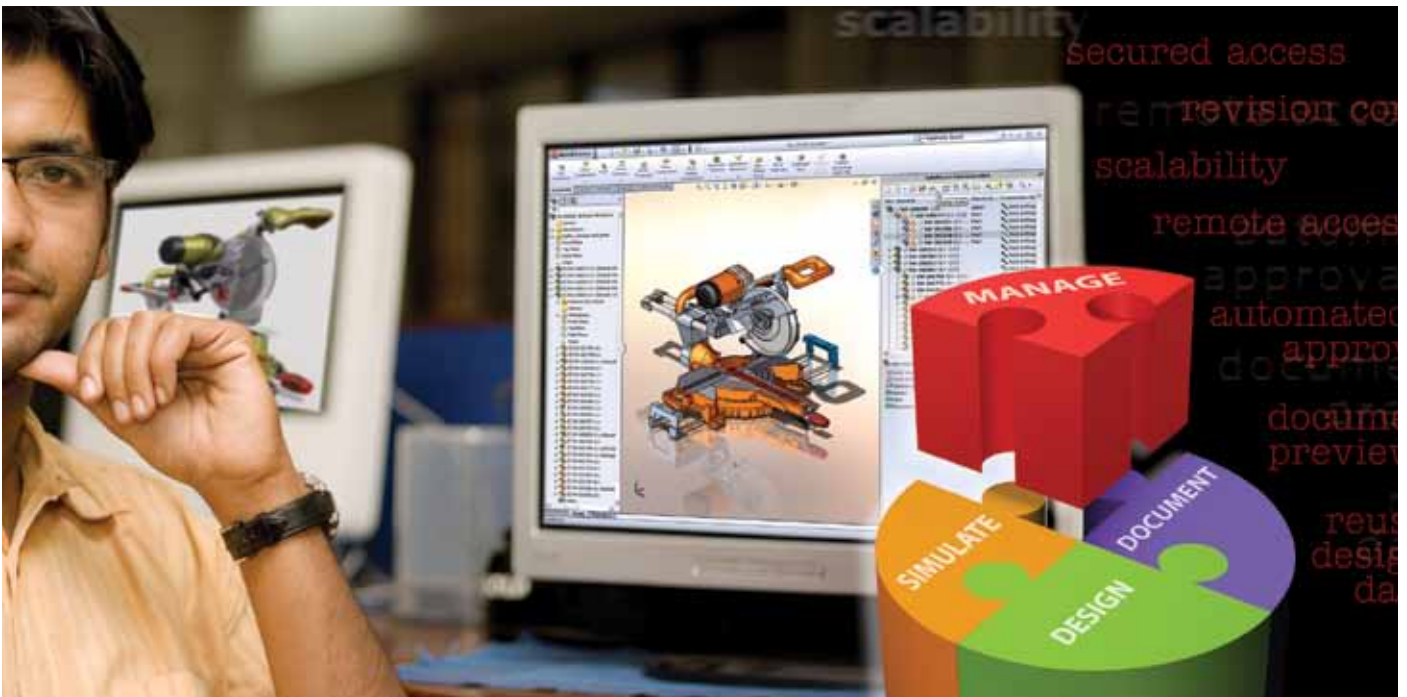


SOLIDWORKS의 INTELLIGENT PDM VAULT

요약

제품 데이터 관리(PDM) 시스템은 다양한 작업을 통해 엔지니어링 조직 내의 정보 교환, 협업, 제어, 연결 등을 지원합니다. 효율적인 PDM을 위한 출발점, 바로 SolidWorks의 Intelligent PDM Vault입니다.



손쉬운 업무

대부분의 엔지니어링 조직에서는 설계 및 생산 데이터를 공유 가능한 네트워크 드라이브에 저장합니다. 다른 직원들이 손쉽게 데이터를 사용할 수 있게 해주면서 해당 자료에 대한 액세스 권한 역시 관리해야 함을 잘 알고 있기 때문에 이미 완료된 프로젝트는 F:\Released와 같은 네트워크에 저장하는 중앙집중식 관리 방식을 택한 것입니다. 이는 파일들을 파일 캐비닛에 보관하는 것과 비슷한 방식입니다. 이 방식을 사용하면 자료를 여러 로컬 하드 드라이브에 퍼뜨려 놓는 것과는 달리 한곳에 비교적 안전하게 보관할 수 있고, IT 부서에서 테이프나 광 디스크 드라이브에 자료를 백업해 놓을 수도 있습니다.

또한 이 파일들은 한 번 사용하고 방치하는 것이 아니라 주기적으로 업데이트도 하고 새로운 프로젝트를 위해 재활용하기도 하므로 사용자가 파일을 불러내 F:\In-Progress와 같은 임시 디렉터리에 옮겨 놓고 작업을 할 수 있는 표준 워크플로도 만들어졌습니다. 관리자는 디렉터리마다 '읽기 전용'과 같은 네트워크 운영 체제 권한을 설정하고, 재작업이 끝난 파일들은 다시 옮겨질 수 있도록 설정하여 F:\Released 폴더에 확실히 백업되도록 관리하는 것입니다.



하지만, 이러한 수동적 체크인/체크아웃 시스템을 사용하면 일상 업무 수행 중 오류가 발생하기 십상입니다. 다른 버전의 파일을 연다거나 누군가가 수정 사항을 검토하지 않은 채 작업을 한다거나 파일의 이름을 임의로 바꾸는 등 여러 가지 비효율적인 오류가 일어나게 되는 것입니다. 이러한 오류를 최소화하기 위해서는 체계적인 제품 데이터 관리(PDM) 시스템이 필요하고, 통제 설계 절차의 효율성을 진정으로 개선하기 위해서는 SolidWorks Enterprise PDM과 함께 포함된 SolidWorks® Intelligent PDM Vault가 필요합니다.

F:\Released 폴더가 들어 있는 파일 캐비닛과 같이, 볼트 역시 파일을 중앙 공간에 보관합니다. 그러나 3D CAD 모델이 종이 위의 그림과는 비교할 수 없을 만큼 풍부한 정보를 제공하는 것과 같이 Intelligent PDM Vault는 저장된 파일의 단순한 분류를 넘어선 일곱 가지의 주요 향상 기능을 선보입니다. 이를 활용하면 엔지니어와 설계자 모두 번거로운 행정 업무가 아닌 설계에만 집중할 수 있습니다.

Intelligent PDM Vault는 저장된 파일의 단순한 분류를 넘어선 일곱 가지의 주요 향상 기능을 선보입니다.

지능적인 제품 데이터 관리(PDM)를 위한 7단계

1. 지능적 데이터 상호 관계 인식

Intelligent PDM Vault를 통해 알 수 있는 첫 번째 다른 점은 이 볼트가 파트, 도면 및 어셈블리 사이의 상호관계를 이해한다는 것입니다. 단지 단추 하나를 눌러 CAD 파일을 볼트에 끌어 놓거나 복사하거나 불러오는 것만으로도 파일의 내용이나 파일이 사용된 위치와 같은 귀중한 정보를 자동으로 수집할 수 있습니다. 사용자가 어떤 파트를 검색하면 볼트는 어느 어셈블리가 그 파트를 사용하는지를 알려 주고, 하나의 어셈블리를 조회하면 볼트는 그 어셈블리의 모든 구성품을 자동으로 파악합니다. **이는 파일의 이름을 바꾸거나 위치를 옮기더라도 마찬가지입니다.**

2. 체크아웃 통제

어떤 파일에 접근하기 위해서는 마치 도서관에서 책을 빌려 나가는 것과 같이 볼트에서 체크아웃 절차를 거쳐야만 합니다. 이는 마우스의 오른쪽 단추를 눌러 체크아웃을 선택하는 아주 간단한 일입니다. 그렇게 하면 Intelligent PDM Vault는 자동으로 사용자의 이름을 기록하고 파일을 잠금으로써 다른 사용자는 같은 파일을 열람만 하고 수정은 하지 못하도록 합니다. 또한, 볼트는 각 파일에서 이루어지는 모든 작업을 기록해 두기 때문에 사용자는 항상 누가 어느 파트, 어셈블리 또는 프로젝트를 가지고 작업을 했는지 알 수 있습니다.

3. 전 세계 어디서나 체크아웃 상태 확인 가능

파일이 사용되고 있는 동안 누구나 그 파일의 상태(상태, 사용자, 체크아웃 날짜)를 확인할 수 있습니다. 따라서 모든 팀원이 누가 무슨 파일에 대해 작업하고 있는지 알 수 있으므로 중복 작업을 피할 수 있습니다.

4. 완벽한 덮어쓰기 예방

볼트는 한 사용자가 작업 중인 파일을 다른 사용자가 동시에 수정하고 덮어쓰는 일을 막아 줍니다. 볼트 내의 각 파일에 대한 모든 적용 버전 및 주요 수정본에 대한 상세한 기록이 자동으로 남게 됩니다. 이 기능은 모든 프로젝트가 규정 준수 및 감사에 대한 요건을 충족할 수 있도록 도움을 주며, 어느 고객 서비스 부서라도 올바른 수정본을 불러올 수 있도록 해줍니다.

5. 체크인 통제

사용자가 파일의 수정을 마치면 볼트에 파일을 다시 체크인하기 위한 간단하지만 체계적인 절차가 있습니다. 이 또한 마찬가지로 마우스의 오른쪽 단추를 눌러 체크인을 선택하는 매우 쉬운 일입니다. 따라서 팀은 가장 최근의 수정 사항을 볼 수 있으며 다른 사용자는 수정이 이루어지는 즉시 작업이 끝난 파일을 확인할 수 있습니다.

6. 지능적 수정/기록 분산

사용자가 한 설계를 가지고 매주 체크인과 체크아웃을 하며 4주 동안 작업을 하면 Intelligent PDM 볼트는 그 설계를 네 개의 버전으로 나눠서 인식하고 저장합니다. 예를 들면, 작업을 하는 중에 네 번째 버전의 상태가 마음에 들지 않으면 언제든지 세 번째, 두 번째 또는 첫 번째 버전으로 돌아가서 다시 작업을 할 수 있습니다. 사용자가 매번 파일 이름을 조금씩 바꿔 여러 개의 파일로 저장할 필요 없이 볼트가 각 버전을 자동으로 저장하기 때문에 더욱 뛰어나고 혁신적인 설계가 가능해집니다.

7. 간편한 수정본 파일 이름 지정

지금까지의 문서 정리 시스템은 파일 이름 지정을 제어할 능력이 없었고, 그 결과 특정 수정본의 특징을 반영할 수 있는 길고 복잡한 파일 이름을 만들 수밖에 없었습니다. 하지만, Intelligent PDM Vault는 사용자가 최신의 버전에 만족하게 되면 자동으로 파일 이름을 지정할 수 있습니다. 모든 수정본의 정보(제작자, 현 상태 및 추가 데이터)가 볼트 내의 정보로 포함되기 때문에 파일이나 폴더 이름에는 포함될 필요가 없습니다. 파트, 도면, 어셈블리의 품명은 편리한 제품 번호 시스템을 사용하여 손쉽게 만들 수 있습니다.

Intelligent PDM Vault는 파트, 도면, 어셈블리 사이의 상호관계를 이해합니다.

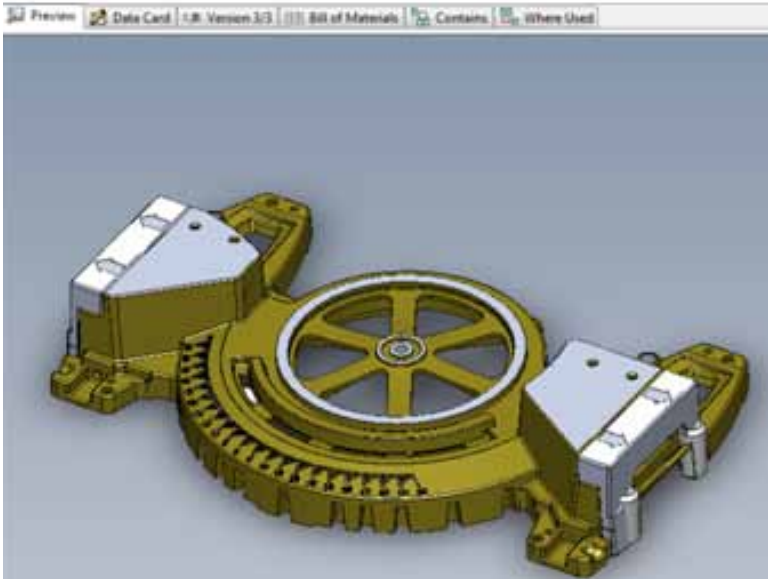
볼트는 각 파일에서 이루어지는 모든 작업을 기록해 두기 때문에 사용자는 항상 누가 어느 파트, 어셈블리 또는 프로젝트를 가지고 작업을 했는지 알 수 있습니다.

실제 업무에서의 Intelligent PDM Vault 활용

SolidWorks 메뉴에서 볼트를 열면 미리보기(Preview), 데이터 카드(Data Card), 버전 (Version), BOM(Bill of Materials), 내용(Contains), 사용된 위치(Where Used) 등 총 여섯 개의 탭으로 구성된 간단한 창이 표시되는데, 그 중 하나를 선택하면 됩니다. 각 탭은 SolidWorks의 도면 및 어셈블리 파일뿐 아니라 AutoCAD® 또는 ProE®와 같은 타사 CAD 시스템은 물론, Microsoft® Word, Excel, eDrawings® 파일과의 호환을 위한 수많은 가능성을 제시합니다. 그 외에도 십여 개의 표준 형식 파일 역시 볼트의 기능을 사용하여 관리할 수 있습니다.

미리보기(Preview)

미리보기(Preview) 탭을 사용하면 모든 사용자가 다른 응용 프로그램을 실행할 필요 없이 파트, 도면, 어셈블리, 그래픽 파일, Office 문서 및 비디오를 볼 수 있습니다. 3D 모델의 미리보기에서는 SolidWorks를 실행하지 않고도 회전, 확대/축소 등의 기능을 통해 설계를 더 자세히 살펴볼 수 있습니다.



Intelligent PDM Vault를 사용하면 작업 중인 버전이 무엇인지, 총 몇 개의 버전이 있는지를 신속하게 볼 수 있습니다.

데이터 카드(Data Card)

데이터 카드(Data Card) 탭은 각 파일의 정보가 저장되어 있는 탭입니다. 예를 들면, 파트는 공급업체, 프로젝트 이름, 설명, 품명, 가격 및 무게에 관한 정보를 가지고 있을 수 있습니다. 이런 데이터는 모두 검색 가능하므로 여러 방법으로 파트를 찾아낼 수 있습니다.



버전(Version)

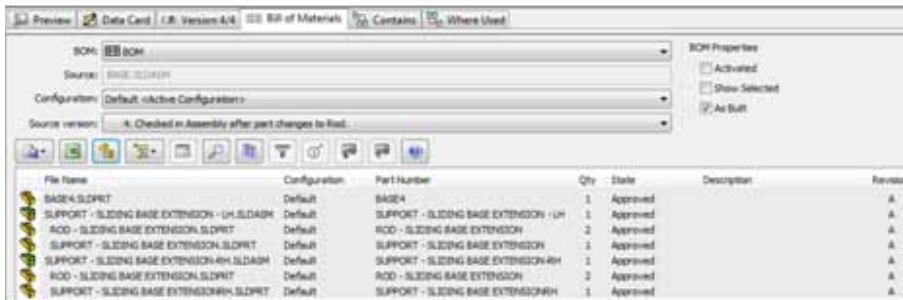
파일을 열고 수정 사항을 저장할 때마다 그 파일은 다른 버전으로 저장됩니다. 버전 (Version) 탭에서는 사용자가 작업 중인 버전이 무엇인지, 총 몇 개의 버전이 있는지를 신속하게 볼 수 있습니다. 또한, 파일이 승인받기 위한 대기 상태에 있는지 역시 빠르게 확인할 수 있습니다.



BOM(Bill of Materials)

어셈블리를 구성하는 파트를 보는 것과 더불어, 사용자는 Intelligent PDM Vault 시스템 내의 여러 종류의 BOM(Bill of Materials)을 볼 수 있습니다. 볼트는 파트와 어셈블리 사이의 관계를 이해하고 그 정보를 BOM으로 추출해 낼 수 있기 때문에 어셈블리의 구조를 평가하여 자동으로 BOM을 만들어 냅니다. 파트가 추가 또는 삭제되면 Intelligent PDM Vault 시스템 내에서 BOM이 자동으로 업데이트됩니다. 또한, 사용자는 부서나 사용자에 따라 다른 정보 열을 표시하는 기능을 사용하여 데이터 표시 형식을 선택할 수 있습니다. BOM은 생산 대 소비 의사결정을 나타내고 접착제, 페인트, 어셈블리 안내서 및 세공과 같이 모델에 나타나지 않는 항목을 추가하도록 수정할 수 있습니다. 최종 마무리가 끝난 BOM은 승인을 위해 조직 내부로 발송될 수 있습니다.

Intelligent PDM Vault를 사용하면 CAD 시스템을 켤 필요 없이 어셈블리를 구성하는 모든 파트를 볼 수 있습니다.



더불어, Intelligent PDM Vault는 SolidWorks 내의 어떤 맞춤형 도면이나 어셈블리 BOM이라도 인식하고 BOM에서 특정 항목을 제외하거나 내부 부품을 표시하는 것과 같은 모든 CAD 규칙을 따를 수 있습니다. 이 도면 및 어셈블리 BOM 목록은 인쇄하거나 CAD 시스템에 액세스할 필요 없이 SolidWorks 외부에서 회사 내로 발송될 수 있도록 수정할 수도 있습니다.

내용(Contains)

어셈블리는 여러 개의 파트를 포함합니다. 보통 어셈블리 내의 모든 파트에 대한 완전한 목록을 얻으려면 CAD 시스템 내의 어셈블리를 열어 BOM을 만들어 내야 합니다. 하지만, Intelligent PDM Vault를 사용하면 CAD 시스템을 켜 필요 없이 단순히 내용(Contains) 탭을 선택하는 것으로 모든 파트를 볼 수 있습니다. 이는 엔지니어나 설계자와 같은 CAD 사용자뿐만 아니라 구매/판매, 마케팅, 생산 분야의 비 CAD 사용자도 볼트를 보는 것으로 파트 목록을 확인할 수 있도록 해 줍니다.

File Name	Result	Configuration Name	Quantity	Version	Checked Out By
HEAD ASSEMBLY.SLDASM	The file is not rebuilt	Default	1	6.0	
ASSY - DEPTH STOP.SLDASM	OK	Default	1	3.0	
BLOCK - DEPTH STOP.SLDFRT	OK	Default	1	2.0	
BUTTON - DEPTH STOP.SLDFRT	OK	Default	1	2.0	
KNOB - DEPTH STOP.SLDFRT	OK	Default	1	2.0	
SPRING - DEPTH STOP.SLDFRT	OK	Default	1	3.0	
BEARING - LOWER GUARD.SLDFRT	OK	Default	1	2.0	
BELT - BLACK DRIVE.SLDFRT	OK	Default	1	3.0	
BUMPER - LOWER GUARD.SLDFRT	OK	Default	1	2.0	
BUSHING - HEAD ASSY.SLDFRT	OK	Default	2	2.0	
CLAMP - WIRE.SLDFRT	OK	Default	1	2.0	
CLAMP.SLDASM	The file is not rebuilt	Default	1	1.0	Fielder
CLAMP HALF - LH.SLDFRT	OK	Default	1	1/2	
CLAMP HALF - RH.SLDFRT	OK	Default	1	1/2	
CLAMP LATCH.SLDFRT	OK	Default	1	1/2	
CLAMP FULL LATCH.SLDFRT	OK	Default	1	1.0	Fielder
CLIP - WIRE.SLDFRT	OK	Default	2	1.0	Fielder
CONNECTOR - ELECTRICAL.SLDFRT	OK	Default	1	1.0	Fielder
COVER - BELT.SLDFRT	OK	Default	1	1.0	Fielder

Intelligent PDM Vault를 사용하여 파일 이름을 바꾸게 되면 모든 참조 및 연관 관계 역시 자동으로 업데이트되고 저장됩니다.

사용된 위치(Where Used)

보통 한 파트가 여러 어셈블리에 사용될 수 있기 때문에 한 파트를 수정하면 나머지 어셈블리에 영향을 줄 수도 있습니다. 그런 파트에 ECO(Engineering Change Order) 작업이 이루어지면 일반적인 PDM 시스템은 영향을 받을 수 있는 어셈블리를 파악하는데 몇 시간을 소비하게 됩니다. 하지만 Intelligent PDM Vault는 파트와 어셈블리의 상호관계를 모두 자동으로 인식하고 저장하기 때문에 사용자가 볼트 내의 파트를 선택하는 즉시 그 파트를 사용하는 모든 어셈블리의 목록을 볼 수 있습니다. 게다가 마우스 클릭 하나로 그와 관련된 도면, 스펙, 그림, 수식, 문자 및 규정 준수 관련 문서를 불러올 수도 있습니다.

File Name	Result	Configuration Name	Quantity	Version	Checked Out By	Checked Out In	Found in	State
CLIP - WIRE.SLDFRT	OK	Default	1	1.0	Fielder		C:\013000\Projects\Mibe ...	Waiting For
HEAD ASSEMBLY.SLDASM	OK	Default	2	6.0	Admin		C:\013000\Projects\Mibe ...	Approved
MITER SAW.SLDASM	OK	1-Table Rotation	1	6.0	Admin		C:\013000\Projects\Mibe ...	Approved
MITER SAW.SLDASM	OK	2-Bevel Adjustment	1	6.0	Admin		C:\013000\Projects\Mibe ...	Approved
MITER SAW.SLDASM	OK	3-Linear Slide Motion	1	6.0	Admin		C:\013000\Projects\Mibe ...	Approved
MITER SAW.SLDASM	OK	4-Head Motion	1	6.0	Admin		C:\013000\Projects\Mibe ...	Approved
MITER SAW.SLDASM	OK	Head down	1	6.0	Admin		C:\013000\Projects\Mibe ...	Approved

... 그 밖의 유용한 기능

이름이 바뀐 파일 자동 추적

파일의 이름이 일반 파일 관리 시스템을 통해 바뀌면 다른 어셈블리들은 그 특정 어셈블리에 대한 참조를 찾는 데 문제를 겪습니다. 반면에 Intelligent PDM Vault를 사용하여 파일 이름을 바꾸게 되면 모든 참조 및 연관 관계 역시 자동으로 업데이트되고 저장됩니다. 파일 이름이 적합하지 않거나 처음에 품명이 주어지지 않은 파일 역시 몇 시간에 걸쳐 어셈블리를 재구성할 필요 없이 한 번 이상 수정 가능하며, 파일 이름 변경 및 링크도 볼트 내에서 자동으로 업데이트됩니다.

파일을 이동해도 어셈블리 링크 그대로 유지

때때로 정보를 재편성하기 위해 파일을 한 폴더에서 다른 폴더로 이동하기도 합니다. 예를 들면, 파트를 교체하거나 새로운 프로젝트를 시작하기 위해 파트 파일을 다른 프로젝트 폴더로 옮기는 것입니다. Intelligent PDM Vault 내에서는 파일이 어디에 있든지 간에 파일이 이동하게 되면 모든 어셈블리와 관련 파일이 자동으로 업데이트되고 저장되며 모든 어셈블리 링크는 그대로 유지됩니다. 이 기능 역시 사용자의 시간과 노력을 많이 절약할 수 있습니다.



상태 전환 기능을 갖춘 자동 워크플로

Intelligent PDM Vault를 이용하면 파일의 디렉터리를 수동으로 직접 옮기지 않아도 메뉴의 기능을 사용하여 두세 단계를 거쳐 상태 전환을 할 수 있습니다. 예를 들면, 파일이 F:\In-Progress 상태에서 F:\Released 상태로 옮겨지는 것입니다. 이 옵션을 활용하면 사용자나 관리자가 네트워크 서버에서 파일을 복사하거나 이동할 필요가 없어지고, 여러 개의 파일을 권한 없는 사람의 액세스 위험 없이 조직 내 여러 사람의 승인 및 전자 서명을 받을 수 있도록 자동으로 이동할 수 있습니다. 이런 절차에는 일반적으로 신제품 개발 및 ECO가 포함됩니다.

Intelligent PDM Vault와 함께 성장

제품 데이터 관리(PDM) 시스템은 다양한 작업을 통해 엔지니어링 조직 내의 정보 교환, 협업, 제어, 연결 등을 지원합니다. 효율적인 PDM을 위한 출발점, 바로 SolidWorks의 Intelligent PDM Vault입니다. Intelligent PDM Vault는 시행착오를 줄이고 파일의 검색 및 관리를 지원하며 번거로운 행정 업무를 단순화합니다. 그와 더불어 현존하는 파일 사이의 상호관계에 악영향을 미치지 않고 파일의 이름을 바꾸거나 위치를 이동할 수 있고, 파일을 볼트 내에 안전하게 보관할 수 있으며, 내용 및 사용된 위치와 같은 정보를 손쉽게 찾아낼 수 있습니다.

Intelligent PDM Vault는 파일을 관리하고 액세스하는 데 필요한 행정상의 시간을 단축시키므로 엔지니어나 설계자들은 자신들의 주 업무, 즉 제품 개발에 보다 집중할 수 있습니다.

Intelligent PDM Vault는 파일을 관리하고 액세스하는 데 필요한 행정상의 시간을 단축시키므로 엔지니어나 설계자들이 자신들의 주 업무, 즉 제품 개발에 보다 집중할 수 있습니다.

본사
Dassault Systèmes
SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
전화: +1 978 371 5011
이메일: info@solidworks.com

아시아/태평양 지사
전화: +65-6511-7988
이메일: infoap@solidworks.com

한국 지사
전화: +82 (0)2 3270 8500
이메일: infokorea@solidworks.com

