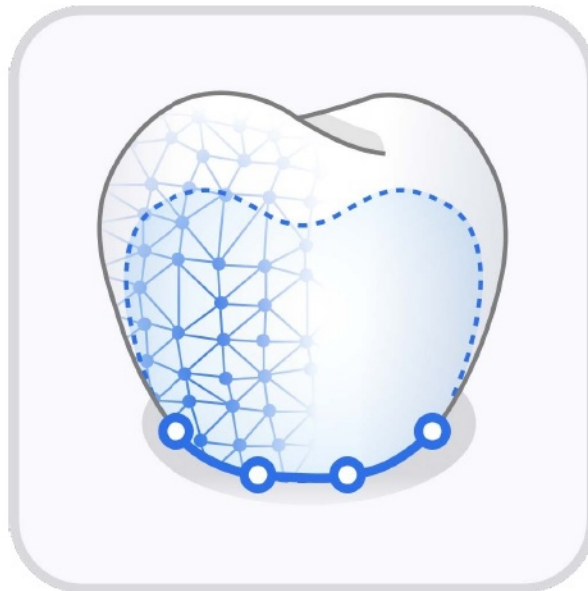


ClinicCAD



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

Table of contents

Medit ClinicCAD

Descripción general e Información general	4
Vista general	4
Uso previsto	4
Indicaciones	5
Contraindicaciones	5
Perfil previsto del usuario	6
Población de pacientes prevista	6
Aviso de seguridad para el paciente	6
Gestión de riesgos de seguridad y manejo de errores	6
Requisitos del sistema	7
Guía de instalación	7
Gestión de datos	10
Preparando datos	10
Control de datos 3D	11
Guardando datos	12
Gestionar bibliotecas	14
Gestión de ajustes preestablecidos	17
Interfaz de usuario	21
Barra de título	21
Árbol de datos	22
Botones de control de acción	23
Barra de herramientas lateral	23
Cajas de herramientas	25

Flujo de trabajo

Flujo de trabajo	30
Asignación de datos	30
Alineación de datos	32
Edición de datos	34
Cómo extraer dientes	41

Pre-Op Data Module

Módulo de Datos pre-operación	43
Selección de dientes	44
Margen y ruta de inserción	48
Diseño final	52

Módulo de datos preparados

Módulo de datos preparados	61
Margen y ruta de inserción	63
Disposición de los datos de los dientes	67
Diseño final	74

Flujo de trabajo

Módulo de encerado de diagnóstico	84
Módulo de biblioteca de dientes personalizados	90

Appendix

Apéndice	95
Diseño de Inlay cervical	95

Descripción general e Información general

Vista general

Medit ClinicCAD es una aplicación CAD dental inclusiva diseñada tanto para expertos como para principiantes en CAD. Proporciona un flujo de trabajo intuitivo para crear restauraciones al tiempo que ofrece opciones de personalización avanzadas. La aplicación simplifica los procesos con un diseño automatizado con un solo clic para coronas individuales de premolares y molares, utilizando escaneos preoperatorios y datos dentales preparados para garantizar resultados precisos y específicos para el paciente. Con Medit ClinicCAD, los usuarios pueden diseñar las siguientes restauraciones:

- corona (con orificios para tornillos y mangos)
- puente (con púnticos)
- corona o puente de cáscara de huevo
- carilla
- cofia
- inlay/onlay
- inlay cervical
- Puente Maryland

Nombre del producto	Software CAD/CAM
Nombre comercial	Medit ClinicCAD
Nombre del modelo	MA-ACC

Precaución

Medit ClinicCAD es un software CAD destinado a apoyar el modelado digital de restauraciones dentales utilizando las herramientas proporcionadas; utiliza los datos antropométricos del paciente para generar el resultado. No realiza ninguna interpretación o modificación de los datos escaneados del paciente; por lo tanto, no sustituye la revisión, consejo o tratamiento médico de un profesional capacitado.

Uso previsto

Medit ClinicCAD es un software desarrollado para permitir a los usuarios diseñar coronas, inlays, cofias, carillas y restauraciones tipo cáscara de huevo basándose en los datos intraorales disponibles. Permite a los usuarios alinear los datos del escaneo con el plano oclusal, dibujar líneas de margen, alinear los datos de la biblioteca de dientes en el escaneo, duplicar los datos del escaneo, diseñar prótesis y crear coronas tipo cáscara de huevo.

Medit ClinicCAD proporciona herramientas para diseñar digitalmente prótesis para dientes faltantes. Tenga en cuenta que las prótesis diseñadas por personas que no sean profesionales dentales capacitados pueden tener efectos perjudiciales en la salud bucal del paciente.

El programa no debe utilizarse para fines distintos a los descritos en su uso previsto.

Precaución

La aplicación de software Medit ClinicCAD no modifica los datos de escaneo antropométrico del paciente, que permanecen accesibles para los profesionales de la salud, como se muestra a través de las herramientas de representación gráfica 3D del software Medit Scan.

Nota

Medit ClinicCAD tiene integración directa con un software de impresión basado en la nube de terceros (RayWare Cloud de SprintRay). Medit no asume responsabilidad por problemas relacionados con la funcionalidad, compatibilidad o rendimiento del software de terceros. Para cualquier problema o consulta relacionada con el software de terceros, incluidos, entre otros, problemas técnicos, actualizaciones o licencias, comuníquese con el fabricante correspondiente.

Indicaciones

Ninguno

Contraindicaciones

El software no se puede utilizar para otros fines que no sean los siguientes:

- corona
- cofia
- carilla
- inlay/onlay

- inlay cervical
- Puente Maryland

Perfil previsto del usuario

Profesionales dentales como dentistas, higienistas dentales y técnicos dentales

Población de pacientes prevista

El software se puede utilizar para diseñar aparatos dentales para pacientes que están siendo considerados para un tratamiento con lo siguiente:

- corona
- cofia
- carilla
- inlay/onlay
- inlay cervical
- Puente Maryland

Aviso de seguridad para el paciente

Las restauraciones diseñadas incorrectamente (coronas, inlays, etc.) pueden tener un impacto negativo en la salud dental y los dientes del paciente, causando molestias u otros problemas bucales.

En consecuencia, aunque el software puede facilitar los procesos de diagnóstico y planificación del tratamiento, todas las decisiones deben ser tomadas por un profesional dental calificado con un conocimiento integral de la funcionalidad del software y la interpretación de los datos. Existen amplias oportunidades en cada etapa del proceso de diseño de la restauración para identificar y rectificar cualquier inexactitud o error que pueda provocar lesiones graves. El profesional odontológico debe vigilar de cerca los procesos de diseño y toma de decisiones.

Gestión de riesgos de seguridad y manejo de errores

Una vez mejorado el problema, si es necesario actualizar el programa, como lanzar un nuevo archivo de instalación o aplicar algunos archivos de parche, se distribuye oficialmente a través del personal de ventas/SE de la oficina central junto con la guía de aplicación a la persona a cargo de la corporación o el sitio del problema.

Las respuestas a problemas de seguridad podrán ser anunciadas posteriormente en la página web si es necesario.

1. Informar sobre problemas de seguridad
2. Compartir los resultados del análisis inicial y el progreso
3. Entrega de problemas
4. Plan de respuesta a problemas/entrega
5. Plan de respuesta a problemas / compartir resultados

Requisitos del sistema

Windows

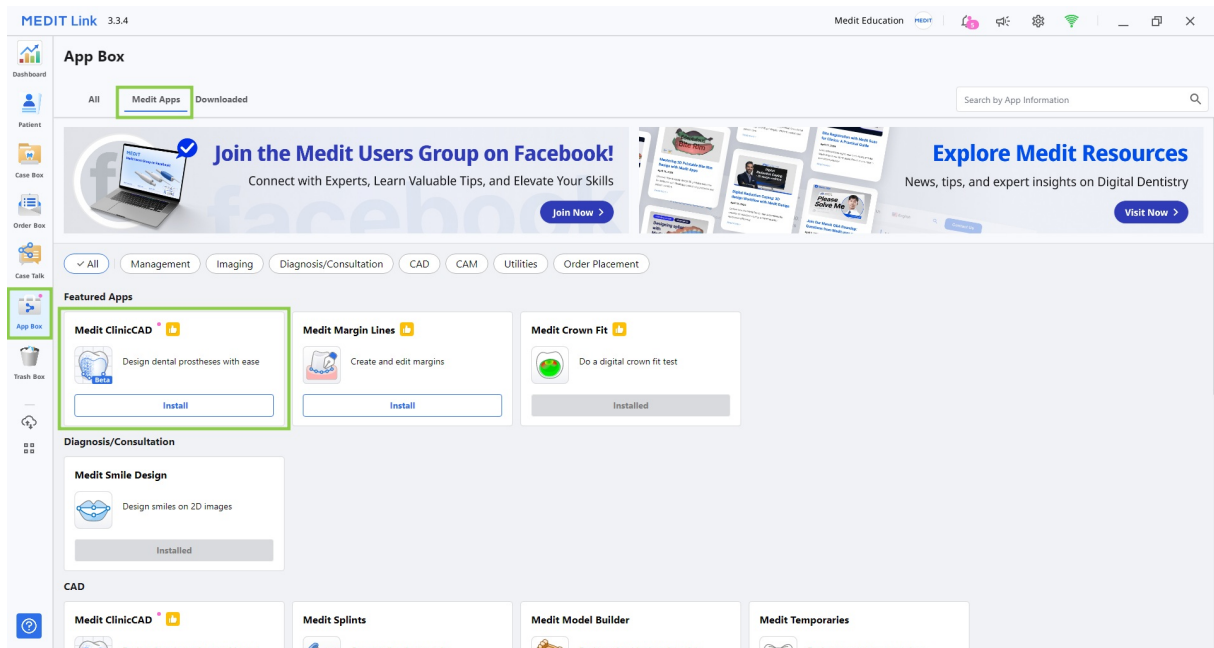
CPU	Intel Core i5 2.6 GHz or superior
RAM	16 GB o superior
Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) o superior
SO	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

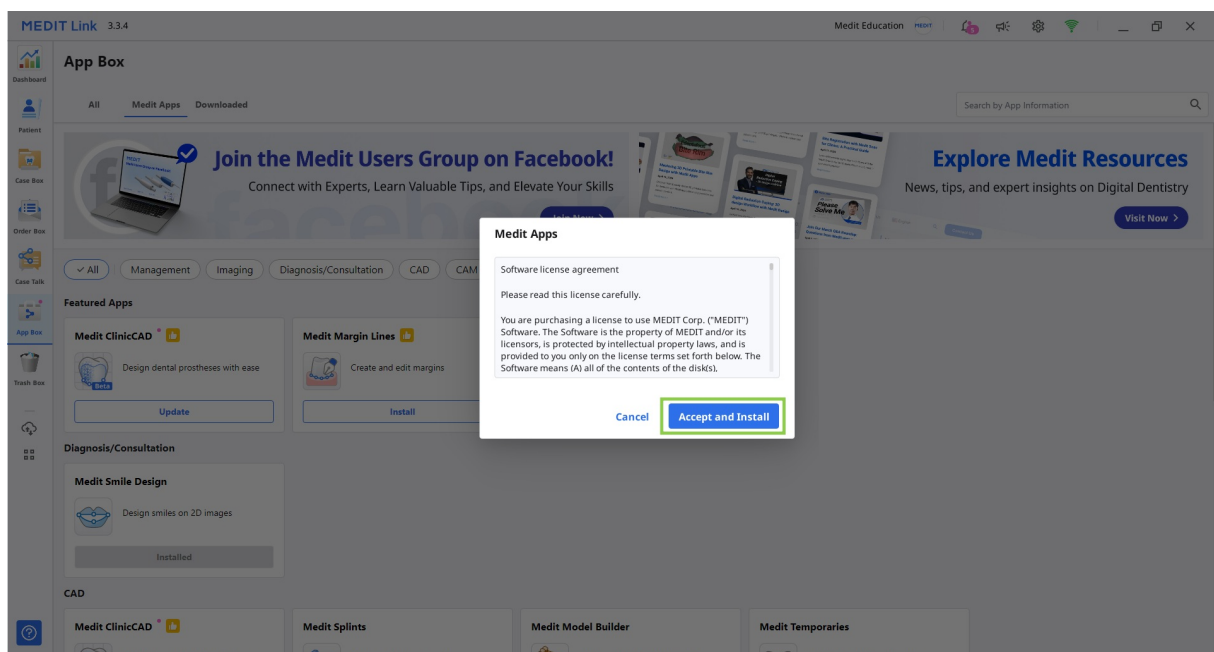
CPU	M1/M2 o superior
RAM	8 núcleos o superior
Chip	16 GB o superior
SO	Monterey 12

Guía de instalación

1. Inicie sesión en su cuenta Medit Link y vaya al App Box en el menú de la izquierda.
2. En la pestaña Medit Apps, busque la aplicación Medit ClinicCAD y haga clic en "Instalar".



3. Lea el Acuerdo de licencia de software y confirme la instalación de la aplicación haciendo clic en "Aceptar e instalar".

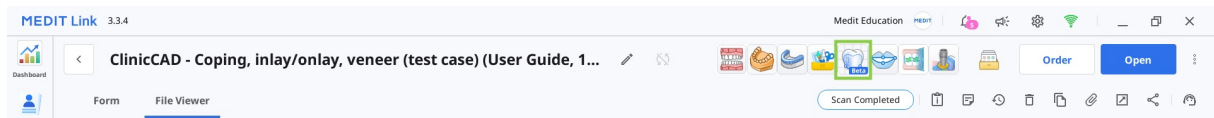


4. La aplicación se descargará e instalará automáticamente. Es posible que el proceso de instalación tarde varios minutos en finalizar.

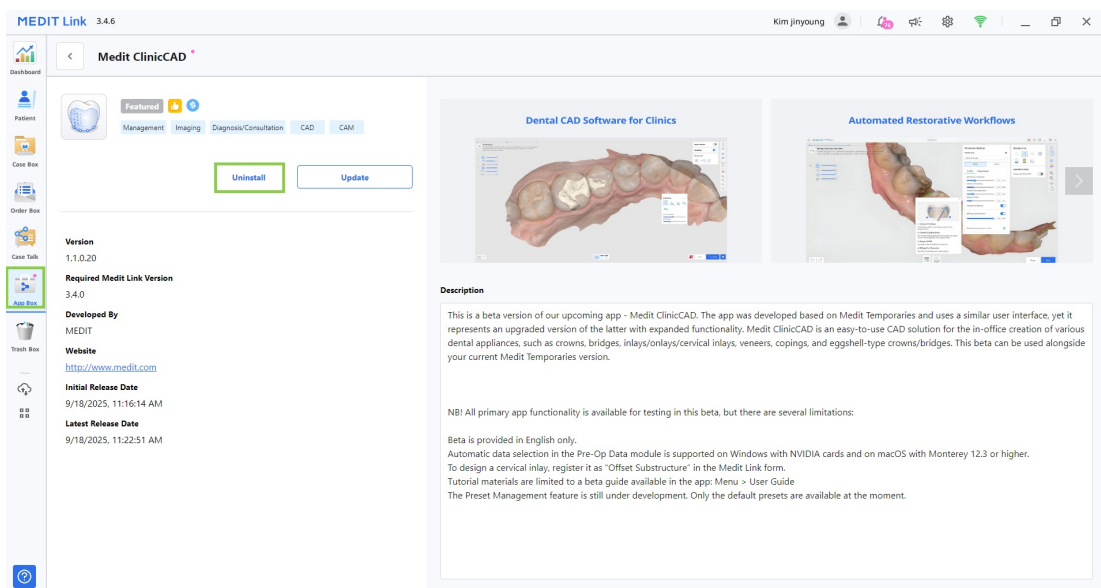
⚠ Precaución

No apague la PC ni cierre Medit Link durante el proceso de instalación.

5. Una vez instalada la aplicación, puede ejecutarla desde cualquier caso en Medit Link haciendo clic en el ícono de la aplicación en la esquina superior derecha de la ventana Detalles del caso.



6. Para desinstalar el programa, abre App Box y busca la aplicación Medit ClinicCAD. Selecciona la tarjeta de la aplicación para abrir tu página de detalles, luego haz clic en “Desinstalar”.



Gestión de datos

Preparando datos

Medit ClinicCAD permite a los usuarios diseñar restauraciones utilizando datos de escaneo preoperatorios y preparados. Para utilizar la aplicación, deben estar disponibles los datos de al menos un arco.

Los datos preparados se pueden utilizar para diseñar cualquier restauración, mientras que los datos preoperatorios por sí solos permiten diseñar únicamente coronas y puentes tipo cáscara de huevo.

- Si es necesario, los datos preoperatorios se pueden importar junto con los preparados y usarse como referencia al editar la restauración.
- Si el caso tiene datos de escaneo separados para el maxilar/mandíbula y el pilar, los dos se combinarán automáticamente. Después de ejecutar la aplicación, los datos combinados estarán disponibles en la ventana Asignar datos. El nuevo archivo tendrá uno de estos títulos: Maxilar con pilar o Mandíbula con pilar.
- Si el caso tiene datos de oclusión dinámicos capturados en Medit Scan for Clinics, se importarán automáticamente a la aplicación. Se puede utilizar como referencia al adaptar y ajustar la restauración.
- Los datos de escaneo adicionales necesarios como referencia durante el proceso de diseño se pueden importar al programa en cualquier momento utilizando la opción "Importar datos adicionales" en la barra de herramientas lateral.

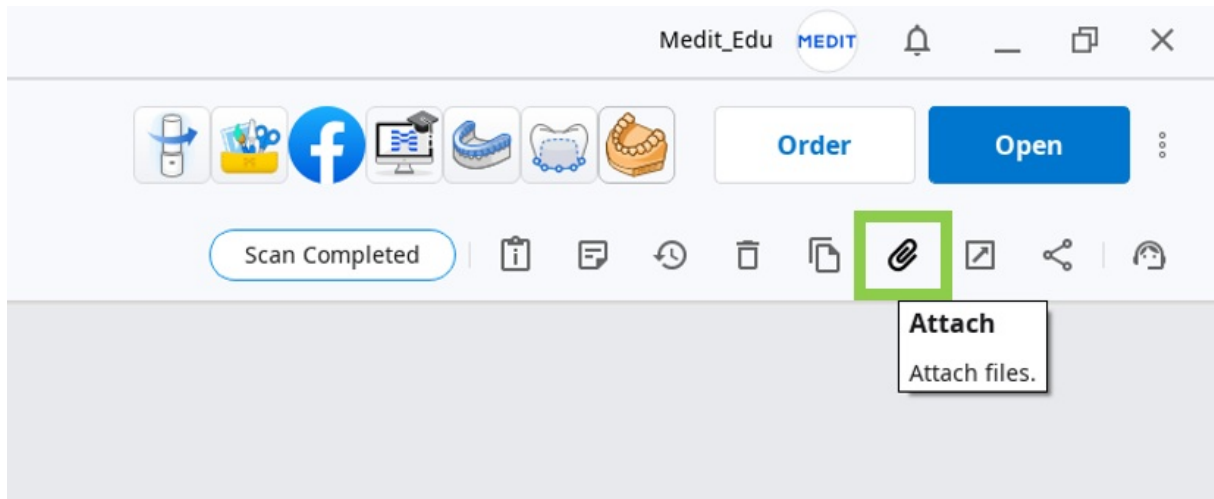
El usuario debe reunir todos los datos del proyecto bajo el mismo caso antes de ejecutar la aplicación. Hay dos formas de agregar datos a un caso de Medit Link.

1. Complete todos los escaneos necesarios en Medit Scan for Clinics o Labs, y todos los datos adquiridos se guardarán automáticamente en el caso.

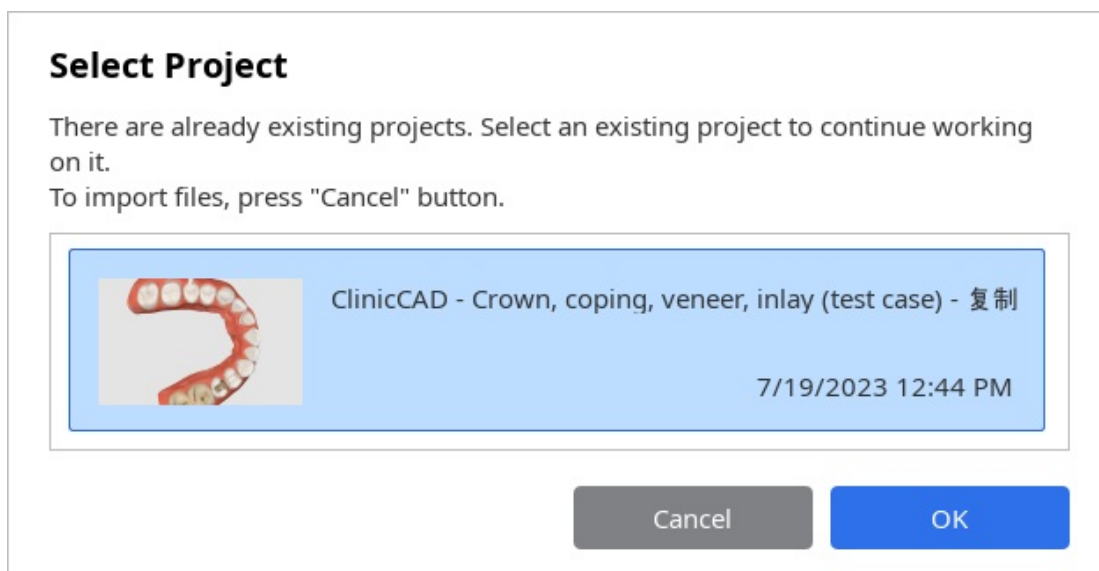
Consejo

Utilice la opción "Sólido" al escanear datos en Medit Scan for Labs.

2. Cargue datos desde una carpeta local utilizando la función "Adjuntar" en la ventana Detalles del caso.



Los usuarios también pueden continuar trabajando en proyectos previamente guardados si el programa se abre nuevamente desde el mismo caso.



🔍 Nota

Los proyectos creados en Medit Temporaries no son compatibles con Medit ClinicCAD.






⚠️ Atención

Medit ClinicCAD no modifica ni interpreta los datos 3D originales para uso médico; el software solo proporciona las geometrías anatómicas para crear modelos virtuales de las restauraciones.













Control de datos 3D

Los usuarios pueden controlar los datos 3D utilizando solo un mouse o tanto el mouse como el teclado.

Control de datos 3D mediante mouse

Zoom	Moviendo la rueda del ratón.	
Enfoque del zoom	Doble clic en los datos.	
Ajustar zoom	Doble clic en el fondo.	
Rotar	Haga clic derecho y arrastre.	
Panorámica	Mantenga presionados ambos botones (o rueda) y arrastre.	

Control de datos 3D utilizando el mouse y teclado.

	Windows	macOS
Zoom	 + 	 + 
Rotar	 + 	 + 
Panorámica	 + 	 + 

Guardando datos

Hay varias formas de guardar los datos del proyecto.

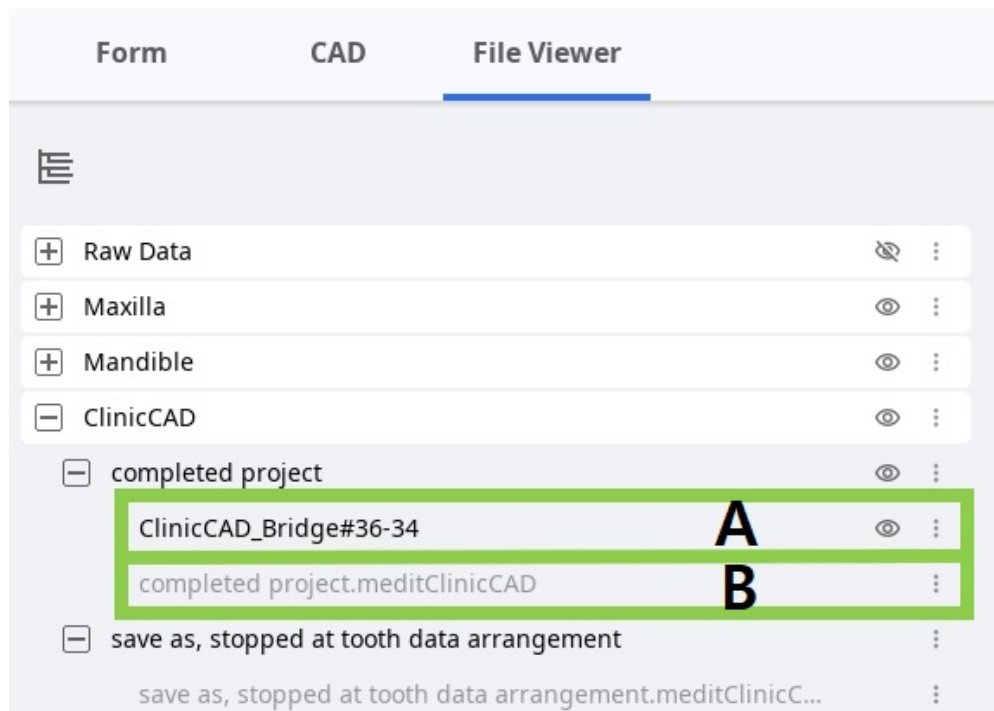
1. Botón "Completar" en el paso final

⚠ Función de pago

Guardar y exportar el diseño de restauración completado como un archivo STL es una función paga. El precio puede variar según el estado de propiedad y la ubicación de su escáner.

Para obtener más detalles sobre el pago, visite el Centro de ayuda de Medit o haga clic [aquí](#).

El botón "Completar" se puede utilizar una vez finalizado el diseño de la restauración. Crea dos archivos en el caso de Medit Link: el archivo de proyecto (B) y el archivo de diseño de restauración (A). Este último se puede utilizar además para imprimir o fresar la restauración.



🔍 Consejo: Completa las opciones del botón

Esta función solo está disponible en el paso final. El ícono de engranaje junto al botón "Completar" proporciona opciones adicionales sobre cómo se puede guardar el proyecto:

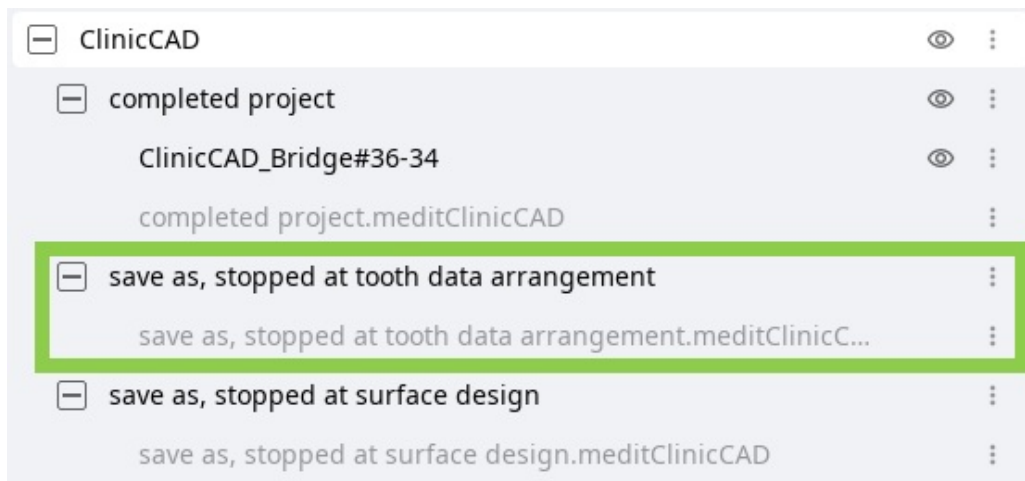
- Seleccione "Incluir archivo de construcción" si se necesita un archivo de información de construcción para el software de fresado o CAM.
- Seleccione "Exportar al PC" para exportar automáticamente los datos creados a una carpeta designada en una computadora.

2. Opciones "Guardar" o "Guardar como" en el Menú

Estas dos opciones en el menú del programa ayudan a los usuarios a administrar el archivo del proyecto creando uno nuevo o actualizando uno existente.

El archivo del proyecto se genera cada vez que se ejecuta la aplicación y se puede utilizar en todo el software Medit. Registra el progreso del trabajo, permitiendo a los usuarios detenerlo temporalmente y guardar un proyecto sin terminar para reanudarlo más tarde.

La opción "Guardar como" se utiliza para guardar un proyecto sin terminar o guardar el proyecto actual con un nuevo nombre, mientras que la opción "Guardar" permite sobrescribir el archivo del proyecto para el proyecto abierto actualmente.



Nota

También se solicita a los usuarios que guarden los cambios en el archivo del proyecto cuando finalizan el programa.

Exit Options

Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

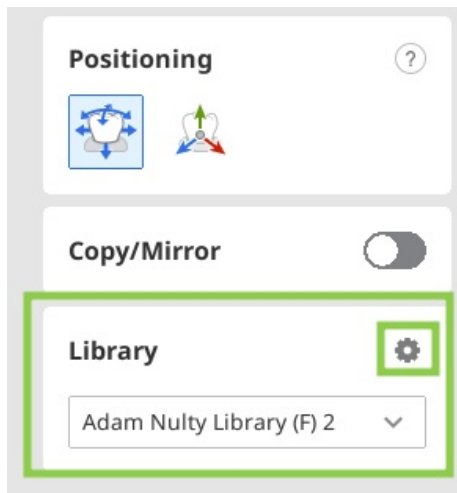
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

Gestionar bibliotecas

Se proporcionan bibliotecas de dientes al diseñar restauraciones basadas en los datos de escaneo de dientes ya preparados (Módulo de Datos Preparados). Hay 6 bibliotecas predeterminadas, pero los usuarios pueden ampliar la lista de bibliotecas disponibles a través de Administración de bibliotecas.



La función Gestionar bibliotecas proporciona herramientas para administrar la lista de bibliotecas disponibles y editar datos de la biblioteca. Para utilizar esta función, haga clic en el ícono de engranaje en la caja de herramientas de la Biblioteca.

Nota

La lista de bibliotecas se puede ampliar hasta un máximo de 50 bibliotecas. La lista completa de bibliotecas se almacena localmente, por lo que si inicia sesión en una computadora diferente, solo estarán disponibles las bibliotecas predeterminadas.





Consejo

Si los datos de los dientes se exportaron como una biblioteca desde Medit Ortho Simulation, se agregarán automáticamente a la lista de bibliotecas al iniciar Medit ClinicCAD.

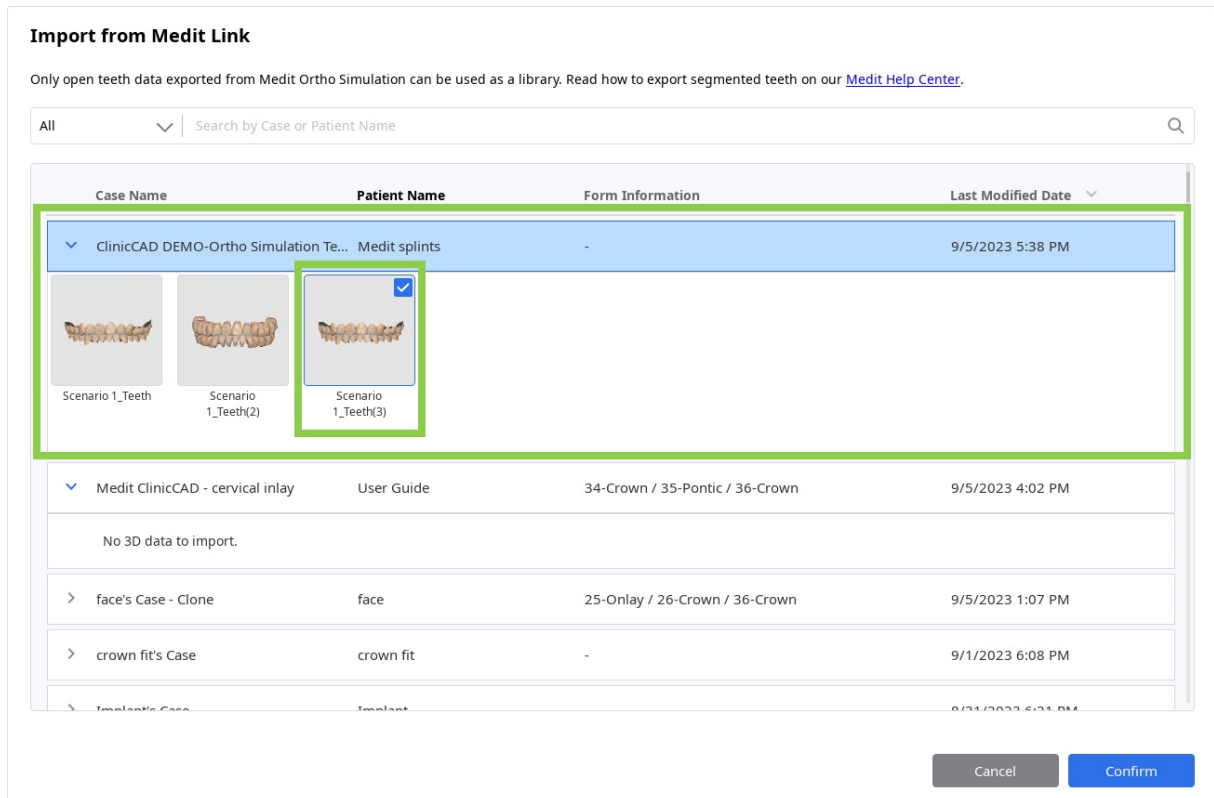
Cómo gestionar la lista de bibliotecas

Los usuarios pueden agregar, eliminar, exportar y modificar bibliotecas en la lista utilizando las herramientas proporcionadas en el widget de administración a la derecha. Las bibliotecas predeterminadas solo se pueden modificar después de la clonación.



	Importar desde PC	<p>Importe la biblioteca de dientes almacenada en su ordenador.</p> <p>Nota</p> <p>Esta función solo admite bibliotecas de Medit ClinicCAD guardadas en formato .meditLib.</p>
	Exportar	<p>Exporte la biblioteca de dientes al PC local o a Medit Link.</p>
	Clonar	<p>Crear una copia de la biblioteca.</p>
	Eliminar	<p>Eliminar la biblioteca.</p>
	Cambiar nombre	<p>Cambia el nombre de la biblioteca.</p>
	Restablecer	<p>Restaurar los datos de la biblioteca deshaciendo todo el esculpido.</p>

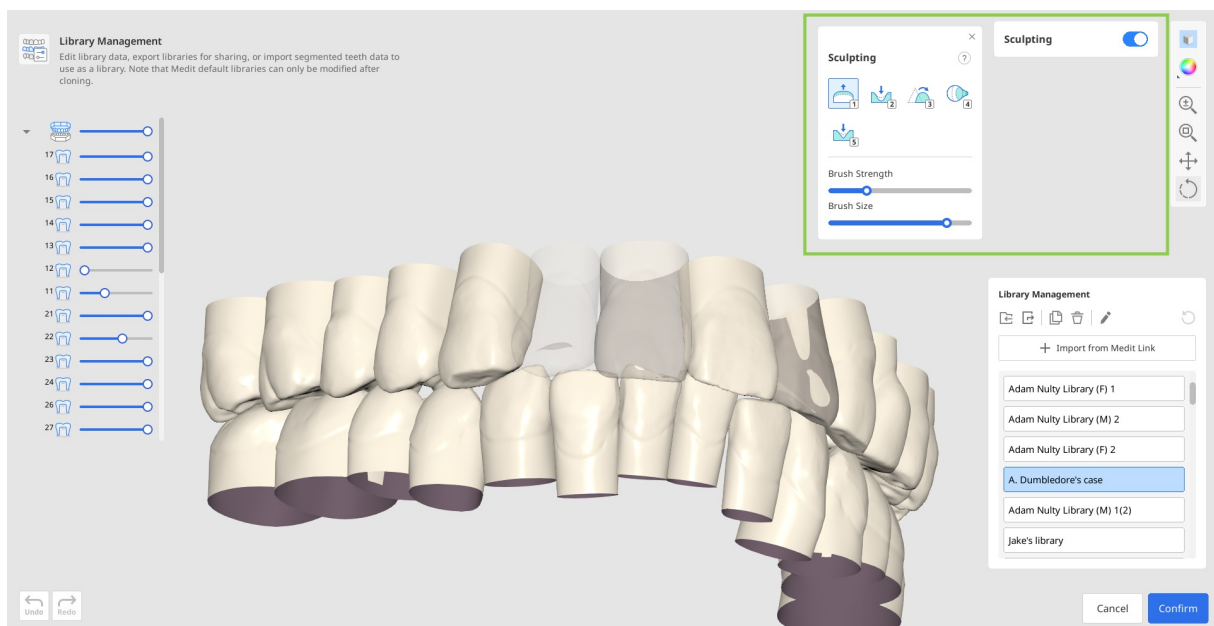
Hay una opción más para agregar una biblioteca a la lista: "Importar desde Medit Link". Esta función permite a los usuarios explorar casos de Medit Link en busca de datos de dientes segmentados e importarlos como una biblioteca en la aplicación.



Cómo editar datos de la biblioteca

Los datos dentales de una biblioteca se pueden editar usando “Esculpir”. Con las herramientas proporcionadas, los usuarios pueden agregar, eliminar, suavizar o transformar los datos del diente seleccionado.

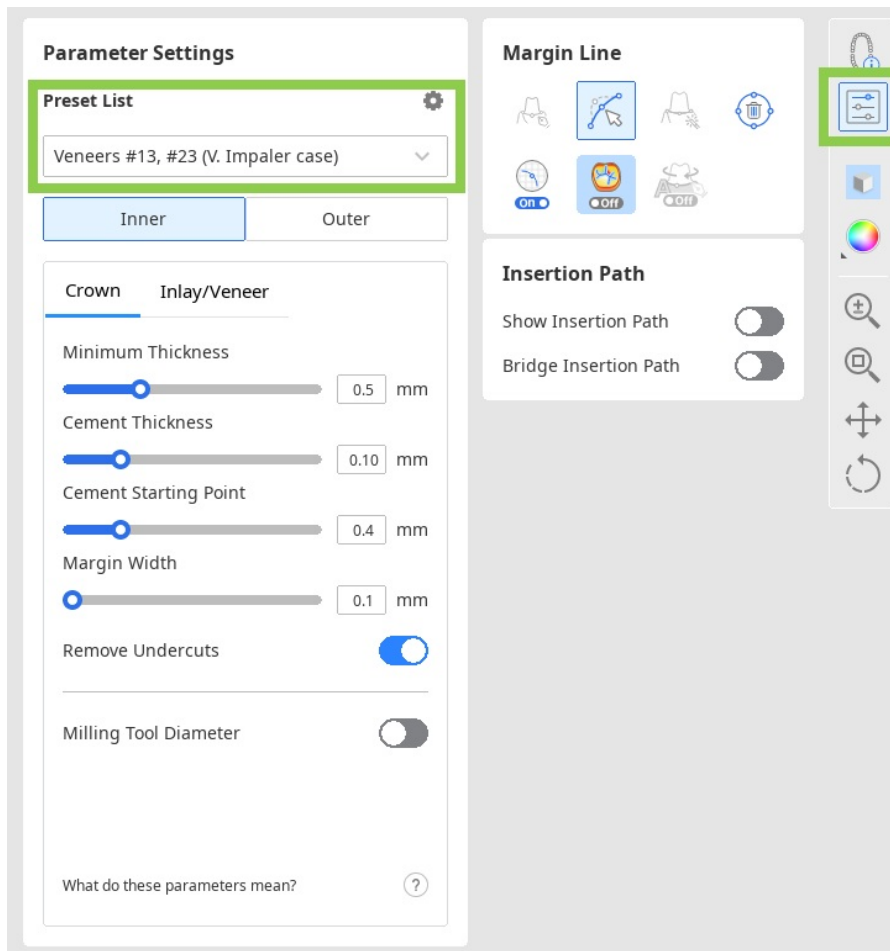
La visibilidad del diente en el árbol de datos se puede ajustar para un proceso de edición más cómodo. Para editar la biblioteca predeterminada, primero debe clonarse.



Gestión de ajustes preestablecidos

En Medit ClinicCAD, los usuarios pueden configurar manualmente los parámetros de impresión o utilizar ajustes preestablecidos. La lista de ajustes preestablecidos disponibles se proporciona en el widget Configuración de los parámetros.

Si el usuario no registra su impresora 3D durante el inicio inicial de la aplicación, solo estará disponible el ajuste predeterminado. Para expandir y controlar la lista de ajustes preestablecidos, utilice la función Administración de ajustes preestablecidos (el ícono de engranaje junto a Lista de ajustes preestablecidos).



La función de gestión de ajustes preestablecidos permite controlar la lista de ajustes preestablecidos, editar los ajustes preestablecidos disponibles, importar archivos de ajustes preestablecidos recibidos de otro usuario u obtener el ajuste preestablecido recomendado registrando impresoras 3D.

Cómo gestionar la lista de ajustes preestablecidos

Los usuarios pueden exportar, eliminar, renombrar y editar los valores del ajuste preestablecido seleccionado en la lista de la izquierda.

Presets Management

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

Printer Info **Sprinray** | **Pro S** | **Ceramic Crown** Register Printer

Preset List

Default Preset

Ackuretta-Dentiq-CURO Crown

Bridge #14-24, #43-33 (You-Know-Who case)

Carbon-M2-DENTCA Crown & Bridge

Crown #45 (H. Potter case)

DMG-3DentaMile Lab 5-LuxaPrint Cast

EnvisionTEC-Perfactory DDP4 VIDA-Flexcer...

Formlabs-Form 2-Temporary CB

Formlabs-Form 3B-Temporary CB

HeyGears-UltraCraft A2D-Temp C&B UV 2.0

Kulzer-cara Print 4.0 pro-dima Print C&B te...

Reviewed parameters (Mrs. Durslay case)

Sprinray-Moonray S-DENTCA Crown & Brid

Sprinray-Pro S-Ceramic Crown

Sprinray-PRO S-DENTCA Crown & Bridge

Veneers #13, #23 (V. Impaler case)

Inner Outer

Crown Inlay/Veneer

Minimum Thickness 0.5 mm

Cement Thickness 0.10 mm

Cement Starting Point 0.4 mm

Margin Width 0.1 mm

Remove Undercuts

Milling Tool Diameter

Cancel Save

- Una vez realizados los cambios, los valores predeterminados se pueden restaurar a los recomendados mediante “Restablecer”.
- Si se recibe un archivo preestablecido de otro usuario de Medit, se puede agregar a la lista importándolo desde el almacenamiento local.
- Incluso si se cambia el nombre original del ajuste preestablecido recomendado, siempre se mostrará en la parte superior en “Información de la impresora”.

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

Cómo obtener un ajuste preestablecido recomendado

Si se omitió el registro de la impresora durante el inicio inicial de la aplicación, se puede hacer más tarde utilizando el botón “Registrar impresora”.

Printer Info Default preset has no set printer.

Register Printer

Para registrar una impresora, el usuario debe seleccionar el fabricante, la impresora y el material de impresión en la ventana que se muestra a continuación. Se pueden registrar hasta 5 impresoras. El registro de la impresora se completará después de hacer clic en “Confirmar” y se agregará un ajuste preestablecido con valores recomendados a la lista.

Printer Registration

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

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

Register

Registered Printers (max. 5)

Formlabs | Form 2 | Temporary CB



Sprintray | Moonray S | DENTCA Crown & Bridge



Close

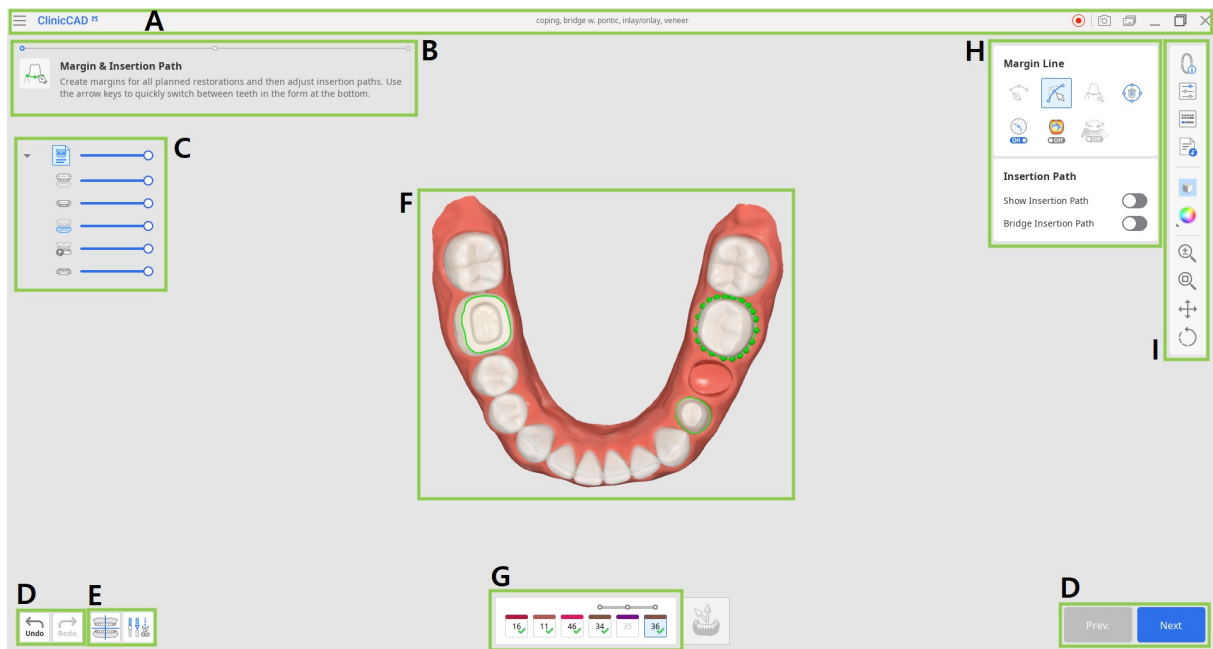
Confirm

Consejo

Si su impresora no está en la lista, desplácese hacia abajo en la sección del fabricante y haga clic en “Solicitar impresora”.

Interfaz de usuario









Interfaz de usuario en un vistazo



A	Barra de título
B	Mensaje de guía
C	Árbol de datos
D	Botones de control de acción
E	Alineación de datos & Herramientas de edición
F	Datos 3D
G	Formulario de los dientes
H	Cajas de herramientas
I	Barra de herramientas lateral

Barra de título

La Barra de título es la cinta en la parte superior de la ventana de la aplicación que contiene controles básicos a la derecha y el menú a la izquierda. También muestra el nombre de la aplicación y el nombre del caso abierto.

	Menú	Administre el proyecto abierto, acceda a los recursos de asistencia disponibles y verifique los detalles de la aplicación.
	Centro de ayuda	Vaya a la página del Centro de ayuda de Medit dedicada a esta aplicación.
	Iniciar/Detener grabación de video	Inicia y detiene la grabación de video de la pantalla.
	Captura de pantalla	Tomar una captura de pantalla. Capture la aplicación con o sin la barra de título usando la selección automática, o haga clic y arrastre para capturar solo el área deseada.
	Gestor de capturas de pantalla	Vea, exporte o elimine las capturas de pantalla. Al finalizar, todas las imágenes capturadas se guardarán en el estuche automáticamente.
	Minimizar	Minimiza la ventana de la aplicación.
	Restaurar	Maximice o restaure la ventana de la aplicación.
	Salir	Cierre la aplicación.

Árbol de datos

El árbol de datos se encuentra en el lado izquierdo de la pantalla y muestra una lista de datos organizados en grupos. Los datos se pueden mostrar u ocultar haciendo clic en el icono correspondiente en el árbol, o se puede ajustar su transparencia utilizando el control deslizante asociado. Todos los datos dentro del Árbol de datos están organizados en dos grupos principales: Grupo de datos de escaneo y Restauraciones. La estructura puede variar ligeramente dependiendo de los objetivos de un paso o herramienta específica. La imagen a continuación proporciona un ejemplo del paso final.



The screenshot shows a vertical list of controls on the left side of the application. It is divided into two main sections:

- Grupo de datos de escaneo:** This section contains seven items, each with a small icon representing a scan (e.g., maxilla, mandíbula) and a horizontal slider control to its right.
- Restauraciones:** This section contains four items, each with a small icon representing a restoration (e.g., carilla, onlay, puente, inlay) and a horizontal slider control to its right. The items are numbered 16, 14, 12, and 23.

To the right of the screenshot, the following text is displayed:

Grupo de datos de escaneo

- Maxilar
- Maxilar dinámico
- Mandíbula
- Pre operación para la mandíbula
- Mandíbula dinámica

Restauraciones

- Carilla #16
- Onlay #14
- Puente #12-21
- Inlay #23

Botones de control de acción

Hay cinco botones que controlan el proceso de trabajo general. Están ubicados en ambas esquinas inferiores de la ventana de la aplicación.





El botón “Completar” aparecerá sólo en el paso final.

Deshacer	Deshacer la acción anterior.
Rehacer	Rehacer la acción previa.
Prev.	Regresa al paso anterior.
Siguiente	Aplicar cambios y pasar al siguiente paso.
Completar	Complete el proceso de diseño y guarde la restauración en Medit Link.



Barra de herramientas lateral

La barra de herramientas lateral se encuentra en el lado derecho de la pantalla; ofrece una serie de herramientas que pueden ser necesarias en cualquier paso del flujo de trabajo de diseño.





Herramientas de gestión

	Información del formulario	Muestra u oculta la información del formulario registrado en Medit Link. En el primer paso, también puedes editarlo.
	Configuración de los parámetros	Ajuste los parámetros para crear las superficies internas y externas de la restauración.
	Teclas de acceso rápido	Ver y administrar atajos de teclado
	Importar datos adicionales	Incorpore datos 3D adicionales para que sirvan como referencia o ayuda en el proceso de diseño.





Herramientas de visualización

	Configuración de la cuadrícula (mm)	Mostrar u ocultar la cuadrícula (superposición activada o desactivada). Haga clic varias veces para controlar las opciones de superposición.
	Modo de visualización de datos	Cambiar entre diferentes opciones de visualización de datos. (Brillante/Mate/Mate con bordes/Monocromático/Monocromático con bordes con bordes)

Herramientas de análisis

	Zonas de contacto con adyacentes	Activar para mostrar las áreas de contacto entre la restauración y los adyacentes. Utilícelo mientras esculpe la superficie exterior de la restauración para añadir o eliminar material y garantizar un ajuste óptimo.
	Zonas de contacto con antagonistas	Cuando está activada, esta función muestra las áreas de contacto entre la restauración y los antagonistas. Se enciende al esculpir la superficie exterior de la restauración para comprobar la oclusión.
	Cambiar área de visualización de la desviación	Cambie la visualización de la escala de desviación entre todos los datos y solo el área de contacto.
	Grosor mínimo	Actívelo para ver las zonas finas de la restauración. Úselo mientras esculpe para asegurarse de que la restauración no sea demasiado delgada para imprimir o fresar.








Herramientas de control de datos (para pantalla táctil/mouse)

	Zoom	Acercar y alejar la imagen haciendo clic y arrastrando.
	Ajustar zoom	Amplie para ajustar los datos a la pantalla.
	Panorámica	Mueva los datos haciendo clic y arrastrando.
	Rotar	Gire los datos haciendo clic y arrastrando.



Cajas de herramientas

Las cajas de herramientas junto a la barra de herramientas lateral son diferentes en cada paso. Cada caja de herramientas representa una tarea que se puede realizar en este paso y proporciona todas las características necesarias para completarla. A continuación se encuentran las explicaciones de las funciones proporcionadas en Caja de herramientas en toda la aplicación.





Línea de margen

	Creación manual	Cree manualmente una línea de margen basada en los puntos seleccionados.
	Editar	Agregue, mueva o elimine los puntos de control para editar la línea de margen. Mantenga presionada la tecla Ctrl para editar la línea a mano alzada.
	Creación automática	Cree automáticamente una línea de margen cerrada basada en el punto seleccionado.
	Eliminar	Borrar la línea de margen.
	Vista de la sección	Muestra la sección del área donde se encuentra el ratón.
	Modo de visualización de la curvatura	Vea la curvatura de los datos a través del Mapa de colores.
	Cambio de vista dinámico	Active el Cambio de vista dinámico para girar automáticamente los datos según la dirección de la vista. Nota Disponible sólo cuando se utiliza la Creación manual.

Posicionamiento

	Movimiento/Escalación libre	Mueva el diente libremente sin ninguna restricción. Utilice las teclas de acceso rápido para rotarlo y escalarlo.
	Manipulador 3D	Escalar, mover o rotar el diente a lo largo de los ejes.

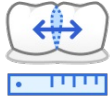
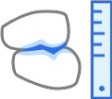

Selección

	Selección inteligente de un solo diente	Selecciona automáticamente el área de un solo diente, dejando fuera las partes gingivales. Haga clic y arrastre el ratón sobre el diente.
	Selección de pincel	Selecciona todas las entidades de un trayecto dibujado a mano alzada en la pantalla. Sólo se selecciona la cara frontal.
	Deselección del pincel	Deseleccionar todas las entidades en una ruta dibujada a mano alzada en la pantalla. Sólo se deselecciona la cara frontal.
	Eliminar toda la selección	Elimina toda el área seleccionada.

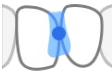
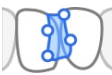


Esculpir

	Añadir	Añade material a la restauración. Tecla de acceso directo: 1
	Quitar	Retire material de la restauración. Tecla de acceso directo: 2
	Suave	Partes lisas de la restauración. Tecla de acceso directo: 3
	Transformar	Transforme el material en la restauración arrastrándolo con el mouse. Tecla de acceso directo: 4
	Ranura	Retire el material de la restauración con una cuchilla afilada para crear ranuras . Tecla de acceso rápido: 5





Adaptación

	Adaptar a los adyacentes	Adaptar la restauración a los adyacentes.
	Adaptar a los antagonistas	Adaptar la restauración a los antagonistas.
	Adaptar a la encía	Adaptar el pónico a la encía.




Conectores

	Mover	Arrastre el punto central para ajustar la posición del conector y el área de la sección transversal.
	Editar	Añadir, mover, o eliminar los puntos de control para cambiar la forma del conector.
	Permitir conectores pequeños	Cree conectores más pequeños basándose únicamente en áreas superpuestas. Cuando está habilitado, se permiten conectores más pequeños que la sección transversal mínima definida en la Configuración de los parámetros.
	Agregar/Quitar	Agregue o elimine conectores entre unidades registradas según sea necesario.

Tornillo/Mango (herramientas para el control de elementos)

	Ajuste automático	Coloca automáticamente el elemento elegido en un lugar óptimo.
	Hacia usted	Gira todos los elementos para que miren hacia usted.
	Borrar todos	Borrar todos los elementos. Para eliminar uno, haz clic derecho en él.
	Mover	Cambie la posición del elemento arrastrándolo.

Revisión de diseño

	Ruta de margen & inserción	Ajuste el margen y la ruta de inserción según sea necesario. Los cambios afectarán sólo la superficie interior, dejando la exterior sin cambios.
	Disposición de los datos de los dientes	Ajuste la posición de los datos de los dientes según sea necesario. Los cambios afectarán sólo la superficie exterior, dejando la interior sin cambios. Disponible solo cuando se crean coronas individuales de forma automática.
	Oclusión dinámica	Revisa el diseño de la restauración utilizando las grabaciones de movimiento mandibular disponibles.

Flujo de trabajo

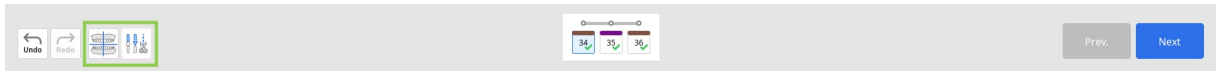
Asignación de datos

Luego de iniciar la aplicación, el usuario ingresa a la ventana de asignación de datos, donde debe seleccionar uno de los cuatro módulos disponibles y asignar los datos de escaneo necesarios para el proyecto actual. Estos módulos (o flujos de trabajo) representan los principales casos de uso de Medit ClinicCAD: dos dedicados al diseño de restauraciones, uno para crear encerados diagnóstico y otro para construir una biblioteca de dientes personalizada.

Cada flujo de trabajo guía al usuario a través de una secuencia estructurada de pasos, comenzando con la asignación de datos y progresando hacia el resultado de diseño previsto. Para continuar, el usuario debe seleccionar un módulo y asignar al menos un conjunto de datos al arco de destino.

<p>Datos pre-operación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de coronas y puentes tipo cáscara de huevo • Admite diseño basado en datos preoperatorios <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p>⚠ Atención</p> <p>Este módulo se desactivará si se registra una carilla, una cofia, un inlay, un onlay parcial o un encerado en el formulario Medit Link.</p> </div>
<p>Datos preparados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de coronas individuales, puentes con pódicos, carillas, inlays, onlays, copings y puentes Maryland • Admite diseño basado en datos preparados con el uso de bibliotecas de dientes • Admite el modo de "Creación automática" para coronas individuales (solo premolares y molares) • Admite el flujo de trabajo para el diseño de inlay cervical* • Los usuarios pueden importar datos preoperatorios como referencia a través de la ventana Asignar datos <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p>🔍 Nota</p> <p>* Para obtener más información sobre cómo diseñar inlays cervicales, consulte el Apéndice de esta guía.</p> </div>
<p>Encerado diagnóstico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear modelos de diseño en cera para las restauraciones objetivo • Disponible solo cuando se registró un encerado en el formulario Medit Link • Los datos preoperatorios deben estar disponibles
<p>Biblioteca de dientes personalizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cree una biblioteca segmentando los dientes directamente a partir de los datos de escaneo disponibles en el caso de Medit Link • Crea una biblioteca importando archivos de datos dentales individuales presegmentados

Después de asignar los datos de escaneo, el usuario ingresa al primer paso del flujo de trabajo. Independientemente del módulo seleccionado, este paso incluye dos herramientas de gestión de datos en la esquina inferior izquierda: Alineación de datos y Edición de datos. Aunque son opcionales, estas herramientas permiten a los usuarios revisar y refinar los datos de escaneo importados, lo que garantiza una mayor precisión y mejores resultados al diseñar la restauración en los pasos posteriores.



⚠ Precaución

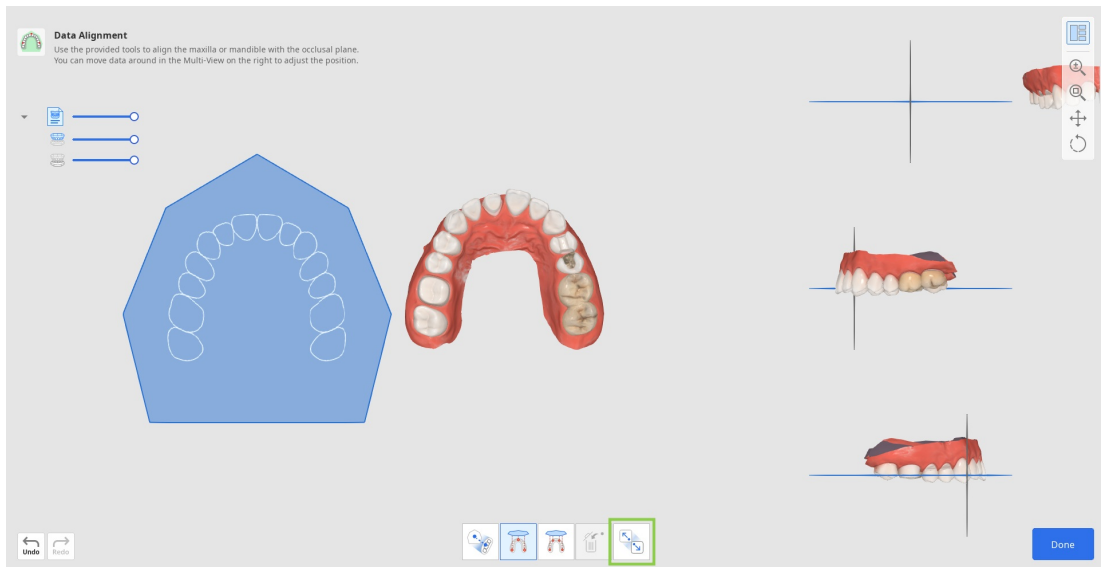
Regresar al primer paso para utilizar cualquiera de estas dos herramientas provocará la pérdida de cualquier progreso realizado en el diseño de la restauración.

Alineación de datos

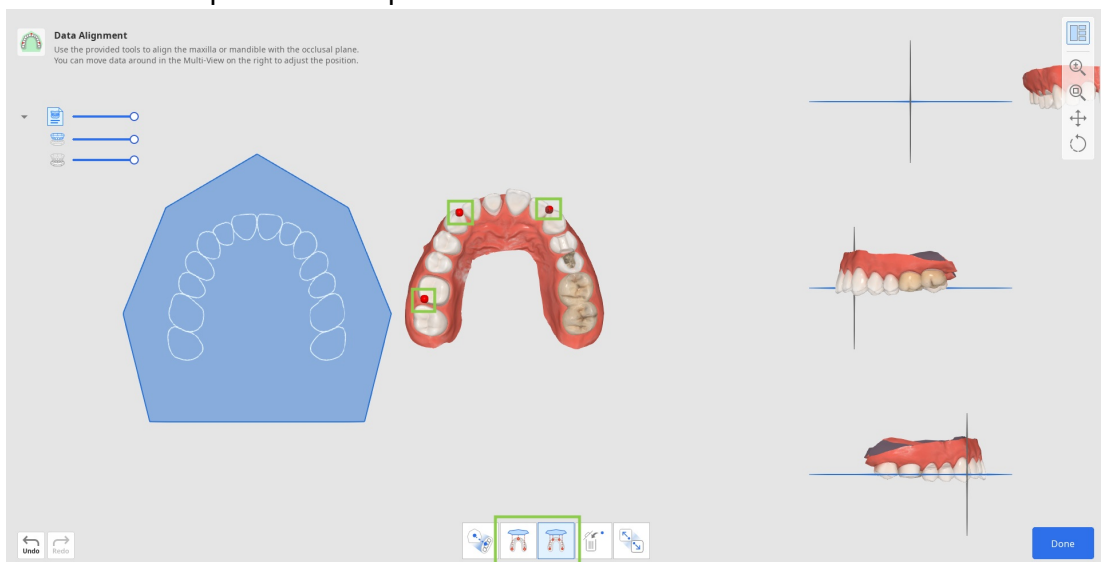
La alineación adecuada de los datos con el plano oclusal es crucial para garantizar la precisión de los procesos automatizados posteriores. En la mayoría de los casos, los datos de escaneo se alinean automáticamente al importarlos. Sin embargo, si la alineación falla por algún motivo, se le pedirá al usuario que la complete manualmente.



1. Para realinear los datos manualmente, comience haciendo clic en "Separar datos" en la caja de herramientas en la parte inferior.



2. Luego, utilizando "Alinear por 3 puntos" o "Alinear por 4 puntos", establezca la cantidad correspondiente de puntos en los datos.



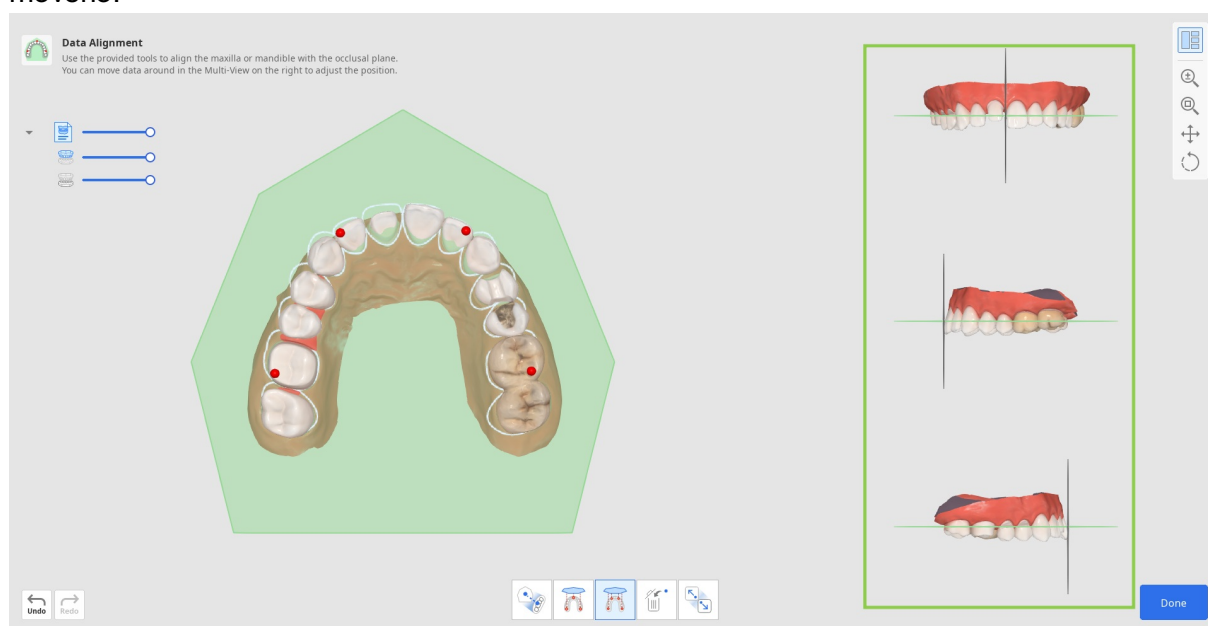
- Si configura el punto incorrectamente, utilice "Eliminar punto" para eliminar el último punto agregado.



- Si trabaja con datos de hemiarcada, utilice la función "Alineación de hemiarcada" para garantizar una alineación más precisa.



3. Verifique la alineación de los datos en la vista múltiple de la derecha. Si es necesario, ajústelo haciendo clic derecho para rotar y utilizando ambos botones del mouse para moverlo.



4. Cuando termine, haga clic en "Listo" en la esquina inferior derecha para regresar al primer paso del flujo de trabajo.

Edición de datos

La función de Edición de datos ofrece herramientas para refinar los datos de escaneo importados, eliminando la necesidad de preparación en otros programas. Los datos de escaneo limpios garantizarán un proceso de trabajo más rápido y resultados de diseño más precisos.






Utilizando las herramientas proporcionadas, los usuarios pueden recortar las partes de datos excesivas o innecesarias, modificar la superficie de los datos y rellenar agujeros si los hay.

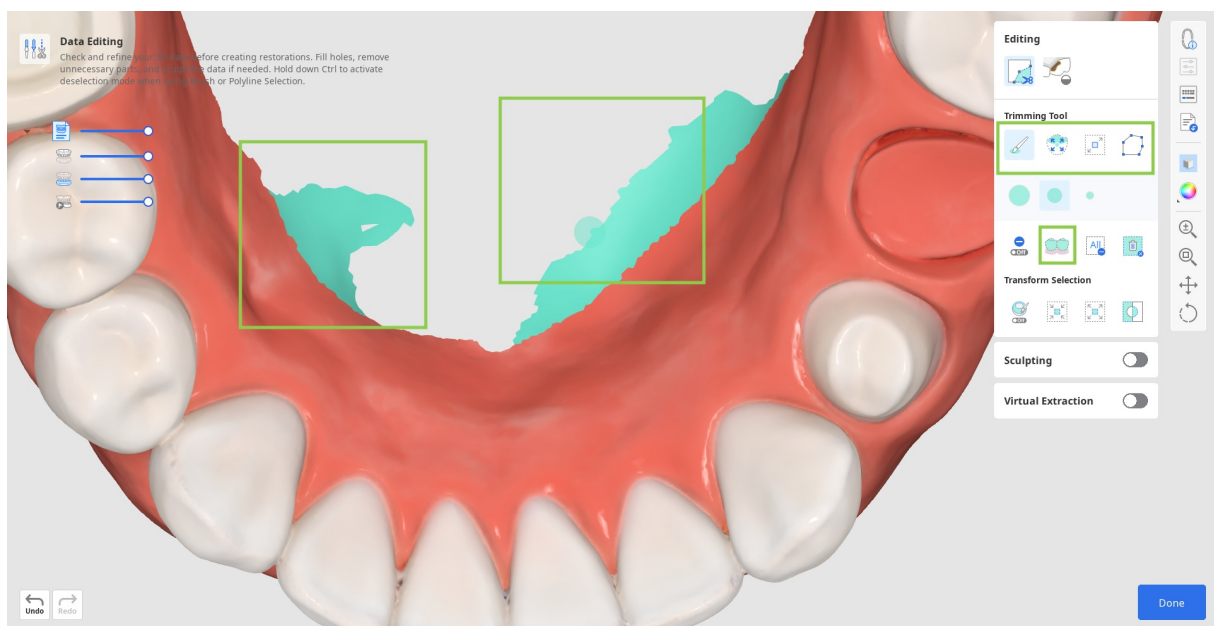


Cómo recortar datos





Las herramientas de recorte se activan automáticamente una vez que el usuario ingresa.

1. Comience eligiendo una herramienta de selección que le ayude a designar las partes de los datos que deben eliminarse.

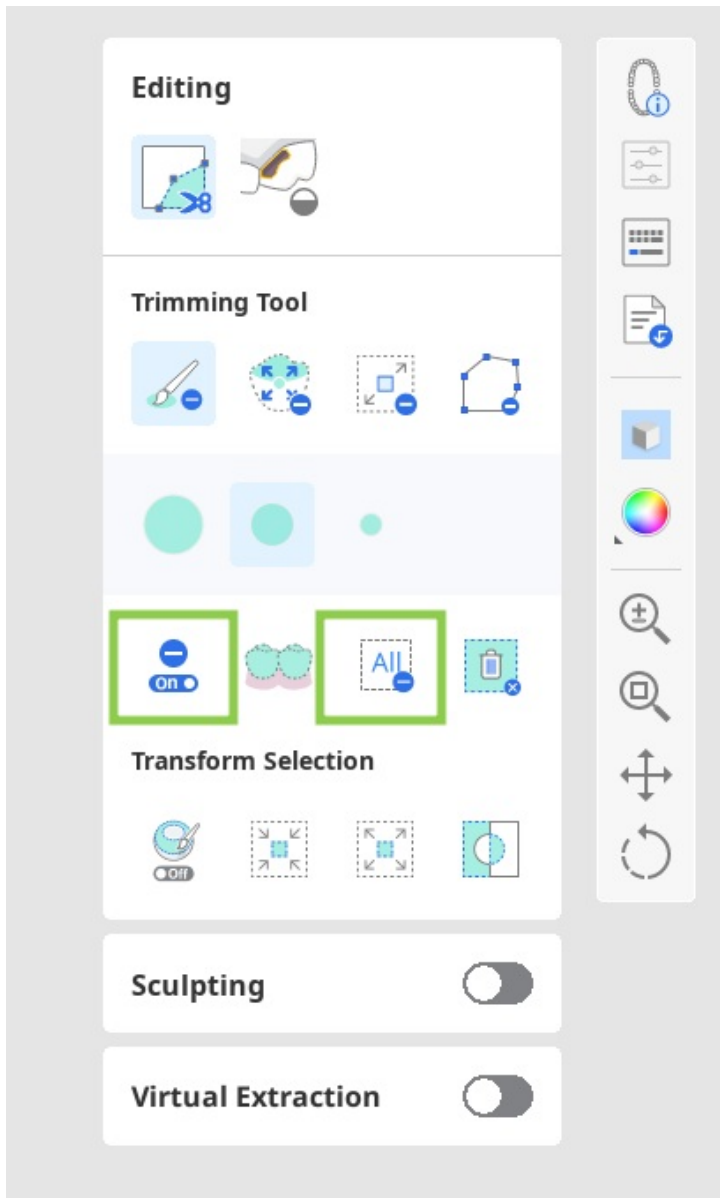
	<p>Selección inteligente de dientes</p>	<p>Selecciona automáticamente todos los dientes del arco, dejando las partes de las encías.</p>
	<p>Selección de pincel</p>	<p>Selecciona todas las entidades de un trayecto dibujado a mano alzada en la pantalla. Sólo se selecciona la cara frontal. El pincel está disponible en tres tamaños.</p>
	<p>Selección inteligente de un solo diente</p>	<p>Selecciona automáticamente el área de un solo diente, dejando fuera las partes gingivales. Haga clic y arrastre el ratón sobre el diente.</p>
	<p>Selección de línea poligonal</p>	<p>Selecciona todos los elementos dentro de la línea poligonal de la pantalla.</p>
	<p>Seleccionar inundar</p>	<p>Seleccione el área conectada según los movimientos del mouse.</p>



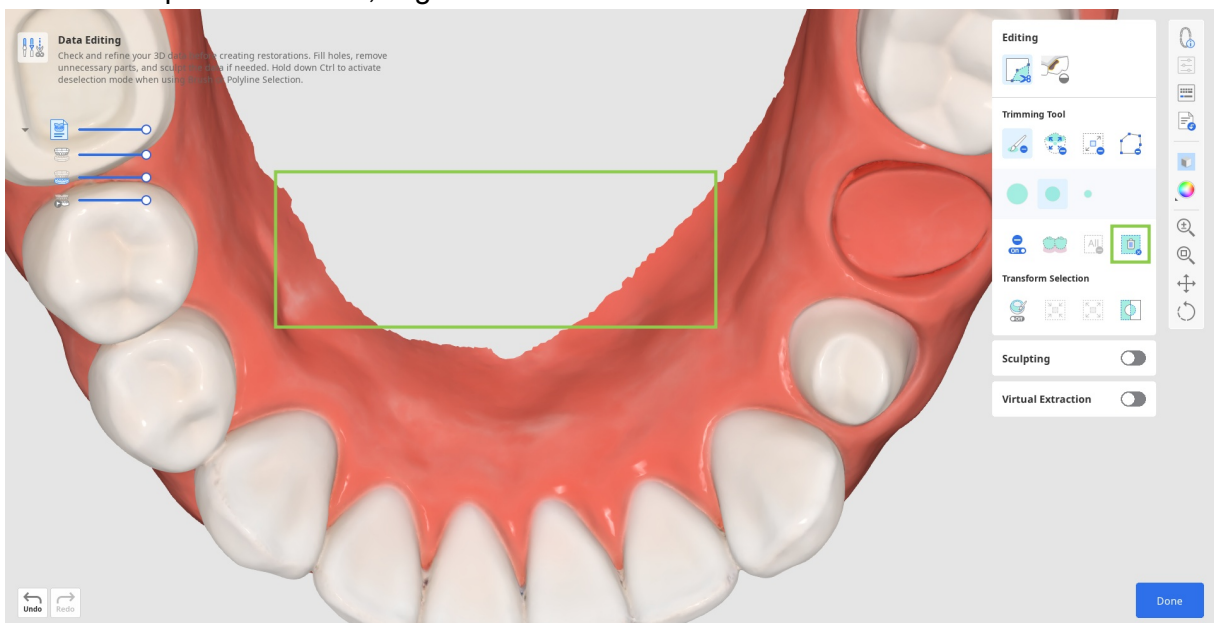
2. Si es necesario, modifique el área seleccionada utilizando las siguientes opciones de herramientas.

	<p>Autocompletar área seleccionada</p>	<p>Rellenar automáticamente las entidades del área seleccionada.</p>
	<p>Reducir área seleccionada</p>	<p>Reduce el área seleccionada cada vez que presiona el botón.</p>
	<p>Expandir área seleccionada</p>	<p>Expande el área seleccionada cada vez que presiona el botón.</p>
	<p>Invertir área seleccionada</p>	<p>Invierte la selección.</p>

- También puede activar el “Modo de desección” para modificar la selección manualmente o usar “Eliminar toda la selección” para deseleccionar todo automáticamente.

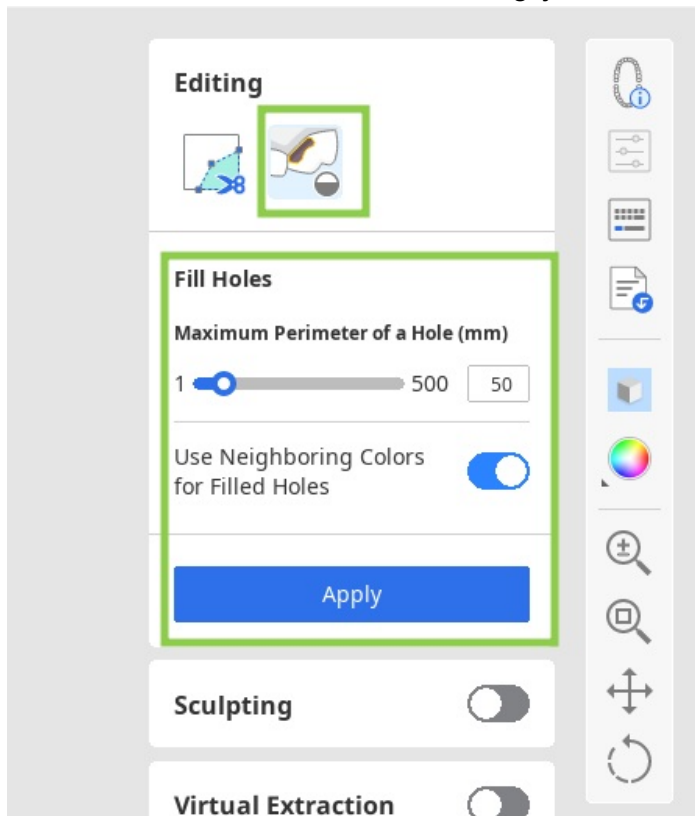


3. Para completar el recorte, haga clic en "Eliminar área seleccionada".



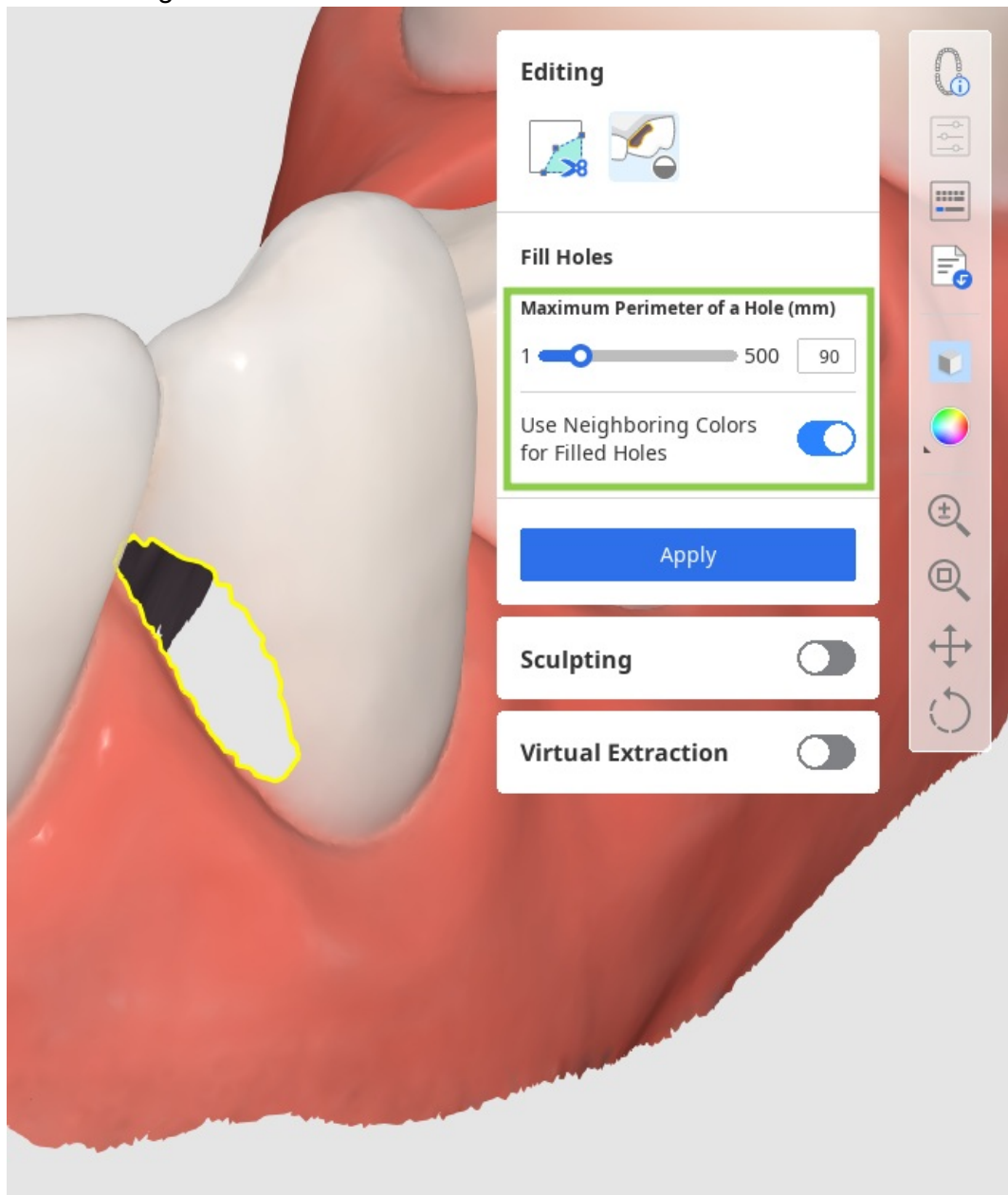
Cómo rellenar agujeros

1. Cambie a la herramienta "Rellenar agujeros".



2. Encuentre un área donde falten datos y ajuste el control deslizante "Perímetro máximo de un agujero".

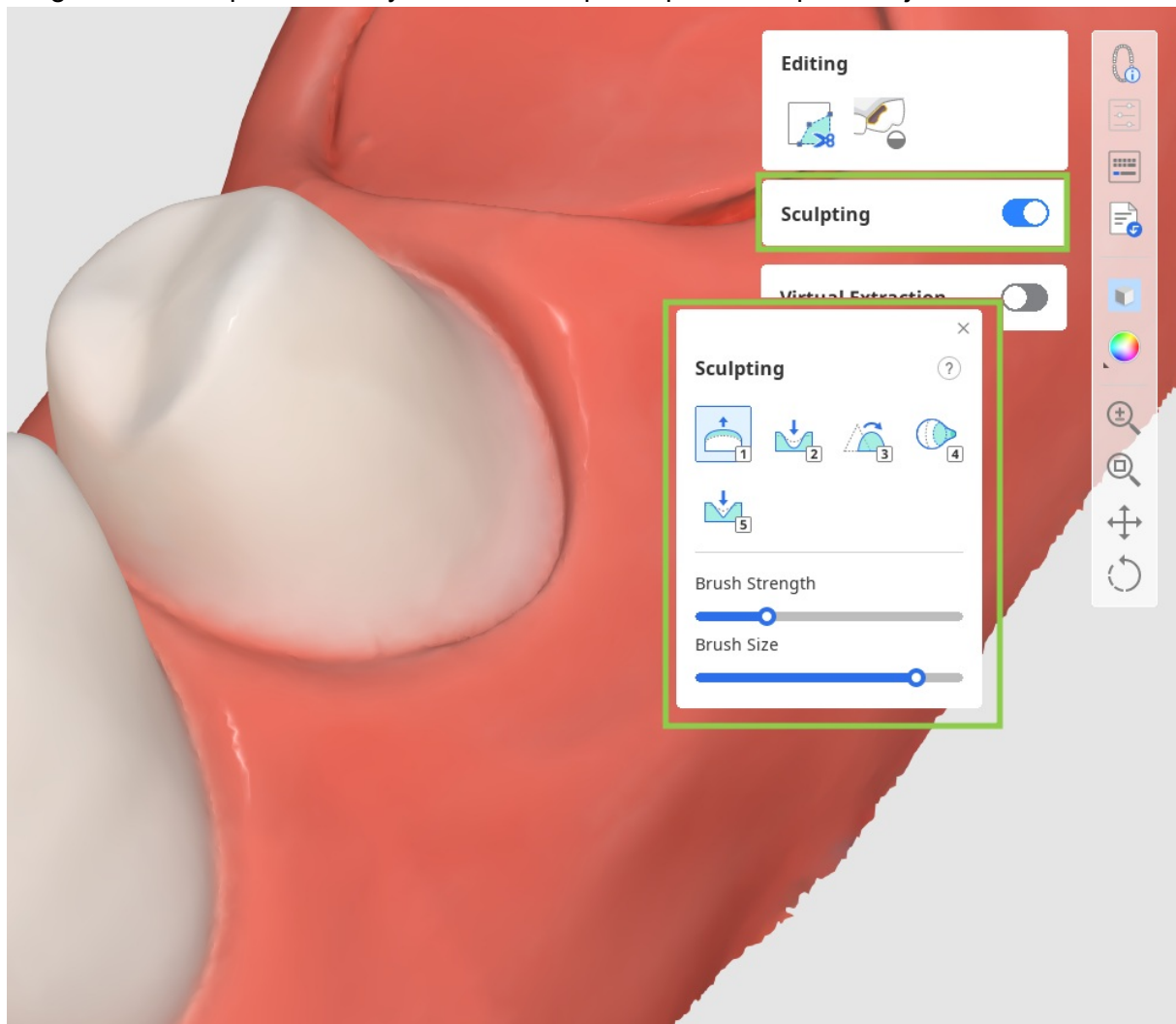
Si la opción "Utilizar colores vecinos para agujeros rellenos" está activada, el programa utilizará la paleta de colores correspondiente para rellenar el área; de lo contrario, se rellenará en gris.



3. Haga clic en "Aplicar" para rellenar los agujeros con la nueva malla.

Cómo esculpir datos

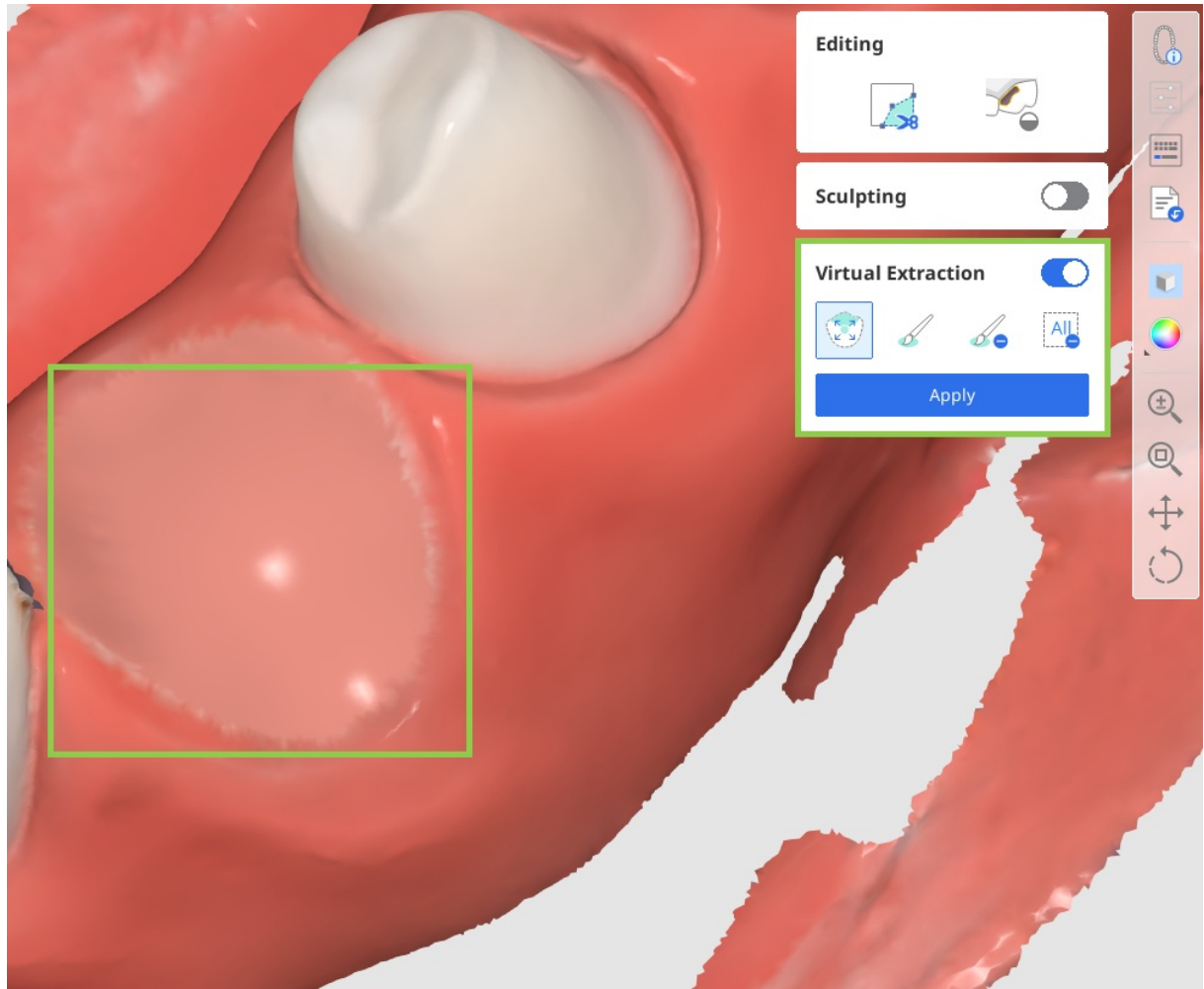
Encuentre el área de datos que desea modificar, luego utilice las herramientas proporcionadas para agregar o eliminar datos o para suavizar y transformar partes de ellos. También puedes esculpir una superficie oclusal más anatómica utilizando la opción "Ranura". Tenga en cuenta que la fuerza y el tamaño del pincel para esculpir son ajustables.



Cuando termines, haz clic en "Listo" en la esquina inferior derecha para regresar al primer paso del flujo de trabajo.

Cómo extraer dientes

Activa la función "Extracción virtual". Selecciona el diente que deseas extraer utilizando las herramientas proporcionadas, luego haz clic en "Aplicar" para completar la extracción. Luego, verifica si hay agujeros en las encías o en los dientes cercanos y usa "Rellenar agujeros" para repararlos.



Módulo de Datos pre-operación

El flujo de trabajo general para crear coronas y puentes tipo "cáscara de huevo" consta de tres pasos: **Selección de dientes > Margen & Ruta de inserción > Diseño final**. Si el usuario elige utilizar datos de la biblioteca para la creación de coronas en lugar de datos preoperatorios para un diente específico, se incluye un paso adicional (Disposición de los datos de los dientes*) en el flujo de trabajo.

Nota

Lea cómo utilizar el paso de Disposición de los datos de los dientes en **Flujo de trabajo > Módulo de datos preparados > [Disposición de los datos de los dientes](#)**.

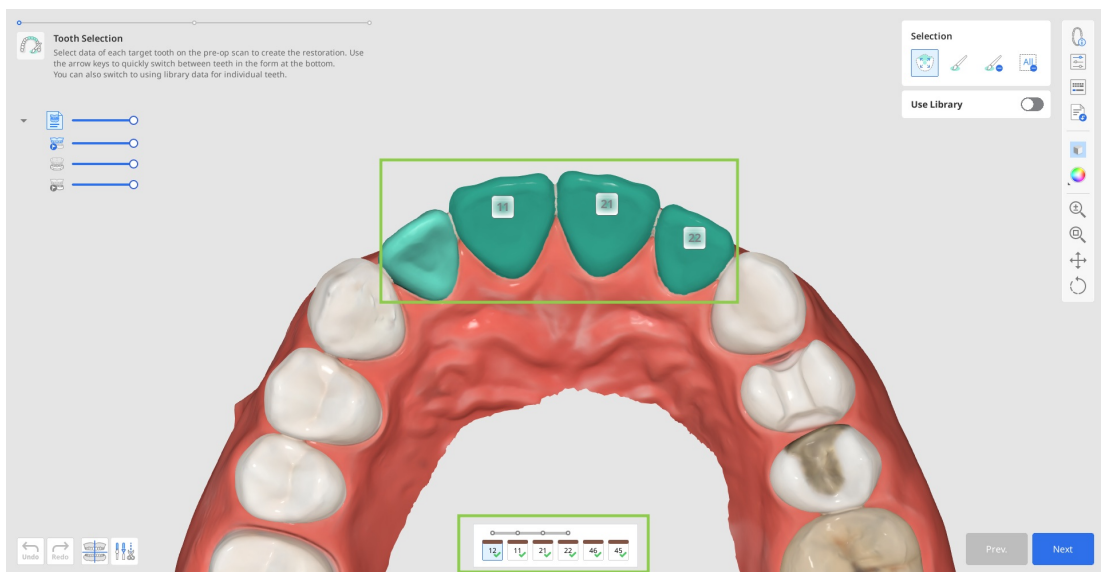
Selección de dientes

Este es el primer paso en el diseño de coronas y restauraciones tipo cáscara de huevo. El objetivo de este paso es seleccionar los datos preoperatorios correspondientes a cada diente registrado en el formulario Medit Link y reutilizarlos posteriormente para generar la restauración.

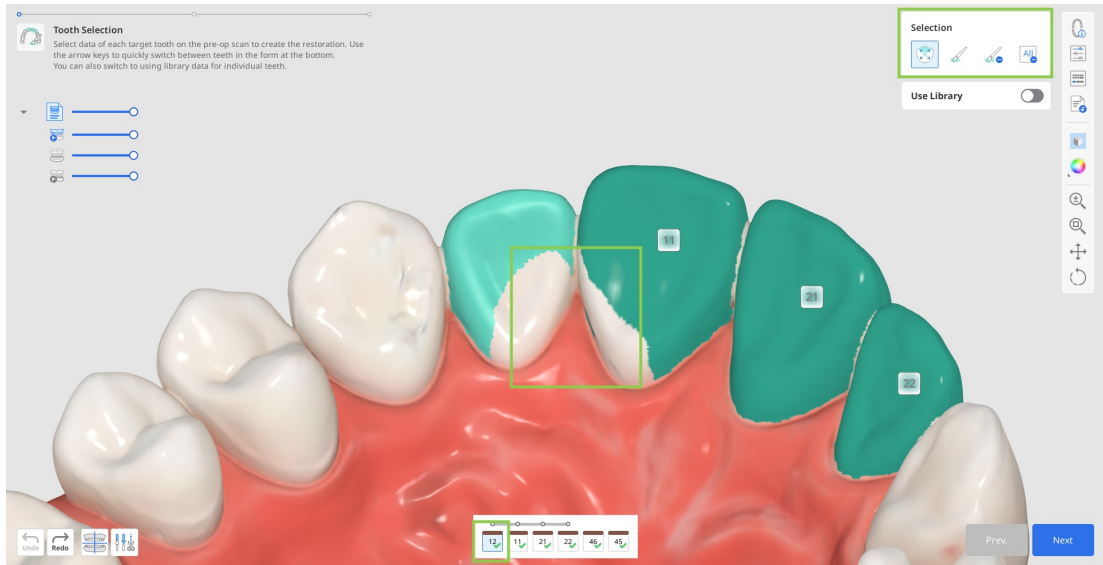
1. Al ingresar en este paso, se seleccionan automáticamente los datos de los números de dientes que aparecen en el formulario en la parte inferior.

Nota

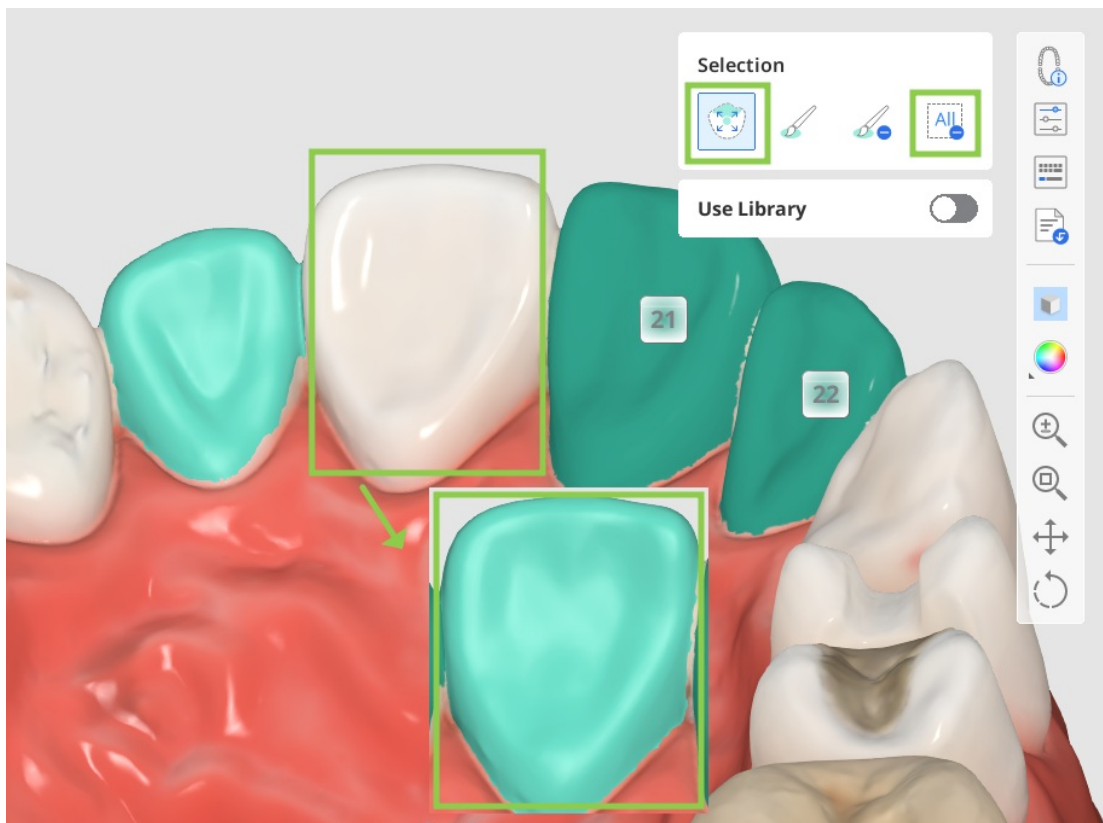
La selección automática no es compatible con los datos escaneados del modelo de piedra.



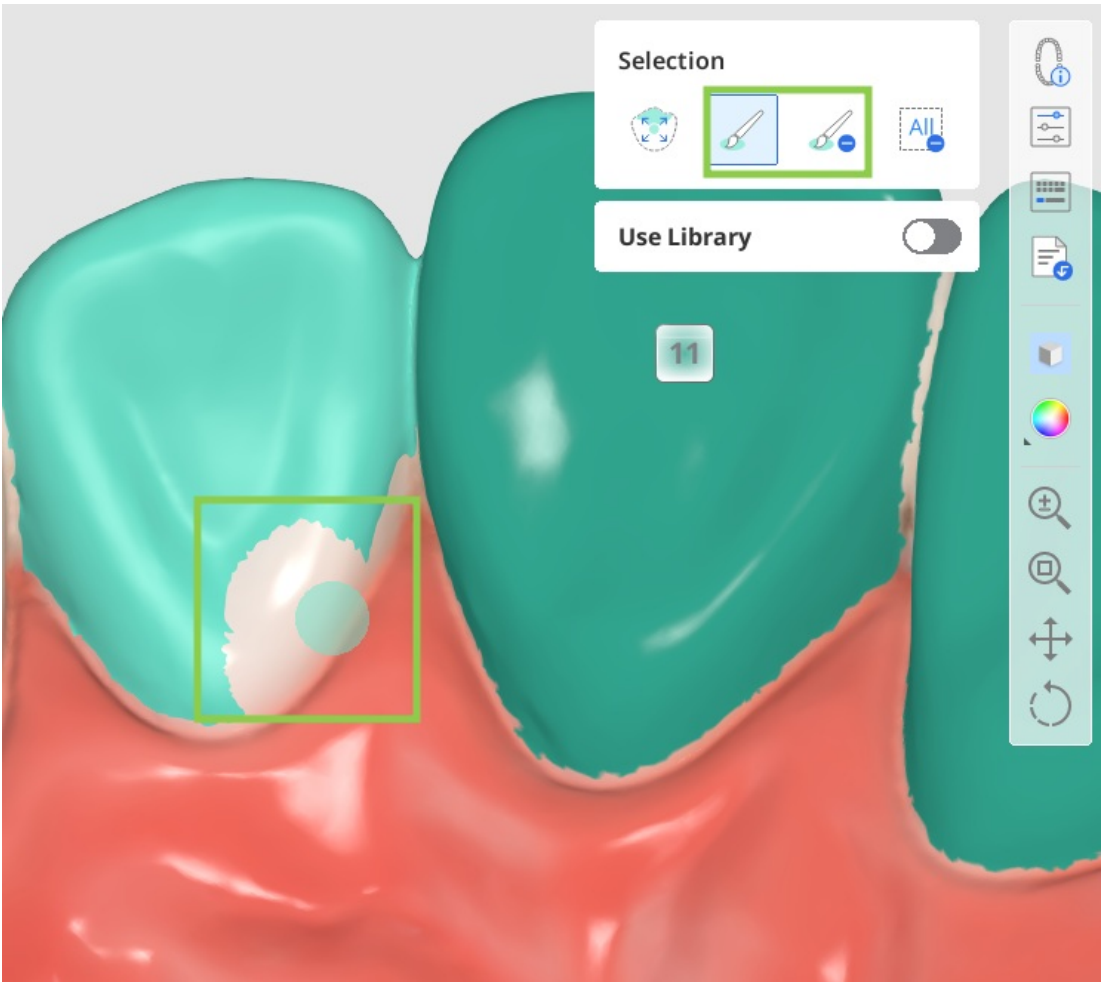
2. Revise la precisión de la selección automática de datos para garantizar la generación correcta de las superficies externas de las restauraciones en los siguientes pasos. Si es necesario editar, seleccione el número de diente de destino en el formulario y realice ajustes utilizando las herramientas de selección.



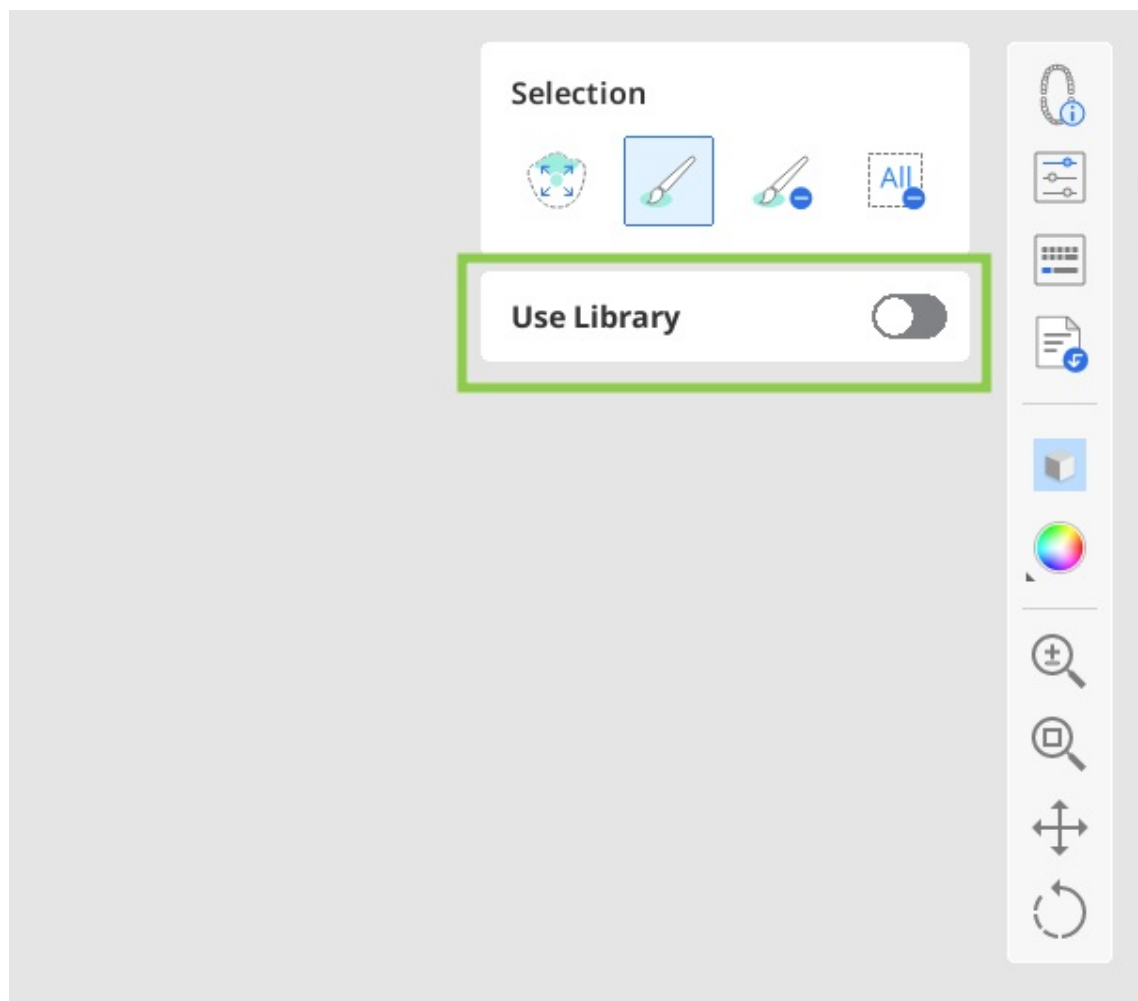
- Puede restablecer la selección de datos para un diente específico usando "Eliminar toda la selección" y luego volver a seleccionar con precisión ese diente con "Selección inteligente de un solo diente". Para ello, haga clic y arrastre el ratón sobre los datos del diente.



- También puedes hacer correcciones menores a la selección con "Selección del pincel" o "Deselección del pincel".



3. Si desea utilizar la biblioteca de dientes en lugar de los datos preoperatorios para cualquiera de las restauraciones de destino, seleccione el número de diente correspondiente de la lista en la parte inferior y habilite el botón "Usar biblioteca". Esto agregará un paso adicional a su flujo de trabajo más adelante: Disposición de los datos de los dientes.

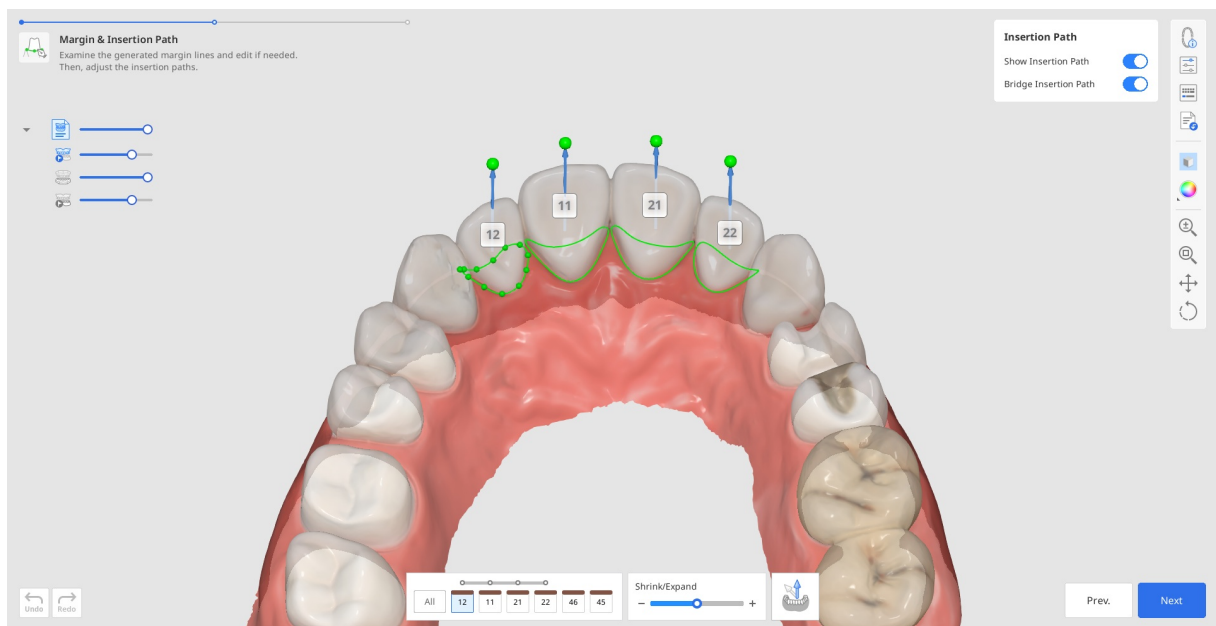


4. Cuando termine, haga clic en "Siguiente" o presione la barra espaciadora para pasar al siguiente paso.

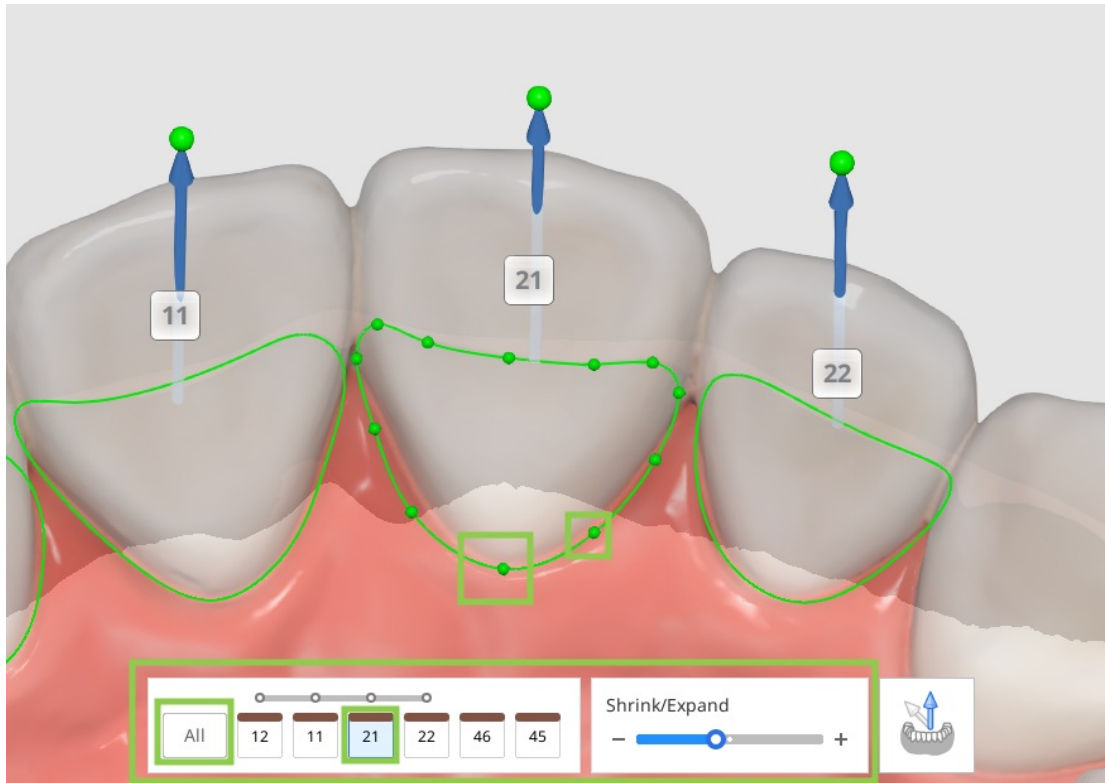
Margen y ruta de inserción

El propósito del segundo paso es establecer las líneas de margen y fijar la ruta de inserción para futuras restauraciones.

1. Las líneas de margen se crearán automáticamente al ingresar a este paso. Debes revisar las líneas de margen generadas y editarlas si es necesario.



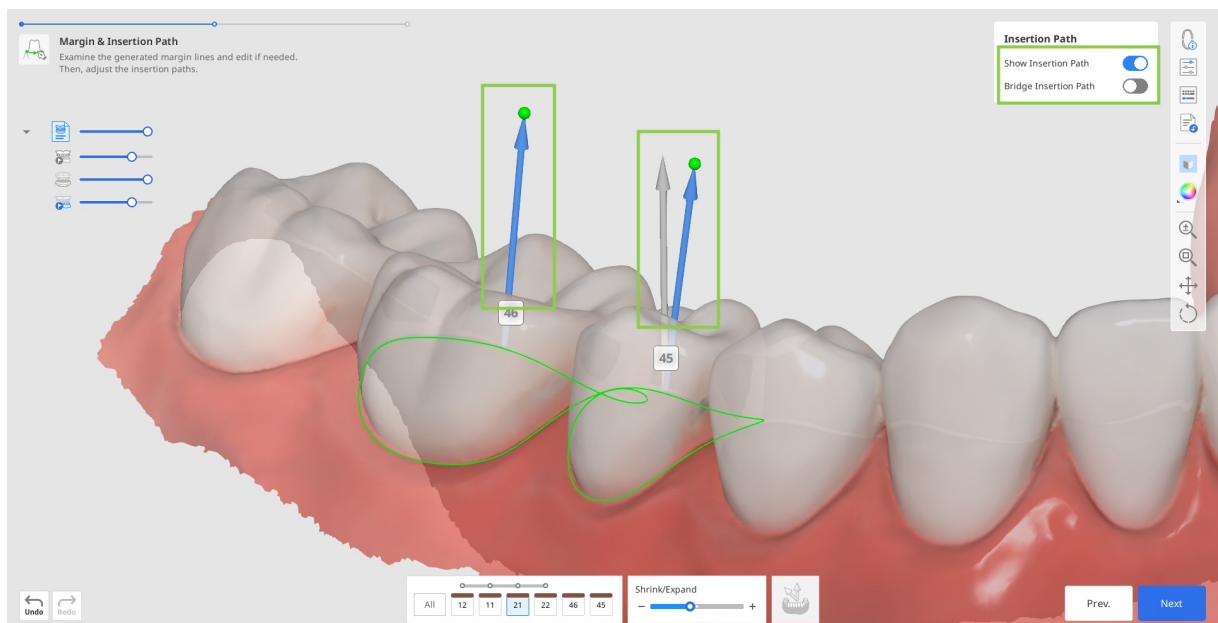
- Para editar las líneas de margen, utilice el control deslizante “Encoger/Expandir” en la parte inferior. Puede reducir o ampliar el margen para todos los dientes a la vez o para un número de diente específico especificándolo en el formulario en la parte inferior.
- También puede editar la línea de margen agregando, moviendo o eliminando los puntos de control. Haga clic para agregar un punto, haga clic derecho sobre él para eliminarlo y arrástrelo para moverlo.



2. La ruta de inserción se detectará automáticamente. Revise la ruta de inserción detectada y, si es necesario realizar ajustes, arrastre la flecha de la ruta de inserción para modificar su dirección. La flecha gris mostrará la dirección detectada originalmente.

Consejo

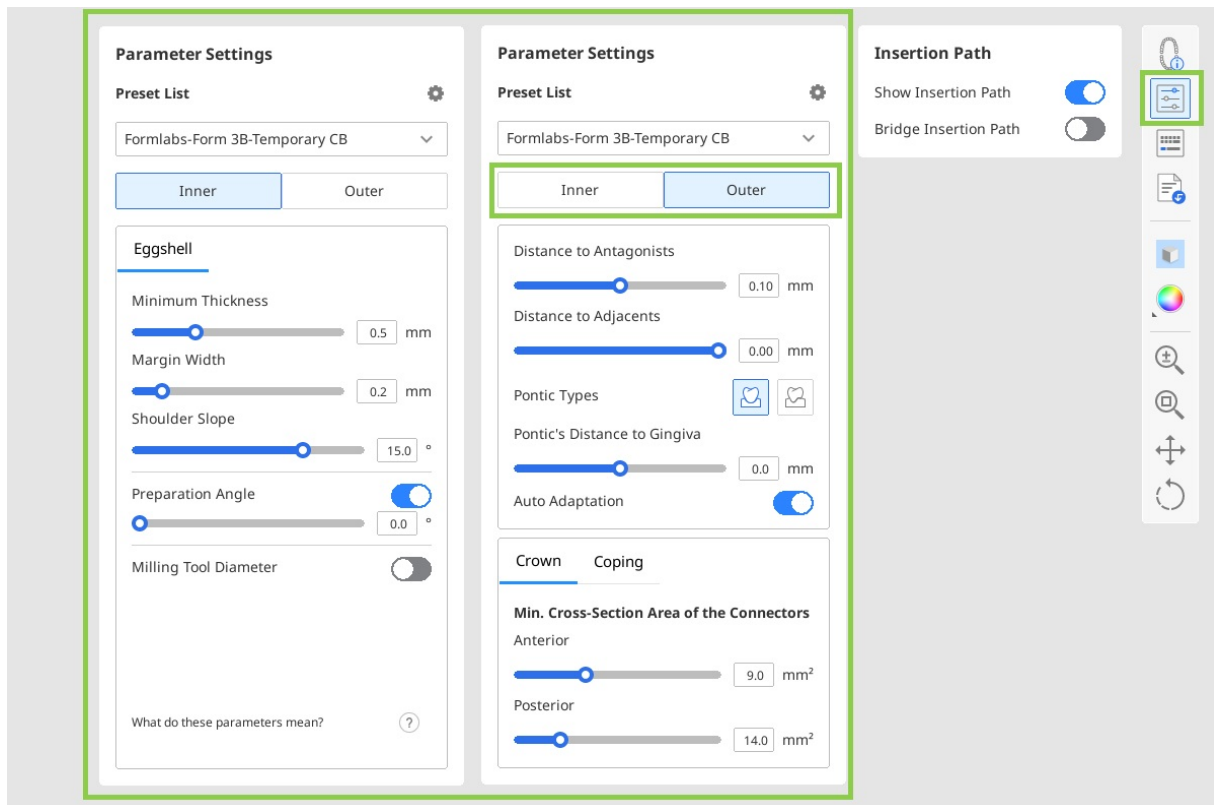
Puede desactivar la "Ruta de inserción del puente" individualmente y configurar la ruta para cada corona en un puente.



- Alternativamente, puede rotar los datos 3D y hacer clic en “Establecer flecha a su punto de vista” en la parte inferior.



3. En este paso, también puede revisar los parámetros de las superficies internas y externas de la restauración antes de aplicarlas en el siguiente paso. De forma predeterminada, se aplicarán los parámetros utilizados más recientemente. Haga clic en “Configuración de los parámetros” en la barra de herramientas lateral para ver los detalles.




- Puede configurar manualmente los valores de los parámetros o utilizar el ajuste preestablecido recomendado para su impresora en particular.

Nota

Obtenga más información sobre cómo recibir ajustes preestablecidos recomendados y administrar la lista de ajustes preestablecidos en el capítulo **Administración de datos > Administración de ajustes preestablecidos** de esta guía.

4. Cuando haya terminado, haga clic en "Siguiete"

 **Nota**

Si decide utilizar la biblioteca en lugar de los datos preoperatorios en el primer paso, procederá al paso adicional de Disposición de los datos de los dientes. Consulte la sección **Flujo de trabajo > Módulo de datos preparados > Disposición de los datos de los dientes** de esta guía para obtener instrucciones detalladas sobre cómo utilizar ese paso.

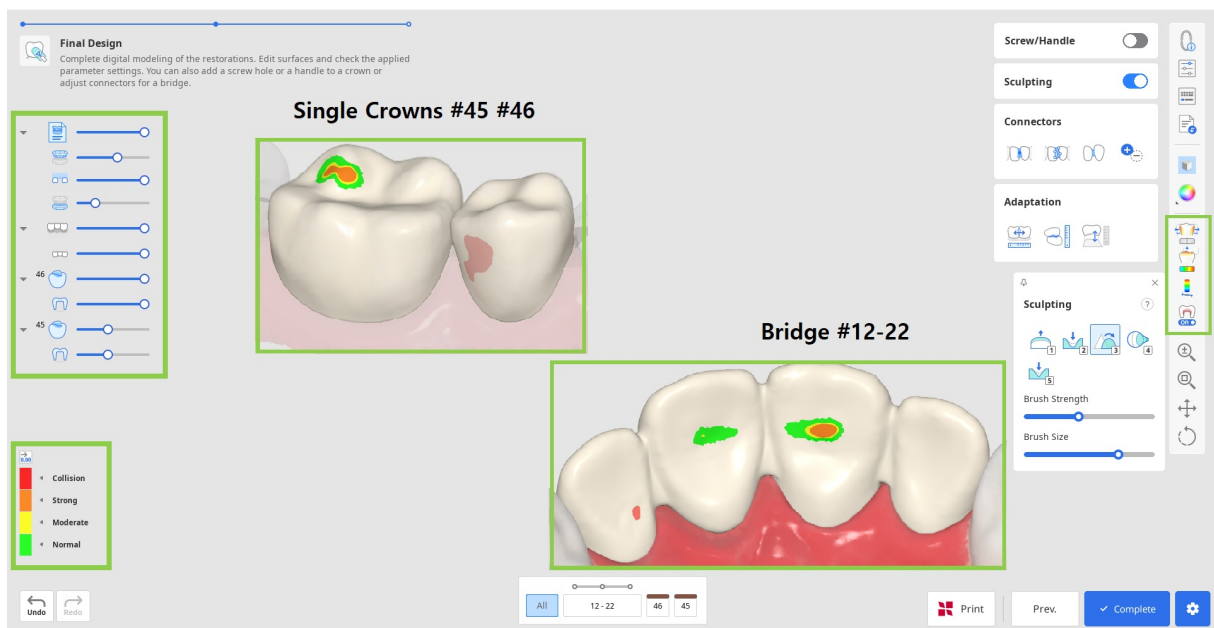
Diseño final

Este es el paso final en el diseño de las restauraciones. En este paso, el usuario debe revisar el diseño de las restauraciones creadas, realizar las modificaciones necesarias y verificar los parámetros aplicados antes de continuar con la impresión. También hay dos tareas adicionales que se pueden realizar en este paso: editar los conectores del puente y agregar elementos de diseño opcionales a una corona.

1. Comience revisando las restauraciones creadas. Active las herramientas de análisis en la barra de herramientas lateral para ver dónde podría ser necesario esculpir las superficies exteriores. “Zonas de contacto con adyacentes” y “Zonas de contacto con antagonistas” mostrarán los puntos de contacto con los dientes vecinos a través de colores. “Grosor mínimo” señalará en rojo las áreas de las coronas que son demasiado delgadas. Añade más material en estas áreas usando herramientas de escultura.

Consejo

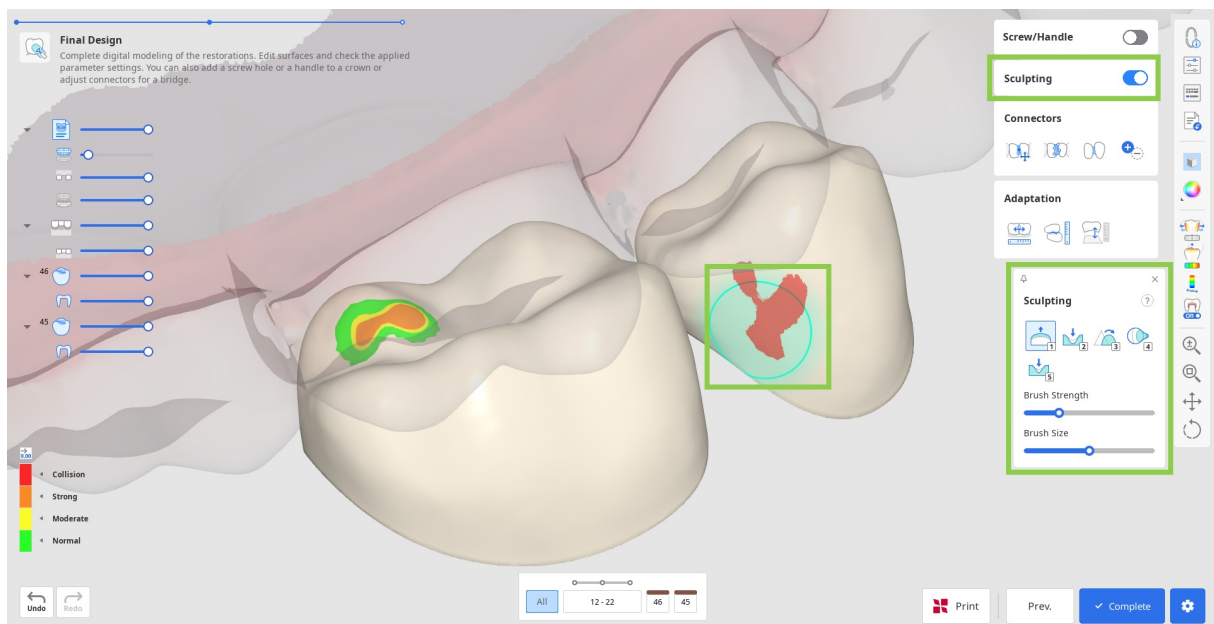
Controle la visibilidad de los datos en el árbol de datos para facilitar la revisión de los puntos de contacto y el ajuste de la restauración.



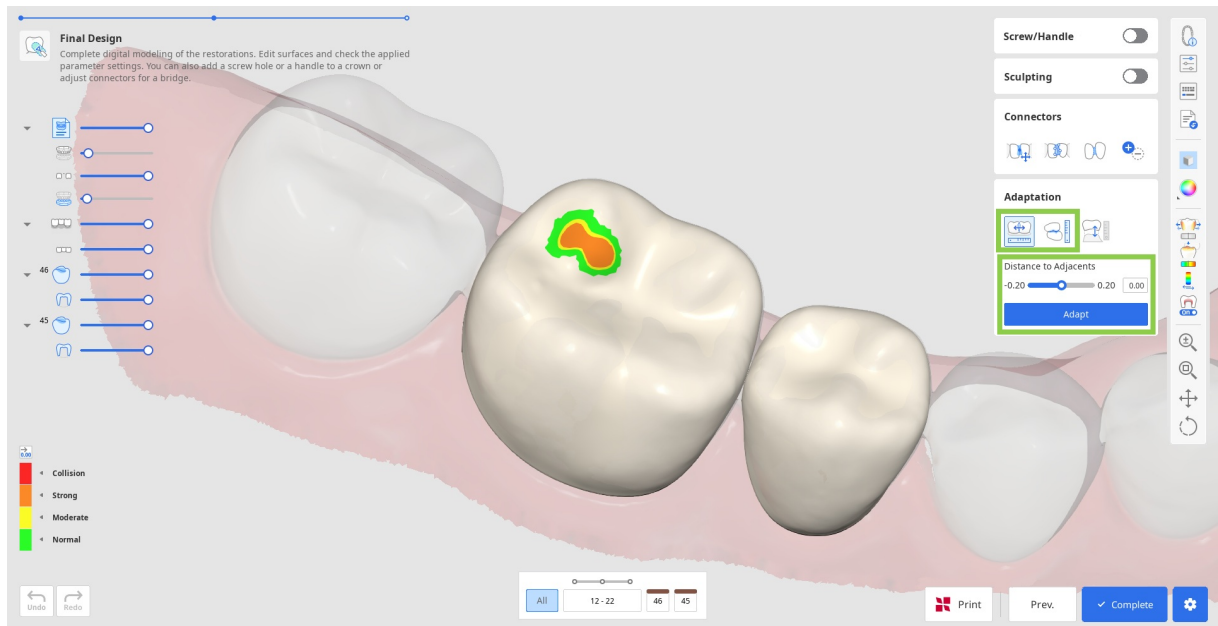
2. Corrija cualquier defecto de diseño utilizando “Esculpir”. Puede agregar, quitar, suavizar, transformar y tallar material en la superficie exterior de la restauración. Elija una herramienta para esculpir, ajuste la fuerza y el tamaño del pincel y luego modifique las áreas necesarias. Utilice la opción “Ranura” para crear surcos fácilmente.

Consejo

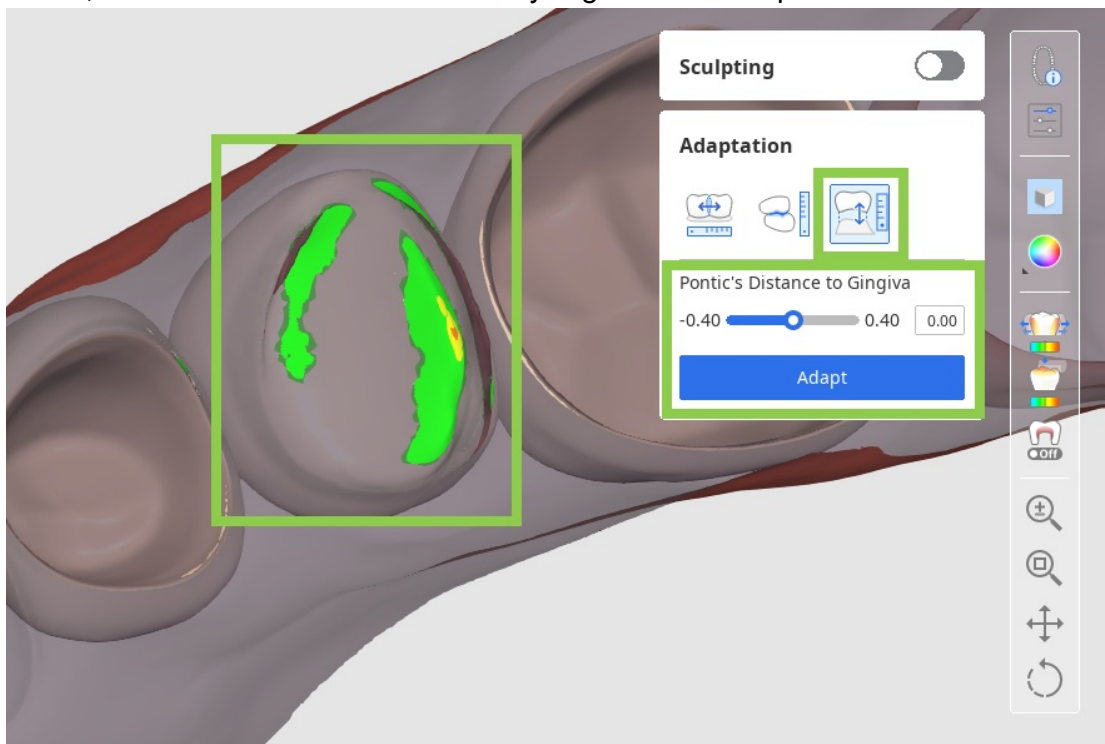
Haga clic en el signo de interrogación en el widget "Esculpir" para ver los accesos directos.



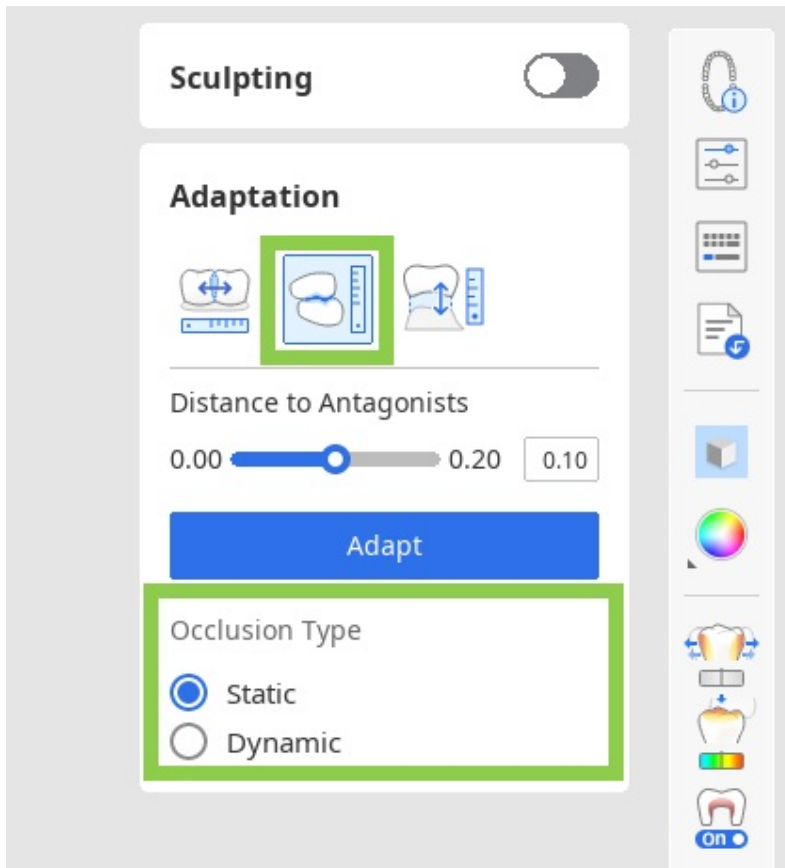
3. Cualquier escultura sustancial podría requerir una revisión adicional del ajuste de la restauración y los parámetros establecidos previamente. Utilice “Adaptación” para realizar ajustes rápidos; puede adaptar la restauración a los adyacentes y antagonistas a una distancia determinada.



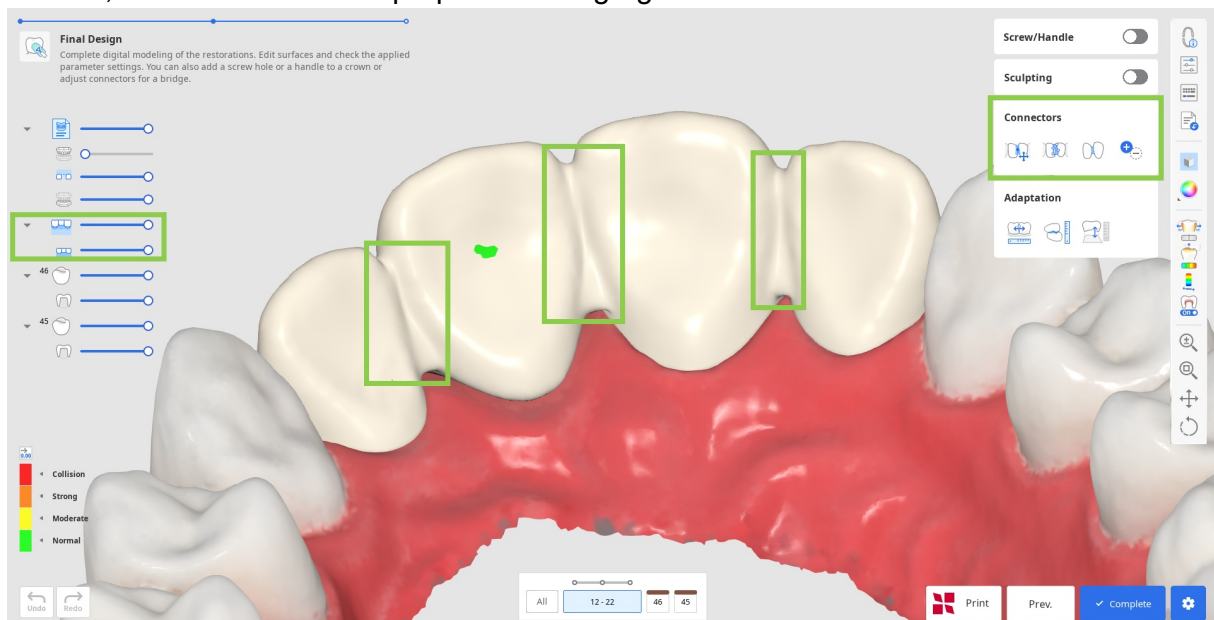
- Si su puente tiene un pónctico, puede ajustar su distancia a la encía usando las herramientas de adaptación en este paso. Seleccione la función “Adaptar a la encía”, establezca la distancia deseada y haga clic en “Adaptar”.




- Si se importaron datos de oclusión dinámica, puede elegir si desea adaptarse a los antagonistas según la oclusión "estática" o "dinámica".



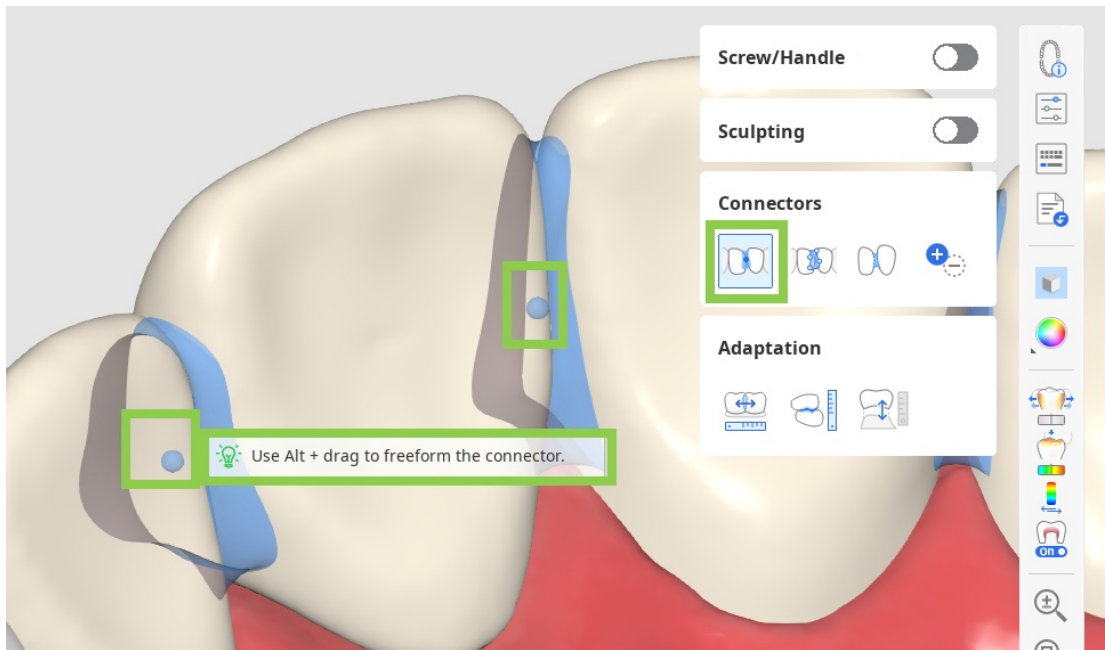
4. Si está trabajando en un puente, los datos de cada elemento individual se combinarán en uno agregando conectores. Edita los conectores utilizando las herramientas “Mover”, “Editar”, “Permitir conectores pequeños” o “Agregar/Quitar”.




- Al usar “Mover”, arrastre el punto central de un conector para reajustar automáticamente la posición y el área de la sección transversal del conector.

 Consejo

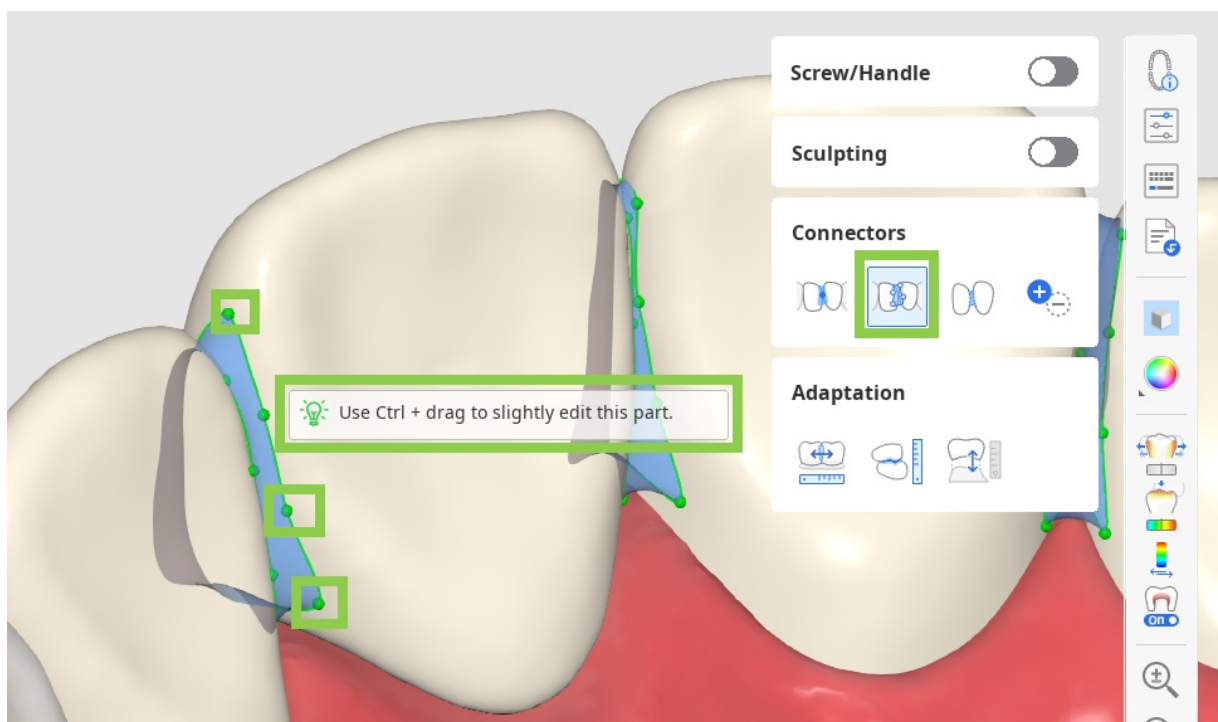
Mantenga presionada la tecla Alt/Opción para crear rápidamente un conector con el mouse.



- Al utilizar “Editar”, aparecerán los márgenes del conector en ambos dientes. Puedes cambiar la forma de los conectores editando esos márgenes. De manera similar a editar la línea del margen del diente, haga clic para agregar un punto, haga clic derecho para eliminarlo y arrastre los puntos para moverlos.

 Consejo

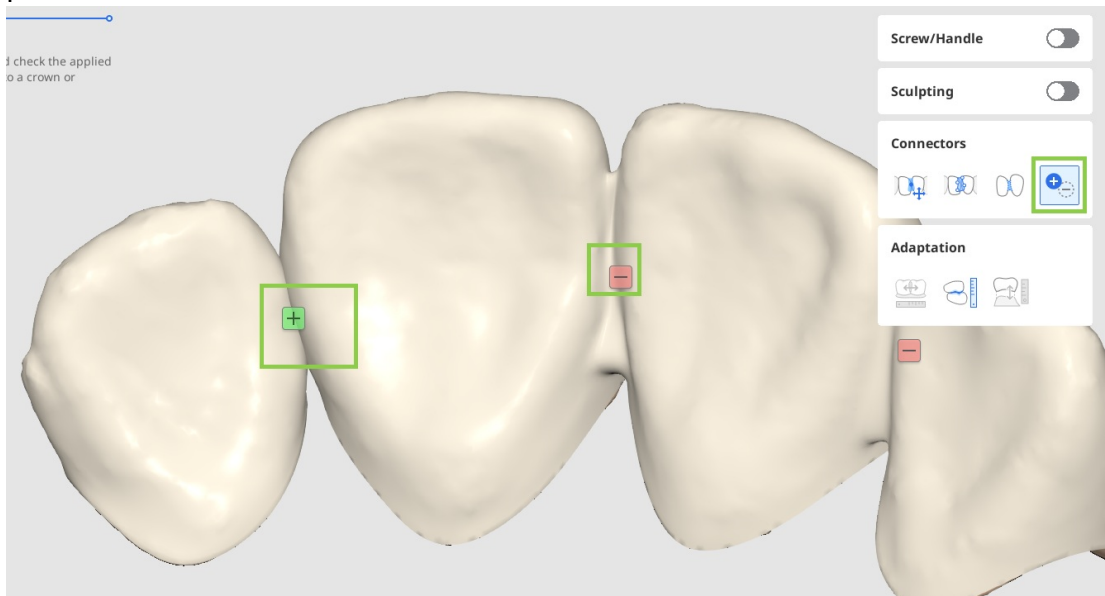
Mantenga presionada la tecla Ctrl/Comando para realizar rápidamente cambios pequeños en los márgenes.



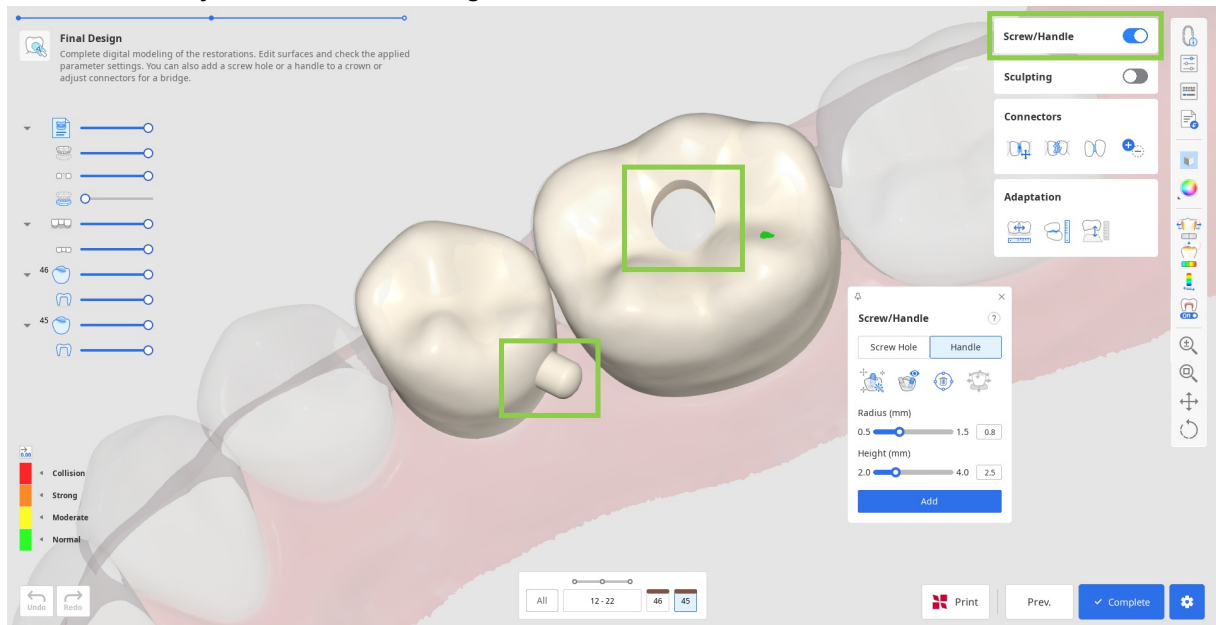
- Cuando la opción “Permitir conectores pequeños” está habilitada, el programa ignora el área de sección transversal mínima definida en la Configuración de los parámetros. En cambio, crea conectores basándose únicamente en los puntos de contacto reales entre los dientes adyacentes.



- Activa “Agregar o quitar” para administrar conectores entre todas las unidades registradas, independientemente de la información del formulario. Esto te permite separar un puente en unidades individuales o conectar unidades individuales en un puente.



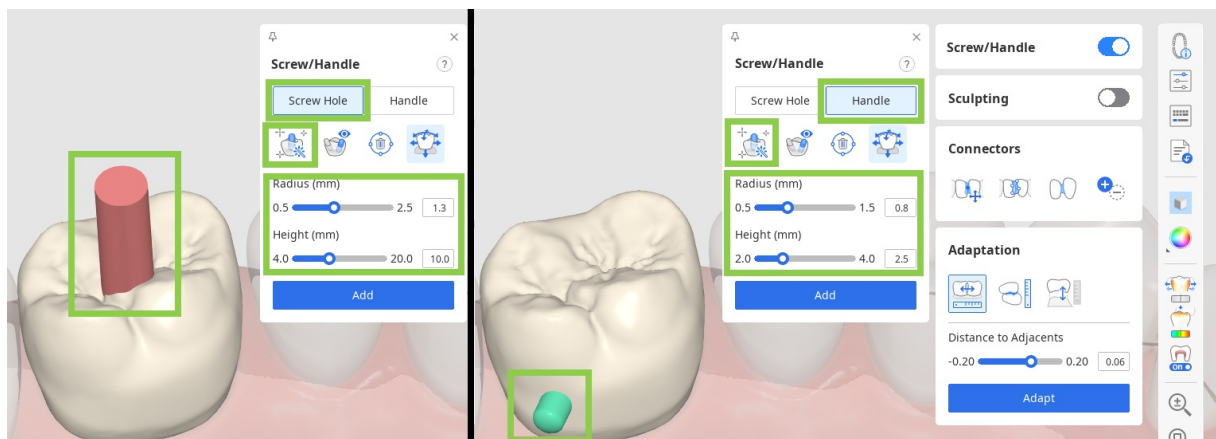
5. Si está trabajando en el diseño de una corona, puede agregar orificios de acceso para tornillos o manijas con “Tornillo/Mango”.



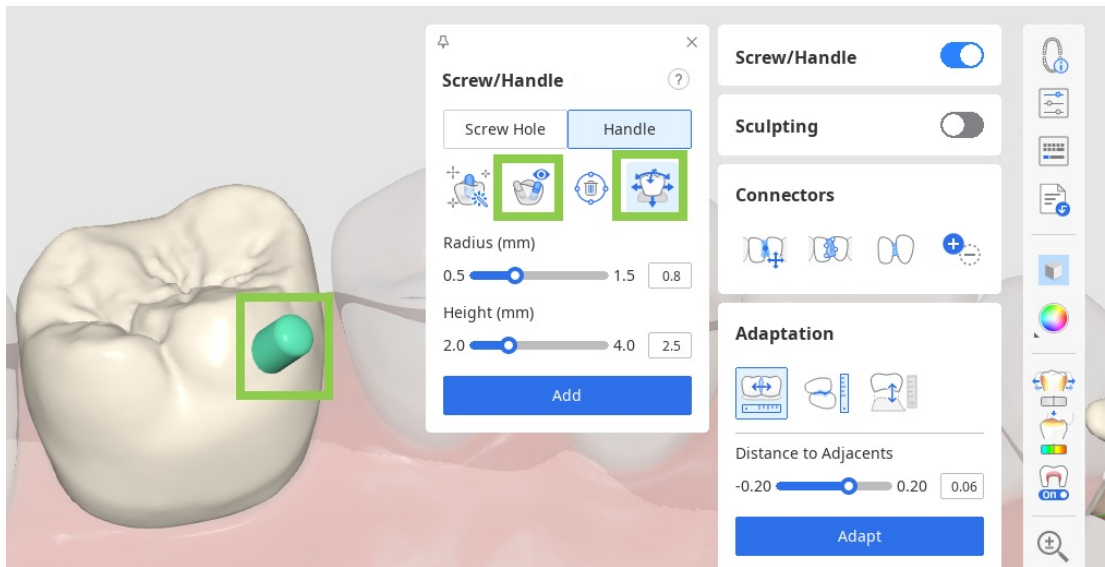
- Comience eligiendo el elemento que desea agregar y haga clic en “Ajuste automático”. Esto colocará automáticamente el cilindro para crear un elemento en el lugar más óptimo: un mango en el lado lingual y un orificio en el centro. Luego, ajuste el radio y la altura del cilindro que se encuentra debajo y haga clic en “Añadir”.

Consejo

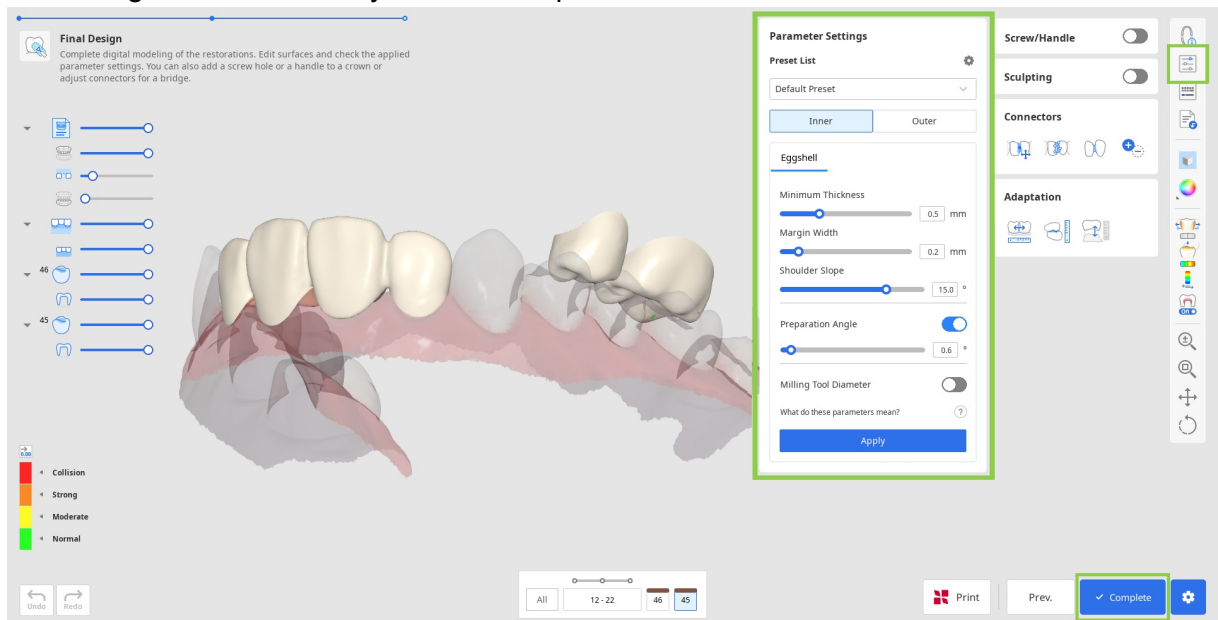
El cilindro para crear un elemento también se puede colocar manualmente en el lugar elegido con un doble clic.



- También puede mover rápidamente el cilindro con la herramienta "Mover" y cambiar su dirección rotando los datos y luego ajustándolos a su vista con "Establecer hacia usted".



6. Por último, revise los parámetros internos y externos en “Configuración de los parámetros” antes de guardar su diseño y enviarlo a imprimir.



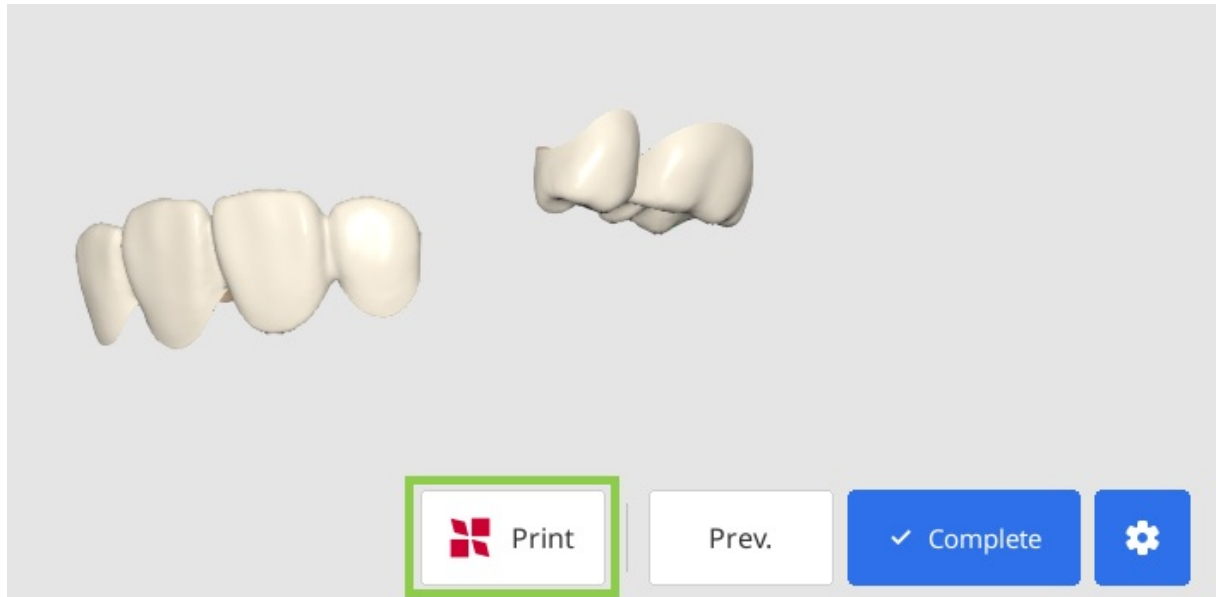
7. Para guardar sus diseños de restauración, haga clic en "Completar" en la esquina inferior derecha.

⚠ Función de pago

Guardar y exportar el diseño de restauración completado como un archivo STL es una función paga. El precio puede variar según el estado de propiedad y la ubicación de su escáner.

Para obtener más detalles sobre el pago, visite el Centro de ayuda de Medit o haga clic [aquí](#).

8. Si tiene una impresora 3D SprintRay, puede transferir su diseño de restauración desde este paso directamente a RayWare Cloud. Para ello, utilice la opción “Imprimir con SprintRay” en la parte inferior y siga las instrucciones en pantalla. Debe tener ya una cuenta de RayWare Cloud para utilizar esta función.



⚠ Precaución

Si tiene dificultades para conectarse a RayWare Cloud, consulte las siguientes pautas de solución de problemas:

- comprueba tu conexión a Internet
- verifique sus credenciales de inicio de sesión (nombre de usuario y contraseña)
- revise su diseño de restauración

Si los problemas persisten, comuníquese con el soporte de SprintRay.

Módulo de datos preparados

El flujo de trabajo en este módulo depende de la restauración de destino. La siguiente tabla muestra qué pasos se incluyen en el flujo de trabajo para cada tipo de restauración.

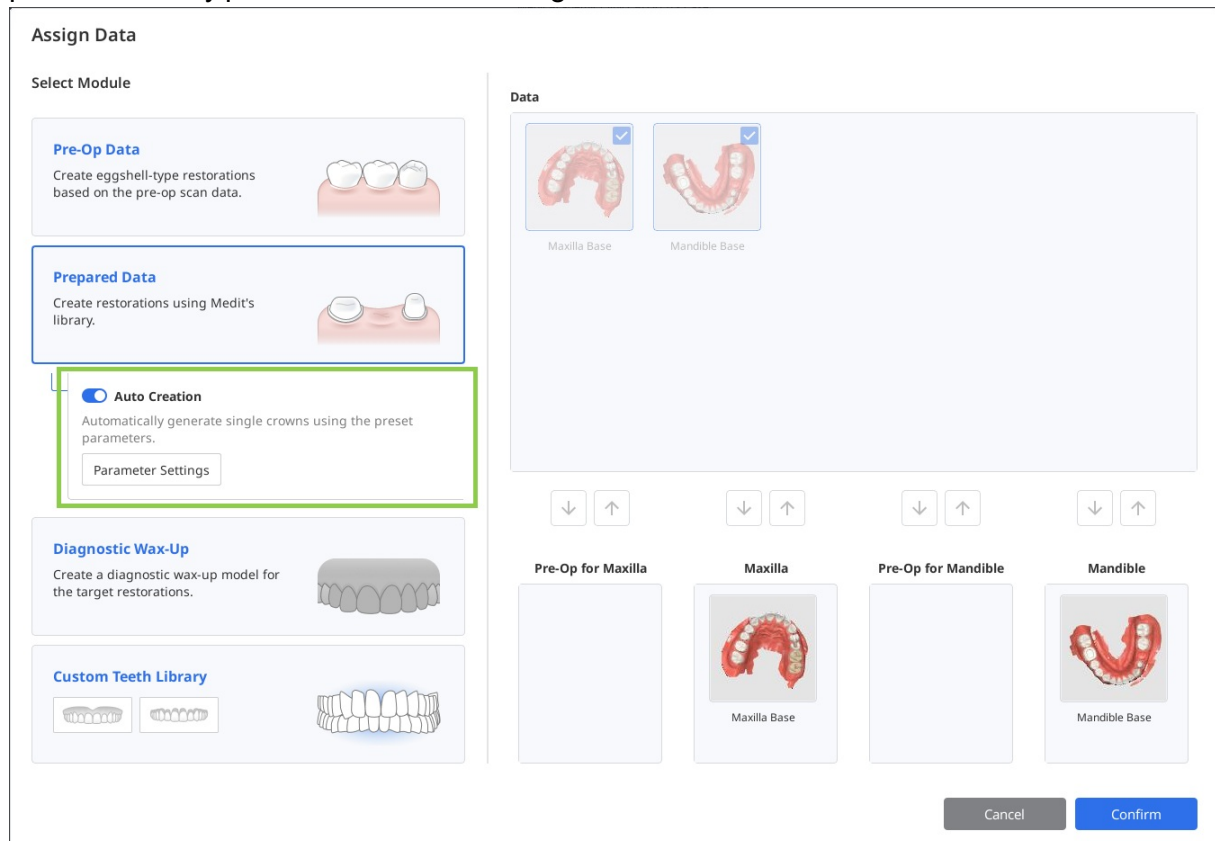
	Ruta de margen & inserción	Disposición de los datos de los dientes	Diseño final
Puente	O	O	O
Corona	O	O	O
Carilla	O	O	O
Inlay/Onlay	O	O	O
Cofia	O	X	O
Puente Maryland	O	O	O
Inlay cervical*	O	X	O

**El flujo de trabajo para el inlay cervical se explica por separado en el Apéndice.*

Creación automática de Coronas individuales

Este módulo también admite la creación automática de coronas individuales para premolares y molares según parámetros preestablecidos. Para utilizar esta función, el formulario en Medit Link debe contener solo coronas individuales. En la ventana Asignar datos, active el interruptor “Creación automática” y revise los parámetros preestablecidos en la configuración.

Luego de la asignación de datos, los usuarios ingresarán al paso de Diseño Final, donde podrán revisar y personalizar las coronas generadas.

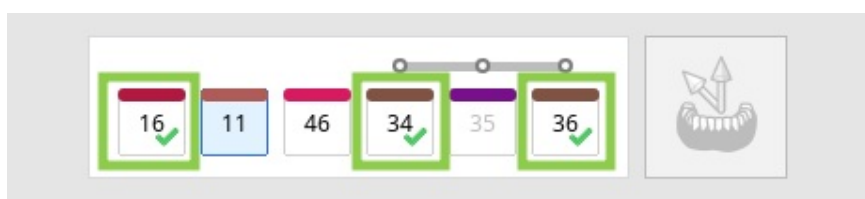


Margen y ruta de inserción

En el primer paso, los usuarios deben dibujar líneas de margen para todos los números de dientes ingresados en el formulario y luego establecer la ruta de inserción para cada restauración.

1. Comience comprobando la forma de los dientes en la parte inferior. Si un número de diente tiene una marca de verificación verde, la línea de margen para este diente ya se ha creado o se importó del caso.

Las líneas de margen para cofias, coronas, inlays y onlays se crean automáticamente.

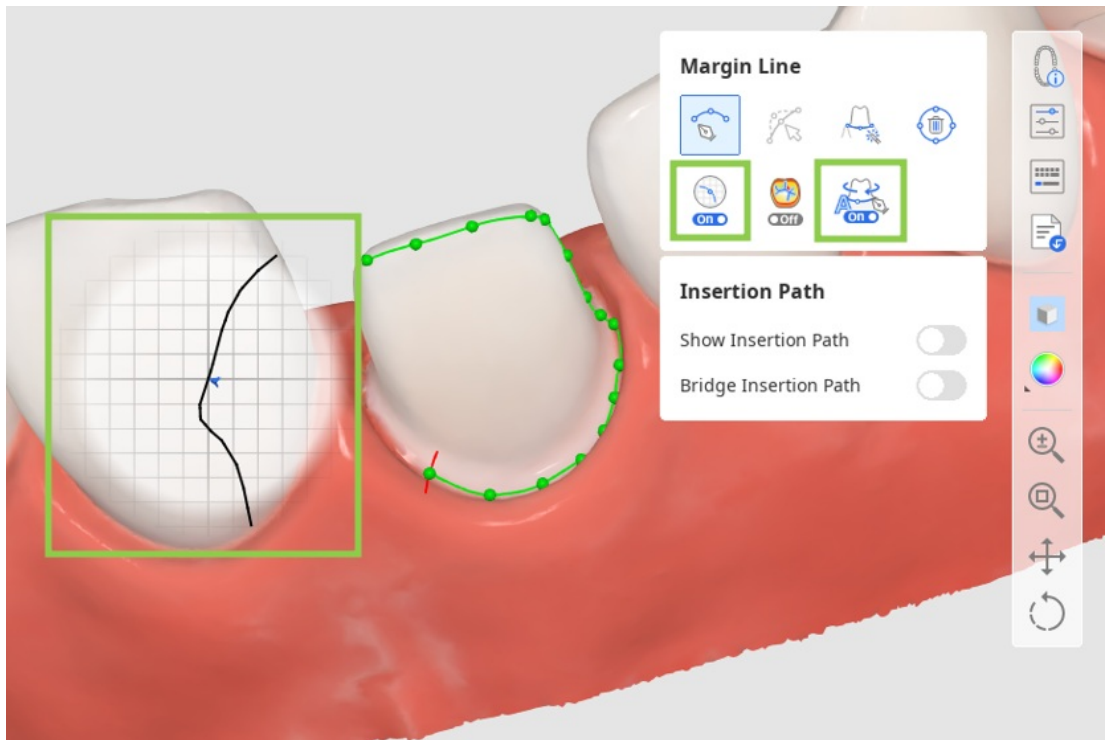


2. Luego, seleccione un número de diente que aún no tenga margen y dibújelo usando la herramienta "Creación automática" o "Creación manual".

La "Creación automática" dibuja un margen basado en un único punto definido por el usuario; la "Creación manual" dibuja un margen basado en varios puntos.



- Active "Vista de la sección" o "Cambio de vista dinámica" para ayudarle a dibujar el margen manualmente.

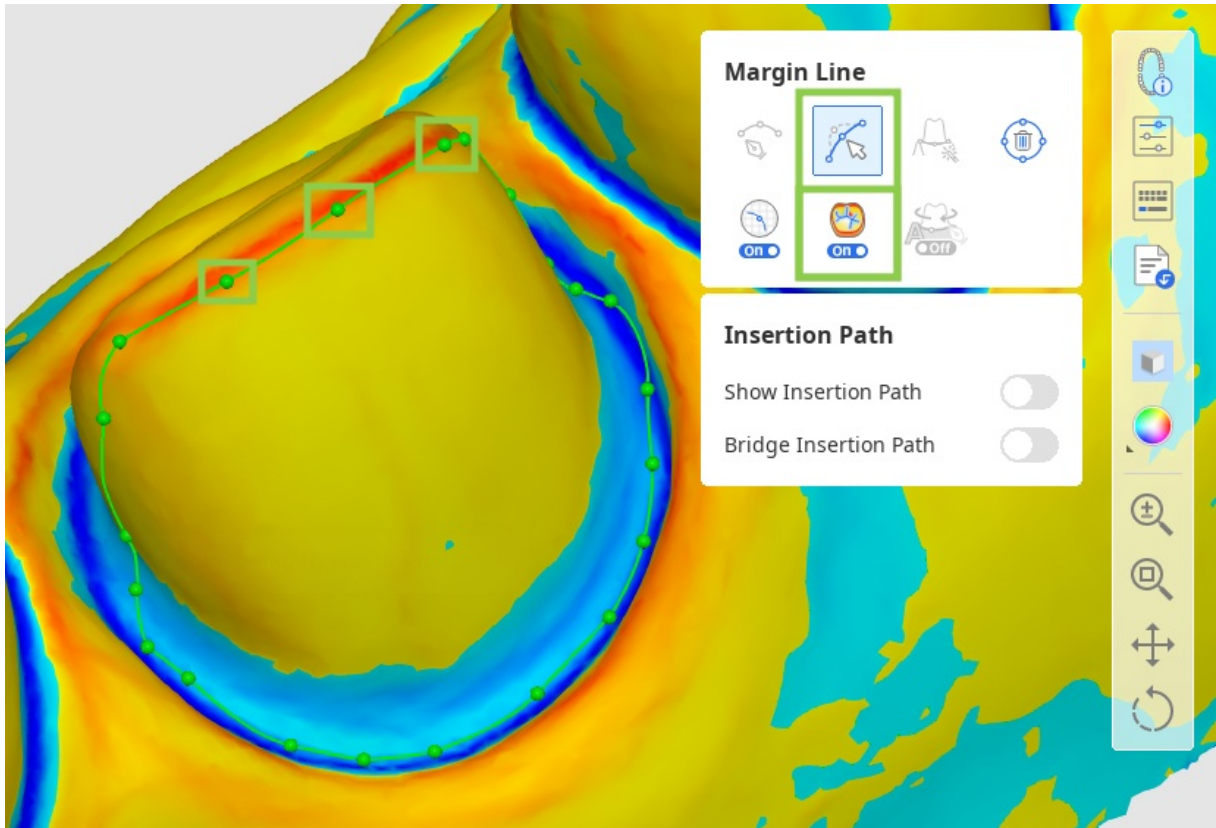


3. Todos los márgenes se pueden editar agregando, moviendo o eliminando los puntos de control. Haga clic para agregar un punto, haga clic derecho sobre él para eliminarlo y arrástrelo para moverlo.

Durante la edición, puede activar el "Modo de visualización de la curvatura" para comprender mejor la profundidad.

Consejo

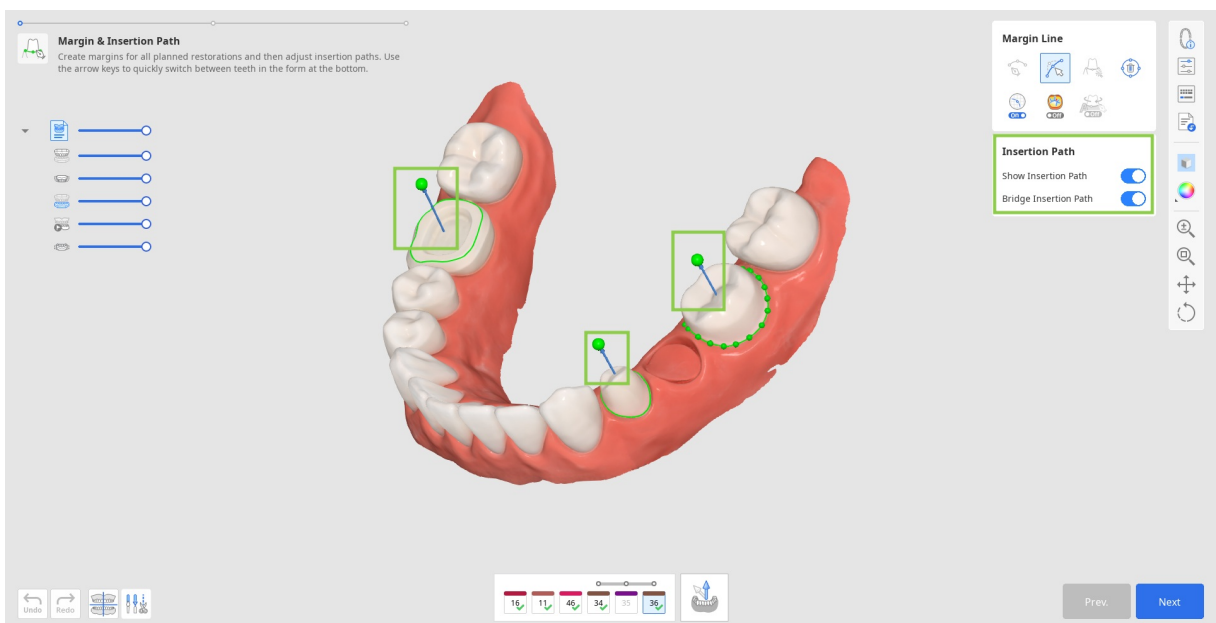
Mantenga presionada la tecla Ctrl/Comando y arrastre el mouse para realizar pequeñas correcciones a mano alzada rápidamente.



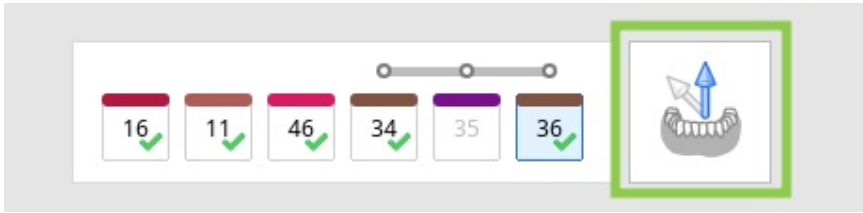
4. Puede trabajar en la ruta de inserción solo después de que se hayan creado los márgenes para todos los dientes de destino.
 Active “Mostrar ruta de inserción” y ajuste la ruta establecida automáticamente arrastrando la flecha de la ruta de inserción. La flecha gris indicará la dirección original.

Consejo

Desactive la "Ruta de inserción del puente" para configurar individualmente la ruta para cada corona en un puente.



- Alternativamente, puede rotar los datos 3D y hacer clic en “Establecer flecha a su punto de vista” en la parte inferior.



5. Cuando termine, haga clic en “Siguiente” o presione la barra espaciadora para pasar al siguiente paso.

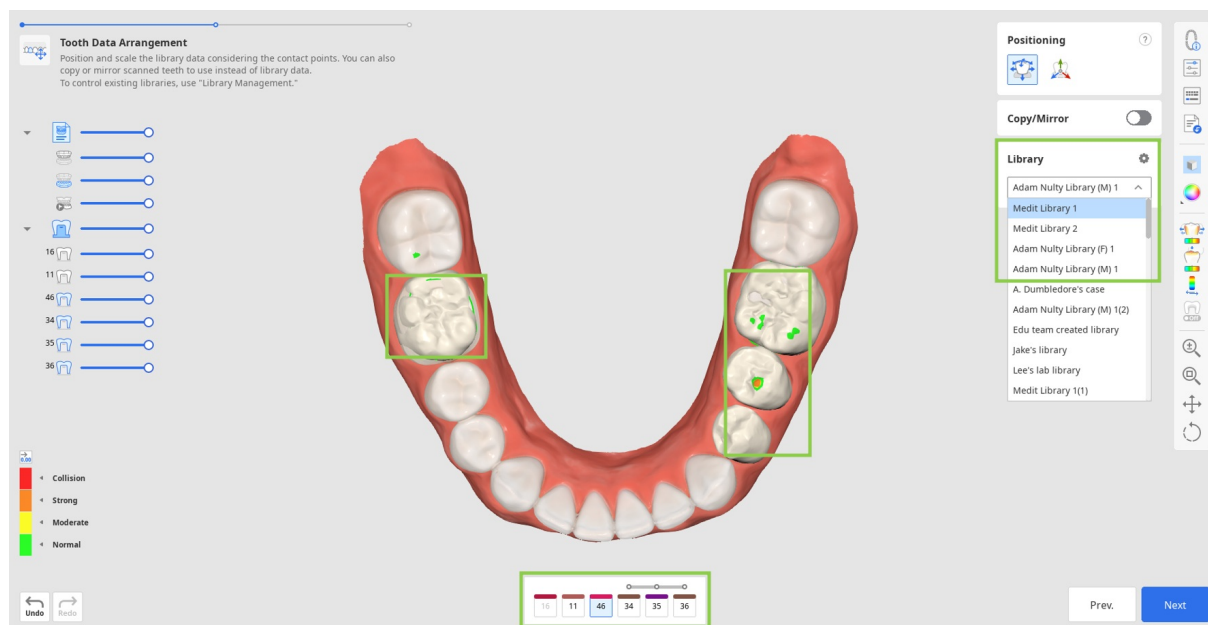
Disposición de los datos de los dientes

En este paso, el usuario debe organizar los datos de los dientes para crear restauraciones. Pueden utilizar datos de la biblioteca de dientes o cualquier dato de exploración preoperatoria o de referencia disponible.

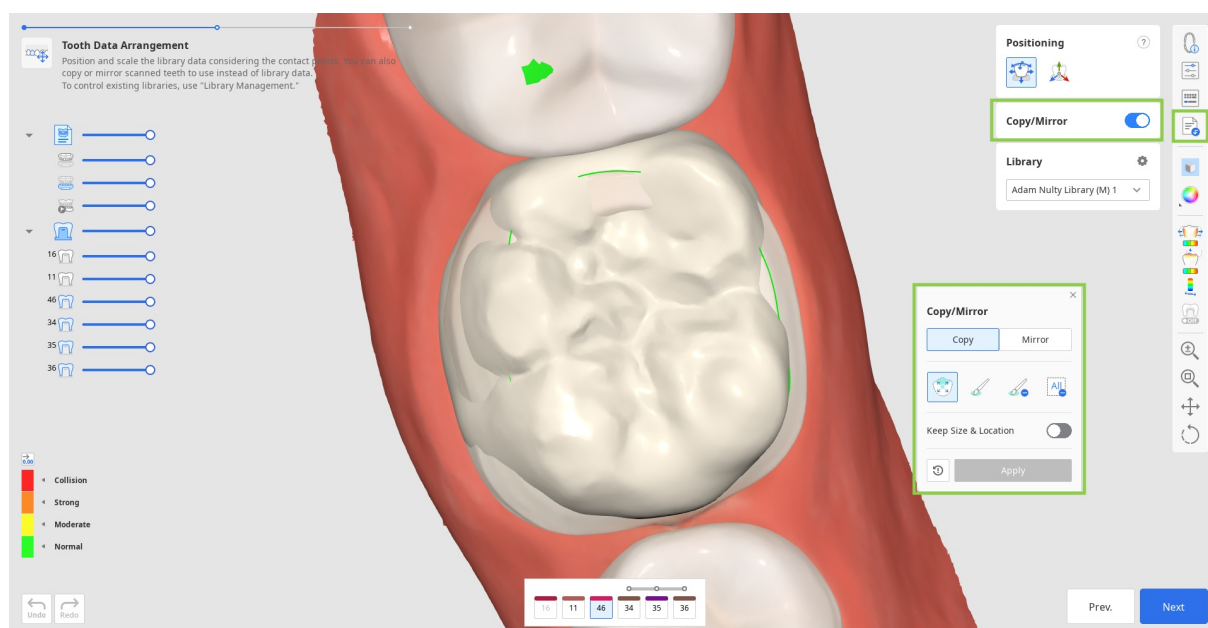
1. Al ingresar en este paso, los datos dentales de la biblioteca seleccionada se asignarán automáticamente a todos los dientes de destino especificados en el formulario. Hay 6 bibliotecas de dientes predeterminadas y puedes elegir cuál usar en la caja de herramientas Biblioteca a la derecha.

Nota

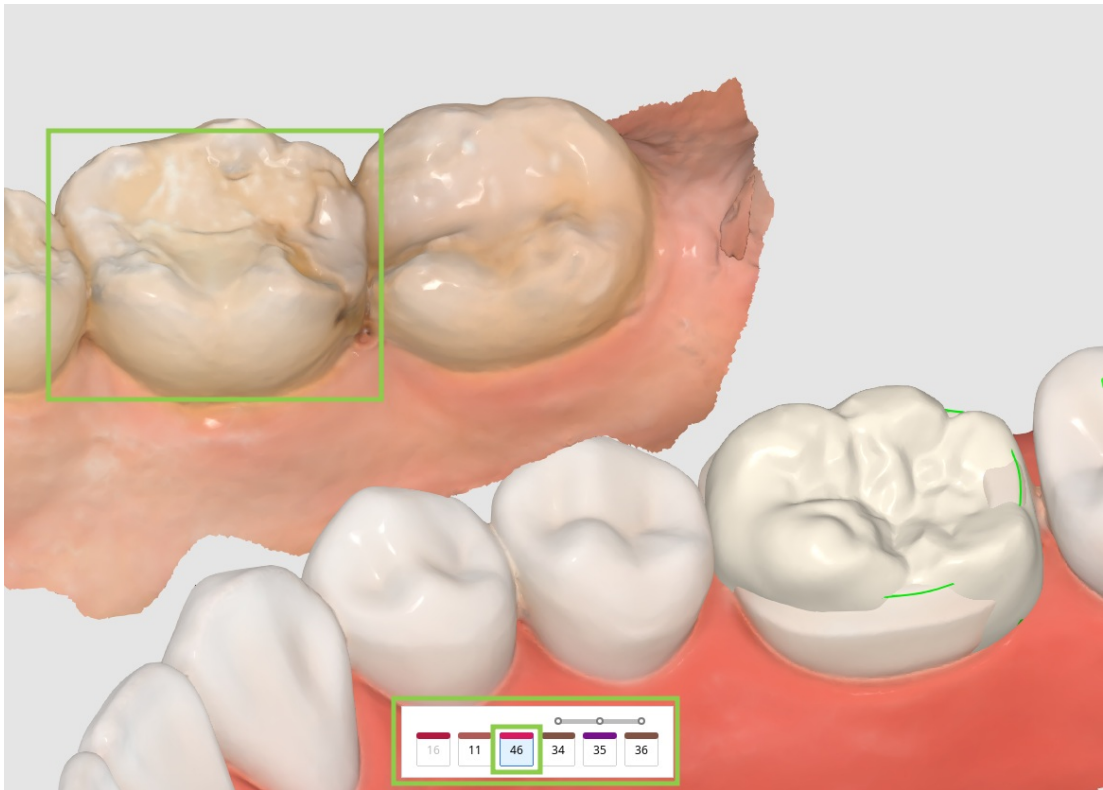
También puede ampliar la lista de bibliotecas disponibles a 50 o modificar los datos de la biblioteca en "Gestionar bibliotecas". Para obtener más detalles sobre esta función, vaya a Administración de datos > [Administración de biblioteca](#).



2. Alternativamente, puede duplicar otros datos disponibles para usarlos en lugar de los de la biblioteca. Para la duplicación, puede utilizar los datos preoperatorios importados a través del cuadro de diálogo Asignar datos al principio o cualquier otro escaneo de referencia que cargue a través de "Importar datos adicionales" en la barra de herramientas lateral. Este último le permite importar datos adicionales de otros casos de Medit Link o cualquier dato almacenado localmente. Para duplicar los datos, utilice la herramienta "Copiar/Reflejar". "Copiar" crea una réplica exacta de un diente escaneado, mientras que "Reflejar" crea una simétrica. Tenga en cuenta que los datos copiados o reflejados se aplicarán solo al diente individual seleccionado actualmente en el formulario en la parte inferior, lo que le permitirá conservar los datos de la biblioteca para otros dientes.



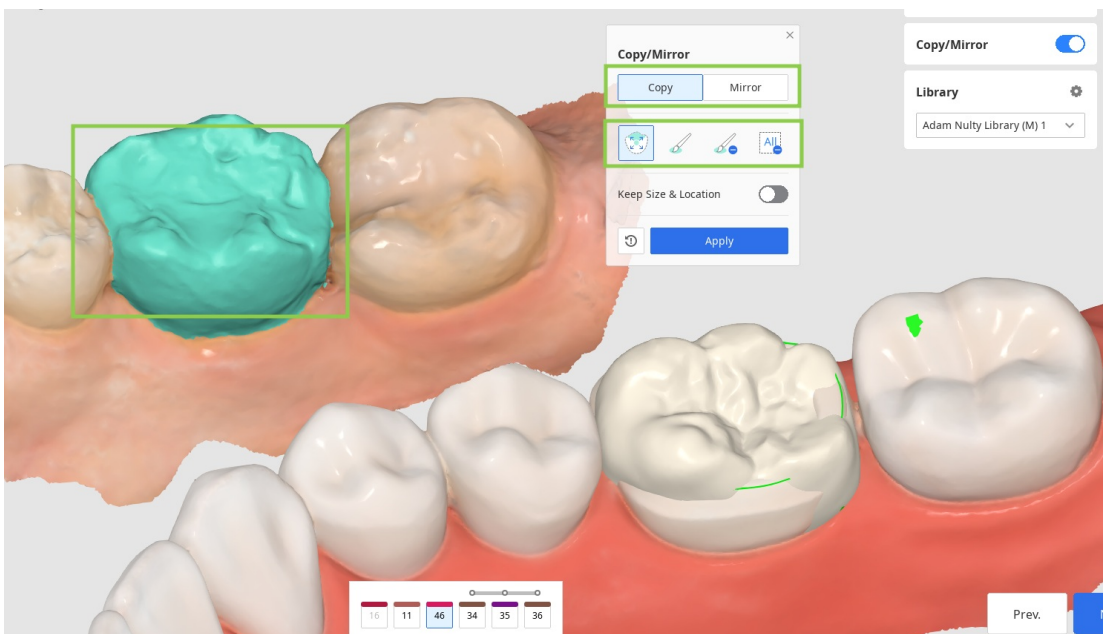
- Comience seleccionando un número de diente para el cual desea utilizar los datos duplicados en el formulario en la parte inferior y busque los datos que va a duplicar (use el Árbol de datos para hacerlo visible).



- Luego, elija "Copiar" o "Reflejar" en el widget flotante y seleccione los datos del diente deseado usando las herramientas proporcionadas.

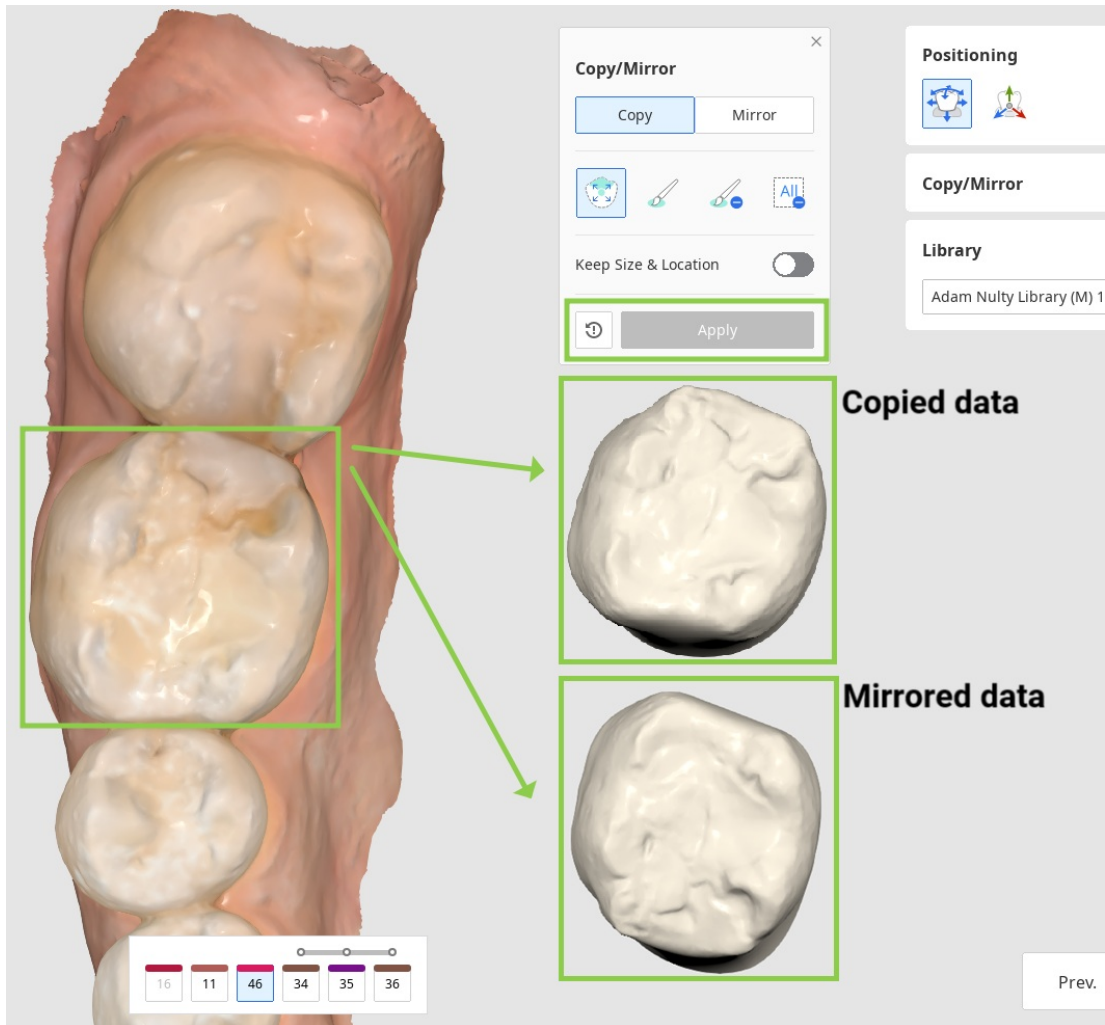
Consejo

Al copiar datos, tenga en cuenta que el interruptor "Conservar tamaño & ubicación" le permite crear un duplicado del mismo tamaño y ubicación que el original. Si no está activado, los datos copiados se colocarán en el diente de destino designado.



- Haga clic en "Aplicar" para sustituir los datos de la biblioteca por los datos designados. Si lo desea, puede volver a utilizar los datos de la biblioteca

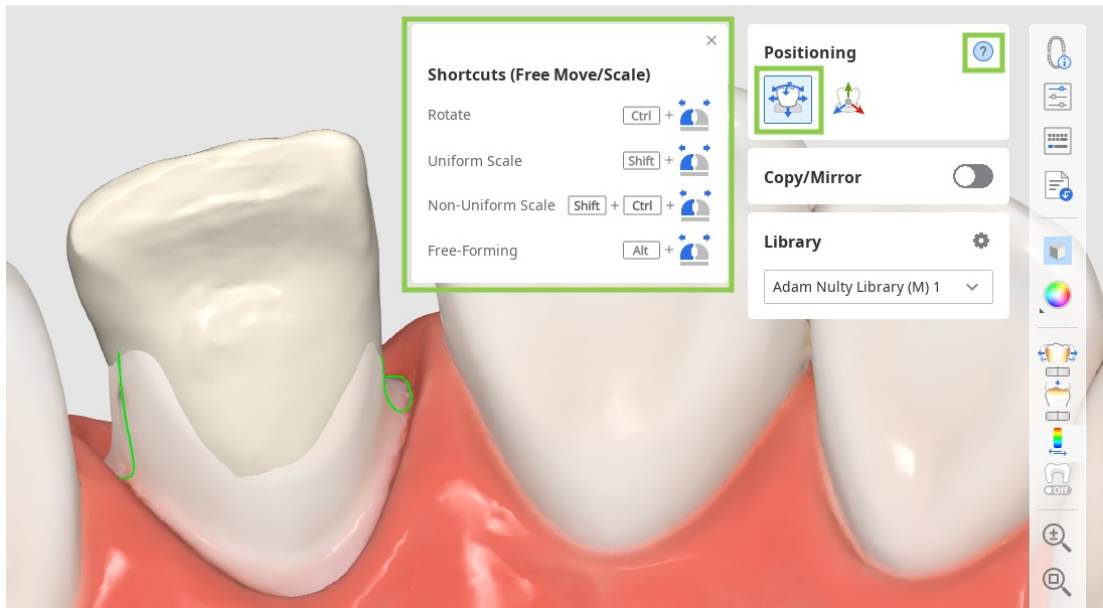
haciendo clic en "Restablecer".



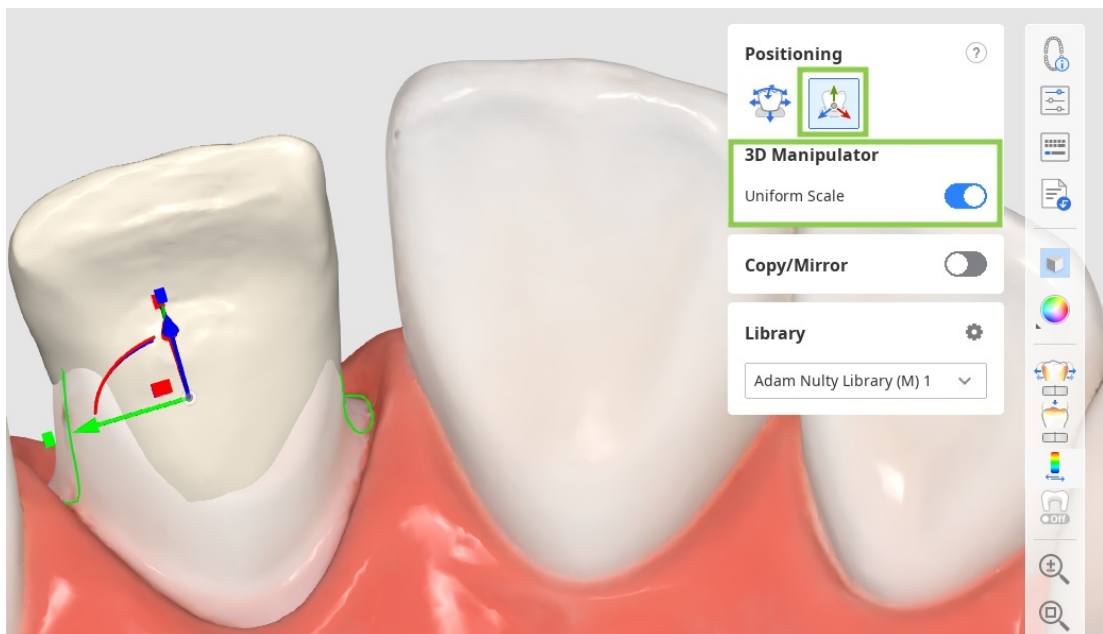
3. Cuando haya organizado los datos dentales para todos los dientes de destino, ajuste la ubicación de los datos utilizando las herramientas de "Posicionamiento". Puede mover, escalar o rotar los datos del diente para asegurarse de que estén posicionados correctamente.



- Utilice "Movimiento/Escalación libre" si desea controlar los movimientos de datos sin restricciones. Para mover datos, utilice el mouse. Para otras acciones como rotar y escalar, consulte los accesos directos de teclado debajo del signo de interrogación en la caja de herramientas.



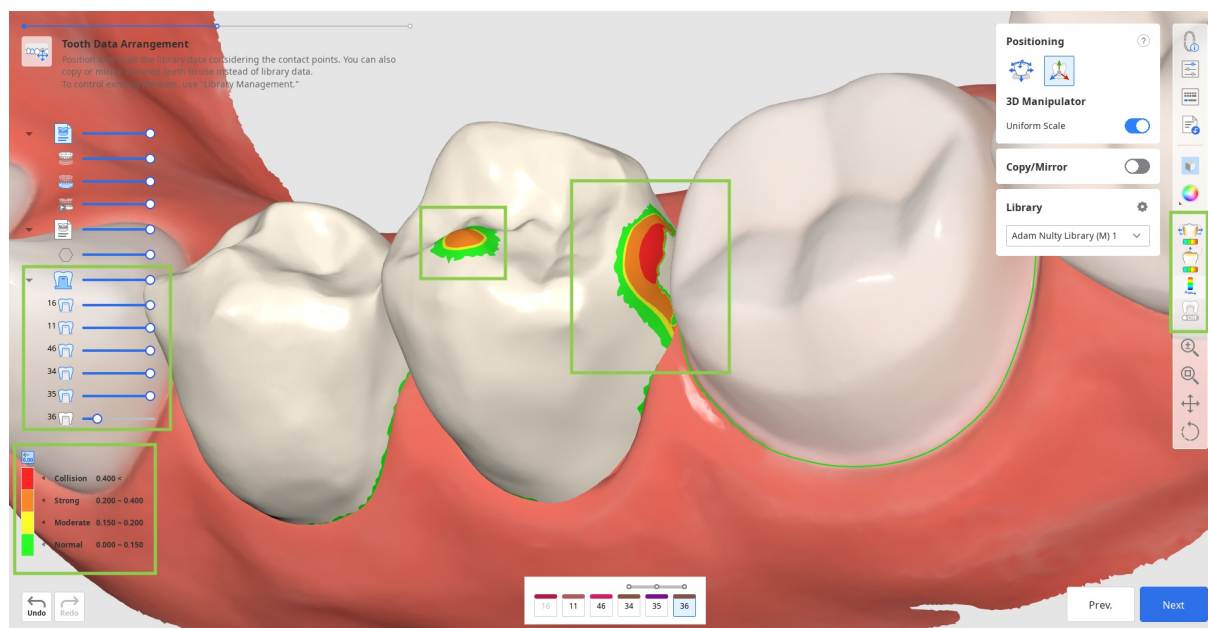
- Utilice "Manipulador 3D" si desea realizar ajustes precisos o pequeños en el posicionamiento de los datos. Esta función le permite controlar los datos a lo largo del eje.



4. Al posicionar los datos dentales se deben tener en cuenta los puntos de contacto con otros dientes. Para evaluar el contacto entre la restauración y sus dientes opuestos o adyacentes, consulte la barra de color en la esquina inferior izquierda.

Consejo

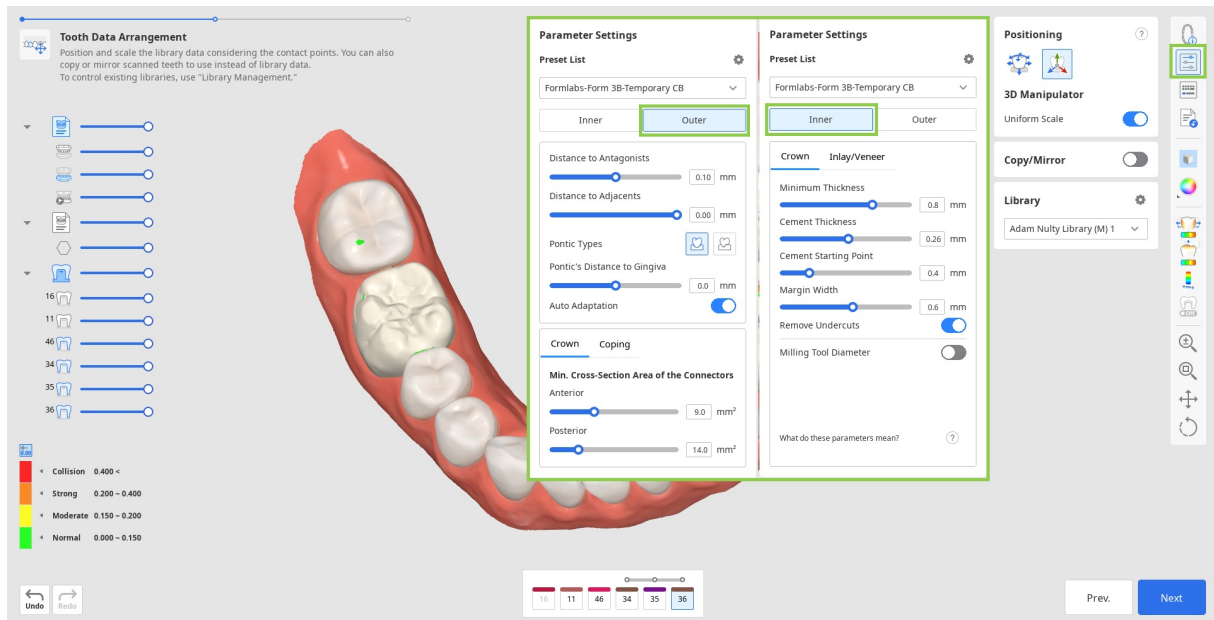
Intente ajustar la visibilidad de los datos en el Árbol de datos para obtener mayor comodidad al revisar los puntos de contacto.



5. En este paso, también puede revisar los parámetros de las superficies interiores y exteriores de la restauración antes de aplicarlas. Para ello, haga clic en la función "Configuración de los parámetros" en la Barra de herramientas lateral a la derecha. Puede usar los ajustes preestablecidos recomendados para su impresora específica o ajustar manualmente cada parámetro. De forma predeterminada, se configurarán automáticamente los parámetros utilizados más recientemente.

Consejo

Para obtener más detalles sobre cómo recibir y administrar ajustes preestablecidos recomendados, vaya a **Administración de datos** > [Administración de ajustes preestablecidos](#).



6. Cuando haya terminado, haga clic en "Siguiete"

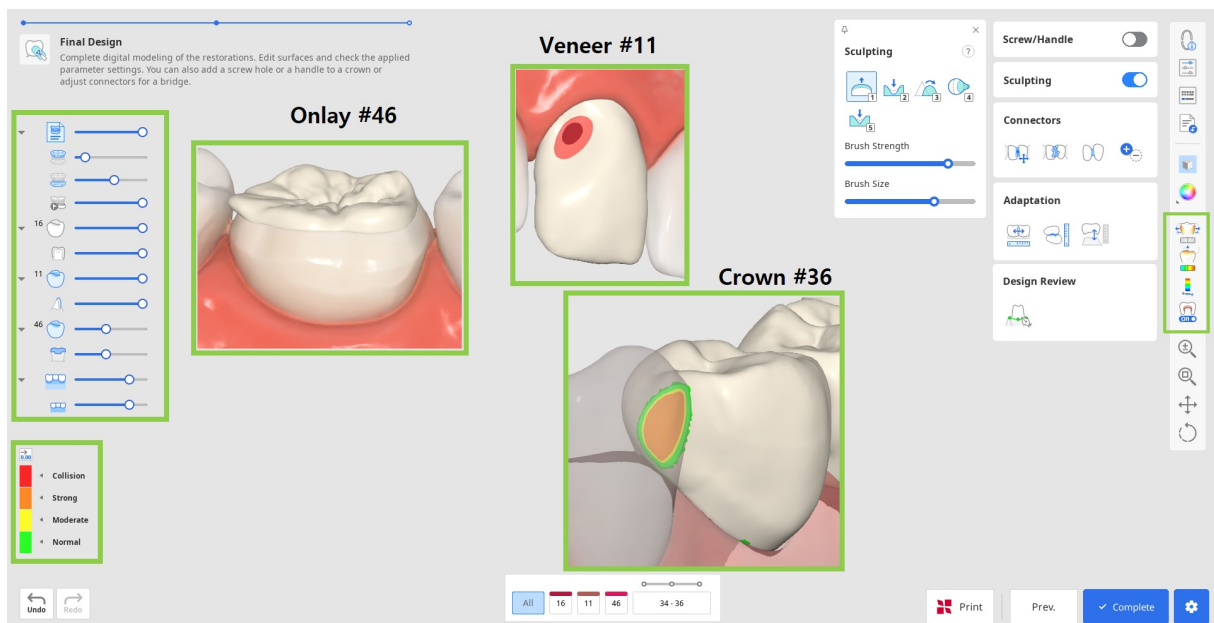
Diseño final

Este es el paso final en el diseño de las restauraciones. En este paso, el usuario debe revisar el diseño de las restauraciones creadas, realizar las modificaciones necesarias y verificar los parámetros aplicados antes de continuar con la impresión. También hay dos tareas adicionales que se pueden realizar en este paso: editar los conectores del puente y agregar elementos de diseño opcionales a una corona.

1. Comience revisando las restauraciones creadas. Active las herramientas de análisis en la barra de herramientas lateral para ver dónde podría ser necesario esculpir las superficies exteriores. “Zonas de contacto con adyacentes” y “Zonas de contacto con antagonistas” mostrarán los puntos de contacto con los dientes vecinos a través de colores. “Grosor mínimo” señalará en rojo las áreas de las coronas que son demasiado delgadas. Añade más material en estas áreas usando herramientas de escultura.

Consejo

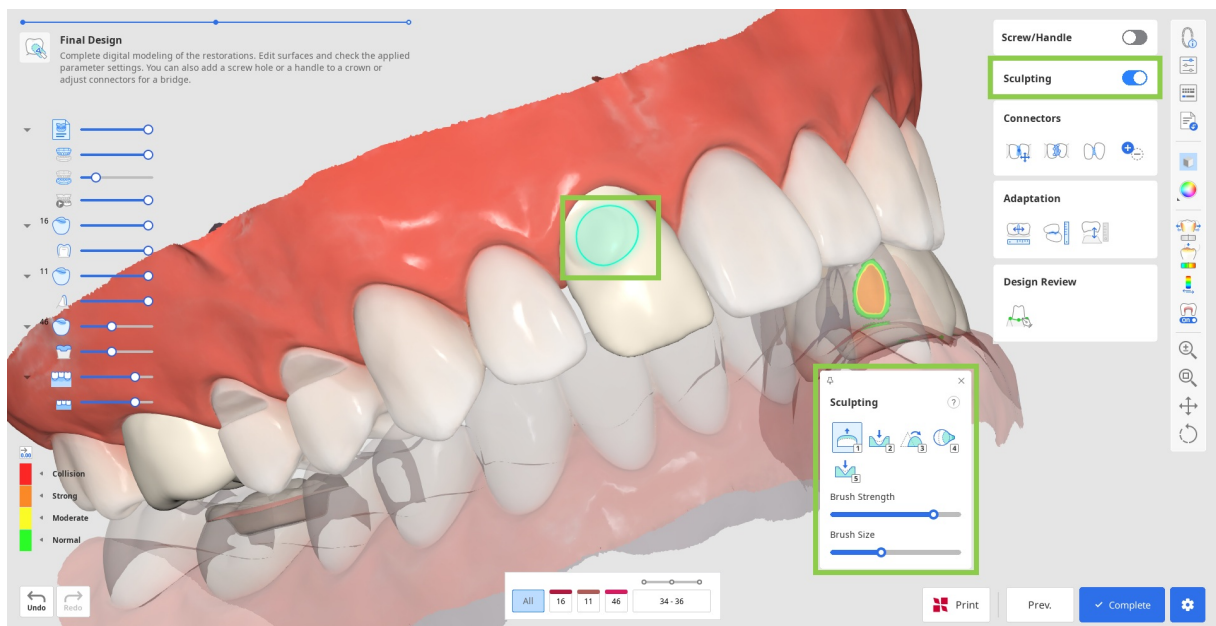
Controle la visibilidad de los datos en el árbol de datos para facilitar la revisión de los puntos de contacto y el ajuste de la restauración.



2. Corrija cualquier defecto de diseño utilizando “Esculpir”. Puede agregar, quitar, suavizar, transformar y tallar material en la superficie exterior de la restauración. Elija una herramienta para esculpir, ajuste la fuerza y el tamaño del pincel y luego modifique las áreas necesarias. Utilice la opción “Ranura” para crear surcos fácilmente.

Consejo

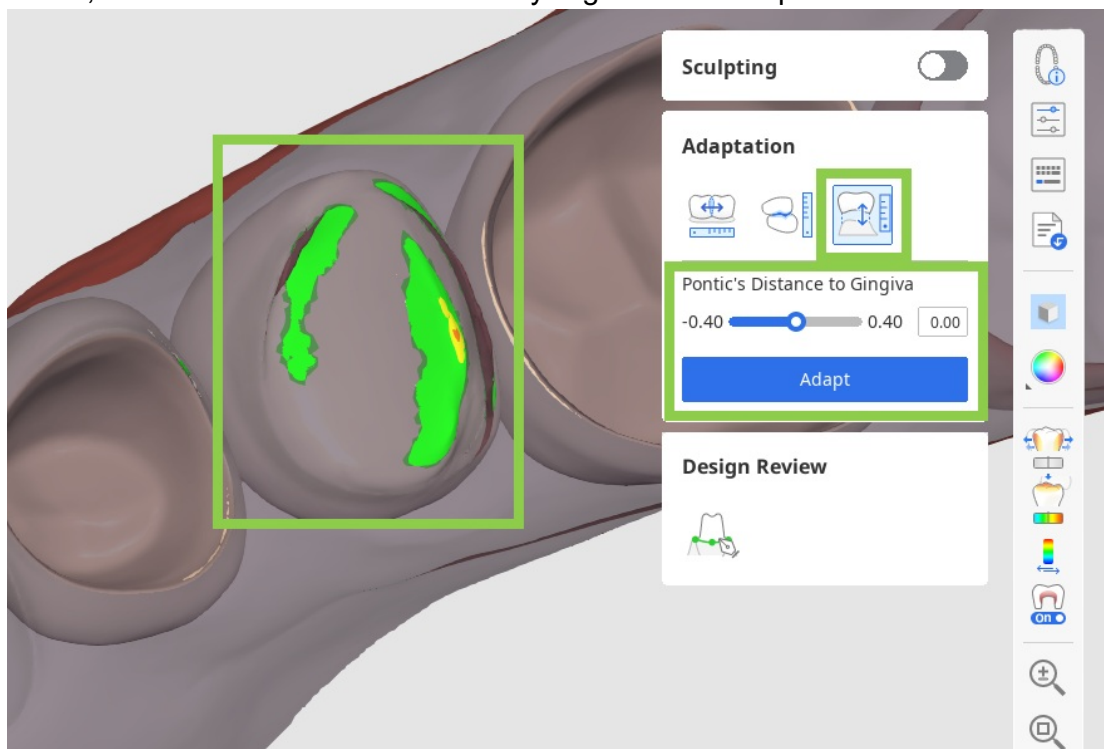
Haga clic en el signo de interrogación en el widget "Esculpir" para ver los accesos directos directos.



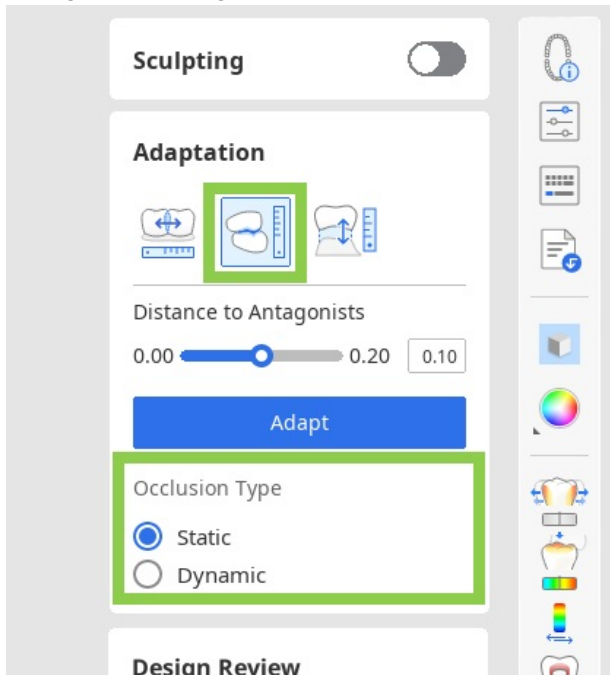
3. Cualquier escultura sustancial podría requerir una revisión adicional del ajuste de la restauración y los parámetros establecidos previamente. Utilice “Adaptación” para realizar ajustes rápidos; puede adaptar la restauración a los adyacentes y antagonistas a una distancia determinada.



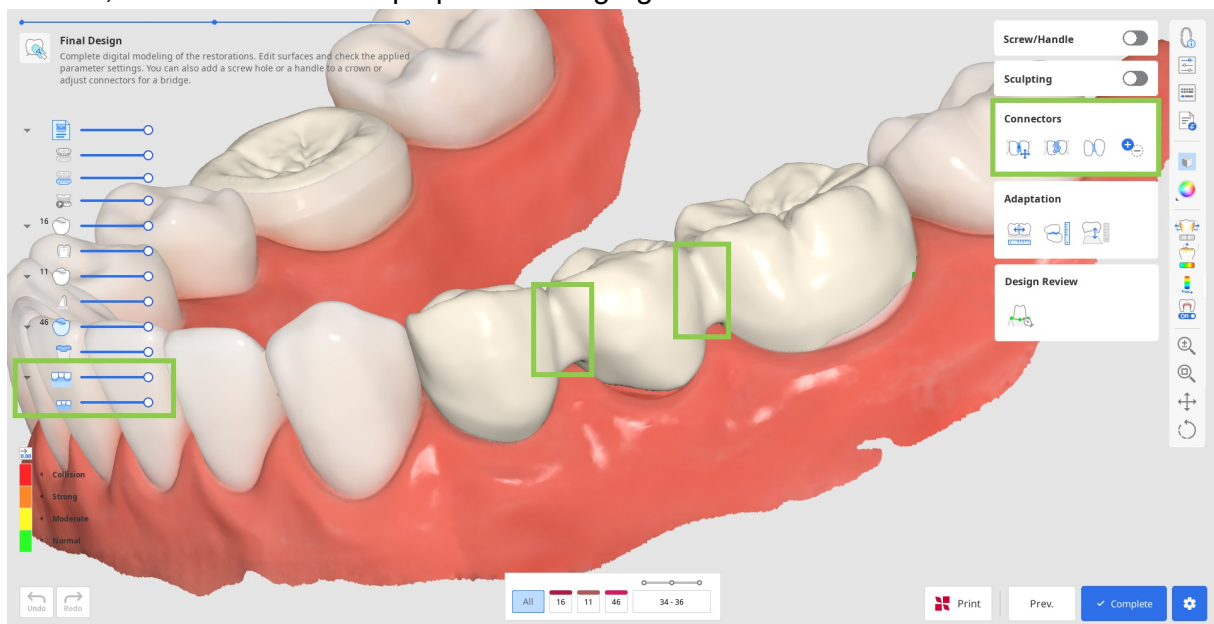
- Si su puente tiene un pónico, puede ajustar su distancia a la encía usando las herramientas de adaptación en este paso. Seleccione la función “Adaptar a la encía”, establezca la distancia deseada y haga clic en “Adaptar”.



- Si se importaron datos de oclusión dinámica, puede elegir si desea adaptarse a los antagonistas según la oclusión "estática" o "dinámica".



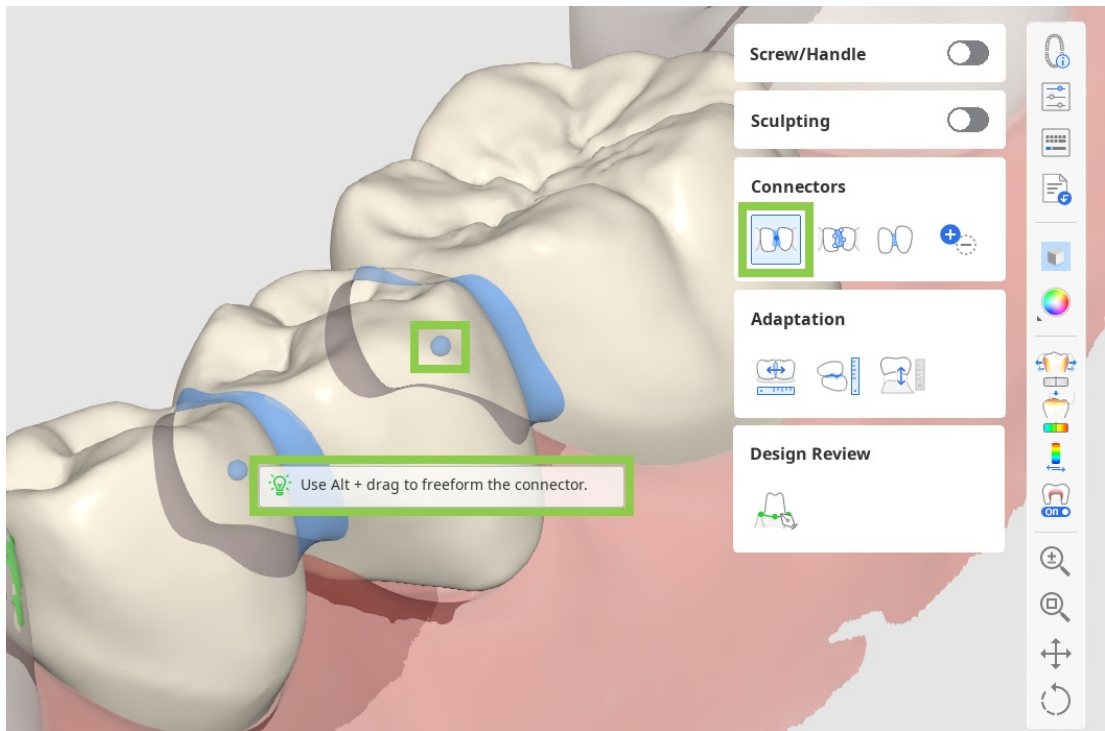
4. Si está trabajando en un puente, los datos de cada elemento individual se combinarán en uno agregando conectores. Edita los conectores utilizando las herramientas "Mover", "Editar", "Permitir conectores pequeños" o "Agregar/Quitar".




- Al usar "Mover", arrastre el punto central de un conector para reajustar automáticamente la posición y el área de la sección transversal del conector.

🔍 Consejo

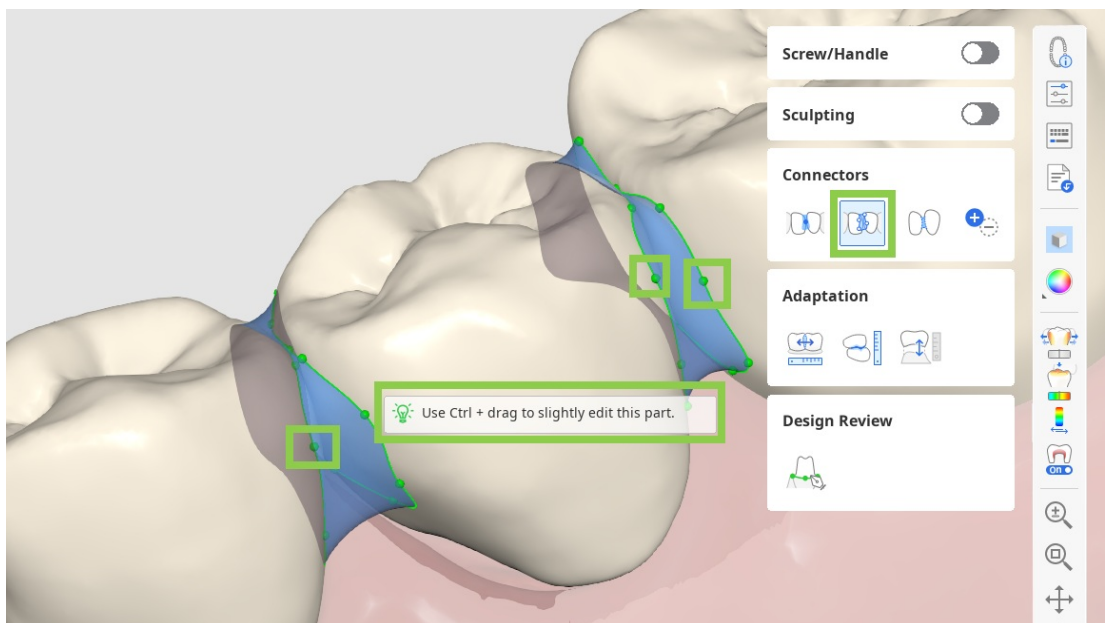
Mantenga presionada la tecla Alt/Opción para crear rápidamente un conector con el mouse.



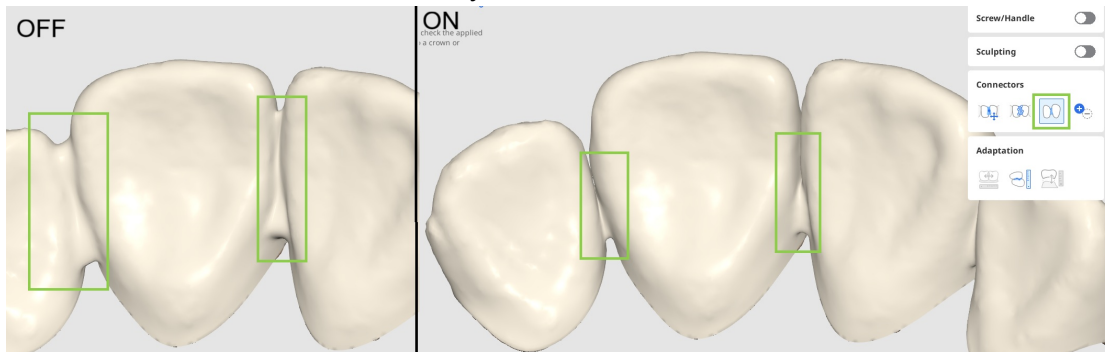
- Al utilizar “Editar”, aparecerán los márgenes del conector en ambos dientes. Puedes cambiar la forma de los conectores editando esos márgenes. De manera similar a editar la línea del margen del diente, haga clic para agregar un punto, haga clic derecho para eliminarlo y arrastre los puntos para moverlos.

 Consejo

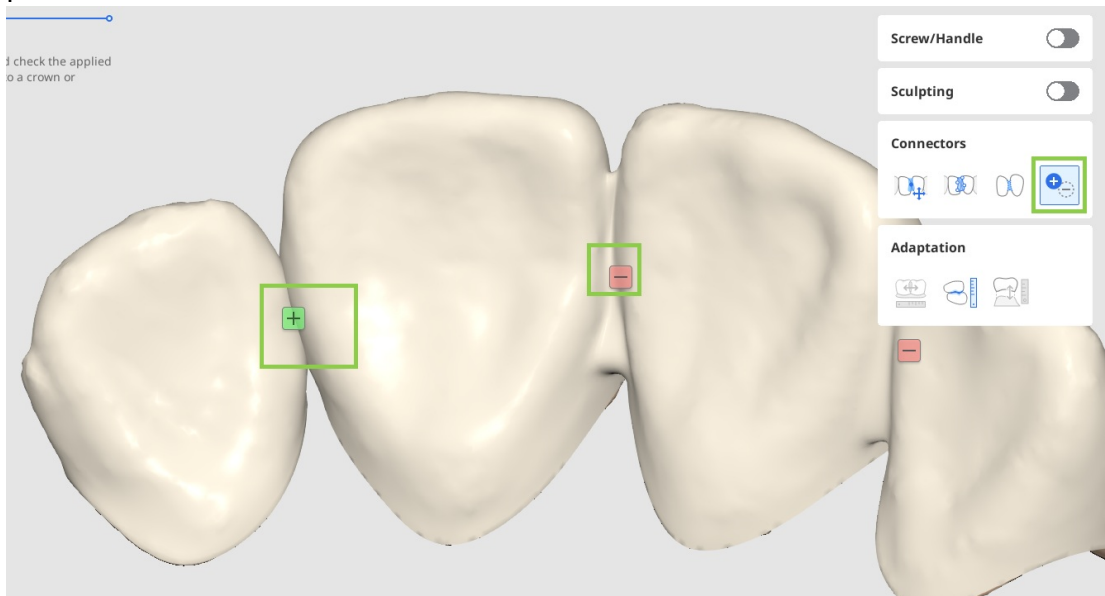
Mantenga presionada la tecla Ctrl/Comando para realizar rápidamente cambios pequeños en los márgenes.



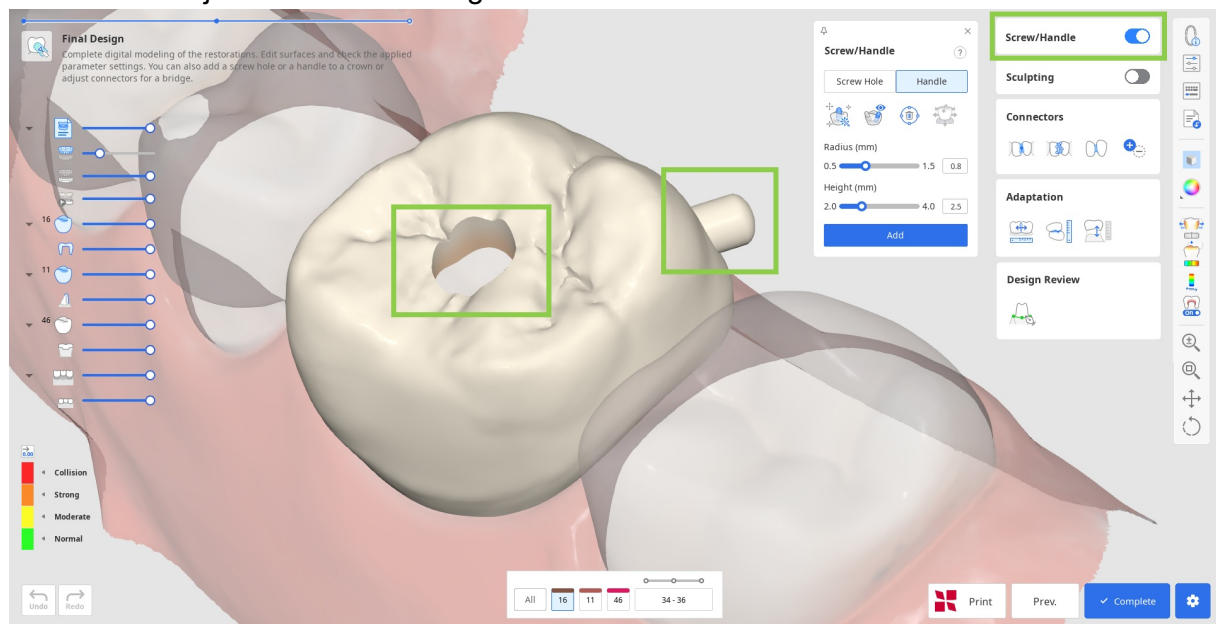
- Cuando la opción “Permitir conectores pequeños” está habilitada, el programa ignora el área de sección transversal mínima definida en la Configuración de los parámetros. En cambio, crea conectores basándose únicamente en los puntos de contacto reales entre los dientes adyacentes.



- Activa “Agregar o quitar” para administrar conectores entre todas las unidades registradas, independientemente de la información del formulario. Esto te permite separar un puente en unidades individuales o conectar unidades individuales en un puente.



5. Si está trabajando en el diseño de una corona, puede agregar orificios de acceso para tornillos o manijas con “Tornillo/Mango”.



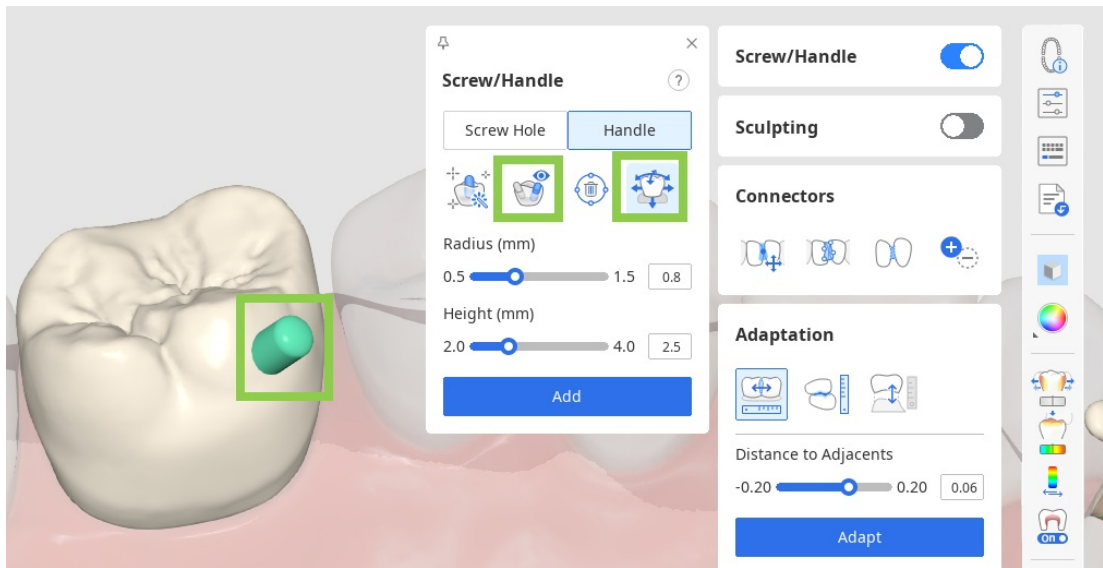
- Comience eligiendo el elemento que desea agregar y haga clic en “Ajuste automático”. Esto colocará automáticamente el cilindro para crear un elemento en el lugar más óptimo: un mango en el lado lingual y un orificio en el centro. Luego, ajuste el radio y la altura del cilindro que se encuentra debajo y haga clic en “Añadir”.

🔍 Consejo

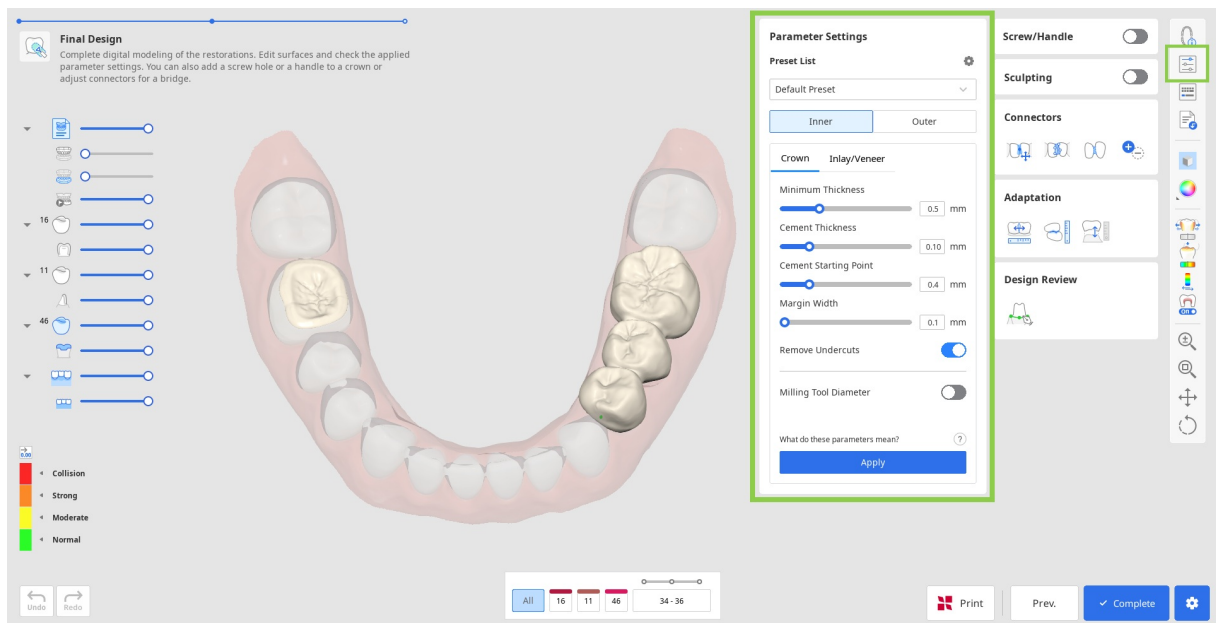
El cilindro para crear un elemento también se puede colocar manualmente en el lugar elegido con un doble clic.



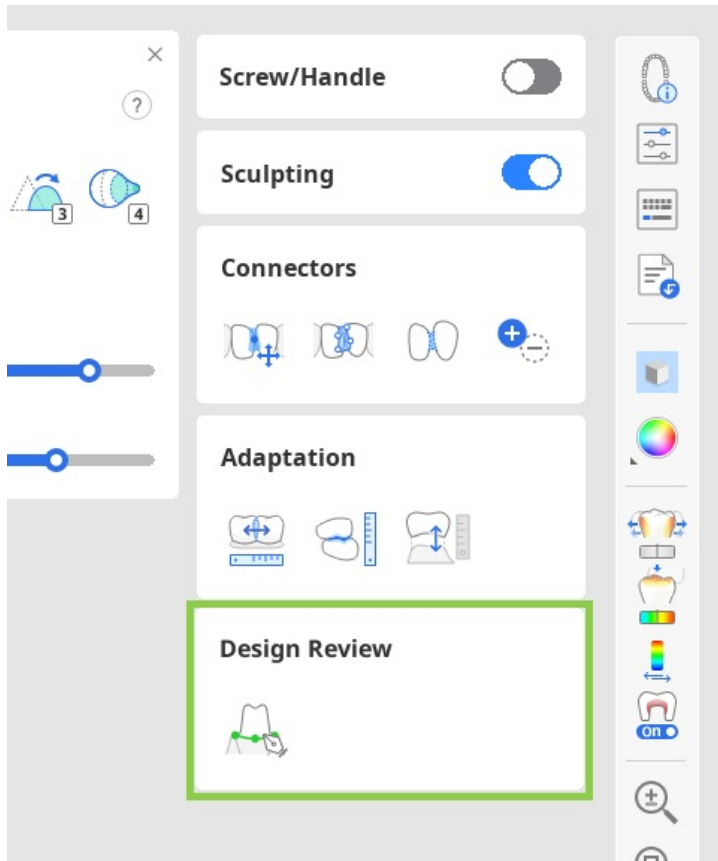
- También puede mover rápidamente el cilindro con la herramienta "Mover" y cambiar su dirección rotando los datos y luego ajustándolos a su vista con "Establecer hacia usted".



6. A continuación, revise los parámetros internos y externos en “Configuración de los parámetros” antes de guardar su diseño. Los parámetros internos y externos se pueden ajustar en las pestañas correspondientes.



7. Antes de guardar o imprimir, asegúrese de revisar las restauraciones creadas. Si necesita corregir la superficie interna pero desea conservar el trabajo en la superficie exterior, utilice la opción "Margen & Ruta de inserción" en la caja de herramientas Revisión de diseño en lugar de volver atrás. Esta función lo llevará de regreso al paso de creación de la línea de margen y mantendrá intacto el diseño de la superficie exterior incluso después de realizar cambios.



Nota

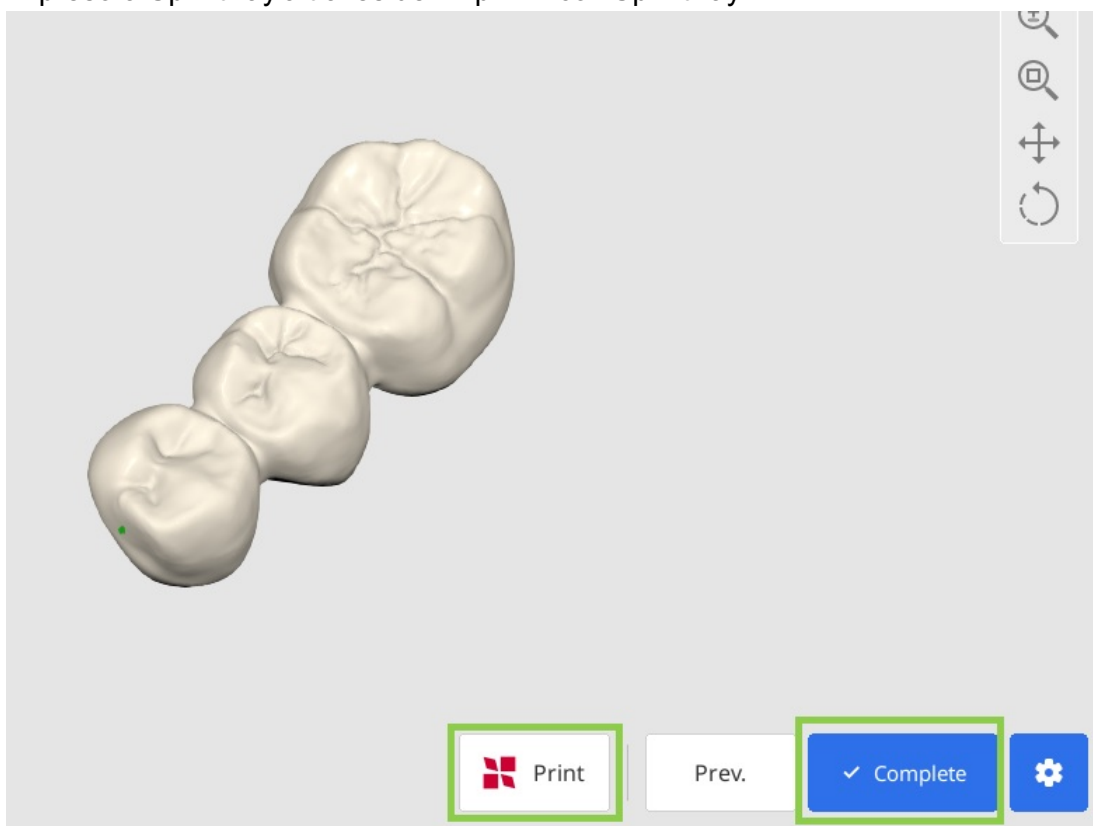
Al crear coronas individuales mediante "Creación automática", se proporcionarán dos funciones en la caja de herramientas de Revisión de diseño:

- Margen & Ruta de inserción: le permite corregir la línea de margen y la ruta de inserción para ajustar la superficie interior preservando el diseño de la superficie exterior.
- Disposición de los datos de los dientes: le permite ajustar la posición de los datos de la biblioteca para modificar la superficie exterior mientras mantiene la superficie interior.

Nota

Si hay grabaciones de movimiento mandibular disponibles en el caso de Medit Link, puedes simular y revisar la oclusión dinámica utilizando la función "Oclusión dinámica" en la caja de herramientas de Revisión de diseño.

8. Cuando haya terminado todo el trabajo de diseño, puede guardar sus diseños en el estuche Medit Link a través de “Completar” o proceder a imprimir usando la impresora SprintRay a través de “Imprimir con SprintRay”.



⚠ Función de pago

Guardar y exportar el diseño de restauración completado como un archivo STL es una función paga. El precio puede variar según el estado de propiedad y la ubicación de su escáner.

Para obtener más detalles sobre el pago, visite el Centro de ayuda de Medit o haga clic [aquí](#).

⚠ Precaución

Si tiene dificultades para conectarse a RayWare Cloud, consulte las siguientes pautas de solución de problemas:

- comprueba tu conexión a Internet
- verifique sus credenciales de inicio de sesión (nombre de usuario y contraseña)
- revise su diseño de restauración

Si los problemas persisten, comuníquese con el soporte de SprintRay.

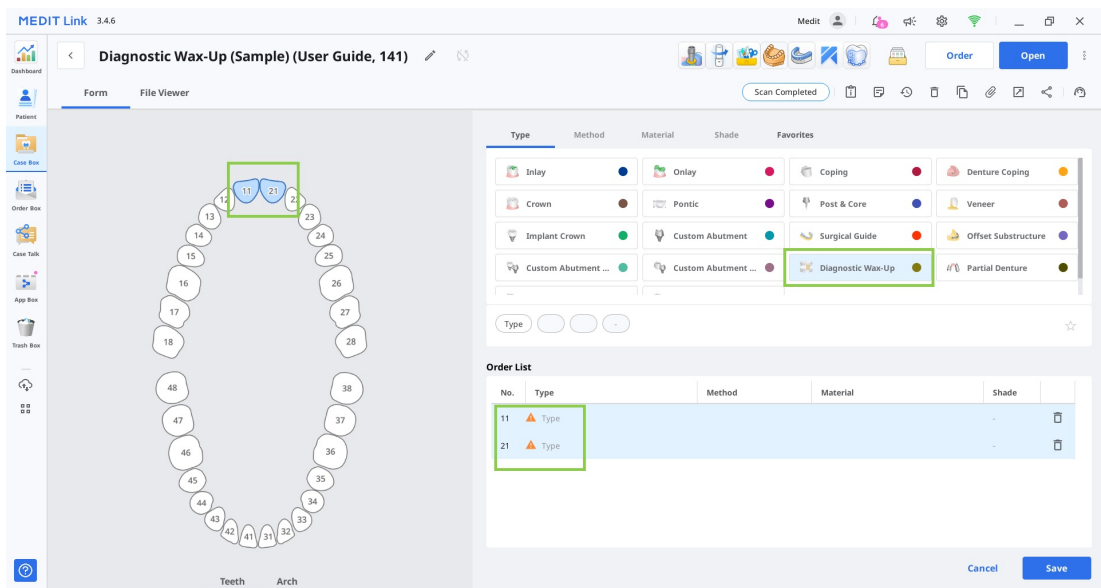
Módulo de encerado de diagnóstico

Este flujo de trabajo está diseñado específicamente para la creación rápida y eficiente de encerados de diagnóstico. Permite a los usuarios diseñar la superficie exterior de futuras restauraciones y luego imprimirlas junto con los datos del arco. El flujo de trabajo completo consta de sólo dos pasos.

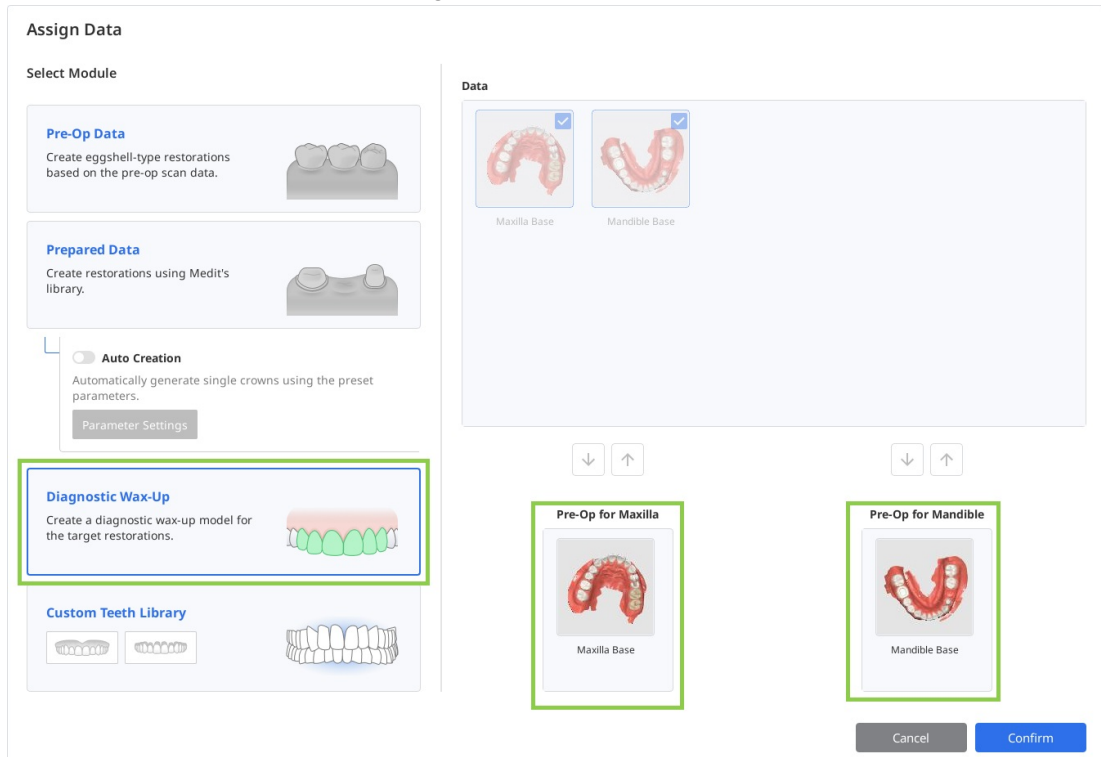
1. Este módulo solo está disponible cuando la información del formulario en Medit Link especifica el tipo de producto correcto: Encerado de diagnóstico. Asegúrate de asignarlo a todos los dientes que estén designados como objetivos para el proyecto. Luego guarda el formulario y ejecuta Medit ClinicCAD.

Consejo

También puedes iniciar la aplicación con un formulario vacío, pero se te pedirá que lo completes cuando se abra la aplicación.



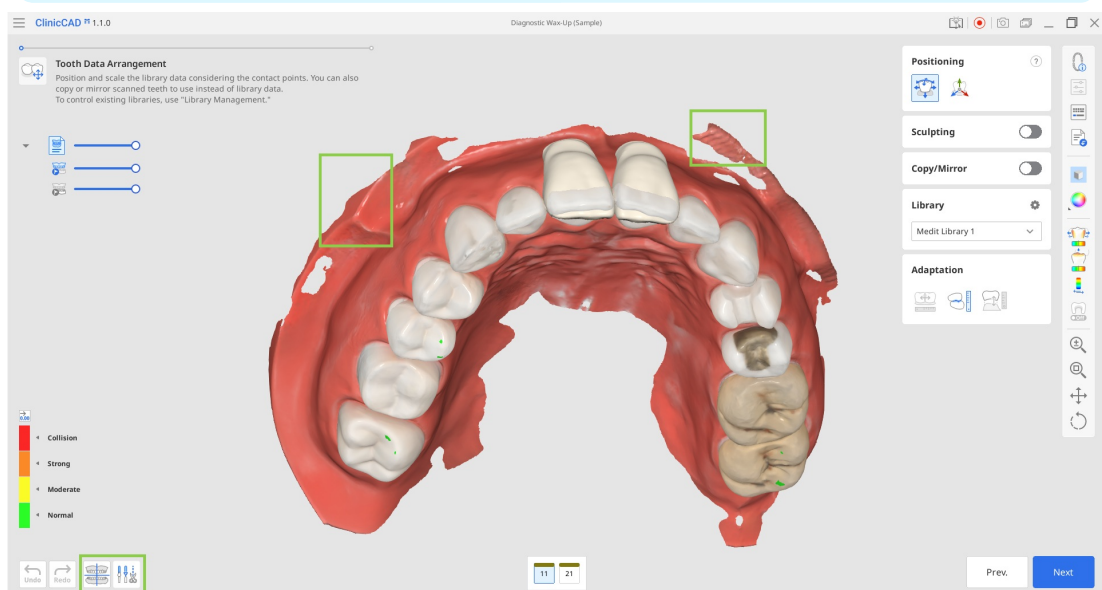
2. En el cuadro de diálogo Asignar datos, selecciona “Encerado diagnóstico” y asigna datos para al menos un arco. Haga clic en “Confirmar”.



3. Después de importar los datos, procederá al paso de Disposición de los datos de los dientes. Antes de comenzar el encerado, revisa los datos de escaneo para detectar cualquier tejido blando innecesario o desalineación. Si es necesario, utilice los modos “Alineación de datos” y “Edición de datos” ubicados en la esquina inferior izquierda para realizar los ajustes necesarios.

Nota

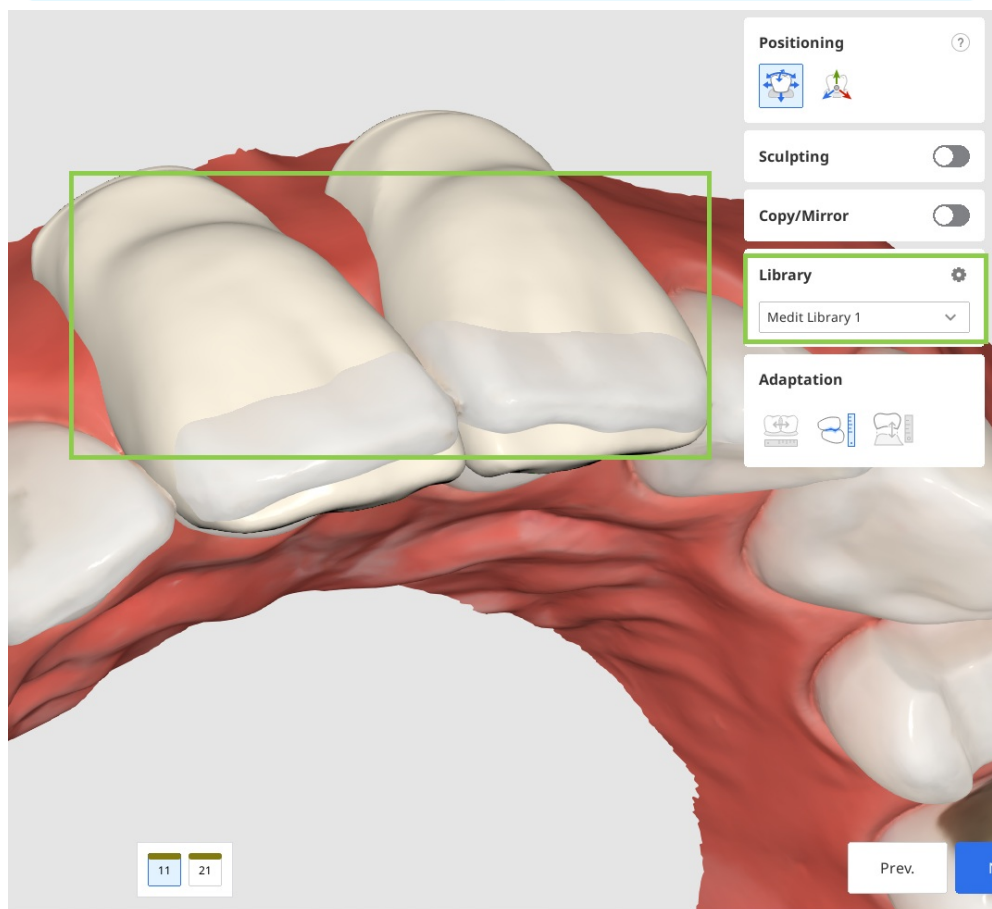
Lee cómo utilizar “Alineación de datos” y “Edición de datos” en el capítulo **Flujo de trabajo** de esta guía.



4. Puedes crear las restauraciones de destino utilizando los datos de la biblioteca de dientes o duplicando un diente a partir de los datos de escaneo importados.
- Los datos de la biblioteca aparecerán automáticamente para los dientes objetivo designados. Puede cambiar la biblioteca seleccionada en la Caja de herramientas de la biblioteca a la derecha.

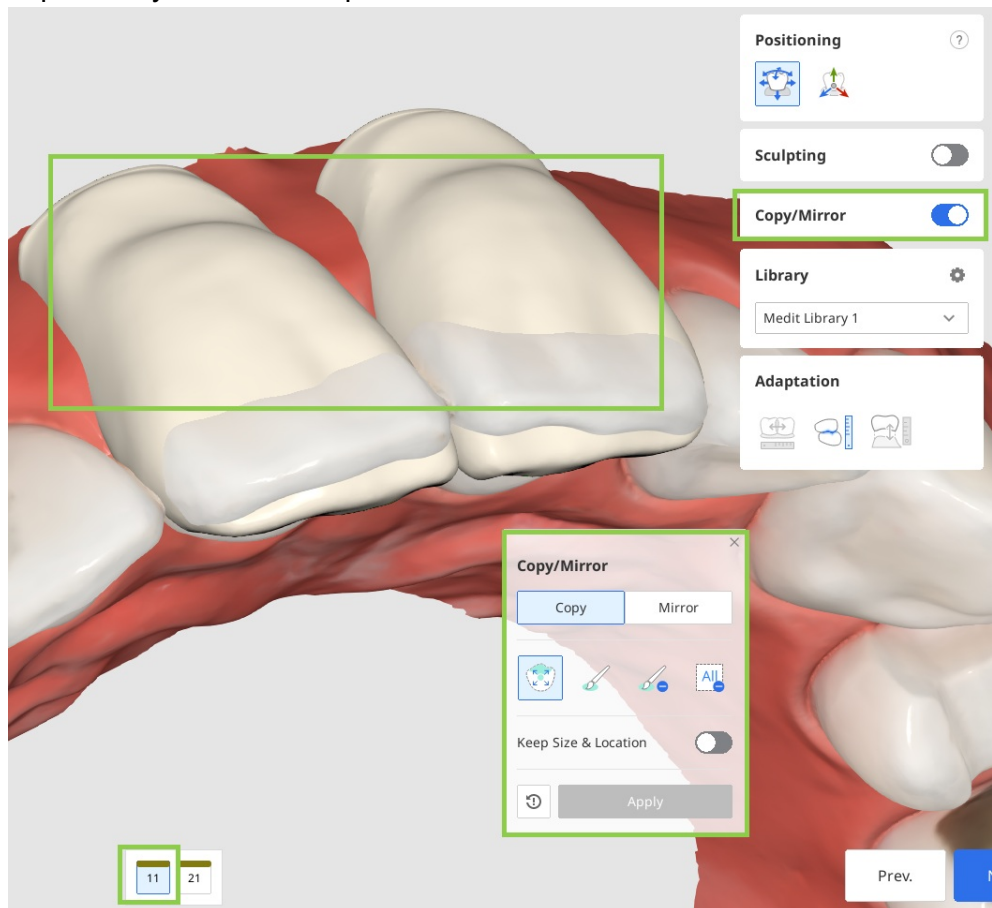
Nota

Para obtener más detalles sobre la gestión de las bibliotecas de dientes disponibles, consulta el capítulo **Administración de datos** de esta guía.



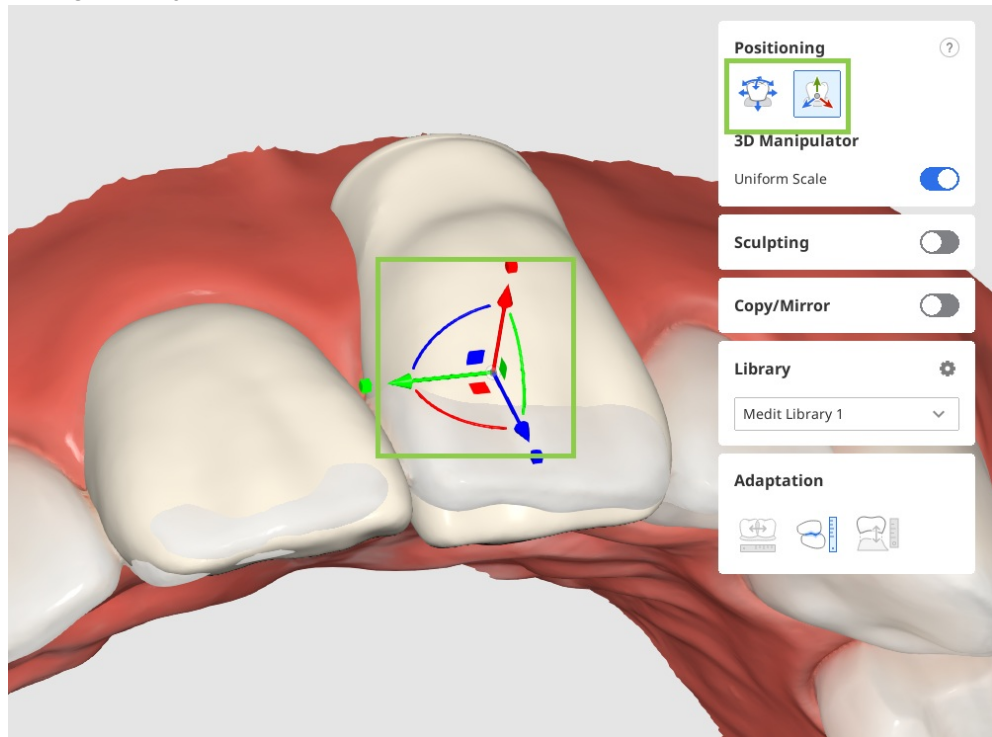
- Para la duplicación, puede utilizar los datos preoperatorios importados a través del cuadro de diálogo Asignar datos al principio o cualquier otro escaneo de referencia que cargue a través de "Importar datos adicionales" en la barra de herramientas lateral. Este último le permite importar datos adicionales de otros casos de Medit Link o cualquier dato almacenado localmente. Para duplicar los datos, utilice la herramienta "Copiar/Reflejar". "Copiar" crea una réplica exacta de un diente escaneado, mientras que "Reflejar" crea una simétrica. Ten en cuenta que los datos copiados o reflejados se aplicarán solo al diente individual seleccionado actualmente en el formulario en la parte inferior, lo que te permitirá conservar los datos de la biblioteca para otros dientes.

Comienza seleccionando el diente de destino en el formulario en la parte inferior, luego elija la opción "Copiar" o "Reflejar". A continuación, utiliza las herramientas de selección disponibles para definir los datos que se duplicarán y haz clic en "Aplicar".



5. Cuando haya organizado los datos dentales para todos los dientes de destino, ajuste la ubicación de los datos utilizando las herramientas de "Posicionamiento". Puede mover, escalar o rotar los datos del diente para asegurarse de que estén posicionados correctamente. Asegúrate de que los datos del diente colocados no sobresalgan del lado de la encía.

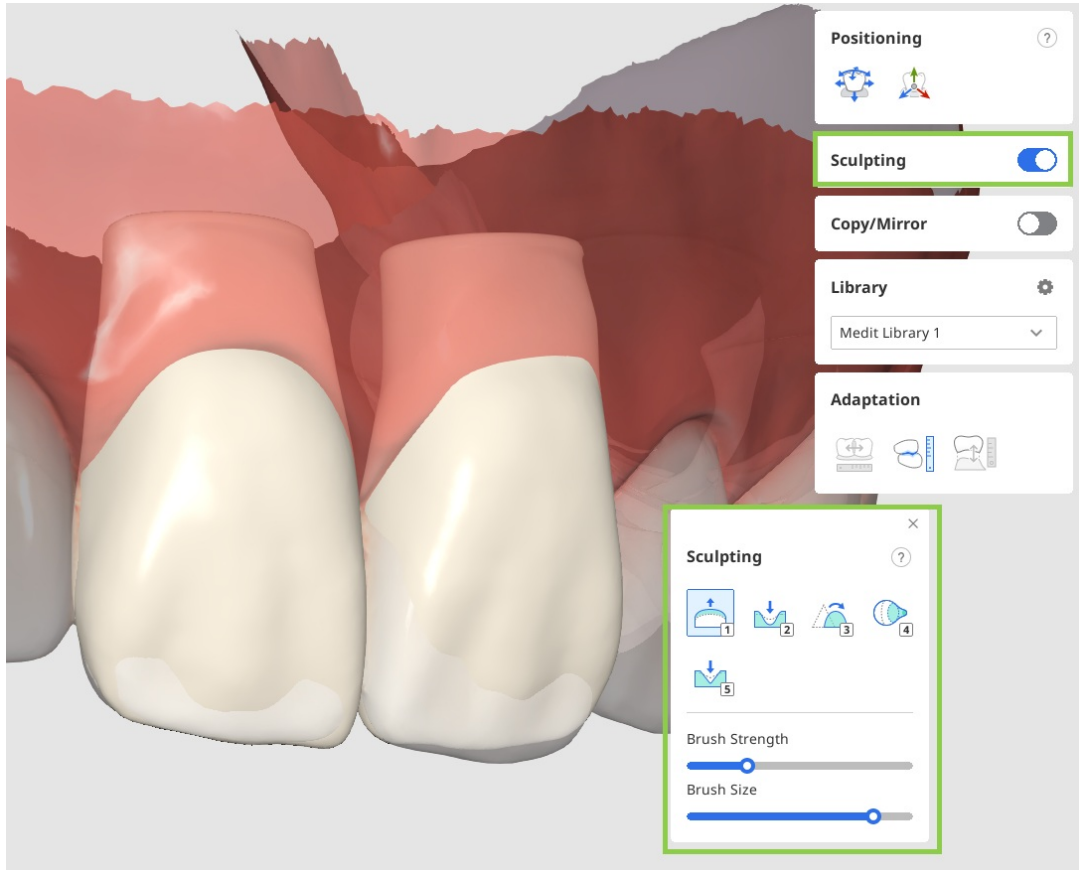
- Utilice "Movimiento/Escalación libre" si desea controlar los movimientos de datos sin restricciones. Para mover datos, utilice el mouse. Para otras acciones como rotar y escalar, consulte los accesos directos de teclado debajo del signo de interrogación en la caja de herramientas. Utilice "Manipulador 3D" si desea realizar ajustes precisos o pequeños en el posicionamiento de los datos. Esta función le permite controlar los datos a lo largo del eje.



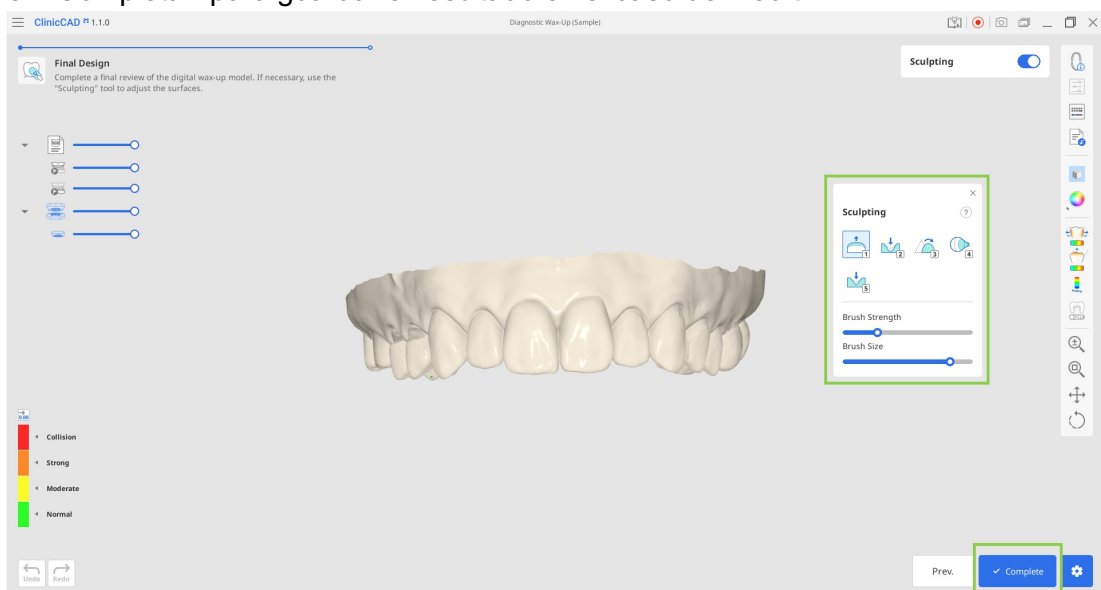
 **Nota**

Utiliza las funciones Área de contacto con Adyacentes/Antagonistas en la barra de herramientas lateral para ayudar con el posicionamiento de los datos.

- Una vez que se hayan organizado y posicionado todos los datos de los dientes, esculpe los datos si es necesario.



- Cuando hayas terminado, haz clic en “Siguiete” para pasar al paso final del flujo de trabajo.
- En el paso final, los datos de restauración organizados se fusionarán con los datos del arco en un único conjunto de datos. Revisa cuidadosamente la malla combinada y, si es necesario, realiza los ajustes finales de escultura. Cuando termines, haz clic en “Completar” para guardar el resultado en el caso de Medit Link.

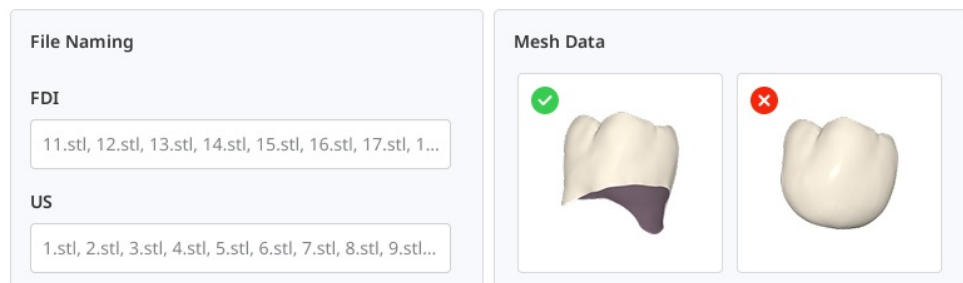


Módulo de biblioteca de dientes personalizados

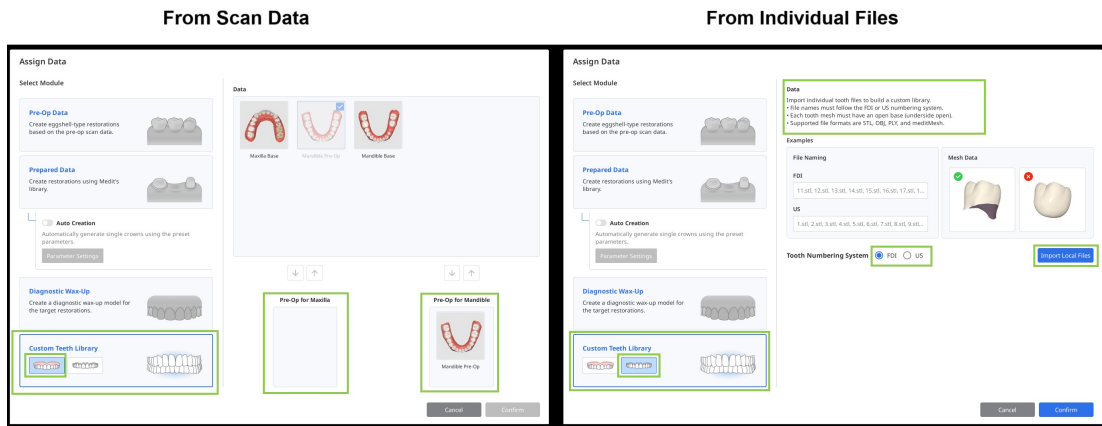
Este módulo permite a los usuarios crear sus propias bibliotecas de dientes personalizadas, que luego pueden utilizarse para restauraciones. Se pueden generar bibliotecas personalizadas a partir de datos escaneados o del conjunto de datos existente de archivos de dientes individuales.

1. Comienza por elegir el tipo de datos que utilizarás para crear tu biblioteca personalizada (datos escaneados o archivos individuales) y prepara esos datos en consecuencia.
 - Datos de escaneo: datos de escaneo preoperatoriales disponibles en el caso de Medit Link correspondiente.
 - Datos individuales: conjunto de datos de archivos dentales individuales que están disponibles localmente. Los nombres de los archivos deben seguir el sistema de numeración FDI o Universal. Cada malla dental debe tener una base abierta (parte inferior abierta). Los formatos de archivo admitidos son STL, OBJ, PLY y MeditMesh.

Examples

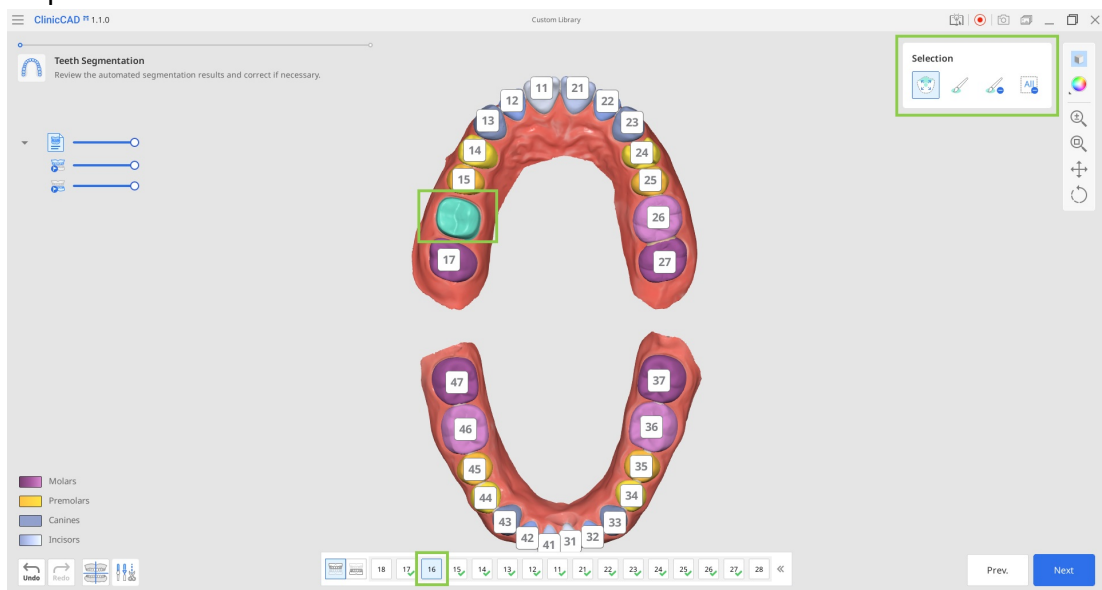


- En el cuadro de diálogo Asignar datos, selecciona “Biblioteca de dientes personalizados” y elige “Datos escaneados” o “Archivos individuales”. Si estás utilizando datos de un caso de Medit Link, asigna los datos como maxilar y mandíbula. Si estás utilizando archivos individuales, selecciona el sistema de numeración de dientes utilizado e importa todos los archivos disponibles utilizando “Importar archivos locales”.



Biblioteca de datos de escaneo

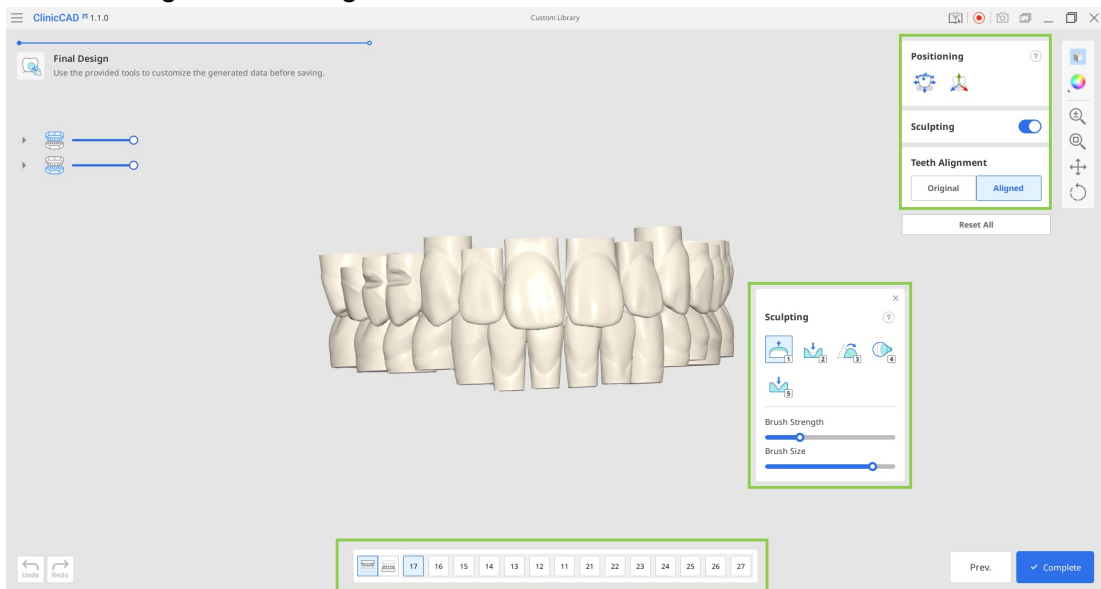
- Una vez importados los datos de escaneo, la aplicación identificará y segmentará automáticamente cada diente. Revisa los resultados cuidadosamente para asegurarte de que cada número de diente se haya asignado correctamente y que los datos correspondientes se hayan seleccionado adecuadamente. Si algún diente requiere corrección, selecciona su número en el formulario de la parte inferior y luego reasigna sus datos utilizando las herramientas de selección disponibles.



Nota

Si es necesario, utiliza los modos “Alineación de datos” y “Edición de datos” ubicados en la esquina inferior izquierda para realizar los ajustes necesarios de los datos de escaneo. Lee cómo utilizar “Alineación de datos” y “Edición de datos” en el capítulo Flujo de trabajo de esta guía.

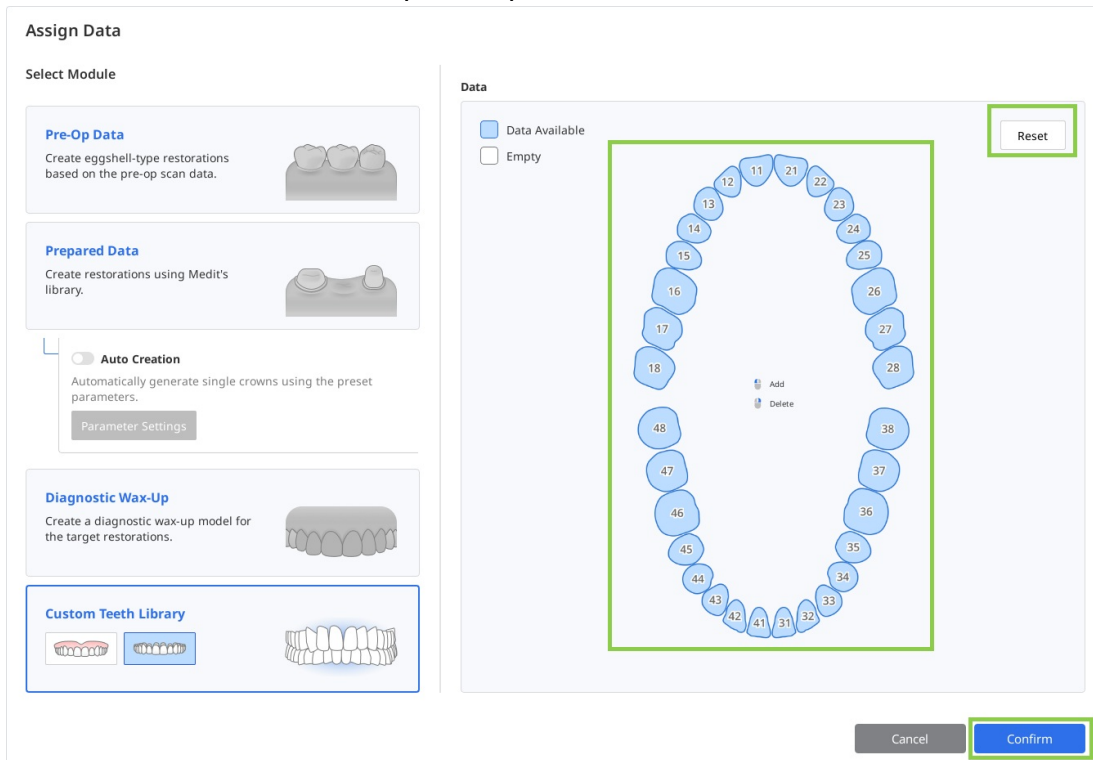
2. Cuando todos los dientes estén seleccionados correctamente, haz clic en “Siguiente”.
3. Tu biblioteca de dientes se generará en el paso final. Revisa los datos para determinar si es necesario reposicionar o esculpir algún diente. Asegúrate de seleccionar el diente objetivo en el formulario a continuación antes de ajustar su posición o esculpirlo. También puedes optar por alinear los dientes según el escaneo original o a lo largo de la curva de la mandíbula.



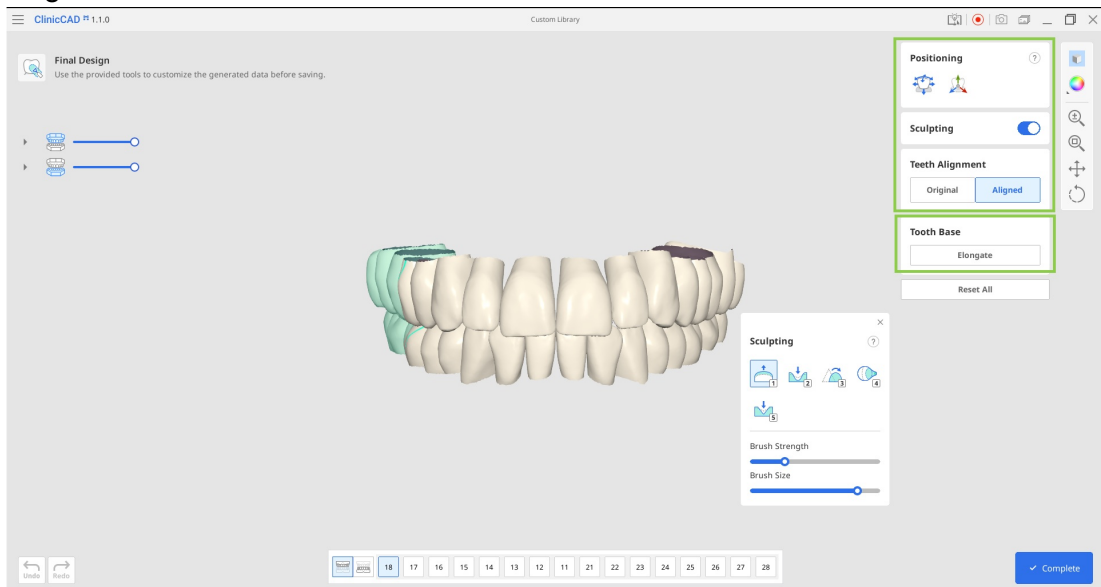
4. Cuando hayas terminado, haz clic en “Completar” para guardar la biblioteca en el estuche Medit Link.

Biblioteca de archivos individuales

1. Una vez importados los archivos, un gráfico mostrará los datos dentales disponibles. Confirma que se hayan importado todos los dientes deseados. Si necesitas cargar los datos, marca “Reset” en la parte superior.



2. Luego ingresarás al paso final, donde podrás repositonar y esculpir los datos importados, ajustar su alineación y modificar la base del diente extendiendo su longitud.



Nota

Utiliza la función “Alargar” para ampliar la base de todos los datos dentales. Cada clic añade aproximadamente 3-4 mm. Puede ser necesaria una base más larga si la biblioteca se utilizará en casos con recesión gingival significativa.

3. Cuando hayas terminado, haz clic en “Completar” para guardar la biblioteca en el estuche Medit Link.

Apéndice

Diseño de Inlay cervical

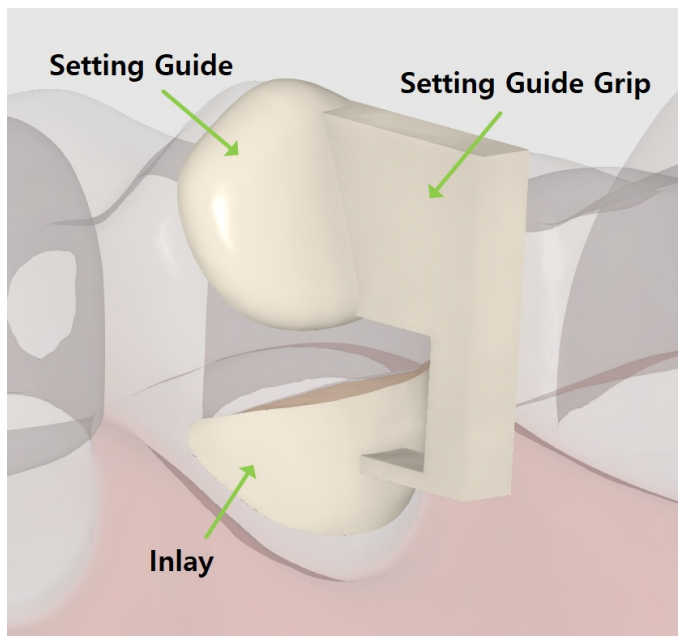
En Medit ClinicCAD, los usuarios pueden crear Inlays para tratar abrasiones cervicales; las llamamos "Inlays cervicales".

Consejo

Existen varias razones por las que los inlays pueden ser más ventajosos que las restauraciones de resina:

- vínculo más seguro en zonas de pérdida cervical extensa
- menos decoloración con el tiempo
- más duradero que las restauraciones tradicionales
- facilita y acorta el proceso de tratamiento

El diseño final de un inlay cervical incluye tres componentes: un inlay, una guía de ajuste y un agarre para la guía de ajuste.



La guía de ajuste y el agarre están diseñados para ayudar a la colocación de la restauración y se pueden quitar fácilmente después. La guía de ajuste es un elemento obligatorio que se crea automáticamente a aproximadamente 1 o 2 mm de la zona de abrasión. Si es necesario, los usuarios pueden modificarlo editando su margen. El agarre para la guía de ajuste es opcional y se puede agregar en el paso final.

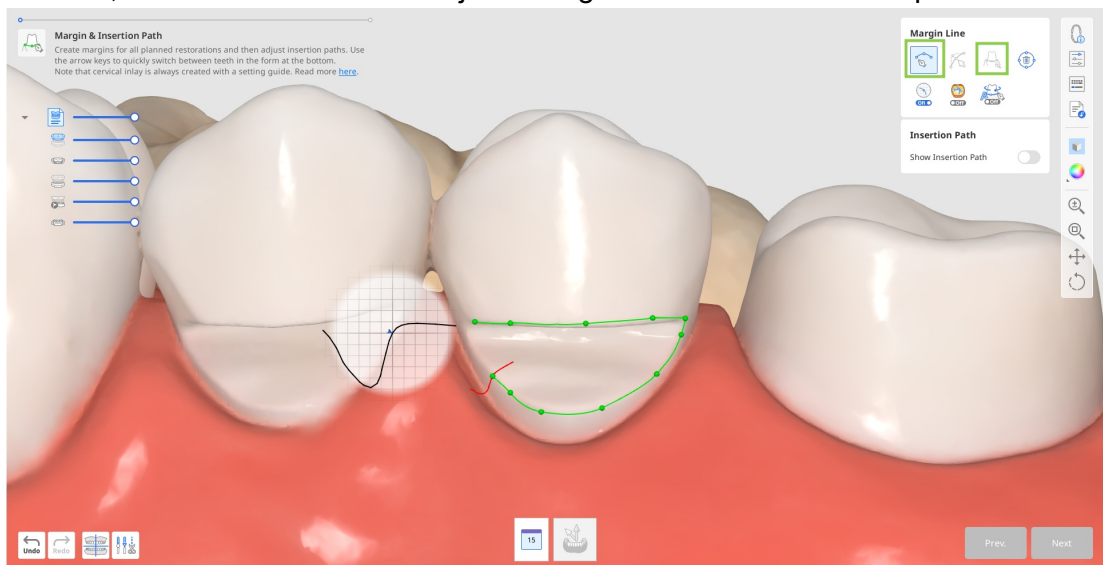
El flujo de trabajo de inlay cervical incluye solo 2 pasos: **Margen& y ruta de inserción** → **Diseño final**

1. Para comenzar, registre su inlay como "Subestructura con desplazamiento" en el formulario Medit Link. Luego, ejecute la aplicación y seleccione el módulo Datos preparados.



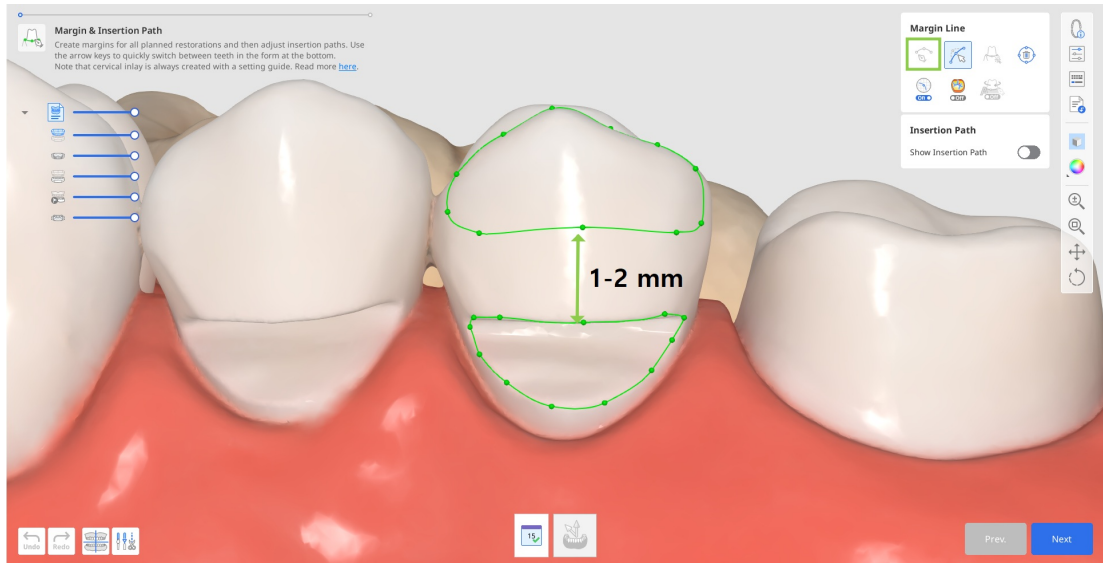
2. En el primer paso, dibuje un margen para el inlay utilizando la herramienta "Creación automática" o "Creación manual".

La "Creación automática" dibuja un margen basándose en un punto en el que se hizo clic; la "Creación manual" dibuja un margen basándose en varios puntos.

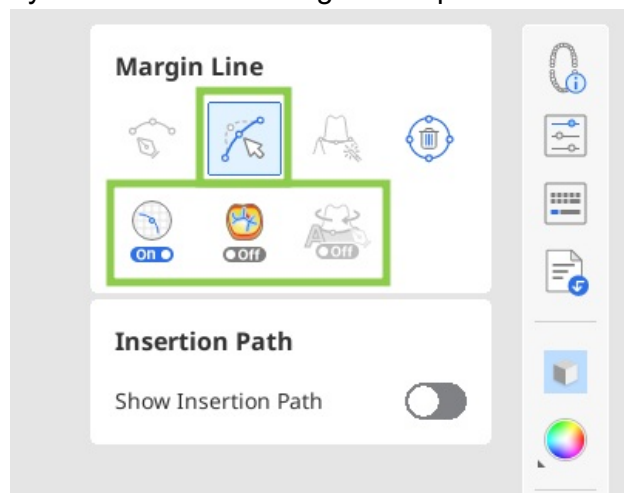


3. El margen de guía de configuración se creará automáticamente.

Si falla la creación automática, dibuje manualmente el margen de la guía de configuración, dejando aproximadamente 1 o 2 mm entre ambos.



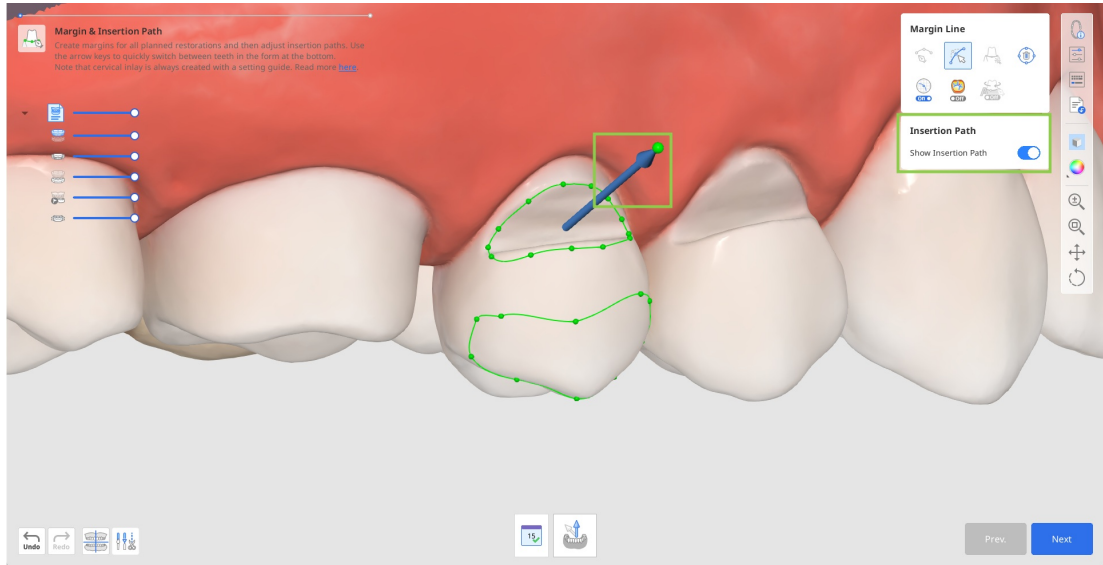
- a. Si es necesario, edite los márgenes creados con la herramienta “Editar”. Utilice las otras herramientas de la línea de margen proporcionadas para ayudarlo a crear un margen más preciso.



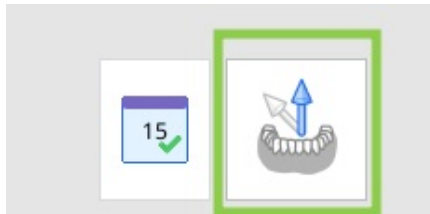
Consejo

Al editar, mantenga presionada la tecla Ctrl/Comando y arrastre el mouse para realizar pequeñas correcciones a mano alzada rápidamente.

4. Después de crear los márgenes, aparecerá la flecha de la ruta de inserción. Ajústelo para que mire hacia usted arrastrándolo con el mouse y haga clic en "Siguiente".

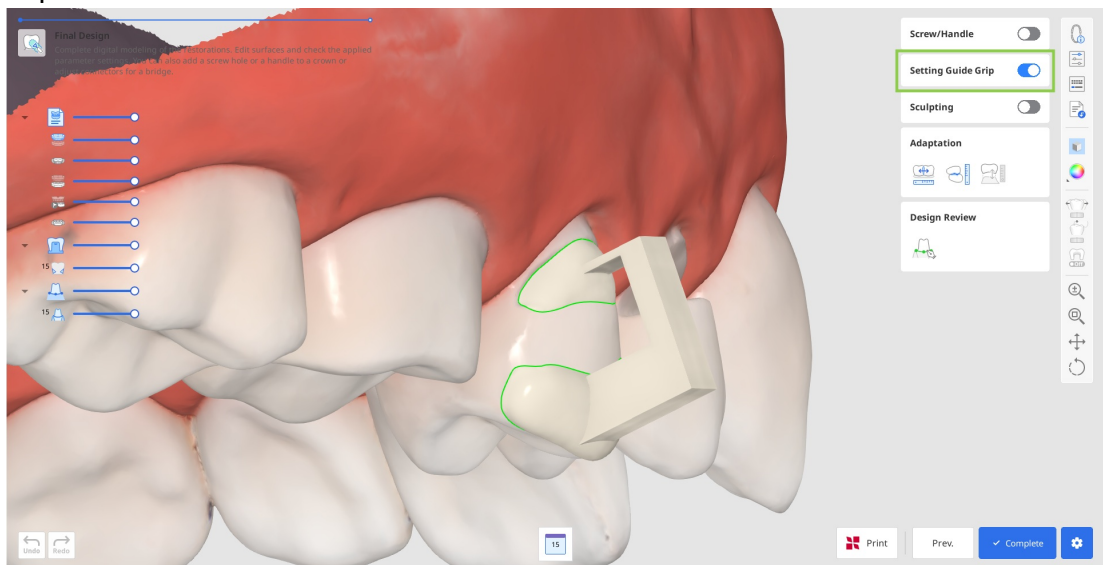


- a. Alternativamente, puede rotar los datos 3D y hacer clic en "Establecer flecha a su punto de vista" en la parte inferior.

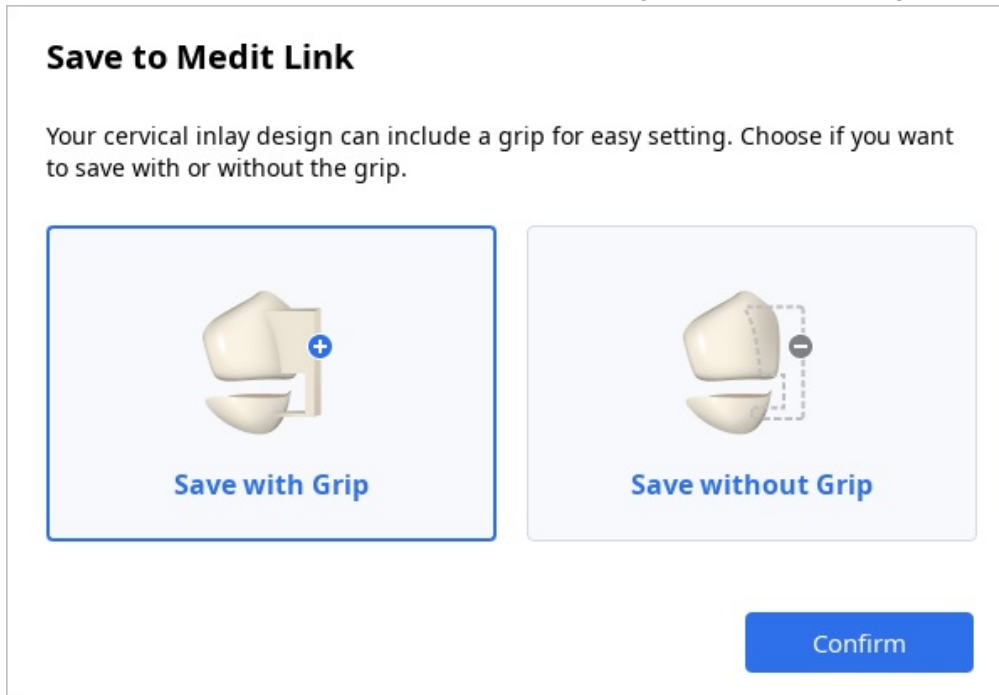


5. En el siguiente paso, puedes agregar el agarre que ayudará a sujetar el diseño del inlay durante la configuración. Para ello, active la opción "Agarre para la guía de ajuste" a la derecha.

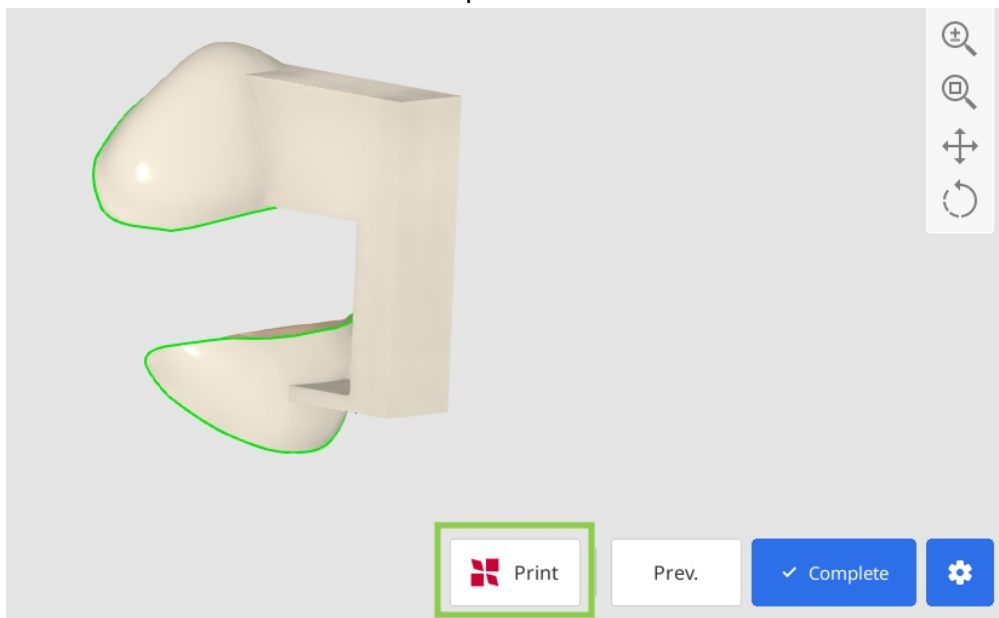
O puede sustituir el agarre por soportes más adelante en el software de su impresora.



6. Haga clic en "Completar" para pagar la exportación de su diseño y guardarlo en Medit Link. La aplicación volverá a verificar contigo la creación del agarre.



7. Si tiene una impresora 3D SprintRay, puede transferir su diseño de restauración desde este paso directamente a RayWare Cloud. Para ello, utilice la opción "Imprimir con SprintRay" en la parte inferior y siga las instrucciones en pantalla. Debe tener ya una cuenta de RayWare Cloud para utilizar esta función y pagar el diseño antes de continuar con la impresión.



Precaución

Si tiene dificultades para conectarse a RayWare Cloud, consulte las siguientes pautas de solución de problemas:

- compruebe tu conexión a Internet
- verifique sus credenciales de inicio de sesión (nombre de usuario y contraseña)
- revise su diseño de restauración

Si los problemas persisten, comuníquese con el soporte de SprintRay.