

## HIGHLAND VANS

3DEXPERIENCE Works 및 DELMIA Machining 솔루션으로 맞춤형 어드벤처 밴 개조 가속화

### 사례 연구



Highland Vans는 설계, 데이터 관리, 협업 및 제조를 위한 3DEXPERIENCE Works 솔루션을 사용하여 설계 및 생산 주기와 고객 납품 시간을 단축하고 일반 밴을 모든 시설이 완비된 어드벤처 캠퍼 차량으로 개조할 때의 설계 오류를 줄였습니다.

### 당면 과제:

협업 강화, 설계 시각화 개선, 생산 자동화 및 네스팅 기능 향상을 통해 개발 주기를 단축하고, 생산 시간을 줄이고, 오류를 줄여 납품 시간을 앞당겨야 합니다.

### 솔루션:

**3DEXPERIENCE Works** 설계, 모델링, 데이터 관리, 협업 및 커뮤니케이션 솔루션과 **DELMIA Machining** 프로그래밍, 기계 가공 및 네스팅 솔루션을 구현합니다.

### 결과:

- 개발 및 생산 주기 단축
- 납품 시간 단축
- 설계 오류 감소
- 네스팅 시간을 4시간에서 10분으로 단축

2020년 아웃도어 활동과 모험을 사랑하는 세 형제가 설립한 Highland Vans는 숙련된 디자이너, 엔지니어, 공예 전문가로 구성된 팀을 이끌며 어드벤처 캠퍼 밴 개조 분야의 선두 업체로 자리매김했습니다. 일리노이주 엘크 그로브 빌리지에 위치한 이 회사의 최첨단 제조 센터에서는 모든 밴 개조 프로젝트가 고객의 기대를 완벽하게 충족할 수 있도록 높은 정밀도로 완성되도록 최선을 다하고 있습니다.

이 회사의 수석 설계 디렉터 Szymon K. Gluc은 Highland Vans는 밴 개조 품질을 항상 최고 수준으로 유지하기 위해 모든 제품이 최신 컴퓨터 보조 제조 기술을 사용하여 설계 및 제조된다고 설명합니다. "우리 회사가 다른 회사와 차별화되는 점은 우리는 다양한 소재와 마감을 사용하여 디자인에 개성을 더함으로써 매우 견고하고 모험적인 디자인과 현대적이고 세련된 느낌이 어우러진 독특한 디자인 스타일과 브랜드 언어를 창조하기 위해 노력하고 있습니다."라고 Gluc은 말합니다. "이를 달성하기 위해서는 고급 협업 설계와 제조 기술을 활용하는 것이 필요합니다."

"우리의 제조 공정은 최첨단이며 혁신적입니다."라고 Gluc은 덧붙입니다. "우리는 컴퓨터 보조 설계[CAD]와 최신 컴퓨터 보조 제조[CAM] 기술을 활용하여 모든 밴을 완벽하게 제작합니다. 초기 설계부터 최종 어셈블리까지 디테일 하나하나에 완벽을 기울입니다."

수석 산업 디자이너 Umair Yusufi의 말에 따르면, Highland Vans가 설립되었을 당시 이 회사는 Autodesk® Fusion 360® 설계 및 제조 소프트웨어를

"**3DEXPERIENCE SOLIDWORKS**를 사용하면 개조 중인 밴의 상세한 3D CAD 모델에 액세스할 수 있으므로 정확하고 완벽하게 부품을 설계할 수 있습니다."

- Szymon K. Gluc, 수석 설계 디렉터

사용하여 어드벤처 밴 개조 공정을 개발 및 진행했다고 합니다. 그러나 이 솔루션을 사용한 기계 가공 작업은 느리고 번거로웠으며, 파트 네스팅을 수동으로 진행해야 했었고 그로 인해 시간과 비용이 더 많이 들었습니다. Highland Vans는 고급 개조형 어드벤처 밴 공급업체로서, 효율성을 높이고 납품 시간을 단축하며 경쟁력을 높이기 위해 **3DEXPERIENCE® Works** 및 **DELMIA® Machining** 솔루션으로 마이그레이션하기로 결정했습니다.

Highland Vans는 **3DEXPERIENCE Works** 포트폴리오에서 제공하는 **3DEXPERIENCE Works** 설계, 모델링, 시각화, 협업, 데이터 관리 및 커뮤니케이션 솔루션을 도입했습니다. 이같이 혁신적인 제품 포트폴리오는 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 활용하여 고객이 다쏘시스템의 업계 선도적인 설계, 제조, 데이터 관리 및 마케팅 도구에 액세스할 수 있도록 합니다.

### 차량 CAD 데이터를 공동으로 활용

Highland Vans는 **3DEXPERIENCE Works** 솔루션을 구현한 덕분에 클라우드에서 작업할 수 있어 밴 개조 구성 요소를 보다 정밀하게 그리고 협력적으로 설계 및 관리하게 되었고, 그에 따라 설계 주기와 고객 납품 시간을 단축하는 동시에 데이터를 보다 깨끗하고 투명하게 그리고 효과적으로 관리할 수 있게 되었습니다. "**3DEXPERIENCE SOLIDWORKS®**를 클라우드에서 사용함으로써 우리는 개조 중인 실제 밴의 풀 그레이드 3D CAD 모델을 다운로드하고 밴의 센티미터, 인치 및 곡선을 활용해 매우 조밀하고 정밀한 파트를 개발할 수 있습니다."라고 Gluc은 말합니다.

"클라우드 기반 라이브러리에 13,000개 이상의 파트를 보유한 **SOLIDWORKS**는 우리 회사의 데이터 구성 및 관리를 향상시킵니다. 프로젝트

워크플로에 대한 실시간 가시성을 제공하므로 각 구성 요소에 대한 작업 대상과 시기를 추적할 수 있습니다." Yusufi가 덧붙입니다. "Szymon이 진행 중인 작업을 중단해야 하는 경우, 저는 이 사람이 어디까지 진행했는지를 알 수 있어 그 뒤를 이어 진행할 수 있습니다. 서로 같은 도구를 사용하고 3DEXPERIENCE 플랫폼이 데이터를 관리하고 수정보 제어 유지하기 때문입니다." 마찬가지로, 두 명 이상의 작업자가 어셈블리의 파트에 대해 협업하는 경우에도 더욱 효과적으로 진행할 수 있습니다. 데이터 관리에 대해 걱정할 필요가 없기 때문입니다. 덕분에 설계 주기도 짧아집니다.

"DELMIA CAM [Machining]은 정밀 파트를 생산할 수 있도록 제조 역량을 향상시켰습니다. DELMIA는 또한 파일을 네스팅하고 파트를 생산하는 방식을 향상시켰으며, 이제 네스팅은 물론이고 절단하기 전에 네스팅을 효율적으로 변경할 수 있어 처리 주기와 오류 위험을 줄였습니다. 이것은 엄청난 변화와 개선입니다."

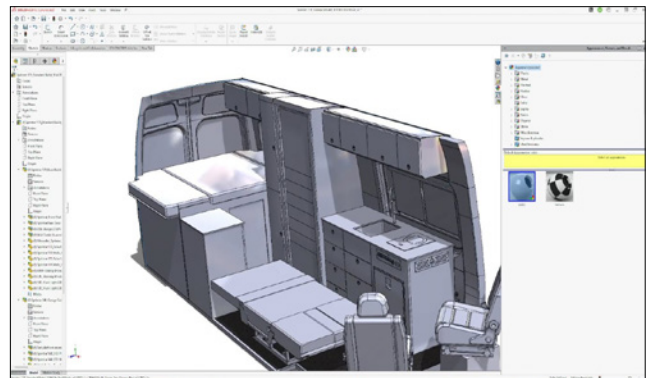
- Umair Yusufi, 수석산업디자이너

### 기계 가공 및 네스팅 자동화로 시간과 비용 절약

Highland Vans는 3DEXPERIENCE Works 솔루션을 사용하여 실현되는 생산성 향상 외에도 DELMIA Machining CNC 프로그래밍, 기계 가공 및 네스팅 솔루션을 구현하는 데 따른 효율성 향상으로 시간과 비용도 절약하고 있습니다. DELMIA NC Shop Floor Programmer Role을 통해 Highland Vans는 기계 가공 및 네스팅을 자동화함으로써 생산 주기와 납품 시간을 단축하고 설계 오류를 줄이며 스크랩 및 재작업 비용을 절감할 수 있었습니다.

"DELMIA CAM [Machining]은 정확한 파트를 생산할 수 있는 능력을 크게 향상하여 파일 네스팅 및 생산 프로세스를 간소화합니다. 이를 통해 처리 시간이 단축되고 오류가 최소화되었으며 절단 전에 네스팅 구성을 효율적으로 조정할 수 있어 운영 면에서 상당한 개선을 이룰 수 있었습니다."

"Fusion 360을 사용하던 예전에는 네스팅을 모두 수동으로 진행했습니다."라고 Yusufi는 말합니다. "수백 개의 서랍을 절단하는 것과 같이 여러 대의 밴을 동시에 제작할 때 DELMIA를 사용하면 한번에 모든 유닛에 대한 네스팅 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 이러한 자동화를 통해 시간, 자재 및 비용을 대폭 절감할 수 있습니다. 이전에는 밴 한 대당 수동 네스팅에 4시간씩 소요되었지만 이제는 10분이면 충분합니다."



Highland Vans는 클라우드에서의 협업 설계를 강화하는 것 외에도, 3DEXPERIENCE Works 제품 개발 및 DELMIA Machining 솔루션으로의 전환을 통해 기계 가공할 파트의 자동 네스팅을 포함한 생산 자동화를 실현함으로써 시간과 비용을 절약할 수 있었습니다.

## 설계 시각화를 통한 고객 참여 촉진

Highland Vans는 **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**을 구현하여 **SOLIDWORKS Visualize** 실사적 렌더링 소프트웨어를 이용할 수 있게 되었고, 덕분에 이 회사는 고품질 비주얼을 통해 고객과 보다 효과적으로 커뮤니케이션할 수 있게 되었습니다. "[**3DEXPERIENCE**] **SOLIDWORKS**의 가장 중요한 측면은 고객이 원하는 것을 볼 수 있도록 다양한 아이디어와 개념을 시각화할 수 있다는 점입니다."라고 Gluc은 강조합니다.

"꿈의 밴에 대한 아이디어를 바탕으로 색상을 더하고 아름다운 렌더링을 만들 수 있는 이 소프트웨어 덕분에 이제 우리는 최종 완성품을 보고 시각화할 수 있습니다."라고 Gluc은 말합니다.

### 제품:

- **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**
- **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Visualize**
- **DELMIA NC Shop Floor Programmer**
- **Collaborative Industry Innovator**
- **3DSwymer**

**Highland Vans**  
872 Cambridge Drive  
Elk Grove Village, IL 60007  
USA

전화: +1 708 797 3037

[www.highlandvans.com](http://www.highlandvans.com)

**VAR: GSC**  
30W112 Butterfield Rd.  
Warrenville, IL 60555

[www.gsc-3d.com](http://www.gsc-3d.com)

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

다쏘시스템은 인류의 진보를 위한 촉매제입니다. 다쏘시스템은 기업과 사람들에게 지속가능한 혁신을 상상하는 협업의 가상 환경을 제공합니다. **3DEXPERIENCE** 플랫폼 및 애플리케이션을 사용하여 비주얼 트윈 환경을 구축함으로써 고객은 제품의 설계, 생산 및 라이프사이클 관리 프로세스를 새롭게 정의할 수 있으며, 세상을 더욱 지속 가능하게 만들 수 있습니다. 비주얼 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.

