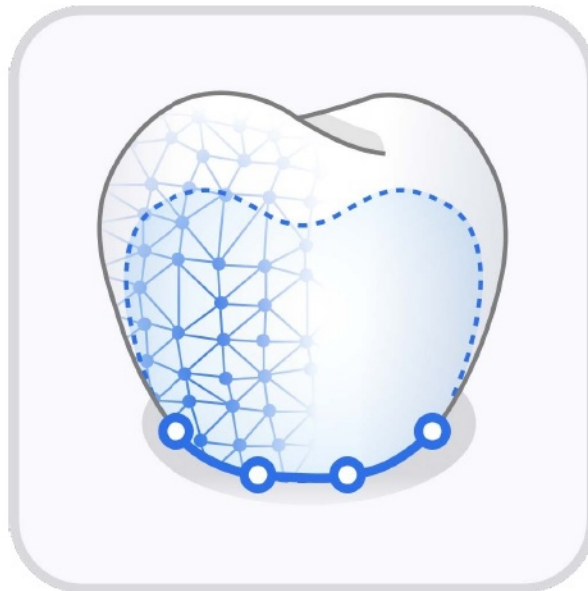


ClinicCAD



ME-UG-702i
Revision 2 (2025.10.01)
SW version 1.1.0

Table of contents

Medit ClinicCAD

| | |
|-------------------------|----|
| 개요 및 일반 정보 | 4 |
| 오버뷰 | 4 |
| 용도 | 4 |
| 적응증 | 5 |
| 금기사항 | 5 |
| 대상 사용자 | 5 |
| 대상 환자군 | 6 |
| 환자의 안전을 위한 주의 사항 | 6 |
| 보안 위험 관리, 오류 처리 | 6 |
| 시스템 요구 사항 | 6 |
| 설치 가이드 | 7 |
| 데이터 관리 | 10 |
| 데이터 준비하기 | 10 |
| 3D 데이터 컨트롤 | 11 |
| 데이터 저장 | 12 |
| 라이브러리 관리 | 14 |
| 프리셋 관리 | 17 |
| 화면 구성 | 21 |
| 타이틀 바 | 21 |
| 데이터 트리 | 22 |
| 동작 컨트롤 버튼 | 23 |
| 사이드 툴바 | 23 |
| 도구 상자 | 25 |

워크플로

| | |
|--------------|----|
| 워크플로 | 30 |
| 데이터 할당 | 30 |
| 데이터 정렬 | 32 |
| 데이터 편집 | 34 |
| 발치 방법 | 40 |

Pre-Op Data Module

| | |
|--------------------|----|
| 진단 모델 데이터 모듈 | 42 |
| 치아 선택 | 43 |
| 마진 및 삼입로 | 47 |
| 최종 디자인 | 51 |

프렘 데이터 모듈

| | |
|-----------------|----|
| 프렘 데이터 모듈 | 59 |
| 마진 및 삽입로 | 61 |
| 치아 배열 | 65 |
| 최종 디자인 | 71 |

워크플로

| | |
|--------------------------|----|
| 진단용 왁스업 모듈 | 80 |
| 사용자 지정 치아 라이브러리 모듈 | 86 |

Appendix

| | |
|-------------------|----|
| 부록 | 90 |
| 치경부 인레이 디자인 | 90 |

개요 및 일반 정보

오버뷰

Medit ClinicCAD는 CAD 전문가와 초보자 모두를 위해 설계된 포괄적인 치과용 CAD 프로그램입니다. 직관적인 워크플로를 통해 보철물을 제작할 수 있으며 고급 맞춤 옵션도 제공합니다. 이 프로그램은 진단 모델 스캔과 준비된 치아 데이터를 활용하여 소구치 및 대구치를 위한 단일 크라운을 클릭 한 번으로 자동으로 설계할 수 있도록 하여, 프로세스를 단순화하고 환자에게 맞는 정확한 결과를 보장합니다. Medit ClinicCAD로 디자인 가능한 보철물은 다음과 같습니다.

- 크라운(스크류 홀, 핸들 포함)
- 브릿지(폰턱 포함)
- 에그셀 크라운 혹은 브릿지
- 비니어
- 코핑
- 인레이/온레이
- 치경부 인레이
- 메릴랜드 브릿지

| | |
|-----|-----------------|
| 제품명 | CAD/CAM 소프트웨어 |
| 상품명 | Medit ClinicCAD |
| 모델명 | MA-ACC |

⚠ 주의

Medit ClinicCAD는 제공된 도구를 사용하여 치과 보철물의 디지털 모델링을 지원하는 CAD 소프트웨어로서, 환자의 인체 계측 데이터를 이용하여 결과물을 생성합니다. 본 소프트웨어는 환자의 스캔 데이터를 해석하거나 수정하지 않으며, 숙련된 전문가의 의료적 검토, 진단, 치료를 대체하지 않습니다.

용도

Medit ClinicCAD는 가용한 구강 스캔 데이터에 기반하여 크라운, 인레이, 코핑, 비니어, 에그셀 타입 보철물을 설계할 수 있도록 개발된 소프트웨어입니다. 사용자는 스캔 데이터와 교합면 정렬, 마진 라인 생성, 치아 라이브러리 정렬, 스캔 데이터 복제, 보철물 디자인, 에그셀 타입 크라운 생성 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

Medit ClinicCAD는 결손치 수복 보철물의 디지털 설계를 위한 도구를 제공합니다. 숙련된 전문가가 아닌 사람이 설계한 보철물은 환자의 구강 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 주의해야 합니다.

본 소프트웨어를 명시된 용도가 아닌 다른 목적으로 사용해서는 안 됩니다.

주의

Medit ClinicCAD 소프트웨어 애플리케이션은 환자의 인체 계측 스캔 데이터를 수정하지 않습니다. 해당 데이터는 의료 전문가가 Medit 스캔 소프트웨어의 3D 그래픽 표현 도구를 사용해 확인할 수 있습니다.

참고

Medit ClinicCAD는 타사 클라우드 기반 프린팅 소프트웨어(SprintRay의 RayWare Cloud)와 직접 연동됩니다. Medit는 타사 소프트웨어의 기능, 호환성, 성능과 관련된 문제에 대해 책임지지 않습니다. 타사 소프트웨어와 관련된 문제(기술적 이슈, 업데이트, 라이선스 등 포함)에 대해서는 해당 제조업체에 문의하시기 바랍니다.

적응증

사용하지 않음

금지사항

이 소프트웨어는 아래 항목을 생성하는 것 외에 다른 용도로는 사용할 수 없습니다.

- 크라운
- 코핑
- 비니어
- 인레이/온레이
- 치경부 인레이
- 메릴랜드 브릿지

대상 사용자

치과 전문 인력(치과의사, 치과 위생사, 치과 기공사 등)

대상 환자군

이 소프트웨어는 다음과 같은 방식의 치료가 고려되는 환자를 위한 보철물을 설계하는 데 사용할 수 있습니다.

- 크라운
- 코핑
- 비니어
- 인레이/온레이
- 치경부 인레이
- 메릴랜드 브릿지

환자의 안전을 위한 주의 사항

부적절하게 제작된 보철물(예: 크라운, 인레이 등)은 환자의 구강 건강 및 치아에 악영향을 미칠 수 있으며, 이물감이나 기타 구강 관련 문제를 유발할 수 있습니다.

본 소프트웨어는 진단 및 치료 계획 수립을 보조하는 용도로만 사용해야 합니다. 모든 결정은 소프트웨어의 기능과 데이터 해석 방법을 충분히 이해하고 있는 숙련된 치과 전문 인력이 내려야 합니다. 보철물 설계 시 단계별로 심각한 부상을 초래하는 오류나 부정확성을 식별하고 시정할 수 있는 기회가 충분히 주어집니다. 치과 전문 인력은 설계, 의사 결정 과정을 면밀히 모니터링해야 합니다.

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.

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

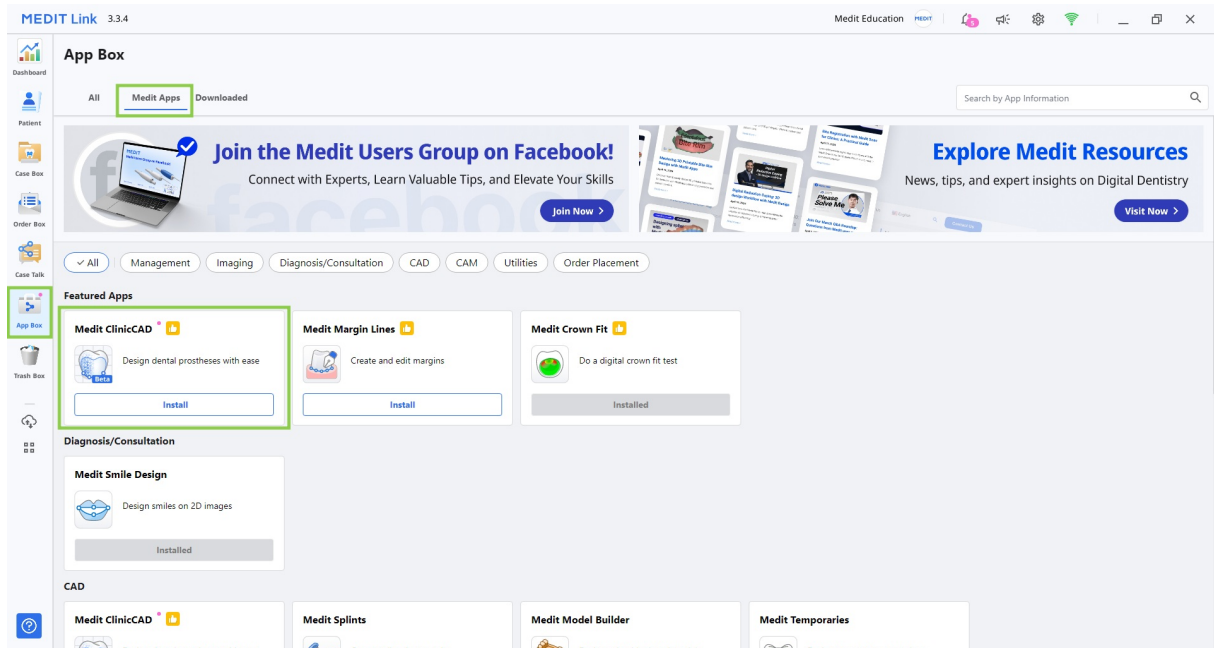
| | |
|--------|--------------------------------------|
| CPU | Intel Core i5 2.6 GHz 이상 |
| RAM | 16GB 이상 |
| 그래픽 카드 | NVIDIA GeForce GTX 1060(2GB) 이상 |
| OS | Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit |

macOS

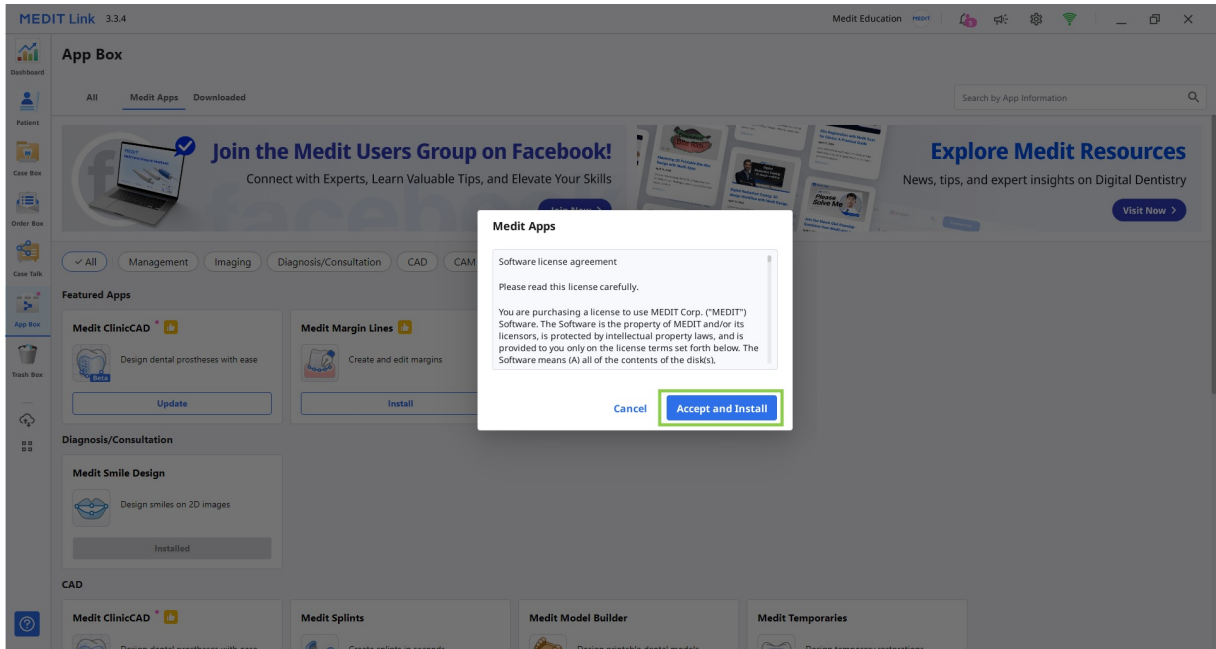
| | |
|-----|-------------|
| CPU | M1/M2 이상 |
| RAM | 8코어 이상 |
| 칩 | 16GB 이상 |
| OS | Monterey 12 |

설치 가이드

1. Medit Link 계정에 로그인하고 왼쪽 메뉴의 App Box로 이동합니다.
2. Medit Apps 탭에서 Medit ClinicCAD 프로그램을 찾아 '설치'를 클릭합니다.



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

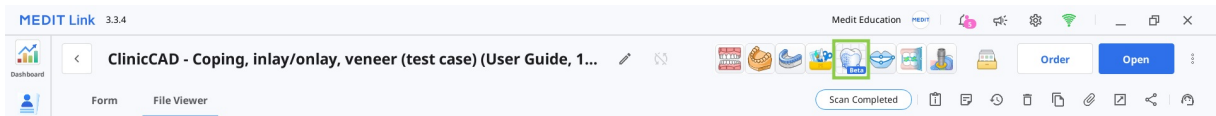


4. 프로그램이 자동으로 다운로드 및 설치됩니다. 설치 프로세스를 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

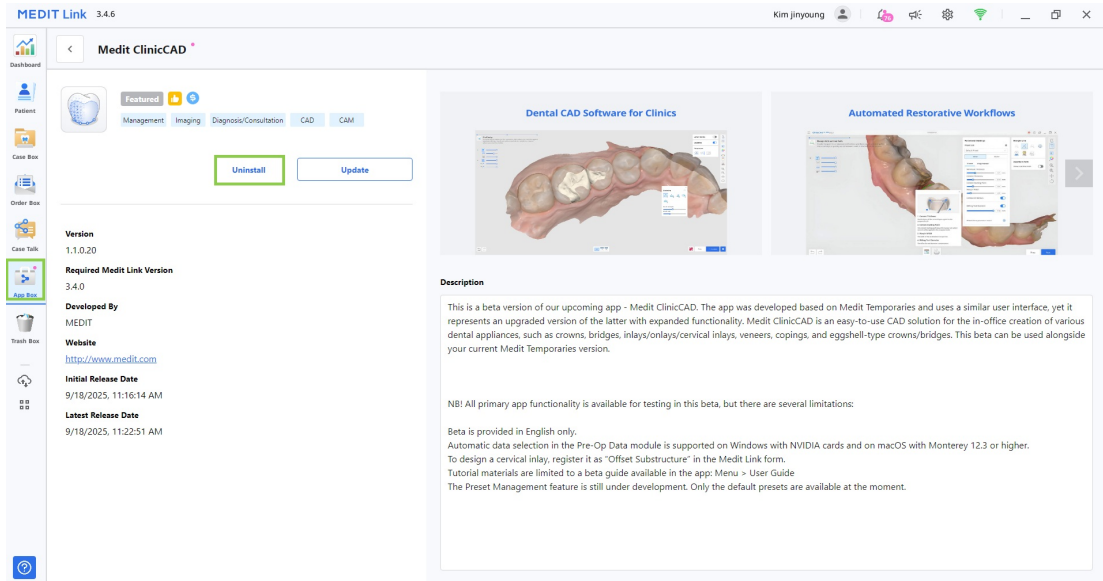
⚠ 주의

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 ClinicCAD 앱을 찾습니다. 앱 카드를 선택하여 상세보기 페이지를 열고 '제거'를 클릭합니다.



데이터 관리

데이터 준비하기

보철물을 디자인할 때 **Medit ClinicCAD**를 이용하면 프랩된 스캔 데이터와 진단 모델 스캔 데이터를 모두 사용할 수 있습니다. 앱을 이용하려면 데이터가 있는 악공이 최소 1개는 있어야 합니다.

프랩 데이터는 보철물 종류에 관계 없이 사용 가능한 반면, 진단 모델 데이터는 에그셀 타입 크라운과 브릿지 디자인 용도로만 활용 가능합니다.

- 진단 모델 데이터는 필요 시 프랩 데이터와 함께 가져올 수 있고 보철물 디자인 수정 시 참고할 수 있습니다.
- 케이스에 상악/하악 스캔 데이터와 어버트먼트 스캔 데이터가 따로 있는 경우, 앱 실행 시 자동으로 결합됩니다. 결합된 데이터는 '데이터 할당' 창에서 확인할 수 있습니다. 파일에는 상악 어버트먼트나 하악 어버트먼트라는 이름이 붙습니다.
- **Medit Scan for Clinics**에서 캡처한 동적 교합 데이터가 케이스에 있으면 앱에서 자동으로 가져옵니다. 가져온 데이터는 보철물을 맞출 때 참고할 수 있습니다.
- 디자인 과정에서 다른 스캔 데이터를 참고하고 싶으면 사이드 툴바의 '추가 데이터 가져오기' 기능을 이용해 언제든지 불러올 수 있습니다.

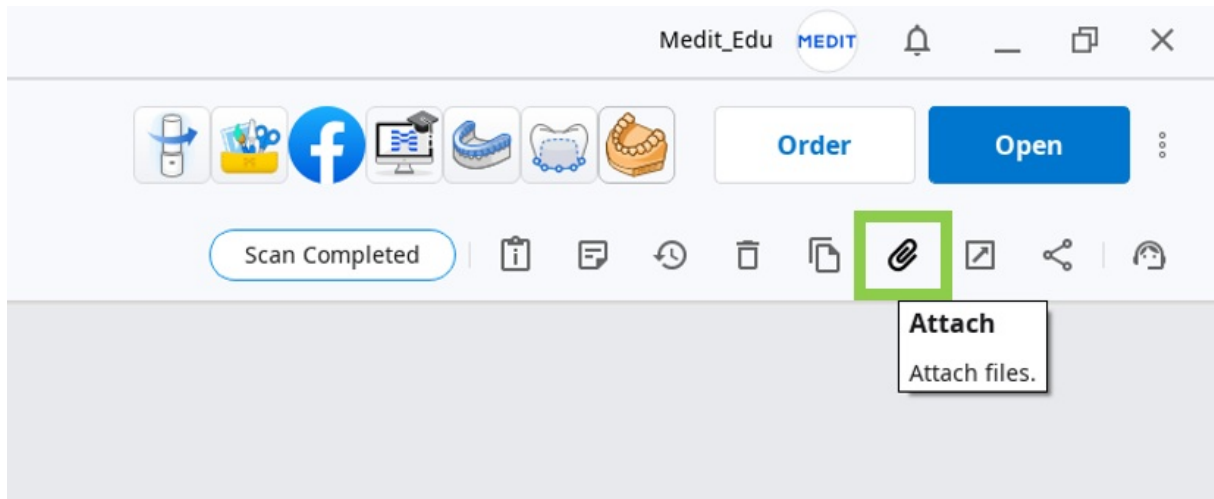
앱을 실행하기 전에 먼저 프로젝트 데이터를 모두 동일한 케이스로 묶어야 합니다. **Medit Link** 케이스에 데이터를 추가하는 방법은 두 가지로, 다음과 같습니다.

1. **Medit Scan for Clinics**나 **Labs**에서 스캔이 완료되면 스캔 데이터가 해당 케이스에 자동으로 저장됩니다.

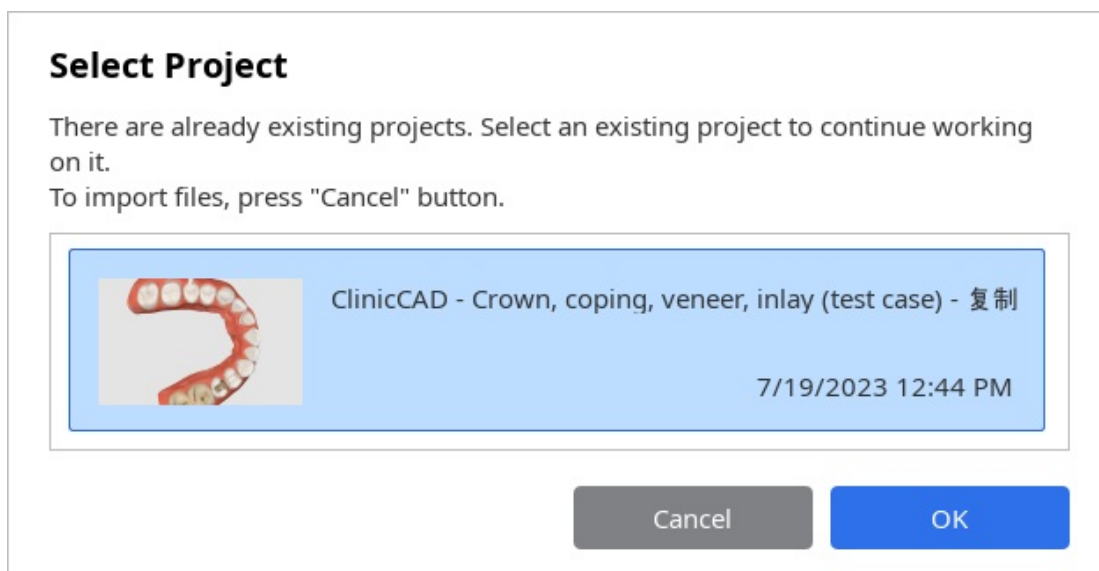


Medit Scan for Labs에서 데이터를 스캔할 때 '솔리드' 옵션을 사용하십시오.

2. 케이스 상세정보 창에서 첨부 기능을 이용해 로컬 폴더의 데이터를 불러올 수 있습니다.



동일한 케이스에서 프로그램을 다시 실행하면 이전에 저장된 프로젝트에서 작업을 속행할 수 있습니다.



🔍참고

Medit Temporaries에서 생성한 프로젝트는 Medit ClinicCAD에서 지원되지 않습니다.






⚠️주의

Medit ClinicCAD는 원본 3D 데이터를 의료용으로 수정하거나 해석하지 않으며, 보철물의 가상 모델을 생성하는 데 필요한 해부학적 형상만을 제공합니다.







3D 데이터 컨트롤

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

마우스로 3D 데이터 컨트롤

| | | |
|-------|-----------------------------|--|
| 확대/축소 | 마우스 휠 스크롤 |  |
| 줌 포커스 | 데이터 더블클릭 |  |
| 맞춤 | 배경 더블클릭 |  |
| 회전 | 우클릭하고 드래그합니다. |  |
| 이동 | 두 버튼(또는 휠)을 모두 클릭하고 드래그합니다. |  |

마우스와 키보드로 3D 데이터 컨트롤

| | Windows | macOS |
|-------|---|--|
| 확대/축소 |  |  |
| 회전 |  |  |
| 이동 |  |  |

데이터 저장

프로젝트 데이터는 여러 방식으로 저장할 수 있습니다.

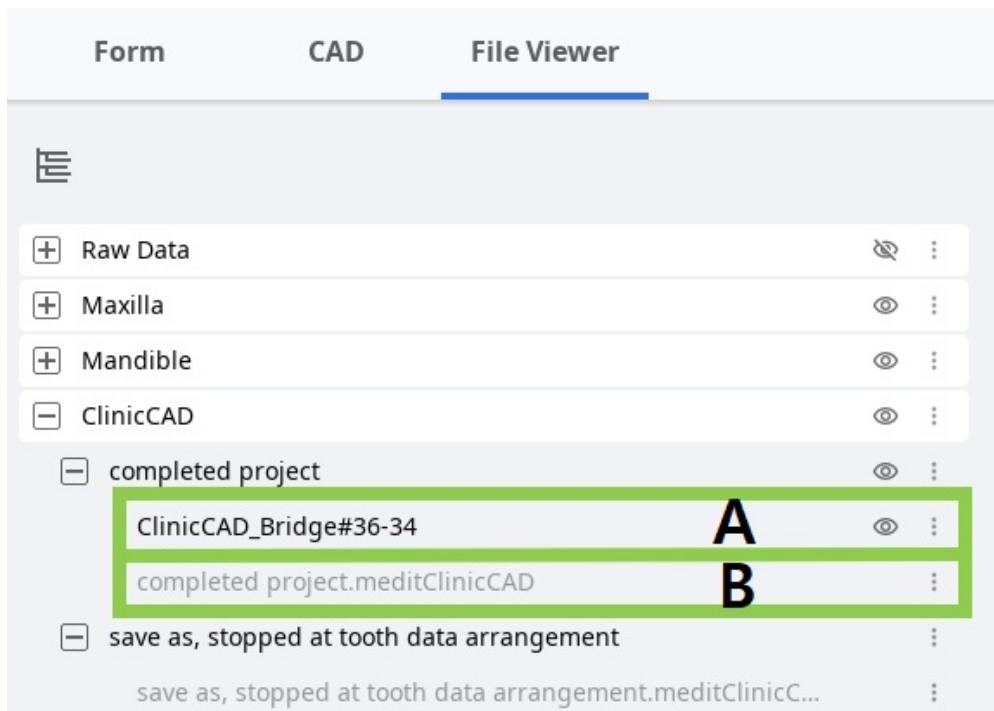
1. 최종 단계에서 '완료' 버튼 클릭

⚠ 유료 기능

완료된 보철물 디자인을 STL 파일로 저장, 내보내려면 비용을 지불해야 합니다. 비용은 스캐너 보유 여부, 지역에 따라 다릅니다.

자세한 내용은 Medit 헬프 센터나 [여기](#)에서 확인하실 수 있습니다.

디자인이 완료되면 '완료' 버튼을 누릅니다. 이 때 Medit Link 케이스에 프로젝트 파일(B)과 보철물 디자인 파일(A)이 만들어 집니다. 후자는 프린트, 밀링 용도로도 활용할 수 있습니다.



🔍 팁: 완료 버튼 옵션

이 기능은 최종 단계에서만 사용 가능합니다. 완료 버튼 옆에 있는 톱니바퀴 아이콘을 클릭하면 다른 방식으로 프로젝트를 저장할 수 있습니다.

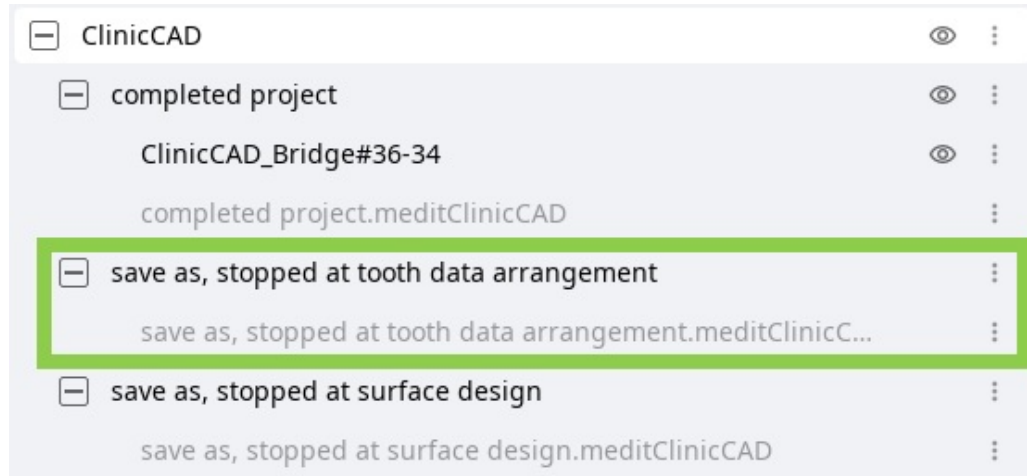
- 밀링 또는 CAM 소프트웨어에 필요한 경우 'Construction 파일 포함' 옵션을 선택합니다.
- 생성된 데이터를 컴퓨터의 지정된 폴더로 자동으로 내보내려면 'PC로 내보내기' 옵션을 선택합니다.

2. 메뉴에서 '저장'이나 '다른 이름으로 저장' 옵션 선택

이 두 가지 옵션을 이용하면 보다 손쉽게 새 프로젝트 파일을 만들거나 기존 파일을 업데이트 할 수 있습니다.

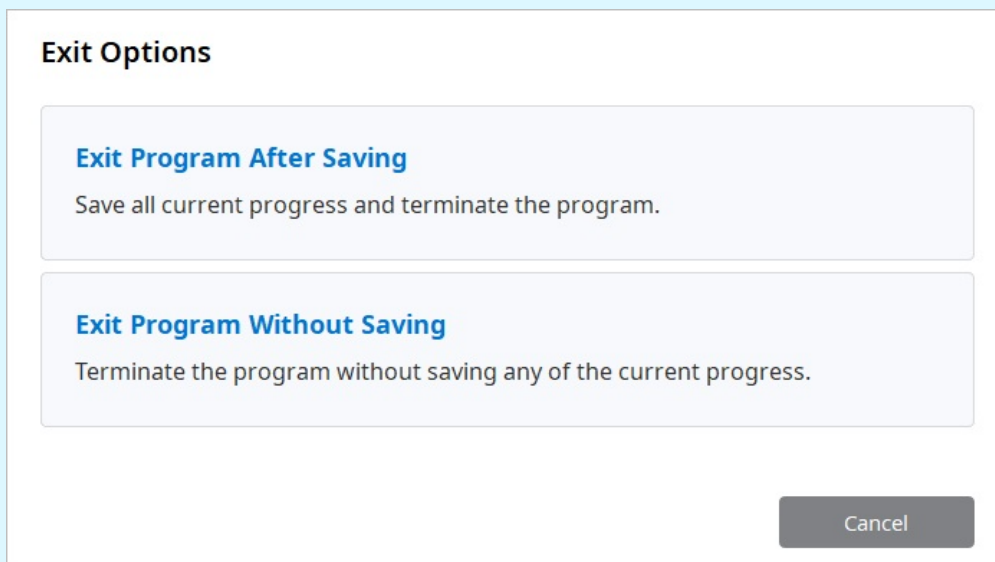
프로젝트 파일은 앱을 실행할 때마다 생성되며 모든 **Medit** 소프트웨어에서 사용할 수 있습니다. 파일에는 작업 진행 상황이 기록되므로 사용자가 프로젝트를 중단해도 추후 중단 지점에서 재개할 수 있습니다.

'다른 이름으로 저장' 옵션은 완료되지 않은 프로젝트를 다른 이름으로 저장할 때, '저장' 옵션은 현재 열려 있는 프로젝트 파일로 기존 파일을 덮어쓸 때 사용합니다.



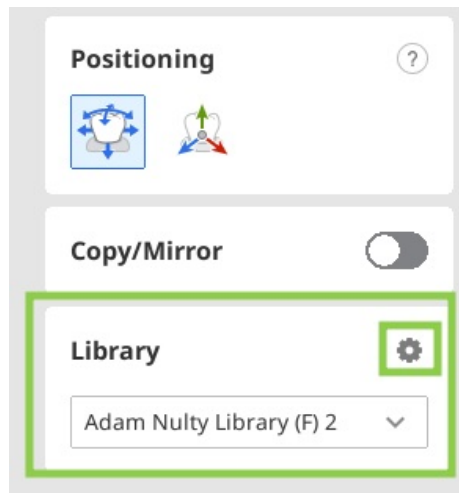
🔍참고

프로그램을 종료할 때 프로젝트 파일의 변경 사항을 저장할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다.



라이브러리 관리

지대치 스캔 데이터에 기반하여 보철물을 디자인할 때 치아 라이브러리가 제공됩니다(프랩 데이터 모듈). 라이브러리 개수는 라이브러리 관리 기능을 이용해 늘릴 수 있습니다(기본 6 개).



라이브러리 관리 기능은 사용 가능한 라이브러리 목록을 관리하고 라이브러리 데이터를 편집하는 데 필요한 도구를 제공합니다. 이 기능을 사용하려면 라이브러리 도구 상자의 톱니바퀴 아이콘을 클릭하세요.

🔍참고

라이브러리 목록은 50개까지 확장할 수 있습니다. 전체 라이브러리 목록은 로컬에 저장되므로 다른 컴퓨터에서 로그인할 경우 기본 라이브러리만 사용 가능합니다.

🔍팁

Medit Ortho Simulation에서 라이브러리 형식으로 내보낸 치아 데이터는 Medit ClinicCAD를 실행할 때 라이브러리 목록에 자동으로 추가됩니다.

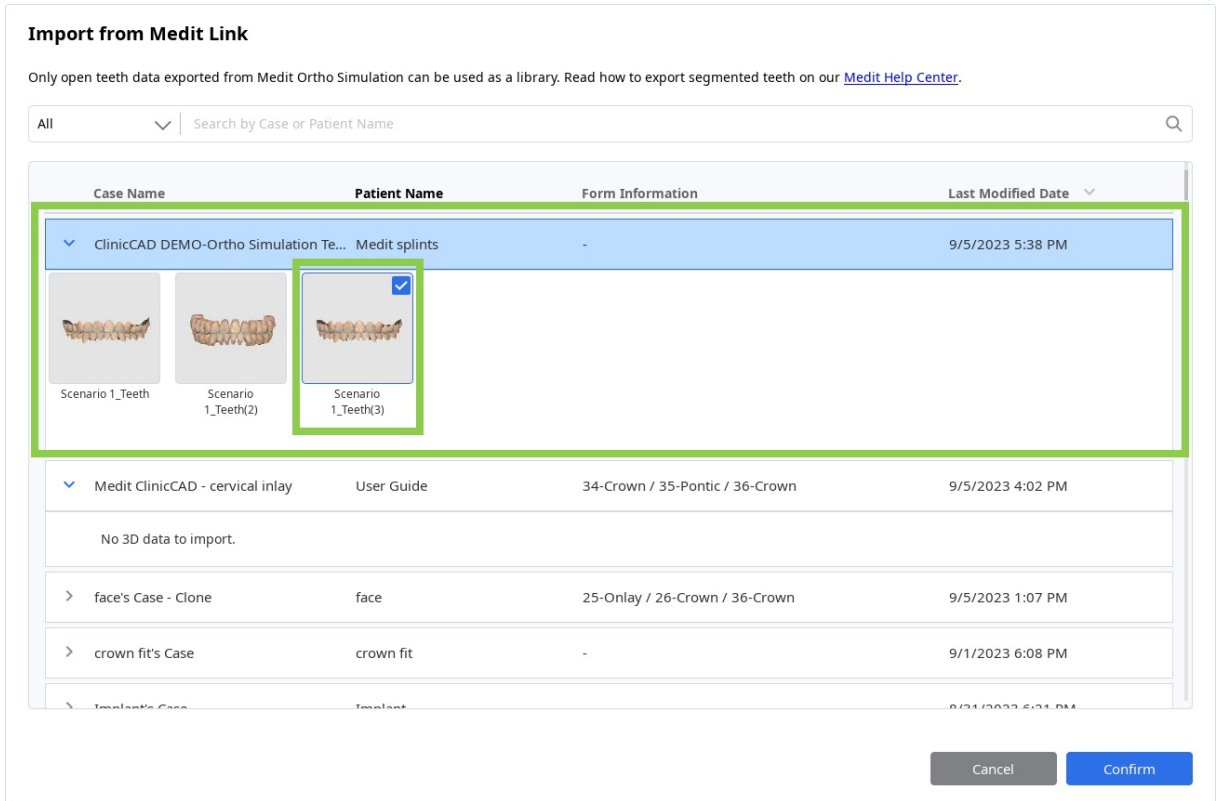
라이브러리 목록 관리하는 방법

우측 관리 위젯에 있는 도구를 이용해 라이브러리 항목을 추가, 삭제, 내보내기, 수정할 수 있습니다. 기본 라이브러리는 복제한 후에 수정할 수 있습니다.



| | | |
|---|------------------|---|
|  | <p>PC에서 불러오기</p> | <p>사용자의 컴퓨터에서 치아 라이브러리를 불러옵니다.</p> <div style="background-color: #e0f2f7; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p> 참고</p> <p>이 기능은 .meditLib 형식으로 저장된 Medit ClinicCAD 라이브러리만 지원합니다.</p> </div> |
|  | <p>내보내기</p> | <p>사용자 PC 또는 Medit Link로 치아 라이브러리를 내보내기 합니다.</p> |
|  | <p>복제</p> | <p>라이브러리의 복사본을 만듭니다.</p> |
|  | <p>삭제</p> | <p>라이브러리를 삭제합니다.</p> |
|  | <p>이름 변경</p> | <p>항목의 이름을 변경합니다.</p> |
|  | <p>초기화</p> | <p>모든 조각 작업을 실행 취소하여 라이브러리 데이터를 복구합니다.</p> |

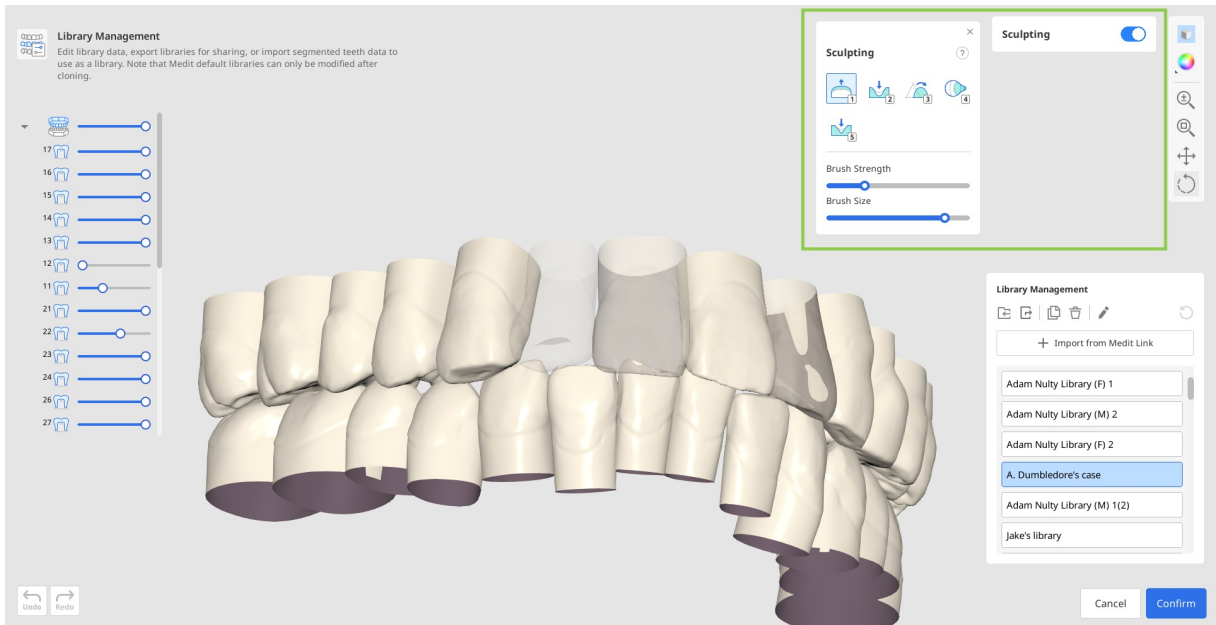
'Medit Link에서 불러오기' 옵션으로 항목을 추가하는 방법도 있습니다. 이 옵션을 이용하면 Medit Link 케이스 중 분할된 치아 데이터를 탐색하여 라이브러리 형식으로 불러올 수 있습니다.



라이브러리 데이터 수정 방법

라이브러리의 치아 데이터는 '조각' 옵션을 사용하여 편집할 수 있습니다. 선택한 치아의 데이터를 제공된 도구를 이용해 추가, 제거, 또는 부드럽게 또는 모핑합니다.

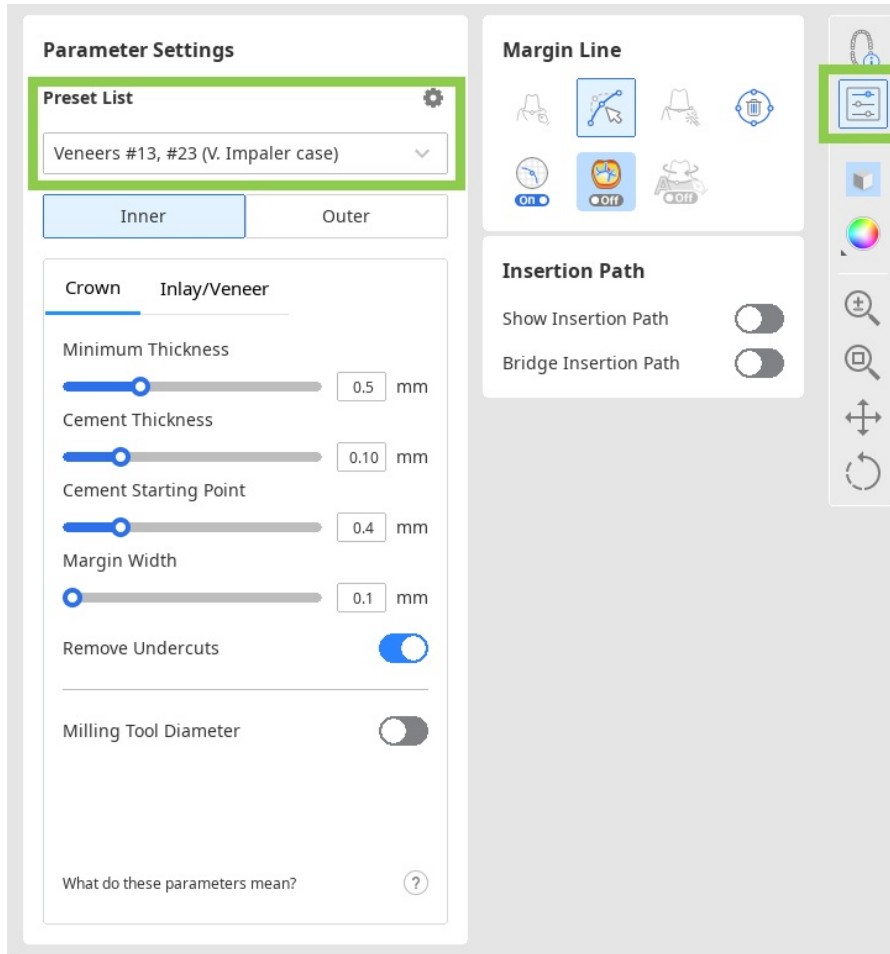
데이터가 잘 안 보이면 데이터 트리(Data Tree)에서 치아의 가시성을 조정할 수 있습니다. 기본 라이브러리는 편집하기 전에 먼저 복제해야 합니다.



프리셋 관리

Medit ClinicCAD에서 출력 시 입력값을 직접 설정하거나 프리셋을 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 프리셋 목록은 입력값 설정 위젯에서 확인할 수 있습니다.

초기 앱 실행 시 3D 프린터를 등록하지 않으면 기본 프리셋만 사용할 수 있습니다. 프리셋 목록은 '프리셋 관리('프리셋 목록' 옆 톱니바퀴 아이콘)'에서 관리, 확장 가능합니다.



여기에서 프리셋 목록 관리, 가용 프리셋 편집, 외부 프리셋 가져오기 등의 작업을 수행할 수 있습니다. 3D 프린터를 등록하면 프리셋을 추천받을 수도 있습니다.

프리셋 목록 관리 방법

좌측 목록에서 프리셋 값을 선택하여 내보내기, 삭제, 이름 변경, 편집 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

Presets Management

Add, remove, and modify the presets in the list. Register your printer to get the recommended values.

Printer Info **Sprintray** | Pro S | Ceramic Crown

Register Printer

Preset List



Default Preset

- Ackuretta-Dentiq-CURO Crown
- Bridge #14-24, #43-33 (You-Know-Who case)
- Carbon-M2-DENTCA Crown & Bridge
- Crown #45 (H. Potter case)
- DMG-3DentaMile Lab 5-LuxaPrint Cast
- EnvisionTEC-Perfactory DDP4 VIDA-Flexcer...
- Formlabs-Form 2-Temporary CB
- Formlabs-Form 3B-Temporary CB
- HeyGears-UltraCraft A2D-Temp C&B UV 2.0
- Kulzer-cara Print 4.0 pro-dima Print C&B te...
- Reviewed parameters (Mrs. Dursley case)
- Sprintray-Moonray S-DENTCA Crown & Brid
- Sprintray-Pro S-Ceramic Crown**
- Sprintray-PRO S-DENTCA Crown & Bridge
- Veneers #13, #23 (V. Impaler case)

Inner Outer

Crown Inlay/Veneer

Minimum Thickness 0.5 mm

Cement Thickness 0.10 mm

Cement Starting Point 0.4 mm

Margin Width 0.1 mm

Remove Undercuts

Milling Tool Diameter

Cancel

Save

- 변경한 프리셋 값은 '초기화' 옵션을 사용해 추천값으로 되돌릴 수 있습니다.
- 다른 Medit 사용자에게 받은 프리셋 파일이 로컬 스토리지에 있다면 목록으로 불러와 추가할 수 있습니다.
- 추천 프리셋은 이름 변경 여부와 관계없이 '프린터 정보' 상단에 항상 표시됩니다.

Printer Info **Carbon** | M2 | DENTCA Crown & Bridge

Register Printer

추천 프리셋 받는 방법

앱 최초 실행 시 프린터 등록을 건너뛴 경우에는 추후 '프린터 등록' 버튼을 눌러 내 프린터를 등록할 수 있습니다.

Printer Info Default preset has no set printer.

Register Printer

프린터를 등록하려면 아래 창에서 제조사, 프린터, 소재를 선택해야 합니다. 프린터는 5대까지 등록할 수 있습니다. '확인'을 클릭하면 프린터가 등록되고 추천값을 포함한 프리셋이 목록에 추가됩니다.

Printer Registration

Register your 3D printers to load their recommended parameter presets. If your printer isn't listed, submit a request to add it.

| Manufacturer | Printer | Printing Material |
|---------------|-------------------------------|---|
| Ackuretta > | Please select a manufacturer. | Please select a manufacturer and a printer. |
| ASIGA > | | |
| Bego > | | |
| Carbon > | | |
| DMG > | | |
| EnvisionTEC > | | |
| Formlabs > | | |
| HeyGears > | | |
| ivoclar > | | |
| Kulzer > | | |
| Microlay > | | |
| MiiCraft > | | |
| Rapid Shape > | | |

Registered Printers (max. 5)

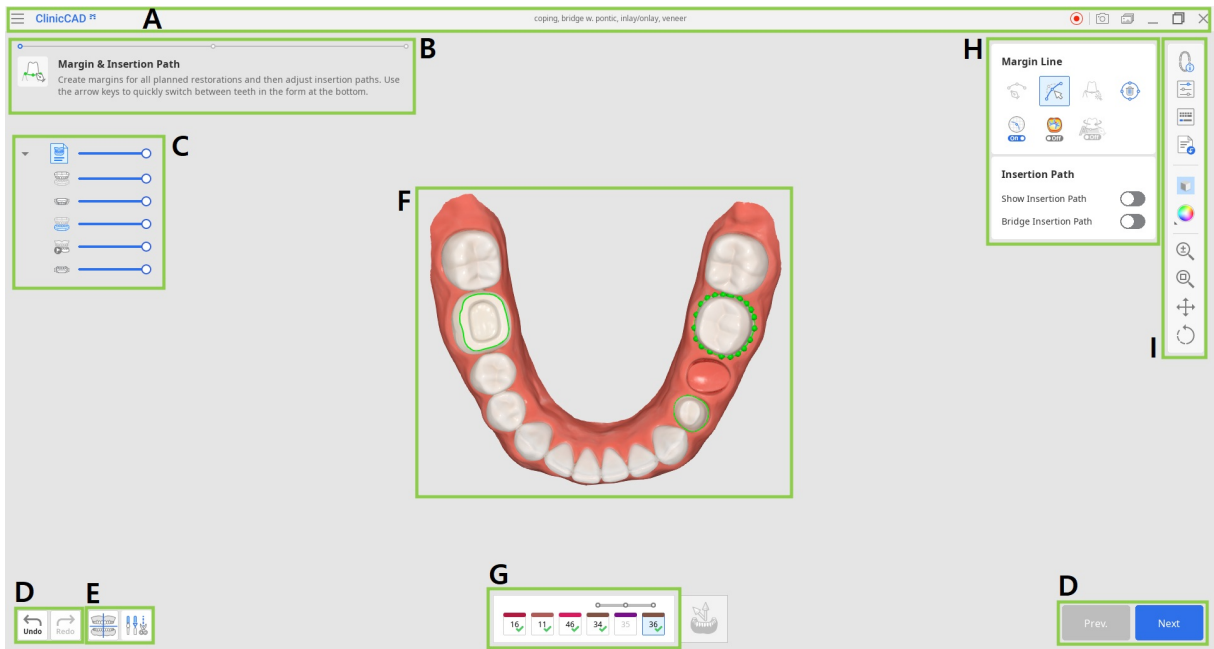
| | |
|---|---|
| Formlabs Form 2 Temporary CB | 🗑 |
| Sprintray Moonray S DENTCA Crown & Bridge | 🗑 |

🔍 팁

프린터를 추가할 수 없는 경우에는 제조사 열을 아래로 내려 '프린터 추가 요청'을 클릭합니다.

화면 구성









화면 구성 살펴보기



| | |
|---|----------------|
| A | 타이틀 바 |
| B | 가이드 이미지 및 메시지 |
| C | 데이터 트리 |
| D | 동작 컨트롤 버튼 |
| E | 데이터 정렬 & 편집 도구 |
| F | 3D 데이터 |
| G | 치아 품 |
| H | 도구 상자 |
| I | 사이드 툴바 |

타이틀 바

타이틀바는 프로그램의 맨 윗부분에 있으며, 오른쪽에는 기본 컨트롤 기능들이 있고 왼쪽에는 메뉴가 있습니다. 앱 이름과 열린 케이스 이름도 표시됩니다.

| | | |
|--|--------------|---|
|  | 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 시작/종료 | 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 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, 데이터를 그룹으로 정리하여 표시합니다. 각 아이콘을 클릭하면 데이터를 표시하거나 숨길 수 있고, 관련 슬라이더를 이용해 투명도를 조절할 수 있습니다. 데이터 트리는 크게 두 그룹, 즉 스캔 데이터 그룹과 보철물로 나뉩니다. 이 구조는 특정 단계, 도구의 목적에 따라 살짝 달라질 수 있습니다. 아래 이미지는 예시로서 최종 단계에서 확인할 수 있습니다.



The screenshot shows a vertical list of items on a light gray background. Each item consists of an icon, a text label, and a horizontal blue slider with a white circle at the end. The items are grouped into two sections, each indicated by a downward-pointing triangle on the left.

스캔 데이터 그룹

- 상악
- 상악 동적 교합
- 하악
- 하악 진단 모델
- 하악 동적 교합

보철물

- 16번 비니어
- 14번 온레이
- 12~21번 브릿지
- 23번 브릿지

동작 컨트롤 버튼

전체 공정을 제어하는 버튼은 총 다섯 가지입니다. 각 버튼은 애플리케이션 창의 양쪽 하단 모서리에 있습니다.

'완료' 버튼은 최종 단계에서 확인 가능합니다.

| | |
|-------|---|
| 실행 취소 | 이전 작업을 실행 취소합니다. |
| 다시 실행 | 이전 작업을 되살립니다. |
| 이전 | 이전 단계로 돌아갑니다. |
| 다음 | 변경 사항을 적용하고 다음 단계로 이동합니다. |
| 완료 | 디자인 프로세스를 완료하고 임시 보철물을 Medit Link 에 저장합니다. |



사이드 툴바

사이드 툴바는 화면의 오른쪽에 있으며, 워크플로 전반에 걸쳐 필요한 디자인 도구를 제공합니다.





관리 도구

| | | |
|---|-------------|--|
|  | 품 정보 | Medit Link에서 등록된 품 정보를 보이거나 숨깁니다. 1 단계에서는 수정도 가능합니다. |
|  | 입력값 설정 | 보철물 내/외면 생성에 필요한 입력값을 조정합니다. |
|  | 단축키 | 단축키를 확인, 관리합니다. |
|  | 추가 데이터 가져오기 | 디자인 작업 시 3D 데이터를 추가로 가져와 참고, 이용할 수 있습니다. |

표시 도구

| | | |
|---|-------------|--|
|  | 그리드 설정 (mm) | 그리드를 보이거나 숨깁니다(오버레이 켜기/끄기). 여러 번 클릭하여 오버레이 옵션을 제어할 수 있습니다. |
|  | 데이터 보기 방법 | 모델 보기 방법을 변경합니다. (유광/무광/무광과 엣지 데이터/단색 데이터/단색과 엣지 데이터) |

분석 도구

| | | |
|---|----------------|--|
|  | 인접치와 접촉 영역 | 임시 보철물과 인접치가 접촉하는 영역을 표시하기 위해 켜십시오. 임시 보철물의 외면을 조각할 때 교합을 적절하게 맞출 수 있도록 재료를 추가하거나 제거할 때 사용합니다. |
|  | 대합치와 접촉 영역 | 기능이 켜져 있으면 임시 보철물과 대합치가 접촉하는 영역을 보여줍니다. 교합을 확인하면서 임시 보철물의 외면을 조각할 때 켜십시오. |
|  | 편차 측정 표시 영역 변경 | 편차 측정 표시 범위를 모든 데이터 또는 접촉 영역으로 변경합니다. |
|  | 최소 두께 | 임시 보철물의 얇은 영역을 확인합니다. 임시 보철물을 조각할 때 인쇄하거나 밀링하기에 너무 얇아지지 않도록 하기 위해 사용합니다. |

데이터 컨트롤 도구(터치 스크린/마우스용)

| | | |
|---|-------|----------------------------|
|  | 확대/축소 | 데이터를 마우스로 드래그하여 확대/축소 합니다. |
|  | 맞춤 | 화면에 맞게 데이터가 확대/축소됩니다. |
|  | 이동 | 데이터를 마우스로 드래그하여 이동합니다. |
|  | 회전 | 데이터를 마우스로 드래그하여 회전시킵니다. |



도구 상자

사이드 톨바 옆에 있는 도구 상자는 각 단계마다 다릅니다. 각 도구 상자는 해당 단계에서 수행 가능한 작업을 완료하는 데 필요한 모든 기능을 제공합니다. 다음은 프로그램 전체의 도구 상자에서 제공되는 기능에 대한 설명입니다.





마진 라인

| | | |
|---|----------|--|
|  | 수동 생성 | 선택한 점을 기반으로 마진 라인을 수동으로 생성합니다. |
|  | 편집 | 제어점을 추가, 이동, 삭제하여 마진 라인을 수정할 수 있습니다. Ctrl 키를 누른 상태에서 자유롭게 선을 그릴 수 있습니다. |
|  | 자동 생성 | 선택한 점을 기준으로 마진 라인을 자동으로 생성합니다. |
|  | 삭제 | 마진 라인을 삭제합니다. |
|  On | 단면 보기 | 마우스가 위치한 영역의 단면을 표시합니다. |
|  Off | 굴곡 측정 모드 | 컬러맵을 통해 데이터의 굴곡을 확인합니다. |
|  On | 동적 보기 전환 | 동적 보기 전환 기능을 켜면 시점에 따라 데이터를 자동으로 회전시켜 줍니다. 참고 수동 생성 시에만 사용 가능합니다. |

위치 조정

| | | |
|---|-------------|---|
|  | 자유 이동/확대 축소 | 모든 방향으로 이동 가능합니다. 단축키로 크기를 조정하거나 회전합니다. |
|  | 3D 매니플레이터 | 축을 따라 치아를 확대/축소, 이동, 회전합니다. |

선택 모드

| | | |
|---|--------------|--|
|  | 스마트 단일 치아 선택 | 단일 치아의 영역만 자동으로 선택합니다. 치아에서 마우스를 클릭하고 드래그하십시오. |
|  | 브러시 선택 | 화면에 브러시로 자유롭게 그린 영역의 데이터를 선택합니다. 앞면만 선택됩니다. |
|  | 브러시 선택 영역 해제 | 화면에 그린 영역 내의 데이터를 선택 해제합니다. 앞면만 선택 해제됩니다. |
|  | 모든 선택 영역 해제 | 모든 영역의 선택을 해제합니다. |

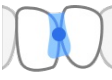

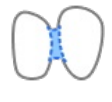

조각

| | | |
|---|------|---------------------------------------|
|  | 추가 | 임시 보철물에 재료를 추가합니다. 단축키: 1 |
|  | 제거 | 임시 보철물에서 재료를 제거합니다. 단축키: 2 |
|  | 부드럽게 | 임시 보철물을 부드럽게 만듭니다. 단축키: 3 |
|  | 모핑 | 마우스로 임시 보철물 재료를 끌어서 모핑합니다. 단축키: 4 |
|  | 그루브 | 보철물에 세밀한 홈을 만들어 그루브를 형성합니다. 단축키: 5 |

맞춤

| | | |
|---|---------|--------------------|
|  | 인접치에 맞춤 | 임시 보철물을 인접치에 맞춥니다. |
|  | 대합치에 맞춤 | 임시 보철물을 대합치에 맞춥니다. |
|  | 치은에 맞춤 | 폰틱을 치은에 맞춥니다. |




연결부

| | | |
|---|-----------------------|---|
|  | 이동 | 연결부 중앙의 점을 드래그하여 연결부의 위치와 단면 영역을 조절할 수 있습니다. |
|  | 편집 | 제어점을 추가, 이동, 삭제하여 연결부의 형태를 수정할 수 있습니다. |
|  | 최소 면적 연결부 허용 | 겹치는 영역을 기준으로 최소 면적 연결부를 생성합니다. 이 기능을 사용하면 입력값 설정에서 지정한 최소 단면적보다 작은 연결부를 생성할 수 있습니다. |
|  | 추가/ 제거 | 필요에 따라 보철물 사이에 연결부를 추가하거나 부착된 연결부를 제거합니다. |

스크류/핸들(항목 제어용 도구)

| | | |
|---|--------------|--|
|  | 자동 생성 | 선택한 항목을 최적의 위치에 자동 생성합니다. |
|  | 사용자 방 향으로 | 모든 스크류 홀과 핸들의 방향이 사용자를 향하도록 합니다. |
|  | 모두 삭제 | 항목을 모두 삭제합니다. 개별 항목을 우클릭해서 삭제할 수 있습니다. |
|  | 이동 | 항목 위치는 드래그하여 바꿀 수 있습니다. |

디자인 검토

| | | |
|---|-------------------------|--|
|  | <p>마진 & 삽입로</p> | <p>필요에 따라 마진과 삽입로를 조정하세요. 변경사항이 외면은 그대로 두고 내면에만 적용됩니다.</p> |
|  | <p>치아 배열</p> | <p>치아 데이터 위치를 필요에 따라 조정합니다. 변경사항이 내면은 그대로 두고 외면에만 적용됩니다. 단일 크라운을 자동으로 생성할 때만 사용 가능합니다.</p> |
|  | <p>동적 교합</p> | <p>하악 운동 영상을 활용하여 임시 보철물 디자인을 검토합니다.</p> |

워크플로

데이터 할당

애플리케이션을 실행하면 데이터 할당 창이 열리며, 여기서 사용 가능한 네 가지 모듈 중 하나를 선택하고 현재 프로젝트에 필요한 스캔 데이터를 할당해야 합니다. 이러한 모듈(또는 워크플로)은 **Medit ClinicCAD**의 핵심 사용 케이스들을 나타냅니다. 두 개는 임시 보철물 디자인 전용, 하나는 진단용 왁스업 제작용, 나머지 하나는 사용자 지정 치아 라이브러리 구축용입니다.

각 워크플로는 데이터 할당부터 시작하여 의도된 디자인 결과를 향해 진행되는 구조화된 단계 순서를 통해 사용자를 안내합니다. 각 작업 흐름을 진행하려면 모듈을 선택하고 대상 약공에 최소 하나의 데이터 세트를 할당해야 합니다.

| | |
|-----------------|--|
| 진단 모델 데이터 | <ul style="list-style-type: none"> • 에그셀 타입 크라운, 브릿지 디자인 • 진단 모델 데이터 기반 디자인 지원 <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>⚠ 주의</p> <p>진단 모델 데이터 모듈은 비니어, 코핑, 인레이, 온레이 혹은 왁스업이 Medit Link 품에 등록된 경우에는 비활성화됩니다.</p> </div> |
| 프렙 데이터 | <ul style="list-style-type: none"> • 단일 크라운, 폰턱으로 구성된 브릿지, 비니어, 인레이, 온레이, 코핑, 메릴랜드 브릿지 디자인 • 프렙 데이터 기반 디자인 지원, 치아 라이브러리 사용 • 단일 크라운에 대해 '자동 생성' 모드 지원(대구치, 소구치 한정) • 치경부 인레이 디자인 워크플로 지원* • '데이터 할당' 창에서 진단 모델 데이터를 불러와 참고할 수 있음 <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>🔍 참고</p> <p>* 치경부 인레이 디자인에 대한 자세한 내용은 부록에서 확인하실 수 있습니다.</p> </div> |
| 진단용 왁스업 | <ul style="list-style-type: none"> • 대상 보철물의 왁스업 디자인 모델을 생성합니다 • Medit Link 품에 왁스업이 등록되어 있는 경우에만 사용 가능합니다 • 진단 모델 데이터를 사용할 수 있어야 합니다 |
| 사용자 지정 치아 라이브러리 | <ul style="list-style-type: none"> • Medit Link 케이스에서 사용 가능한 스캔 데이터에서 치아를 직접 분할하여 라이브러리를 생성합니다 • 사전 분할된 개별 치아 데이터 파일을 가져와서 라이브러리를 구축합니다 |

스캔 데이터를 할당한 후 첫 단계에 진입합니다. 어느 모듈을 선택하든 왼쪽 하단에 데이터 정렬 도구와 데이터 편집 도구가 동일하게 추가됩니다. 두 도구 모두 필수는 아니지만, 가져온 스캔 데이터를 정밀하게 다듬어 정확도를 높이고 후속 단계에서 설계 품질을 향상하는 데 도움을 줍니다.



⚠ 주의

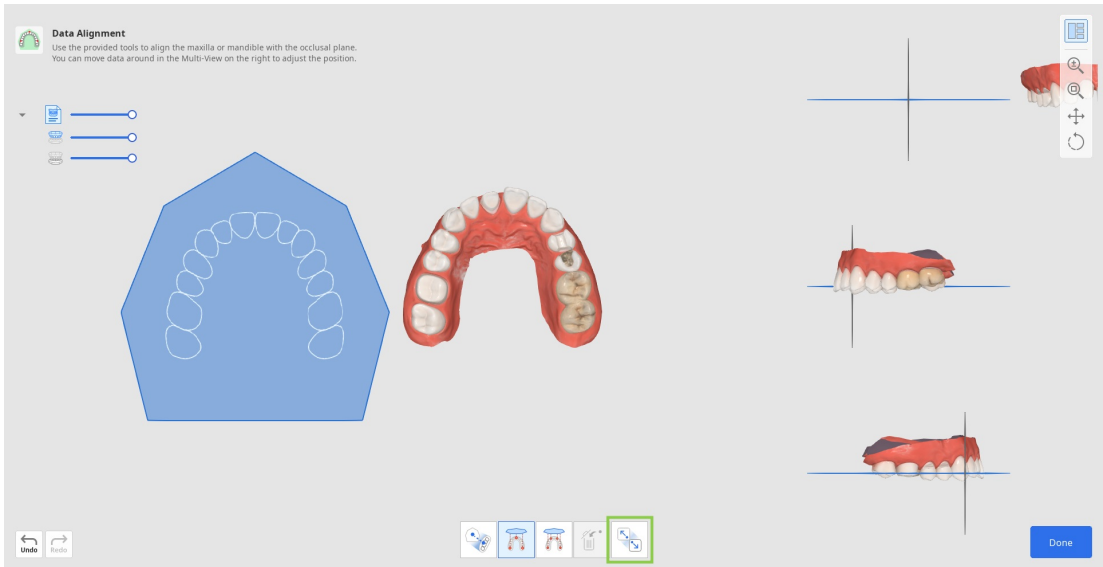
두 도구를 사용하기 위해 첫 단계로 되돌아가면 지금까지 진행한 모든 작업이 초기화됩니다.

데이터 정렬

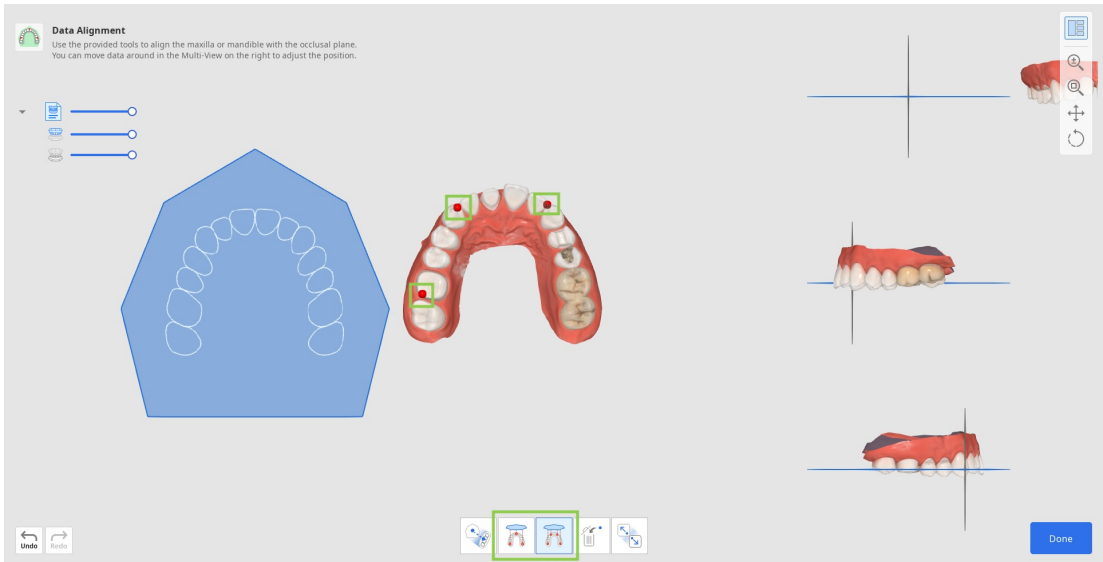
자동화된 후속 과정이 정확하게 진행되려면 데이터와 교합 평면이 제대로 정렬되어야 합니다. 가져온 스캔 데이터는 대부분 자동으로 정렬됩니다. 정렬이 실패하는 경우에는 수동으로 정렬을 완료하라는 메시지가 뜹니다.



1. 데이터를 수동으로 정렬하려면 우선 하단 도구 상자에서 '데이터 분리'를 클릭합니다.



2. '3점으로 정렬'이나 '4점으로 정렬'을 선택하여 해당 숫자만큼 포인트를 설정합니다.



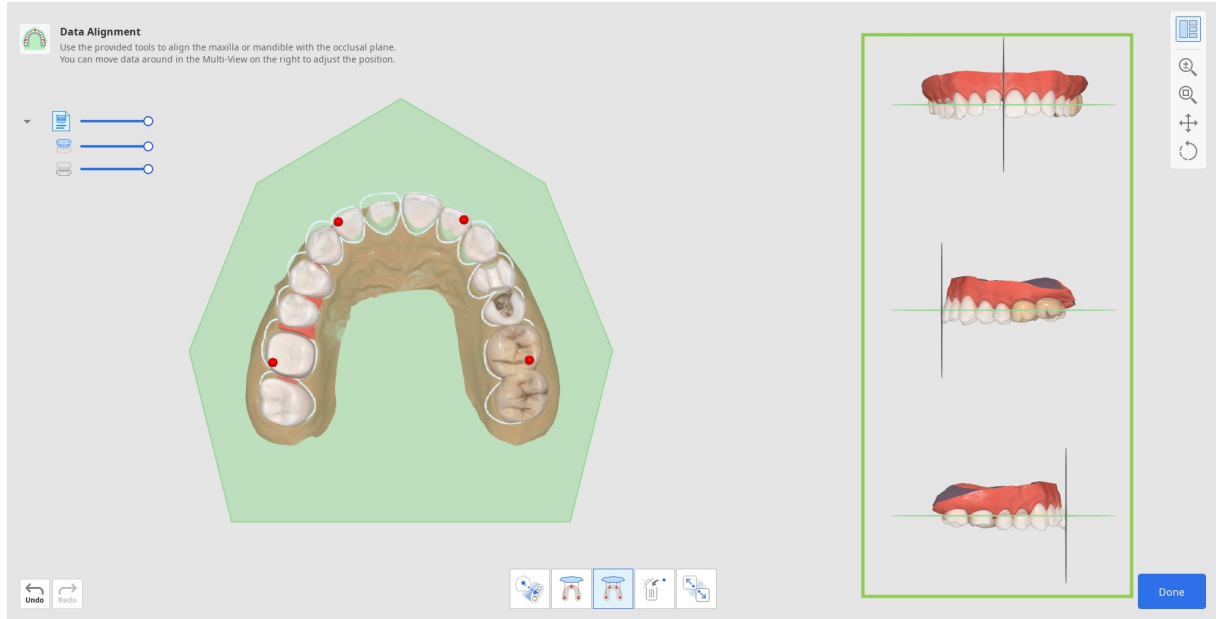
- 포인트를 잘못 지정한 경우에는 포인트 삭제 버튼을 눌러 마지막으로 추가된 포인트를 제거합니다.



- 편측 데이터를 사용하는 경우, '편측 데이터 정렬' 기능을 사용하면 정렬 정확도를 더욱 높일 수 있습니다.



3. 우측 '멀티뷰'에서 데이터 정렬 상태를 확인합니다. 필요 시 데이터를 회전(우클릭)하거나 이동(양쪽 버튼 클릭)하며 정렬을 수정할 수 있습니다.



4. 작업이 완료되면 우측 하단의 '완료' 버튼을 클릭하여 첫 번째 단계로 돌아갑니다.

데이터 편집

데이터 편집 기능은 가져온 데이터를 다듬는 데 필요한 도구를 제공합니다. 이 기능을 이용하면 다른 프로그램에서 준비 작업을 따로 해야 하는 번거로움을 덜 수 있습니다. 스캔 데이터의 품질이 좋으면 작업 속도와 디자인의 정확도가 모두 향상합니다.

제공된 도구는 불필요한 데이터 부분 절삭, 데이터 표면 수정, 빈 영역 채우기 등의 용도로 사용할 수 있습니다.

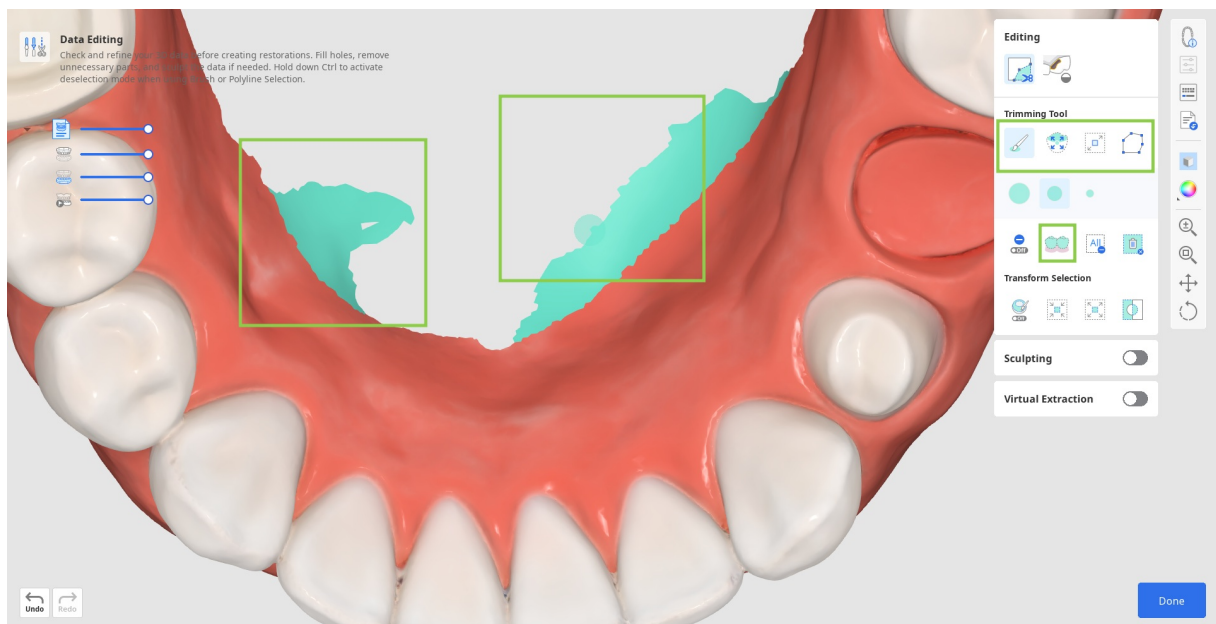


데이터 잘라내는 방법

잘라내기 도구는 본 단계 진입 시 자동으로 활성화됩니다.

1. 삭제할 데이터 영역을 지정하는 데 사용할 선택 도구를 하나 고릅니다.

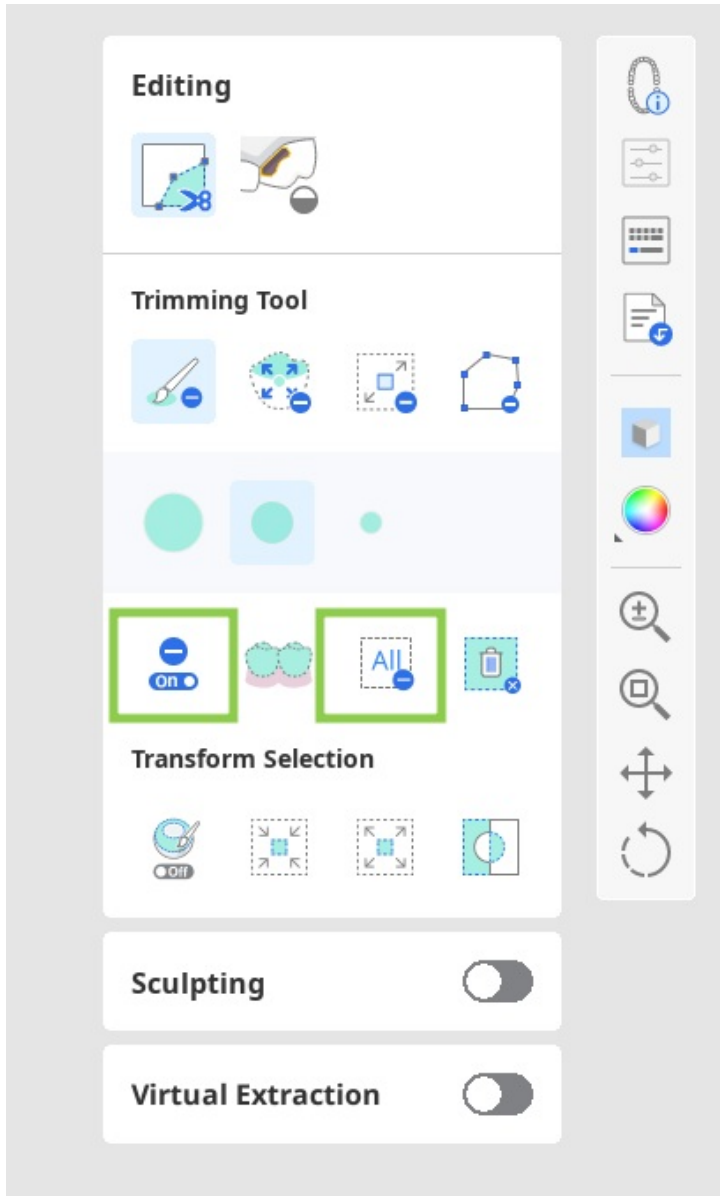
| | | |
|---|-------------------------|--|
|  | <p>스마트 치아 영역 선택</p> | <p>악궁의 모든 치아 영역을 자동으로 선택합니다.</p> |
|  | <p>브러시 선택</p> | <p>화면에 브러시로 자유롭게 그린 영역의 데이터를 선택합니다. 앞면만 선택됩니다. 브러시는 3가지 크기로 제공됩니다.</p> |
|  | <p>스마트 단일 치아 선택</p> | <p>단일 치아의 영역만 자동으로 선택합니다. 치아에서 마우스를 클릭하고 드래그하십시오.</p> |
|  | <p>다각형 선택</p> | <p>화면에 그린 다각형 내의 데이터를 선택합니다.</p> |
|  | <p>연결된 영역 선택</p> | <p>마우스 좌클릭 드래그에 따라 선택 영역을 확장하여 연결된 영역을 선택합니다.</p> |



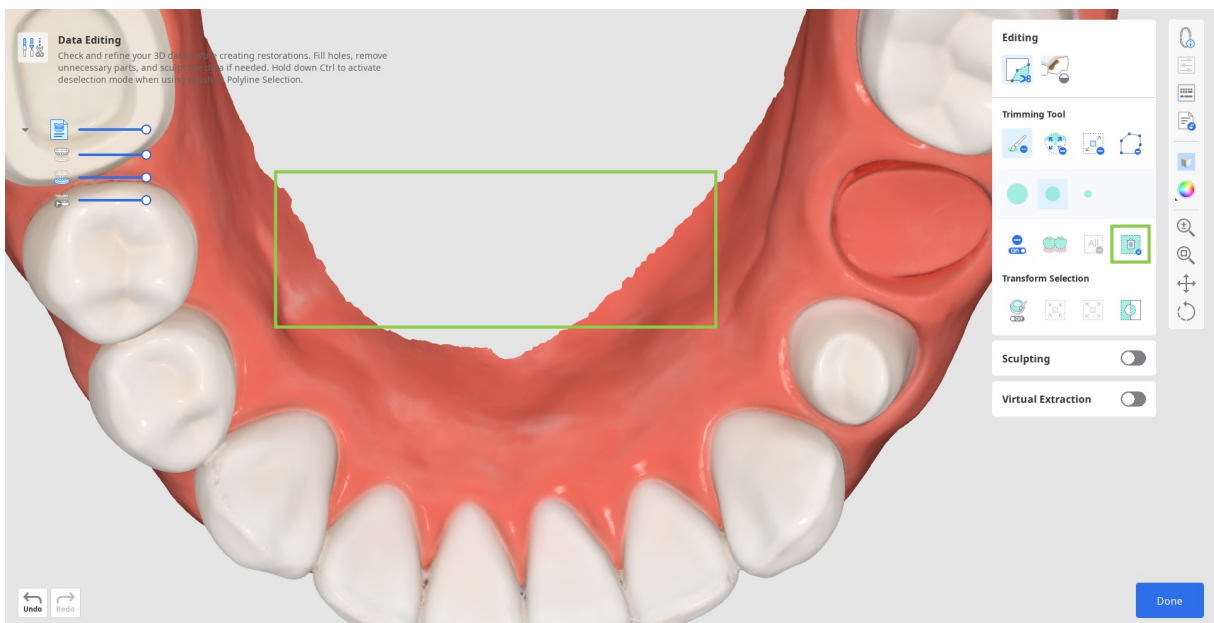
2. 필요 시 수정 툴을 사용해 선택한 영역을 수정할 수 있습니다.

| | | |
|---|----------------------|-----------------------------------|
|  | <p>선택한 영역 자동 채우기</p> | <p>선택한 영역의 데이터를 자동으로 채웁니다.</p> |
|  | <p>선택 영역 축소</p> | <p>버튼을 누를 때마다 선택한 영역이 줄어 듭니다.</p> |
|  | <p>선택 영역 확장</p> | <p>버튼을 누를 때마다 선택한 영역이 확장됩니다.</p> |
|  | <p>선택 영역 반전</p> | <p>선택 영역을 반전합니다.</p> |

- '선택 해제 모드'를 이용해 선택 항목을 수정할 수도 있습니다. 선택 항목을 모두 해제 상태로 되돌리려면 '모든 선택 영역 해제'를 클릭합니다.

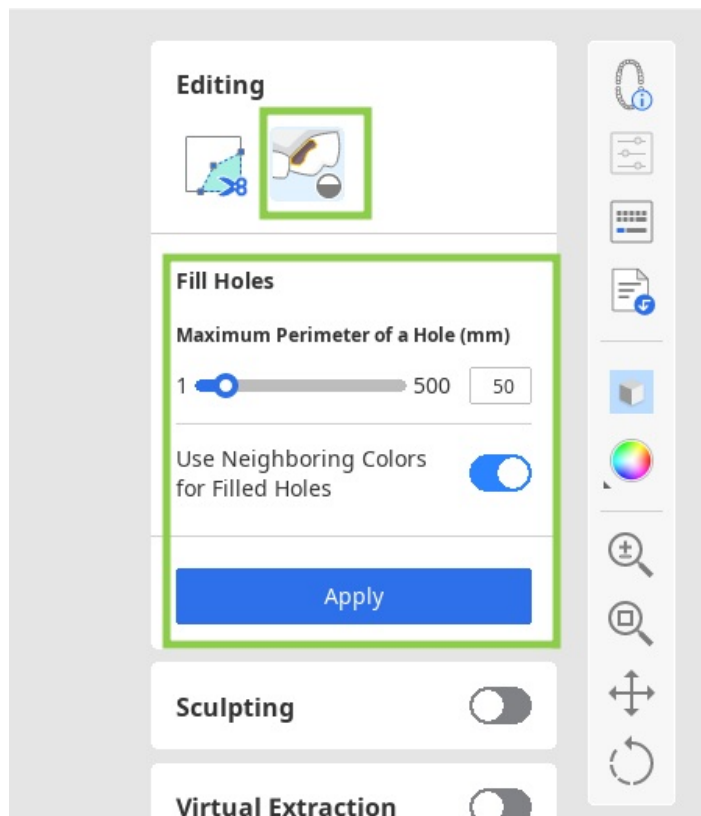


3. 작업을 완료하려면 '선택된 영역 삭제'를 클릭합니다.

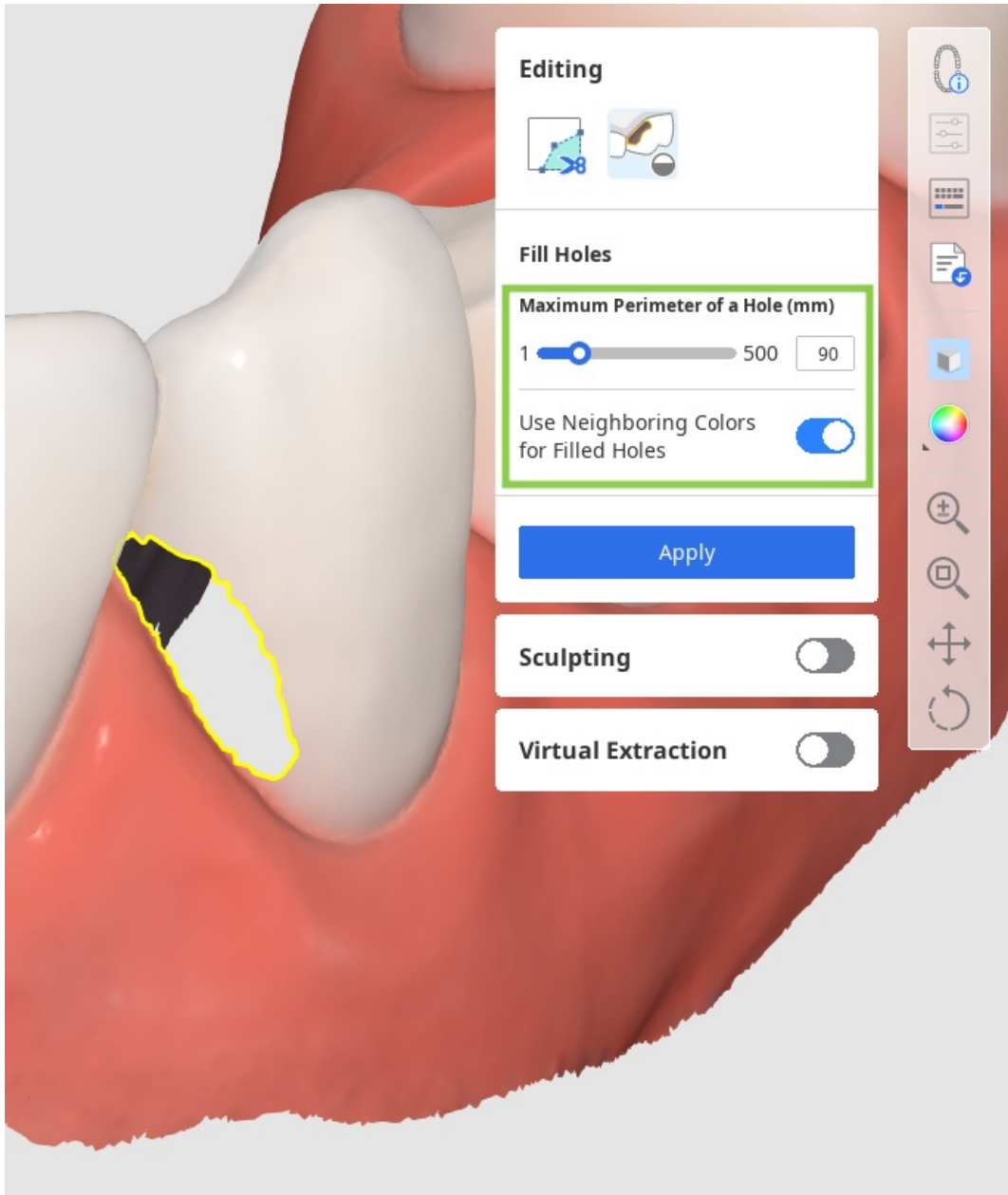


빈 영역 채우는 방법

1. '빈 영역 채우기' 도구로 전환합니다.



2. 데이터가 누락된 영역을 찾아 '빈 영역 최대 둘레' 슬라이더를 조정합니다.
"인접 색상을 사용하여 빈 영역 채우기" 옵션을 선택하면 어울리는 색상 팔레트를 사용하여 메워진 영역의 색상을 표시합니다. 정보가 없으면 회색으로 표시합니다.

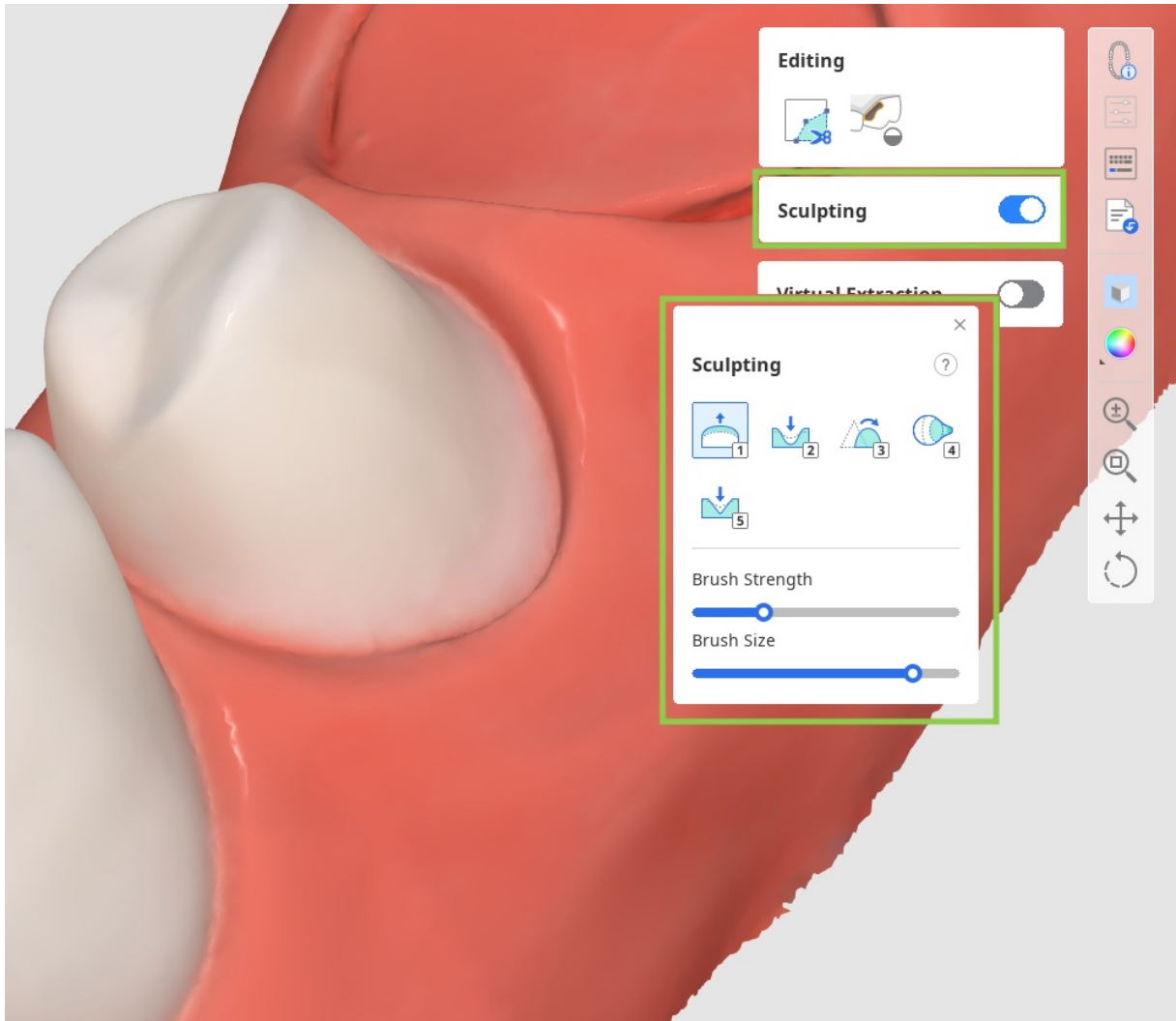


3. '적용'을 클릭하면 빈 영역이 새로운 메시로 메워집니다.

데이터 조각 방법

수정하려는 영역을 확인한 다음, 제공된 도구를 사용하여 데이터 추가/제거, 표면 다듬기, 모핑 등의 작업을 수행할 수 있습니다. '그루브' 옵션을 사용하면 해부학적으로 더욱 자연스러운 교합면을 조형할 수 있습니다.

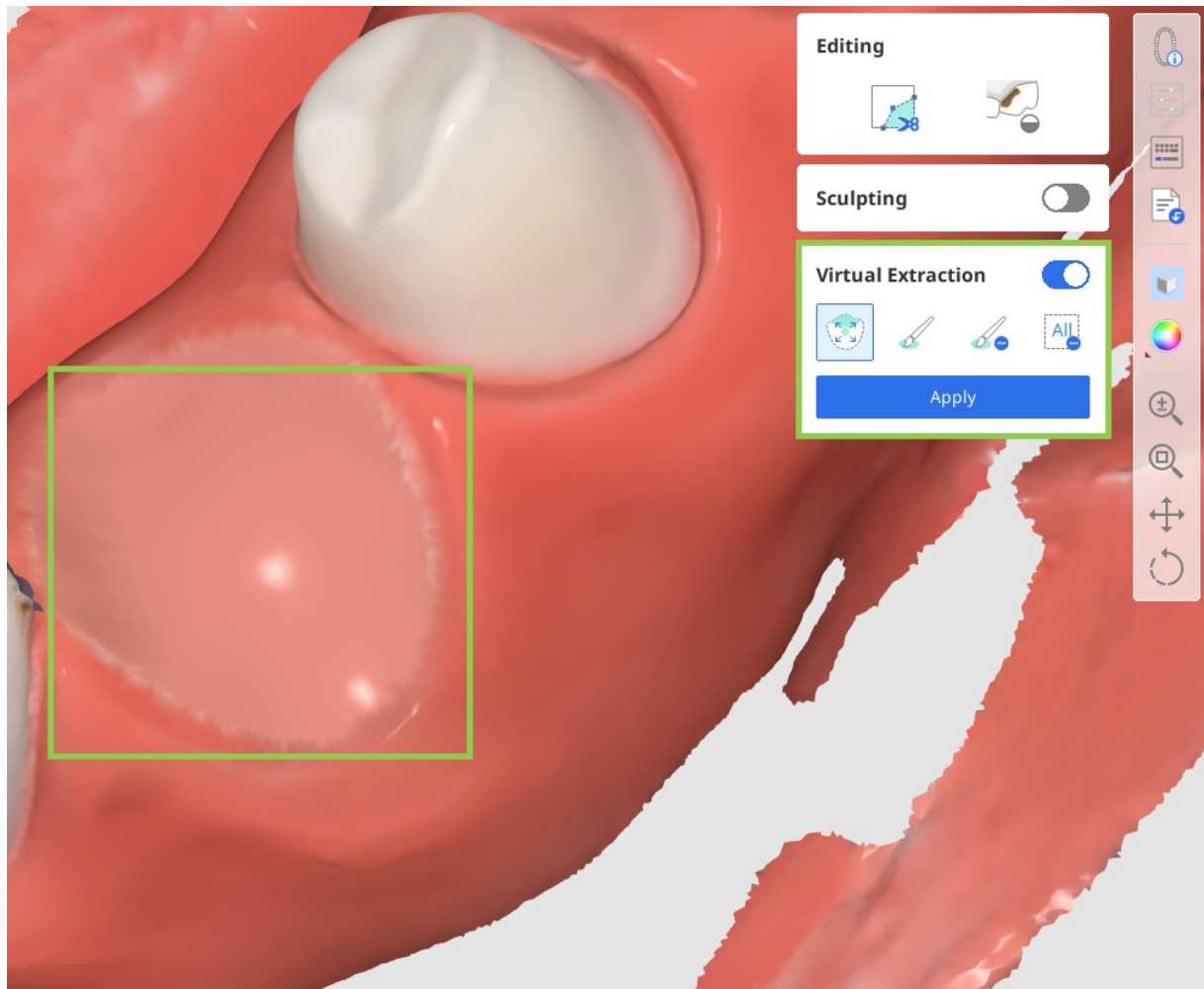
조각용 브러시 사용 시 조각 강도와 브러시 크기를 조절할 수 있습니다.



작업을 완료했다면 오른쪽 하단의 '완료'를 클릭하여 워크플로의 첫 번째 단계로 돌아갑니다.

발치 방법

'가상 발치' 기능을 켭니다. 제공된 도구를 사용하여 제거하려는 치아를 선택한 다음 '적용'을 클릭하여 발치를 완료합니다. 그런 다음 잇몸 데이터나 근처 치아에 빈 영역이 있는지 확인하고 '빈 영역 채우기'를 사용하여 복구합니다.



진단 모델 데이터 모듈

에그셀 크라운, 브릿지는 보통 3단계, 즉 치아 선택 > 마진 & 삼입로 > 최종 디자인 단계를 거쳐 제작됩니다. 단, 특정 치아에 대해 진단 모델 데이터 대신 라이브러리 데이터를 사용하는 경우에는 치아 배열* 단계가 워크플로에 추가됩니다.

참고

치아 배열 단계 활용법은 워크플로 > 프렙 데이터 모듈 > [치아 배열에 기술돼 있습니다.](#)

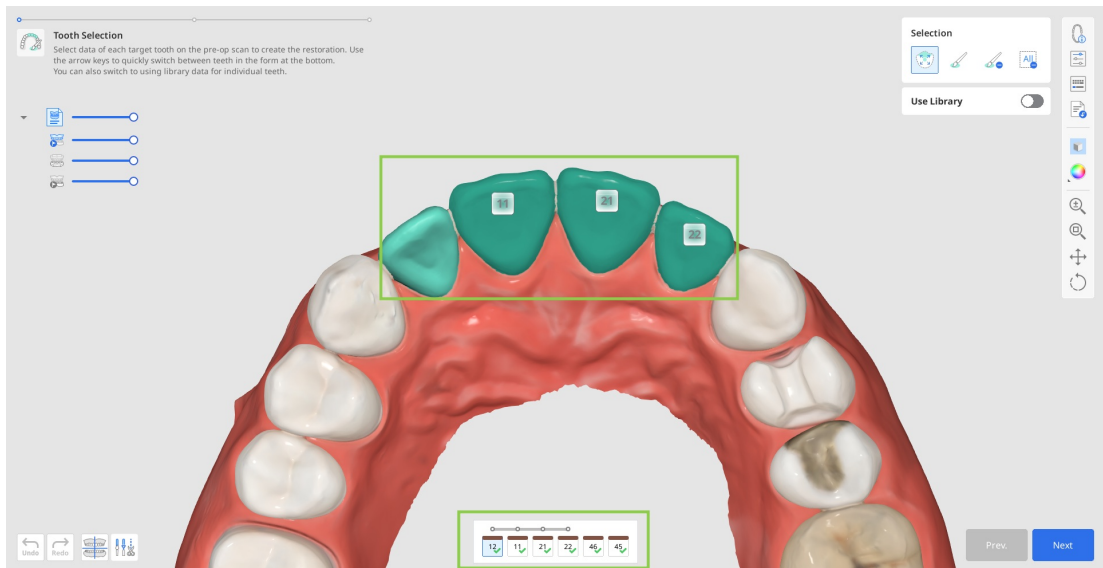
치아 선택

이 단계는 에그셀 타입 크라운과 보철물 디자인 시 처음 진행하는 단계입니다. 이 단계를 거치는 목적은 **Medit Link** 품에 등록된 각 치아에 해당하는 진단 모델 데이터를 선택하여 이후 보철물을 제작 시 해당 데이터를 재사용할 수 있도록 하는 것입니다.

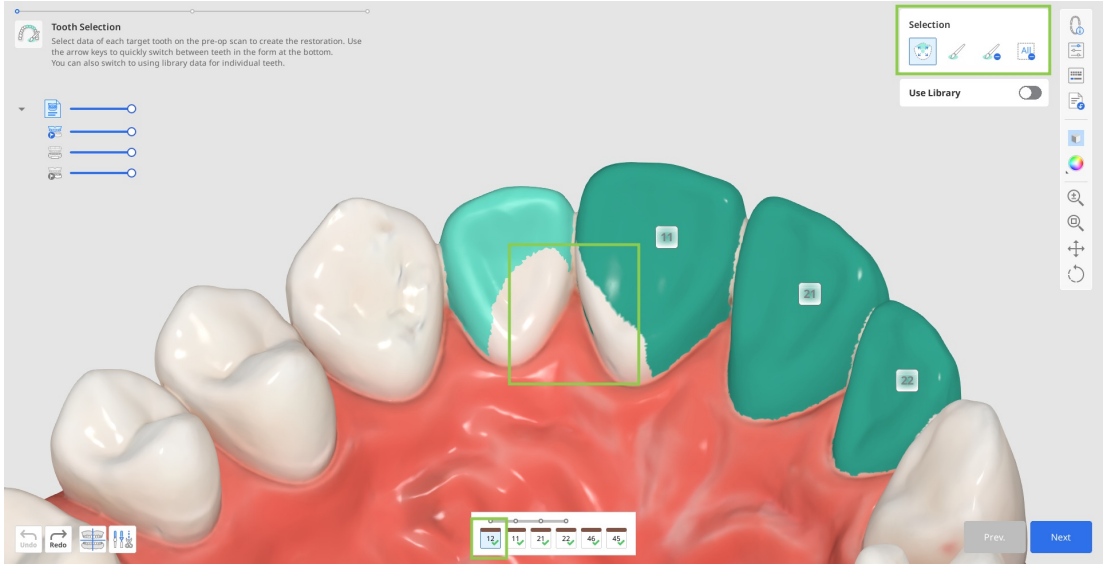
1. 이 단계에 진입하면 하단 품에 나열된 치아 번호에 해당하는 데이터가 자동으로 선택됩니다.

참고

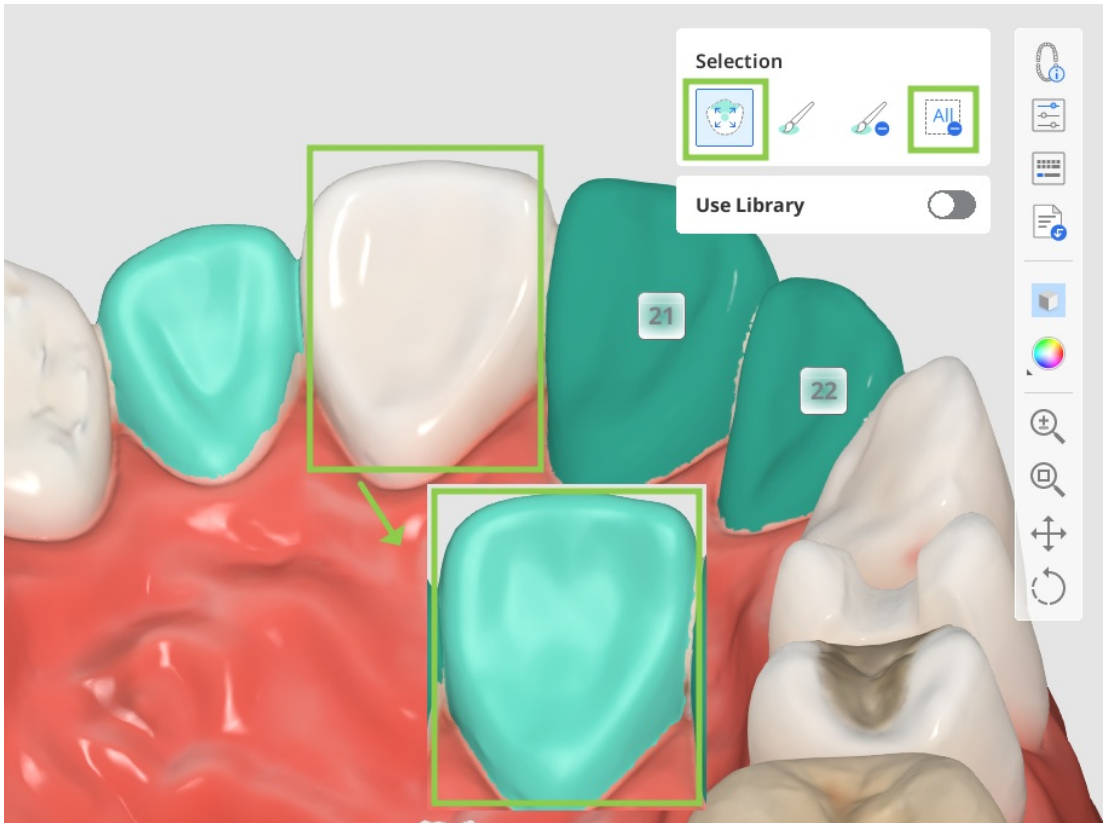
석고 모델의 스캔 데이터에는 자동 선택 기능이 지원되지 않습니다.



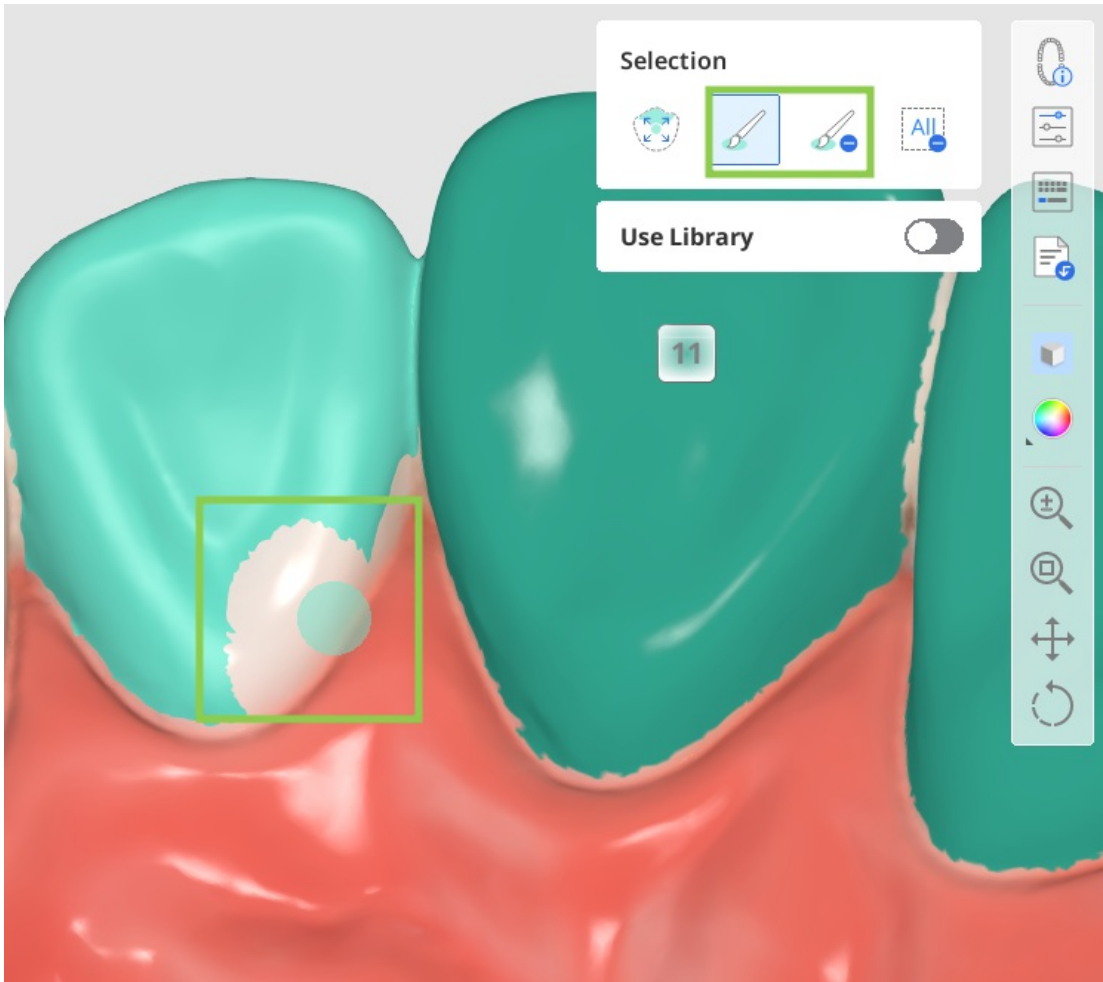
2. 자동으로 선택된 데이터가 정확한지 검토하여 이후 단계에서 보철물의 외면이 올바르게 생성되도록 합니다. 수정이 필요하면 품에서 대상 치아 번호를 선택한 다음, 선택 도구를 사용하여 수정합니다.



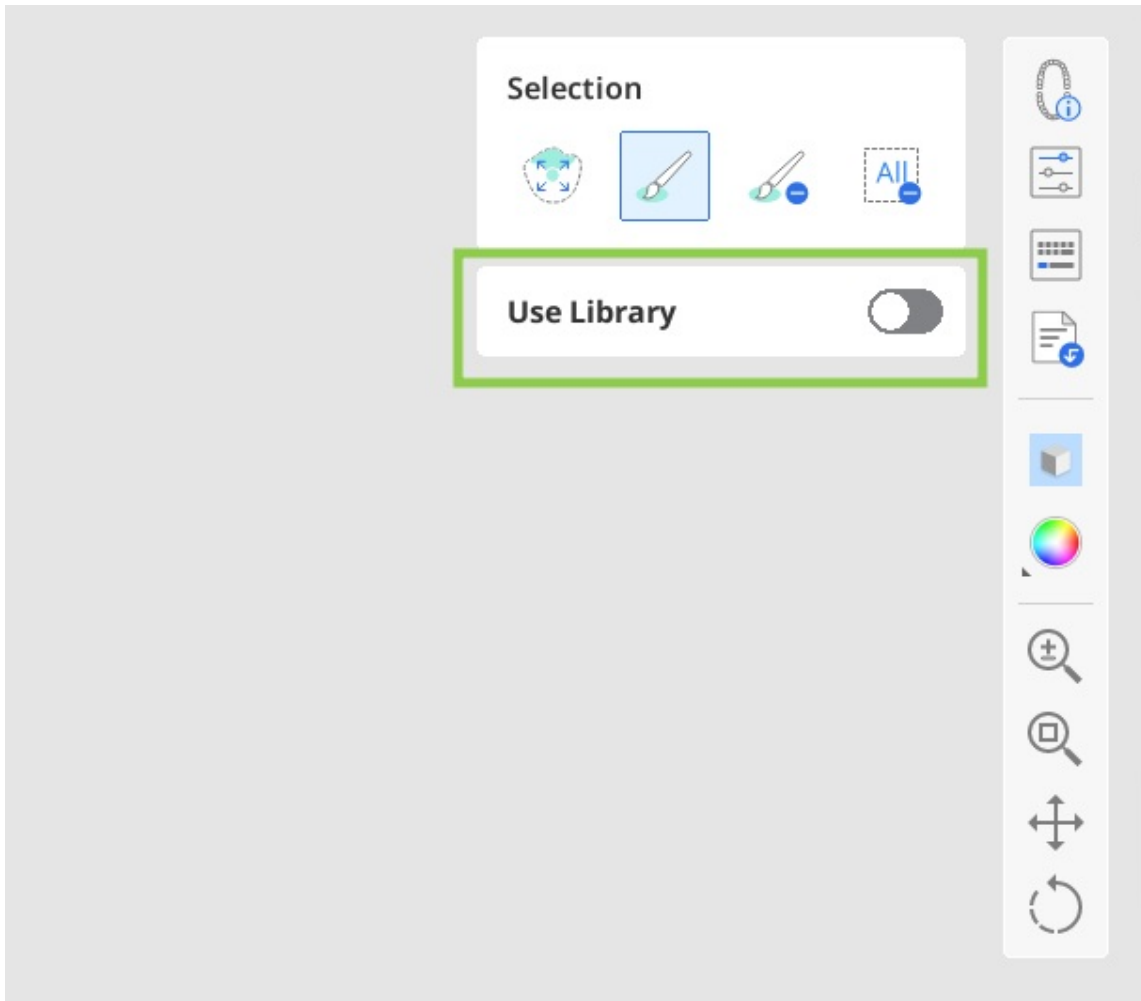
- 특정 치아에 대해 선택 영역을 초기화하고 싶으면 '모든 선택 영역 해제'를 사용합니다. 그런 다음 '스마트 단일 치아 선택' 기능으로 원하는 치아만 다시 선택합니다. 해당 치아 데이터를 클릭, 드래그하면 됩니다.



- '브러시 선택' 또는 '브러시 선택 해제'를 사용하여 선택 영역을 미세하게 조정할 수도 있습니다.



3. 대상 보철물에 대해 진단 모델 데이터 대신 치아 라이브러리를 사용하고 싶으면 하단 목록에서 해당 치아 번호를 선택한 다음, '라이브러리 사용' 토글을 켭니다. 이렇게 하면 '치아 배열'이라는 단계가 워크플로에 추가됩니다.

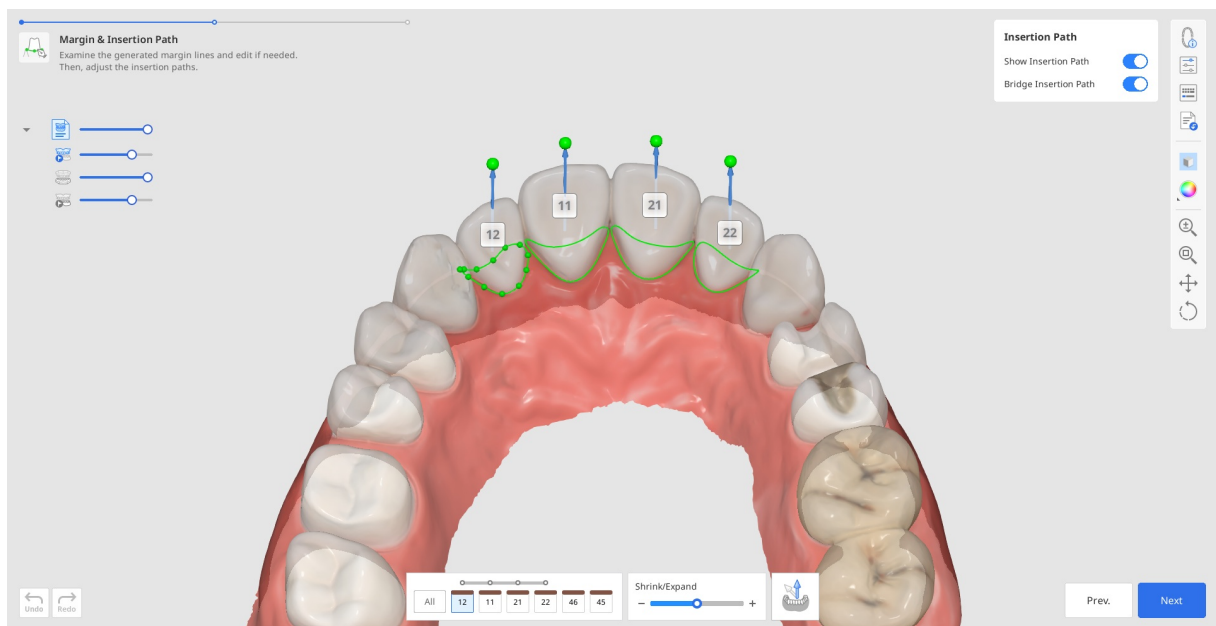


4. 완료되면 “다음”이나 스페이스 바를 눌러 다음 단계로 넘어갑니다.

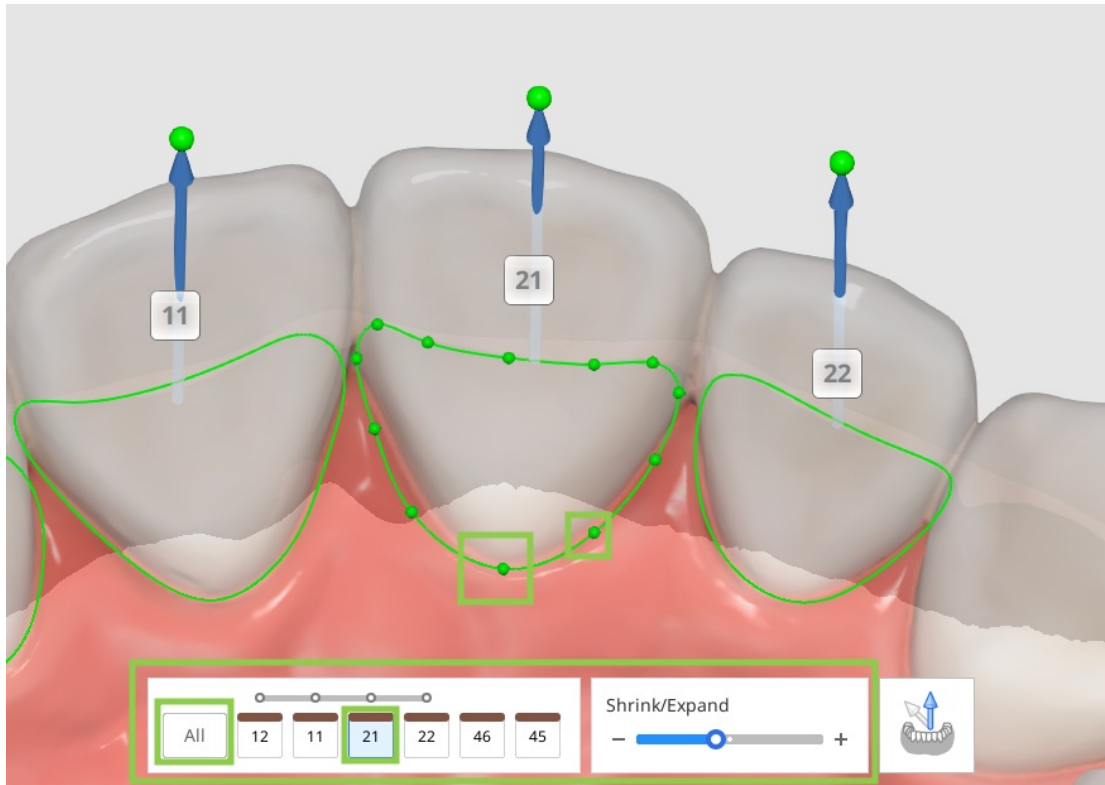
마진 및 삽입로

두 번째 단계의 목적은 보철물의 마진 라인을 설정하고 삽입 경로를 지정하는 것입니다.

1. 이 단계에 진입하면 마진 라인이 자동으로 생성됩니다. 생성된 마진 라인은 확인 후 필요 시 수정합니다.



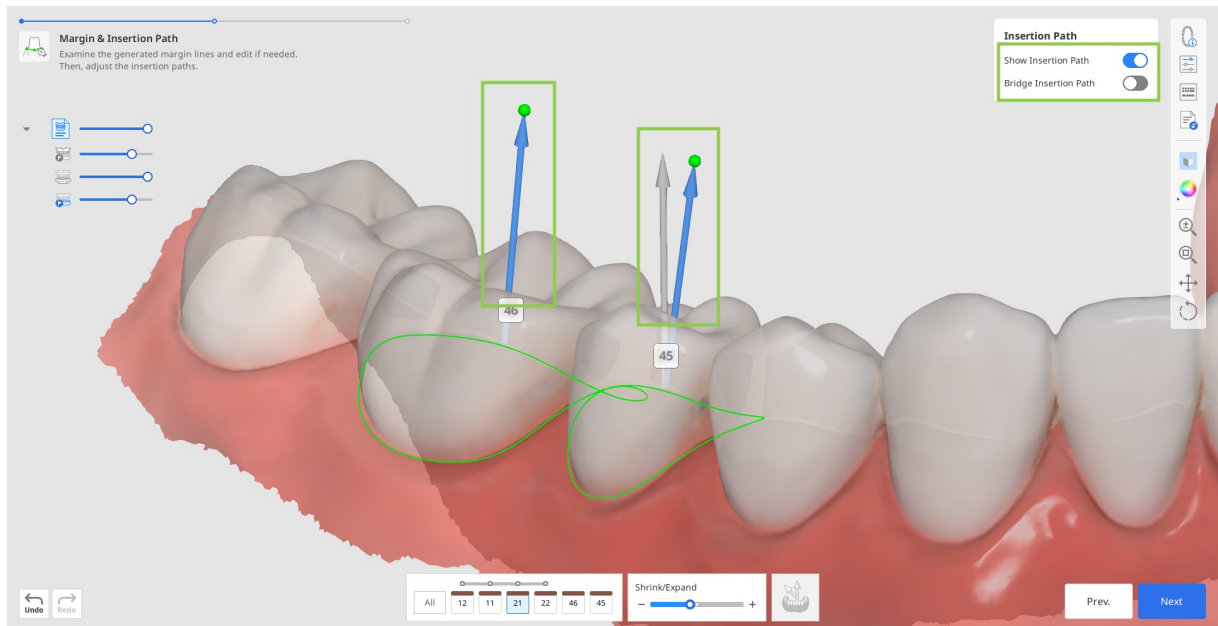
- 마진 라인을 수정하려면 하단의 축소/확장 슬라이더를 사용합니다. 모든 치아의 마진을 한번에 축소, 확장하거나 하단 품에서 번호를 지정해 해당 치아의 마진만 조절할 수도 있습니다.
- 제어점을 추가, 이동, 삭제하는 식으로 마진 라인을 수정할 수도 있습니다. 좌클릭하여 점을 추가하고 우클릭하여 점을 삭제합니다. 점을 옮기려면 마우스를 드래그합니다.



2. 삽입로는 자동으로 감지됩니다. 감지된 삽입로를 검토한 후 방향을 수정하려면 삽입로 화살표를 드래그합니다. 회색 화살표는 처음 감지한 방향을 나타냅니다.



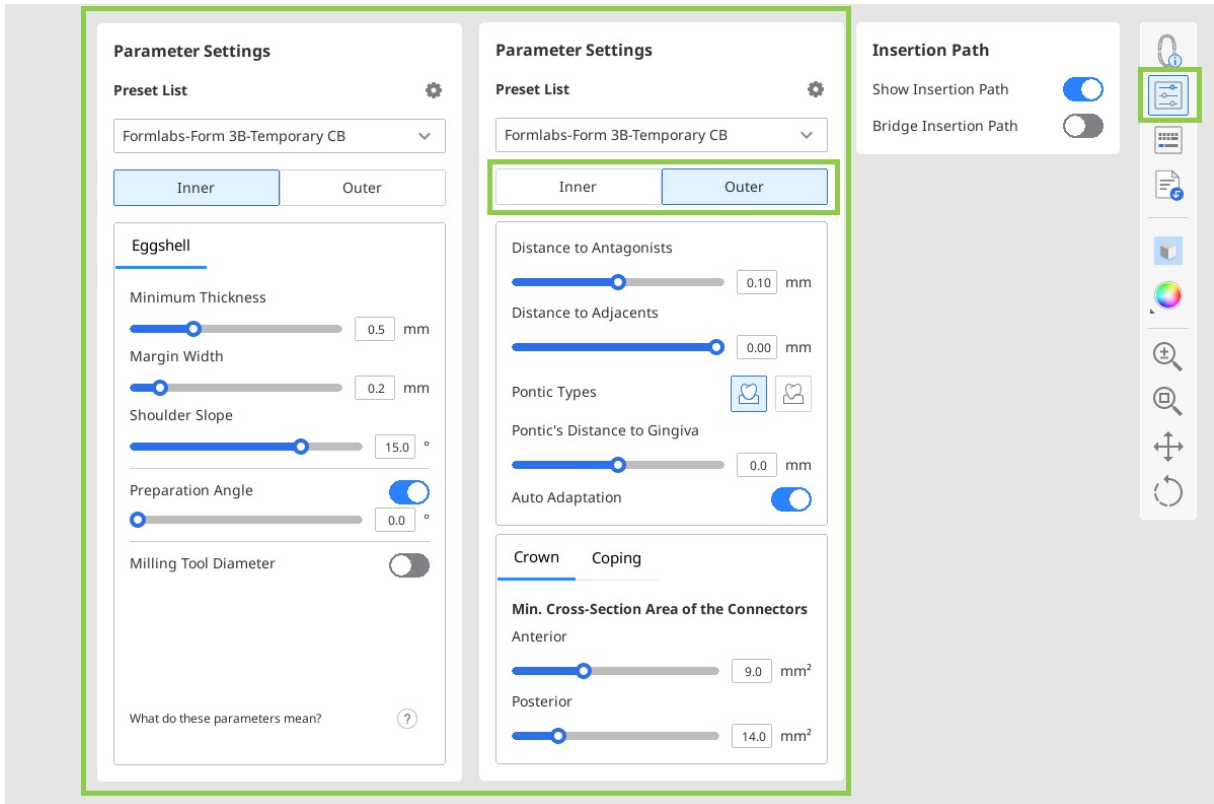
'브릿지 삽입로' 옵션은 따로 끌 수 있고 브릿지 내 크라운별 경로도 각각 설정할 수 있습니다.



- 3D 데이터를 회전하여 하단에 있는 “화살표를 화면 방향으로 설정” 버튼을 눌러도 됩니다.



3. 이 단계에서는 보철물의 내/외면에 적용될 입력값을 미리 검토할 수 있습니다. 최근에 사용한 값이 기본 값으로 적용됩니다. 자세한 정보를 확인하려면 사이드 툴바의 입력값 설정 아이콘을 클릭합니다.



- 입력값은 직접 설정 가능합니다. 사용자의 프린터에 맞게 추천된 프리셋을 사용할 수도 있습니다.

참고

추천 프리셋을 받는 방법과 프리셋 목록을 관리하는 방법에 관한 상세한 내용은 본 가이드의 데이터 관리 > 프리셋 관리 챕터에서 확인할 수 있습니다.

4. 완료되면 '다음'을 클릭합니다.

참고

첫 번째 단계에서 진단 모델 데이터 대신 라이브러리를 선택한 경우, 추가 단계인 치아 배열 단계로 넘어갑니다. 이 단계에 대한 자세한 내용은 워크플로 > 프레임 데이터 모듈 > 치아 배열 섹션에서 확인할 수 있습니다.

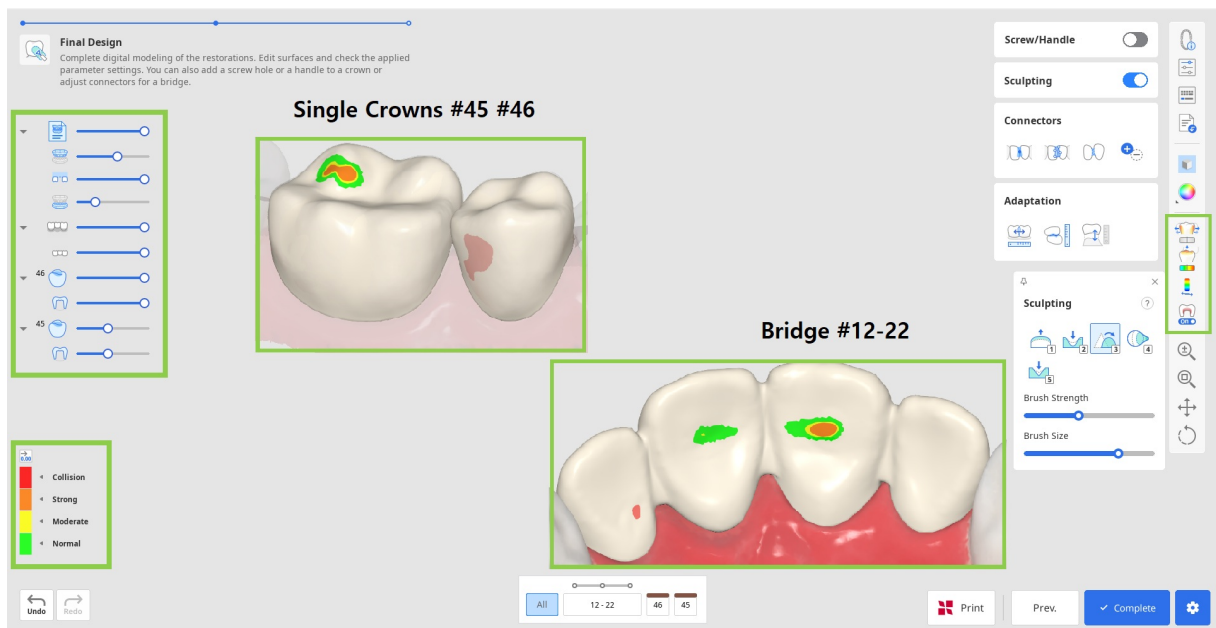
최종 디자인

이 단계는 보철물 디자인 시 마지막으로 진행하는 단계입니다. 사용자는 프린트에 앞서 생성된 보철물의 디자인을 검토, 필요 시 수정을 진행하고 적용된 값을 확인해야 합니다. 부가적으로 브릿지 연결부를 편집하거나 크라운에 디자인 요소를 추가할 수 있습니다.

1. 먼저 생성된 보철물을 검수합니다. 사이드 툴바의 분석 도구를 이용해 외면에서 조각이 필요한 위치를 확인할 수 있습니다. '인접치와 접촉 영역', '대합치와 접촉 영역' 옵션은 인접치와 접촉하는 지점을 색상으로 표시합니다. '최소 두께' 옵션은 크라운이 너무 얇은 부분을 빨간색으로 표시합니다. 이러한 영역에는 조각 도구로 재료를 추가할 수 있습니다.



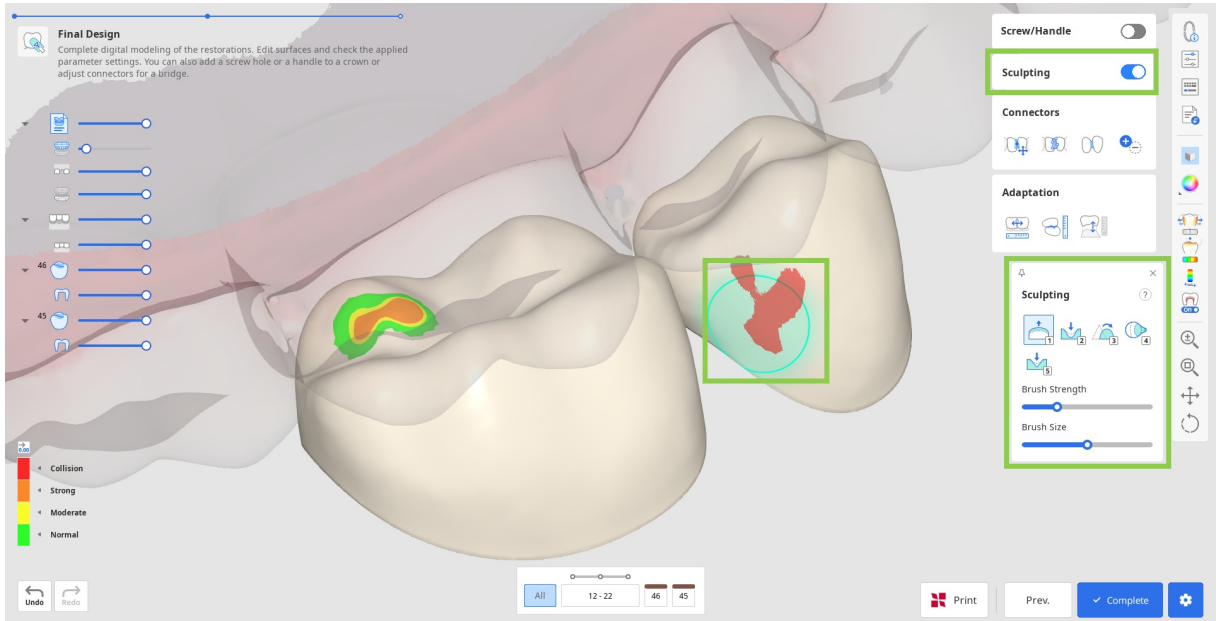
데이터 트리의 데이터 가시성 제어 기능을 활용하면 접점과 보철물의 밀착 상태를 쉽게 검토할 수 있습니다.



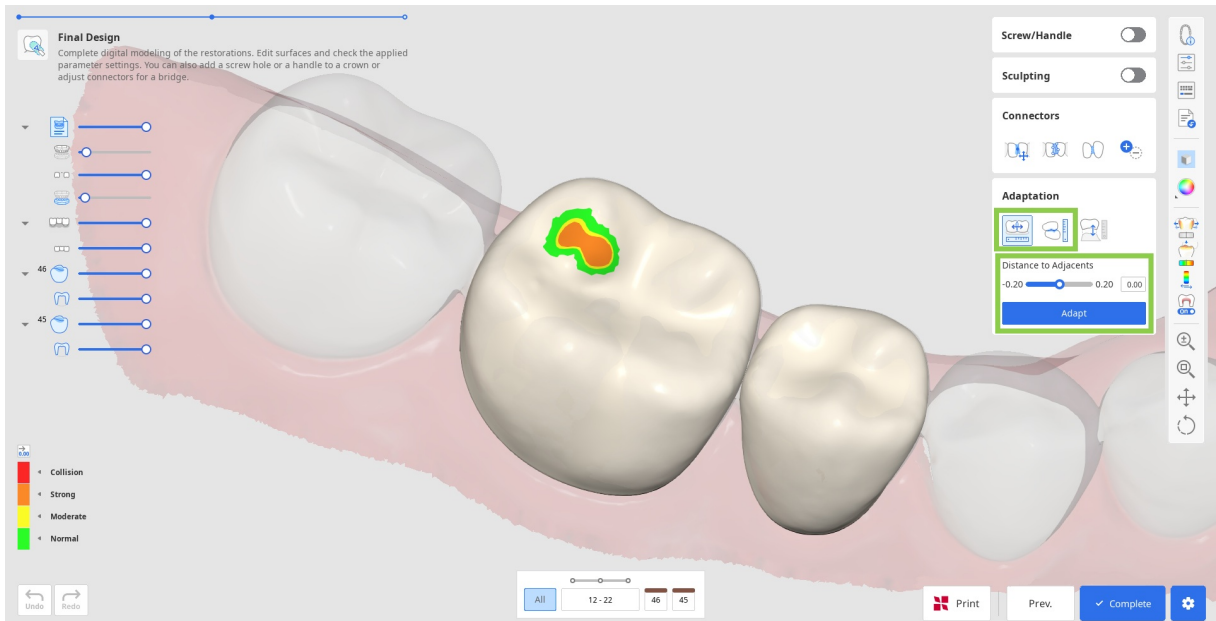
2. 디자인에 결함이 있으면 '조각' 옵션으로 수정할 수 있습니다. 보철물 외면 재료를 추가, 제거, 평활화, 변형, 조각할 수 있습니다. 조각 도구를 선택한 다음, 브러시 강도와 크기를 조절 한 후 대상 영역을 수정합니다. '그루브' 옵션을 사용하면 홈을 손쉽게 추가할 수 있습니다.



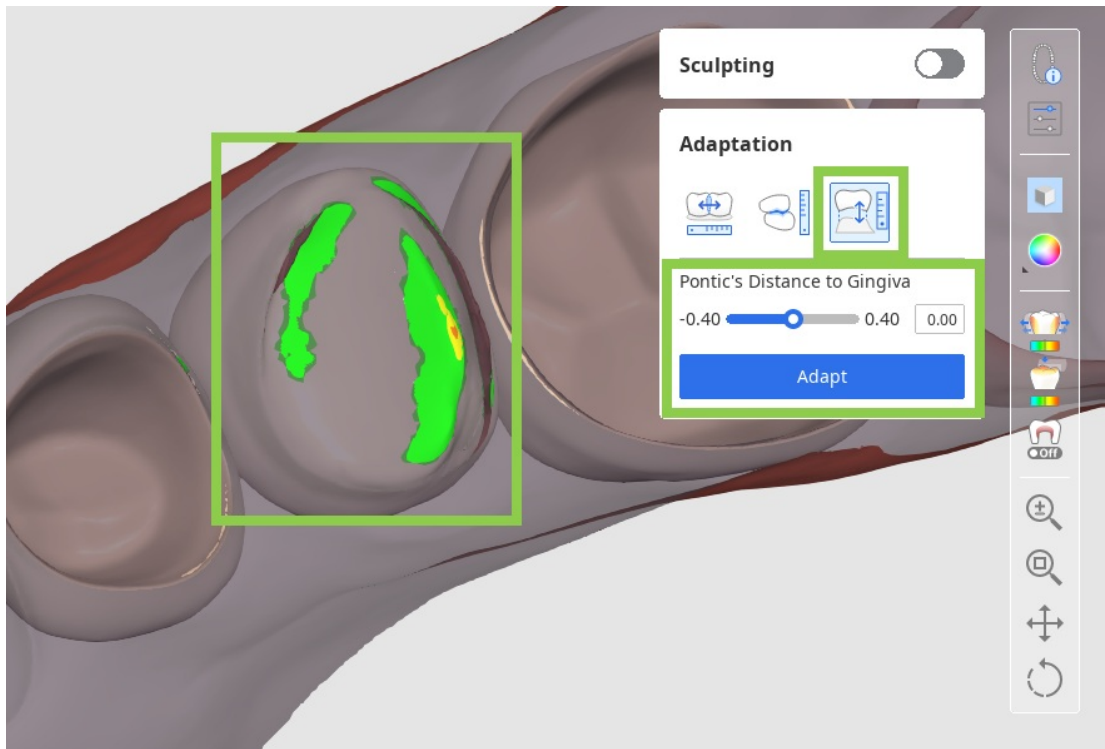
'조각' 위젯의 물음표 아이콘을 클릭하면 단축키 목록을 확인할 수 있습니다.



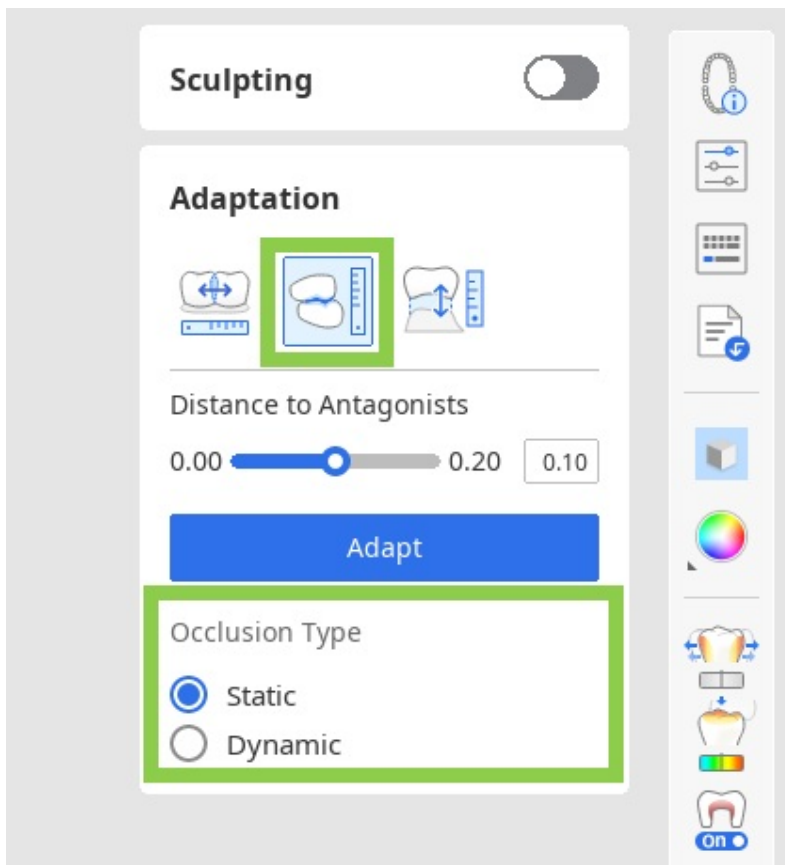
3. 조각을 많이 한 경우에는 보철물의 밀착 상태와 기존 설정 값을 재검토해야 할 수도 있습니다. '맞춤' 옵션을 사용하면 필요한 부분을 신속하게 조정할 수 있고 보철물과 인접치, 대합치 사이 거리를 설정 값에 맞게 조정할 수도 있습니다.



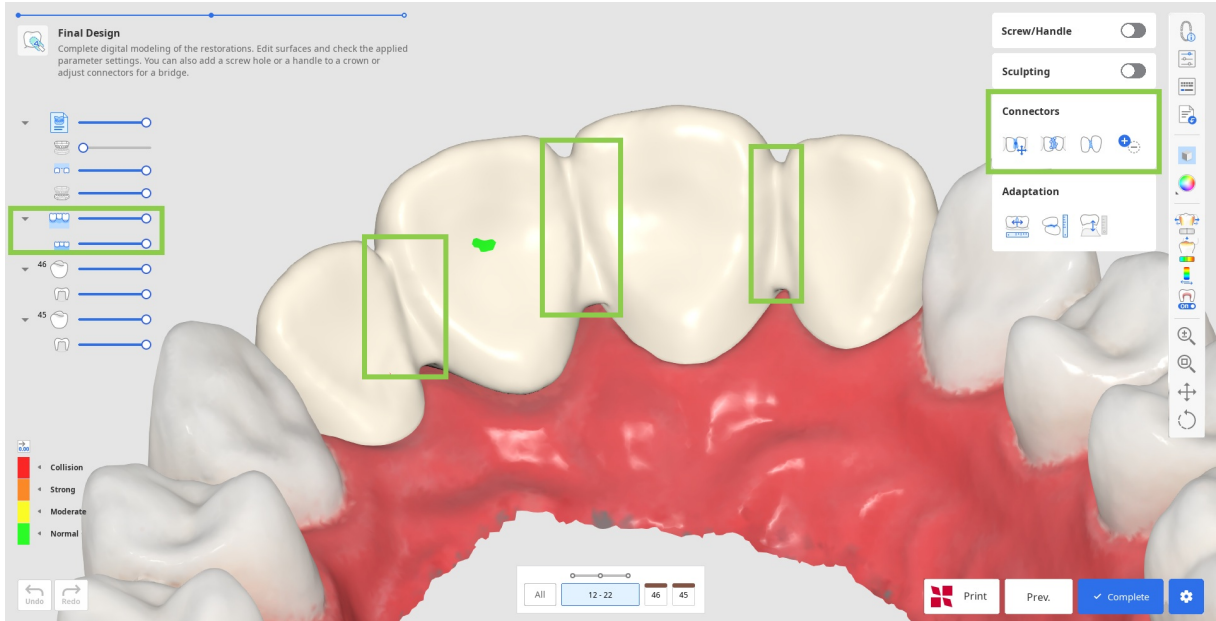
- 브릿지에 폰팅이 있는 경우에는 맞춤 도구를 사용해 치은과의 거리를 조정할 수 있습니다. '치은에 맞춤' 옵션을 선택한 다음, 거리를 설정한 후 '적용' 버튼을 누릅니다.



- 동적 교합 데이터를 가져온 후 대합치에 맞출 때 '정적' 혹은 '동적' 교합 중 어느 것을 기준으로 할 지 선택할 수 있습니다.



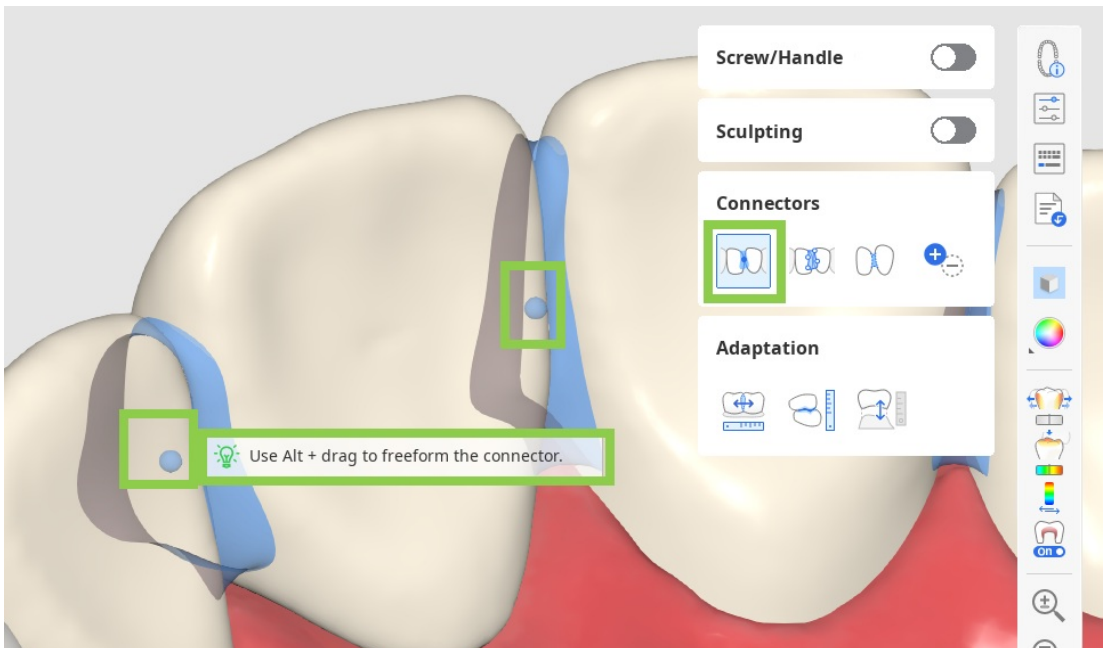
4. 브릿지를 작업 중인 경우, 각 요소의 데이터는 연결부를 추가하는 식으로 하나로 결합합니다. '이동', '수정', '최소 면적 연결부 허용' 또는 '추가/제거' 도구를 사용해 연결부를 수정합니다.



- '이동' 도구 사용 시 연결부 중앙의 점을 드래그하면 연결부의 위치와 단면 영역이 자동으로 재조정됩니다.



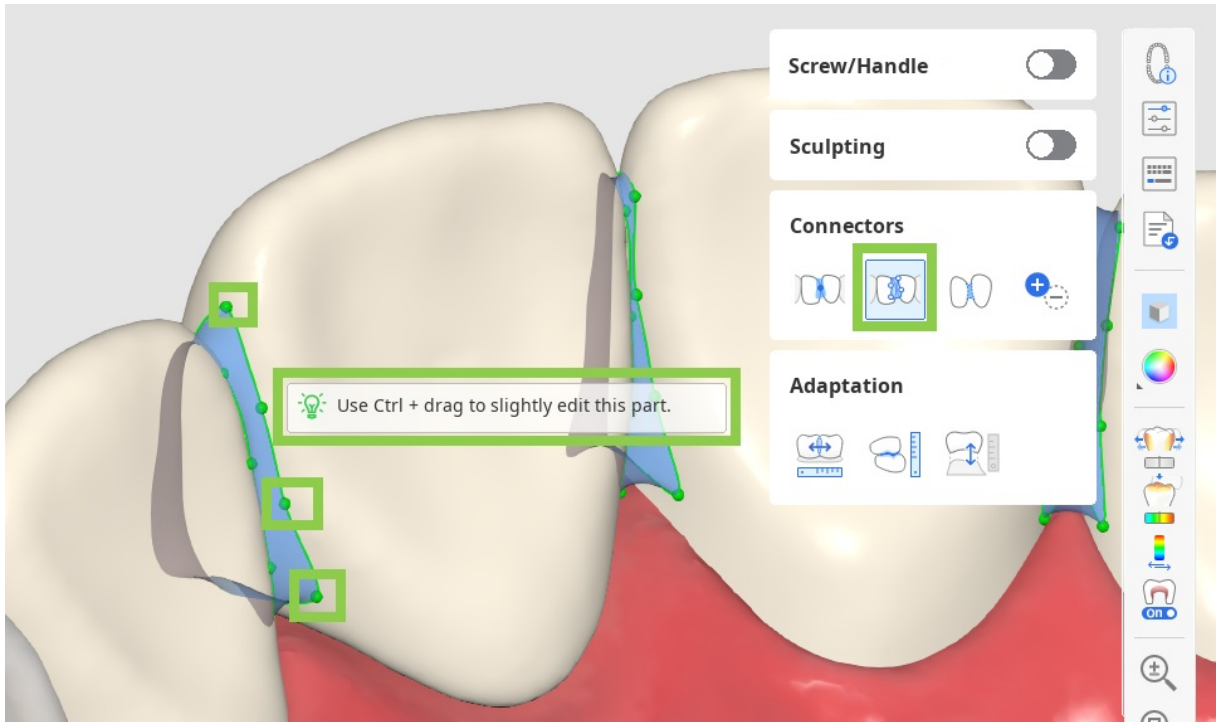
Alt/Option 키를 누른 상태로 드래그하면 연결부를 자유롭게 변형할 수 있습니다.



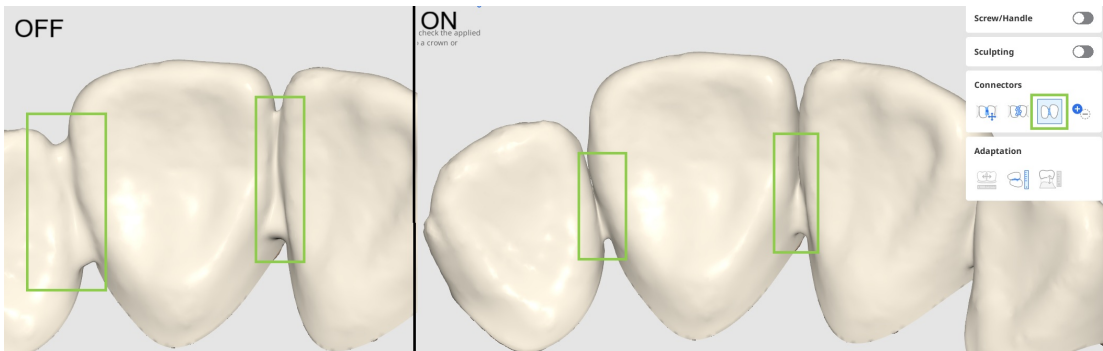
- 수정 모드를 활성화하면 양쪽 치아의 연결부 마진이 표시됩니다. 해당 마진을 수정하면 연결부의 형태를 바꿀 수 있습니다. 마진 라인을 편집하는 방식과 마찬가지로 마우스를 좌클릭하여 점을 추가하고 우클릭하여 점을 삭제합니다. 점을 옮기려면 마우스를 드래그합니다.



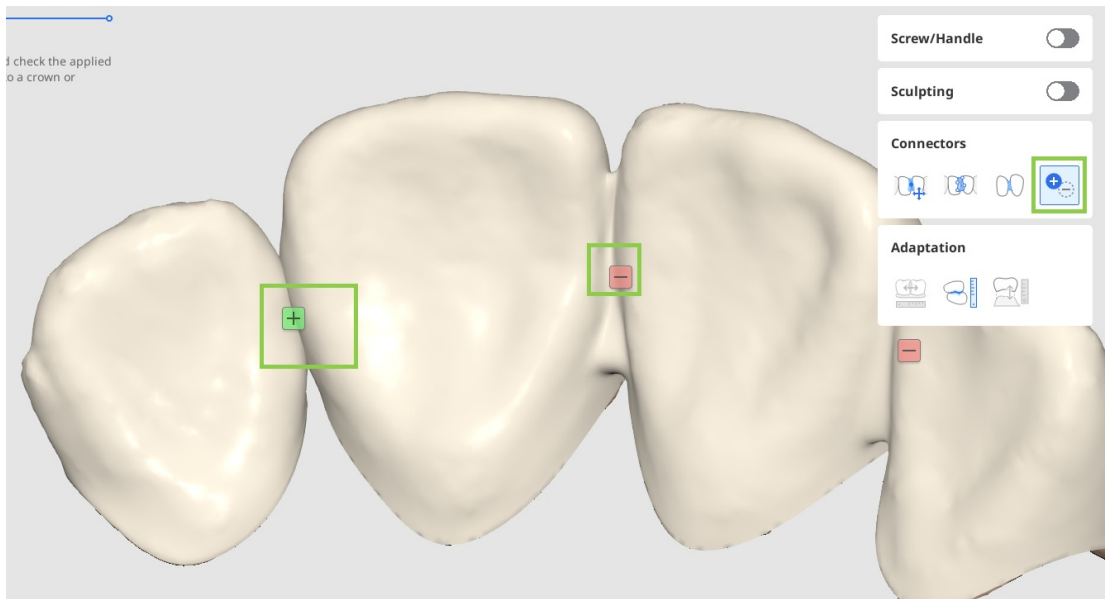
수정할 부분이 많지 않으면 **Ctrl/Command** 키를 누른 상태에서 마진을 신속하게 조정할 수 있습니다.



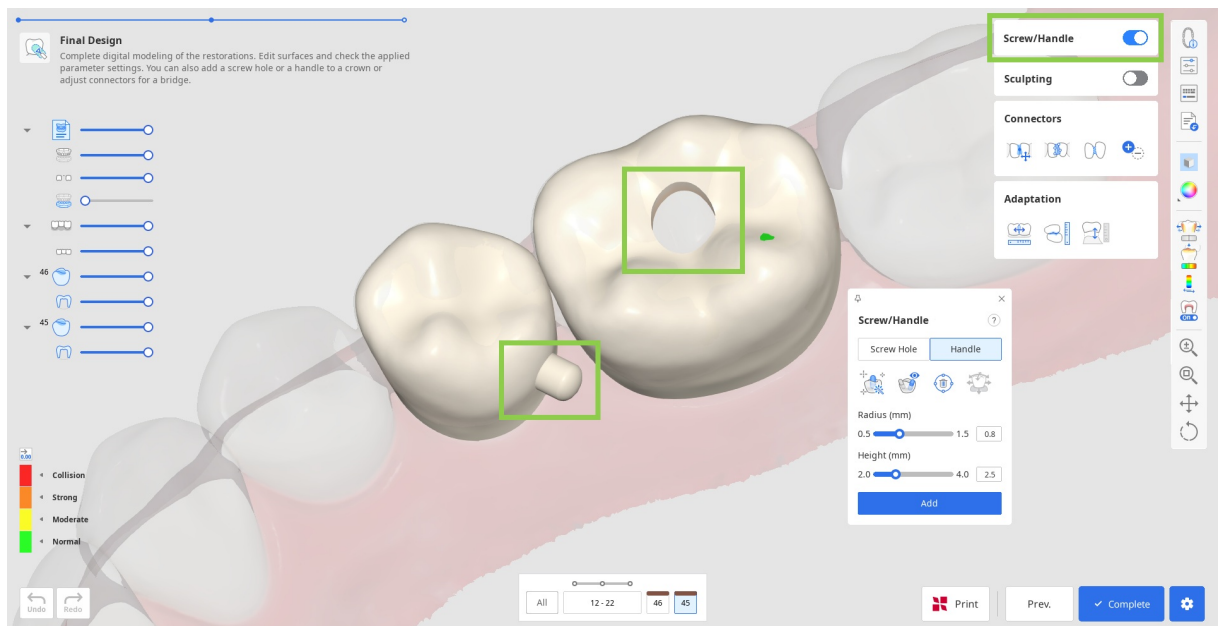
- '최소 면적 연결부 허용'이 활성화되면 입력값 설정에서 정의된 최소 단면적을 무시합니다. 대신 인접치 사이의 실제 접촉점만을 기반으로 연결부를 생성합니다.



- '추가/제거'를 켜서 형태 정보에 관계없이 등록된 모든 유닛 사이의 연결부를 관리합니다. 이를 통해 브릿지를 단일 유닛으로 분리하거나 단일 유닛을 브릿지로 연결할 수 있습니다.



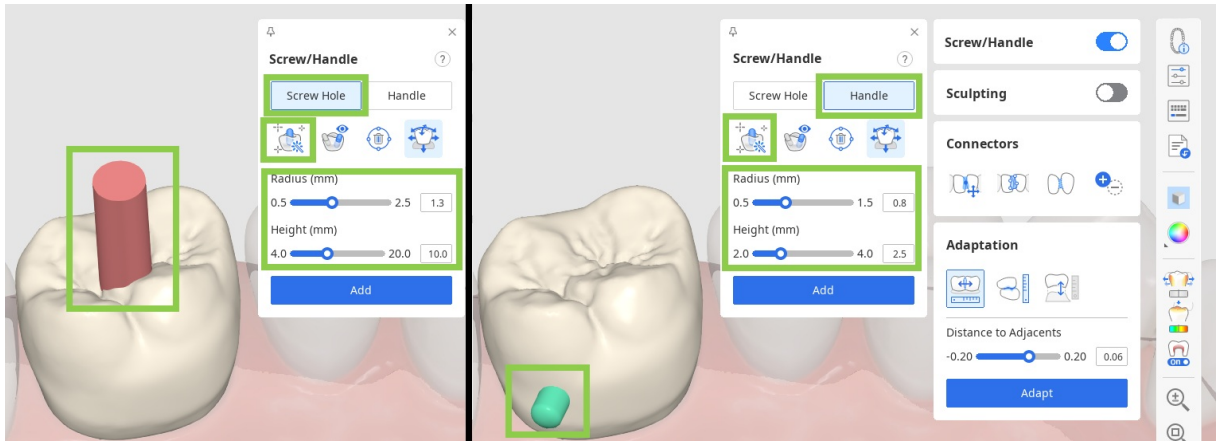
5. 크라운 디자인 작업 중이라면 '스크류/핸들' 옵션을 이용해 스크류 홀이나 핸들을 추가할 수 있습니다.



- 먼저 추가할 항목을 선택한 후 '자동 생성'을 클릭합니다. 클릭하면 항목을 생성하기에 가장 적절한 위치(핸들은 설측, 홀은 중심부)에 실린더가 자동 배치됩니다. 이후 아래에서 실린더의 반경과 높이를 조정한 다음, '추가'를 클릭합니다.



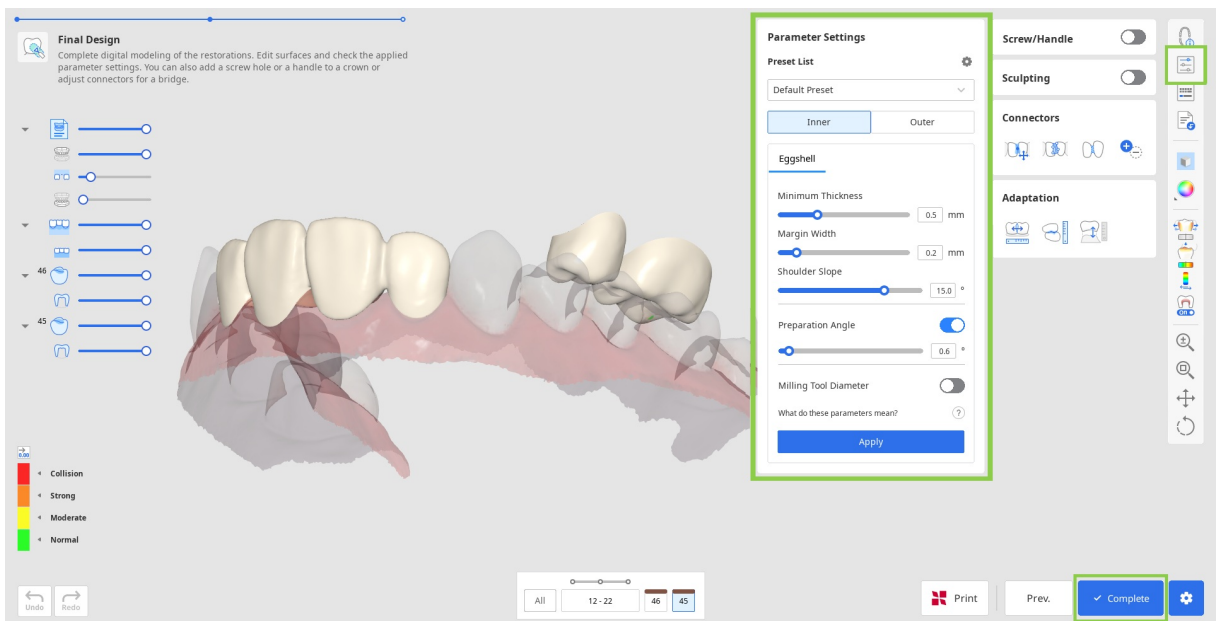
항목 생성을 위한 실린더는 더블 클릭하여 원하는 위치에 직접 배치할 수도 있습니다.



- '이동' 툴을 사용하면 실린더를 빠르게 원하는 위치로 옮길 수 있습니다. '사용자 방향으로' 옵션을 이용하면 실린더가 사용자를 향하도록 방향을 바꿀 수도 있습니다.



6. 마지막으로, 디자인을 저장하고 출력하기 전에 '입력값 설정'의 내/외부 입력값에 문제가 없는지 검토합니다.



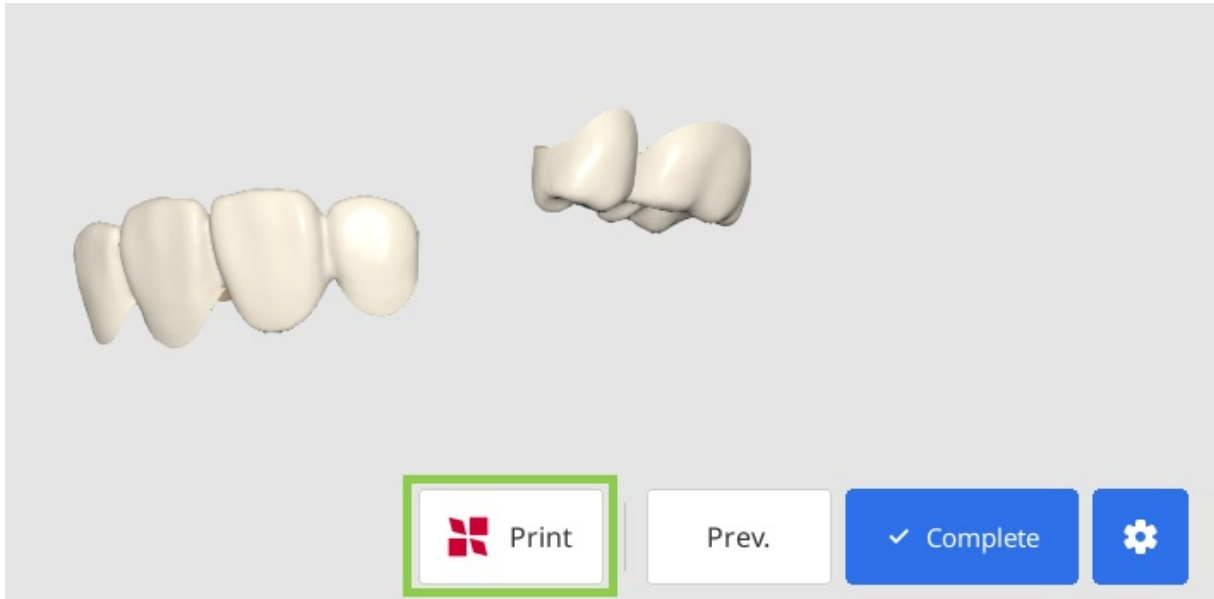
7. 생성한 보철물 디자인을 저장하려면 우측 하단의 완료 버튼을 클릭하세요.

⚠ 유료 기능

완료된 보철물 디자인을 STL 파일로 저장, 내보내려면 비용을 지불해야 합니다. 비용은 스캐너 보유 여부, 지역에 따라 다릅니다.

자세한 내용은 Medit 헬프 센터나 [여기](#)에서 확인하실 수 있습니다.

8. SprintRay 3D 프린터를 사용하는 경우, 보철물 디자인을 RayWare Cloud로 바로 전송할 수도 있습니다. 이 기능을 사용하려면 하단의 'SprintRay로 프린트' 버튼을 누른 후 안내를 따릅니다. 기능 이용에 앞서 RayWare Cloud 계정이 있는지 확인합니다.



⚠ 주의

RayWare Cloud 접속 시 문제가 발생할 경우 아래 사항을 확인합니다.

- 인터넷 연결 상태
- 로그인 정보(사용자명, 비밀번호)
- 보철물 디자인

문제가 해결되지 않은 경우 SprintRay 지원팀에 문의해 주세요.

프렙 데이터 모듈

이 모듈의 워크플로는 대상 보철물 유형에 따라 달라집니다. 아래 표는 보철물 유형별로 워크플로에 포함되는 단계를 보여줍니다.

| | 마진 & 삼입로 | 치아 배열 | 최종 디자인 |
|----------|----------|-------|--------|
| 브릿지 | ○ | ○ | ○ |
| 크라운 | ○ | ○ | ○ |
| 비니어 | ○ | ○ | ○ |
| 인레이/온레이 | ○ | ○ | ○ |
| 코핑 | ○ | X | ○ |
| 메릴랜드 브릿지 | ○ | ○ | ○ |
| 치경부 인레이* | ○ | X | ○ |

치경부 인레이 워크플로는 부록에서 별도로 설명합니다.

단일 크라운 자동 생성

이 모듈은 사전 설정값에 기반해 소구치, 대구치용 단일 크라운을 자동으로 생성하는 기능도 지원합니다. 이 기능을 사용하려면 **Medit Link** 품에 단일 크라운만 있어야 합니다. '데이터 할당' 창에서 '자동 생성' 토글을 활성화하고 설정에서 사전 설정값을 확인합니다. 데이터가 할당되면 '최종 디자인' 단계로 이동하여, 생성된 크라운을 검토하고 개개인에 맞게 수정할 수 있습니다.

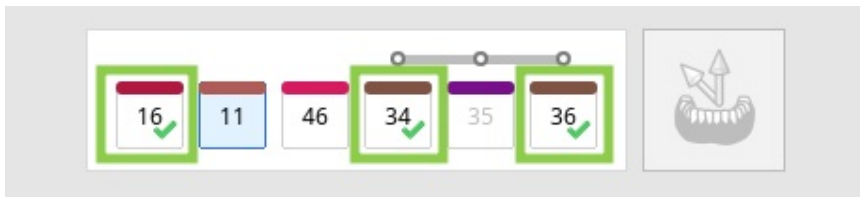


마진 및 삽입로

첫 번째 단계에서는 폼에 입력된 모든 치아 번호에 대해 마진 라인을 그린 다음, 각 보철물의 삽입로를 설정합니다.

1. 먼저 아래에 있는 폼을 확인합니다. 번호에 녹색 표시가 있는 치아의 마진 라인은 이미 생성되었거나 케이스에서 가져온 것입니다.

코핑, 크라운, 인레이, 온레이의 마진 라인은 자동으로 생성됩니다.

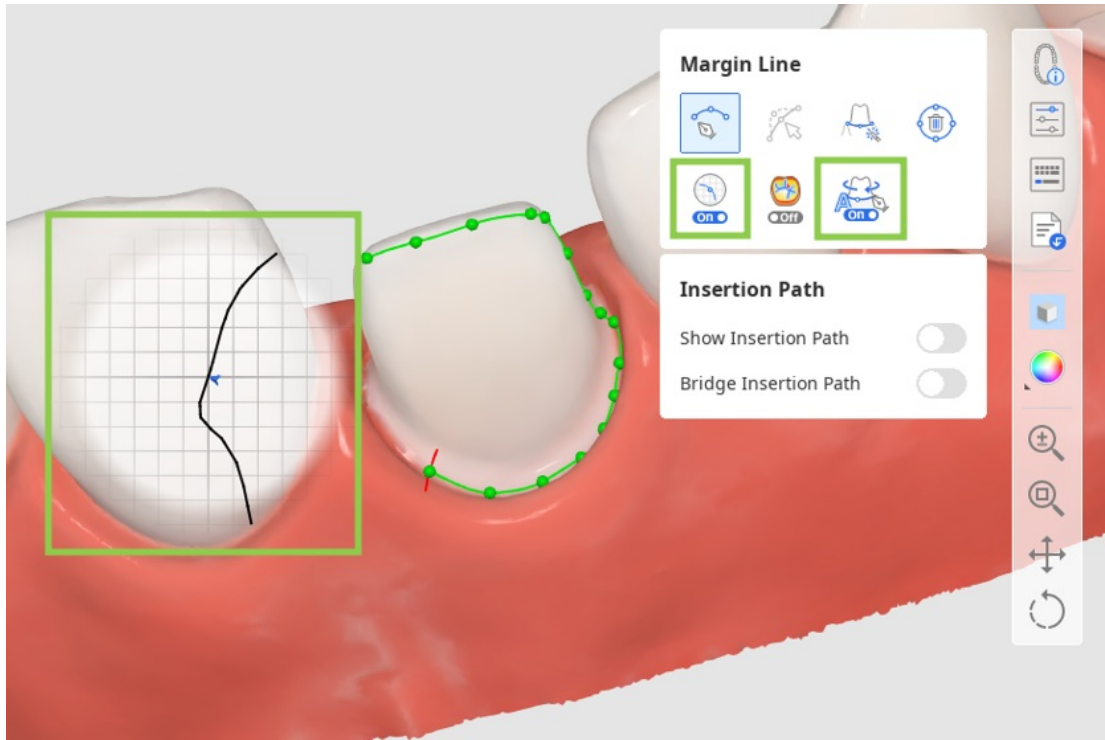


2. 아직 마진이 없는 치아 번호를 선택한 후, 자동 생성 도구나 수동 생성 도구로 마진을 그립니다.

자동 생성 모드가 켜진 상태에서 한 지점을 지정, 클릭하면 마진이 자동 생성됩니다. 여러 지점을 기반으로 마진을 생성하려면 수동 생성 모드를 사용합니다.

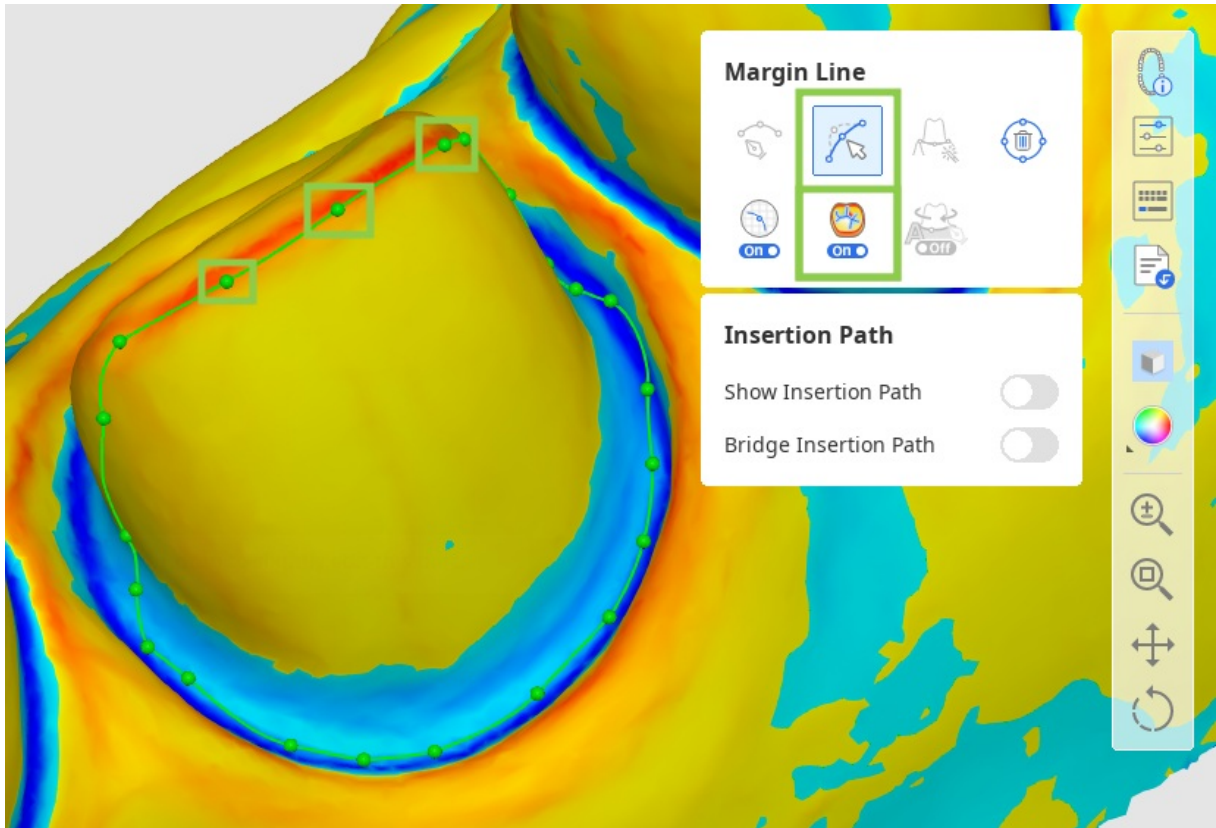


- 마진을 직접 그리는 경우 '단면 보기'나 '동적 보기 전환' 기능을 이용하면 편리합니다.



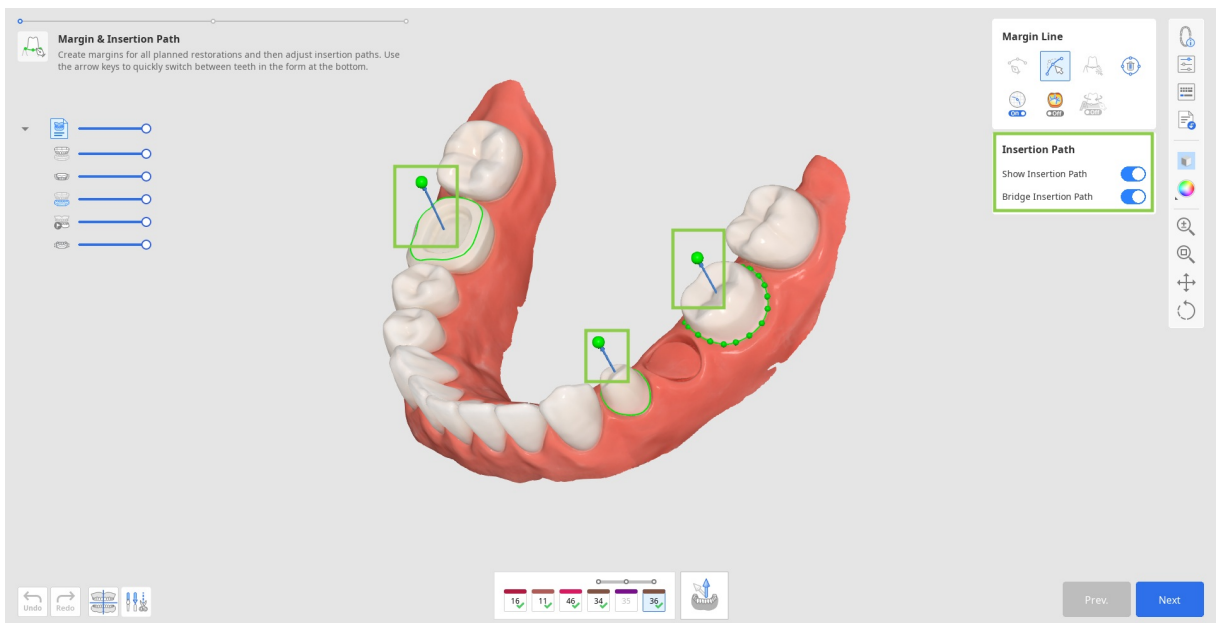
3. 모든 마진은 제어점을 추가, 이동, 삭제하는 식으로 수정할 수 있습니다. 좌클릭하여 점을 추가하고 우클릭하여 점을 삭제합니다. 점을 옮기려면 마우스를 드래그합니다.
 수정 시 '굴곡 측정 모드'를 활성화하면 깊이가 어느 정도 되는지 가능할 수 있습니다.

팁
 Ctrl/Command 키를 누른 상태에서 마우스를 드래그하여 사소한 수정을 원하는 대로 신속하게 할 수 있습니다.



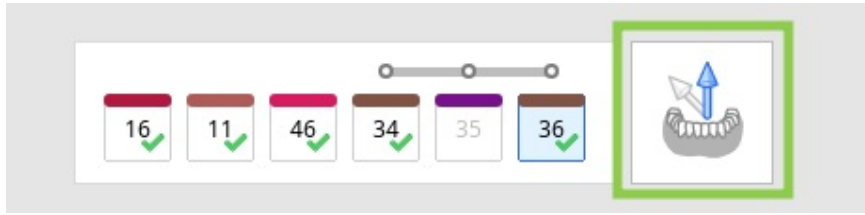
4. 삽입로는 마진을 모두 생성한 뒤에 설정할 수 있습니다.
 '삽입로 보기' 옵션' 켜 상태에서 삽입로 화살표를 드래그하면 자동 설정된 경로를 조정할 수 있습니다. 회색 화살표는 기본 설정된 방향을 가리킵니다.

팁
 '브릿지 삽입로' 옵션을 끄면 브릿지 내 크라운별 경로를 각각 설정할 수 있습니다.



- 3D 데이터를 회전하여 하단에 있는 “화살표를 화면 방향으로 설정” 버튼을 눌

러도 됩니다.



5. 완료되면 “다음”이나 스페이스 바를 눌러 다음 단계로 넘어갑니다.

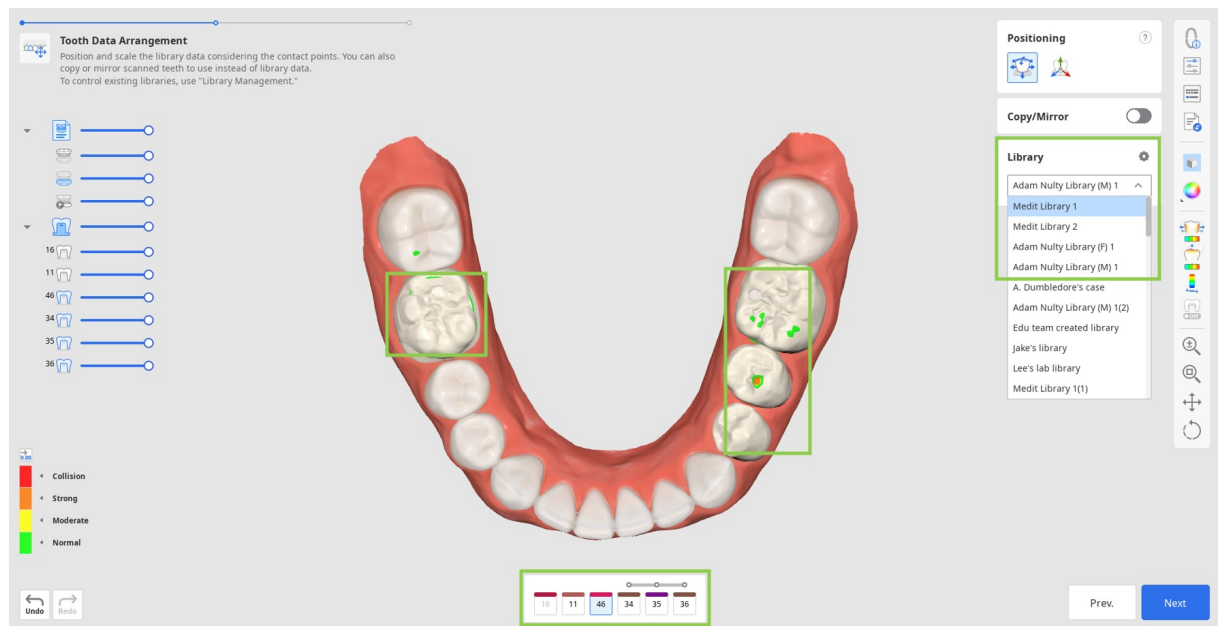
치아 배열

이 단계에서는 보철물을 만들기 위해 치아 데이터를 배열합니다. 이때 치아 라이브러리 데이터나 진단 모델 데이터, 기존 스캔 데이터 등을 사용할 수 있습니다.

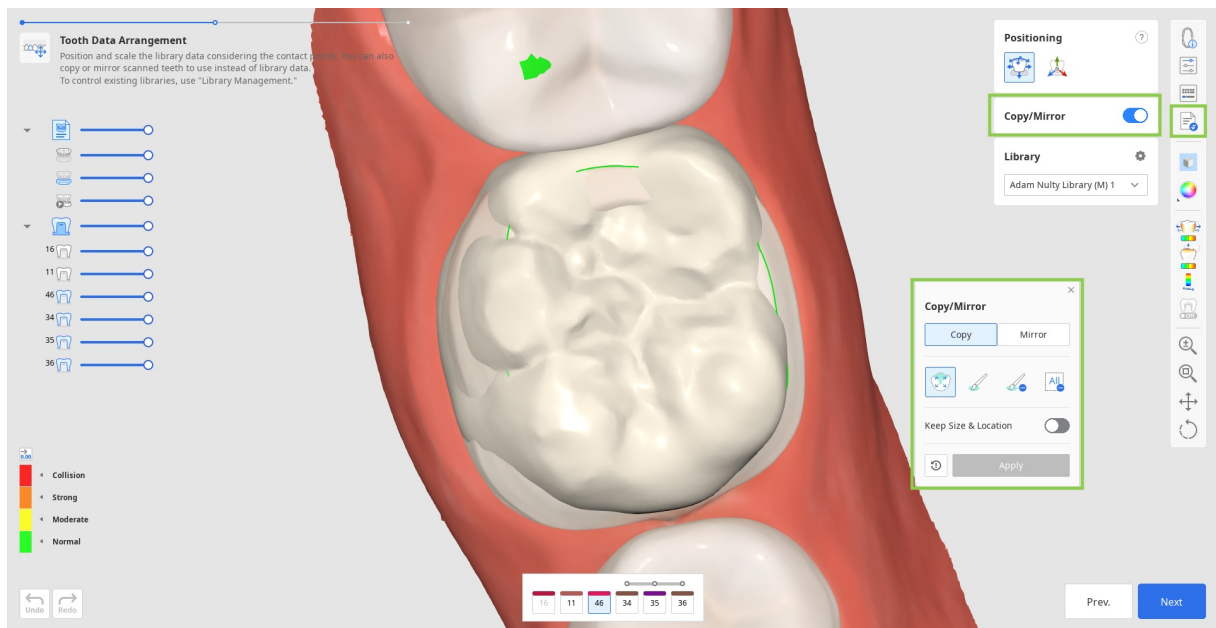
1. 이 단계에 진입하면 선택된 라이브러리의 치아 데이터가 폼에서 지정한 모든 대상 치아에 자동으로 할당됩니다. 우측 라이브러리 도구 상자에서 라이브러리를 선택할 수 있습니다(기본 6개).

참고

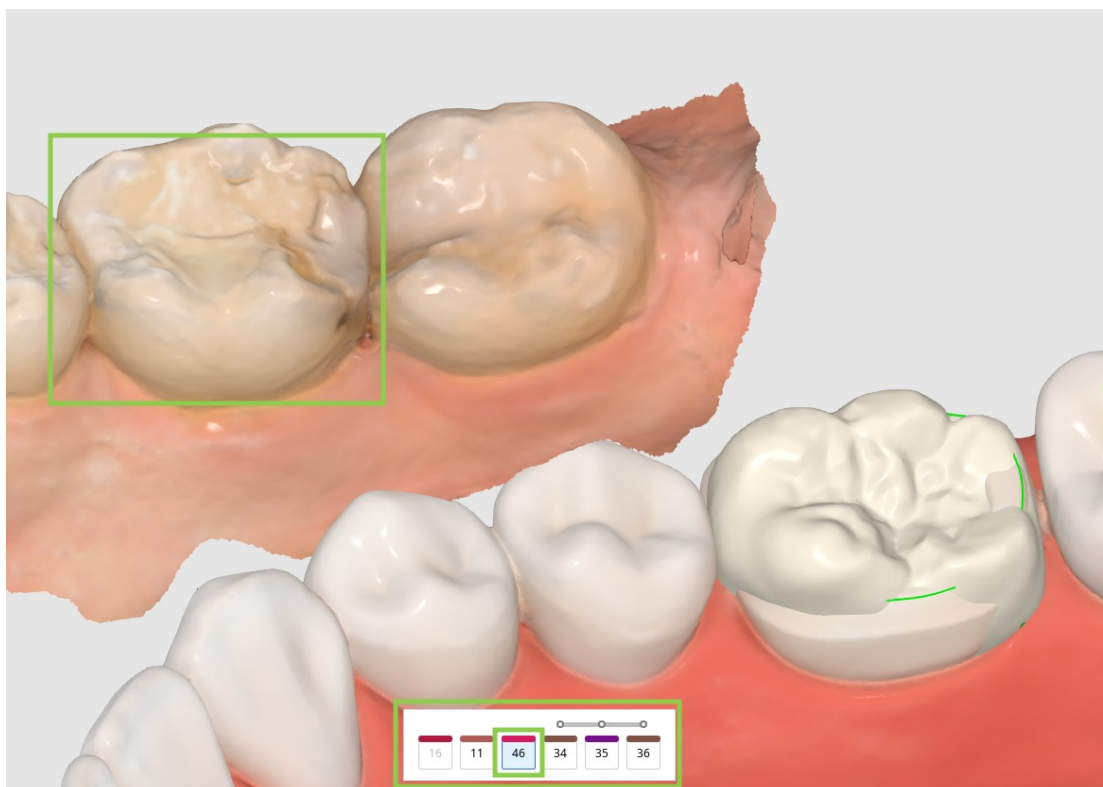
'라이브러리 데이터'에서 가용 라이브러리 수를 확장하거나(최대 50개) 라이브러리 데이터를 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 데이터 관리 > [라이브러리 관리](#)에서 확인하세요.



2. 가용한 다른 데이터를 복제하여 라이브러리 데이터 대신 사용할 수도 있습니다. 처음에 '데이터 할당' 창을 통해 가져온 진단 모델 데이터나 사이드 툴바의 '추가 데이터 가져오기' 기능을 통해 불러온 기존 스캔 데이터를 복제 용도로 사용할 수 있습니다. 추가 데이터 가져오기 기능으로 다른 **Medit Link** 케이스 데이터나 로컬에 저장된 데이터도 가져올 수 있습니다. 데이터를 복제하려면 '복사/미러' 도구를 사용합니다. '복사' 기능은 스캔된 치아를 그대로 복제할 때, '미러'는 대칭 형태로 생성할 때 사용합니다. 단, 복사하거나 미러링한 데이터는 하단 품에서 선택한 단일 치아에만 적용됩니다. 다른 치아의 라이브러리 데이터는 그대로 유지됩니다.



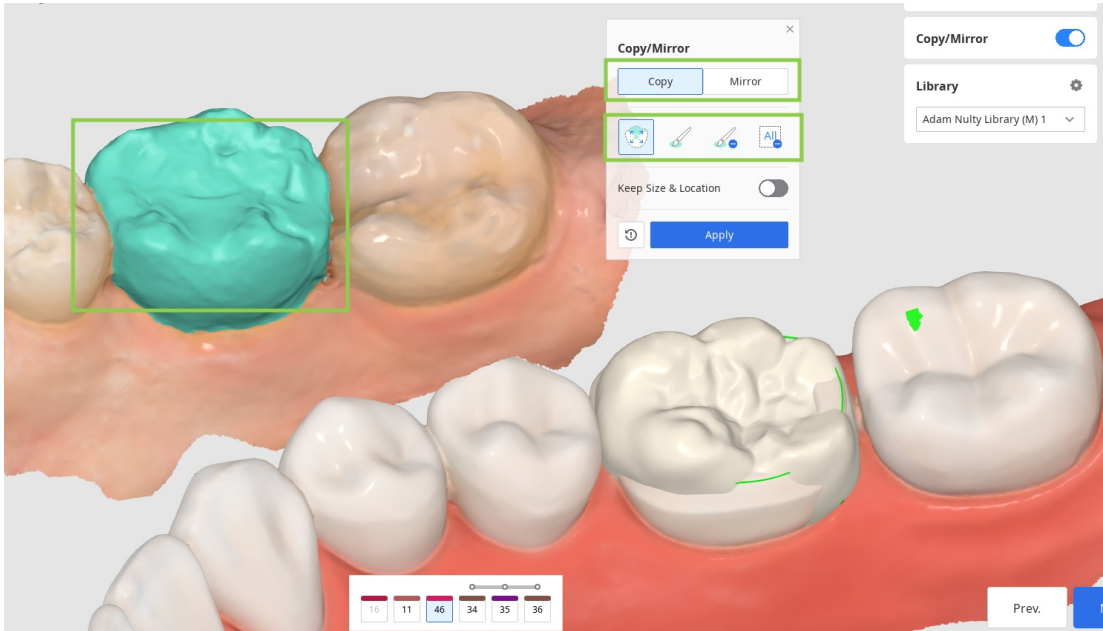
- 먼저 하단 품에서 데이터가 적용될 치아 번호를 선택한 후, 복제할 데이터를 확인합니다(데이터가 보이게 하려면 데이터 트리 사용).



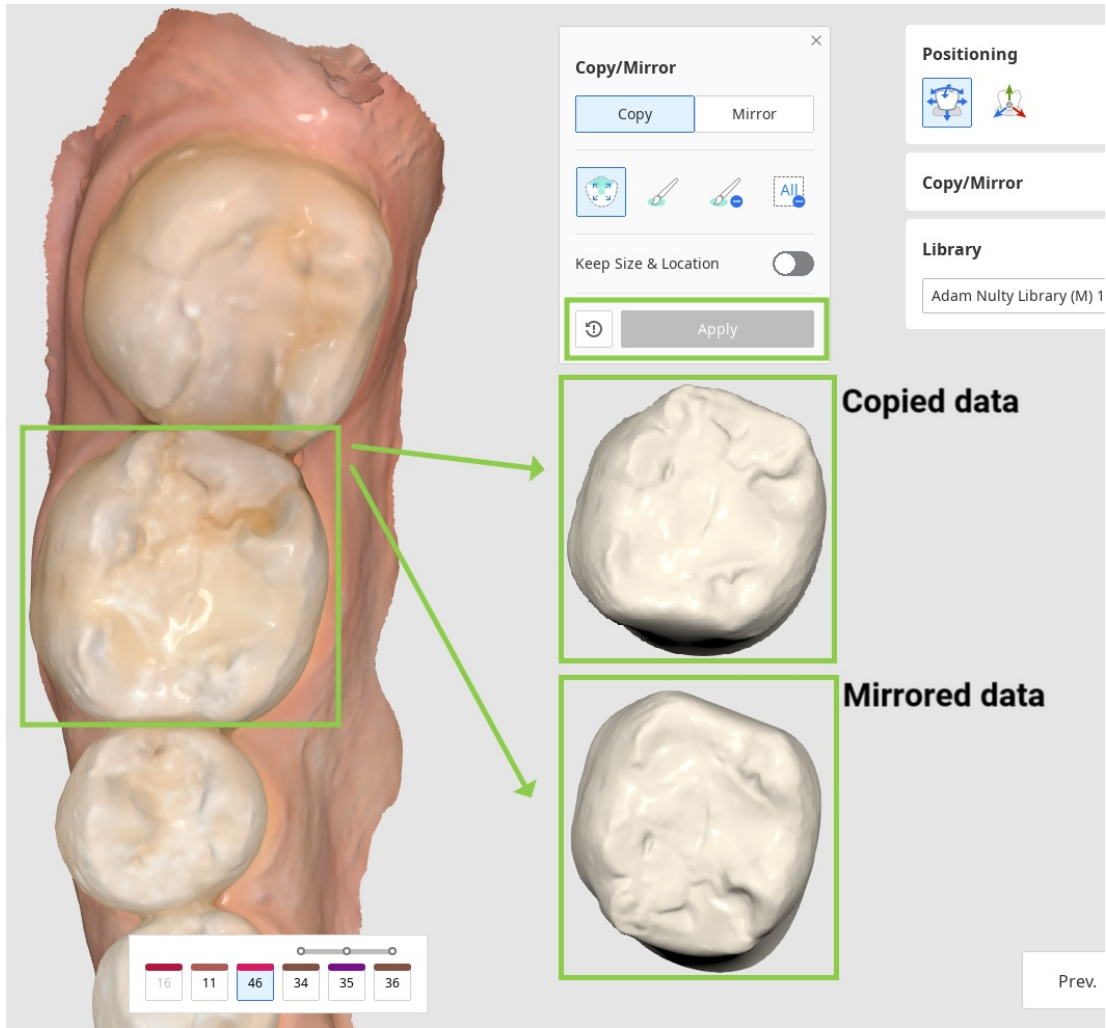
- 위젯에서 '복사'나 '미러'를 선택합니다.



'크기, 위치 유지' 토글을 켜 상태에서 데이터를 복제하면 원본과 크기, 위치 모두 동일한 복제본을 생성할 수 있습니다. 이 토글을 끄면 지정한 치아에 복제본이 배치됩니다.



- '적용'을 클릭하면 라이브러리 데이터가 복제된 데이터로 대체됩니다. '초기화'를 클릭하면 라이브러리 데이터로 되돌아갈 수 있습니다.



3. 데이터를 모두 적용한 후, '위치 조정' 도구를 사용하여 데이터의 위치를 조정합니다. 치아 데이터를 이동, 회전하거나 크기를 조정하는 식으로 위치를 조정할 수 있습니다.

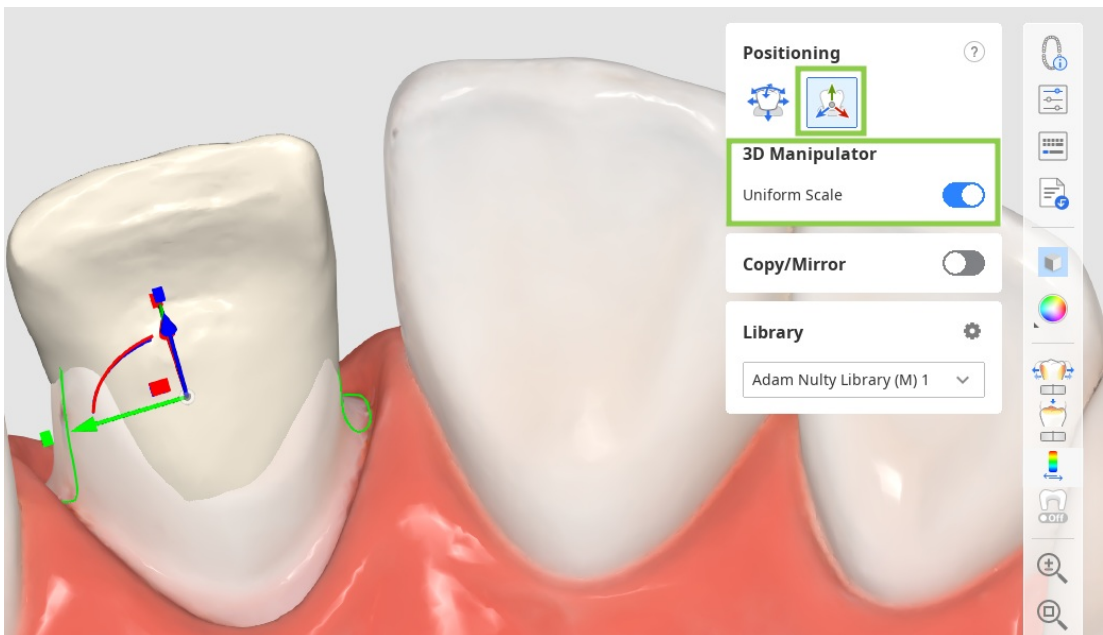


- '자유 이동/확대 축소' 기능을 사용하면 별다른 제약 없이 데이터의 움직임을 제어할 수 있습니다. 데이터를 이동하려면 마우스를 사용하고 회전, 크기 조정

등 다른 작업을 수행하려면 도구 상자의 물음표 아이콘 아래에 있는 키보드 단축키를 사용합니다.



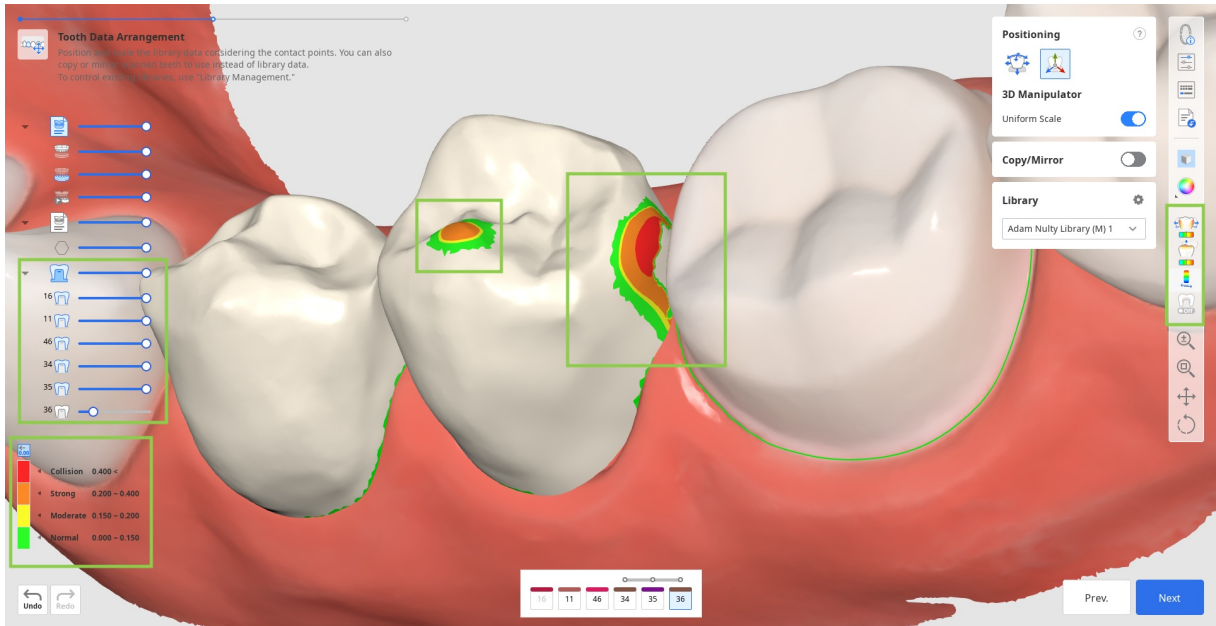
- 위치를 좀 더 세밀하게, 미세 조정하려면 '3D 매니플레이터'를 사용합니다. 이 기능을 이용하면 축을 따라 데이터를 정밀하게 제어할 수 있습니다.



4. 데이터 위치 지정 시 인접한 치아와 접촉하는 포인트를 감안해야 합니다. 보철물과 맞물리는 치아, 인접치와의 접촉 상태를 확인하려면 왼쪽 하단의 컬러바를 참조하세요.

🔍 팁

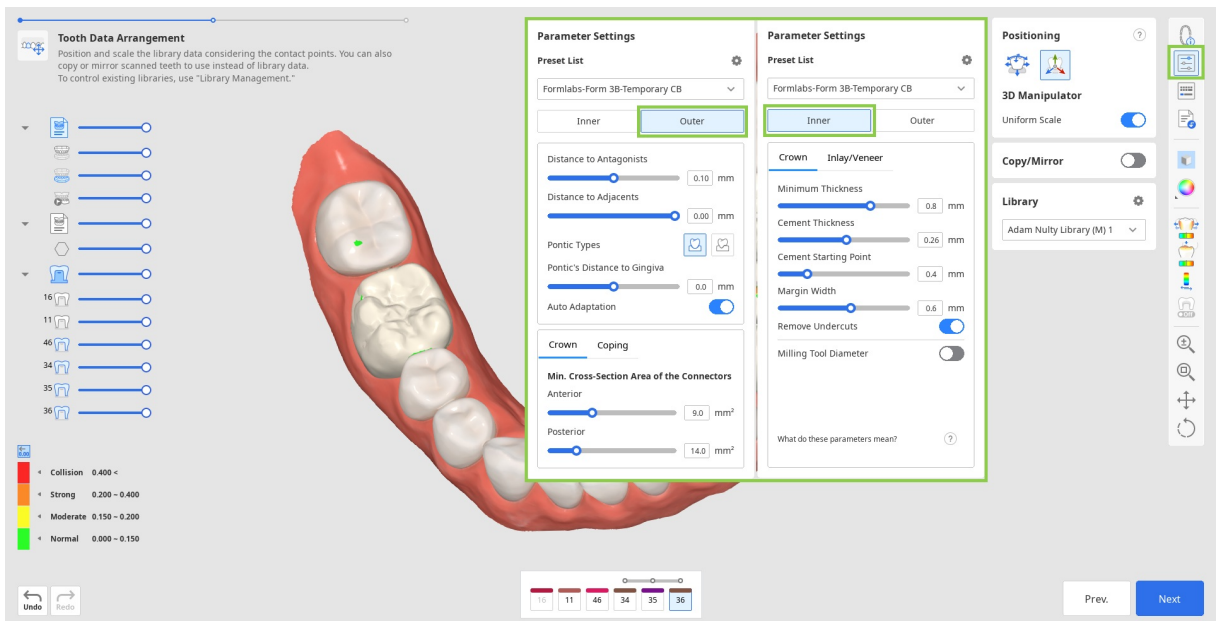
접촉점을 검토할 때 데이터가 더 잘 보이게 하려면 데이터 트리에서 가시성을 조정합니다.



5. 이 단계에서는 보철물의 내/외면 입력값도 미리 검토할 수 있습니다. 입력값을 검토하려면 우측 사이드 툴바에서 입력값 설정을 클릭합니다. 사용자의 프린터에 해당하는 추천 프리셋을 사용하거나 각 입력값을 수동으로 변경할 수 있습니다. 기본 설정값은 마지막으로 사용한 입력값입니다.



추천 프리셋을 받거나 관리하는 방법에 관한 자세한 내용은 데이터 관리 > [프리셋 관리](#)에서 확인하실 수 있습니다.



6. 완료되면 '다음'을 클릭합니다.

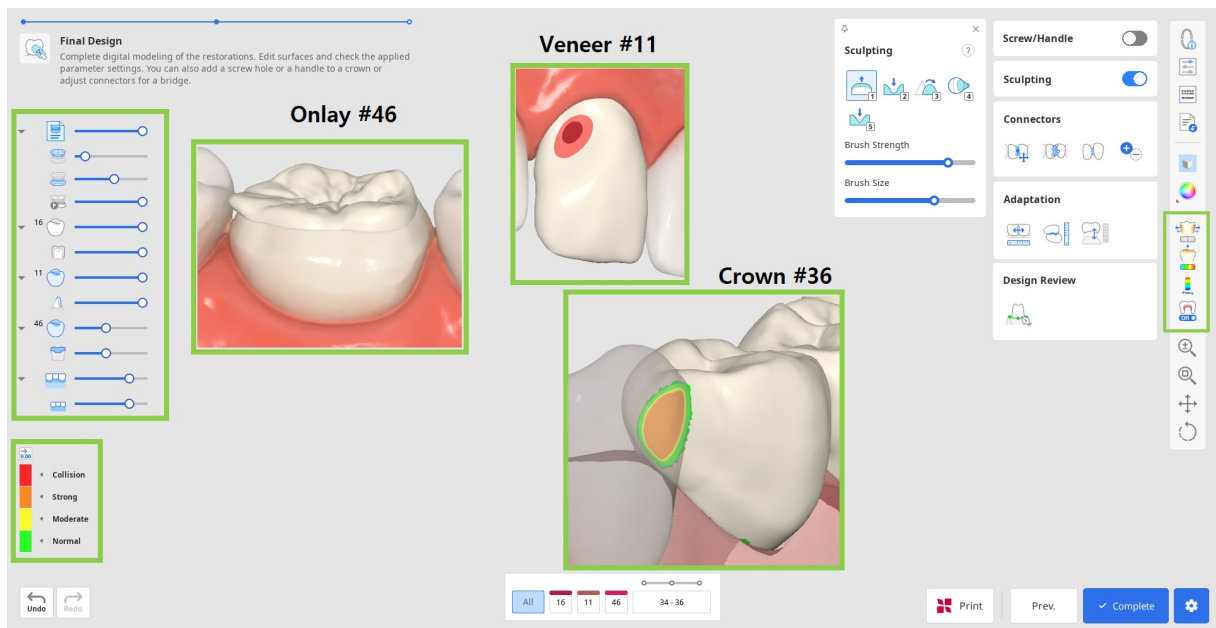
최종 디자인

이 단계는 보철물 디자인 시 마지막으로 진행하는 단계입니다. 사용자는 프린트에 앞서 생성된 보철물의 디자인을 검토, 필요 시 수정을 진행하고 적용된 값을 확인해야 합니다. 부가적으로 브릿지 연결부를 편집하거나 크라운에 디자인 요소를 추가할 수 있습니다.

1. 먼저 생성된 보철물을 검수합니다. 사이드 툴바의 분석 도구를 이용해 외면에서 조각이 필요한 위치를 확인할 수 있습니다. '인접치와 접촉 영역', '대합치와 접촉 영역' 옵션은 인접치와 접촉하는 지점을 색상으로 표시합니다. '최소 두께' 옵션은 크라운이 너무 얇은 부분을 빨간색으로 표시합니다. 이러한 영역에는 조각 도구로 재료를 추가할 수 있습니다.



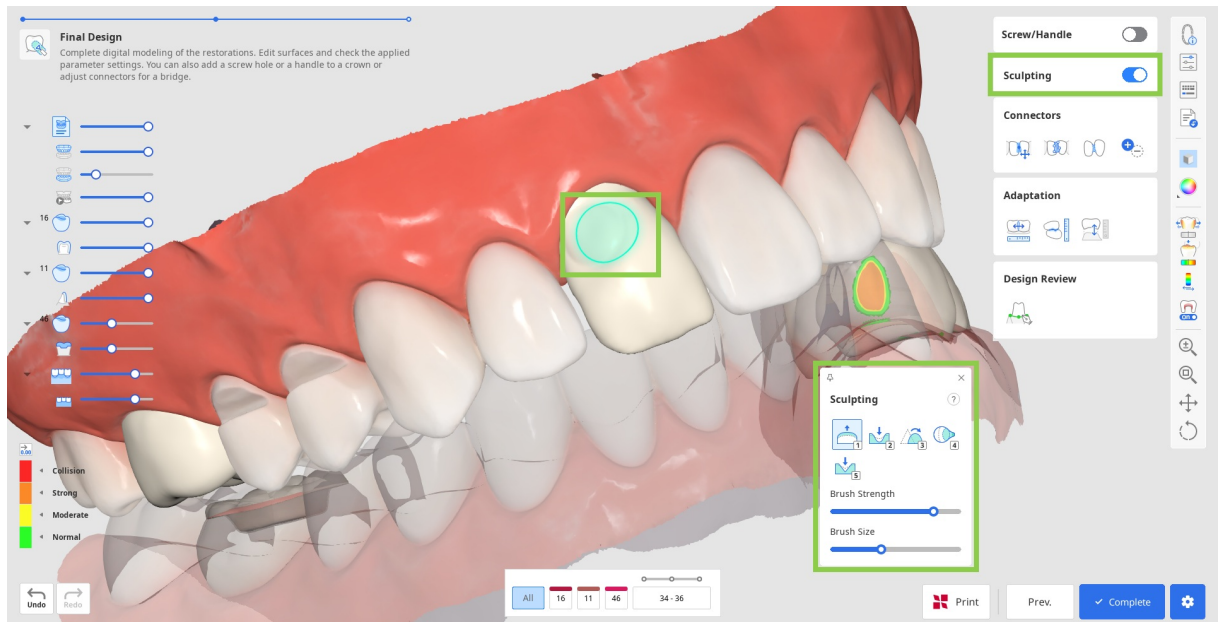
데이터 트리의 데이터 가시성 제어 기능을 활용하면 접점과 보철물의 밀착 상태를 쉽게 검토할 수 있습니다.



2. 디자인에 결함이 있으면 '조각' 옵션으로 수정할 수 있습니다. 보철물 외면 재료를 추가, 제거, 평활화, 변형, 조각할 수 있습니다. 조각 도구를 선택한 다음, 브러시 강도와 크기를 조절 한 후 대상 영역을 수정합니다. '그루브' 옵션을 사용하면 홈을 손쉽게 추가할 수 있습니다.



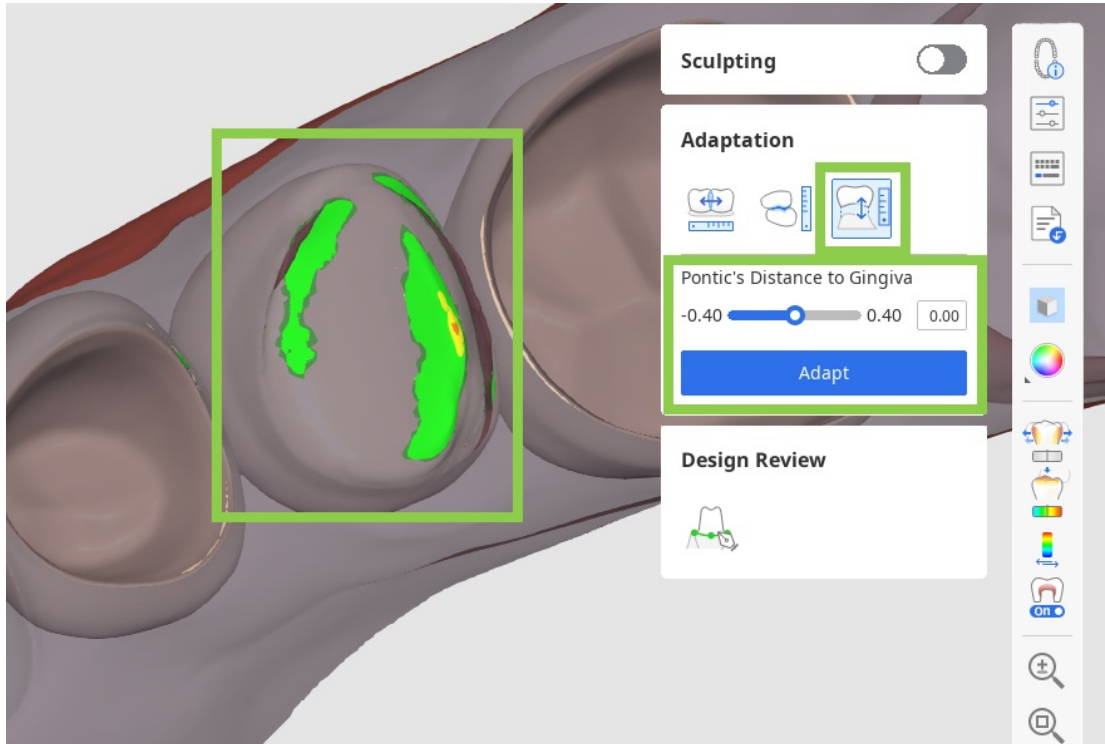
'조각' 위젯의 물음표 아이콘을 클릭하면 단축키 목록을 확인할 수 있습니다.



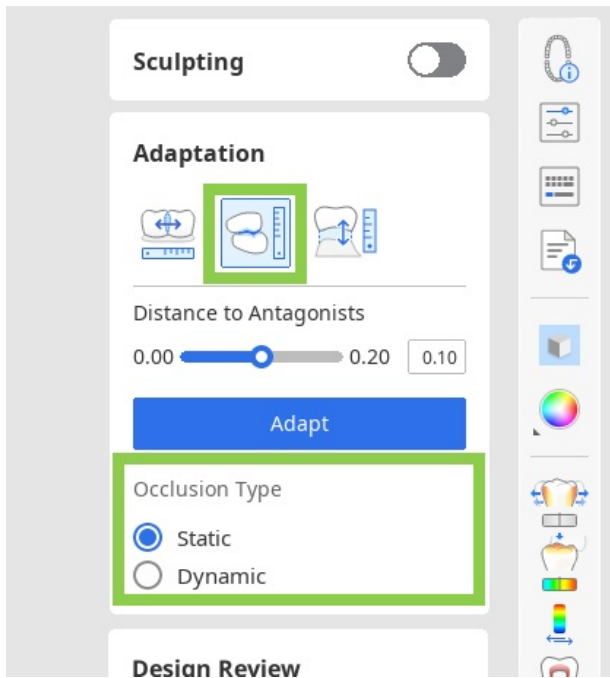
3. 조각을 많이 한 경우에는 보철물의 밀착 상태와 기존 설정 값을 재검토해야 할 수도 있습니다. '맞춤' 옵션을 사용하면 필요한 부분을 신속하게 조정할 수 있고 보철물과 인접치, 대합치 사이 거리를 설정 값에 맞게 조정할 수도 있습니다.



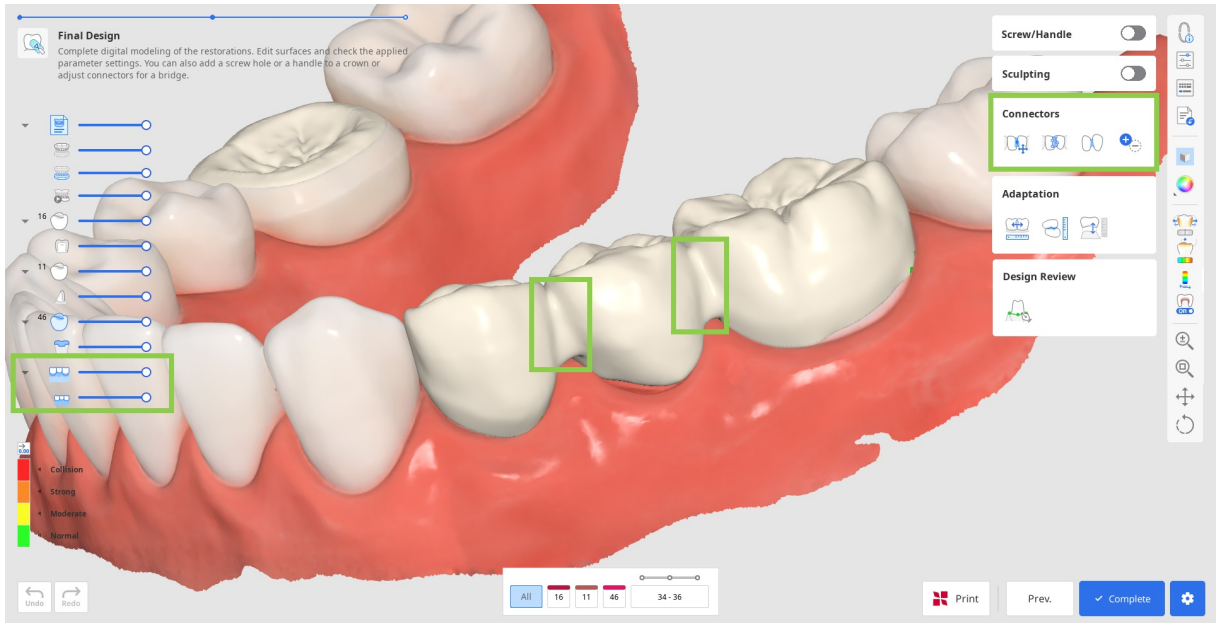
- 브릿지에 폰트가 있는 경우에는 맞춤 도구를 사용해 치은과의 거리를 조정할 수 있습니다. '치은에 맞춤' 옵션을 선택한 다음, 거리를 설정한 후 '적용' 버튼을 누릅니다.



- 동적 교합 데이터를 가져온 후 대합치에 맞춤 때 '정적' 혹은 '동적' 교합 중 어느 것을 기준으로 할 지 선택할 수 있습니다.



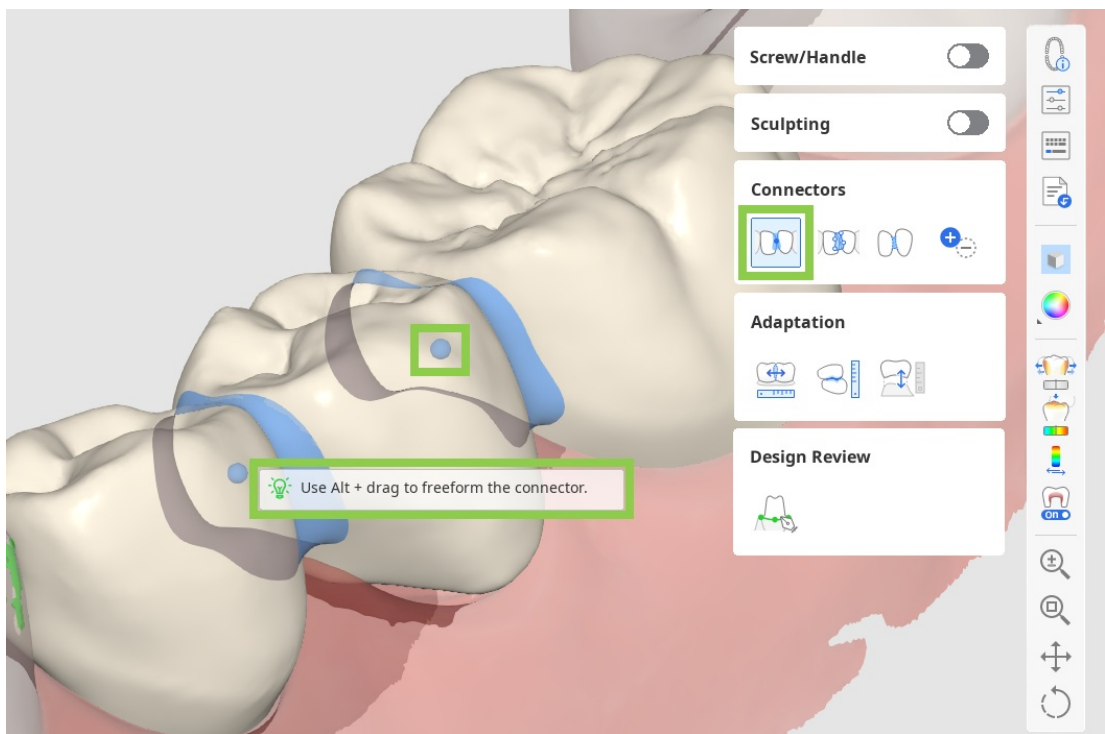
4. 브릿지를 작업 중인 경우, 각 요소의 데이터는 연결부를 추가하는 식으로 하나로 결합합니다. '이동', '수정', '최소 면적 연결부 허용' 또는 '추가/제거' 도구를 사용해 연결부를 수정합니다.



- '이동' 도구 사용 시 연결부 중앙의 점을 드래그하면 연결부의 위치와 단면 영역이 자동으로 재조정됩니다.



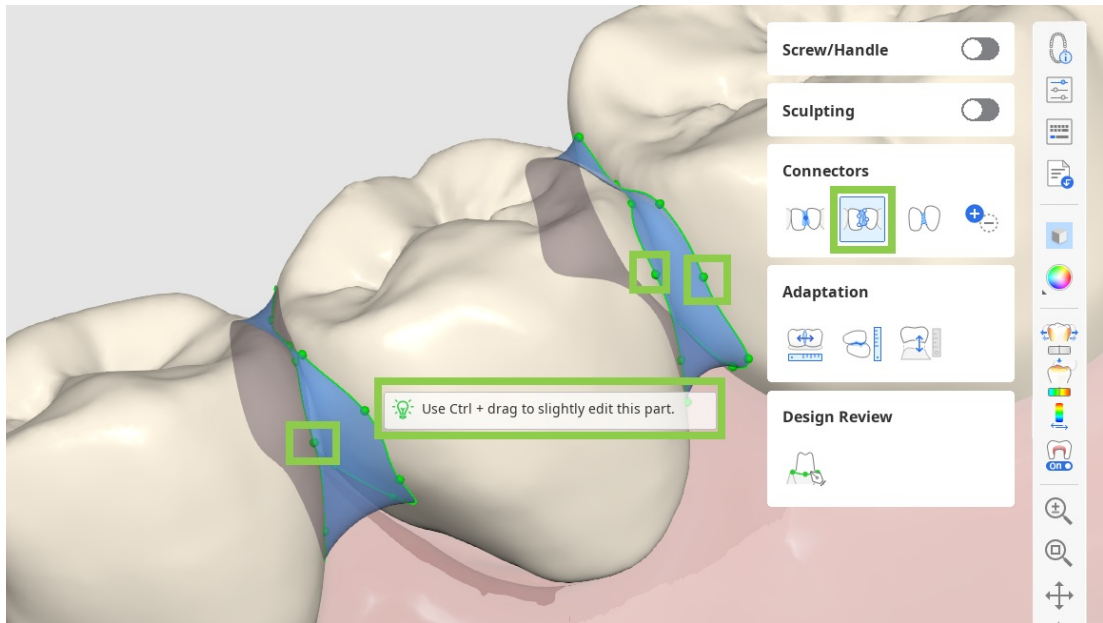
Alt/Option 키를 누른 상태로 드래그하면 연결부를 자유롭게 변형할 수 있습니다.



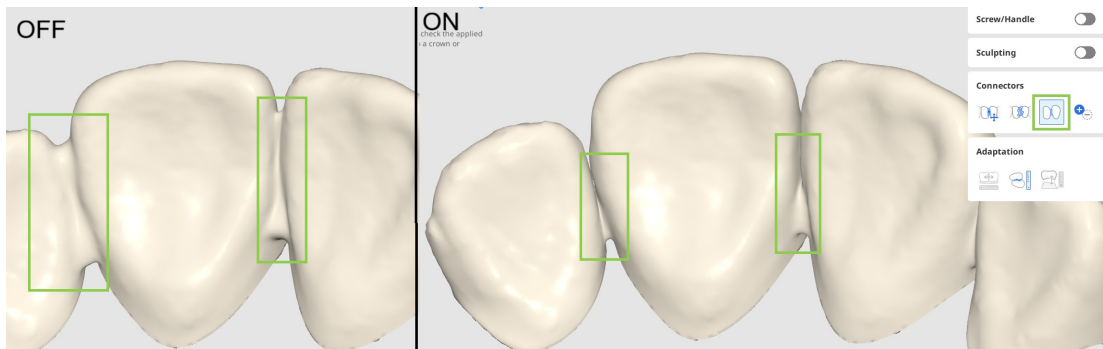
- 수정 모드를 활성화하면 양쪽 치아의 연결부 마진이 표시됩니다. 해당 마진을 수정하면 연결부의 형태를 바꿀 수 있습니다. 마진 라인을 편집하는 방식과 마찬가지로 마우스를 좌클릭하여 점을 추가하고 우클릭하여 점을 삭제합니다. 점을 옮기려면 마우스를 드래그합니다.



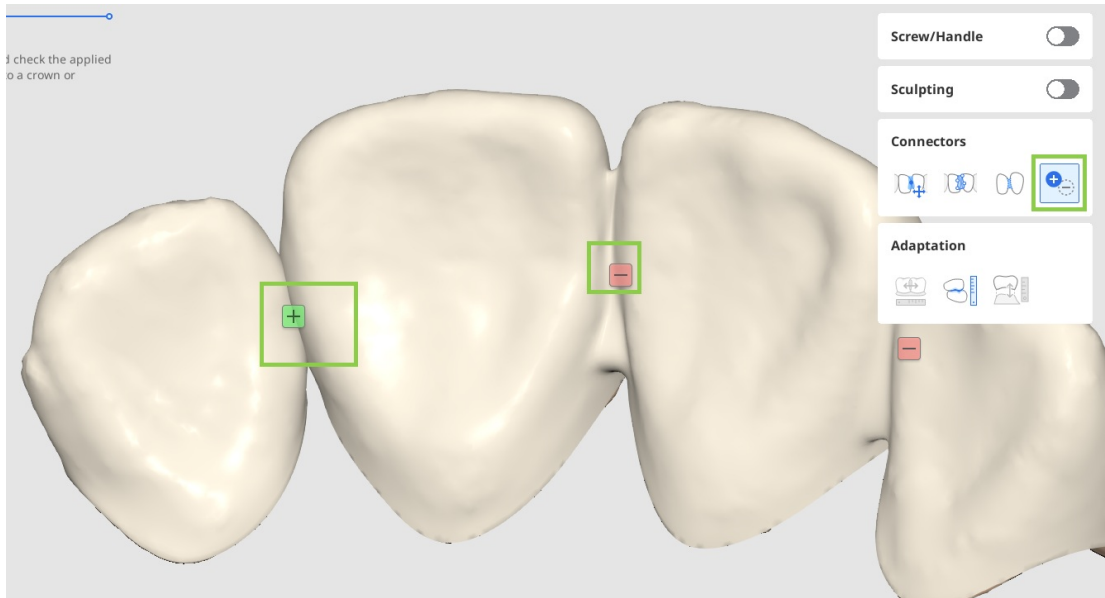
수정할 부분이 많지 않으면 **Ctrl/Command** 키를 누른 상태에서 마진을 신속하게 조정할 수 있습니다.



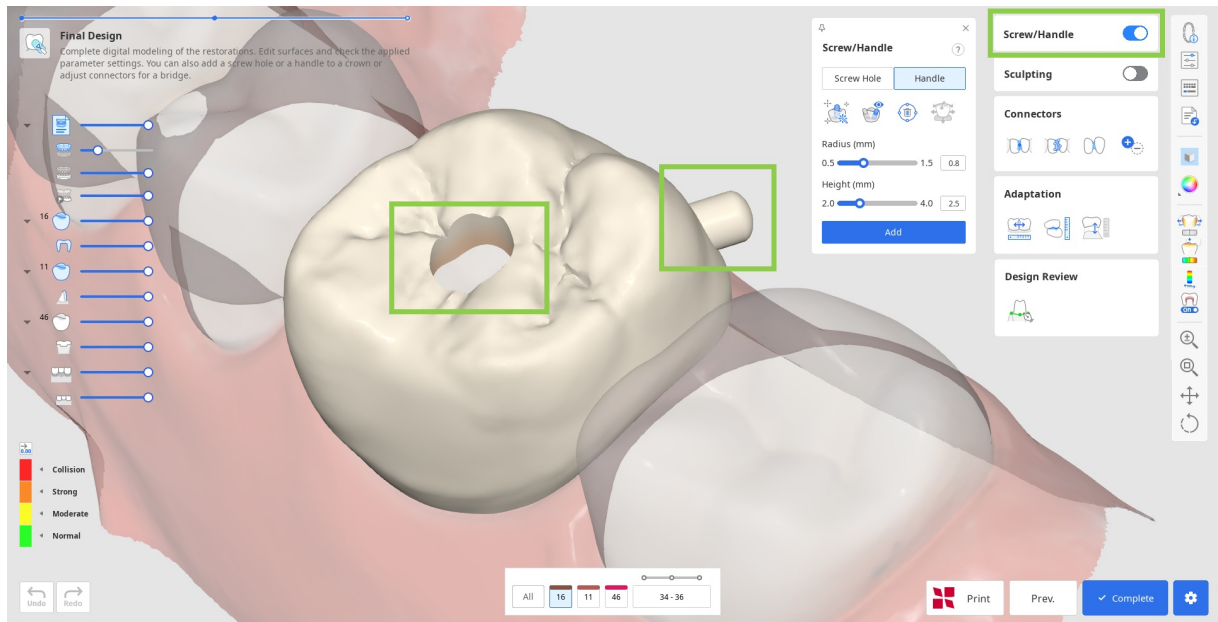
- '최소 면적 연결부 허용'이 활성화되면 입력값 설정에서 정의된 최소 단면적을 무시합니다. 대신 인접치 사이의 실제 접촉점만을 기반으로 연결부를 생성합니다.



- '추가/제거'를 켜서 형태 정보에 관계없이 등록된 모든 유닛 사이의 연결부를 관리합니다. 이를 통해 브릿지를 단일 유닛으로 분리하거나 단일 유닛을 브릿지로 연결할 수 있습니다.



5. 크라운 디자인 작업 중이라면 '스크류/핸들' 옵션을 이용해 스크류 홀이나 핸들을 추가할 수 있습니다.



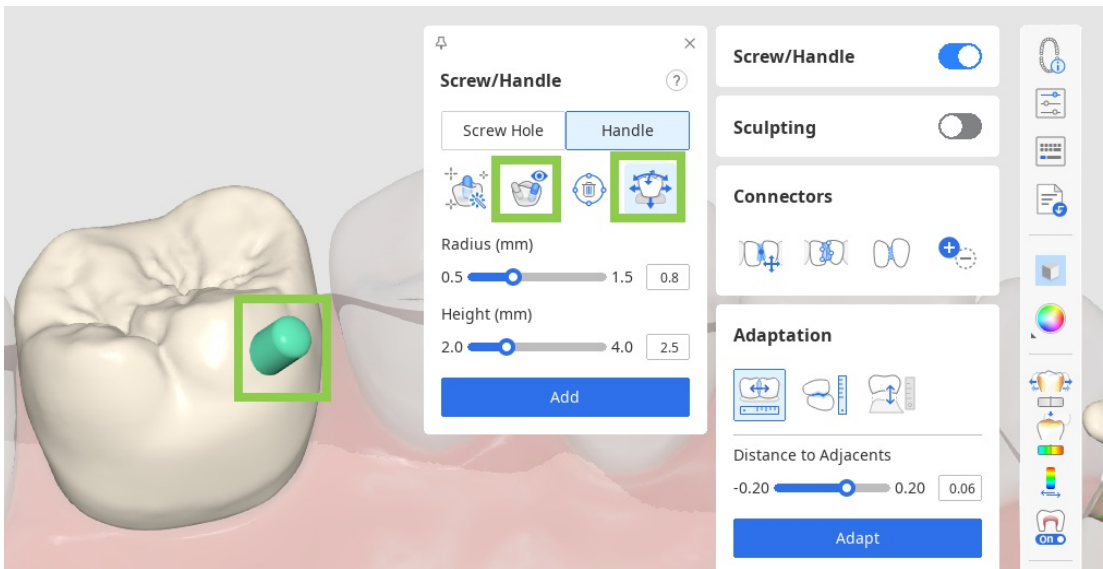
- 먼저 추가할 항목을 선택한 후 '자동 생성'을 클릭합니다. 클릭하면 항목을 생성하기에 가장 적절한 위치(핸들은 설측, 홀은 중심부)에 실린더가 자동 배치됩니다. 이후 아래에서 실린더의 반경과 높이를 조정한 다음, '추가'를 클릭합니다.



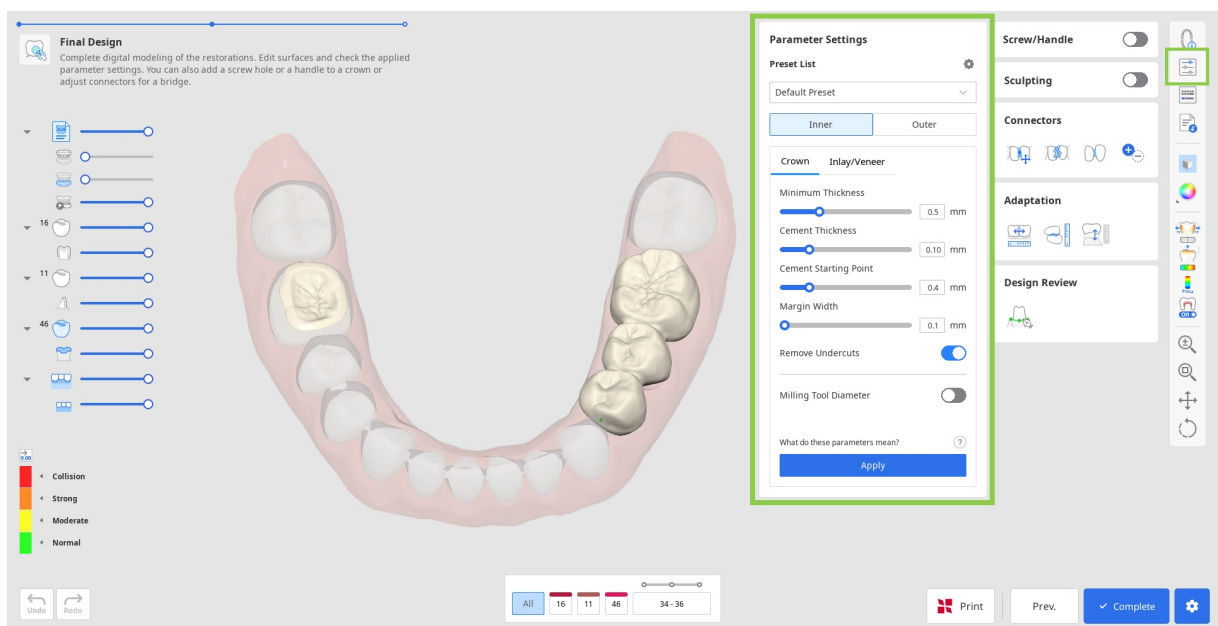
항목 생성을 위한 실린더는 더블 클릭하여 원하는 위치에 직접 배치할 수도 있습니다.



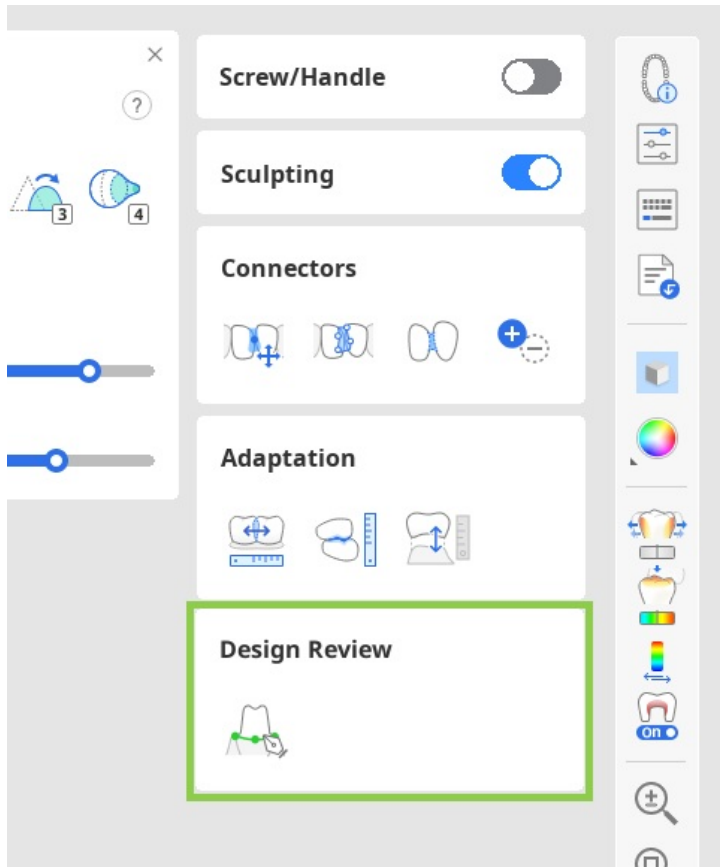
- '이동' 툴을 사용하면 실린더를 빠르게 원하는 위치로 옮길 수 있습니다. '사용자 방향으로' 옵션을 이용하면 실린더가 사용자를 향하도록 방향을 바꿀 수도 있습니다.



6. 디자인을 저장하기 전에 '입력값 설정'의 내/외부 입력값에 문제가 없는지 검토합니다. 내/외부 입력값은 각각 해당 탭에서 조정 가능합니다.



7. 생성된 보철물은 저장, 출력하기 전에 반드시 꼼꼼하게 검토합니다. 외면은 그대로 두고 내면만 수정하고 싶으면, 돌아가는 대신 디자인 검토 도구 상자의 '마진 & 삽입로' 옵션을 사용합니다. 이 기능을 이용하면 수정된 외형 디자인은 그대로 둔 상태에서 마진 라인 생성 단계로 되돌아갈 수 있습니다.



🔍참고

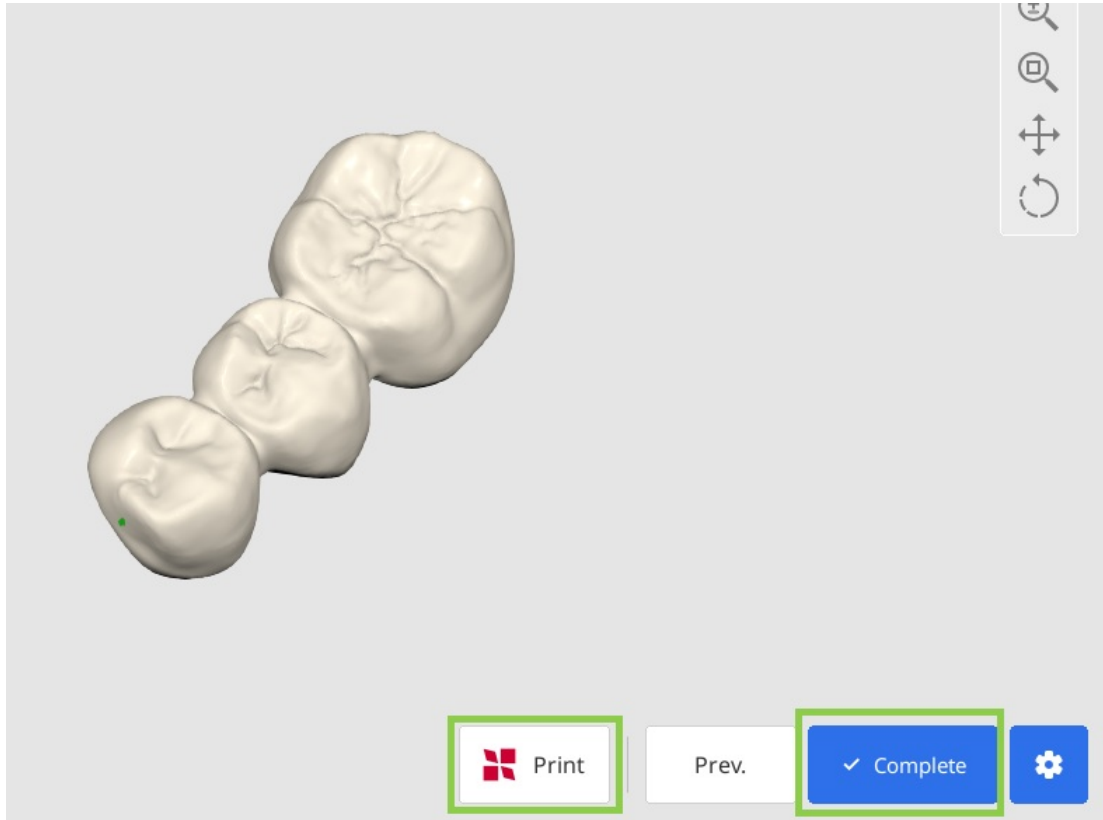
자동 생성 기능으로 싱글 크라운을 만들 때 디자인 검토 도구 상자에서 제공하는 기능은 두 가지로, 다음과 같습니다.

- 마진 & 삽입로: 외형 디자인은 그대로 유지한 상태에서 내면만, 즉 마진 라인 과 삽입로만 수정하고 싶을 때 사용합니다.
- 치아 배열: 내면은 그대로 유지한 상태에서 라이브러리 데이터의 위치를 조정해 외면만 수정할 때 사용합니다.

🔍참고

Medit Link 케이스에서 하악 운동 기록을 사용할 수 있는 경우 디자인 검토 도구 상자의 '동적 교합' 기능을 사용하여 동적 교합을 시뮬레이션하고 검토할 수 있습니다.

8. 완성된 디자인은 '완료' 버튼을 눌러 Medit Link 케이스에 저장하거나, 'SprintRay로 프린트' 버튼을 눌러 프린트할 수 있습니다.



⚠ 유료 기능

완료된 보철물 디자인을 STL 파일로 저장, 내보내려면 비용을 지불해야 합니다. 비용은 스캐너 보유 여부, 지역에 따라 다릅니다.

자세한 내용은 Medit 헬프 센터나 [여기](#)에서 확인하실 수 있습니다.

⚠ 주의

RayWare Cloud 접속 시 문제가 발생할 경우 아래 사항을 확인합니다.

- 인터넷 연결 상태
- 로그인 정보(사용자명, 비밀번호)
- 보철물 디자인

문제가 해결되지 않은 경우 SprintRay 지원팀에 문의해 주세요.

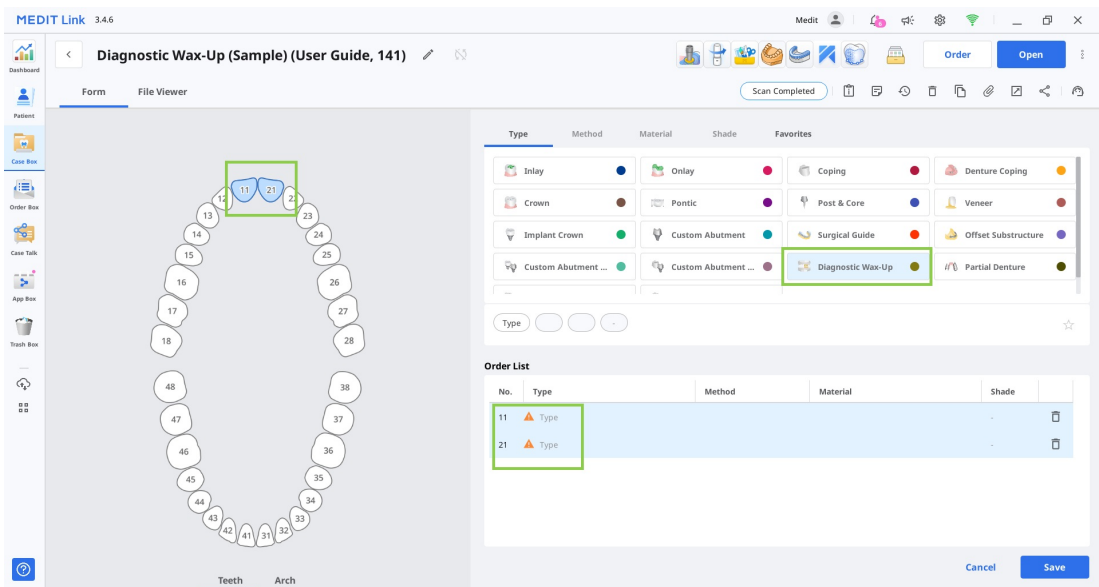
진단용 왁스업 모듈

이 워크플로는 진단용 왁스업을 빠르고 효율적으로 생성하기 위해 특별히 설계되었으며, 앞으로 제작할 보철물의 외부 표면을 디자인한 후 악궁 데이터와 함께 인쇄할 수 있습니다. 전체 워크플로는 단 두 단계로 이루어져 있습니다.

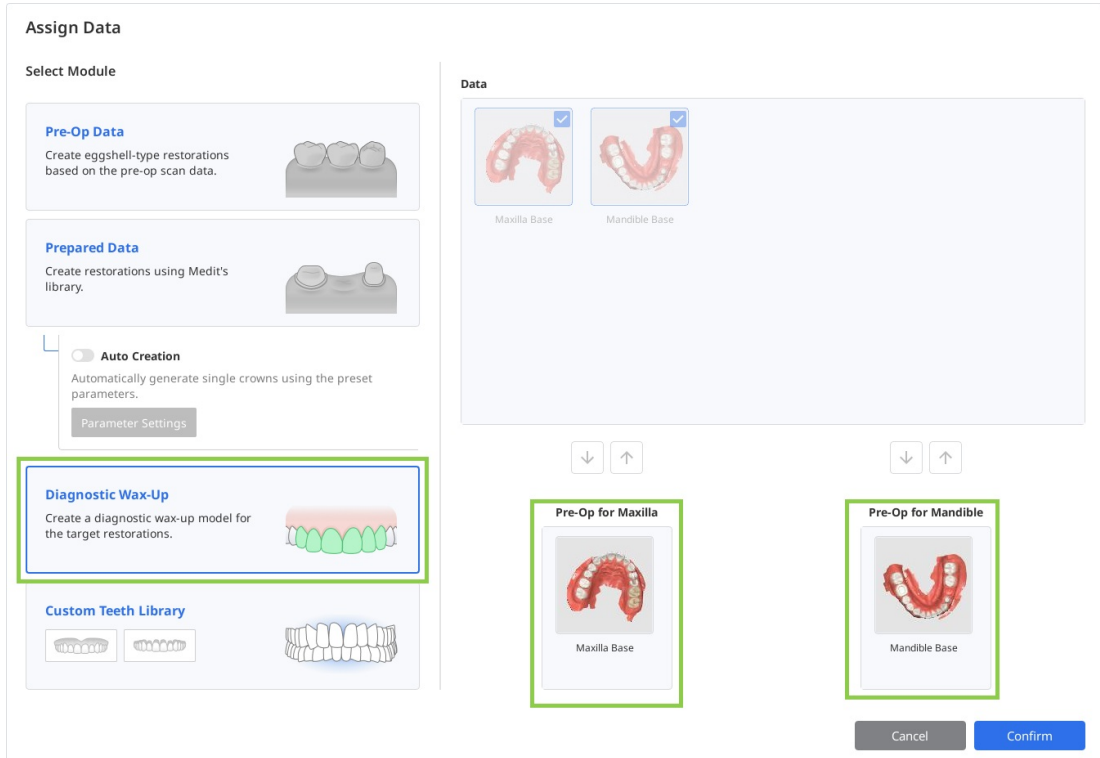
1. 이 모듈은 **Medit Link**의 품 정보에서 올바른 제품 유형(진단용 왁스업)을 지정한 경우에만 사용할 수 있습니다. 모듈은 프로젝트의 대상으로 지정된 모든 치아에 할당해야 합니다. 그런 다음 품을 저장하고 **Medit ClinicCAD**를 실행합니다.



빈 품으로도 앱을 실행할 수 있지만, 앱이 열릴 때 품을 완성하라는 메시지가 표시됩니다.



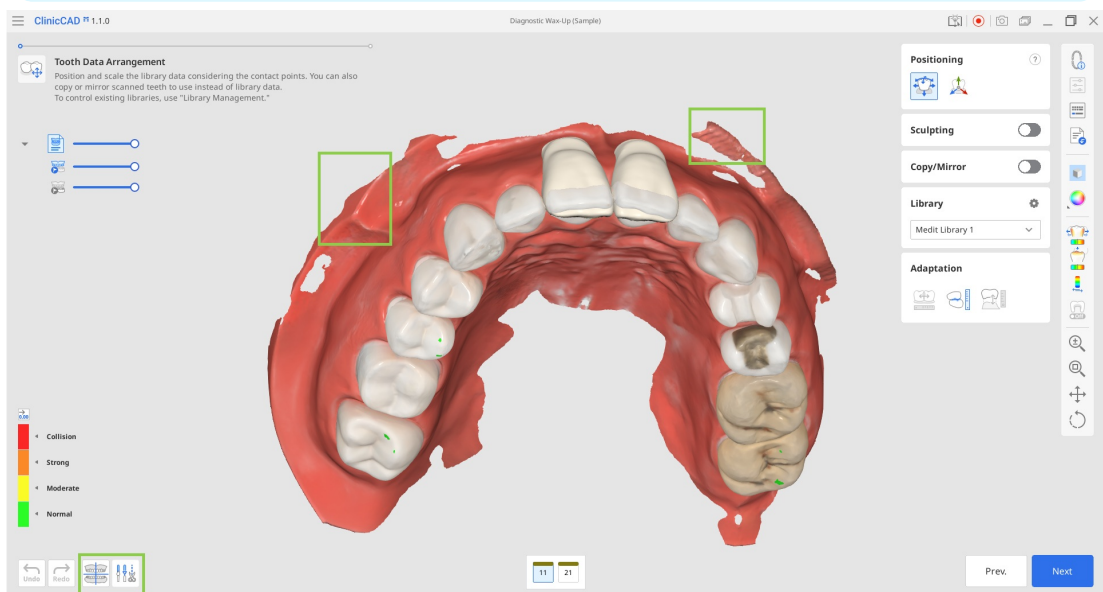
- 데이터 할당 창에서 '진단용 왁스업'을 선택하고 최소한 하나의 악궁에 대한 데이터를 할당합니다. '확인'을 클릭합니다.



- 데이터를 가져오고 나면 치아 배열 단계로 진행하게 됩니다. 왁스업을 시작하기 전에 스캔 데이터를 검토하여 불필요한 조직이나 잘못 정렬된 부분이 있는지 확인합니다. 필요한 경우 왼쪽 하단의 '데이터 정렬'과 '데이터 편집'을 모드를 사용하여 필요한 수정 작업을 진행합니다.

참고

이 가이드의 워크플로 챕터에서 '데이터 정렬'과 '데이터 편집' 사용 방법을 읽어 보십시오.

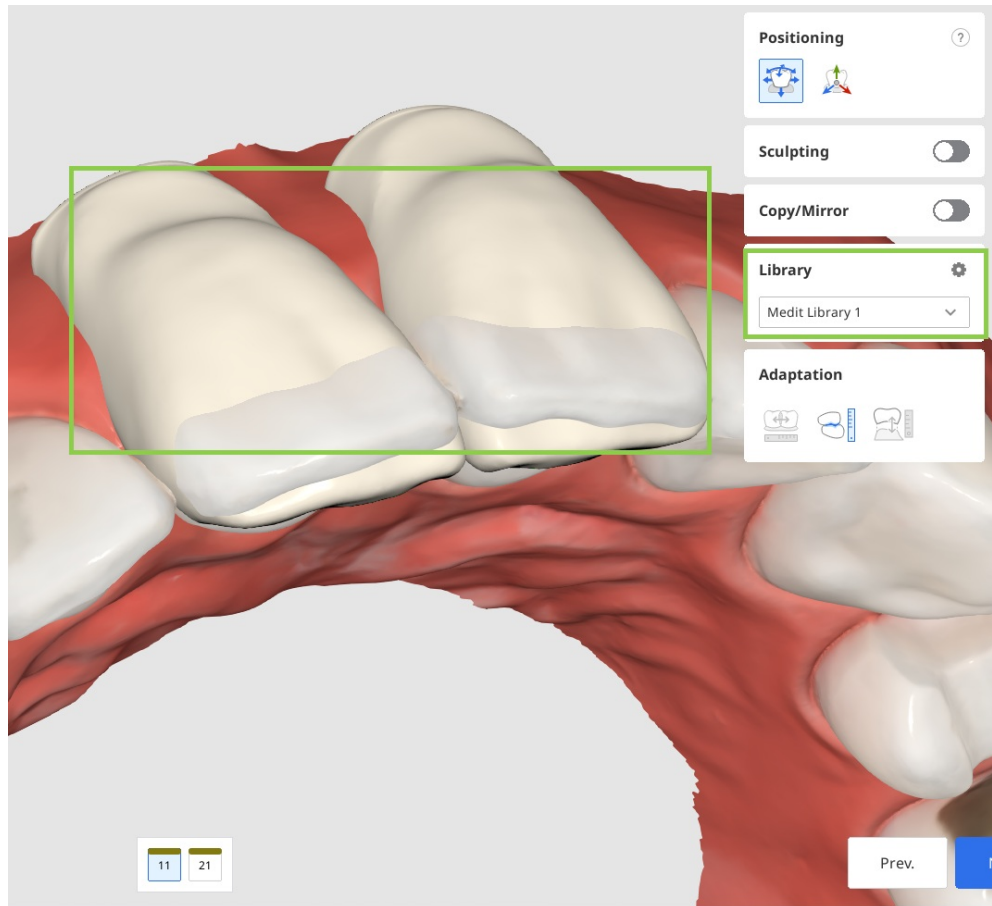


- 치아 라이브러리 데이터를 사용하거나 가져온 스캔 데이터에서 치아를 복제하여 대상 보철물을 생성할 수 있습니다.

- 지정된 대상 치아에 대한 라이브러리 데이터는 자동으로 나타납니다. 오른쪽의 라이브러리 도구 상자에서 선택한 라이브러리를 변경할 수 있습니다.

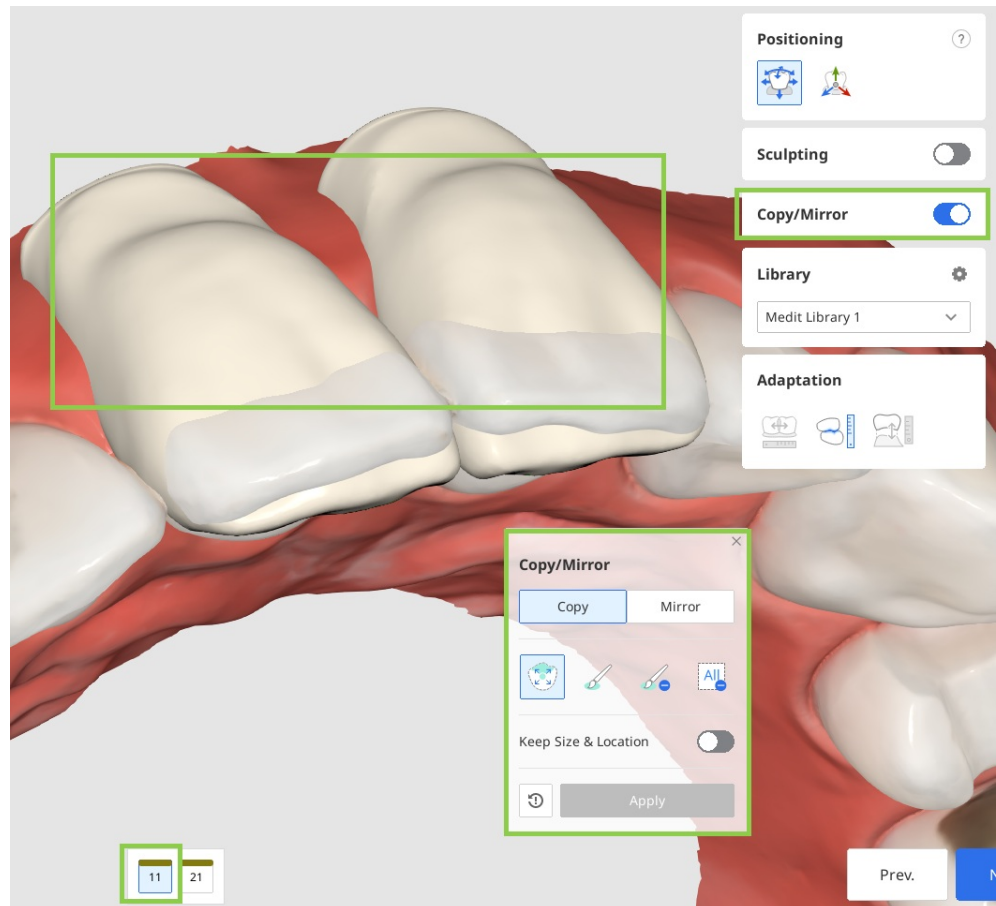
🔍참고

사용 가능한 치아 라이브러리 관리에 대한 자세한 내용은 이 가이드의 데이터 관리 챕터를 참고하십시오.



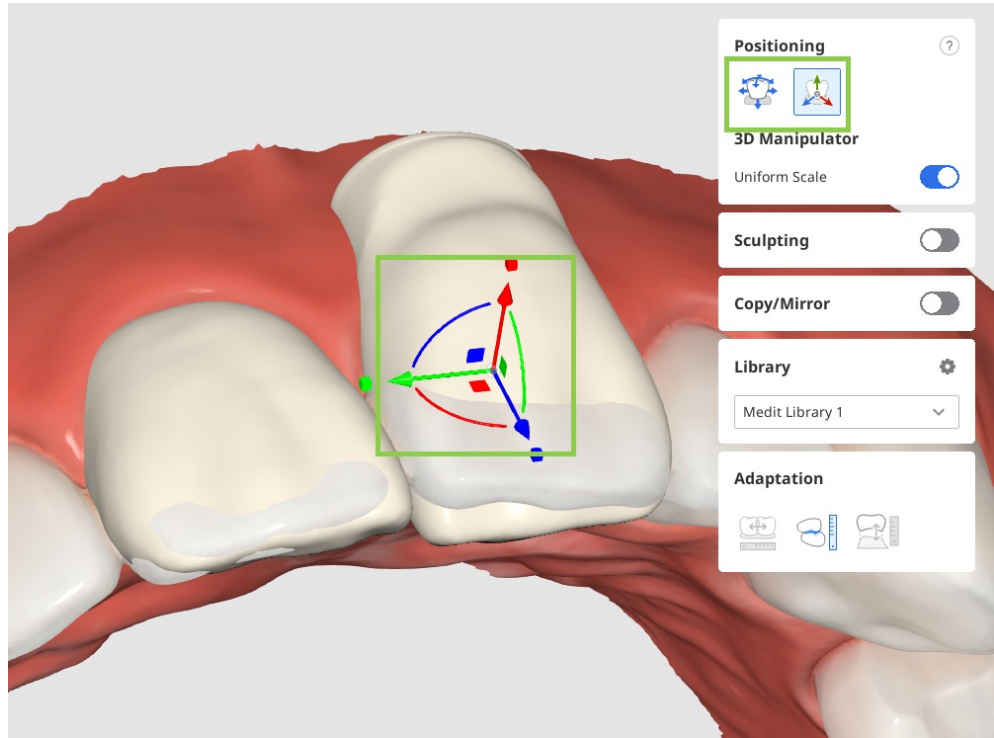
- 처음에 '데이터 할당' 창을 통해 가져온 진단 모델 데이터나 사이드 툴바의 '추가 데이터 가져오기' 기능을 통해 불러온 기존 스캔 데이터를 복제 용도로 사용할 수 있습니다. 추가 데이터 가져오기 기능으로 다른 Medit Link 케이스 데이터나 로컬에 저장된 데이터도 가져올 수 있습니다. 데이터를 복제하려면 '복사/미러' 도구를 사용합니다. '복사' 기능은 스캔된 치아를 그대로 복제할 때, '미러'는 대칭 형태로 생성할 때 사용합니다. 단, 복사하거나 미러링한 데이터는 하단 품에서 선택한 단일 치아에만 적용됩니다. 다른 치아의 라이브러리 데이터는 그대로 유지됩니다.

먼저 대상 치아를 하단 품에서 선택한 후 '복사' 또는 '미러'를 선택합니다. 이후 선택 도구로 복제할 범위를 정하고 '적용'을 클릭합니다.



5. 데이터를 모두 적용한 후, '위치 조정' 도구를 사용하여 데이터의 위치를 조정합니다. 치아 데이터를 이동, 회전하거나 크기를 조정하는 식으로 위치를 조정할 수 있습니다. 배열된 치아 데이터가 치은 쪽으로 돌출되지 않도록 주의합니다.

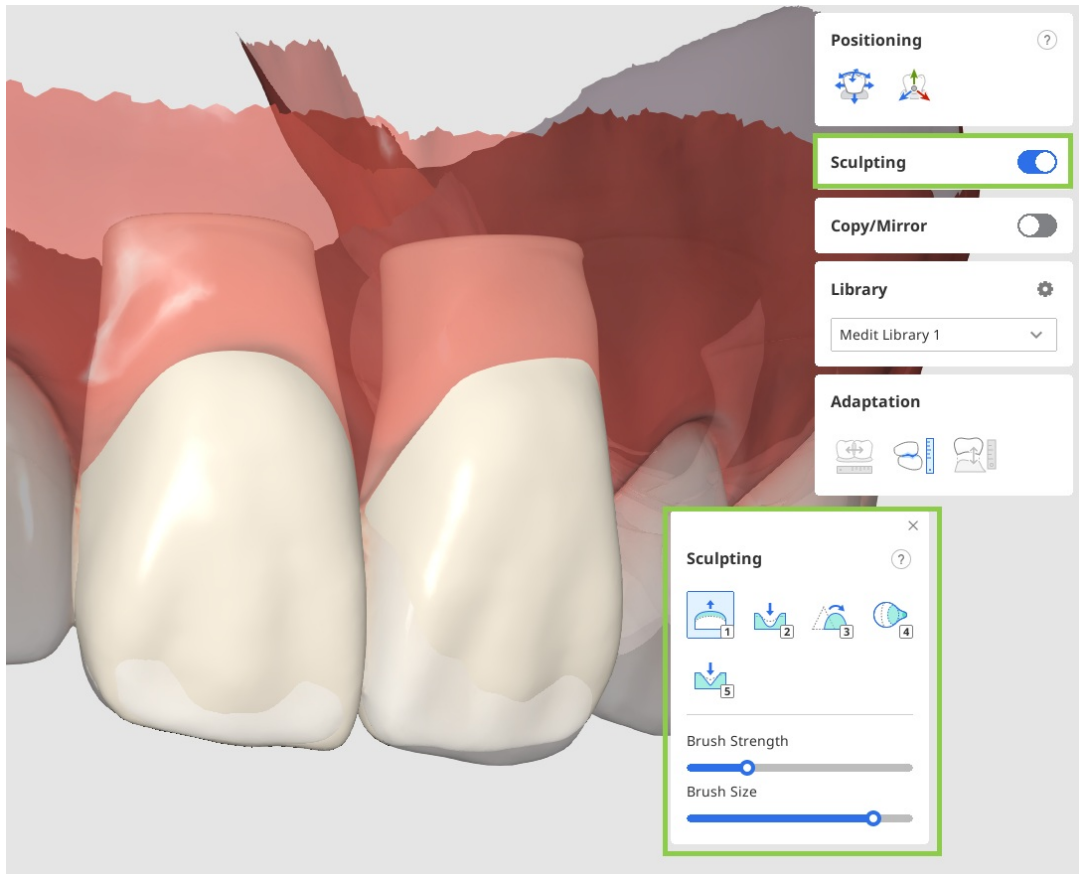
- '자유 이동/확대 축소' 기능을 사용하면 별다른 제약 없이 데이터의 움직임을 제어할 수 있습니다. 데이터를 이동하려면 마우스를 사용하고 회전, 크기 조정 등 다른 작업을 수행하려면 도구 상자의 물음표 아이콘 아래에 있는 키보드 단축키를 사용합니다. 위치를 좀 더 세밀하게, 미세 조정하려면 '3D 매니퓰레이터'를 사용합니다. 이 기능을 이용하면 축을 따라 데이터를 정밀하게 제어할 수 있습니다.



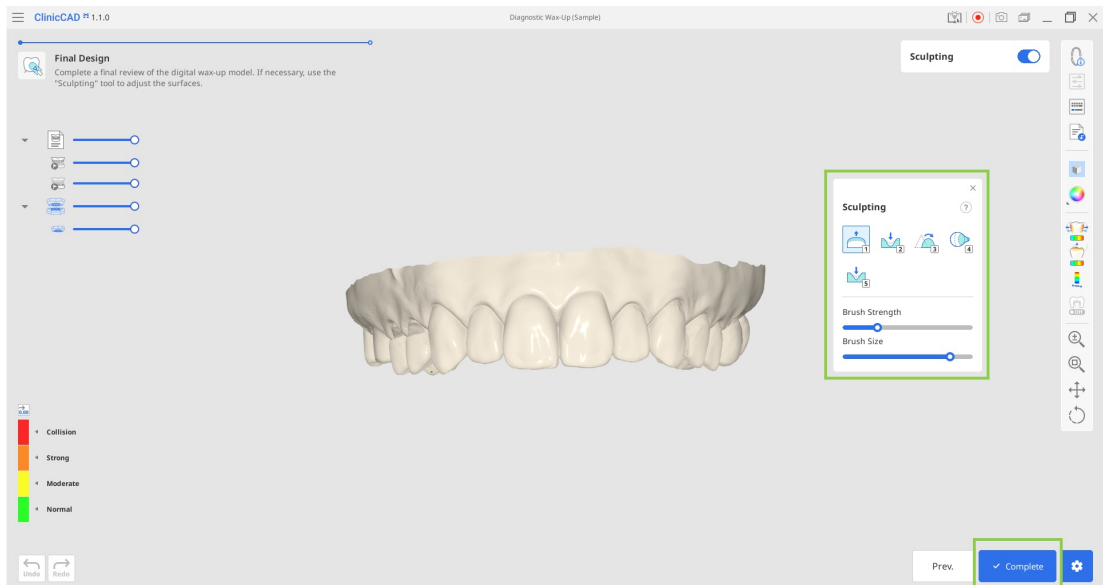
🔍참고

사이드 툴바의 인접치/대합치와 접촉 영역 기능을 사용하여 데이터 위치를 조정하십시오.

6. 모든 치아 데이터의 배치와 위치 조정이 끝나면 필요에 따라 데이터를 조각합니다.



7. 모두 완료되었다면 '다음'을 클릭하여 마지막 워크플로 단계로 이동합니다.
 8. 마지막 단계에서는 준비된 보철물 데이터가 약궁 데이터와 함께 단일 데이터 세트로 병합됩니다. 결합된 메시를 주의 깊게 검토하고 필요한 경우 최종적으로 조각을 조정합니다. 완료되면 '완료'를 클릭하여 결과를 Medit Link 케이스에 저장합니다.



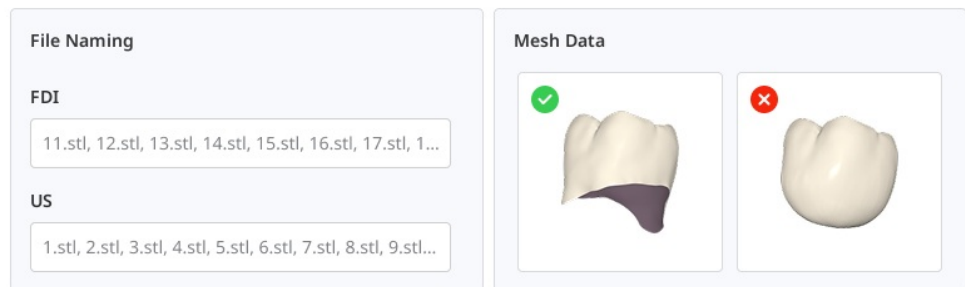
사용자 지정 치아 라이브러리 모듈

이 모듈을 사용하면 사용자 지정 치아 라이브러리를 직접 만들어 보철물 작업에 활용할 수 있습니다. 사용자 지정 라이브러리는 스캔 데이터나 기존의 개별 치아 파일 데이터 세트에서 생성할 수 있습니다.

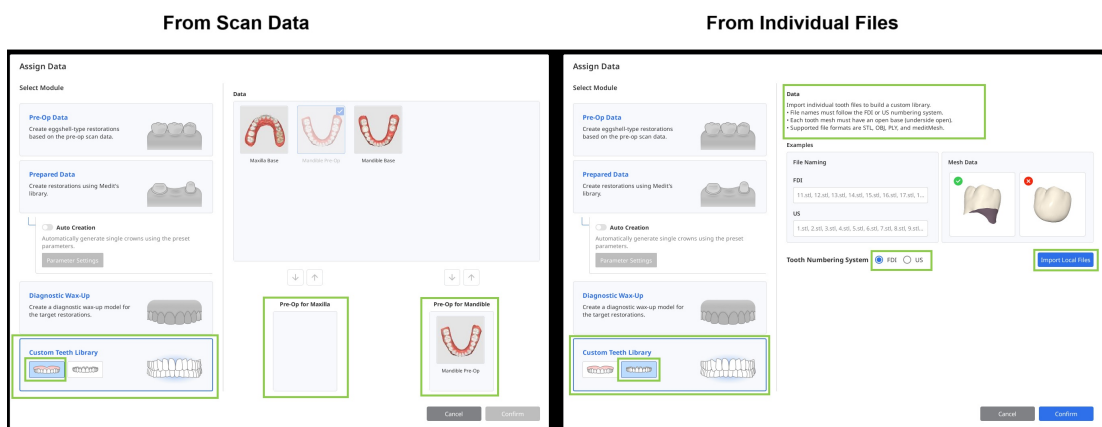
1. 먼저 스캔 데이터 또는 개별 파일 중에 사용자 지정 라이브러리 생성에 사용할 데이터의 유형을 선택하고 그에 맞는 데이터를 준비합니다.

- 스캔 데이터: 해당 **Medit Link** 케이스의 진단 모델 스캔 데이터입니다.
- 개별 데이터: 로컬에 저장된 개별 치아 파일 데이터 세트입니다. 파일 이름은 반드시 **FDI**나 미국 번호 체계를 따라야 합니다. 각 치아 메시는 하부가 오픈된 타입이어야 합니다(바닥면 오픈). 지원되는 파일 형식은 **STL, OBJ, PLY, meditMesh**입니다.

Examples

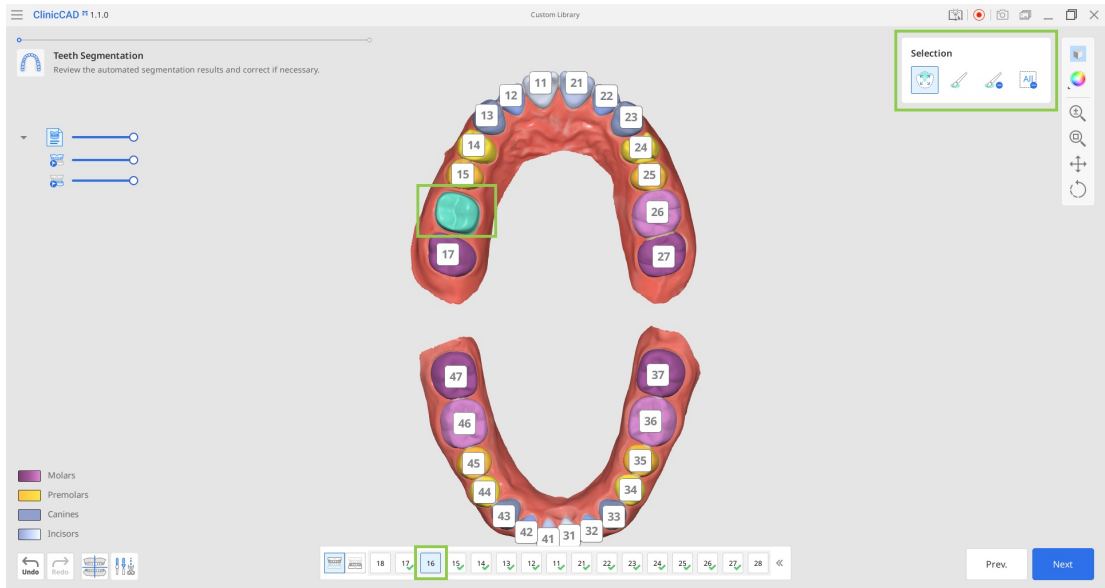


2. 데이터 할당 대화 상자에서 '사용자 지정 치아 라이브러리'를 선택하고 '스캔 데이터'와 '개별 파일' 중 원하는 항목을 선택합니다. **Medit Link** 케이스 데이터를 사용하는 경우에는 데이터를 상악과 하악으로 지정해야 합니다. 개별 파일을 사용하는 경우 치아 번호 체계를 선택한 뒤 '로컬 드라이브에서 파일 가져오기'를 선택하여 사용할 수 있는 모든 파일을 불러옵니다.



스캔 데이터의 라이브러리

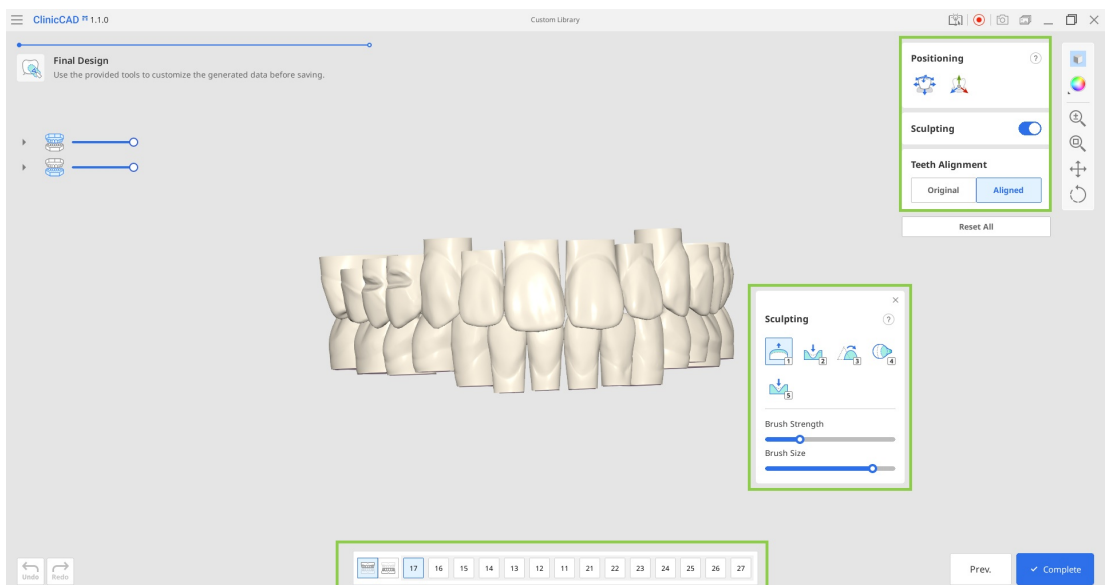
- 스캔 데이터 가져오기가 완료되면 애플리케이션이 자동으로 각 치아를 식별하고 분할합니다. 각 치아 번호가 올바르게 지정되었고 해당되는 데이터가 제대로 선택되었는지 결과를 반드시 확인하십시오.
수정이 필요한 치아가 있다면 하단 양식에서 해당 치아 번호를 선택한 후 사용 가능한 선택 도구를 이용해 데이터를 다시 할당합니다.



참고

필요한 경우 왼쪽 하단의 '데이터 정렬'과 '데이터 편집'을 모드를 사용하여 스캔 데이터에 필요한 수정 작업을 진행합니다. 이 가이드의 워크플로 챕터에서 '데이터 정렬'과 '데이터 편집' 사용 방법을 읽어 보십시오.

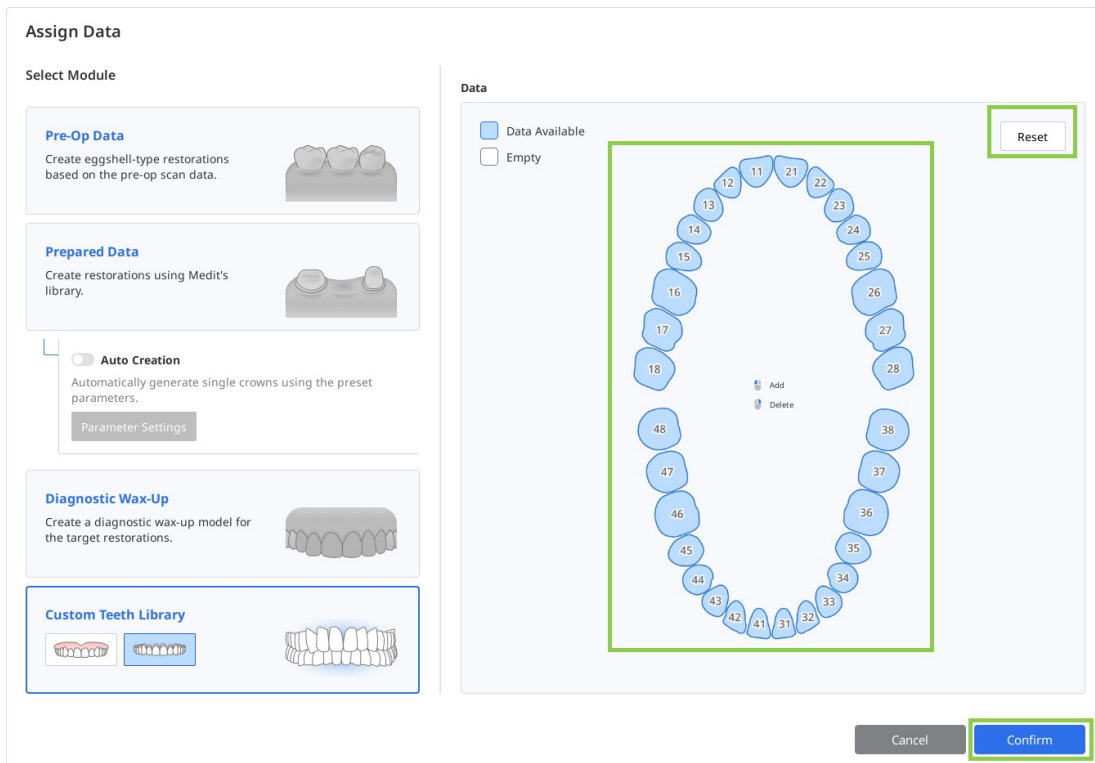
- 모든 치아가 올바르게 선택되었으면 '다음'을 클릭합니다.
- 마지막 단계에서 치아 라이브러리가 생성됩니다. 데이터를 검토하여 위치 조정이 필요하거나 조각을 해야 하는 치아가 있는지 확인합니다. 위치 조정 또는 조각을 하기 전에 하단 폼에서 대상 치아를 선택해야 합니다. 또한 치아를 원본 스캔 데이터에 맞추거나 치열 곡선을 따라 정렬할 수도 있습니다.



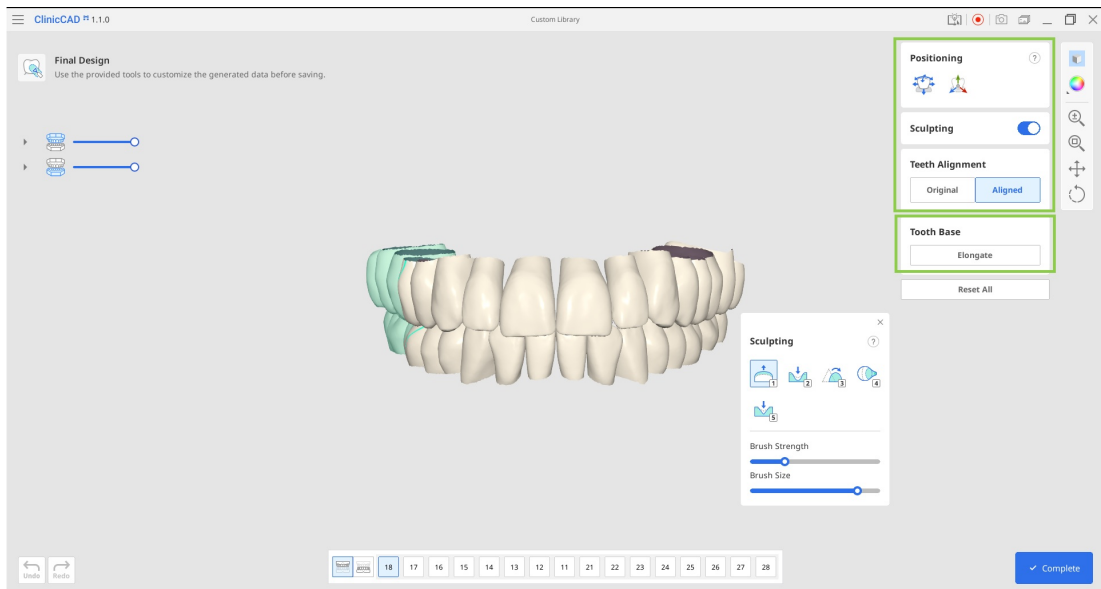
- 모든 작업을 마치면 '완료'를 클릭하여 라이브러리를 Medit Link 케이스에 저장합니다.

개별 파일의 라이브러리

1. 파일을 가져오면 차트에 사용 가능한 치아 데이터가 표시됩니다. 원하는 치아의 가져오기가 모두 완료되었는지 확인합니다. 데이터를 다시 업로드해야 하는 경우 상단의 '초기화'를 클릭합니다.



2. 가져온 데이터를 다시 배치하거나 조각하고, 정렬을 조정하고, 치아 베이스의 길이를 늘려 수정할 수 있는 최종 단계가 시작됩니다.



🔍 참고

모든 치아 데이터의 베이스를 늘리려면 '연장하기' 기능을 사용합니다. 클릭할 때마다 약 3~4mm가 추가됩니다. 잇몸이 많이 후퇴된 케이스에서 라이브러리를 사용할 경우 더 긴 베이스가 필요할 수 있습니다.

3. 모든 작업을 마치면 '완료'를 클릭하여 라이브러리를 **Medit Link** 케이스에 저장합니다.

부록

치경부 인레이 디자인

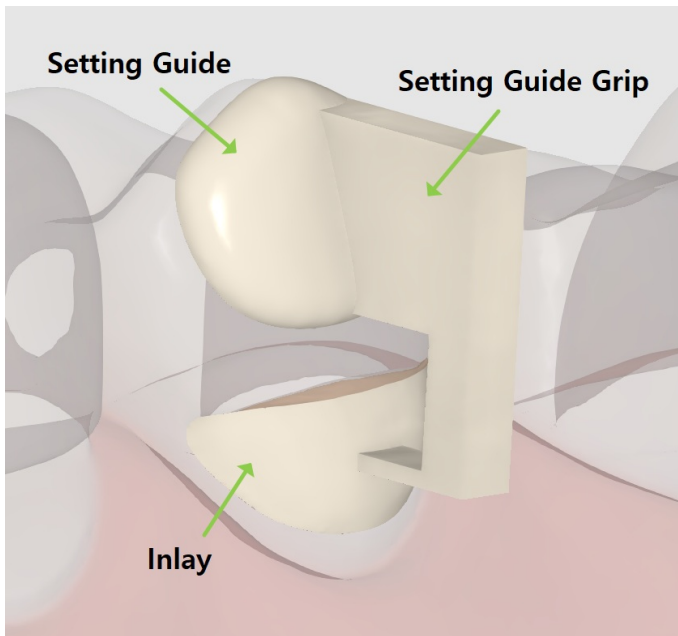
Medit ClinicCAD를 이용하여 치경부 인레이, 즉 치경부 마모증 치료를 위한 인레이를 디자인할 수 있습니다.

🔍 팁

인레이는 레진 충전 방식과 비교할 때 다음과 같은 장점이 있습니다.

- 치경부 마모 영역이 넓어도 강한 결합력 보장
- 변색이 적음
- 내구성이 더 뛰어남
- 치료 과정을 단축, 간소화함

치경부 인레이의 최종 디자인은 세 가지 구성 요소, 즉 인레이와 세팅 가이드, 세팅 가이드 그립으로 이루어져 있습니다.



세팅 가이드와 그립은 보철물이 제대로 자리를 잡도록 유도하며, 이후 쉽게 제거할 수 있습니다. 세팅 가이드는 필수 요소로서 마모 부위에서 1~2mm 정도 떨어진 곳에 자동으로 생성됩니다. 수정이 필요한 경우 마진을 조정합니다. 세팅 가이드 그립은 선택 사항으로서 마지막 단계에서 추가할 수 있습니다.

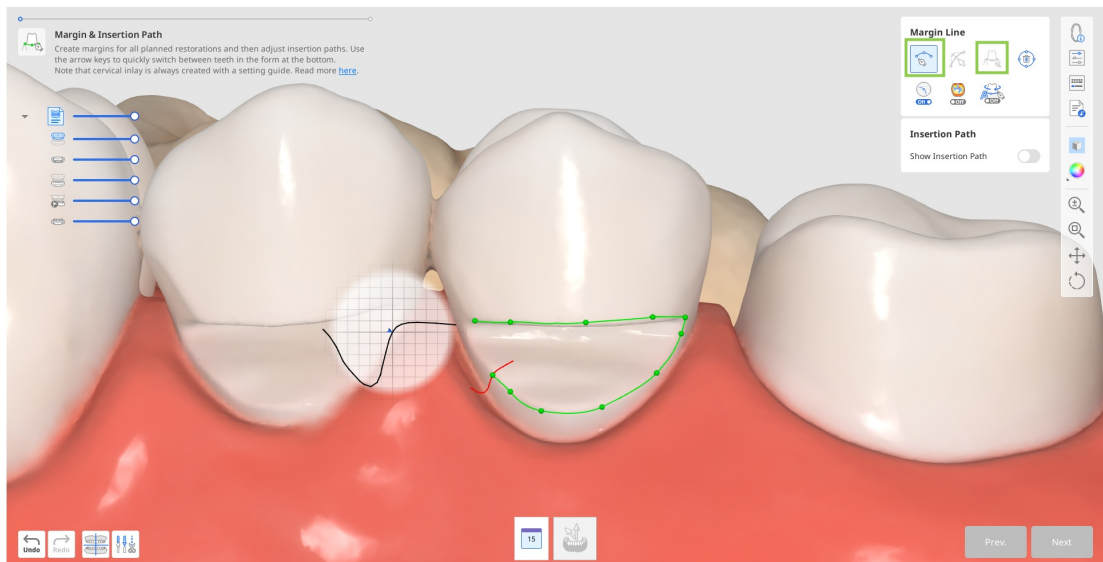
치경부 인레이 워크플로는 두 단계(마진 & 삼입로 → 최종 디자인)로만 이뤄져 있습니다.

1. 먼저 Medit Link 품에서 인레이를 Offset Substructure로 등록합니다. 등록 후 앱을 실행하여 프랩 데이터 모듈을 선택합니다.



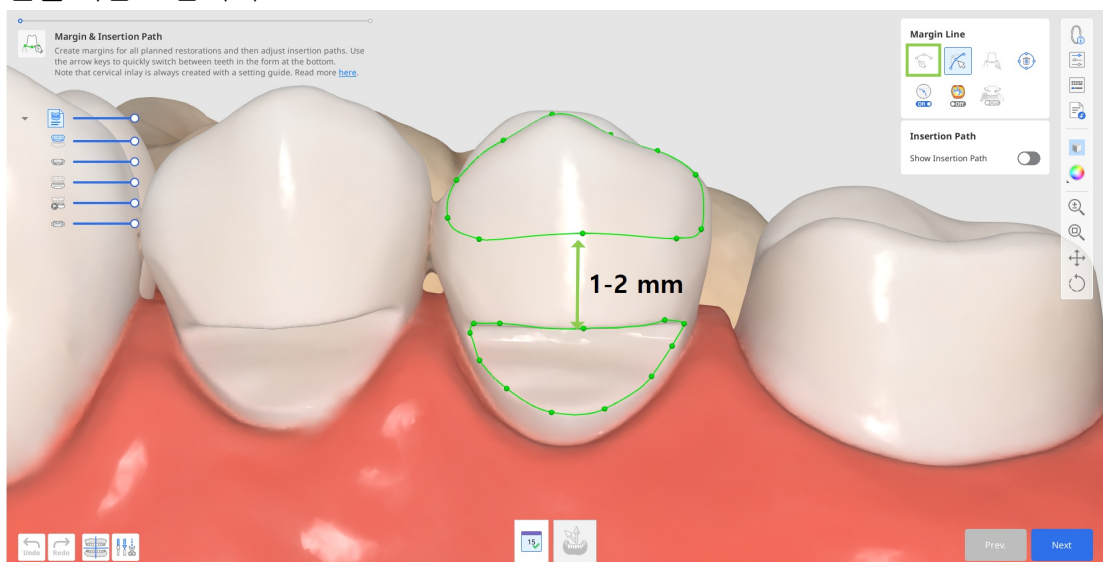
2. 첫 번째 단계에서는 자동 생성이나 수동 생성 도구를 사용하여 인레이의 마진을 그립니다.

자동 생성 모드가 켜진 상태에서 한 지점을 클릭하면 마진이 자동 생성됩니다. 여러 지점을 기반으로 마진을 생성하려면 수동 생성 모드를 사용합니다.

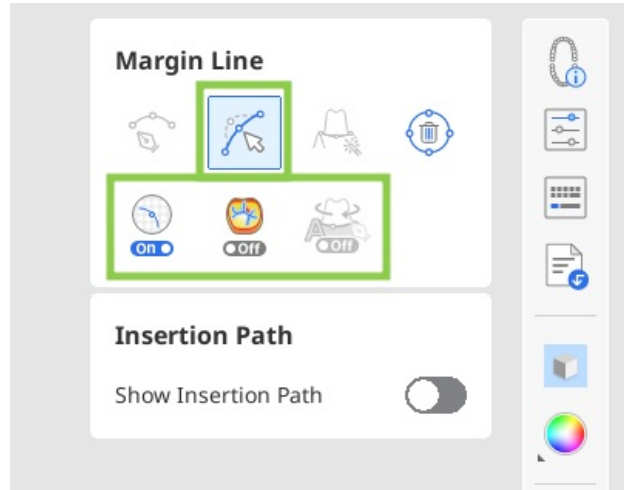


3. 세팅 가이드 마진이 자동 생성됩니다.

마진이 자동 생성되지 않으면 그림과 같이 1~2mm 정도 간격을 두고 세팅 가이드 마진을 직접 그립니다.



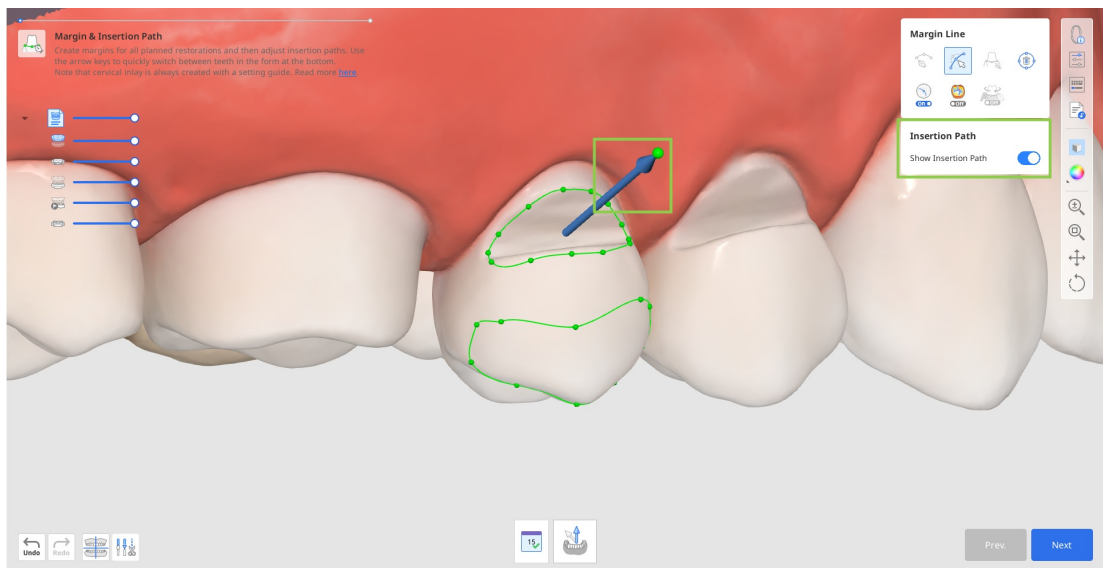
- a. 필요 시 수정 도구를 사용해 마진을 수정할 수 있습니다. 더욱 정밀하게 마진을 그릴 수 있도록 다른 마진 라인 도구도 마련돼 있습니다.



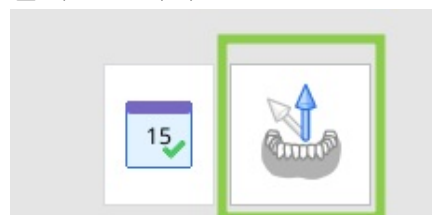
팁

수정 시 **Ctrl/Command** 키를 누른 상태에서 마우스를 드래그하여 사소한 수정을 원하는 대로 신속하게 할 수 있습니다.

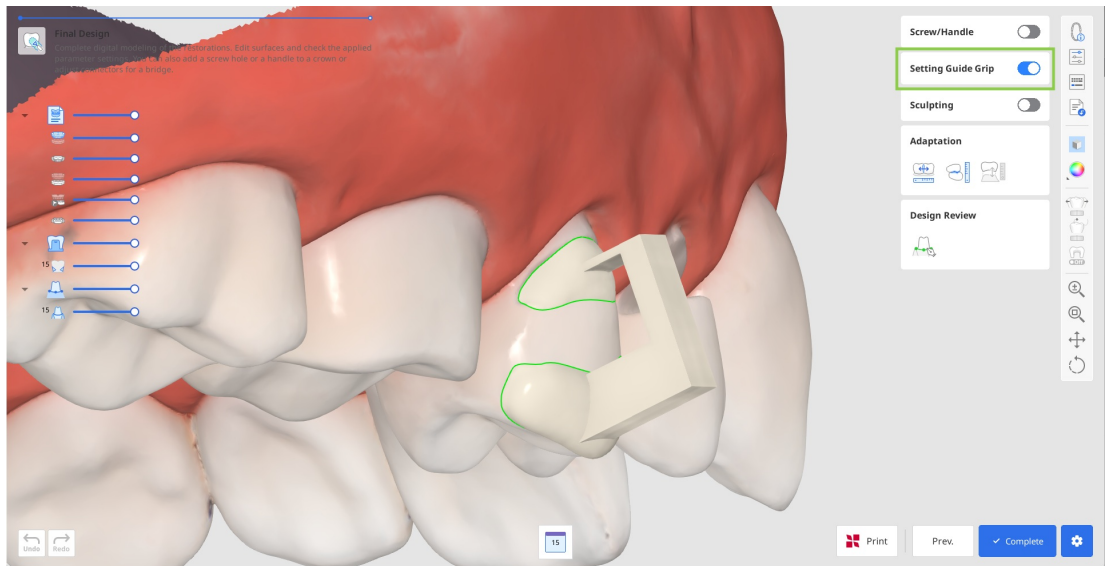
4. 마진이 생성되면 삽입로 화살표가 나타납니다. 축이 나를 향하도록 마우스로 방향을 조정한 뒤 '다음'을 누릅니다.



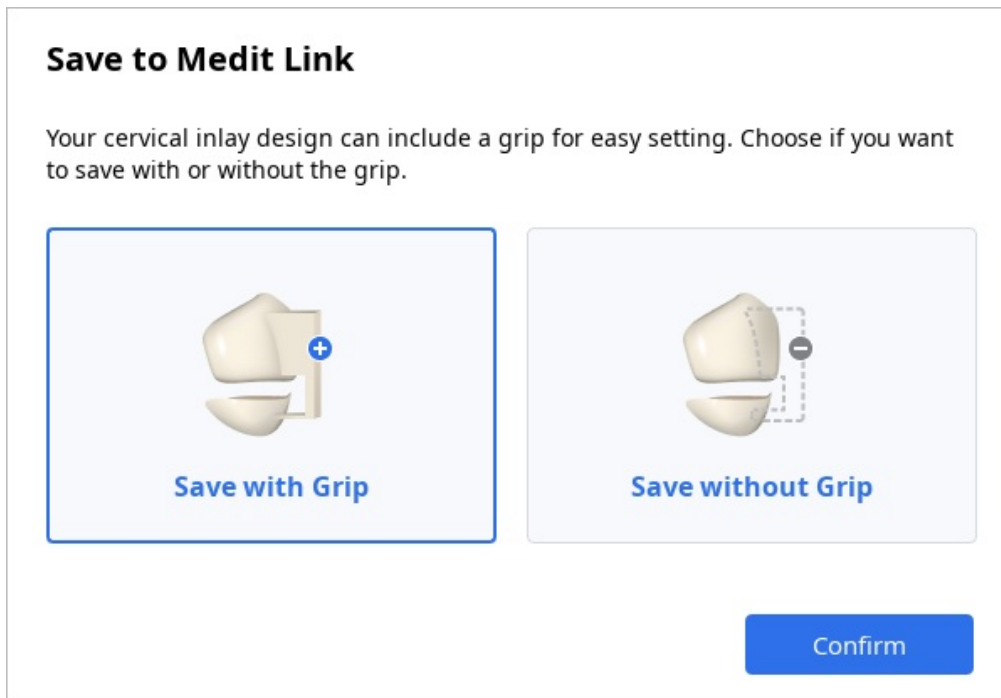
- a. 3D 데이터를 회전하여 하단에 있는 “화살표를 화면 방향으로 설정” 버튼을 눌러도 됩니다.



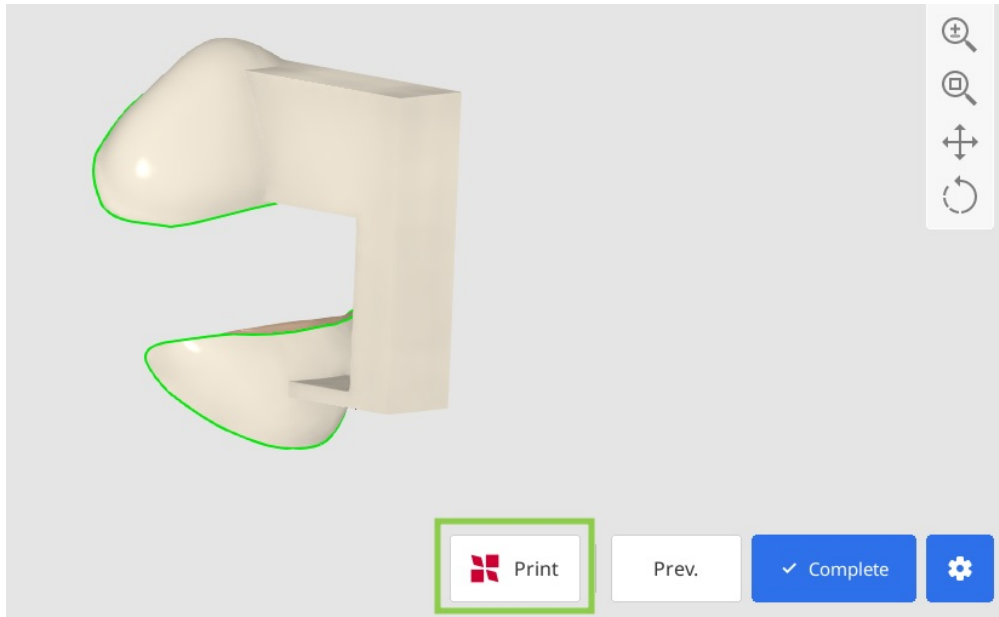
5. 그 다음 단계에서는 세팅 중인 인레이 디자인을 지지할 그립을 추가할 수 있습니다. 우선 우측에서 '세팅 가이드 그립' 모드를 활성화합니다. 그립 대신에 프린팅 소프트웨어에서 서포트를 추가할 수도 있습니다.



6. '완료'를 눌러 출력한 데이터를 구입하고 Medit Link에 저장합니다. 앱에서 그립 생성 여부를 재확인합니다.



7. **SprintRay 3D** 프린터를 사용하는 경우, 보철물 디자인을 **RayWare Cloud**로 바로 전송할 수도 있습니다. 이 기능을 사용하려면 하단의 '**SprintRay로 프린트**' 버튼을 누른 후 안내를 따릅니다. **RayWare Cloud** 계정이 있는지 확인합니다. 출력은 디자인 비용 결제 후 진행할 수 있습니다.



⚠ 주의

RayWare Cloud 접속 시 문제가 발생할 경우 아래 사항을 확인합니다.

- 인터넷 연결 상태
- 로그인 정보(사용자명, 비밀번호)
- 보철물 디자인

문제가 해결되지 않은 경우 **SprintRay** 지원팀에 문의해 주세요.