

# USER GUIDE

Medit Crown Fit



# Table of Contents

## Medit Apps > Medit Crown Fit

3	.....	نظرة عامة ومعلومات عامة
3	.....	نظرة عامة
3	.....	الاستخدام المقصود وإخلاء المسؤولية
4	.....	متطلبات النظام
4	.....	دليل التثبيت
6	.....	إدارة البيانات
6	.....	تحضير البيانات
7	.....	التحكم في البيانات ثلاثية الأبعاد
8	.....	حفظ المشروع
10	.....	واجهة المستخدم
10	.....	شريط العنوان
11	.....	شجرة البيانات
12	.....	أزرار التحكم في الحركة
12	.....	صناديق الأدوات
14	.....	شريط الأدوات الجانبي
15	.....	مكعب العرض

## Medit Apps > Medit Crown Fit > Workflow

16	.....	نظرة عامة
19	.....	محاذاة التاج
22	.....	اختبار ملاءمة التاج
25	.....	عرض الانحراف
28	.....	تحويل البيانات
31	.....	القياسات

## نظرة عامة ومعلومات عامة

### نظرة عامة

#### Medit Crown Fit

هو برنامج مصمم لتسهيل اختبارات الملاءمة الرقمية للتركيبات المخروطة من خلال محاذاتها مع بيانات المسح الضوئي للأسنان المحضرة. يمكن إجراء اختبارات الملاءمة لكل من التيجان والجسور. بالإضافة إلى ذلك، يتيح البرنامج إمكانية المقارنة بين بيانات التاج المخروط وتصمي

م

CAD الخاص به، مما يساعد في

فحص دقة ماكينة الخراط أو الطابعة ثلاثية الأبعاد.

#### Medit Crown Fit

يتضمن أيضاً ميزات لأخذ القياسات وتحويل البيانات عند الضرورة.

يمكن الوصول إلى هذا التطبيق واستخدامه من حسابات العيادات والمختبرات ضمن Medit Link.

### الاستخدام المقصود وإخلاء المسؤولية

لم يتم تطوير Medit Crown Fit للاستخدام الطبي أو السريري. على هذا النحو، لا يمكن استخدامه للأغراض التالية:

- تشخيص الأمراض/الإصابات/الاضطرابات أو علاجها أو التخفيف من حدتها أو الوقاية منها.
- فحص، استبدال، أو تحويل هيكل أو وظيفة.

من المفترض أن يتم استخدام البرنامج كمساعدة بصرية أثناء استشارات المرضى أو كأداة لمهام التحليل. لا ينبغي استخدام نتائج المحاكاة والتحليل التي تم إنشاؤها كمصدر وحيد لتوجيهات الرعاية الصحية.

#### Medit

لا تتحمل المسؤولية عن أي سوء فهم أو استخدام غير سليم للبرنامج وليست مسؤولة تجاه المستخدم أو المريض عن أي قرارات أو إجراءات يتم اتخاذها بناءً على المعلومات المقدمة من البرنامج. يتحمل المستخدم المسؤولية الكاملة عما

يل

ي

:

- النتائج المتولدة وتفسيرها وإيصالها إلى المريض
- إعلام المرضى بأن النتائج التي يولدها البرنامج قد لا تكون دقيقة أو موثوقة
- إجراءات وقرارات العلاج المبنية على النتائج المتولدة

## متطلبات النظام

### Windows

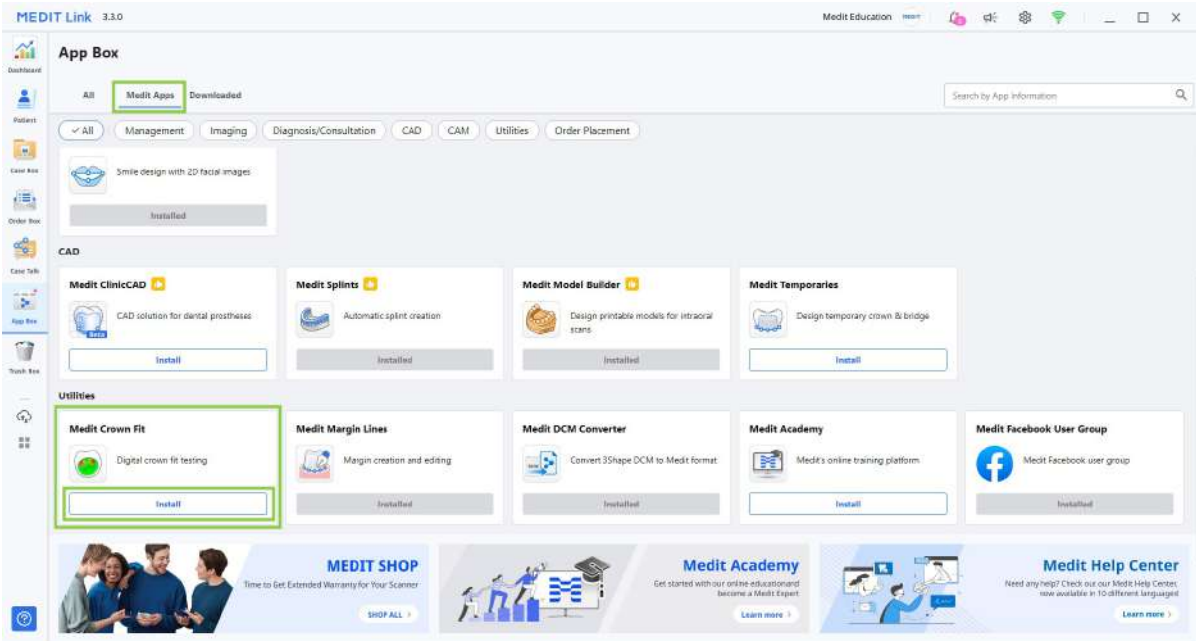
Intel Core i5 2.6 GHz أو أعلى	CPU
16 GB أو أعلى	RAM
(NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) أو أعلى	الرسومات
Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit	OS

### macOS

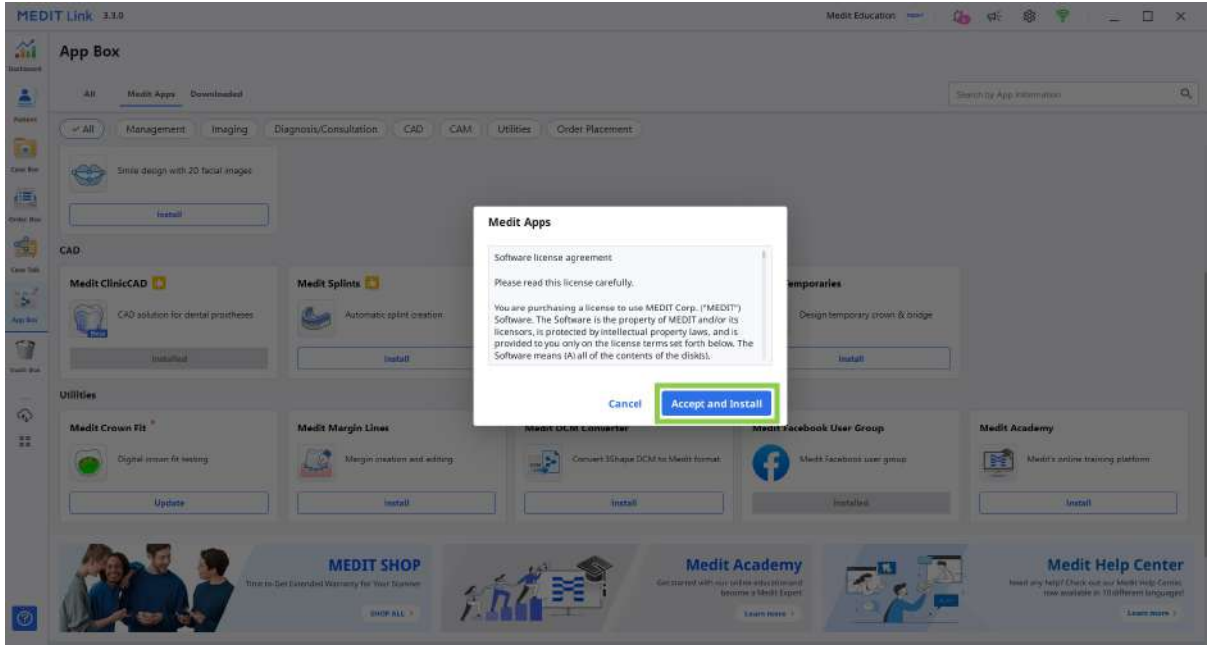
core-8 أو أعلى	CPU
16 GB أو أعلى	RAM
M1/M2 أو أعلى	الرقاقة
Monterey 12	OS

## 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 Crown Fit 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

لا تقم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر أو إغلاق 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.



## إدارة البيانات

### تحضير البيانات

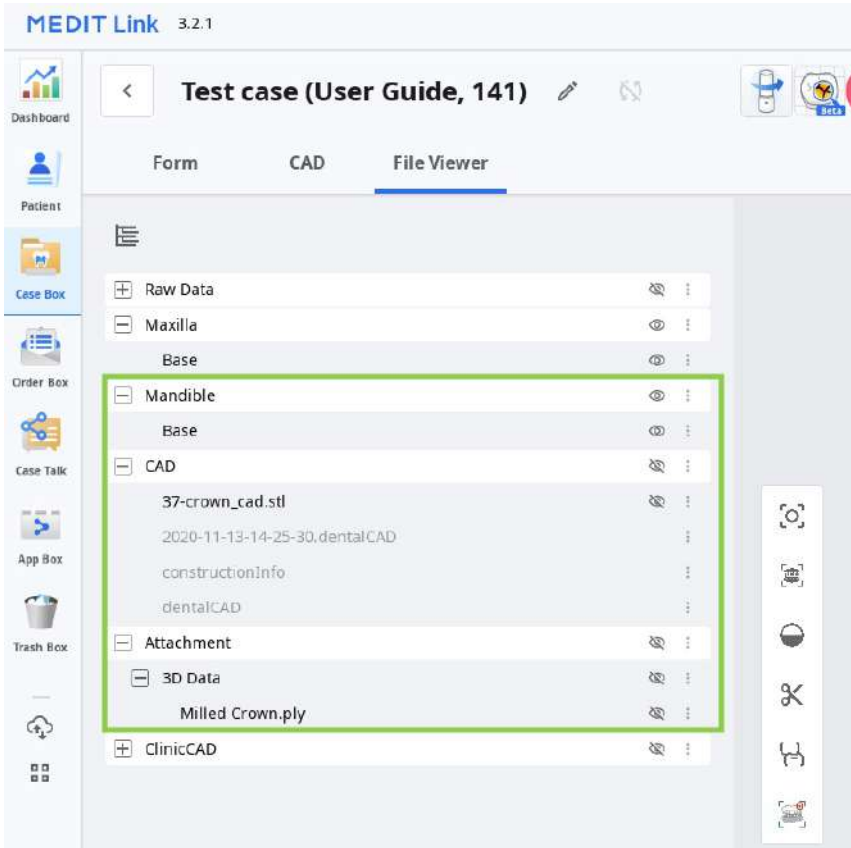
يجب أن يكون لدى المستخدمين البيانات التالية لاستخدام التطبيق:

- بيانات تصميم CAD للتركيبية (التاج/الجسر)
- بيانات المسح الضوئي لتركيبية مخروطية أو مطبوعة
- بيانات المسح الضوئي داخل الفم للقوس المقابل

يجب تجميع جميع البيانات المذكورة أعلاه في نفس حالة Medit Link لضمان الاستيراد التلقائي إلى التطبيق عند التشغيل. هناك طريقتان لجمع البيانات في حالة واحدة:

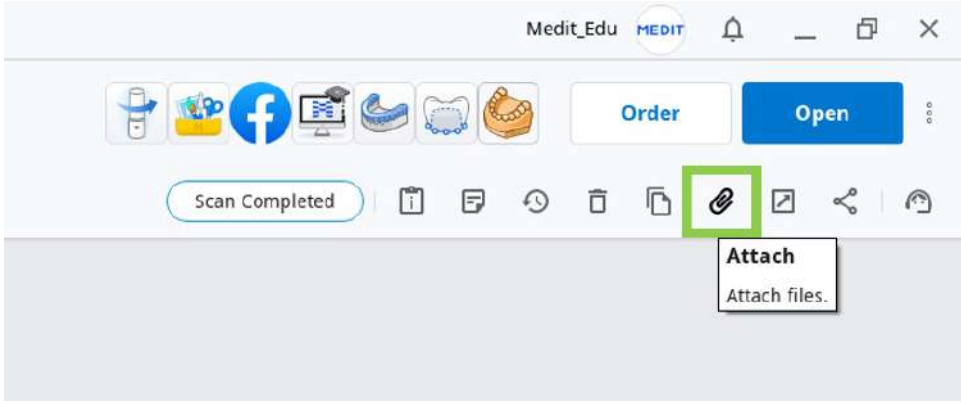
#### 1. استكمال المسح والتصميم عبر Medit Link

أكمل المسح الضوئي داخل الفم في Medit Scan for Clinics أو Labs  
وصمم التركيبية في Medit ClinicCAD أو exocad. سيتم حفظ جميع البيانات التي تم إنشاؤها تلقائيًا  
داخل الحالة المطابقة.



#### 2. إرفاق البيانات بالحالة

استخدم "إرفاق" في نافذة تفاصيل الحالة لاستيراد الملفات المحلية إلى حالة Medit Link.










## 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

	مرر عجلة الفأرة.	تكبير/ تصغير
	انقر نقرًا مزدوجًا على البيانات.	التكبير مع التركيز
	انقر نقرًا مزدوجًا على الخلفية.	التكبير مع الملاءمة
	انقر بزر الفأرة الأيمن واسحب.	تدوير
	اضغط مع الاستمرار على كلا الزرين (أو العجلة) واسحب.	تحريك كامل

### التحكم في البيانات ثلاثية الأبعاد باستخدام الفأرة ولوحة المفاتيح

macOS	Windows	
 + 	 + 	تكبير / تصغير
 + 	 + 	تدوير
 + 	 + 	تحريك كامل

## حفظ المشروع

لا ينتج عن Medit Crown Fit أي نتيجة يمكن حفظها كملف نتائج. ولكن، يمكن للمستخدمين الحفاظ على تقدم عملهم إذا لزم الأمر عن طريق حفظ المشروع عند الخروج من البرنامج.

**Exit Options**

**Exit Program After Saving**

Save all current progress and terminate the program.

**Exit Program Without Saving**

Terminate the program without saving any of the current progress.

إذا اخترت حفظ تقدمك، فسيتم إنشاء ملف مشروع في الحالة، يحتوي على تفاصيل حول محاذاة البيانات والتحويل ونتائج القياس. لإعادة فتح مشروع موجود، قم بتشغيل التطبيق من نفس الحالة.

MEDIT Link 3.2.1

Test case (User Guide, 141)

Form CAD File Viewer

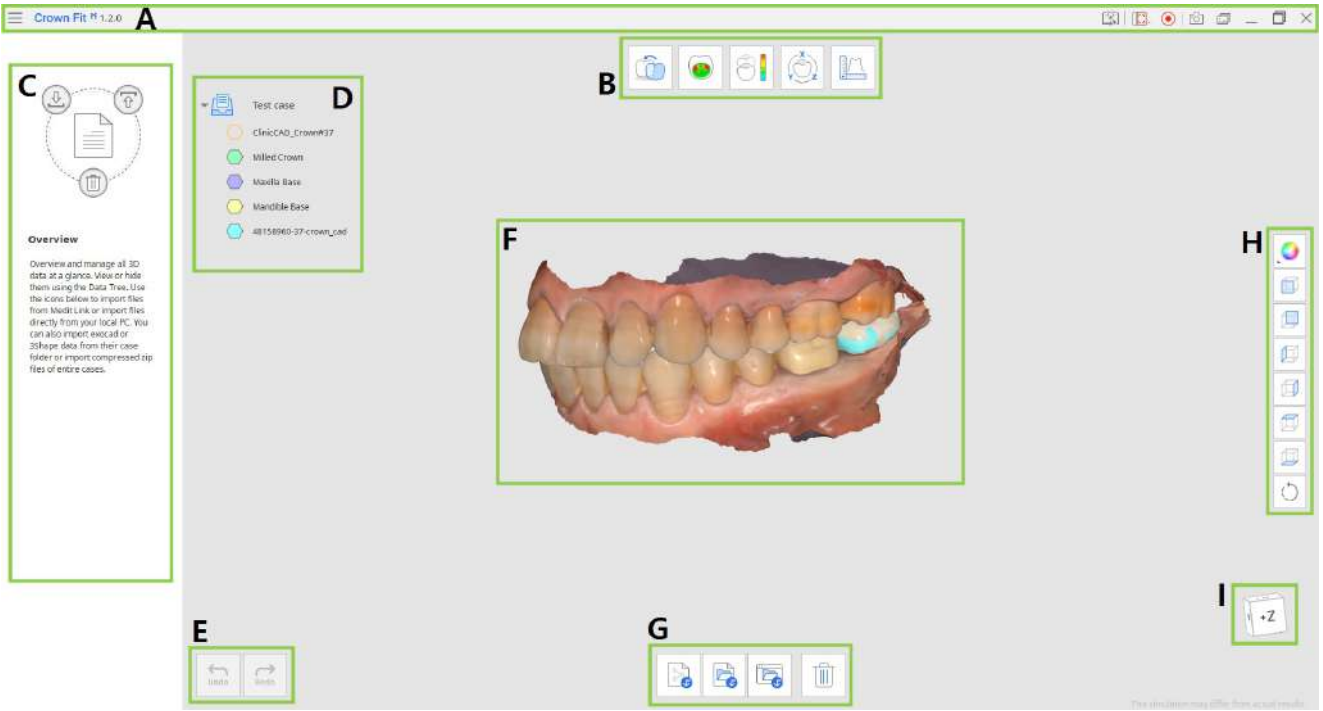
Raw Data  
Maxilla  
Base  
Mandible  
Base  
CAD  
Attachment  
Crown Fit  
Test case.meditCrownFit  
Measurements.meditCrownFit  
ClinicCAD

نصيحة

يمكنك أيضًا حفظ نتائج القياس باستخدام ميزة "لقطة الشاشة" في شريط العنوان.

## واجهة المستخدم

لمحة سريعة عن واجهة المستخدم



	شريط العنوان	A
	خطوات سير العمل	B
	لوحة الرسائل الإرشادية	C
	شجرة البيانات	D
	أزرار التحكم في الحركة	E
	البيانات ثلاثية الأبعاد	F
	صندوق الأدوات	G
	شريط الأدوات الجانبي	H
	مكعب العرض	I

## شريط العنوان

شريط العنوان هو الشريط الموجود أعلى نافذة التطبيق الذي يحتوي على عناصر التحكم الأساسية على اليمين وقائمة البرنامج على اليسار. كما أنه يعرض اسم التطبيق.

القائمة	☰	قم بإدارة المشروع المفتوح، والوصول إلى موارد المساعدة المتاحة (دليل المستخدم، صفحة التوجيهات، ومركز المساعدة)، والتحقق من تفاصيل التطبيق وإعداداته.
مركز المساعدة	📄	اذهب إلى صفحة مركز مساعدة Medit المخصصة لهذا التطبيق.
حدد منطقة تسجيل الفيديو	📹	حدد المنطقة المراد التقاطها لتسجيل الفيديو.
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 لالتقاط المنطقة المطلوبة فقط.
مدير لقطة الشاشة	📷	قم بمعاينة لقطات الشاشة أو تصديرها أو حذفها. عند الانتهاء، سيتم حفظ جميع الصور الملتقطة في الحالة تلقائياً.
تصغير	-	قم بتصغير نافذة التطبيق.
استعادة	+	قم بتكبير نافذة التطبيق أو استعادتها.
خروج	✕	قم بإغلاق التطبيق.

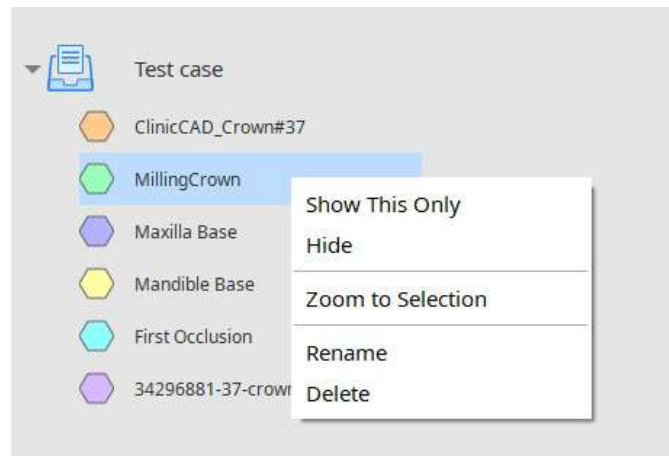
## شجرة البيانات

توجد شجرة البيانات على الجانب الأيسر من الشاشة، حيث تعرض البيانات التي تستخدمها للمشروع الحالي في مجموعات. يمكنك التحكم في رؤية كل البيانات عن طريق النقر على أيقونتها في الشجرة أو تغيير شفافيتها عن طريق تحريك شريط التمرير الخاص بها.

### ملحوظة

يختلف جميع البيانات حسب الخطوة التي تعمل عليها وأهدافها.

انقر بزر الفأرة الأيمن فوق البيانات أو مجموعة البيانات لرؤية قائمة السياق لمزيد من التحكم في البيانات.



إظهار هذا فقط	قم بعرض البيانات المختارة فقط وإخفاء جميع البيانات الأخرى.
إظهار أو إخفاء	قم بإظهار أو إخفاء البيانات المختارة.
تكبير هذه البيانات	قم بالتكبير مع الملاءمة على البيانات المختارة.
إعادة تسمية	قم بتغيير اسم البيانات. لاحظ أن اسم الملف في Medit Link لن يتغير.
حذف	احذف البيانات من شجرة البيانات في هذا المشروع. لاحظ أنه لن يتم حذف الملف من الحالة في Medit Link.

## أزرار التحكم في الحركة

يوجد زران للتحكم في الحركة - التراجع والإعادة. يقع كلاهما في الزاوية السفلية اليسرى من نافذة التطبيق.

	التراجع	التراجع عن الإجراء السابق.
	الإعادة	إعادة الإجراء السابق.

## صناديق الأدوات

يوفر صندوق الأدوات الخاص بكل خطوة الميزات اللازمة لإكمال الهدف الأساسي لتلك الخطوة. فيما يلي توضيحات للميزات المتوفرة في كل صندوق أدوات في التطبيق بأكمله.





### نظرة عامة

	استيراد ملفات Medit Link	استيراد ملفات ثلاثية الأبعاد من Medit Link.
	استيراد الملفات المحلية	استيراد الملفات المحلية المحفوظة على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
	استيراد مجلد exocad/3Shape	استيراد مجلد exocad أو 3Shape.
	حذف المعلومات	لتحديد البيانات المراد حذفها.

## محاذاة التاج

إعادة تعيين البيانات	لتغيير تعيين بيانات الأسنان المحضرة و تصميم الـ CAD و التركيبات المخروطة.	
محاذاة بيانات التاج	محاذاة التركيبية المخروطة وبيانات الـ CAD تلقائيًا.	
محاذاة المناطق المحددة	لمطابقة التركيبات المخروطة و بيانات الـ CAD في منطقة مُحددة فقط.	
فصل البيانات	لفصل المعلومات المتطابقة وإعادتها إلى الوضع الأصلي.	

### اختبار ملاءمة التاج/عرض الانحراف

إعادة تعيين البيانات	لتغيير تعيين بيانات الأسنان المحضرة و تصميم الـ CAD و التركيبات المخروطة.	
تشغيل/إيقاف تشغيل خريطة الألوان	قم بتشغيل خريطة الألوان وإيقاف تشغيلها.	
حذف نتائج القياس	لحذف نتائج انحرافات القياس، بالنقر على كل منها.	
إنشاء مقاطع	لإنشاء خطوط مقطعية.	

### تحويل البيانات

تغيير الحجم	قم بتعيين قيم للمحاور X أو Y أو Z لتغيير حجم البيانات.	
-------------	--	---

### القياسات

إنشاء مقاطع	إنشاء خطوط مقطعية.	
عرض عمودي على الخط المقطعي	قم بتوجيه العرض عمودياً على الخط المقطعي.	
قياس المسافة بنقطة واحدة	قم بقياس أقصر مسافة إلى البيانات الثلاثية الأبعاد المجاورة أو الخط المجاور.	
قياس المسافة بنقطتين	قم بقياس المسافة بين نقطتين.	
قياس المسافة بثلاث نقاط	قم بقياس المسافة بين نقطة والخط المحدد بنقطتين آخرين.	
قياس الطول بنقطة واحدة	قم بقياس طول خط المقطع بنقطة واحدة.	
قياس الطول بنقطتين	قم بقياس طول جزء ما بنقطتين.	
قياس الزاوية بثلاث نقاط	قم بقياس الزاوية المحصورة بين الخطوط المنشأة من ثلاث نقاط.	
قياس الزاوية بأربع نقاط	قم بقياس الزاوية المحصورة بين الخطوط المنشأة من أربع نقاط.	
حساب المساحة بنقطة واحدة	احسب مساحة خط المقطع بنقطة واحدة.	
حساب المساحة بنقطتين	احسب مساحة القطعة بنقطتين.	
حساب المساحة بالتحديد	احسب المساحة المحددة.	
حذف نتائج القياس	لحذف نتائج القياسات والخطوط المقطعية، بالنقر على كل منهما.	

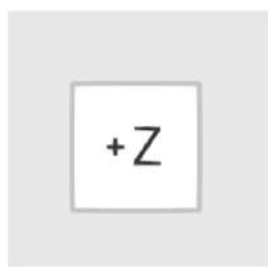
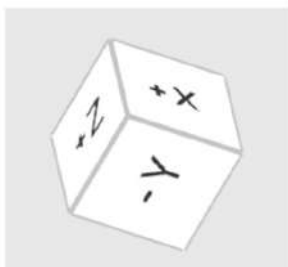
## شريط الأدوات الجانبي

يوفر شريط الأدوات الجانبي أدوات تصور البيانات وأدوات التحكم التي يمكن استخدامها في جميع خطوات سير العمل.

وضع عرض البيانات	قم بالتغيير بين خيارات عرض البيانات المختلفة. (بالنسيج/بالنسيج مع حواف/أحادي اللون/أحادي اللون مع حواف/شبكي (إطار شبكي))	
عرض من جهة المحور العيني الموجب	لعرض الجهة الأمامية.	
عرض من جهة المحور العيني السالب	لعرض الجهة الخلفية.	
عرض من جهة المحور السيني السالب	لعرض الجهة اليسرى.	
عرض من جهة المحور السيني الموجب	لعرض الجهة اليمنى.	
عرض من جهة المحور الصادي الموجب	لعرض الجهة العلوية.	
عرض من جهة المحور الصادي السالب	لعرض الجهة السفلية.	
تدوير	تدوير البيانات عن طريق النقر والسحب.	

## مكعب العرض

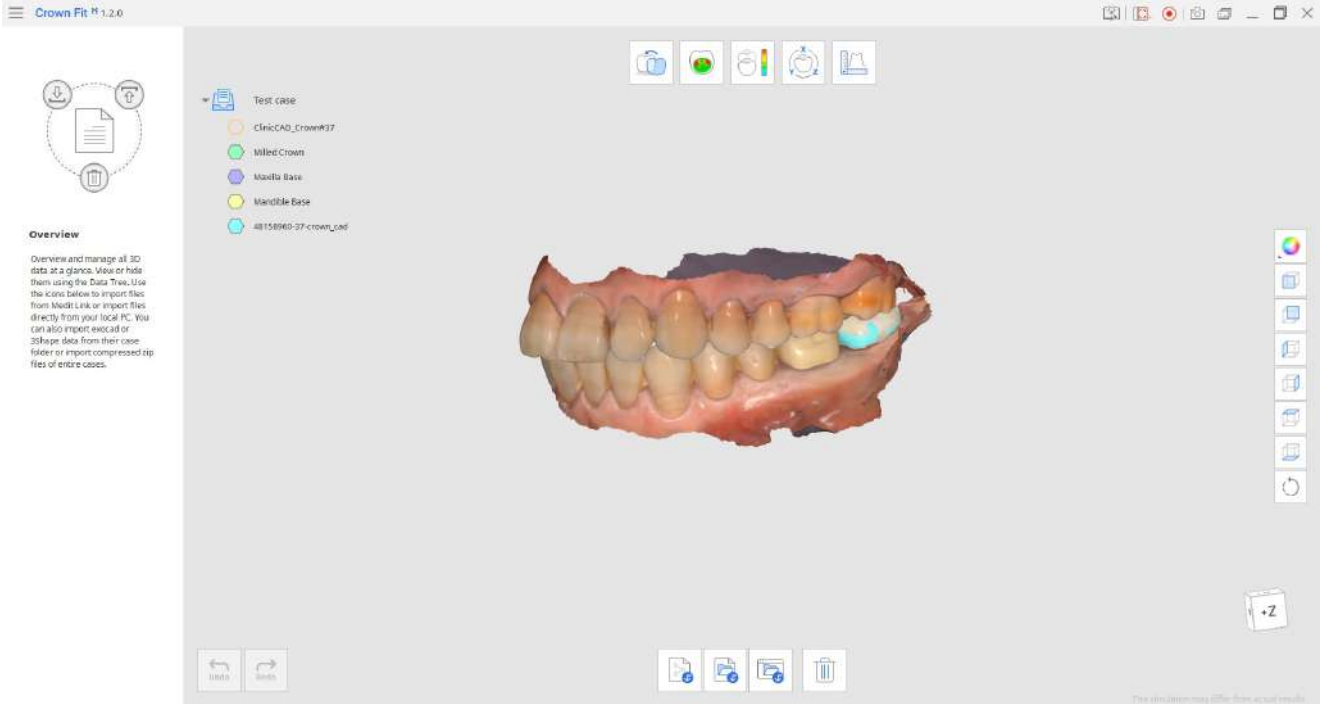
يُظهر مكعب العرض اتجاه العرض ثلاثي الأبعاد؛ يتم تدويره في نفس الوقت مع البيانات ثلاثية الأبعاد للمساعدة في فهم موضع البيانات داخل مساحة ثلاثية الأبعاد. يمكنك النقر على الأوجه المرئية للمكعب لتدوير البيانات ورؤيتها من وجهة نظر معينة.



## نظرة عامة

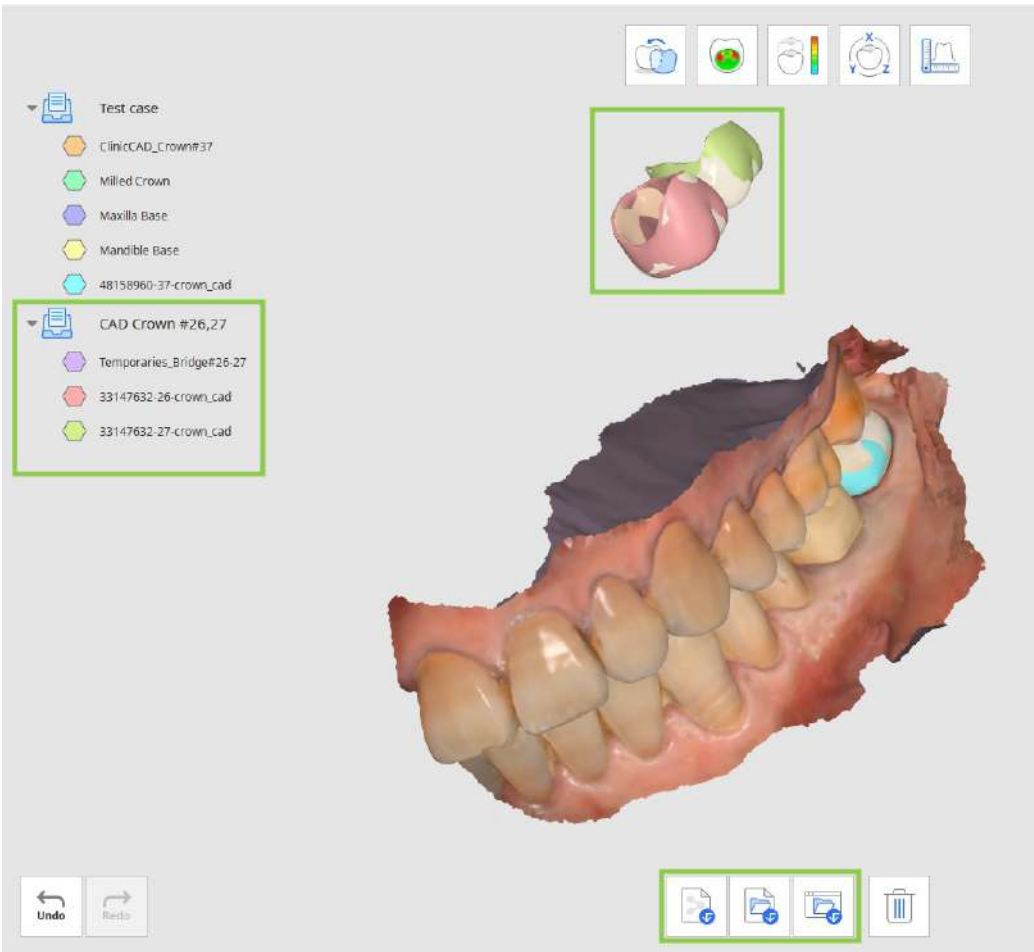
في هذه الخطوة، يمكن للمستخدمين مراجعة البيانات التي تم استيرادها تلقائياً من الحالة. يمكنهم أيضاً إضافة أو إزالة أي بيانات حسب الحاجة للمشروع الحالي.

للدخول إلى هذه الخطوة، انقر على أيقونة الخطوة التي تعمل فيها حالياً.



## كيفية إضافة البيانات إلى المشروع

لجلب بيانات إضافية للمشروع المفتوح، استخدم ميزات الاستيراد المتوفرة في أسفل الشاشة. باستخدامها، يمكنك استيراد البيانات من حالات Medit Link الأخرى، أو أي ملفات مخزنة محلياً، أو حتى مجلد يحتوي على بيانات من exocad أو 3Shape. سيتم تنظيم البيانات الجديدة كمجموعة منفصلة في شجرة البيانات.



## كيفية إزالة البيانات من المشروع

لإزالة البيانات من المشروع الحالي، استخدم ميزة "حذف البيانات" في الأسفل. في النافذة المفتوحة، حدد البيانات التي تريد إزالتها وانقر على "تأكيد".

## Delete Data

Choose the data to delete. Then, press the "Confirm" button.



ClinicCAD\_Crown#3  
7-Test case



Milled Crown-Test  
case



Maxilla Base-Test  
case



Mandible Base-Test  
case



48158960-37-  
crown\_cad-Test case



Temporaries\_Bridg  
e#26-27-CAD Crown...



33147632-26-  
crown\_cad-CAD Cro...



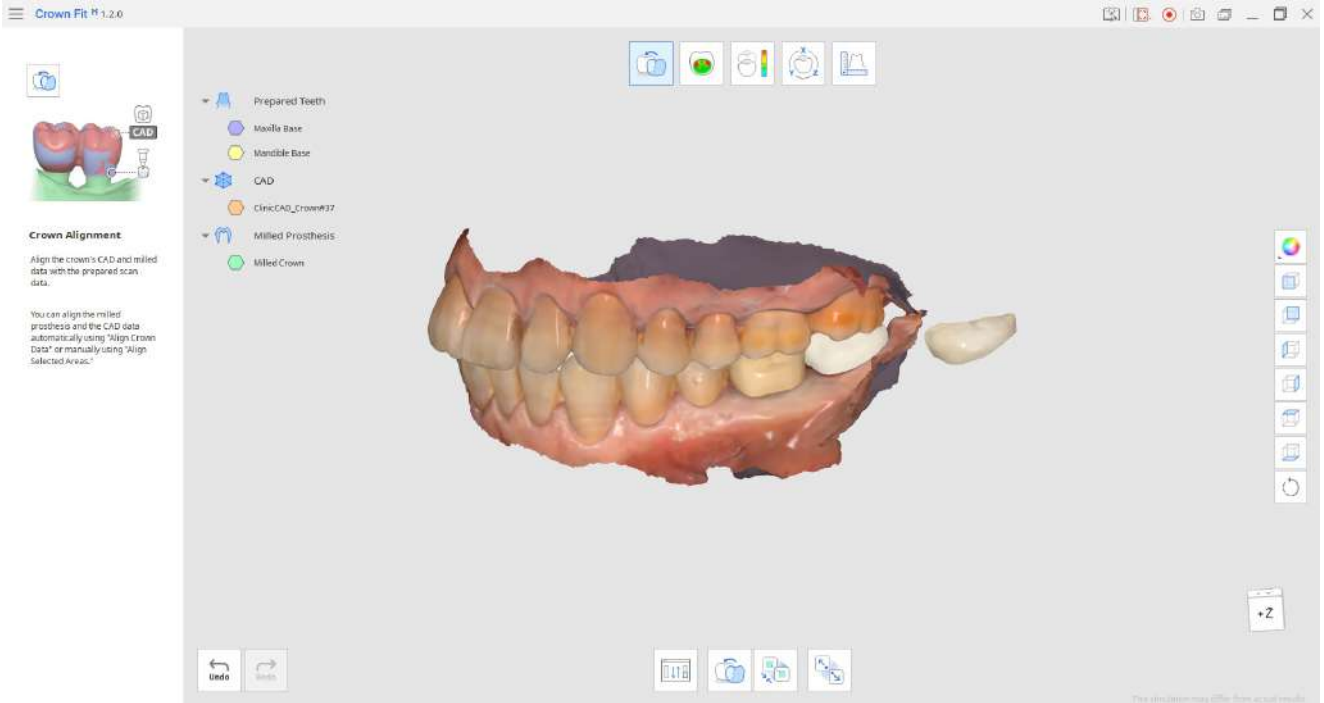
33147632-27-  
crown\_cad-CAD Cro...

Cancel

Confirm

## محاذاة التاج

في هذه الخطوة، يمكن للمستخدم محاذاة جميع البيانات المستوردة لرؤية محاكاة لاختبار ملاءمة التاج. تضمن محاذاة البيانات أن يتم وضعها بشكل صحيح ومتكامل لإجراء المزيد من التحليل.



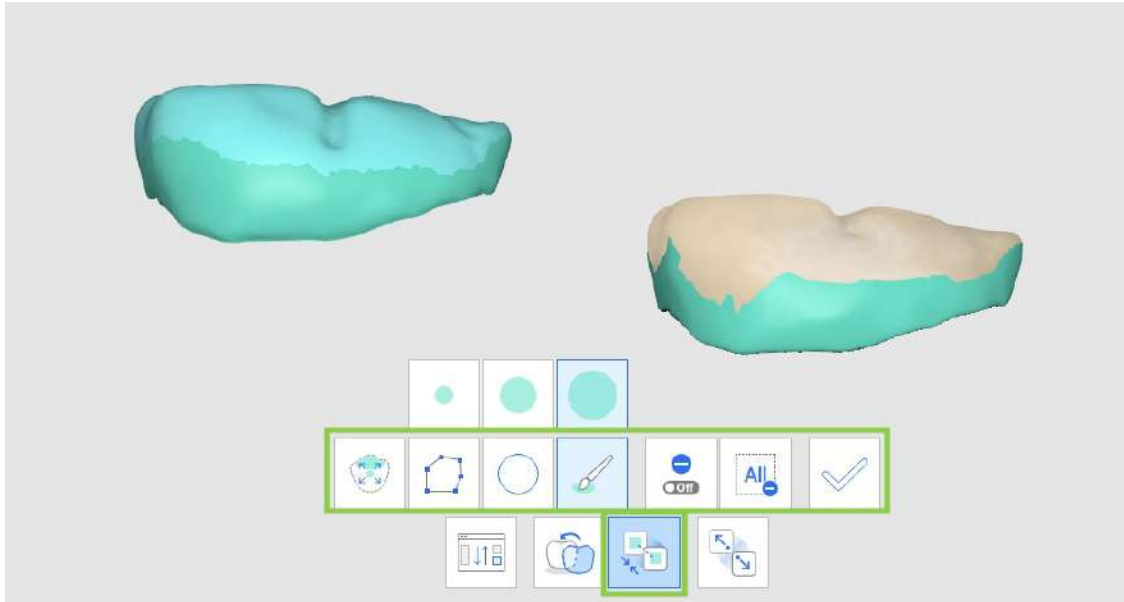
- أولاً، يجب محاذاة جميع بيانات التاج - تصميم CAD وبيانات المسح الضوئي للتاج المخروط/المطبوع. يمكن القيام بذلك تلقائيًا باستخدام "محاذاة بيانات التاج" أو يدويًا باستخدام "محاذاة المناطق المحددة".

### نصيحة

قم بإخفاء بيانات الأسنان المحضرة في شجرة البيانات لمزيد من الراحة.



عند إجراء محاذاة بيانات التاج يدوياً، تحتاج إلى تحديد نفس المناطق في البيانيين لإكمال المحاذاة.



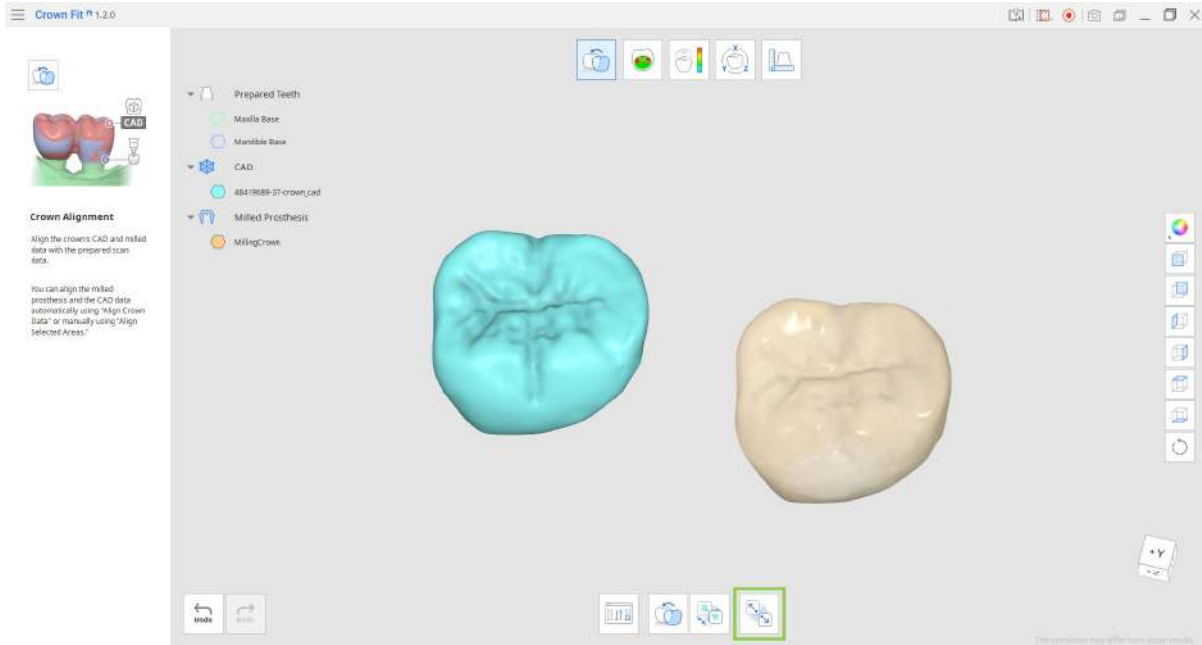
استخدم إحدى أدوات التحديد أدناه لتعيين منطقة على البيانات وانقر على "تطبيق".

تحديد منطقة السن الواحدة تلقائياً بنقرة واحدة. يمكنك النقر أو السحب على السن.	التحديد الذكي للسن الواحدة	
حدد جميع الكيانات داخل شكل متعدد الخطوط مرسوم على الشاشة.	التحديد متعدد الخطوط	
تحديد كل ما هو داخل المنطقة الدائرية.	تحديد بالدائرة	
تحديد جميع الكيانات على مسار مرسوم يدوياً على الشاشة. سيتم تحديد الوجه الأمامي فقط. تأتي الفرشاة في 3 أحجام مختلفة.	تحديد بالفرشاة	
إكمال المحاذاة بناءً على المناطق المحددة.	تطبيق	

إذا لزم الأمر، يمكن أيضًا استخدام أدوات التحديد لإلغاء التحديد عن طريق تشغيل "وضع إلغاء التحديد". يمكنك أيضًا إزالة جميع التحديدات مرة واحدة باستخدام "إلغاء كل ما تم تحديده".

وضع إلغاء التحديد	عند التشغيل، يمكن للمستخدم إلغاء تحديد المناطق باستخدام أدوات التحديد.
إلغاء كل ما تم تحديده	إلغاء كافة المناطق المحددة.

● إذا كانت المحاذاة غير مرضية، استخدم ميزة "فصل البيانات" للبدء من جديد.



⚠ يرجى الحذر

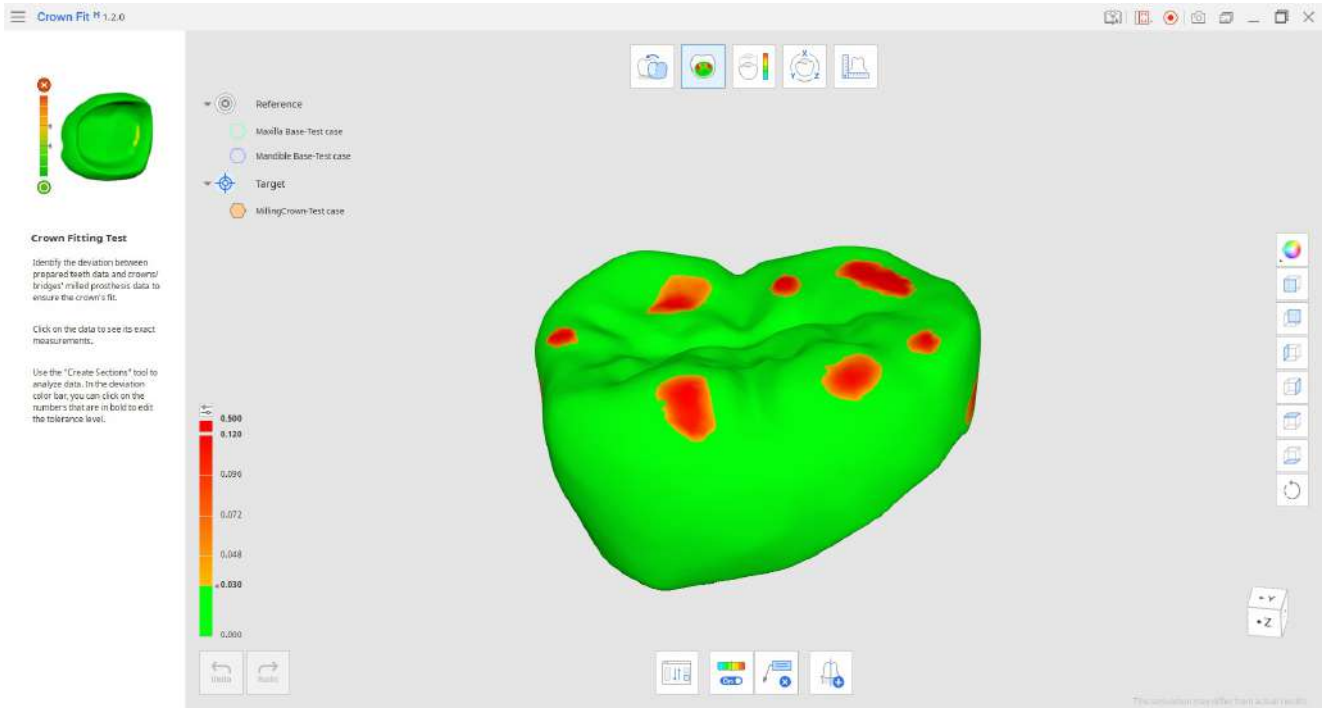
إذا قمت بفصل البيانات بعد إنشاء خطوط المقاطع وإجراء القياسات في خطوة القياسات، فستفقد جميع خطوط المقاطع ونتائج القياس.

## اختبار ملائمة التاج

تُظهر هذه الخطوة الانحراف بين الأسنان المحضرة وبيانات الأسنان الاصطناعية المخروطة من خلال اللون للمساعدة في ضمان ملائمة التاج. قم بمحاذاة بيانات التاج قبل العمل في هذه الخطوة.

### ملحوظة

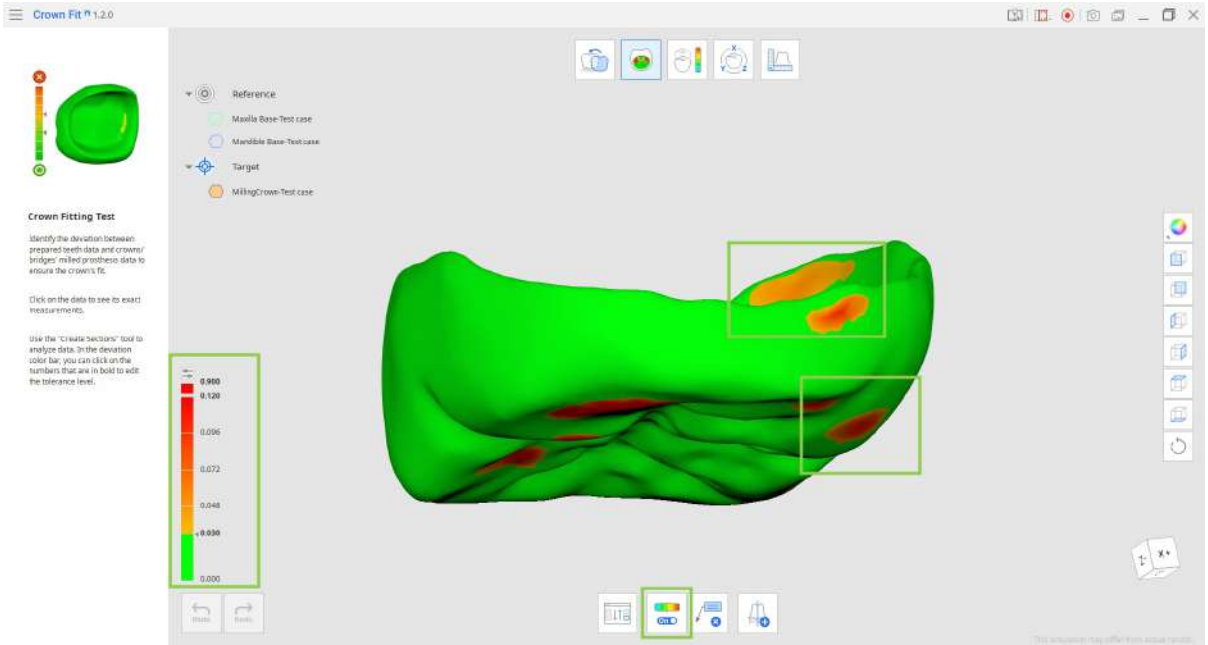
نظرًا لتكبير مقياس تاج الزركونيا المخروط قبل التليد، تابع اختبار ملائمة التاج بعد تصغير حجم بيانات مسح التاج المخروط. للقيام بذلك، اذهب إلى خطوة [تحويل البيانات](#).



- يتم تشغيل خريطة الألوان بشكل افتراضي بمجرد دخولك هذه الخطوة. تشير الألوان الأخرى غير اللون الأخضر إلى المناطق التي تتداخل فيها البيانات المرجعية والبيانات الهدف. ارجع إلى شريط الألوان على اليسار أثناء مراجعة نتائج اختبار ملائمة التاج.

### نصيحة

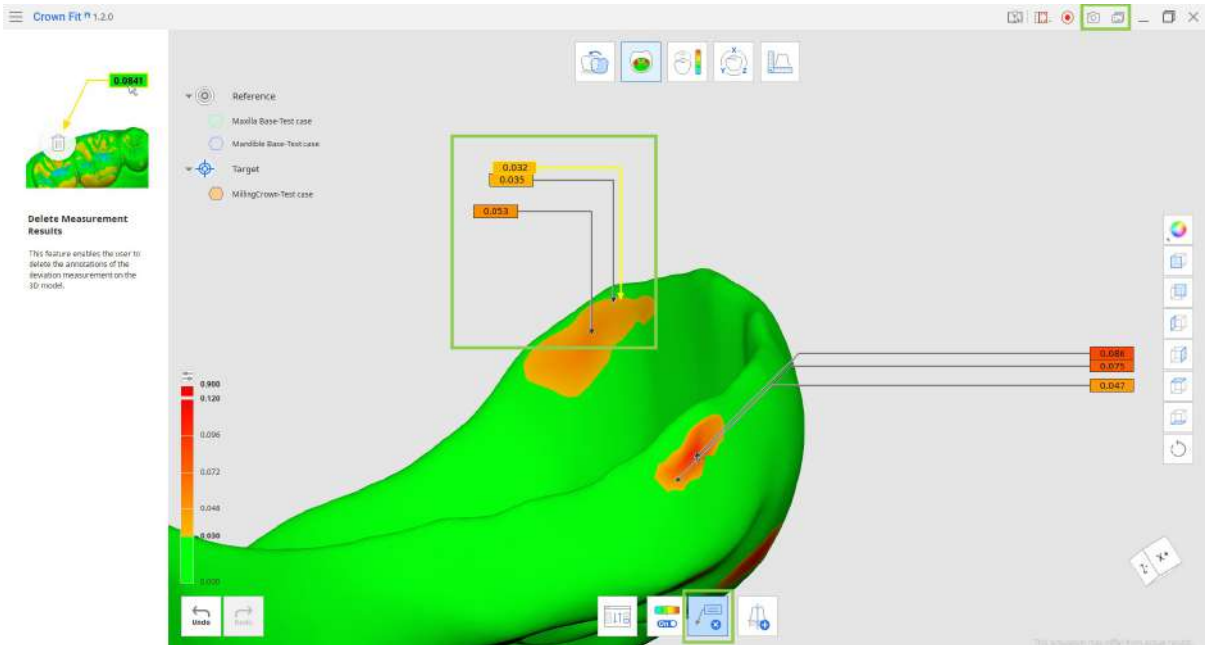
انقر على أيقونة الإعدادات الصغيرة أعلى شريط الألوان لضبط دقة خريطة الألوان. يمكنك أيضًا النقر على الأرقام بالخط العريض لإدخال القيمة المحددة.



- انقر على أي بقعة ذات انحراف أعلى لإضافة توضيح بقياس انحراف دقيق. إذا كنت ترغب في حذف أي نتائج قياس، قم بتنشيط ميزة "حذف نتائج القياس" وإزالة التعليق بنقرة واحدة.

### نصيحة

لا يتم حفظ نتائج القياس إذا انتقلت إلى خطوة أخرى. استخدم ميزة "لقطة الشاشة" في شريط العنوان للاحتفاظ بسجل إذا لزم الأمر.



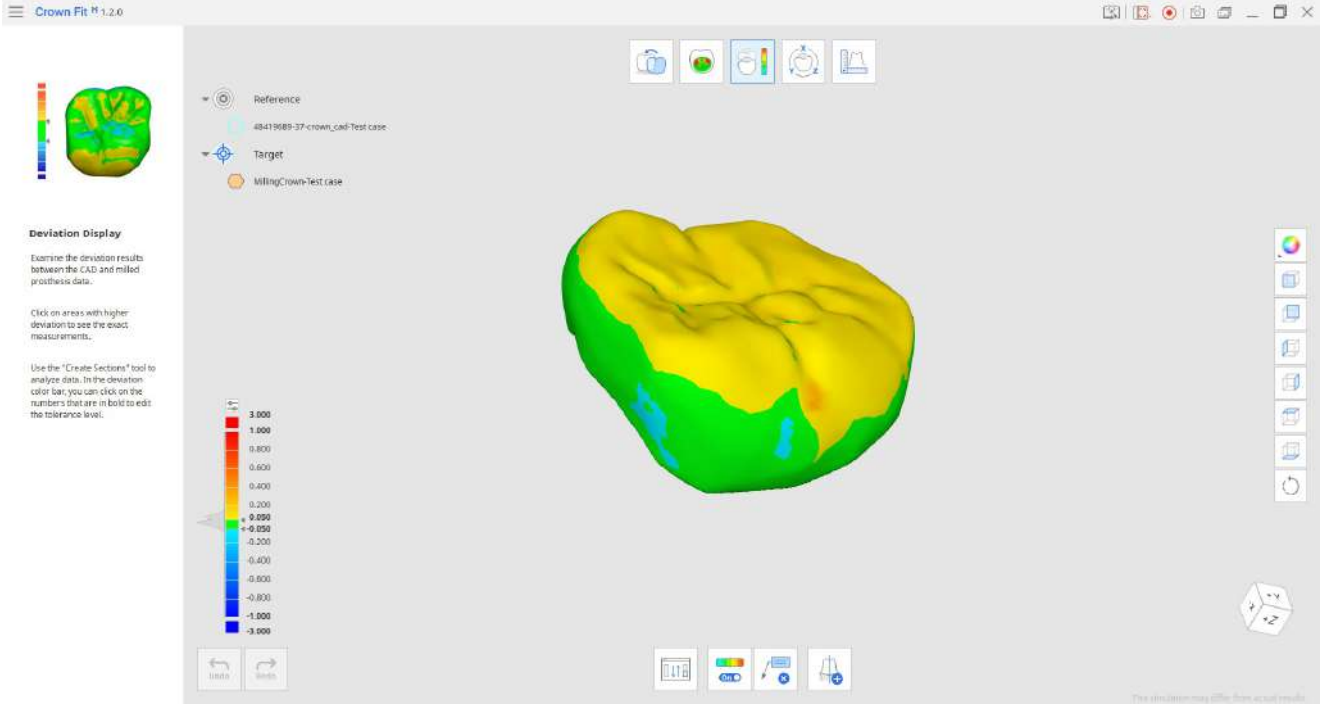
- استخدم "إنشاء مقاطع" لرسم خطوط مقاطع على البيانات عن طريق اختيار نقطتين أو النقر والسحب. ستظهر لك خطوط المقاطع الخطوط الخارجية لكل من البيانات المرجعية والهدف؛ قم بإخفاء البيانات لرؤيتها بشكل أوضح. ستختفي جميع خطوط المقاطع التي تم إنشاؤها بمجرد إلغاء تنشيط الميزة، ومع ذلك سيتم حفظها وإتاحتها في خطوة القياس.



- إذا لزم الأمر، يمكنك تغيير البيانات التي تم تعيينها كمرجع وهدف باستخدام "إعادة تعيين البيانات".

## عرض الانحراف

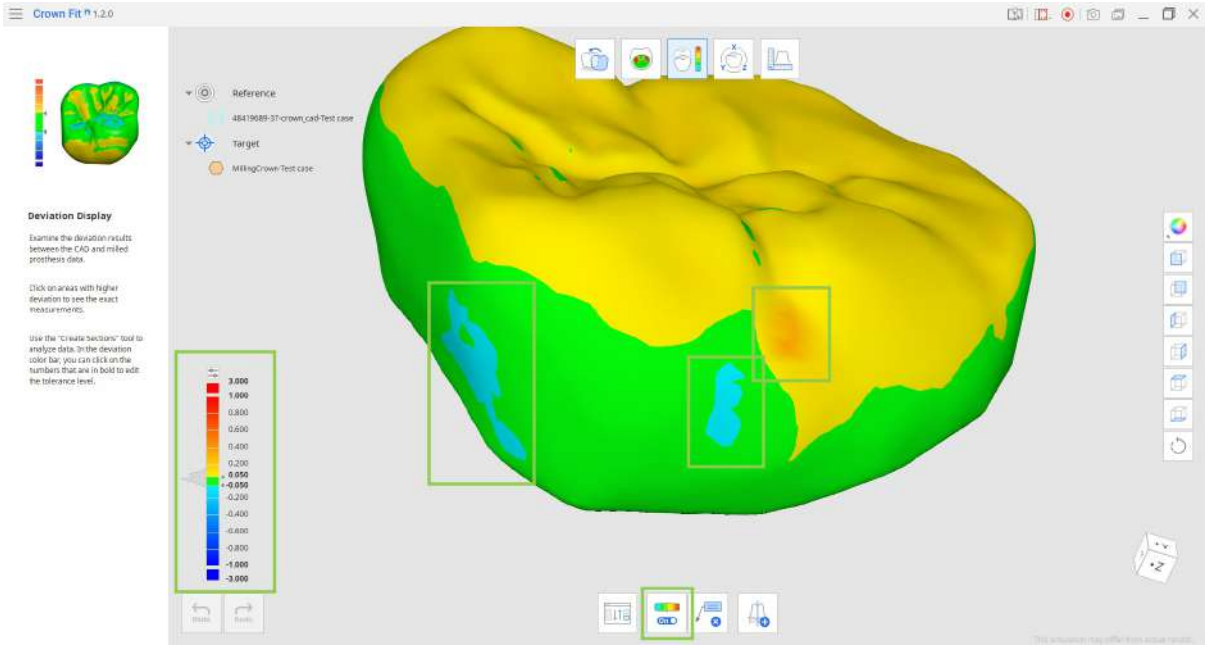
تُظهر هذه الخطوة الانحراف بين تصميم CAD وبيانات التركيبات المخروطة من خلال اللون للمساعدة في التحقق من الأجزاء التي تحتاج إلى تعديلات على التركيبات المخروطة. قم بمحاذاة بيانات التاج قبل العمل في هذه الخطوة.



- يتم تشغيل خريطة الألوان بشكل افتراضي بمجرد دخولك هذه الخطوة. راجع المناطق ذات الانحراف العالي بمزيد من التفصيل للتحقق مما إذا كانت التركيبة المخروطة تحتاج إلى تعديل إضافي.

### ملحوظة

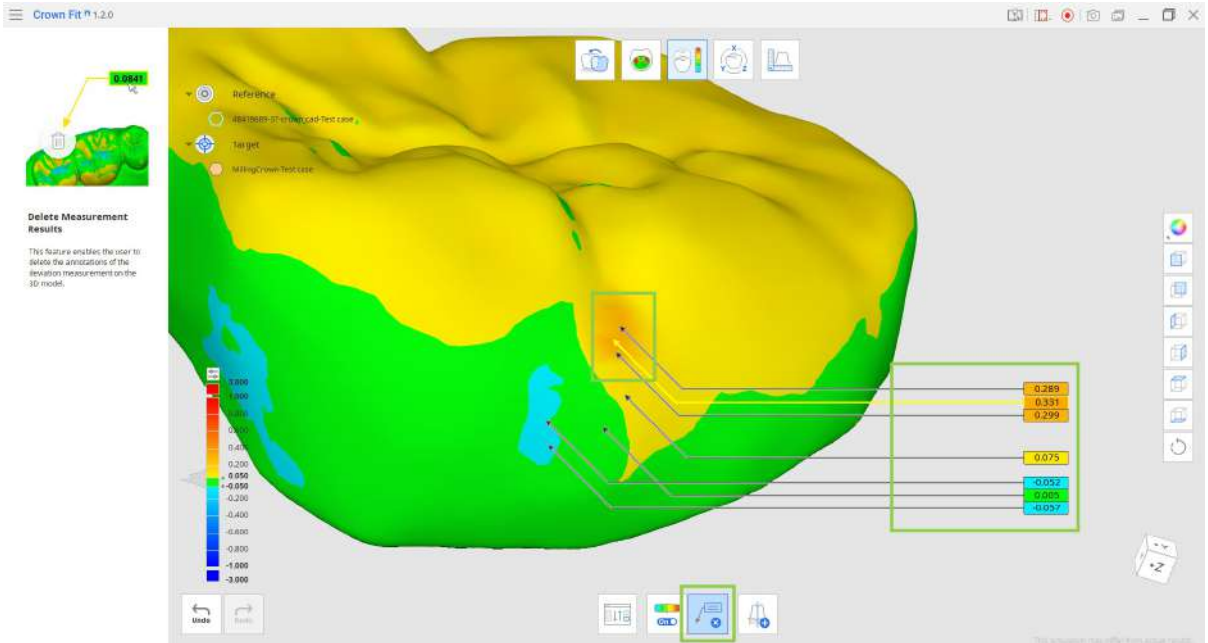
انقر على أيقونة الإعدادات الصغيرة أعلى شريط الألوان لضبط دقة خريطة الألوان. يمكنك أيضًا النقر على الأرقام بالخط العريض لإدخال القيم المحددة.



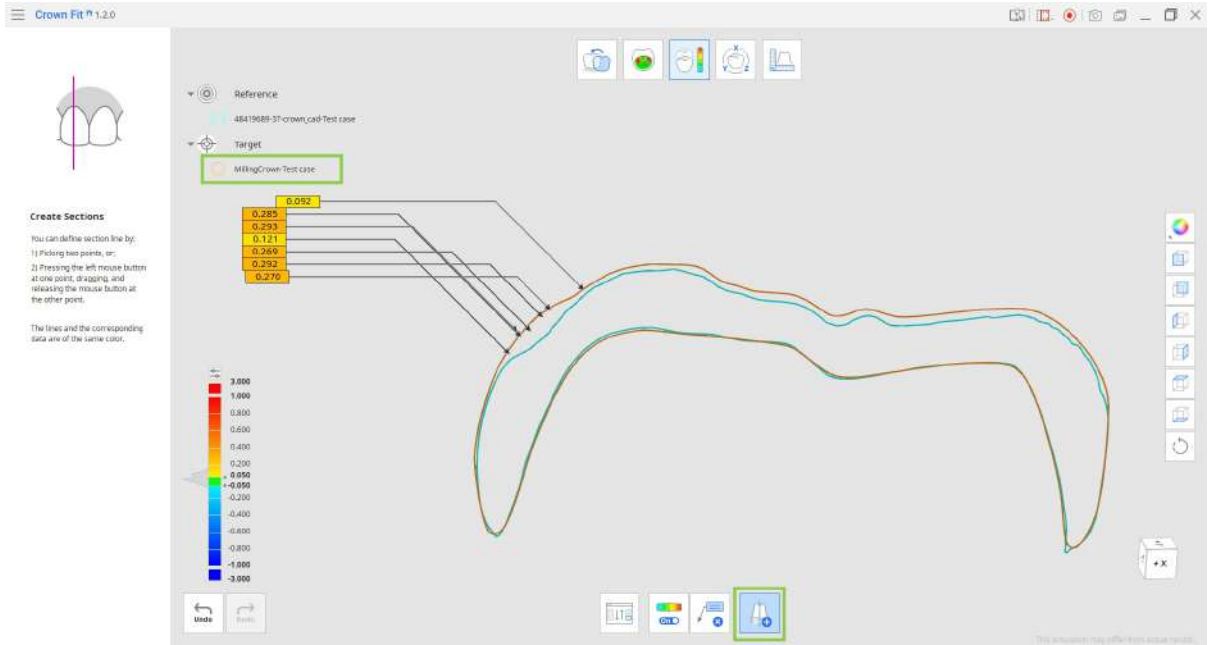
- انقر على أي بقعة ذات انحراف أعلى لإضافة توضيح بقياس انحراف دقيق. إذا كنت ترغب في حذف أي نتائج قياس، قم بتنشيط ميزة "حذف نتائج القياس" وإزالة التعليق بنقرة واحدة.

### نصيحة

لا يتم حفظ نتائج القياس إذا انتقلت إلى خطوة أخرى. استخدم ميزة "لقطة الشاشة" في شريط العنوان للاحتفاظ بسجل إذا لزم الأمر.



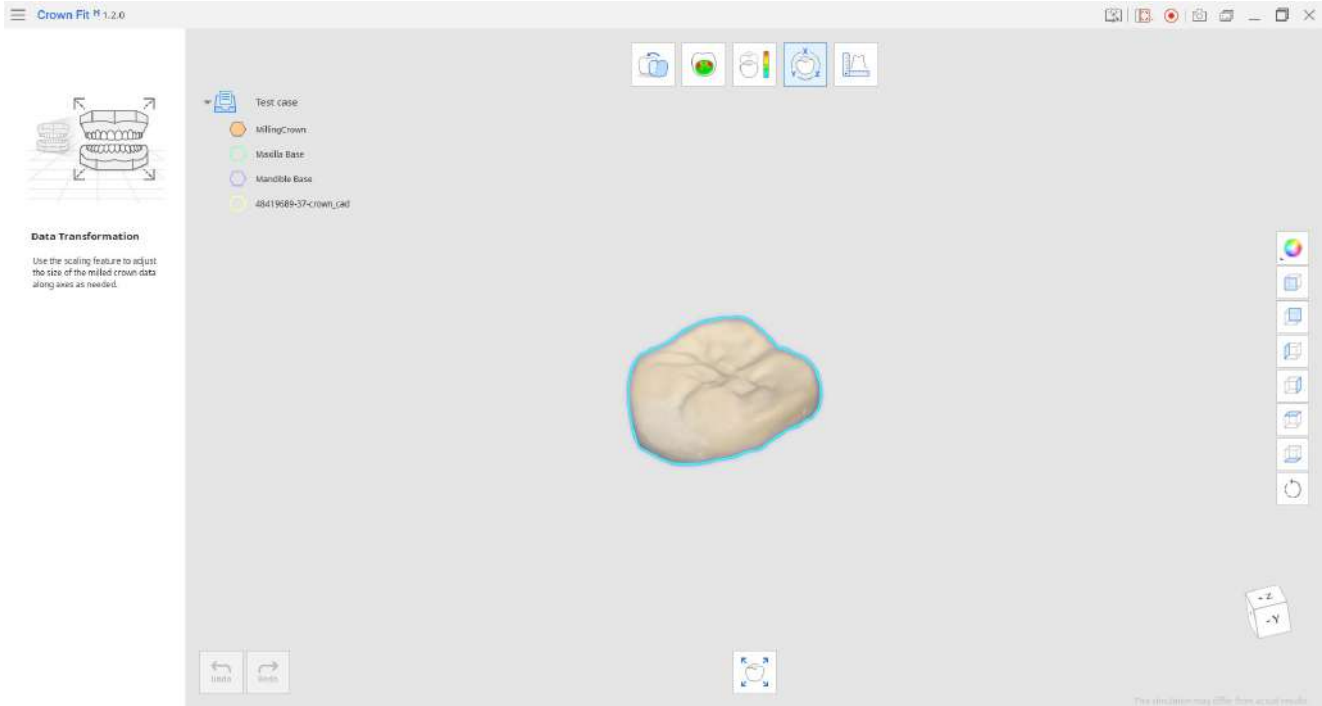
- استخدم "إنشاء مقاطع" لرسم خطوط مقاطع على البيانات عن طريق اختيار نقطتين أو النقر والسحب. ستظهر لك خطوط المقاطع الخطوط الخارجية لكل من البيانات المرجعية والهدف؛ قم بإخفاء البيانات لرؤيتها بشكل أوضح. ستختفي جميع خطوط المقاطع التي تم إنشاؤها بمجرد إلغاء تنشيط الميزة، ومع ذلك سيتم حفظها وإتاحتها في خطوة القياس.



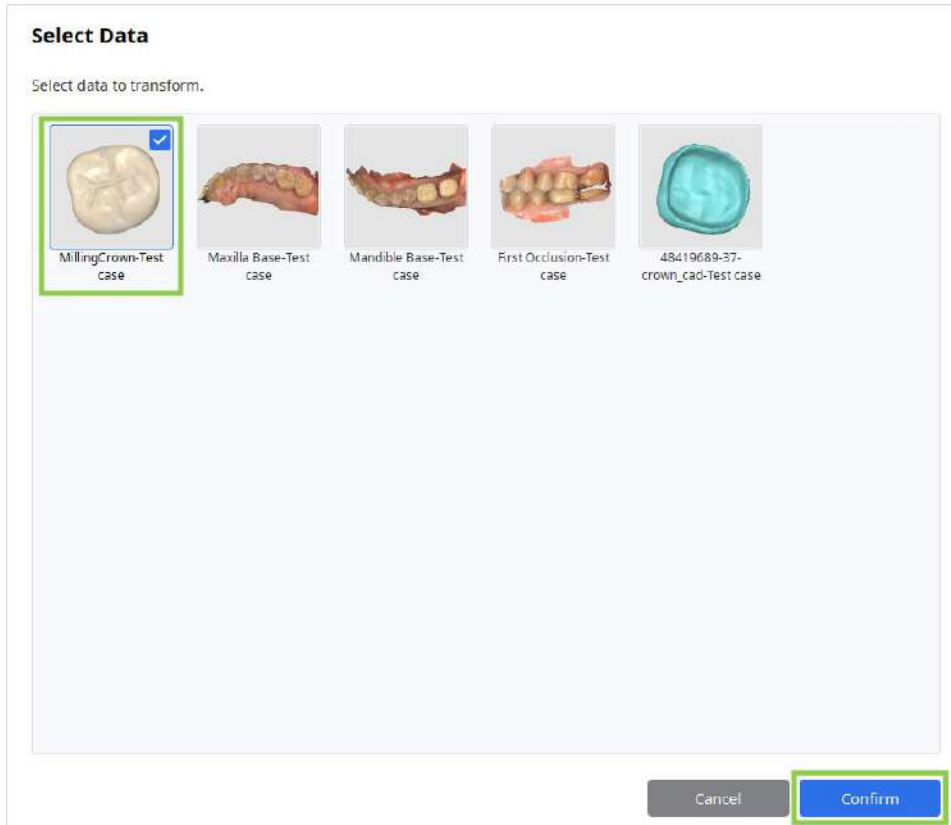
- إذا لزم الأمر، يمكنك تغيير البيانات التي تم تعيينها كمرجع وهدف باستخدام "إعادة تعيين البيانات".

## تحويل البيانات

تسمح هذه الخطوة للمستخدمين بضبط حجم بيانات التاج المخروط عن طريق قياسه على طول المحاور X و Y و Z.



- عند الدخول، يُطلب منك تحديد بيانات للتحويل. اختر بيانات التاج المخروط وانقر على "تأكيد"



- بشكل افتراضي، يتم تعيين القياس ليتم تطبيقه بشكل موحد عبر كافة المحاور بقيمة واحدة. لتعيين قيم مختلفة لكل محور، قم بإلغاء تحديد المربع "توحيد".  
جرب قيمًا مختلفة لترى كيف يتغير حجم البيانات وفقًا لذلك.

### ملحوظة

بما أن حجم تاج الزركونيا المخروط يتم تكبيره قبل التليد، يجب تصغير حجم التاج قبل اختبار التركيب. لتحديد قيمة القياس المناسبة، راجع معدل الانكماش المكتوب على كتلة الزركونيا.



- يمكنك العودة إلى القيم الافتراضية بالنقر على "إعادة تعيين".



- عندما تقرر قيمة القياس المطلوبة، انقر على أيقونة "تطبيق" لتطبيق التغييرات على البيانات بشكل دائم عبر جميع الخطوات.

### ⚠ يرجى الحذر

بعد تطبيق التغييرات، لن تعود ميزة "إعادة تعيين" إلى مقياس البيانات الأولي.



## القياسات

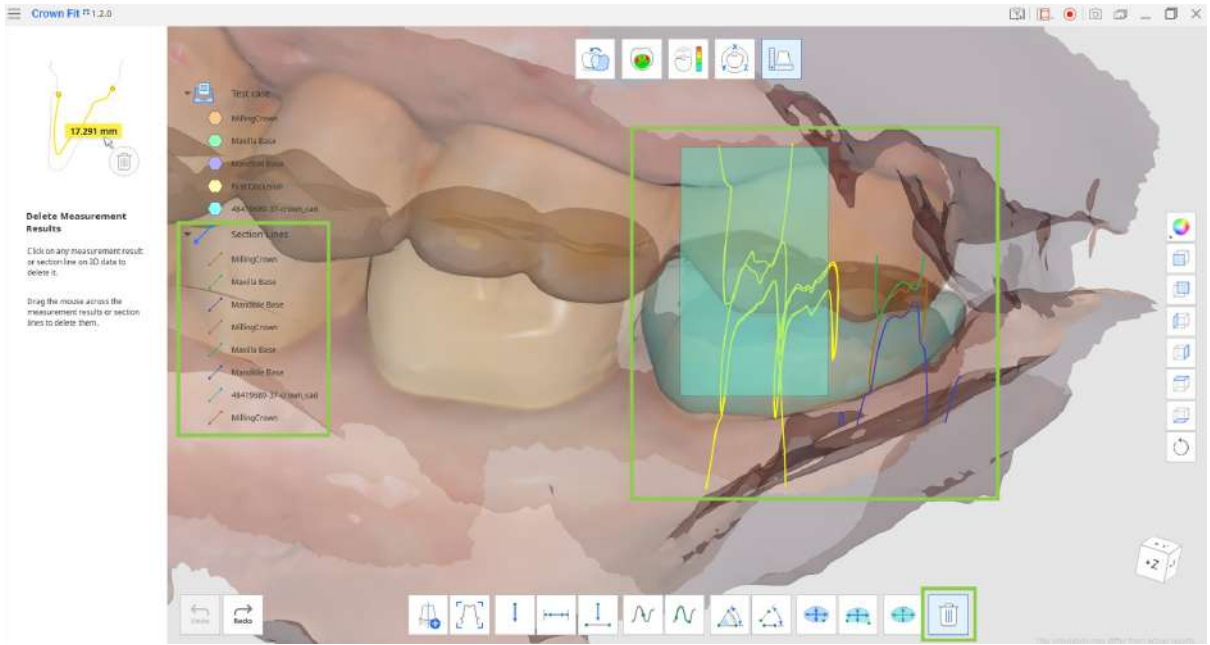
توفر هذه الخطوة أدوات لأخذ القياسات المختلفة التي يمكن أن تساعد في تحليل البيانات، بما في ذلك مسافات وزوايا ومساحات البيانات ثلاثية الأبعاد. يمكن للمستخدمين إجراء قياسات على أي بيانات مستوردة للمشروع.



- إذا كانت لديك خطوط مقطعية تم إنشاؤها في الخطوات السابقة (اختبار ملاءمة التاج أو عرض الانحراف)، فستكون متاحة هنا. لحذف الخطوط المقطعية هذه، قم بتمكين ميزة "حذف نتائج القياس" وقم بالسحب والإسقاط فوق المنطقة التي تحتوي على تلك الخطوط، أو انقر على خط معين لا تحتاجه.

### نصيحة

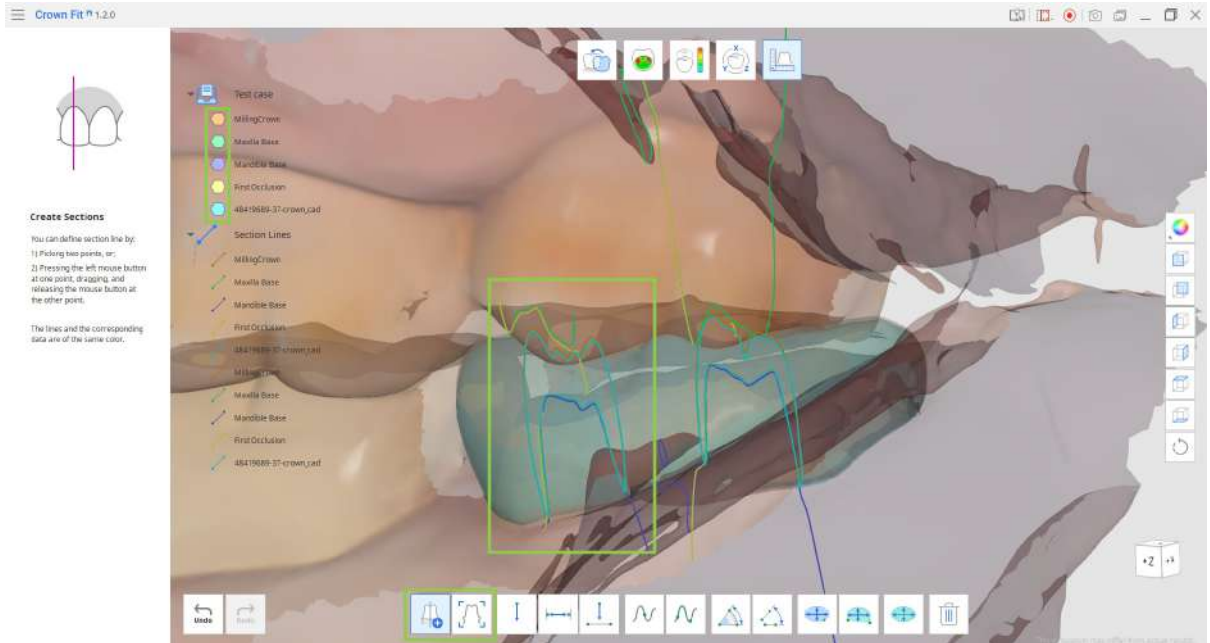
يمكن أيضًا حذف الخطوط المقطعية بنقرة بزر الفأرة الأيمن في شجرة البيانات.



- يمكنك إنشاء خطوط مقطعية جديدة باستخدام ميزة "إنشاء مقاطع" المتوفرة في هذه الخطوة. إذا كنت ترغب في توجيه عرض البيانات بشكل عمودي على أي خط مقطع، اختر أداة "عرض عمودي على الخط المقطعي" وانقر على خط المقطع الذي تريده.

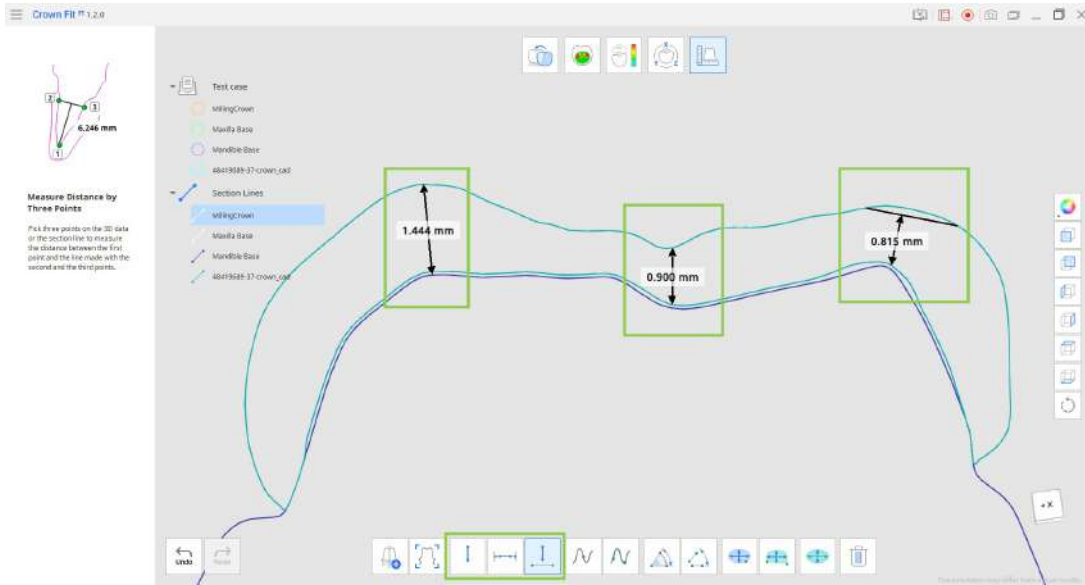
### ملحوظة

يطابق لون كل سطر مقطع لون البيانات المطابقة في شجرة البيانات.



- يمكن قياس المسافات من خلال نقطة أو نقطتين أو ثلاث نقاط يتم اختيارها على البيانات أو الخطوط المقطعية باستخدام الفأرة.
  - قياس المسافة بنقطة واحدة: ستقوم هذه الميزة بحساب المسافة بين النقطة المحددة وأقرب البيانات المجاورة.
  - قياس المسافة بثلاث نقاط: ستحسب هذه الميزة المسافة بين النقطة المحددة الأولى والخط

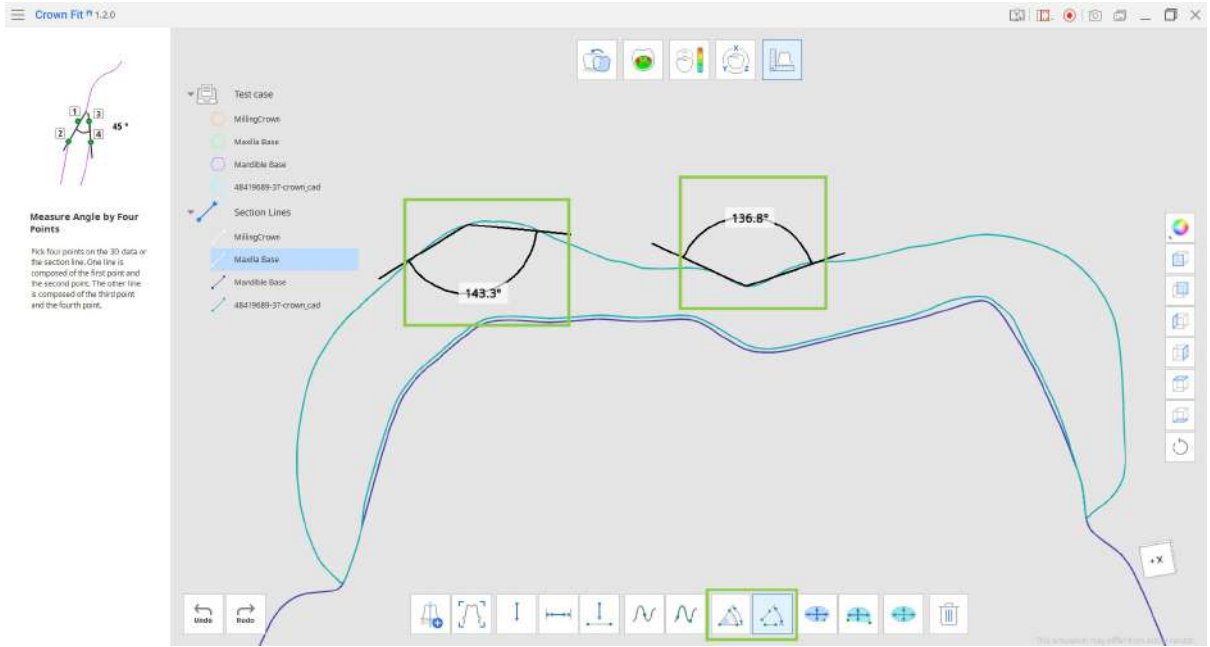
## الذي أنشأته النقطتان التاليتان.



- يمكن قياس الأطوال من خلال نقطة أو نقطتين يتم تعيينها على الخطوط المقطعية باستخدام الفأرة.



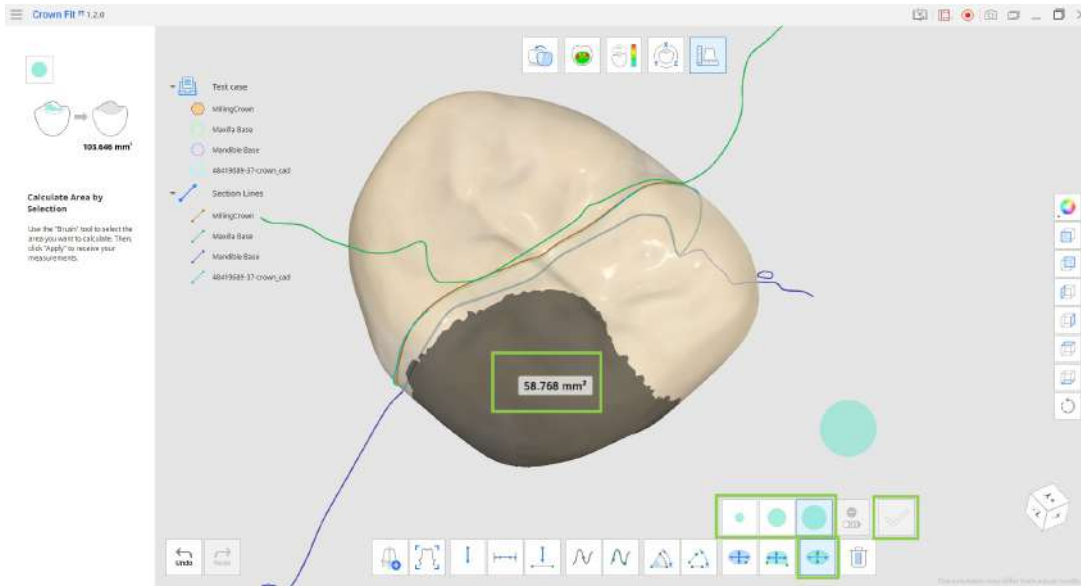
- يمكن قياس الزوايا من خلال ثلاث أو أربع نقاط محددة على الخطوط المقطعية باستخدام الفأرة.



- يمكن حساب المساحة بناءً على بيانات خط المقطع أو البيانات ثلاثية الأبعاد.
  - حساب المساحة بنقطة واحدة/نقطتين: ستعمل هذه الميزة على حساب المساحة المحصورة داخل خط المقطع.



- حساب المساحة بالتحديد: ستقوم هذه الميزة بحساب المساحة المحددة فقط على البيانات ثلاثية الأبعاد. لهذا، استخدم أداة "فرشاة" الفرعية لتعيين المنطقة التي تريد حسابها وانقر على "تطبيق".



- لحذف نتائج القياس التي تم إنشاؤها، اختر "حذف نتائج القياس" وانقر على التعليق التوضيحي بالنتائج.

