

## SWOOP AERO

3DEXPERIENCE WORKS 솔루션으로 드론 제품 개발 및 생산량 증대

사례 연구



Swoop Aero는 접근하기 어려운 지역에 필수적인 백신과 중요 의약품을 배송하고 예방 가능한 질병에 대한 백신 접종을 통해 수천 명의 생명을 구하는 등 중요한 화물을 운송하기 위한 종합적인 드론 물류 플랫폼의 개발 속도를 높이기 위해 기존 SOLIDWORKS 데스크톱 설치에 3DEXPERIENCE Works 모델링, 협업, 데이터 관리 및 커뮤니케이션 솔루션을 추가했습니다.

### 당면 과제:

외딴 지역으로 중요한 화물을 배송하기 위한 혁신적이고 복잡한 드론 운송 시스템의 개발 속도를 높이고 생산량을 늘려야 합니다.

### 솔루션:

기존 SOLIDWORKS Standard, Professional 및 Premium 데스크톱 제품 개발 설치에 Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, 3DSwymer Role을 포함한 3DEXPERIENCE Works 모델링, 데이터 관리, 협업 및 커뮤니케이션 솔루션을 추가합니다.

### 결과:

- 차세대 Kite™ 드론 모듈식 설계의 신속한 개발
- 협업 및 설계 반복 작업 속도 향상
- 데이터 및 제품 수명 주기 관리 개선
- 코로나19 팬데믹으로 인한 봉쇄 속에서도 개발 지속

Swoop Aero는 외딴 지역까지 중요 화물을 배송할 수 있는 최초의 종합적인 드론 물류 플랫폼을 개발한 호주 제조업체입니다. 많은 운송 드론 회사가 여러 복잡한 시스템과 항공기 종류를 활용하여 전 세계의 지역 운송 작업을 지원하는 반면, Swoop Aero는 플러그인이나 외부 의존성 없이 완전히 통합된 드론, 발사 및 제어 시스템을 개발하여 서비스를 더 안전하고 경제적으로 만들었습니다.

2017년에 설립되어 차세대 항공 물류를 제공하기 위해 노력해 온 Swoop Aero는 자사의 강력한 소프트웨어 제품군과 완벽한 조화를 이루는 항공기, 도크 및 기타 물리적 자산을 개발하여 종합적인 항공기 제어와 원활한 사용자 경험을 포함하는 시장에서 가장 완벽한 대규모 드론 물류 인프라를 구축했습니다. Swoop Aero의 초기 Kookaburra™ 및 최신 Kite™ 드론 항공기는 바누아투, 모잠비크, 말라위, 콩고민주공화국(DRC) 등의 외딴 지역을 비롯하여 접근이 어려운 곳에 필수적인 백신과 중요 의약품을 배송하여 소아마비, 파상풍, 디프테리아, 백일해 등과 같은 예방 가능한 질병에 대한 백신을 제공함으로써 수천 명의 생명을 구하고 있습니다.



"우리는 각 특정 비행을 위해 구성된 전체 항공기의 정확한 디지털 복제본인 버추얼 트윈을 클라우드에서 실행합니다..."

다쏘시스템의 버추얼 트윈 환경을 통해 비행 중인 항공기에서 발생하는 상황을 모니터링하고 감지된 문제를 해결하기 위한 업데이트를 보낼 수 있었습니다. 이처럼 복잡한 엔지니어링을 개발하는 과정에서 3DEXPERIENCE 플랫폼의 빠른 속도와 협업 기능이 큰 도움이 되었습니다."

— Andrew Thomas, 최고제품책임자

최고제품책임자인 Andrew Thomas에 따르면, Swoop Aero는 SOLIDWORKS for Startups 프로그램의 수혜자이며 Standard, Professional 및 Premium 설계 소프트웨어를 포함한 SOLIDWORKS® 데스크톱 3D 설계 솔루션을 사용하여 최초의 Kookaburra 드론을 개발했습니다. 하지만 코로나 19 팬데믹으로 인한 봉쇄 조치, 협업 강화의 필요성, 데이터 관리 개선에 대한 요구 사항이 결합되면서 원격 작업을 지원하고 클라우드에서 제품 데이터를 투명하게 관리할 수 있는 클라우드 기반 솔루션을 찾게 되었습니다. "2021년 말부터 2022년 초에 Kite 항공기 개발을 시작하면서 우리는 훨씬 더 복잡하고 정교한 항공기 설계에 착수하게 되었고 제품 데이터와 라이프사이클 관리를 개선하고 싶었습니다."라고 Thomas는 설명합니다. "또한 생산량을 늘려야 했으며, 클라우드 기반 솔루션이 있으면 더 복잡한 설계를 더 신속하고 경제적으로 개발, 관리 및 생산할 수 있다고 생각했습니다."

Swoop Aero는 기존 SOLIDWORKS 데스크톱 설치에 Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator 및 3DSwymer Role을 비롯한 3DEXPERIENCE® Works 포트폴리오의 모델링, 협업, 데이터 관리 및 커뮤니케이션 솔루션을 추가하기로 했습니다. 이 제품 혁신 포트폴리오는 클라우드 기반 3DEXPERIENCE 플랫폼을 활용하여 고객이 다쏘시스템의 업계 선도적인 설계, 제조, 데이터 관리 및 마케팅 도구에 액세스할 수 있도록 합니다.

## 설계 엔지니어링 가속화

Swoop Aero는 27,000회 이상의 Kookaburra 드론 비행에서 얻은 교훈을 바탕으로 모듈식 설계, 사출 성형 부품, 세계 최고 수준의 비행 거리와 탑재량 조합, 첨단 감지 및 회피 안전 기술을 활용하는 Kite 수송 드론을 개발하는 보다 복잡한 엔지니어링 작업에 착수했습니다. "Kite 설계를 개발하는 동안 훨씬 복잡한 엔지니어링 과제를 해결해야 했을 뿐만 아니라 항공기의 모든 부품에 대한 전체 라이프사이클을 관리하고 추적해야 했기 때문에 **3DEXPERIENCE** 플랫폼이 필요했습니다."라고 Thomas는 말합니다.

"예를 들어, 다양한 화물을 처리하기 위해 특정 부품과 어셈블리를 교체할 수 있는 엄청나게 복잡한 항공기의 모듈식 설계를 위해서는 일반적인 제품 데이터 관리[PDM] 시스템을 구매하거나 전담 PDM 관리자를 채용할 필요 없이 데이터 관리를 계속할 방법이 필요했습니다."라고 Thomas는 덧붙입니다. "클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼은 설계 반복 작업을 빠르게 수행하는 동시에 설계 데이터의 모든 수정 사항을 쉽게 관리할 수 있어 우리 팀에게 실제로 도움이 되었습니다. 설계자가 **3DEXPERIENCE** Works 솔루션을 통해 설계에 집중하고, 더 효과적으로 협업할 수 있어 개발 속도가 빨라졌습니다."

## 다양한 방식의 클라우드 활용

Swoop Aero는 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼에서 **3DEXPERIENCE** Works 솔루션을 사용하여 클라우드 컴퓨팅을 활용하는 것 외에도, 각 항공기의 온보드 분석, 움직임 및 기능을 동일하게 구현하는 "버추얼 트윈"을 생성하여 모든 비행을 지원함으로써 탁월한 제어와 안전을 제공하기 위해 클라우드를 활용하고 있습니다. "우리는 각 특정 비행을 위해 구성된 전체 항공기의 정확한 디지털 복제본인 버추얼 트윈을 클라우드에서 실행합니다."라고 Thomas는 강조합니다.

"클라우드에서 항공기를 운영함으로써 비행 중이거나 지상에 있을 때의 항공기에 대한 정보에 액세스할 수 있습니다."라고 Thomas는 덧붙입니다. "다쏘시스템의 버추얼 트윈 환경을 통해 비행 중인 항공기에서 발생하는 상황을 모니터링하고 감지된 문제를 해결하기 위한 업데이트를 보낼 수 있었습니다. 이처럼 복잡한 엔지니어링을 개발하는 과정에서 **3DEXPERIENCE** 플랫폼의 빠른 속도와 협업 기능이 큰 도움이 되었습니다."



Swoop Aero는 여러 차례의 코로나19 팬데믹 봉쇄 조치로 인한 혼란에도 불구하고 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼의 **3DEXPERIENCE** Works 설계, 데이터 관리, 협업 및 커뮤니케이션 솔루션을 활용하여 차세대 Kite 드론의 모듈형 디자인을 신속하게 개발했습니다.

## 코로나19 상황에서도 설계 개선

많은 국가가 코로나19 팬데믹 기간 동안 기업을 봉쇄했지만, 그중에서도 호주는 길고 엄격한 봉쇄 조치를 시행한 국가 중 하나입니다. 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 통해 원격으로 작업하고 협업하는 기능이 없었다면 Kite 항공기의 개발과 생산이 지연되었을 가능성이 큼니다. "제품 데이터 및 라이프사이클 관리가 가능할 뿐 아니라 **3DEXPERIENCE Works** 솔루션 덕분에 코로나19 봉쇄 기간에도 개발을 계속할 수 있었습니다."라고 Thomas는 말합니다.

"우리 회사는 매우 민첩한 문화를 가지고 있으며, **3DEXPERIENCE** 플랫폼의 흥미로운 점은 우리의 업무 방식을 지원하여 성공으로 이어지는 민첩성과 협업을 제공하도록 설계되었다는 점입니다."라고 Thomas는 강조합니다.

### Swoop Aero

1/578 Plummer St.  
Port Melbourne, Victoria 3207  
Australia

전화: +61 3 7003 9494

[www.swoop.aero](http://www.swoop.aero)

**VAR: Intercad part of Central Innovation,  
Sydney, New South Wales, Australia**

다쏘시스템의 **3DEXPERIENCE®** 플랫폼은 12개 산업군에 특화된 솔루션을 제공합니다.

**3DEXPERIENCE** 기업인 다쏘시스템은 인류의 진보를 위한 촉매제입니다. 다쏘시스템은 기업과 사람들에게 지속가능한 혁신을 상상하는 협업의 가상 환경을 제공합니다. **3DEXPERIENCE** 플랫폼 및 애플리케이션을 사용하여 버추얼 트윈 환경을 구축함으로써 고객은 제품의 설계, 생산 및 라이프사이클 관리 프로세스를 새롭게 정의할 수 있으며, 세상을 더욱 지속 가능하게 만들 수 있습니다. 버추얼 트윈이라는 경험 중심의 경제는 모든 소비자 및 시민의 이익을 위한 인간 중심의 경제입니다.

다쏘시스템은 150개 이상의 국가에서 모든 산업 분야와 300,000명 이상의 고객에게 혁신의 가치를 제공합니다. 자세한 내용은 [www.3ds.com/ko](http://www.3ds.com/ko)에서 확인하실 수 있습니다.



**3DEXPERIENCE®**

#### 아시아 태평양

Dassault Systèmes  
17F, Foxconn Building,  
No. 1366, Lujiazui Ring Road  
Pilot Free Trade Zone,  
Shanghai 200120  
중국

#### 미주

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
USA

#### 대한민국

다쏘시스템코리아  
+82 (0)2 3270 7875  
[infokorea@solidworks.com](mailto:infokorea@solidworks.com)