

DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

Simcenter FLOEFD für Solid Edge

Erleichterung der schnellen und genauen Analyse von Strömung und Wärmeübertragung in Solid Edge

Vorteile

- Schnelle und genaue Simulation von Fluidströmung und Wärmeübertragung
- Frontload-Simulationen ohne Unterbrechung des Konstruktionsablaufs
- Leistungsstarke parametrische Studien und Konstruktionsvergleichsfunktionen für eine einfachere Was-wäre-wenn-Analyse

Zusammenfassung

Simcenter FLOEFD™ for Solid Edge® ist das branchenweit führende CFD-Analysewerkzeug (Computational Fluid Dynamics) für Strömung und Wärmeübertragung. FLOEFD ist vollständig in Solid Edge eingebettet und verfügt über eine intelligente Technologie, mit der CFD einfacher, schneller und genauer wird. Außerdem können Konstrukteure die CFD-Simulation zu einem frühen Zeitpunkt in den Konstruktionsprozess einbinden, so dass Probleme früher erkannt und behoben werden können, was Zeit und Geld spart und die Produktivität um bis zu 40 Mal erhöht.

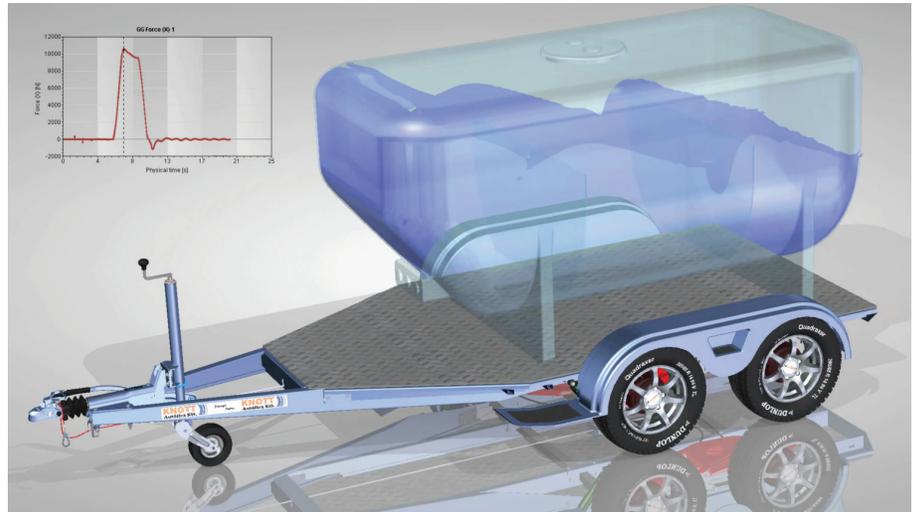
Zugrunde liegende Technologie

Simcenter FLOEFD für Solid Edge ist schnell und leistungsfähig und nutzt die Vorteile der synchronen Technologie und der nativen Geometrie. Der Anwender verliert keine Zeit mit dem Übertragen, Ändern oder Bereinigen eines Modells oder mit dem Erzeugen zusätzlicher Geometrie zur Darstellung der Fluiddomäne. Sobald das Modell in Solid Edge erstellt worden ist, kann es für die Analyse vorbereitet werden. Zur effektiven Konstruktionsvalidierung können Anwender Varianten ihres Konzepts erstellen und diese sofort in Solid Edge analysieren.



Features

- Erstellung von Fluidkörpern aus nativen Solid Edge CAD-Daten
- Bietet eine intuitive Benutzererfahrung
- Geführter Problemaufbau und automatisierte, genaue, schnelle und einfache Vernetzung
- Robuster Solver für hochkomplexe Geometrien
- Zeitnahe Rückmeldung
- Werkzeuge zur Visualisierung

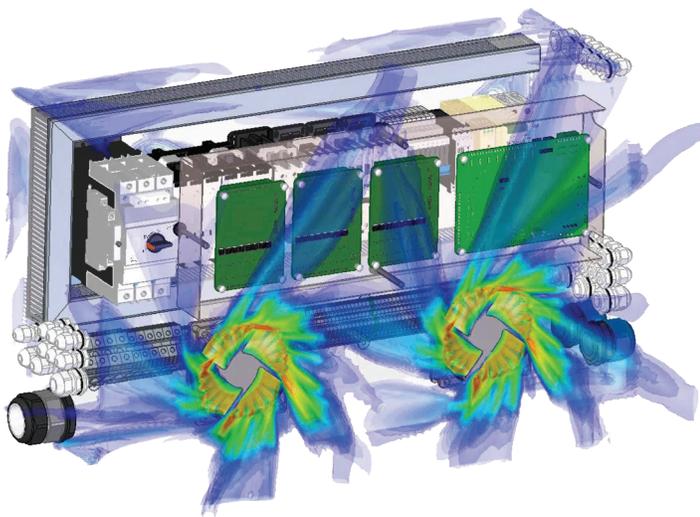


Die einzigartige SmartCells™-Technologie ermöglicht die Verwendung eines groben Netzes ohne Einbußen bei der Genauigkeit, und ein robustes Netzerfassungssystem kann beliebige und komplexe Geometrien problemlos erfassen. Dadurch kann der Vernetzungsprozess vollständig automatisiert werden und erfordert weniger manuelle Eingaben. Simcenter FLOEFD für Solid Edge liefert außerdem zeitnah und intuitiv technische Ergebnisse, einschließlich Berichten in Microsoft Excel und Word.

Die erweiterbare Leistung von Simcenter FLOEFD

Simcenter FLOEFD ist mit Hilfe von optionalen Modulen für fortgeschrittene Analysen erweiterbar, darunter:

- Fortgeschrittenes CFD-Modul für spezielle Anwendungen wie Hyperschallströmungen bis zu Mach 30, Strahlungssimulationen im Orbit, z. B. für Satelliten, die NIST-Datenbank für reale Gase und Simulationen von Gasverbrennungen
 - Heizungs-, Lüftungs- und Klimamodul (HVAC) für die Auslegung bewohnter Räume, einschließlich Gebäuden und Fahrzeugen. Es umfasst spezielle Simulationsfunktionen, einschließlich Komfortparameter und Tracer-Studien, ein zusätzliches Strahlungsmodell und eine erweiterte Datenbank für Baumaterialien
 - Modul Elektronikkühlung für die detaillierte Simulation von elektronischen Systemen. Es umfasst eine erweiterte Datenbank, Verpackungsmaterialien und physikalische Aspekte wie die Joulesche Erwärmung.
 - Light-Emitting Diode (LED)-Modul für alle beleuchtungsspezifischen Simulationen mit dem Monte-Carlo-Strahlungsmodell und einem Wasserfilmmodell für die Kondensations- und Vereisungssimulation von Wasserfilmen
 - Electronic Design Automation (EDA) Bridge zum Importieren von Daten aus EDA-Software, einschließlich Siemens Digital Industries, Cadence, Zuken und Altium, sowie zum Importieren von Energie und



Materialkarten (SmartPCB) von Leiterplatten (PCB) und Definitionen von thermischen Gebieten und Netzwerken (Delphi-Modell)

- Strukturelles Modul speziell für die Finite-Elemente-Analyse (FEA) von Elektronikgehäusen unter Nutzung des SmartPCB FE-Modells; ermöglicht die direkte Nutzung von Temperatur- und Druckbelastungen aus der CFD-Simulation in einem Simulationslauf
- Erweitertes Design Exploration Modul für Multi-Parameter-Optimierungen, die den fortschrittlichen HEEDS Sherpa Solver nutzen
- Elektromagnetisches (EMAG) Modul zur Simulation niederfrequenter elektromagnetischer Effekte von wechselstrominduzierten (AC) ohmschen und Eisenverlusten sowie Permanentmagneten und der direkt gekoppelten CFD-Simulation, um diese Verluste bei der thermischen Simulation von Komponenten wie z. B. in Transformatoren, Stromschienen und Induktionsheizungen zu berücksichtigen
- Power Electrification Modul zur genaueren thermischen Simulation von Batterien mit Equivalent Circuit Model (ECM) und Electrochemical-Thermal Coupled Model (ECT)
- T3STER Automatisches Kalibrierungsmodul für den Entwurf von kalibrierten thermischen Halbleitermodellen aus Simcenter Micred T3Ster-Messungen wie integrierte Schaltungen (IC) und Bipolartransistoren mit isoliertem Gate (IGBT)
- BCI-ROM + Package Creator-Modul, bestehend aus dem Boundary Condition Independent Reduced Order Model (BCI-ROM) zur Extraktion von dynamischen kompakten thermischen Modellen aus einem 3D-Modell; thermische Netzlistenextraktion zur Konvertierung eines 3D-Modells in ein elektrothermisches Modell für SPICE (Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis); und das Package Creator Tool zur schnellen Erstellung von thermischen Modellen von elektronischen Gehäusen



- Das Modul Electronics Cooling Center bietet die ultimative Lösung für die Elektronikkühlung und umfasst die Module BCI-ROM + Package Creator, EDA Bridge, Electronics Cooling und T3STER Automatic Calibration und mehr

Den Wert erweitern

Das Solid Edge-Portfolio ist ein integrierter Satz leistungsstarker, umfassender und zugänglicher Werkzeuge, die alle Aspekte des Produktentwicklungsprozesses fördern. Solid Edge begegnet den komplexen Herausforderungen von heute mit automatisierten digitalen Lösungen, die die Kreativität und Zusammenarbeit fördern.

Durch die Nutzung der neuesten innovativen Technologien in den Bereichen mechanische und elektrische Konstruktion, Simulation, Fertigung, Veröffentlichungen, Datenmanagement und Cloud-basierte Zusammenarbeit verkürzt Solid Edge die Markteinführungszeit drastisch, bietet eine größere Produktionsflexibilität und senkt mit seinen kollaborativen und skalierbaren Lösungen die Kosten erheblich.

Minimale Systemkonfiguration

- Windows 10 Enterprise oder Professional (nur 64-Bit) Version 1809 oder höher
- 16GB RAM
- 65K colors
- Bildschirmauflösung: 1920x1080
- 8,5 GB Speicherplatz für die Installation erforderlich