

# SOLIDWORKS Simulation 2022 매트릭스



## SOLIDWORKS Simulation 매트릭스

	Simulation Standard	Simulation Professional	Simulation Premium
SOLIDWORKS 3D CAD와 완벽하게 호환 가능	●	●	●
FEA 모델링	●	●	●
동시 병행 엔지니어링	●	●	●
하중 및 구속 조건	●	●	●
모션 시뮬레이션	●	●	●
파라메트릭 설계 스테디	●	●	●
보고서 및 eDrawings 커뮤니케이션	●	●	●
어셈블리용 선형 정적 시뮬레이션	●	●	●
시간 기반 메커니즘 모션 시뮬레이션	●	●	●
설계 비교 스테디	●	●	●
피로도 시뮬레이션	●	●	●
트렌드 추적기	●	●	●
경향 분석기	●	●	●
로드 케이스 관리자		●	●
고유 진동수 스테디		●	●
고급 상호 작용 및 커넥터		●	●
토폴로지 최적화 스테디		●	●
이벤트 기반 모션 시뮬레이션		●	●
좌굴 또는 붕괴 시뮬레이션		●	●
열 시뮬레이션		●	●
낙하 테스트 시뮬레이션		●	●
압력 용기 설계 시뮬레이션		●	●
하위 모델링 시뮬레이션		●	●
2D 단순화		●	●
선형 동적 해석 스테디			●
비선형 동적 해석			●
복합재 부품 해석			●
강제 진동 해석			●
대변위 구조 해석			●

# SOLIDWORKS Simulation Standard 매트릭스

## SOLIDWORKS® 3D CAD에 완전히 통합

- 사용 편의성과 데이터 무결성을 위해 SOLIDWORKS에 완전히 내장되었습니다.
- SOLIDWORKS와 사용자 인터페이스가 동일합니다(도구 모음, 메뉴, 상황별 오른쪽 클릭 메뉴). SOLIDWORKS 사용자는 SOLIDWORKS Simulation으로 작업 속도를 높일 수 있습니다.
- SOLIDWORKS 설계 변경과 연관됩니다.
- 손쉬운 해석 설정을 위해 SOLIDWORKS 재질 및 구성을 지원합니다.
- 시뮬레이션 결과를 SOLIDWORKS CAD 모델을 통해 확인할 수 있습니다.

## FEA 모델링

- SOLIDWORKS Simulation은 솔리드, 셸 및 빔 요소에 대한 각기 다른 요소 방정식을 포함하여 활용합니다.
- SOLIDWORKS Simulation Professional 및 SOLIDWORKS Simulation Premium은 2D 단순화, 평면 응력, 평면 변형, 축 대칭 및 하위 모델링을 제공합니다.

## 상호작용 및 커넥터

- 본드 결합, 접촉, 끼워맞춤, 접촉 없음, 가상 벽 조건
- 노드-면 접촉 및 곡면-곡면 접촉
- 자체 접촉
- 커넥터, 볼트, 스프링, 핀, 탄성 지지 및 베어링
- 커넥터 Safety Check

## 하중 및 구속 조건

- 자유도 (Degree of Freedom) 구속을 위한 고정
- 힘, 압력 및 원격 구조 하중
- 온도 하중
- SOLIDWORKS Flow Simulation에서 압력 및 열 하중 불러오기
- SOLIDWORKS Simulation Professional 및 SOLIDWORKS Simulation Premium에는 모델에 대한 다양한 하중 조합의 영향을 평가하기 위한 Load Case Manager가 포함되어 있습니다.

## Hot Spot 응력 진단

- 불규칙한 응력 구배(분포)가 있는 모델 영역의 경우 인접한 요소 사이에서 감지할 수 있습니다.
- 불규칙한 응력 구배의 원인은 응력 특이점일 수 있습니다. 2020년 특허 획득

## 보고서 및 eDrawings®와 커뮤니케이션

- 사용자 정의 가능한 시뮬레이션 보고서
- 시뮬레이션 결과 eDrawings

## 어셈블리에 대한 선형 정적 시뮬레이션

- 응력, 변형, 변위 및 안전계수(FOS)에 대한 파트 및 어셈블리 구조 해석 문제가 해결되었습니다.
- 일반적인 해석은 정적 하중, 선형 탄성 재질 및 미소변위를 가정하여 수행됩니다.

## 시간 기반 모션

- 작동 하중에서 어셈블리의 속도, 가속 및 이동을 계산하는 데 사용되는 강제 동역학 및 동적 모션 도구입니다.
- 모션 해석이 완료되면 완전한 구조 조사를 위해 부품 바디 및 연결 하중을 선형 해석에 포함할 수 있습니다.

## 설계 비교 스터디

- 정의된 변수에 따른 "가상" 시나리오(치수, 물성치, 시뮬레이션 데이터)

## 피로 시뮬레이션

- 최대 응력이 재질 항복 응력 미만인 다양한 하중을 받는 부품의 고주기 피로 수명을 예측합니다.
- 누적 손상 이론을 사용하여 고장 위치와 주기를 예측합니다.

## 경향 분석기

- 정적 스터디의 여러 반복 결과에서 추세를 감지합니다.