

Simcenter FLOEFD for Solid Edge

Szybkie i dokładne analizy przepływu płynu oraz przekazywania ciepła w Solid Edge

Korzyści

- Szybkie i dokładne symulacje przepływu płynu oraz przekazywania ciepła
- Przeniesienie symulacji na wczesny etap bez zaburzenia procesu projektowania
- Skuteczne badania parametryczne i funkcja porównywania projektów na potrzeby łatwiejszej analizy potencjalnych scenariuszy

Funkcje

- Tworzenie geometrii płynu na podstawie natywnych danych CAD z Solid Edge
- Intuicyjna obsługa dla użytkownika
- Sterowana konfiguracja analizy oraz automatyczne, dokładne, szybkie i proste tworzenie siatki
- Skuteczny solver na potrzeby wysoce złożonych geometrii
- Szybka informacja zwrotna
- Narzędzia wizualizacji

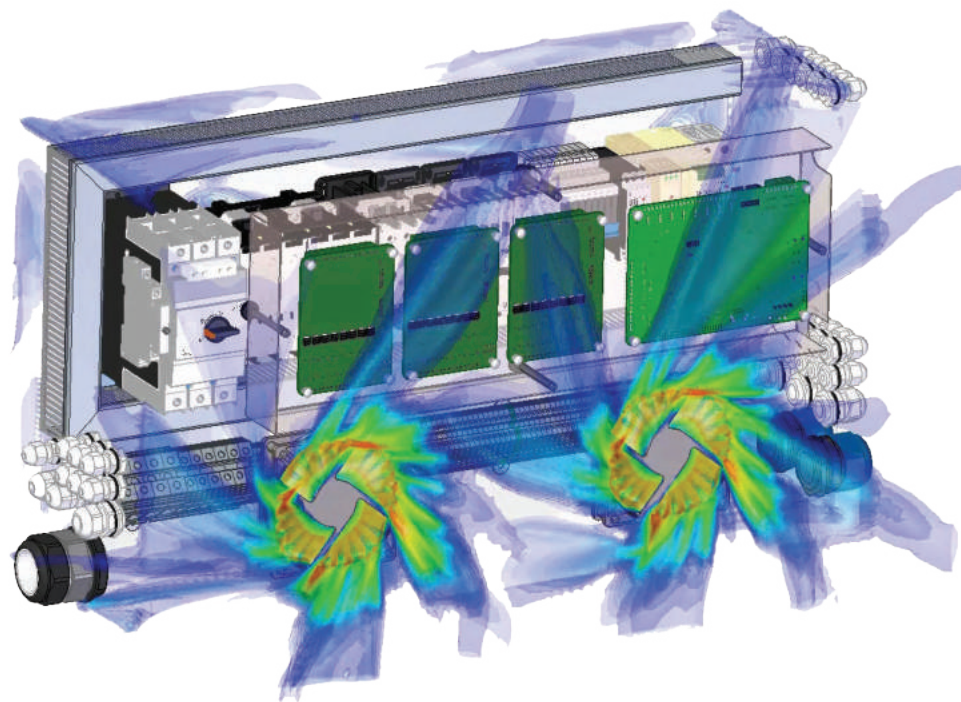
Omówienie

Simcenter FloEFD™ for Solid Edge® to wiodące w branży narzędzie do analizy mechaniki płynów (CFD), które służy badaniu przepływu płynu oraz przekazywania ciepła. Wbudowane w Solid Edge narzędzie FLOEFD korzysta z inteligentnej technologii, dzięki której analizy CFD są prostsze, szybsze i bardziej dokładne. Konstruktorzy mogą również przenieść analizę CFD oraz symulację na

początek procesu projektowania, co pozwala im wcześniej zidentyfikować i rozwiązać problemy, oszczędzić czas i pieniądze oraz nawet 40-krotnie zwiększyć produktywność.

Fundamentalna technologia

Szybkie i skuteczne narzędzie Simcenter FLOEFD for Solid Edge wykorzystuje technologię synchroniczną oraz natywną geometrię. Użytkownicy nie tracą czasu na przenoszenie, modyfikowanie i czyszczenie modelu lub generowanie dodatkowej geometrii, która ma reprezentować domenę płynu. Od razu po stworzeniu modelu w Solid Edge można przygotować go pod kątem analizy. Aby skutecznie zwalidować projekt, użytkownicy mogą tworzyć różne warianty koncepcji i natychmiast analizować je w Solid Edge.



Simcenter FLOEFD for Solid Edge

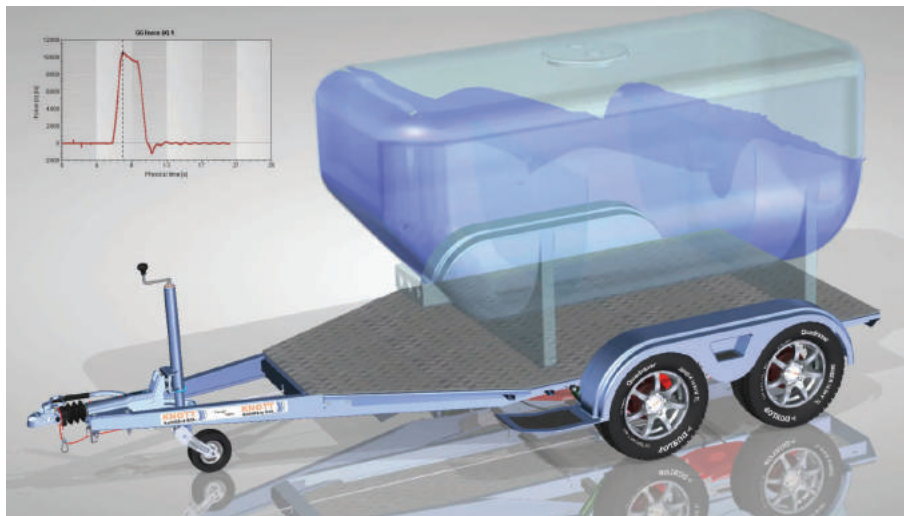
Wyjątkowa technologia SmartCells™ pozwala skorzystać z siatki o większych komórkach bez poświęcania dokładności, a skuteczne narzędzie tworzenia siatki łatwo rejestruje dowolnie złożoną geometrię. Proces tworzenia siatki może zatem zostać całkowicie zautomatyzowany i wymaga mniejszej liczby danych wpisywanych ręcznie.

Simcenter FLOEFD for Solid Edge pozwala również tworzyć dane inżynierskie, np. raporty w plikach Microsoft Excel i Word, w szybki i intuicyjny sposób.

Skalowalne możliwości Simcenter FLOEFD

Oprogramowanie Simcenter FLOEFD można rozbudować o opcjonalne moduły do zaawansowanej analizy:

- Zaawansowany moduł CFD do zastosowań specjalnych, takich jak przepływy hiperdźwiękowy o prędkości do $Ma = 30$, symulacja promieniowania na orbicie dla satelitów, baza danych gazów NIST oraz symulacja spalania gazów
- Moduł Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC) do projektowania przestrzeni zajmowanych przez ludzi, np. budynków oraz pojazdów. Obejmuje on specjalistyczne funkcje symulacji, takie jak parametry dotyczące komfortu, badania wskaźnikowe, dodatkowy model promieniowania, a także oraz rozbudowaną bazę materiałów budowlanych
- Moduł Electronics Cooling na potrzeby szczegółowej symulacji układów elektronicznych. Zawiera on szeroką bazę danych dotyczących materiałów do tworzenia obudowy oraz informacji fizycznych, np. na temat ogrzewania według prawa Joule'a
- Moduł Light-Emitting Diode (LED) dla wszystkich symulacji dotyczących światła, obejmujący model promieniowania Monte Carlo i model uwzględniający warstwę wody na potrzeby symulacji zjawisk kondensacji oraz zamarzania



- Moduł Electronic Design Automation (EDA) Bridge na potrzeby importu danych z oprogramowania EDA firm Siemens Digital Industries Software, Cadence, Zuken i Altium, a także importu materiałów oraz map mocy płytek PCB oraz definicji obszarów termicznych i złożeń sieci (model Delphi)
- Moduł Extended Design Exploration, który służy do wieloparametrowych optymalizacji i wykorzystuje zaawansowany solver HEEDS Sherpa
- Moduł Power Electrification na potrzeby bardziej dokładnych symulacji termicznych akumulatorów, wykorzystujący modele Equivalent Circuit Model (ECM) oraz Electrochemical-Thermal Coupled Model (ECT)
- Moduł T3STER Automatic Calibration, który służy do tworzenia skalibrowanych modeli termicznych półprzewodników na podstawie pomiarów z Simcenter T3STER, na przykład układów scalonych (IC) oraz tranzystorów bipolarnych z izolowaną bramką (IGBT)
- Moduł BCI-ROM + Package Creator, który obejmuje funkcję Boundary Condition Independent Reduced Order Model (BCI-ROM) na potrzeby generowania dynamicznych, kompaktowych modeli termalnych na podstawie modelu 3D, funkcję generowania listy sieci w celu konwersji modelu 3D na model elektrotermiczny SPICE oraz narzędzie tworzenia obudowy do szybkiego generowania modeli termicznych elektroniki
- Moduł Electronics Cooling Center to doskonale rozwiązane do symulacji chłodzenia elektroniki, które obejmuje moduły BCI-ROM + Package Creator, EDA Bridge, Electronics Cooling i T3STER Automatic Calibration oraz wiele innych

Zwiększanie wartości

Solid Edge to zestaw niedrogich, prostych w użyciu, łatwych do wdrożenia i utrzymania narzędzi, uwzględniający wszystkie aspekty procesu rozwoju produktu — projektowanie mechaniczne i projektowanie elektryki, symulacje, wytwarzanie, dokumentację techniczną, zarządzanie danymi oraz współpracę w chmurze.

Minimalna konfiguracja systemu

- Windows 10 Enterprise lub Professional w wersji 1809 lub nowszej (tylko wersja 64-bitowa)
- 16GB pamięci RAM
- Grafika 65 tysięcy kolorów
- Rozdzielczość ekranu: 1920x1080
- 8,5GB wolnego miejsca na dysku z przeznaczeniem na instalację



Siemens Digital Industries Software
[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

Ameryka Pn. i Płd. +1 314 264 8499
 Europa +44 (0) 1276 413200
 Azja i Pacyfik +852 2230 3333