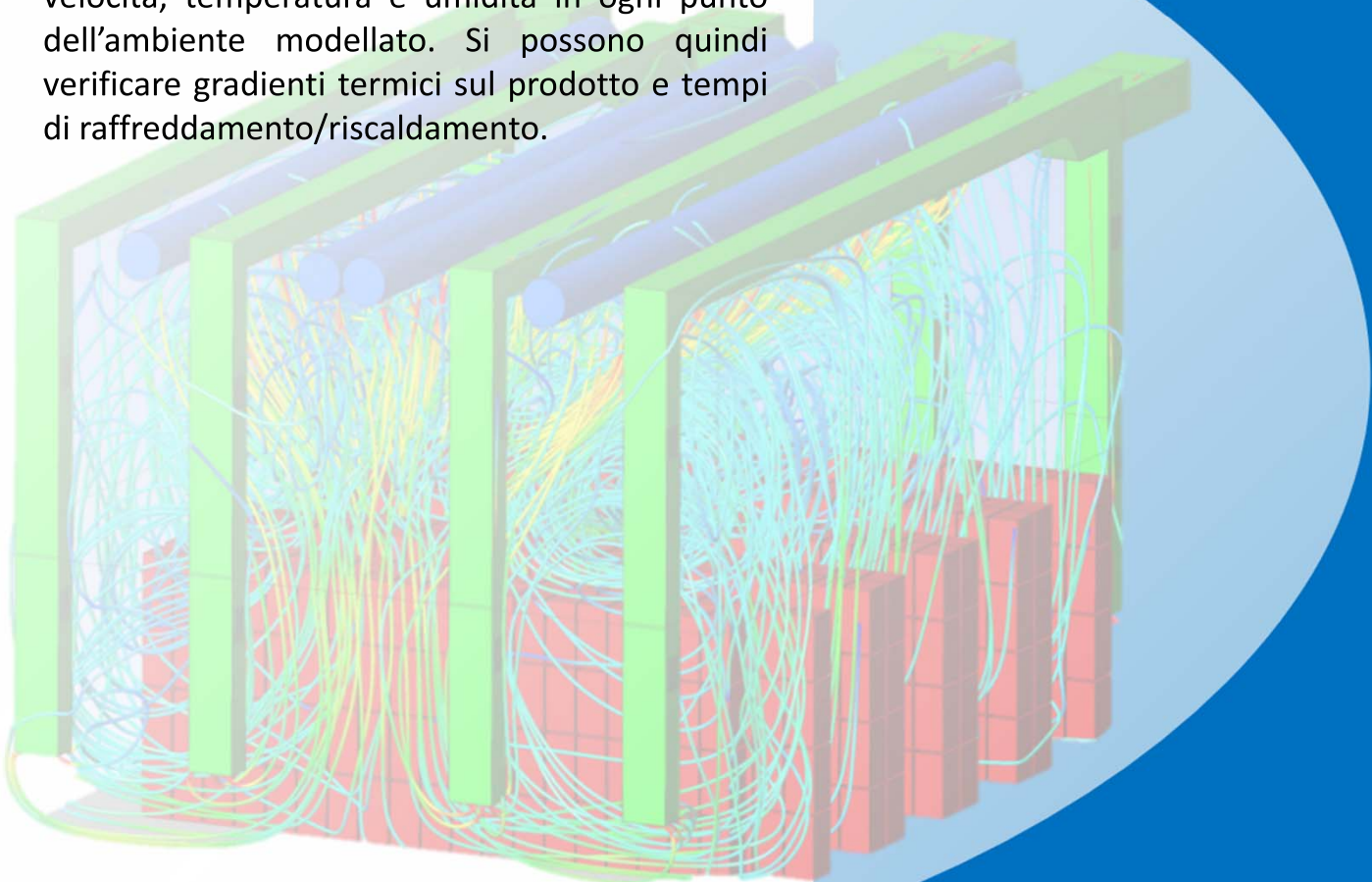


Industria Alimentare

Ambienti a temperatura controllata



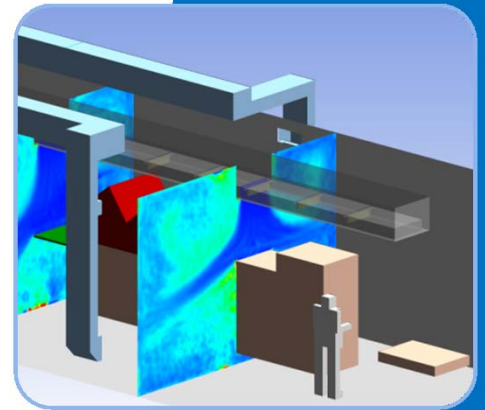
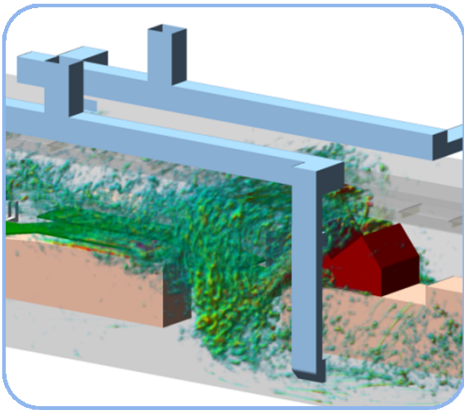
Nell'industria alimentare è importante avere ambienti di stoccaggio a prestabilite condizioni di temperatura. Occorre mantenere il prodotto in condizioni omogenee e quindi, oltre al corretto dimensionamento energetico del sistema è di fondamentale importanza garantire la corretta distribuzione dell'aria. Mediante analisi CFD si possono conoscere le condizioni di velocità, temperatura e umidità in ogni punto dell'ambiente modellato. Si possono quindi verificare gradienti termici sul prodotto e tempi di raffreddamento/riscaldamento.



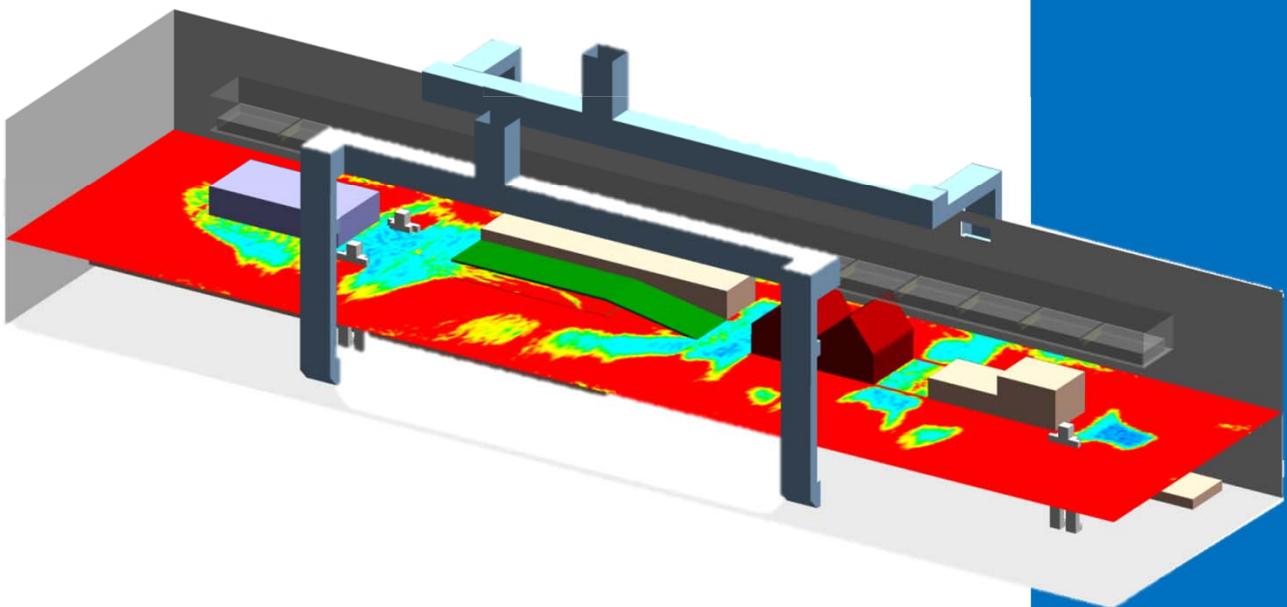
Industria Alimentare

Camere Bianche

Sono ambienti di lavoro nei quali il livello di contaminazione (microbiologico) deve essere rigorosamente controllato per evitare che il prodotto lavorato possa subire ricontaminazioni.



Sfruttando le potenzialità offerte dalla CFD, mediante la modellazione del particolato micrometrico, si possono analizzare diversi scenari (AT REST e OPERATIONAL) stimando la classe ISO di appartenenza.



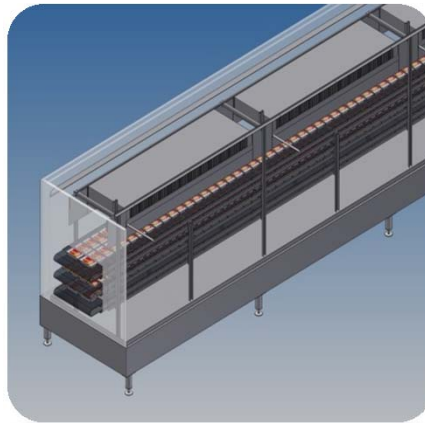
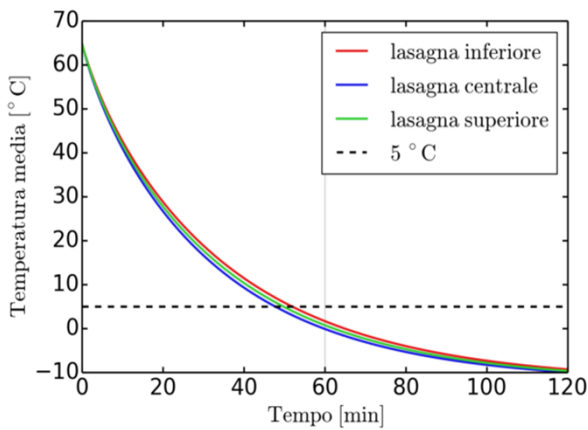
Industria Alimentare

Processi

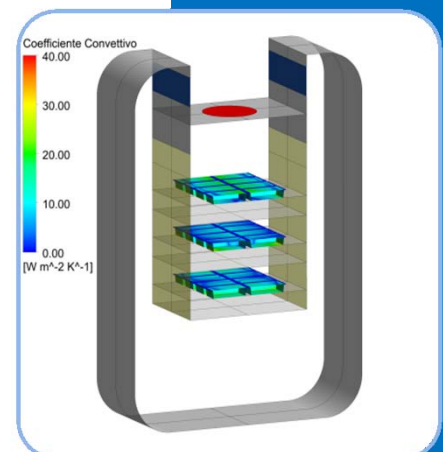
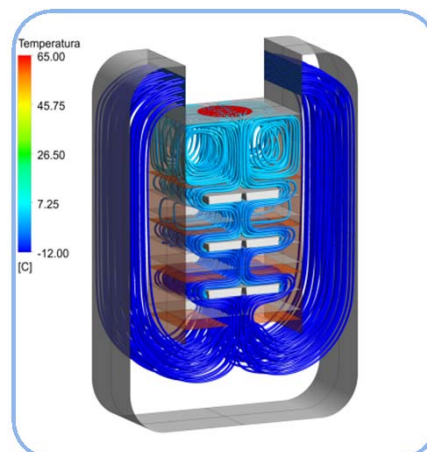
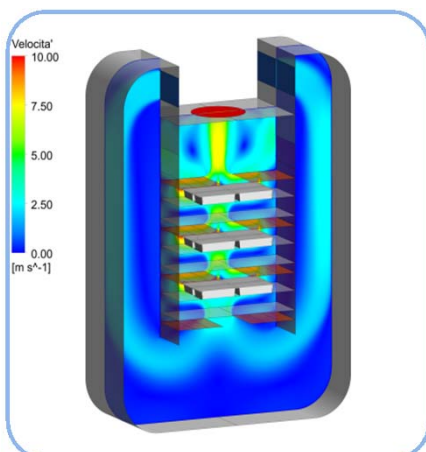
Raffreddamento

Riscaldamento

Evaporazione



Conoscere l'andamento delle temperature all'interno del prodotto e ottimizzare i macchinari per il ciclo di cottura, raffreddamento, pastorizzazione è possibile mediante analisi CFD. PoliEngineering offre servizi di consulenza ad-hoc per aziende del settore alimentare.



Industria Farmaceutica

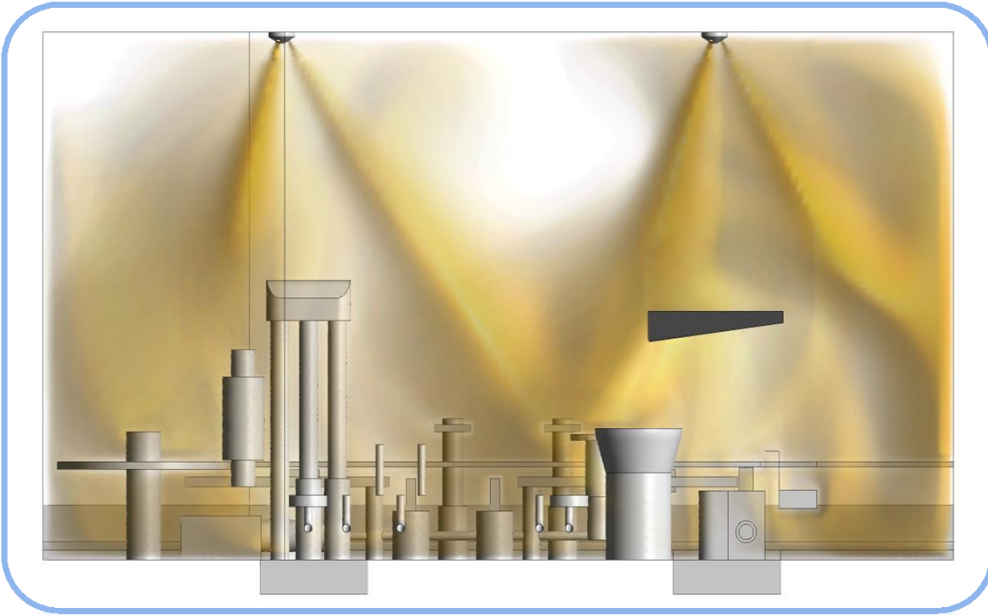
Ambienti Asettici

Isolatori

Clean-Room

Depolveratori

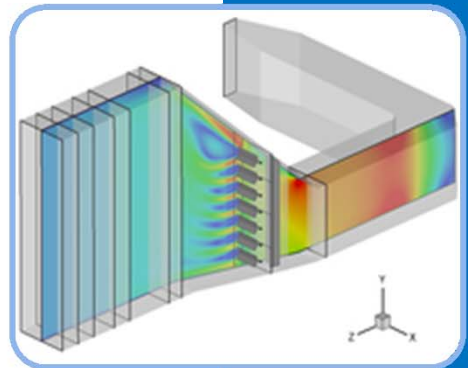
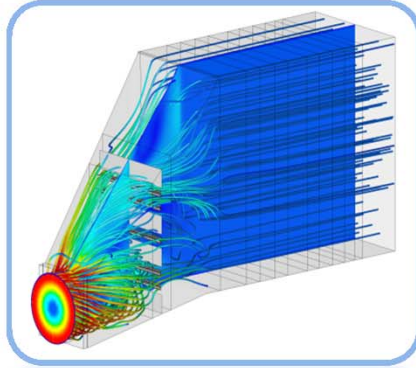
Doccie d'aria



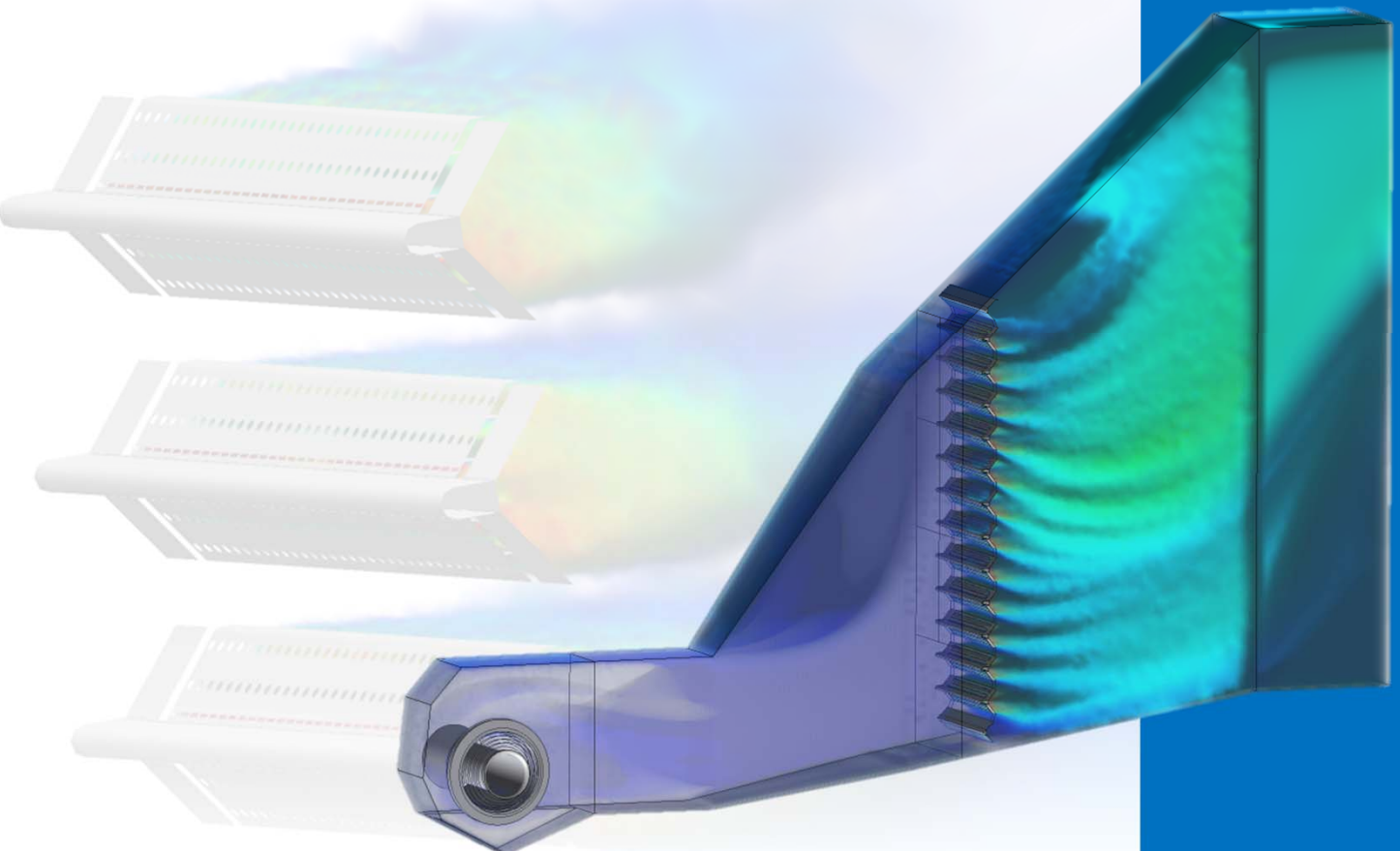
La fluidodinamica computazionale è un valido strumento per analizzare e verificare molteplici processi utilizzati dall'industria farmaceutica. Essendo notevole l'utilizzo di fluidi (siano liquidi o aeriformi), da modesti incrementi di efficienza ne conseguono notevoli miglioramenti del processo, sia da un punto di vista tecnico che da un punto di vista economico.



Power Generation

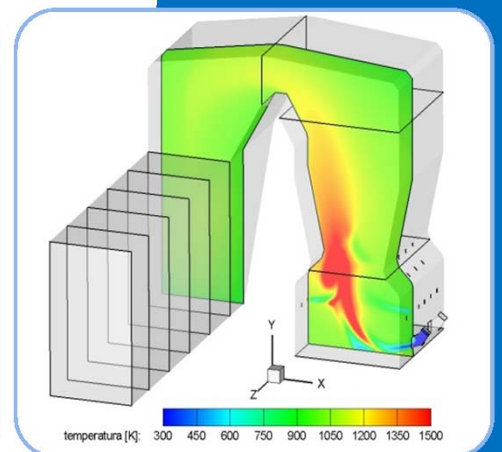
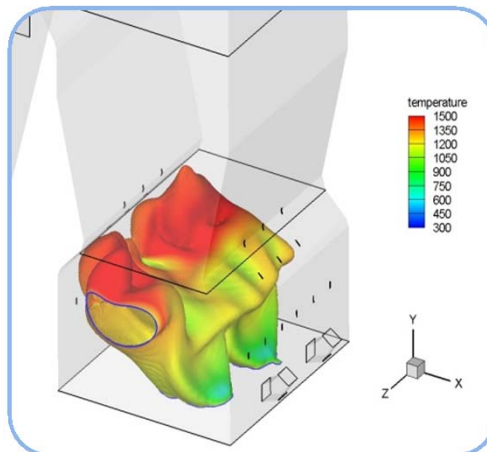
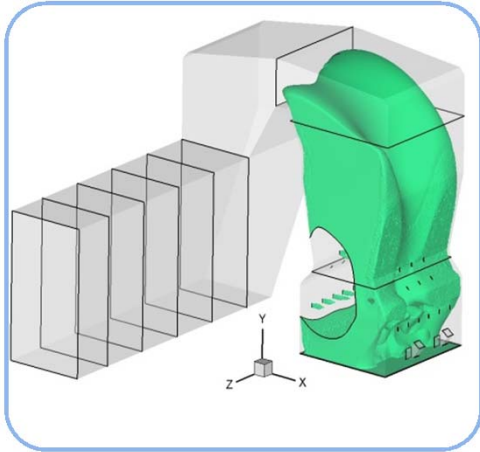


Numerosi sono gli studi che abbiamo condotto su caldaie a recupero di diverso tipo: con post-combustione, con fresh-air, con sistema SCR. Mediante modelli CFD è possibile predire con precisione il profilo di temperatura in approccio ai banchi di scambio, la distribuzione dei fumi in alimentazione ai bruciatori con l'ottimizzazione di eventuale griglia distributrice. Inoltre si possono verificare le temperature sul liner e valutare dispositivi rompi swirl.

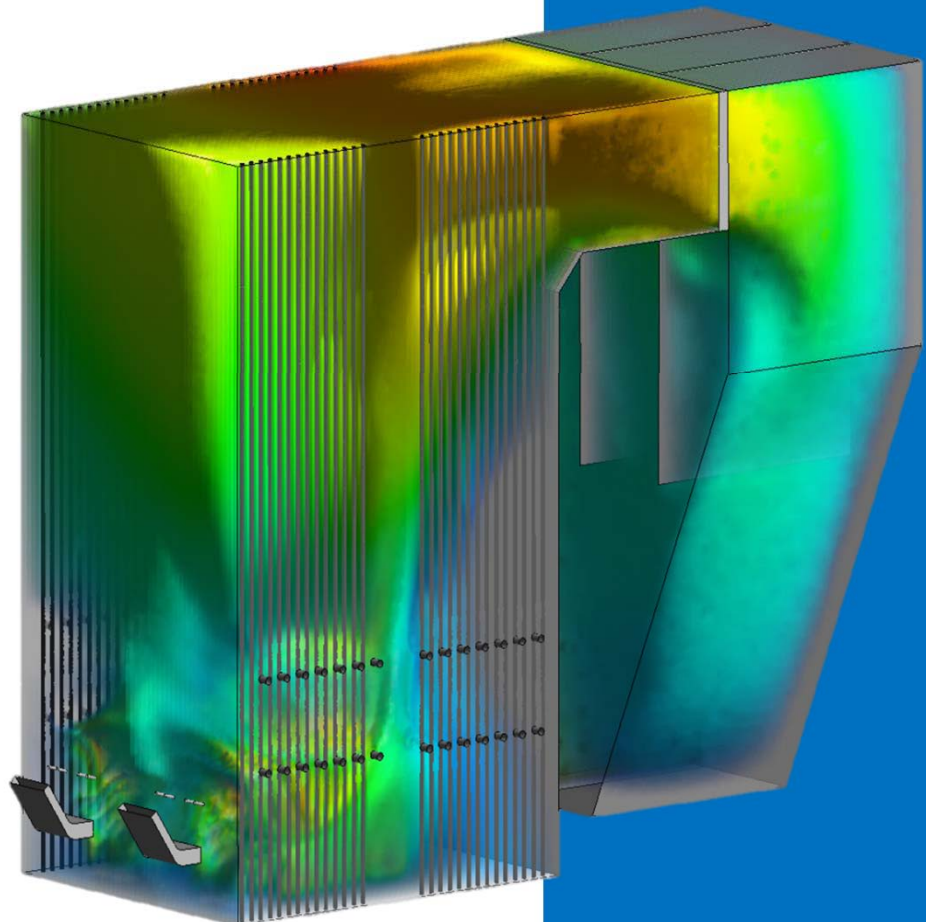


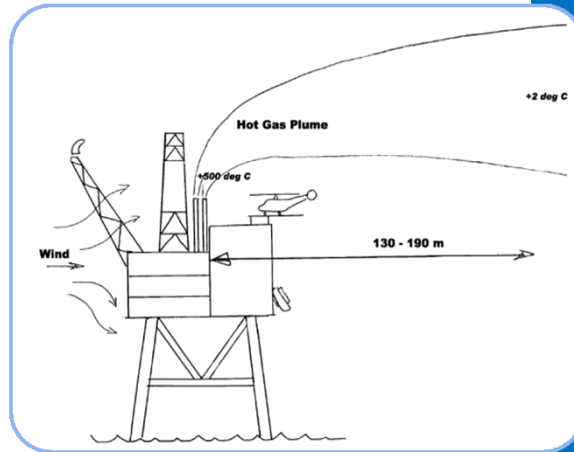
Power Generation

Termovalorizzatori

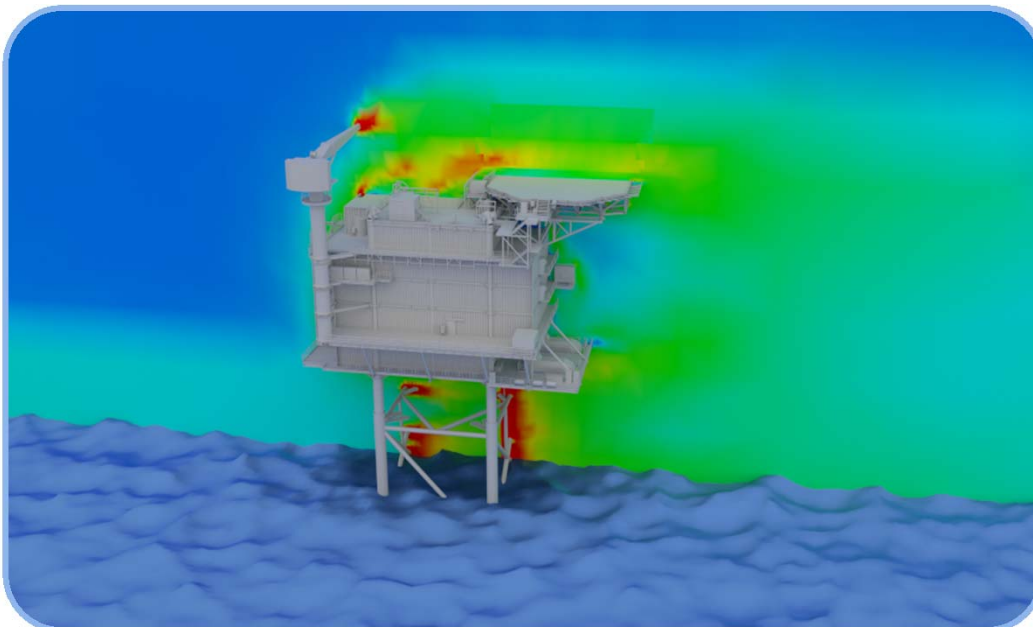


PoliEngineering ha esperienza nella modellazione di termovalorizzatori con lo scopo di verificare il *D.Lgs 133/05 Art.8-comma 6* e quindi valutare i tempi di residenza e le concentrazioni di CO in camera di combustione.

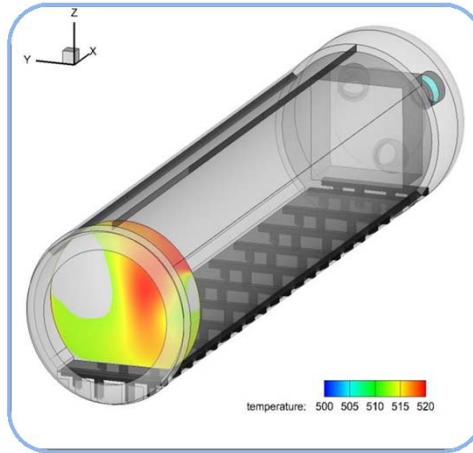
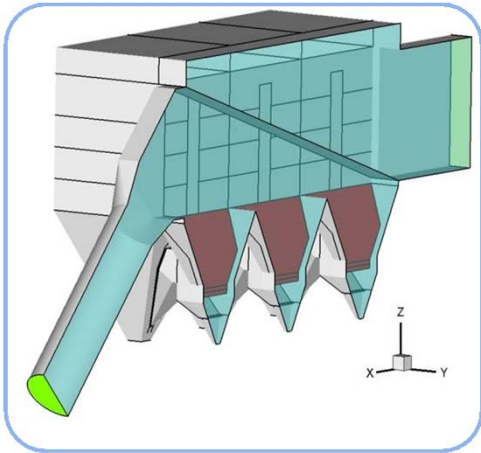




In accordo con il *CAA Paper 2008/03* della «Civil Aviation Authority» la CFD è individuata come strumento efficace per analizzare possibili rischi di atterraggio dell'elicottero in condizioni climatiche critiche (individuate dalla rosa dei venti). Attraverso opportuni codici di calcolo PoliEngineering è in grado di valutare scenari incidentali di incendio ed esplosione.

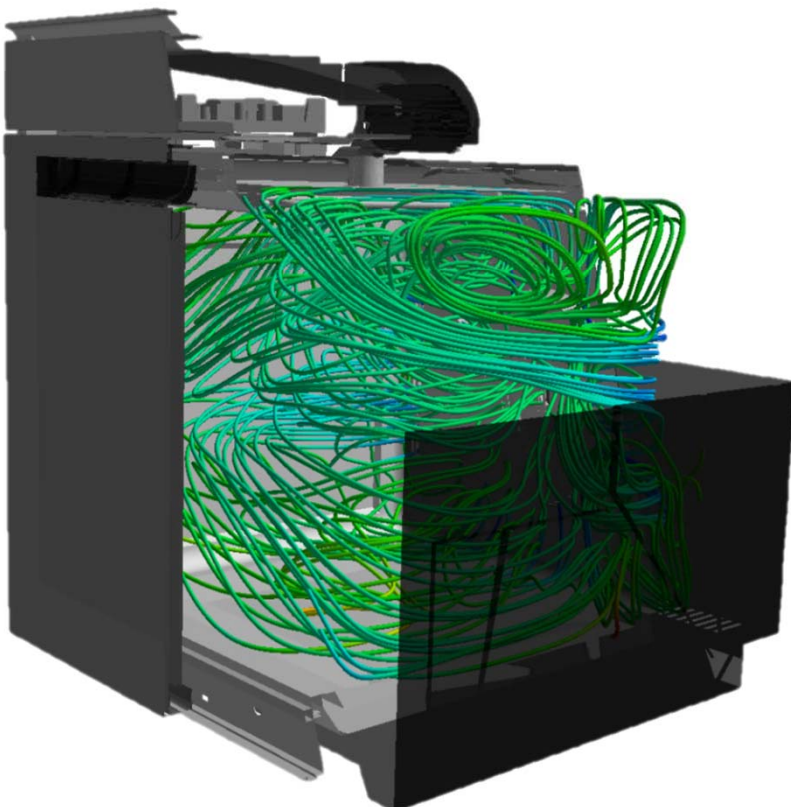


Componenti Industriali

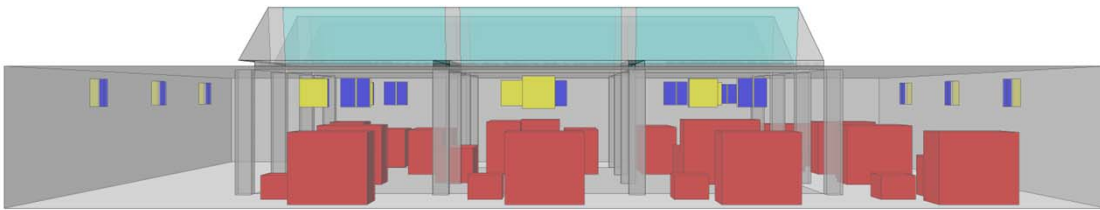


Cycloni
Forni
Autoclavi
Filtri a
maniche
Rigeneratori
Pompe
Bruciatori

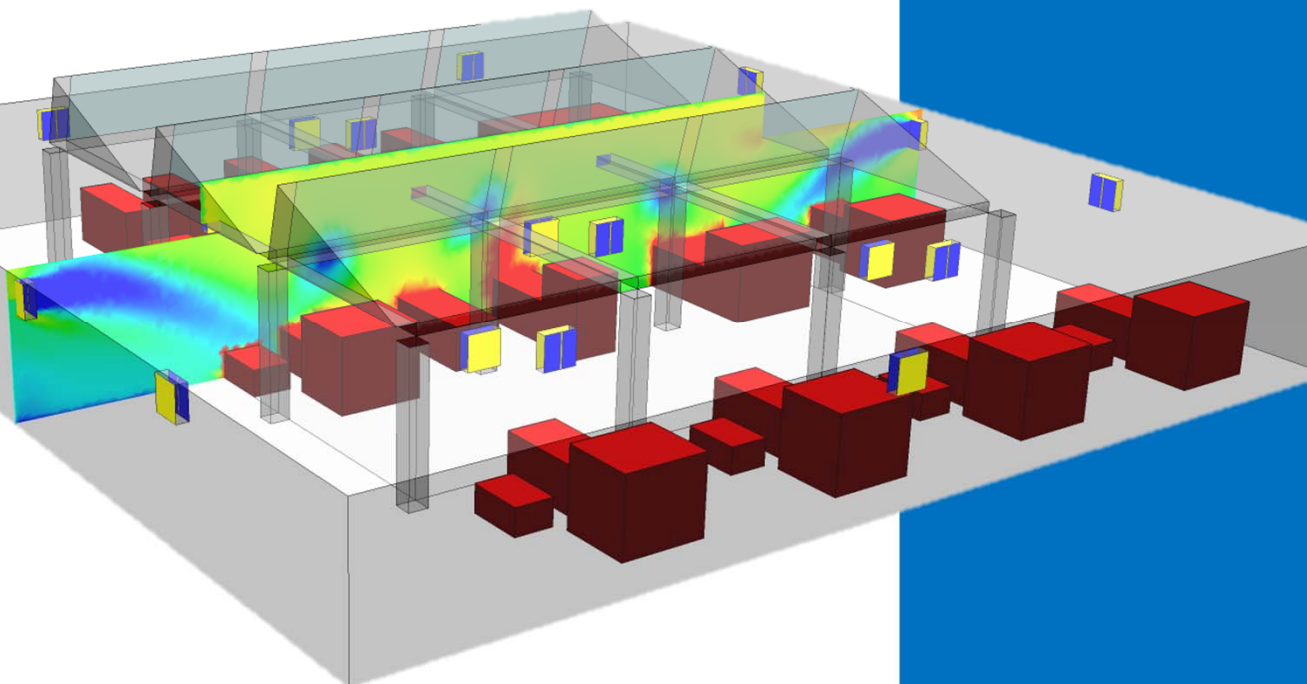
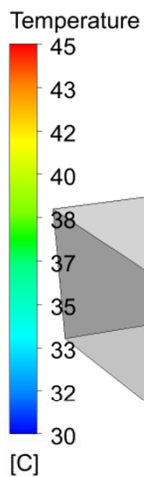
Mediante la CFD si riescono a predire perdite di carico, emissioni, tempi di residenza e curve di riscaldamento. Inoltre, attraverso un lavoro sinergico con il Committente si riesce ad ottimizzare il componente studiato in termini geometrici e di processo.



Sistemi di ventilazione
Comfort termo-igrometrico
Verifica dei ponti termici

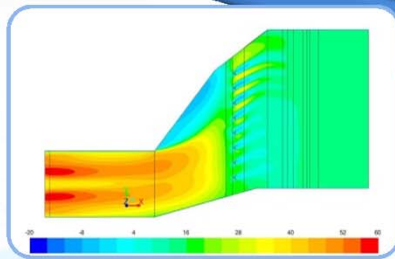
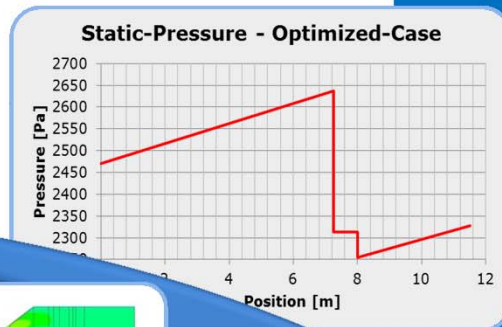
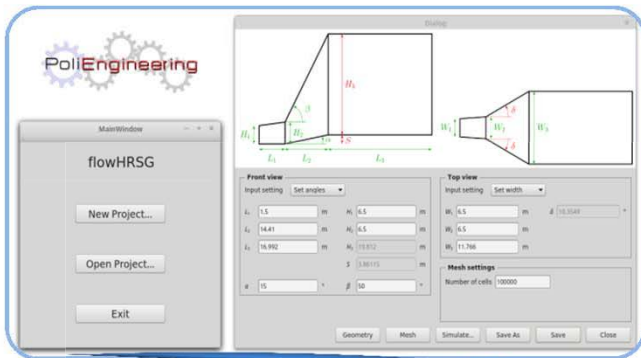


Verifica del comfort climatico attraverso la verifica della velocità dell'aria dell'umidità e della temperatura. Con l'analisi CFD è possibile affiancare la progettazione per individuare il corretto posizionamento e dimensionamento del sistema di ventilazione.



Sviluppo Software

Si offrono servizi di sviluppo di programmi ad hoc per calcoli scientifici, programmi basati su modelli semplificati ed interfacce grafiche (GUI) dedicate allo studio dettagliato tramite CFD di problemi specifici con gestione automatica del intero processo di simulazione.



Alcuni dei nostri Partners:



Air Treatment System



POLIENGINEERING S.R.L.

Via Guaragna, 3 – 21047 – Saronno – ITALY

Mail: info@poliengineering.com

Phone: +39 02 967 05032

www.poliengineering.com

Power Generation - Oil & Gas - Renewable Energy - Pharmaceutical Industry - Food Industry - Civil Construction - Industrial Component - Risk Assessment - Ventilation HVAC

