

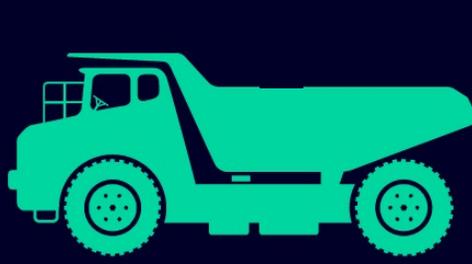
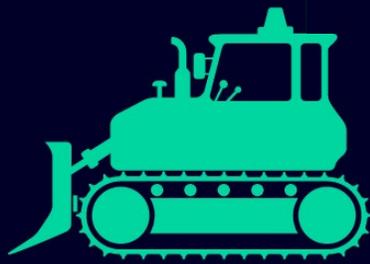


DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

# 기계에 가장 적합한 전기 아키텍처 선택

혁신을 가속하고 데이터를 활용하며 협업을 강화합니다

농업, 건설, 광업, 물류 분야 기계



## 비즈니스 과제

업계는 전례 없는 과제에 대응해야 합니다

### 내연기관에서 전기 파워트레인에 이르기까지

#### 중장비 제조업체를 압박하는 업계 환경:

- 고객은 일반 대중에게 역동적으로 변화하며 혁신하고 있음을 보여줘야 합니다
- 규제 당국은 제조업체가 충족해야 하는 표준을 설정하여 기계 성능에 영향을 미칩니다



### 다양한 작업 환경에 맞게 다기능성 향상

#### 운영 가용성 극대화

- EU(유럽 연합) Stage V 및 ISO(International Organization for Standardization) 6393과 같은 보다 엄격한 규정
- 글로벌 기계 운용성과 신뢰성 확보 및 고객 맞춤형 장비 제공
- 파생 모델의 증가에도 혁신을 통해 생산성 향상 및 더 스마트한 운영 보장

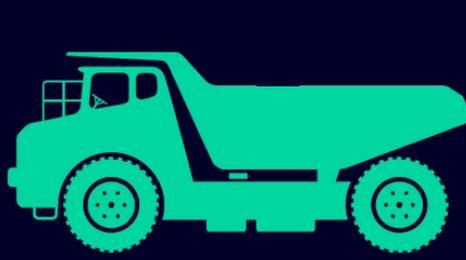
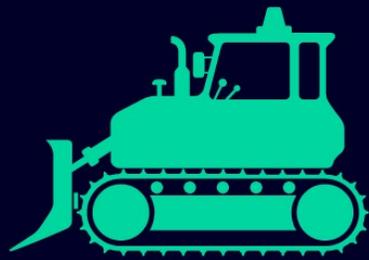


### 출시 시간 단축

규정 및 고객으로 인해 기업은 민첩한 방식으로 기계 설계를 재구상해야 합니다.

- 효율적인 분산 엔지니어링 실행
- 소프트웨어 기반 개발
- 신속한 조기 의사결정
- 경쟁 우위 확보





## 위험 및 기회

Siemens Digital Industry Software의 전문성을 기반으로 하는 강력하고 신뢰할 수 있으며 확장 가능한 플랫폼에 대해 알아보십시오.

### 솔루션

올바른 아키텍처 및 기술을 정의하여 수많은 구성의 경우 각 기계 유형에 대해 조기에 투자합니다.

AI 활용 및  
시뮬레이션

### 솔루션

배터리, 연료 전지, 인버터, 전기 모터 등 새롭고 중요한 전기 컴포넌트의 크기를 훨씬 더 빠르게 조정합니다.

통합 시뮬레이션 및  
테스트 포트폴리오  
배포

### 솔루션

전기 컴포넌트 제어 및 차량에 대한 통합을 확인하고 검증합니다.

모델 기반 방법  
확장  
MiL/SiL/HiL

Siemens 전기화  
전문 지식에 액세스

시스템  
시뮬레이션으로  
사일로 제거

### 솔루션

모든 전기 분야에서 신속하게 전문 지식을 습득해야 하는 과제를 해결합니다.

### 솔루션

성과 안전성을 가상으로 최적화하여 규정과 시장 요구사항 간에 최적의 타협점을 찾습니다.

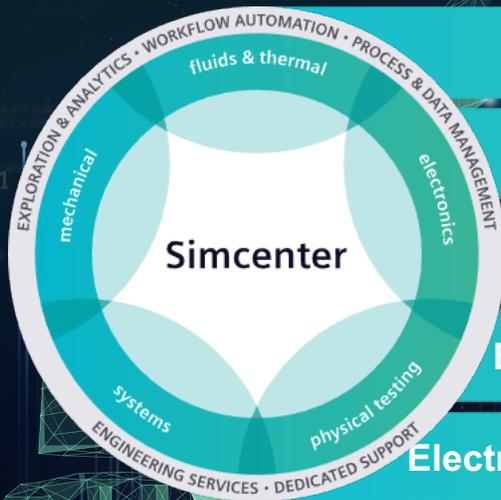
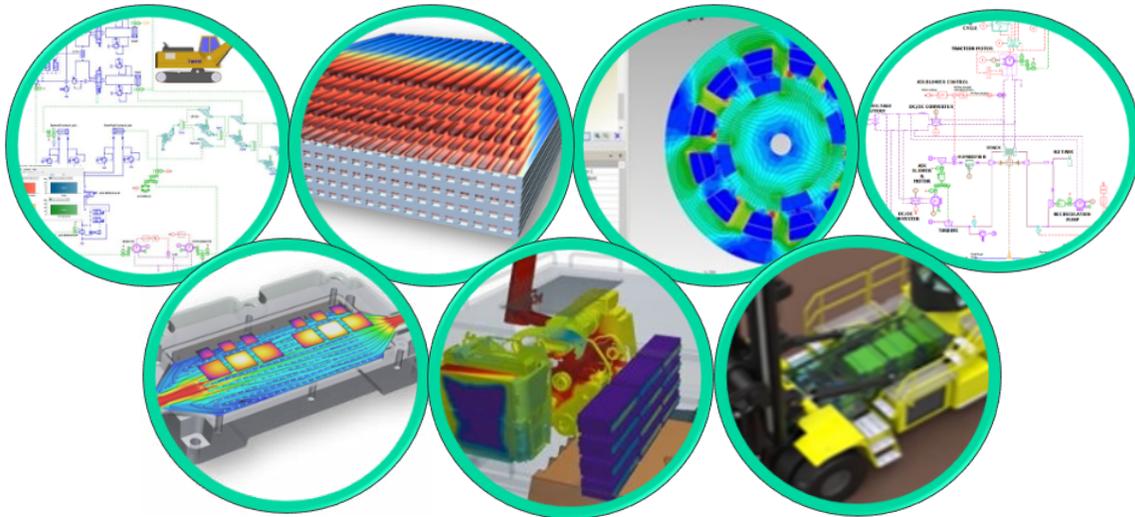
## 중장비 분야를 개선하는 Siemens 솔루션의 이점

- 기존 디지털 트윈을 재사용하고 새로운 AI(인공 지능) 기술로 수천 개의 아키텍처를 탐색하여 기계에 적합한 시스템을 선택할 수 있습니다.
- 새로운 혁신적인 개념을 쉽게 평가하고 엔지니어링 위험을 줄이며 새로운 차량 프로그램을 출시하는 경우 실패를 방지할 수 있습니다.
- 강력하고 신뢰할 수 있으며 확장 가능한 플랫폼 덕분에 설계와 시뮬레이션 간의 사يل로를 제거하여 설계 주기를 단축할 수 있습니다. Simcenter™ 소프트웨어는 Siemens Digital Industries Software의 포괄적이고 통합된 소프트웨어 및 서비스 포트폴리오인 Xcelerator의 일부입니다.



## 포괄적 시뮬레이션 및 테스트 포트폴리오

개발 프로세스를 혁신하는 강력하고 신뢰할 수 있으며 확장 가능한 Siemens 디지털화 솔루션에 대해 알아보십시오.



Technology and architecture selection

Energy distribution strategy trade-off

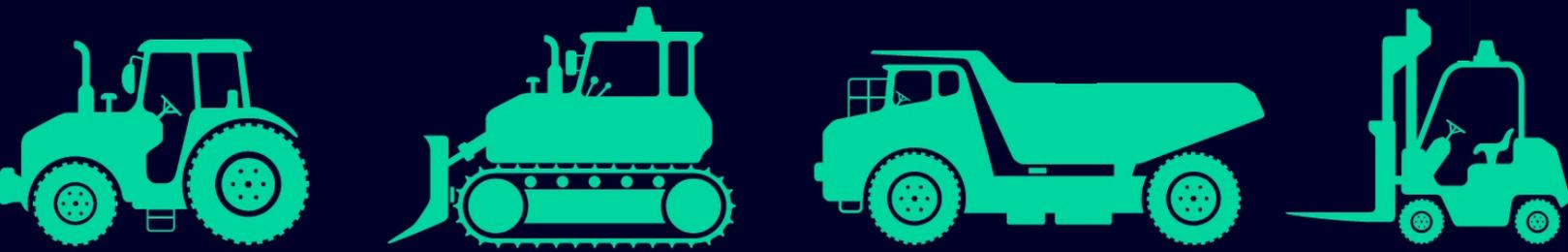
Electric component performance

Electric component thermal management

Electronics control verification and validation

## 혁신적이고 신뢰할 수 있는 엔진 구현

Simcenter는 설계 탐색, 워크플로 자동화, 시뮬레이션 프로세스 및 데이터 관리 기능의 포괄적이고 검증된 CAE(computer-aided engineering) 솔루션을 제공하여 제트 엔진 설계 문제를 해결합니다.



## 디지털 엔터프라이즈를 위한 신뢰할 수 있는 파트너

중장비 제조업체는 Siemens와의 파트너십을 통해 차세대 차량을 시뮬레이션합니다.

## 연료 전지와 리튬 이온 배터리 기술을 결합한 라덴 컨테이너 핸들러의 전기화

**+15%** 잠재적 에너지 재생률 증가



파생 모델 크기 조정 프로세스 개선



Siemens 솔루션으로 매우 짧은 시간 내에 트럭 시스템을 시뮬레이션하고 분석하고 조정할 수 있었습니다.

Rob Damen, Project Engineer



**HYSTER-YALE**



<https://blogs.sw.siemens.com/simcenter/how-to-convert-a-conventional-120-ton-gw-lift-truck-into-an-electric-vehicle/>

## 기계를 전기화하는 새로운 기술 평가



처음에 바로 전체 굴착기의 올바른 프로토타입 제작



에너지 손실 정량화



시스템 시뮬레이션을 사용하면 시간을 내어 살펴보기 어려웠을 많은 솔루션과 기술 옵션을 검토할 수 있습니다. 간단히 말해 Simcenter 시스템 시뮬레이션을 통해 창의력을 높일 수 있죠."

Thomas Schaep, Mechatronic Systems Engineer



**Mecalac**

<https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/our-story/customers/mecalac/59781/>