

Design



ME-UG-702A
Revision 3 (2026.07)
SW version 2.1.7

Table of contents

Medit Design

기호	5
개요 및 일반 정보	7
오버뷰	7
용도	7
적응증	8
금기사항	8
대상 사용자	8
대상 환자군	8
환자의 안전을 위한 주의 사항	8
보안 위험 관리, 오류 처리	9
시스템 요구 사항	9
네트워크 요구 사항	10
보안 요구사항	10
사이버 보안 정보	10
IT 네트워크 주의사항	11
설치 가이드	12
데이터 관리	15
데이터 준비하기	15

3D 데이터 컨트롤	15
데이터 저장	16
화면 구성	20
타이틀 바	21
데이터 트리	22
동작 컨트롤 버튼	23
사이드 툴바	23
큐브 보기	26

워크플로우

워크플로우	27
모드	27
오버뷰 모드	29
정렬 모드	31
편차 보기 모드	35
거칠기 측정 모드	39
굴곡 측정 모드	40
데이터 변환 모드	41
측정 모드	46
편집 모드	54

부록

이상 사례 보고 안내	100
-------------	-----

오류 및 경고 메시지	102
-------------	-----

Medit Design

뒷표지	104
-----	-----

기호

번호	기호	정의
1		웹사이트의 사용 방법 설명서 참조*
2		사용 방법 설명서 또는 전자 사용 방법 설명서 참조
3		주의
4		경고
5		처방전 필요(미국)
6		제조일자
7		제조사
8		참고
9		유럽 대리인
10		의료 기기
11		일련 번호

번호	기호	정의
12		본 시스템은 의료기기에 관한 Medical Device Regulation(의료기기 규정) 2017/745의 규제 요건을 준수합니다.
13		스위스 대리인
14		제조국: 대한민국
15		수입업체

*종이로 된 사용자 매뉴얼 책자가 필요하신 경우, 마지막 페이지에 기재된 제조사 연락처로 요청하시면 무료로 제공해 드립니다. 종이 매뉴얼은 사용자 요청을 접수한 후 최대 7일 이내에 제공됩니다.

개요 및 일반 정보

오버뷰

Medit Design은 스캔 데이터 또는 3D 데이터를 분석하고, 각 3D 데이터를 독립적으로 또는 그룹화하여 정렬하고, 다양한 측정 (거리, 면적, 길이, 각도 포함) 및 비교 분석하는데 사용하는 소프트웨어입니다. 원하는 결과를 얻을 수 있도록 '불리언,' '오프셋,' '표면 다듬기,' '조각,' '미러링' 등 다양한 도구를 제공합니다. 각 단계에는 이해하기 쉬운 설명과 안내 메시지가 제공됩니다.

제품명	CAD/CAM 소프트웨어
상품명	Medit Design
모델명	MA-ADS
UDI DI	(01)08800026700159
UDI PI	(10)2.1.7
Basic UDI-DI	88000267MA-ADS8Z

용도

Medit Design은 스캔 데이터를 포함한 3D 데이터를 분석하고, 추가 작업을 수행하며, 여러 데이터 세트를 개별적으로 또는 그룹으로 비교할 수 있도록 돕는 소프트웨어입니다. 직관적인 사용자 인터페이스와 다양한 도구를 통해 초보자부터 숙련된 사용자까지 면적, 길이, 각도 등의 측정, 변환, 데이터 분석 작업을 빠르고 효율적으로 수행할 수 있습니다. 또한 보철물을 제작하기 위한 보조 CAD 설계 도구로 사용할 수도 있습니다.

Medit Design을 사용할 때 발생하는 모든 책임과 위험은 사용자에게 있습니다. 애플리케이션에서 생성된 결과는 정확하거나 신뢰할 수 없을 수 있으며, 의사소통 목적으로만 사용해야 합니다. Medit는 결과를 해석하는 과정에서 또는 해석 후에 발생하는 오해나 의사소통 오류에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 또한 소프트웨어에서 제공하는 정보를 바탕으로 내린 결정이나 취한 조치, 또는 그로 인해 발생하는 결과적 손해, 특별한 손해 또는 유사한 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

본 소프트웨어를 명시된 용도가 아닌 다른 목적으로 사용해서는 안 됩니다.

적응증

Medit Design은 3D 데이터를 변환, 분석, 정렬, 비교 및 측정하는 등 다양한 작업을 수행하는 데 사용됩니다. 사용 가능한 도구를 활용하여 보철물 설계 작업을 위한 보조 CAD 프로그램으로 사용할 수도 있습니다.

금기사항

특정 금기 사항은 없습니다.

대상 사용자

본 소프트웨어는 기본적인 치과 시술 절차와 용어를 이해하여 소프트웨어를 효과적으로 사용하고 결과를 해석할 수 있는 치과 전문 인력을 대상으로 설계되었습니다. 이 전문 인력에는 치과의사, 치과 위생사, 치과 기공사 등이 포함됩니다.

대상 환자군

대상 환자군에는 3D 치과 데이터를 기반으로 치과 분석, 측정, 비교 또는 보철물 설계 지원이 필요한 환자가 포함됩니다.

환자의 안전을 위한 주의 사항

사용자가 3D 데이터를 부정확하게 설계할 경우, 그 결과로 작성된 치료 계획에 따라 불필요한 시술이 이루어지거나 예상하지 못한 결과가 발생할 수 있습니다. 또한 제작된 보철물이 환자의 구강에 제대로 맞지 않거나 기능적인 문제가 발생할 수 있습니다.

그러나 모든 결정은 숙련되고 경험이 풍부한 치과 전문가가 소프트웨어의 데이터 해석 결과와 치료 결정 과정을 검토한 후 내려야 합니다. 보철물 설계의 경우, 심각한 부작용이 발생하기 전에 치료의 각 단계에서 오류를 수정할 수 있는 기회가 여러 번 있습니다. 이러한 각 단계는 소프트웨어를 사용하는 동안 숙련된 의료 전문가가 면밀하게 확인해야 합니다.

최종 설계는 환자에게 적용하기 전에 반드시 자격을 갖춘 임상이가 검토 및 조정하기 때문에 실제 임상 위험은 감소합니다.

보안 위험 관리, 오류 처리

문제 해결 후 프로그램 업데이트(예: 새로운 설치 파일 배포나 패치 파일 적용)가 필요한 경우에는 본사 영업/SE 담당자를 통해 업데이트 파일과 애플리케이션 가이드를 해당 기업 또는 현장 담당자에게 공식 배포합니다.

보안 문제 대응 조치는 필요 시 웹사이트상에 추가로 공지될 수 있습니다.

문제 처리 및 복구 과정 중에 시스템 안정성과 데이터 무결성을 보장하기 위해 일시적인 작동 제한이 발생할 수 있습니다.

- 복구 과정이 완료될 때까지 환자 데이터에 일시적으로 접근하지 못할 수 있습니다.
- 임상 워크플로가 중단될 수 있으며, 관리 조치가 완료되면 정상 작동이 재개됩니다. 이 과정에서 환자 데이터는 자동으로 삭제되지 않습니다.
- 경고 메시지가 표시되며, 문제가 해결될 때까지 추가 데이터 입력이 제한됩니다.
- 무단 접근을 방지하기 위해 사용자 세션이 자동 로그아웃될 수 있습니다.

보안 대응 절차

1. 보안 문제 발생 시 신고
2. 초기 분석 결과와 진행 상황 공유
3. 사안 전달
4. 대응 계획 / 전달
5. 대응 계획 / 결과 공유

시스템 요구 사항

Windows

CPU	Intel Core i5 2.6 GHz 이상
RAM	16GB 이상
그래픽 카드	NVIDIA GeForce GT 1060(2GB) 이상
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

CPU	8코어 이상
-----	--------

RAM	16GB 이상
칩	M1/M2 이상
OS	Sonoma 14 이상

네트워크 요구 사항

1. 네트워크 유형: 유선 LAN 또는 Wi-Fi(WPA2 이상)
2. 대역폭: 최소 100Mbps(1Gbps 권장)
3. 프로토콜: IPv4
4. 포트: TCP 443
5. 지연 시간: 평균 50ms 미만

보안 요구사항

1. 인증: 비밀번호는 8~16자 길이로, 문자, 숫자, 특수문자 중 최소 세 가지를 조합하여 포함해야 합니다.
비밀번호는 영어만 사용할 수 있습니다.
2. 암호화: TLS 1.2 이상, HTTPS 전송
3. 바이러스 백신 및 패치: 운영 체제와 바이러스 백신을 최신 상태로 유지하십시오

이 소프트웨어는 무단 접근, 변조 시도, 데이터 무결성 오류와 같은 보안 상황을 지속적으로 모니터링합니다.

무단 접근 방지:

Medit Link에서 관리자 계정 권한을 부여받은 사용자만 환자 정보와 내부 서버에 접근할 수 있습니다. 등록 과정에서 각 사용자에게 계정 권한이 할당되어 무단 접근을 관리하고 방지합니다.

사이버 보안 정보

Medit Design은 Medit Link에서 환자의 PII/PHI에 접근하지 않습니다. 이 시스템에서는 통신 및 API 교환 시 PII/PHI 대신 환자의 케이스 ID로만 식별되는 스캔 데이터 파일을 사용합니다.

장비 사용 전/사용 중 준비 및 처리

- 제품 설치 절차: 클라우드를 통해 관리됨
- Medit Link 계정 생성 시 필수 사용자 인증:

- Medit Link에서 사용자 계정 생성
- 사용자 인증 이메일 발송
- 사용자가 인증 확인
- 사용자 로그인
- 문제 해결 가이드: <https://support.medit.com/hc/en-us>

필수 시설, 교육, 사용자 자격 요건

- 로컬 네트워크 관리자/운영자는 IT 전문 지식(네트워크, 서버, OS 보안 구성)이 있어야 합니다.
- 클라우드 서비스는 AWS 인증을 보유한 Medit 관리자가 AWS에서 관리합니다.

적절한 설치 및 안전한 운영 확인 정보

- Medit Design 업데이트
 - Medit Link의 App Box를 통해 업데이트합니다. (최신 Medit Design 설치 파일이 다운로드되고 설치됩니다.)
 - Medit Design을 실행하여 설치된 버전을 확인합니다.
 - 보안 관련 업데이트가 필요한 경우에도 동일한 방법으로 업데이트된 Medit Design 버전을 설치합니다.
- 클라우드 서비스: AWS Trusted Advisor를 통해 관리되고 모니터링되며, 필수 보안 조치 적용을 위해 정기적으로 업데이트됩니다.
- 데이터 및 설정 백업/복원
 - 데이터는 Medit Link를 통해 로컬에서 관리되며 클라우드에 백업됩니다.
 - 필요에 따라 데이터를 다운로드하여 백업/복원을 수행할 수 있습니다.
 - 원본 IOSC 파일은 최대 6개월 동안만 보관됩니다.
 - 사용자 로그는 3개월 동안 보관되며 수동으로 삭제할 수 있습니다.
 - 저장된 데이터는 Medit Link의 Case Box에서 삭제할 수 있으며, 이러한 삭제에 대한 책임은 삭제를 수행하는 사용자에게 있습니다.
 - Medit Link의 설정 메뉴에 있는 케이스 변환 도구를 사용하여 케이스를 전송할 수 있습니다.
 - 사용자 계정이 삭제되면 개인 정보, 로그인, 기능 사용과 같은 사용 로그와 같은 모든 사용자 데이터와 데이터베이스 데이터가 영구적으로 제거되며 복원할 수 없습니다.
- 소프트웨어 보안 패치의 무결성 및 검증
 - Medit Design의 실행 파일은 설치 및 검증 과정에서 자동으로 디지털 서명되므로 사용자가 별도의 조치를 취할 필요가 없습니다.

IT 네트워크 주의사항

설명

IT 네트워크에서 의료 소프트웨어를 실행하면 환자, 사용자 또는 제3자에게 이전에 확인되지 않았던 위험이 발생할 수 있습니다. 책임 기관은 이러한 위험을 식별, 분석, 평가, 통제하는 것을 권장합니다.

위험 상황

- 시스템이 최신 버전의 바이러스 백신 소프트웨어와 활성 방화벽으로 보호되고 있는지 항상 확인하십시오.
- Medit Design 이외의 다른 장비에 네트워크를 연결하면 잠재적인 바이러스 감염이나 데이터 변조가 발생할 수 있습니다. 진행하기 전에 네트워크가 적절한 관리 통제 하에서 작동하고 있는지 확인하십시오.
- 자동 백업이 구성되어 있더라도 소프트웨어가 실행되지 않거나 지정된 백업 위치를 사용할 수 없는 경우 백업이 수행되지 않습니다.

IT 네트워크에 대한 후속 변경이 이루어지면 새로운 위험이 발생할 수 있으며, 이에 따른 추가 분석이 필요할 수 있습니다. 이러한 변경 사항에는 다음이 포함됩니다.

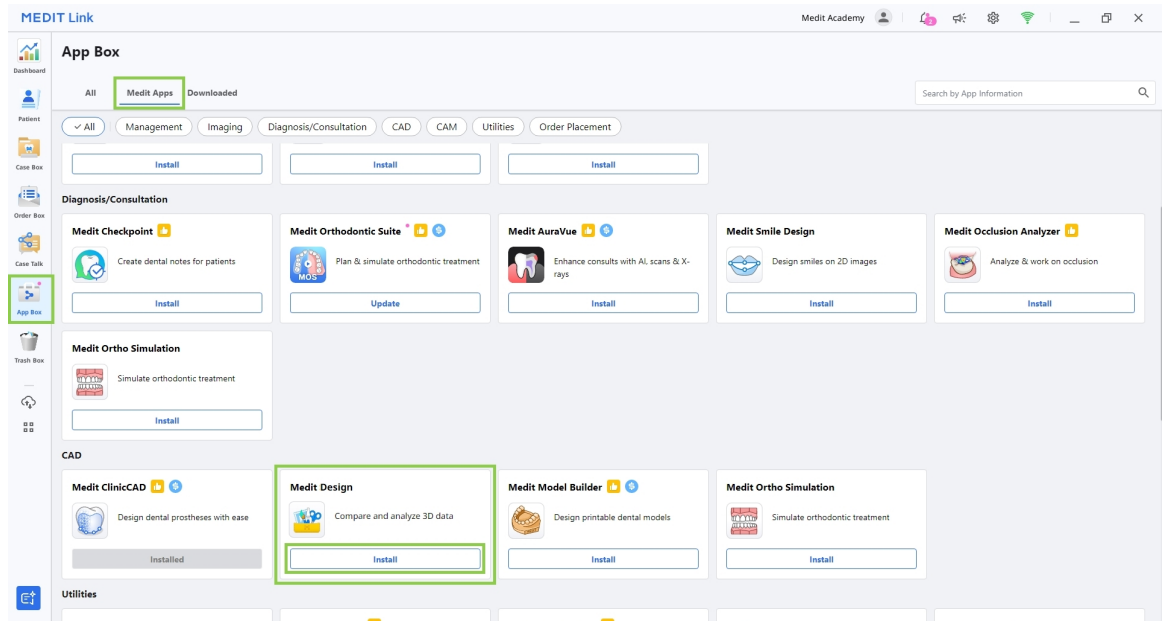
1. IT 네트워크 구성의 변경.
2. IT 네트워크에 항목(하드웨어, 소프트웨어 플랫폼 또는 소프트웨어 애플리케이션) 추가.
3. IT 네트워크에서 항목 제거.
4. IT 네트워크의 소프트웨어 애플리케이션 업데이트.
5. IT 네트워크의 소프트웨어 플랫폼 또는 소프트웨어 애플리케이션 업그레이드

사이버 보안 사고가 발생한 경우, 사이버 보안 탐지 소프트웨어가 위험을 식별하면 사용자는 이를 제조사 및 해당 회원국의 관할 당국에 보고해야 합니다.

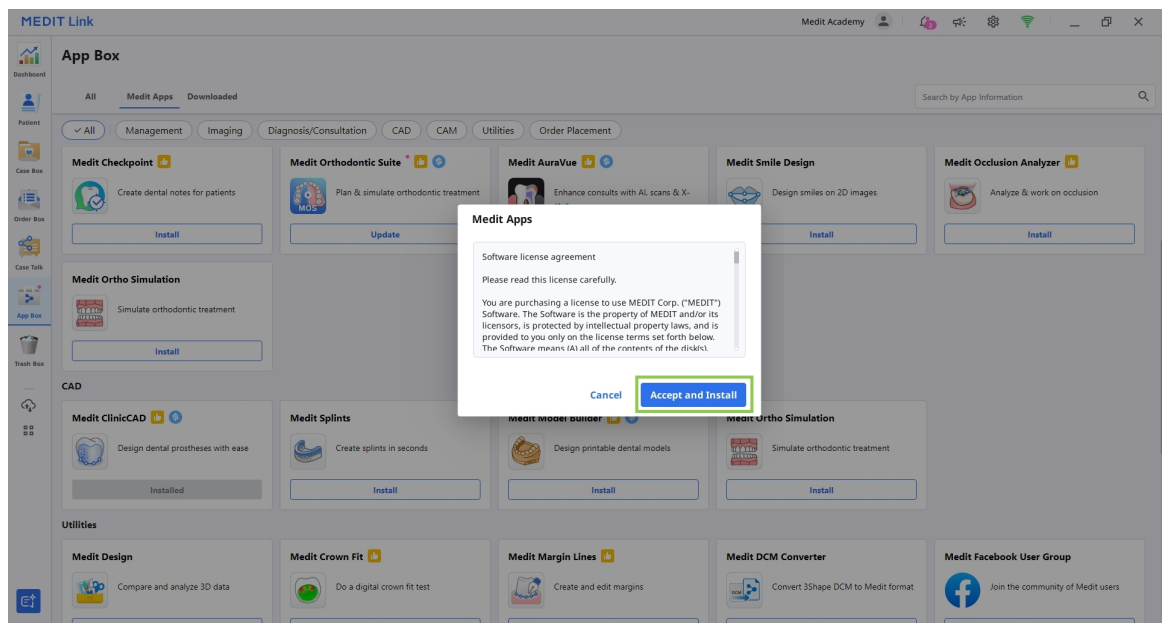
설치 가이드

1. Medit Link 계정에 로그인하고 왼쪽 메뉴의 App Box로 이동합니다.

2. Medit Apps 탭에서 Medit Design 앱을 찾아 '설치'를 클릭합니다.



3. 소프트웨어 라이선스 계약을 읽고 '수락 및 설치'를 클릭하여 프로그램 설치를 확인합니다.



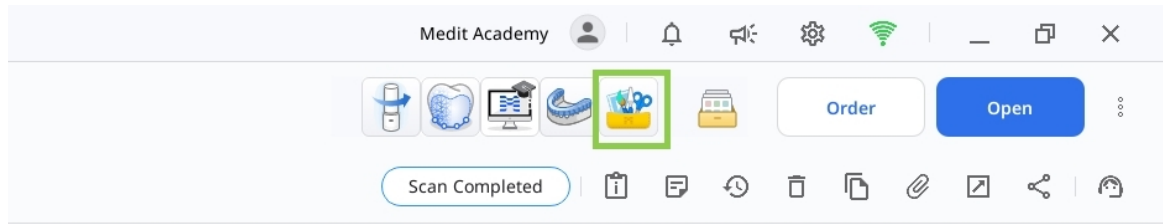
4. 프로그램이 자동으로 다운로드 및 설치됩니다. 설치 프로세스를 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.



주의

설치 프로세스가 진행되는 도중에 PC를 끄거나 Medit Link를 닫지 마십시오.

5. 프로그램 설치가 완료되면 Medit Link의 모든 케이스에서 케이스 상세정보 창의 오른쪽 상단에 있는 프로그램 아이콘을 클릭하여 프로그램을 실행할 수 있습니다.



6. 프로그램을 제거하려면 App Box를 열고 Medit Design 앱을 찾습니다. 앱 카드를 선택하여 상세보기 페이지를 열고 '제거'를 클릭합니다.

데이터 관리

데이터 준비하기

Medit Design에서 사용할 3D 데이터를 준비하고 가져오는 방법에는 세 가지가 있습니다.

1. Medit Scan for Clinics 또는 Medit Scan for Labs에서 데이터 스캔

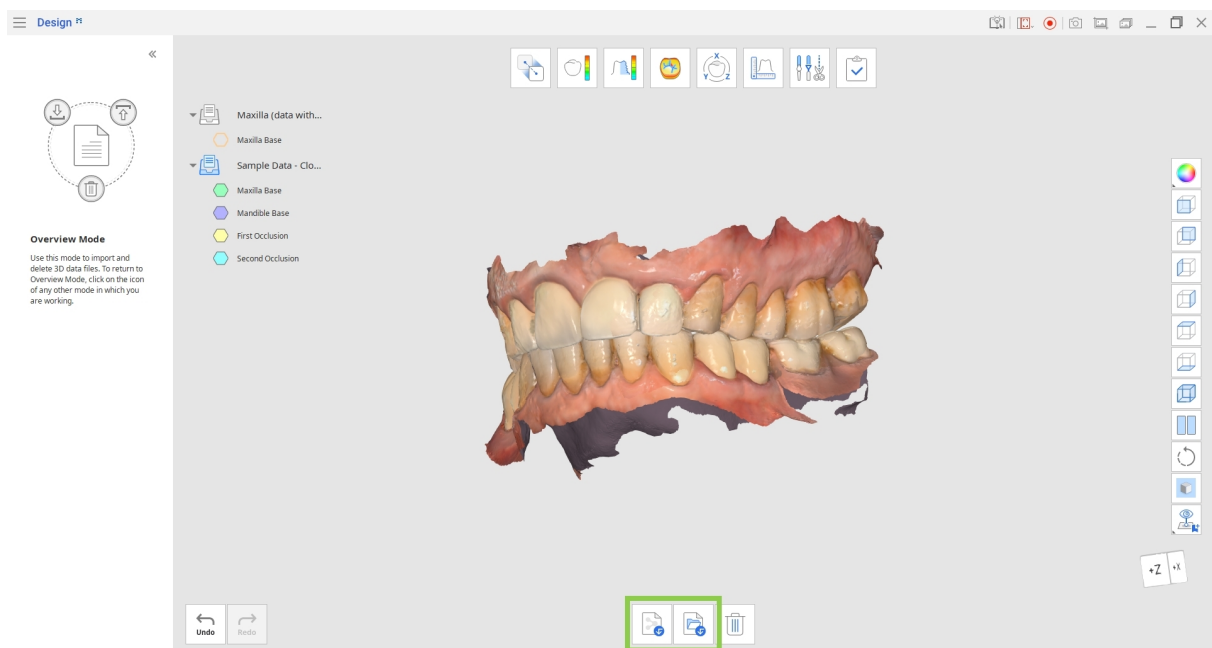
필요한 스캔을 완료하면 스캔 데이터가 Medit Link의 환자 케이스에 자동으로 저장됩니다. 앱을 열면 'Medit Link 파일 가져오기'를 사용하여 데이터를 가져올 수 있습니다.

2. Medit Link 케이스에 3D 데이터 추가

Medit Scan에서 스캔하지 않은 3D 데이터를 가져오려면 먼저 해당 데이터를 Medit Link의 케이스에 첨부해야 합니다. 그런 다음 'Medit Link 파일 가져오기'를 사용하여 Medit Design으로 가져올 수 있습니다.

3. 로컬 데이터 가져오기

컴퓨터에 저장된 3D 데이터 파일(meditMesh, .obj, .ply, .stl)은 앱을 연 후 '로컬 드라이브에서 파일 가져오기'를 클릭하여 직접 가져올 수 있습니다.



3D 데이터 컨트롤

마우스만을 사용하여 또는 마우스와 키보드를 모두 사용하여 3D 데이터를 컨트롤할 수 있습니다.

마우스로 3D 데이터 컨트롤

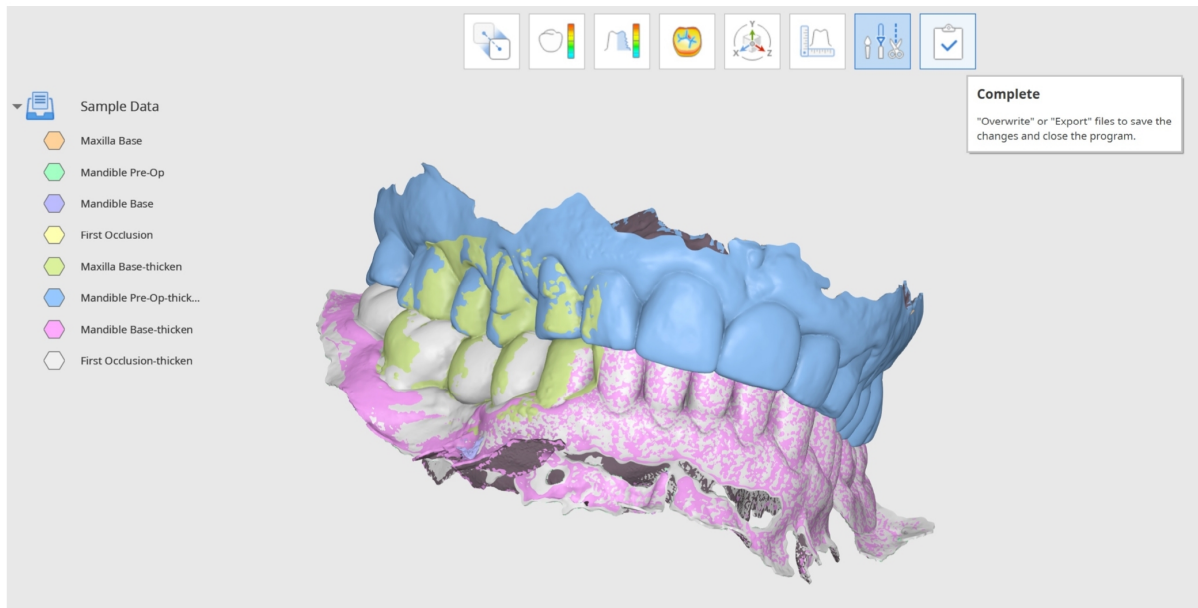
확대	마우스 휠 스크롤	
줌 포커스	데이터 더블클릭	
맞춤	배경 더블클릭	
회전	우클릭하고 드래그	
이동	두 버튼(또는 휠)을 모두 클릭하고 드래그	

마우스와 키보드로 3D 데이터 컨트롤

	Windows	macOS
확대		
회전		
이동		

데이터 저장

기존 메시지를 변경한 후 '완료'를 클릭하여 프로젝트를 완료할 수 있습니다.



작업 중에도 데이터 트리를 사용하여 개별 파일을 내보내거나 덮어쓸 수 있습니다. 마우스 오른쪽 버튼으로 데이터를 클릭하여 'Medit Link로 내보내기' 또는 'Medit Link에서 파일 덮어쓰기'를 선택하십시오.

'3D 데이터 저장' 창에서는 완료된 파일을 저장할 수 있는 여러 옵션이 제공됩니다.

여기에서 완료된 파일을 덮어쓸지 내보낼지를 선택할 수 있으며, 선택한 옵션은 모든 파일에 적용됩니다. '상세 설정'을 사용하면 각 파일에 덮어쓰기 또는 내보내기를 개별적으로 설정할 수도 있습니다.

Save 3D Data

How would you like to save the files?

Overwrite

Overwrite existing data in Medit Link, replacing existing files.
Note that if there is no preexisting file to overwrite, we will export the data as a new file.

Export

Export files to Medit Link, saving the changes as new files.

Advanced Options

Select individual overwrite or export options.

Cancel

덮어쓰기	덮어쓰기를 선택하면 Medit Link에 있는 기존 데이터에 변경 사항이 적용되고 기존 파일이 교체됩니다. 기존 버전이 없는 파일에 대해 덮어쓰기를 선택하면 해당 데이터는 대신 새 파일로 내보내집니다.
내보내기	내보내기를 선택하면 파일이 Medit Link로 내보내지고 변경 사항이 새 파일로 저장됩니다.
상세 설정	'상세 설정'을 선택하면 별도의 창이 표시되며, 각 파일에 대해 덮어쓰기 또는 내보내기 옵션을 선택할 수 있습니다.



최종 워크플로 단계에 도달하기 전에 프로그램을 종료하더라도 미완성 프로젝트의 작업 진행 상황을 저장할 수 있습니다.

Exit Options

Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

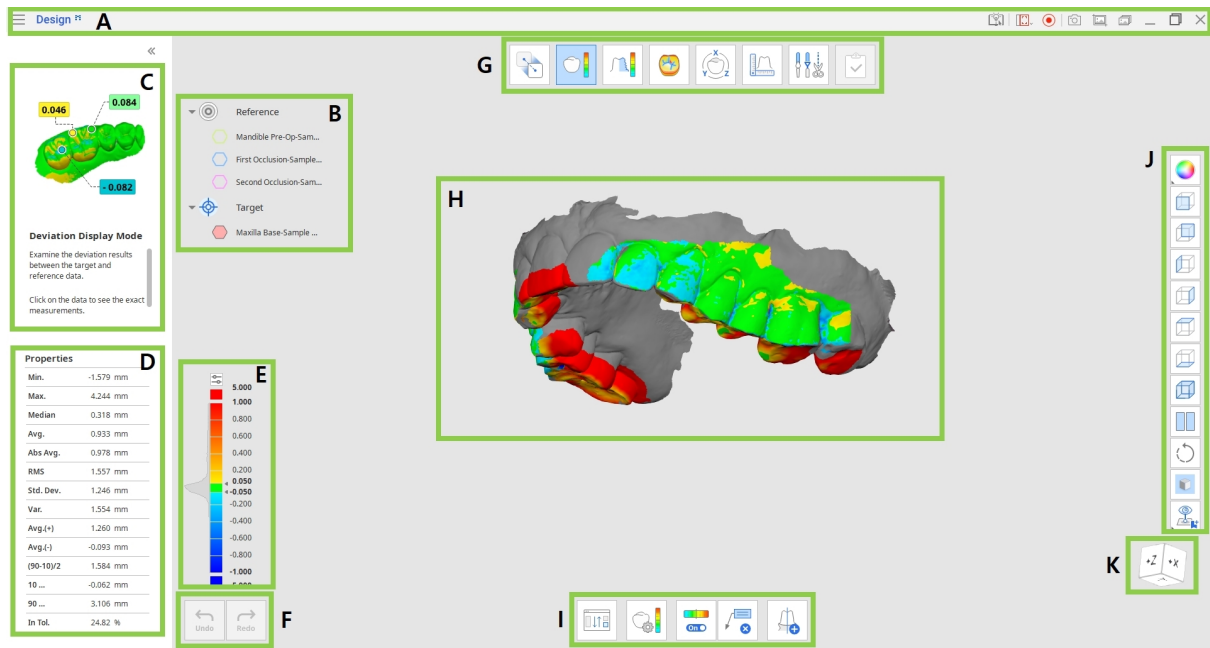
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

화면 구성

화면 구성 살펴보기



A	타이틀 바
B	데이터 트리
C	안내 메시지 창
D	데이터 통계(특정 모드에서 사용 가능)
E	컬러바(특정 모드에서 사용 가능)
F	동작 컨트롤 버튼
G	워크플로우
H	3D 데이터
I	도구 상자
J	사이드 도구 상자
K	큐브 보기

타이틀 바

타이틀바는 프로그램의 맨 윗부분에 있으며, 오른쪽에는 기본 컨트롤 기능들이 있고 왼쪽에는 프로그램 메뉴가 있습니다.

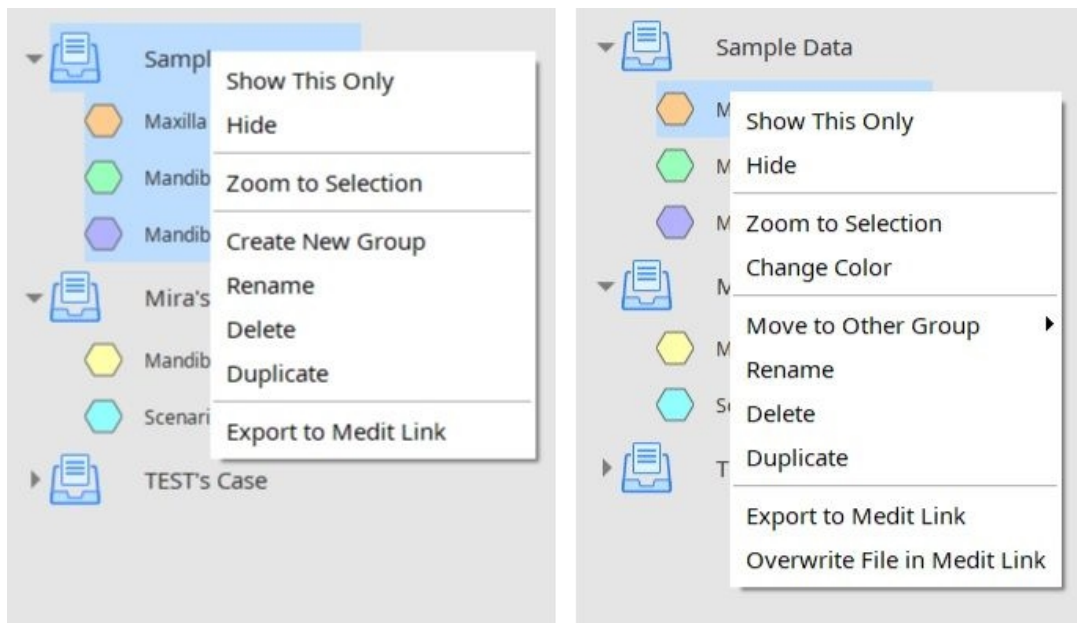
	메뉴	열려 있는 프로젝트를 관리하고, 사용 가능한 지원 리소스에 액세스하고, 프로그램 상세 정보를 확인합니다.
	헬프 센터	이 프로그램에 대한 도움말이 있는 Medit 헬프 센터 페이지로 이동합니다.
	동영상 녹화 영역 선택	동영상 녹화를 위해 캡처할 영역을 지정합니다.
	동영상 녹화 시작	화면의 동영상 녹화를 시작하고 중지합니다.
	화면 캡처	화면을 캡처합니다. 자동 선택을 사용하여 타이틀 바를 포함하거나 제외하고 앱의 화면을 캡처하거나 마우스로 클릭하고 드래그하여 원하는 영역만 캡처할 수 있습니다.
	화면 캡처 설정	화면 캡처에 필요한 항목을 설정합니다. 투명 또는 흰색 배경을 설정하고 모든 아이콘을 숨길 수 있습니다.
	화면 캡처 관리자	화면 캡처를 확인하거나, 내보내거나, 삭제할 수 있습니다. 완료되면 캡처한 모든 이미지가 자동으로 케이스에 저장됩니다.

	최소화	프로그램 창을 최소화합니다.
	복원	프로그램 창을 최대화하거나 복원합니다.
	종료	프로그램을 닫습니다.

데이터 트리

데이터 트리는 화면 왼쪽에 있으며, 프로젝트 데이터를 그룹별로 정리하여 목록으로 보여줍니다. 트리에서 각 데이터의 아이콘을 클릭하여 데이터 표시 여부를 제어하거나 슬라이더를 움직여 투명도를 변경할 수 있습니다. 이 구조는 특정 단계, 도구의 목적에 따라 살짝 달라질 수 있습니다.

데이터 그룹 또는 특정 데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 각각의 컨텍스트 메뉴를 확인할 수 있습니다.



참고

컨텍스트 메뉴의 모든 명령은 오버뷰 모드에서만 제공됩니다.

동작 컨트롤 버튼

전체 작업 프로세스를 제어하는 버튼이 두 개 있습니다. 이 버튼들은 애플리케이션 창의 왼쪽 하단 모서리에 있습니다.

실행 취소	이전 작업을 실행 취소합니다.
다시 실행	이전 작업을 되살립니다.

사이드 툴바

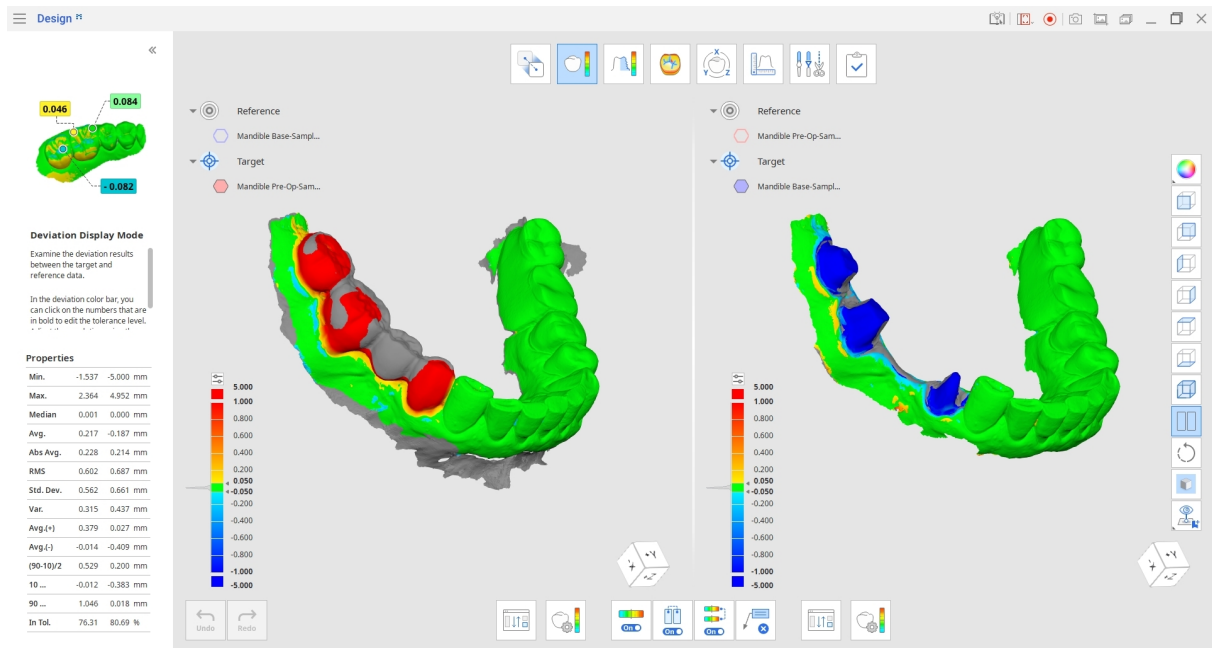
화면 오른쪽 사이드 툴바는 데이터 시각화, 제어 도구를 다양하게 제공합니다.

	데이터 보기 방법 변경	데이터 보기 방법을 변경합니다. (색상 데이터/색상과 엣지 데이터/단색 데이터/단색과 엣지 데이터/와이어프레임 데이터)
	+Z 뷰	뷰를 데이터 +Z으로 변경합니다.
	-Z 뷰	뷰를 데이터 -Z으로 변경합니다.
	-X 뷰	뷰를 데이터 -X으로 변경합니다.
	+X 뷰	뷰를 데이터의 +X으로 변경합니다.

	+Y 뷰	뷰를 데이터 +Y으로 변경합니다.
	-Y 뷰	뷰를 데이터 -Y으로 변경합니다.
	아이소메트릭 뷰	뷰를 아이소메트릭으로 변경합니다.
	분할 보기	두 개의 세트 데이터를 동시에 작업 할 수 있습니다.
	회전	데이터를 마우스로 드래그하여 회전시킵니다.
	그리드 설정	그리드를 보이거나 숨깁니다 (오버레이 켜기/끄기). 여러 번 클릭하여 오버레이 옵션을 제어할 수 있습니다.
	커스텀 뷰	커스텀 뷰 목록을 확인합니다. 여러 개의 커스텀 뷰를 저장하여 원하는 방향으로 데이터를 빠르게 회전할 수 있습니다.

분할 보기

사이드 톨바에서 분할 보기를 활성화하면 두 개의 데이터 세트를 나란히 표시하고 작업할 수 있습니다. 이 기능은 오버뷰 및 편차 보기 모드에서만 사용할 수 있습니다.



- '대상 및 기준 데이터 재할당' 버튼을 클릭하여 분할 보기에서 현재 데이터와 비교할 데이터 세트를 선택합니다.
- 화면 양쪽에서 데이터 조작을 서로 동기화할지 선택할 수 있습니다.
- 컬러바를 동기화하면(이 옵션은 편차 보기 모드에서 표시됨) 한쪽 데이터 세트에서 변경한 내용이 양쪽에 모두 적용됩니다.

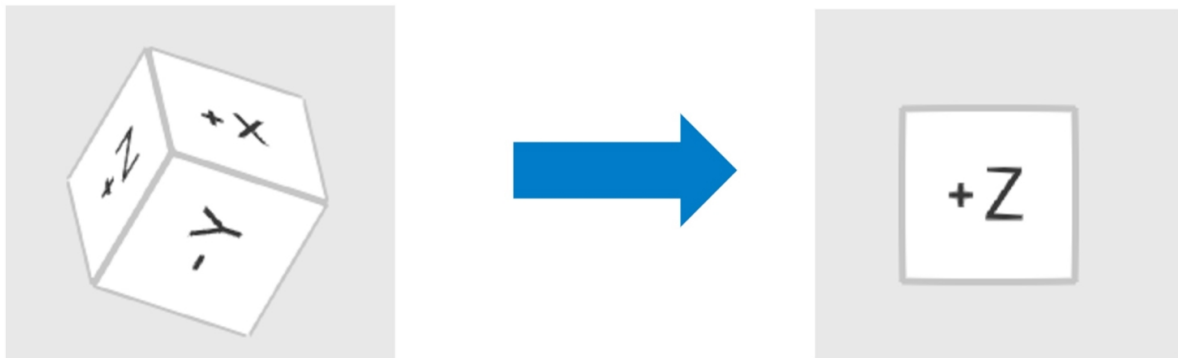
도구 상자: 분할 보기

	대상 및 기준 데이터 재할당	할당할 대상 데이터와 기준 데이터를 다시 선택합니다.
	컬러맵 켜기/끄기	컬러맵을 켜거나 끕니다.
	카메라 시점 동기화	분할 보기 부분을 동기화하려면 해당 옵션을 켜거나 끕니다.
	컬러바 동기화	분할 보기의 양쪽 영역에서 컬러바를 동기화하려면 해당 옵션을 켜거나 끕니다.

	측정 결과 삭제	3D 데이터에서 각 편차 측정 결과를 클릭하여 해당 결과를 삭제할 수 있습니다.
---	----------	--

큐브 보기

큐브 보기는 3D 보기 방향을 표시하며, 3D 데이터와 동시에 회전하여 3차원 공간 내에서의 데이터의 위치를 파악하는 데 도움을 줍니다. 큐브의 보이는 면을 클릭하여 데이터를 회전시키고 특정한 시점에서 볼 수 있습니다.



워크플로우

모드

전체 워크플로는 각각 특정 작업을 나타내는 여덟 개의 모드로 구성됩니다. 각 모드는 정해진 순서에 따라 사용할 필요가 없습니다. 사전 정렬을 하지 않아도 3D 데이터로 작업할 수 있습니다.

	오버뷰 모드	데이터를 가져오고, 확인하고, 삭제합니다.
	정렬 모드	대상과 기준 데이터를 정렬합니다.
	편차 보기 모드	3D 데이터의 편차 결과를 확인합니다.
	거칠기 측정 모드	컬러맵을 통해 데이터의 표면 거칠기를 확인합니다.
	굴곡 측정 모드	컬러맵을 통해 데이터의 곡률을 확인합니다.
	데이터 변환 모드	회전, 이동, 확대/축소 또는 변환 행렬을 사용하여 3D 스캔 데이터를 변환합니다.
	측정 모드	3D 데이터 또는 단면의 선에서 거리, 각도, 길이 및 영역을 측정합니다.
	편집 모드	제공되는 다양한 기능을 사용하여 데이터를 편집하고 다듬습니다.

	완료	변경 사항을 저장하기 위해 파일을 덮어쓰거나 내보낸 다음 프로그램을 닫습니다.
---	----	--

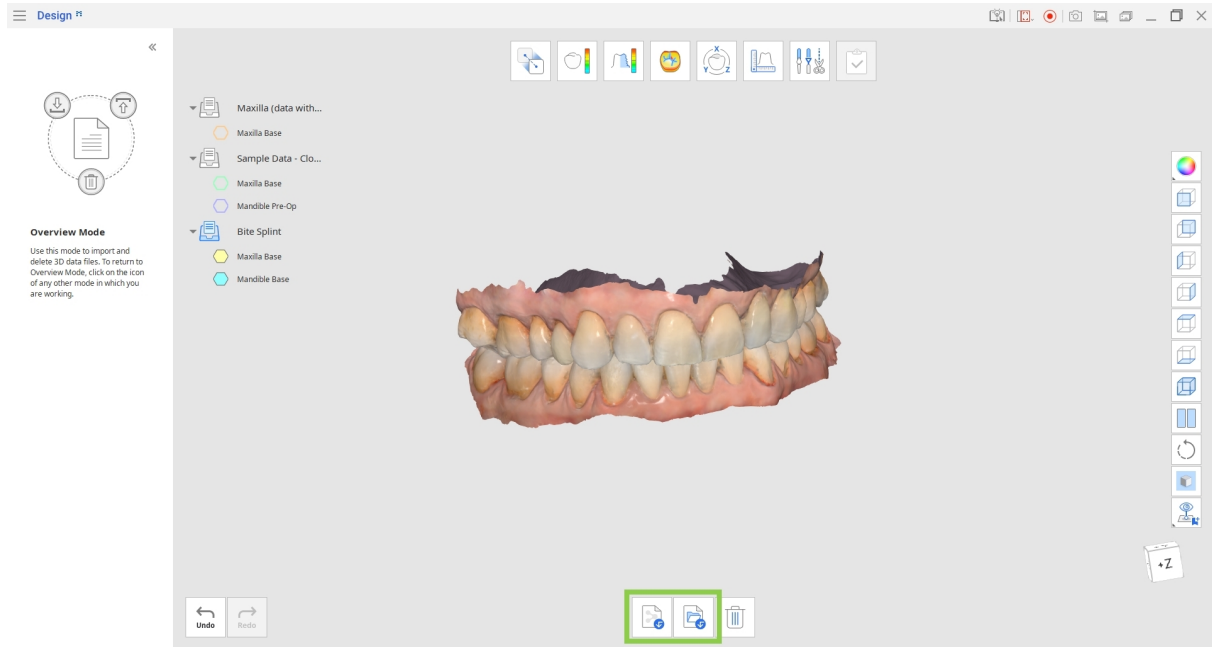


참고

- 현재 사용 중인 모드의 아이콘을 클릭하면 해당 모드를 종료하고 오버뷰 모드로 돌아갑니다.
- Medit Link에서 측정 결과를 공유할 수 있도록 보존하려면 메인 톨바에 있는 '화면 캡처' 도구를 사용하여 화면을 촬영합니다.

오버뷰 모드

이 단계에서는 Medit Link 또는 로컬 저장소에서 필요한 메시를 가져오고 불필요한 파일을 삭제하여 현재 프로젝트 데이터를 관리할 수 있습니다.



도구 상자

	Medit Link 파일 가져오기	Medit Link에서 파일을 가져옵니다.
	로컬 드라이브에서 파일 가져오기	컴퓨터에서 .obj, .ply, .stl 또는 .meditMesh 형식의 로컬 3D 파일을 가져옵니다.
	삭제	삭제할 데이터를 선택합니다.

Medit Link에서 데이터를 가져오는 방법

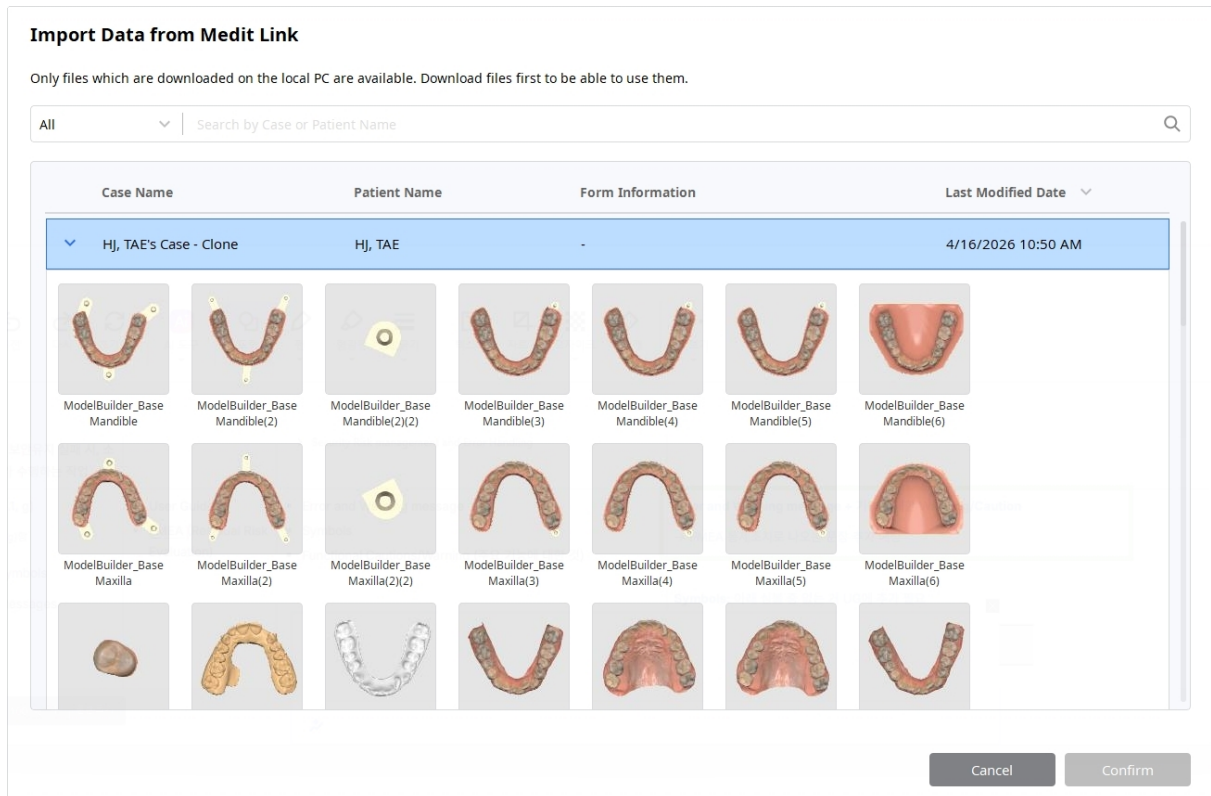
1. 'Medit Link 파일 가져오기'를 클릭합니다

2. 기존 Medit Link 케이스에서 3D 데이터 파일을 선택합니다. 서로 다른 케이스에 속한 파일들을 선택하여 함께 비교하거나 별도의 세트로 비교할 수 있습니다.



참고

- Medit Design에서 사용할 여러 파일을 선택할 수 있습니다.
- 데이터 작업 중 언제든지 오버뷰 모드로 돌아가서 'Medit Link 파일 가져오기' 아이콘을 클릭하면 추가 파일을 가져올 수 있습니다.



로컬 파일에서 데이터를 가져오는 방법

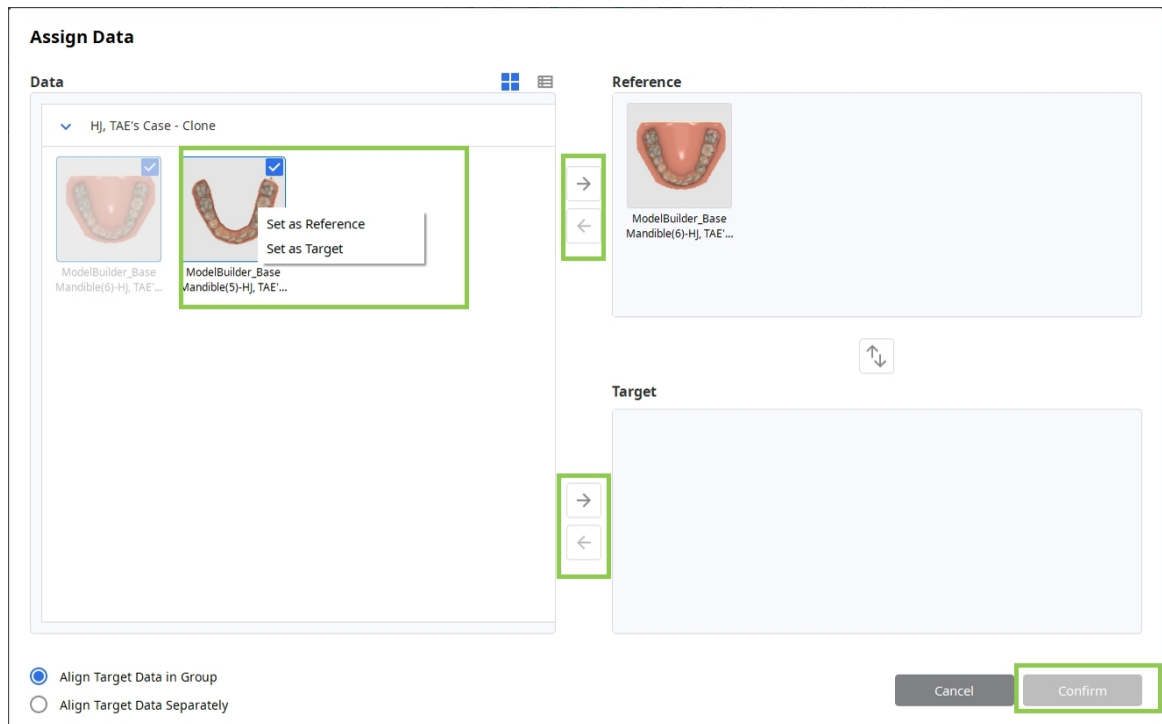
1. '로컬 드라이브에서 파일 가져오기'를 클릭합니다.
2. 파일 탐색기에서 가져올 파일을 선택합니다. .obj, .ply, .stl 또는 .meditMesh 파일 형식만 지원됩니다.
3. 창으로 드래그 앤 드롭하여 로컬 파일을 가져올 수도 있습니다.

정렬 모드

이 단계에서는 정렬 모드에서 대상 데이터와 기준 데이터를 정렬할 수 있습니다.

1. 먼저 초기 데이터 할당 창에서 가져온 데이터를 대상 및 기준 데이터로 지정하거나 하단의 '대상 및 기준 데이터 재할당' 도구를 사용하여 시작합니다.

기준으로 설정할 3D 데이터를 선택하고 '기준으로 할당' 화살표를 클릭하거나 끌어다 놓습니다. 데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 데이터 할당 옵션을 선택할 수도 있습니다.



2. 동일한 작업을 반복하여 대상 데이터를 할당합니다.

- 대상 데이터를 기준 데이터에 개별적으로 정렬하려면 '대상 데이터 개별 정렬'을 선택합니다. '대상 데이터들을 그룹화하여 정렬'을 선택하면 대상 데이터가 그룹으로 정렬됩니다.
- 대상 데이터를 기준 데이터와 별도로 정렬하려면 '대상 데이터들을 각각 분리하여 정렬'을 선택합니다. 대상 데이터를 그룹으로 정렬하려면 '대상 데이터들을 그룹화하여 정렬'을 선택합니다.



3. 준비가 되면 '확인'을 클릭합니다.

도구 상자: 기본

	데이터 재할당	대상 및 기준 데이터를 재할당합니다.
	자동 정렬	점 클릭 없이 3D 데이터를 자동으로 정렬합니다.
	수동 정렬	최대 3개의 점 클릭을 사용하여 3D 데이터를 수동으로 정렬합니다.
	선택된 영역으로 정렬	대상 데이터와 기준 데이터에서 해당 영역을 선택하여 함께 정렬합니다.
	데이터 분리	정렬된 대상 데이터를 분리하고 기준 데이터 옆으로 이동합니다.

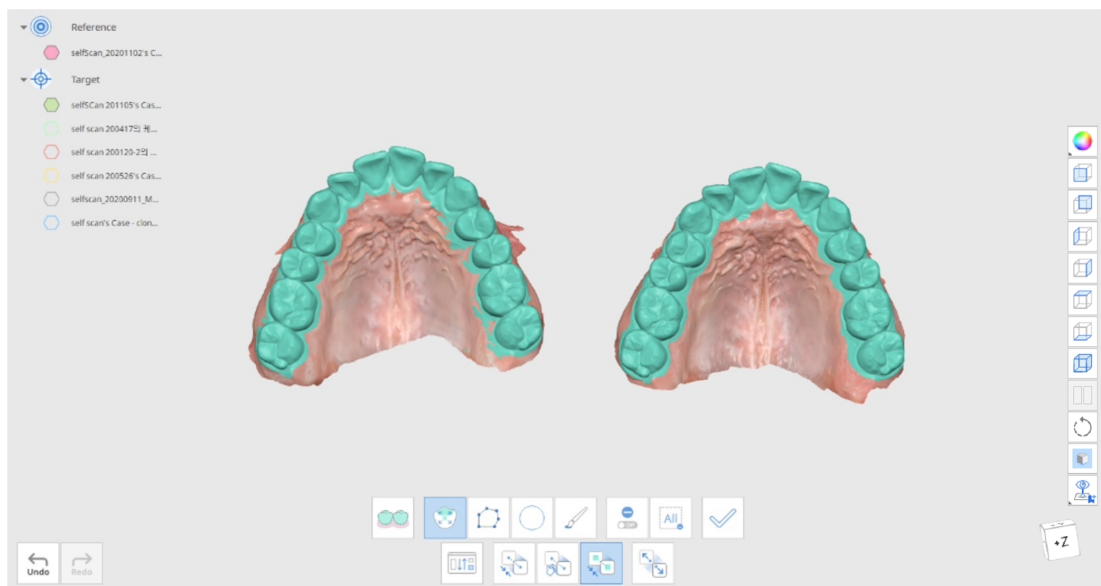
도구 상자: 선택된 영역으로 정렬

	스마트 치아 영역 선택	치은 부분을 제외하고 악궁의 모든 치아를 자동으로 선택합니다.
	스마트 단일 치아 선택	치은 부분을 제외하고 단일 치아의 영역을 자동으로 선택합니다.
	다각형 선택	화면에 그린 다각형 내의 데이터를 선택합니다.
	원형 선택	선택한 위치를 중심으로 하는 원형 내의 데이터를 선택합니다.
	브러시 선택	화면에 브러시로 자유롭게 그린 영역의 데이터를 선택합니다. 앞면만 선택됩니다. 브러시는 3가지 크기로 제공됩니다.
	선택 해제 모드	활성화하면 선택 도구가 선택 해제 도구가 됩니다.
	모든 선택 영역 해제	모든 영역의 선택을 해제합니다.
	적용	정렬을 적용하려면 클릭합니다.

도구 상자: 수동 정렬

	수동 정렬점 삭제	데이터 정렬을 위한 점을 삭제합니다.
---	-----------	----------------------

4. 데이터 정렬 옵션에는 자동 정렬, 수동 정렬, 선택된 영역으로 정렬이라는 세 가지 옵션이 있습니다.
 - d. '수동 정렬'을 클릭하면 데이터를 수동으로 정렬하고 대상 및 기준 데이터 양쪽에 일치하는 점을 최대 3개까지 설정할 수 있습니다. '수동 정렬점 삭제'를 클릭하면 점을 삭제할 수 있습니다.
 - e. '선택한 영역으로 정렬' 도구를 사용하면 정렬하려는 데이터의 특정한 부분을 선택할 수 있습니다. 선택 도구를 사용하여 대상 및 기준 데이터 모두에서 영역을 표시할 수 있습니다.
 - f. 하나 또는 여러 개의 치아를 쉽게 선택하고 싶다면 '스마트 단일 치아 선택' 도구를 사용해 보십시오.
 - g. 작업 중인 데이터를 Medit Scan for Clinics에서 스캔을 통해 획득한 경우 '스마트 치아 영역 선택' 도구로 연조직 데이터를 제외하고 악궁의 모든 치아를 선택할 수 있습니다.



5. 선택을 완료하고 선택된 데이터를 지정한 영역과 정렬하려면 '적용'을 클릭합니다.
6. 창 하단의 '대상 및 기준 데이터 재할당' 버튼을 사용하여 대상 데이터와 기준 데이터를 서로 바꿀 수 있습니다. 어떤 모드에서 작업하든 이 옵션으로 돌아올 수 있습니다.

편차 보기 모드

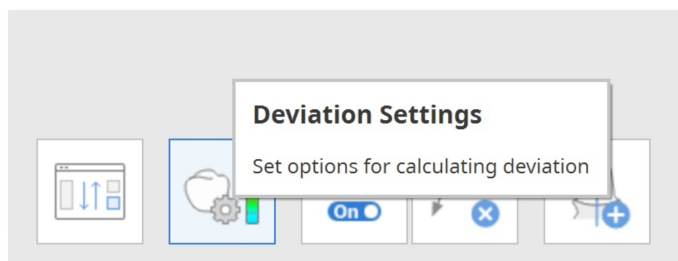
편차 보기 모드는 컬러맵을 사용하여 정렬된 대상 데이터와 기준 데이터 사이의 편차 결과를 표시합니다.

도구 상자

	대상 및 기준 데이터 재할당	대상 데이터와 기준 데이터 할당을 변경합니다.
	편차 설정	편차 계산을 위한 옵션을 설정합니다.
	컬러맵 켜기/끄기	컬러맵을 켜거나 끕니다.
	측정 결과 삭제	편차 측정 결과를 클릭하여 삭제합니다.
	단면 생성	선을 그려 단면을 생성합니다.

편차 설정

'편차 설정'을 클릭하여 설정을 사용자 지정합니다.



Deviation Settings



Calculation Options

Exclude Low Fidelity Data



Remove Outlier by Sigma



Sigma Multiplier

Calculation Method

Normal to Data Surface

Properties

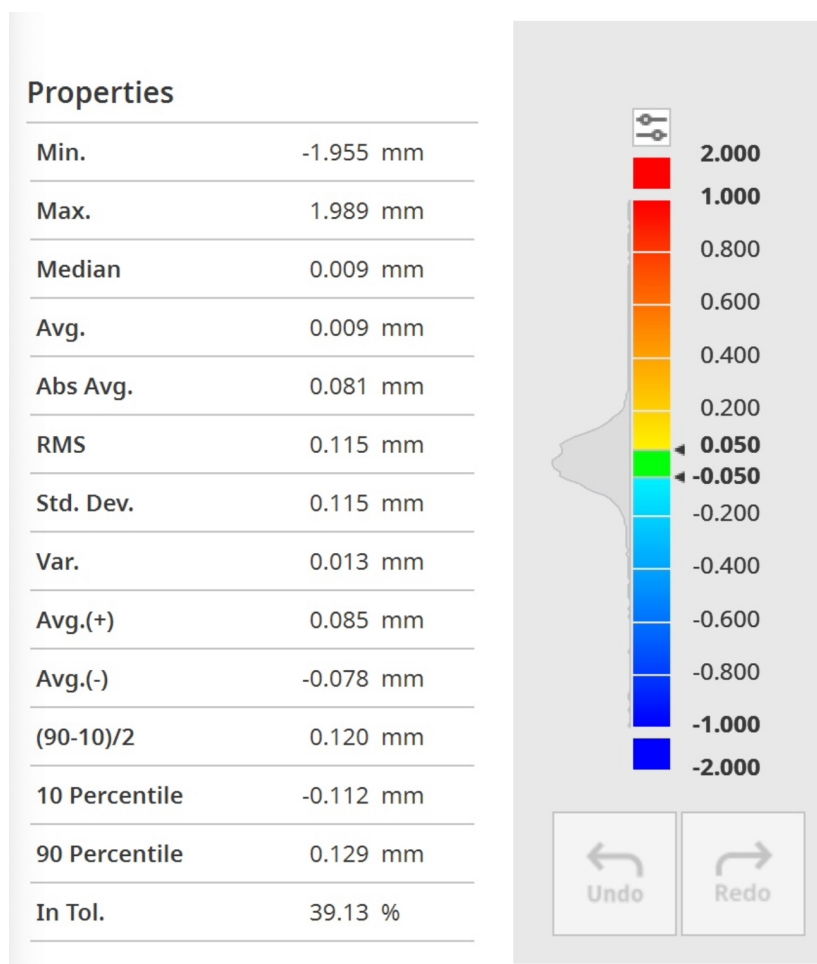
Percentile Range of Interest

Cancel

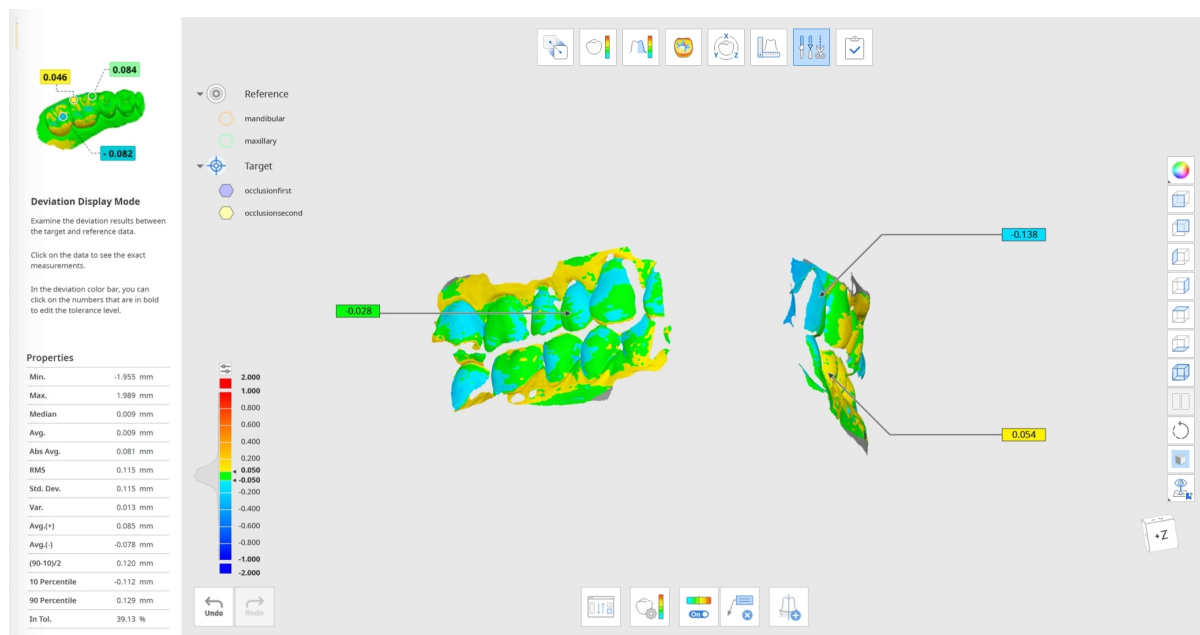
Confirm

Option	설명
경계부 데이터 계산 제외	데이터 편차를 계산할 때 신뢰도가 낮은 경계 데이터를 제외합니다.
시그마값으로 이상치 제거	시그마 값을 입력하여 계산 시 이상치를 제외하는데 사용합니다. - 1 시그마의 경우 양수 및 음수 편차를 기준으로 1 시그마(표준편차) 이내에 해당하는 데이터만 계산에 사용됩니다. - n배 시그마의 경우 양수 및 음수 편차를 기준으로 n배 시그마(표준편차) 이내에 해당하는 데이터만 계산에 사용됩니다.
계산 방법	데이터 편차를 계산할 때 법선 벡터와 가장 가까운 위치 중에서 선택할 수 있습니다.

Option	설명
백분위수 관심 범위	프로그램 창 왼쪽의 통계에 표시되는 백분위수 범위를 설정합니다. '80'을 입력하면 10번째 백분위수와 90번째 백분위수가 표시됩니다. - 굵게 표시된 숫자를 클릭하여 편차의 최댓값과 허용 오차를 사용자 지정할 수 있습니다. - 컬러바 위에 있는 해상도 바를 조정합니다. 해상도가 높아질수록 색상 범위가 더 세분화됩니다.

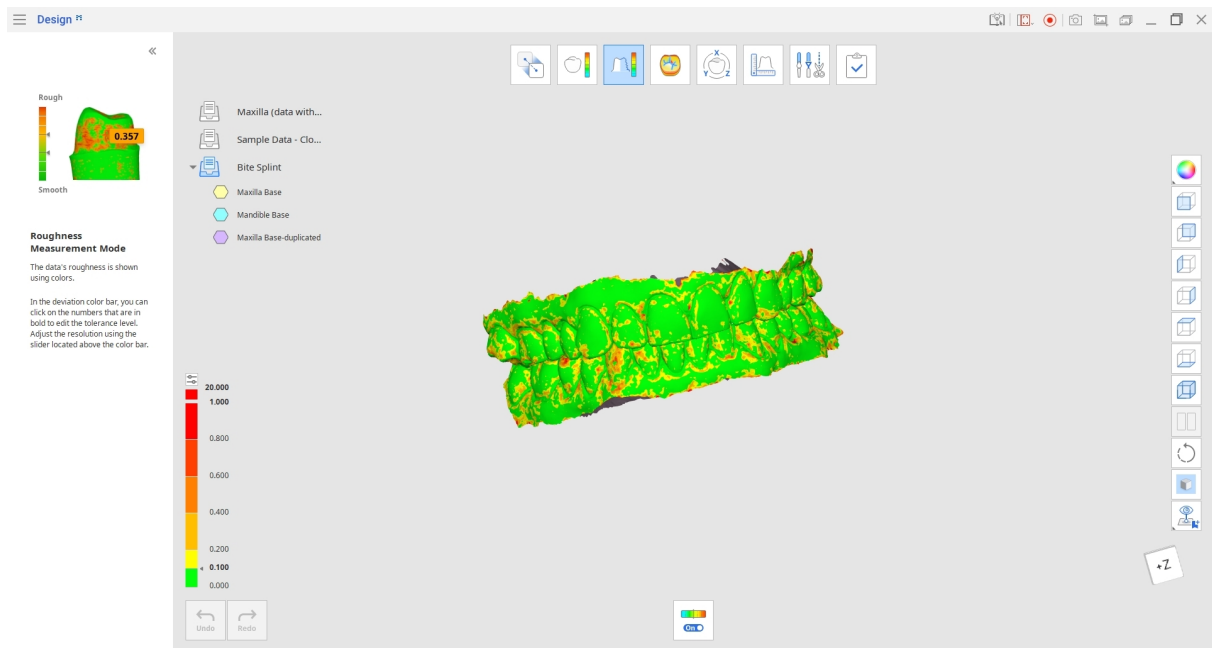


데이터를 클릭하면 정확한 측정값을 확인할 수 있습니다.



거칠기 측정 모드

거칠기 측정 모드는 컬러맵을 사용하여 3D 데이터의 표면 거칠기를 표시합니다.



지도는 대상 데이터의 거칠기를 보여주며, 특정 표면의 거칠기 값에 따라 색상으로 표시됩니다.

색인에서 굵게 표시된 숫자를 클릭하여 최대 표면 거칠기 값과 허용 오차를 사용자 지정할 수 있습니다.

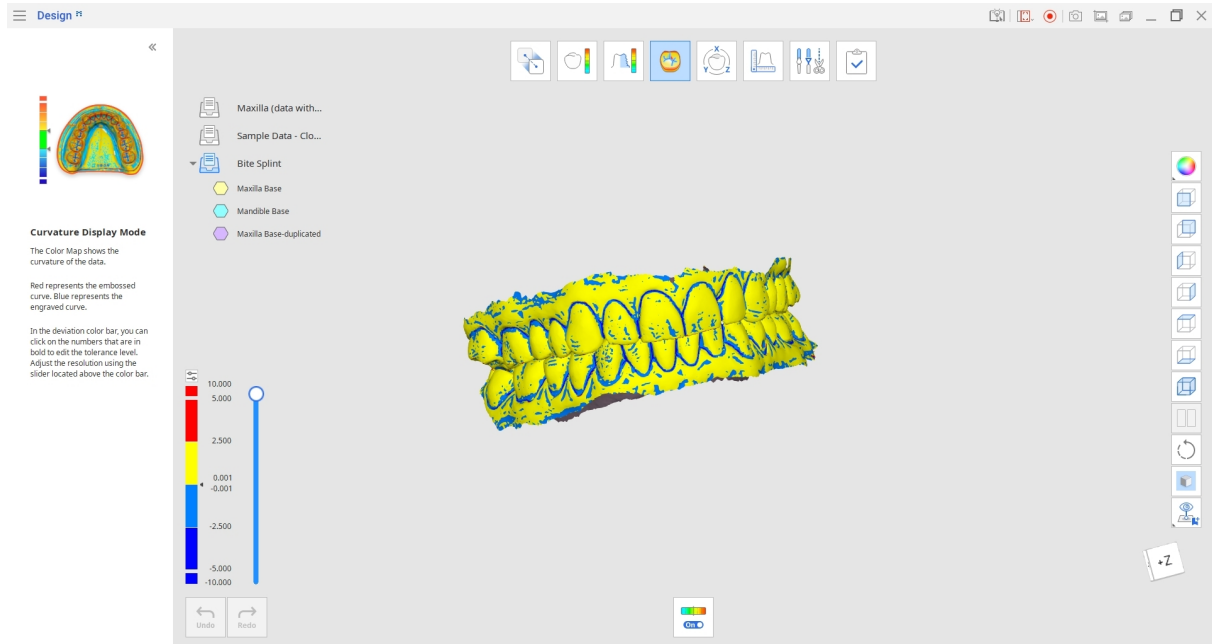
'컬러 맵 크기/끄기' 도구를 사용하여 3D 데이터의 원본 텍스처와 색상을 확인합니다.

도구 상자

	컬러맵 크기/끄기	컬러맵을 켜거나 끕니다.
---	-----------	---------------

굴곡 측정 모드

굴곡 측정 모드에서는 색상을 사용하여 데이터의 굴곡을 분석할 수 있습니다. 빨간색은 볼록한 곡선을 나타내고 파란색은 오목한 곡선을 나타냅니다.



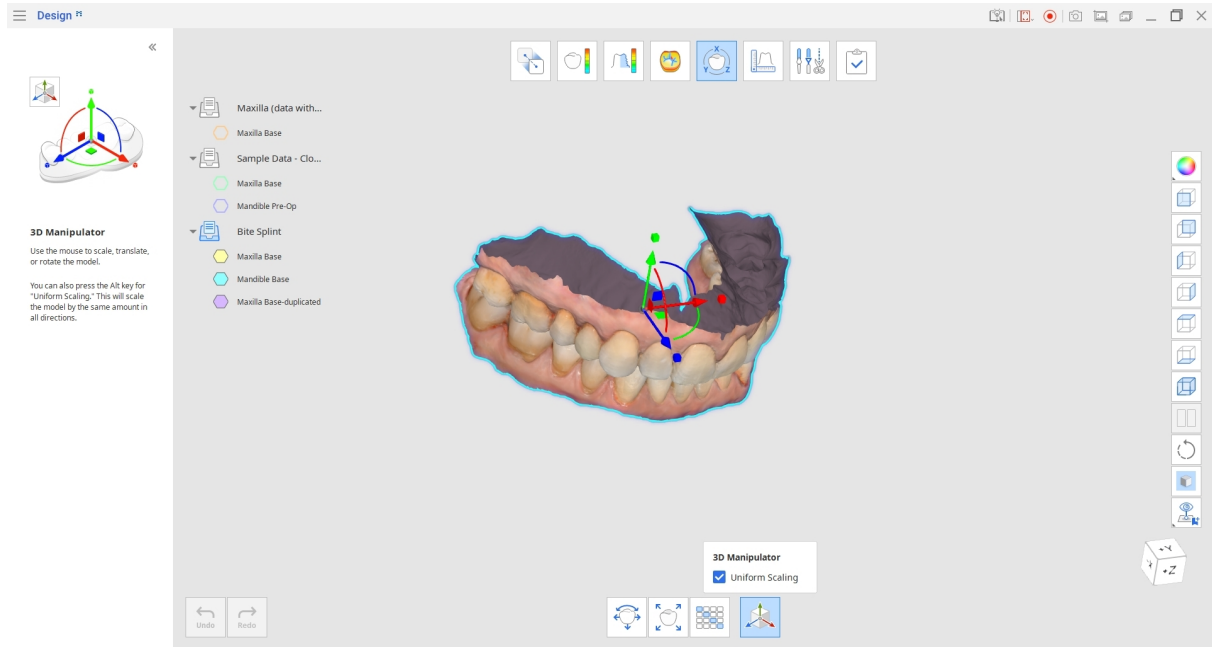
컬러바 오른쪽에 있는 슬라이더를 조정하여 해상도를 조절하거나 굵게 표시된 숫자를 클릭하여 허용 오차 수준을 수정할 수 있습니다.

도구 상자

	컬러맵 켜기/끄기	컬러맵을 켜거나 끕니다.
---	-----------	---------------

데이터 변환 모드

데이터 변환 모드는 다양한 변환 도구를 제공하여 3D 데이터를 쉽게 회전하고, 이동하고, 크기를 조정할 수 있게 합니다.

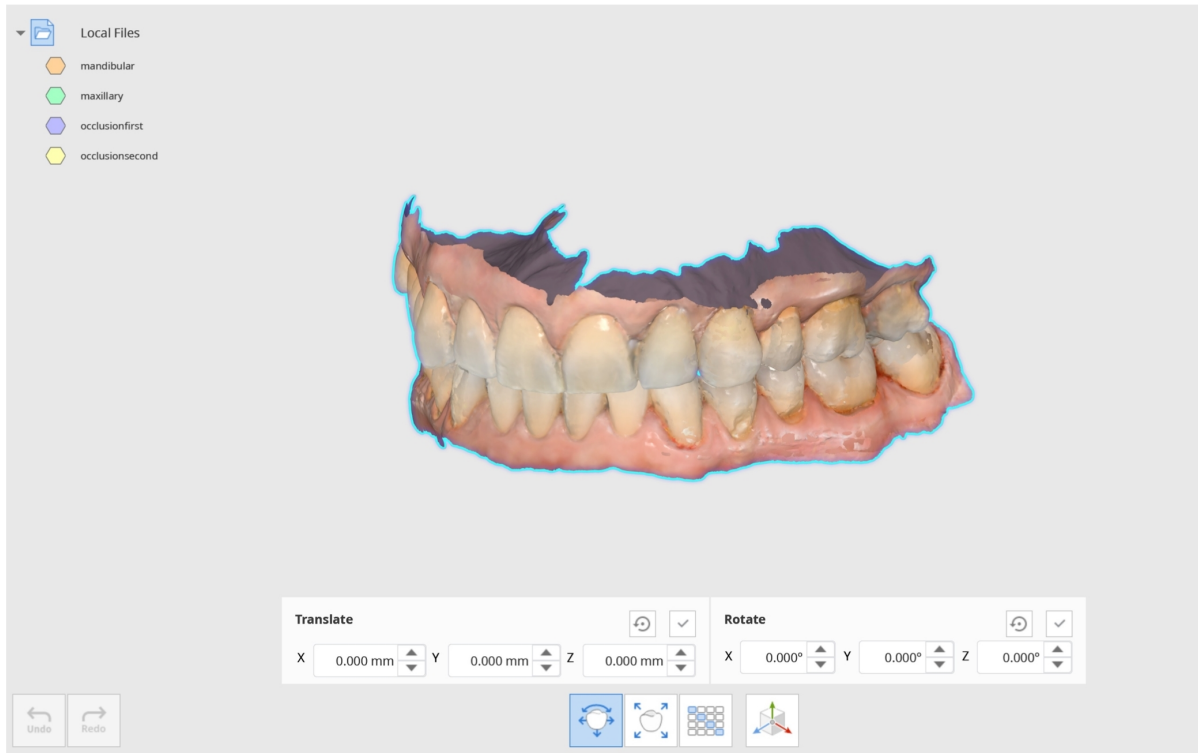


도구 상자

	이동 및 회전	X, Y, Z 축에 대한 값을 설정하여 데이터를 이동하고 회전합니다.
	확대/축소	X, Y, Z 축에 대한 값을 설정하여 데이터의 크기를 조정합니다.
	변환행렬	행렬의 각 요소에 대한 값을 입력할 수 있습니다.
	3D 매니플레이터	모델의 크기를 조정, 변환 또는 회전합니다.

이동 및 회전

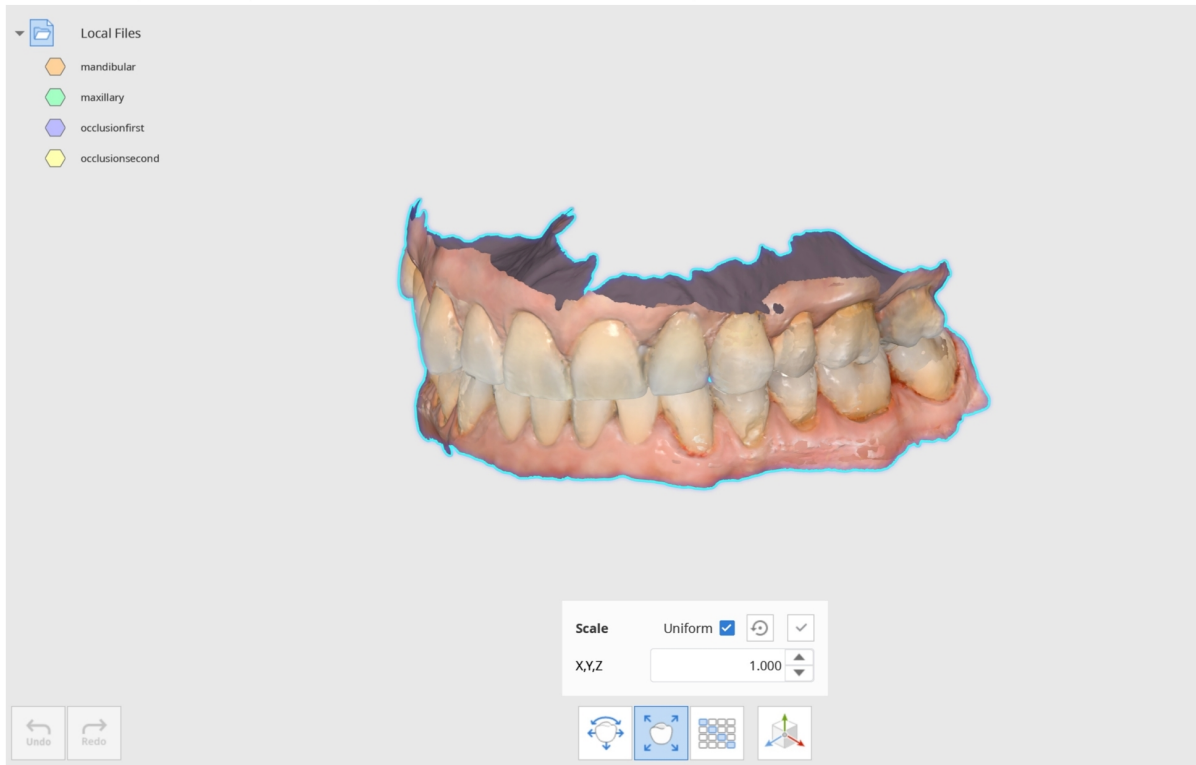
1. 축에 대한 거리 또는 각도 값을 입력하여 데이터를 이동하거나 회전합니다. 키보드의 위아래 화살표 키 또는 마우스 휠을 사용하여 값을 변경할 수도 있습니다.
2. '적용'을 클릭하여 프로그램의 모든 모드에 변경 사항을 적용합니다.



이 기능을 활용하여 데이터 축의 방향을 변경할 수 있습니다.
 예를 들어, 3Shape CAD 파일처럼 교합면축이 +Y 축에 위치한 경우, 이를 +Z 축으로 변경하여 exocad 방향과 일치시킬 수 있습니다.
 데이터 트리에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 작업 중인 데이터를 내보낼 수 있습니다.

확대/축소

1. 축에 대한 값을 입력하여 데이터를 확대/축소합니다.
2. '통일' 확인란을 선택하면 모든 축에 동일한 값을 사용하여 데이터 크기를 동시에 조정할 수 있습니다.
3. 변경 사항을 프로그램의 전체 모드에 적용하려면 '적용'을 클릭합니다.

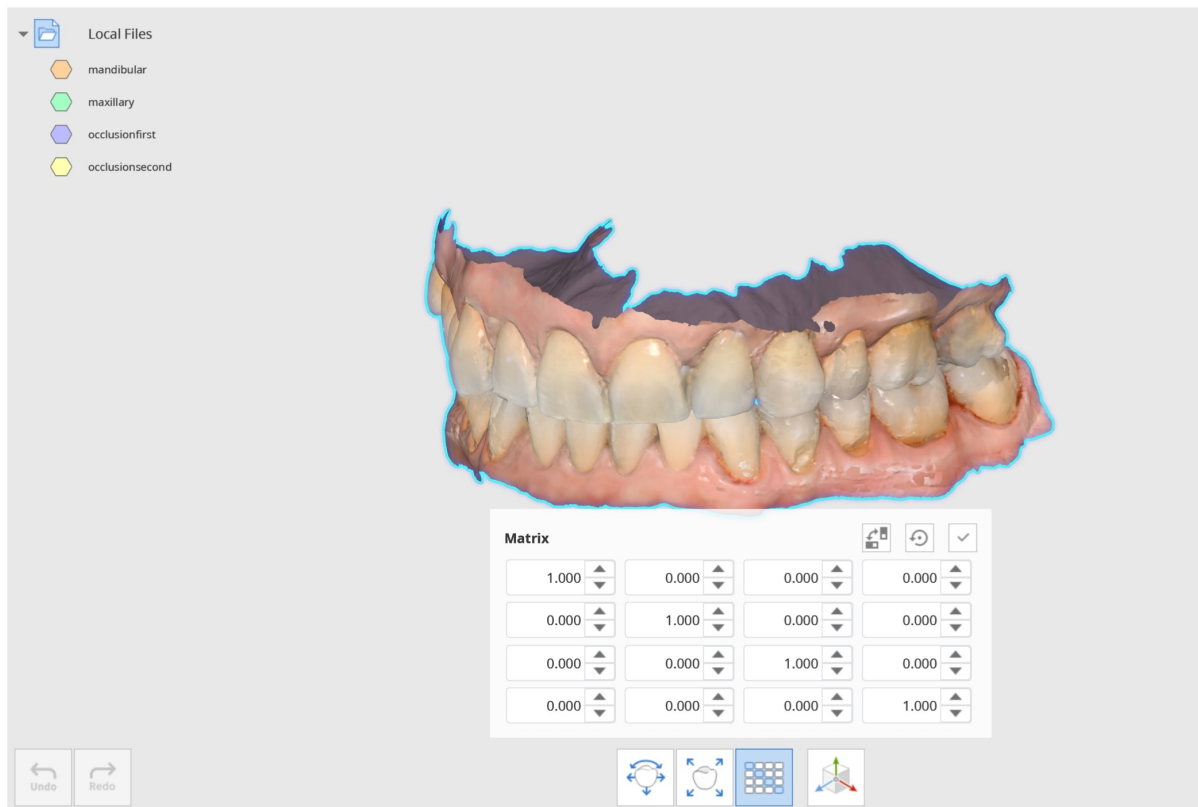


소결 전에 확대된 크라운/브릿지 데이터의 크기를 1:1 비율로 조정하고 원본 데이터와 비교하여 수축률이 일정한지 확인하십시오.

변환행렬

변환행렬은 각 요소의 값을 설정하여 데이터를 변형합니다.

'적용'을 클릭하면 프로그램의 모든 모드에서 데이터에 변경 사항이 적용됩니다.



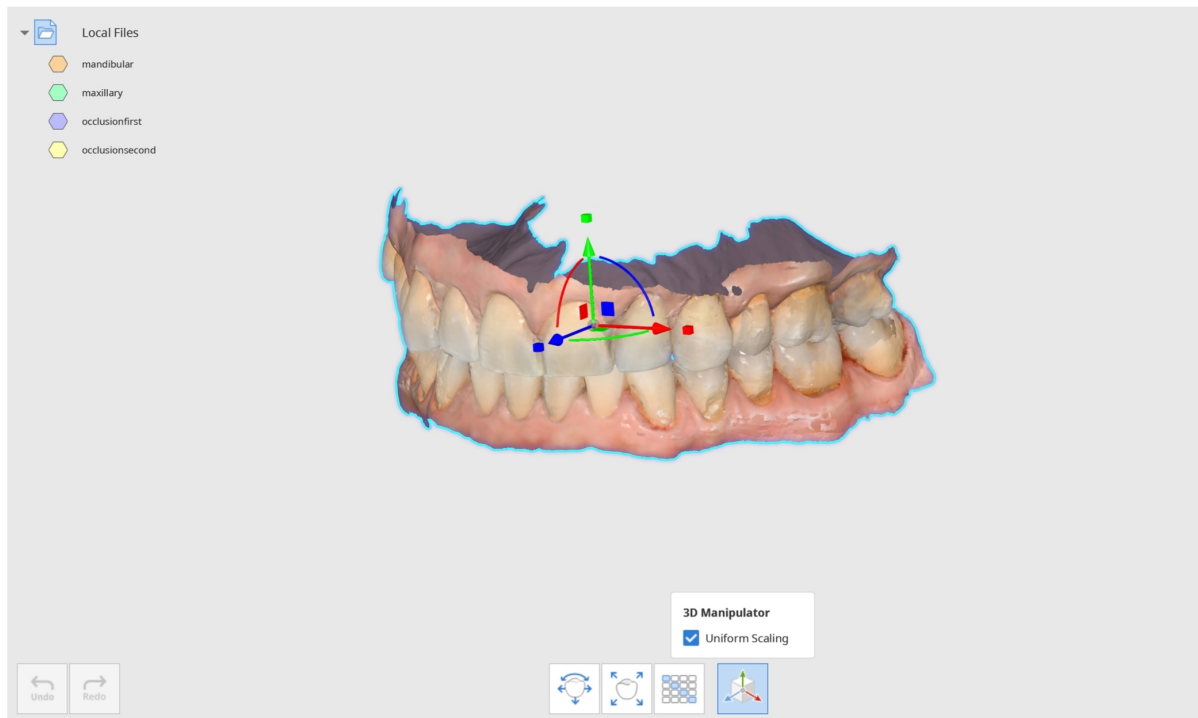
CAD 임플란트 라이브러리와 스캔 데이터가 올바르게 정렬되었는지 확인하려는 경우에 사용하십시오.

행렬 값을 입력하여 정렬 위치로 이동하고 데이터를 검사하십시오.

3D 매니플레이터

3D 매니플레이터의 매니플레이터를 사용하여 모델을 확대/축소, 이동 또는 회전할 수 있습니다.

'균일한 크기 조정'을 선택하면 모든 방향에 동일한 값을 사용하여 모델을 조정할 수 있습니다.

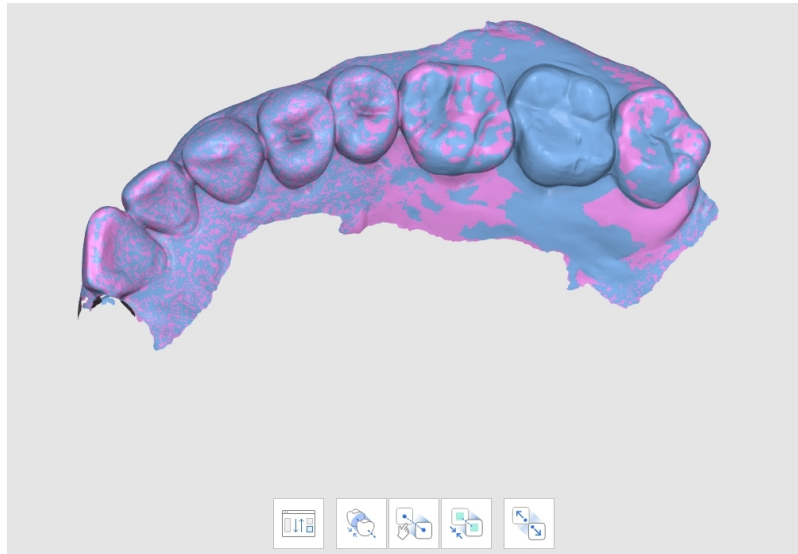


측정 모드

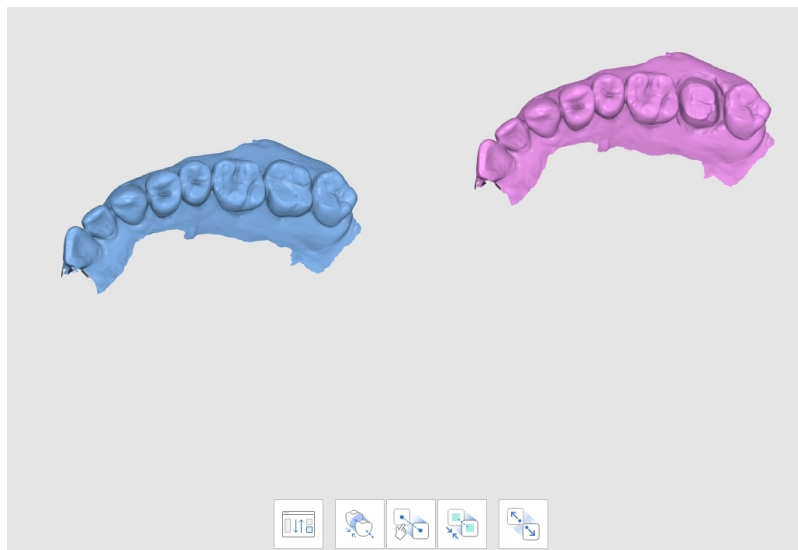
3D 데이터의 거리, 각도, 길이, 면적을 측정합니다.

정렬되거나 분리된 상태의 데이터를 측정할 수 있습니다. 정렬 모드에서 '데이터 분리' 기능을 사용하여 데이터를 분리할 수 있습니다.

정렬된 데이터



분리된 데이터



도구 상자: 메인

	단면 생성	선을 그려 단면을 생성합니다.
	수직축로 회전	단면의 선에 수직인 시점으로 회전합니다.
	거리 - 한 점	한 점을 찍으면 인접한 3D 데이터 또는 선과의 최소 거리를 측정합니다.
	거리 - 두 점	두 점 사이의 간격을 측정합니다.
	거리 - 세 점	점 한 개와 다른 두 점에 의해 정의된 선 사이의 거리를 측정합니다.
	길이 - 한 점	단면 선의 길이를 점 한 개로 측정합니다.
	길이 - 두 점	단면 선의 길이를 점 두 개로 측정합니다.
	각도 - 세 점	점 세 개로 만들어진 선 사이의 각도를 측정합니다.
	각도 - 네 점	점 네 개로 만들어진 선 사이의 각도를 측정합니다.
	면적 - 한 점	점 한 개로 단면 선의 면적을 계산합니다.
	면적 - 두 점	단면 선의 면적을 점 두 개로 계산합니다.

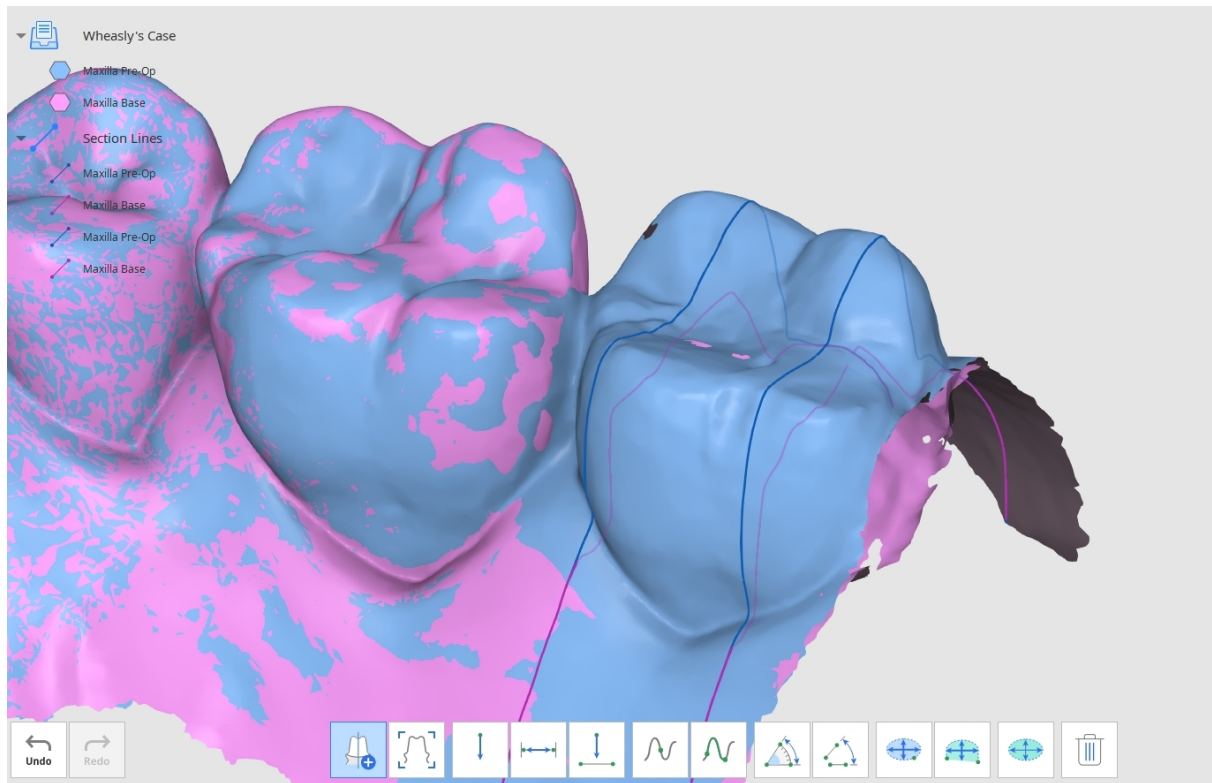
	면적 - 선택 영역	선택된 면적을 계산합니다.
	측정 결과 삭제	측정 결과와 단면을 클릭하여 삭제합니다.

도구 상자: 면적 - 선택 영역

	브러시	
	선택 해제 모드	
	적용	

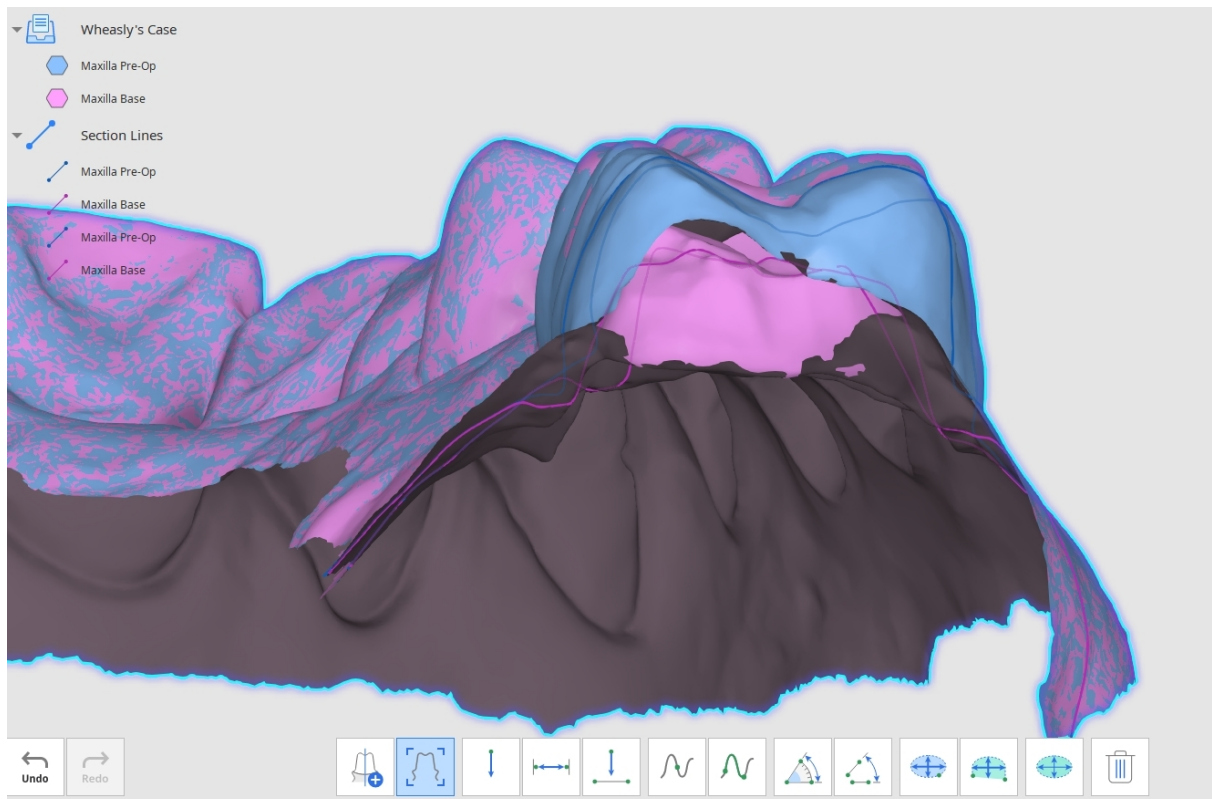
측정 모드 사용 방법

1. '단면 생성'을 클릭하여 원하는 영역에 선을 그려 단면을 생성합니다. 여러 개의 선을 추가할 수 있습니다. 단면의 표시 여부는 데이터 트리에서 제어할 수 있습니다.

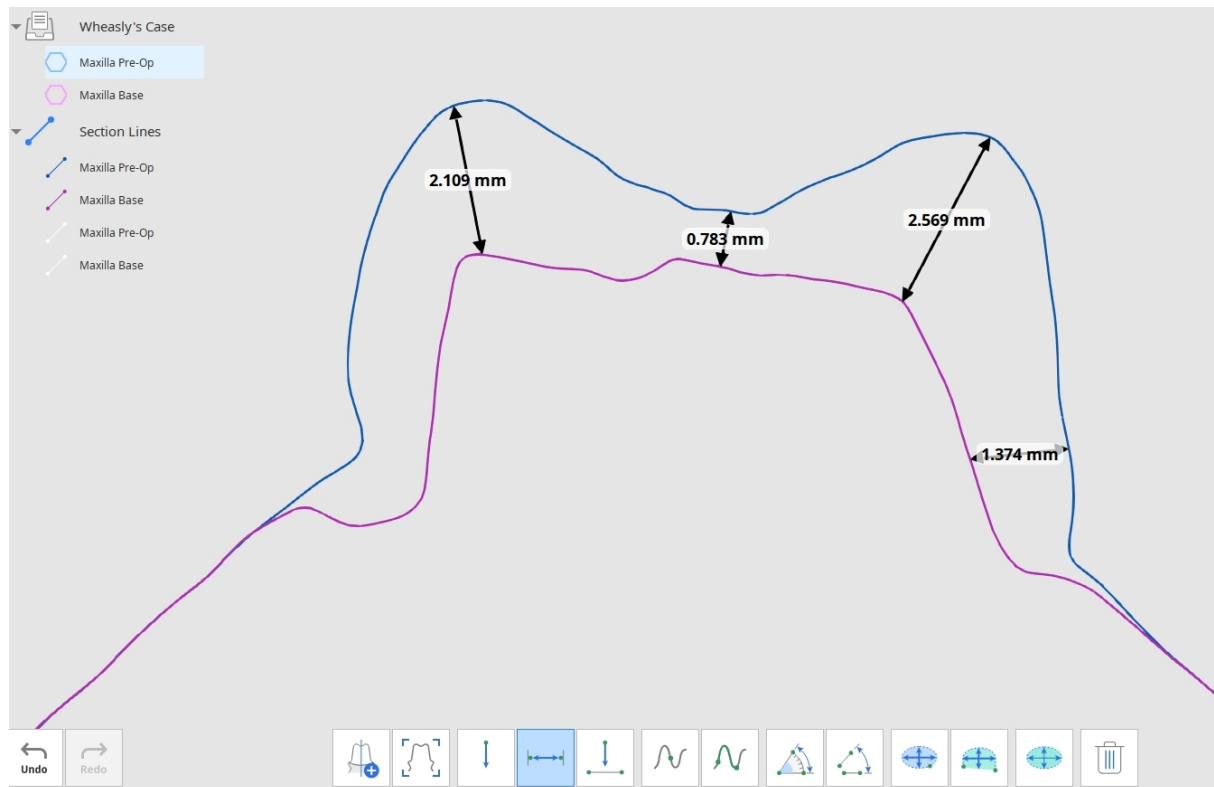


2. 창 하단의 도구를 사용하여 데이터의 거리, 각도, 길이, 면적을 측정합니다.

3. '수직부로 회전'을 사용하여 보기를 변경할 수 있습니다. 단면 선을 클릭하면 해당 선을 기준으로 데이터가 수직으로 보이도록 화면이 변경됩니다.



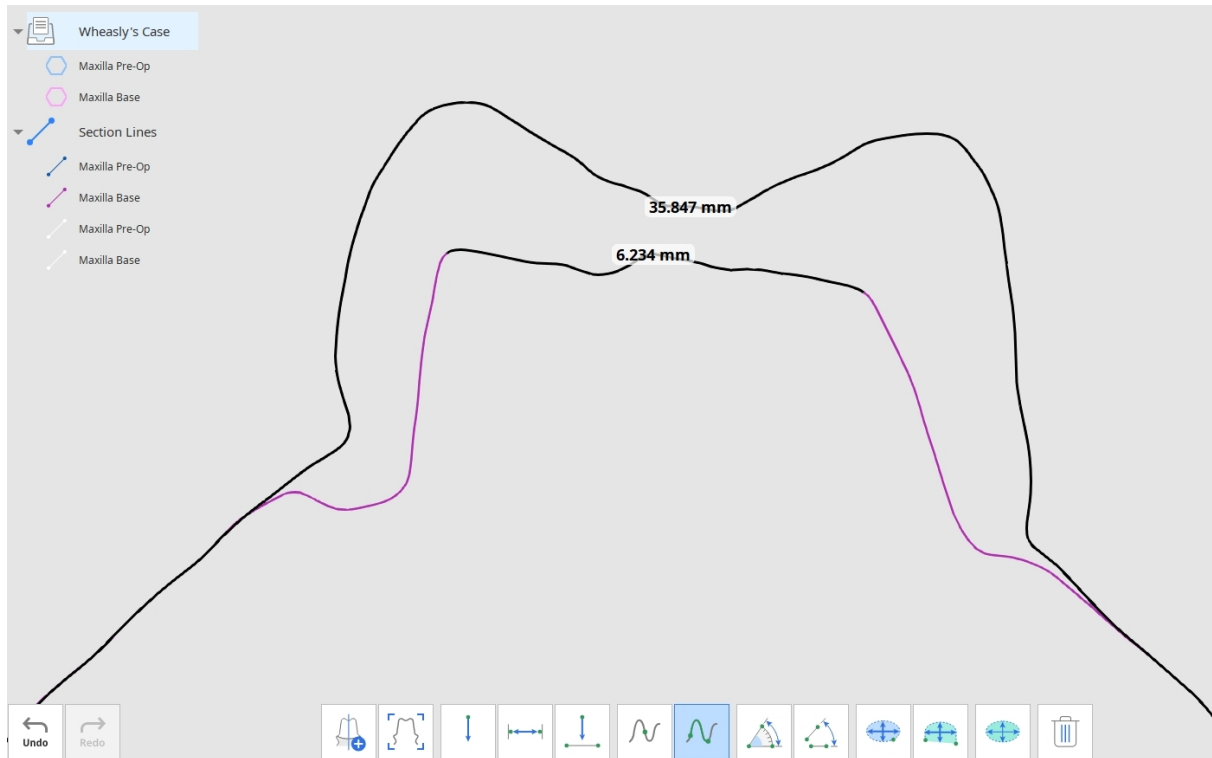
4. 거리 측정: 한 개, 두 개 또는 세 개의 점으로 거리를 측정할 수 있습니다.



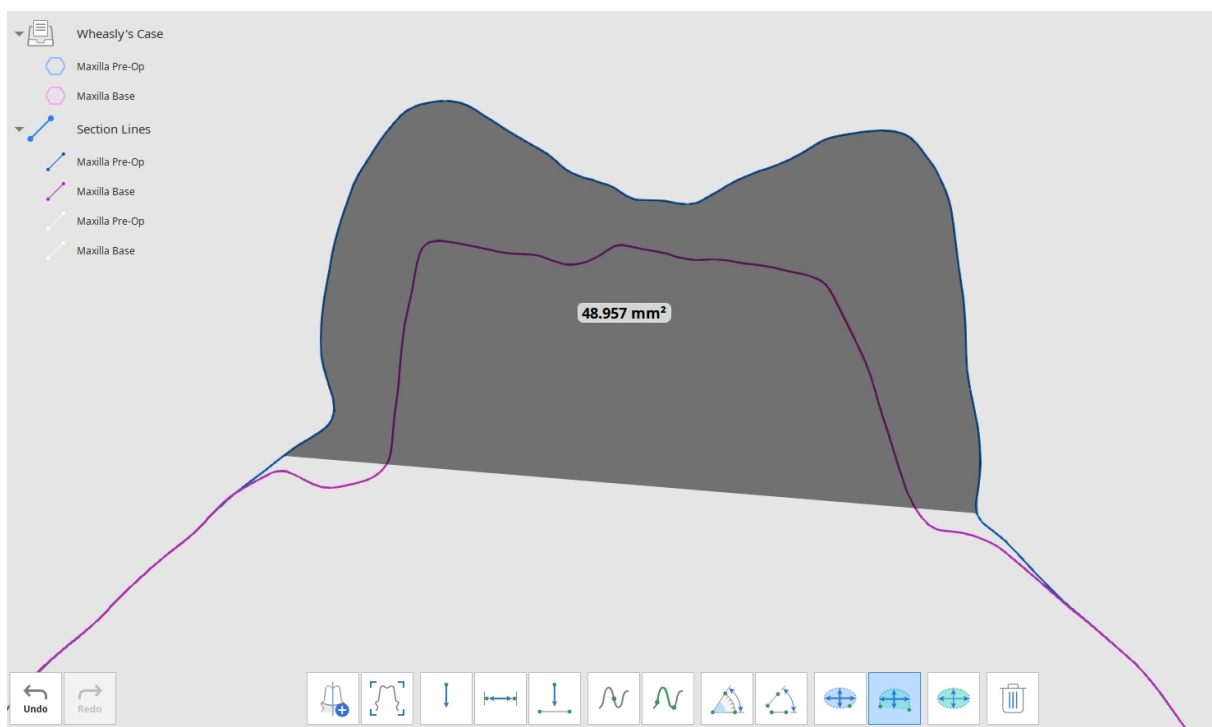
5. 각도 측정: 세 개 또는 네 개의 점으로 각도를 측정할 수 있습니다.



6. 길이 측정: 한 개 또는 두 개의 점으로 길이를 측정할 수 있습니다.



7. 측정: 한 개 또는 두 개의 점으로 단면의 면적을 측정할 수 있습니다.



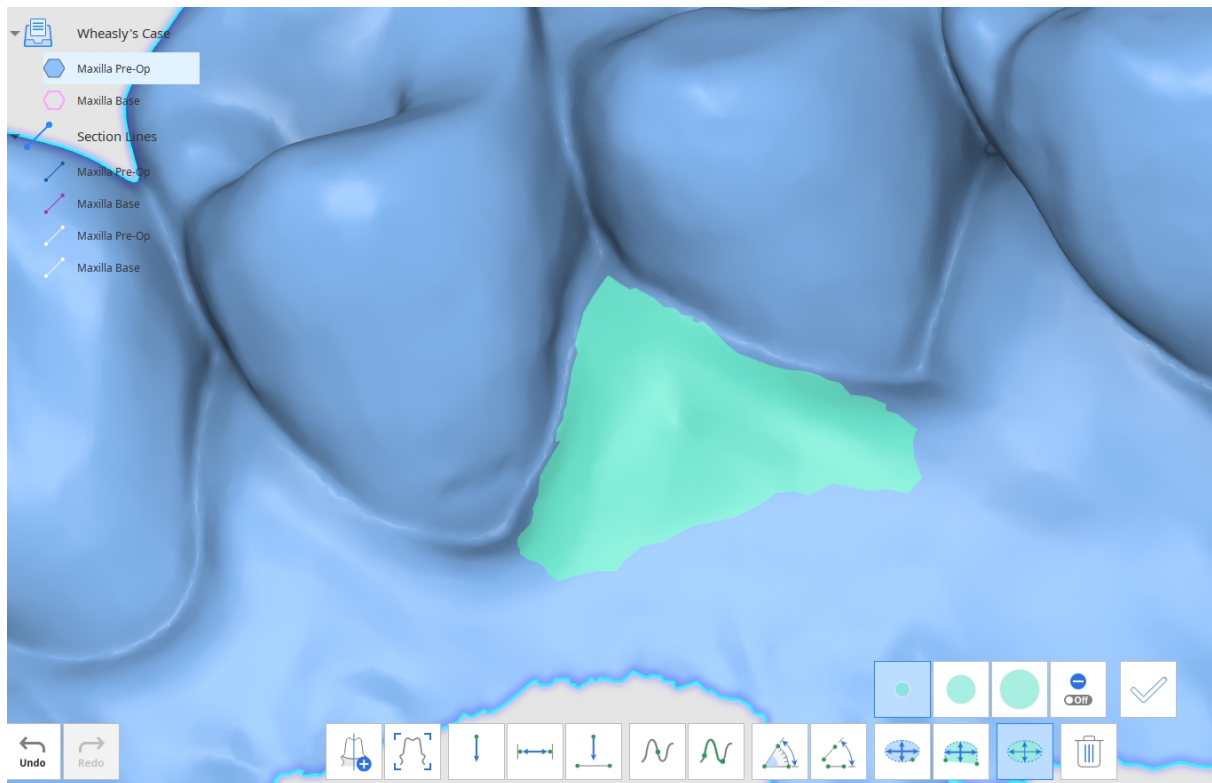
참고

거리 측정 도구와 길이 측정 도구는 단면을 생성하지 않고도 사용할 수 있습니다.

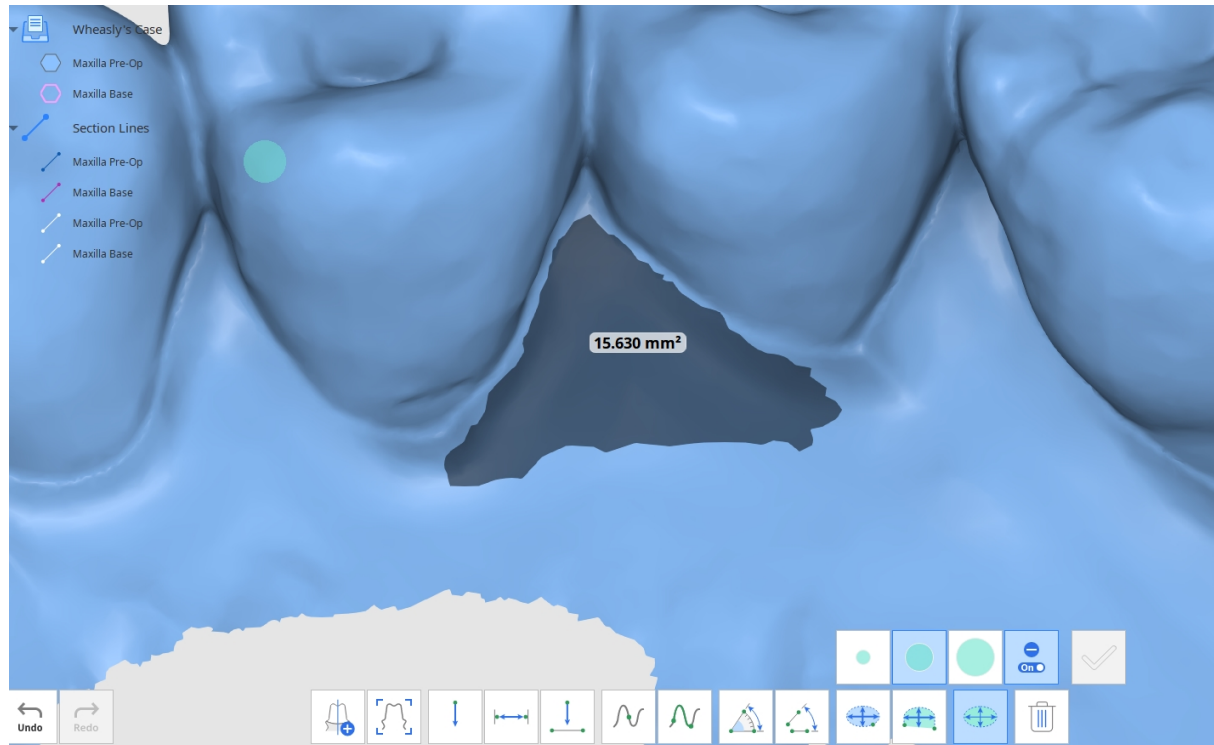
면적을 측정하는 방법

면적 측정 도구(면적 - 한 점/면적 - 두 점/면적 - 선택 영역)를 사용하면 데이터에서 원하는 영역을 선택하여 면적을 측정할 수 있습니다.

1. 계산할 3D 데이터 영역을 선택합니다.



2. '적용'을 클릭하여 선택한 영역을 측정합니다.



💡참고

측정 결과를 삭제하려면 '측정 결과 삭제'를 클릭한 다음 데이터에서 원하는 결과를 선택합니다.
측정 결과 전체를 마우스로 클릭 후 드래그하여 한 번에 삭제할 수도 있습니다.

편집 모드

편집 모드는 데이터를 보고 편집할 수 있는 다양한 도구를 제공합니다.

창 하단에 있는 다양한 도구를 사용하여 선택한 3D 데이터를 수정할 수 있습니다.

왼쪽의 데이터 트리를 사용하여 표시할 데이터와 투명도를 조절합니다.

데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 Medit Link에 첨부 파일로 내보냅니다.

도구 상자: 메인

	표면 반전	데이터 표면을 안팎으로 뒤집습니다.
	잘라내기 도구	다양한 선택 도구를 사용하여 불필요한 데이터를 선택하고 제거할 수 있습니다.
	브릿지	브릿지를 사용하여 메시 데이터를 연결합니다.
	빈 영역 채우기	3D 메시 데이터의 빈 공간을 채웁니다.
	조각	조각을 통해 데이터를 변경합니다. 추가, 제거, 스무딩 또는 모핑이 가능합니다.
	오프셋	기존 데이터로부터 오프셋 거리를 설정하여 새로운 메시를 생성합니다.
	두껍게	선택한 메시의 두께와 방향을 늘립니다.
	불리언	결합, 자르기, 교차 등의 불리언 연산을 합니다.

	복제	선택한 영역을 복제하여 새 메시지를 만듭니다.
	블록아웃 언더컷	원하지 않는 언더컷을 채우고 제거합니다. 언더컷의 각도를 조정하고 삽입 방향을 설정합니다.
	표면 다듬기	선택 도구를 사용하여 부드럽게 만들 표면을 선택합니다. 부드러운 수준을 조정합니다.
	미러링	대칭되는 데이터 복사본을 만듭니다.
	결합	원본을 변경하지 않고 두 개의 메시지를 하나로 결합합니다.
	메시 레졸루션	메시를 구성하는 삼각형의 개수를 조정하여 메시의 해상도를 변경합니다.

도구 상자: 선택 도구

	스마트 치아 영역 선택	악궁의 모든 치아 영역을 자동으로 선택합니다.
	스마트 단일 치아 선택	단일 치아의 영역만 자동으로 선택합니다. 치아에서 마우스를 클릭하고, 누르고, 드래그하십시오.
	연결된 영역 선택	마우스 좌클릭 드래그에 따라 선택 영역을 확장하여 연결된 영역을 선택합니다.
	다각형 선택	화면에 그린 다각형 내의 데이터를 선택합니다.

	브러시 선택	화면에 그린 영역 내의 데이터를 선택합니다. 데이터의 앞면만 선택이 가능합니다. 브러시는 3가지 크기로 제공됩니다.
	선택한 영역 자동 채우기	활성화하면 손으로 그린 도형 내의 모든 영역이 자동으로 선택됩니다.
	선택 영역 축소	버튼을 클릭할 때마다 선택한 영역이 축소됩니다.
	선택 영역 확장	버튼을 클릭할 때마다 선택한 영역이 확장됩니다.
	선택 영역 반전	선택 영역을 반전합니다.
	선택 해제 모드	활성화하면 기존 도구를 사용하여 데이터 선택을 해제할 수 있습니다.
	모든 선택 영역 해제	모든 선택 영역을 해제합니다.
	선택된 영역 삭제	선택한 영역을 삭제합니다.

도구 상자: 조각 도구

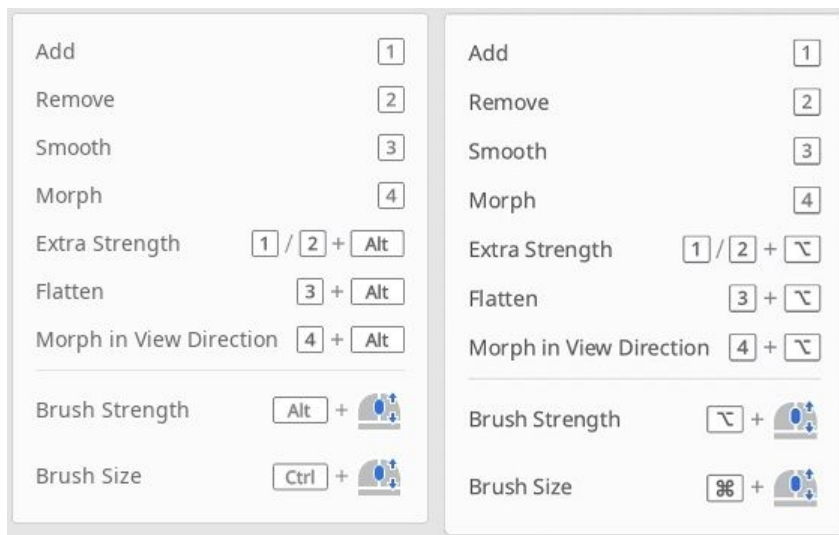
	추가	마우스를 이용하여 데이터에 일부분을 추가합니다.
	제거	마우스를 이용하여 데이터 일부분을 제거합니다.
	부드럽게	마우스를 이용하여 데이터 표면을 부드럽게 만듭니다.

	모핑	마우스를 이용하여 데이터 형태를 변경합니다.
Strength 	강도	각 도구의 강도를 조정합니다. 단축키: Alt/Opt + 마우스 휠
Brush Size 	브러시 크기	각 도구의 브러시 크기를 조정합니다. 단축키: Ctrl/Cmd + 마우스 휠



참고

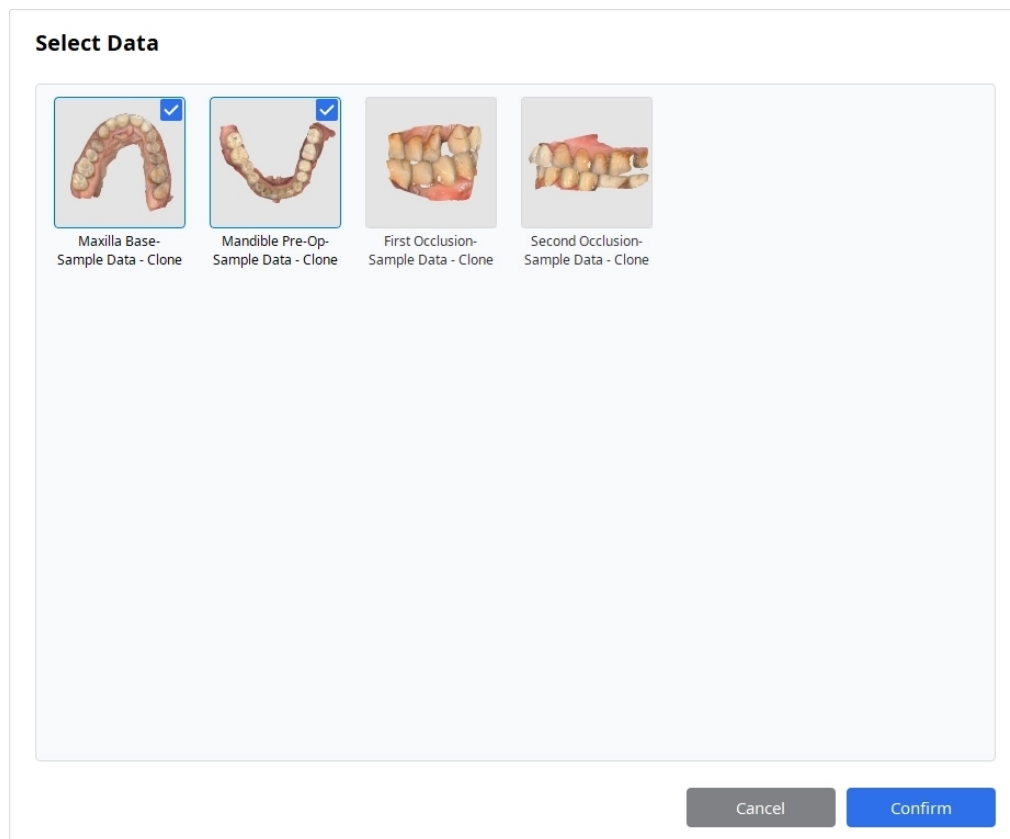
Tab 키를 눌러 오른쪽 도구로 변경합니다. Shift + Tab 키를 눌러 왼쪽 도구로 변경합니다.



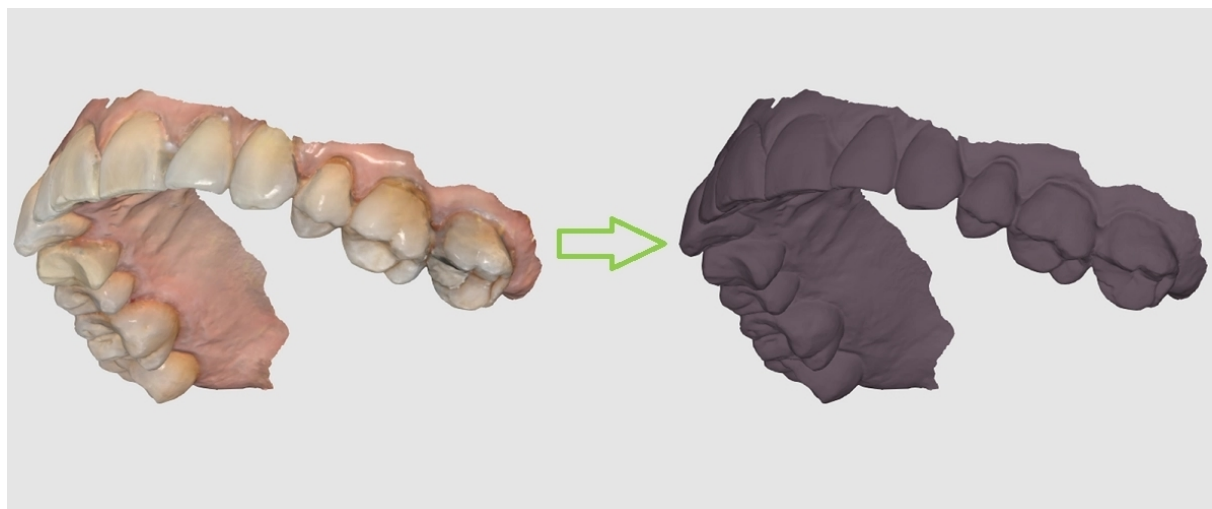
데이터를 뒤집는 방법

'표면 반전' 기능을 사용하여 데이터를 안팎으로 뒤집을 수 있습니다.

화면 하단의 '표면 반전' 아이콘을 클릭하면 새 대화 상자 창이 열리며, 여기서 대상 데이터를 선택합니다. 뒤집을 데이터는 여러 개 선택할 수 있습니다.

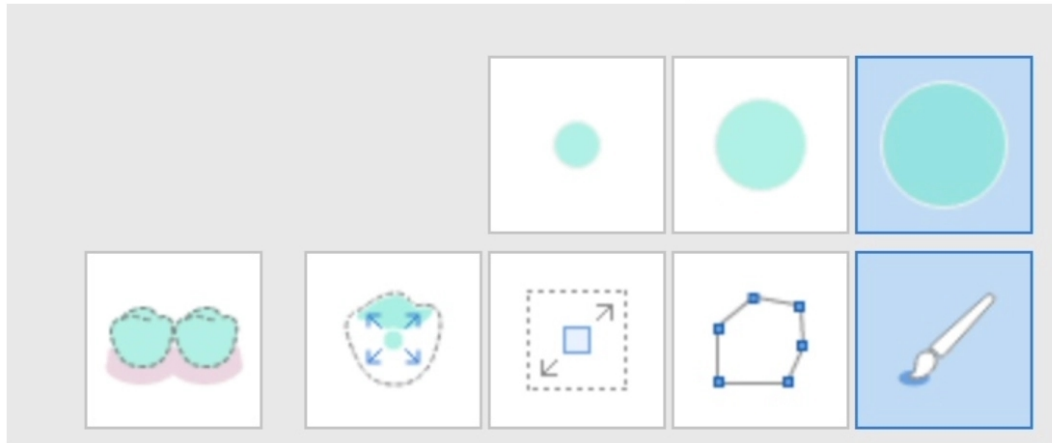


선택한 후 '확인'을 클릭하면 결과를 확인할 수 있습니다.



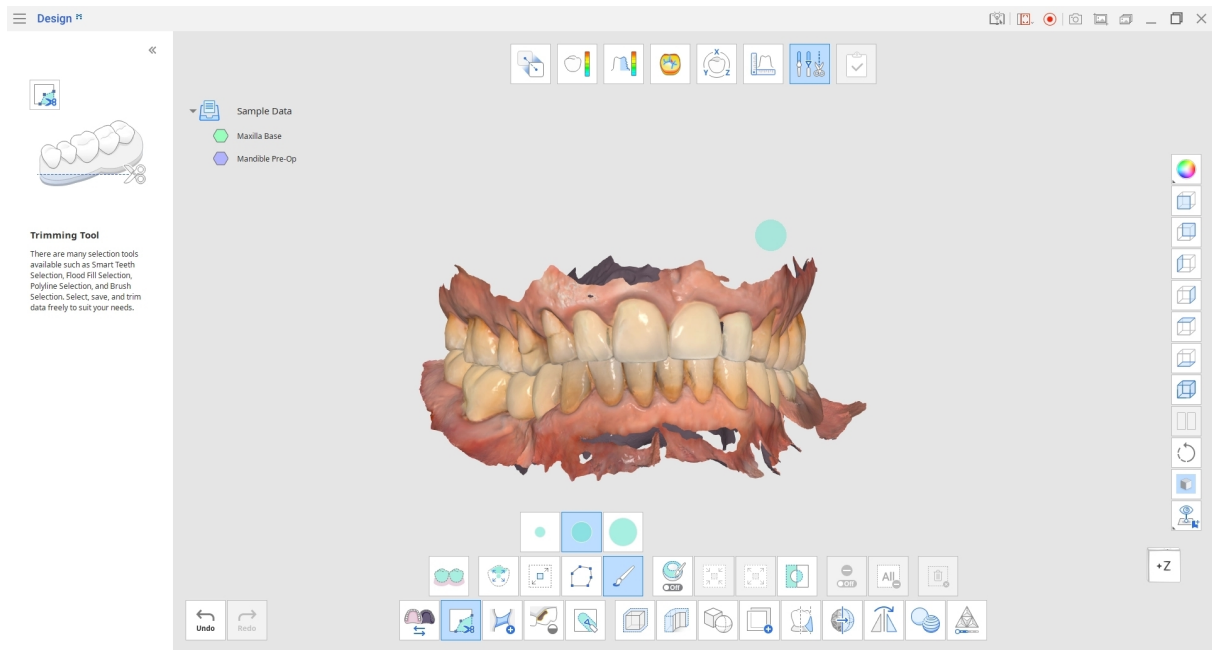
잘라내기 도구 사용 방법

다양한 도구를 사용하여 잘라내려는 영역을 선택할 수 있습니다.



왼쪽부터 오른쪽 순서로 스마트 치아 영역 선택, 스마트 단일 치아 선택, 연결된 영역 선택, 다각형 선택, 브러시 선택 등 여러 선택 도구가 제공됩니다.

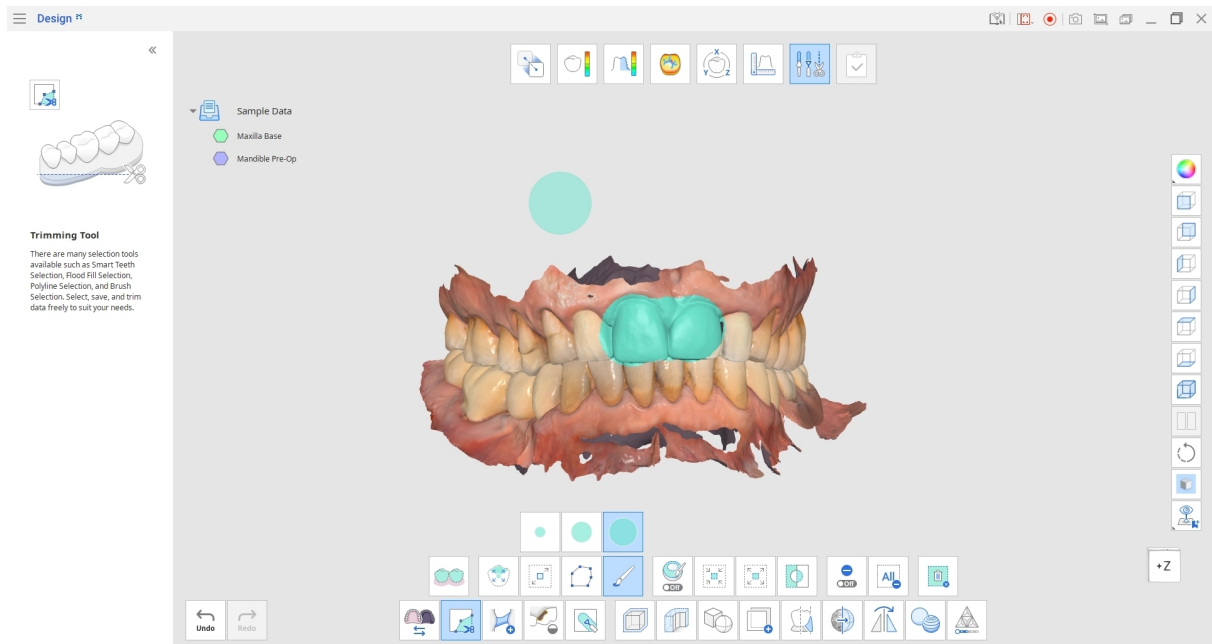
스마트 치아 영역 선택	치은을 제외하고 악궁의 모든 치아를 자동으로 선택합니다. 이 선택 도구는 모든 치아를 빠르게 선택하려는 경우 유용합니다.
스마트 단일 치아 선택	개별 치아를 더 쉽게 선택할 수 있습니다. 선택하려는 영역을 클릭하고 드래그하면 치은을 제외하고 치아 영역만 선택됩니다.
연결된 영역 선택	이름에서 알 수 있듯이 클릭하고 드래그한 영역을 채우고 선택합니다. 마우스를 이동하여 선택 영역을 확장합니다.
다각형 선택	화면에 그린 다각형 내의 영역을 선택합니다. 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하여 다각형을 그리고 오른쪽 버튼을 클릭하여 도형을 닫아 선택을 완료합니다.
브러시 선택	세 가지 브러시 크기로 데이터를 자유롭게 선택할 수 있습니다.

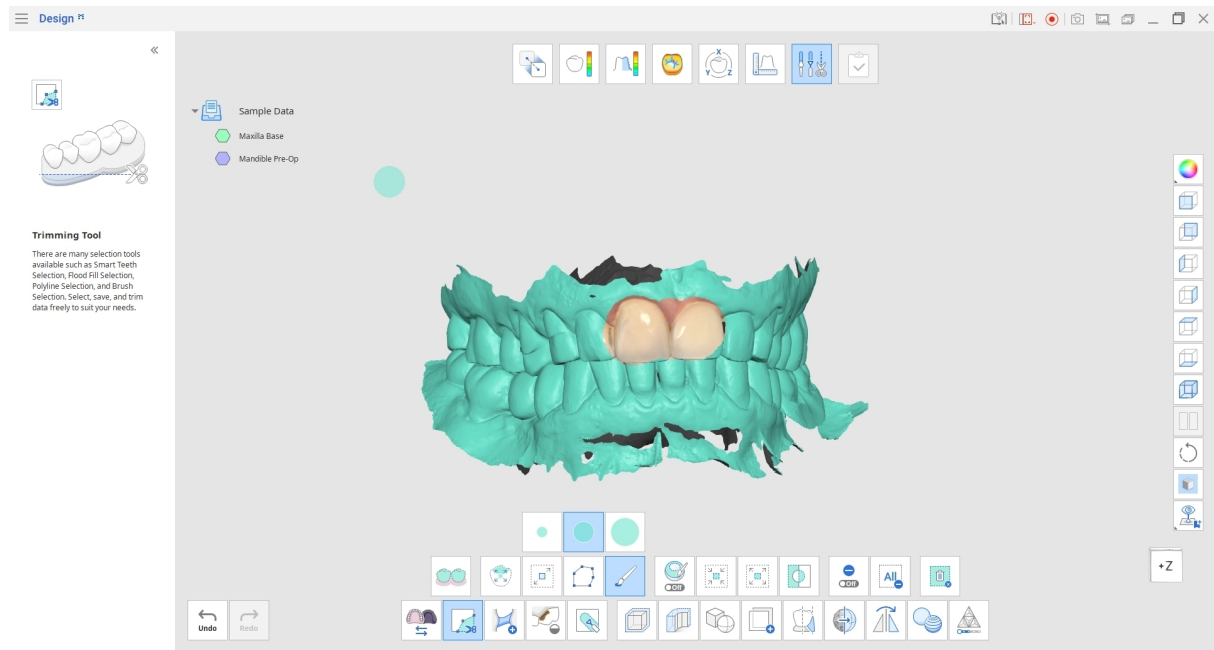


참고

'다각형 선택'은 화면에 그린 다각형 내의 모든 영역을 선택하며, '브러시'는 전면에 보이는 데이터만 선택합니다.

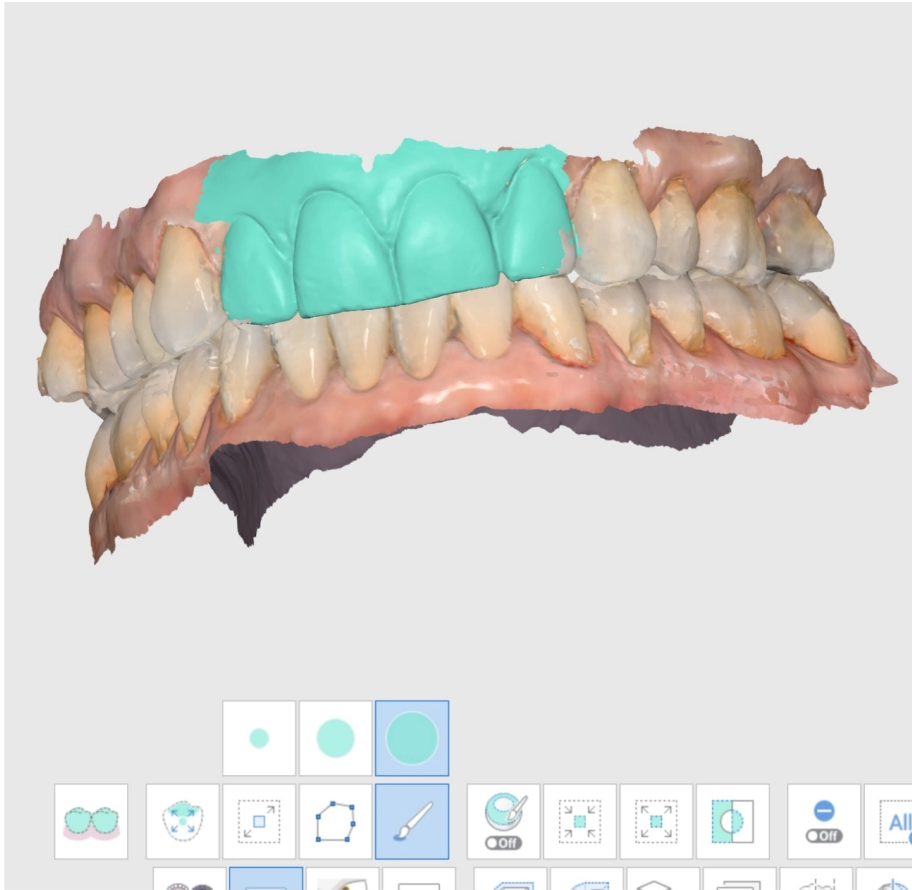
"선택 영역 반전"을 클릭하여 선택을 되돌립니다.





"선택 영역 축소" 또는 "선택 영역 확장" 도구를 사용하여 선택한 영역을 줄이거나 늘립니다.



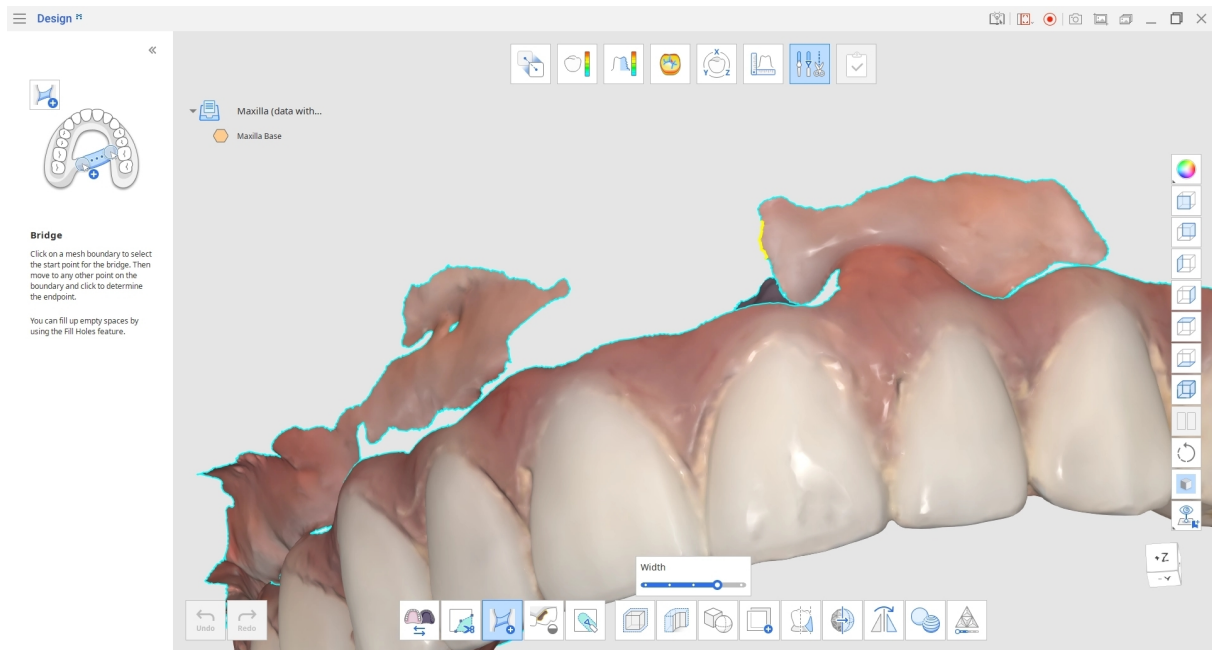


전체 선택 영역을 삭제하려면 '선택된 영역 삭제'를 클릭합니다.

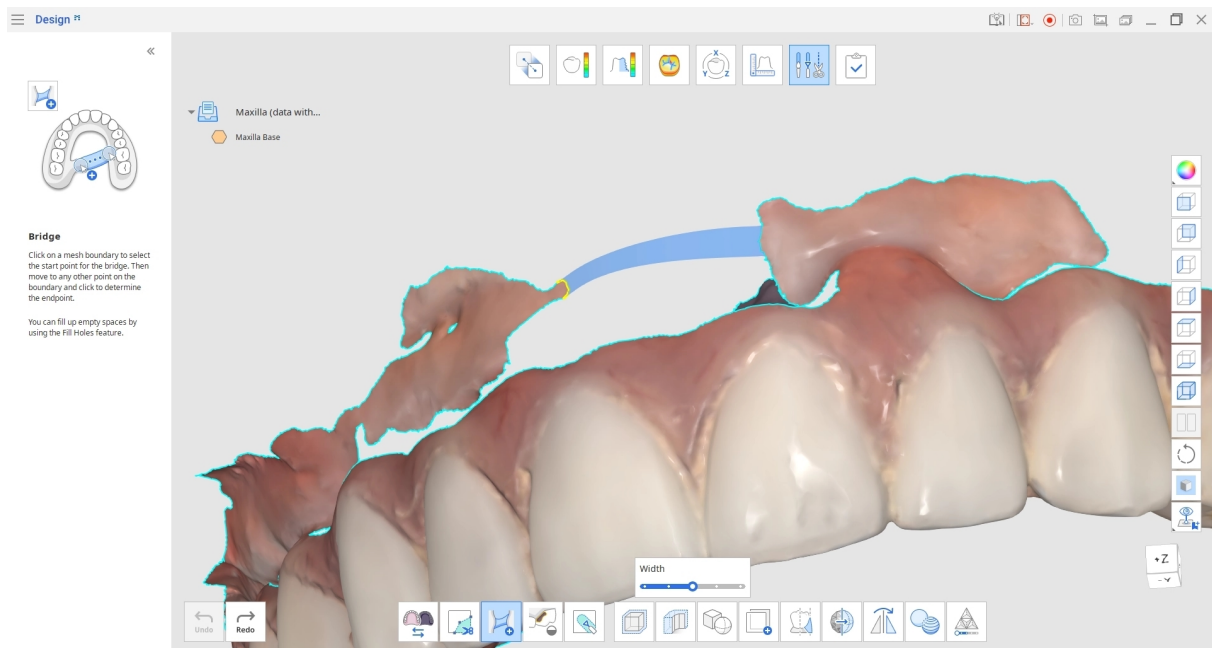
메시 브릿지를 생성하는 방법

'브릿지'는 분리된 데이터 부분 사이의 연결을 복원하는 새로운 메쉬 스트립을 생성합니다.

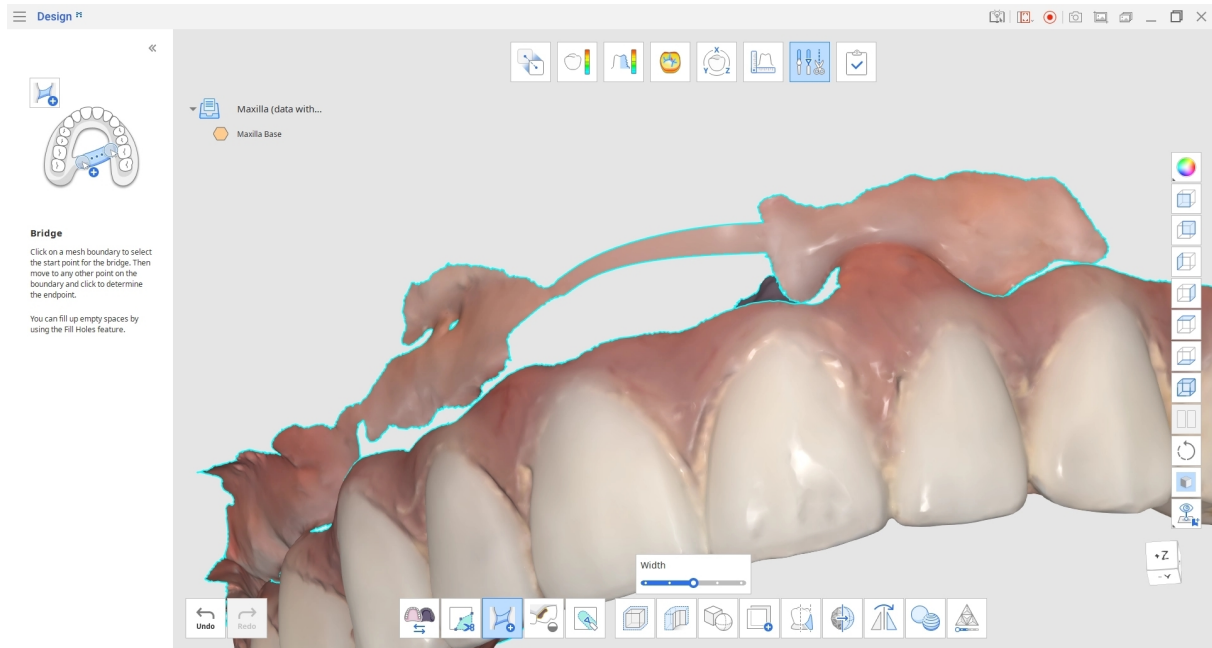
화면 하단에서 '브릿지' 도구를 선택하고 분리된 데이터 요소를 확대합니다. '폭' 슬라이더를 조정하여 생성되는 메쉬 스트립의 너비를 설정합니다.



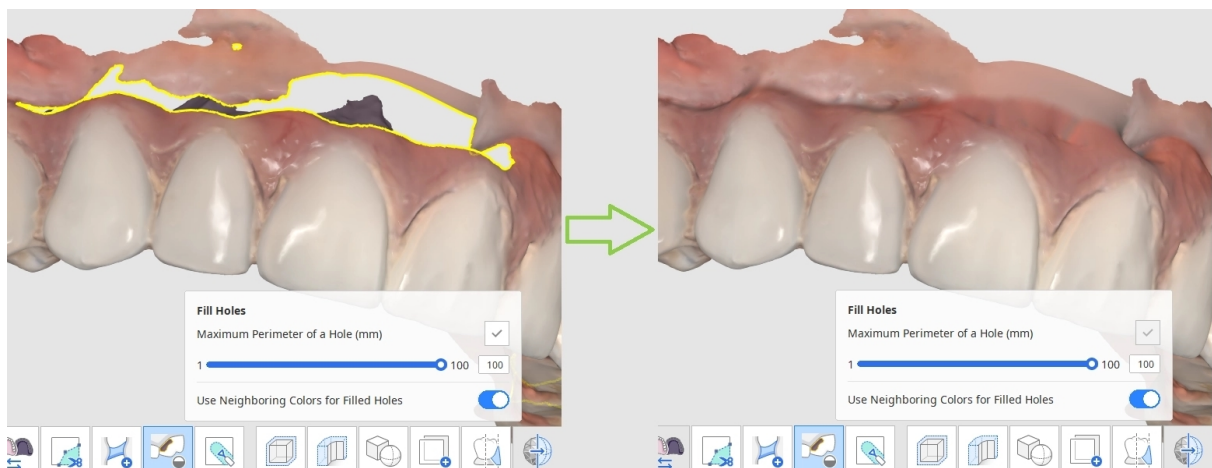
메시 경계 위로 마우스 커서를 가져가 브릿지의 시작점을 찾습니다. 시작점은 노란색으로 표시됩니다. 경계를 클릭하여 시작점을 선택한 다음 브릿지를 끝낼 위치로 마우스 커서를 이동합니다.



다시 클릭하여 메시 브릿지를 생성합니다.



경계가 닫힌 상태가 되면 '빈 영역 채우기' 기능을 사용하여 빈 영역을 채울 수 있습니다.



데이터의 빈 영역을 채우는 방법

'빈 영역 채우기'를 사용하여 스캔 과정에서 남은 데이터의 빈 영역이나 데이터가 성긴 영역을 채울 수 있습니다.



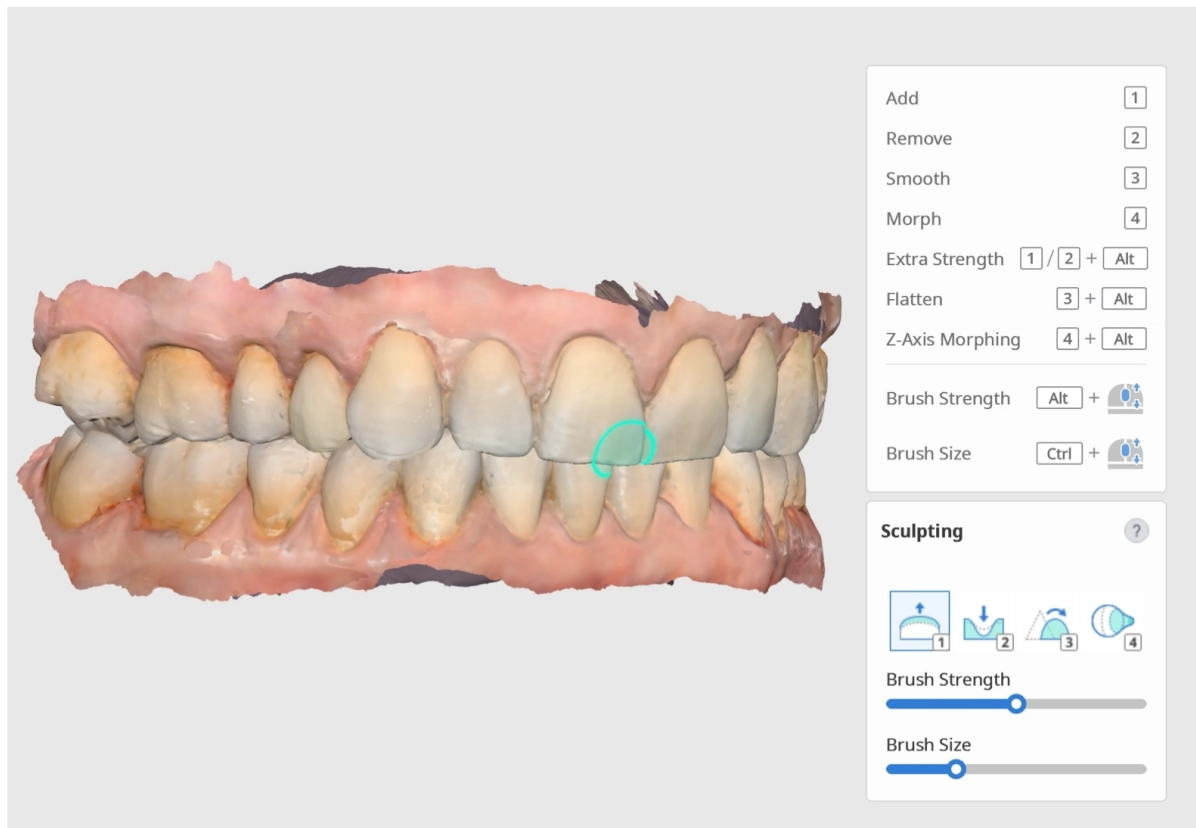
빈 영역의 최대 둘레(mm): 채울 빈 영역의 최대 크기(mm)를 설정합니다. 설정한 크기를 초과하는 빈 영역은 채워지지 않습니다.

인접 색상을 사용하여 빈 영역 채우기: '인접 색상을 사용하여 빈 영역 채우기'가 켜져 있으면 프로그램이 빈 영역 주변의 색상을 사용하여 해당 영역을 채웁니다. 그렇지 않으면 채워진 영역은 회색이 됩니다.

'적용'을 클릭하여 변경 사항을 적용하고 결과를 확인합니다.

데이터 조각 방법

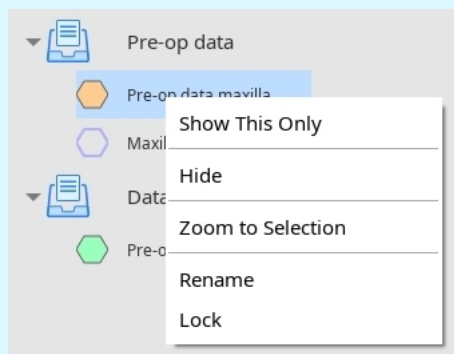
'추가', '제거', '부드럽게', '모핑' 등의 도구를 사용하여 데이터를 조형합니다.



단축키를 사용하여 도구를 쉽게 전환할 수 있습니다. 슬라이더를 사용하여 브러시 강도와 브러시 크기를 조절합니다.



여러 데이터를 작업할 때는 조형 과정에서 원하는 데이터를 잠가서 변경되지 않도록 보호할 수 있습니다(숨기거나 이동하지 않아도 가능). 데이터 트리에서 데이터 또는 데이터 그룹을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 컨텍스트 메뉴에서 '잠금(잠금 해제)' 명령을 선택합니다. 잠긴 데이터의 이름 옆에는 잠금 아이콘이 표시됩니다.



오프셋을 설정하는 방법

'오프셋' 아이콘을 클릭하여 대화창을 엽니다.

Select Data


maxillary


occlusionfirst


occlusionsecond

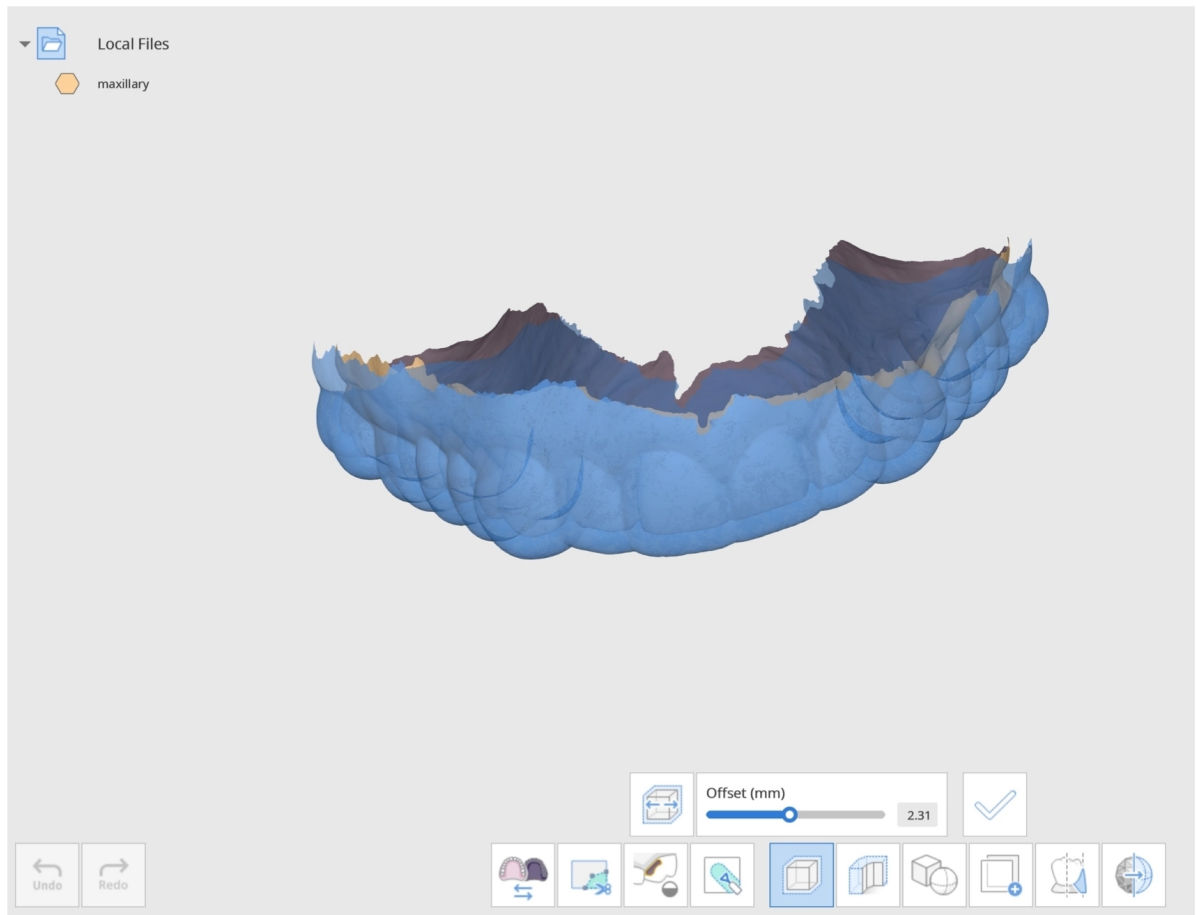

mandibular

Cancel

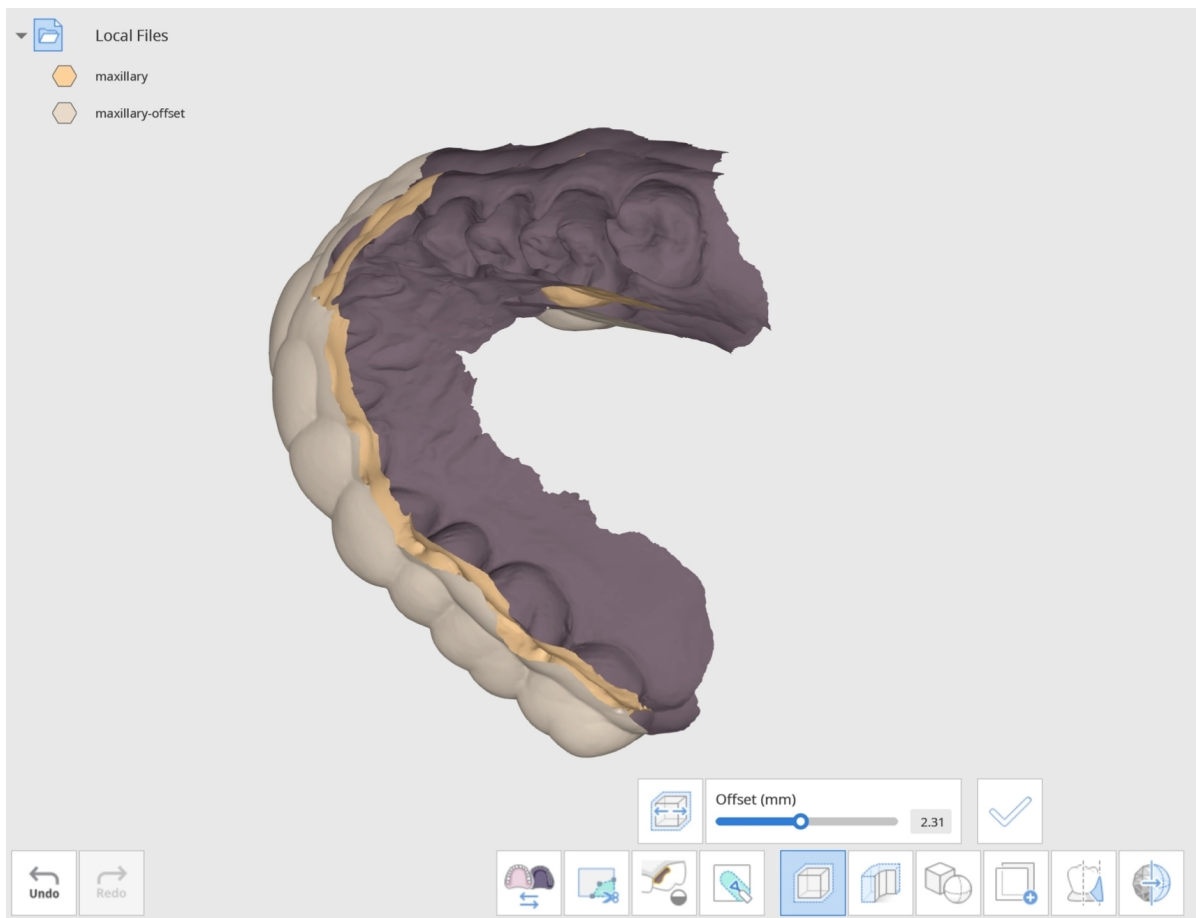
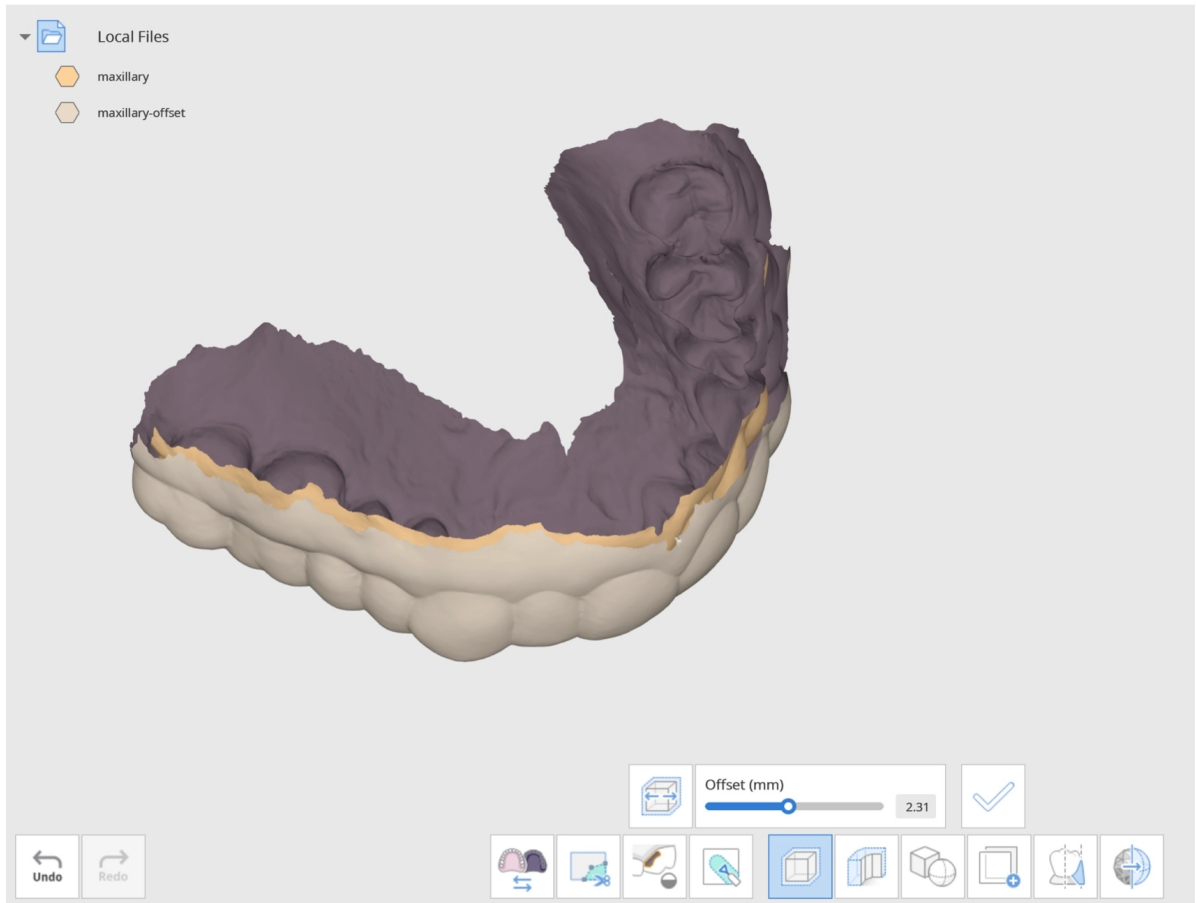
Confirm

슬라이더를 사용하여 기존 데이터로부터의 오프셋 거리를 설정합니다. 특정 숫자(mm)를 직접 입력할 수도 있습니다.

슬라이더 옆에 있는 '내부/외부'를 클릭하여 오프셋 방향을 안쪽 또는 바깥쪽으로 변경할 수도 있습니다.



변경 사항을 적용하려면 '적용'을 클릭합니다. 그러면 새로운 오프셋 메시가 생성됩니다.



새로운 오프셋 메시가 생성되었습니다.



변경 사항을 쉽게 확인하려면 오른쪽의 '데이터 보기 방법'을 '단색 데이터'로 변경합니다.

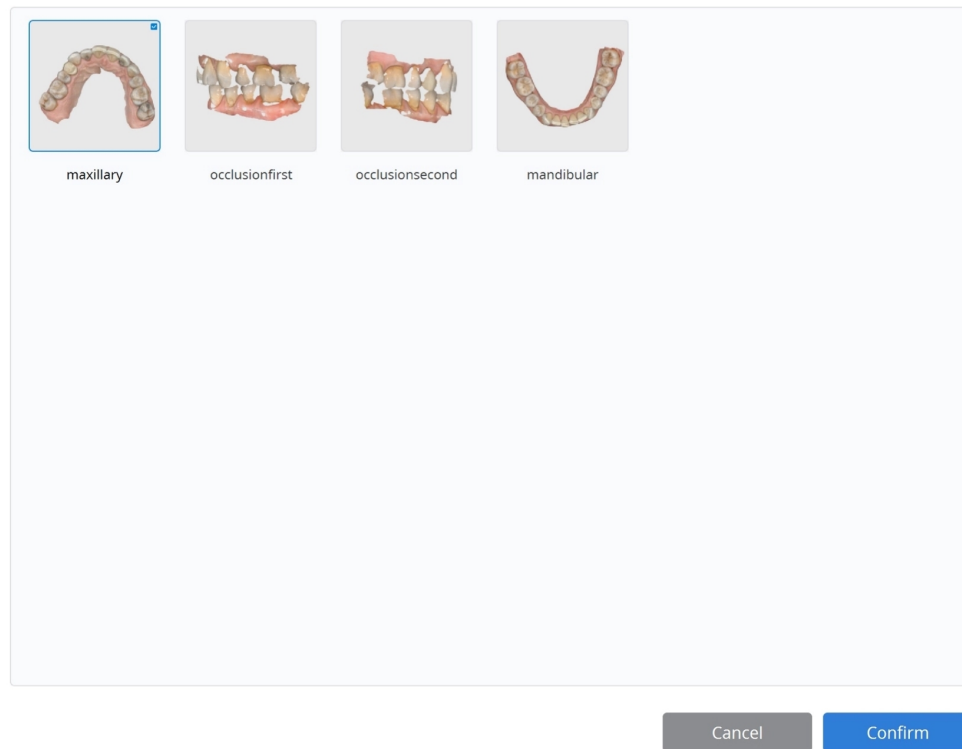
데이터를 더 두껍게 만드는 방법

'두껍게' 아이콘을 클릭하여 데이터를 선택합니다. 대화창에서 데이터를 클릭하여 개별적으로 선택하거나, 드래그하여 여러 데이터를 한 번에 빠르게 선택할 수 있습니다.

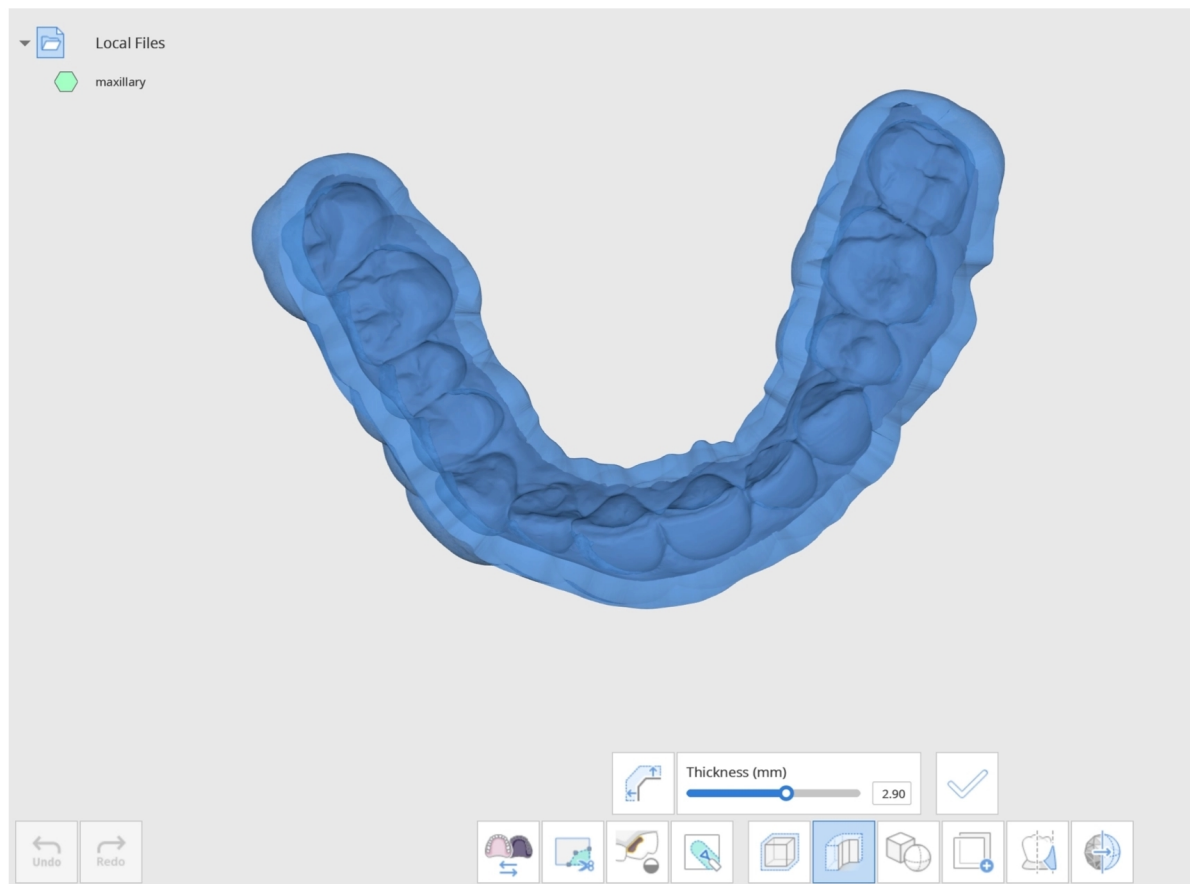


가장자리를 더 깔끔하게 만들려면 두껍게 만들기 전에 '잘라내기 도구'를 사용하여 데이터를 트리밍하십시오.

Select Data



'확인'을 클릭하여 데이터 선택을 완료합니다.

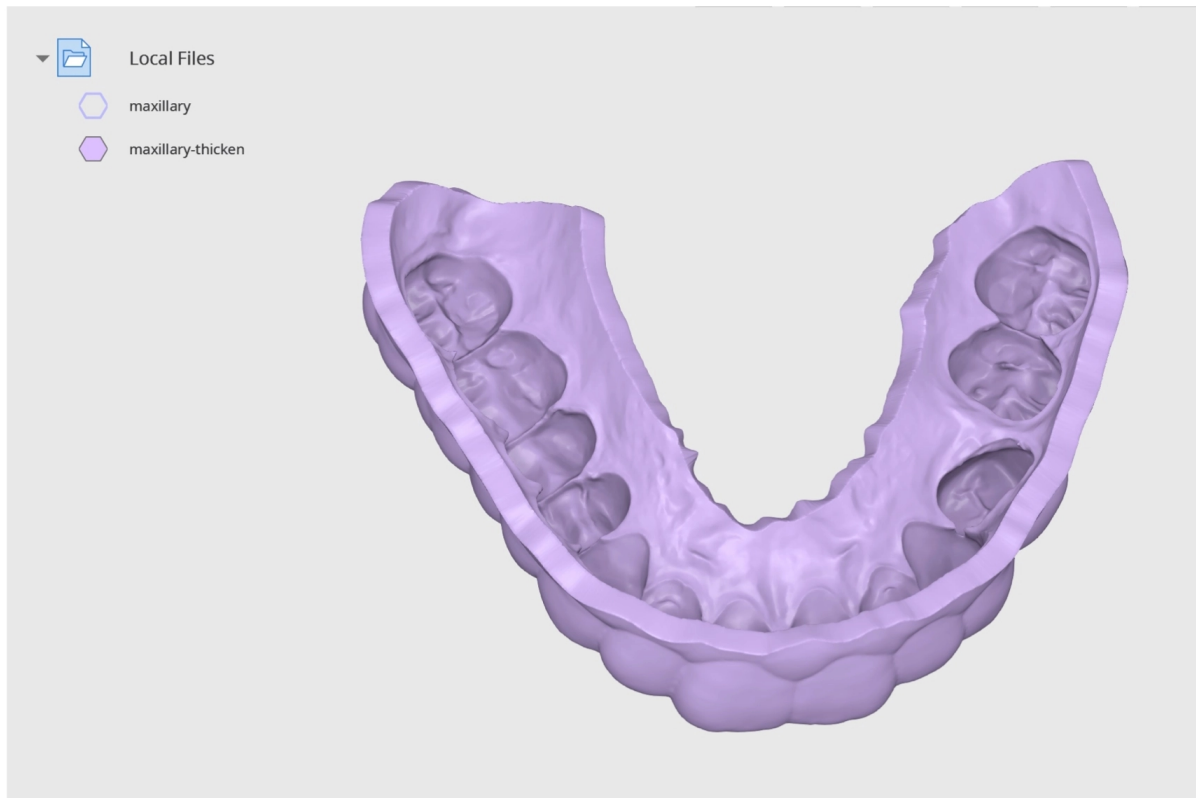


아래 슬라이더를 사용하여 메시의 두께(mm)를 조절할 수 있습니다. 두께 범위는 0.00~5.00mm입니다.

두께 슬라이더 옆의 '두께 방향 변경'을 클릭하여 두께 방향을 변경할 수도 있습니다.

아이콘을 클릭하면 메시의 두께 방향이 바깥쪽, 안쪽 또는 양쪽으로 변경되며, 클릭할 때마다 방향이 바뀝니다.

메시의 두께가 원하는 대로 만들어졌다면 '적용'을 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.



참고

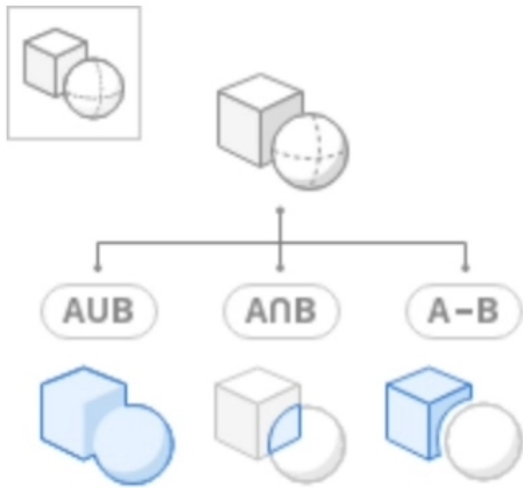
변경 사항을 쉽게 확인하려면 오른쪽의 '데이터 보기 방법'을 '단색 데이터'로 변경합니다.

불리언 작업을 수행하는 방법

결합, 자르기, 교차의 세 가지 불리언 작업을 사용할 수 있습니다.

불리언 작업을 수행하기 전에 마우스를 사용하여 데이터를 이동하거나 회전할 수 있습니다.

- 마우스 휠을 클릭한 상태로 드래그하면 데이터를 이동할 수 있습니다.
- 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 데이터를 회전할 수 있습니다.

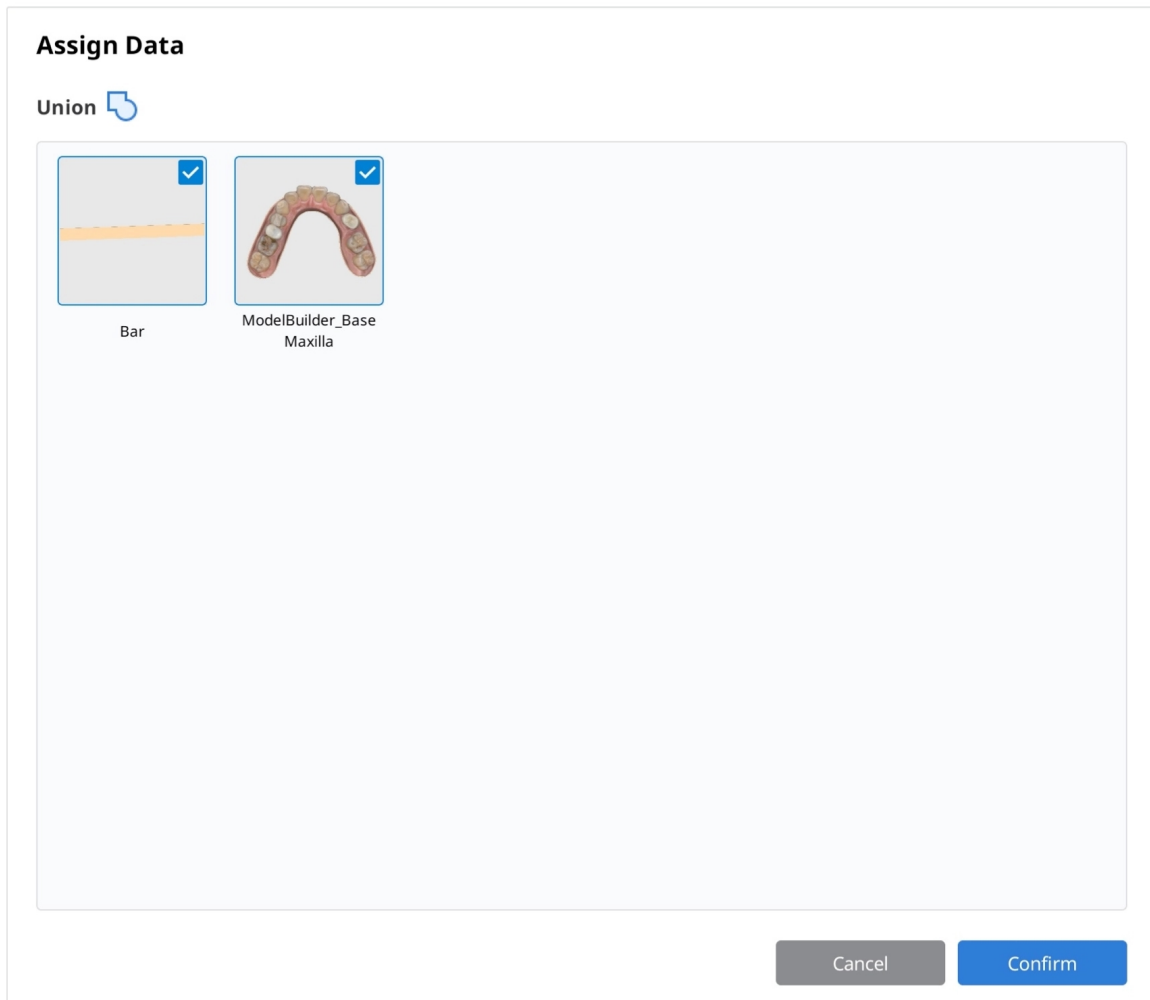


결합

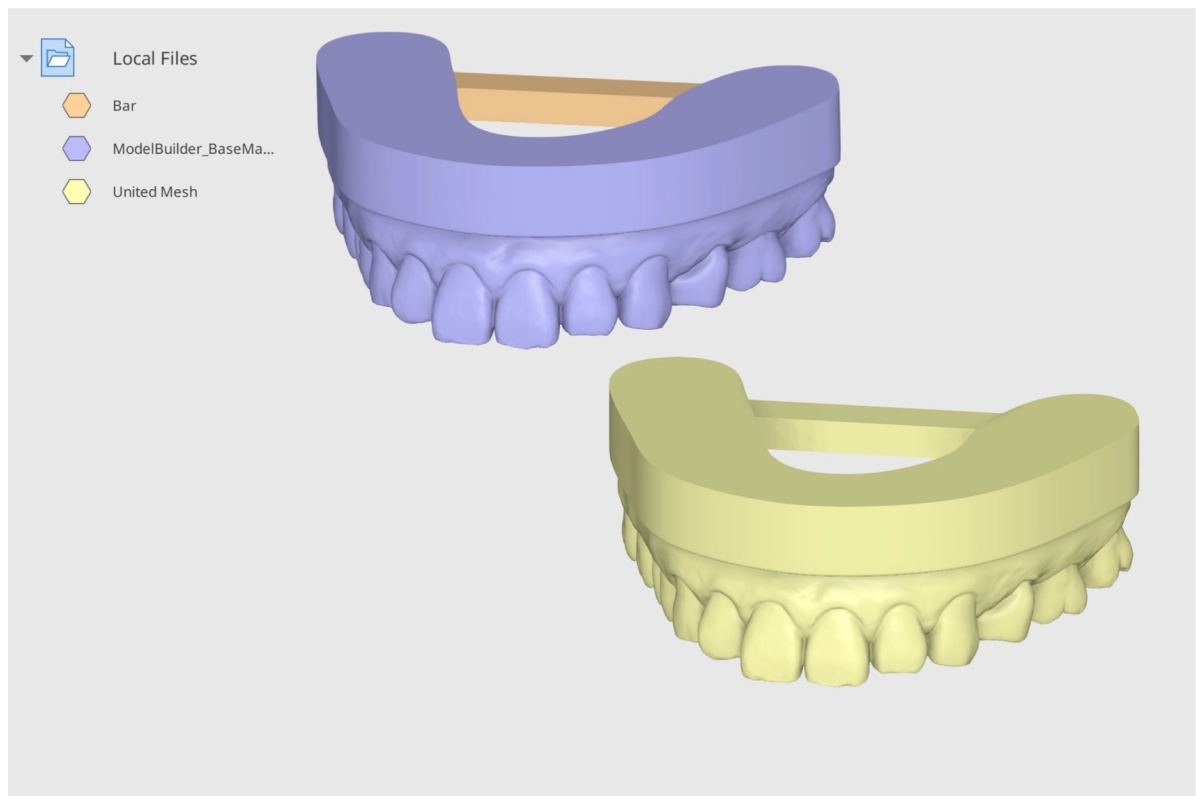


두 개 이상의 메시지를 하나로 결합합니다.

'결합 아이콘을 클릭하여 대화창을 엽니다. '데이터 할당' 대화창이 나타납니다. 결합할 데이터를 두 개 이상 선택합니다.

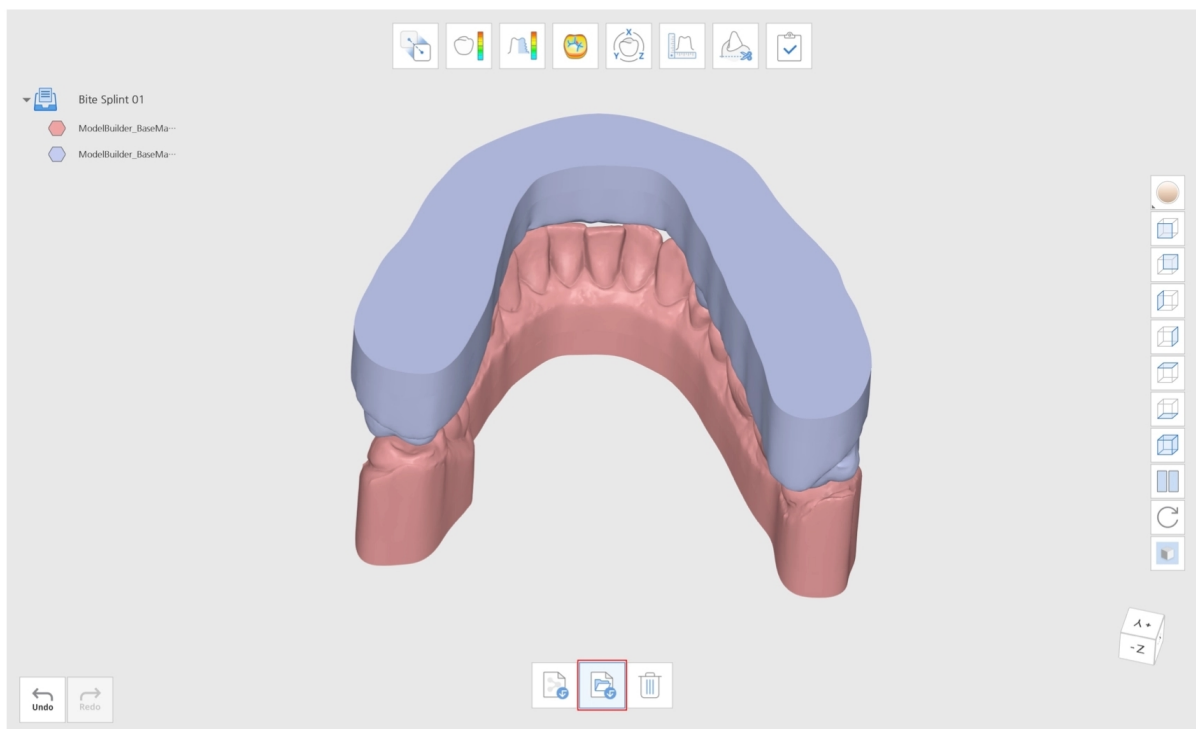


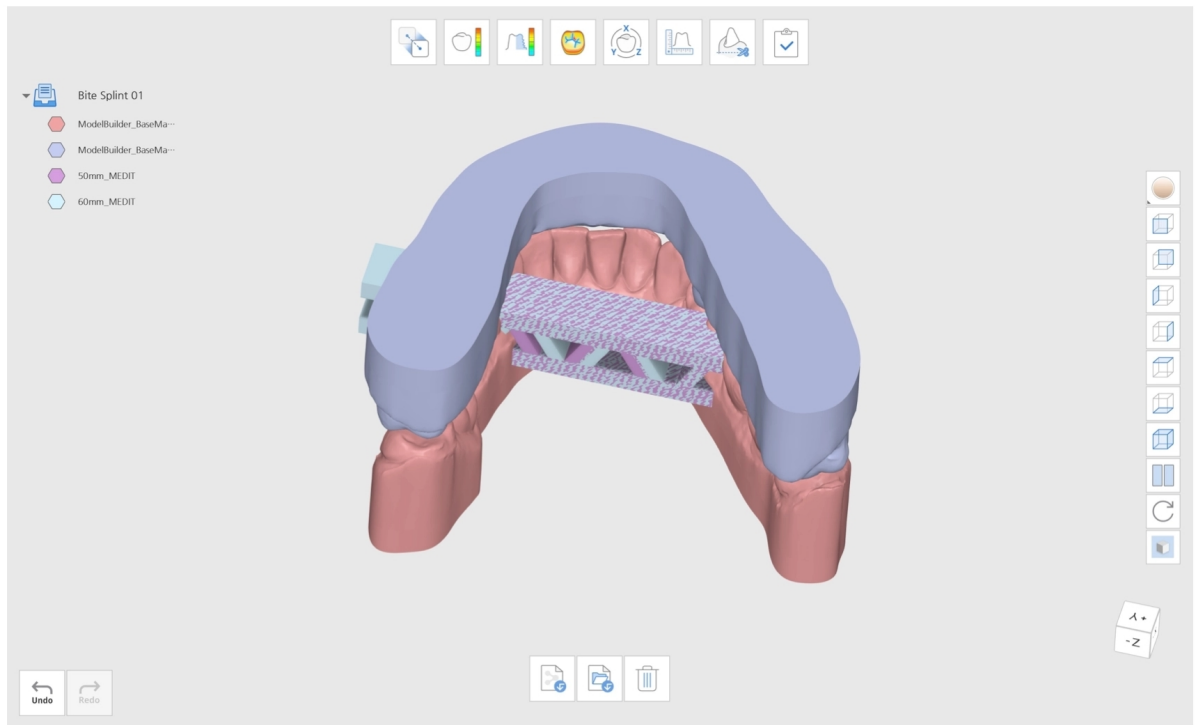
대상 데이터를 선택하고 '확인'을 클릭하여 데이터를 결합합니다. 데이터가 성공적으로 결합되면 데이터 트리에 'United Mesh'라는 새로운 메시 파일이 생성됩니다. 데이터 트리에서 데이터를 쉽게 확인하거나 숨길 수 있습니다.



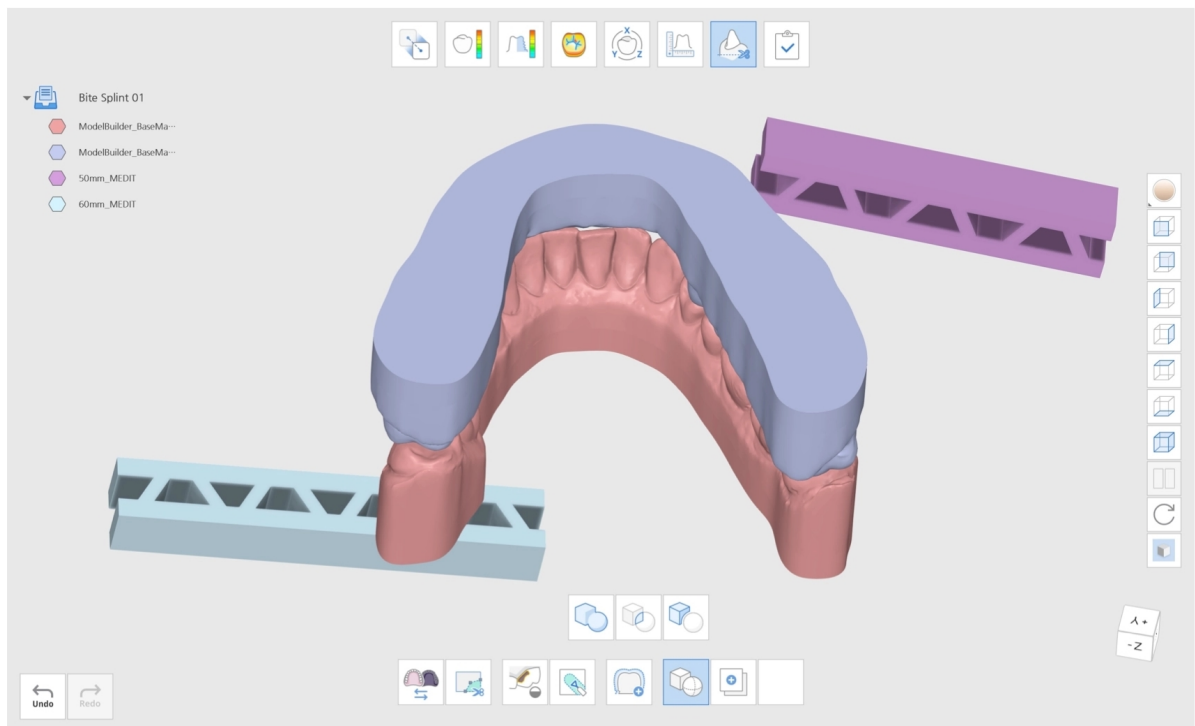
결합 예시

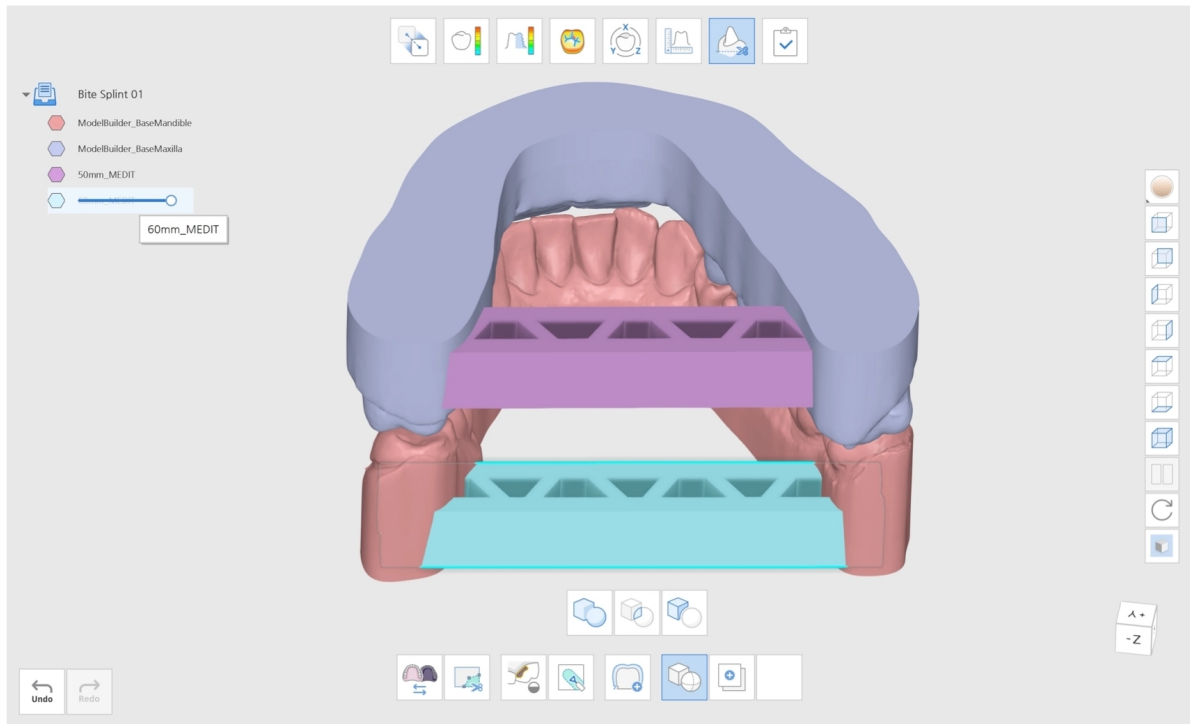
'결합' 기능을 사용하여 모델에 서포트 바를 연결할 수 있습니다. 아래 모델은 Medit Model Builder를 사용하여 설계되었습니다. 이 데이터를 Medit Link에서 가져온 후 Medit Design에서 엽니다. '로컬 드라이브에서 파일 가져오기'를 클릭하여 PC에 있는 서포트 바를 가져옵니다.



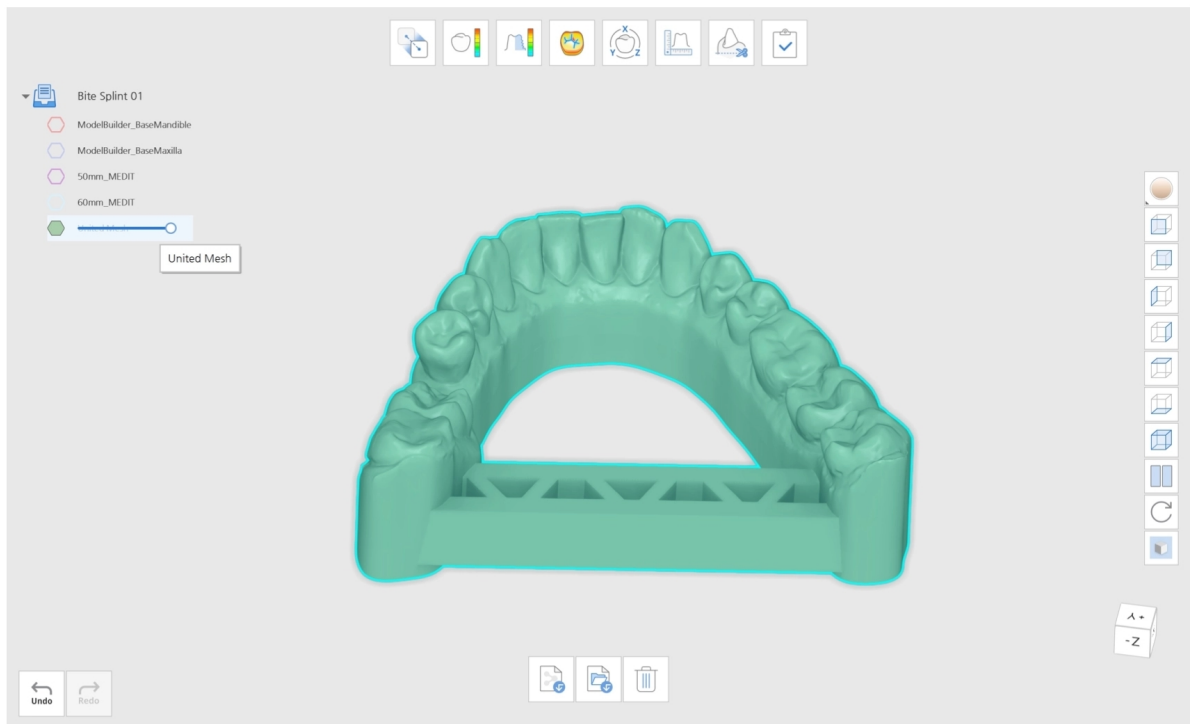


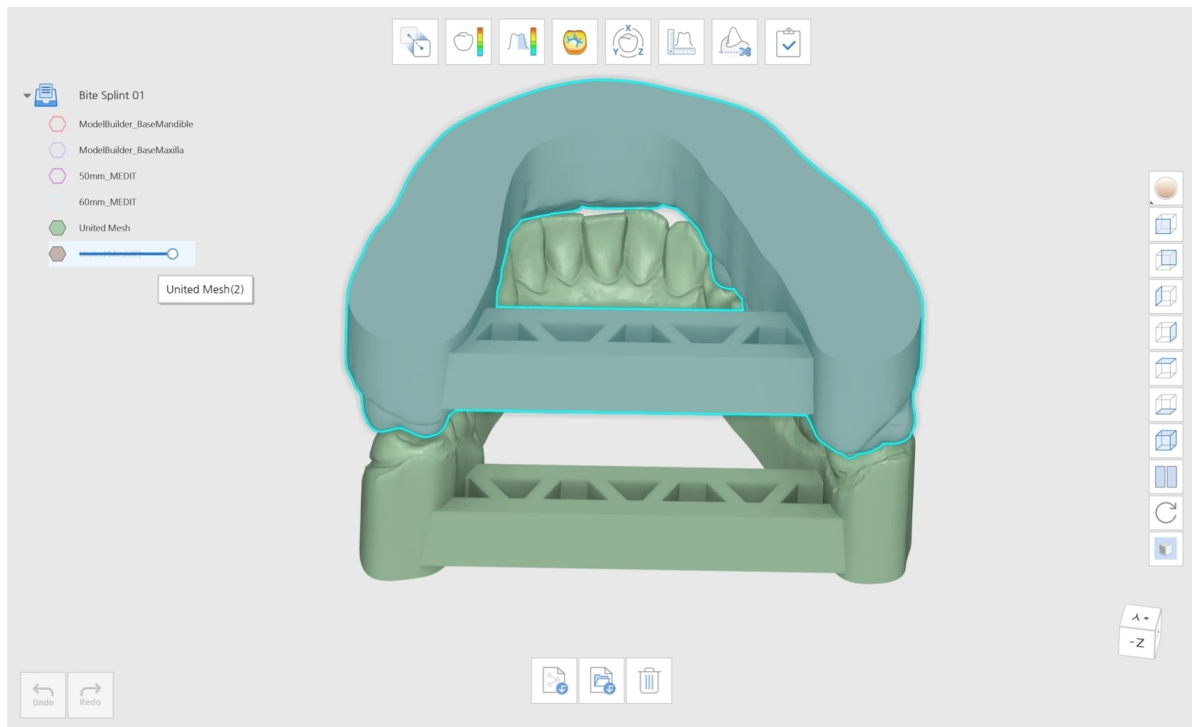
편집 모드로 이동하여 '볼리언'을 클릭합니다. 서포트 바를 적절한 위치에 배치합니다.



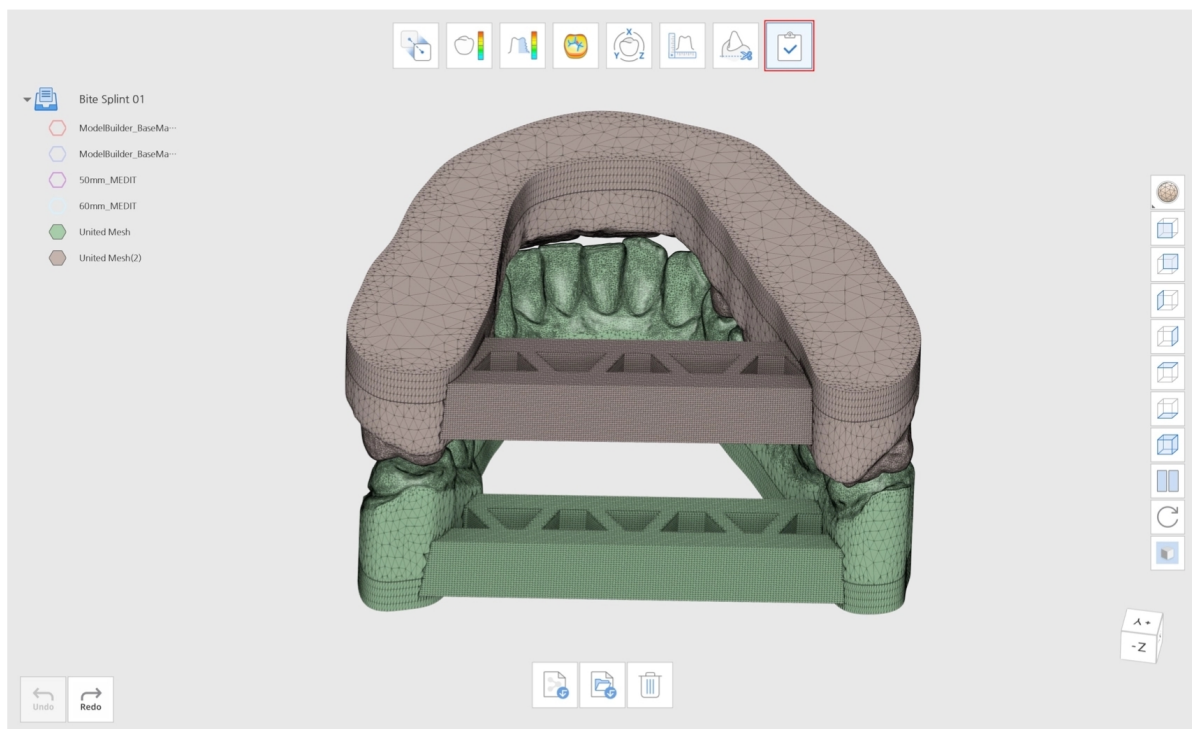


그런 다음 '결합'을 클릭하여 모델을 결합합니다. 상악 데이터와 서포트 데이터를 결합하여 새로운 결합된 메시 모델을 생성합니다. 하악에 대해서도 동일하게 반복합니다.

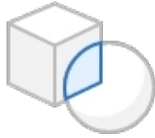




'완료'를 클릭하여 종료하고 데이터를 저장할 방법을 선택합니다.



교차



교차하는 메시 데이터를 추출합니다.

'교차' 아이콘을 클릭하여 대화창을 엽니다. '데이터 할당' 대화창이 나타납니다. 화살표를 사용하여 데이터를 A와 B에 할당합니다. 데이터를 A와 B로 드래그 앤 드롭하여 할당할 수도 있습니다. 잘못 할당한 경우 'A와 B 교환'을 클릭하여 간단하게 데이터를 서로 바꿀 수 있습니다.

Assign Data

Data


ModelBuilder_Base
Mandible


ModelBuilder_Base
Maxilla





Intersection 

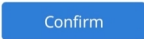
A ☐


ModelBuilder_Base
Mandible

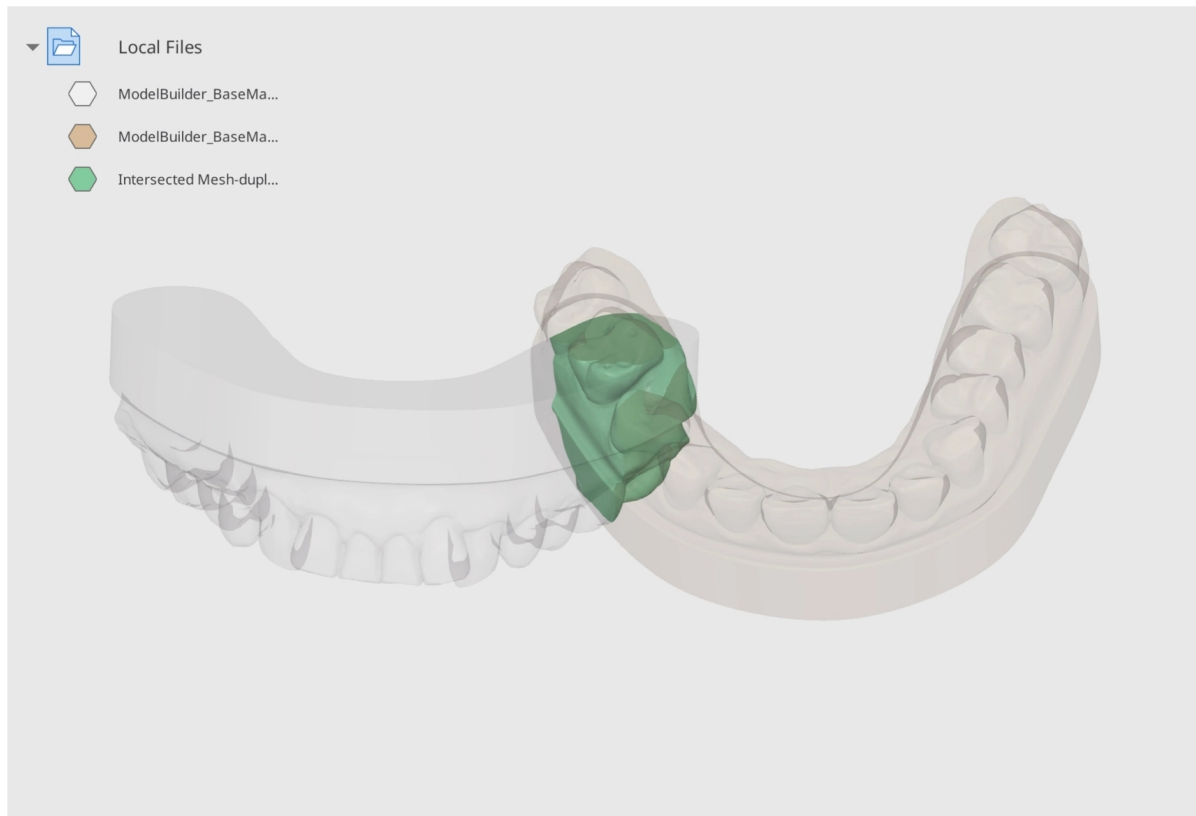
B ☒


ModelBuilder_Base
Maxilla

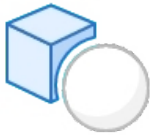




'확인'을 클릭하고 새 데이터 파일이 생성될 때까지 기다립니다. 두 데이터가 겹치는 부분의 메시가 추출된 것을 확인할 수 있습니다.



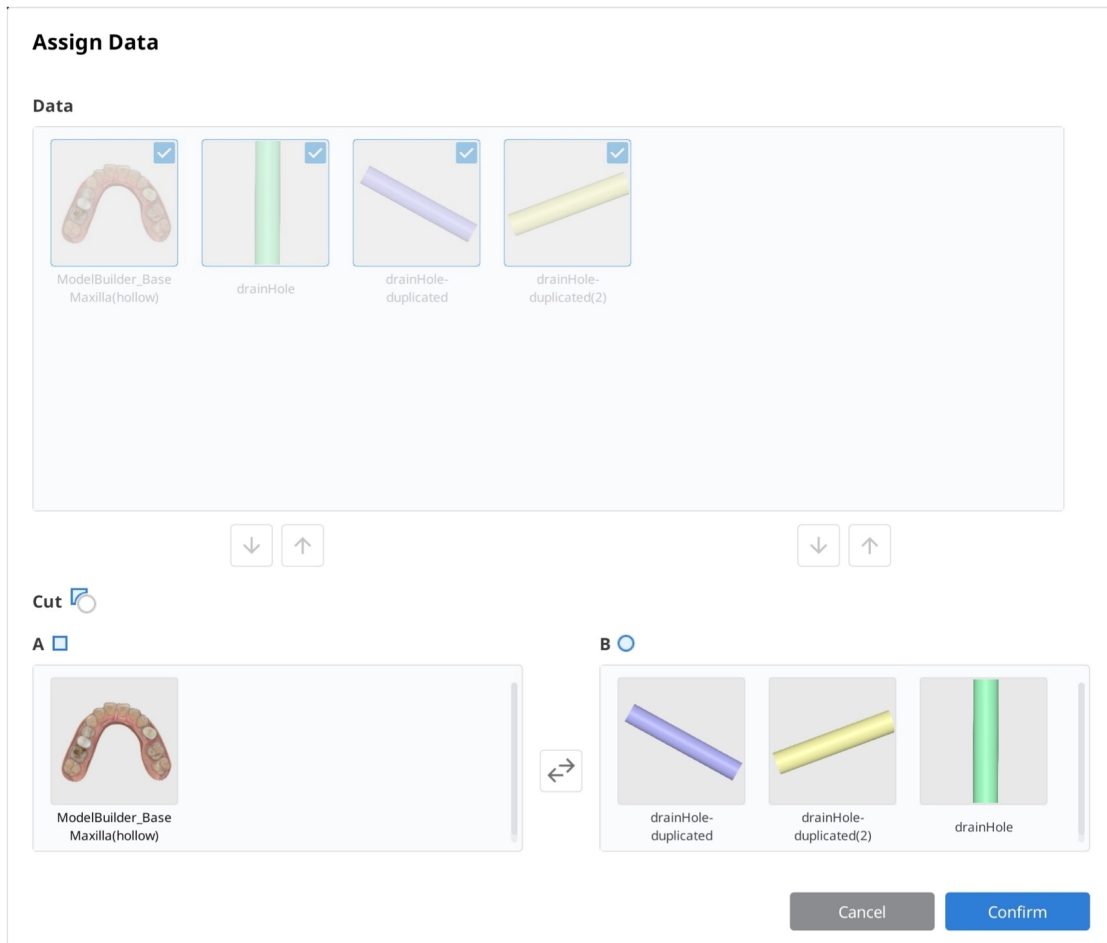
자르기



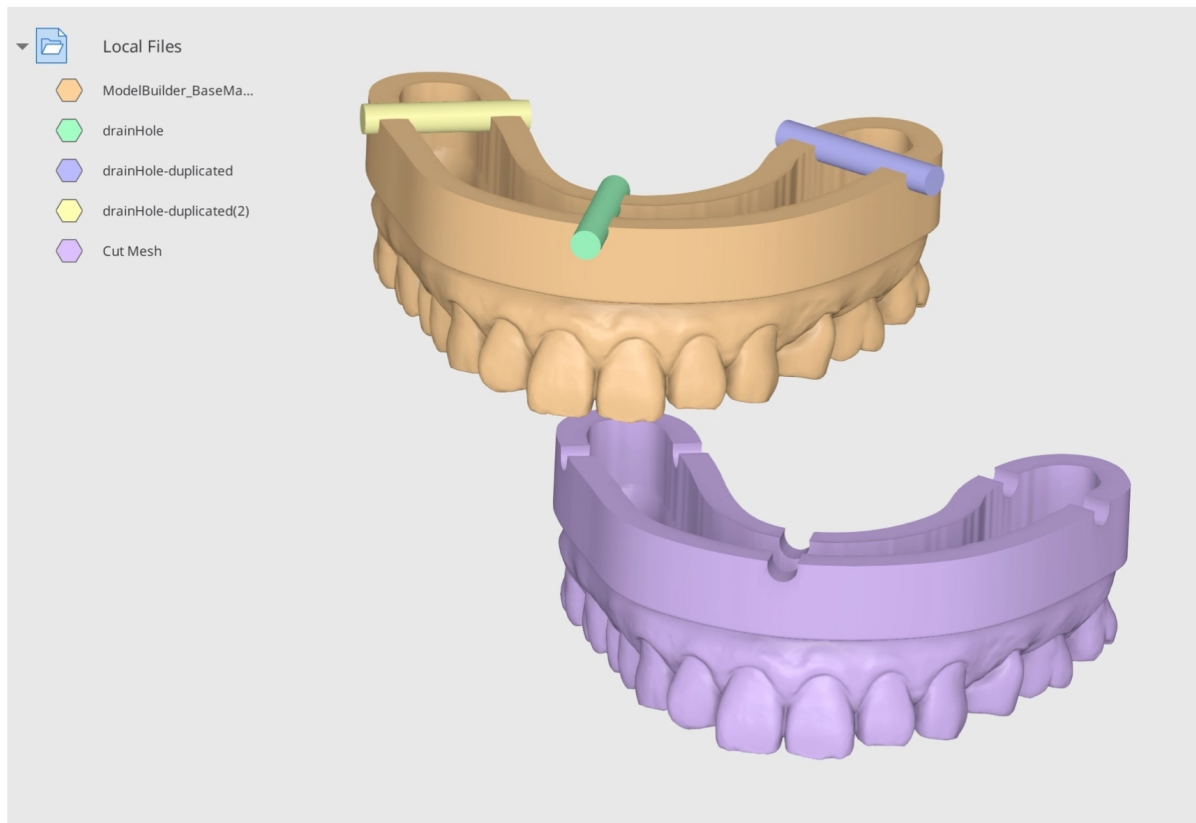
B와 겹치는 A의 메시를 제거합니다.

'자르기' 아이콘을 클릭하여 대화창을 엽니다. '데이터 할당' 대화창이 나타납니다. 화살표를 사용하여 데이터를 A와 B에 할당합니다. 데이터를 A와 B로 드래그 앤 드롭하여 할당할 수도 있습니다.

잘못 할당한 경우 'A와 B 교환'을 클릭하여 간단하게 데이터를 서로 바꿀 수 있습니다.



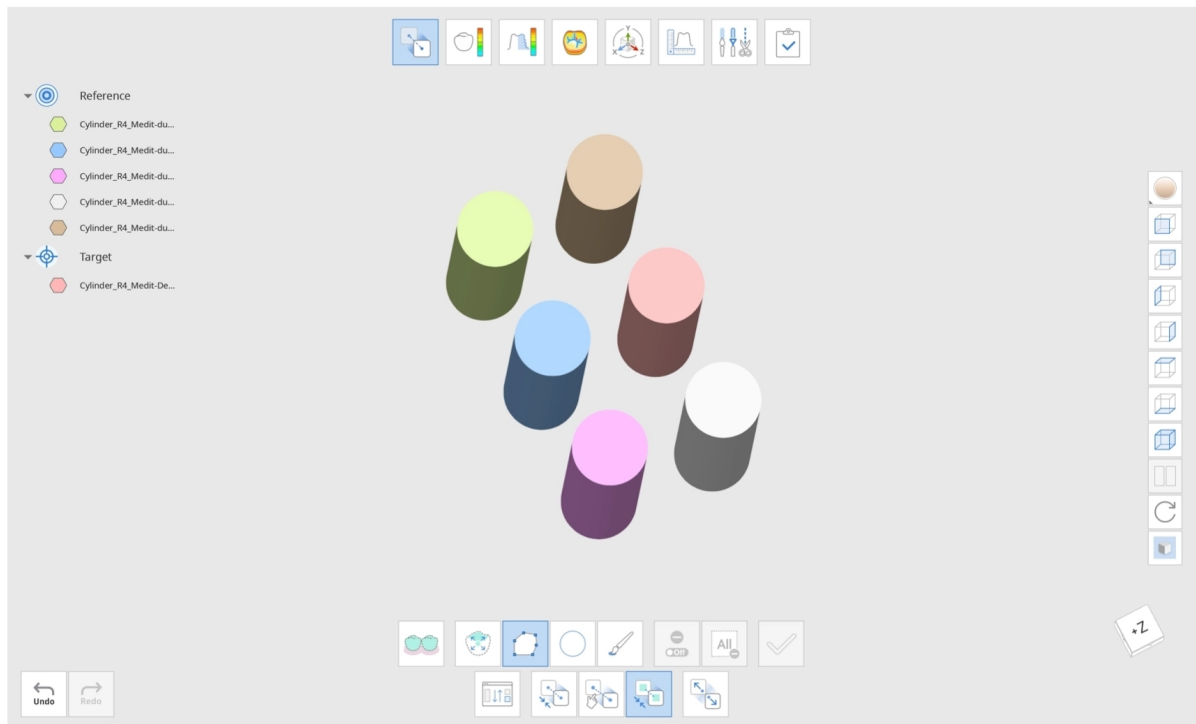
'확인'을 클릭하고 새 데이터 파일이 생성될 때까지 기다립니다. B와 겹치는 A의 메시가 제거되어 교합 데이터가 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.



자르기 예시

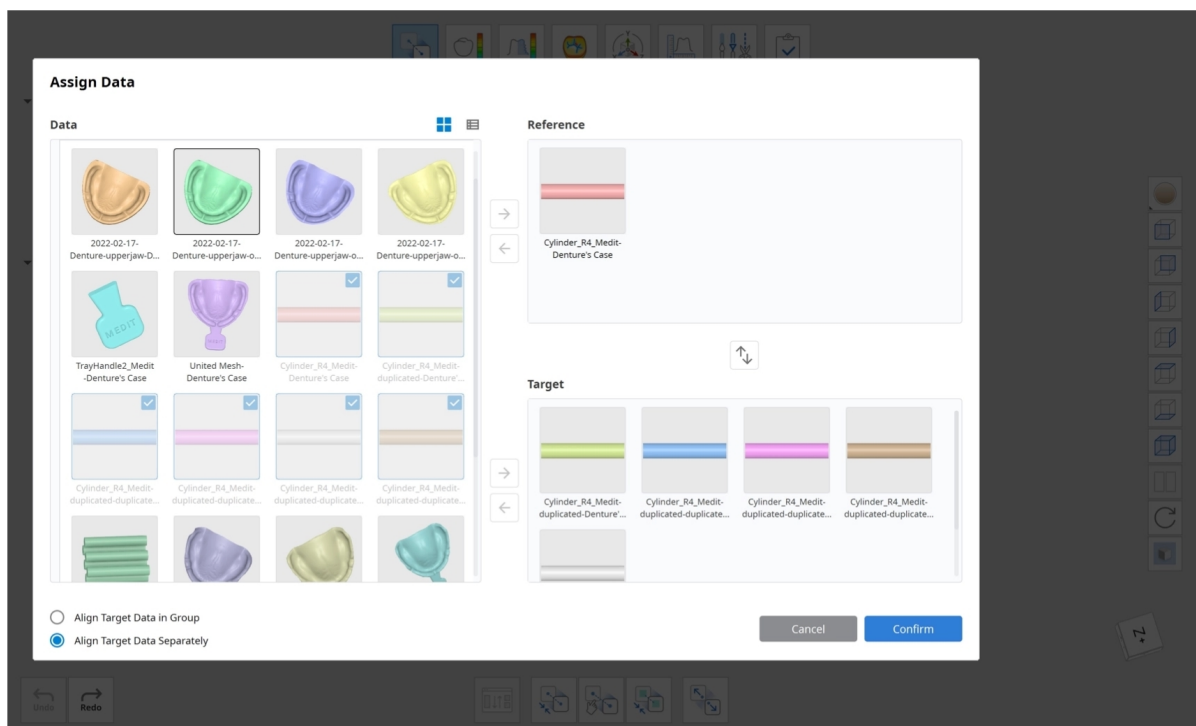
'자르기' 기능을 사용하여 개인 트레이에 구멍을 만들 수 있습니다. 아래 모델은 Medit Model Builder를 사용하여 설계되었습니다. 이 데이터를 Medit Link에서 가져온 후 Medit Design에서 엽니다. '로컬 드라이브'에서 파일 가져오기를 클릭하여 PC에 있는 서포트 바를 가져옵니다.

실린더 파일을 가져온 다음 필요한 만큼 복제합니다.

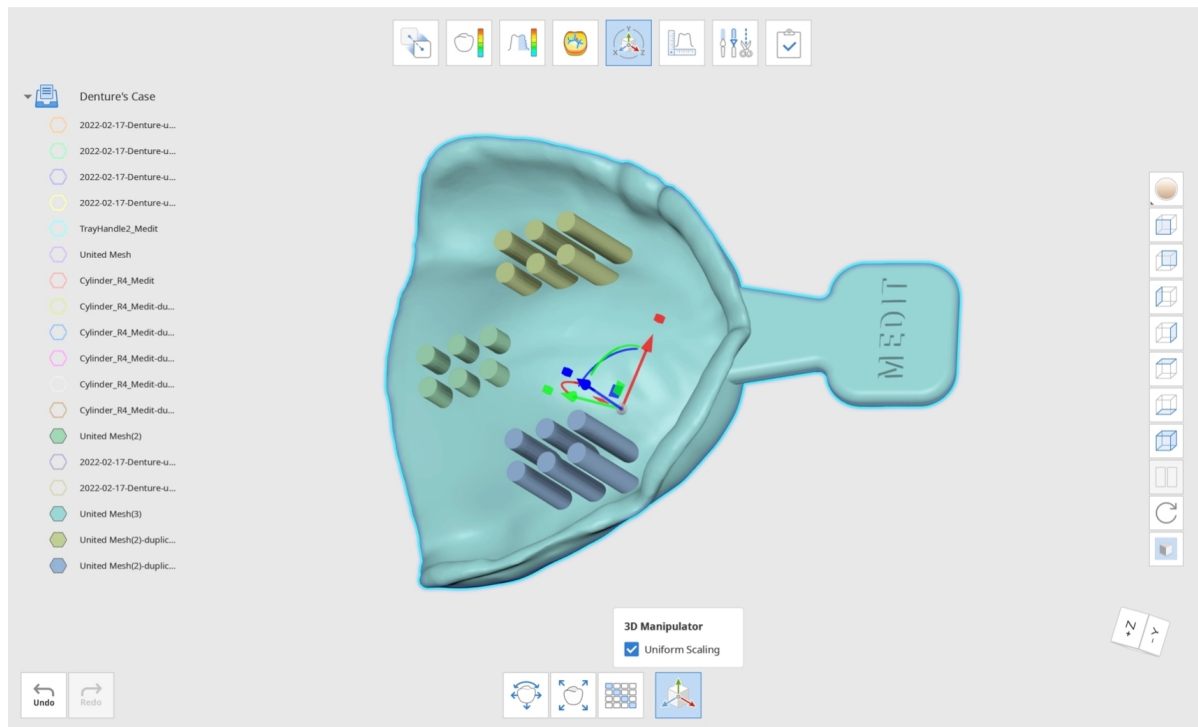


참고

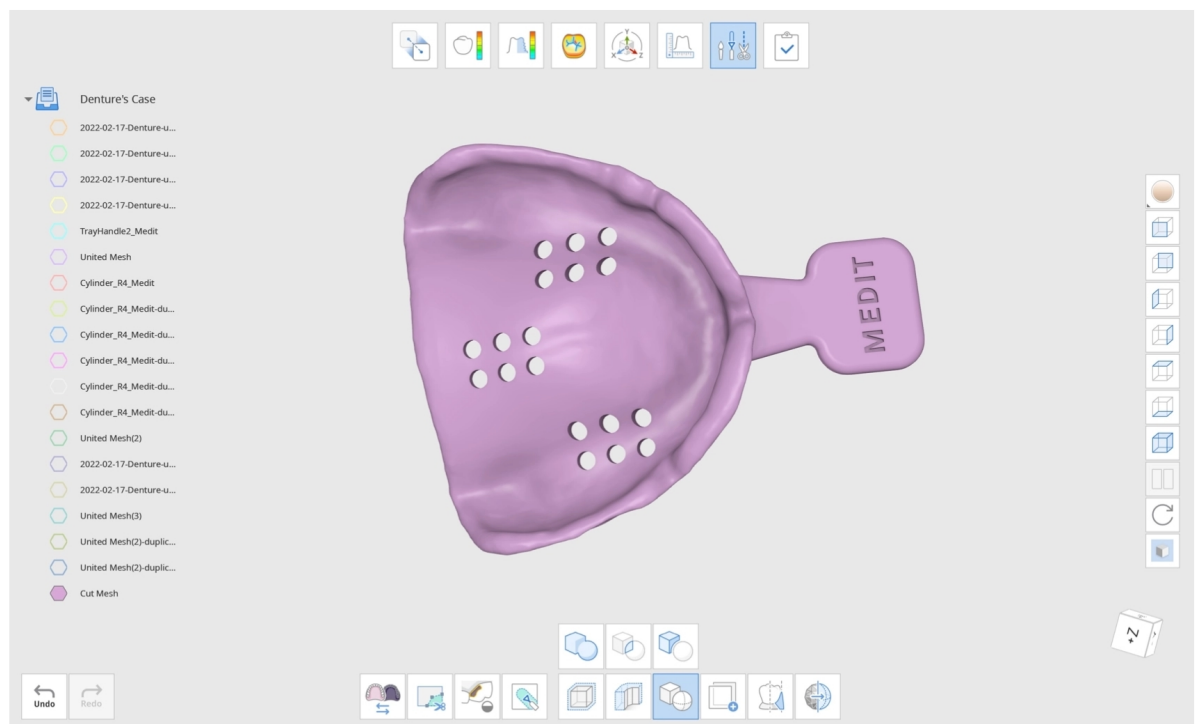
'정렬'의 '분리' 기능을 사용하면 실린더를 일정한 간격으로 배치할 수 있습니다. '정렬'에서 실린더 데이터 하나를 기준 데이터에 배치하고 나머지는 대상 데이터에 배치합니다. 그런 다음 '대상 데이터'를 각각 분리하여 정렬 옵션을 선택합니다. 그런 다음 '분리' 버튼을 클릭하면 대상 데이터가 일정한 간격으로 정렬됩니다.

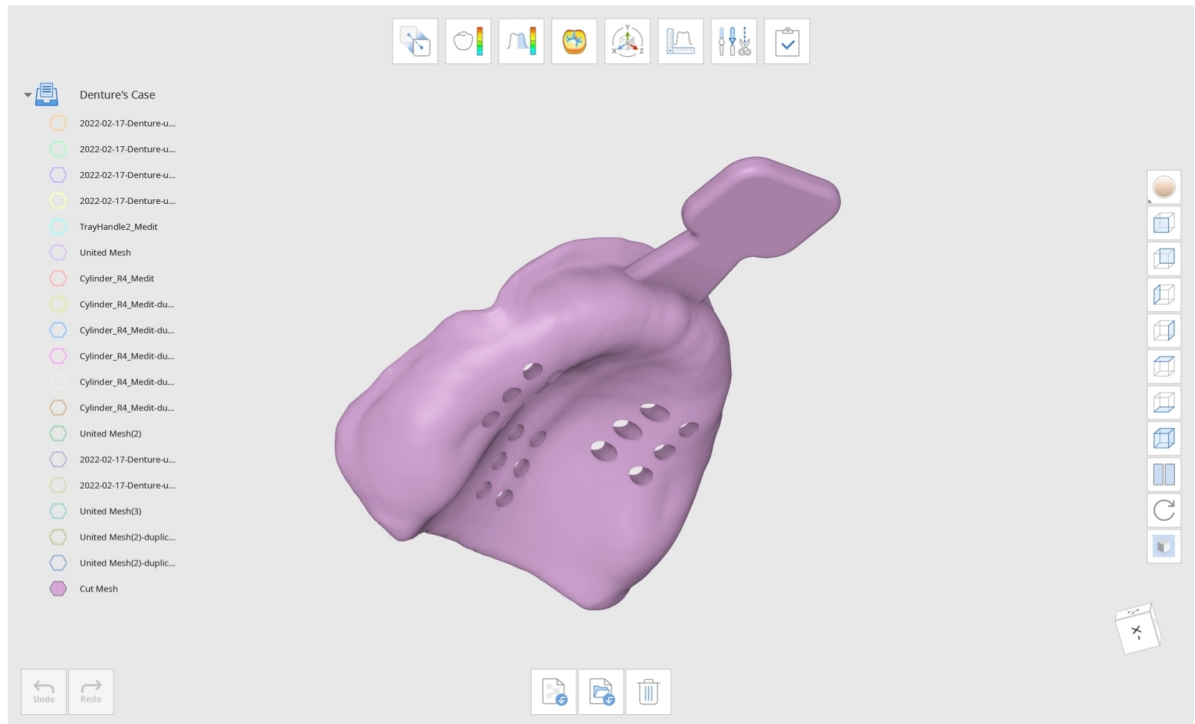


'결합'을 사용하여 6개의 실린더를 하나의 세트로 결합합니다. 이 세트를 세 번 복제하여 6개의 실린더로 구성된 세트를 세 개 만듭니다. 아래와 같이 실린더 세트를 배치한 다음 '자르기' 기능을 사용하여 구멍을 만듭니다. 실린더 세트를 B에 할당하여 A에서 제거되도록 합니다(A-B).



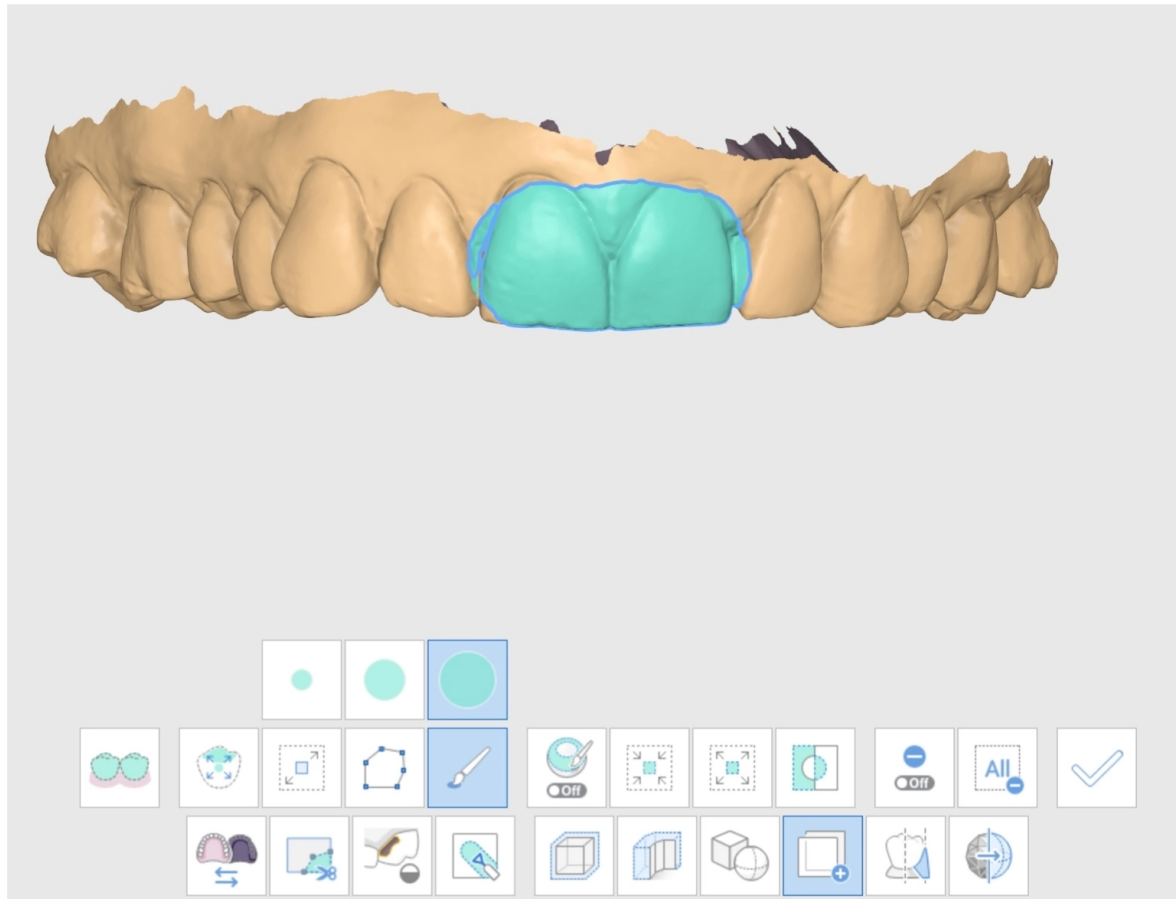
최종 결과를 확인하려면 '확인'을 클릭합니다.



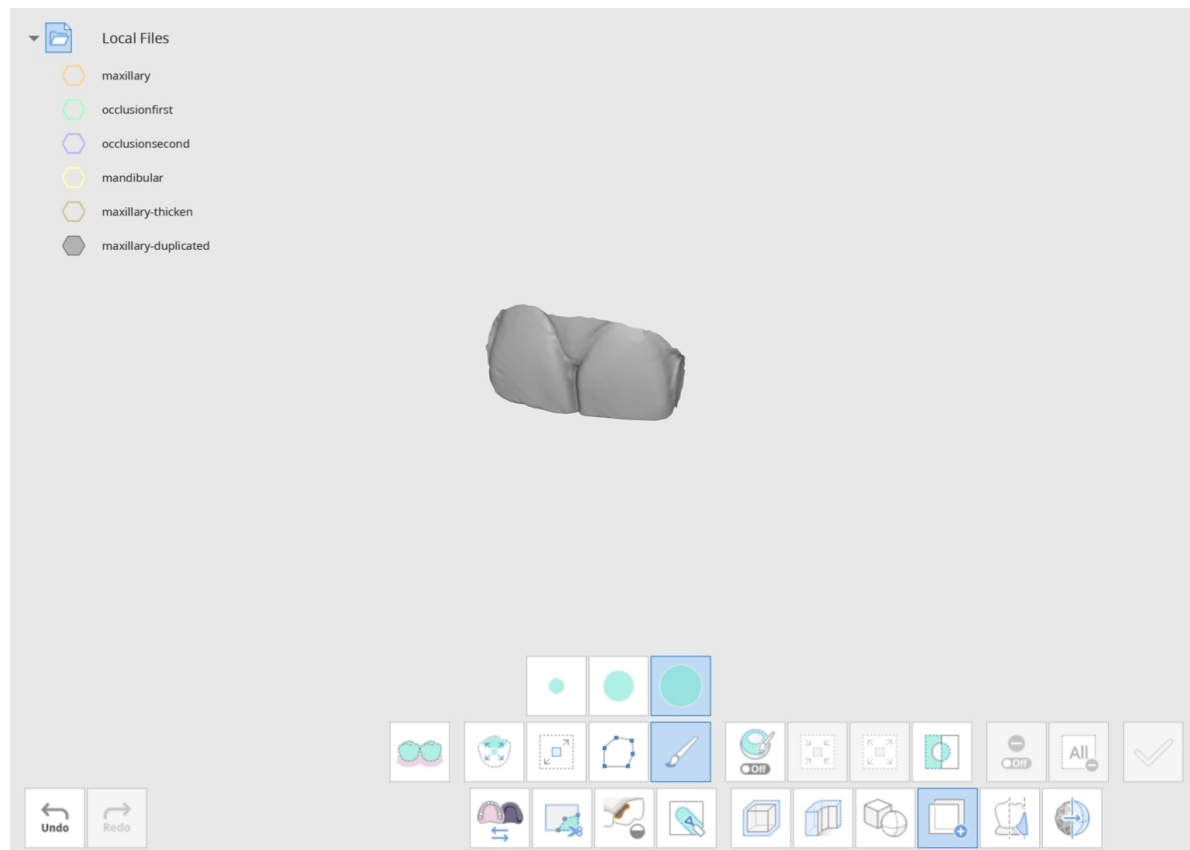
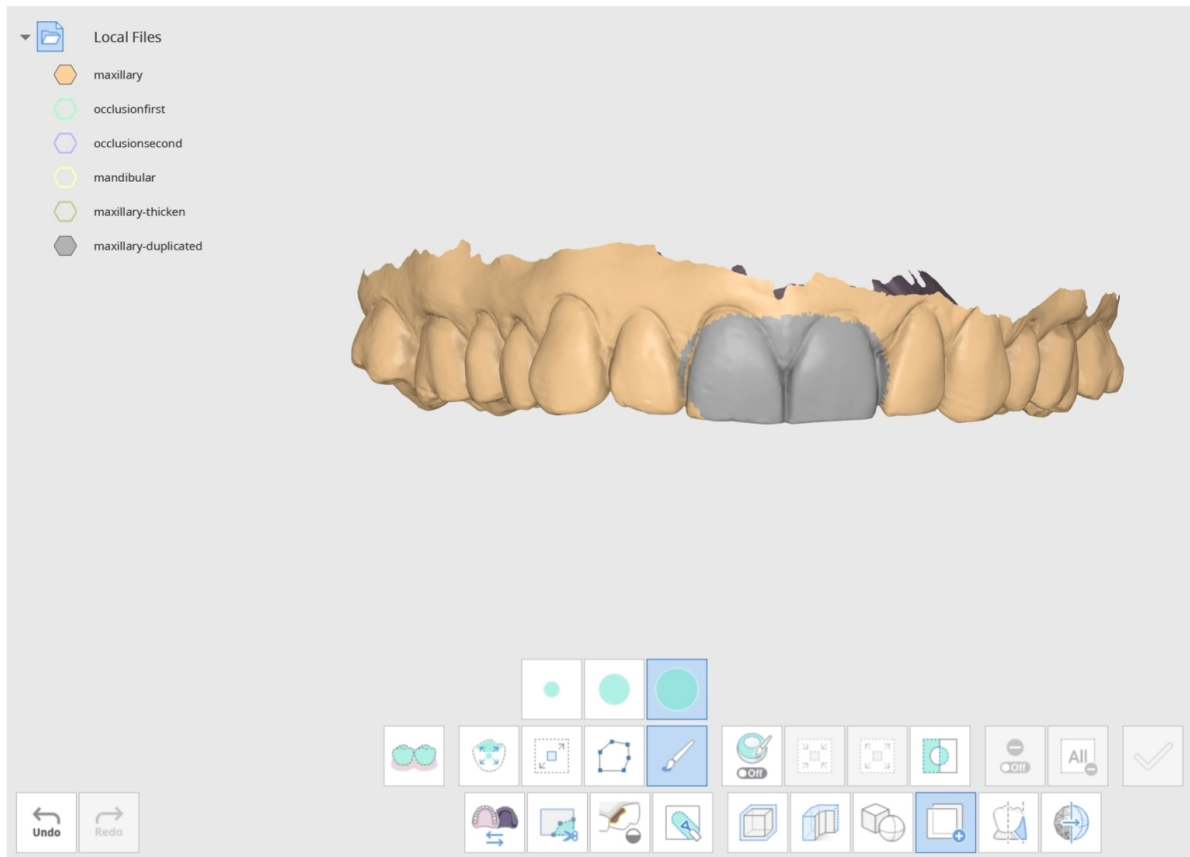


데이터를 복제하는 방법

제공된 선택 도구를 사용하여 복제하려는 영역을 선택합니다.



'적용'을 클릭하면 복제된 메시가 생성됩니다. 데이터 트리로 이동하여 다른 데이터의 선택을 해제하고 복제된 메시 데이터만 확인합니다.



복제된 영역이 데이터 트리에 'maxillary-duplicated'라는 새 데이터 파일로 생성된 것을 확인할 수 있습니다.



변경 사항을 쉽게 확인하려면 오른쪽의 '데이터 보기 방법'을 '단색 데이터'로 변경합니다.

블록아웃 언더컷 사용 방법

'블록아웃 언더컷' 아이콘을 클릭하여 대화 창을 엽니다. 언더컷을 채울 데이터를 선택하고 '확인'을 클릭합니다.

Select Data


maxillary


occlusionfirst


occlusionsecond


mandibular

Cancel

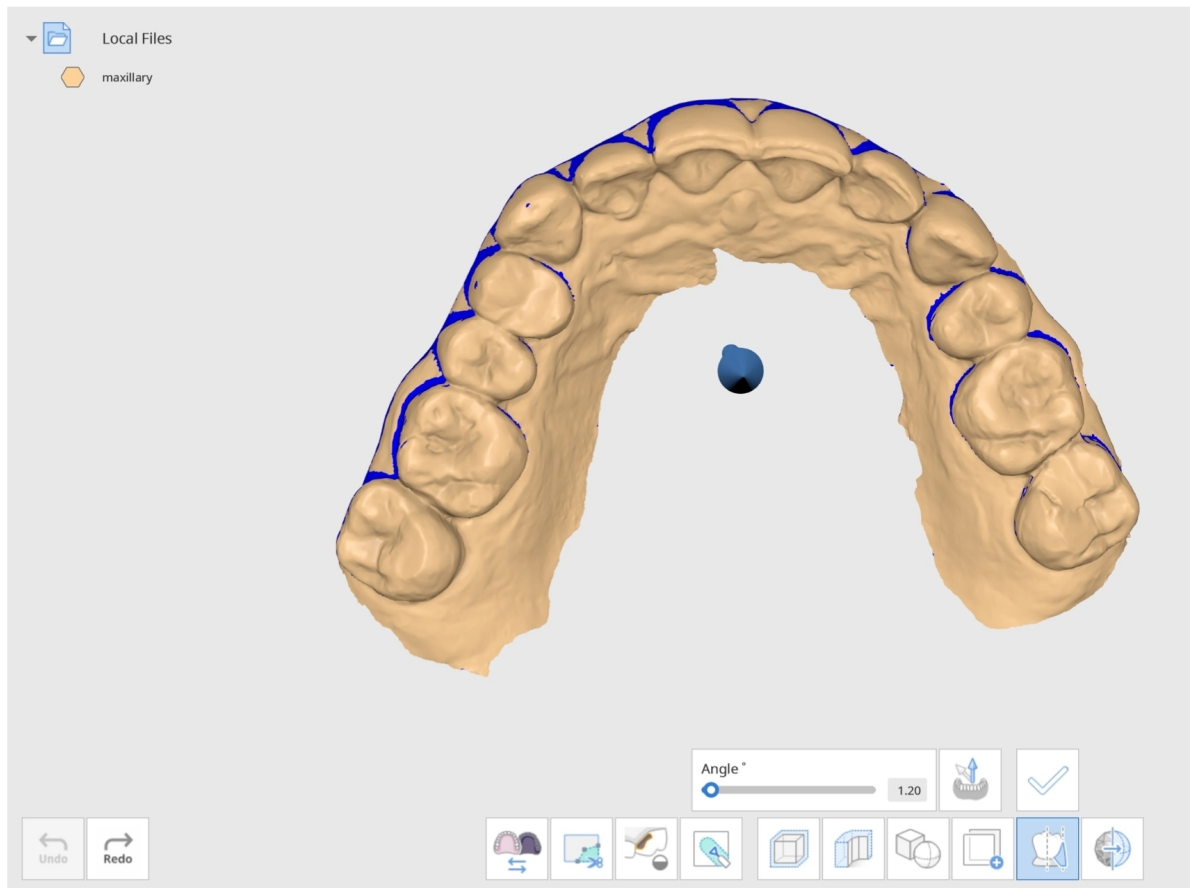
Confirm

모든 치아를 확인할 수 있도록 데이터를 구개측에서 보는 방향으로 조정하는 것을 권장합니다. 위치를 조정한 후 '화살표를 화면 방향으로 설정'을 사용하면 파란색 화살표가 정면을 향하도록 설정할 수 있습니다.

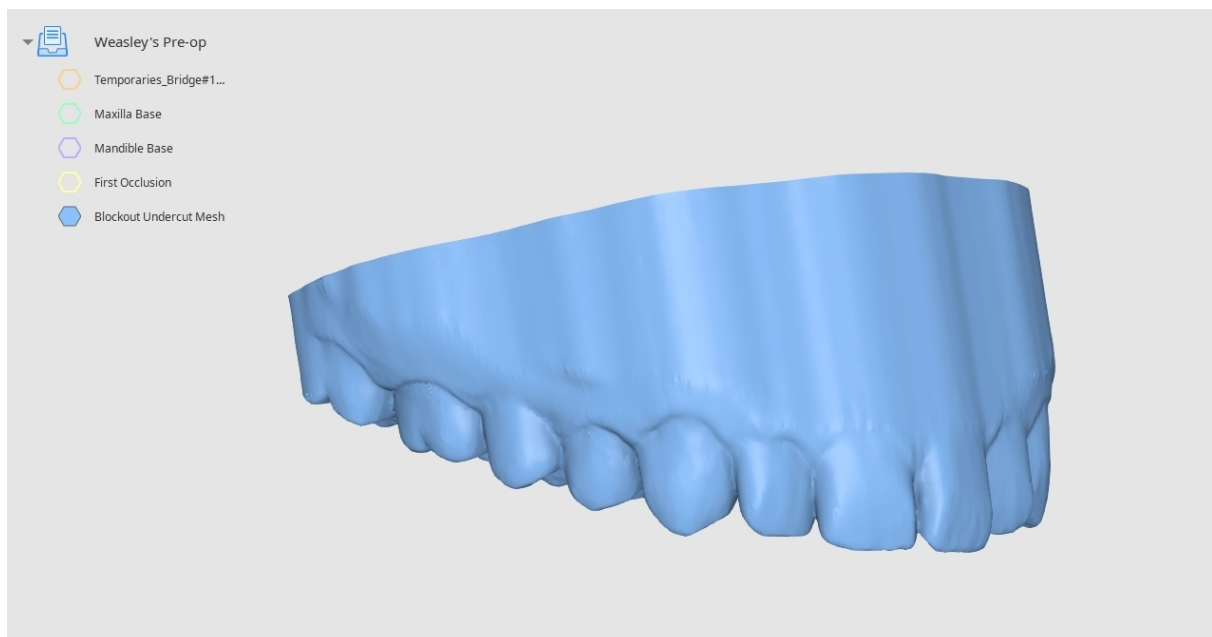
전체 언더컷이 최대한 균등하게 채워지도록 화살표를 조정하고 이동합니다.



언더컷을 제대로 블록아웃하려면 모든 치아가 파란색 영역으로 적절하게 덮이도록 화살표를 조정합니다.

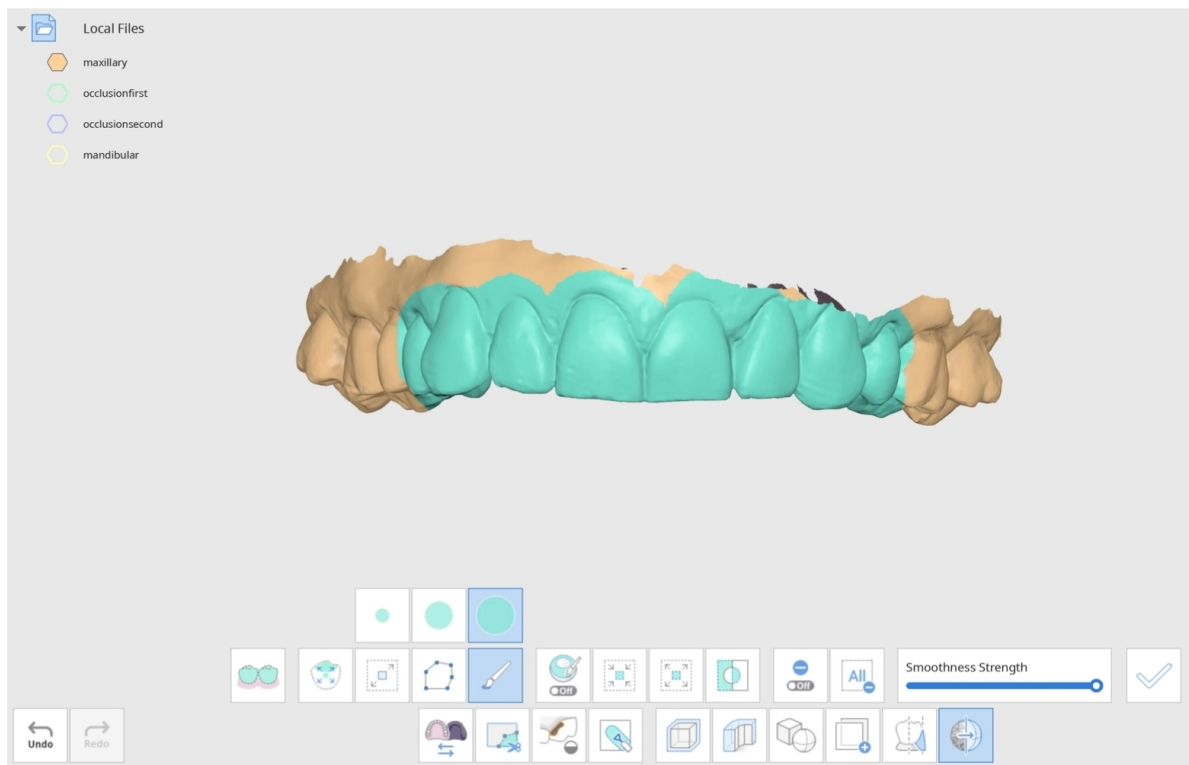
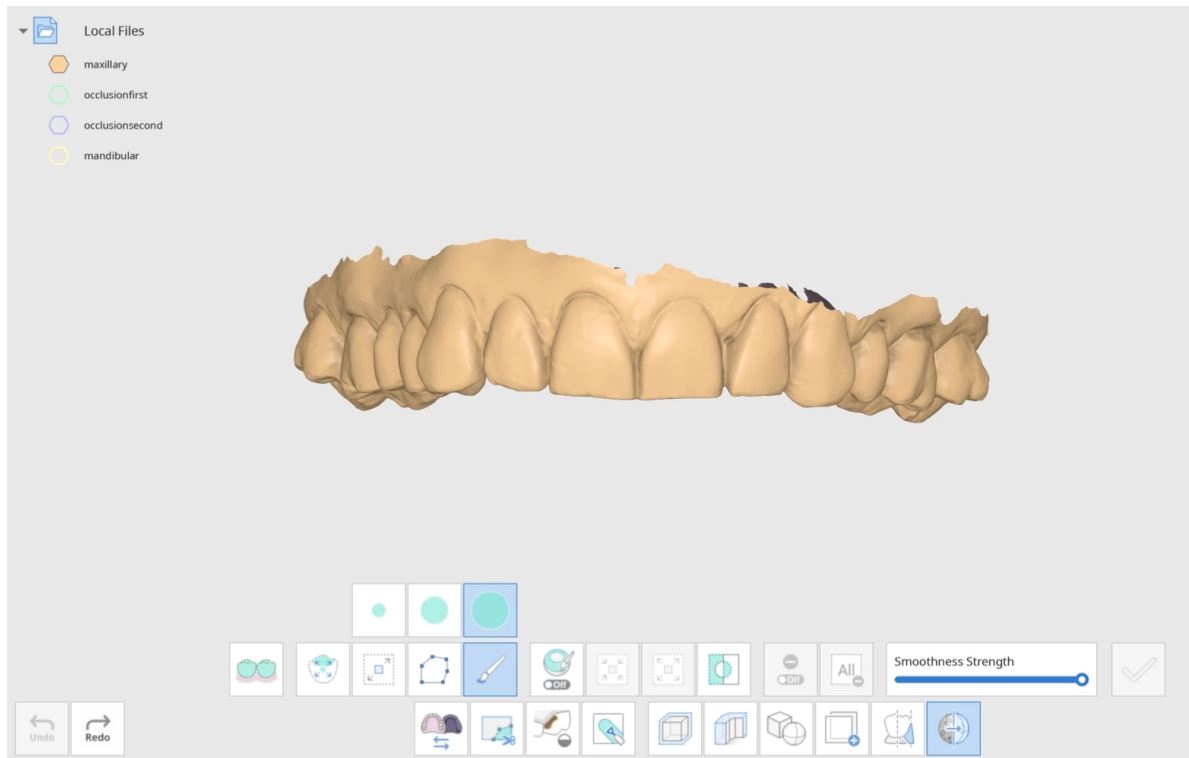


슬라이더를 사용하여 각도를 설정하거나 숫자를 직접 입력합니다. 변경 사항을 적용하려면 '적용'을 클릭합니다.



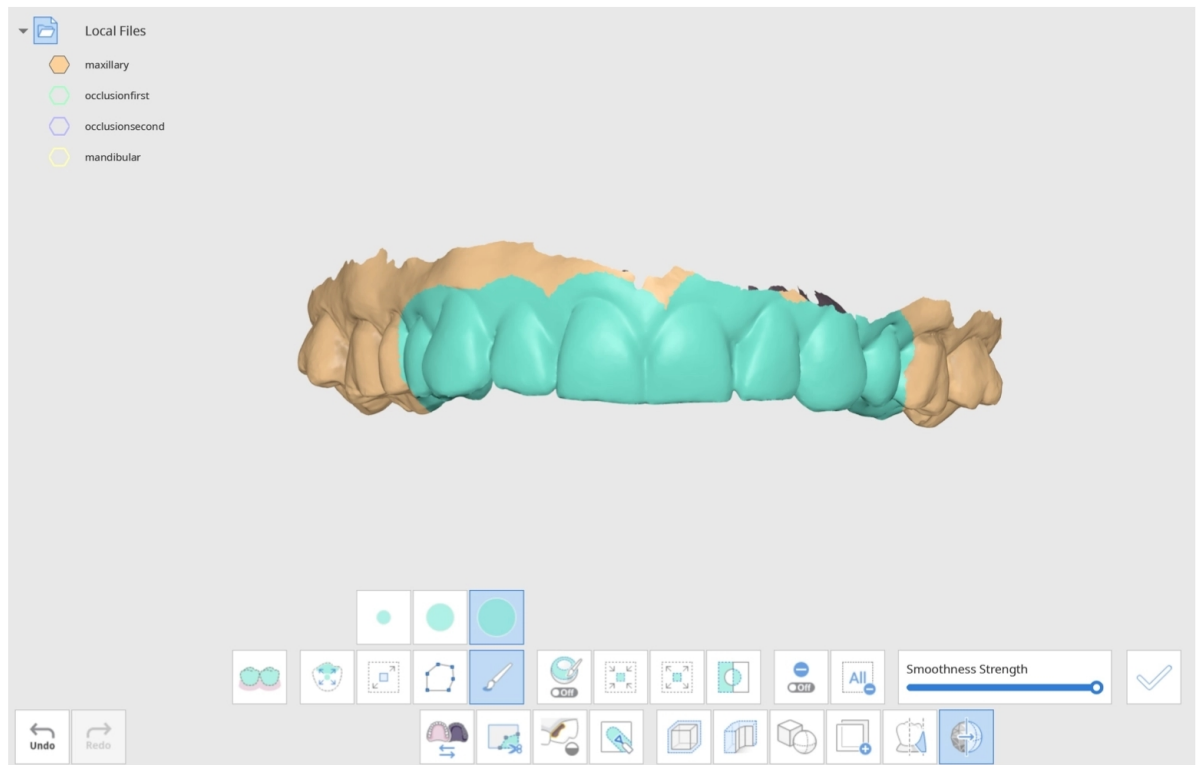
표면을 부드럽게 만드는 방법

선택 도구를 사용하여 부드럽게 만들 표면을 선택합니다.

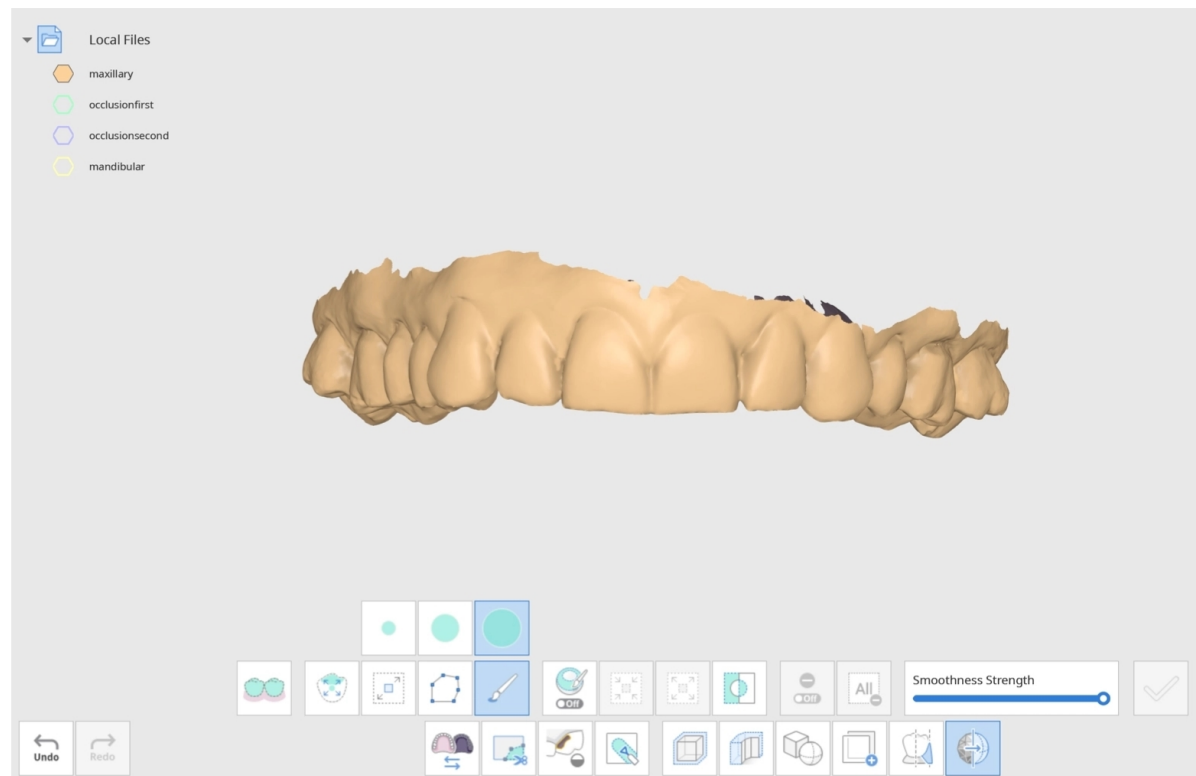


영역을 선택한 후 아래 슬라이더를 사용하여 부드러움 강도를 조정합니다.

결과를 확인할 준비가 되면 '적용'을 클릭합니다.



원하는 부드러움 수준에 도달할 때까지 '적용'을 원하는 만큼 여러 번 클릭할 수 있습니다.



선택한 영역이 이제 더 부드러워진 것을 확인할 수 있습니다. '모든 선택 영역 해제'를 클릭하여 파란색 선택 표시를 제거합니다.

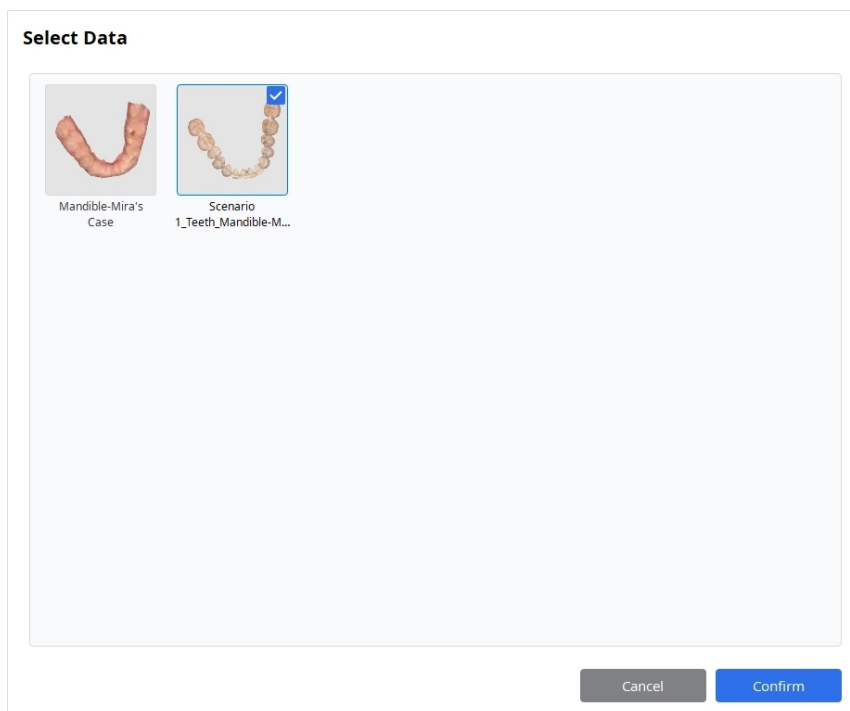


변경 사항을 쉽게 확인하려면 오른쪽의 '데이터 보기 방법'을 '단색 데이터'로 변경합니다.

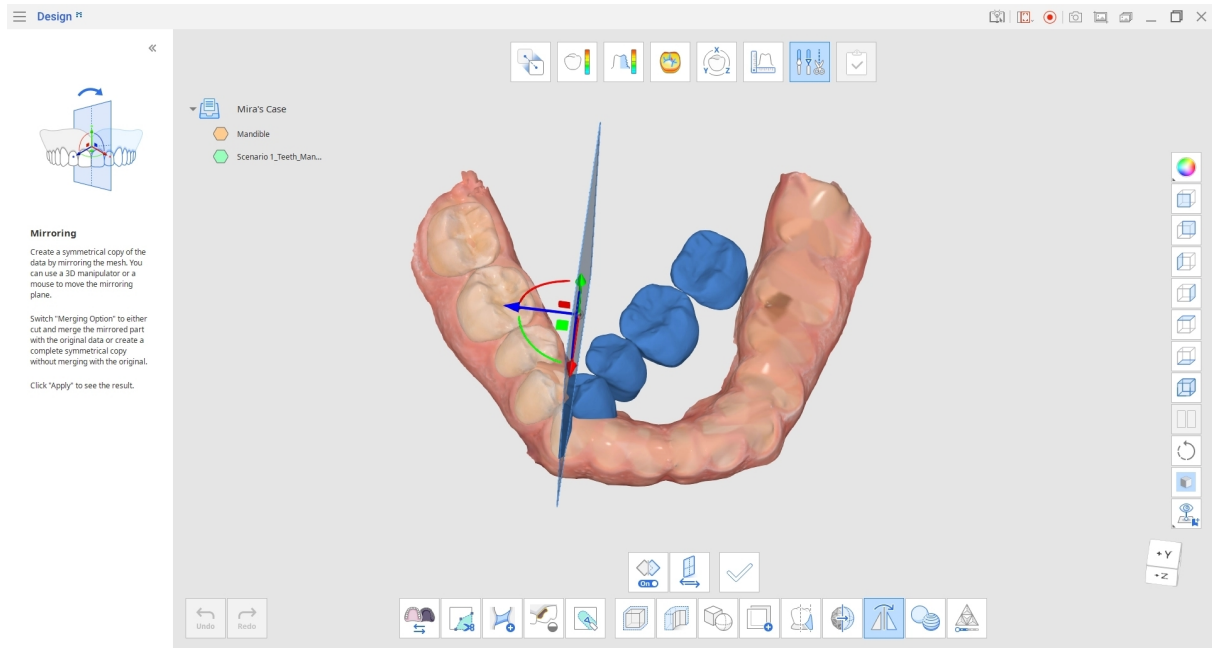
데이터를 미러링하는 방법

이 기능은 평면을 기준으로 메시를 미러링하여 데이터의 대칭 복사본을 생성합니다.

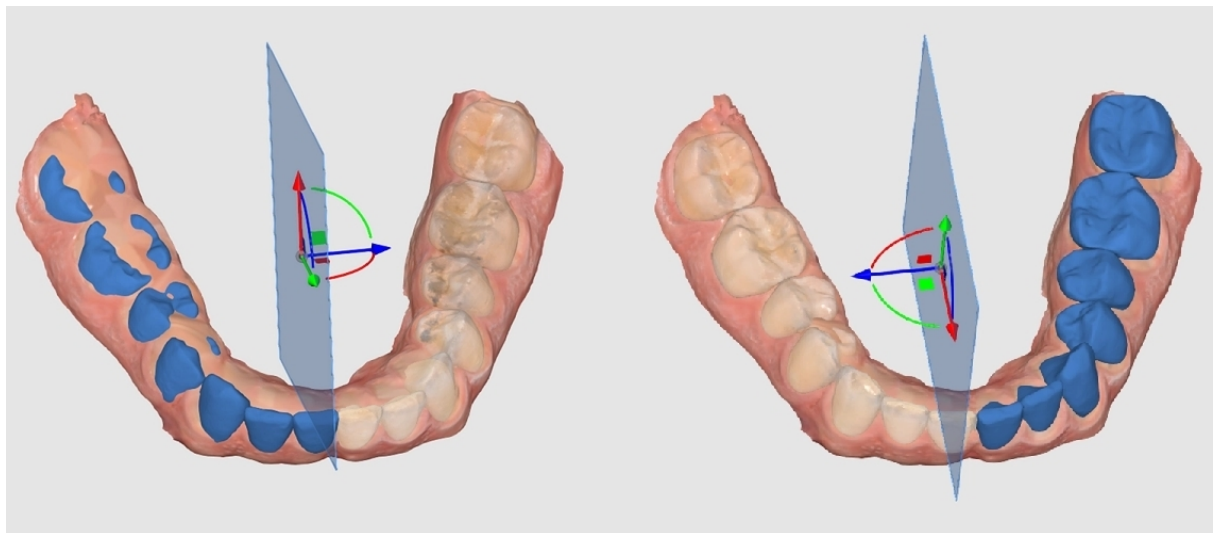
'미러링' 아이콘을 클릭한 다음 '데이터 선택' 창에서 대상 데이터를 선택합니다. 여러 개의 데이터를 선택할 수도 있습니다.



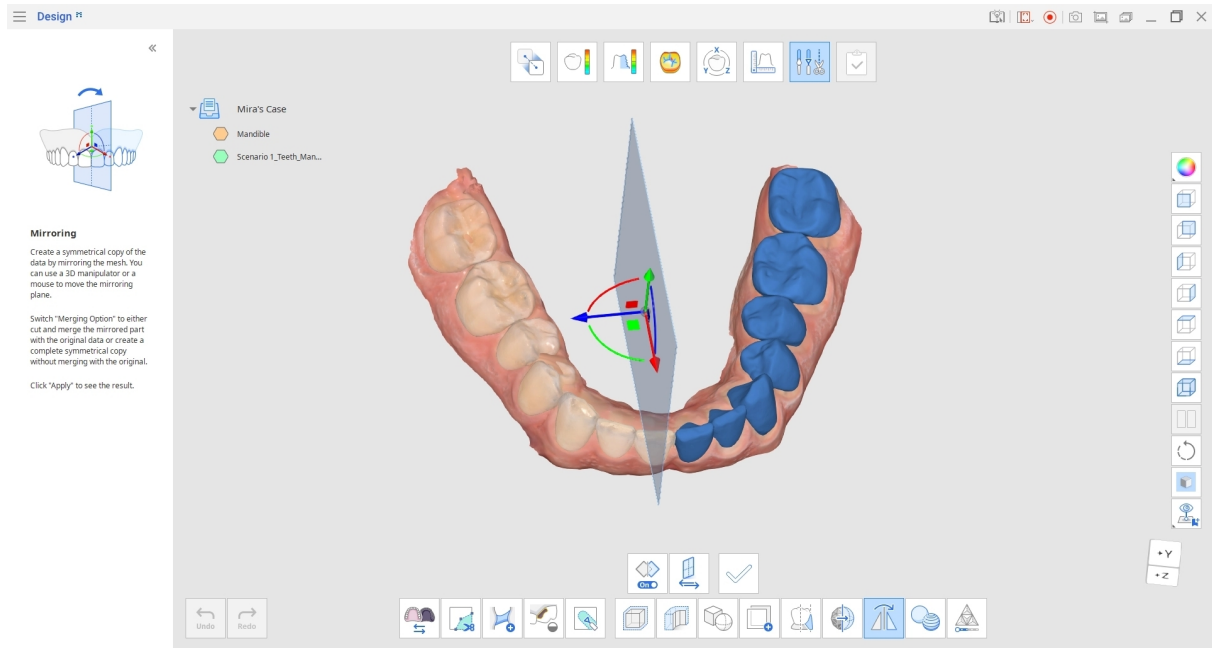
선택한 데이터가 미러링 평면과 함께 화면에 표시됩니다. 데이터의 미러링된 부분은 파란색으로 표시됩니다.



'방향 변경'을 클릭하여 미러링 방향을 오른쪽에서 왼쪽으로 변경합니다.

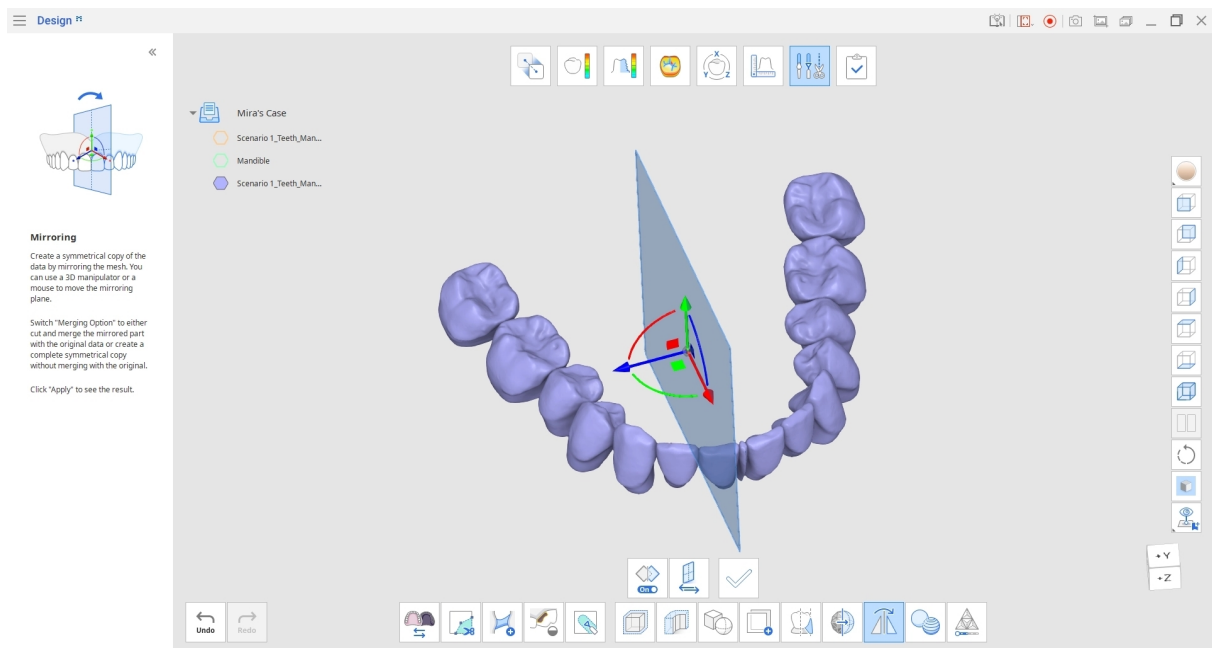


3D 매니플레이터 또는 마우스를 사용하여 미러링 평면을 이동하고, 어떤 데이터 부분을 미러링할지와 기준 데이터가 있는 경우 기준 데이터에서 어떻게 배치할지를 조정합니다.



미러링 평면을 조정한 후 '적용'을 클릭합니다. 원본 데이터가 잘린 후 미러링된 부분과 결합되어 데이터 트리에 새로운 메시가 생성됩니다. 새 데이터의 이름에는 원본 이름 뒤에 'mirrored'가 추가됩니다.

데이터 트리로 이동하여 다른 메시를 숨기고 새로 생성된 미러링 데이터만 확인합니다.

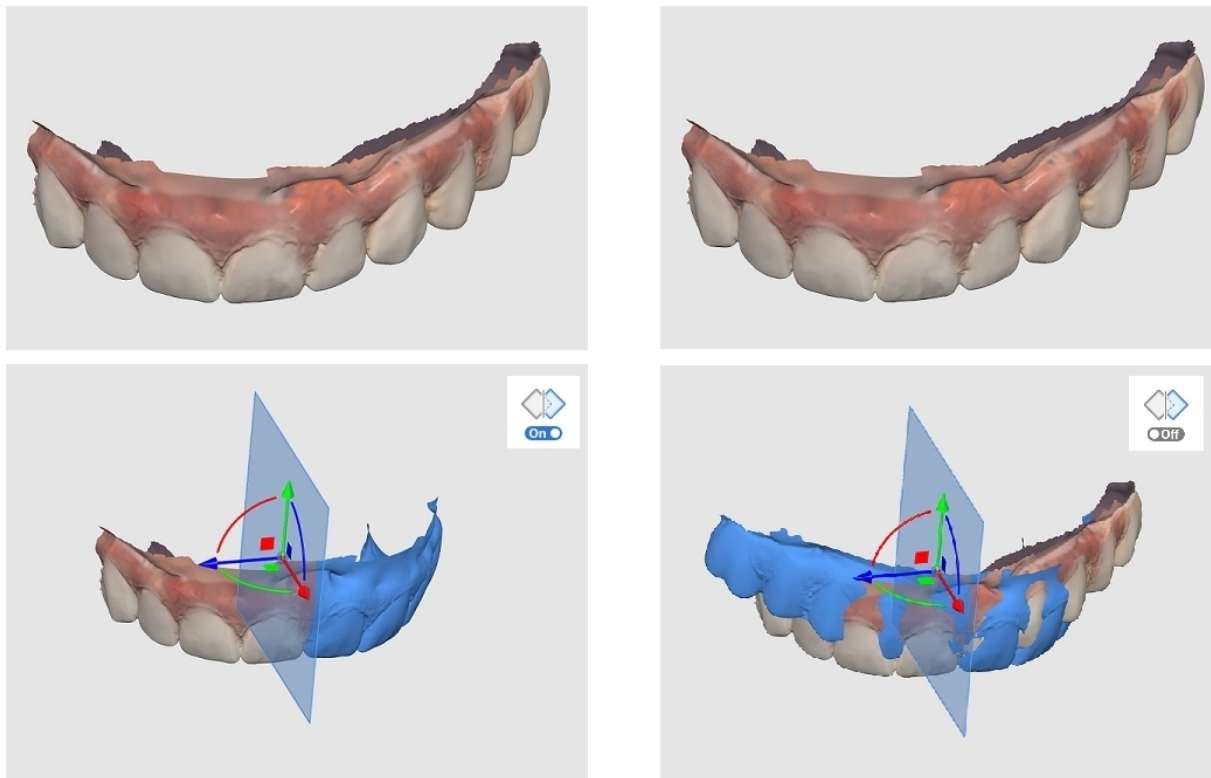


기본적으로 미러링 기능을 실행하면 병합 옵션이 활성화되어 있습니다. 미러링된 데이터를 원본 데이터와 병합하지 않으려면 '병합 옵션' 아이콘을 한 번 클릭하여 이 옵션을 끕니다.

'병합 옵션'을 끄면 데이터를 자르거나 병합하지 않습니다. 대신 완전한 대칭 복사본이 새 메시로 생성됩니다.

'병합 옵션'을 켜 경우와 끈 경우의 차이를 확인하려면 아래 그림에서 파란색으로 표시된 미러링 부분과 원본 데이터를 비교합니다.

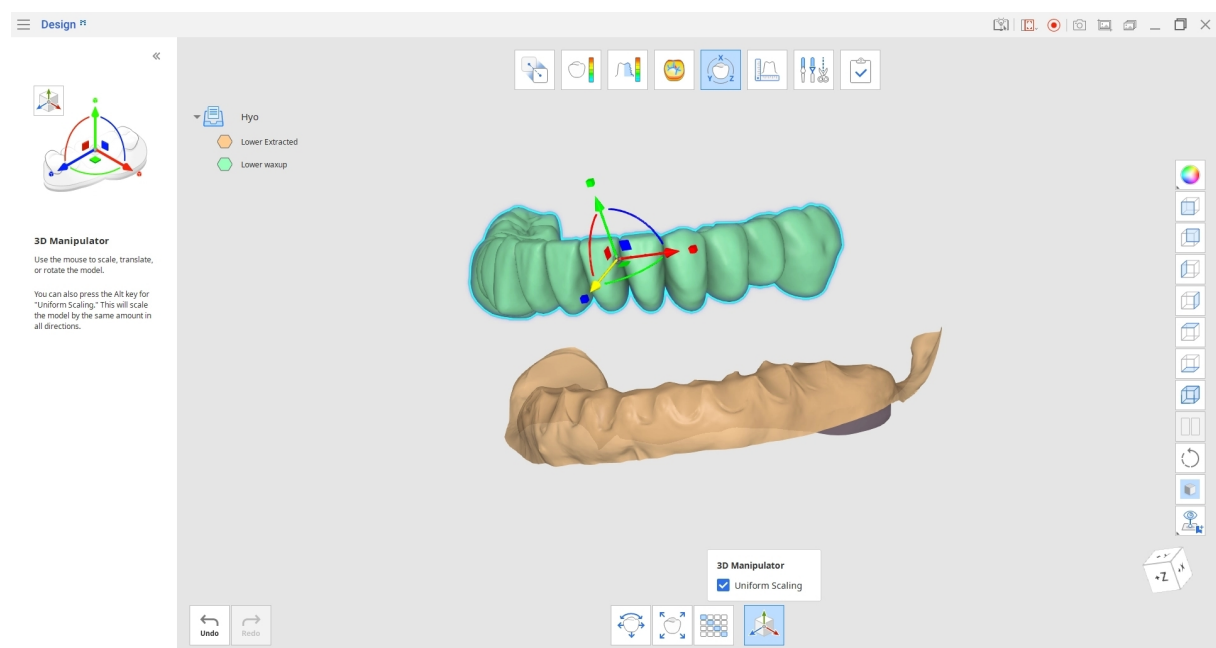
변경 사항을 적용하기 전 '병합 옵션'을 켜 둔 경우와 끈 경우의 미러링 예시:



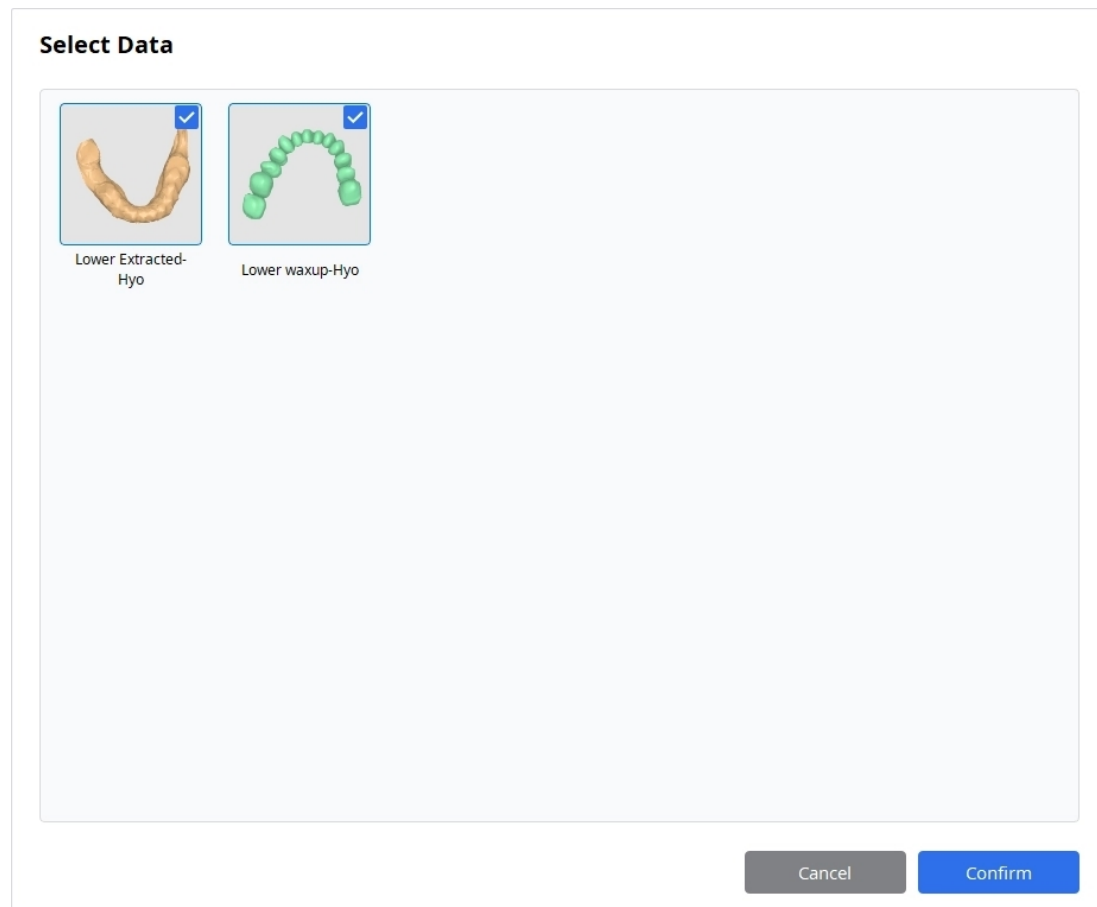
데이터를 결합하는 방법

'결합' 기능을 사용하면 원본 데이터의 구조를 변경하지 않고 두 개의 메시를 하나로 결합할 수 있습니다.

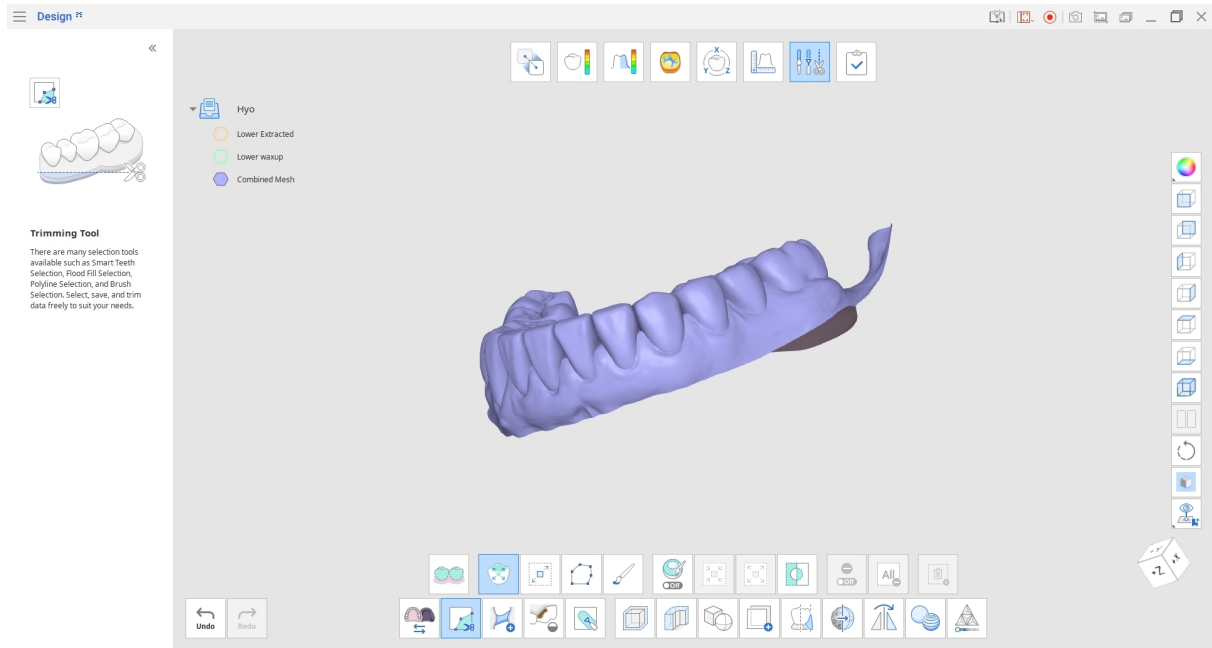
데이터 변환 모드로 이동한 다음 3D 매니퓰레이터를 사용하여 데이터를 배치합니다. 결합하기 전에 데이터를 이동하고 회전하여 원하는 위치에 배치합니다.



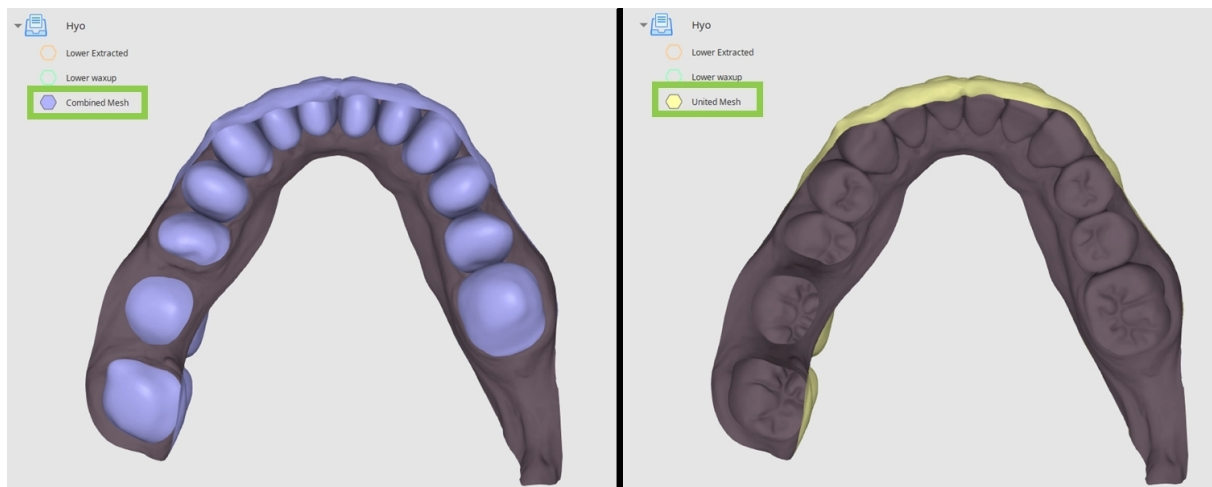
완료되면 편집 모드로 돌아가 '결합' 아이콘을 클릭합니다. 대화창이 열리면 결합할 데이터를 선택하고 '확인'을 클릭합니다.



데이터가 현재 배치된 위치를 기준으로 자동으로 결합되고, 데이터 트리에 새로운 메시가 생성됩니다. 데이터 트리에서 원본 데이터를 숨기면 결합된 메시만 확인할 수 있습니다.

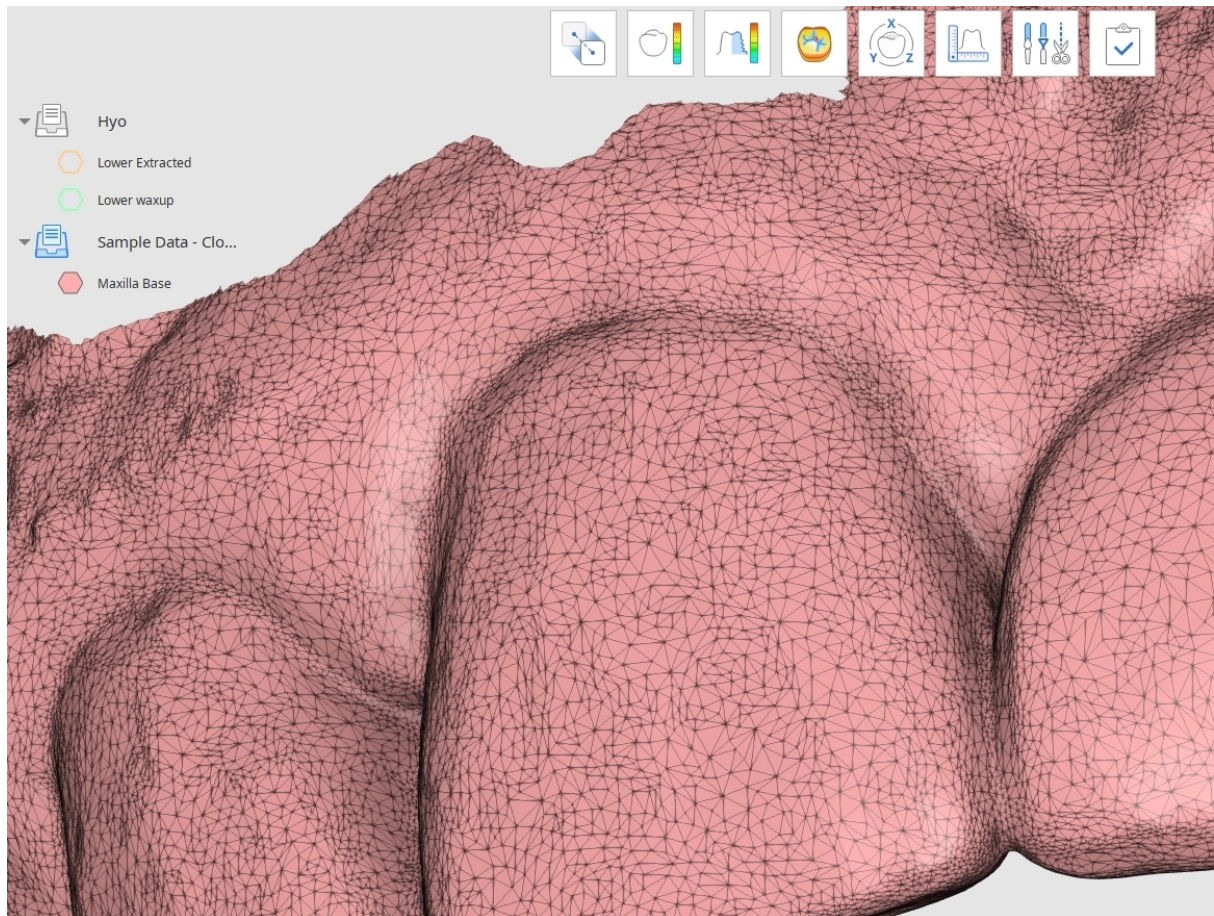


“불리언” 내 결합 기능을 사용했을 때와 다른 점은, 이 때의 결합 기능은 메시의 교차 부분을 제거하지 않습니다. '결합'은 원본 메시의 형태와 모양을 그대로 유지하므로, 메시 손실 없이 결합된 파일을 다시 분리할 수 있습니다.

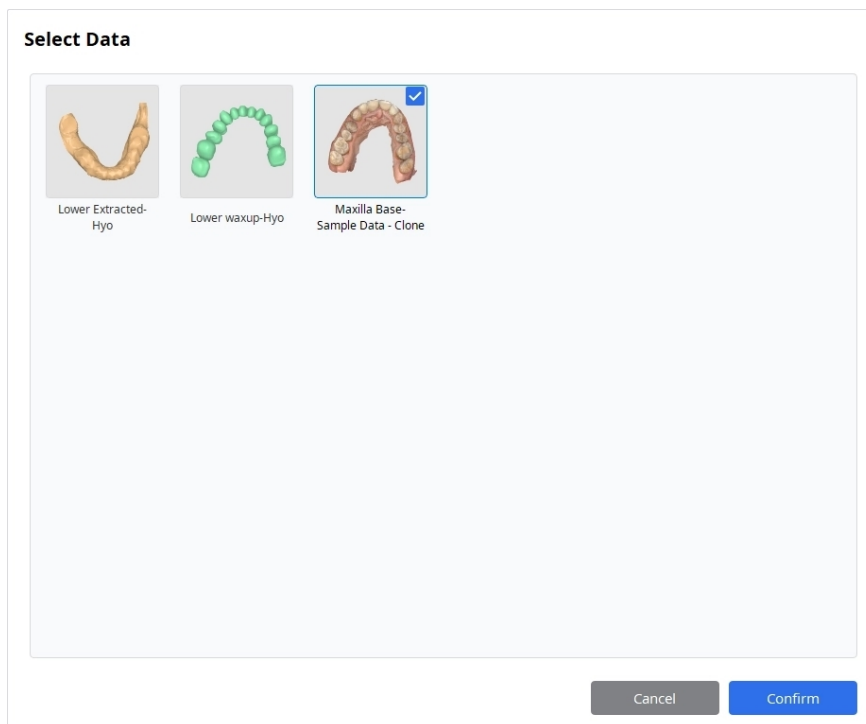


메시 레졸루션 사용 방법

각 메시는 삼각형으로 구성됩니다. 편집 모드에서 '메시 레졸루션' 기능을 사용하여 삼각형의 개수를 조절할 수 있습니다.



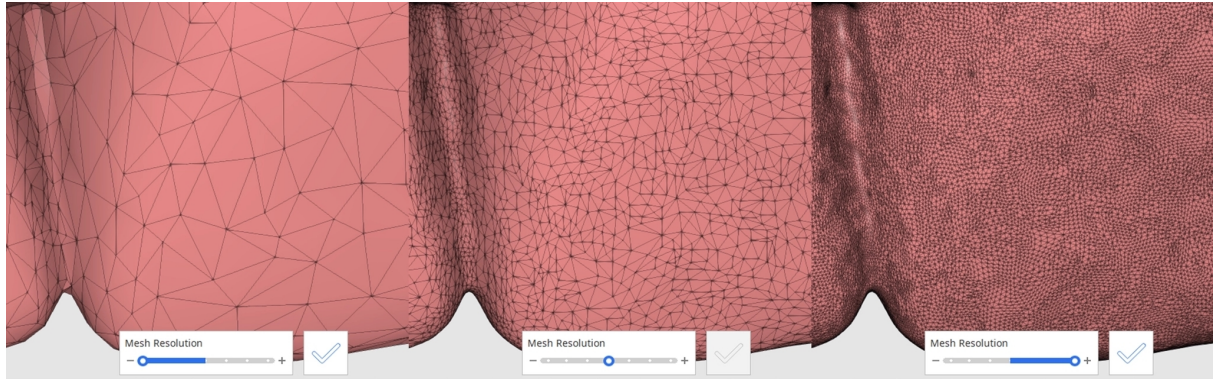
화면 하단의 '메시 레졸루션' 아이콘을 클릭한 다음 팝업 창에서 대상 데이터를 선택합니다.





변경된 내용을 쉽게 확인하려면 오른쪽의 '데이터 보기 방법'을 '색상과 엣지 데이터', '단색과 엣지 데이터' 또는 '와이어프레임 데이터'로 변경하는 것이 좋습니다.

'메시 레졸루션' 슬라이더를 사용하여 메시를 구성하는 삼각형의 개수를 조절합니다. 해상도를 높이면 데이터의 세부적인 형태를 더 선명하게 표현할 수 있으며, 해상도를 낮추면 이후 렌더링 및 변환에 사용할 수 있도록 파일 크기를 줄일 수 있습니다. '적용'을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 결과를 확인합니다.



이상 사례 보고 안내

사용자 및/또는 환자는 해당 기기와 관련하여 발생한 모든 중대한 사고를 제조업체 및 사용자 및/또는 환자가 소재한 회원국의 관할 당국에 보고해야 합니다.

제조사 보고처:

Tel: +82-02-2193-9600

웹사이트: www.medit.com

이메일: support@medit.com

현지 당국 보고처:

FDA MAUDE

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfMAUDE/search.CFM>

<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm>

MHRA(Medicines & Healthcare products Regulatory Agency): 의료기기 경고

<https://www.gov.uk/drug-device-alerts>

BfArM: 의료기기 경고

https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html

MFDS(Ministry of Food and Drug Safety) : 의료기기 경고

http://www.mfds.go.kr/brd/m_548/list.do

<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm>

European_EUDAMED

<https://ec.europa.eu/tools/eudamed/#/screen/search-device>

Australia

<https://apps.tga.gov.au/prod/mdir/mdirsummary.aspx?sid=new>

Canada

<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/medeffect-canada/adverse-reaction-reporting.html>

Brazil

<https://notivisa.anvisa.gov.br/frmLogin.asp>

일본

<https://www.estrigw.pmda.go.jp/lryo/Login/Index?ReturnUrl=%2flryo>

Taiwan

<https://qms.fda.gov.tw/tcbw/main/ap/index.jsp>

Switzerland

<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>

오류 및 경고 메시지

제목	메시지
정보	자동으로 정렬하지 못했습니다. 수동 정렬을 사용해 보십시오.
정보	선택한 영역으로 정렬하지 못했습니다. 선택한 영역을 조정하거나, 먼저 수동으로 정렬해 보십시오.
정보	수동으로 정렬하지 못했습니다. 서로 가장 잘 맞는 표면에 정렬점을 설정해 보십시오.
정보	이 파일은 가져올 수 없습니다. 먼저 Medit Link를 최신 버전으로 업데이트하십시오.
정보	파일 열기에 실패하였습니다.
정보	자동으로 정렬하지 못했습니다. 해당 마진 영역을 선택하여 '선택한 영역으로 정렬' 도구를 사용해 보십시오.
정보	%1 가져오기에 실패했습니다.
정보	이 작업을 실행하면 단면선, 측정값, 측정 결과가 삭제됩니다. 계속하시겠습니까?
정보	이 작업은 Medit Scan for Clinics에서 'GPU 사용' 옵션을 켜 상태로 획득한 스캔 데이터에만 사용할 수 있습니다. %1 및 %1의 데이터는 선택 대상에서 제외됩니다.
정보	빈 영역이 채워지면 아래 메시지의 텍스트 정보는 제거됩니다.

제목	메시지
정보	조각이 완료되면 아래 메시지의 텍스트 정보는 제거됩니다.
정보	파일을 읽으려면 더 높은 버전의 Medit Link가 필요합니다. Medit Link 업데이트를 진행하십시오.
정보	선택한 파일은 가져올 수 없습니다. 파일이 손상되었거나 이 버전의 Medit Link에서 지원되지 않습니다. Medit Link를 업데이트하십시오.
정보	거리를 계산할 수 없습니다. 필요한 전체 데이터가 표시되는지 확인하십시오.
정보	마진 데이터가 없습니다. 수동 정렬을 사용해 보십시오.
해당 없음	같은 이름의 Medit Design 프로젝트 파일이 이미 있습니다. 교체하시겠습니까?

뒷표지

eIFU 다운로드 링크:

<https://support.medit.com/hc/en-us/articles/53571022051737-Medit-Apps-PDF>

Medit 웹사이트:

<https://www.medit.com>

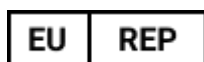


MDR 2017/745에 따른 유럽연합 수입업체

Medit Europe GmbH

Lindleystraße 8A, 60314 Frankfurt am Main, Germany

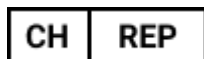
+49 170 9082391



Meditrial Srl

Via Po 9 00198, Rome Italy

ecrep@meditrial.eu



Meditrial Europe Ltd

Bahnhofstrasse 23 6300 Zug, Switzerland



Medit Corp.

9F, 10F, 13F, 14F, 16F, 8, Yangpyeong-ro 25-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07207, Republic of Korea

Tel: +82-2-2193-9600

제품 사용 및 지원 문의

이메일: support@medit.com

Tel: +82-2-2193-9600