

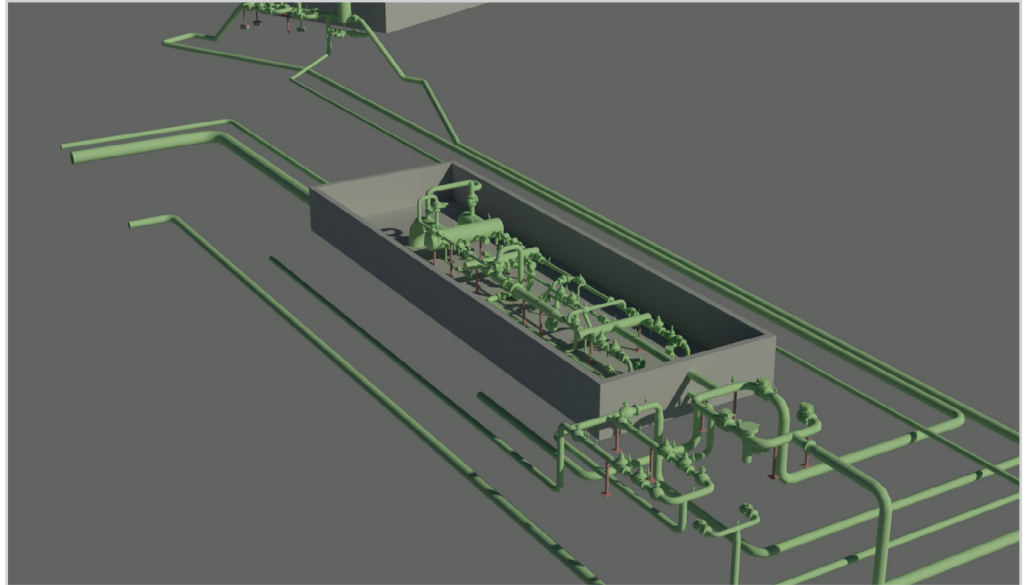
회사  
**Process Pipeline Services**  
 위치  
 매사추세츠주 윌폴  
 소프트웨어  
 AutoCAD®  
 Plant 3D 툴셋

# 천연 가스 산업을 위한 AutoCAD Plant 3D 툴셋

Process Pipeline Services사의 경우 3D 모델링이 간섭을 포착하고 획기적인 설계를 만드는 데 큰 도움이 되었습니다.

"3D 설계는 우리의 설계를 경쟁업체들과 차별화해줍니다. 시공성뿐만 아니라 유지 관리 측면에서도 간섭이 발생할 수 있는 위치를 실제로 확인할 수 있습니다."

– Mark Wood  
 경영주  
 Process Pipeline Services



이미지 제공: Process Pipeline Services

## 부적격성 포착

매사추세츠주에 있는 Process Pipeline Services의 입장에서 AutoCAD에 포함된 Plant 3D 툴셋(이전에는 AutoCAD Plant 3D로 알려짐)은 그저 "있으면 좋은" 솔루션이 아닙니다. 이것은 반드시 필요한 솔루션입니다.

파이프라인과 지상 시설에 초점을 둔 천연 가스 업계 기업들을 고객으로 두고 있는 이 엔지니어링 및 컨설팅 회사에서는 미국 북동부의 대규모 천연 가스 유통 및 수송 회사에 서비스를 제공하고 있습니다. Process Pipeline Services의 소유자인 Mark Wood는 "3D 설계는 우리의 설계를 경쟁업체들과 차별화해줍니다. 시공성뿐만 아니라 유지 관리 측면에서도 간섭이 발생할 수 있는 위치를 실제로 확인할 수 있습니다"라고 설명합니다.

최근의 한 프로젝트를 예로 들어 보겠습니다. 메인주의 포틀랜드시 전체에 가스를 공급하던 기존의 가스 조절기 스테이션에는 토지 수용권이 청구된 후 매우 협소한 새 공간이 필요해졌습니다. Process Pipeline Services는 세 동의 건물을 50'x28' 크기의 스테이션으로 줄여야 하는 과제에 직면했습니다. 이전 설치 공간의 1/3이 채 안 되는 면적이었습니다.

Process Pipeline Services의 선임 파이프 설계자인 Bob Gilbert는 "끊임 없이 변경되던 현장 계획을 관리하려고 하면서 작업이 매우 복잡해졌으며 할당된 공간은 계속 줄어들고 있었습니다"라고 이야기합니다. "모든 문제를 해결했다고 생각했을 때마다 작업자들이 돌아와 공간이 조금 더 작아졌다고 전했습니다." 현장과 위치에 대한 매개변수가 계속 바뀔 때도 불구하고 모든 것이 적합한지 확인하고 간섭을 파악하여 1년 내에 가스가 흐르게 할 수 있었습니다. 이 모든 것이 Plant 3D 툴셋의 도움으로 가능했습니다.

## 프로젝트 시작부터 이용하는 3D

Process Pipeline Services의 프로젝트에서 3D는 후반 단계가 아닙니다. Plant 3D 툴셋을 이용해 초반부터 프로젝트 설계를 이룹니다.

"우리는 3D를 가능한 한 빠르게 구현하려고 노력합니다. 작업에 착수해서 현장의 준공 상태를 구현한다면 보통 일주일 내에 3D 모델을 완성합니다. 그리고 저희의 모든 설계가 그 3D 모델로부터 시작됩니다."

실제로 작업을 멈추고 매우 단순한 선 다이어그램으로만 표현해야 하는 경우가 있다면 예외가 되겠지요. 어쨌든 이미 존재하는 무언가에 기초해 작업을 한다면 더 일찍 3D 모델을 구현하려 노력할 것입니다. 그것을 알고 있다는 사실만으로도 수행되어야 할 일을 시각화하고 보고 생각하기 시작하는 데 도움이 됩니다."

"이는 또한 고객 입장에서도 큰 이익이 됩니다" Mark가 말을 잇습니다. "우리는 방향이나 원하는 위치에 대한 고객의 의견을 초반에 수집하고 고객과 협력할 수 있습니다. 그러면 고객이 원하는 결과물을 제공하기 위해 필요한 고객의 요구와 선호를 가장 잘 이해할 수 있습니다."

Process Pipeline Services는 단순한 3D 모델을 넘어 현장에서 3D의 사용을 확장하는 것을 고려하고 있습니다. 이 회사에서는 더 이상 몇몇 사람이 줄자를 들고 현장으로 나설 필요가 없도록 최근에 첫 3D 스캐너를 구매했습니다. 이는 설계 프로세스의 속도를 높이고 정확도를 향상하기 위한 조치였습니다.

**수천 가지에 달하는 사용자화 부품**

실제 설계 모델에 대해 Process Pipeline Services에서는 Plant 3D 툴셋을 이용한 사용자화에 크게 의존하고 있습니다.

Bob은 "우리는 지난 8년에 걸쳐 개발한 상당한 규모의 광범위한 부품 라이브러리를 보유하고 있습니다"라고 설명합니다. "현재 수천 가지의 부품에 대한 것입니다. 정확히 어떤 밸브를 사용할 것인지 알고 있으므로 이미 제작해둔 것을 사용하거나, 새 부품의 경우 제조업체에서 절단 시트를 받아 밸브를 뽑아내 현재 및 미래의 프로젝트를 위해 준비해 둘 수 있습니다. 실제로 제조업체가 사용할 수 있는 3D 모델을 보유하고 있는 경우도 있습니다.

"하지만 결과적으로 밸브, 계량기 또는 우리가 사용하려는 것과 매우 유사한 모든 부품의 3D 모델을 확보할 수 있다면 이는 언제나 강점이 됩니다"라고 그가 말을 잇습니다. "특히

크기의 관점에서 그렇지만 시각적 기준에서도 마찬가지입니다. 우리의 고객은 어떤 밸브를 사용해야 하는지를 알고 있으므로 동일한 것으로 보이지 않으면 문제가 될 수 있습니다."

**"단지 AutoCAD" 이상이 필요한 경우**

Mark와 Bob은 경험을 바탕으로 Plant 3D 툴셋이 설계에 훨씬 더 많은 것을 제공해 준다는 것을 알고 있습니다. Plant 3D 툴셋에서 제공되는 수많은 특성과 기능 없이 2D로 작업할 경우 기대를 충족할 수 없습니다.

"Plant 3D 툴셋을 이용해서 작업을 시작하기 전에는 모든 각도를 고려해 모든 것을 서너 번씩 그려야 했으므로 불만스러웠습니다. 그러한 프로세스를 통해서는 최선의 노력에도 불구하고 수많은 인적 오류가 발생할 수 있습니다. 모든 것을 3D 모델로 가능한 것처럼 볼 수 없는 것은 물론이었고요. 예를 들어, 길이를 조정해야 할 경우 저는 한 번만 수정하면 됩니다. 얼마나 열심히 노력하는지에 상관없이 단순히 2D로는 확인할 수 없는 간섭이 발생할 가능성이 언제나 있습니다."

하지만 무엇보다도 속도가 핵심입니다. Mark와 Bob에 따르면 Plant 3D 툴셋을 사용하는 가장 큰 이유는 빠르게 작업할 수 있기 때문입니다. 고객을 위해 무언가를 더 빠르게 변화시킬 수 있을수록 더 좋습니다. 또한 동시에 수십 가지의 프로젝트를 진행되면 작업량을 관리하기가 상당히 어려워집니다.

마지막으로 Bob은 "개인적으로 저는 Plant 3D 툴셋 덕분에 때때로 2-3명 분량의 작업을 수행할 수 있다는 생각이 듭니다. 특정 기능을 활용하면 프로세스를 정말 확연히 간소화할 수 있거든요" 라고 덧붙였습니다.

AutoCAD including specialized toolsets 에 대한 자세한 내용은 다음에서 확인하십시오. <https://www.autodesk.co.kr/products/autocad/overview>



이미지 제공: Process Pipeline Services



이미지 제공: Process Pipeline Services

Autodesk, Autodesk 로고 및 AutoCAD는 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 언제든지 예고 없이 제공하는 제품과 서비스 및 사양과 가격을 변경할 권한이 있으며, 이 문서에서 발견될 수 있는 오기 또는 그래픽 오류에 대해 책임지지 않습니다. © 2018 Autodesk, Inc. All rights reserved.

Autodesk, the Autodesk logo, and AutoCAD are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2018 Autodesk, Inc. All rights reserved.