

SOLIDWORKS MBD(모델 기반 정의)

목적

SOLIDWORKS® MBD(모델 기반 정의)는 통합된 명확한 3D 주석을 활용하여 비용을 절감시키는 모델 기반 애플리케이션입니다. 2D 도면과 달리 SOLIDWORKS MBD는 3D 데이터에 직접 주석을 정의하고 구성하고 게시합니다. 그러면 공차 해석, 기계 가공 및 검사와 같은 후속 제조 공정을 자동화할 수 있습니다.

개요

SOLIDWORKS MBD는 제조업체가 데이터, 치수, 공차, 표면 거칠기, 노트 및 BOM 테이블을 포함하여 3D 데이터를 구성하고 주석을 작성하는 데 도움이 됩니다. 또한 SOLIDWORKS MBD는 eDrawings®, STEP 242 및 3D PDF와 같은 널리 사용되는 형식으로 데이터를 게시합니다.

STEP 242는 후속 제조 프로세스를 자동화하기 위해 모델에 통합된, 소프트웨어에서 판독 가능한 3D 주석을 전달하는 데 특히 효과적인 중립 파일 포맷입니다.

3D PDF는 3D 모델 및 관련 주석을 모두 포함하는 PDF 문서입니다. 3D PDF 파일은 인터넷이 연결된 컴퓨터 중 95%에 이미 설치된 무료 Adobe Reader에서 열 수 있습니다. 그 결과 3D 커뮤니케이션의 장벽을 상당히 낮췄습니다. 사용자는 3D PDF 템플릿을 사용자 정의하여 파트 또는 어셈블리 사양, RFQ(견적 요청) 및 수신된 검사 보고서를 포함하여 다양한 제조 결과물을 생성할 수 있습니다.

이점

- 공차 해석의 공차 기반 자동 프로그래밍, 공차 최적화, CAM(컴퓨터 이용 제조), CMM(3차원 측정기) 및 기타 생산 애플리케이션으로 출시 시간을 단축합니다.
- 3D 모델 및 2D 도면 사이를 이동하지 않고도 한 곳에서 모델과 주석을 보며 NC(수치 제어)를 프로그래밍합니다.
- 직관적인 3D 주석으로 스크랩 비용과 재작업을 줄입니다.
- 2D 도면화에서 추후에 데이터 및 공차 요구사항을 추가하거나 3D 모델과 2D 도면 사이를 전환하지 않고도 3D 설계 중에 관련 요구사항을 계획합니다.

- 대량 제조로 인한 낭비가 발생할 수 있는 3D 모델 및 2D 도면 사이의 불일치를 방지합니다.
- 제조 피처를 자동으로 인식하여 제조 방식과 모델 기반 주석을 조정합니다.
- 2D 도면 수를 줄여 문서 관리 프로세스를 단순화합니다.
- 미국 국방표준인 31000A와 같은 모델 기반 정의 표준 및 규정을 준수하여 더 많은 비즈니스 기회의 자격을 충족합니다.
- 정확한 커뮤니케이션과 단편화가 적은 3D 문서로 값비싼 서비스, 지원 및 유지 비용을 줄입니다.
- 도면에서 MBD로 2D 도면을 쉽게 전환해야 하는 경우 2D 도면 뷰와 주석 같은 3D 콘텐츠를 재사용합니다.

기능

SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS Standard에 기반한 SOLIDWORKS MBD는 새로운 여러 기능을 제공합니다.

3D 주석과 관련된 SOLIDWORKS MBD의 기능:

- 데이터, 데이터 타겟, 기본 치수, 공차 치수, 극 치수, 지오메트리 공차, 표면 거칠기, 용접 기호, 구배 기호, 치수 번호, BOM, 노트, 좌표계, 참조 지오메트리, 교차 지오메트리, 연속 피처, 복합 피처 및 기타 PMI(제품 제조 정보)와 관련된 주석을 모델에 추가합니다.
- 파트 및 어셈블리에 대한 피처 기반 주석(DimXpert)을 정의합니다.
- 원본 설정에서 기타 설정으로 DimXpert를 복사하여 시간을 절감하고 일관성을 유지합니다.

- 다운스트림 제조를 위해 원본 파트에서 파생된 또는 대칭 복사된 파트로 DimXpert를 복제합니다.
- 원본 파일에서 다른 파일로 DimXpert를 복제해 유사하면서도 다른 레거시 모델을 마이그레이션합니다.
- 제조 피처의 미리 정의된 라이브러리를 제공하여 포켓, 홈, 노치, 원추, 환, 카운터보어 구멍, 카운터싱크 구멍, 패턴, 모따기, 필렛과 같은 제조 방식과 정의를 조정합니다.
- 고유 또는 불러온 솔리드 바디에서 제조 피처를 자동으로 인식합니다.
- 모델 유형, 공차 유형, 패턴 치수, 참조 피처 및 범위를 기준으로 주석 정의를 자동화합니다.
- 정의 진행 상황을 모니터링하고 잠재적인 실수를 포착하기 위해 공차 상태를 분석하고 표시하거나 숨깁니다.
- 파트에서 어셈블리까지 DimXpert 주석을 재사용합니다.
- 고정 또는 유동식 체결부품 수식에 따라 원본 모델에서 메이팅 모델로 공차를 자동 연결합니다.
- ASME Y14.5-2009 표준 또는 ISO 1101-2012 표준에 따라 자동으로 GD&T(기하 치수 및 공차) 위반 사례에 플래그를 지정합니다.
- 연계 치수를 데이터 탭에 삽입합니다.
- SOLIDWORKS 이외 형식(예: Creo®, NX, CATIA® 및 STEP 242)에서 3D 주석을 불러옵니다.
- 지능형 3D 주석 구문을 CAM 및 CMM 프로그래밍 등의 제조 소프트웨어에서 실행할 수 있는 API 속성으로 가져옵니다.
- 노트 또는 테이블에서 소프트웨어가 읽을 수 있는 일반 프로필 공차를 정의합니다.
- 굽힘 테이블과 굽힘 노트를 시트 메탈 설계에 자동으로 삽입합니다.
- ISO 2768-2012 표준에 따라 공차 테이블을 사용자 정의합니다.
- 주석 텍스트 표시 배율을 사용자 정의합니다.
- MBD 워크플로에 익숙한 파트 및 어셈블리 템플릿을 제공합니다.

SOLIDWORKS MBD는 3D 주석을 구성하는 데도 유용합니다.
다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 시각적/포괄적인 3D 보기
- 3D 보기의 순서를 스토리라인으로 재지정하여 모든 주요 이해 관계자에게 직관적으로 전달
- 2D 도면뷰 및 3D 주석을 재사용하여 2D 도면화에 드는 노력 절감

- 오래 반복되는 피처를 표시하기 위한 모델 파단도
- 모델 회전에 따라 자동으로 주석 표시 및 숨기기
- SOLIDWORKS PDM 볼트 또는 볼트 외부의 수정본 사이에서 3D 주석 비교

다음과 같은 기능을 제공하여 SOLIDWORKS MBD를 사용하여 3D 커뮤니케이션의 효율성을 높입니다.

- 소프트웨어에서 판독 가능한 3D 주석을 포함하는 STEP 242 내보내기
- 산업 표준, 회사 관행 및 운영 사용 사례를 준수하기 위한 다양한 편집 스타일을 지원하는 3D PDF 템플릿 사용자 정의
- 템플릿 사용자 정의 시간을 절감하기 위해 즉시 사용 가능한 전문 3D PDF 템플릿
- 사용자 정의된 템플릿당 여러 페이지, 여러 뷰포트 및 여러 테이블로 구성된 3D PDF 게시 모델, 주석, 뷰, 사용자 정의 속성, 특수 기호, 편집 가능한 PDF 필드, 텍스트 및 이미지 포함
- 하나의 3D PDF 문서에 여러 SOLIDWORKS 설정에 해당하는 사용자 정의 속성과 연관/업데이트된 뷰
- 3D PDF 문서로 BOM 테이블 및 노트 게시
- 3D PDF 페이지에서 공간을 절약하기 위해 BOM 테이블의 유연한 표시
- 어셈블리, 뷰포트 및 BOM 테이블에서 부품 간 상호 강조 표시
- ASME Y14.41-2012 표준에 따라 통합 주석에서 연관 피처에 이르기까지 상호 강조 표시
- 피처 제어 프레임에서 참조된 데이터 피처 강조 표시
- 피처 제어 프레임에서 생성 중인 기본 치수 강조 표시
- 판금 굽힘 선 또는 어셈블리 분해 지시선을 쉽게 이해할 수 있도록 3D PDF에서 스케치 요소 표시
- 3D PDF를 게시할 때 STEP 242를 포함한 여러 항목 첨부
- 3D PDF 문서에서 정확성 및 파일 크기 제어
- 3D PDF 문서 보안 옵션
- 3D PDF 문서에서 모든 뷰의 자동 슬라이드 쇼

12개 산업부문을 지원하는 3DEXPERIENCE 플랫폼은 당사의 주력 브랜드 애플리케이션으로 다양한 산업솔루션 경험을 제공하고 있습니다.

3DEXPERIENCE®로 대표되는 다쏘시스템은 기업과 개인고객에게 지속 가능한 혁신을 위한 가상세계를 제공합니다. 세계 최고 수준의 솔루션은 제품설계, 생산 및 지원 방식에 변화를 일으키고 있습니다. 다쏘시스템의 협업솔루션은 가상세계를 개선할 수 있는 가능성을 열어 소셜 이노베이션을 촉진합니다. 다쏘시스템은 전 세계 140여 국가의 모든 산업부문에서 22만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 창출해 주고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.

