



# VGSTUDIO

CT 데이터의 시각화를 위한 간단 솔루션



## Volume Graphics—Enabling better products

산업 및 과학 분야의 전 세계 고객은 Volume Graphics 소프트웨어의 결정적인 이점을 잘 알고 있습니다. 이는 신뢰할 수 있는 통찰력과 더 나은 제품의 생산을 가능하게 하는 능력입니다. 지금 고객 커뮤니티와 함께하세요.

VGSTUDIO MAX, VGSTUDIO, VGMETROLOGY, VGiNLINE 및 myVGL로 구성된 Volume Graphics의 제품군을 통해 산업용 컴퓨터 단층 촬영(CT) 데이터에 모든 종류의 분석 및 시각화를 직접 수행할 수 있습니다.

### 시장을 선도하는 소프트웨어

약 80%의 시장 점유율을 가진 Volume Graphics는 글로벌 산업 컨설팅 회사인 Frost & Sullivan 으로부터 "2018년 글로벌 산업용 CT 소프트웨어 시장 리더십 어워드"를 통해 인정받으며 산업용 CT 소프트웨어 업계의 선두 자리를 굳건히 지키고 있습니다.

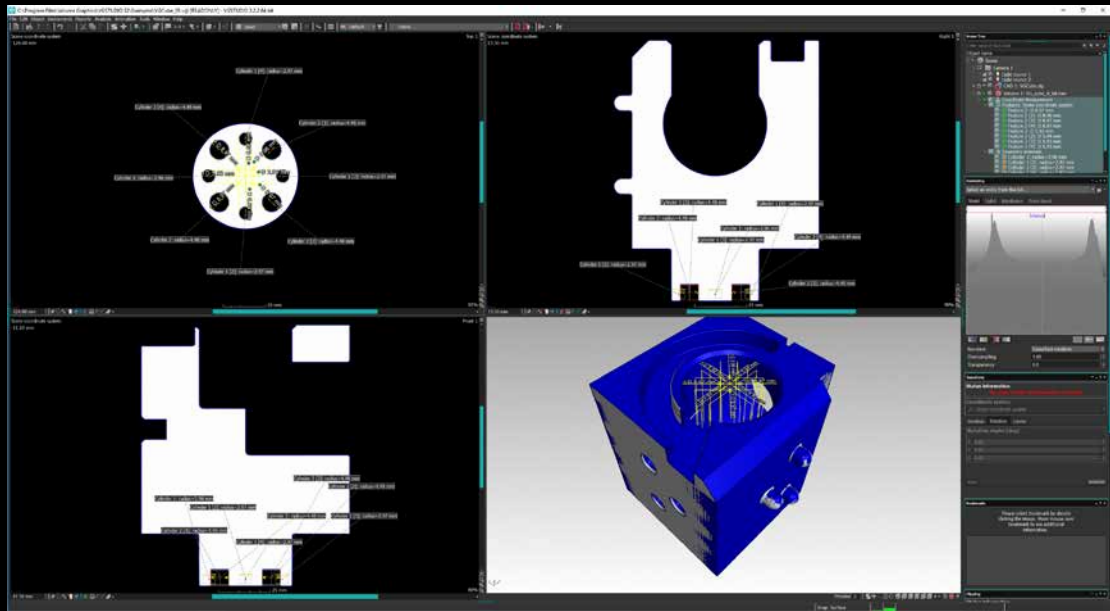


Volume Graphics를 선택하시면 비파괴 검사용 소프트웨어 분야에서 축적된 20년 이상의 경험을 이용하실 수 있습니다. 오늘날 전 세계 자동차, 우주 항공 및 전자 산업 등 전 세계 고객이 제품 개발 및 생산의 품질 보증을 위해 Volume Graphics 소프트웨어를 사용합니다.

### 신뢰를 통한 안정감

Volume Graphics를 선택하면 전문가팀이 자신의 업무를 깊이 이해하고 있다는 사실에 안심할 수 있습니다. 이러한 신뢰는 구입 후 당사의 판매 전문가가 Volume Graphics 소프트웨어를 필요에 맞춰 구성할 때부터 시작되며 그 이후에도 오랜 기간 동안 지속됩니다. 업데이트/서비스 계약 옵션을 통해 소프트웨어를 최신 상태로 유지할 수 있고 유능한 전문가팀은 신속한 응답 및 고객 지원을 보장하며 VG 아카데미 교육 과정을 통해 소프트웨어 사용법을 빠르게 익힐 수 있습니다. 또한, 복잡한 분석 작업을 자동화할 때는 당사 컨설턴트가 언제든지 기꺼이 도와드립니다.

\* 출처: Frost & Sullivan Award 리포트 [www.volumegraphics.com/en/frost](http://www.volumegraphics.com/en/frost)



VGSTUDIO의 사용자 인터페이스는 CT 데이터를 2D 및 3D로 간단하게 시각화할 수 있도록 설계되었습니다

VGSTUDIO는 전자 산업 등 산업용 응용 프로그램의 시각적 품질 점검에 있어 이상적인 제품일 뿐만 아니라 고고학, 지리학 및 생명 과학 등 학술 연구 분야의 데이터 시각화에도 이상적입니다.

VGSTUDIO는 CT 스캐너로 찍은 영상을 사용한 3D 볼륨 데이터 세트의 정밀 재구성\*부터 시각화(3D 및 2D)와 애니메이션 생성까지 전체 작업흐름을 포함합니다.

## VGSTUDIO 기능 예시

### 시각화

- > 데이터 볼륨의 제한 없이 대규모의 CT 데이터 세트에서도 가능한 3D 시각화
- > 사진같이 현실감 있는 시각화를 위한 실시간 광선 추적
- > 텍스처 메쉬를 포함한 복셀과 다각형 데이터가 결합된 시각화
- > 2D 슬라이스의 임의 방향
- > 사용자 지정 축 주변의 2D 슬라이스 회전 보기
- > 데이터 세트의 음영 값 분류
- > 광범위한 3D 클리핑 옵션
- > 2D 보기에서의 객체 전개 또는 자유형식 면의 레벨링
- > 연속된 슬라이스를 단일 2D 보기에 결합

### 분석

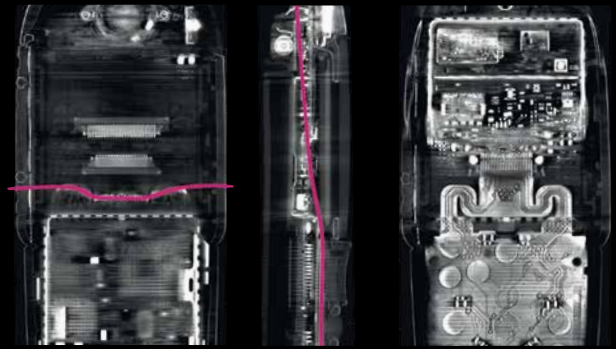
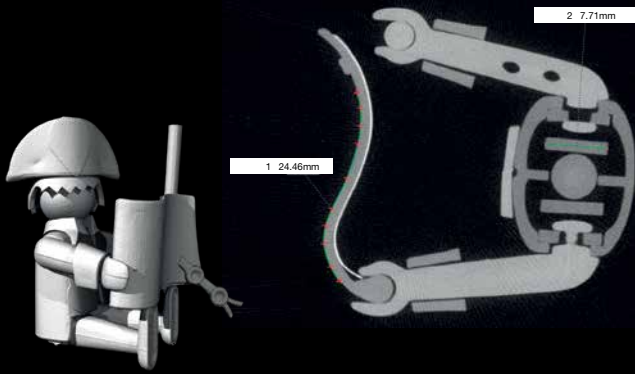
- > ASTM E 1695 표준에 따른 데이터 품질 분석으로 장시간에 걸친 CT 스캔 품질 변화를 모니터링합니다.

### 북마크

- > 3D 및 2D 뷰, 클리핑, 선택된 좌표계 및 렌더링 설정을 북마크로 저장할 수 있습니다.
- > 한 번의 클릭만으로 쉽게 프로젝트 내 북마크 간, 그리고 서로 다른 보기 간에 전환할 수 있습니다.
- > 보고서에 북마크에서의 보기가 포함되어 있습니다.

\* CT 재구성 모듈은 VGSTUDIO 기본 버전의 일부가 아니며 별도로 구매해야 합니다.





### 측정 인스트루먼트 사용

비평면 보기 사용의 예시. 좌측 및 중앙: 일반 슬라이스 보기, 라인이 비평면 슬라이스의 경로를 반영함, 우측: 비평면 보기

### 데이터 세트 정렬

- > 단순 3-2-1 등록
- > 단순 등록

### 측정 인스트루먼트

- > 거리, 폴리라인 길이, 각도 측정 인스트루먼트
- > 측정 인스트루먼트의 손쉬운 사용을 위해 인스트루먼트를 표면으로 배치하는 스냅 모드

### 비디오/애니메이션

- > 몇 번의 클릭만으로 볼륨 데이터에 대한 놀라운 애니메이션을 생성합니다.
- > 두 개 이상의 키 프레임 사이에 카메라 궤적을 자동으로 생성합니다.
- > 애니메이션을 동영상으로 저장하거나 이미지 스택을 생성합니다.

### 분석 데이터 및 보고서 표시

- > VGSTUDIO MAX 또는 VGMETROLOGY로 생성된 모든 분석 데이터를 표시합니다.
- > 내보내기 및 보고 기능을 사용하여 VG 보고서 형식 (.vgrf) 또는 .xlsx 또는 .pdf 파일 등 사용자 정의가 가능한 테스트 보고서로 결과를 저장합니다.

### 데이터 가져오기/내보내기

- > 대부분의 주요 산업용 CT 시스템으로부터 데이터를 가져옵니다.
- > 표준 이미지 형식 (.bmp, .jpg, .jp2, .raw, .tif 등) 및 DICOM과 DICONDE 데이터를 가져옵니다.
- > VGMETROLOGY 또는 VGMETROLOGY ES (.mvgf 파일)로 생성한 메트로로지 프로젝트를 엽니다.
- > 모든 파일, 폴더 및 소스 데이터까지 결합하는 .vgarchive 파일을 읽고 씁니다.
- > 사양이 낮은 컴퓨터에서 데이터를 가져올 때 데이터 세트 크기를 줄입니다.
- > 로드 해제된 음영 값으로 데이터 세트를 열어 메모리를 절감합니다.



VGSTUDIO로 놀라운 애니메이션 만들기

## CT 재구성 옵션 모듈\*

- > 콘 빔, 팬 빔, 평행 빔, 평면 및 나선형 CT를 지원합니다.
- > 재구성된 볼륨 데이터 세트를 VG 프로젝트로 직접 내보내기합니다.
- > 하나 또는 여러개의 GPU를 사용하는 OpenCL을 이용해 계산 속도를 높입니다.
- > 아주 큰 데이터 세트(사용하는 PC 하드웨어에만 제한사항 있음)까지도 재구성합니다.
- > 실시간 단일 슬라이스 미리보기를 제공합니다.
- > 견고한 자동 스캔 지오메트리 교정을 사용합니다.
- > 금속 및 링 아티팩트 감소.
- > 아티팩트가 없는 ROI(관심 영역) 재구성을 허용합니다.
- > 검출기 또는 회전 테이블을 이동해 시야를 확장합니다.
- > 표준 Volume Graphics 빔 경화 보정 또는 옵션으로 제공하는 반복적 아티팩트 감소 (Iterative Artifact Reduction, IAR)\*\*를 사용하여 이미지 품질을 향상시킵니다.

## 라이선스 및 언어

- > 노드 고정 또는 동글 라이선스 사용 가능
- > 6개 언어 사용 가능: 한국어, 영어, 독일어, 프랑스어, 일본어 및 중국어

## 업그레이드 옵션

필요 사항이 추가되면 VGSTUDIO를 VGSTUDIO MAX 로 업그레이드하여 모든 분석 옵션 모듈에 액세스할 수 있습니다: 좌표 측정, 명목/실제 비교, 벽 두께 분석, 공극률/내포물 분석, 확장 공극률/내포물 분석, 섬유 복합 소재 분석, 폼/파우더 분석, 구조 역학 시뮬레이션, 수송 현상 시뮬레이션, 제조 주형 교정.\*\*\*

\* CT 재구성 모듈은 VGSTUDIO 기본 버전의 일부가 아니며 별도로 구매해야 합니다.

\*\* Fraunhofer EZRT의 기술 라이선스

\*\*\* 옵션 모듈은 VGSTUDIO MAX 기본 버전의 일부가 아니며 별도로 구매해야 합니다.



Volume Graphics GmbH는 미국, 일본, 중국 및 싱가포르에 자회사를 두고 있습니다. 당사는 국제적 입지를 더욱 넓히기 위해 전 세계적인 유통업체 네트워크의 지원을 받을 수 있습니다.



**본사**

**Volume Graphics GmbH**  
**Speyerer Straße 4-6**  
**69115 Heidelberg, 독일**  
전화: +49 6221 73920-60  
팩스: +49 6221 73920-88  
sales@volumegraphics.com  
www.volumegraphics.com

© 2019 Volume Graphics GmbH, VGL은 독일 Volume Graphics GmbH의 등록 상표입니다. 이 안내서에 언급된 모든 회사, 제품 또는 서비스 이름은 식별 목적으로만 사용되며 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.