

 AUTODESK

시설 레이아웃을 위한 CAD 구입 안내서

공장 계획, 설계 및 검증을 위한 소프트웨어 선택



공장의 전환을 위한 여정을 시작할 준비가 되셨나요?

I. 소개

02

II. 선정 기준

05

- a. 공장 설계 최적화
- b. 제조 처리량 증대
- c. 출시 시간 단축
- d. 부가가치를 창출하지 않는 프로세스 감축
- e. 오류 및 재작업 감소

06

07

08

09

10

III. 평가

11

- a. 공장 레이아웃 및 계획
- b. 공장 시뮬레이션
- c. 기계 설계
- d. 기존 상태 모델링
- e. 설계 협업
- f. 조정

12

13

14

15

16

17

IV. 솔루션

18

V. 다음 단계

20



오늘날 성공적으로 구축된 공장의 주요 특징은 민첩성과 유연성입니다

민첩성(명사): 빠르고 쉽게
이동할 수 있는 역량

유연성(명사): 쉽게 변화할 수
있는 역량

민첩하고 유연한 공장은 프로세스 최적화를 더 빨리 달성할 수 있습니다. 그러면 검토 주기가 가속화되고, 반복적이고 시간이 많이 소요되는 설계 작업이 불필요해집니다. 또한, 오류와 재작업이 감소합니다. 이러한 모든 것은 정확한 실제 현황 파악이라는 기반에서 시작됩니다. 품질도 저하 없이 유지됩니다.

민첩성과 유연성에 대한 약속은 미래에 어떤 일이 일어나더라도 탄력적으로 대응할 수 있는 공장을 구축하는 것을 의미합니다. 하지만 이러한 약속을 어떻게 이행해야 할까요?

“지속가능성, 생산성, 글로벌 인프라 등 모든 측면에서 효율적이고 유연한 공장을 갖추는 것이 절대적으로 필요합니다. 이러한 효율성과 유연성이 회복 탄력성의 기초입니다.”

막시밀리안 비스만, Viessmann Group CEO
Breaking Down the Barriers to More Collaborative Factory Projects(공장 프로젝트의 협업에 방해가 되는 요소 제거), Harvard Business Review Analytic Services, 2022



시설 레이아웃 소프트웨어가 중요한 이유

해당되는 항목을 모두 선택해 주십시오.

- ☑ 프로세스 재구성이 필요한 다품종의 맞춤형된 신제품을 제공하는 경우가 많다.
- ☑ 많은 경우 과거보다 배치(batch) 크기가 작아졌다.
- ☑ 전 세계에 유사한 시설을 보유하고 있지만 생산적인 상호 작용이 부족하다.
- ☑ 프로세스 최적화 방법을 지속적으로 모색하고 있다.
- ☑ 더 많은 시설이 국내로 이동하고 있거나 통합되고 있다.
- ☑ 지속가능성에 대한 까다로운 요구에 부응해야 한다.
- ☑ 숙련된 인력이 부족하다.
- ☑ 공급망이 폭주 상태거나 안정성이 저하되고 있다.

오늘날 공장에 일반적으로 영향을 미치는 상황입니다. 여기서 문제는 현재 너무 단절된 방식으로 작업이 진행되고 2차원적이라 이를 빠르게 해결할 수 없다는 것입니다.

바로 이 지점에서 올바른 기술을 통해 서로의 간극을 메우고 자동화된 디지털 작업 방식을 제공할 때 변화가 일어납니다.

“디지털 플랫폼은 최신 정보에 액세스할 수 있도록 지원하여 관련된 여러 SME 간의 원활한 조정을 가능하게 하는 핵심적인 역할을 합니다. 디지털 트윈 기술 및 시뮬레이션의 발전과 더불어, 우리는 합리적인 비용으로 프로젝트 초기 단계에 집중하여 간편하게 사용할 수 있게 되었습니다.”

루퍼트 회철,
io-consultants 전무 이사 겸 파트너

Breaking Down the Barriers to More Collaborative Factory Projects(공장 프로젝트의 협업에 방해가 되는 요소 제거), Harvard Business Review Analytic Services, 2022

공장 상품화

제품 설계 및 엔지니어링에 대해 살펴보겠습니다.

모든 산업은 점점 더 복잡해지는 제품에 대한 고객 수요의 빠른 변화에 직면하고 있습니다. 이에 부응하기 위해, 기업들은 제품의 설계 및 엔지니어링 방식을 전환하여 제품의 수명 주기를 고려하며, 민첩한 개발 방식과 동시 엔지니어링 및 시스템 엔지니어링을 빈번하게 채택하고 있습니다.

상상해 보십시오. 공장 설계 팀이 기존의 단절된 프로세스를 혁신적이며 민첩하고 유연한 제품 설계 방식으로 대체할 수 있다면 여러분의 비즈니스에 어떤 의미를 가질까요? 제품 설계 및 엔지니어링의 통합 및 협업 원칙을 공장 계획, 설계 및 검증에도 적용할 수 있다면 어떨까요?

3가지 요소가 이를 가능하게 합니다.

- 01 디지털화
- 02 데이터 통합
- 03 AEC(건축, 엔지니어링, 건설)와 제조의 컨버전스

이러한 요소가 결합되면 각 부문의 사일로가 해소되어 생산 품질과 효율성을 최적화할 수 있습니다. 영향은 여기에서 멈추지 않습니다. 계획, 설계, 검증, 구축, 운영으로 이루어진 공장 수명 주기의 각 단계마다 해당하는 성과를 얻을 수 있습니다.

“통합 및 협업의 측면에서 제품 설계 및 엔지니어링에 적용된 방법이 제조 운영도 이끌어가고 있다고 우리는 생각합니다.”

스리나스 조날라가다,
오토데스크 산업 전략, 설계 및 제조 부문 부사장

Breaking Down the Barriers to More Collaborative Factory Projects(공장 프로젝트의 협업에 방해가 되는 요소 제거), Harvard Business Review Analytic Services, 2022

성공적으로 구축된 공장의 비즈니스 목표

시설 레이아웃을 위해 설계 도구를
선택하기 전에 다음 질문에 답할 수 있는지
확인해 보십시오.

이 소프트웨어로부터 얻고자 하는 성과는 무엇인가요?

이 질문을 통해 역량과 기능을 식별하고
우선 순위를 설정할 수 있습니다.

오늘날의 과제를 해결할 만큼 탄력적이며
민첩하고 유연한 공장을 만들기 위해
필요한 성과는 무엇일까요?

필요한 조치... 공장 설계 최적화

공장 설계를 최적화하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 과도한 전환 시간과 비용의 절감
- 고객 및 시장의 수요 충족
- 공장의 공간 부족 문제 해결
- 부서 간 협업 개선
- 정시 납품의 일관성 보장

기간과 관계없이 모든 제품 수명 주기를 지원하고, 빠른 재구성이 필요한 외부 요소에 대응하십시오.

공장 설계의 품질과 효율성을 최적화하려면 공장 설계 프로세스 중에 제조 프로세스, 생산 라인 및 건물 시설 간에 높은 수준의 조정이 가능해야 합니다. 제조 전략, 장비 계획, 공간 계획, 자재 흐름 분석 및 시설 계획을 조율해야 합니다. 엔지니어링과 동시에 설계를 진행하면 효율성도 개선됩니다.

권장 성공 지표:

- 플랜트 역량
- 생산 손실
- 프로젝트 지출과 예산 비교
- 공장 설계에 소요되는 기간
- 해결된 설계 문제 수
- 계획에 대한 실제 성과와 계획된 목표 비교
- 사용 중인 공간
- 리소스 요구사항

팁: 기준이 되는 평가방법을 정하고, 하나 이상의 분야의 현황을 모니터링하십시오. 여러분의 회사에 가장 중요한 척도를 고려하십시오. 성공을 나타내는 척도는 무엇인가요? 실패를 나타내는 척도는 무엇인가요?

필요한 조치...

제조 처리량 증대

다음은 통해 처리량을 늘릴 수 있습니다.

- 과도한 생산 중단 시간 또는 과잉 처리 감소
- 리드 타임 단축
- 고객 및 시장의 수요 충족
- 생산 역량 향상
- 리소스 사용률 개선
- 생산 수익 증가
- 계획되지 않은 라인 중단 문제 해소

더 많은 제품을 보다 빨리 납품하면 수익을 더 빨리 올리거나 늘릴 수 있습니다.

제조 처리량을 늘리려면 제조 프로세스 중에 가치를 상실하거나 얻는 부분에 대한 가시성을 확보해야 합니다. 그런 뒤에는 손실을 줄이고 가용성, 성능 및 품질 수익을 개선할 기회를 찾을 수 있게 됩니다. 자재 흐름 시뮬레이션, 제조를 위한 제품 설계 및 제품 복잡성 감소는 제조 프로세스에서 가치를 재확보할 수 있는 방법입니다. 프로세스 설계, 운영자 또는 기계 안정성, 프로세스 준수, 제품 설계, 툴링, 결함 탐지 및 프로세스 간 승인에서 수익을 개선할 기회를 찾을 수 있습니다.

권장 성공 지표:

- FTT/수익 = 적절한 부품 백분율
- 생산량과 일정 비교
- 기계 역량 사용률
- 생산 역량 사용률
- 예상치 못한 가동 중단 또는 중지
- 제품 생산 시간

필요한 조치... 출시 시간 단축

출시 시간을 단축하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 설계 주기 단축
- 의사 결정 시간 단축
- 설계 옵션의 신속한 탐색
- 신속한 제품 제작
- 부서 간 협업 개선
- 설계 효율성 향상

경쟁업체보다 한발 빠르게 시장의 변화에 대응하고 경쟁 우위를 확보하십시오.

조직의 모든 분야는 우수한 제품을 시장에 출시하는 여정에 영향을 미칩니다. 생산 엔지니어링의 경우, 공장 레이아웃을 위한 효율적인 설계 워크플로우, 충돌 및 기타 문제가 조기에 탐지되는 생산성이 높은 설계 검토, 초기에 수행되는 자재 흐름 분석을 통해 엄격한 표준을 유지하면서 기간을 단축할 수 있습니다.

권장 성공 지표:

- 수익
- 시장 점유율
- 출시에 걸리는 시간
- 부품 릴리즈 상태
- 출시 시점에 제품에서 발견된 문제 수
- 계획에 대한 실제 성과와 계획된 목표 비교

필요한 조치...

부가가치를 창출하지 않는 프로세스 감축

부가가치를 창출하지 않는 프로세스가 줄면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 리소스 사용률 개선
- 표준 프로세스 수립
- 출시 시간 단축
- 부서 간 협업 개선
- 혁신에 집중할 시간 확보
- IT 인프라 간소화

숙련된 인력 부족, 공급망 변동성, 에너지 규정 등의 외부 압박에 직면한 현실 속에서 유한한 자원에 대한 의존도를 낮출 수 있습니다.

대부분의 기업은 현재 리소스에서 최대한의 가치를 얻지 못하고 있습니다. 반복적이고 일상적인 작업은 비즈니스를 차별화하기 위한 혁신에 투자할 시간을 빼앗아갑니다. 팀이 동일한 작업을 반복하지 않으려면 데이터 사일로를 해소하는 것이 필요합니다. 프로세스를 디지털화하면 자동화가 가능하므로 작업 수행 시간이 크게 줄어 팀원들은 가장 영향력 있는 작업에 집중할 수 있게 됩니다.

권장 성공 지표:

- 프로젝트 리소스
- 계획된 vs. 실제 비용과 시간
- 직원당 목표 생산성 vs. 실제 생산성
- 직접 리소스 비용
- 출시되는 신제품 수

필요한 조치...

오류 및 재작업 감소

오류와 재작업이 줄면 이윤, 생산 속도, 작업 품질과 관련한 고객의 압박을 해소하는 데 도움이 됩니다. 이를 통해 총 프로젝트 비용을 절감할 수 있습니다.

단순히 공장 레이아웃을 확인하는 것과 건물을 고려한 공장 레이아웃 확인은 전혀 다른 작업입니다. 리얼리티 캡처 데이터, BIM(빌딩 정보 모델링) 및 디지털 공장 계획을 함께 사용하면 시설을 종합적이면서도 현실적인 관점에서 검토할 수 있어, 시공이 시작되기 전에 간섭, 충돌 및 자재 운반 문제를 탐지하고 신속하게 수정할 수 있습니다.

권장 성공 지표:

- 오류 감소
- 경고 감소
- RFI 감소

생산 엔지니어링을 위한 핵심 역량

이제 목표 성과를 정의했으니 소프트웨어가 지원해야 하는 주요 역량을 파악할 수 있습니다.

이러한 역량은 다음과 같습니다.

공장 레이아웃 및 계획 또는
기하학적으로 공장 바닥 공간을 배치하고 계획할 수 있는 역량

공장 시뮬레이션 또는 형상 및 이벤트 시뮬레이션을 통해 공장 생산 환경을 시뮬레이션하고 평가할 수 있는 역량

기계 설계 또는 CAD를 사용하여 기계 제품을 설계하는 역량

기존 상태 모델링 또는 기존 부지 조건을 정확하게 표현할 수 있는 역량

설계 협업 또는 여러 부서, 외부 관계자 및 고객이 설계에 대해 협업할 수 있는 역량

조정 또는 프로젝트가 의도한 대로 실행될 수 있도록 설계 및 거래 입력 사항을 조정할 수 있는 역량

각각에 대해 좀 더 자세히 살펴보겠습니다.

공장 레이아웃 및 계획

여러분의 소프트웨어는 공장 바닥 공간을 기하학적으로 배치하고 계획할 수 있어야 합니다. 다음을 수행할 수 있는 기능이 있는지 알아보십시오.

- 파일 유형이나 크기에 관계없이 여러 소스에서 수집된 모든 기계, 구성 요소 및 스캔을 포함하는 디지털 모델의 시각화
- 원하는 워크플로우를 사용하여 레이아웃을 설계하기 위해 2D와 3D CAD의 기능 결합
- 가장 크고 복잡한 모델도 표준 컴퓨터에서 원활한 보행시선 애니메이션을 사용하여 이동, 탐색 및 검토할 수 있음
- 시공을 시작하기 전에 충돌 확인 및 간섭 관리
- 효율적인 설계를 위해 자산의 표준 라이브러리 생성 및 지루하고 반복적인 작업 자동화

성속도

- L1 공장 계획 수립을 위해 초기 2D 모델을 개발합니다.
- L2 계획과 관련해 조직 및 외부 계약업체를 지원하기 위해 3D 모델을 표준화합니다.
- L3 프로세스 및 관련 BIM 데이터를 3D 모델에 통합하여 공장 계획의 성속도를 높입니다.
- L4 디지털 트윈의 성능 데이터를 사용하여 공장 레이아웃 정보를 제공합니다.
- L5 업계 최고의 디지털 트윈을 엔터프라이즈 시스템과 통합합니다. 실시간 매개변수로 업데이트하고, 초대를 받은 모든 관계자 및 관련 당사자가 사용할 수 있게 합니다.

Technica International은 워크플로우를 자동화하여 설계 시간을 절반으로 단축했습니다.

→ 사례 읽기

솔루션 :

 AutoCAD

 Factory Design Utilities

 Inventor

공장 시뮬레이션

여러분의 소프트웨어는 형상 및 이벤트 시뮬레이션을 통해 공장 생산 환경을 시뮬레이션하고 평가할 수 있어야 합니다. 다음을 수행할 수 있는 기능이 있는지 알아보십시오.

- 리소스 사용률, 시스템 기능, 프로세스 개선, 처리량 및 병목 현상을 위한 자재 흐름 분석
- 변경에 필요한 시간과 리소스를 투입하기 전에 새로운 프로세스와 시스템 설계 또는 개선 아이디어 테스트

성숙도

- L1 1D로 시뮬레이션하고 제조 프로세스를 디지털 방식으로 매핑합니다.
- L2 2D로 시뮬레이션하고 제조 프로세스를 정의합니다.
- L3 3D 정적 시각화 및 분산형 이벤트 시뮬레이션을 수행합니다.
- L4 증강 현실 또는 가상 현실을 사용하여 실시간 데이터로 공장 레이아웃 및 제조 프로세스를 평가합니다.
- L5 IoT 및 생산 시스템을 사용하여 생산 시뮬레이션을 진행합니다. 제품, 공장 및 공급업체의 구속조건에 맞게 프로세스에 제너레이티브 디자인을 적용합니다.

Porsche는 가상 현실을 사용하여 새로운 전기 자동차 시설에서 생산 흐름을 테스트하고 있습니다.

→ 사례 읽기

솔루션 :

 AutoCAD

 Factory Design Utilities

 ProModel

기계 설계

여러분의 소프트웨어는 CAD를 사용하여 기계 제품을 설계할 수 있어야 합니다. 다음을 수행할 수 있는 기능이 있는지 알아보십시오.

- 파라메트릭, 직접 및 자유형 모델링 기능을 함께 사용
- 공장 레이아웃에 연결할 수 있는 장비의 디지털 자산 생성
- 효율적인 설계를 위해 자산의 표준 라이브러리 생성 및 지루하고 반복적인 작업 자동화
- 표준 모델에서 이벤트 시뮬레이션에 필요한 모든 데이터 캡처, 따라서 데이터를 다시 입력할 필요가 없음
- 기존 2D 데이터를 이용해 익숙한 DWG 형식으로 3D 모델 구축 및 제조 문서 생성
- 기본 유형이 아닌 CAD 모델을 변환하지 않고도 연관성을 유지하며 열기

성숙도

- L1 기계 제도 템플릿을 표준화합니다.
- L2 치수기입 및 시각적 은선을 위해 보다 빠르고 효율적으로 도면을 생성합니다.
- L3 전기 또는 건물 설계와 같은 영역을 기반으로 하는 다운스트림을 위한 추가 기능으로 도면을 보강합니다.

GEA는 엔지니어링 시간을 3주에서 2시간으로 단축했습니다.

→ 사례 읽기

솔루션 :



기존 상태 모델링

여러분의 소프트웨어는 기존 부지 조건을 정확하게 표현할 수 있어야 합니다. 다음을 수행할 수 있는 기능이 있는지 알아보십시오.

- 기존 조건 및 준공 자산을 파악 및 검증하여 인사이트 확보 및 의사 결정 개선
- BIM 프로세스 지원을 위해 포인트 클라우드 모델 사용 및 실제 조건을 참조하여 팀 간에 협업
- 대상 또는 마커 없이 포인트 클라우드 데이터 등록

성숙도

- L1 가져온 CAD 이미지 파일 및 기존 측량 데이터로 기존 상태 모델을 개발하고, 상세 설계를 위해 내보냅니다.
-
- L2 프로세스를 표준화하여 더 광범위하게 사용하고 GIS 가져오기 및 내보내기 기능을 추가합니다. ARC GIS 커넥터를 사용합니다.
-
- L3 리얼리티 캡처 데이터에서 기능을 추출하고 측량 데이터의 관리 및 조작을 자동화합니다. 프로세스는 안정적이고 반복 가능합니다.
-
- L4 관행, 성과 및 인사이트를 통해 대상 프로세스를 조정할 수 있으며, 상호 의존성이 높은 기능으로 인한 복잡한 설계 문제를 해결할 수 있습니다.
-
- L5 기존 상태 모델링은 최신식 관행을 정의하고 비즈니스 성과 및 가치의 영향을 극대화하는 것을 목표로 합니다.

Brioche-Pasquier는 스캔과 설계 데이터를 결합해 공장의 디지털 모델을 생성합니다.

→ 사례 읽기

솔루션 :

 Revit

 ReCap Pro

설계 협업

여러분의 소프트웨어는 여러 부서, 외부 관계자 및 고객이 설계 협업을 진행할 수 있도록 지원해야 합니다. 다음을 수행할 수 있는 기능이 있는지 알아보십시오.

- 대상이나 시간에 구애받지 않고 모든 디바이스에서 진행 중인 작업의 피드백을 간편하게 수집
- 데이터 관리를 CAD 도구와 원활하게 통합
- 변경 사항을 자동으로 추적하고, 과거 파일 버전을 보존하고, 전체 설계 이력을 수집하는 시스템에서 모두가 최신 데이터로 작업할 수 있도록 지원
- 파일을 덮어쓰지 않도록 사용자가 파일을 체크 인 및 체크 아웃할 수 있는 중앙의 시스템에서 데이터 관리

성숙도

- L1 내부 부서 내에서 파일을 공유할 수 있습니다.
- L2 제작 부서가 아닌 부서에서도 파일을 볼 수 있습니다.
- L3 조직 전체의 관계자가 파일에 대해 협업할 수 있습니다.
- L4 내부 및 외부 관계자가 파일에 대해 협업할 수 있습니다.
- L5 내부 및 외부 시스템 간에 프로세스가 자동화됩니다.

“우리가 선택한 디지털 솔루션은 프로젝트에서 원활하고 매끄러운 커뮤니케이션과 협업을 진행하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다. 많은 경우 촉박한 일정을 맞추는 것이 쉽지 않다는 것을 고려하면 매우 중요한 이점입니다.”

미칼 자작,
Blue Project 선임 건축가 및 BIM 매니저

→ 사례 읽기

솔루션 :

 Fusion 360 Manage with Upchain

 Vault

조정

여러분의 소프트웨어는 설계 및 거래 입력 사항을 조정하여 프로젝트를 의도한 대로 실행할 수 있어야 합니다. 다음을 수행할 수 있는 기능이 있는지 알아보십시오.

- 단일 연합 모델 내에서 설계 및 시공 데이터의 시각화 및 통합
- 시공이 시작되기 전에 충돌 및 간섭 문제 식별 및 해결
- 건물 모델, 장비, 레이아웃 설계, 스캔을 비롯한 다양한 소스에서 집계된 데이터의 가상 플라이스루를 사용해 대규모 설계 검토 수행

성숙도

- L1 프로젝트별 표준 및 방법론을 통해 디지털 2D 또는 3D 공간 조정을 수행하며, 문제 관리는 프로젝트 및 조정별로 진행됩니다.
- L2 표준화된 모델 기반 공간 조정, BIM 표준, 회의록 및 제작 소프트웨어와의 통합 문제 관리 기능을 갖추고 있습니다. 전사적 보고를 지원합니다.
- L3 초기에 빈번하게 공간, 품질 및 안전성 조정을 수행할 수 있으며, 전사적 데이터를 사용하여 조정 준수 현황을 분석하고 촉진합니다.
- L4 품질 데이터를 안전 및 일정과 같은 다른 데이터 소스와 연결해 의사 결정을 위한 정보를 제공합니다. 품질을 위한 설계를 진행하고 교육에 시각화를 사용합니다.
- L5 고객 및 업계 데이터 수집에 기반한 예측 분석을 비롯하여 자동화된 실시간 품질 관리 기능을 갖추고 있습니다.

“공장은 건물만으로 구성된 것이 아닙니다. 수많은 컨베이어 시스템이 있으며, 이 모든 디지털 스펙트럼을 조정하거나 유지하기 위해 강철 구조물, 기계 장비 등이 [...] 많이 있습니다.”

로버트 오스터만,
Magna Steyr 공장 설계자

Breaking Down the Barriers to More Collaborative Factory Projects(공장 프로젝트의 협업에 방해가 되는 요소 제거), Harvard Business Review Analytic Services, 2022

솔루션 :

 **BIM Collaborate Pro**

 **Navisworks**

공장 솔루션의 3가지 주요 특성

많은 역량과 기능을 고려해야 하지만, 솔루션을 선택할 때 최상위 요건으로 사용할 수 있는 몇 가지 공통 요소가 있습니다.

올바른 솔루션은 공장 수명 주기의 모든 분야와 단계에서 생성된 데이터를 통합해야 합니다.

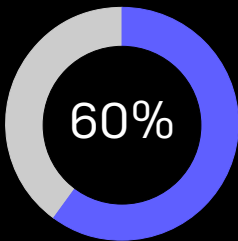
이상적인 공장 솔루션에는 사일로가 존재하지 않습니다. 솔루션을 통해 단일 데이터 소스를 중심으로 통합하여 공장을 계획, 설계, 검증, 구축 및 운영하는 모든 사람이 협업할 수 있어야 합니다. 즉, 공장 수명 주기 루프를 닫고 모든 단계에서 데이터의 완전한 가치를 활용할 수 있어야 합니다.

솔루션은 공장을 디지털화해야 합니다.

성숙한 공장 레이아웃 워크플로우를 구현하려면 상시적으로 최신 상태의 데이터를 집계하는 장비, 레이아웃 및 건물의 시각적 디지털 표현이 필요합니다. 솔루션은 종합적이고, 매우 시각적이며, 최신 상태를 유지해야 하며, 이러한 솔루션이 구현되어야 더 많은 정보에 기반하여 의사 결정을 내리고 정확한 정보를 바탕으로 작업이 진행되고 있음을 확인할 수 있습니다.

솔루션은 다양한 산업의 컨버전스를 통해 구현됩니다.

디지털 공장 계획이 전부가 아닙니다. BIM도 필요합니다. 강력한 공장 솔루션이 되려면 무엇보다도 공장이 건물이라는 것을 잘 인식해야 합니다. 신규 개발 프로젝트든 개조 프로젝트든, 여러분의 기술은 처음부터 전체 건물을 고려하여 설계를 진행할 수 있어야 합니다.



전 세계 많은 기업에서는 장기적인 회복 탄력성과 성공을 보장하기 위한 향후 2년 동안의 최우선 기술 투자 대상으로 업계 생태계를 꼽고 있습니다.

Building Resilient Manufacturing and AEC Companies(회복 탄력성이 우수한 제조 및 AEC 기업 구축), IDC, 2021

오토데스크를 선택해야 하는 이유

오토데스크는 공장 레이아웃을 계획하는 생산 엔지니어를 위해 생산 품질과 효율성을 최적화하는 맞춤형 설계 도구를 제공합니다. 오토데스크의 설계 도구는 다른 포인트 솔루션과는 달리 사용자의 선호도에 맞춰 유연하게 조정 가능하며, 공장 수명 주기에 걸쳐 데이터를 통합하고, 프로젝트 관계자를 하나의 디지털 생태계를 통해 연결합니다.

오토데스크의 설계 도구는 다음과 같은 특징을 지닙니다.

효율성. 진행을 늦추는 반복적인 작업과 단절된 프로세스를 최소화하는 설계 워크플로우 덕분에 사용자들이 가장 중요한 작업에 집중할 수 있습니다.

통합 기능. 사용 중인 도구 및 파일 유형에 관계없이 전체 프로젝트 팀과 원활하게 협업할 수 있습니다.

높은 성숙도. 설계자와 엔지니어들의 신뢰를 받고 있으며, 고객 피드백을 기반으로 성장해 온 업계 최고의 공장 레이아웃 및 계획 소프트웨어를 사용할 수 있습니다.

컨버전스를 위해 구축된 효율적이고 쉽게 접근 가능한 CAD 를 통해 사일로 문제가 해결된 공장 레이아웃을 나만의 방식으로 계획할 수 있습니다.

시설 레이아웃 소프트웨어

F Factory Design Utilities

I Inventor

V Vault

A AutoCAD

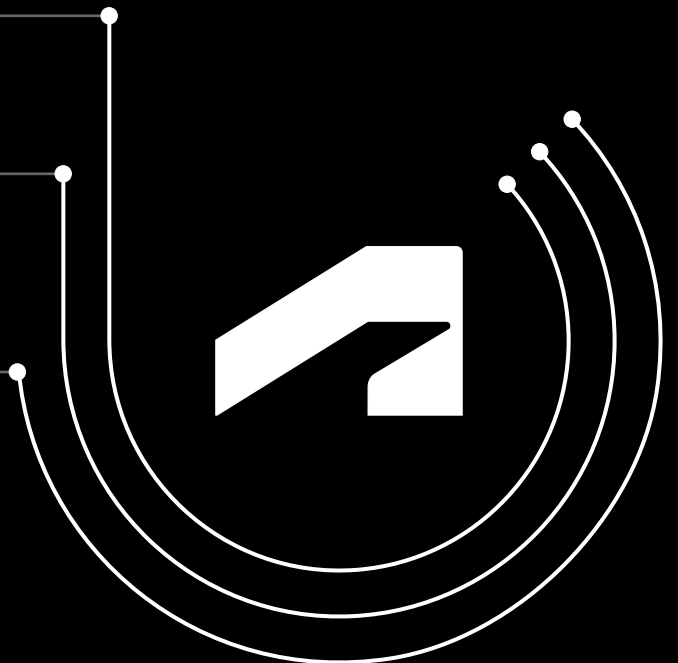
R ReCap Pro

R Revit

N Navisworks

C BIM Collaborate Pro

 ProModel



최고의 기업들이 오토데스크를 선택하고 있습니다

“우리가 사용하던 도구에는 3D 기능이 없었기 때문에 항상 현장에서 직접 측정 작업을 거쳐야 했습니다. 이제 3D로 작업할 수 있는 BIM 덕분에 이러한 문제를 극복했습니다. 시설의 디지털 모델을 보유하고 있기 때문에 원격에서 데이터에 접근할 수 있습니다.”

로빈 리우, Safran의 BIM 프로젝트 매니저

“공장 라이브러리를 구축한 후에 작업이 훨씬 수월해졌습니다. 라이브러리에서 2D 기계 표현을 선택해 레이아웃 도면에 놓고 구성을 완료한 후 모든 것을 3D와 동기화하기만 하면 됩니다. 전환 과정에서 작업 손실이 없으므로 납기를 단축할 수 있습니다.”

아사드 하니, Technica International 비즈니스 분석가

“전통적으로 우리 업계는 2D 설계 도면으로 작업해 왔습니다. Factory Design [Utilities] 덕분에 3D로 전환한 지금은 과거로 돌아가는 것을 상상할 수조차 없습니다. 이제부터는 공급업체 외에도 모든 협력 업체와 함께 3D 세계에서 협업하게 될 것입니다. 앞으로 3D 세계에서 작업하는 것이 훨씬 수월해질 것입니다.”

크리스 한, Dearborn Mid-West
프로젝트 엔지니어링 매니저

다음 단계

설계 도구의 수준을 한 차원 끌어올릴 준비가 되셨나요? 여러분이 목표를 달성하는 데 필요한 역량을 개발할 수 있도록 돕겠습니다.

→ [컨설팅 예약하기](#)

Autodesk, Autodesk 로고, Inventor, AutoCAD, ReCap, Revit, Navisworks 및 DWG는 미국 및/또는 기타 국가에서 Autodesk, Inc. 및/또는 그 자회사 및/또는 계열사의 등록 상표 또는 상표입니다. 다른 모든 브랜드 이름, 제품 이름, 상표는 해당 소유권자의 소유입니다. Autodesk는 언제라도 예고 없이 제공하는 제품과 서비스 및 사양과 가격을 변경할 권한이 있으며, 이 문서에서 발견될 수 있는 오기 또는 그래픽 오류에 대해 책임지지 않습니다. © 2023 Autodesk, Inc. All rights reserved.