SOLIDWORKS® FLOW SIMULATION 주요 기능

기능	설명
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
간소화된 CFD 사용자 경험 익숙한 SOLIDWORKS 설계 워크플로에서 바로 시뮬레이션을 설정하고 실행하며 결과를 분석할 수 있습니다.	
빠른 학습과 간편한 지원 서비스	직관적인 메뉴, 상황별 명령어, 내장 튜토리얼, 검색 가능한 도움말로 더 빠르게 익힐 수 있습니다.
도움말 문서	워크플로에 통합된 상황별 도움말과 검색 기능으로 필요한 답을 더 빠르게 찾을 수 있습니다.
지역 및 전 세계 지원 서비스	글로벌 지원 네트워크를 통해 어디서 작업하든 신속한 지원을 받을 수 있습니다.
기본 제공되는 해석 마법사 및 단계별 설정 안내	해석 마법사의 단계별 안내에 따라 시뮬레이션을 더 빠르고 정확하게 설정할 수 있습니다.
기술 자료	검증된 예제, 문제 해결 가이드, 모범 사례를 빠르게 찾아 문제를 신속하게 해결할 수 있습니다.
병행 엔지니어링	팀원들과 작업을 병행해 더욱 효과적으로 협업하고 제품 개발 기간을 단축할 수 있습니다.
3D 설계 변경 사항과의 완전한 연관성	3D 설계가 변경되면 해석에도 변경 사항이 자동으로 반영됩니다.
SOLIDWORKS 설정 지원	기존 SOLIDWORKS 설정을 활용해 여러 설계 대안을 효율적으로 해석할 수 있습니다.
다중 매개변수 최적화	여러 매개변수를 자동으로 탐색해 성능이 가장 뛰어난 설계안을 더 빠르게 찾을 수 있습니다.
확장된 유동 조건 기본적인 공기 유동부터 복잡한 다상 유동, 열 및 고속 유동 조건까지 다양한 유체 거동을 시뮬레이션해 실제 성능을 확실하게 검증할 수 있습니다.	
2D 유동	유동 해석을 2차원으로 단순화해 모델의 복잡성을 줄이고 설정부터 결과 도출까지 걸리는 시간을 단축할 수 있습니다.
3D 유동	제품 내부 또는 주변에서 발생하는 복잡한 공기 유동, 압력, 속도, 열적 거동을 3차원으로 해석할 수 있습니다.
대칭	대칭 조건을 사용해 CFD 정확도를 유지하면서 모델 크기와 계산 시간을 줄일 수 있습니다.
영역 주기성	회전 대칭 또는 주기적 형상에서 반복 구간만 모델링해 유동 거동을 정확하게 재현하면서 계산 시간을 단축할 수 있습니다.
내부 유체 유동	파이프, 덕트, 밸브, 냉각 채널과 같은 밀폐형 시스템 내부의 압력, 속도, 열 성능을 평가할 수 있습니다.
외부 유체 유동	제품 주변 유동의 공기역학적 특성, 항력, 압력 분포, 열적 거동을 해석할 수 있습니다.
정상 상태 유체 유동	시간에 따라 변하지 않는 유동에서 일정하게 유지되는 압력, 속도, 온도, 유동 거동을 평가할 수 있습니다.

기능	설명
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
시간에 따른 유체 유동	시간에 따른 속도, 압력, 온도, 유동 패턴의 과도 변화를 파악할 수 있습니다.
액체	내부 또는 외부 액체 유동의 속도, 압력, 온도, 유동 거동을 해석할 수 있습니다.
기체	기체 유동의 공기 흐름, 압력, 속도, 온도, 압축성 효과를 해석할 수 있습니다.
비뉴턴 액체	폴리머, 젤, 페이스트처럼 전단율에 따라 점도가 달라지는 복잡한 유체를 해석할 수 있습니다.
가연성 혼합물	가연성 혼합물의 거동, 온도 분포, 유동 성능을 해석할 수 있습니다.
혼합 유동	하나의 시뮬레이션에서 여러 유체 간의 상호작용, 유동 거동, 압력, 열적 효과를 해석할 수 있습니다.
분리된 유동(유체 하위 영역으로 정의)	동일한 CFD 모델 내에서 서로 구분되는 유동 영역과 상호작용, 압력, 속도, 열적 거동을 해석할 수 있습니다.
압축성 기체 및 비압축성 유체 유동	압축성 기체와 비압축성 액체 유동 모두에서 압력, 속도, 밀도, 열적 거동을 해석할 수 있습니다.
아음속, 천음속 및 초음속 기체 유동	아음속, 천음속, 초음속 기체 유동의 속도, 압력, 충격파, 압축성 효과를 해석할 수 있습니다.
압축성 액체 유동	고압 조건에서 압축성 액체의 압력, 밀도 변화, 속도 분포, 유동 거동을 해석할 수 있습니다.
실제 기체	실제 작동 조건에서 압축성, 밀도 변화, 압력, 온도, 유동 성능을 해석할 수 있습니다.
비압축성 액체 유동에 대한 캐비테이션	비압축성 액체 유동에서 캐비테이션으로 인한 증기 생성, 압력 강하, 유동 불안정성, 잠재적인 손상 위험을 해석할 수 있습니다.
층류만 고려한 유동	층류에서 나타나는 매끄럽고 규칙적인 유체 운동, 압력 손실, 속도 분포, 열전달 거동을 해석할 수 있습니다.
다공성 매질	다공성 재질을 통과하는 유동의 압력 강하, 저항, 속도 분포, 열전달을 해석할 수 있습니다.
다종 유체 및 다성분 고체	다종 유체와 다성분 고체의 재질 간 상호작용, 조성에 따른 영향, 열전달, 유동 거동을 해석할 수 있습니다.
회전 표면 또는 부품이 있는 모델의 유체 유동	회전 부품 주변 유동의 속도, 압력, 힘, 토크, 열적 거동을 해석할 수 있습니다.
유체, 고체, 다공성 매질의 열전도	유체, 고체, 다공성 매질 전반의 복합 열전달과 접촉 저항을 해석할 수 있습니다.
고체 내 열전도만 고려	유체 유동을 고정해 고체만을 대상으로 열 해석을 수행할 수 있습니다.
중력 효과	중력의 영향을 받는 부력, 자연 대류, 압력 변화, 유동 거동을 해석할 수 있습니다.
고체 간 복사 열전달	고체 간 복사 열전달에 따른 온도 분포와 열 성능을 해석할 수 있습니다.
고체 재질의 다양한 열전도율 특성	고체의 다양한 열전도율 특성에 따른 열전달, 온도 분포, 재질 성능을 해석할 수 있습니다.
수증기의 평형 체적 응축과 유체 유동 및 열 전달에 대한 영향	수증기가 물로 응축되는 현상이 유체 유동, 열전달, 온도, 압력에 미치는 영향을 해석할 수 있습니다.
기체 및 혼합 기체의 상대 습도	기체와 혼합 기체에서 수분이 유동 거동, 응축, 열전달에 미치는 영향을 해석할 수 있습니다.
2상(유체 + 입자) 유동	2상 유동에서 입자의 이동, 분포, 분리와 이들이 유동 거동에 미치는 영향을 해석할 수 있습니다.
주기적 경계 조건	반복되는 유동 영역을 모델링해 유동 및 열적 거동을 정확하게 재현하면서 시뮬레이션 규모를 줄일 수 있습니다.
자동 및 수동 전체 메시 설정	자동 또는 수동 전체 메시 제어를 통해 정확도, 계산 시간, 모델 복잡성 간의 균형을 맞출 수 있습니다.
국부 메시 셀 세분화	전체 계산 속도를 떨어뜨리지 않고 국부적으로 메시 셀을 세분화해 중요 영역의 정확도를 높일 수 있습니다.
엔지니어링 데이터베이스	재질, 유체, 부품, 프로젝트 데이터를 위한 중앙 집중식 데이터베이스로 시뮬레이션 설정을 간소화하고 일관성을 유지할 수 있습니다.

기능	설명
SOLIDWORKS FLOW SIMULATION	
소음 예측(정상 상태 및 과도 상태)	정상 상태 및 과도 상태의 유동 유발 소음을 예측해 음향 성능을 평가할 수 있습니다.
자유 표면	유체 계면의 거동, 슬로싱, 충전, 배출, 중력에 의한 액체 운동을 해석할 수 있습니다.
HVAC 모듈(SOLIDWORKS Flow Simulation 라이선스 필요)	
트레이서 스터디	트레이서 이동 해석을 통해 유동 경로, 혼합 거동, 체류 시간, 오염물질 분산을 해석할 수 있습니다.
반투명 고체의 복사 흡수 및 복사 스펙트럼	불투명 고체와 반투명 고체 간의 복사 열전달에 따른 온도 분포와 열 성능을 해석할 수 있습니다.
쾌적도 파라미터	온도, 공기 흐름, 습도 및 열적 조건을 분석해 실내 거주자의 쾌적성을 평가할 수 있습니다.
전자장치 냉각 모듈(SOLIDWORKS Flow Simulation 라이선스 필요)	
열 접합부	열전달, 접촉 저항, 온도 분포, 열 성능을 경계면 전반에 걸쳐 해석할 수 있습니다.
2-저항 부품	전자 부품의 열 해석을 간소화하면서 접합부, 케이스, 부품 전체의 온도 거동을 정확하게 예측할 수 있습니다.
인쇄 회로 기판	인쇄 회로 기판의 전자장치 냉각, 온도 분포, 방열, 열적 신뢰성을 해석할 수 있습니다.
열전 냉각기	열전 냉각기의 능동 냉각 성능, 열전달, 온도 제어, 전자장치 열 관리를 해석할 수 있습니다.
전기 전도성 고체의 직류 전류에 의한 줄 발열 효과	전도성 고체에서 줄 발열로 인한 열 발생, 온도 상승, 열 성능을 해석할 수 있습니다.
펠티에 효과에 의한 열원	펠티에 효과 열원에 의한 열전 냉각, 가열 거동, 온도 분포를 해석할 수 있습니다.
히트 파이프	히트 파이프의 수동형 열전달, 온도 제어, 냉각 효율, 열 성능을 해석할 수 있습니다.

다쏘시스템은 인류 발전을 위한 원동력 입니다. 다쏘시스템은 1981년 이래로, 소비자, 환자 및 시민의 실제 생활을 개선하기 위해 가상 세계를 개척해 왔습니다.

다쏘시스템의 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 통해 모든 규모의 모든 산업 분야에서 370,000명의 고객이 의미 있는 영향을 미치는 지속 가능한 혁신을 협업하고, 상상하고, 창출할 수 있습니다.

자세한 내용은 **www.3ds.com/ko**에서 확인하실 수 있습니다.



3DEXPERIENCE®

유럽 / 중동 / 아프리카
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
프랑스

아시아 태평양
Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone,
Shanghai 200120
중국

미주
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

Virtual Worlds for Real Life

DASSAULT SYSTEMES

2026 © Dassault Systèmes. All rights reserved. **3DEXPERIENCE**, 3DS 로고, Compass 아이콘, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA 및 SOLIDWORKS는 프랑스 «société européenne»(베르사유 상업 등록# B 322 306 440) 또는 미국 및/또는 기타 국가의 자회사를 의미하는 다쏘시스템의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 다른 상표는 해당 소유자에게 소유권이 있습니다. 다쏘시스템 또는 그 자회사 상표를 사용하려면 명시적인 사전 승인을 받아야 합니다.