ClinicCAD

ME-UG-702i
Revison 5 (2026.06)
SW version 1.2.0

Table of contents

Medit ClinicCAD

الرموز 5

نظرة عامة ومعلومات عامة 7

نظرة عامة 7

الفوائد الوظيفية للجهاز 8

ألداء 8

االستخدام المقصود 8

المؤشرات 9

موانع االستعمال 9

تعريف المستخدم المقصود 9

المستهدفون من المرضى 9

يرجى الحذر وإخالء المسؤولية 10

استشارات سالمة المرضى 10

إدارة المخاطر ومعالجة ألخطاء 10

متطلبات النظام 11

متطلبات الشبكة 11

متطلبات ألمان 12

معلومات ألمن السيبراني 12

احتياطات شبكة تقنية المعلومات 13

دليل التثبيت 14

إدارة البيانات 16
تحضير البيانات 16
التحكم في البيانات ثالثية ألبعاد 18
حفظ البيانات 19
إدارة المكتبات 21
إدارة إلعداد المسبق 26
واجهة المستخدم 31
شريط العنوان 31
شجرة البيانات 32
أزرار التحكم في الحركة 33
شريط ألدوات الجانبي 33
صناديق ألدوات 36

سير العمل

سير العمل 41
تعيين البيانات 41
محاذاة البيانات 43
تعديل البيانات 46
كيفية خلع ألسنان 51

Pre-Op Data Module

وحدة بيانات ما قبل العملية 53
اختيار السن 54

خط اإلنهاء ومسار اإلدراج 57

التصميم النهائي 60

وحدة البيانات المحضرة

وحدة البيانات المحضرة 69

خط اإلنهاء ومسار اإلدراج 72

ترتيب بيانات ألسنان 76

التصميم النهائي 83

سير العمل

وحدة النموذج الشمعي التشخيصي 93

وحدة مكتبة ألسنان المخصصة 99

Flipper (ترميم مؤقت مع السن الجسرية) 103

Appendix

الملحق 111

تصميم حشوة مصبوبة ضمنية عنقية 111

إخطار باإلبالغ عن حدث ضار 116

رسائل الخطأ والتحذير 118

الممثل المُفوّض 123

الرموز

رقم	الرمز	التعريف
1		يُرجى الرجوع إلى تعليمات االستخدام على الموقع اإللكتروني*
2		راجع إرشادات االستخدام أو راجع إرشادات االستخدام اإللكترونية
3		يرجى الحذر
4		تحذير
5		يُصرف بوصفة طبية فقط (الواليات المتحدة االمريكية)
6		تاريخ التصنيع
7		الشركة المُصنِّعة
8		نصائح
9		جهاز طبي
10		الرقم التسلسلي
11		بلد الصنع: جمهورية كوريا

*<0>إذا كانت هناك حاجة إلى نسخة ورقية مطبوعة من دليل المستخدم، فسيتم توفيرها مجانًا عند الطلب عبر معلومات االتصال الخاصة بالشركة المصنِّعة المدرجة في الصفحة االلخيرة. سيتم توفير دليل المستخدم بصيغة ورقية خالل مدةال تتجاوز 7 أيام من تاريخ استالم طلب المستخدم.

نظرة عامة ومعلومات عامة

نظرة عامة

Medit ClinicCAD هو تطبيق CAD شامل لطب ألسنان مصمم لكل من خبراء الـ CAD والمبتدئين. يوفر سير عمل بديهي إلنشاء التركيبات مع توفير خيارات تخصيص متقدمة. يعمل التطبيق على تبسيط العمليات من خالل التصميم آللي بنقرة واحدة للتيجان ألحادية لألضراس والضواحك، باستخدام عمليات المسح قبل العملية وبيانات ألسنان المُحضرة لضمان الحصول على نتائج دقيقة ومحددة للمريض. باستخدام Medit ClinicCAD، يمكن للمستخدمين تصميم الترميمات التالية:

- تاج (مع ثقوب ومقابض)
- جسر (مع جسريات)
- تاج أو جسر قشري
- كوبينغ
- قشرة سنية
- حشوة مصبوبة ضمنية/حشوة مصبوبة مغطية
- حشوة مصبوبة ضمنية عنقية
- الدمية

اسم المنتج	برنامج CAD/CAM
إلسم التجاري	Medit ClinicCAD
اسم النموذج	MA-ACC
UDI DI	08800026700203(01)
UDI PI	1.2.0(10)
UDI-DI ألساسية	88000267MA-ACC7W

⚠ يرجى الحذر

برنامج Medit ClinicCAD هو برنامج CAD يهدف إلى دعم النمذجة الرقمية لترميمات ألسنان باستخدام ألدوات المتوفرة؛ ويستخدم بيانات المريض آللنثروبومترية لتوليد المخرجات. هوال يقوم بأي تفسير أو تعديل لبيانات المريض الممسوحة ضوئيًا؛ وبالتالي، فإنهال يحل محل المراجعة الطبية أو المشورة أو العالج من قبل أخصائي مدرب.

الفوائد الوظيفية للجهاز

1. تقليل وقت الجلوس على كرسي العالج
2. تقليل عمليات إعادة التصنيع واإلرجاع
3. قدرة أكبر على التنبؤ بالنتائج
4. تحسين رضا المرضى

أألداء

- **دقةمالءمة الحافة**

تم تحديد هدف اأألداء لدقةمالءمة الحافة ليكون <100 ميكرومتر، استنادًا إلى أحدث ما ورد في اأألدبيات العلمية

- **دقة المالءمة الداخلية**

تم تحديد أهداف اأألداء لدقةالمالءمة الداخلية لتكون < 100 ميكرومتر، استنادًا إلى أحدث ما ورد في اأألدبيات العلمية

- **الدقة الشكلية (ميزة النسخ)**

تم تحديد أهداف اأألداء للدقة الشكلية عند استخدام ميزة النسخ لتكون < 200 ميكرومتر، استنادًا إلى أحدث ما ورد في اأألدبيات العلمية

- **دقة المالءمة الخارجية (ميزة المكتبة)**

تم تحديد أهداف اأألداء لدقةالمالءمة الخارجية عند استخدام ميزة المكتبة لتكون < 100 ميكرومتر، استنادًا إلى أحدث ما ورد في اأألدبيات العلمية

االستخدام المقصود

Medit ClinicCAD هو برنامج تم تطويره لتمكين المستخدمين من تصميم التيجان، والجسور، والحشوات المصبوبة الضمنية/السطحية، والحشوات المصبوبة الضمنية العنقية، والكوبينغ، والقشور السنية، واألسنان الجسرية، والترميمات من نوع Eggshell استنادًا إلى بيانات الفم المتاحة. وهو يمكّن المستخدمين من محاذاة بيانات المسح الضوئي مع مستوى اإلطباق، رسم خطوط اإلنهاء، محاذاة بيانات مكتبة اأألسنان على المسح، تكرار بيانات المسح، تصميم استعاضات، وإنشاء تيجان من نوع قشري. يوفر Medit ClinicCAD أدوات لتصميم االستعاضات رقمياً لألسنان المفقودة. يمكن أيضًا استخدام التعويضات المصممة ألغراض مؤقتة. <0>انتبه إلى أن االستعاضات المصممة من قبل أفراد ليسوا متخصصين في طب اأألسنان مدربين قد يكون لها آثار ضارة على صحة فم المريض.

يجب عدم استخدام البرنامج ألغراض أخرى غير تلك الموضحة في االستخدام المقصود.

⚠ يرجى الحذر

ال يقوم تطبيق برنامج Medit ClinicCAD بتعديل بيانات المسح الضوئي اأألنثروبومتري للمريض، والتي تظل متاحة ألخصائيي الرعاية الصحية، كما هو موضح من خالل أدوات التمثيل الرسومي ثالثي اأألبعاد لبرنامج Medit Scan.

ملحوظة

يحتوي Medit ClinicCAD على تكامل مباشر مع برنامج طباعة قائم على السحابة من طرف ثالث (RayWare Cloud لدى SprintRay).ال تتحمل Medit المسؤولية عن المشاكل المتعلقة بوظائف برامج الطرف الثالث أو توافقها أو أدائها. ألية مشاكل أو استفسارات تتعلق ببرمجيات الطرف الثالث، بما في ذلك على سبيل المثال المشاكل الفنية أو التحديثات أو الترخيص، يرجى االتصال بالشركة المصنعة ذات الصلة.

المؤشرات

يُستخدم هذا البرنامج لتصميم التعويضات السنية — بما في ذلك التيجان، والجسور، والكوبينغ، والقشور السنية، والحشوات المصبوبة الضمنية/السطحية، والحشوات المصبوبة الضمنية العنقية، وترميمات Eggshell، واألسنان الجسرية— استنادًا إلى بيانات المسح الفموي ثالثي االبعاد، للمرضى الذين يفكرون في الخضوع لعالج تعويضي بسبب عيوب سنية مثل فقدان االسنان أو الفقدان الجزئي لألسنان.

موانع االستعمال

ال يمكن استخدام البرنامج ألغراض أخرى غير إنشاء ما يلي:

- تاج
- جسور
- كوبينغ
- قشرة سنية
- حشوة مصبوبة ضمنية/حشوة مصبوبة مغطية
- حشوة مصبوبة ضمنية عنقية
- قشرة
- الدمية

تعريف المستخدم المقصود

أخصائيو االسنان مثل أطباء االسنان وأخصائيي صحة االسنان وفنيي االسنان

المستهدفون من المرضى

المرضى الذين يحتاجون إلى عالج تعويضي ثابت لألسنان بسبب فقدان االسنان أو عيوب موضعية في االسنان (مثل االسنان المفقودة أو الفقدان الجزئي لألسنان).ال يوجد حدّ عمري محدد لالستخدام، بشرط إمكانية الحصول على بيانات مسح فموي مناسبة سريريًا وتقييمها من قبل مختص مؤهل.

ألدلة السريرية المتاحة حاليًا لفئة ألطفال محدودة. وبناءً على ذلك، لم يتم إثبات سالمة الجهاز وأدائه بشكل كامل لدى المرضى من فئة ألطفال.

يرجى الحذر وإخالء المسؤولية

- قد تؤدي بيانات المسح الضوئي التي ال تستوفي معايير االختيار (مثل الحدود غير الواضحة أو خصائص التحضير غير المميزة) إلى تقليل أداء االكتشاف والتقسيم التلقائي المعتمد على الذكاء االصطناعي؛ كما قد ينخفض ألداء أيضًا في حاالت ألسنان اللبنية أو المختلطة أو عند استخدام ببيانات المسح الضوئي منخفضة الجودة. التصميمات التي تتضمن مناطق ترميم كبيرة (مثل الحشوات السطحية أو ألسنان المكسورة) غير مدعومة.
- نتائج تصميم الحشوات الضمنية التي يوفرها نموذج الذكاء االصطناعي مخصّصة كبيانات مرجعية يجب مراجعتها وتعديلها من قِبل مختصين مؤهلين في طب ألسنان يتمتعون بالتدريب والخبرة السريرية المناسبة. تصميمات الحشوات الضمنية بالذكاء االصطناعي ليست منتجات نهائية، ويجب تأكيد جميع التشخيصات وخطط العالج واعتمادها من قِبل طبيب أسنان.
- نظرًا لطبيعة نموذج الذكاء االصطناعي، فقد تكون توقعاته غير دقيقة في الحاالت الخارجة عن نطاق البيانات المعتادة، أو في التراكيب التشريحية النادرة، أو عند وجود بيانات تحتوي على شوائب أو تشوهات غير متوقعة. لذلك، يجب دائمًا مراجعة المخرجات المُنشأة بالذكاء االصطناعي والتحقق منها باالستناد إلى الخبرة السريرية.

استشارات سالمة المرضى

قد يكون للتصميم غير الصحيح للترميمات السنية (مثل التاج أو الحشوة المصبوبة الضمنية وغيرها) تأثير ضار محتمل على صحة أسنان المريض، وقد يسبب عدم الراحة أو مشكالت فموية أخرى.

Consequently, though the software can facilitate diagnostic and treatment planning processes, all decisions must be made by a skilled dental professional with a comprehensive understanding of the software's functionality and data interpretation. توجد فرص كافية في كل مرحلة من مراحل تصميم الترميم السني الكتشاف أي عدم دقة أو أخطاء قد تؤدي إلى إصابات خطيرة وتصحيحها. يجب على أخصائي طب ألسنان مراقبة عمليات التصميم واتخاذ القرار عن كثب.

يتم دائمًا مراجعة التعويض السني النهائي وتعديله من قبل مختص مؤهل قبل تطبيقه على المريض، مما يقلل من المخاطر السريرية الفعلية.

إدارة المخاطر ومعالجة ألخطاء

After the issue has been improved, if it is necessary to update the program, such as releasing a new installation file or applying some patch files, it is officially distributed through the head office sales/SE personnel, along with the application guide, to the person in charge of the corporation or the issue site.

يمكن اإلعالن عن الردود على المشاكل على الموقع اإللكتروني إذا لزم ألمر.

أثناء عملية معالجة المشكلة واستعادة النظام، قد تُفرض قيود تشغيل مؤقتة لضمان استقرار النظام وسالمة البيانات:

- قد تكون بيانات المرضى غير متاحة مؤقتًا إلى أن تكتمل عملية االستعادة.
- قد تنقطع سير العمل السريري مؤقتًا؛ وستُستأنف العمليات االعتيادية بعد إتمام اإلجراءات اإلدارية. لن يتم حذف بيانات المرضى تلقائيًا خالل هذه العملية.

- ستظهر رسالة تحذير، وسيتم تقييد إدخال البيانات الإضافية إلى أن يتم حل المشكلة.
- قد يتم تسجيل خروج جلسات المستخدم تلقائيًا لمنع الوصول غير المصرح به.

إجراء الاستجابة الأمنية

1. الإبلاغ عن المشاكل
2. مشاركة نتائج التحليلات الأولية والتقدم المحرز
3. الإبلاغ عن المشكلة
4. خطة الاستجابة للمشكلة / آلية الإبلاغ
5. خطة الاستجابة للمشكلة / مشاركة النتائج

متطلبات النظام

Windows

CPU	Intel Core i5 2.6 GHz أو أعلى
RAM	16 GB أو أعلى
بطاقة الرسومات	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) أو أعلى
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

CPU	core-8 أو أعلى
RAM	16 GB أو أعلى
الرقاقة	M1/M2 أو أعلى
OS	Sonoma 14 أو أحدث

متطلبات الشبكة

1. نوع الشبكة: شبكة محلية سلكية أو شبكة واي فاي (WPA2 أو أعلى)
2. عرض النطاق الترددي: حد أدنى 100 ميجابت في الثانية (يُوصى بـ1 جيجابت في الثانية)
3. البروتوكول: IPv4
4. المنفذ: TCP 443

5. زمن االستجابة: متوسط أقل من 50 مللي ثانية

متطلبات ألمان

1. المصادقة: يجب أن تتكون كلمة المرور من 8 إلى 16 حرفًا، وأن تتضمن مزيجًا من ثالثة على ألقل من العناصر التالية: حروف، وأرقام، ورموز خاصة. تُقبل كلمات المرور باللغة اإلنجليزية فقط.
2. التشفير: بروتوكول TLS 1.2 أو أعلى، مع نقل البيانات عبر HTTPS
3. مكافحة الفيروسات& والتحديثات: يجب الحفاظ على تحديث نظام التشغيل وبرنامج مكافحة الفيروسات باستمرار

يراقب هذا البرنامج بشكل مستمر ألحداث ألمنية مثل محاوالت الوصول غير المصرح به، ومحاوالت التالعب، وأخطاء سالمة البيانات.

منع الوصول غير المصرح به:

ال يمكن الوصول إلى معلومات المرضى والخوادم الداخليةإال لألفراد الذين مُنحوا صالحيات حساب المسؤول في Medit Link. أثناء عملية التسجيل، يتم تعيين صالحيات الحساب لكل مستخدم إلدارة الوصول ومنع الوصول غير المصرح به.

معلومات ألمن السيبراني

ال يقوم ClinicCAD بالوصول إلى أي معلومات تعريف شخصية أو معلومات صحية محمية للمرضى من Medit Link. في هذا النظام، تستخدم عمليات االتصال وتبادل واجهات البرمجة ملفات بيانات المسح المعرّفة فقط برقم الحالة الخاص بالمريض، وليس بأي معلومات تعريف شخصية أو معلومات صحية محمية.

التحضيرات والتعامل مع الجهاز قبل/أثناء االستخدام

- إجراء تثبيت المنتج: يتم إدارته عبر السحابة
- التحقق اإللزامي من المستخدم عند إنشاء حساب Medit Link:
  - إنشاء حساب مستخدم في Medit Link
  - إرسال رسالة تحقق للمستخدم عبر البريد اإللكتروني
  - يؤكد المستخدم عملية التحقق
  - يقوم المستخدم بتسجيل الدخول
- دليل استكشاف ألخطاء وإصالحها: https://support.medit.com/hc/en-us

المرافق المطلوبة، والتدريب، ومؤهالت المستخدم

- يجب أن يتمتع مسؤولو/مشغلو الشبكة المحلية بخبرة في تقنية المعلومات (الشبكة، الخادم، وإعدادات أمان نظام التشغيل).
- تُدار خدمات السحابة على AWS بواسطة مسؤولي Medit (المعتمدين من AWS).

معلومات للتحقق من التثبيت الصحيح والتشغيل آلمن

- تحديثات ClinicCAD
- التحديث من خالل App Box في Medit Link. (سيتم تنزيل أحدث ملف مُثبّت لـ ClinicCAD وتثبيته.)
- قم بتشغيل ClinicCAD للتحقق من اإلصدار المُثبّت.
- إذا كانت هناك حاجة إلى تحديثات متعلقة باألمان، فقم بتثبيت اإلصدار المحدّث من ClinicCAD بالطريقة نفسها.

- خدمات السحابة: تتم إدارتها ومراقبتها من خالل AWS Trusted Advisor مع إجراء تحديثات منتظمة لتطبيق تدابير األلمان المطلوبة.
- النسخ االحتياطي للبيانات واإلعدادات / استعادتها
  - تتم إدارة البيانات محليًا عبر Medit Link ويتم نسخها احتياطيًا إلى السحابة.
  - يمكن إجراء النسخ االحتياطي/االستعادة عن طريق تنزيل البيانات عند الحاجة.
  - يتم االحتفاظ بملفات IOSC األلصلية لمدة تصل إلى 6 أشهر فقط.
  - يتم االحتفاظ بسجالت المستخدم لمدة 3 أشهر ويمكن حذفها يدويًا.
  - يمكن حذف البيانات المخزّنة من Case Box في Medit Link، وتقع مسؤولية هذا الحذف على المستخدم الذي يقوم به.
  - يمكن نقل الحاالت باستخدام أداة تحويل الحاالت في قائمة اإلعدادات في Medit Link.
  - عند حذف حساب المستخدم، تتم إزالة جميع بيانات المستخدم (مثل المعلومات الشخصية وسجالت االستخدام مثل تسجيل الدخول واستخدام الميزات) وبيانات قاعدة البيانات نهائيًا،وال يمكن استعادتها.
- سالمة التحديثات األلمنية للبرمجيات والتحقق منها
- يتم توقيع الملف التنفيذي لـ ClinicCAD رقميًا تلقائيًا أثناء التثبيت والتحقق، لذلكال يحتاج المستخدمون إلى اتخاذ أي إجراء إضافي.

احتياطات شبكة تقنية المعلومات

اإلرشادات

قد يؤدي تشغيل البرمجيات الصحية على شبكة تقنية المعلومات إلى مخاطر غير مُعرّفة سابقًا على المرضى أو المستخدمين أو األلطراف الثالثة. يُنصح بأن تقوم المنظمة المسؤولة بتحديد هذه المخاطر وتحليلها وتقييمها والسيطرة عليها.

حاالت الخطر

- احرص دائمًا على أن يكون نظامك محميًا بأحدث إصدار من برنامج مكافحة الفيروسات وبجدار حماية مُفعّل.
- قد يؤدي توصيل الشبكة بأي جهاز غير Medit ClinicCAD إلى احتمال اإلصابة بالفيروسات أو التالعب بالبيانات. تحقق من أن الشبكة تعمل تحت إشراف إداري مناسب قبل المتابعة.
- حتى في حال تهيئة النسخ االحتياطي التلقائي، لن يتم إجراء أي نسخ احتياطي إذا لم يكن البرنامج قيد التشغيل أو إذا كان موقع النسخ االحتياطي المحدد غير متاح.

قد تؤدي التغييرات الالحقة على شبكة تقنية المعلومات إلى ظهور مخاطر جديدة وقد تتطلب إجراء تحليل إضافي. تشمل هذه التغييرات ما يلي:

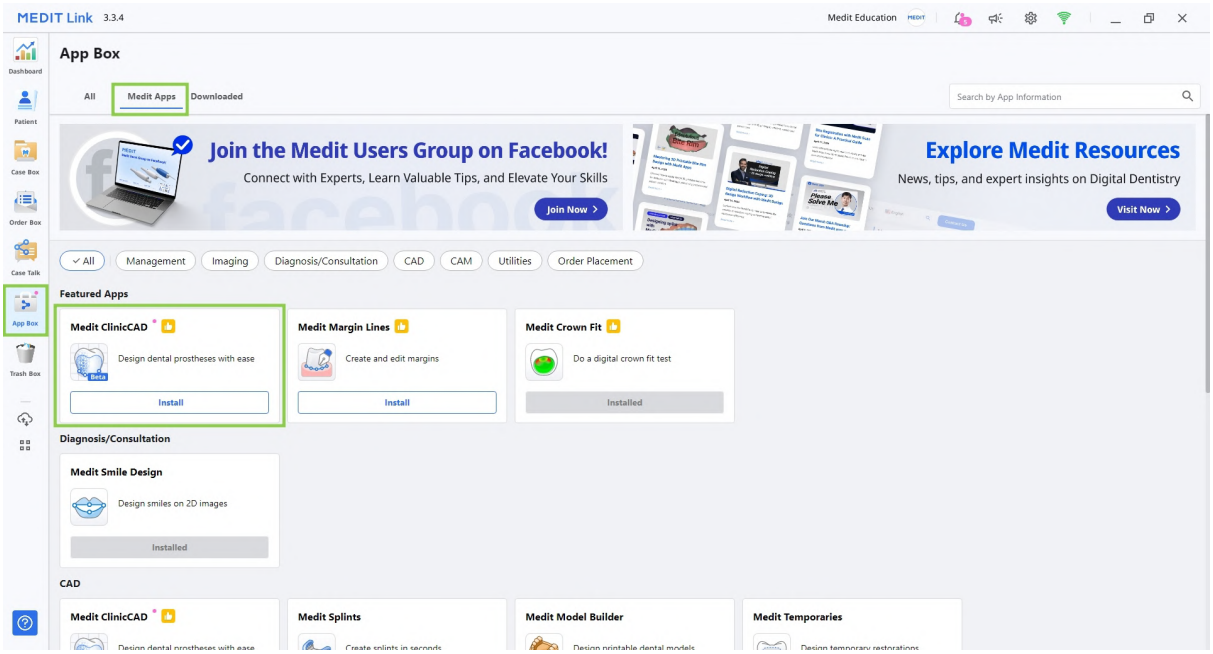
1. تعديالت على إعدادات شبكة تقنية المعلومات.
2. إضافة عناصر (األلجهزة، أو منصات البرمجيات، أو التطبيقات البرمجية) إلى شبكة تقنية المعلومات.
3. إزالة بنود من شبكة تقنية المعلومات.
4. تحديث التطبيقات البرمجية على شبكة تقنية المعلومات.
5. ترقية منصات البرمجيات أو التطبيقات البرمجية على شبكة تقنية المعلومات

في حال وقوع حادثة تتعلق باألمن السيبراني، وإذا قام برنامج كشف التهديدات السيبرانية بتحديد تهديد، فيجب على المستخدم اإلبالغ عنه إلى الشركة المصنعة وإلى الجهة المختصة في الدولة العضو.

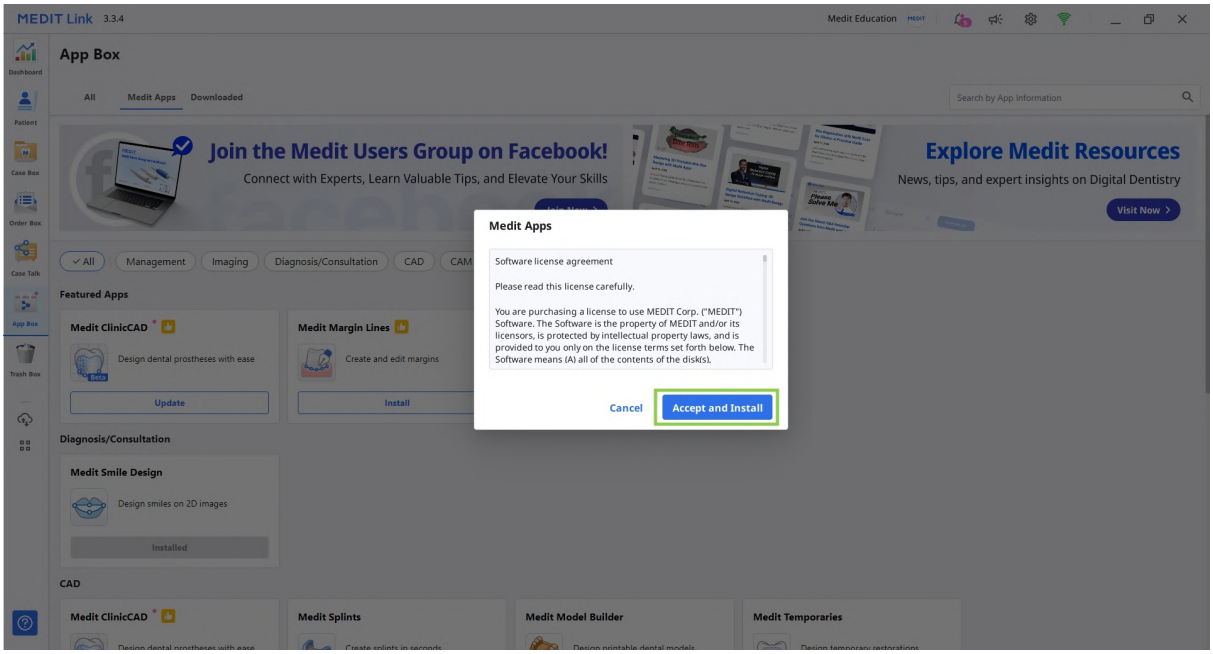
دليل التثبيت

1. قم بتسجيل الدخول إلى حسابك على Medit Link وانتقل إلى App Box في القائمة اليمنى.

2. في تبويب Medit Apps، ابحث عن تطبيق Medit ClinicCAD وانقر على "تثبيت".



3. اقرأ اتفاقية ترخيص البرنامج وقم بتأكيد تثبيت التطبيق بالنقر على "قبول وتثبيت".

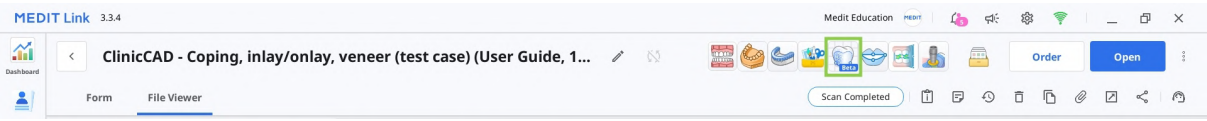


4. سيتم تنزيل التطبيق وتثبيته تلقائياً. قد يستغرق الأمر عدة دقائق لإنهاء عملية التثبيت.

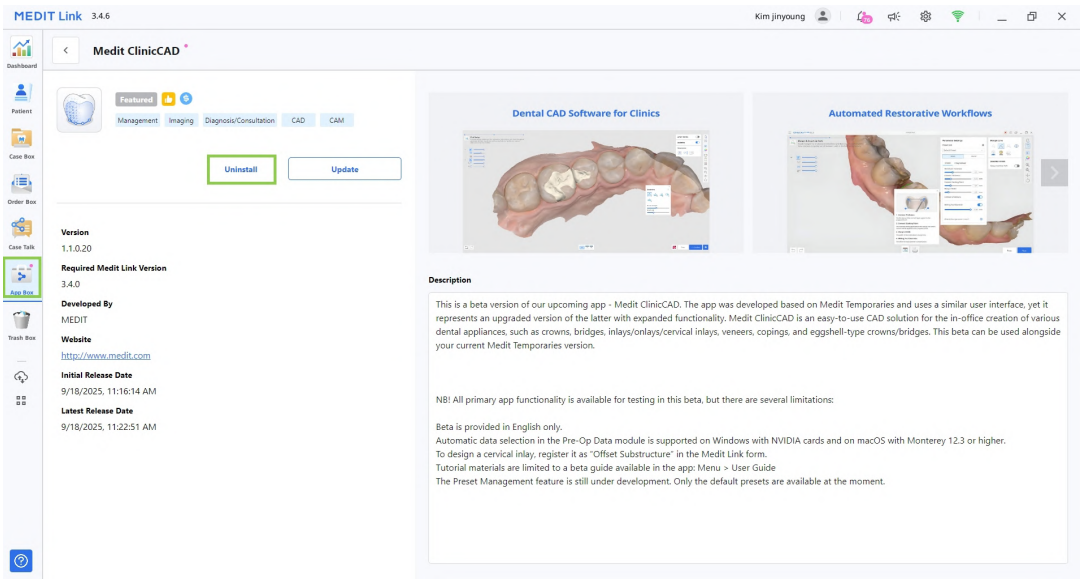
⚠ يرجى الحذر

ال تقم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر أو إغالق Medit Link أثناء عملية التثبيت.

5. بمجرد تثبيت التطبيق، يمكنك تشغيله من أي حالة في Medit Link بالنقر على أيقونة التطبيق في الزاوية العلوية اليمنى من نافذة تفاصيل الحالة.



6. إلغاء تثبيت البرنامج، افتح App Box وحدد تطبيق Medit ClinicCAD. اختار بطاقة التطبيق لفتح صفحة التفاصيل، ثم انقر على "إلغاء التثبيت".



إدارة البيانات

تحضير البيانات

يتيح برنامج Medit ClinicCAD للمستخدمين تصميم الترميمات باستخدام البيانات المُحضرة والبيانات ما قبل العملية. الستخدام التطبيق، يجب أن تتوفر بيانات قوس واحد على االقل.

يمكن استخدام البيانات المحضرة لتصميم أي ترميمة، بينما تسمح بيانات ما قبل العملية وحدها بتصميم تيجان وجسور من نوع قشري.

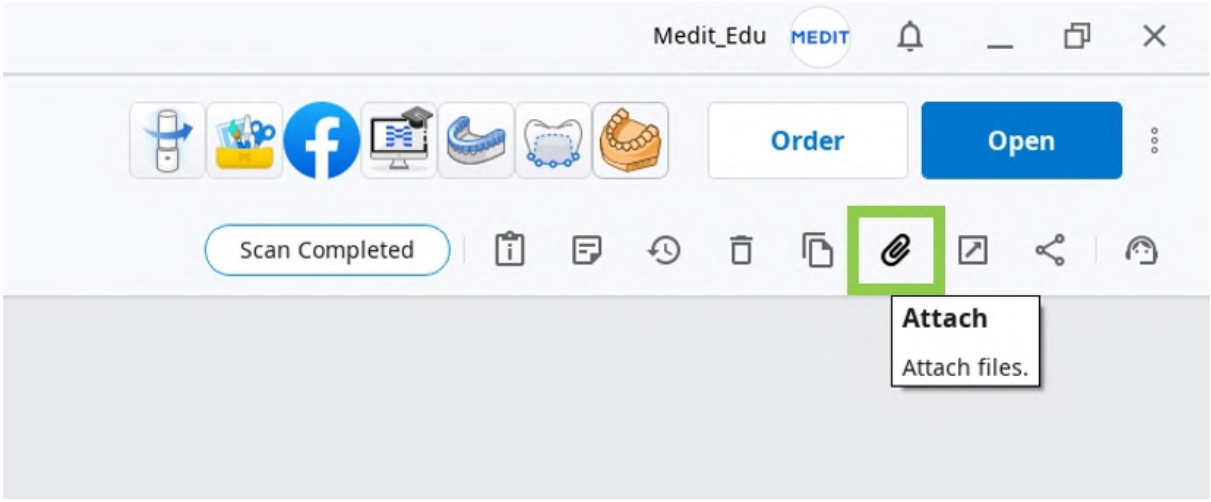
- إذا لزم االمر، يمكن استيراد بيانات ما قبل العملية مع البيانات المُحضرة واستخدامها كمرجع عند تعديل الترميمة.
- إذا كانت الحالة تحتوي على بيانات مسح ضوئي منفصلة للفك العلوي/السفلي والدعامة، فسيتم دمج االثنين تلقائيًا. بعد تشغيل التطبيق، ستكون البيانات المدمجة متاحة في نافذة تعيين البيانات. سيحمل الملف الجديد أياً من هذه العناوين: الفك العلوي مع الدعامات أو الفك السفلي مع الدعامات.
- إذا كانت الحالة تحتوي على بيانات إطباق ديناميكي تم التقاطها في Medit Scan for Clinics، فسيتم استيرادها تلقائيًا إلى التطبيق. يمكن استخدامها كمرجع عند تكييف وتعديل الترميمة.
- يمكن استيراد بيانات مسح إضافية مطلوبة كمرجع أثناء عملية التصميم إلى البرنامج في أي وقت باستخدام خيار »استيراد بيانات إضافية« في شريط االدوات الجانبي.

يجب على المستخدم جمع كل البيانات الخاصة بالمشروع تحت نفس الحالة قبل تشغيل التطبيق. هناك طريقتان إلضافة البيانات إلى حالة Medit Link.

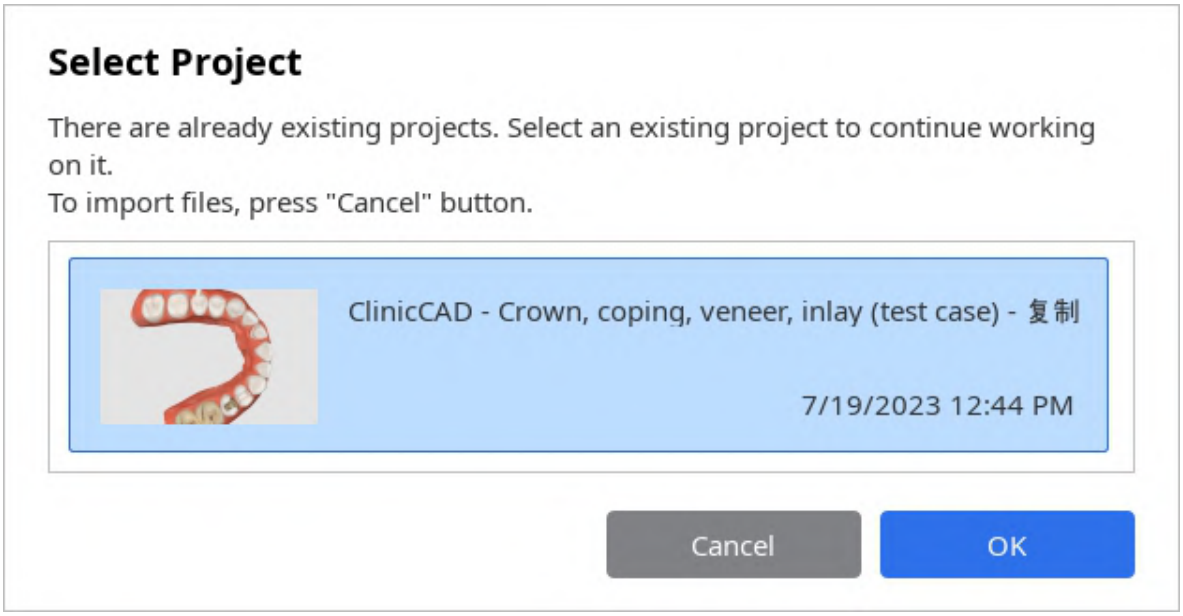
1. أكمل جميع المسوحات الالزمة في برنامج Medit Scan for Clinics أو Labs، وسيتم حفظ جميع البيانات التي تم الحصول عليها تلقائيًا في الحالة.

استخدم الخيار "صلب" عند مسح البيانات في Medit Scan for Labs.

2. قم بتحميل البيانات من مجلد محلي باستخدام ميزة "إرفاق" في نافذة تفاصيل الحالة.



يمكن للمستخدمين أيضًا متابعة العمل على المشاريع المحفوظة مسبقًا إذا تم فتح البرنامج من نفس الحالة مرة أخرى.



ملحوظة -

المشاريع التي تم إنشاؤها في Medit Temporaries غير مدعومة من قبل Medit ClinicCAD.

يرجى الحذر

ال يقوم برنامج Medit ClinicCAD بتعديل أو تفسير البيانات ثالثية االبعاد االصلية لالستخدام الطبي؛ فالبرنامج يوفر فقط االشكال الهندسية التشريحية إلنشاء نماذج افتراضية للترميمات.

بيانات الإدخال المدعومة

- نوع البيانات: بيانات مسح ثلاثي الأبعاد (مسح فموي أو مسح نموذج)
- تنسيق البيانات: PLY، OBJ، STL
- القيد:لا يمكن استخدام بيانات الصور ثنائية الأبعاد. يُسمح فقط بتنسيقات ثلاثية الأبعاد الشائعة الاستخدام (STL وOBJ وPLY) كبيانات إدخال.

الماسحات الضوئية المدعومة

- الماسحات الفموية وماسحات النماذج من النوع المفتوح (»النوع المفتوح« يشير إلى الماسحات أو ماسحات النماذج التي تُخرج البيانات بتنسيقات مفتوحة مثل STL أو OBJ أو PLY)

التحكم في البيانات ثلاثية الأبعاد

يمكن للمستخدمين التحكم في البيانات ثلاثية الأبعاد باستخدام الفأرة وحدها أو كل من الفأرة ولوحة المفاتيح.

التحكم في البيانات ثلاثية الأبعاد باستخدام الفأرة

تكبير	مرر عجلة الفأرة.	
التكبير مع التركيز	انقر نقرًا مزدوجًا على البيانات.	
التكبير مع المالءمة	انقر نقرًا مزدوجًا على الخلفية.	
تدوير	انقر بزر الفأرة الأيمن واسحب.	
تحريك كامل	اضغط مع االستمرار علىكال الزرين (أو العجلة) واسحب.	

التحكم في البيانات ثلاثية الأبعاد باستخدام الفأرة ولوحة المفاتيح

	Windows	macOS
تكبير		
تدوير		
تحريك كامل		

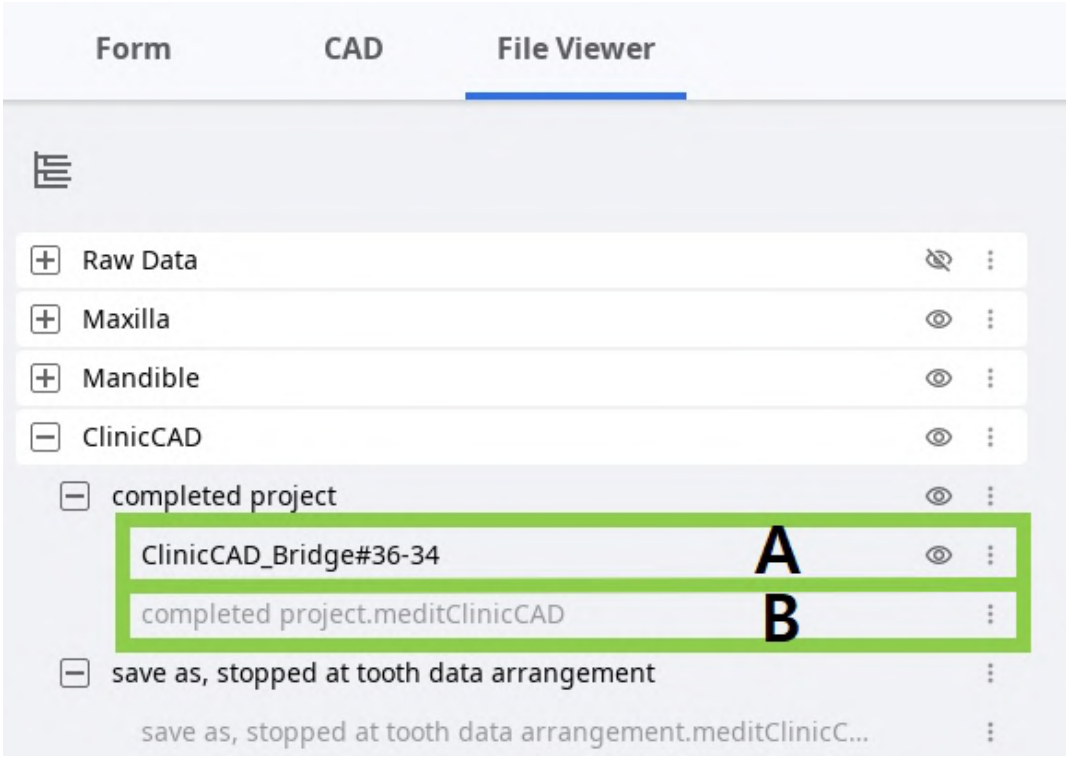
حفظ البيانات

هناك عدة طرق لحفظ بيانات المشروع.

1. **الزر "إكمال" في الخطوة ألاخيرة**

> **ميزة مدفوعة**
>
> يعد حفظ وتصدير تصميم الترميمة المكتمل وتصديره كملف STL ميزة مدفوعة. قد تختلف ألسعار بناءً على حالة ملكية الماسح الضوئي وموقعك.
> لمزيد من التفاصيل حول الدفع، يُرجى زيارة مركز مساعدة Medit أو انقر هنا.

يمكن استخدام الزر "إكمال" بعد االنتهاء من تصميم الترميمة. ينشئ ذلك ملفين في حالة Medit Link: ملف المشروع(B) وملف تصميم الترميمة(A). يمكن استخدام هذا ألاخير كذلك لطباعة أو خرط الترميمة.



نصيحة- خيارات زر الإكمال

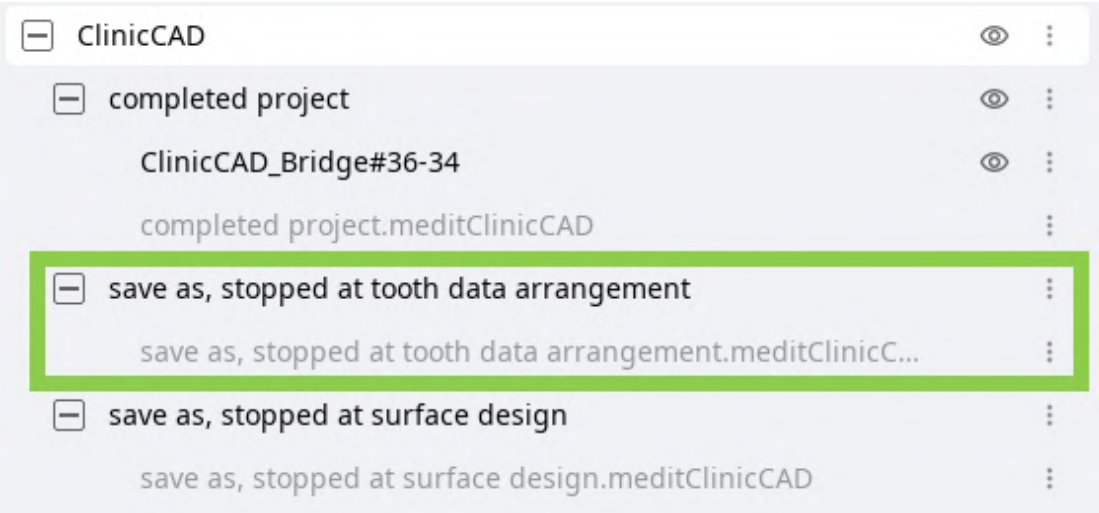
تتوفر هذه الميزة في الخطوة الأخيرة فقط. يوفر رمز الترس الموجود بجوار الزر "إكمال" خيارات إضافية لكيفية حفظ المشروع:

- اختر "تضمين ملف الإنشاء" إذا كانت هناك حاجة إلى ملف معلومات الإنشاء لبرنامج الخرط أو الـ CAM.
- اختر "تصدير إلى جهاز الكمبيوتر" لتصدير البيانات التي تم إنشاؤها تلقائيًا إلى مجلد معين على جهاز الكمبيوتر.

2. خياري "حفظ" أو "حفظ باسم" في القائمة

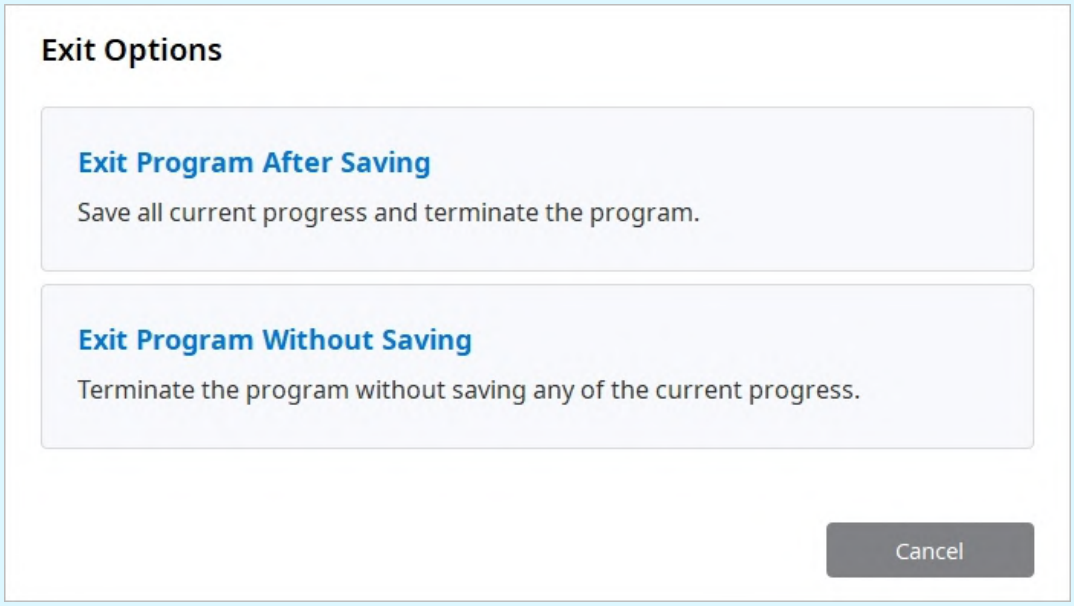
يساعد هذان الخياران في قائمة البرنامج المستخدمين على إدارة ملف المشروع من خلال إنشاء ملف جديد أو تحديث ملف موجود.
يتم إنشاء ملف المشروع في كل مرة تقوم فيها بتشغيل التطبيق ويمكن استخدامه في جميع برامج Medit. يسجل تقدم العمل، مما يسمح للمستخدمين بالتوقف مؤقتًا وحفظ مشروع غير مكتمل الستئنافه لاحقًا.

يُستخدم الخيار "حفظ باسم" لحفظ مشروع غير مكتمل أو لحفظ المشروع الحالي باسم جديد، بينما يسمح الخيار "حفظ" بالكتابة فوق ملف المشروع للمشروع المفتوح حاليًا.



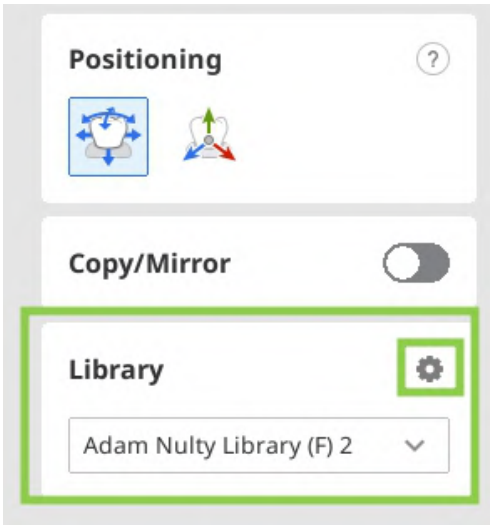
ملحوظة

يُطلب من المستخدمين أيضًا حفظ التغييرات في ملف المشروع عند إنهاء البرنامج.



إدارة المكتبات

يتم توفير مكتبات الألسنان عند تصميم الترميمات بناءً على بيانات المسح الضوئي لألسنان المحضرة (وحدة البيانات المحضرة). هناك 6 مكتبات افتراضية، ولكن يمكن للمستخدمين توسيع قائمة المكتبات المتاحة عبر إدارة المكتبات.



توفر ميزة إدارة المكتبات أدوات إلدارة قائمة المكتبات المتاحة وتعديل بيانات المكتبة. الستخدام هذه الميزة، انقر على أيقونة الترس في صندوق أدوات المكتبة.

ملحوظة

يمكن توسيع قائمة المكتبات إلى 50 مكتبة كحد أقصى. يتم تخزين القائمة الكاملة للمكتبات محليًا، لذا إذا تم تسجيل الدخول على كمبيوتر مختلف، فلن تتوفر سوى المكتبات االفتراضية فقط.

نصيحة

إذا تم تصدير بيانات ألسنان كمكتبة من Medit Ortho Simulation، فسيتم إضافتها تلقائيًا إلى قائمة المكتبات عند تشغيل Medit ClinicCAD.

كيفية إدارة قائمة المكتبات

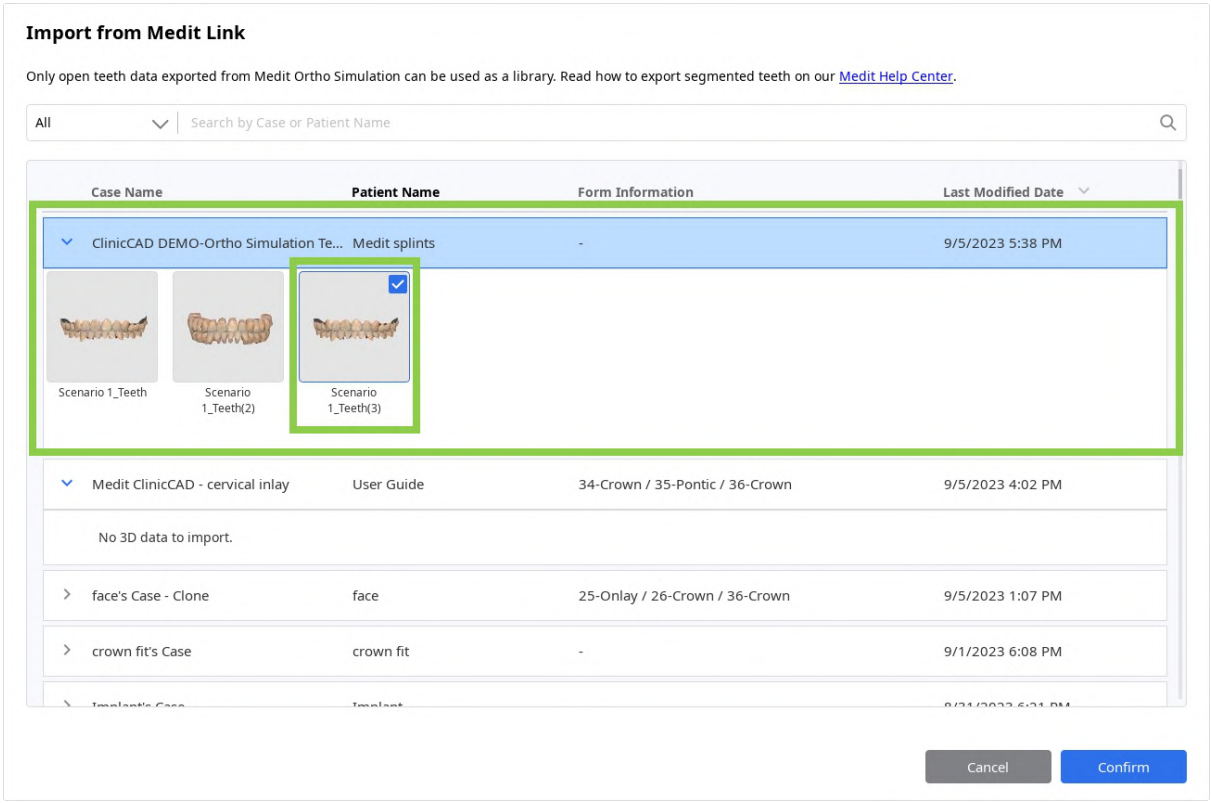
يمكن للمستخدمين إضافة مكتبات في القائمة، حذفها، تصديرها وتعديلها باستخدام ألدوات المتوفرة في أداة إلدارة على اليمين.ال يمكن تعديل المكتبات االفتراضيةإال بعد االستنساخ.

	االستيراد من جهاز الكمبيوتر	استيراد مكتبة ألسنان المخزنة على جهاز الكمبيوتر الخاص بك. **ملحوظة** تدعم هذه الميزة مكتبات Medit ClinicCAD المحفوظة بتنسيق .meditLib فقط.
	تصدير	تصدير مكتبة ألسنان إلى جهاز الكمبيوتر المحلي أو Medit Link.
	استنساخ	إنشاء نسخة من المكتبة.
	الحذف	حذف المكتبة.
	إعادة تسمية	يغير إسم المكتبة.
	إعادة تعيين	استعادة بيانات المكتبة عن طريق التراجع عن جميع أعمال النحت.

⚠ يرجى الحذر

- تحقّق من تنسيق ملف المكتبة وتوافقه قبل االستيراد.
- تأكّد من سالمة الملف المُصدّر بعد الحفظ.
- تحقّق من صحة بيانات السن قبل إنشاء مكتبة جديدة.
- استنسخ المكتبات التي تم التحقق من صحتها والخالية من األلخطاء.
- تأكد من أن الحذفال يمكن التراجع عنه.

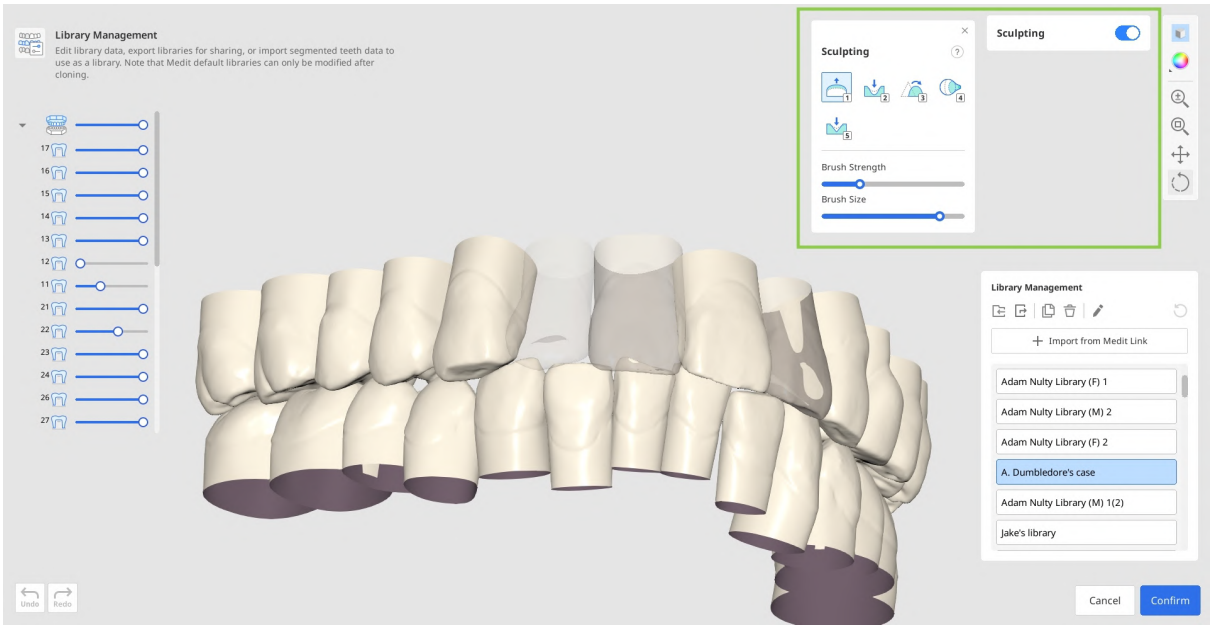
هناك خيار آخر إلضافة مكتبة إلى القائمة - " االستيراد من Medit Link". تسمح هذه الميزة للمستخدمين بتصفح حاالت Medit Link للحصول على بيانات األلسنان المجزأة واستيرادها كمكتبة في التطبيق.



كيفية تعديل بيانات المكتبة

يمكن تعديل بيانات أسنان المكتبة باستخدام "النحت". باستخدام األلدوات المتوفرة، يمكن للمستخدمين إضافة، إزالة، تنعيم أو تحويل بيانات السن المحدد.

يمكن تعديل رؤية السن في شجرة البيانات من أجل عملية تعديل أكثر راحة. لتعديل المكتبة االفتراضية، يجب استنساخهاأوالً.



تحذير (النحت: إزالة)

قد تؤدي إزالة المادة بشكل مفرط إلى فقدان تشريحي مهم وعدم مالءمة سريرية.

يرجى الحذر (النحت: إزالة)

تحقق بعناية من مناطق اإلزالة للحفاظ على البُنى التشريحية الالزمة.

تحذير (النحت: تنعيمها)

قد يؤدي التنعيم المفرط إلى تسطيح التفاصيل ألساسية والتأثير سلبًا على مالءمة الترميم.

يرجى الحذر (النحت: تنعيمها)

اقتصر على التنعيم في المناطق الضرورية فقط، وتحقق من دقة التشريح بعد العملية.

تحذير (النحت: تحويل)

قد يؤدي التشكيل غير الصحيح إلى تشويه عالقات اإلطباق والتشريح السريري.

يرجى الحذر (النحت: تحويل)

راجع دائمًا التغييرات الشكلية للحفاظ على وظيفة الترميم ومالءمته.

تحذير (النحت: أخدود)

قد يؤدي اإلفراط في إنشاء ألخاديد إلى إضعاف السالمة البنيوية والتسبب في فشل سريري.

يرجى الحذر (النحت: أخدود)

طبّق اﻷلخاديد فقط عند وجود داع سريري لذلك، وتحقق من المتانة بعد التعديل.

تحذير (النحت: أضف)

قد تؤدي اﻹضافة المفرطة إلى تشويه عالقة اﻹطباق وشكل التعويض السني.

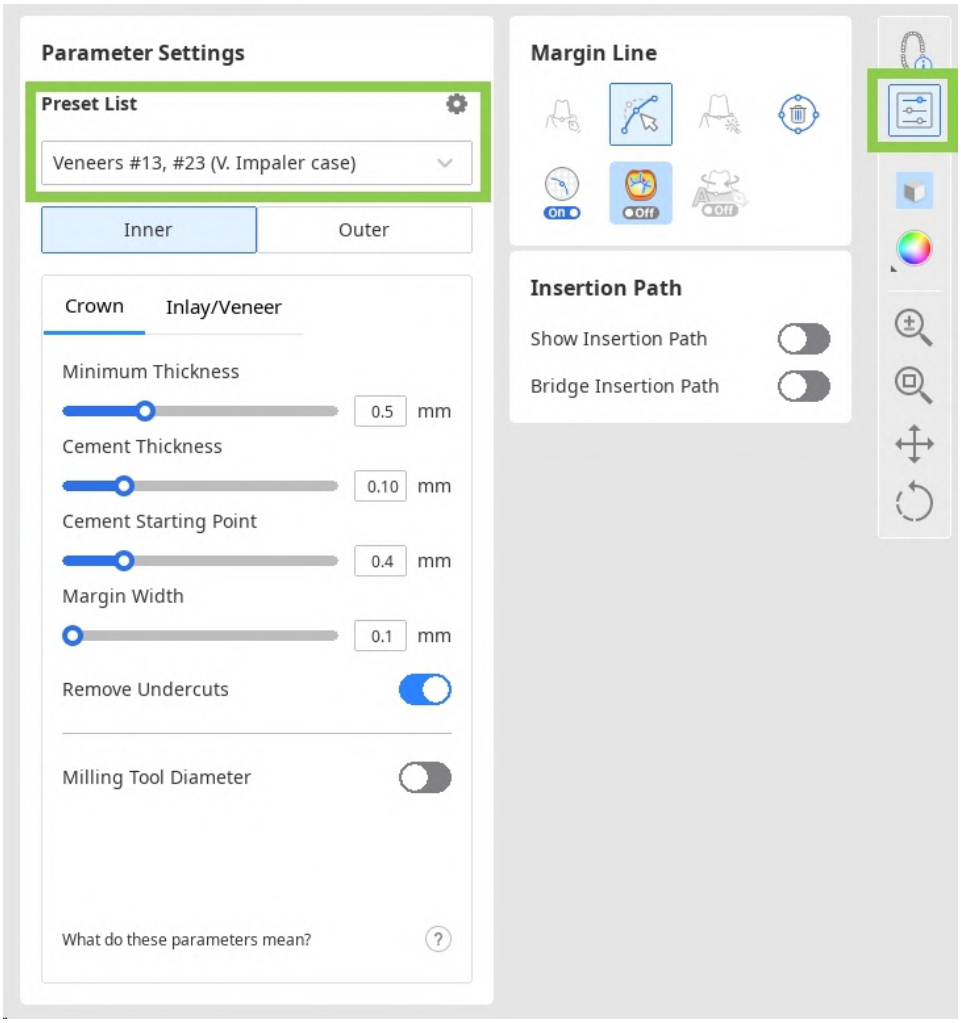
يرجى الحذر (النحت: أضف)

تحقّق مما إذا كانت المنطقة المُضافة تؤثر على وظيفة التعويض السني.

إدارة اﻹعداد المسبق

في Medit ClinicCAD، يمكن للمستخدمين تكوين معلمات الطباعة يدويًا أو استخدام اﻹعدادات المسبقة. يتم توفير قائمة اﻹعدادات المسبقة المتاحة في أداة إعدادات المعلمات.

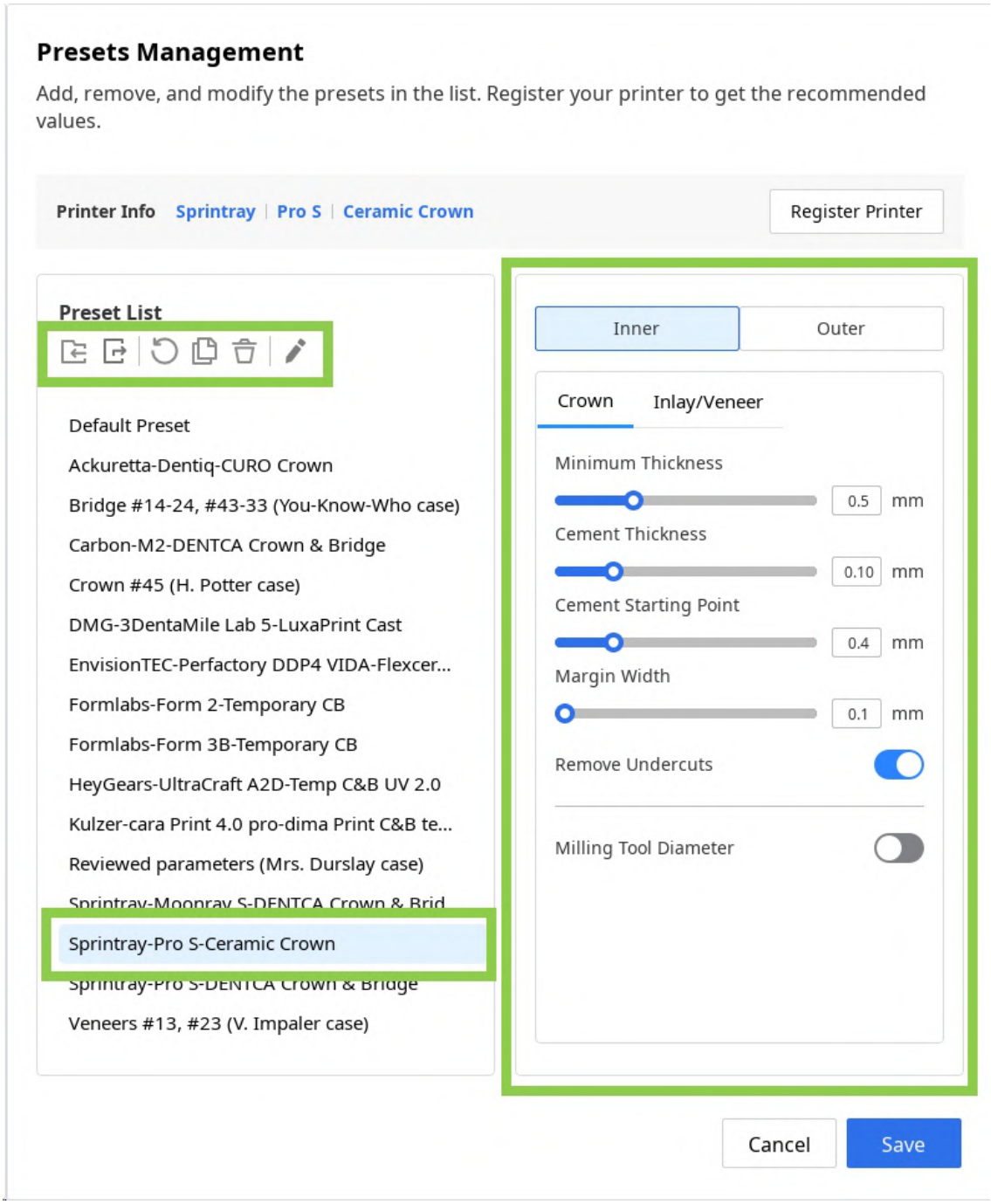
إذا لم يقم المستخدم بتسجيل طابعة ثالثية اﻷبعاد الخاصة به عند التشغيل اﻷولي للتطبيق، فلن يتوفر سوى اﻹعداد المسبق االفتراضي. لتوسيع قائمة اﻹعدادات المسبقة والتحكم فيها، استخدم ميزة إدارة اﻹعدادات المسبقة (أيقونة الترس بجوار قائمة اﻹعدادات المسبقة).



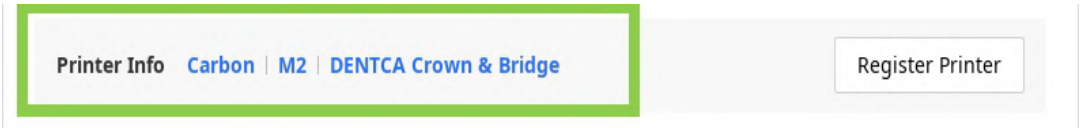
تسمح ميزة إدارة الإعداد المسبق بالتحكم في قائمة الإعدادات المسبقة، تعديل الإعدادات المسبقة المتاحة، واستيراد ملفات الإعداد المسبق المستلمة من مستخدم آخر، أو الحصول على الإعداد المسبق الموصى به من خالل تسجيل الطابعات ثالثية االبعاد.

كيفية إدارة قائمة الإعداد المسبق

يمكن للمستخدمين تصدير، حذف، إعادة تسمية وتعديل قيم الإعداد المسبق المحدد في القائمة الموجودة على اليسار.



- بعد إجراء التغييرات، يمكن استعادة القيم المضبوطة مسبقًا إلى القيم الموصى بها عبر "إعادة تعيين".
- إذا تم استالم ملف مُعد مسبقاً من مستخدم Medit آخر، فيمكن إضافته إلى القائمة عن طريق استيراده من التخزين المحلي.
- حتى إذا تم تغيير االسم ألصلي لإلعداد المسبق الموصى به، فسيظهر دائمًا في ألعلى في "معلومات الطابعة".



تحذيرات

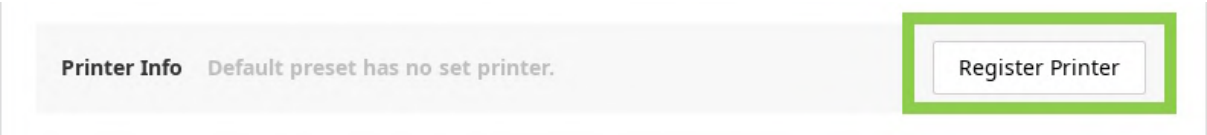
- قد يؤدي تصدير إعدادات مسبقة غير صحيحة إلى انتشار ألخطاء في عمليات الترميم المستقبلية.
- قد تؤدي التعديالت غير الصحيحة على إلعدادات المسبقة إلى إلضرار بنتائج الترميم.

يرجى الحذر

- تحقق من محتويات الإعداد المسبق قبل التصدير لضمان اتساق التصميم.
- قد يؤدي حذف الإعدادات المسبقة الأساسية إلى تعطيل سير العمل المعياري.
- قم بعمل نسخة احتياطية من الإعدادات المسبقة المهمة قبل الحذف.
- قد تؤدي أسماء الإعدادات المسبقة المضللة إلى أخطاء في التطبيق السريري.
- استخدم تسميات واضحة ووصفية عند إعادة تسمية الإعدادات المسبقة.
- تحقق من دقة الإعداد المسبق الأصلي قبل الاستنساخ.
- راجع القيم المعدّلة وتحقق من صحتها قبل حفظ التغييرات.

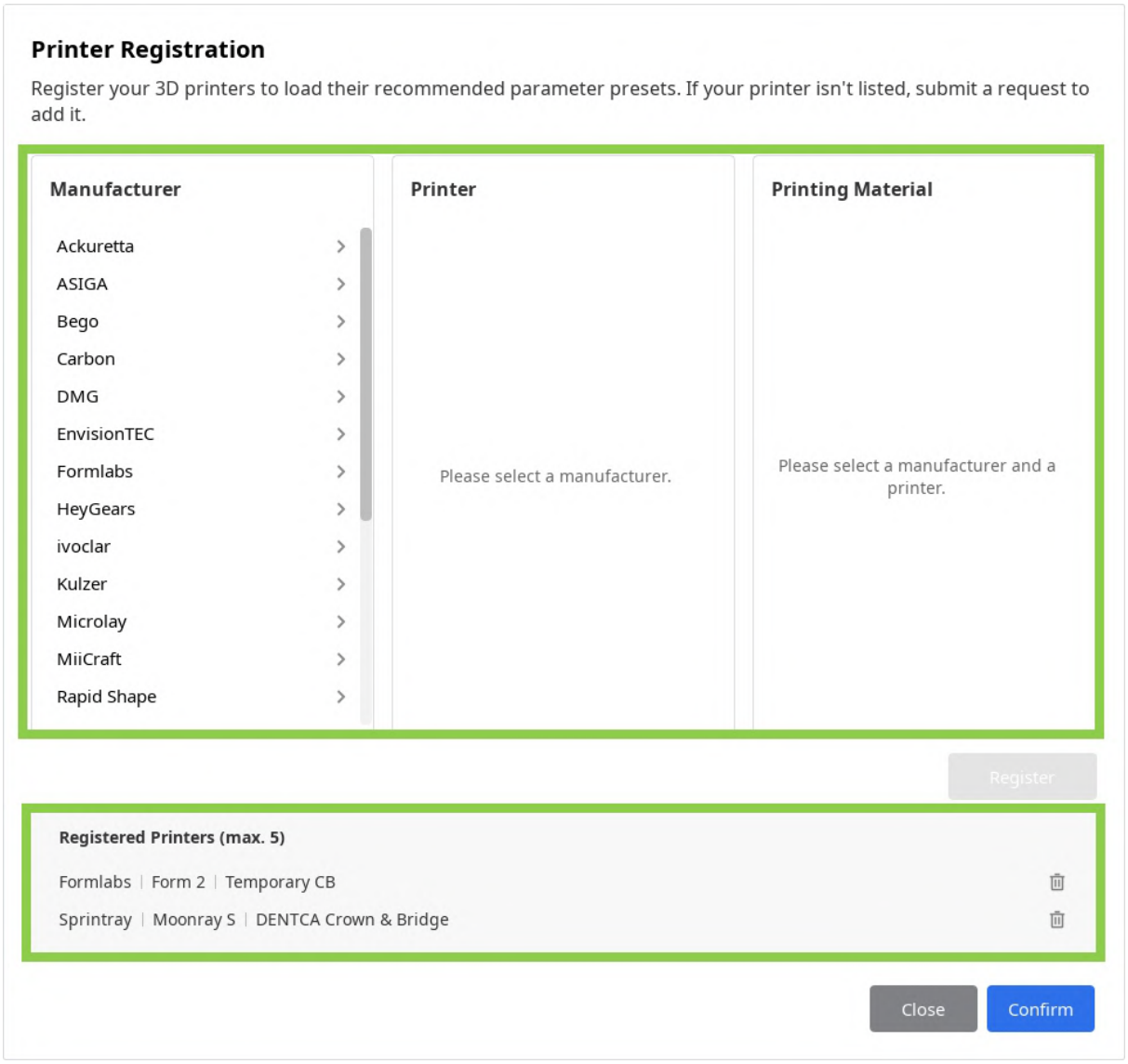
كيفية الحصول على الإعداد الموصى به

إذا تم تخطي تسجيل الطابعة عند التشغيل الأولي للتطبيق، يمكن القيام بذلك الحقاً باستخدام زر "تسجيل الطابعة".



لتسجيل طابعة، يجب على المستخدم تحديد الشركة المصنعة والطابعة ومواد الطباعة في النافذة الموضحة أدناه. يمكن تسجيل ما يصل إلى 5 طابعات.

سيكتمل تسجيل الطابعة بعد النقر على "تأكيد"، وستتم إضافة إعداد مسبق بالقيم الموصى بها إلى القائمة.



نصيحة-

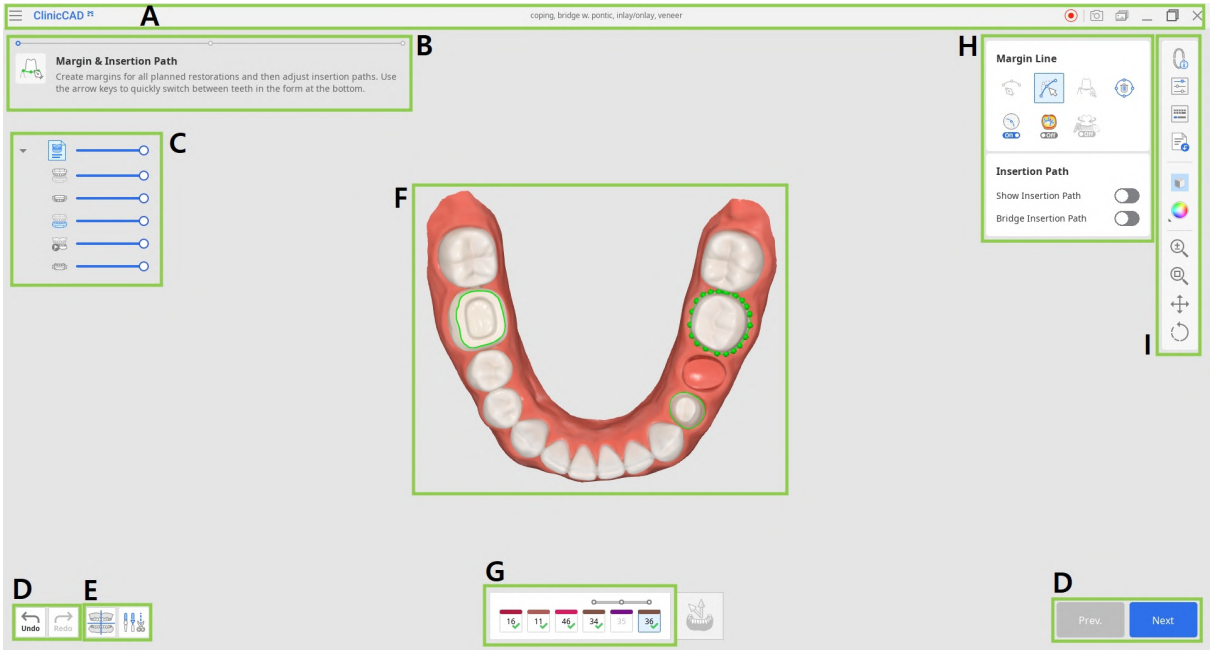
إذا لم تكن طابعتك مدرجة، مرر لأسفل في قسم الشركة المصنعة وانقر على "طلب طابعة".

يرجى الحذر

- قد تؤدي الطابعات غير المتوافقة إلى فشل في التصنيع.
- تأكد من توافق المادة مع المعدات المحددة.

واجهة المستخدم

لمحة سريعة عن واجهة المستخدم



A	شريط العنوان
B	رسالة إرشادية
C	شجرة البيانات
D	أزرار التحكم في الحركة
E	محاذاة البيانات & أدوات التعديل
F	البيانات ثالثية االبعاد
G	نموذج االسنان
H	صناديق االدوات
I	شريط االدوات الجانبي

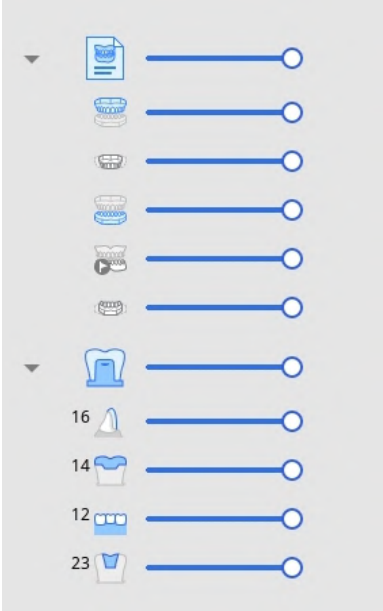
شريط العنوان

شريط العنوان هو الشريط الموجود أعلى نافذة التطبيق الذي يحتوي على عناصر التحكم ألاساسية على اليمين والقائمة على اليسار. يعرض أيضًا اسم التطبيق واسم الحالة المفتوحة.

	القائمة	قم بإدارة المشروع المفتوح، الوصول إلى موارد المساعدة المتاحة، والتحقق من تفاصيل التطبيق.
	مركز المساعدة	اذهب إلى صفحة مركز مساعدة Medit المخصصة لهذا التطبيق.
	بدء/إيقاف تسجيل الفيديو	قم ببدء وإيقاف تسجيل الفيديو للشاشة.
	لقطة شاشة	التقط لقطة شاشة. التقط التطبيق مع شريط العنوان أو بدونه باستخدام التحديد التلقائي، أو انقر واسحب اللتقاط المنطقة المطلوبة فقط.
	مدير لقطة الشاشة	قم بمعاينة لقطات الشاشة أو تصديرها أو حذفها. عند االنتهاء، سيتم حفظ جميع الصور الملتقطة في الحالة تلقائياً.
	تصغير	قم بتصغير نافذة التطبيق.
	استعادة	قم بتكبير نافذة التطبيق أو استعادتها.
	خروج	قم بإغالق التطبيق.

شجرة البيانات

تقع شجرة البيانات على الجانب ألايسر من الشاشة وتعرض قائمة بالبيانات مرتبة في مجموعات. يمكن إظهار البيانات أو إخفاؤها عن طريق النقر على ألايقونة المقابلة في الشجرة، أو يمكن ضبط شفافيتها باستخدام شريط التمرير المرتبط. يتم تنظيم جميع البيانات داخل شجرة البيانات ضمن مجموعتين رئيسيتين: مجموعة بيانات المسح الضوئي والترميمات. قد يختلف الهيكلقليالً اعتماداً على أهداف خطوة أو أداة معينة. توفر الصورة أدناهمثالً من الخطوة ألاخيرة.



مجموعة المسح الضوئي للبيانات

- الفك العلوي
- الفك العلوي الديناميكي
- الفك السفلي
- ما قبل العملية للفك السفلي
- الفك السفلي الديناميكي

الترميمات

- قشرة #16
- حشوة مصبوبة مغطية #14
- جسر #12-21
- حشوة مصبوبة ضمنية #23

أزرار التحكم في الحركة

هناك خمسة أزرار تتحكم في العمل بشكل عام. تقع فيكال الزاويتين السفليتين من نافذة التطبيق.

سيظهر زر "إكمال" في الخطوة ألاخيرة فقط.

التراجع	التراجع عن اإلجراء السابق.
اإلعادة	إعادة اإلجراء السابق.
السابق.	للعودة إلى الخطوة السابقة.
التالي	قم بتطبيق التغييرات وانتقل إلى الخطوة التالية.
أكمل	أكمل عملية التصميم و احفظ االستعاضة في Medit Link.

شريط ألدوات الجانبي

يقع شريط ألدوات الجانبي على الجانب أليمن من الشاشة، ويوفر عددًا من ألدوات التي قد تكون مطلوبة في أي خطوة من خطوات سير عمل التصميم.

أدوات اإلدارة

	معلومات النموذج	إظهار أو إخفاء معلومات النموذج المسجلة في Medit Link. في الخطوة الأولى، يمكنك أيضاً تعديلها.
	إعدادات المعطيات	اضبط المعلمات لإنشاء الأسطح الداخلية والخارجية للترميمة.
	مفاتيح الاختصار	عرض اختصارات لوحة المفاتيح وإدارتها
	إستيراد بيانات إضافية	أحضر بيانات ثلاثية الأبعاد إضافية لتكون بمثابة مرجع أو مساعدة في عملية التصميم.

أدوات العرض

	إعدادات الشبكة	إظهار الشبكة أو إخفاؤها (تشغيل/إيقاف تشغيل التراكب). انقر عدة مرات للتحكم في خيارات التراكب. الشبكة مخصّصة لإلرشاد البصري فقط؛ فهي ال تُنشئ وال تُمثل أي بيانات قياس كمية.
	وضع عرض البيانات	قم بالتغيير بين خيارات عرض البيانات المختلفة. (المع/غير المع/غير المع مع حواف/أحادي اللون/أحادي اللون مع حواف)

أدوات التحليل

	مناطق االتصال مع المجاورة	قم بالتشغيل إلظهار مناطق التالمس بين الترميمة واألسنان المجاورة. استخدم أثناء نحت السطح الخارجي لالستعاضة إلضافة أو إزالة المواد لضمان التركيب المثل. توفر هذه الميزة عرضًا بصريًا قائمًا على االلوان فقطوال تُنشئ بيانات قياس كمية.
	مناطق االتصال مع المقابلة	عند تشغيلها، تُظهر هذه الوظيفة مناطق التالمس بين الترميمة واألسنان المقابلة. قم بتشغيله عند نحت السطح الخارجي لالستعاضة للتحقق من اإلطباق. توفر هذه الميزة عرضًا بصريًا قائمًا على االلوان فقطوال تُنشئ بيانات قياس كمية.
	تبديل منطقة عرض االنحراف	قم بتبديل مقياس عرض االنحراف بين جميع البيانات و منطقة االتصال فقط. توفر هذه الميزة عرضًا بصريًا قائمًا على االلوان فقطوال تُنشئ بيانات قياس كمية.
	أقل سماكة	قم بالتشغيل لرؤية المناطق الرفيعة في عملية االستعاضة. استخدمه أثناء النحت للتأكد من أن االستعاضة ليست رقيقة جدًا للطباعة أو الخرط. توفر أداة الحد االدنى للسماكة تحذيرات نوعية فقط؛وال تُنشئ أي بيانات قياس كمية.

أدوات التحكم في البيانات (لشاشة اللمس/الفأرة)

	تكبير	التكبير والتصغير عن طريق النقر والسحب.
	التكبير مع المالءمة	التكبير لمالءمة البيانات على الشاشة.
	تحريك كامل	نقل البيانات عن طريق النقر والسحب.

	تدوير	تدوير البيانات عن طريق النقر والسحب.

صناديق ألأدوات

تختلف صناديق ألأدوات بجانب شريط ألأدوات الجانبي في كل خطوة. يمثل كل صندوق أدوات مهمة يمكن استعمالها في هذه الخطوة ويوفر كل الميزات الالزمة إلكمالها.

فيما يلي توضيحات للميزات المتوفرة في صناديق ألأدوات في التطبيق بأكمله.

خط إلنهاء

	إلنشاء اليدوي	قم بإنشاء خط إنهاء يدوياً بناءً على النقاط المحددة.
	تعديل	إضافة نقاط التحكم أو نقلها أو حذفها لتعديل خط إلنهاء. اضغط باستمرار على مفتاح Ctrl للتعديل اليدوي للخط.
	إلنشاء التلقائي	قم بإنشاء خط إنهاء مغلق تلقائياً بناءً على النقطة المحددة.
	الحذف	حذف خط إلنهاء.
	عرض المقطع	اعرض قسم المنطقة التي يوجد بها الماوس. تهدف هذه الميزة فقط إلى المساعدة في عرض الشكل؛وال توفر قياسات بوحدات معترف بها قانونيًا.
	وضع عرض االنحناءات	قم بعرض انحناء البيانات من خالل خريطة ألألوان. تهدف هذه الميزة فقط إلى المساعدة في عرض الشكل؛وال توفر قياسات بوحدات معترف بها قانونيًا.

	تغيير العرض الديناميكي	قم بتشغيل تغيير العرض الديناميكي لتدوير البيانات تلقائيًا وفقًا التجاه العرض. ملحوظة متاح فقط عند استخدام اإلنشاء اليدوي.

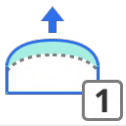
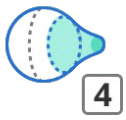
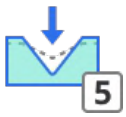
تحديد الموضع

	تحريك/تغيير حجم حر	حرك السن بحرية دون أي قيود. استخدم مفاتيح االختصار للتدوير وتغيير الحجم.
	مناور ثالثي االبعاد	غيّر حجم السن، حرّكه أو قم بتدويره على طول المحاور.

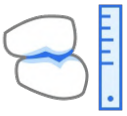
التحديد

	التحديد الذكي للسن الواحد	حدد تلقائيًا منطقة السن الواحدة، مع ترك أجزاء اللثة. انقر و اسحب الماوس على السن.
	تحديد بالفرشاة	حدد جميع الكيانات على مسار مرسوم يدويًا على الشاشة. يتم تحديد الوجه االمامي المرئي فقط.
	إلغاء التحديد بالفرشاة	قم بإلغاء تحديد جميع الكيانات على مسار مرسوم يدويًا على الشاشة. يتم إلغاء تحديد الوجه االمامي المرئي فقط.
	إلغاء كل ما تم تحديده	إلغاء كافة المناطق المحددة.

النحت

	أضف	أضف مواد إلى الترميمة. مفتاح التشغيل السريع: ١
	إزالة	قم بإزالة مواد من الترميمة. مفتاح التشغيل السريع: ٢
	تنعيمها	قم بتنعيم أجزاء من الترميمة. مفتاح التشغيل السريع: ٣
	تحويل	قم بتحويل المادة الموجودة على الترميمة عن طريق سحبها بالفأرة. مفتاح التشغيل السريع: ٤
	ميزاب	قم بإزالة مواد من الترميمة بشفرة حادة لإنشاء أخاديد. مفتاح التشغيل: 5

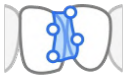
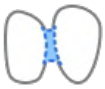
التكيف

	التكيف مع المجاور	قم بتكييف الترميمة مع الأسنان المجاورة.
	التكيف مع المقابل	قم بتكييف الترميمة مع الأسنان المقابلة.
	التكيف مع اللثة	قم بتكييف الجسر مع اللثة.

ملحوظة

تطبق ميزات التكيّف معلمات خاصة بالمستخدم؛وال تقوم بحساب أو عرض القيم المقاسة الفعلية.

الموصالت

	تحريك	اسحب النقطة المركزية لضبط موضع الموصل ومنطقة المقطع العرضي.
	تعديل	إضافة نقاط التحكم أو نقلها أو حذفها إلعادة تشكيل الموصل.
	السماح بالموصالت الصغيرة	يرجى إنشاء موصالت أصغر باالعتماد فقط على مناطق التداخل. عند تفعيل هذا الخيار، يُسمح بإنشاء موصالت أصغر من المقطع العرضي االدنى المحدد ضمن إعدادات المعلمات.
	إضافة/إزالة	قم بإضافة أو إزالة الموصالت بين الوحدات المسجّلة عند االقتضاء.

برغي/مقبض (أدوات للتحكم في العنصر)

	الوضع التلقائي	ضع العنصر المختار تلقائيًا في المكان االمثل.
	الوضع في مواجهتك	اقلب كل العناصر لتواجهك.
	حذف الكل	احذف جميع العناصر. لحذف واحد، انقر بزر الفأرة االيمن فوقه.
	تحريك	قم بتغيير موضع العنصر عن طريق سحبه.

مراجعة التصميم

	خط اإلنهاء & مسار اإلدراج	اضبط خط اإلنهاء ومسار اإلدراج حسب الحاجة. ستؤثر التغييرات على السطح الداخلي فقط، مع ترك السطح الخارجي دون تغيير.
	ترتيب بيانات ألسنان	اضبط موضع بيانات ألسنان حسب الحاجة. ستؤثر التغييرات على السطح الخارجي فقط، مع ترك السطح الداخلي دون تغيير. متاح فقط عند إنشاء تيجان مفردة تلقائياً.
	إطباق ديناميكي	يرجى مراجعة تصميم الترميم باستخدام تسجيالت حركة الفك السفلي المتوفرة.

سير العمل

تعيين البيانات

بعد تشغيل التطبيق، يدخل المستخدم إلى نافذة تعيين البيانات، حيث يجب اختيار واحدة من الوحدات الخمس المتاحة وتعيين بيانات المسح الالزمة للمشروع الحالي. تمثل هذه الوحدات (أو مسارات العمل) حاالت االستخدام االساسية في Medit ClinicCAD: وحدتان مخصصتان لتصميم الترميمات، وواحدة إلنشاء نموذج شمعي تشخيصي، وواحدة لبناء مكتبة أسنان مخصصة، وواحدة للترميم المؤقت مع السن الجسرية كعنصر أساسي.

يقوم كل سير عمل بإرشاد المستخدم عبر تسلسل مُنظم من الخطوات، بدءًا من تعيين البيانات وصولًا إلى النتيجة التصميمية المطلوبة. للمتابعة، يجب على المستخدم اختيار وحدة وتعيين مجموعة بيانات واحدة على االقل إلى القوس السنية المستهدفة.

بيانات ما قبل العملية	• تصميم تيجان وجسور من النوع القشري • يدعم التصميم بناءً على بيانات ما قبل العملية **⚠ يرجى الحذر** ستكون هذه الوحدة معطّلة إذا تم تسجيل قشرة سنية أو الكوبينغ أو حشوة مصبوبة ضمنية أو حشوة مصبوبة مغطية أو النموذج الشمعي في نموذج Medit Link.

بيانات ما قبل العملية	• تصميم تيجان وجسور من النوع القشري • يدعم التصميم بناءً على بيانات ما قبل العملية **⚠ يرجى الحذر** ستكون هذه الوحدة معطّلة إذا تم تسجيل قشرة سنية أو الكوبينغ أو حشوة مصبوبة ضمنية أو حشوة مصبوبة مغطية أو النموذج الشمعي في نموذج Medit Link.
البيانات المحضرة	• صمِّم تيجانًا فردية، وجسورًا مع أسنان بديلة، وقشرة سنية، وحشوة مصبوبة ضمنية، وحشوة مصبوبة مغطية، و الكوبينغ، وجسور ميريالند • يدعم التصميم بناءً على البيانات المحضرة باستخدام مكتبات االسنان • يدعم الوضع "إنشاء تلقائي" للتيجان المفردة (الضواحك واالضراس فقط) • يدعم وضع "التصميم بالذكاء االصطناعي" إلنشاء الحشوات الضمنية المفردة بالذكاء االصطناعي (للضواحك واالضراس فقط) • يدعم سير العمل لتصميم حشوة مصبوبة ضمنية عنقية* • يمكن للمستخدمين استيراد بيانات ما قبل العملية للرجوع إليها عبر نافذة تعيين البيانات **- ملحوظة** * لمزيد من المعلومات حول كيفية تصميم الحشوات المصبوبة الضمنية العنقية، راجع ملحق هذا الدليل.
نموذج شمعي تشخيصي	• أنشئ نماذج تصميم النموذج الشمعي للترميمات المستهدفة • متاح فقط عند تسجيل النموذج الشمعي في نموذج Medit Link • يجب أن تكون بيانات ما قبل العملية متوفرة

نموذج شمعي تشخيصي	• أنشئ نماذج تصميم النموذج الشمعي للترميمات المستهدفة • متاح فقط عند تسجيل النموذج الشمعي في نموذج Medit Link • يجب أن تكون بيانات ما قبل العملية متوفرة
مكتبة الأسنان المخصّصة	• أنشئ مكتبة عن طريق تقسيم الأسنان مباشرةً من بيانات المسح الضوئي المتوفرة في حالة Medit Link • أنشئ مكتبة عن طريق استيراد ملفات بيانات أسنان فردية مُقسّمة مسبقًا
Flipper	• إنشاء ترميم مؤقت يحتوي على السن الجسرية.

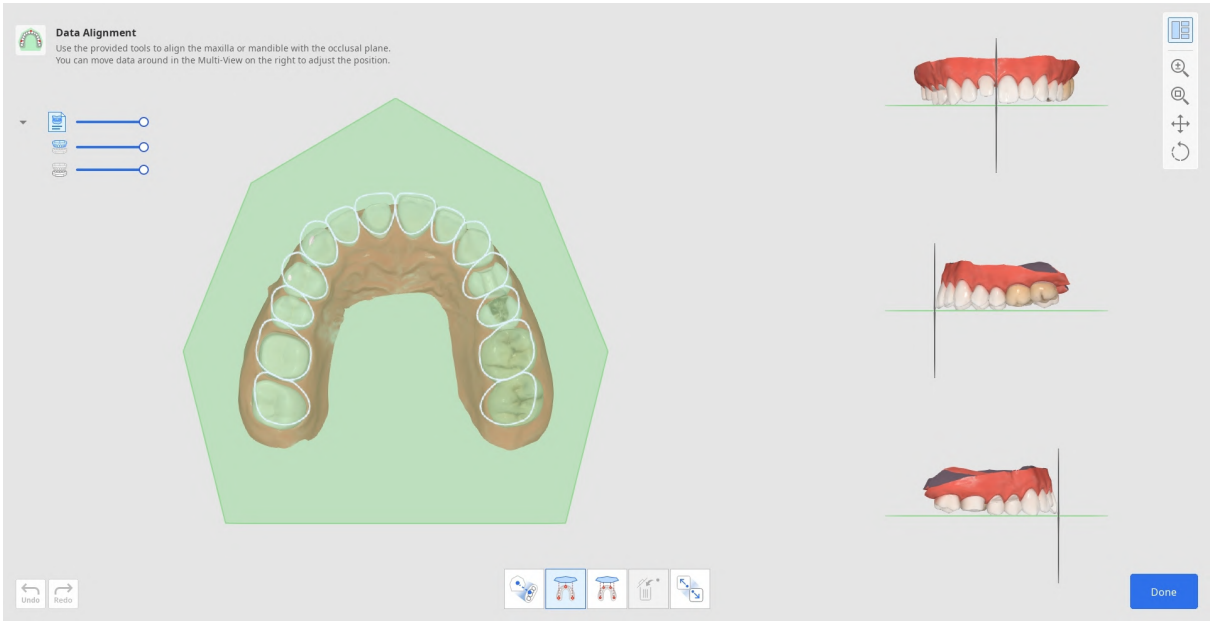
بعد تعيين بيانات المسح، يدخل المستخدم الخطوة الأولى من سير العمل. بغض النظر عن الوحدة المحددة، تتضمن هذه الخطوة أداتين لإدارة البيانات في الزاوية اليسرى السفلية: محاذاة البيانات وتعديل البيانات. على الرغم من أن هذه الأدوات اختيارية، إلا أنها تسمح للمستخدمين بمراجعة بيانات المسح المستوردة وتنقيحها، مما يضمن دقة أكبر ونتائج أفضل عند تصميم الترميمة في الخطوات اللاحقة.

يرجى الحذر

ستؤدي العودة إلى الخطوة الأولى لاستخدام أي من هاتين الأداتين إلى فقدان أي تقدم تم إحرازه في تصميم الترميمة.

محاذاة البيانات

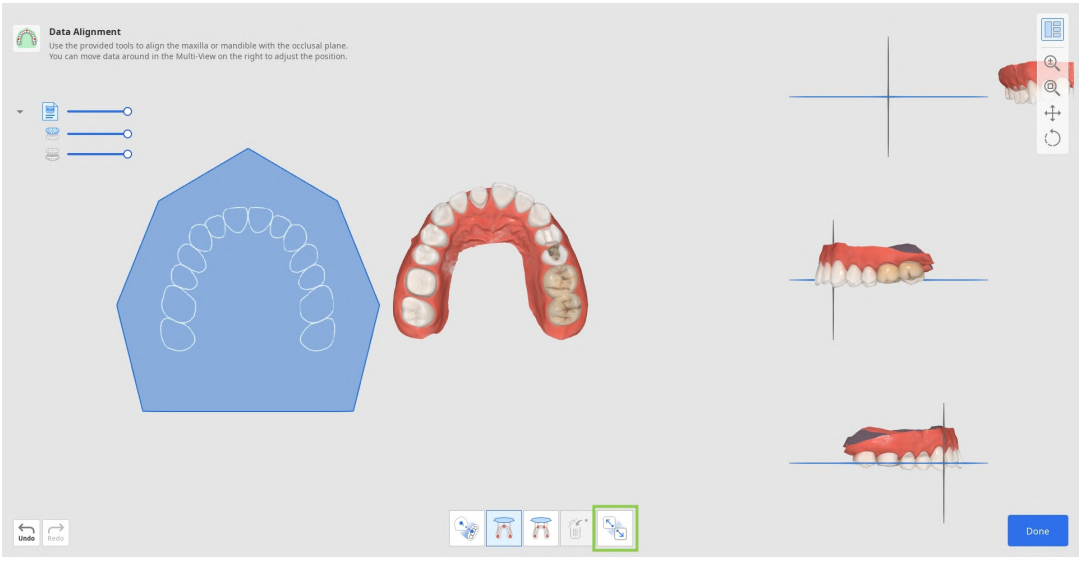
تُعد محاذاة البيانات بشكل صحيح مع مستوى الإطباق أمرًا بالغ الأهمية لضمان دقة العمليات اللاحقة. في معظم الحالات، تتم محاذاة بيانات المسح تلقائياً عند الاستيراد. ومع ذلك، إذا فشلت المحاذاة لأي سبب من الأسباب، سيُطلب من المستخدم إكمال المحاذاة يدويًا.



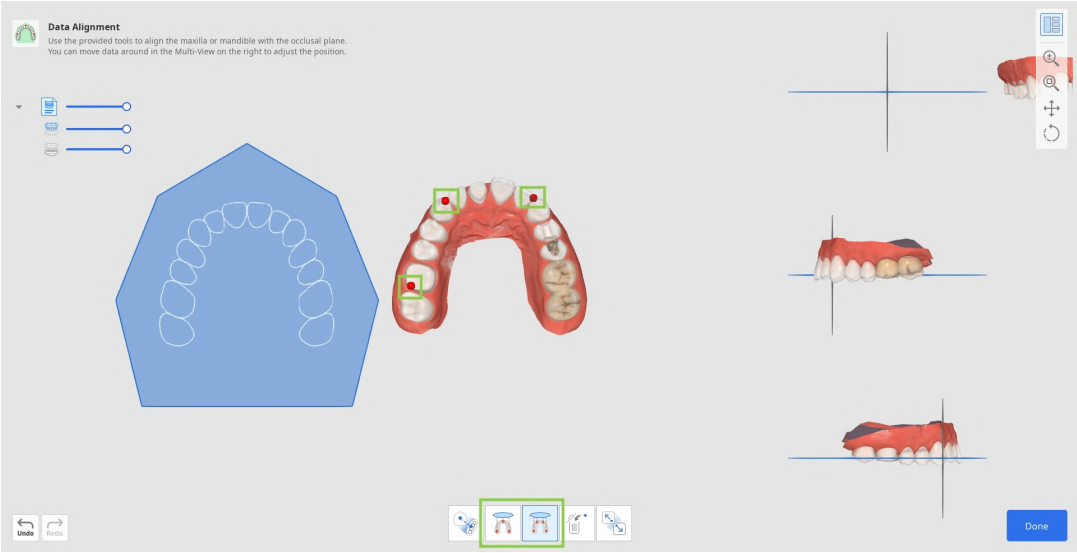
⚠ يرجى الحذر

يرجى مراجعة البيانات التي تمت محاذاتها تلقائيًا، إذ قد تؤدي نتائج المحاذاة التلقائية إلى أخطاء غير مقصودة ومخاطر سريرية محتملة.

1. لإعادة تنظيم البيانات يدويًا، ابدأ بالنقر على "فصل البيانات" في صندوق الأدوات في الأسفل.



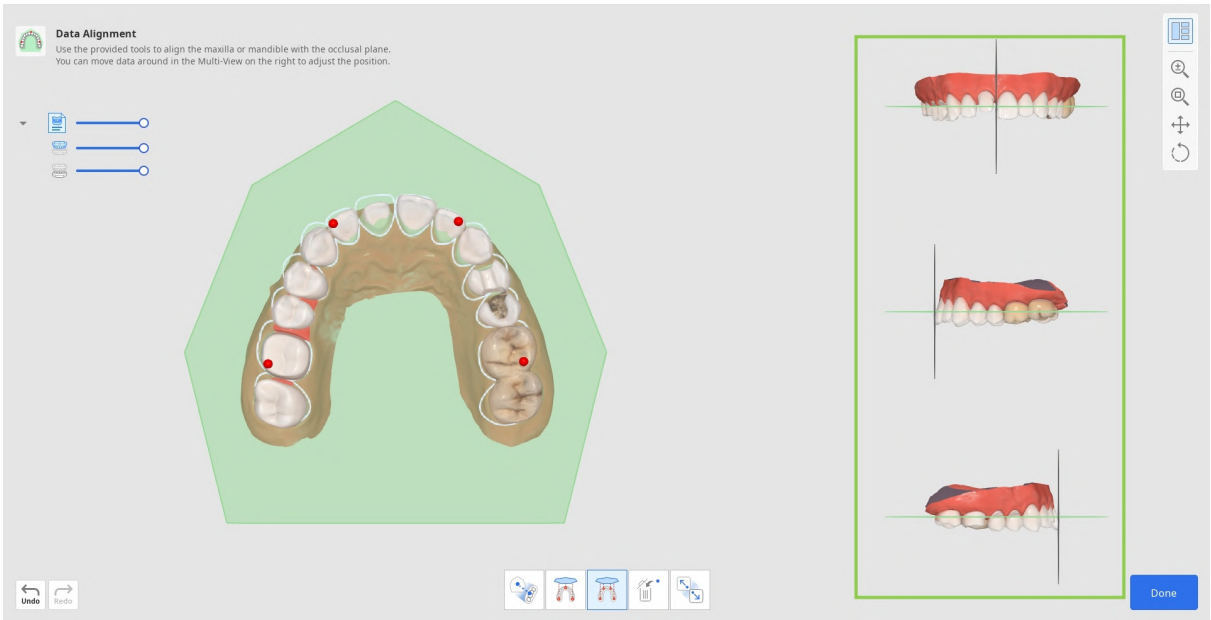
2. ثم، باستخدام إما "المحاذاة بثالث نقاط" أو "المحاذاة بأربع نقاط"، قم بتعيين عدد النقاط المطابق على البيانات.



- إذا قمت بتعيين النقطة بشكل غير صحيح، استخدم "حذف النقطة" إلزالة آخر نقطة مضافة.

- إذا كنت تعمل مع بيانات نصف قوس ، استخدم ميزة "محاذاة نصف القوس" لضمان عملية محاذاة أكثر دقة.

3. تحقق من محاذاة البيانات في العرض المتعدد على اليمين. إذا لزم ألامر، قم بتعديله بالنقر بزر الفأرة أليمن للتدوير واستخدام زري الفأرة كليهما للتحريك.



4. عند االنتهاء، انقر على "تم" في الزاوية اليمنى السفلية للعودة إلى خطوة سير العمل ألولى.

تعديل البيانات

توفر ميزة تعديل البيانات أدوات لتنقيح بيانات المسح الضوئي المستوردة، مما يلغي الحاجة إلى التحضير في برامج أخرى. ستضمن بيانات المسح الضوئي النظيفة عملية أسرع ونتائج تصميم أكثر دقة.

باستخدام االدوات المتوفرة يمكن للمستخدمين قص أجزاء البيانات الزائدة أو غير الضرورية وتعديل سطح البيانات وملء الثقوب إن وجدت.

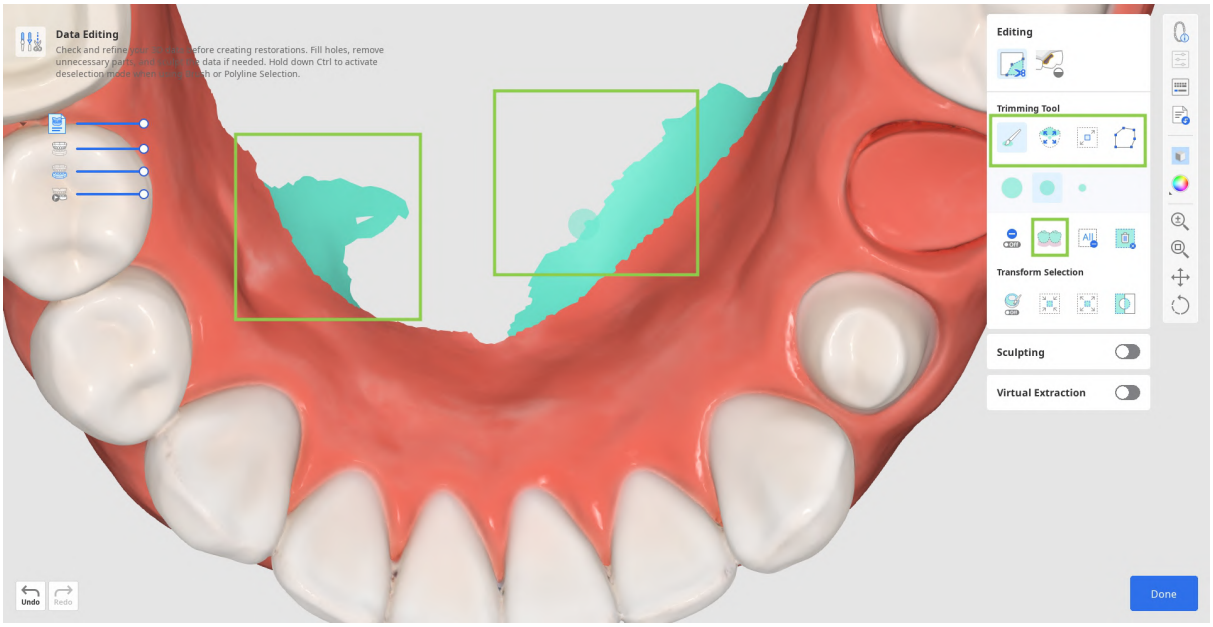
كيفية قص البيانات

يتم تنشيط أدوات القص تلقائياً بمجرد دخول المستخدم.

1. ابدأ باختيار أداة تحديد لمساعدتك في تحديد أجزاء البيانات التي تحتاج إلى إزالتها.

	التحديد الذكي لألسنان	لتحديد كل أسنان الفك تلقائيًا، مع استثناء أجزاء اللثة.
	تحديد بالفرشاة	حدد جميع الكيانات على مسار مرسوم يدويًا على الشاشة. يتم تحديد الوجه االمامي المرئي فقط. تأتي الفرشاة بثالثة أحجام.
	التحديد الذكي للسن الواحد	حدد تلقائيًا منطقة السن الواحدة، مع ترك أجزاء اللثة. انقر و اسحب الماوس على السن.
	التحديد متعدد الخطوط	حدد جميع الكيانات داخل شكل متعدد الخطوط مرسوم على الشاشة.

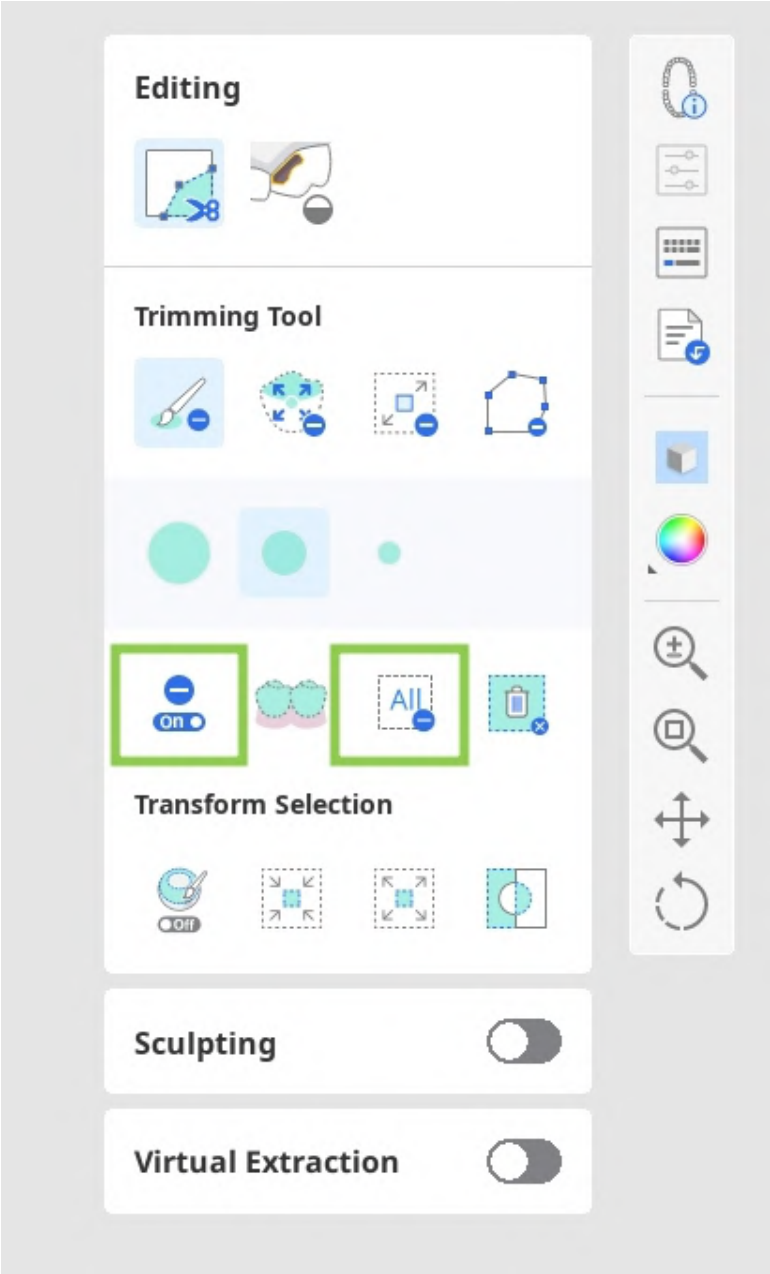
	التحديد بالغمر	يتم اختيار المنطقة المتصلة بناءً على حركات الفأرة.



2. إذا لزم الأمر، قم بتعديل المنطقة المحددة باستخدام خيارات الأداة التالية.

	الملء التلقائي للمنطقة المحددة	املأ كيانات المنطقة المحددة تلقائيًا.
	تقليص المنطقة المحددة	قم بتقليل المنطقة المحددة في كل مرة تضغط فيها على الزر.
	توسيع المنطقة المحددة	قم بتوسيع المنطقة المحددة في كل مرة تضغط فيها على الزر.
	عكس المنطقة المحددة	عكس التحديد.

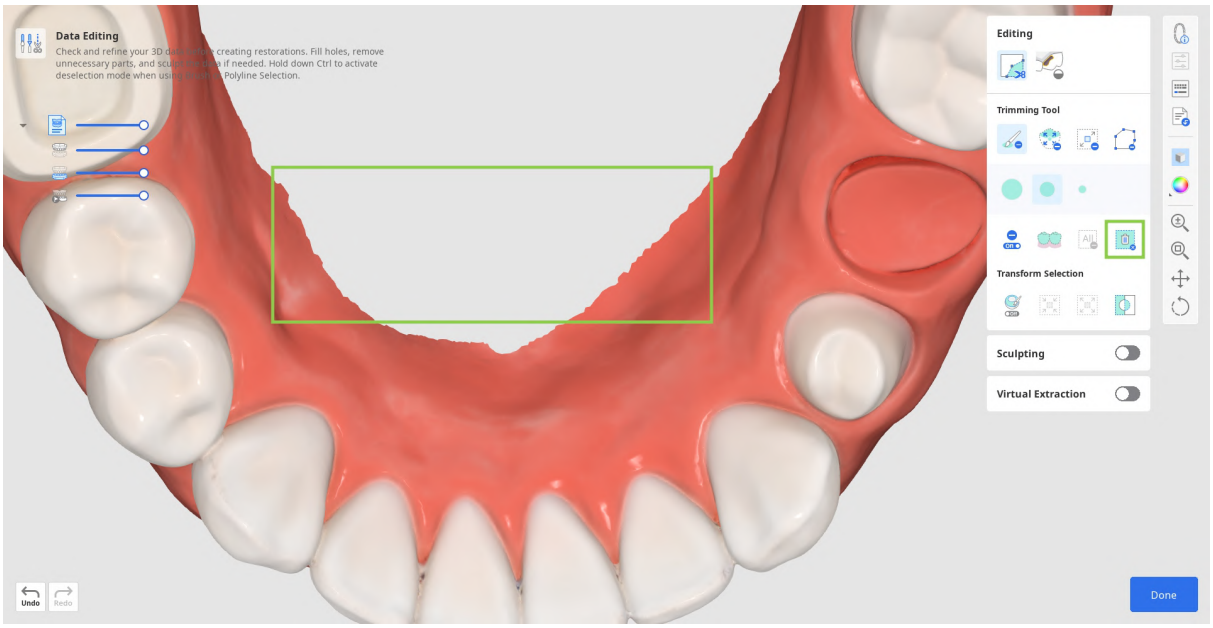
- يمكنك أيضًا تشغيل "وضع إلغاء التحديد" لتعديل التحديد يدويًا أو استخدام "إلغاء كل ما تم تحديده" لإلغاء تحديد كل شيء تلقائيًا.



⚠ يرجى الحذر

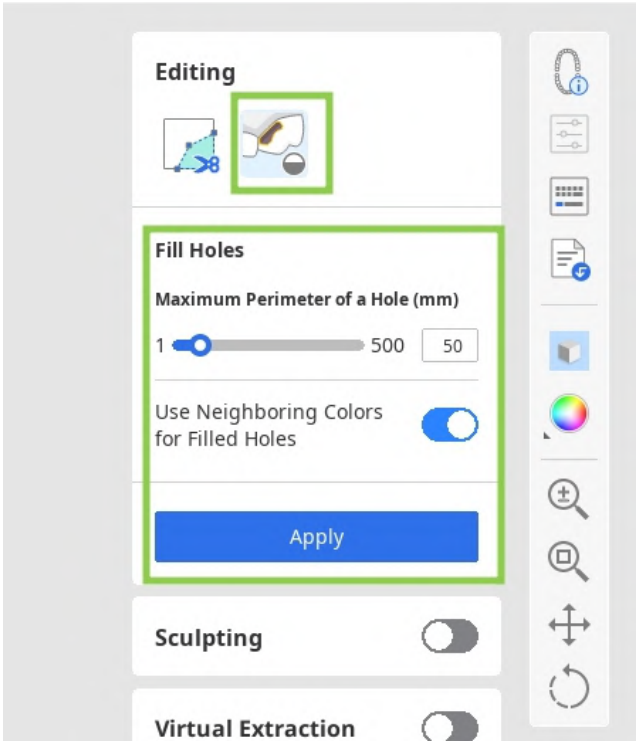
يرجى مراجعة التحديدات التي تم تعبئتها تلقائيًا، إذ قد تتسبب في أخطاء غير مقصودة ومخاطر سريرية محتملة.

3. إلكمال القص، انقر على "حذف المنطقة المحددة".



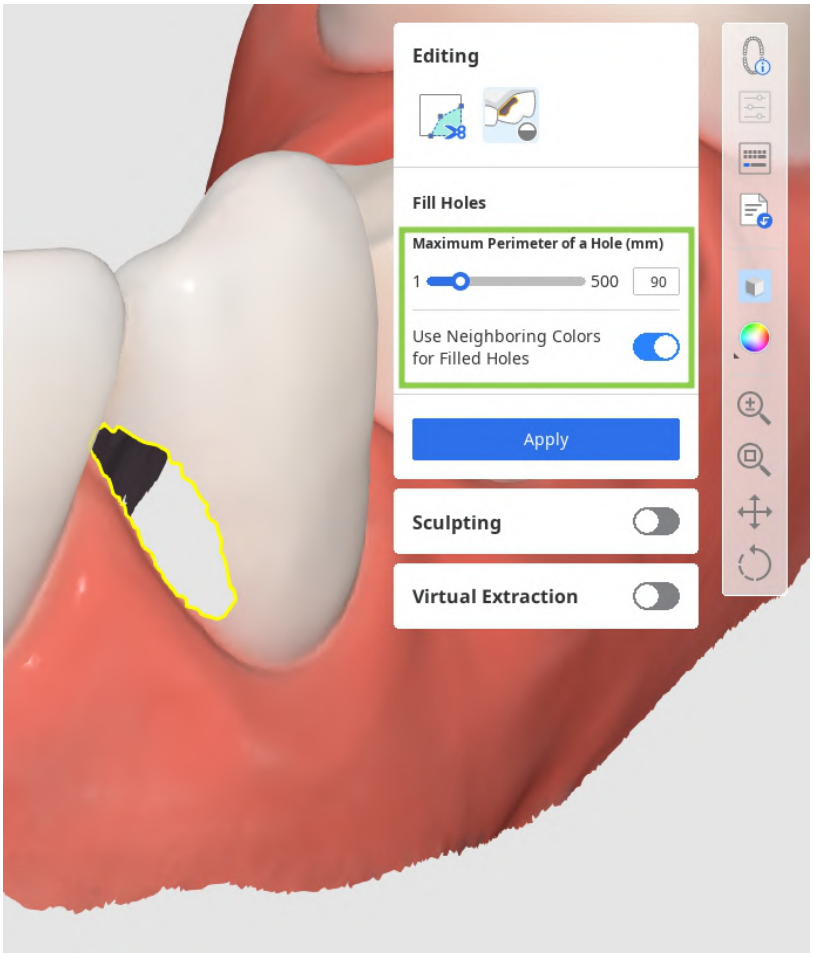
كيفية ملء الثقوب

1. انتقل إلى أداة "ملء الثقوب".



2. ابحث عن المنطقة التي تنقصها البيانات واضبط شريط تمرير "الحد االقصى لمحيط الثقب".

إذا كان خيار "استخدام االلوان المجاورة للثقوب المملوءة" قيد التشغيل، فسيستخدم البرنامج لوحة االلوان المطابقة لملء المنطقة؛وإال فسيتم ملؤها باللون الرمادي.

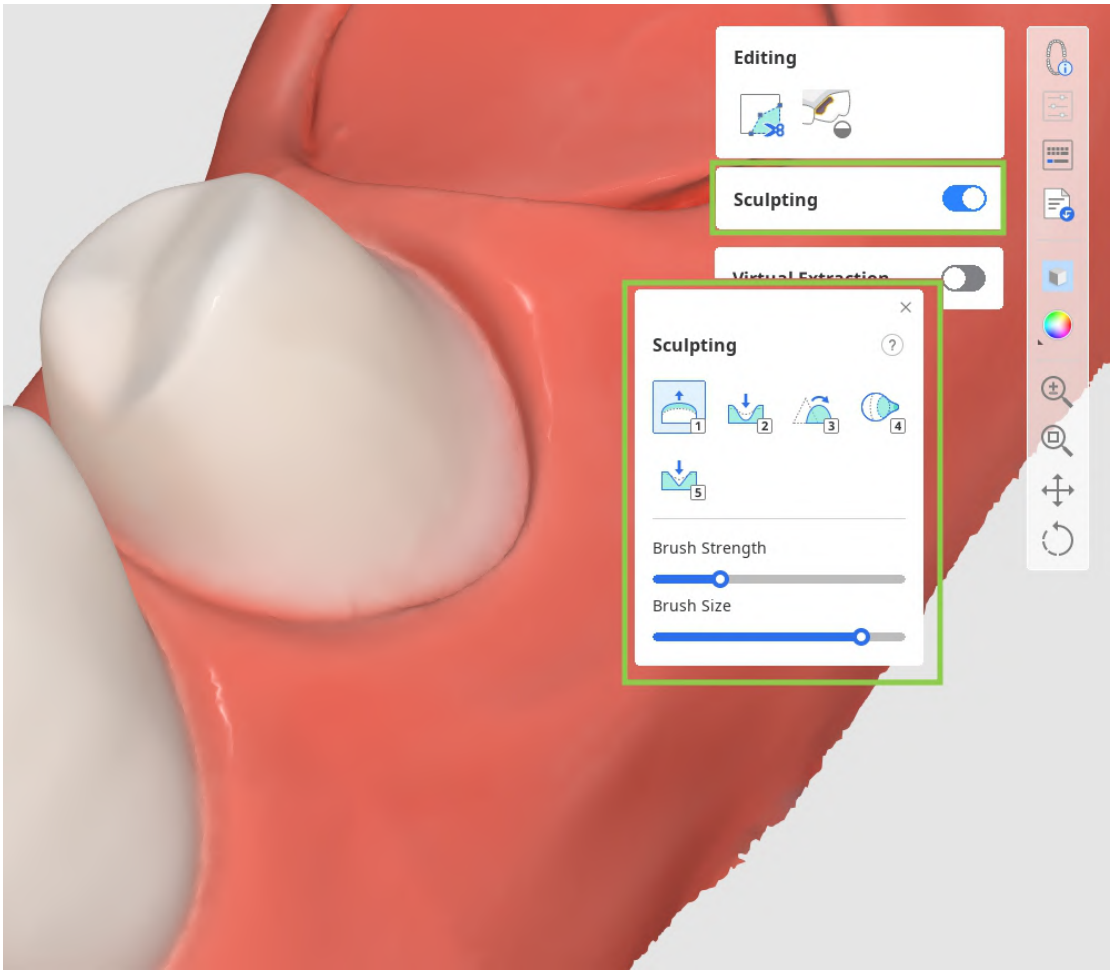


3. انقر على "تطبيق" لملء الثقوب بالشبكة الجديدة.

كيفية نحت البيانات

ابحث عن منطقة البيانات التي تريد تعديلها، ثم استخدم ألدوات المتوفرة إلضافة بيانات أو إزالتها أو لتنعيم وتحويل أجزاء منها. يمكنك أيضًا نحت سطح إطباق أكثر تشريحًا باستخدام خيار "Groove".

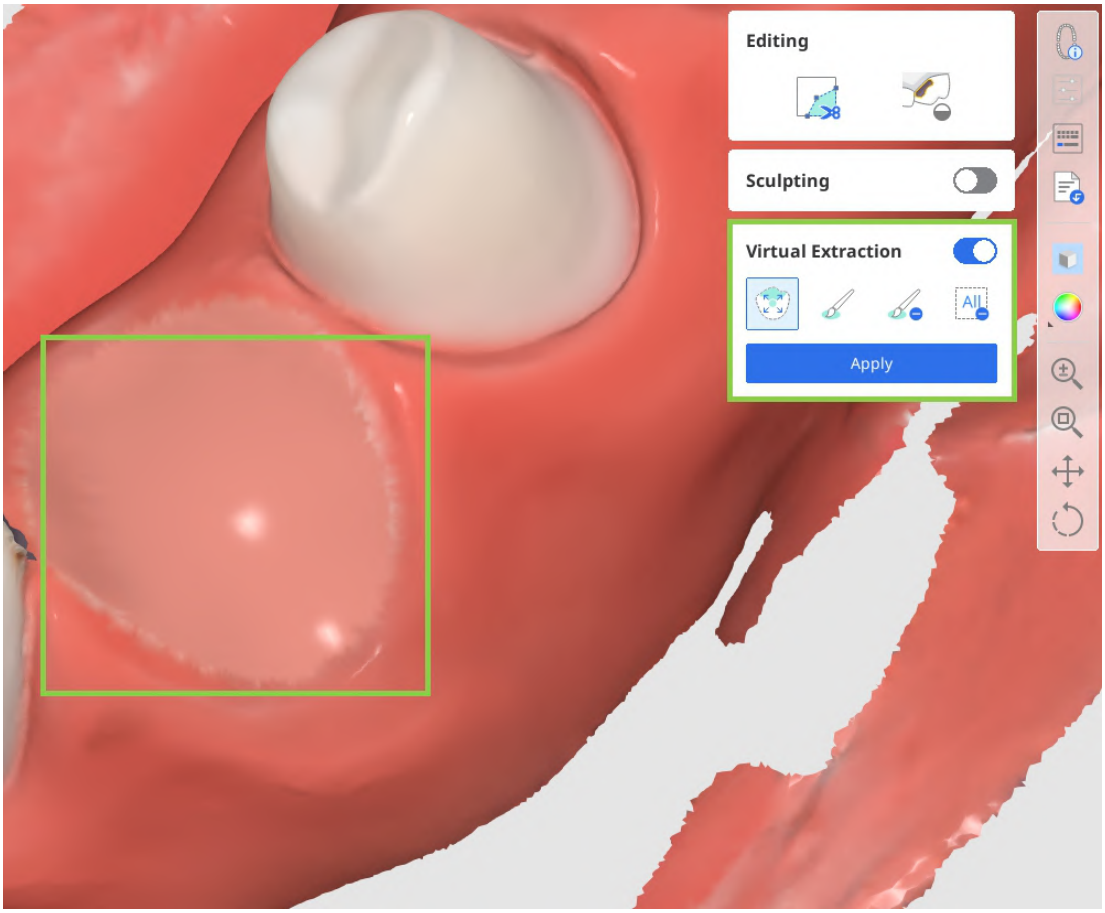
الحظ أن قوة وحجم فرشاة النحت قابلة للتعديل.



عند االنتهاء، انقر فوق "تم" في الزاوية السفلية اليمنى للعودة إلى الخطوة ألولى من سير العمل.

كيفية خلع ألسنان

قم بتشغيل ميزة "الخلع االفتراضي". حدِّد السن الذي تريد إزالته باستخدام ألدوات المتاحة، ثم انقر فوق "تطبيق" إلتمام عملية الخلع. بعد ذلك، تحقق من وجود أي ثقوب في بيانات اللثة أو ألسنان المجاورة، واستخدم ميزة "ملء الثقوب" إلصالحها.


Editing
Sculpting
Virtual Extraction
All
Apply

وحدة بيانات ما قبل العملية

يتكون سير العمل العام إلنشاء التيجان والجسور "القشرية" من ثالث خطوات: **اختيار السن > خط اإلنهاء & مسار اإلدراج > التصميم النهائي.** إذا اختار المستخدم استخدام بيانات المكتبة إلنشاء التاجبدالً من بيانات ما قبل العملية لسن معين، يتم تضمين خطوة إضافية - ترتيب بيانات االسنان* - في سير العمل.

ملحوظة

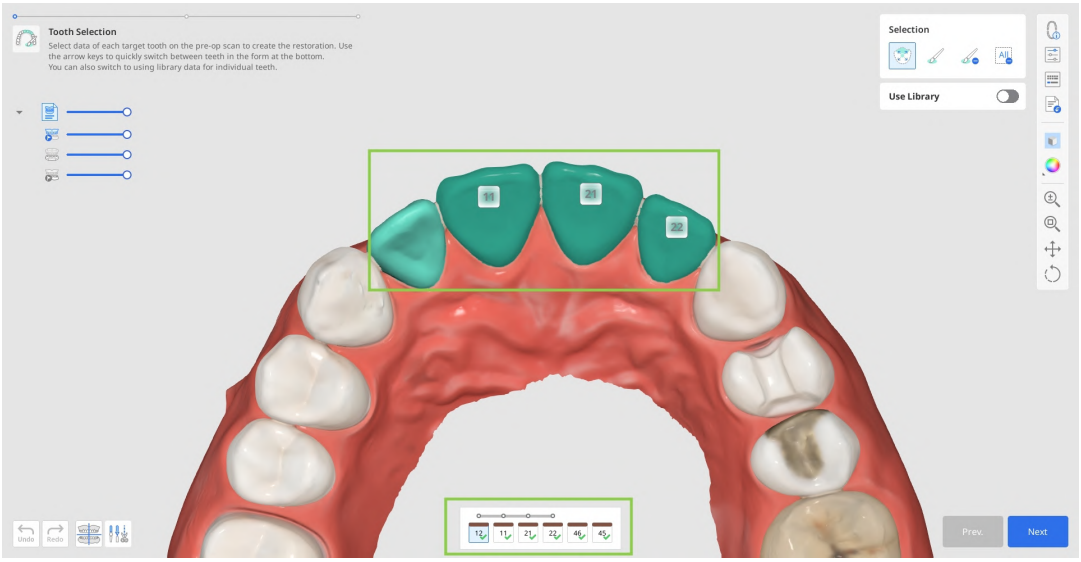
اقرأ كيفية استخدام خطوة ترتيب بيانات االسنان في **سيرالعمل > وحدة البيانات المحضرة > ترتيب بيانات االسنان.**

اختيار السن

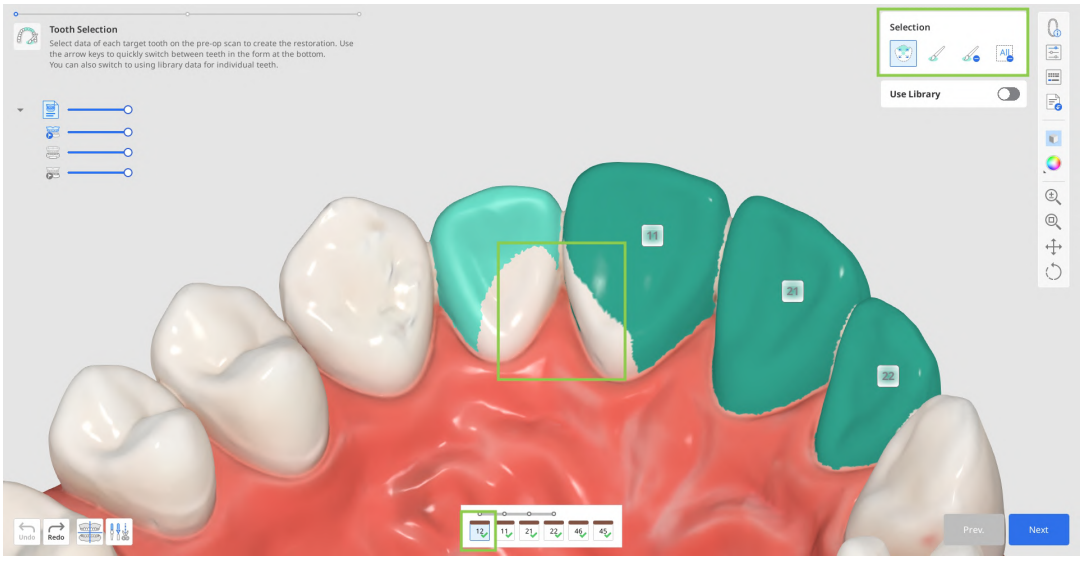
هذه هي الخطوة ألولى في تصميم التيجان والترميمات من النوع القشري. الهدف من هذه الخطوة هو اختيار بيانات ما قبل العملية المطابقة لكل سن مسجل في نموذج Medit Link وإعادة استخدامها الحقاً لتوليد الترميمة.

1. عند الدخول إلى هذه الخطوة، يتم تحديد بيانات أرقام ألسنان المدرجة في النموذج في ألسفل تلقائياً.

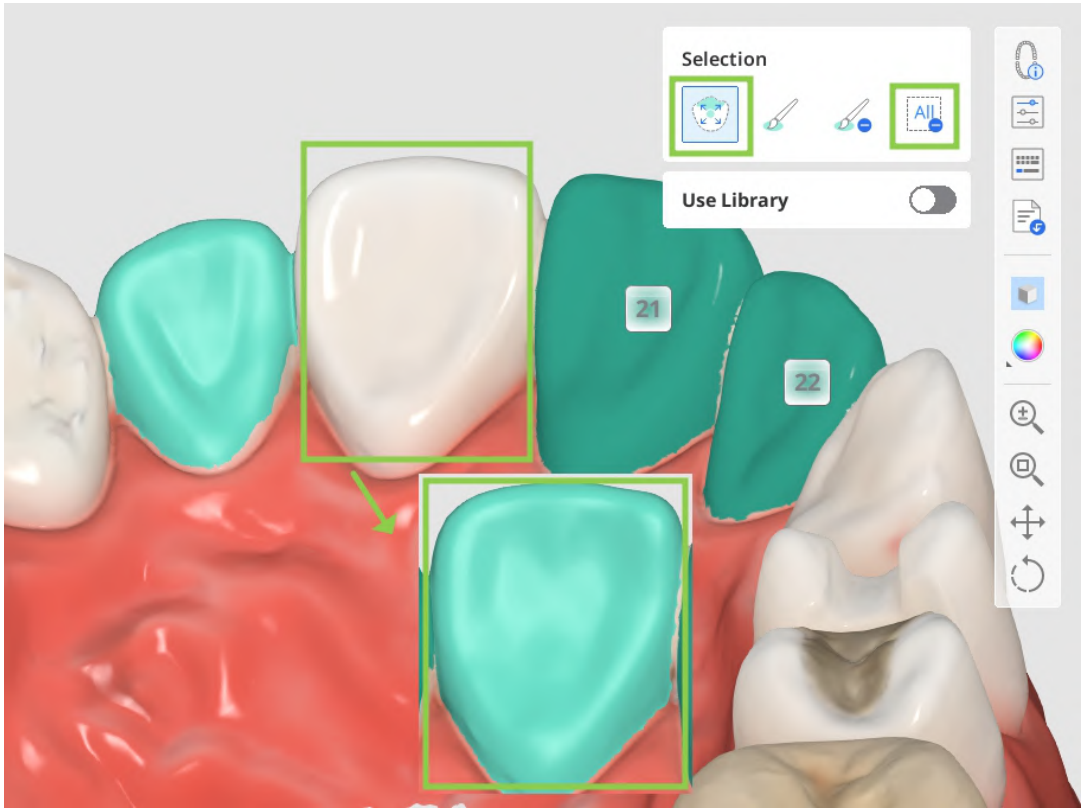
> ملحوظة
>
> التحديد التلقائي غير مدعوم لبيانات المسح الضوئي للنموذج الحجري.



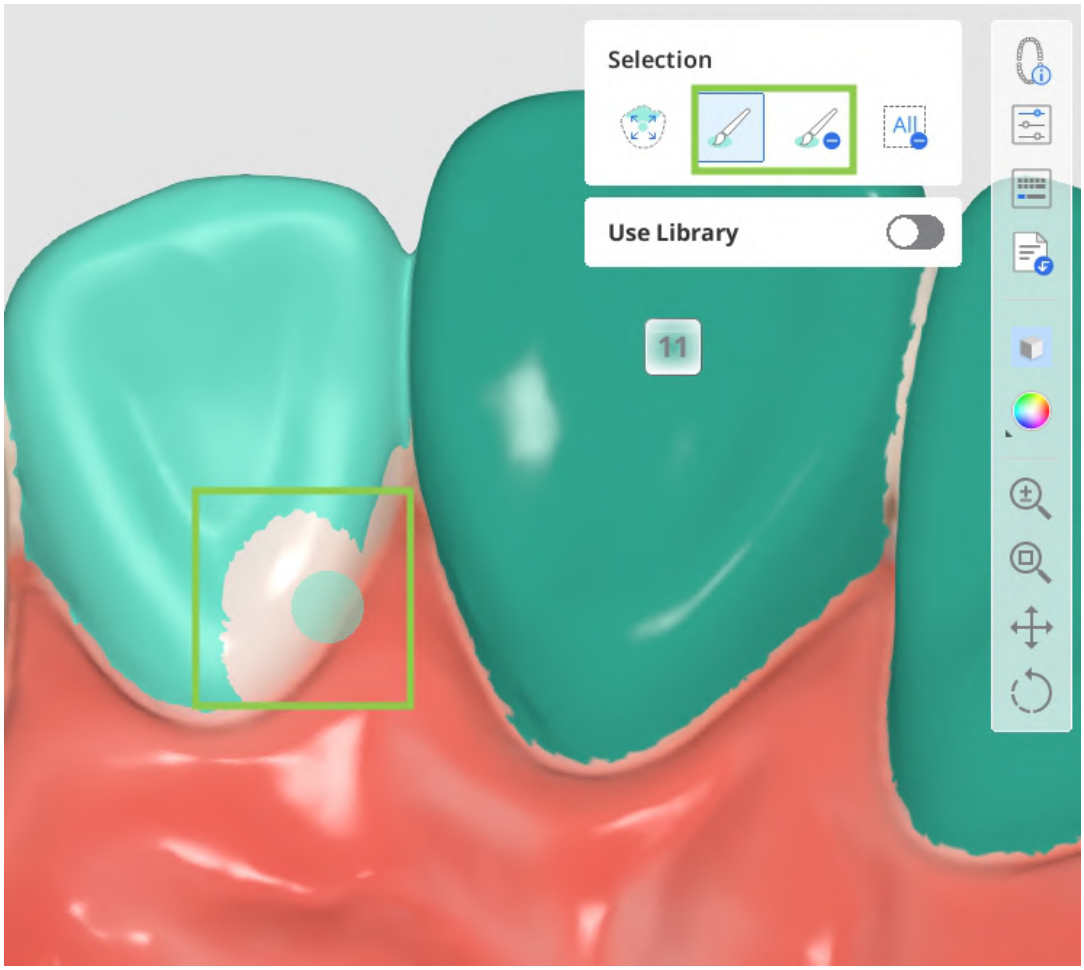
2. قم بمراجعة دقة التحديد التلقائي للبيانات لضمان التوليد الصحيح لألسطح الخارجية للترميمات في الخطوات التالية. في حالة الحاجة إلى التعديل، حدد رقم السن المستهدف في النموذج وقم بإجراء التعديالت باستخدام أدوات التحديد.



- يمكنك إعادة تعيين تحديد البيانات لسن معين باستخدام "إلغاء كل ما تم تحديده" ثم إعادة تحديد ذلك السن بدقة باستخدام "التحديد الذكي لسن واحد". لهذا، انقر واسحب الفأرة فوق بيانات السن.



• أو يمكنك إجراء تصحيحات طفيفة على التحديد باستخدام "تحديد بالفرشاة" أو "إلغاء التحديد بالفرشاة".



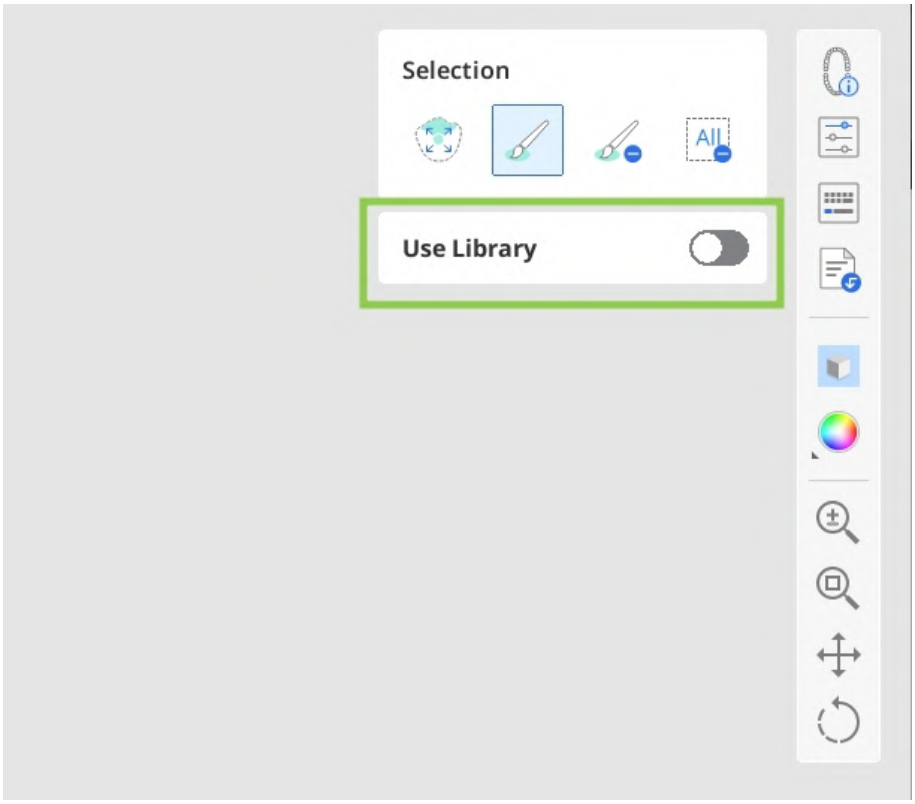
⚠ تحذير (التحديد الذكي للسن الواحدة)

قد يؤدي التحديد التلقائي غير الصحيح إلى التقاط البُنى المجاورة والتأثير على تصميم الترميم.

⚠ يرجى الحذر

- قد يؤدي التحديد المفرط إلى تضمين مناطق تشريحية غير مقصودة.
- قد يتطلب إلغاء تحديد المناطق الحرجة عن طريق الخطأ إعادة تحديد المنطقة.
- يجب التأكد من أن إلغاء تحديد جميع المناطق المحددة سيؤدي إلى مسح جميع المناطق المعروضة.

3. إذا كنت تنوي استخدام مكتبة الأسنان بدلاً من بيانات ما قبل العملية ألي من عمليات الترميم المستهدفة، فحدد رقم السن المطابق من القائمة في الأسفل وقم بتمكين "استخدام المكتبة". سيضيف هذا خطوة إضافية إلى سير عملك الحقًا: ترتيب بيانات الأسنان.

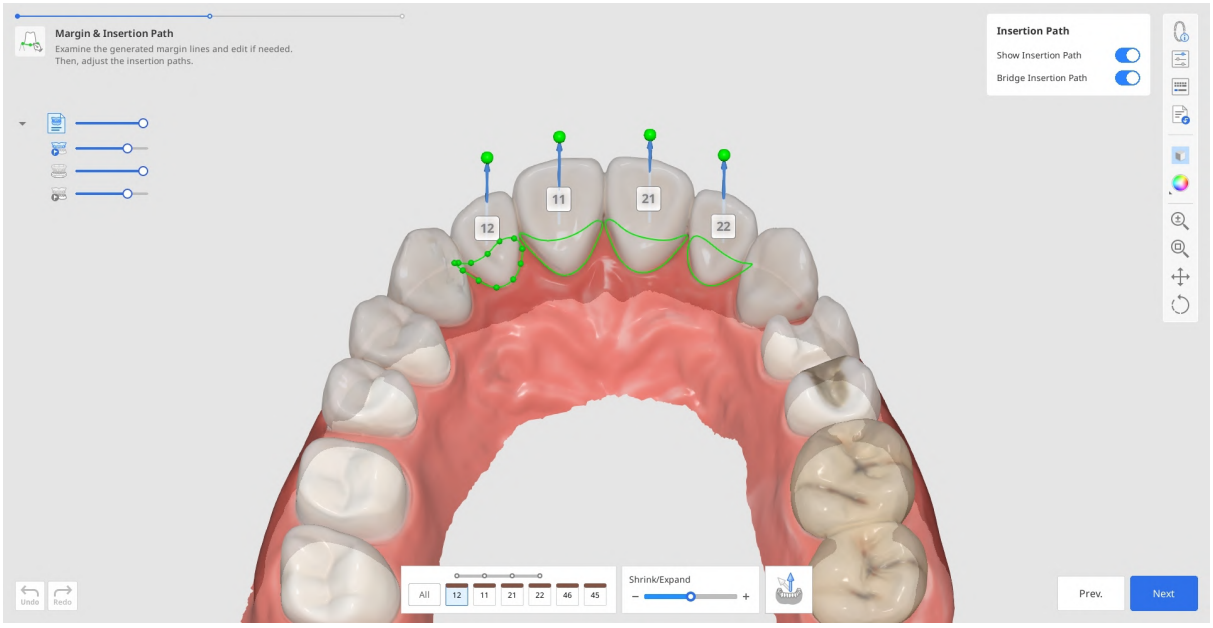


4. عند االنتهاء، انقر على "التالي" أو اضغط على شريط المسافة لالنتقال إلى الخطوة التالية.

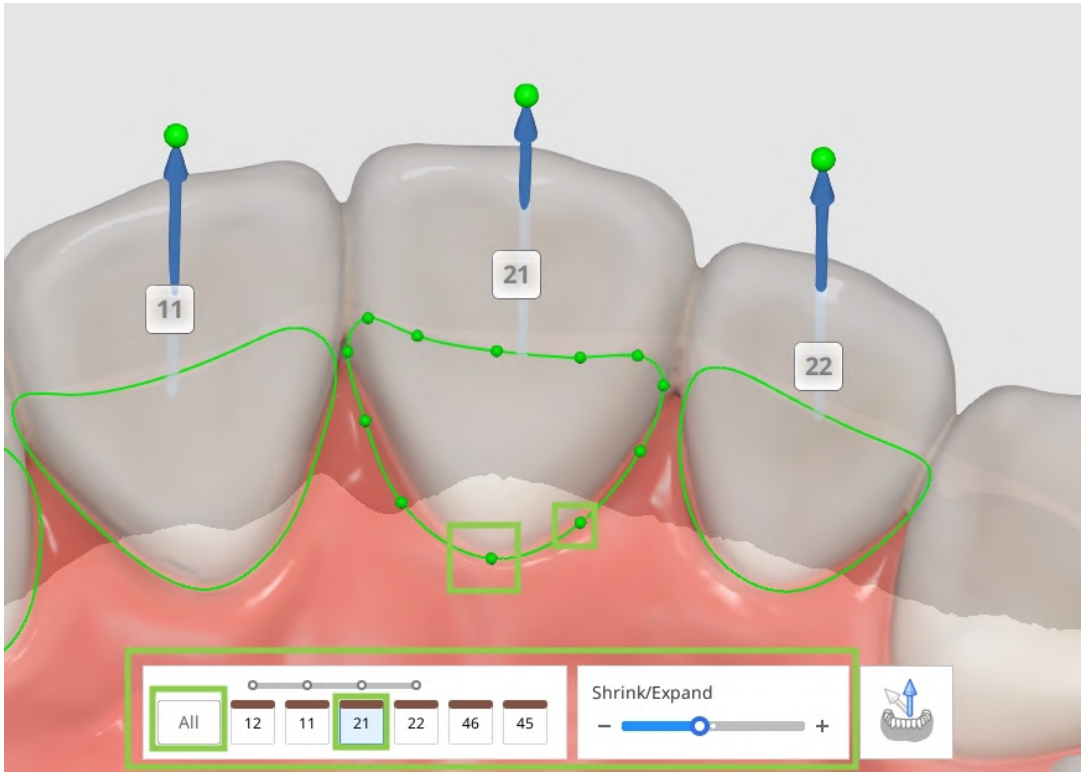
خط اإلنهاء ومسار اإلدراج

هدف الخطوة الثانية هو تحديد خطوط اإلنهاء وتعيين مسار اإلدراج للترميمات المستقبلية.

1. سيتم إنشاء خطوط اإلنهاء تلقائياً عند الدخول إلى هذه الخطوة. يجب عليك مراجعة خطوط اإلنهاء التي تم إنشاؤها وتعديلها إذا لزم األلمر.



- لتعديل خطوط اإلنهاء، استخدم شريط تمرير "تقليص/توسيع" في األلسفل. يمكنك تقليص أو توسيع خطوط اإلنهاء لجميع األلسنان دفعة واحدة أو لرقم سن معين من خالل تحديده في النموذج في األلسفل.
- يمكنك أيضًا تعديل خط اإلنهاء بإضافة نقاط التحكم أو نقلها أو حذفها. انقر إلضافة نقطة، وانقر بزر الفأرة األيمن لحذفها، واسحبها لنقلها.



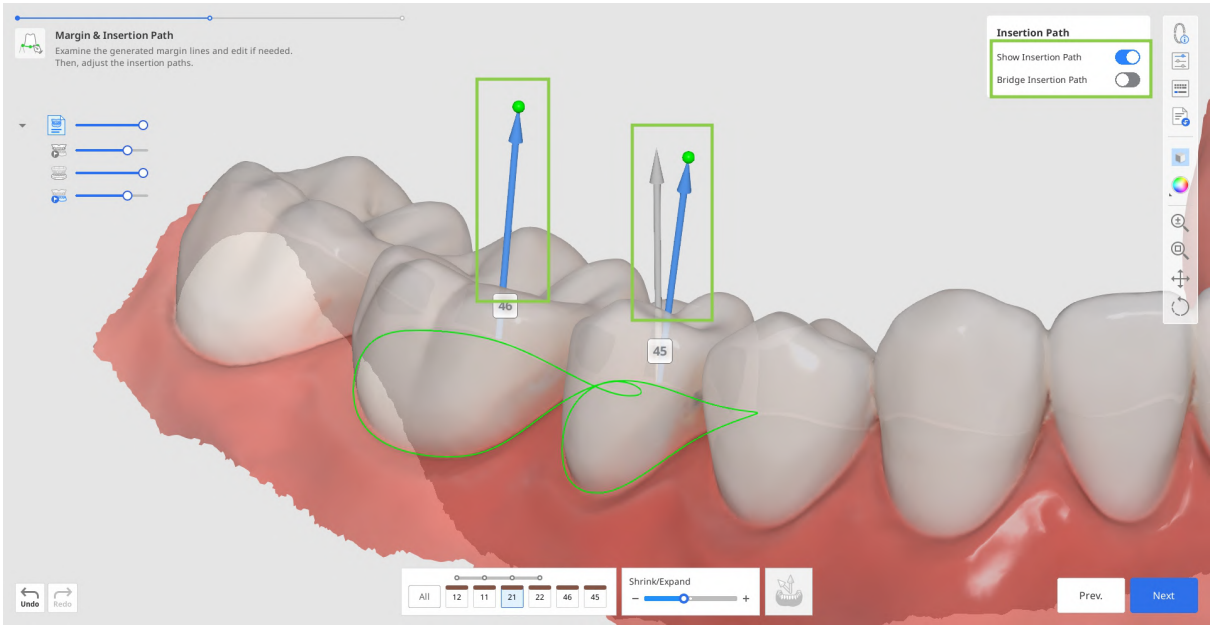
⚠ يرجى الحذر (تقليص/توسيع)

تجنب االستخدام المفرط لهذه الميزة، ألنه قد يؤدي إلى فشل في تحديد المنطقة الصحيحة أو يؤثر سلبًا على مالءمة الترميم وتصميمه.

2. سيتم اكتشاف مسار اإلدراج تلقائياً. راجع مسار اإلدراج المكتشف، وإذا كانت هناك حاجة إلى تعديالت، اسحب سهم مسار اإلدراج لتعديل اتجاهه. سيُظهر السهم الرمادي االتجاه المكتشف في ألاصل.

نصيحة

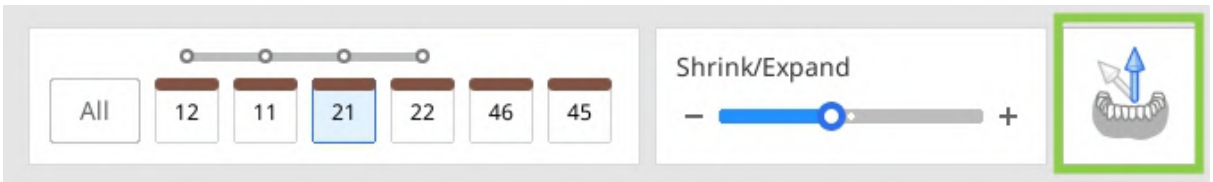
يمكنك إيقاف تشغيل "مسار إدراج الجسر" بشكل فردي وتعيين المسار لكل تاج في الجسر.



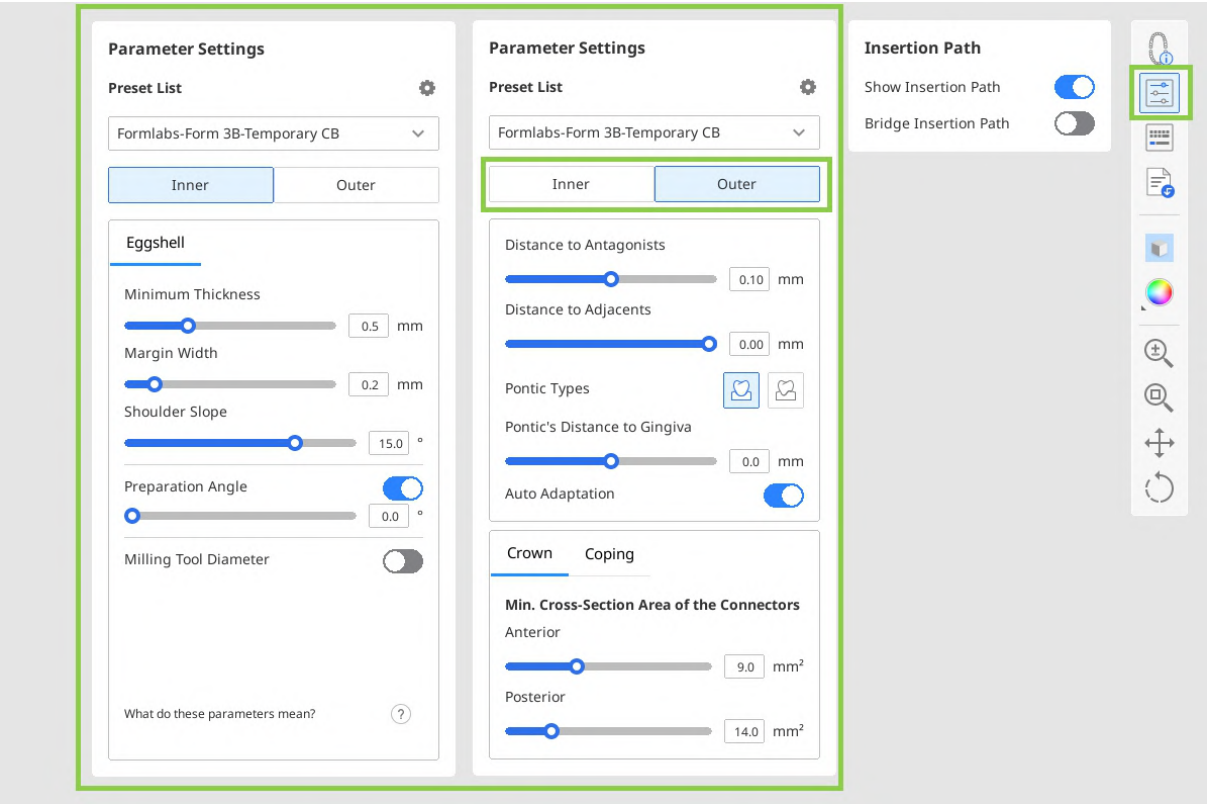
⚠ يرجى الحذر

قد يؤثر اتجاه اإلدخال غير الصحيح على جودة التعويض السني.

- بدالً من ذلك، يمكنك تدوير البيانات ثالثية ألابعاد والنقر على "تعيين السهم إلى وجهة نظرك" في ألاسفل.



3. في هذه الخطوة، يمكنك أيضًا مراجعة معلمات الأسطح الداخلية والخارجية للترميمة قبل تطبيقها في الخطوة التالية. بشكل افتراضي، سيتم تطبيق أحدث المعلمات المستخدمة مؤخراً. انقر على "إعدادات المعلمات" في شريط الأدوات الجانبي للاطلاع على التفاصيل.



- يمكنك تكوين قيم المعلمات يدوياً أو استخدام الإعداد الموصى به مسبقاً للطابعة الخاصة بك.

ملحوظة

اقرأ المزيد عن تلقي الإعدادات المسبقة الموصى بها وإدارة قائمة الإعدادات المسبقة في الفصل **إدارة البيانات> إدارة الإعدادات المسبقة** من هذا الدليل.

4. عند االنتهاء، انقر على "التالي."

ملحوظة

إذا اخترت استخدام المكتبةبدالً من بيانات ما قبل العملية في الخطوة الأولى، فستنتقل بعد ذلك إلى خطوة ترتيب بيانات الأسنان الإضافية. يُرجى الرجوع إلى قسم **سير العمل > وحدة البيانات المحضرة > ترتيب بيانات الأسنان** من هذا الدليل للحصول على إرشادات مفصلة حول كيفية استخدام هذه الخطوة.

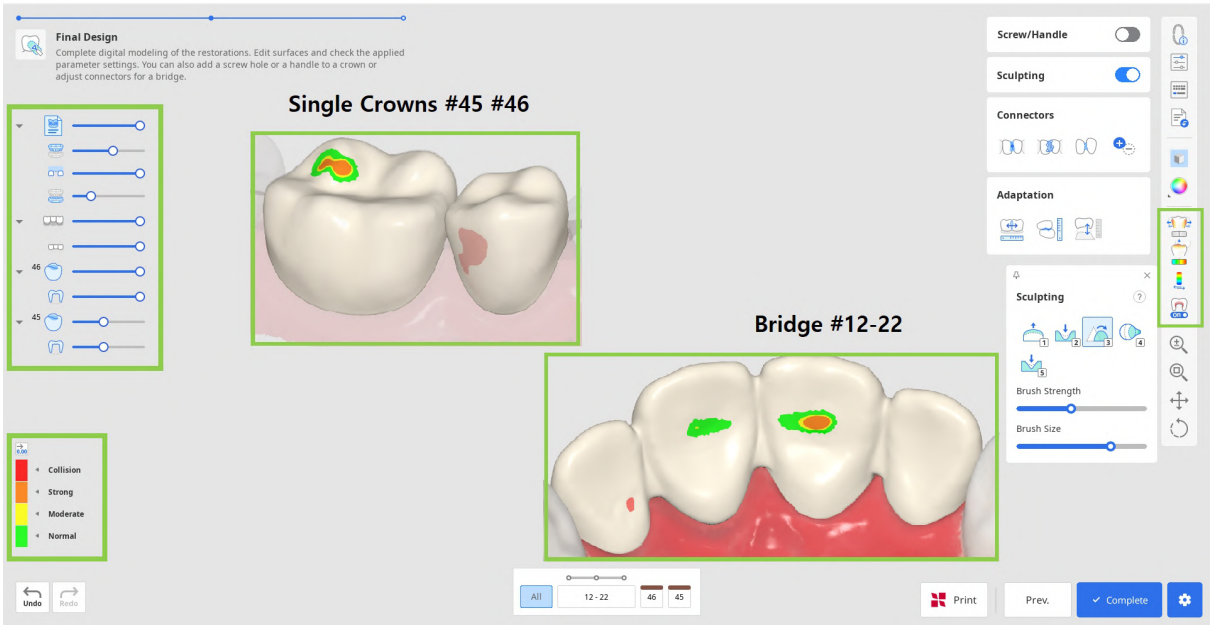
التصميم النهائي

هذه هي الخطوة ألأخيرة في تصميم الترميمات. في هذه الخطوة، يجب على المستخدم مراجعة تصميم الترميمات التي تم إنشاؤها وإجراء أي تعديالت ضرورية والتحقق من المعلمات المطبقة قبل الطباعة. هناك أيضًا مهمتان إضافيتان يمكن تنفيذهما في هذه الخطوة: تعديل موصالت الجسر وإضافة عناصر تصميم اختيارية إلى تاج.

1. ابدأ بمراجعة الترميمات التي تم إنشاؤها. قم بتشغيل أدوات التحليل في شريط ألأدوات الجانبي لمعرفة المواضع التي قد تحتاج إلى نحت ألأسطح الخارجية. ستعرض "مناطق االتصال مع المجاورة" و"مناطق االتصال مع المقابلة" نقاط االتصال مع ألأسنان المجاورة من خالل ألألوان. سيشير "الحد ألادنى للسماكة" إلى مناطق التيجان الرقيقة جداً باللون ألأحمر. أضف المزيد من المواد في هذه المناطق باستخدام أدوات النحت.

نصيحة

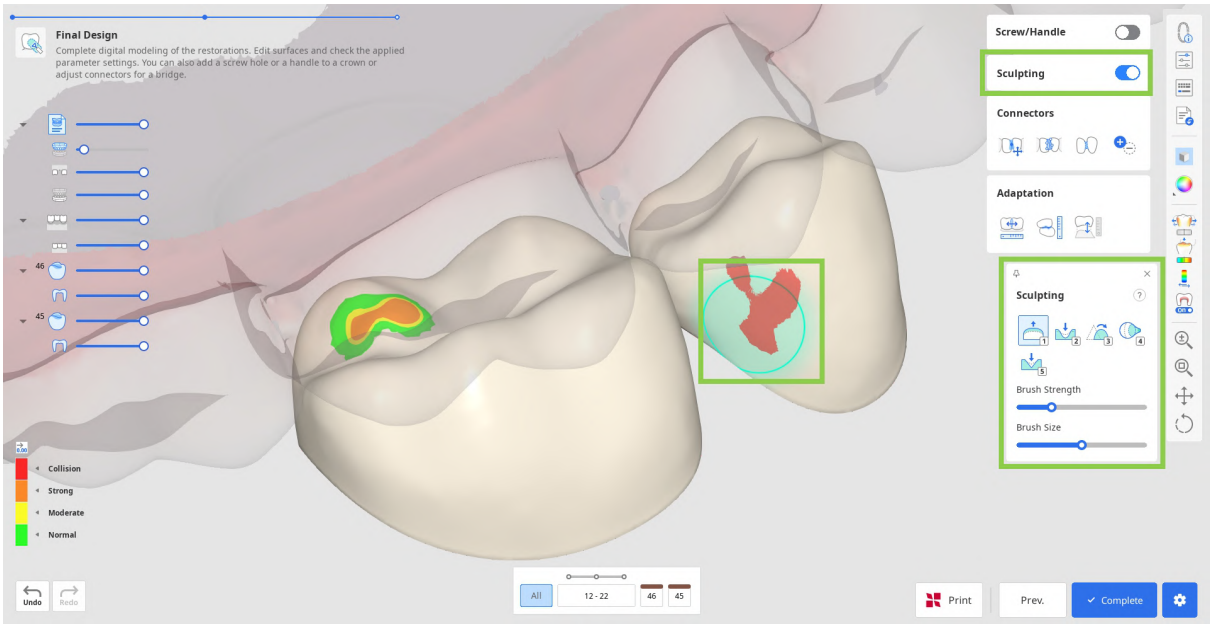
تحكم بإمكانية رؤية البيانات في شجرة البيانات لسهولة مراجعة نقاط االتصال وتركيب الترميمة.



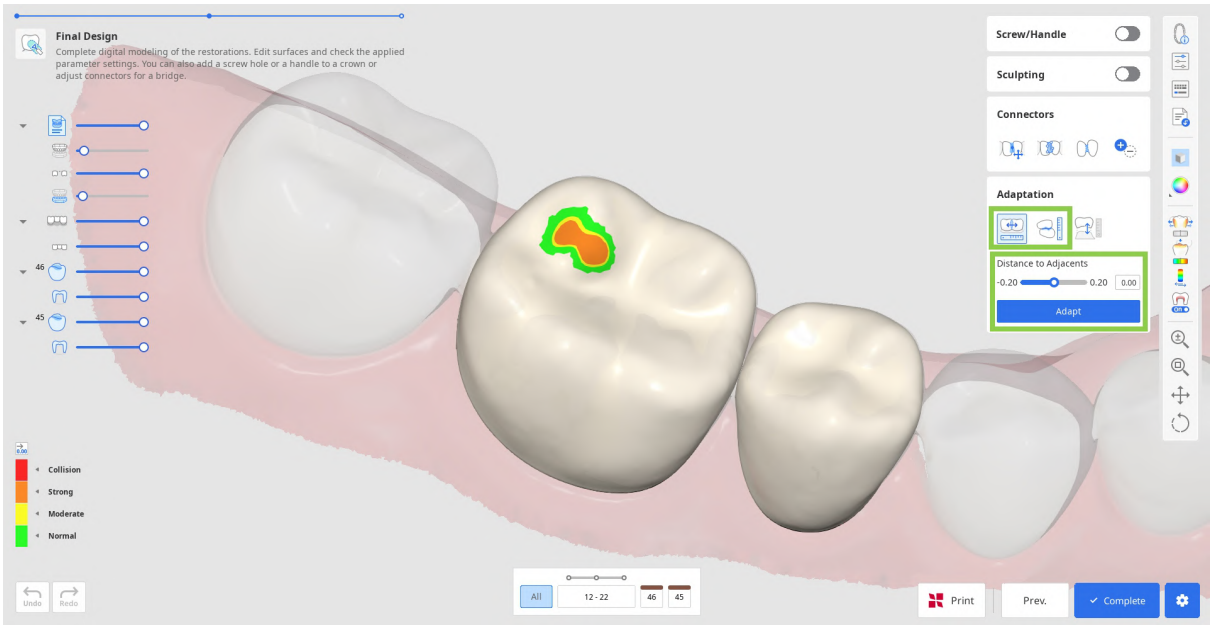
2. صحح أي عيوب في التصميم باستخدام "النحت". يمكنك إضافة مواد على السطح الخارجي للترميمة، إزالتها، تنعيمها، تحويلها ونحتها. اختر أداة نحت، واضبط قوة الفرشاة وحجمها، ثم عدّل المناطق المطلوبة. استخدم خيار "تجويف" إلنشاء تجويف بسهولة.

نصيحة

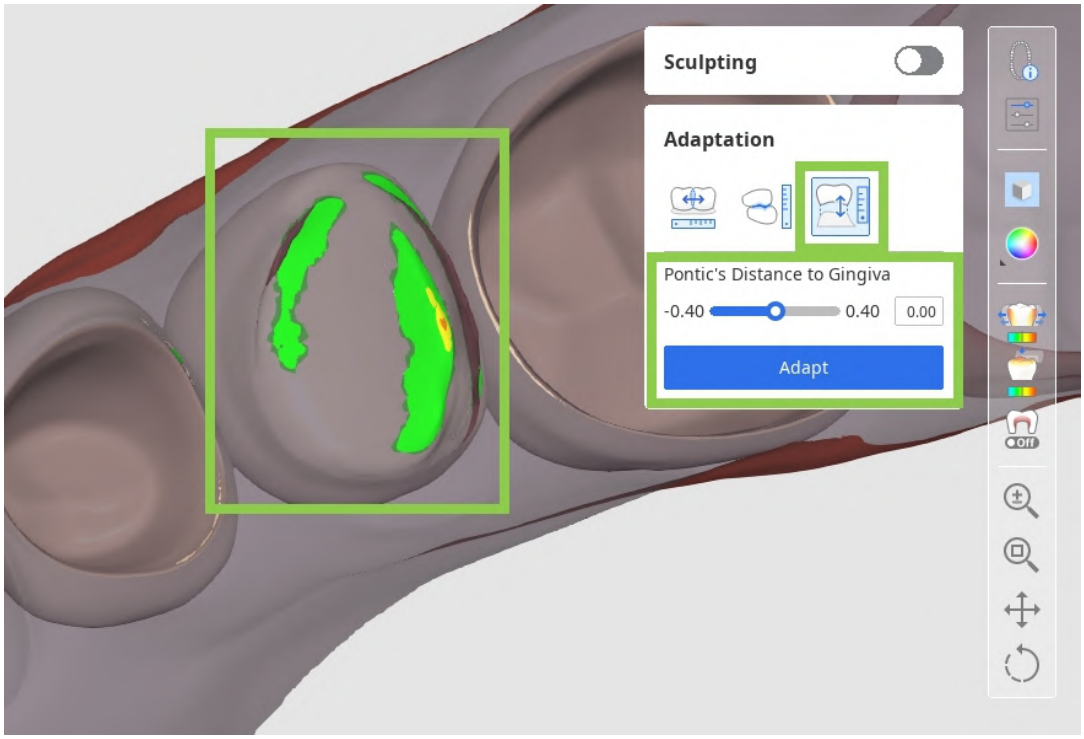
انقر على عالمة االستفهام في أداة "النحت" لرؤية االختصارات.



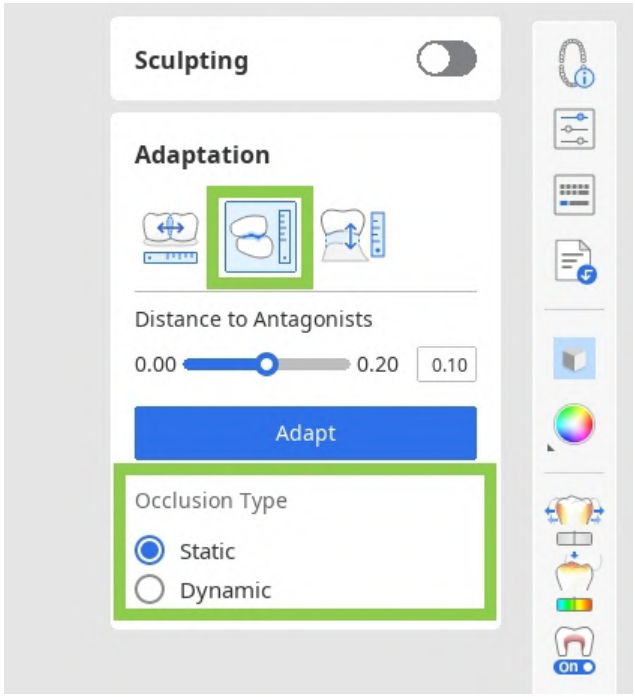
3. قد يتطلب أي نحت كبير مراجعة إضافية لمدى مالءمة الترميمة والمعايير المحددة مسبقاً. استخدم "التكيف" إلجراء تعديالت سريعة؛ يمكنك تكييف الترميمة مع ألسنان المجاورة والمقابلة بمسافة محددة.



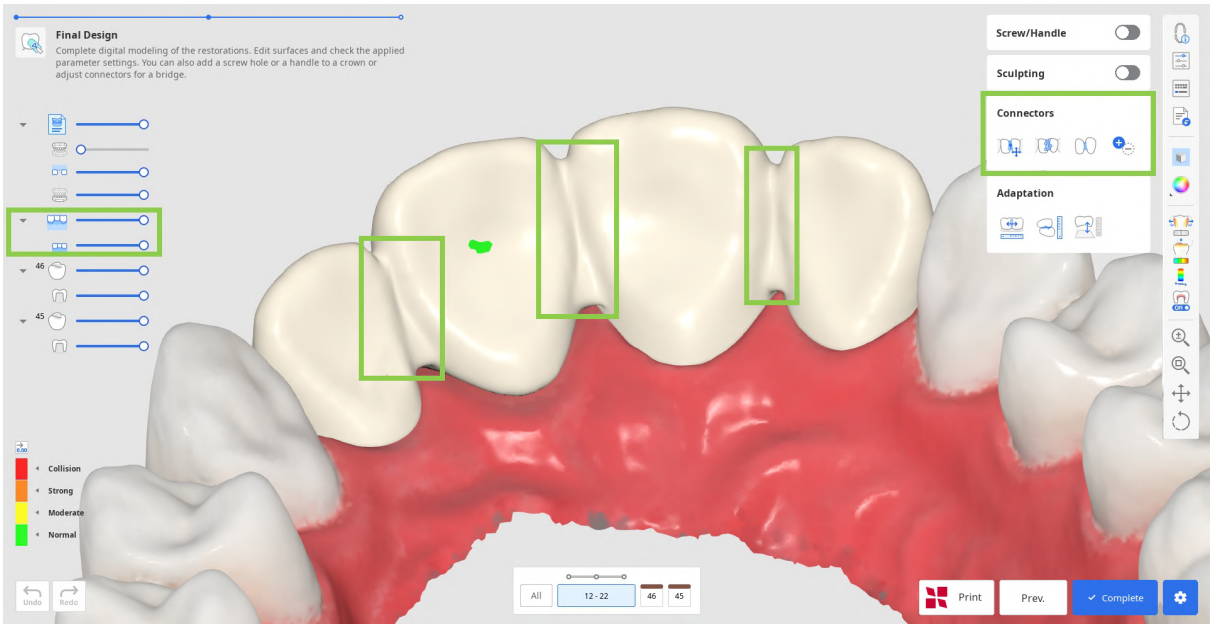
- إذا كان الجسر الخاص بك يحتوي على جسرية، يمكنك ضبط المسافة بينه وبين اللثة باستخدام أدوات التكيف في هذه الخطوة. اختر ميزة "التكيف مع اللثة"، واضبط المسافة المطلوبة، وانقر على "تكيف".



- إذا تم استيراد بيانات اإلطباق الديناميكي، يمكنك اختيار ما إذا كان سيتم التكيف مع ألسنان المقابلة بناءً على إطباق "ثابت" أو "ديناميكي".



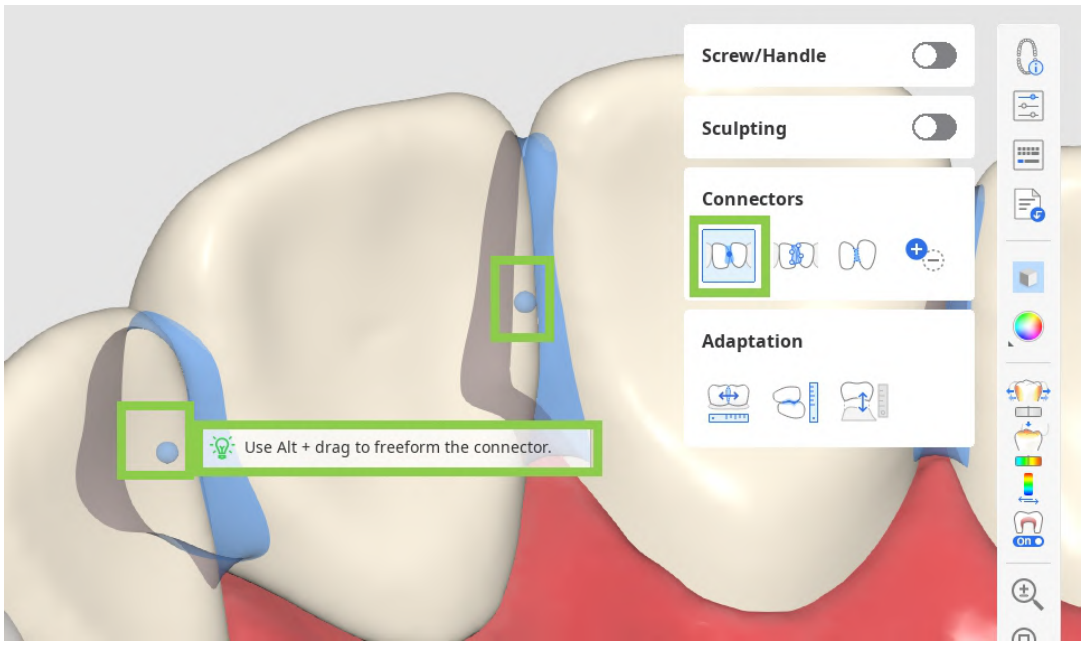
4. إذا كنت تعمل على جسر، فسيتم دمج بيانات كل عنصر على حدة في عنصر واحد عن طريق إضافة الموصلات. تعديل الموصلات باستخدام أدوات "تحريك"، "تعديل"، "السماح بالموصلات الصغيرة"، أو "إضافة/إزالة".



- عند استخدام "تحريك"، اسحب النقطة المركزية للموصل لإعادة ضبط موضع الموصل ومساحة المقطع العرضي تلقائيًا.

نصيحة -

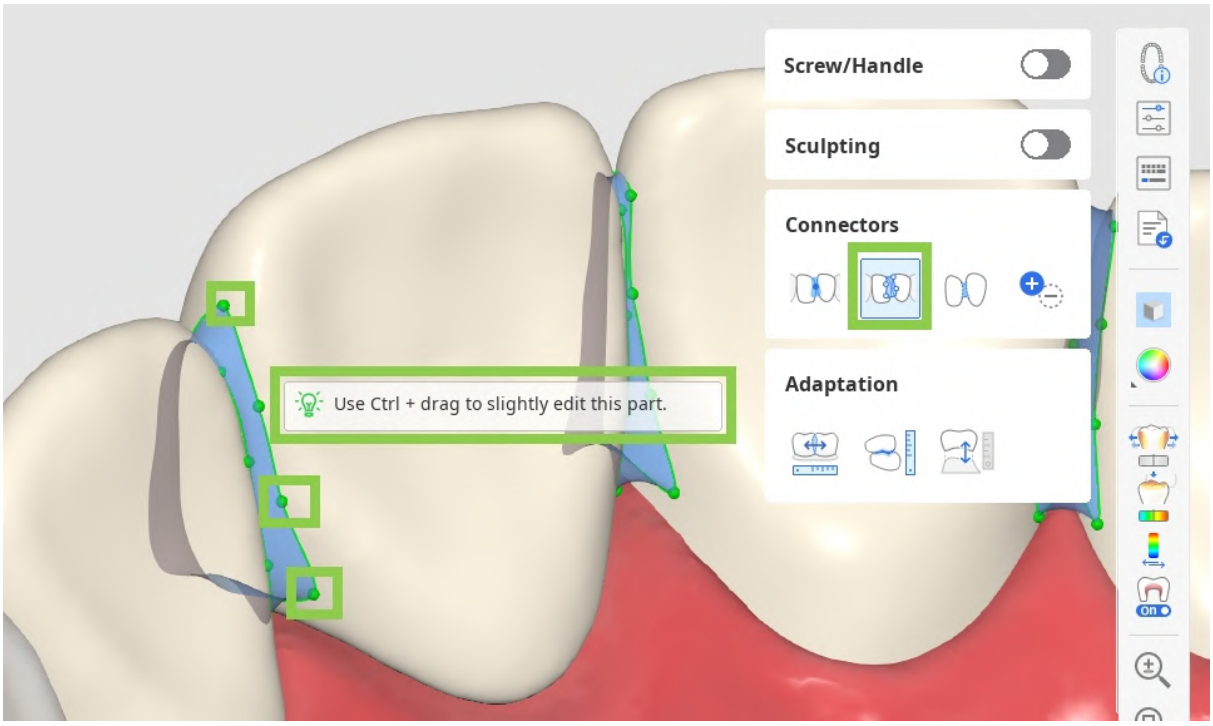
اضغط باستمرار على Alt/Option لتحرير الموصل بسرعة باستخدام الفأرة.



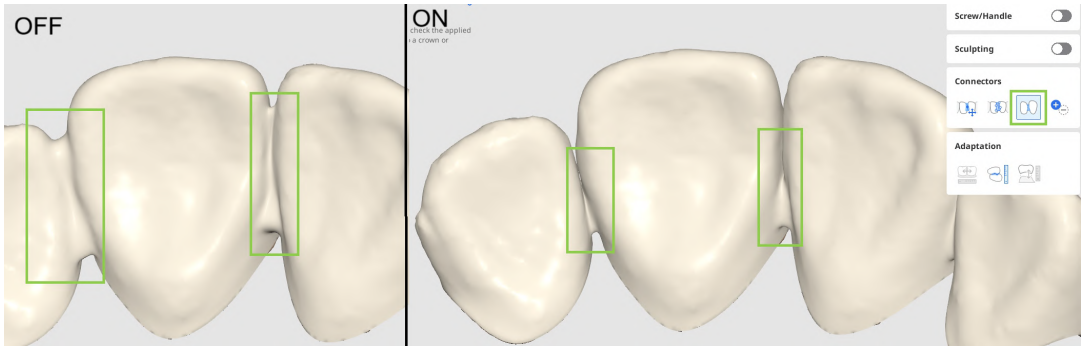
- عند استخدام "تعديل"، ستظهر حواف الموصل على كال السنّين. يمكنك إعادة تشكيل الموصلات عن طريق تعديل تلك الحواف. على غرار تعديل حواف السن، انقر لإضافة نقطة، وانقر بزر الفأرة الأيمن لحذفها، واسحب النقاط لتحريكها.

نصيحة -

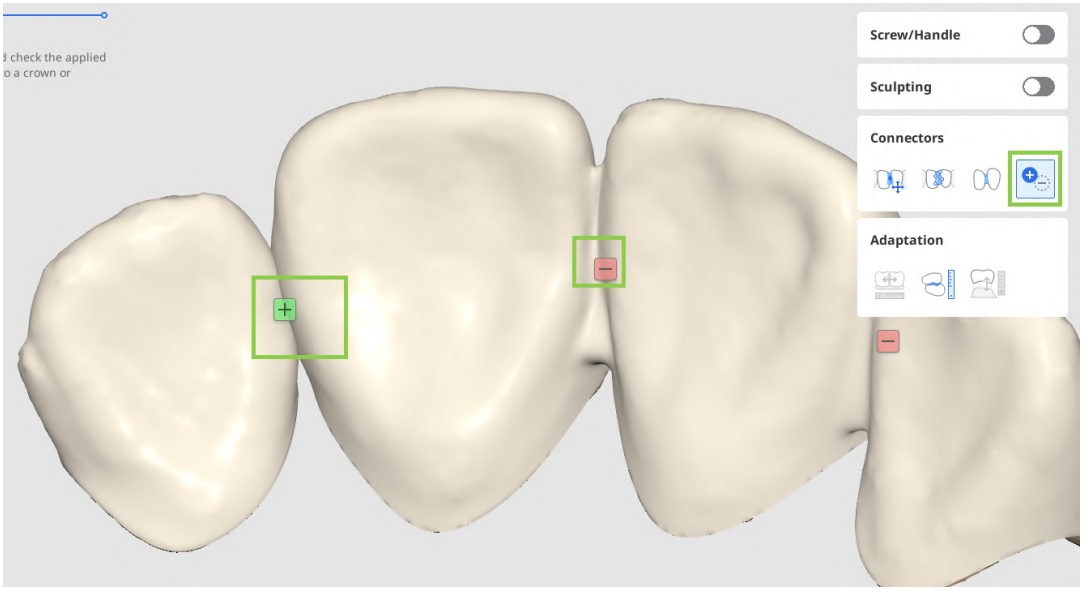
اضغط باستمرار على Ctrl/Command إلجراء تغييرات طفيفة في الحواف بسرعة.



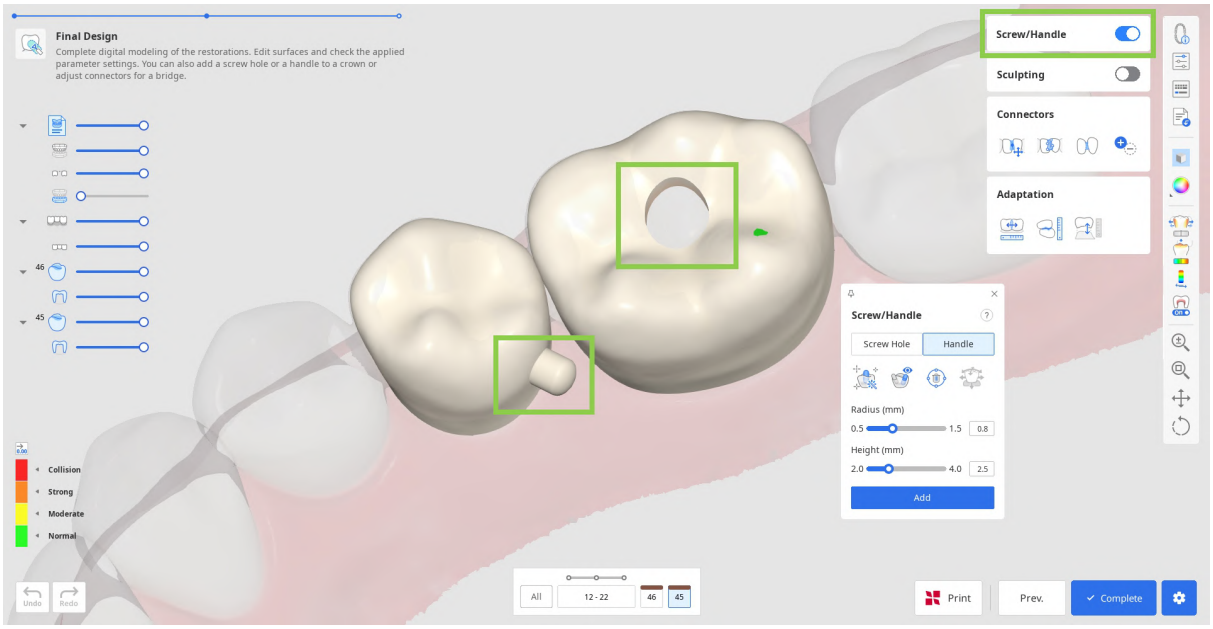
- عند تفعيل خيار "السماح بالموصالت الصغيرة"، يتجاهل البرنامج الحد الأدنى لمساحة المقطع العرضي المحددة في إعدادات المعلمات.بدالً من ذلك، يقوم بإنشاء الموصالت فقط استنادًا إلى نقاط التالمس الفعلية بين الأسنان المتجاورة.



• قم بتفعيل خيار "إضافة/إزالة" إلدارة الموصالت بين جميع الوحدات المسجلة، بغض النظر عن معلومات التسجيل. يتيح لك ذلك فصل الجسر إلى وحدات فردية أو دمج الوحدات الفردية في جسر واحد.



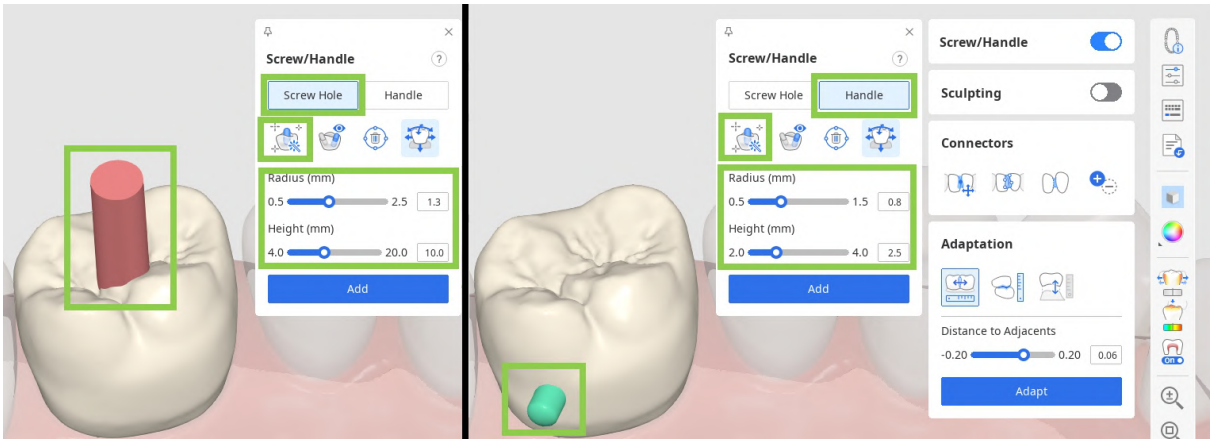
5. إذا كنت تعمل على تصميم تاج، يمكنك إضافة فتحات وصول إلى البراغي أو مقابض باستخدام "برغي/مقبض".



• ابدأ باختيار العنصر الذي تريد إضافته وانقر على "وضع تلقائي". سيؤدي ذلك إلى وضع ألسطوانة تلقائيًا إلنشاء عنصر في المكان ألمثل - مقبض على الجانب اللساني وثقب في الوسط. بعد ذلك، اضبط نصف قطر ألسطوانة وارتفاعها بألسفل وانقر على "إضافة".

نصيحة -

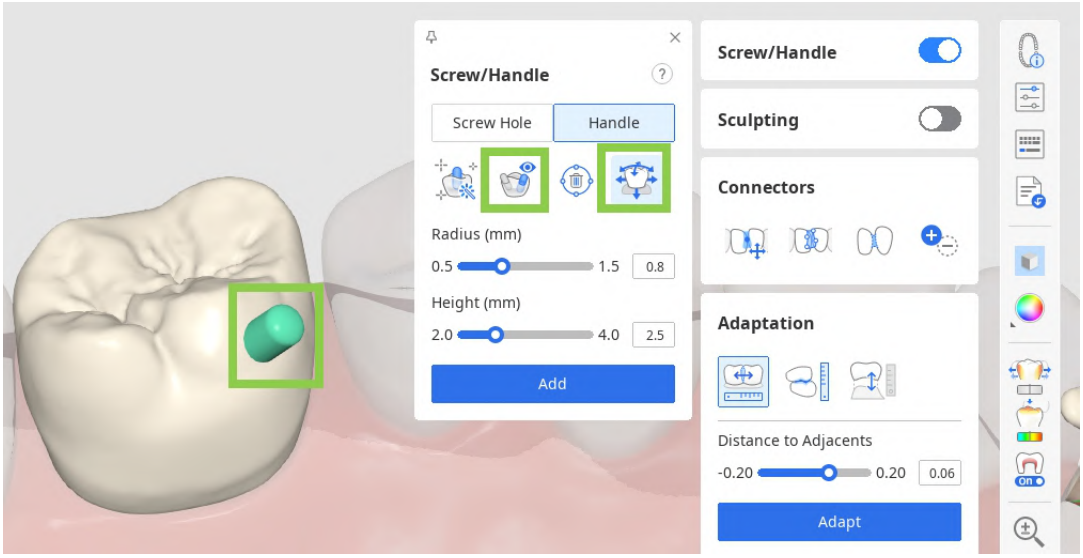
يمكن أيضًا وضع أسطوانة إنشاء العنصر يدويًا في المكان الذي اخترته بنقرة مزدوجة.



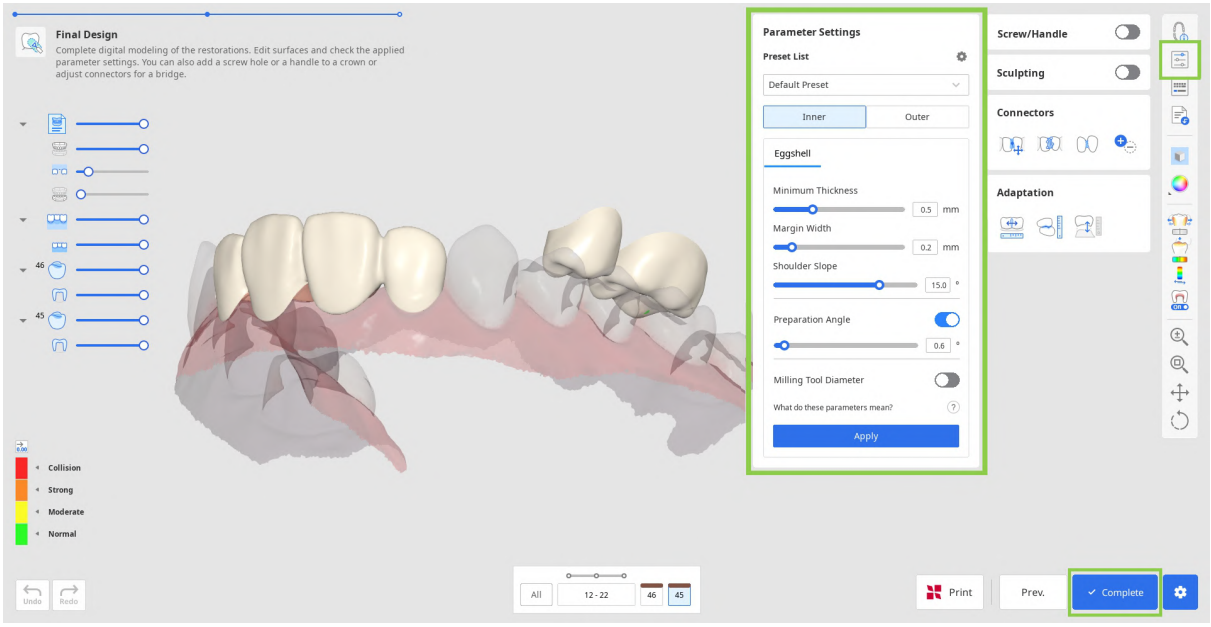
يرجى الحذر

تحقّق من أن البرغي/المقبض غير موجود في منطقة وظيفية مهمة من الترميم.

- يمكنك أيضًا تحريك االسطوانة بسرعة باستخدام أداة "تحريك" وتغيير اتجاهها عن طريق تدوير البيانات ثم ضبطها باتجاهك باستخدام "الوضع في مواجهتك".



6. وأخيرًا، راجع المعلمات الداخلية والخارجية في "إعدادات المعلمات" قبل حفظ تصميمك وإرساله للطباعة.



⚠ يرجى الحذر

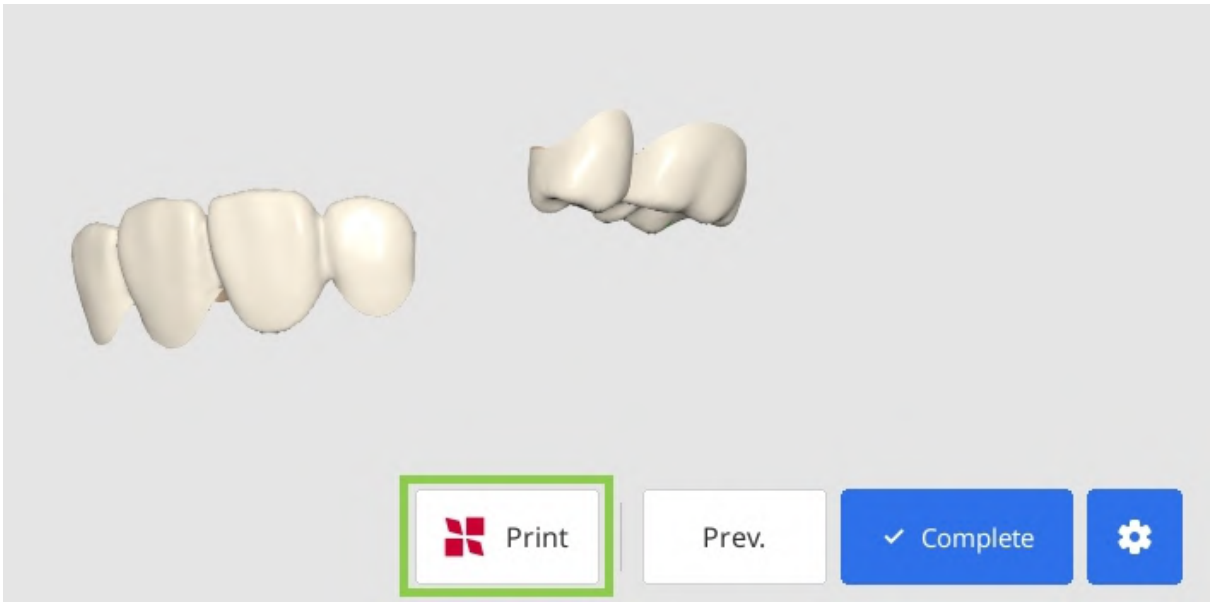
قد تؤثر إعدادات المعلمات غير الصحيحة على مالءمة الترميم؛ تأكد من ضبط المعلمات بشكل صحيح.

7. لحفظ تصاميم الترميمة الخاصة بك، انقر على "أكمل" في الزاوية اليمنى السفلية.

ميزة مدفوعة

يعد حفظ وتصدير تصميم الترميمة المكتمل وتصديره كملف STL ميزة مدفوعة. قد تختلف ألسعار بناءً على حالة ملكية الماسح الضوئي وموقعك.
لمزيد من التفاصيل حول الدفع، يُرجى زيارة مركز مساعدة Medit أو انقر هنا.

8. إذا كان لديك طابعة SprintRay ثالثية ألبعاد، يمكنك نقل تصميم التركيبة الخاصة بك من هذه الخطوة مباشرةً إلى RayWare Cloud. لهذا، استخدم "الطباعة باستخدام SprintRay" في ألسفل واتبع إلرشادات التي تظهر على الشاشة. يجب أن يكون لديك حساب RayWare Cloud بالفعل الستخدام هذه الميزة.



⚠ يرجى الحذر

إذا واجهت صعوبات في االتصال بـ RayWare Cloud، يرجى الرجوع إلى إرشادات استكشاف ألخطاء وإصالحها التالية:

- تحقق من اتصالك باإلنترنت
- تحقق من بيانات تسجيل الدخول (اسم المستخدم وكلمة المرور)
- راجع تصميم الترميمة الخاصة بك

إذا استمرت المشاكل، يُرجى التواصل مع دعم SprintRay.

وحدة البيانات المحضرة

يعتمد سير العمل في هذه الوحدة على الترميمة الهدف. يوضح الجدول أدناه الخطوات المضمنة في سير العمل لكل نوع من أنواع الترميمات.

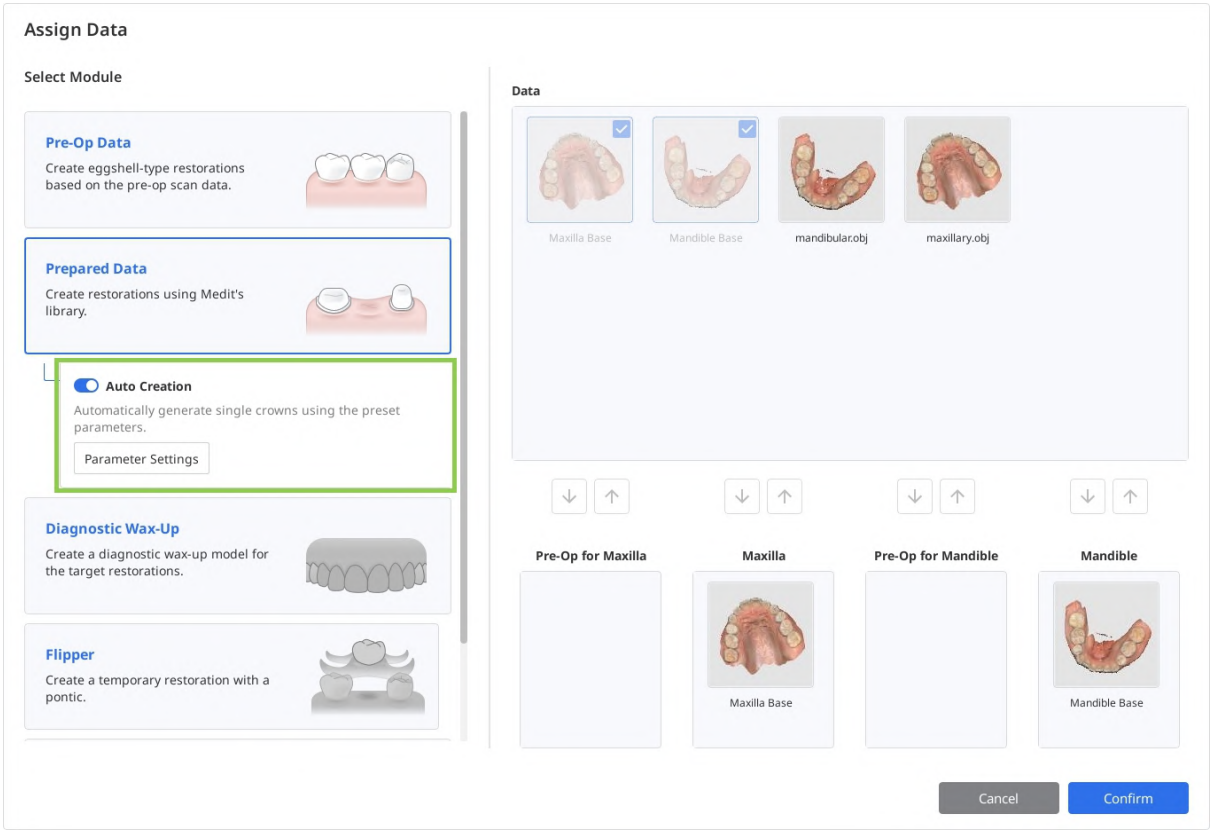
	خط اإلنهاء & مسار اإلدراج	ترتيب بيانات ألسنان	التصميم النهائي
الجسر	O	O	O
تاج	O	O	O
قشرة سنية	O	O	O
حشوة مصبوبة ضمنية/حشوة مصبوبة مغطية	O	O	O
كوبينغ	O	X	O
جسر ميريالند	O	O	O
حشوة مصبوبة ضمنية عنقية*	O	X	O

** سير عمل الحشوة المصبوبة الضمنية العنقية موضح بشكل منفصل في الملحق.*

إلنشاء التلقائي للتيجان المفردة

تدعم هذه الوحدة أيضًا اإلنشاء التلقائي للتيجان المفردة للضواحك واألضراس بناءً على معايير محددة مسبقًا. الستخدام هذه الميزة، يجب أن يحتوي النموذج في Medit Link على تيجان مفردة فقط. في نافذة تعيين البيانات، قم بتنشيط مفتاح التبديل "إنشاء تلقائي" وراجع المعلمات المحددة مسبقًا في اإلعدادات.

بعد تعيين البيانات، سيدخل المستخدمون خطوة التصميم النهائي، حيث يمكنهم مراجعة التيجان التي تم إنشاؤها وتخصيصها.



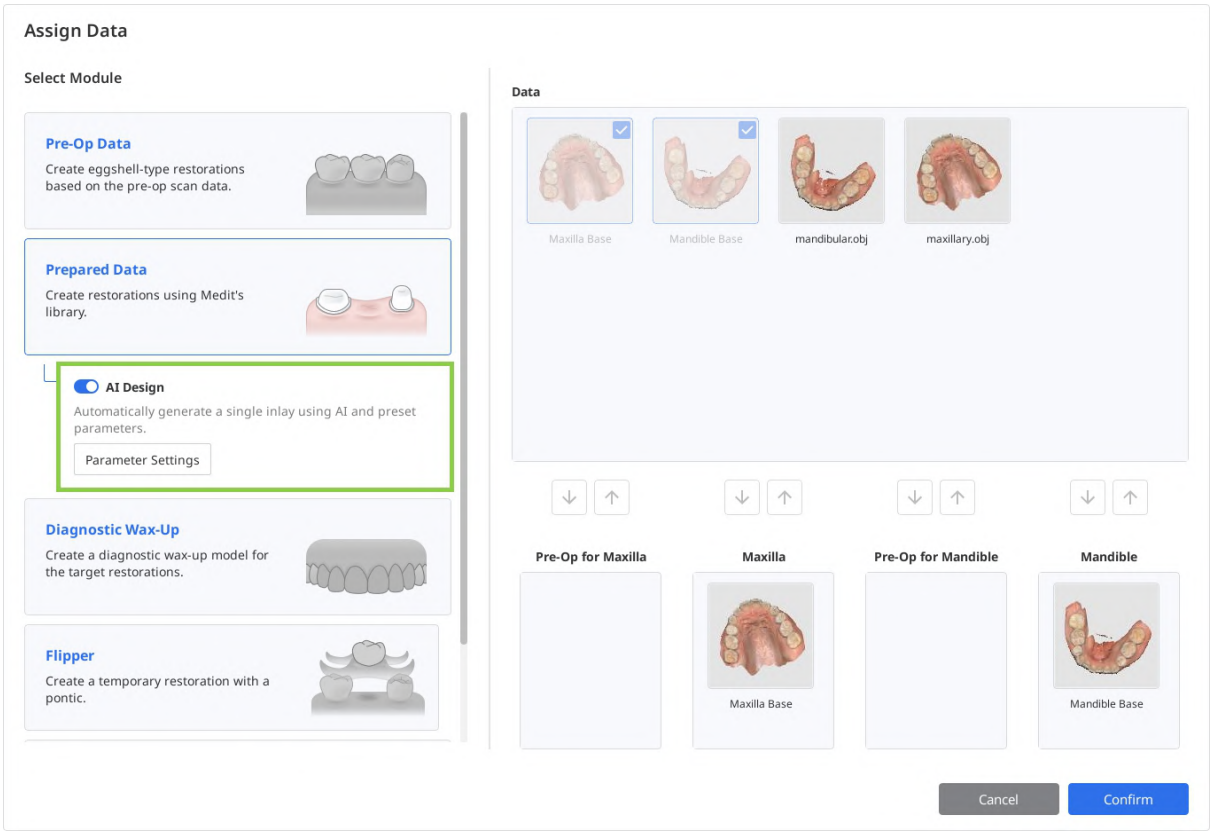
التصميم بالذكاء االصطناعي لحشوات المصبوبة الضمنية المفردة

تدعم هذه الوحدة التصميمات المُنشأة بالذكاء االصطناعي للحشوات المصبوبة الضمنية المفردة على الضواحك واألضراس. يستخدم نموذج الذكاء االصطناعي اإلعدادات المسبقة المتاحة أثناء عملية التصميم، لذلك يجب مراجعة اإلعدادات المسبقة في قسم اإلعدادات مسبقًا.

الستخدام هذه الميزة، يجب أن يحتوي النموذج في Medit Link على حشوة ضمنية مفردة. في نافذة تعيين البيانات، يؤدي تفعيل زر التبديل "التصميم بالذكاء االصطناعي" إلى تمكين ميزة "الحشوة المصبوبة الضمنية بالذكاء االصطناعي" في الخطوة الثانية من سير العمل.

⚠ يرجى الحذر

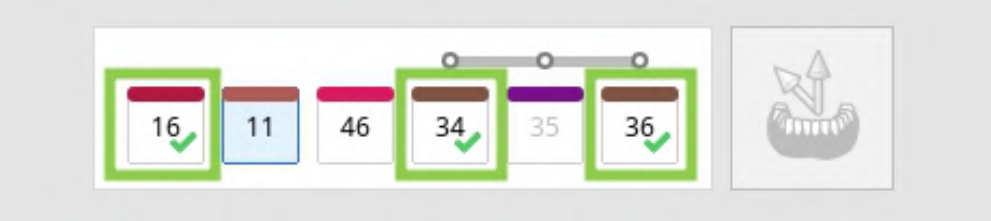
نتائج الحشوات المصبوبة الضمنية المُنشأة بالذكاء االصطناعي مخصّصة للرجوع إليها فقط، وقد تكون غير دقيقة، خاصةً في الحاالت غير النمطية. يجب مراجعة جميع مخرجات التصميم والتحقق منها واعتمادها من قِبل طبيب أسنان مؤهل قبل االستخدام السريري. يمكن للمستخدم، عند الحاجة، إعادة تصميم الحشوة الضمنية المُنشأة يدويًا.


Assign Data
Select Module
Pre-Op Data
Create eggshell-type restorations based on the pre-op scan data.
Prepared Data
Create restorations using Medit's library.
AI Design
Automatically generate a single inlay using AI and preset parameters.
Parameter Settings
Diagnostic Wax-Up
Create a diagnostic wax-up model for the target restorations.
Flipper
Create a temporary restoration with a pontic.
Data
Maxilla Base
Mandible Base
mandibular.obj
maxillary.obj
Pre-Op for Maxilla
Maxilla
Pre-Op for Mandible
Mandible
Maxilla Base
Mandible Base
Cancel
Confirm

خط اإلنهاء ومسار اإلدراج

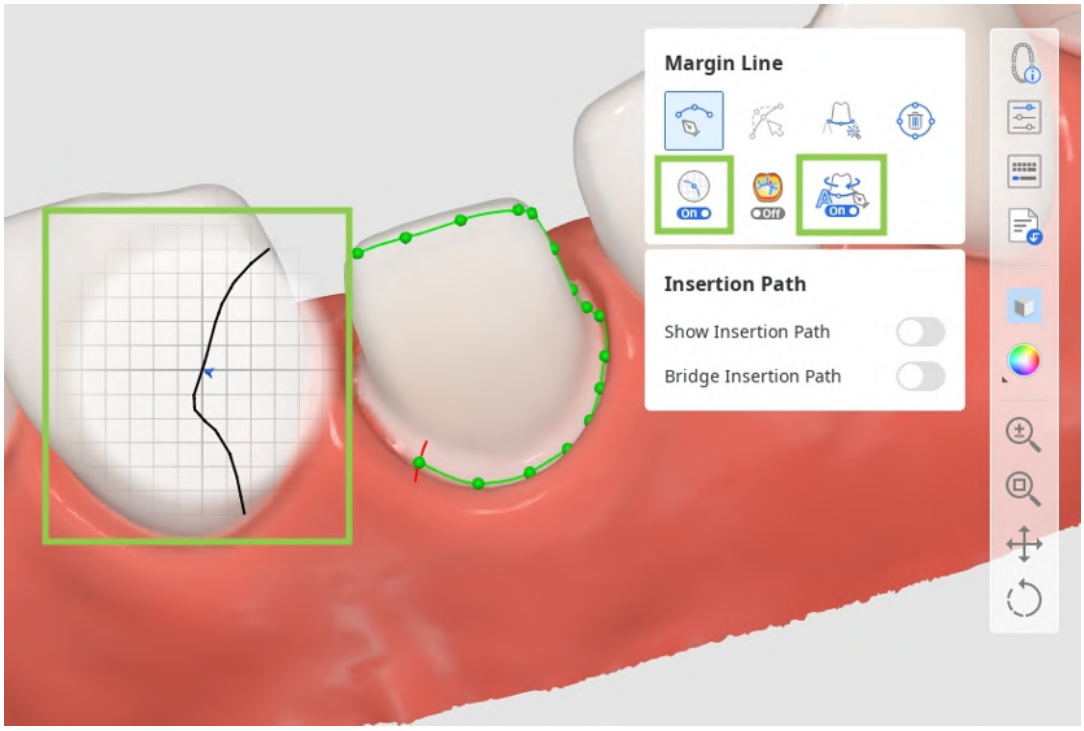
في الخطوة األولى، يجب على المستخدمين رسم خطوط اإلنهاء لجميع أرقام األسنان التي تم إدخالها في النموذج ثم تعيين مسار اإلدراج لكل ترميمة.

1. ابدأ بفحص شكل األسنان في األسفل. إذا كان رقم السن يحمل عالمة اختيار خضراء، فهذا يعني أن خط اإلنهاء لهذا السن قد تم إنشاؤه بالفعل أو تم استيراده من الحالة.
يتم إنشاء خطوط اإلنهاء للكوبينغ والتلبيسات والحشوات المصبوبة الضمنية والمغطية تلقائياً.



2. بعد ذلك، حدد رقم السن الذي ليس له خط إنهاء بعد وارسمه باستخدام أداة "اإلنشاء التلقائي" أو "اإلنشاء اليدوي".
يرسم "اإلنشاء التلقائي" خط إنهاء بناءً على نقطة واحدة يحددها المستخدم؛ بينما يرسم "اإلنشاء اليدوي" خط إنهاء بناءً على نقاط متعددة.

• قم بتشغيل "عرض المقطع" أو "تغيير العرض الديناميكي" لمساعدتك عند رسم خط اإلنهاء يدويًا.

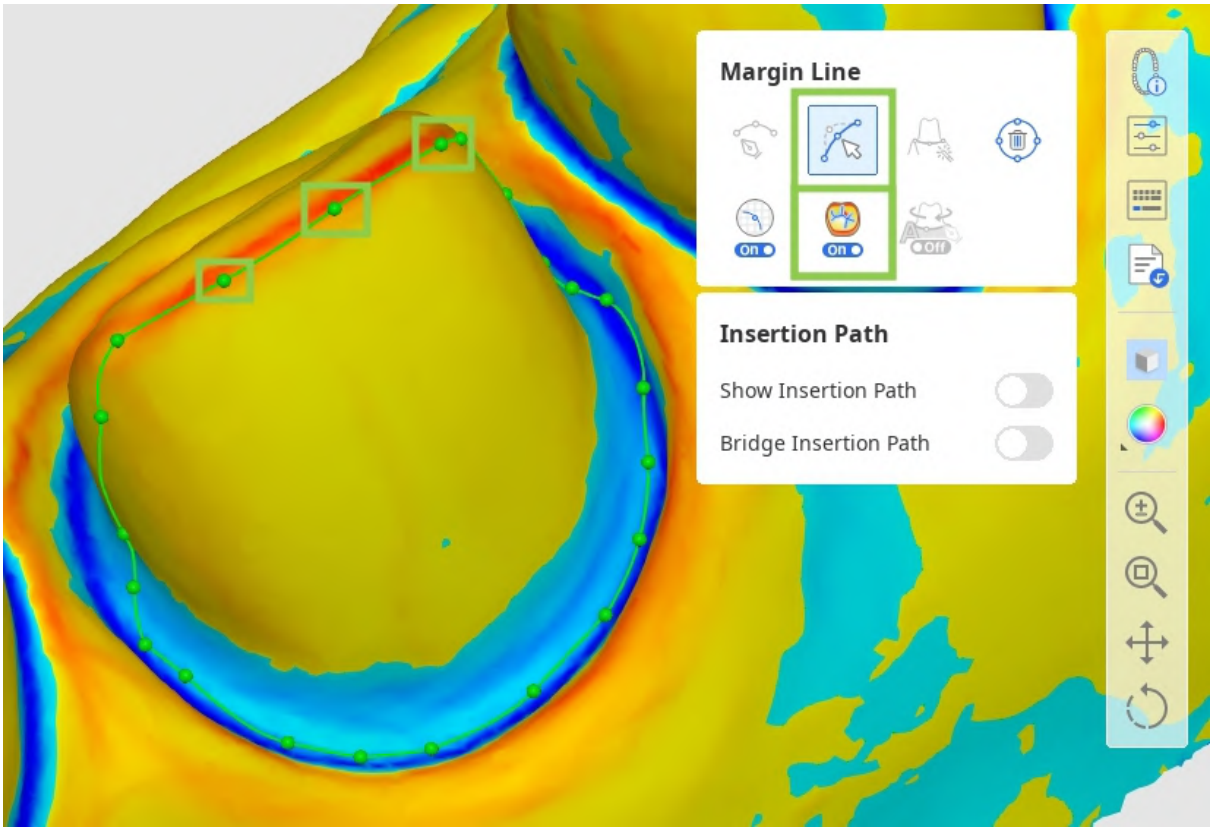


3. يمكن تعديل جميع خطوط اإلنهاء بإضافة نقاط التحكم أو تحريكها أو حذفها. انقر إلضافة نقطة، انقر بزر الفأرة االيمن لحذفها، واسحب لتحريكها.

أثناء التعديل، يمكنك تشغيل "وضع عرض االنحناءات" لفهم العمق بشكل أفضل.

نصيحة

اضغط مع االستمرار على مفتاح Ctrl/Command واسحب الفأرة إلجراء تصحيحات يدوية طفيفة بسرعة.



تحذير (تعديل)

تحقّق من استمرارية خط الحافة والتوافق التشريحي بعد التعديل.

يرجى الحذر

- استعن بالمعالم التشريحية المرجعية عند إنشاء خطوط الحافة يدويًا.
- راجع خطوط الحافة التي تم إنشاؤها تلقائيًا وصحّحها يدويًا عند الحاجة.
- تأكد من أن حذف خط الحافةال يمكن التراجع عنه. يجب إنشاء خط حافة جديد بعد الحذف.
- يُستخدم كدليلٍ مساعد لتحديد الحد الفاصل بين اللثة والسن

4.ال يمكنك العمل على مسار االدراجإال بعد إنشاء خطوط إلنهاء لجميع أألسنان المستهدفة.
قم بتشغيل "إظهار مسار االدراج" واضبط المسار المضبوط تلقائيًا عن طريق سحب سهم مسار االدراج. سيشير السهم الرمادي إلى االتجاه أألصلي.

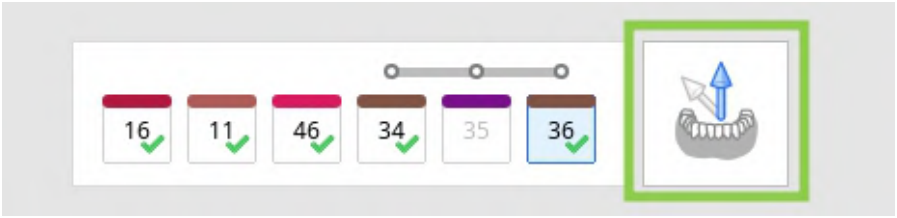
نصيحة

أوقف تشغيل "مسار إدخال الجسر" لتعيين مسار كل تاج في الجسر بشكل فردي.

⚠ يرجى الحذر

التجاويف المعلّمة باللون ألزرق تؤثر على السطح الداخلي للتعويض السني. تأكد من التقاط مناطق االنحشار بشكل صحيح وفقًا التجاه إلدخال.

- بدالً من ذلك، يمكنك تدوير البيانات ثالثية ألبعاد والنقر على "تعيين السهم إلى وجهة نظرك" في ألسفل.



5. عند االنتهاء، انقر على "التالي" أو اضغط على شريط المسافة لالنتقال إلى الخطوة التالية.

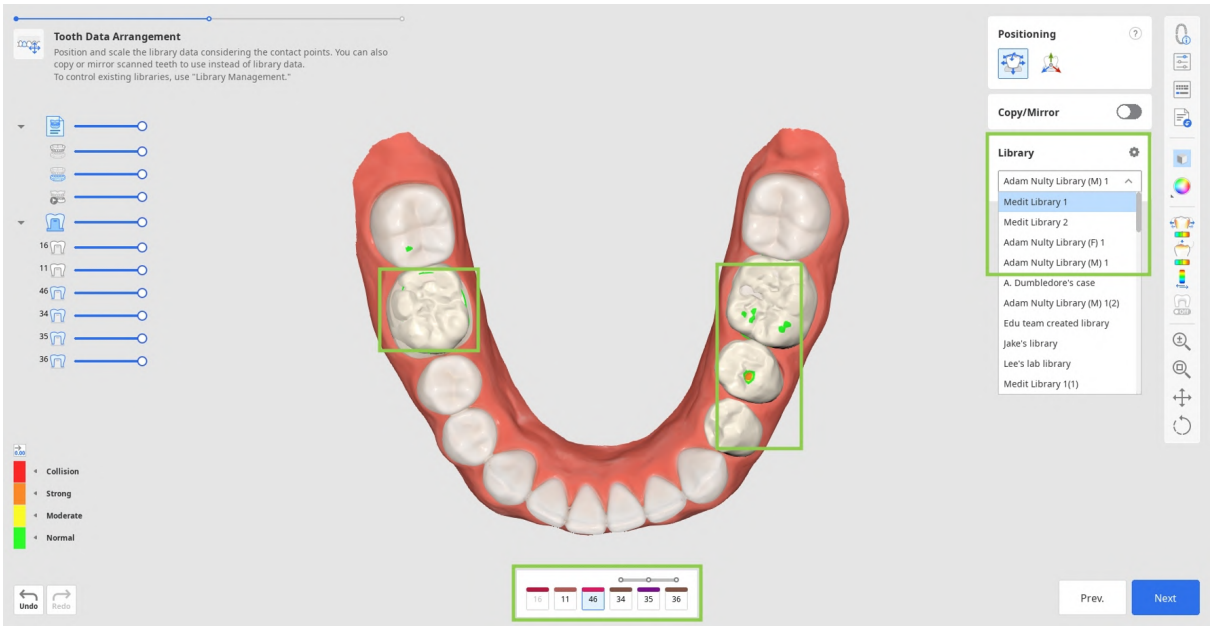
ترتيب بيانات ألسنان

في هذه الخطوة، يجب على المستخدم ترتيب بيانات ألسنان إلنشاء الترميمات. يمكن استخدام إما بيانات مكتبة ألسنان أو أي بيانات متاحة قبل العملية أو بيانات المسح المرجعية.

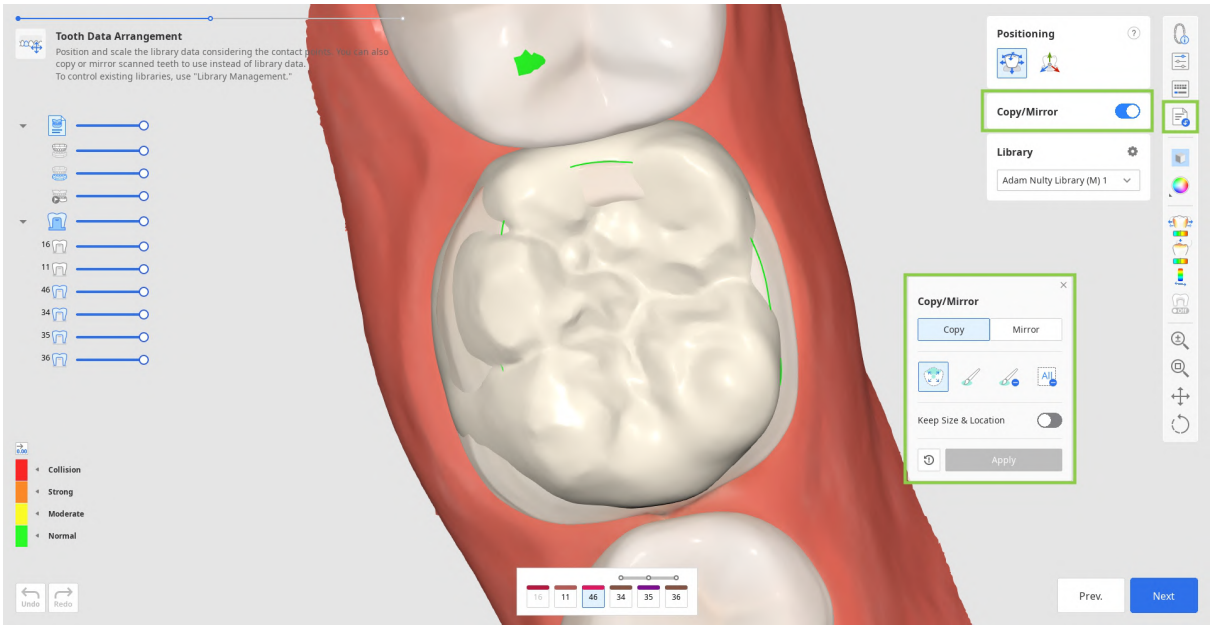
1. عند الدخول إلى هذه الخطوة، سيتم تعيين بيانات ألسنان من المكتبة المحددة تلقائيًا إلى جميع ألسنان المستهدفة المحددة في النموذج. هناك 6 مكتبات أسنان افتراضية، ويمكنك اختيار أي منها الستخدامها في صندوق أدوات المكتبة على اليمين.

ملحوظة

يمكنك أيضًا توسيع قائمة المكتبات المتاحة إلى 50 أو تعديل بيانات المكتبة في "إدارة المكتبات". لمزيد من التفاصيل حول هذه الميزة، انتقل إلى **إدارة البيانات** > إدارة المكتبة.



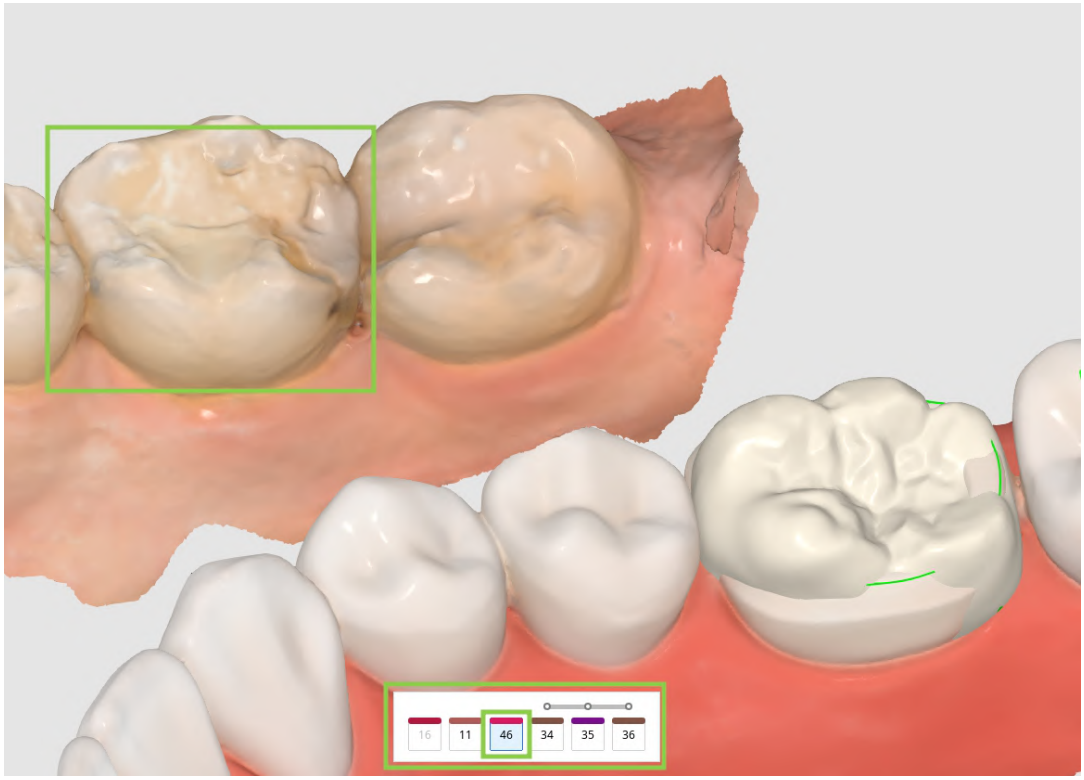
2.بدالً من ذلك، يمكنك تكرار البيانات ااألخرى المتاحة الستخدامهابدالً من بيانات المكتبة. بالنسبة للنسخ، يمكنك استخدام إما بيانات ما قبل العملية المستوردة عبر مربع حوار تعيين البيانات في البداية أو أي عمليات مسح مرجعية أخرى تقوم بتحميلها عبر "استيراد بيانات إضافية" في شريط االدوات الجانبي. يتيح لك هذا االخير استيراد بيانات إضافية من حاالت Medit Link االخرى أو أي بيانات مخزنة محلياً. لتكرار البيانات، استخدم أداة "نسخ/عكس". تُنشئ "نسخ" نسخة طبق االصل من السن الممسوح ضوئيًا، بينما تُنشئ "عكس" نسخة متماثلة. الحظ أن البيانات المنسوخة أو المعكوسة سيتم تطبيقها فقط على السن الواحد المحدد حاليًا في النموذج في االسفل، مما يسمح لك باالحتفاظ ببيانات المكتبة لألسنان االخرى.



⚠ يرجى الحذر

تحقّق من توافق تشريح االنعكاس مع البُنى المجاورة بعد استخدام االداة.

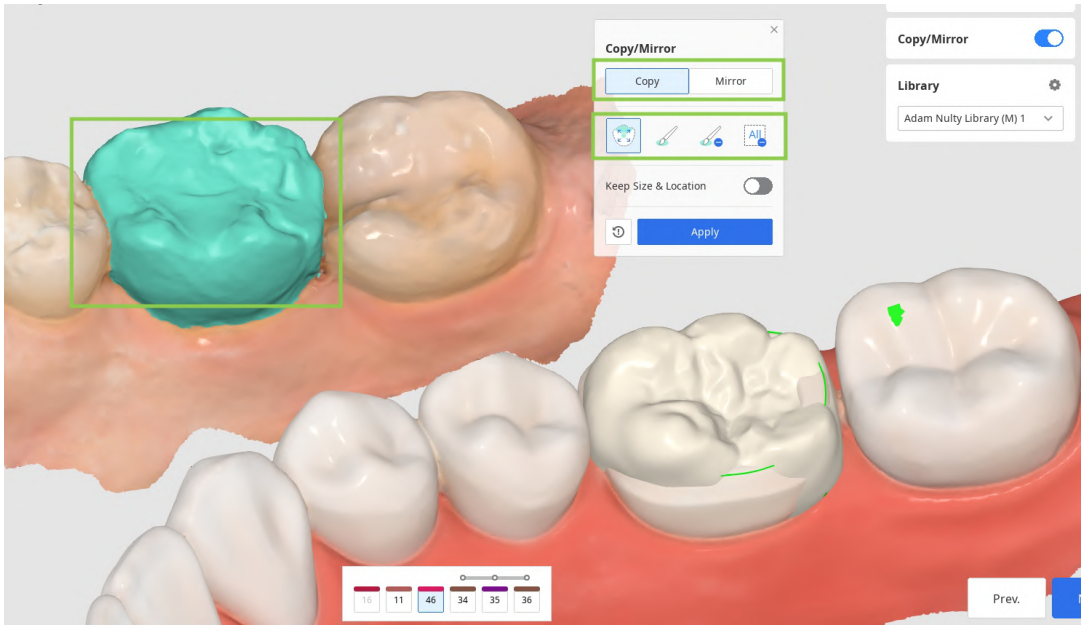
- ابدأ بتحديد رقم السن الذي تريد استخدام البيانات المكررة له في النموذج الموجود في ألسفل والعثور على البيانات التي ستقوم بتكرارها (استخدم شجرة البيانات لجعلها مرئية).



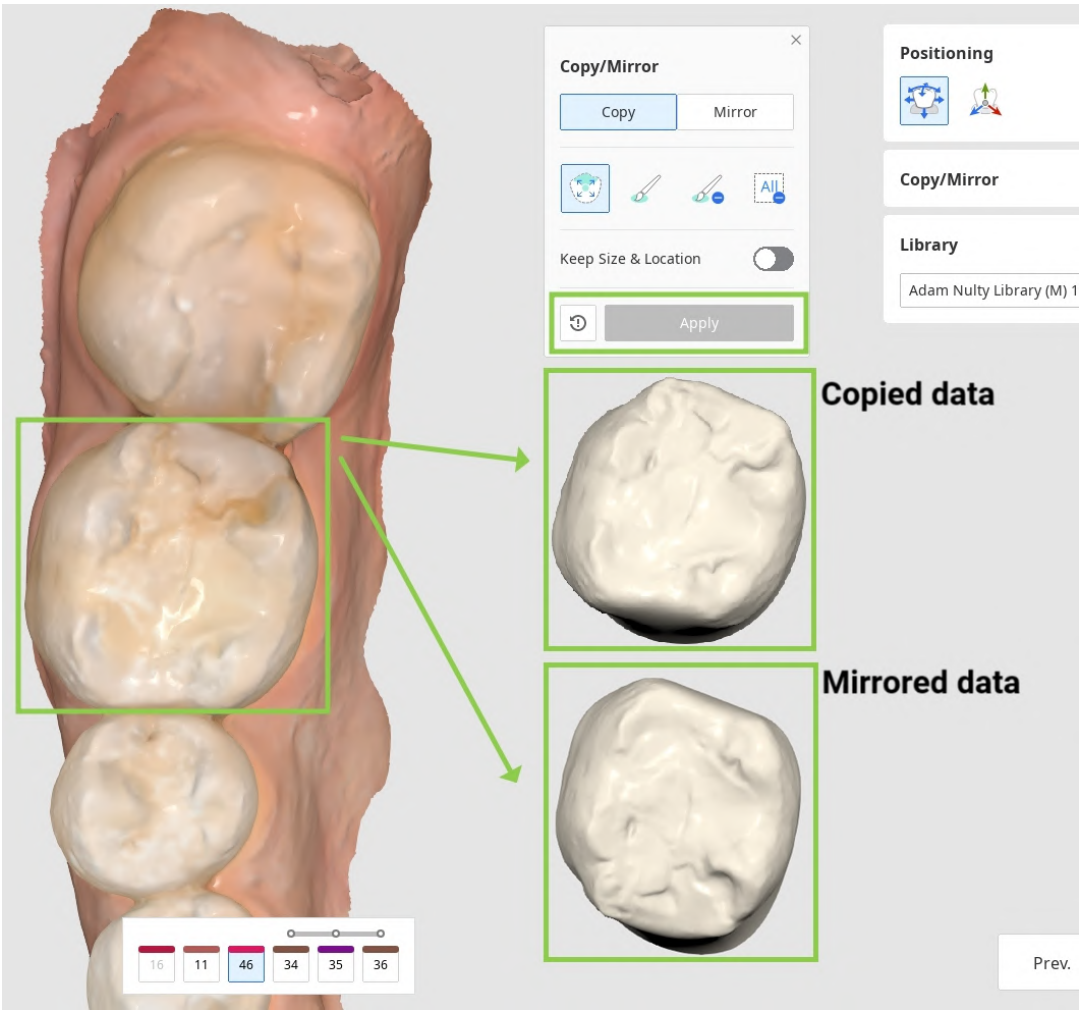
- ثم اختر "نسخ" أو "انعكاس" في ألداة العائمة وحدد بيانات السن المطلوبة باستخدام ألدوات المتاحة.

نصيحة

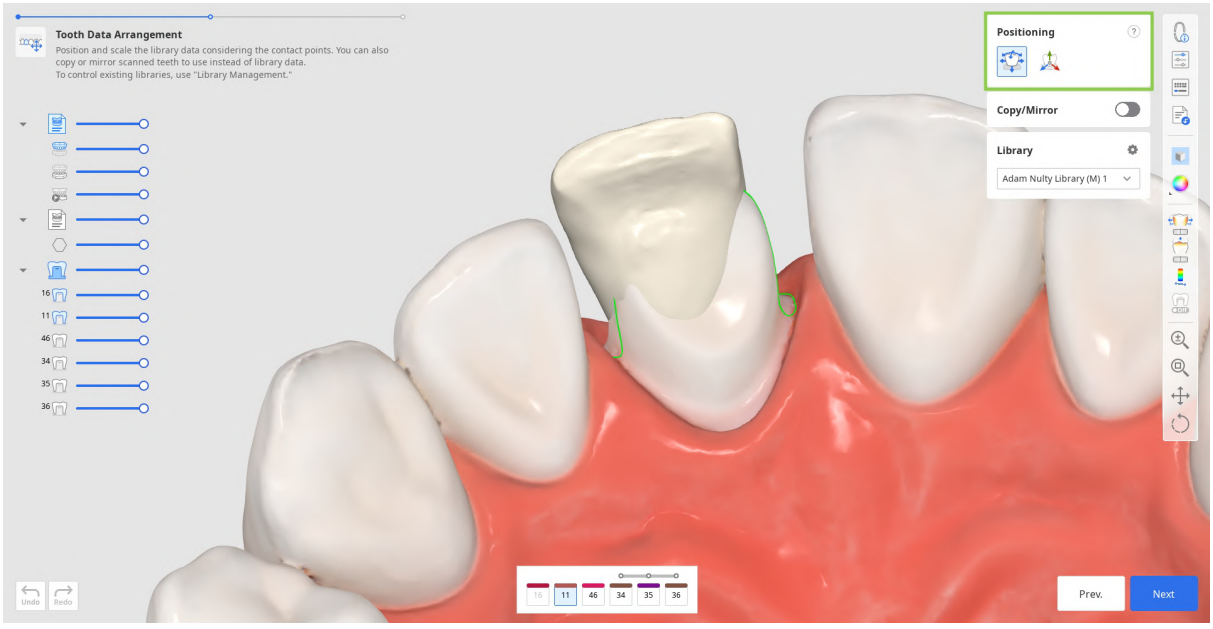
عند نسخ البيانات، الحظ أن خيار التبديل »الحفاظ على الحجم& والموقع« يتيح لك إنشاء نسخة مكررة بنفس الحجم والموقع كما في ألصل. إذا لم يتم تشغيلها، سيتم وضع البيانات المنسوخة على السن المستهدف المعين.



- انقر على "تطبيق" الستبدال بيانات المكتبة بالبيانات المحددة. إذا كنت تريد، يمكنك العودة إلى استخدام بيانات المكتبة عن طريق النقر على "إعادة تعيين."

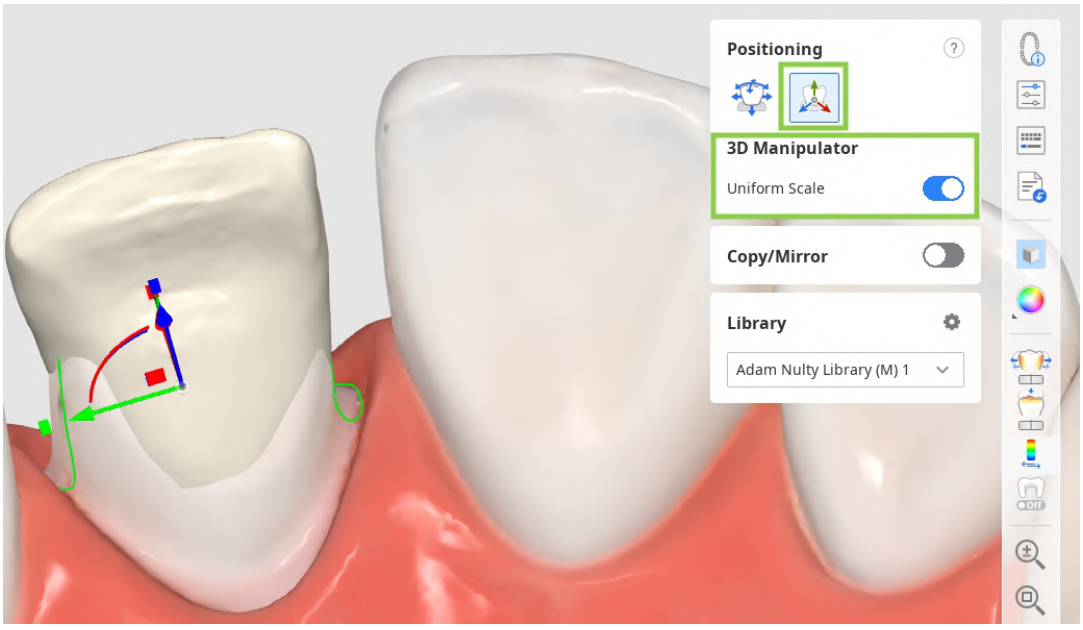


3. عندما تنتهي من ترتيب بيانات الأسنان لجميع أسنانك المستهدفة، اضبط موضع البيانات باستخدام أدوات "تحديد المواقع". يمكنك نقل بيانات السن أو تغيير حجمها أو تدويرها لضمان وضعها بشكل صحيح.



- استخدم "تحريك/تغيير حجم حر" إذا كنت ترغب في التحكم في حركات البيانات دون قيود. لنقل البيانات، استخدم الفأرة. بالنسبة لإلجراءات ألخرى مثل التدوير وتغيير الحجم، تحقق من اختصارات لوحة المفاتيح تحت عالمة االستفهام في صندوق ألدوات.

- استخدم "المناور ثالثي ألبعاد" إذا كنت ترغب في إجراء تعديالت دقيقة أو صغيرة على موضع البيانات. تتيح لك هذه الميزة التحكم في البيانات على طول المحور.



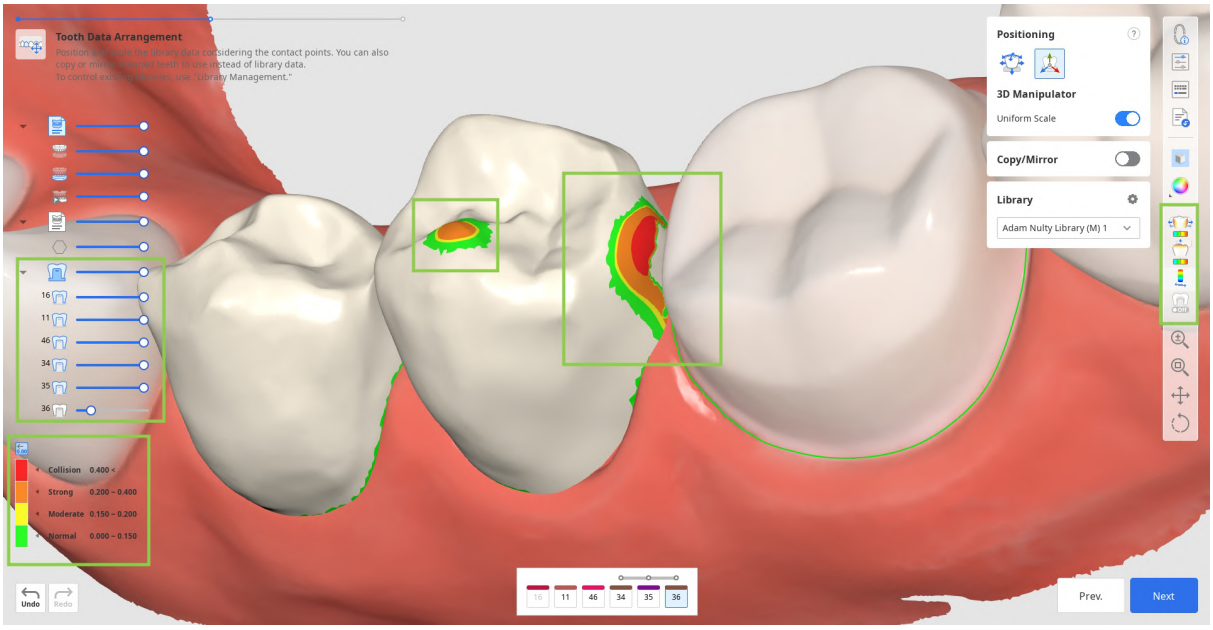
⚠ يرجى الحذر

- تحقق مرة أخرى من الموضع بعد التعديل الحر.
- طبّق التحويالت المضبوطة على المحاور المقصودة فقط

4. يجب مراعاة نقاط التالمس مع ألسنان ألخرى عند وضع بيانات ألسنان. ل تقييم التالمس بين الترميم وألسنان المقابلة أو المجاورة له، ارجع إلى شريط أللوان في الزاوية السفلية اليسرى.

نصيحة

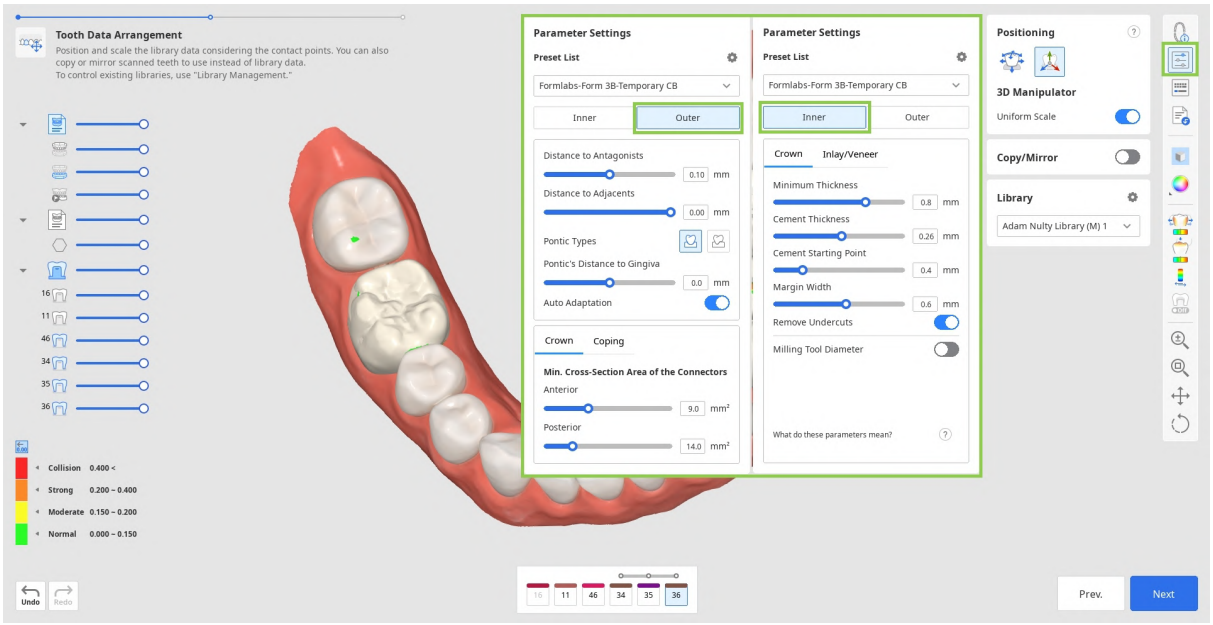
حاول ضبط رؤية البيانات في شجرة البيانات لمزيد من الراحة عند مراجعة نقاط التالمس.



5. في هذه الخطوة، يمكنك أيضًا مراجعة معلمات السطحين الداخلي و الخارجي للترميم قبل تطبيقها. للقيام بذلك، انقر على ميزة »إعدادات المعلمات« في شريط ألأدوات الجانبي على اليمين. يمكنك استخدام إلعدادات المسبقة الموصى بها لطابعتك المحددة أو ضبط كل معلمة يدويًا. بشكل افتراضي، سيتم إعداد المعلمات ألحدث استخداماً لك.

نصيحة

لمزيد من التفاصيل حول استالم إلعدادات المسبقة الموصى بها وإدارتها، انتقل إلى **إدارة البيانات** > **إدارة إلعدادات المسبقة**.



6. عند االنتهاء، انقر على "التالي."

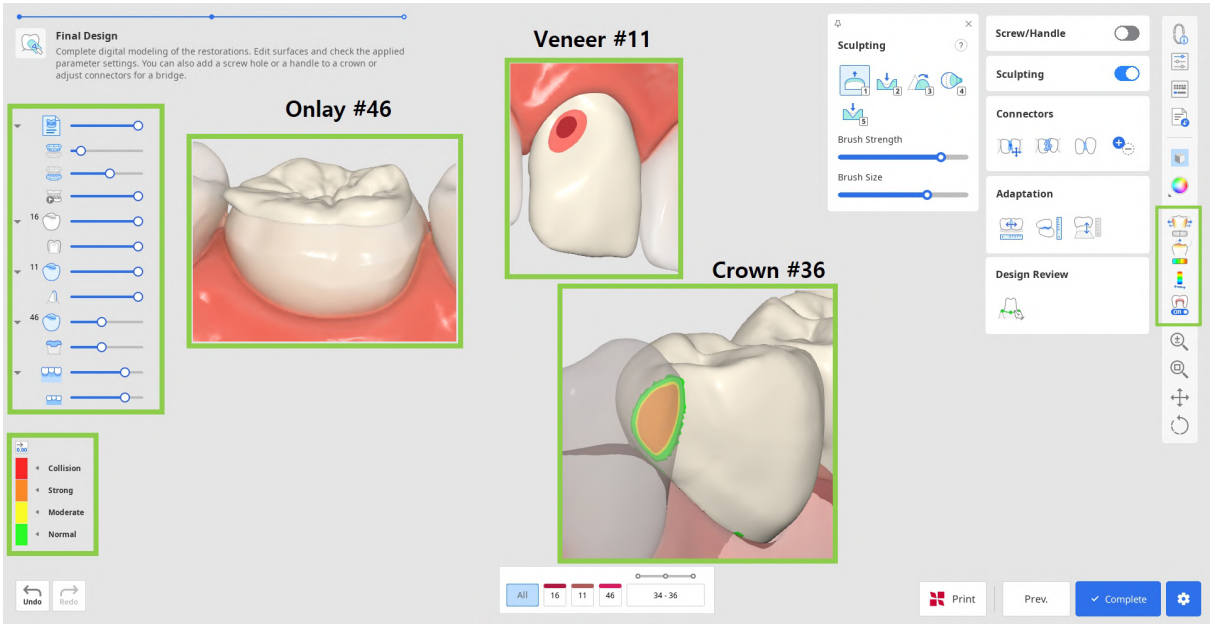
التصميم النهائي

هذه هي الخطوة ألأخيرة في تصميم الترميمات. في هذه الخطوة، يجب على المستخدم مراجعة تصميم الترميمات التي تم إنشاؤها وإجراء أي تعديالت ضرورية والتحقق من المعلمات المطبقة قبل الطباعة. هناك أيضًا مهمتان إضافيتان يمكن تنفيذهما في هذه الخطوة: تعديل موصالت الجسر وإضافة عناصر تصميم اختيارية إلى تاج.

1. ابدأ بمراجعة الترميمات التي تم إنشاؤها. قم بتشغيل أدوات التحليل في شريط ألأدوات الجانبي لمعرفة المواضع التي قد تحتاج إلى نحت ألأسطح الخارجية. ستعرض "مناطق االتصال مع المجاورة" و"مناطق االتصال مع المقابلة" نقاط االتصال مع ألأسنان المجاورة من خالل ألألوان. سيشير "الحد ألادنى للسماكة" إلى مناطق التيجان الرقيقة جداً باللون ألأحمر. أضف المزيد من المواد في هذه المناطق باستخدام أدوات النحت.

نصيحة

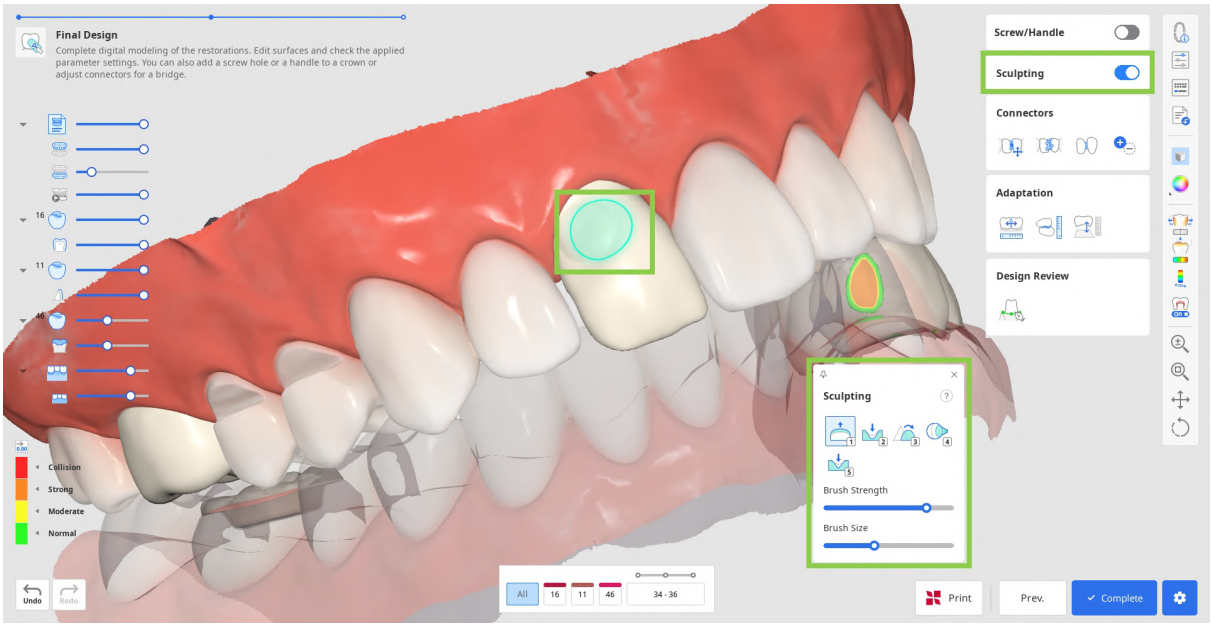
تحكم بإمكانية رؤية البيانات في شجرة البيانات لسهولة مراجعة نقاط االتصال وتركيب الترميمة.



2. صحح أي عيوب في التصميم باستخدام "النحت". يمكنك إضافة مواد على السطح الخارجي للترميمة، إزالتها، تنعيمها، تحويلها ونحتها. اختر أداة نحت، واضبط قوة الفرشاة وحجمها، ثم عدّل المناطق المطلوبة. استخدم خيار "تجويف" إلنشاء تجويف بسهولة.

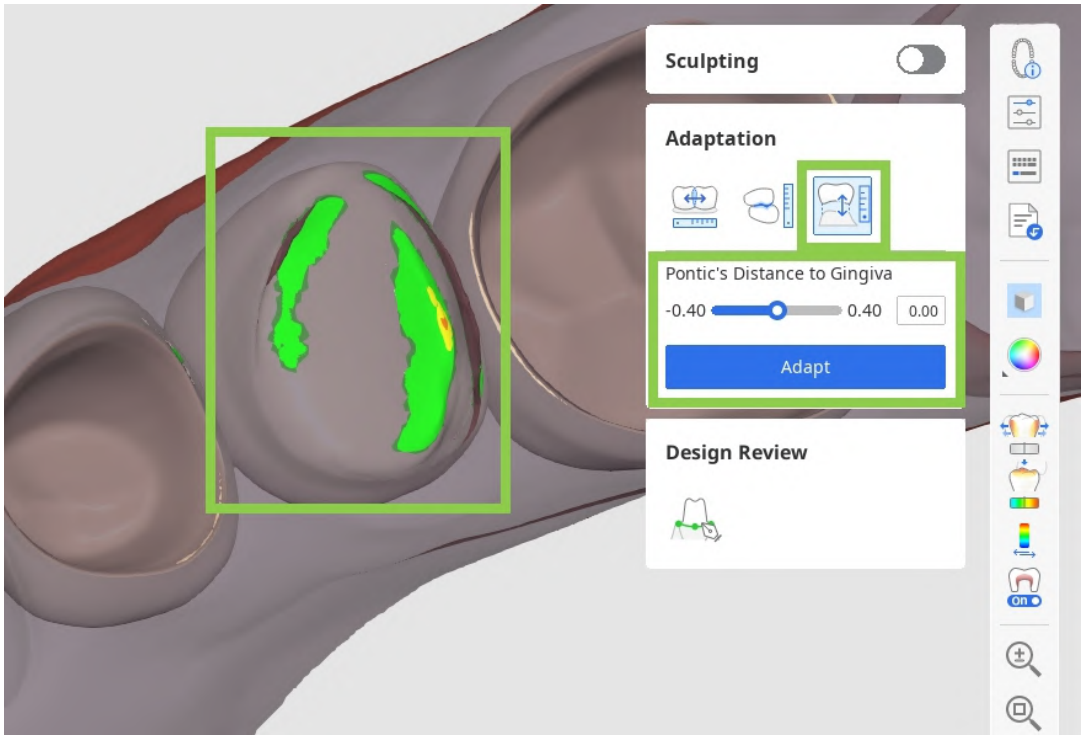
نصيحة

انقر على عالمة االستفهام في أداة "النحت" لرؤية االختصارات.

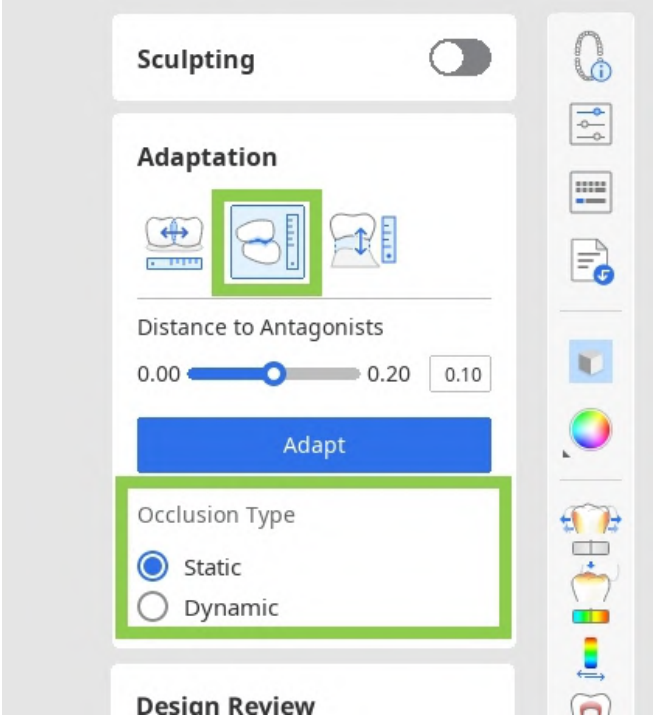


3. قد يتطلب أي نحت كبير مراجعة إضافية لمدى مالءمة الترميمة والمعايير المحددة مسبقاً. استخدم "التكيف" إلجراء تعديالت سريعة؛ يمكنك تكييف الترميمة مع ألسنان المجاورة والمقابلة بمسافة محددة.

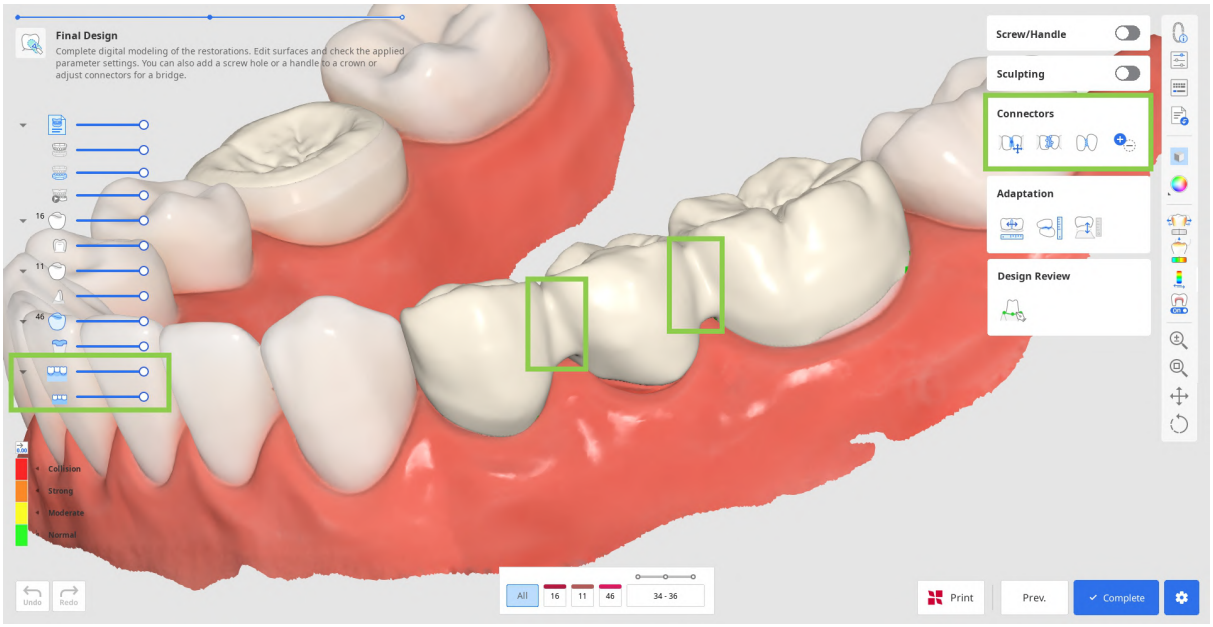
- إذا كان الجسر الخاص بك يحتوي على جسرية، يمكنك ضبط المسافة بينه وبين اللثة باستخدام أدوات التكيف في هذه الخطوة. اختر ميزة "التكيف مع اللثة"، واضبط المسافة المطلوبة، وانقر على "تكيف".



- إذا تم استيراد بيانات اإلطباق الديناميكي، يمكنك اختيار ما إذا كان سيتم التكيف مع المقابل بناءً على إطباق "ثابت" أو "ديناميكي".



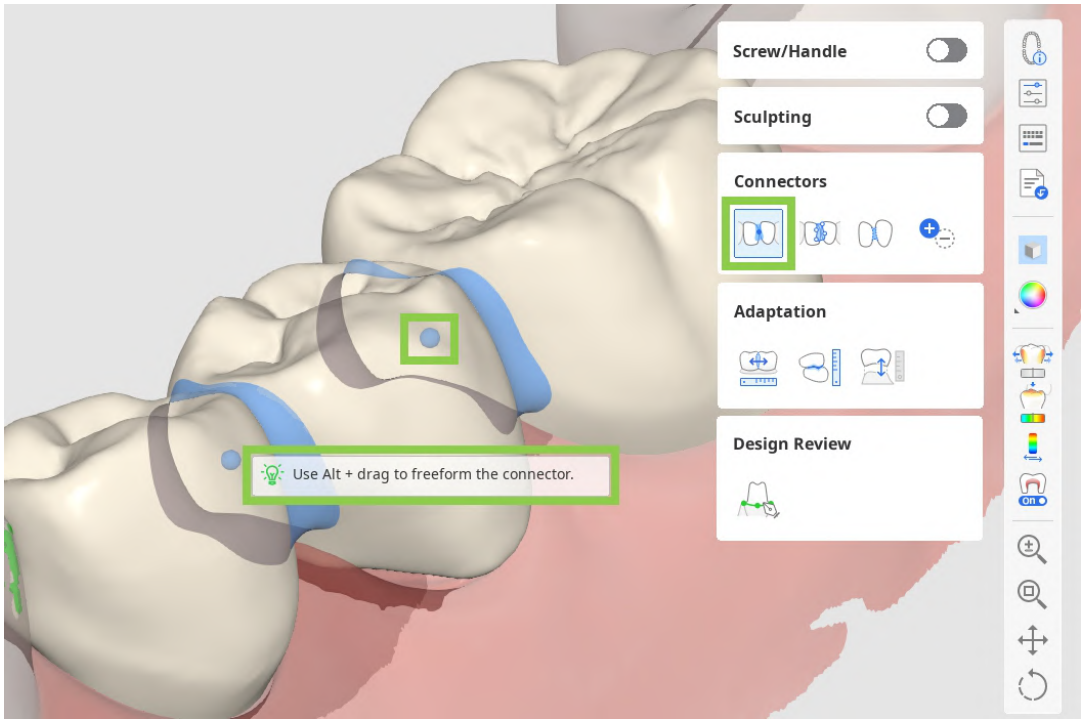
4. إذا كنت تعمل على جسر، فسيتم دمج بيانات كل عنصر على حدة في عنصر واحد عن طريق إضافة الموصلات. تعديل الموصلات باستخدام أدوات "تحريك"، "تعديل"، "السماح بالموصلات الصغيرة"، أو "إضافة/إزالة".



- عند استخدام "تحريك"، اسحب النقطة المركزية للموصل لإعادة ضبط موضع الموصل ومساحة المقطع العرضي تلقائيًا.

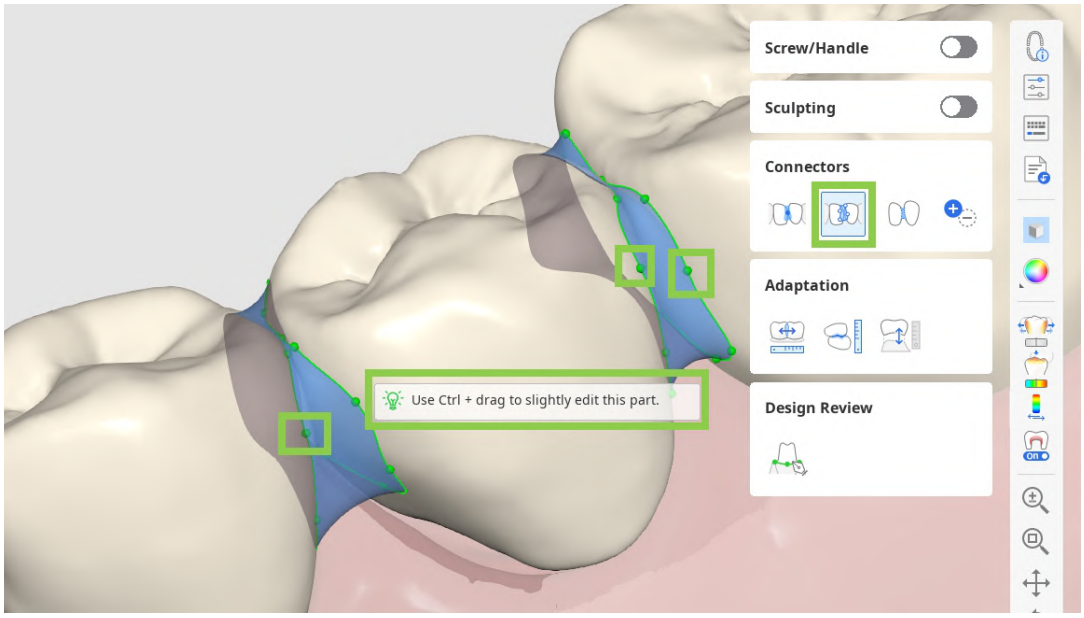
نصيحة -

اضغط مع االستمرار على Alt/Option لتحرير الموصل بسرعة باستخدام الفأرة.

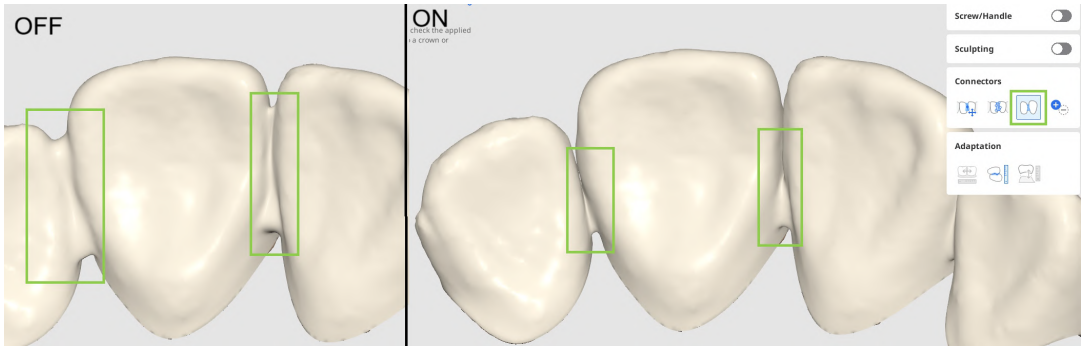


- عند استخدام "تعديل"، ستظهر حواف الموصل على كال السنّين. يمكنك إعادة تشكيل الموصالت عن طريق تعديل تلك الحواف. على غرار تعديل حواف السن، انقر إلضافة نقطة، وانقر بزر الفأرة أاليمن لحذفها، واسحب النقاط لتحريكها.

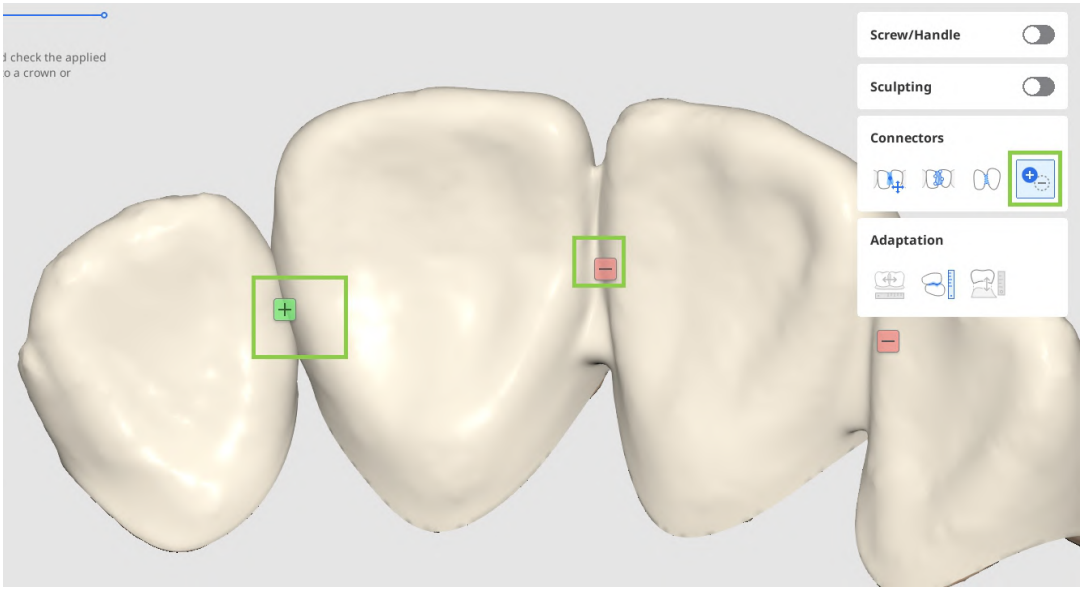
> نصيحة -
>
> اضغط باستمرار على Ctrl/Command إلجراء تغييرات طفيفة في الحواف بسرعة.



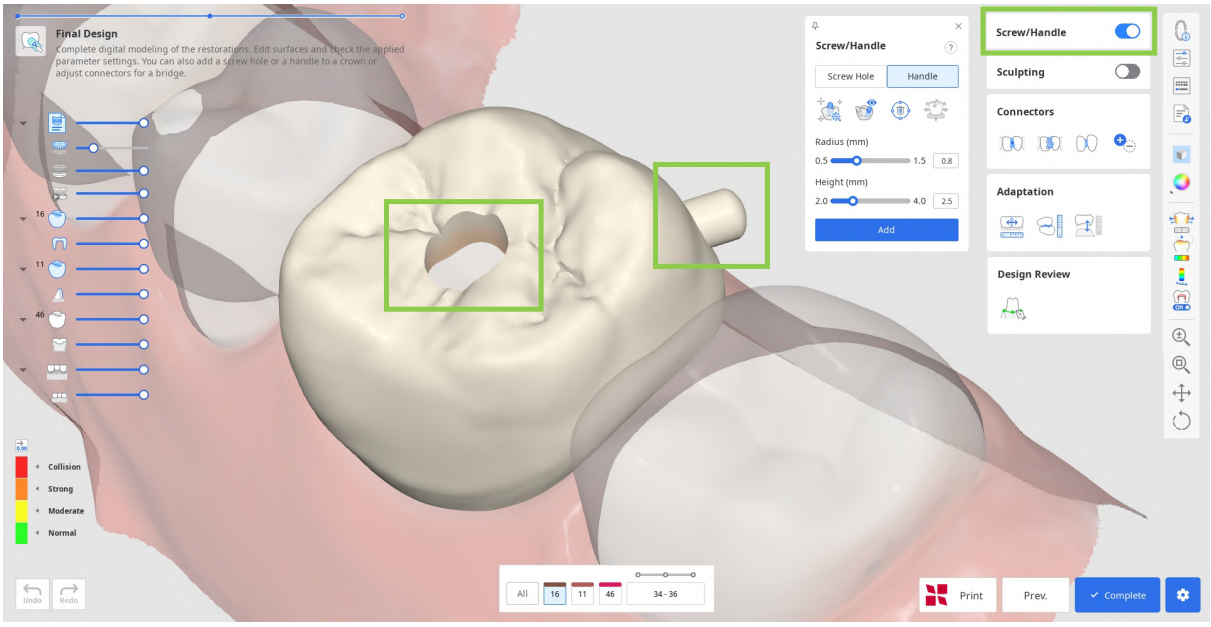
- عند تفعيل خيار "السماح بالموصالت الصغيرة"، يتجاهل البرنامج الحد أألدنى لمساحة المقطع العرضي المحددة في إعدادات المعلمات.بدالً من ذلك، يقوم بإنشاء الموصالت فقط استنادًا إلى نقاط التالمس الفعلية بين أألسنان المتجاورة.



- قم بتفعيل خيار "إضافة/إزالة" إلدارة الموصالت بين جميع الوحدات المسجلة، بغض النظر عن معلومات التسجيل. يتيح لك ذلك فصل الجسر إلى وحدات فردية أو دمج الوحدات الفردية في جسر واحد.



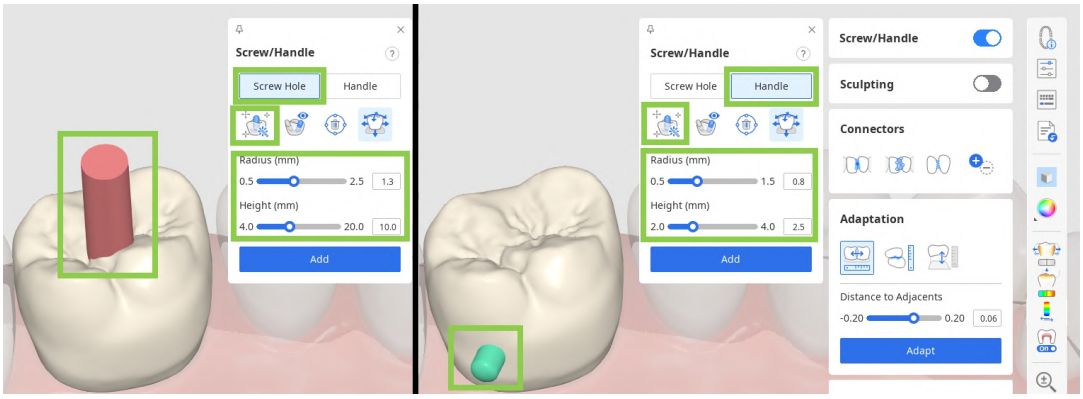
5. إذا كنت تعمل على تصميم تاج، يمكنك إضافة فتحات وصول إلى البراغي أو مقابض باستخدام "برغي/مقبض".



- ابدأ باختيار العنصر الذي تريد إضافته وانقر على "وضع تلقائي". سيؤدي ذلك إلى وضع ألسطوانة تلقائيًا إلنشاء عنصر في المكان ألمثل - مقبض على الجانب اللساني وثقب في الوسط. بعد ذلك، اضبط نصف قطر ألسطوانة وارتفاعها بألسفل وانقر على "إضافة".

نصيحة -

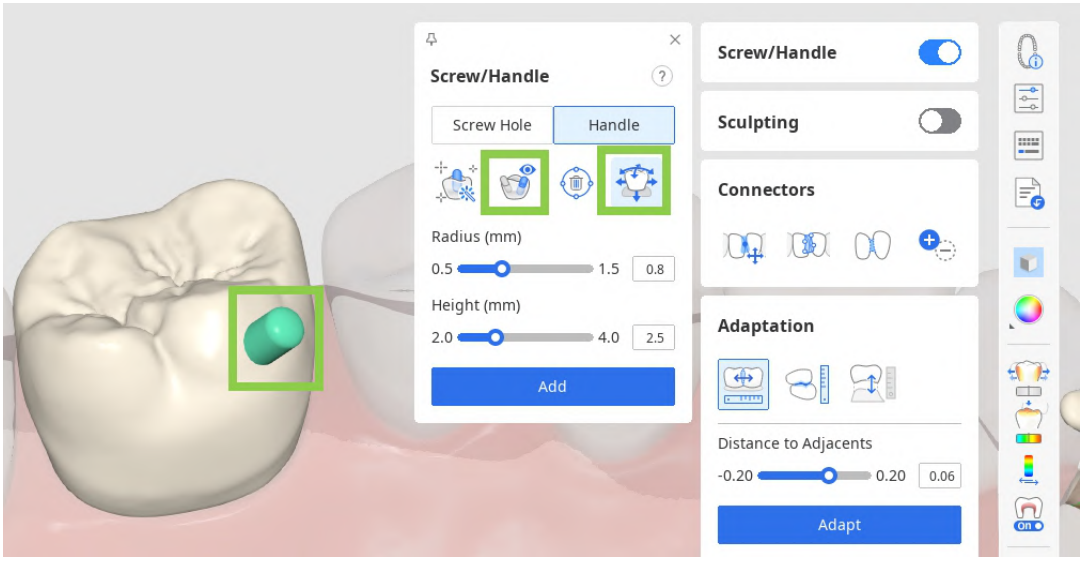
يمكن أيضًا وضع أسطوانة إنشاء العنصر يدويًا في المكان الذي اخترته بنقرة مزدوجة.



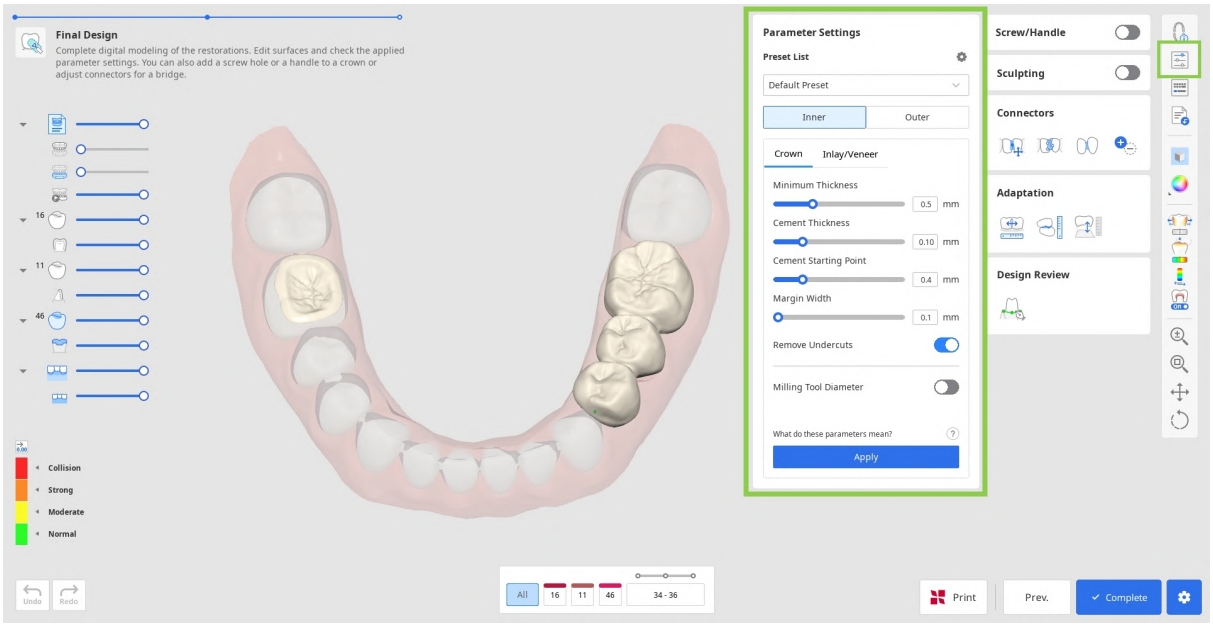
⚠ يرجى الحذر

تحقق من أن البرغي/المقبض غير موجود في منطقة وظيفية مهمة من الترميم.

- يمكنك أيضًا تحريك االسطوانة بسرعة باستخدام أداة "تحريك" وتغيير اتجاهها عن طريق تدوير البيانات ثم ضبطها باتجاهك باستخدام "الوضع في مواجهتك".



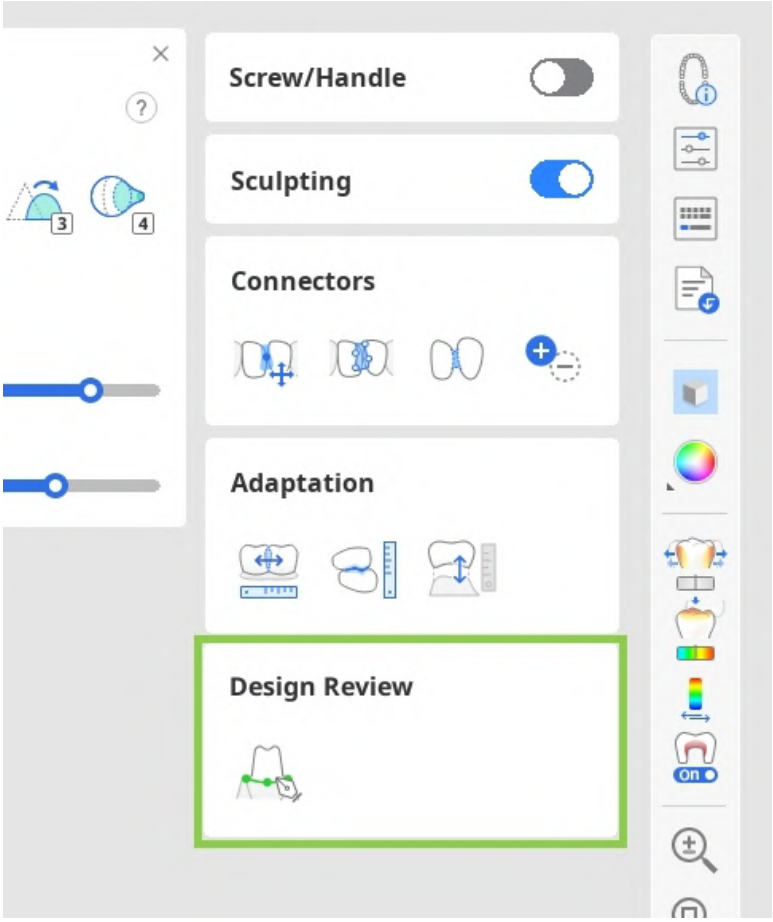
6. بعد ذلك، راجع المعلمات الداخلية والخارجية في "إعدادات المعلمات" قبل حفظ تصميمك. يمكن ضبط كل من المعلمات الداخلية والخارجية في التبويب المطابق.



⚠ يرجى الحذر

قد تؤثر إعدادات المعلمات غير الصحيحة على مالءمة الترميم؛ تأكد من ضبط المعلمات بشكل صحيح.

7. قبل الحفظ أو الطباعة، تأكد من مراجعة الترميمات التي قمت بإنشائها. إذا كنت بحاجة إلى تصحيح السطح الداخلي ولكنك تريد الحفاظ على العمل على السطح الخارجي، فاستخدم 'خط الإنهاء & مسار الإدراج' في صندوق أدوات مراجعة التصميمبدالً من الرجوع إلى الوراء. ستعيدك هذه الميزة إلى خطوة إنشاء خط الإنهاء مع الحفاظ على تصميم السطح الخارجي كما هو حتى بعد إجراء التغييرات.



ملحوظة -

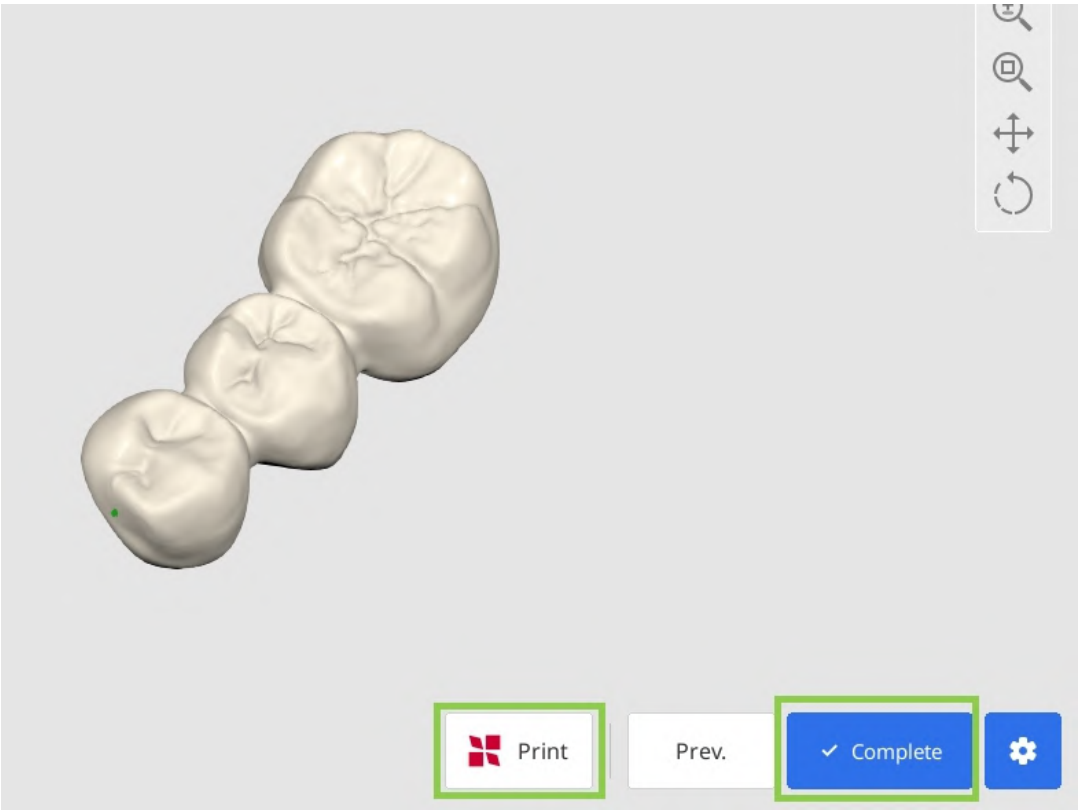
عند إنشاء تيجان مفردة باستخدام " الإنشاء التلقائي"، سيتم توفير ميزتين في صندوق أدوات مراجعة التصميم:

- خط الإنهاء & مسار الإدراج: تتيح لك تصحيح خط الإنهاء ومسار الإدراج لضبط السطح الداخلي مع الحفاظ على تصميم السطح الخارجي.
- ترتيب بيانات الأسنان: تمكنك من ضبط موضع بيانات المكتبة لتعديل السطح الخارجي مع الحفاظ على السطح الداخلي.

ملحوظة -

إذا كانت تسجيالت حركة الفك السفلي متاحة في حالة Medit Link، يمكنك محاكاة ومراجعة الإطباق الديناميكي باستخدام ميزة " الإطباق الديناميكي" في صندوق أدوات مراجعة التصميم.

8. عند االنتهاء من جميع أعمال التصميم، يمكنك إما حفظ تصميماتك في حالة Medit Link عبر "أكمل" أو االنتقال إلى الطباعة باستخدام طابعة SprintRay عبر "الطباعة باستخدام SprintRay".



ميزة مدفوعة

يعد حفظ وتصدير تصميم الترميمة المكتمل وتصديره كملف STL ميزة مدفوعة. قد تختلف االسعار بناءً على حالة ملكية الماسح الضوئي وموقعك.
لمزيد من التفاصيل حول الدفع، يُرجى زيارة مركز مساعدة Medit أو انقر هنا.

⚠ يرجى الحذر

إذا واجهت صعوبات في االتصال بـ RayWare Cloud، يرجى الرجوع إلى إرشادات استكشاف االخطاء وإصالحها التالية:

- تحقق من اتصالك باإلنترنت
- تحقق من بيانات تسجيل الدخول (اسم المستخدم وكلمة المرور)
- راجع تصميم الترميمة الخاصة بك

إذا استمرت المشاكل، يُرجى التواصل مع دعم SprintRay.

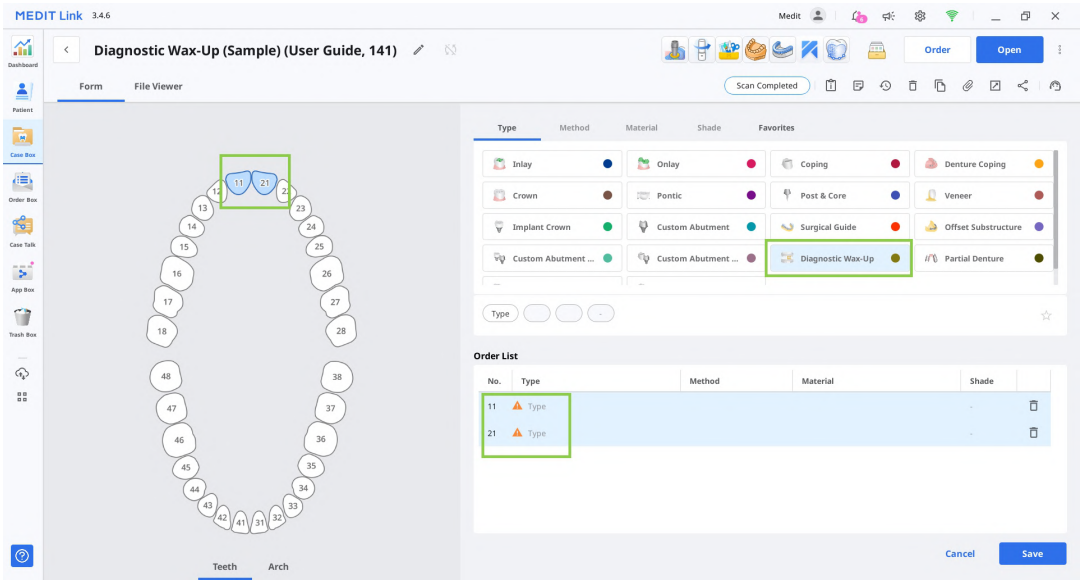
وحدة النموذج الشمعي التشخيصي

هذا سير العمل مُصمم خصيصًا لإنشاء نموذج شمعي تشخيصي بسرعة وكفاءة. يُمكّن المستخدمين من تصميم السطح الخارجي للترميمات المستقبلية ثم طباعتها مع بيانات القوس السنية معًا. يتكوّن سير العمل بالكامل من خطوتين فقط.

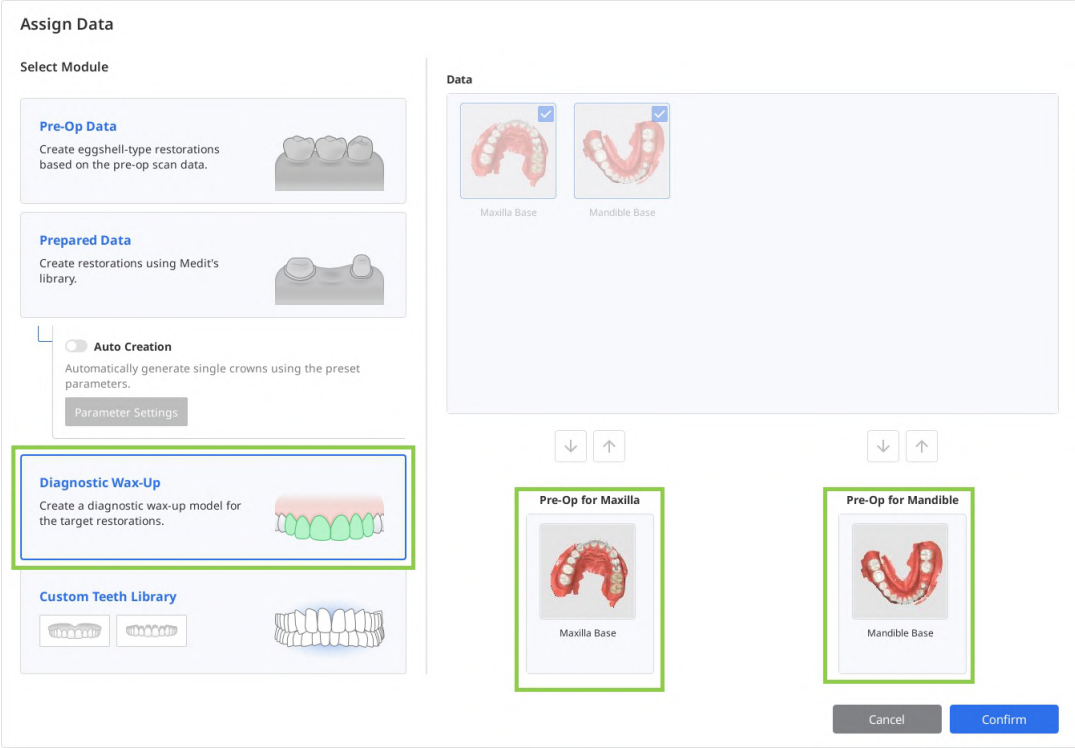
1. تكون هذه الوحدة متاحة فقط عندما تُحدِّد معلومات التسجيل في Medit Link نوع المنتج الصحيح: النموذج الشمعي التشخيصي. تأكّد من تعيينها لكل الأسنان المُحددة كأهداف للمشروع. بعد ذلك، احفظ النموذج وشغِّل Medit ClinicCAD.

نصيحة

يمكنك أيضًا تشغيل التطبيق بنموذج فارغ، ولكن سيُطلب منك استكماله عند فتح التطبيق.



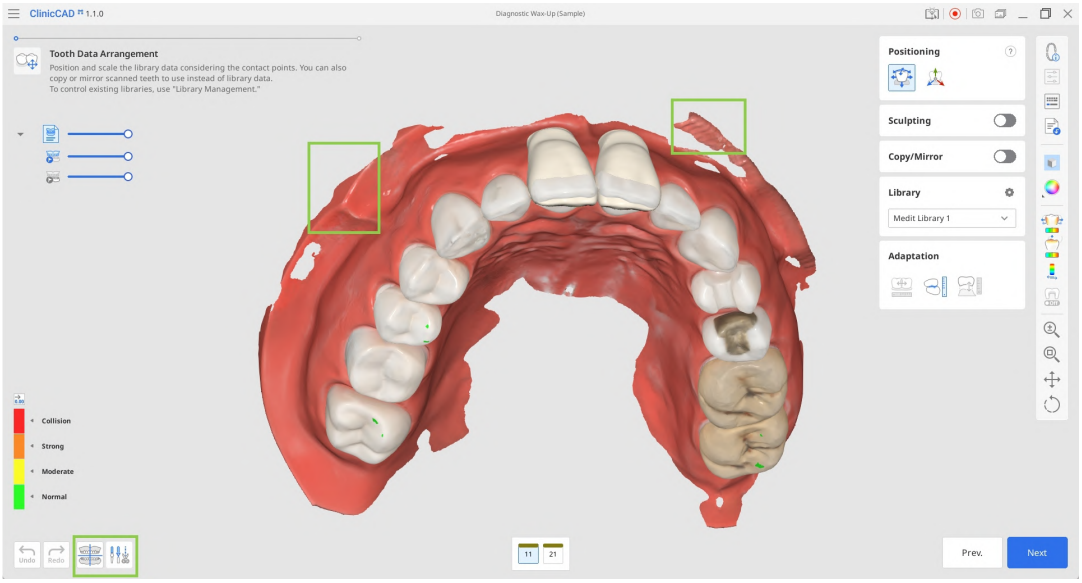
2. في مربع حوار تعيين البيانات، اختر "النموذج الشمعي التشخيصي" وقم بتعيين بيانات القوس السنية واحد على الأقل. انقر فوق "تأكيد"



3. بعد استيراد البيانات، ستنتقل إلى خطوة ترتيب بيانات الأسنان. قبل البدء في النموذج الشمعي، راجع بيانات المسح الضوئي الخاصة بك للتحقق من أي أنسجة رخوة غير ضرورية أو أي سوء محاذاة. عند الحاجة، استخدم أوضاع "محاذاة البيانات" و "تعديل البيانات" الموجودة في الزاوية السفلية اليسرى لإجراء التعديلات الالزمة.

ملحوظة

اقرأ كيفية استخدام "محاذاة البيانات" و "تعديل البيانات" في فصل **سير العمل** من هذا الدليل.

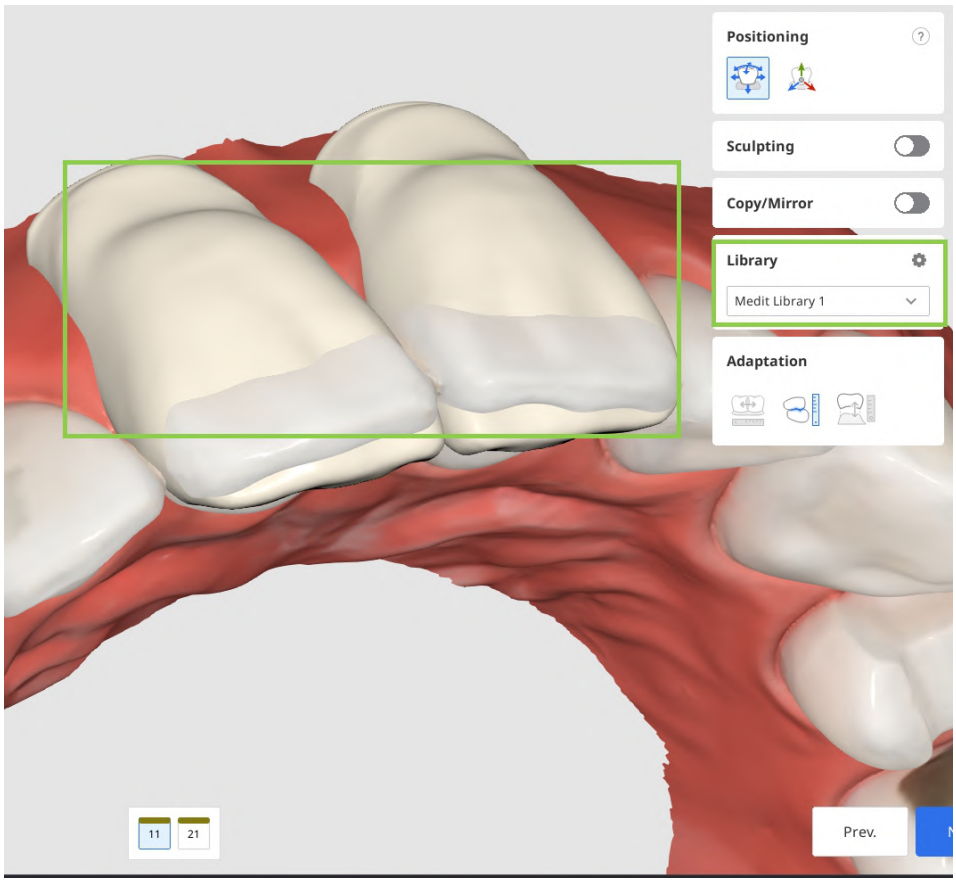


4. يمكنك إنشاء الترميمات المستهدفة إما باستخدام بيانات مكتبة الأسنان أو عن طريق استنساخ سن من بيانات المسح المستوردة.

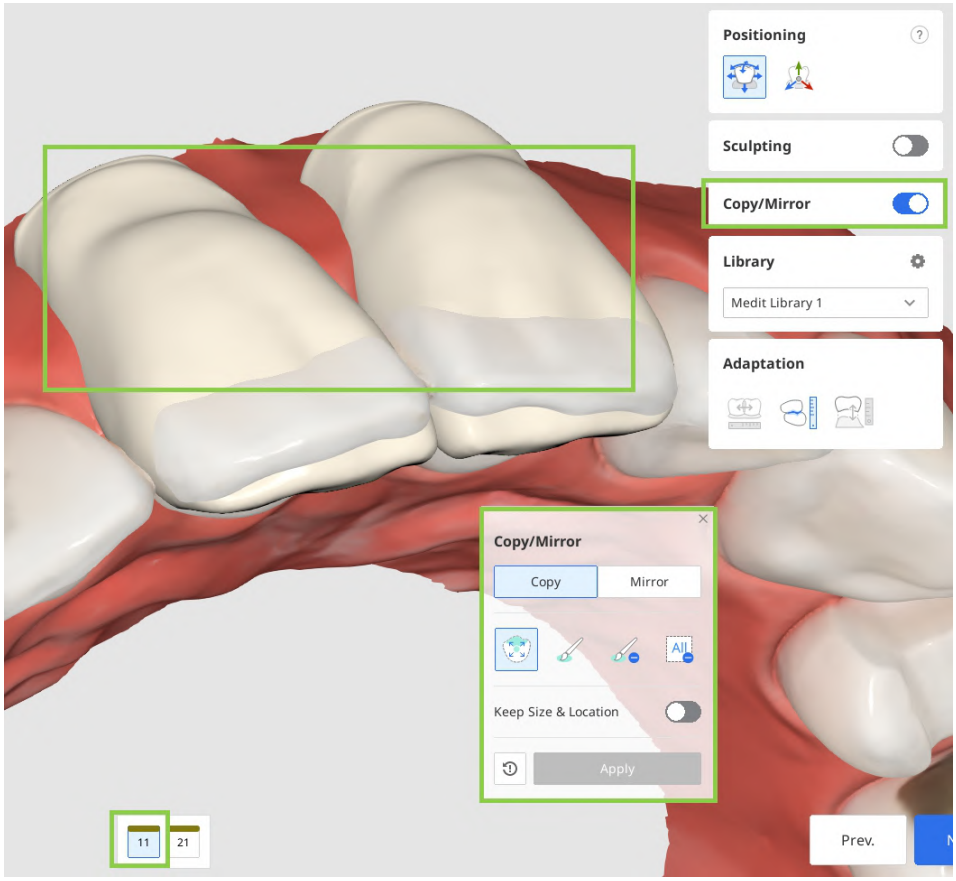
• ستظهر بيانات المكتبة تلقائيًا لألسنان المُحددة كأهداف. يمكنك تغيير المكتبة المُختارة من خالل أداة المكتبة الموجودة على اليمين.

ملحوظة -

لمزيد من التفاصيل حول إدارة مكتبات ألسنان المتاحة، ارجع إلى فصل **إدارة البيانات** من هذا الدليل.

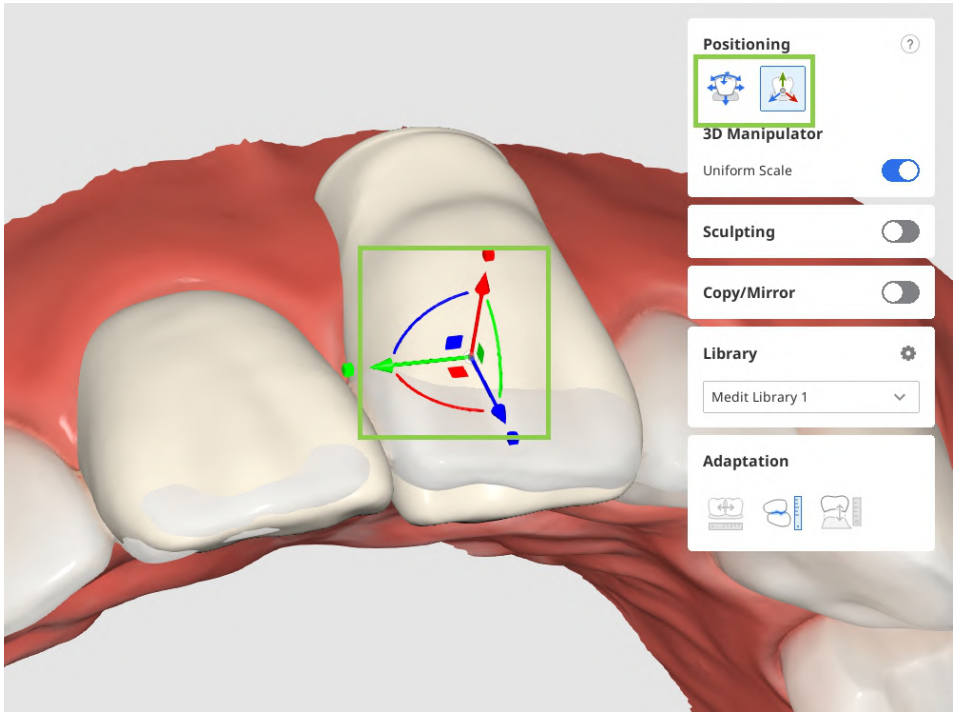


• بالنسبة للنسخ، يمكنك استخدام إما بيانات ما قبل العملية المستوردة عبر مربع حوار تعيين البيانات في البداية أو أي عمليات مسح مرجعية أخرى تقوم بتحميلها عبر "استيراد بيانات إضافية" في شريط الأدوات الجانبي. يتيح لك هذا الخيار استيراد بيانات إضافية من حالات Medit Link الأخرى أو أي بيانات مخزنة محلياً. لتكرار البيانات، استخدم أداة "نسخ/عكس". تُنشئ "نسخ" نسخة طبق الأصل من السن الممسوح ضوئيًا، بينما تُنشئ "عكس" نسخة متماثلة. ملاحظة: سيتم تطبيق البيانات المنسوخة أو المعكوسة على السن الواحد المحدد حاليًا في النموذج الموجود في الأسفل فقط، مما يتيح لك الاحتفاظ ببيانات المكتبة لأسنان الأخرى. ابدأ باختيار السن المستهدف في النموذج الموجود في الأسفل، ثم اختر إما خيار "نسخ" أو "انعكاس". بعد ذلك، استخدم أدوات التحديد المتاحة لتحديد البيانات المراد استنساخها، ثم انقر فوق "تطبيق".



5. عندما تنتهي من ترتيب بيانات الأسنان لجميع أسنانك المستهدفة، اضبط موضع البيانات باستخدام أدوات "تحديد المواقع". يمكنك نقل بيانات السن أو تغيير حجمها أو تدويرها لضمان وضعها بشكل صحيح. تأكّد من أن بيانات السن المُرتبةال تبرز من جهة اللثة.

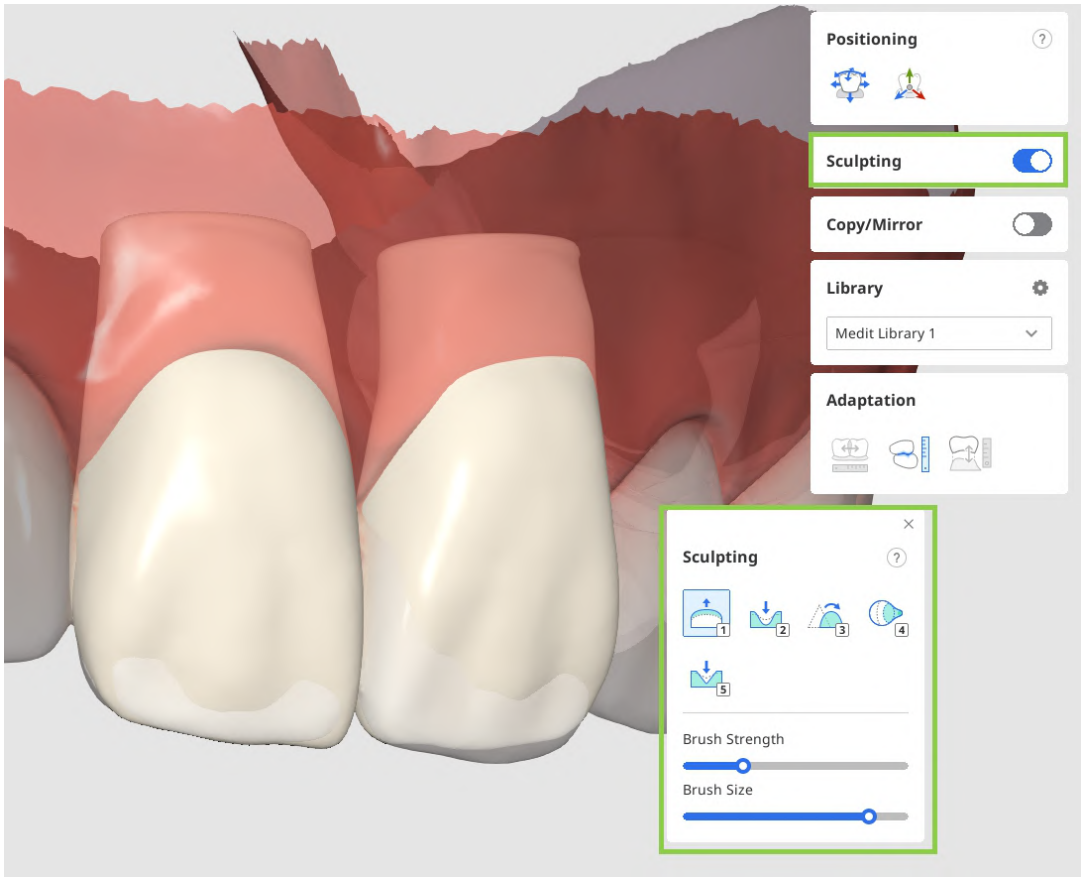
- استخدم "تحريك/تغيير حجم حر" إذا كنت ترغب في التحكم في حركات البيانات دون قيود. لنقل البيانات، استخدم الفأرة. بالنسبة لإلجراءات ألخرى مثل التدوير وتغيير الحجم، تحقق من اختصارات لوحة المفاتيح تحت عالمة االستفهام في صندوق ألدوات. استخدم "المناور ثالثي ألبعاد" إذا كنت ترغب في إجراء تعديالت دقيقة أو صغيرة على موضع البيانات. تتيح لك هذه الميزة التحكم في البيانات على طول المحور.



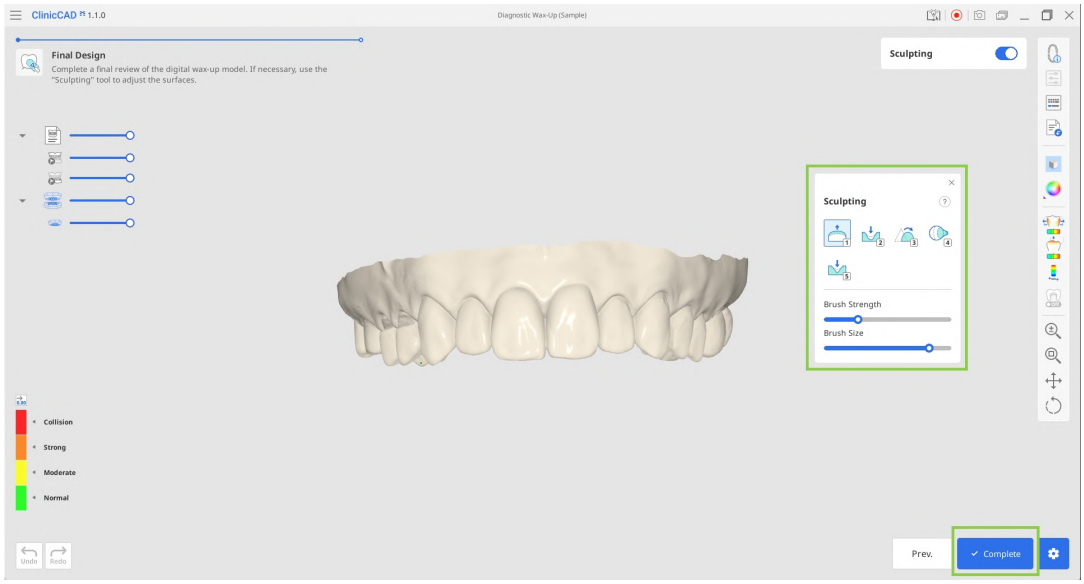
ملحوظة -

استخدم ميزات منطقة التالمس مع ألسنان المجاورة/المقابلة في شريط ألدوات الجانبي للمساعدة في تحديد موضع البيانات.

6. بمجرد ترتيب جميع بيانات السن وتحديد مواضعها، قم بنحت البيانات إذا لزم الأمر.



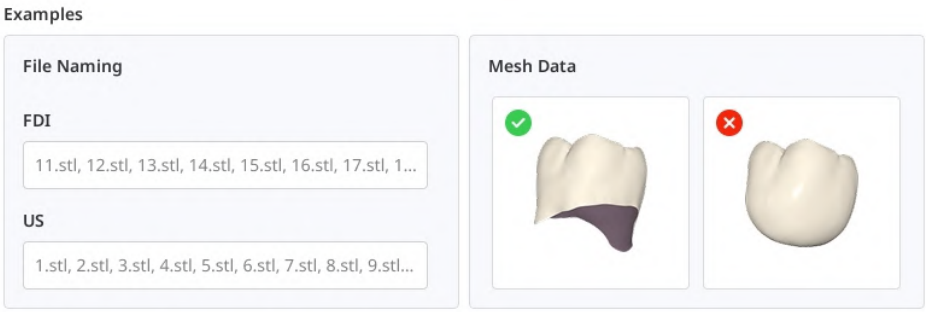
7. عند االنتهاء من كل شيء، انقر فوق "التالي" لالنتقال إلى الخطوة الأخيرة في سير العمل.
8. في الخطوة الأخيرة، سيتم دمج بيانات الترميمات المُرتبة مع بيانات القوس السنية في مجموعة بيانات واحدة. راجع الشبكة المدمجة بعناية، وإذا لزم الأمر، قم بإجراء تعديالت نحت نهائية. عند االنتهاء، انقر فوق "إنهاء" لحفظ النتيجة في حالة Medit Link.



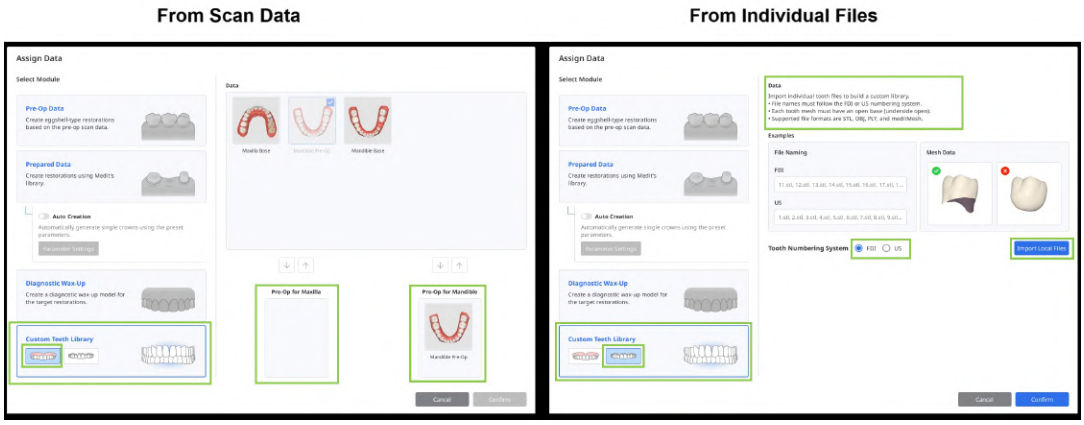
وحدة مكتبة ألسنان المخصصة

تتيح هذه الوحدة للمستخدمين إنشاء مكتبات أسنان مخصصة خاصة بهم، والتي يمكن استخدامها الحقًا في عمليات الترميم. يمكن إنشاء المكتبات المخصصة إما من بيانات المسح الضوئي أو من مجموعة البيانات الحالية لملفات ألسنان الفردية.

1. ابدأ باختيار نوع البيانات التي ستستخدمها لإنشاء مكتبتك المخصصة — بيانات المسح الضوئي أو الملفات الفردية — ثم جهّز تلك البيانات وفقًا لذلك.
   - بيانات المسح الضوئي: بيانات المسح قبل العملية والمتوفرة في حالة Medit Link المقابلة.
   - البيانات الفردية: مجموعة بيانات لملفات ألسنان الفردية المتوفرة محليًا. يجب أن تتبع أسماء الملفات نظام الترقيم FDI أو النظام ألمريكي. يجب أن تحتوي كل شبكة سن على قاعدة مفتوحة (الجانب السفلي مفتوح). تنسيقات الملفات المدعومة هي: STL وOBJ وPLY وMeditMesh.



2. في مربع حوار "تعيين البيانات"، اختر "مكتبة ألسنان المخصصة" ثم اختر إما "بيانات المسح الضوئي" أو "الملفات الفردية". إذا كنت تستخدم بيانات من حالة Medit Link، فقم بتعيين بيانات الفك العلوي والفك السفلي. إذا كنت تستخدم ملفات فردية، فاختر نظام ترقيم ألسنان المستخدم وقم باستيراد جميع الملفات المتاحة باستخدام خيار "استيراد الملفات المحلية".



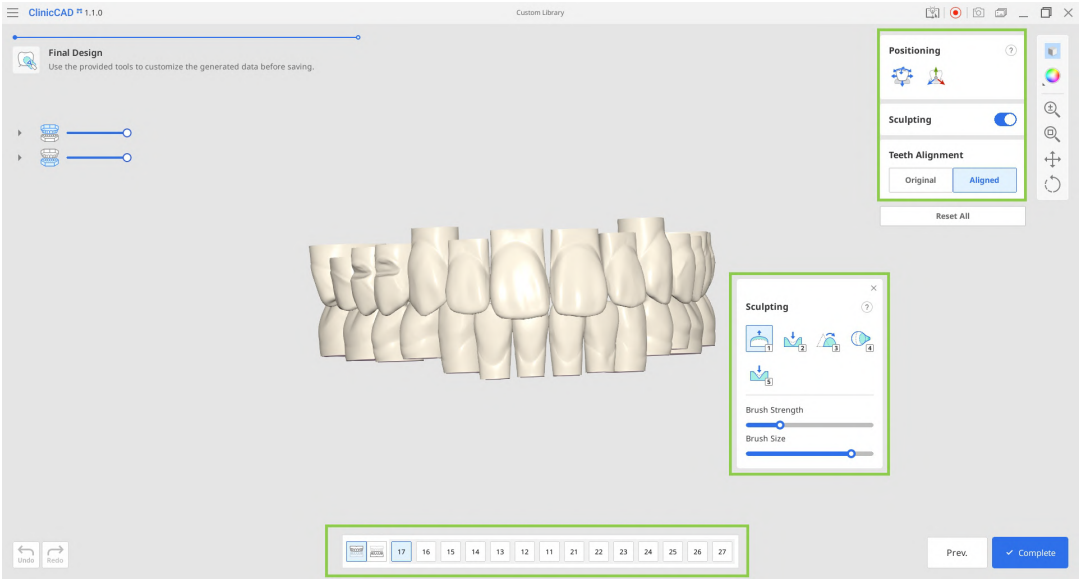
مكتبة من بيانات المسح الضوئي

1. بمجرد استيراد بيانات المسح الضوئي، سيقوم التطبيق تلقائيًا بتحديد كل سن وتقسيمه. راجع النتائج بعناية للتأكد من تعيين رقم كل سن بشكل صحيح وأن البيانات المقابلة محددة بصورة سليمة.
إذا كان أي سن يحتاج إلى تصحيح، فاختار رقمه في النموذج أسفل الصفحة، ثم أعد تعيين بياناته باستخدام أدوات التحديد المتاحة.

ملحوظة

عند الحاجة، استخدم وضعي "محاذاة البيانات" و"تعديل البيانات" الموجودين في الزاوية السفلية اليسرى لإجراء التعديالت الالزمة على بيانات المسح الضوئي. اقرأ كيفية استخدام "محاذاة البيانات" و"تعديل البيانات" في فصل سير العمل من هذا الدليل.

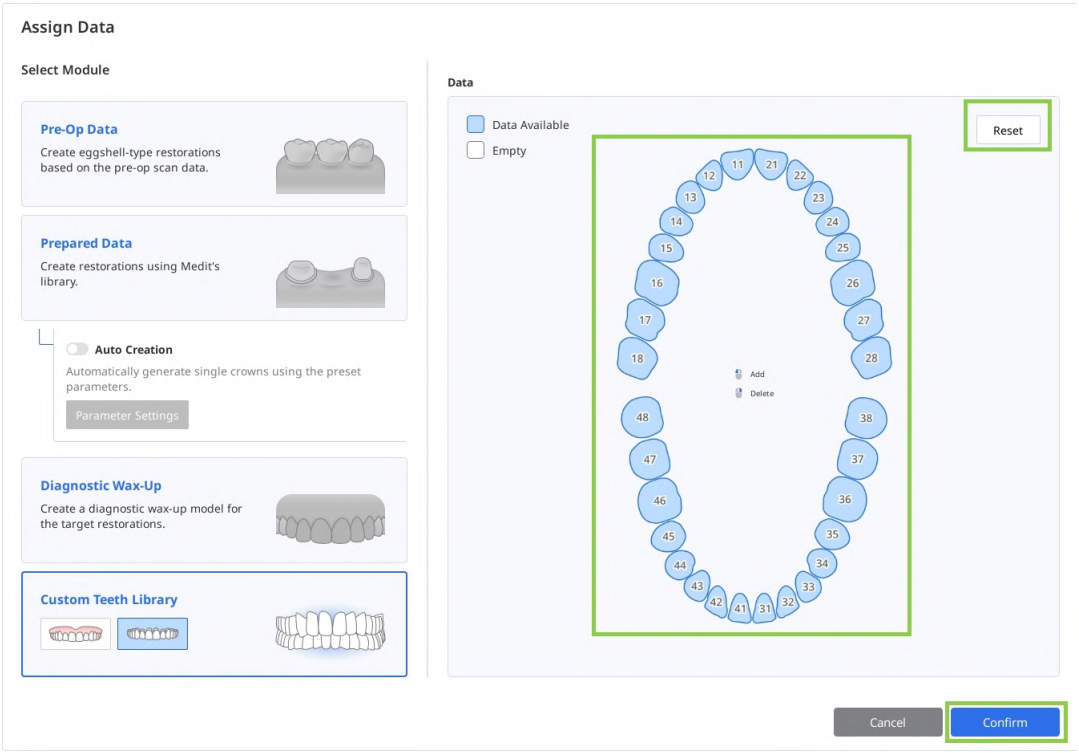
2. عندما يتم تحديد كل ألسنان بشكل صحيح، انقر على "التالي"
3. سيتم إنشاء مكتبة ألسنان الخاصة بك في الخطوة ألخيرة. راجع البيانات لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلعادة تموضع أي من ألسنان أو نحتها. تأكد من اختيار السن المستهدف في النموذج أدناه قبل ضبط موضعه أو نحته. يمكنك أيضًا اختيار محاذاة ألسنان إما وفقًا لبيانات المسح الضوئي ألصلية أو على طول منحنى الفك.



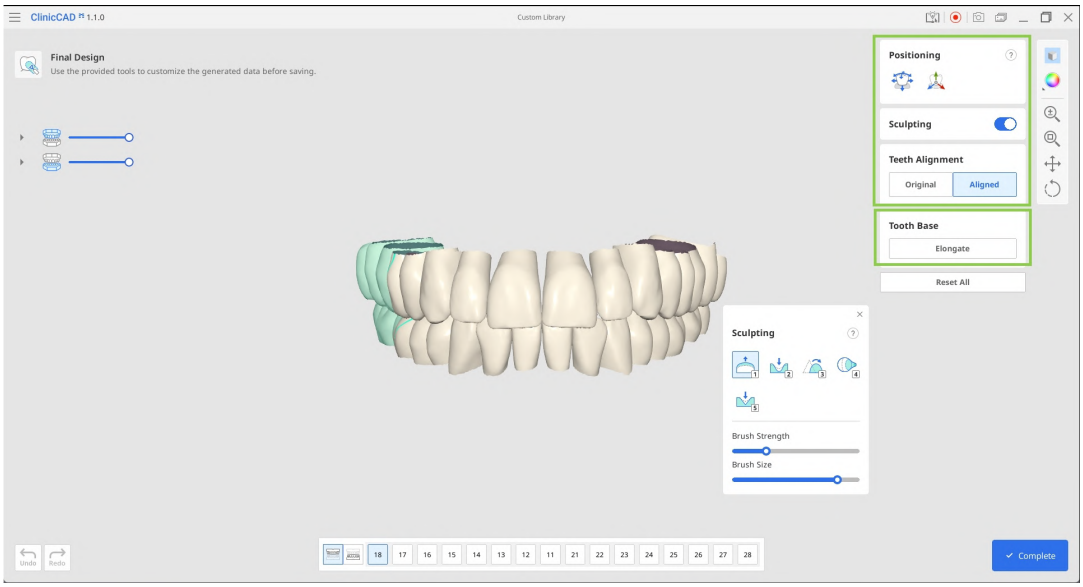
4. عند االنتهاء، انقر على "إنهاء" لحفظ المكتبة في حالة Medit Link.

مكتبة من الملفات الفردية

1. بمجرد استيراد الملفات، ستُعرض مخططات ببيانات الأسنان المتاحة. تأكد من أنه تم استيراد جميع الأسنان المطلوبة. إذا كنت بحاجة إلى إعادة رفع البيانات، انقر على "إعادة تعيين" في الأعلى.



2. بعد ذلك ستنتقل إلى الخطوة الأخيرة، حيث يمكنك إعادة تموضع البيانات المستوردة ونحتها، وضبط محاذاتها، وتعديل قاعدة السن عن طريق إطالة طولها



ملحوظة

استخدم ميزة "الإطالة" لتمديد قاعدة جميع بيانات الأسنان. كل نقرة تضيف حوالي 3–4 مم. قد تكون القاعدة الأطول ضرورية إذا كانت المكتبة ستُستخدم في حالات انحسار اللثة بشكل كبير.

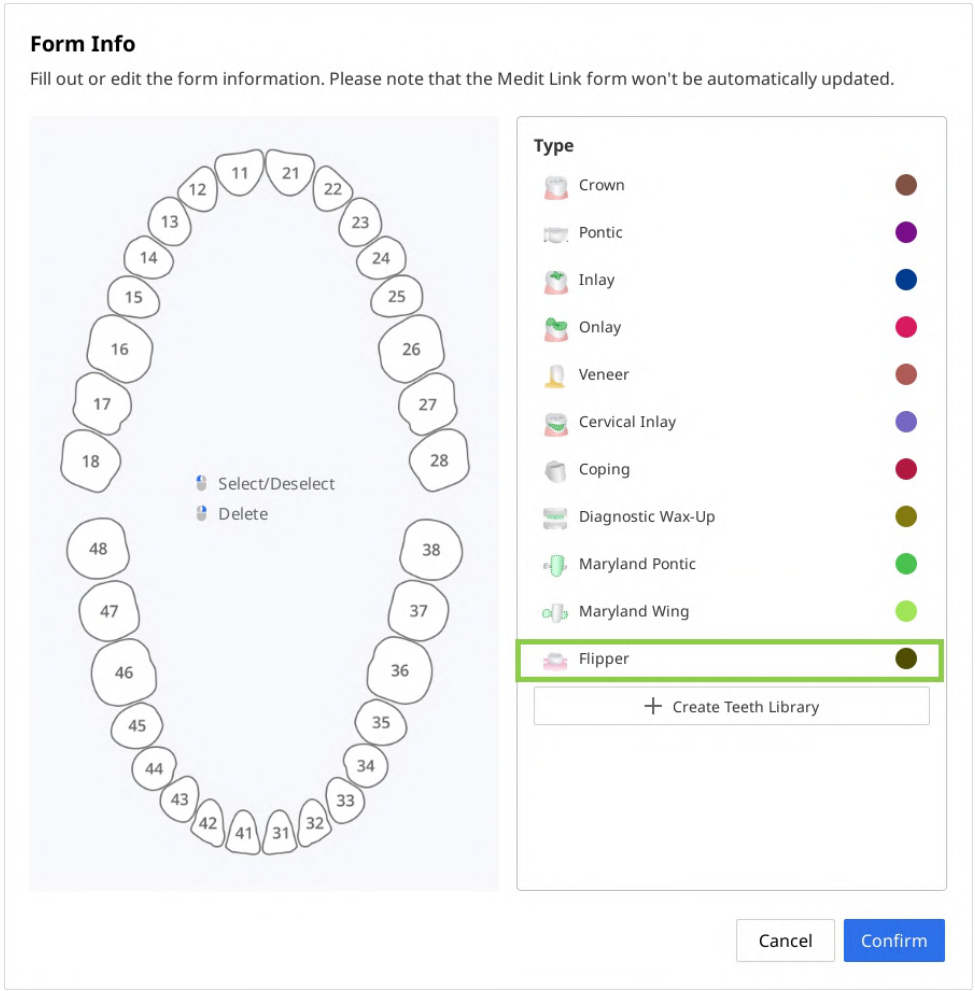
3. عند االنتهاء، انقر على "إنهاء" لحفظ المكتبة في حالة Medit Link.

Flipper (ترميم مؤقت مع السن الجسرية)

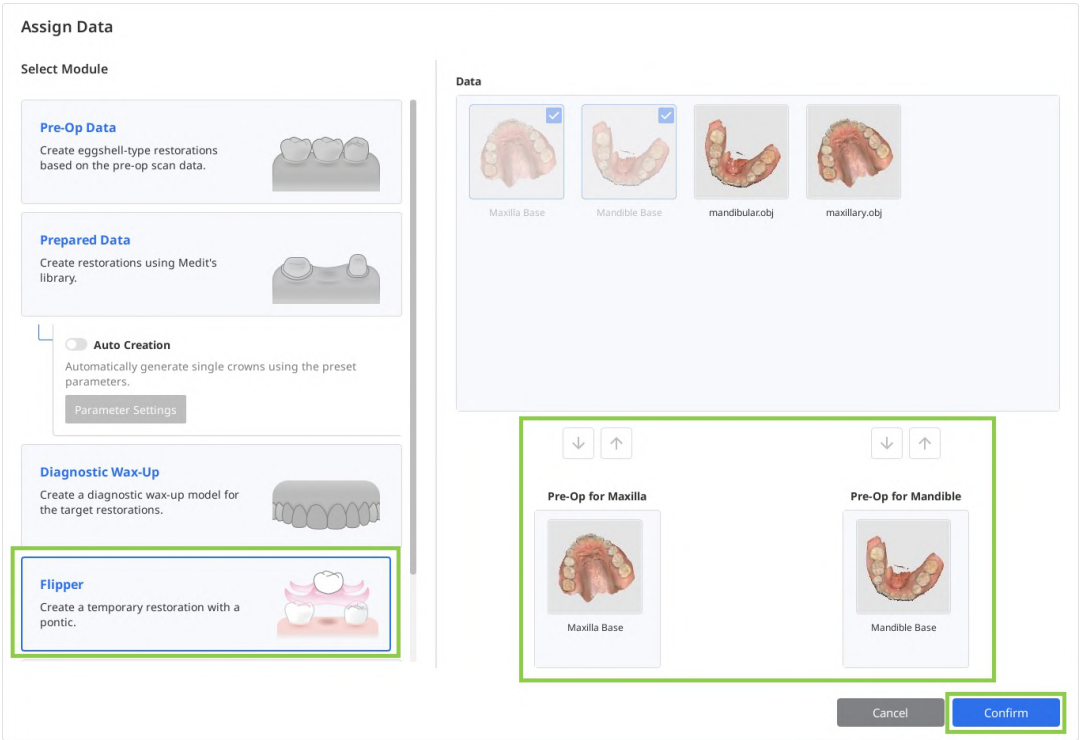
تم تصميم سير العمل هذا لتسهيل وتسريع تصميم ترميم مؤقت يحتوي على السن الجسرية كعنصر أساسي (ويُشار إليه باسم Flipper). يتم تصميم كلٍّ من السن الجسرية وقاعدته الداعمة ضمن هذه العملية. يتكوّن سير العمل من أربع خطوات: ترتيب بيانات الأسنان ← مسار الإدراج ← قاعدة الـ Flipper ← التصميم النهائي.

1. لبدء العمل على Flipper، قم بتشغيل التطبيق من حالة في Medit Link تحتوي على نموذج فارغ (لا يتم دعم الـ Flipper كنوع منتج مستقل في Medit Link).
   بمجرد فتح التطبيق، يمكنك إكمال النموذج داخل التطبيق. اختر رقم السن الذي سيتم تحويله إلى السن الجسرية، ثم اختار "Flipper" من الجهة اليمنى.

> **⚠ يرجى الحذر**
>
> العدد الموصى به لألسنان الجسرية هو سن واحد أو سِنان لضمان دقة التصميم.



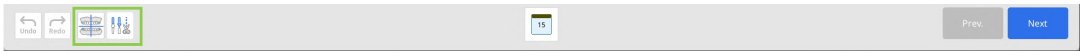
2. بعد إكمال النموذج، اختار وحدة "Flipper" وقم بتعيينبيانات المسح الضوئي. انقر على "تأكيد" الستيراد البيانات.



3. أولًا، ستدخل إلى خطوة ترتيب بيانات ألسنان، حيث سيتم وضع السن الجسرية. قبل البدء في التصميم، راجع بيانات المسح الضوئي الخاصة بك للتحقق من أي أنسجة رخوة غير ضرورية أو أي سوء محاذاة. عند الحاجة، استخدم أوضاع "محاذاة البيانات" و "تعديل البيانات" الموجودة في الزاوية السفلية اليسرى إلجراء التعديالت الالزمة.

ملحوظة

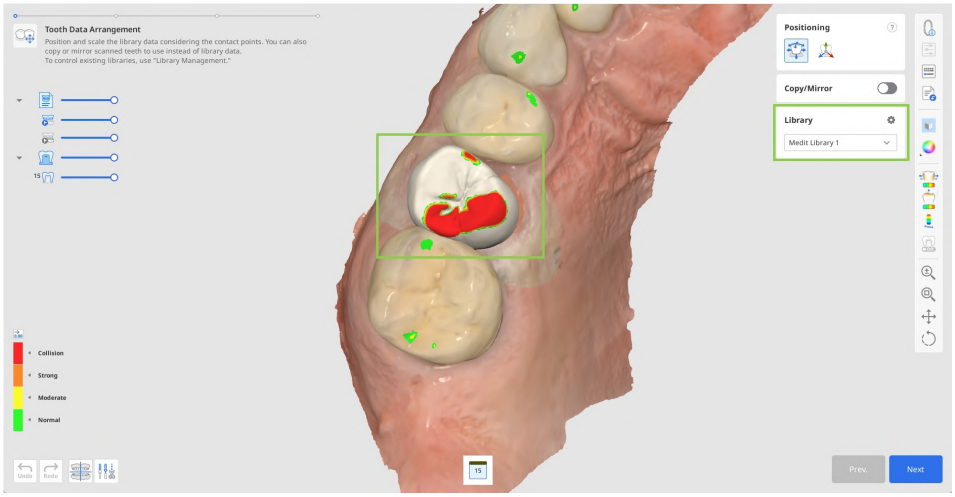
اقرأ كيفية استخدام "محاذاة البيانات" و "تعديل البيانات" في فصل **سير العمل** من هذا الدليل.



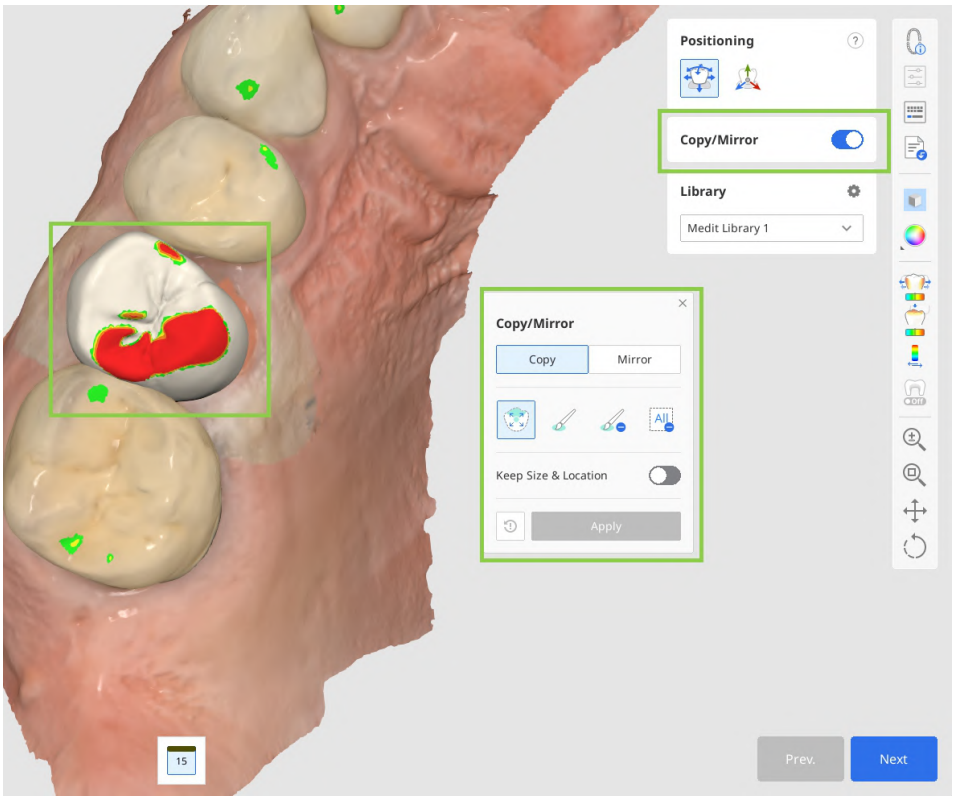
4. يمكنك إنشاء الترميمات المستهدفة إما باستخدام بيانات مكتبة ألسنان أو عن طريق استنساخ سن من بيانات المسح المستوردة.
   - ستظهر بيانات المكتبة تلقائيًا لألسنان المُحددة كأهداف. يمكنك تغيير المكتبة المُختارة من خالل أداة المكتبة الموجودة على اليمين.

ملحوظة

لمزيد من التفاصيل حول إدارة مكتبات ألسنان المتاحة، ارجع إلى فصل **إدارة البيانات** من هذا الدليل.

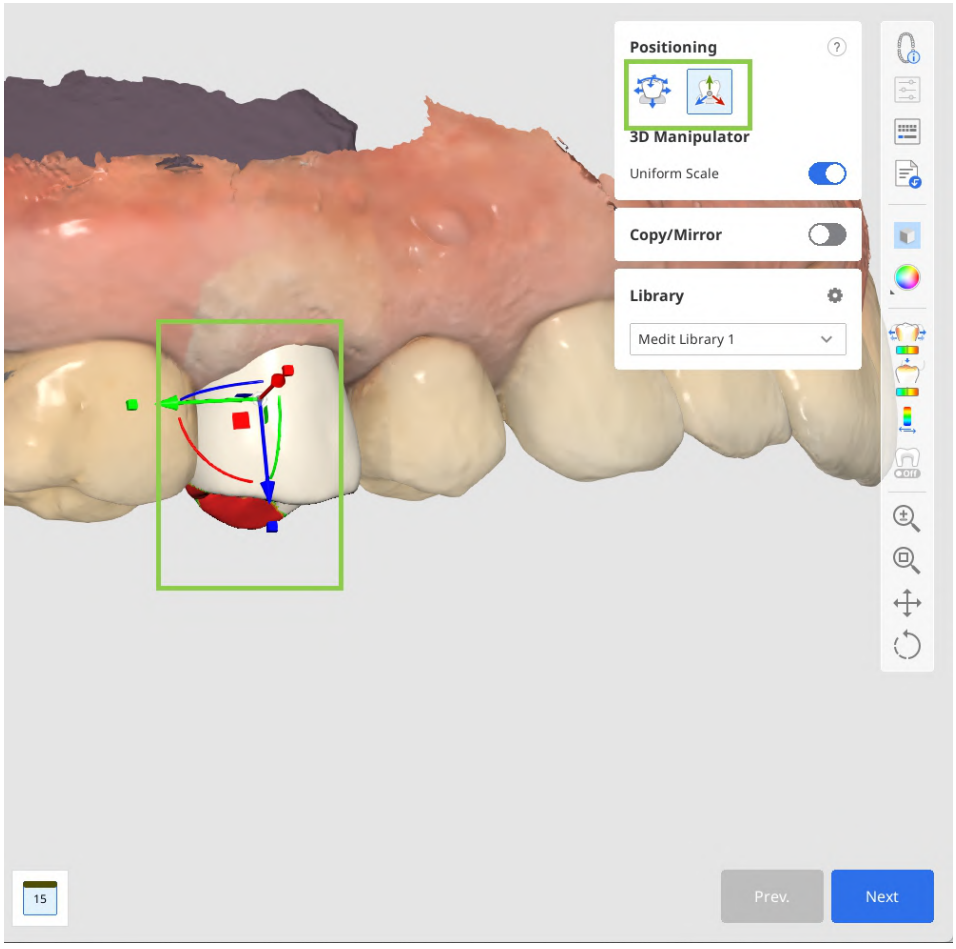


• بالنسبة للنسخ، يمكنك استخدام إما بيانات ما قبل العملية المستوردة عبر مربع حوار تعيين البيانات في البداية أو أي عمليات مسح مرجعية أخرى تقوم بتحميلها عبر "استيراد بيانات إضافية" في شريط الأدوات الجانبي. يتيح لك هذا الخيار استيراد بيانات إضافية من حالات Medit Link الأخرى أو أي بيانات مخزنة محلياً. لتكرار البيانات، استخدم أداة "نسخ/عكس". تُنشئ "نسخ" نسخة طبق الأصل من السن الممسوح ضوئيًا، بينما تُنشئ "عكس" نسخة متماثلة. ملاحظة: سيتم تطبيق البيانات المنسوخة أو المعكوسة على السن الواحد المحدد حاليًا في النموذج الموجود في الأسفل فقط، مما يتيح لك الاحتفاظ ببيانات المكتبة لألسنان الأخرى. ابدأ باختيار السن المستهدف في النموذج الموجود في الأسفل، ثم اختر إما خيار "نسخ" أو "انعكاس". بعد ذلك، استخدم أدوات التحديد المتاحة لتحديد البيانات المراد استنساخها، ثم انقر فوق "تطبيق".



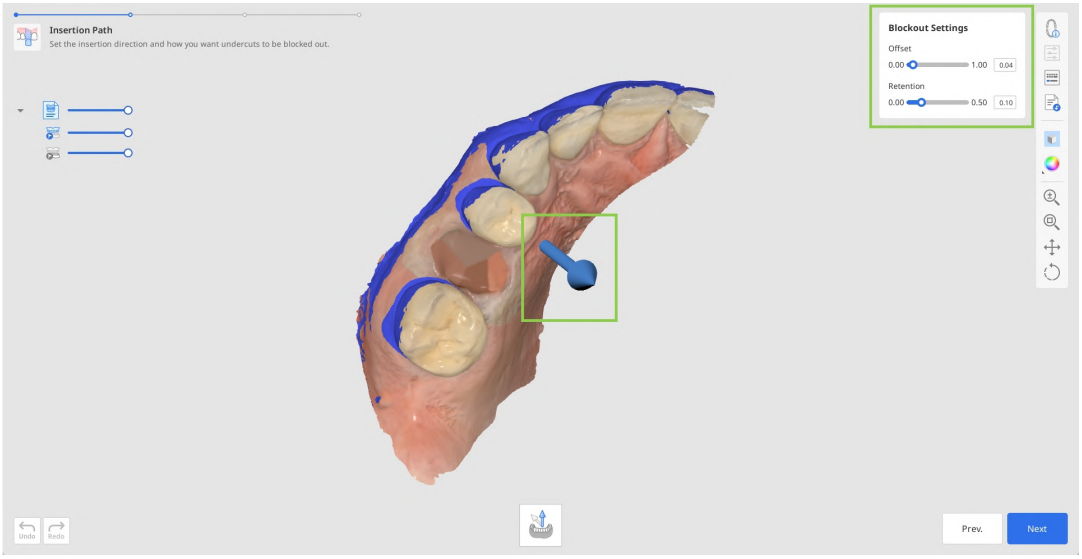
5. عندما تنتهي من ترتيب بيانات ألسنان لجميع أسنانك المستهدفة، اضبط موضع البيانات باستخدام أدوات "تحديد المواقع". يمكنك نقل بيانات السن أو تغيير حجمها أو تدويرها لضمان وضعها بشكل صحيح. تأكّد من أن بيانات السن المُرتبةال تبرز من جهة اللثة.

- استخدم "تحريك/تغيير حجم حر" إذا كنت ترغب في التحكم في حركات البيانات دون قيود. لنقل البيانات، استخدم الفأرة. بالنسبة لإلجراءات ألخرى مثل التدوير وتغيير الحجم، تحقق من اختصارات لوحة المفاتيح تحت عالمة االستفهام في صندوق ألدوات. استخدم "المناور ثالثي ألبعاد" إذا كنت ترغب في إجراء تعديالت دقيقة أو صغيرة على موضع البيانات. تتيح لك هذه الميزة التحكم في البيانات على طول المحور.

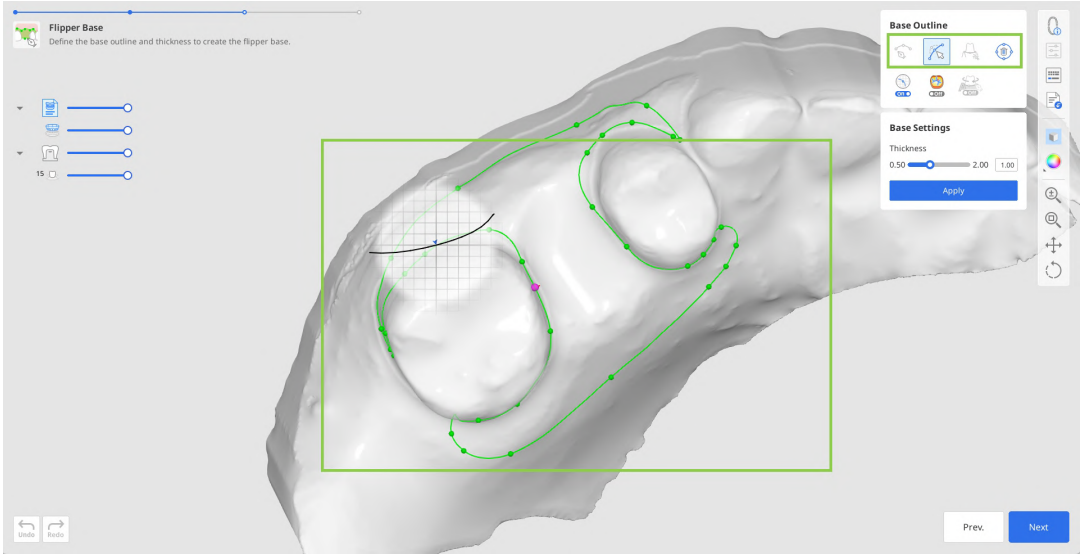


6. بمجرد ترتيب جميع بيانات ألسنان وتحديد مواضعها، انقر على "التالي"

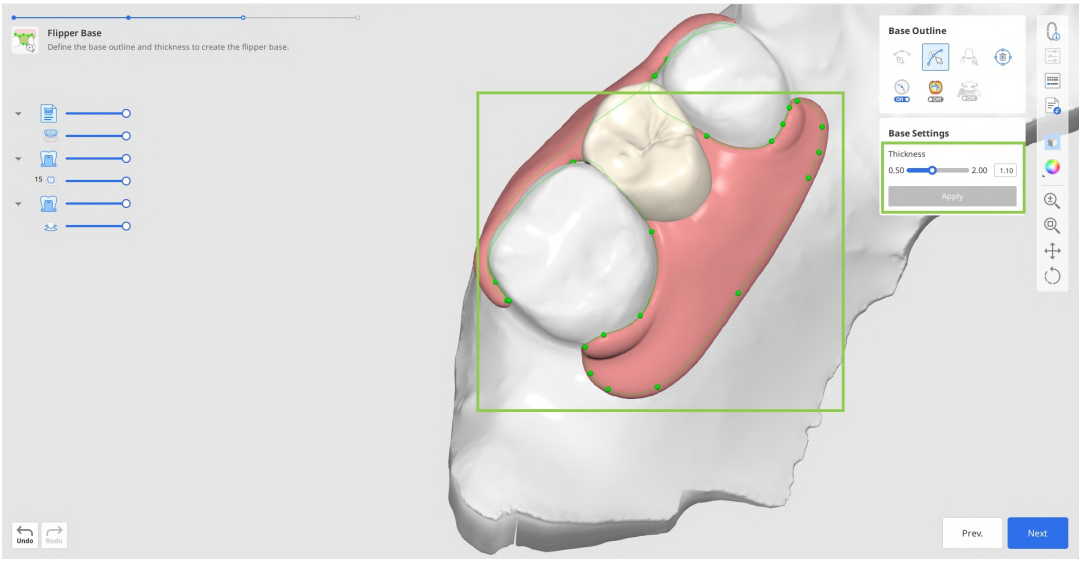
7. في خطوة مسار االدراج، اسحب سهم مسار االدراج لضبط موضعه االعتيادي. راجع إعدادات حجب الغؤور المتاحة وقم بتعديلها حسب الحاجة لضمان مالءمة مناسبة للترميم النهائي. يمكنك أيضًا ضبط قيم مسافة االزاحة واالحتفاظ. انقر على "التالي" عندما تكون جاهزًا للمتابعة.



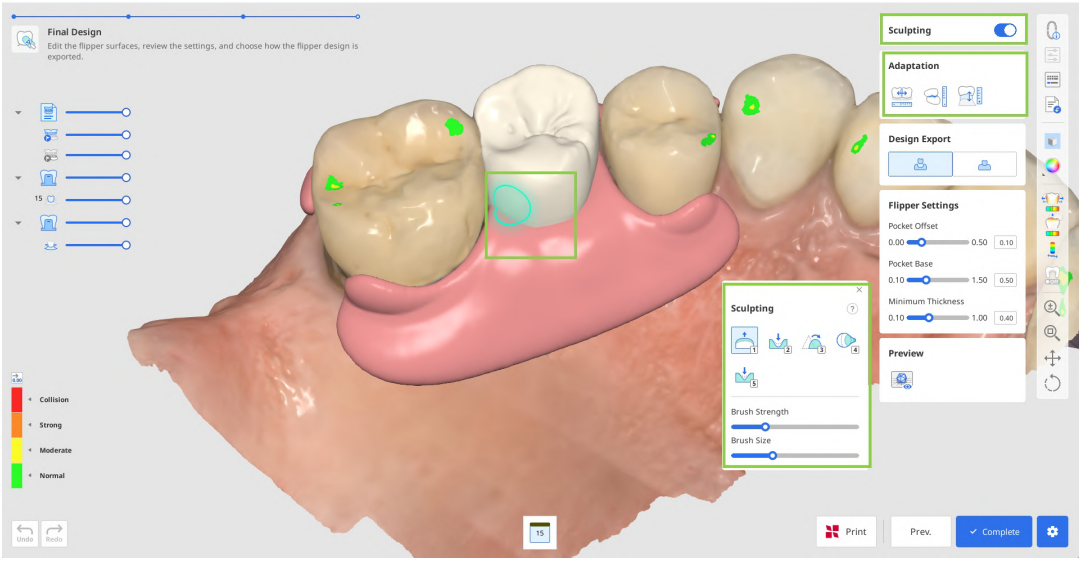
8. في خطوة قاعدة الـ Flipper، يتم إنشاء حدود القاعدة تلقائيًا. يمكنك تعديلها باستخدام أداة "تعديل". إذا لم تكن الحدود المُنشأة تلقائيًا مُرضية أو لم يتم إنشاؤها، يمكنك رسمها يدويًا باستخدام أداة " االنشاء اليدوي".



9. بعد ذلك، قم بضبط سُمك قاعدة الـ Flipper. انقر على "تطبيق" لتطبيق القيم المختارة وإنشاء القاعدة. عندما تكون جاهزًا، انتقل إلى الخطوة الأخيرة.

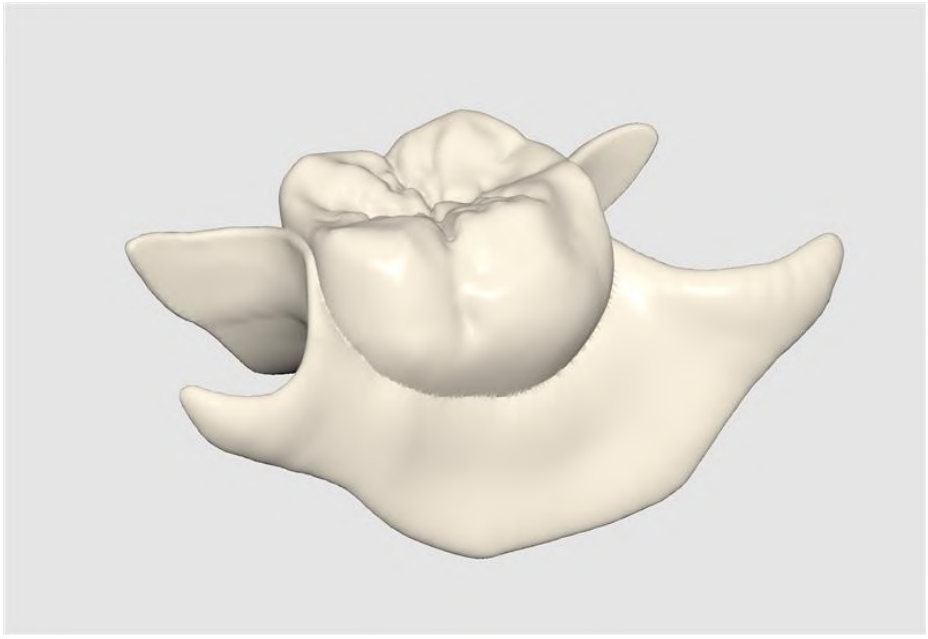


10. في الخطوة الأخيرة من سير العمل، يمكنك مراجعة تصميم الـ Flipper النهائي. استخدم أداة "النحت" لتحسين الأسطح، واستخدم أدوات التكييف لضبط السن الجسرية بالنسبة لألسنان المجاورة والمقابلة.



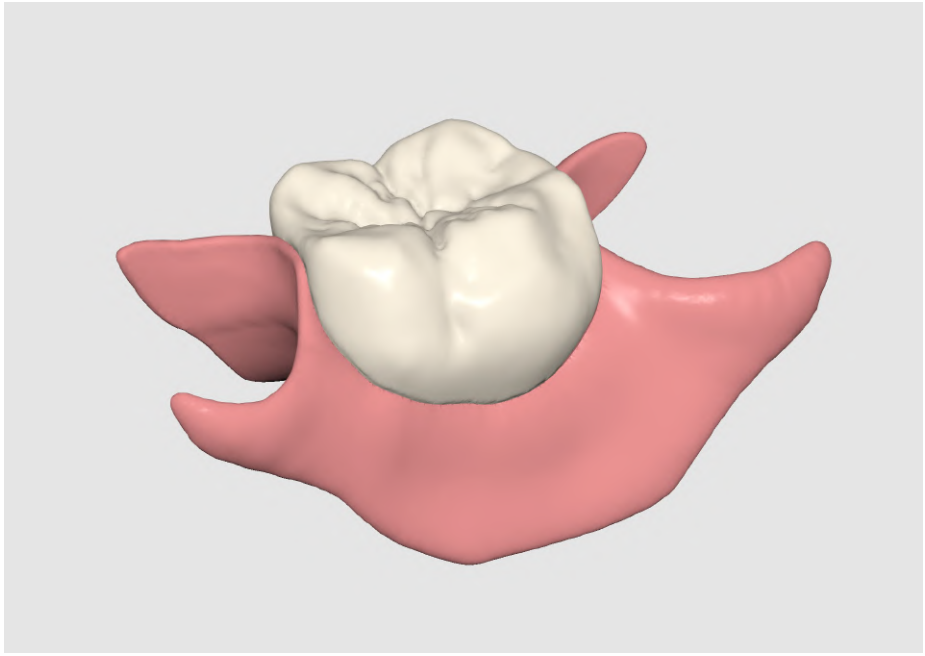
11. يتوفر خياران لتصدير تصميم الـ Flipper النهائي:

• مدمج: تصدير السن الجسرية والقاعدة كملف واحد مدمج (شبكة واحدة)

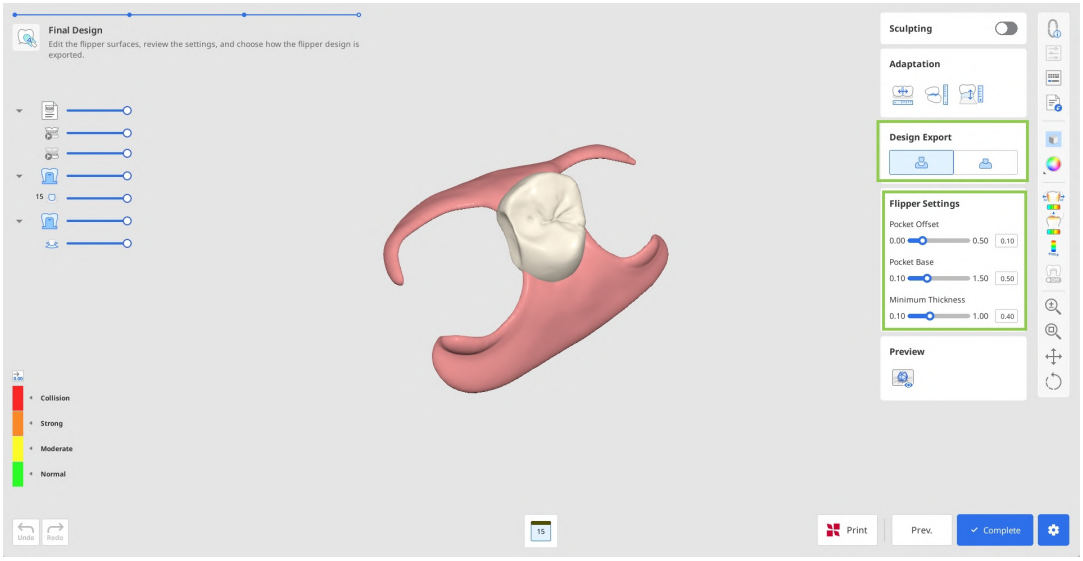


يظهر الملف المدمج بعد التصدير بلون واحد.

• منفصل: تصدير هما كملفين منفصلين (شبكتين)



12. استنادًا إلى الخيار المحدد، يمكنك ضبط إعدادات الـ Flipper، بما في ذلك الإزاحة، وقاعدة جيب السن الجسرية، والأقل سماكة. (إعدادات الجيب غير متاحة عند تصدير تصميم مدمج.)



13. استخدم "المعاينة" لفحص التصميم المكتمل والتحقق منه مرة أخيرة قبل حفظ المشروع في Medit Link.

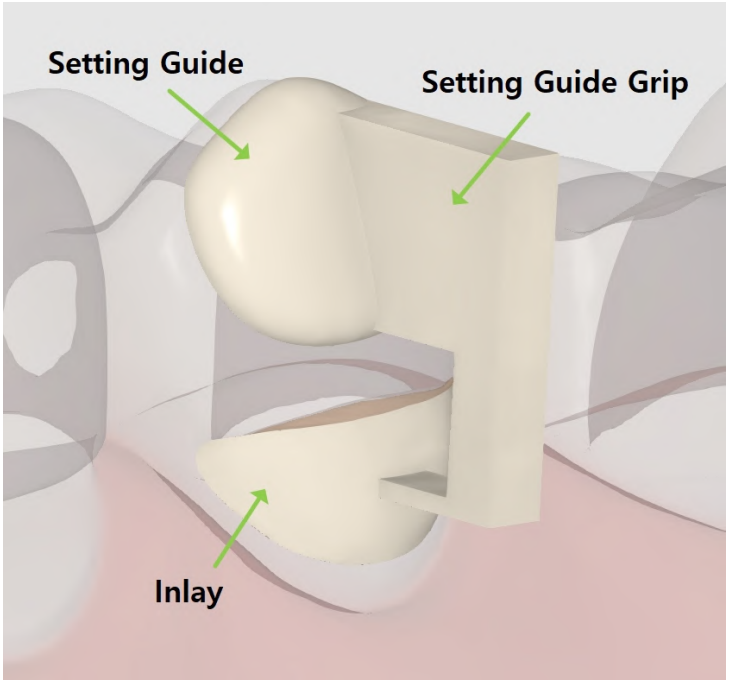
الملحق

تصميم حشوة مصبوبة ضمنية عنقية

في Medit ClinicCAD، يمكن للمستخدمين إنشاء حشوات مصبوبة ضمنية لعالج التآكالت العنقية؛ ونشير إليها باسم "حشوات مصبوبة ضمنية عنقية".

> **نصيحة**
>
> هناك العديد من الأسباب التي تجعل الحشوات المصبوبة الضمنية أكثر فائدة من الحشوات الراتنجية:
>
> - تلصيق أكثر أمانًا في مناطق الفقدان العنقي الشديد
> - تقليل تغير اللون بمرور الوقت
> - أكثر متانة من الحشوات التقليدية
> - تسهيل عملية العالج وتقصيرها

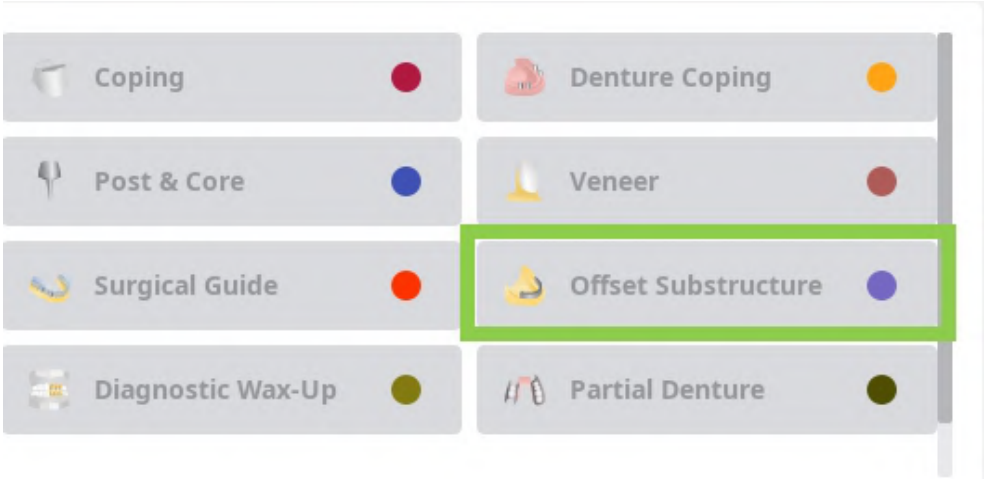
يشتمل التصميم النهائي للحشوة المصبوبة الضمنية العنقية على ثلاثة مكونات: حشوة مصبوبة ضمنية، دليل تركيب وقبضة دليل التركيب.



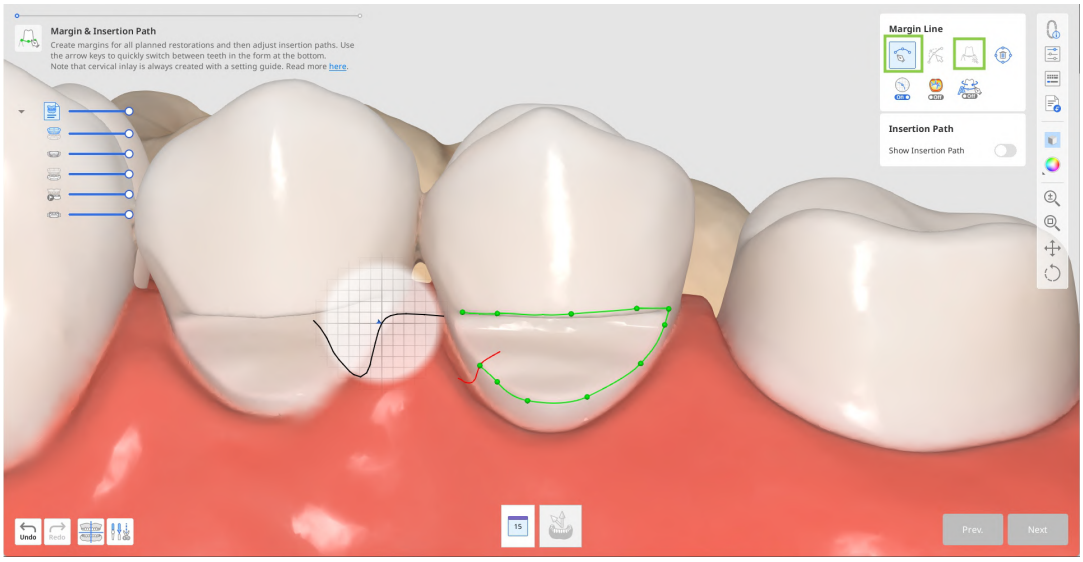
تم تصميم دليل التركيب والقبضة للمساعدة في تركيب الترميمة ويمكن إزالته بسهولة بعد ذلك. دليل التركيب هو عنصر إلزامي يتم إنشاؤه تلقائيًا على بعد حوالي 1 أو 2 mm من منطقة التآكل. إذا لزم الأمر، يمكن للمستخدمين تعديله بتعديل هامشه. قبضة دليل التركيب اختيارية ويمكن إضافتها في الخطوة الأخيرة.

يتضمن سير عمل الحشوة المصبوبة الضمنية العنقية خطوتين فقط: **الحافة & مسار الإدراج ← التصميم النهائي.**

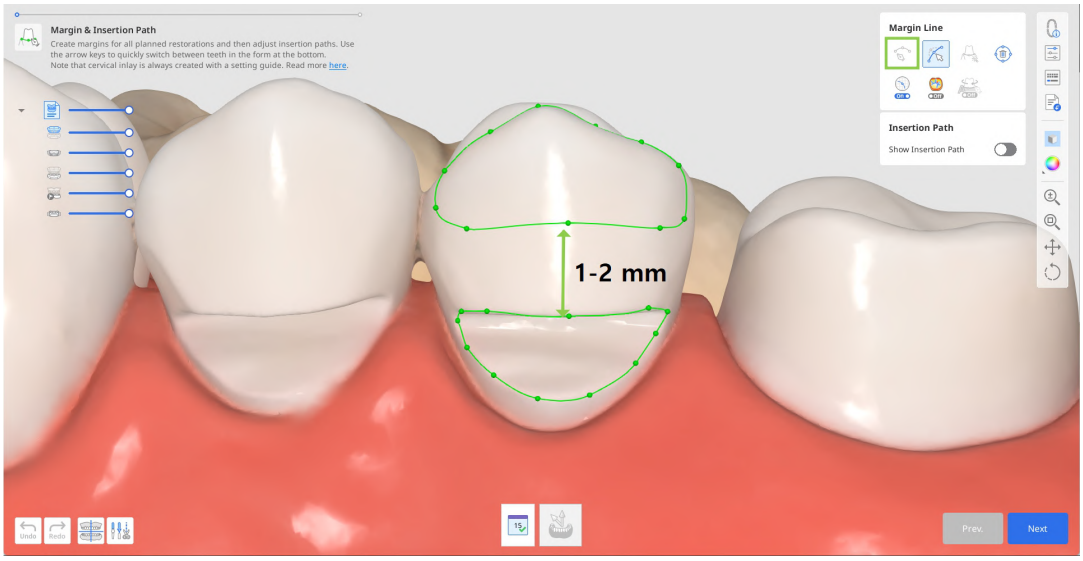
1. للبدء، قم بتسجيل الحشوة المصبوبة الضمنية الخاصة بك كـ "بنية ألوفسِت" في نموذج Medit Link. بعد ذلك، قم بتشغيل التطبيق واختر وحدة البيانات المحضرة.



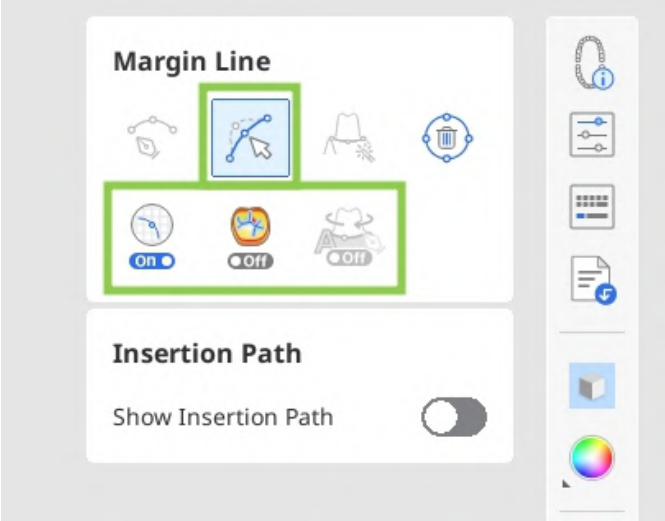
2. في الخطوة ألولى، ارسم حافة للحشوة المصبوبة الضمنية باستخدام ألداة "إنشاء تلقائي" أو "إنشاء يدوي". يرسم "إلنشاء التلقائي" حافة بناءً على نقطة واحدة يتم النقر عليها؛ بينما يرسم "إلنشاء اليدوي" حافة بناءً على نقاط متعددة.



3. سيتم إنشاء حافة دليل التركيب تلقائياً.
إذا فشل إلنشاء التلقائي، ارسم حافة دليل التركيب يدويًا، مع ترك حوالي 1 أو 2 mm بين ألثنين.



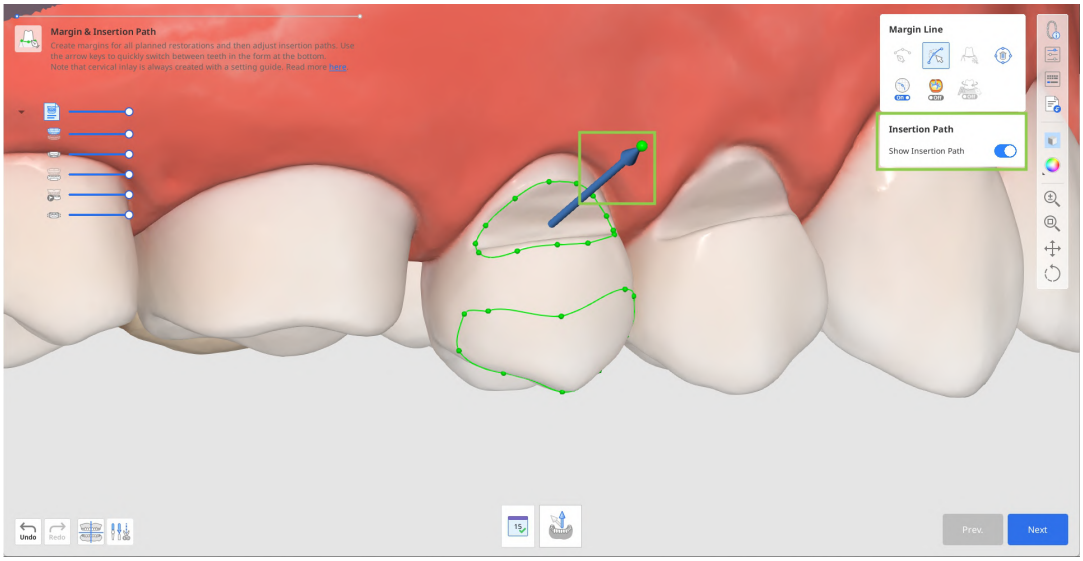
a. إذا لزم ألامر، قم بتعديل الحواف التي تم إنشاؤها باستخدام ألاداة "تعديل". استخدم أدوات خط إلنهاء ألاخرى المتوفرة لمساعدتك في إنشاء حافة أكثر دقة.



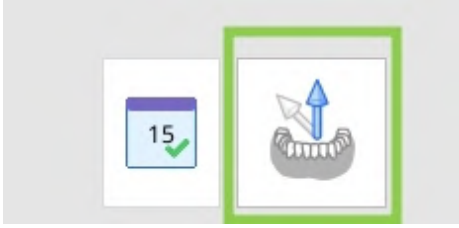
نصيحة

عند التعديل، اضغط مع ااستمرار على مفتاح Ctrl/Command واسحب الفأرة إلجراء تصحيحات يدوية طفيفة بسرعة.

4. بعد إنشاء الحواف، سيظهر سهم مسار إلدراج. اضبطه ليتجه نحوك عن طريق سحبه بالفأرة وانقر على "التالي".

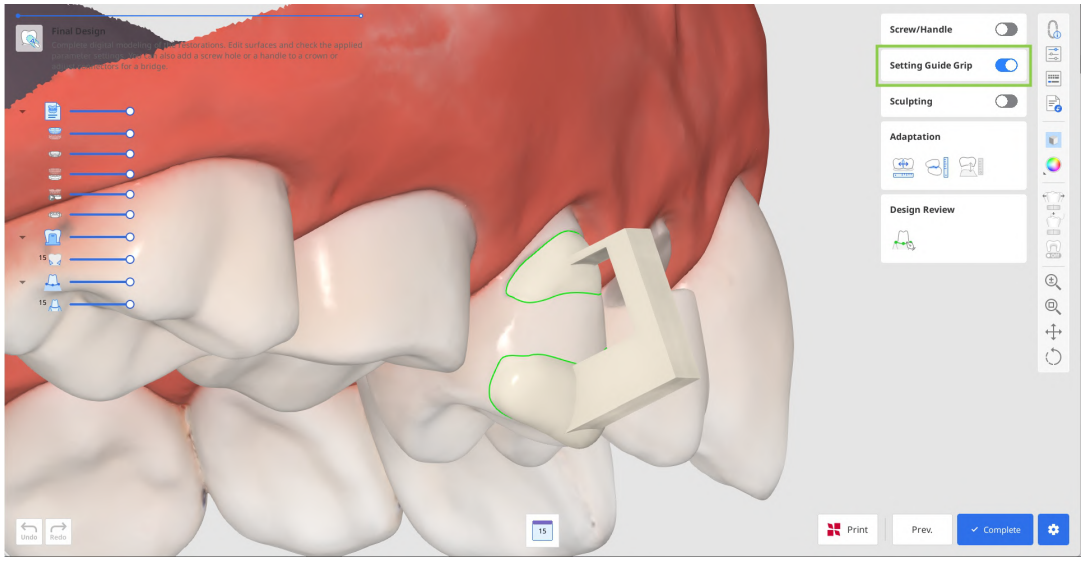


a. بدالً من ذلك، يمكنك تدوير البيانات ثالثية ألابعاد والنقر على "تعيين السهم إلى وجهة نظرك" في ألاسفل.

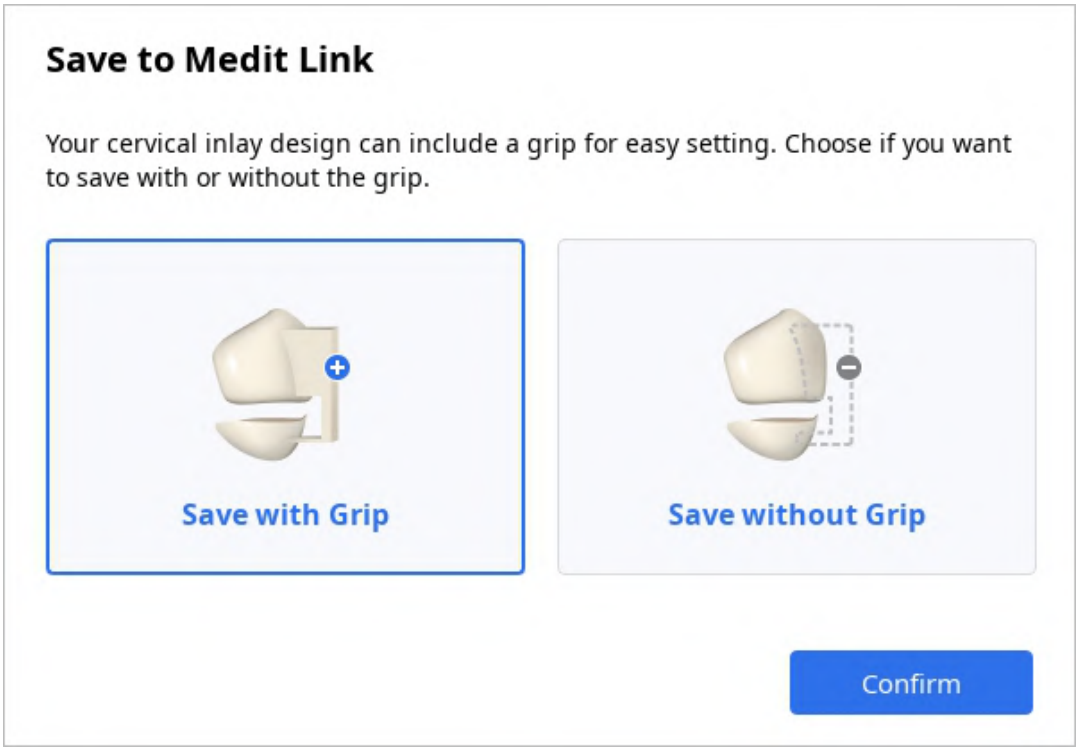


5. في الخطوة التالية، يمكنك إضافة القبضة التي ستساعد في تثبيت تصميم الحشوة المصبوبة عند تركيبها. لهذا، قم بتشغيل "قبضة دليل التركيب" على اليمين.

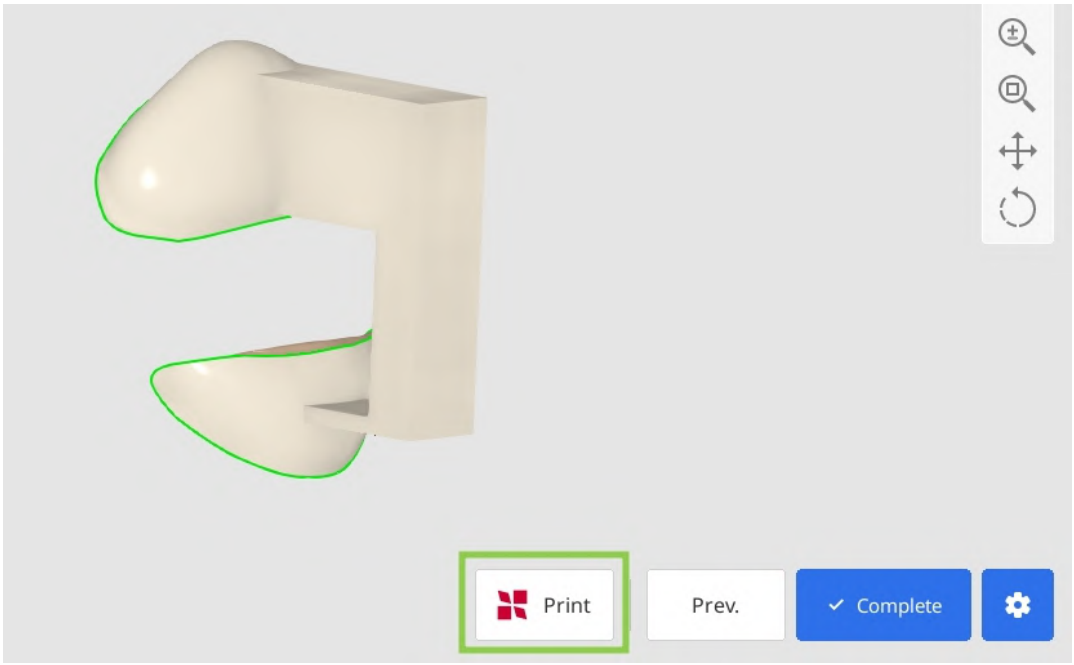
أو يمكنك استبدال القبضة بالدعامات الحقًا في برنامج الطابعة.



6. انقر على "أكمل" لدفع تصدير تصميمك وحفظه على Medit Link. سيتحقق التطبيق منك مرة أخرى عند إنشاء القبضة.



7. إذا كان لديك طابعة SprintRay ثالثية االبعاد، يمكنك نقل تصميم التركيبة الخاصة بك من هذه الخطوة مباشرةً إلى RayWare Cloud. لهذا، استخدم "الطباعة باستخدام SprintRay" في االسفل واتبع االرشادات التي تظهر على الشاشة. يجب أن يكون لديك حساب RayWare Cloud بالفعل الستخدام هذه الميزة والدفع مقابل التصميم قبل الطباعة.



يرجى الحذر

إذا واجهت صعوبات في االتصال بـ RayWare Cloud، يرجى الرجوع إلى إرشادات استكشاف االخطاء وإصالحها التالية:

- تحقق من اتصالك باإلنترنت
- تحقق من بيانات تسجيل الدخول (اسم المستخدم وكلمة المرور)
- راجع تصميم الترميمة الخاصة بك

إذا استمرت المشاكل، يُرجى التواصل مع دعم SprintRay.

إخطار باإلبالغ عن حدث ضار

يجب على المستخدم و/أو المريض اإلبالغ عن أي حوادث خطيرة حدثت فيما يتعلق بالجهاز إلى الشركة المصنعة والسلطة المختصة في الدولة العضو التي يقيم فيها المستخدم و/أو المريض.

يُرجى اإلبالغ إلى الشركة المصنِّعة على العنوان التالي:

الهاتف: +82-02-2193-9600

الموقع االلكتروني: www.medit.com

البريد اإللكتروني: support@medit.com

يُرجى اإلبالغ إلى السلطة المحلية المختصة على العنوان التالي:

FDA MAUDE http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfMAUDE/search.CFM https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm
وكالة تنظيم الأدوية& ومنتجات الرعاية الصحية (MHRA): تنبيه خاص بالأجهزة الطبية https://www.gov.uk/drug-device-alerts
BfArM: تنبيه خاص بالأجهزة الطبية https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html
وزارة سالمة الغذاء والدواء (MFDS): تنبيه خاص بالأجهزة الطبية 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

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
اليابان https://www.estrigw.pmda.go.jp/Iryo/Login/Index?ReturnUrl=%2fIryo
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

رسائل الخطأ والتحذير

اللقب	رسالة
معلومات	إذا قمت بتطبيق هذه التغييرات، فستفقد النتائج السابقة.
معلومات	ال يمكنك التعديل بما يتجاوز السطح الداخلي للترميم. قم بتعديل مسافة التكيّف أو انحت الترميم ثم حاول مرة أخرى.
معلومات	تعذر تكييف الترميم مع االسنان المجاورة. استخدم أدوات النحت إلضافة مزيد من المادة على الجانبين االنسي/البعيد.
معلومات	تعذر تنفيذ " التكيّف الذكي". إما أنهال توجد مناطق متداخلة أوال توجد أسنان مجاورة. ارجع إلى الوضع السريع و استخدم أدوات النحت إلضافة المزيد من المادة إلى السطح االطباقي و الجوانب االنسيّة/القاصية.
تحذير	سيؤدي استخدام هذه الميزة إلى إعادة ضبط تقدم عملك في عمليات الترميم. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	سيؤدي تغيير هذه المنطقة إلى إعادة ضبط تقدم عملك الحالي على هذا السن. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	تشير إعدادات المعلمات الحالية إلى حجم أداة التفريز. إذا كنت تنوي تفريز الترميم الخاص بك، فقد تحتاج إلى ملف معلومات البناء. هل ترغب في تضمين هذا الملف عند حفظ التصميم النهائي؟
معلومات	تعذّر إنشاء الوصالت التالية: 3–2#.
تحذير	ستؤدي التغييرات التي أجريتها إلى إعادة ضبط تقدم عملك في عمليات الترميم. انقر على "تأكيد" لتطبيق التغييرات والمتابعة باستخدام المعلومات المنقحة.

اللقب	رسالة
تحذير	ستؤدي التغييرات التي أجريتها إلى إعادة ضبط تقدم عملك في عمليات الترميم. انقر على "تأكيد" لتطبيق التغييرات والمتابعة باستخدام خط اإلنهاء المنقح ومسار اإلدراج المنقح.
يرجى الحذر	قد يتشوه تصميم التاج إذا تم توسيع الموصل على الجوانب اللسانية أو الفموية. هل مازلت تريد االستمرار؟
تحذير	قد يسبب المحاذاة الحالية مشكالت عند تصميم الترميمات. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	ال توجد مناطق متداخلة إلزالتها.
معلومات	ال يمكنك التكيف إذا كانال يمكن التأيّد بالحد أألدنى من السماكة. حاول تحديد قيمة أصغر لمسافة التكيف.
فشل التكيف	ال يمكن تكييف الترميمة مع المقابل بسبب مساحة التالمس الصغيرة جدًا. استخدم أدوات النحت إلضافة المزيد من المواد على سطح اإلطباق المحدد باللون أألخضر.
معلومات	ال توجد مناطق متداخلة إلزالتها.
تحذير	ستفقد نتائج التعديالت أألخيرة إذا قمت بتغيير الموصالت.
معلومات	مساحة المقطع العرضي لبعض الموصالت أقل من الحد أألدنى المحدد. قم بتعديل الموصالت البرتقالية أو تغيير الحد أألدنى للقيمة في إعدادات المعلمة.
تحذير	إذا قمت بتعديل الموصالت، ستفقد ثقوب البراغي والمقابض التي أضفتها.
يرجى الحذر	قد يتشوه تصميم التاج إذا تم توسيع الموصل على الجوانب اللسانية أو الفموية. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	تعذّر إنشاء الوصالت التالية: 3–2#.

اللقب	رسالة
معلومات	تعذّر إنشاء السطح الخارجي للترميم. حاول إعادة تحديد السن ثم حاول مرة أخرى.
معلومات	فشل إنشاء خط إنهاء لدليل االدخال تلقائيًا. ارسمها يدويًا، مع ترك حوالي 1 أو 2 mm بين دليل االدخال ومنطقة الكشط.
معلومات	ال يتم دعم خيار "الوضع التلقائي" للحشوات الداخلية، والحشوات التاجية الجزئية، والقشور السنية. عند الحاجة، يمكنك وضع عنصر يدويًا على هذه الترميمات بالنقر مرتين.
يرجى الحذر	ال يمكنك وضع عنصر جديد إذا تداخل مع العنصر الموجود. حاول وضعه في مكان قريب بنقرة مزدوجة.
تحذير	إذا قمتَ بتغيير العنصر قبل النقر على "أضف"، ستفقد جميع أعمالك الحالية. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	تعذّر إضافة العنصر المحدد هنا. ضعه في موضع مختلف ثم حاول مرة أخرى.
خطأ في محاذاة البيانات	لم يتمكن البرنامج من محاذاة البيانات تلقائياً مع مستوى االطباق. يرجى محاذاة البيانات يدوياً.
تحذير	قد يسبب المحاذاة الحالية مشكالت عند تصميم الترميمات. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	تعذّر إنشاء الوصالت التالية: 3–2#.
معلومات	يُرجى تحديد السن ونوع المنتج للمتابعة.
معلومات	ال يمكن تصميم جميع المنتجات المسجلة باستخدام Medit ClinicCAD. سيتم تشغيل التطبيق مع مراعاة أنواع المنتجات المدعومة فقط.
معلومات	ال يمكن استخدام البيانات المُعيَّنة بسبب جودتها. حاول إعادة المسح الضوئي أو تعيين بيانات مختلفة.

اللقب	رسالة
تحذير	سيؤدي استخدام هذه الميزة إلى إعادة ضبط تقدم عملك في عمليات الترميم. هل مازلت تريد االستمرار؟
تحذير	سيؤدي تغيير هذه المنطقة إلى إعادة ضبط تقدم عملك الحالي على هذا السن. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	يبدو أن المنطقة لم يتم تحديدها بشكل صحيح. يرجي المحاولة مرة اخرى.
معلومات	ميزة "إدارة اإلعدادات المسبقة" غير مدعومة في اإلصدار الحالي من Medit Link لديك، أو أنها غير متاحة بسبب انقطاع االتصال بالخادم. يرجى النظر في الحلول التالية: • تحديث Medit Link إلى 3.1.4 أو إصدار أحدث. • تشغيل التطبيق مرة أخرى بعد التبديل إلى وضع االتصال باإلنترنت في Medit Link.
التحميل فشل	تعذّر االتصال بالخادم. يرجى المحاولة مرة أخرى الحقاً.
معلومات	تم تغيير قيم المعلمات ولم تعد تتطابق مع اإلعداد المسبق المحدد. هل ترغب في استبدال قيم اإلعداد المسبق المحدد؟
معلومات	يبدو أن المنطقة لم يتم تحديدها بشكل صحيح. يرجي المحاولة مرة اخرى.
تحذير	فشل إنشاء موصل.
تحذير	فشل إنشاء موصل.

اللقب	رسالة
تحذير	تعذر إنشاء تركيبات لألسنان التالية: #2, #3. جرب أحد الحلول التالية: • تعديل خط اإلنهاء • إعادة تحديد بيانات األسنان (وحدة بيانات ما قبل العملية) • ضبط موضع بيانات المكتبة (وحدة البيانات المحضرة)
معلومات	ال يمكن إنشاء جسر باستخدام الحشوات الداخلية، أو الحشوات التاجية الجزئية، أو القشور السنية، أو حشوة مصبوبة ضمنية عنقية. سيتعامل التطبيق مع هذه المنتجات على أنها مفردة الترميمات.
تحذير	إذا قمتَ بتغيير العنصر قبل النقر على "أضف"، ستفقد جميع أعمالك الحالية. هل مازلت تريد االستمرار؟
معلومات	تم تقديم طلبك.
معلومات	يُرجى تحديد السن ونوع المنتج للمتابعة.
تحذير	سيؤدي استخدام هذه الميزة إلى إعادة ضبط تقدم عملك في عمليات الترميم. هل مازلت تريد االستمرار؟

الممثل المُفوّض

ترد أدناه معلومات االتصال الخاصة بالممثلين المفوضين للشركة المُصنِّعة.

Australia	**:Sponsor** LC & Partners Pty Ltd Level 25, 100 Mount Street, North Sydney, NSW, 2060 Australia
Taiwan	**Taiwan Medical Device License :Holder** 產品名稱:“美迪特” 電腦輔助贋復物設計 (軟體 (未滅菌 許可證字號:衛部醫器輸壹登字第 a00333號 軟體版本:詳見軟體內版本資訊 .製造業者名稱:Medit Corp ,製造業者地址:9F,10F,13F,14F,16F 8 -Yangpyeong-ro 25-gil, Yeongdeungpo gu, Seoul 07207, Republic of Korea 醫療器材商名稱:邵博士顧問有限公司 醫療器材商地址:新北市淡水區中正東路 二段27號5樓

eIFU download link:
https://support.medit.com/hc/en-us/articles/53571022051737-Medit-Apps-PDF

Medit webpage:
https://www.medit.com

CE
2797

EU REP Meditrial Srl
Via Po 9 00198, Rome Italy
ecrep@meditrial.eu

CH REP Meditrial Europe Ltd
Banhofstrasse 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

Contact for Product Support
Email: support@medit.com
Tel: +82-2-2193-9600

Powered by Document360