



DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

원활한 프로세스
실행으로 선박 설계
및 엔지니어링 가속화

[siemens.com/isde](https://www.siemens.com/isde)

SIEMENS

조선 분야 복잡성의 과제 해결

선박 설계 및 개발은 결코 간단한 작업이었던 적이 없지만 최근 몇 년 동안 조선업체에서는 엔지니어링 복잡성이 폭발적으로 증가하고 있습니다. 이러한 현상에는 여러 요인이 작용합니다. 현대 선박은 연결성과 다기능이 과거 그 어느 때보다 증가하고 있습니다. 이는 종종 단일 목적을 위해 설계된 것이 아니라 선박의 수명 동안 여러 역할을 수행하도록 설계되었습니다. 이는 혁신 설계 뿐만 아니라 더 많은 전기 및 전자 시스템과 통합되어 선박의 안전과 성능을 개선하고 환경 발자국을 최소화합니다.

동시에 엔지니어링 및 제조 프로세스 자체의 복잡성이 증가하고 있습니다. 선박 설계 및 건조에는 수많은 공급업체와 파트너가 관여하며 이는 여러 설계 사무소와 건조 현장에서 수행됩니다.

그뿐만 아니라 신규 건조 선박은 IMO(국제해사기구)와 같은 기구의 점점 더 까다로워지는 규정 및 권장 사항을 준수해야 합니다. 이로 인해 선박 설계자들은 보다 효율적인 신생 기술을 이미 복잡한 선박에 통합해야 한다는 압박을 받고 있습니다.

조선 설계 및 개발의 복잡성에 대응하려면 데이터를 관리하고 여러 설계, 엔지니어링 및 제조 팀을 연결할 수 있는 체계적으로 조정된 프로세스가 필요합니다. 이를 통해 설계 및 생산 단계에서 생산성을 높이고 지연을 줄이며 오류 위험을 최소화할 수 있습니다.



완벽한 설계 프로세스 조정

명확히 정의되고 간소화된 선택 설계 및 엔지니어링 프로세스는 조선소가 복잡성 문제를 해결하는 데 반드시 필요합니다. 이 프로세스는 정확한 설계 및 엔지니어링 데이터를 유지하고 다양한 설계 단계와 더 나아가 건조 단계에서 이 데이터를 안전하게 관리합니다. 이는 엔지니어링 라이프사이클 관리에 대한 통합 접근 방식을 지원하며, 여러 기능 팀과 파트너 및 공급업체의 데이터를 단일 지점에서 수집합니다.

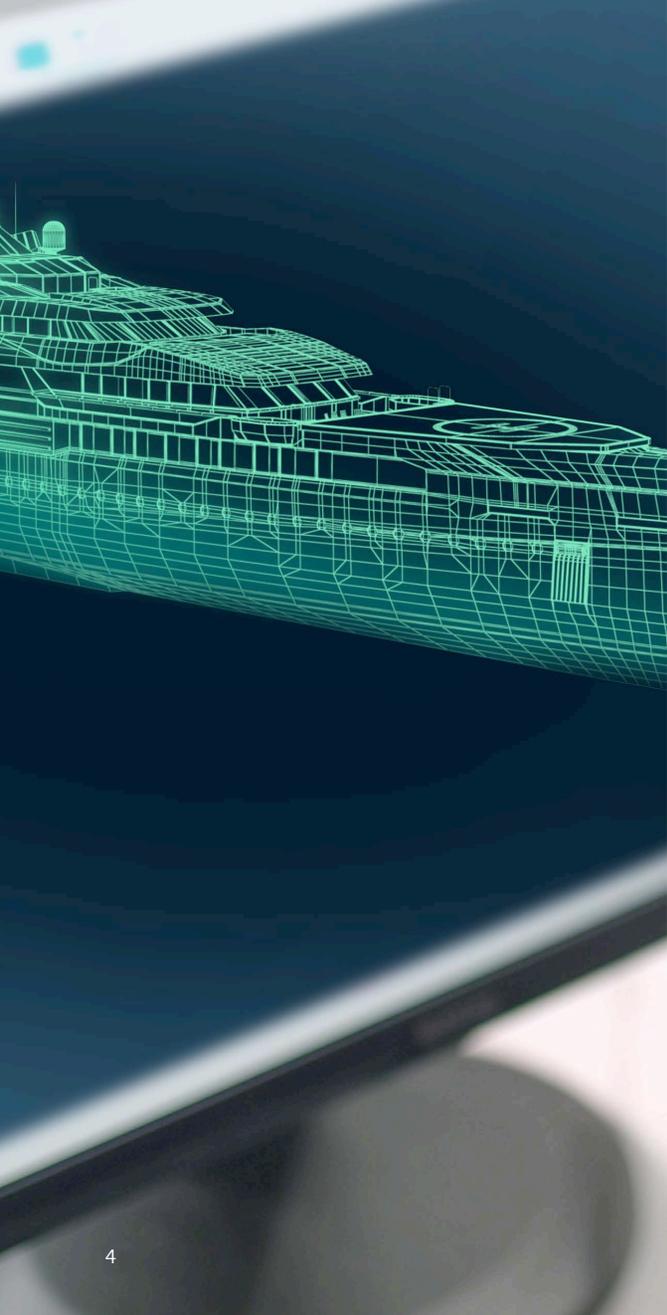
기업이 성공하려면 다양한 설계 및 건조 단계를 통해 선택 설계 데이터 및 BOM 요구사항, 추적 가능성, 무게 및 구성을 저장 및 관리하는 중앙 집중식 시스템이 필요합니다. 여러 설계 팀이 여러 현장에서 다양한 파트너와 협업해야 하는 오늘날의 복잡한 작업 환경에서 이러한 영역 간 통합은 반드시 실행되어야 합니다.



더 나은 프로세스 조정을 통해 선택 설계 효율성을 향상시킵니다.

[웨비나 보기](#)

요구사항 및 BOM 관리



모든 선박은 수백만 개의 부품으로 구성됩니다. 개념 설계의 초기 요구사항을 파악하고, 설계 요구사항을 광범위한 BOM(Bill-of-Materials) 개요로 변환하고, 다양한 설계 단계를 통해 요구사항 및 BOM의 변화를 관리 및 추적하는 등 이러한 모든 필수 작업에는 정보 왜곡 또는 정보 손실을 방지하기 위해 엄격한 데이터 관리 프로세스가 필요합니다.

엔지니어링 프로세스 관리에 대한 통합 접근 방식을 통해 기업은 조선 프로세스의 복잡성을 관리할 수 있습니다. 이는 모든 설계 도구를 연결하여 데이터, 작업, 메모, 변경 사항 등에 대한 적절한 후속 조치가 이루어지도록 합니다. 또한 설계 프로세스의 모든 단계를 아우르며 일반 배치, 시뮬레이션 및 분석, 프로젝트 계획을 포함한 모든 관련 데이터를 하나의 중앙 집중식 환경에 보관합니다. 이러한 접근 방식을 통해 필요에 따라 모두가 정확한 최신 데이터를 사용할 수 있어 팀 간 단절이 해소됩니다. 또한 엔지니어링 데이터를 건조 제조 현장으로 전송할 수 있으며 eBOM(engineering Bill-of-Materials)이 mBOM(manufacturing Bill-of-Materials) 및 요구사항과 항상 동기화된 상태를 유지할 수 있습니다.

팀은 오래된 정보에 대해 우려하거나 관련 없는 정보 때문에 고민하는 일 없이 필요한 데이터에 쉽고 빠르고 안전하게 액세스할 수 있으므로 작업에 집중할 수 있습니다.



설계, 시뮬레이션, 제조 및 프로젝트 관리 데이터를 연결합니다.

동시 설계 관리

동시 설계로 인해 데이터 추적성을 보장하고 여러 선박 구성을 동시에 관리하는 것이 필수적입니다. 조선과 같은 복잡한 프로세스에서는 변화가 불가피합니다. 중앙 집중식 데이터 관리 시스템을 통해 기업은 변경 사항을 추적하고 모두에게 전달하여 항상 작업 문서에 반영되도록 할 수 있습니다.

다양한 선박 구성을 관리하려면 기능별 팀이 조정하고 동기화된 상태로 작업해야 하므로 이는 어려운 과제입니다. 통합 접근 방식은 선박 등급 전반에 걸쳐 기능적 속성을 보다 정확하게 관리할 수 있도록 보장합니다. 또한 설계자가 올바른 설계 변경 결정을 내리는 데 필요한 개괄적인 정보를 제공합니다.

통합 접근 방식에서 중량 관리 솔루션을 사용하면 모든 이해 관계자가 단일 플랫폼에서 효과적으로 협업할 수 있으며 개별 액세스를 통해 목표를 계획, 관리, 추진할 수 있습니다. 공동 작업자는 중량 추정치, 계량 기준 및 기타 데이터를 관리하여 개념에서 건조에 이르기까지 선박 라이프사이클의 고유한 단계를 지원할 수 있습니다. 완전한 데이터 추적 기능을 통해 기업 및 규제 표준 준수를 지속적으로 평가하고 유지할 수 있습니다.

추적 가능성을 보장하고 구성 및 무게를 관리합니다.



고객 이점

원활한 선박 설계 프로세스로 비즈니스 민첩성 향상:

- 모든 이해 관계자를 위한 생산적인 협업 환경 조성
- 데이터 전송 병목 현상을 해소하여 설계 주기 단축
- 변경 사항, 요구사항, BOM(Bill-of-Materials), 무게 및 구성 데이터를 하나의 중앙 집중식 환경에서 관리하여 정보의 손실 또는 왜곡을 최소화
- 데이터 추적 가능성을 기반으로 요구사항과 기업 및 규제 표준에 대한 설계의 완전한 규정 준수 보장



팀원들이 터미널을 가동하고, 필요한 데이터를 열고 작업을 진행합니다. 비즈니스 사상 최초로 BOM(Bill-of-Materials)의 내용 전체를 완벽하게 제어하고 있습니다.

Cox Marine

[자세히 알아보기](#)



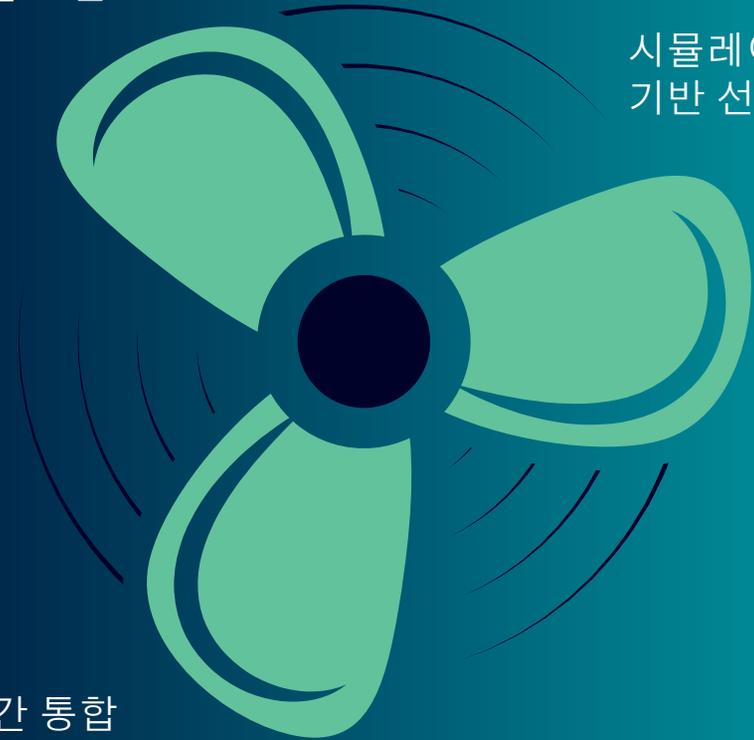
선박 설계 및 엔지니어링을 위한 포괄적인 솔루션

영역 간 통합은 Siemens Integrated Ship Design 및 엔지니어링 디지털 스레드의 세 가지 핵심 기능 중 하나입니다. Siemens Integrated Ship Design and Engineering은 초기 설계에서 세부 및 생산 설계에 이르기까지 원활한 프로세스 실행을 보장하는 완전 통합 솔루션입니다. 이 솔루션을 사용하면 선박 설계자는 전통적인 분야 간 사일로를 제거하고 선박 설계의 혁신을 촉진하여 비용과 위험을 줄이고 출시 시간을 단축할 수 있습니다.

Siemens Integrated Ship Design and Engineering은 Siemens Xcelerator 포트폴리오의 일부이며 서비스형(as-a-service) 기능을 제공합니다. 서비스형 Siemens Xcelerator는 배포 작업과 비용을 최소화하고 보안을 극대화하면서 완전한 유연성, 접근성 및 확장성을 제공함으로써 조선소가 설계, 시뮬레이션, 제조 및 IoT 기능을 확장할 수 있도록 지원합니다.

포괄적
디지털 트윈

시뮬레이션
기반 선박 설계



영역 간 통합
및 조정

Siemens Digital Industries Software는 규모에 관계없이 모든 조직이 Siemens Xcelerator 비즈니스 플랫폼의 소프트웨어, 하드웨어 및 서비스를 사용하여 디지털 방식으로 혁신할 수 있도록 지원합니다. 기업은 Siemens의 소프트웨어와 포괄적인 디지털 트윈을 통해 설계, 엔지니어링 및 제조 프로세스를 최적화하여 오늘날의 아이디어를 미래의 지속 가능한 제품으로 전환할 수 있습니다. [Siemens Digital Industries Software](#)는 칩에서 전체 시스템까지, 제품에서 프로세스까지 모든 산업 전반에서 디지털 트랜스포메이션을 가속합니다.

미주 지역: 1 800 498 5351

유럽, 중동, 아프리카 지역: 00 800 70002222

아시아 태평양 지역: 001 800 03061910

다른 지역 번호는 [여기](#)를 클릭하십시오.