



SOLIDWORKS Flow Simulation

OBJECTIF

SOLIDWORKS® Flow Simulation est une solution robuste de calcul de la dynamique des fluides (CFD) entièrement intégrée avec SOLIDWORKS. Elle permet aux concepteurs et aux ingénieurs de simuler facilement et rapidement l'effet de l'écoulement de fluides, du transfert thermique et des forces d'écoulement qui sont essentiels à la réussite de leurs conceptions.

PRÉSENTATION

La solution SOLIDWORKS Flow Simulation permet aux concepteurs de simuler l'écoulement de liquides et de gaz dans des conditions réelles, d'exécuter des scénarios de simulation et d'analyser rapidement les effets de l'écoulement des fluides, du transfert thermique et des forces appliquées sur ou dans les composants. Il est possible de comparer rapidement plusieurs versions de conception pour prendre de meilleures décisions qui permettront de créer des produits plus performants.

SOLIDWORKS Flow Simulation propose deux modules d'écoulement qui comprennent les outils, pratiques et méthodes de simulation propres à chaque secteur : le module HVAC et le module Electronic Cooling. Ces modules sont des compléments à une licence SOLIDWORKS Flow Simulation.

AVANTAGES

- Évalue les performances des produits face à la modification rapide de plusieurs variables.
- Réduit les délais de commercialisation des produits grâce à la détermination rapide des solutions de conception optimales et à la diminution du nombre de prototypes physiques.
- Facilite le contrôle des coûts en limitant les reprises et en améliorant la qualité.
- Permet de formuler des propositions plus précises.

FONCTIONNALITÉS

SOLIDWORKS Flow Simulation

SOLIDWORKS Flow Simulation est un outil universel de simulation d'écoulement de fluides et de transfert de chaleur intégré au logiciel de CAO 3D SOLIDWORKS. Capable de simuler des écoulements de vitesses faibles à supersoniques, ce puissant outil de simulation de conception 3D permet une authentique ingénierie concourante et offre à tout concepteur la possibilité de gérer l'impact critique de l'analyse de l'écoulement des fluides et du transfert thermique. Outre SOLIDWORKS Flow Simulation, les concepteurs peuvent également simuler les effets des ventilateurs et des composants rotatifs sur l'écoulement des fluides, ainsi que le chauffage et le refroidissement des composants.

Module HVAC

Ce module fournit aux ingénieurs et aux concepteurs de systèmes de chauffage, ventilation et climatisation des outils spécifiques permettant de simuler les phénomènes de rayonnement avancés. Il permet aux ingénieurs de relever les défis les plus ardues en matière de conception de systèmes efficaces de refroidissement, d'éclairage ou de dispersion de contaminants.

Module Electronic Cooling

Ce module offre des outils de simulation propres aux études de gestion thermique. Il convient parfaitement aux entreprises confrontées à des défis thermiques liés à leurs produits et qui doivent effectuer une analyse thermique extrêmement précise de leurs conceptions de boîtiers et de circuits imprimés.

SOLIDWORKS Flow Simulation peut être utilisé pour :

- Dimensionner avec certitude les conduits de climatisation et de chauffage, en tenant compte des matériaux, de l'isolation et du confort thermique.
- Examiner et visualiser l'écoulement d'air afin d'optimiser les systèmes et la distribution de l'air.
- Tester les produits dans un environnement aussi réaliste que possible.
- Calculer le vote moyen prévisible (PMV) et le pourcentage prévisible d'insatisfaits (PPD) pour les établissements d'enseignement et les bâtiments publics.
- Concevoir des couveuses plus performantes en assurant un niveau de confort spécifique pour le nourrisson et en simulant l'emplacement des équipements médicaux.
- Concevoir des kits d'installation de climatisation de meilleure qualité pour les clients de l'industrie médicale.
- Simuler le refroidissement électronique de l'éclairage LED.
- Valider et optimiser les conceptions à l'aide d'une méthode du Département de l'Énergie (DOE) à plusieurs paramètres.

