



## SIMCENTER FLOMASTER

Riduce i costi migliorando la sicurezza di tutti i sistemi termofluidi complessi

Simcenter Flomaster è il principale strumento di simulazione per l'ingegneria dei fluidi che aiuta a ridurre i costi operativi garantendo la sicurezza dei sistemi termo-fluidodinamici di qualsiasi dimensione e complessità.

Con Simcenter Flomaster puoi dimensionare in modo efficace i componenti per sistemi a gas, liquidi e sistemi a due fasi, oppure valutare l'effetto di scenari transitori come il colpo d'ariete.

### Perché scegliere Simcenter Flomaster?

#### 30 anni di leadership nel mercato

Simcenter Flomaster è leader nel mercato della simulazione di sistemi fluidi dagli anni '90.

Si basa su una vasta libreria di componenti pronti all'uso. Questo database si fonda su leggi analitiche e misure sperimentali validate dall'opera di D.S. Miller "Internal Flow Systems".

#### Il risolutore di transitori più veloce

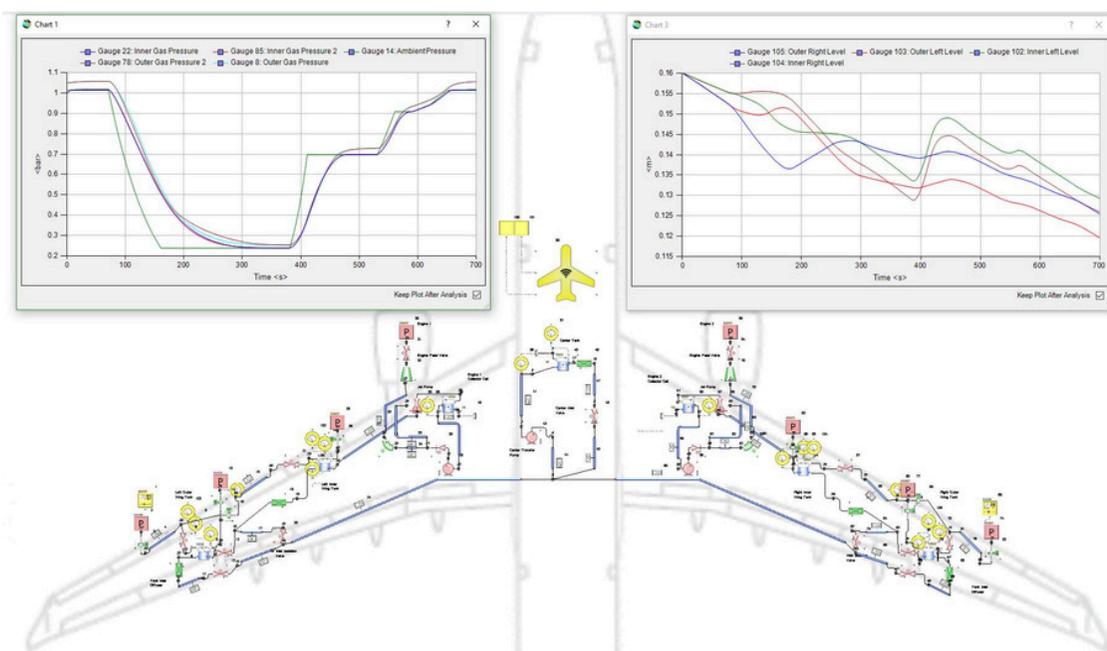
L'accuratezza dimostrata del risolutore di transitori di Flomaster consente agli ingegneri di modellare con precisione scenari dinamici come il colpo d'ariete, il blocco delle pompe o la chiusura delle valvole, riducendo i rischi, garantendo la conformità alle normative e la sicurezza complessiva del sistema.

#### Facile da usare e focalizzato sull'efficienza

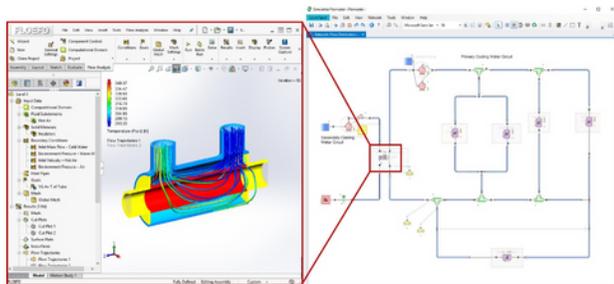
L'interfaccia intuitiva e orientata all'ingegneria guida l'utente nel processo di modellazione e analisi. Focalizzato sull'efficienza del processo di progettazione, Flomaster include analisi parametriche automatiche rapide e importazione di modelli di tubazioni da soluzioni CAD.

#### Gestisce la complessità tramite la co-simulazione

Esportare un modello di Flomaster come Functional Mockup Unit consente di eseguire co-simulazioni, in grado di tenere conto delle interazioni tra il sistema termo-fluido e altri sistemi, come i controlli. I modelli Flomaster possono anche essere arricchiti attraverso simulazioni CFD accoppiate 1D-3D.

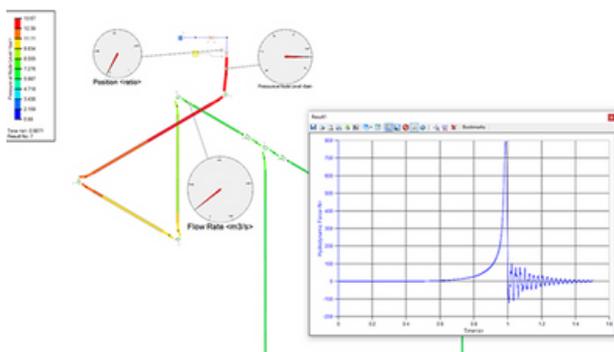


## Migliora i modelli di simulazione di sistemi 1D con la CFD 3D



Aumenta la fedeltà del tuo modello di sistema termo-fluido con la CFD 3D integrata. Flomaster consente una co-simulazione 1D-3D per risolvere in maggiore dettaglio le parti più critiche del sistema, permettendo alle interazioni di propagarsi tra i domini 3D e 1D per ottenere una maggiore accuratezza, stabilità della soluzione e fiducia nei risultati.

## Sovrappressioni e forze idrodinamiche



Flomaster assicura la sicurezza del sistema durante eventi transitori rapidi come la chiusura delle valvole, il guasto delle pompe o l'avvio di compressori. Con il risolutore transitorio di Flomaster, puoi valutare più strategie per mitigare le sovrappressioni o la cavitazione, considerare gli effetti di smorzamento dovuti alla visco-elasticità delle tubazioni e dimensionare dispositivi aggiuntivi di soppressione delle sovrappressioni. Una volta completata l'analisi delle sovrappressioni, puoi esportare automaticamente le forze idrodinamiche risultanti per eseguire l'analisi a elementi finiti delle sollecitazioni delle tubazioni.

## Risolutore comprimibile per l'analisi di sistemi di gas industriali



Stabilisci un ambiente operativo sicuro durante la gestione di gas nei processi industriali. Questi I sistemi a gas possono trovarsi ad alte temperature, avere elevati tassi di flusso, essere tossici o una combinazione di questi fattori. Il risolutore comprimibile di Flomaster accurato e robusto gestisce modelli di gas sia reali che ideali in maniera accurata e robusta. Tenere conto della piena comprimibilità è la chiave per modellare fenomeni critici come il soffocamento e il riempimento della linea. Le proprietà del gas vengono definite sulla base di NIST RefProp o derivate dai simulatori di processo tramite lo standard CAPE-OPEN.