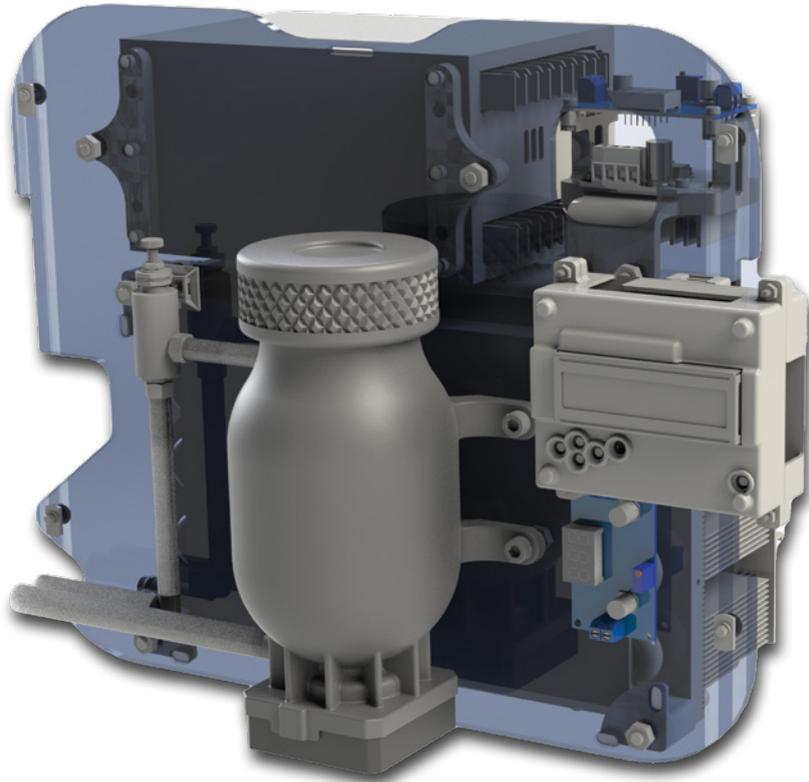


ATHENA 3D MANUFACTURING

3DEXPERIENCE WORKS 솔루션을 사용하여 적층 가공 가능성을 고려한 설계 지원 사례 연구



Athena 3D Manufacturing은 SOLIDWORKS 설계 및 시뮬레이션, 3DEXPERIENCE Works 협업, 커뮤니케이션 및 데이터 관리 솔루션을 통해 고객이 적층 가공 가능성에 맞춰 제품을 설계함으로써 3D 프린팅 기술을 사용하여 효율적이고 경제적으로 제품을 제작할 수 있게 도와줍니다.

당면 과제:

설계, 문서, 도면을 관리하고 출시하기 위한 ISO 9001 인증 요구사항을 충족하고, 시뮬레이션 도구를 활용하여 적층 가공 가능성에 맞춘 설계를 보장해야 합니다.

솔루션:

클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼에서 **SOLIDWORKS** 설계 소프트웨어를 **3DEXPERIENCE Works** 포트폴리오(Collaborative Designer for **SOLIDWORKS**, Collaborative Industry Innovator, Collaborative Business Innovator 등)와 함께 구현했습니다.

결과:

- 매출 두 배 증가
- 제품 개발 워크플로 체계화 및 오류 감소
- 원격 협업 강화
- 시뮬레이션 도구를 활용하여 적층 가공 가능성에 맞춰 설계 개선

Athena 3D Manufacturing은 3D 프린팅이라고도 하는 적층 가공을 통해 고품질 파트를 대량으로 저렴하게 제작한다는 한 가지 목표를 염두에 두고 2019년에 설립되었습니다. 이후, Athena는 설계자와 엔지니어가 제품을 상상하고 설계하고 생산하는 전통적인 방법에 도전하면서 계속 확장되었으며 다양한 적층 가공 방법(HP Jet Fusion 및 Markforged Metal X 기술 포함), 후처리 서비스, CNC 가공, 사출 성형, 주조 우레탄 생산을 제공했습니다. 뿐만 아니라 고객이 적층 가공을 최대한 활용하는 제품을 설계할 수 있도록 도와주는 설계 및 엔지니어링 서비스도 제공했습니다.

Athena는 애리조나주 피닉스에 본사를 두고 있으며 미국 전역에 고품질의 3D 프린팅 및 엔지니어링 서비스를 제공합니다. 최고기술책임자인 Dean Price에 따르면, 이 회사는 창립 직후 고객이 적층 가공 가능성에 맞춰 설계할 수 있도록(3D 프린팅 생산 고유의 설계 요구사항) 돕기 위해 설계 및 엔지니어링 서비스 부서를 설립했습니다. "우리는 Athena의 고객들이 적층 가공을 위한 제품을 설계할 수 있도록 돕기 위해 설계 및 엔지니어링 컨설팅 부서를 설립했습니다."라고 Price는 설명합니다. "우리는 적층 가공 가능성에 맞춘 설계라는 틈새 시장을 전문으로 하며, 고객들은 주문한 제조 제품을 빠르게 고품질로 납품받기 위해 우리를 찾고 있습니다."

Athena의 설계 및 엔지니어링 그룹은 처음에는 Autodesk® Fusion 360® 설계 소프트웨어를 사용했지만, **SOLIDWORKS**® 설계 및 **SOLIDWORKS** Simulation 해석 소프트웨어로 전환하고 **3DEXPERIENCE**® Works 포트폴리오의 협업, 커뮤니케이션 및

데이터 관리 솔루션을 추가하기로 결정했습니다. 주류 시장을 위해 특별히 제작된 혁신 포트폴리오는 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 활용하여 단일 통합 협업 환경에서 비즈니스 생태계를 연결합니다. Athena는 ISO 9001 인증 프로세스의 일환으로 강력한 데이터 관리 기능을 구축하기 위해 Collaborative Designer for **SOLIDWORKS**, Collaborative Industry Innovator, Collaborative Business Innovator 등의 솔루션을 구현했습니다.

"**SOLIDWORKS** 및 **3DEXPERIENCE Works** 솔루션으로 전환한 이유 중 하나는 **SOLIDWORKS**가 전문가 수준의 도구에 더 충실하기 때문입니다."라고 Price는 말합니다. "또 다른 이유는 ISO 9001 인증의 일환으로, 원격 인력이 액세스할 수 있으며 설계, 문서 및 도면을 관리하고 출시할 수 있는 강력한 시스템이 필요했기 때문입니다."

"회사가 성장함에 따라 다양한 유형의 프로젝트를 수행하게 되었는데, 특히 시뮬레이션 측면에서 **SOLIDWORKS**가 더 도움이 되었습니다."라고 애플리케이션 엔지니어링 책임자인 Steven Szymeczek은 말합니다.



"**3DEXPERIENCE** 플랫폼을 통해 팀 내 협업이 강화되는 것은 물론 고객 및 제조 전문가와의 상호 협업도 강화되었고, 이는 혁신의 원동력이 되었습니다."

— Dean Price, 최고기술책임자

협업 강화, 투명한 데이터 관리

Athena는 **SOLIDWORKS** 설계 소프트웨어와 **3DEXPERIENCE Works** 포트폴리오의 데이터 관리 솔루션을 사용해 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼에서 원격 인력 및 고객과 내부적으로 협업할 수 있는 능력을 향상시키는(출장 요구사항 및 관련 비용이 감소함) 동시에 클라우드에서 데이터를 투명하게 관리할 수 있었습니다. 이 솔루션을 통해 Athena는 공식적인 워크플로 및 출시 프로세스를 수립하면서 ISO 9001 품질 요구사항을 충족하고, 효율성을 높이고, 오류와 비적합성을 제거할 수 있었습니다.

"**3DEXPERIENCE** 플랫폼을 통해 팀 내 협업은 물론 고객 및 제조 전문가와의 상호 협업도 강화되었습니다. 이는 혁신의 원동력이 되었습니다."라고 Price는 강조합니다. "우리는 출시 및 수정본 관리를 위해 ISO 9001 인증에 맞춰 워크플로를 구축했습니다. 공식적인 워크플로를 따르고 협업 프로젝트 공간을 확보한 덕분에 효율성이 향상되었을 뿐만 아니라, 실사를 강화하고 시뮬레이션 도구를 적용함으로써 설계 오류와 비적합성을 제거할 수 있었습니다."

시뮬레이션을 활용하여 적층 가공 가능성 향상

Athena는 회사의 엔지니어들이 적층 가공 가능성에 맞춘 설계를 검증하기 위해 사용하던 엔지니어링 방정식에 대해 더 빠르고 충실한 답변을 얻기 위해 SOLIDWORKS Simulation을 구입했습니다. "SOLIDWORKS의 매력적인 특징 중 하나는 시뮬레이션 솔루션의 정확성과 신뢰성이었습니다."라고 Price는 말합니다.

"예를 들어, 이제는 불균일한 압력 분포와 정적 부하 시뮬레이션을 해석하는 능력이 품질을 높이기 위한 실사 과정의 일부가 되었습니다."라고 Price는 말을 이어갑니다. "시뮬레이션을 활용하고 ISO 9001 인증 워크플로를 따르기 시작한 이후로 단 한 번의 오류나 부적합도 없었습니다."

성장 지원 및 처리량 증대

SOLIDWORKS 설계 소프트웨어와 3DEXPERIENCE Works 협업, 커뮤니케이션 및 데이터 관리 솔루션을 구현함으로써 Athena의 설계 및 엔지니어링 부서는 더 스마트하게 작업하고 출장을 줄일 수 있었습니다. 또한, 매출 두 배 증가와 생산 처리량 대폭 증대로 나타나는 회사의 성장을 지원할 수 있었습니다. "3DEXPERIENCE Works 포트폴리오의 더 강력한 제품 수명주기 관리 도구 덕분에 우리는 계속해서 성장을 지원하고 어디서든 새로운 팀원을 채용할 수 있습니다. 클라우드 기반 3DEXPERIENCE 플랫폼이 원격 인력을 지원할 수 있게 도와주기 때문입니다."라고 Szymeczek는 말합니다.

"3DEXPERIENCE 플랫폼을 통해 미국 전역은 물론 전 세계의 고객들에게 서비스를 제공할 수 있게 되었습니다."라고 Szymeczek는 덧붙입니다. "적층 가공 가능성에 맞춘 설계는 새로운 전문 및 성장 시장이며, 3DEXPERIENCE 플랫폼은 우리가 새로운 기회를 모색하고 고객들과 더 효율적으로 협력할 수 있게 도와주고 있습니다."

Athena 3D Manufacturing 관련 정보
VAR: Hawk Ridge Systems, Post Falls, ID, USA

본사: 1820 W. Drake Dr., Ste. 101
Tempe, AZ 85283
USA
전화: +1 480 454 5037

추가 정보
www.athena3dmfg.com



SOLIDWORKS Simulation 기능을 통해 Athena 3D Manufacturing은 폴리머 및 금속 기반 3D 프린팅에 대한 DFAM(적층 가공 가능성에 맞춘 설계 여부)를 더 철저하게 평가할 수 있었습니다. 덕분에 Athena가 SOLIDWORKS Simulation을 실사의 일환으로 활용하기 시작한 이후로 오류와 비적합성이 사라졌습니다.

11개 산업부문을 지원하는 3DEXPERIENCE® 플랫폼은 당신의 주력 브랜드 애플리케이션으로 다양한 산업솔루션 경험을 제공하고 있습니다.

3DEXPERIENCE 기업인 다쏘시스템은 인류 발전의 기폭제입니다. 기업과 사람들이 협업할 수 있는 가상 환경을 제공하여 지속 가능한 혁신을 구상할 수 있도록 지원합니다. 당신의 고객은 3DEXPERIENCE 플랫폼과 애플리케이션을 통해 실제 세계의 '버추얼 익스피리언스 트윈'을 구축하여 혁신, 학습 및 생산의 저변을 넓히고 있습니다.

20,000명의 다쏘시스템 임직원들이 전 세계 140여 국가의 모든 산업 부문에서 27만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 선사하고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.

