

SIMCENTER FLOMASTER

Réduit les coûts tout en améliorant la sécurité de tous les systèmes thermofluidiques complexes

Simcenter Flomaster est l'outil de simulation de référence pour l'ingénierie des fluides. Il vous aide à réduire les coûts d'exploitation tout en garantissant la sécurité des systèmes de tuyauterie thermo-fluides complexes, quelle que soit leur taille ou leur complexité.

Avec Simcenter Flomaster, vous pouvez dimensionner efficacement les systèmes et composants à gaz, à liquide et diphasiques afin d'obtenir une efficacité maximale ou d'évaluer l'effet de scénarios transitoires tels que l'effet de coup de bélier.

Pourquoi choisir Simcenter Flomaster ?

leader du marché depuis 30 ans

Flomaster est leader sur le marché de la simulation des systèmes fluidiques depuis les années 1990. Il repose sur une vaste bibliothèque de composants prêts à l'emploi. Cette base de données est basée sur les lois analytiques et les mesures expérimentales validées par l'ouvrage de D.S. Miller intitulé « Internal Flow Systems ».

Le solveur transitoire le plus rapide du marché

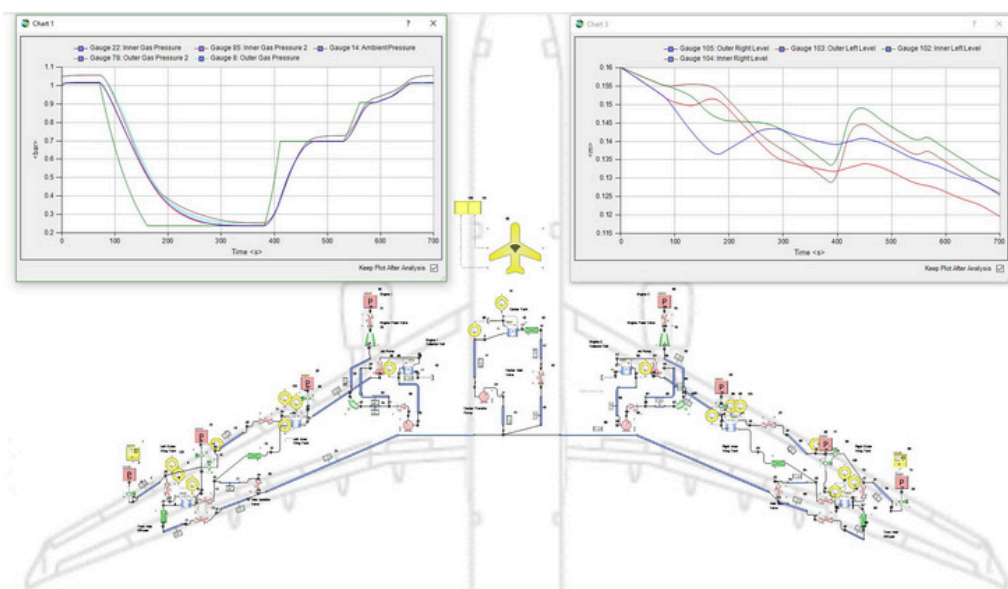
La précision démontrée du solveur transitoire Flomaster permet aux ingénieurs de modéliser avec exactitude des scénarios dynamiques tels que les coups de bélier, les déclenchements de pompes ou les fermetures de vannes afin de réduire les risques, de garantir la conformité aux réglementations et la sécurité globale du système.

Facile à utiliser et axé sur l'efficacité

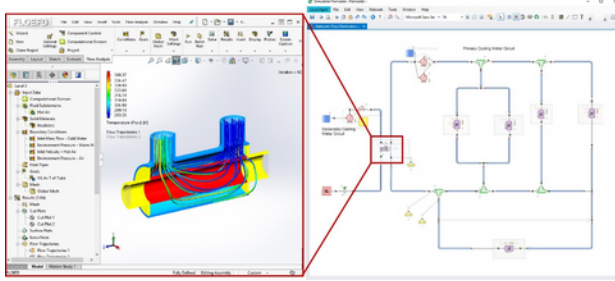
L'interface intuitive, conçue pour les ingénieurs, guide l'utilisateur tout au long du processus de modélisation et d'analyse. Axé sur l'efficacité de la conception, Flomaster intègre des analyses paramétriques automatisées rapides et l'importation de modèles de tuyauterie. à partir de solutions de CAO.

Flomaster aborde la complexité par la co-simulation

L'exportation d'un modèle Flomaster en tant qu'unité de maquette fonctionnelle permet d'effectuer des co-simulations, capables de comptabiliser Les modèles Flomaster peuvent être enrichis par des simulations couplées 1D-3D afin d'étudier les interactions entre le système thermo-fluide et d'autres systèmes, tels que les systèmes de contrôle.

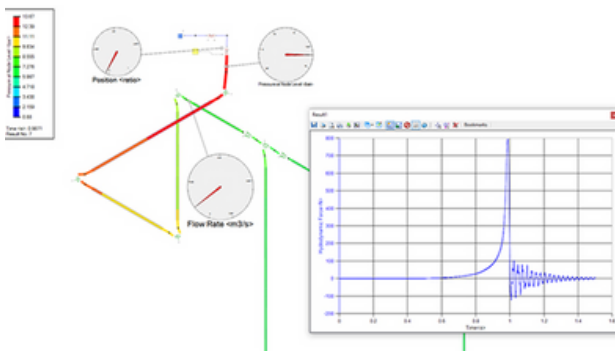


Amélioration des modèles de simulation de systèmes 1D grâce à la simulation CFD 3D



Augmentez la fidélité de votre modèle de système thermo-fluide grâce à la CFD 3D intégrée. OneSim permet une co-simulation étroitement couplée pour résoudre les parties critiques du système avec plus de détails, permettant aux interactions de se propager entre les domaines 3D et 1D afin d'obtenir une plus grande précision, une meilleure stabilité de la solution et une plus grande confiance dans les résultats.

Surpression et forces hydrodynamiques



Garantir la sécurité du système lors d'événements transitoires rapides tels que la fermeture de vannes, une panne de pompe ou le démarrage d'un compresseur. Grâce au solveur transitoire précis et fiable, vous pouvez évaluer plusieurs stratégies pour atténuer les surpressions ou la cavitation, tenir compte des effets d'amortissement dus à la viscoélasticité des tuyaux et dimensionner des dispositifs supplémentaires de suppression des surpressions. Une fois l'analyse des surpressions effectuée, vous pouvez exporter automatiquement les forces hydrodynamiques résultantes afin de réaliser l'analyse des contraintes dans la conduite avec l'outil de votre choix.

Solveur compressible pour l'analyse des systèmes de gaz industriels



Mettre en place un environnement de travail sûr lors de la manipulation de gaz dans les procédés industriels.

Ces gaz peuvent être à des températures élevées, à des débits importants, toxiques ou présenter toute combinaison de ces caractéristiques.

Le solveur compressible précis et robuste gère les modèles de gaz réels et idéaux.

La prise en compte de la compressibilité totale est essentielle pour modéliser des phénomènes critiques tels que le blocage et le tassement des conduites. Les propriétés des gaz sont définies sur la base de NIST RefProp ou dérivées de simulateurs de processus via la norme CAPE-OPEN.