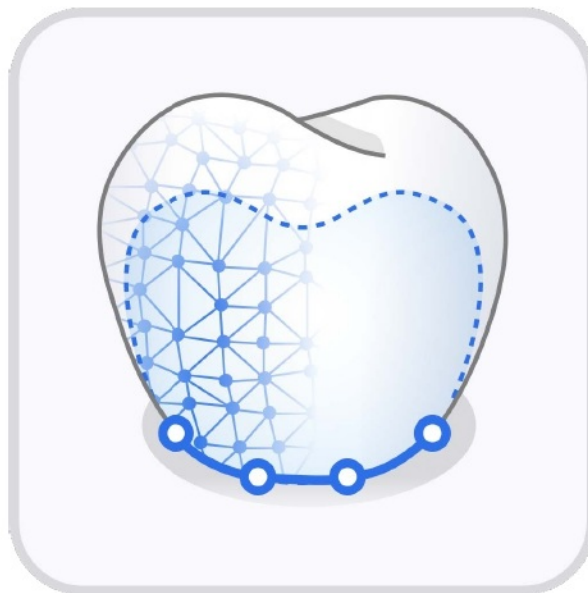


ClinicCAD



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

Table of contents

Medit ClinicCAD

Náhled a Obecné informace	4
Náhled	4
Zamýšlené použití	4
Indikace	5
Kontraindikace	5
Profil zamýšleného uživatele	6
Zamýšlená populace pacientů	6
Bezpečnostní upozornění pro pacienty	6
Řízení bezpečnostních rizik a řešení chyb	6
Systémové požadavky	7
Průvodce instalací	7
Správce dat	10
Připravují se data	10
Ovládání 3D dat	11
Ukládání dat	12
Správa knihoven	14
Správa přednastavení	17
Uživatelské rozhraní	21
Lišta záhlaví	21
Datový strom	22
Ovládací tlačítka akcí	23
Pomocní boční lišta	23
Nástroje	25

Pracovní postup

Pracovní postup	30
Přiřazení dat	30
Zarovnání dat	32
Úprava dat	34
Jak extrahovat zuby	40

Pre-Op Data Module

Modul Předoperační data	42
Výběr zubu	43
Hranice & Cesta pro vložení	47
Konečný design	51

Modul s vypracovanými daty

Modul s vypracovanými daty	60
Hranice & Cesta pro vložení	62
Uspořádání dat zubů	66
Konečný design	72

Pracovní postup

Diagnostický modul Wax-Up	81
Modul knihovny vlastních zubů	87

Appendix

Příloha	91
Navrhování cervikálního inlaye	91

Náhled a Obecné informace

Náhled

Medit ClinicCAD je inkluzivní dentální CAD aplikace určená jak pro CAD experty, tak pro nováčky. Poskytuje intuitivní pracovní postup pro vytváření náhrad a zároveň nabízí pokročilé možnosti přizpůsobení. Aplikace simplifikuje procesy s automatickým designem na jedno kliknutí pro premolární a molární individuální korunky, využívá předoperační skenování a vypracovaná data zubů ke garanci přesných výsledků specifických pro každého pacienta. S Medit ClinicCAD mohou uživatelé designovat následující náhrady:

- korunka (s otvory pro šrouby a rukojetí)
- můstek (s mezičleny)
- korunka typu eggshell nebo můstek
- faseta
- kapna
- inlay/onlay
- cervikální inlay
- Maryland můstek

Název produktu	CAD/CAM Software
Jméno výrobku	Medit ClinicCAD
Název modelu	MA-ACC

Pozor

Medit ClinicCAD je CAD software určený k podpoře digitálního modelování dentálních náhrad využitím dodaných nástrojů; pro generování výstupu využívá antropometrická data pacienta. Neprovádí žádnou interpretaci ani modifikaci skenovaných dat pacienta; proto nenahrazuje lékařskou prohlídku, radu nebo léčbu vyškoleným expertem.

Zamýšlené použití

Medit ClinicCAD je software vyvinutý tak, aby uživatelům umožnil designovat korunky, inlaye, čepičky, fasety a výplně typu eggshell na základě dostupných intraorálních dat. Umožňuje uživatelům zarovnat skenovaná data k okluzní rovině, kreslit hranice preparace, zarovnávat data knihovny zubů na skenu, duplikovat skenovaná data, designovat protézy a vytvářet korunky typu eggshell.

Medit ClinicCAD poskytuje nástroje pro digitální design protéz pro chybějící zuby. Mějte na paměti, že protézy navržené jednotlivci, kteří nejsou vyškolenými dentálními experty, mohou mít škodlivé účinky na zdraví ústní dutiny pacienta.

Program nesmí být používán pro jiné účely, než které jsou popsány v jeho zamýšleném použití.

Pozor

Softwarová aplikace Medit ClinicCAD nemění data antropometrického skenování pacienta, která zůstávají přístupná medicinským pracovníkům, jak je znázorněno prostřednictvím nástrojů 3D grafické reprezentace Medit Scan softwaru.

Poznámka

Medit ClinicCAD má přímou integraci s cloud tiskovým softwarem třetí strany (SprintRay's RayWare Cloud). Medit nepřebírá odpovědnost za problémy související s funkčností, kompatibilitou nebo výkonem softwaru třetích stran. V případě jakýchkoli problémů nebo dotazů souvisejících se softwarem třetích stran, včetně, ale nejen technických problémů, aktualizací nebo licencí, kontaktujte příslušného výrobce.

Indikace

Žádný

Kontraindikace

Software nelze použít k jiným účelům než k vytvoření následujícího:

- korunka
- kapna
- faseta
- inlay/onlay
- cervikální inlay
- Maryland můstek

Profil zamýšleného uživatele

Dentální profesionálové, jako jsou zubaři, dentální hygienisté a zubní technici

Zamýšlená populace pacientů

Tento software lze použít k navrhování dentálních aparátů pro pacienty, u kterých se uvažuje o následující léčbě:

- korunka
- kapna
- faseta
- inlay/onlay
- cervikální inlay
- Maryland můstek

Bezpečnostní upozornění pro pacienty

Nesprávně navržené náhrady (korunka, inlay, atd.) mohou potenciálně nepříznivě ovlivnit dentální zdraví nebo zubů pacienta a způsobit dyskomfort nebo jiné problémy s ústní dutinou.

V důsledku toho, ačkoli software dokáže usnadnit diagnostické procesy a procesy plánování léčby, všechna rozhodnutí musí učinit zkušený dentální odborník s komplexní znalostí funkčnosti softwaru a interpretace dat. V každé fázi procesu designu náhrady existuje dostatek příležitostí k identifikaci a korekcím jakýchkoli nepřesností nebo chyb, které mohou vést k vážným zraněním. Dentální expert musí pečlivě sledovat procesy navrhování a rozhodování.

Řízení bezpečnostních rizik a řešení chyb

Po vylepšení problému, pokud je nutné aktualizovat program v situaci, jako je vydání nového instalačního souboru nebo použití některých opravných souborů, bude tento oficiálně distribuován využitím prodejního/SE personálu centrály spolu s aplikačním průvodcem osobě odpovědné za korporaci nebo na stránku vydání.

Odpovědi na bezpečnostní problémy mohou být v případě potřeby zveřejněny na webových stránkách.

1. Hlášení problémů s bezpečností
2. Sdílení výsledku počáteční analýzy a dosažený pokrok
3. Problém s doručením
4. Problém s plánem odezvy / doručením
5. Problém s plánem odezvy / sdílením výsledku

Systemové požadavky

Windows

CPU	Intel Core i5 2,6 GHz nebo vyšší
RAM	16 GB nebo více
Grafická karta	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) nebo vyšší
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

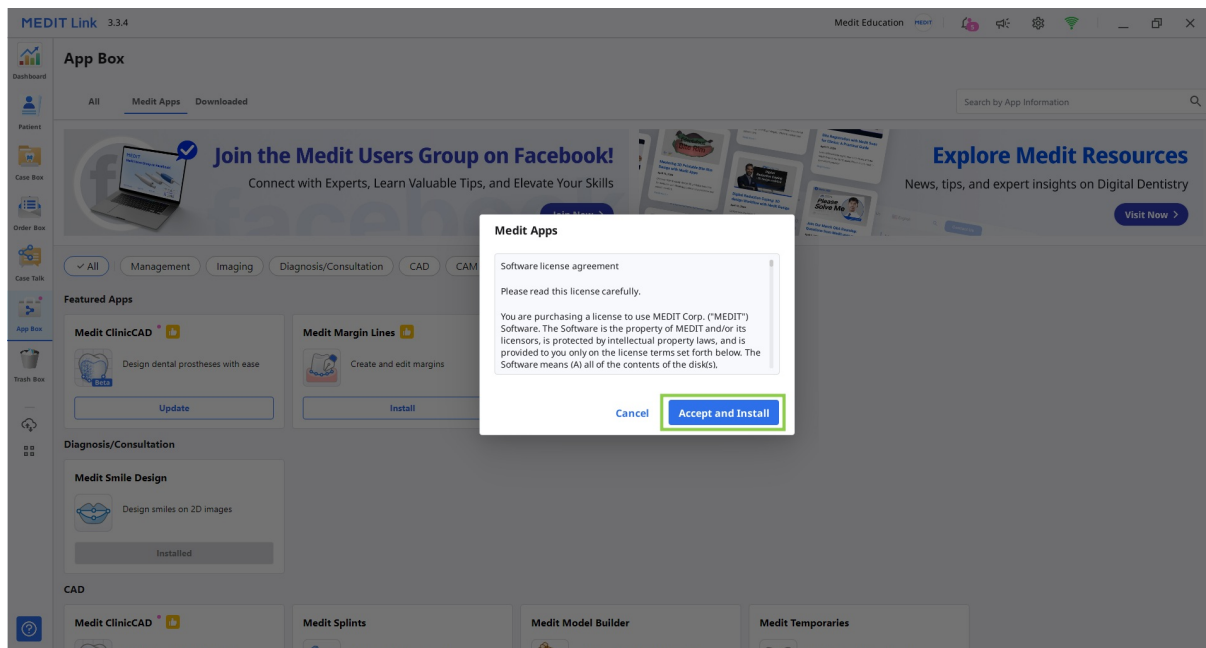
CPU	M1/M2 nebo vyšší
RAM	8-jádrové nebo vyšší
Čip	16 GB nebo více
OS	Monterey 12

Průvodce instalací

1. Přihlaste se k vašemu účtu Medit Link a přejděte v menu vlevo do pole App Box.
2. Na kartě Medit Apps najděte aplikaci Medit ClinicCAD a klikněte na „Instalovat“.

The screenshot displays the Medit Link 3.3.4 interface. On the left sidebar, the 'App Box' menu item is highlighted. The main content area shows a navigation bar with tabs for 'All', 'Medit Apps', and 'Downloaded'. Below this, there are promotional banners for a Facebook group and Medit resources. A category filter bar includes 'All', 'Management', 'Imaging', 'Diagnosis/Consultation', 'CAD', 'CAM', 'Utilities', and 'Order Placement'. The 'Diagnosis/Consultation' category is selected. Under 'Featured Apps', three cards are visible: 'Medit ClinicCAD' (with an 'Install' button highlighted by a green box), 'Medit Margin Lines' (with an 'Install' button), and 'Medit Crown Fit' (with an 'Installed' button). Below this, the 'Diagnosis/Consultation' category is expanded to show 'Medit Smile Design' (with an 'Installed' button). At the bottom, the 'CAD' category is expanded to show 'Medit ClinicCAD', 'Medit Splints', 'Medit Model Builder', and 'Medit Temporaries'.

3. Přečtěte si Licenční smlouvu na software a potvrďte instalaci aplikace kliknutím na „Přijmout a instalovat“.

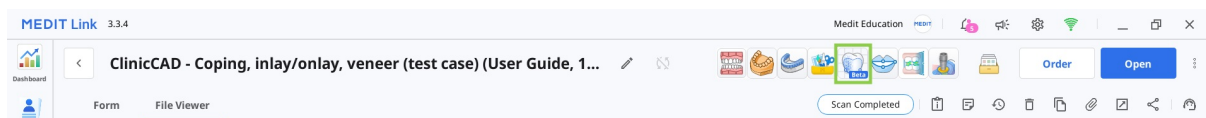


4. Aplikace se stáhne a nainstaluje automaticky. Dokončení procesu instalace může trvat několik minut.

⚠ Pozor

Během procesu instalace nevypínejte počítač ani nezavírejte aplikaci Medit Link.

5. Jakmile je aplikace nainstalována, můžete ji spustit z libovolného případu v Medit Link kliknutím na ikonu aplikace v pravém horním rohu okna Detail případu.



6. Pro odinstalování programu otevřete App Box a vyhledejte aplikaci Medit ClinicCAD. Vyberte kartu aplikace, čímž otevřete její stránku s detaily. Poté klikněte na tlačítko „Odinstalovat“.

The screenshot shows the Medit Link 3.4.6 interface. The top bar displays the user name 'Kim Jinyoung' and various system icons. The main content area is titled 'Medit ClinicCAD' and features a sidebar on the left with navigation options: Dashboard, Patient, Case Box, Order Box, Case Talk, App Box (highlighted), and Trash Box. The main content area includes a 'Featured' section with tabs for Management, Imaging, Diagnosis/Consultation, CAD, and CAM. Below this, there are 'Uninstall' and 'Update' buttons. The 'App Box' section provides details for the application, including its version (1.1.0.20), required Medit Link version (3.4.0), developer (MEDIT), website (http://www.medit.com), initial release date (9/18/2025, 11:16:14 AM), and latest release date (9/18/2025, 11:22:51 AM). The main content area also features two images: 'Dental CAD Software for Clinics' and 'Automated Restorative Workflows'. A 'Description' section provides a detailed overview of the application, noting that it is a beta version and listing several limitations.

Medit Link 3.4.6 Kim Jinyoung

Medit ClinicCAD

Management Imaging Diagnosis/Consultation CAD CAM

Uninstall Update

Version
1.1.0.20

Required Medit Link Version
3.4.0

Developed By
MEDIT

Website
<http://www.medit.com>

Initial Release Date
9/18/2025, 11:16:14 AM

Latest Release Date
9/18/2025, 11:22:51 AM

Dental CAD Software for Clinics

Automated Restorative Workflows

Description

This is a beta version of our upcoming app - Medit ClinicCAD. The app was developed based on Medit Temporaries and uses a similar user interface, yet it represents an upgraded version of the latter with expanded functionality. Medit ClinicCAD is an easy-to-use CAD solution for the in-office creation of various dental appliances, such as crowns, bridges, inlays/onlays/cervical inlays, veneers, copings, and eggshell-type crowns/bridges. This beta can be used alongside your current Medit Temporaries version.

NB: All primary app functionality is available for testing in this beta, but there are several limitations:

Beta is provided in English only.
Automatic data selection in the Pre-Op Data module is supported on Windows with NVIDIA cards and on macOS with Monterey 12.3 or higher.
To design a cervical inlay, register it as "Offset Substructure" in the Medit Link form.
Tutorial materials are limited to a beta guide available in the app: Menu > User Guide
The Preset Management feature is still under development. Only the default presets are available at the moment.

Správce dat

Připravují se data

Medit ClinicCAD umožňuje uživatelům navrhovat náhrady využitím vypracovaných i předoperačních dat skenování. Pro použití aplikace musí být k dispozici data alespoň pro jeden oblouk.

Vypracovaná data lze použít k designu jakékoli náhrady, zatímco předoperační data samotná umožňují designovat pouze korunky a můstky typu Eggshell.

- V případě potřeby lze předoperační data importovat spolu s vypracovanými daty a použít je jako referenci při úpravách náhrady.
- Pokud má případ samostatná skenovací data pro maxillu/mandibulu a abutment, budou tyto dva typy dat automaticky spojeny. Po spuštění aplikace budou kombinovaná data dostupná v okně Přřadit data. Nový soubor bude mít jeden z těchto titulů: Maxilla s abutmentem nebo Mandibula s abutmentem.
- Pokud má případ dynamická data okluze zachycená v Medit Scan for Clinics, budou tyto automaticky importovány do aplikace. Může být použit jako reference při přizpůsobení a úpravě náhrady.
- Doplnující skenovací data potřebná pro referenci během procesu designu lze do programu importovat kdykoli využitím možnosti 'Importovat doplňující data' na Pomocní boční liště.

Před spuštěním aplikace musí uživatel shromáždit všechna data pro projekt ve stejném případě. Existují dva způsoby přidání dat do případu Medit Link.

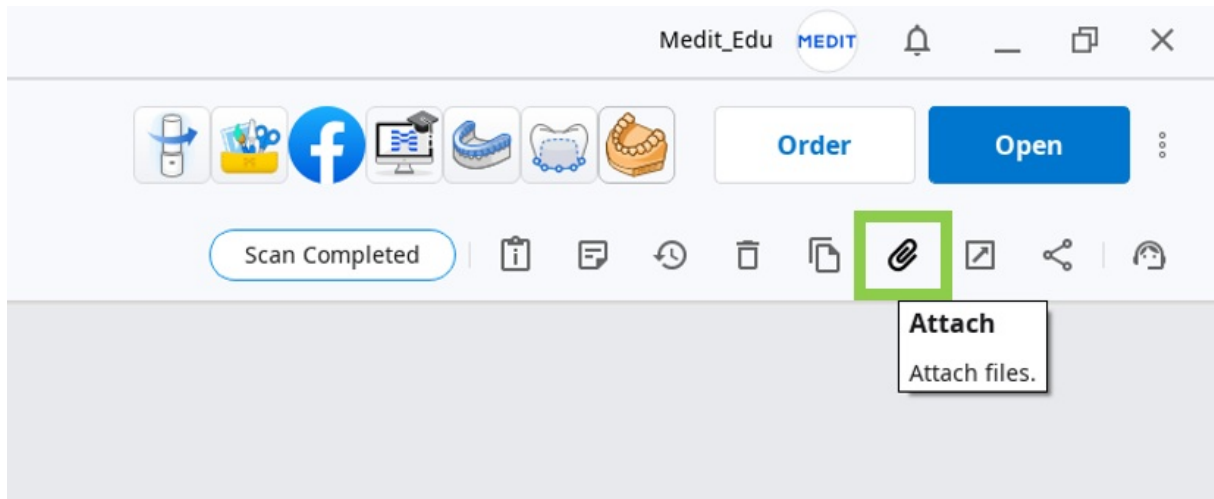
1. Dokončete všechna potřebná skenování v Medit Scan for Clinics nebo Labs a všechna získaná data se automaticky uloží do případu.



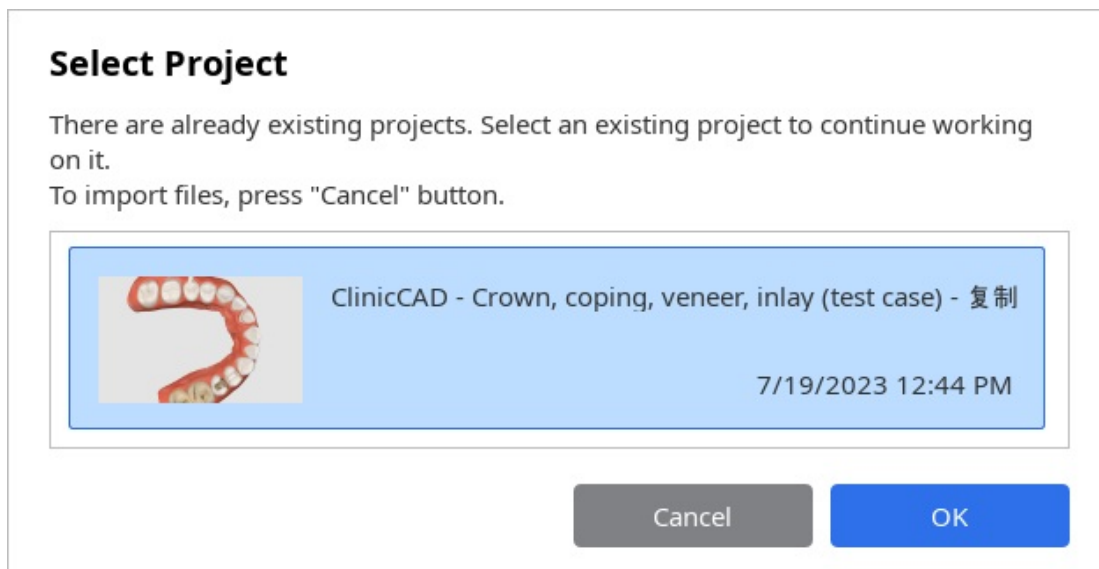
Tip

Při skenování dat v Medit Scan for Labs použijte možnost „Solidní“.

2. Načtěte data z lokální složky využitím funkce „Připojit“ v okně Detail případu.



Uživatelé mohou také pokračovat v práci na dříve uložených projektech, pokud bude program znovu otevřen ze stejného případu.



Poznámka

Projekty vytvořeny v Medit Temporaries nejsou podporovány Medit ClinicCAD.






Pozor

Medit ClinicCAD neupravuje ani neinterpretuje originální 3D data pro medicínské použití; software poskytuje pouze anatomické geometrie pro vytváření virtuálních modelů náhrad.













Ovládání 3D dat

Uživatelé mohou ovládat 3D data pomocí samotné myši nebo pomocí kombinace myši a klávesnice.

Kontrola 3D dat použitím myši

Přiblížit	Rolujte kolečkem myši.	
Zaostření	Klikněte dva krát na data.	
Přizpůsobit přiblížení	Klikněte dva krát na pozadí.	
Otočit	Klikněte pravým tlačítkem a potáhněte.	
Panorámovat	Podržte obě tlačítka (nebo kolečko) a potáhněte.	

Kontrola 3D dat použitím myši a klávesnice

	Windows	macOS
Přiblížit	 + 	 + 
Otočit	 + 	 + 
Panorámovat	 + 	 + 

Ukládání dat

Existuje několik způsobů, jak uložit data projektu.

1. Tlačítko „Dokončit“ v posledním kroku

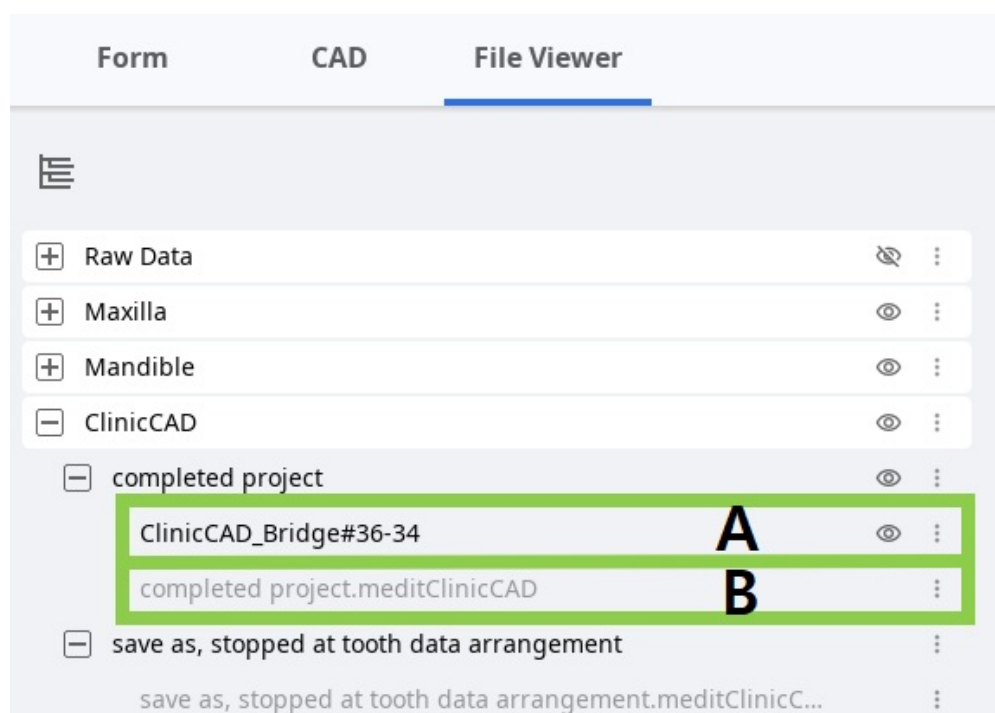
⚠ Placená funkce

Uložení a export dokončeného designu náhradu jako STL souboru je placená funkce.

Ceny se mohou lišit v závislosti na stavu vlastnictví a lokaci vašeho skeneru.

Další informace o platbách naleznete v Centru nápovědy Medit nebo klikněte [sem](#).

Tlačítko „Dokončit“ lze použít po dokončení návrhu náhrady. V případě Medit Link se vytvoří dva soubory: soubor projektu (B) a soubor návrhu náhrady (A). Druhý uvedený lze dále použít pro tisk nebo vyfrézování náhrady.



🔍 Tip: Možnosti tlačítka Dokončit

Tato funkce je dostupná pouze v posledním kroku. Ikona ozubeného kolečka vedle tlačítka „Dokončit“ poskytuje další možnosti uložení projektu:

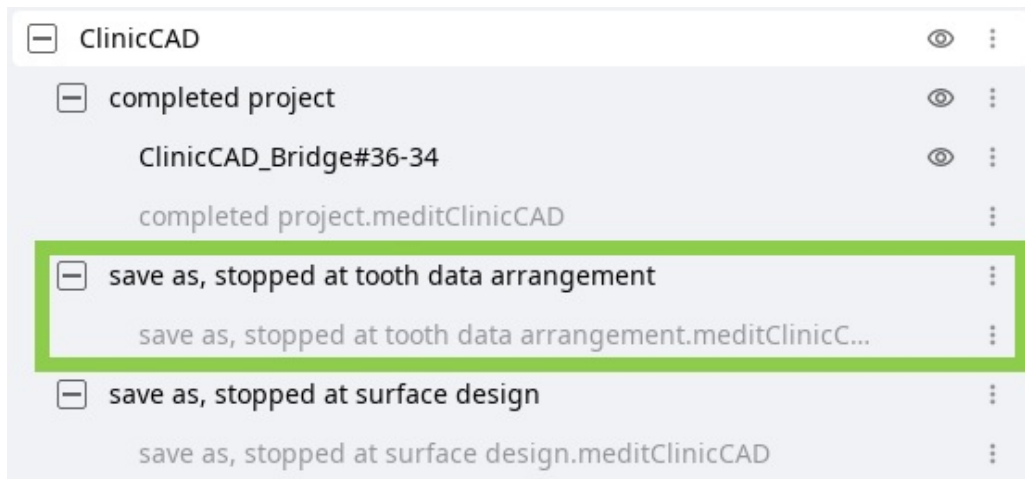
- Zvolte pole „Zahrnout konstrukční soubor“, pokud je pro frézovací nebo CAM software potřebný soubor s konstrukčními informacemi.
- Pro automatický export vytvořených dat do určené složky v počítači, zvolte funkci „Export do PC“.

2. Možnosti „Uložit“ nebo „Uložit jako“ v Menu

Tyto dvě možnosti v menu programu pomáhají uživatelům spravovat soubor projektu vytvořením nového souboru nebo aktualizací již existujícího souboru.

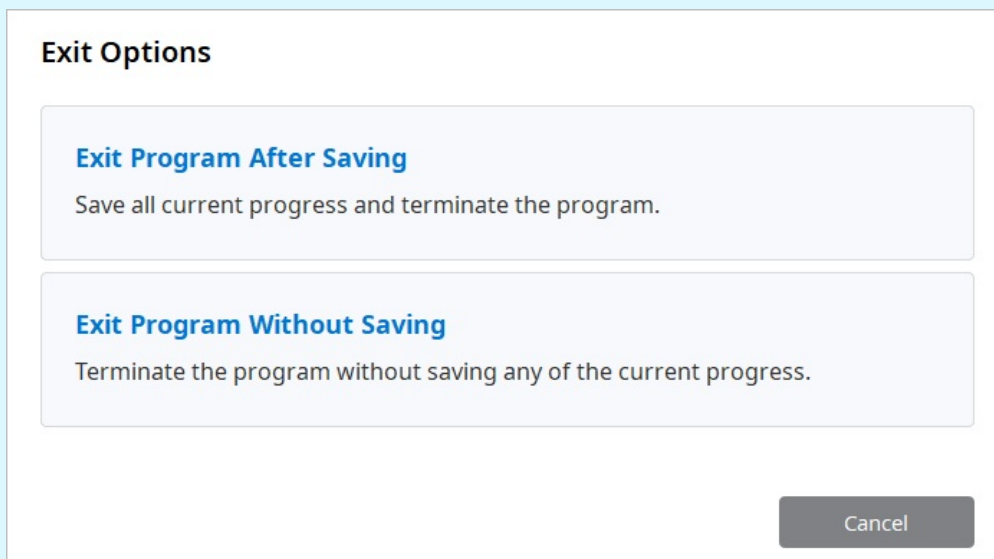
Projektový soubor se vygeneruje při každém spuštění aplikace a lze jej použít v celém Medit softwaru. Zaznamenává postup práce a umožňuje uživatelům dočasně zastavit a uložit nedokončený projekt, aby se k němu mohli později vrátit.

Možnost „Uložit jako“ slouží k uložení nedokončeného projektu nebo uložení aktuálního projektu pod novým názvem, zatímco volba „Uložit“ umožňuje přepsání souboru projektu pro aktuálně otevřený projekt.



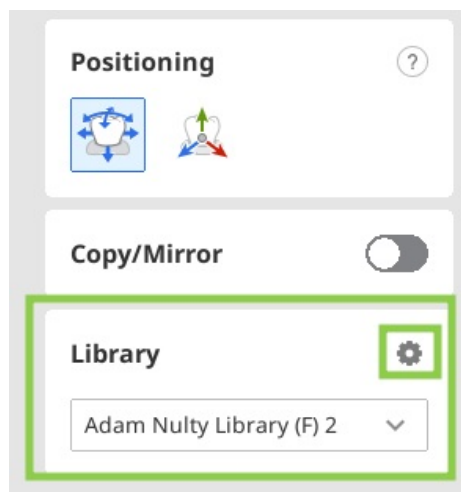
Poznámka

Uživatelé jsou také vyzváni k uložení změn v souboru projektu, když ukončují program.



Správa knihoven

Knihovny zubů jsou k dispozici při designu náhrad na základě skenovaných dat již vypracovaných zubů (Modul Vypracované data). K dispozici je 6 výchozích knihoven, ale uživatelé mohou seznam dostupných knihoven rozšířit díky funkci Správce knihoven.



Funkce Správce knihoven poskytuje nástroje pro správu seznamu dostupných knihoven a úpravu dat knihoven. Pro použití této funkce klikněte na ikonu ozubeného kolečka v panelu nástrojů Knihovna.

Poznámka

Seznam knihoven lze rozšířit maximálně na 50 knihoven. Úplný seznam knihoven je uložen lokálně, takže pokud se přihlásíte na jiném počítači, budou k dispozici pouze výchozí nastavené knihovny.







Tip

Pokud byla data zubů exportována jako knihovna z Medit Ortho Simulation, tyto data budou automaticky přidána po spuštění Medit ClinicCAD do seznamu knihoven.

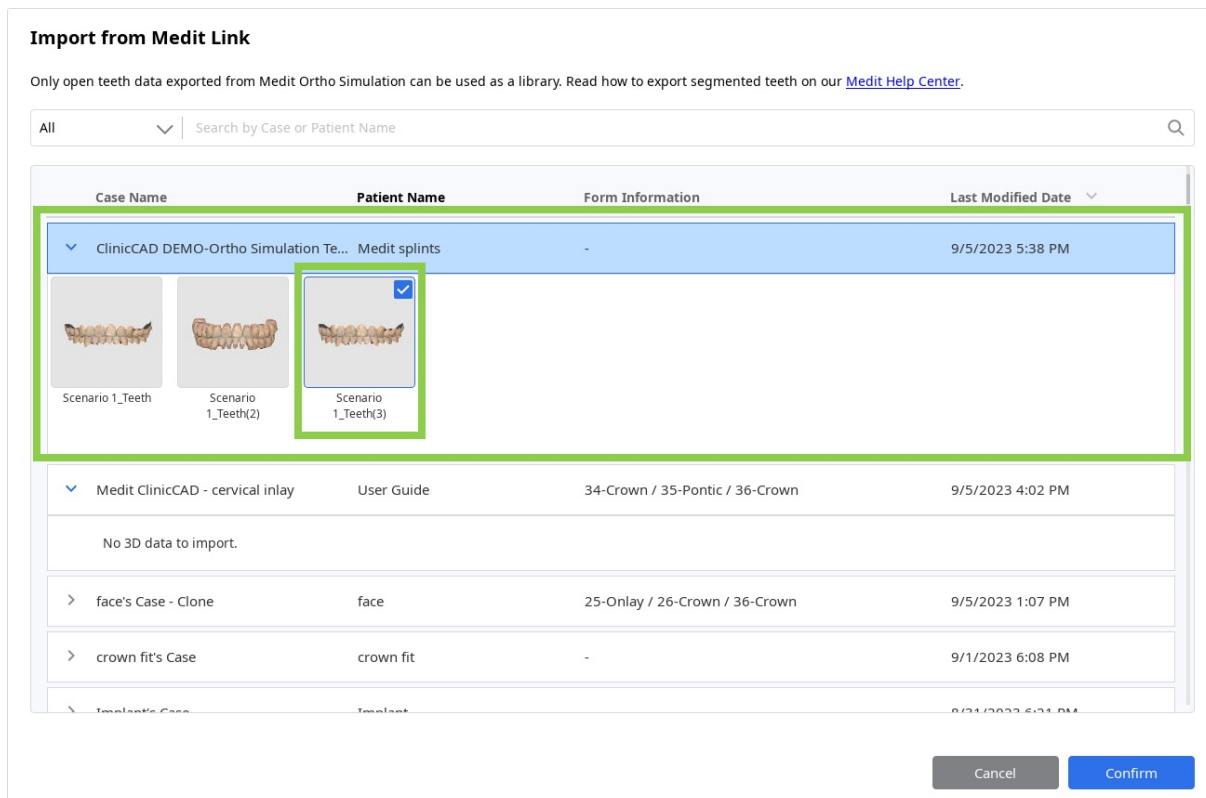
Jak spravovat seznam knihoven

Uživatelé mohou knihovny přidávat, odstraňovat, exportovat a upravovat - v seznamu využitím nástrojů poskytovaných ve widgetu pro správu vpravo. Výchozí knihovny lze upravit pouze po klonování.



	Importovat z PC	<p>Importujte knihovnu zubů uloženou ve vašem počítači.</p> <p>Poznámka</p> <p>Tato funkce podporuje pouze knihovny Medit ClinicCAD uložené ve formátu .meditLib.</p>
	Exportovat	<p>Exportujte knihovnu zubů do místního PC nebo Medit Link.</p>
	Klonovat	<p>Vytvořit kopii knihovny.</p>
	Odstranit	<p>Smazat knihovnu.</p>
	Přejmenovat	<p>Změní název knihovny.</p>
	Restartovat	<p>Obnovte data knihovny zrušením všech modelací.</p>

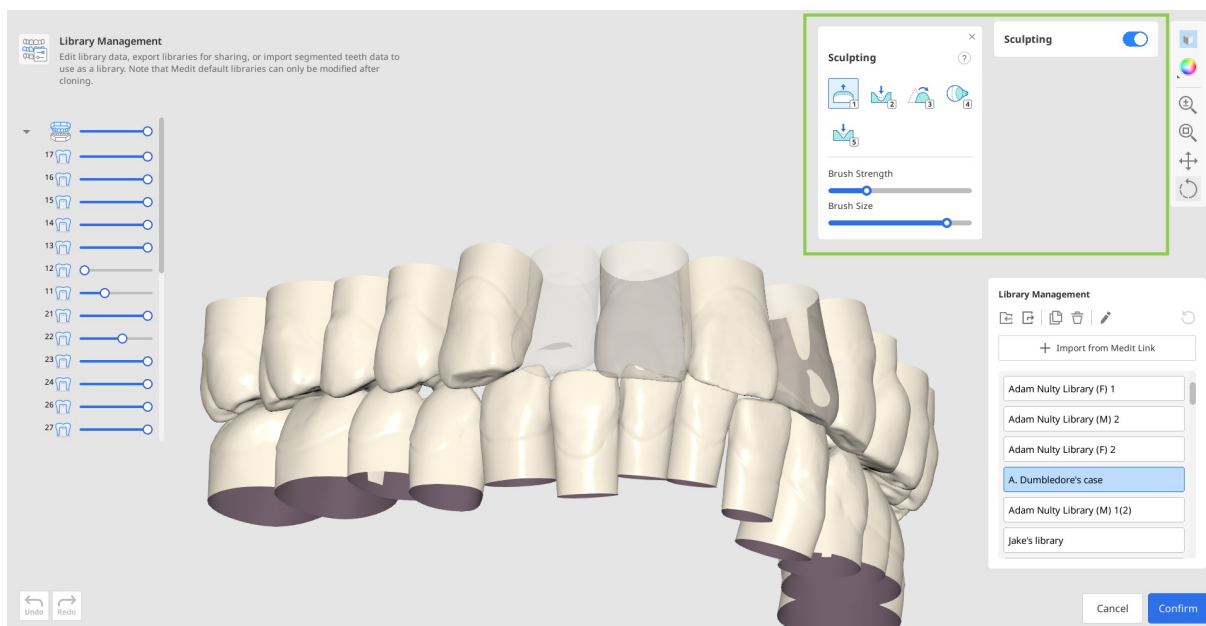
Existuje ještě jedna možnost pro přidání knihovny do seznamu – „Importovat z Medit Link“. Tato funkce umožňuje uživatelům procházet případy Medit Link pro segmentovaná data zubů a importovat je do aplikace jako knihovnu.



Jak upravit data knihovny

Data zubů v knihovně lze upravovat pomocí funkce „Modelace“. Využitím poskytovaných nástrojů mohou uživatelé přidávat, odstraňovat, vyhlazovat nebo morfovat data vybraného zuby.

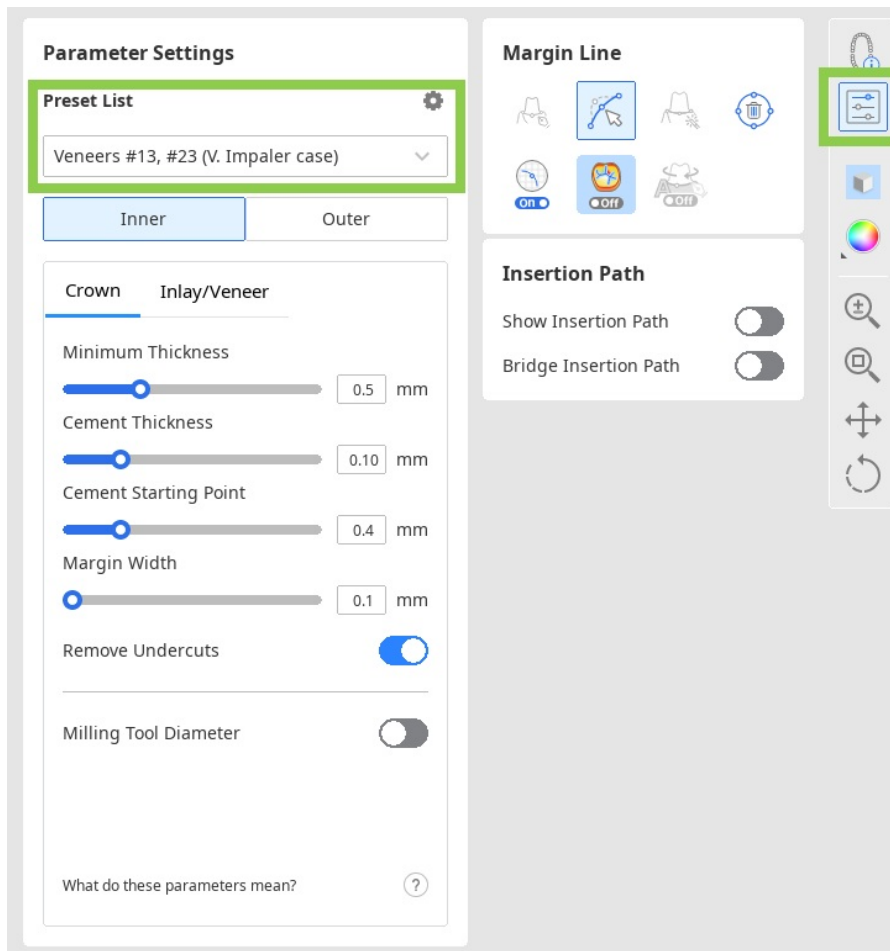
Viditelnost zuby v Datovém stromu lze upravit pro komfortnější proces úprav. Pro úpravu výchozí knihovny ji musíte nejprve naklonovat.



Správa přednastavení

V Medit ClinicCAD mohou uživatelé manuálně konfigurovat parametry tisku nebo používat přednastavení. Seznam dostupných přednastavení je k dispozici ve widgetu Nastavení parametrů.

Pokud uživatel nezaregistruje svou 3D tiskárnu při prvním spuštění aplikace, bude k dispozici pouze výchozí přednastavení. Pro rozbalení a ovládání seznamu předvoleb použijte funkci Správa přednastavení (ikona ozubeného kolečka vedle Seznamu přednastavení).



Funkce Správa přednastavení umožňuje ovládat seznam přednastavení, upravovat dostupné přednastavení, importovat soubory přednastavení přijaté od jiného uživatele nebo získat doporučená přednastavení registrací 3D tiskáren.

Jak spravovat seznam přednastavení

Uživatelé mohou hodnoty přednastavení vybrané v seznamu vlevo exportovat, mazat, přejmenovávat a upravovat.

Presets Management

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

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

Register Printer

Preset List



Default Preset

Ackuretta-Dentiq-CURO Crown

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

Carbon-M2-DENTCA Crown & Bridge

Crown #45 (H. Potter case)

DMG-3DentaMile Lab 5-LuxaPrint Cast

EnvisionTEC-Perfactory DDP4 VIDA-Flexcer...

Formlabs-Form 2-Temporary CB

Formlabs-Form 3B-Temporary CB

HeyGears-UltraCraft A2D-Temp C&B UV 2.0

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

Reviewed parameters (Mrs. Dursley case)

Sprintray-Moonray S-DENTCA Crown & Brid

Sprintray-Pro S-Ceramic Crown

Sprintray-PRO S-DENTCA Crown & Bridge

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

Inner

Outer

Crown

Inlay/Veneer

Minimum Thickness

0.5 mm

Cement Thickness

0.10 mm

Cement Starting Point

0.4 mm

Margin Width

0.1 mm

Remove Undercuts

Milling Tool Diameter

Cancel

Save

- Po provedení změn lze přednastavené hodnoty obnovit na doporučené pomocí funkce „Resetovat“.
- Pokud je přednastavený soubor přijat od jiného Medit uživatele, lze jej přidat do seznamu importem z místního úložiště.
- I když se původní název doporučeného přednastavení změní, bude vždy zobrazen nahoře v části „Info o tiskárně“.

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

Register Printer

Jak získat doporučené přednastavení

Pokud byla registrace tiskárny při prvním spuštění aplikace přeskočena, lze ji provést také později kliknutím na tlačítko „Registrovat tiskárnu“.

Printer Info Default preset has no set printer.

Register Printer

Pro registraci tiskárny musí uživatel vybrat výrobce, tiskárnu a tiskový materiál v okně zobrazeném níže. Lze zaregistrovat až 5 tiskáren. Registrace tiskárny bude dokončena po kliknutí na „Potvrdit“ a do seznamu bude následně přidáno přednastavení s doporučenými hodnotami.

Printer Registration

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

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

Register

Registered Printers (max. 5)

Formlabs | Form 2 | Temporary CB



Sprintray | Moonray S | DENTCA Crown & Bridge



Close

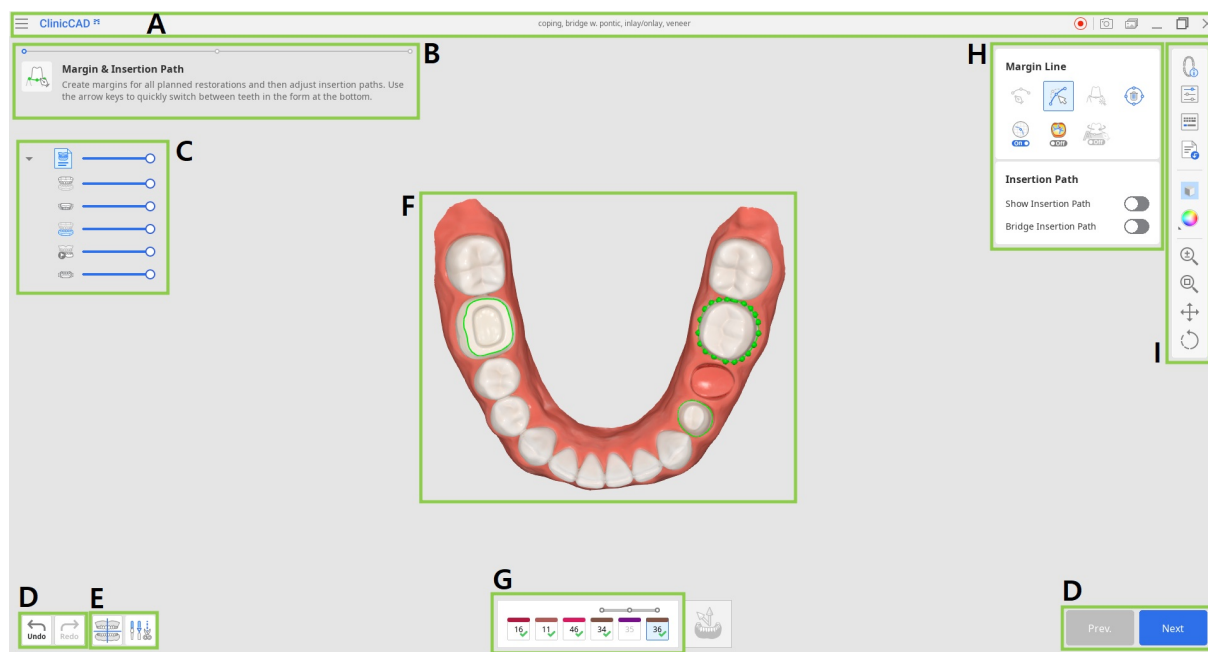
Confirm

Tip

Pokud vaše tiskárna není uvedena, přejděte v sekci výrobce dolů a klikněte na „Vyžádat tiskárnu“.

Uživatelské rozhraní









Uživatelské rozhraní v kostce



A	Lišta záhlaví
B	Odkaz průvodce
C	Datový strom
D	Ovládací tlačítka akcí
E	Zarovnání dat & Nástroje úprav
F	3D Data
G	Formulář zubů
H	Nástroje
I	Pomocní boční lišta

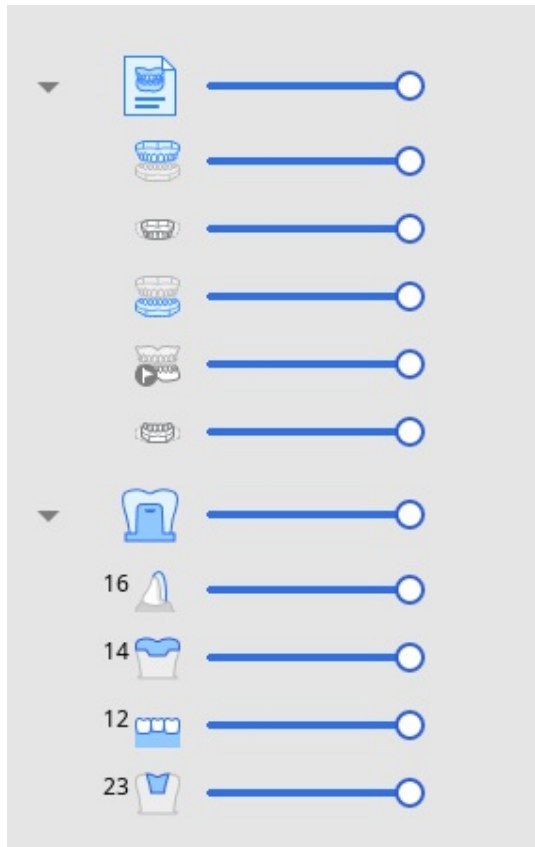
Lišta záhlaví

Lišta záhlaví je pás karet v horní části okna aplikace, obsahující základní ovládací prvky vpravo a menu vlevo. Zobrazuje také název aplikace a název otevřeného případu.

	Menu	Spravujte otevřený projekt, získáte přístup k dostupným zdrojům pomoci a zkontrolujete detaily aplikace.
	Centrum nápovědy	Přejděte na stránku Centra nápovědy Medit věnovanou této aplikaci.
	Spustit/zastavit videonahrávání	Spusťte a zastavte nahrávání videa obrazovky.
	Snímek obrazovky	Udělejte snímek obrazovky. Zachyťte aplikaci s titulní lištou nebo bez ní pomocí automatického výběru nebo kliknutím a potažením zachyťte pouze požadovanou oblast.
	Správce snímků obrazovky	Zobrazte, exportujte nebo odstraňte snímky obrazovky. Po dokončení se všechny pořízené snímky automaticky uloží do případu.
	Minimalizovat	Minimalizuje okno aplikace.
	Obnovit	Maximalizujte nebo obnovte okno aplikace.
	Ukončit	Zavřete aplikaci.

Datový strom

Datový strom se nachází na levé straně obrazovky a zobrazuje seznam dat uspořádaných do skupin. Data lze zobrazit nebo skrýt kliknutím na příslušnou ikonu ve stromu nebo upravit jejich transparentnost využitím příslušného posuvníku. Všechna data v Datovém stromu jsou uspořádána do dvou hlavních skupin: Skenovat data skupiny a Náhrady. Struktura se může mírně lišit v závislosti na cílech specifického kroku nebo nástroje. Obrázek níže poskytuje příklad z posledního kroku.



Skenovat data skupiny

- Maxilla
- Dynamická maxilla
- Mandibula
- Předoperační pro mandibulu
- Dynamická mandibula

Náhrady

- Faseta #16
- Onlay #14
- Můstek #12-21
- Inlay #23

Ovládací tlačítka akcí

K dispozici máte pět tlačítek, která ovládají celkový proces oráče. Jsou umístěny v obou spodních rozích okna aplikace.





Tlačítko „Dokončit“ se zobrazí pouze v posledním kroku.

Vrátit	Vrátit předchozí akci.
Opakovat	Opakujte předchozí akci.
Předch.	Vrátí se k předchozímu kroku.
Další	Použijte změny a přejděte k dalšímu kroku.
Dokončit	Dokončete proces návrhu a uložte restauraci do Medit Link.



Pomocní boční lišta

Pomocní boční lišta se nachází na pravé straně obrazovky; nabízí řadu nástrojů, které mohou být vyžadovány v kterémkoli kroku pracovního postupu designu.





Nástroje pro správu

	Informace formuláře	Zobrazit nebo skrýt informace formy registrované v Medit Link. V prvním kroku je můžete také upravit.
	Nastavení parametrů	Upravte parametry pro vytvoření vnitřního a vnějšího povrchu náhrady.
	Klávesové zkratky	Zobrazení a správa klávesových zkratk
	Importovat doplňující data	Přidejte další 3D data, která budou sloužit jako reference nebo pomůcka při procesu navrhování designu.





Nástroje zobrazení

	Nastavení mřížky (mm)	Zobrazit nebo skrýt mřížku (překrytí zap/vyp). Pro ovládání možnosti překrytí klikněte několikrát.
	Režim zobrazení dat	Změna mezi různými možnostmi zobrazení dat. (Lesklý/Matný/Matný s hranami/Monochrom/Monochrom s hranami)

Analytické nástroje

	Kontaktní oblasti se sousedícími částmi	Zapnutím zobrazíte oblasti kontaktu mezi náhradou a sousedícími zuby. Použijte při modelaci vnějšího povrchu restorace k přidání nebo odstranění materiálu pro zajištění optimálního přizpůsobení.
	Kontaktní oblasti s antagonisty	Když je tato funkce zapnutá, zobrazuje oblasti kontaktu mezi náhradou a antagonisty. Zapněte při modelování vnějšího povrchu restorace pro kontrolu okluze.
	Přepnout zobrazení oblasti odchylky	Přepne měřítko zobrazení odchylky pouze mezi všemi daty a oblastí kontaktu.
	Minimální tloušťka	Zapnutím zobrazíte tenké oblasti na restoraci. Použijte při modelaci, abyste se ujistili, že restorace není příliš tenká na tisk nebo frézování.

Nástroje kontroly dat (pro dotykovou obrazovku/myš)





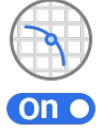


	Přiblížit	Přibližujte a oddalujte kliknutím a přetažením.
	Přizpůsobit přiblížení	Přiblížením se data přizpůsobí obrazovce.
	Panorámovat	Přesuňte data kliknutím a přetažením.
	Otočit	Otočte data kliknutím a přetažením.

Nástroje



Panely nástrojů vedle pomocní boční lišty se v každém kroku liší. Každá sada nástrojů reprezentuje úkol, který lze provést v tomto kroku a poskytuje všechny potřebné funkce pro jeho kompletizaci.

Níže jsou uvedena vysvětlení funkcí poskytovaných v sekci Nástroje v celé aplikaci.





Hranice preparace

	Vytvořit manuálně	Manuálně vytvoří hranici preparace založenou na vybraných bodech.
	Upravit	Chcete-li upravit hranici preparace, přidejte, přesuňte nebo odstraňte kontrolní body. Pro volnou úpravu čáry od ruky podržte klávesu Ctrl.
	Vytvořit automaticky	Automaticky vytvoří a uzavře hranici preparace založenou na vybraném bodu.
	Odstranit	Vymazat hranici preparace.
	Zobrazení sekce	Zobrazte sekci oblasti, kde je lokalizována myš.
	Režim zobrazení zakřivení	Zobrazí zakřivení dat za pomoci mapy barev.
	Změnit dynamický pohled	Chcete-li data automaticky otočit podle směru pohledu, zapněte možnost Změnit dynamický pohled. Poznámka Dostupné pouze při použití funkce Vytvořit manuálně.

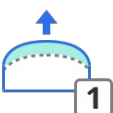
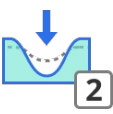



Pozicionování

	Volný pohyb/Měřítko	Pohybujte zubem volně a bez jakýchkoliv omezení. Pro otočení a změnu velikosti použijte klávesové zkratky.
	3D Manipulátor	Měřte, přesuňte nebo otočte zub podél os.


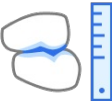

Výběr

	Chytrý výběr jednoho zubu	Automaticky vyberete oblast jednoho zubu, vynechají se části dásní. Klikněte a přetáhněte myš na konkrétní zub.
	Výběr štětce	Vyberte všechny entity na volně nakreslené linii na obrazovce. Je vybrána pouze přední strana obličeje.
	Zruší výběru štětce	Zrušte vybrání všech entit na linii, volně nakreslené na obrazovce. Je zrušen výběr pouze přední strany obličeje.
	Vymazat kompletní výběr	Vymaže všechny vybrané oblasti.

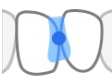
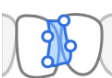


Modelace

	Přidat	Přidat materiál k náhradě. Klávesová zkratka: 1
	Odstranit	Odstránit materiál z náhrady. Klávesová zkratka: 2
	Vyhladit	Vyhladit části náhrady. Klávesová zkratka: 3
	Morfovat	Morfovat materiál v rámci náhrady přetažením vaší myši. Klávesová zkratka: 4
	Rýha	Odstraňte materiál z náhrady ostrou čepelí, čímž vytvoříte rýhy. Klávesová zkratka: 5





Adaptace

	Přizpůsobit k sousedícím	Přizpůsobit restauraci sousedícím.
	Přizpůsobit k antagonistům	Přizpůsobit restauraci antagonistům.
	Přizpůsobit dásni	Přizpůsobte mezičlen dásni.




Konektory

	Přesunout	Přetažením středového bodu upravte pozici konektoru a oblast průřezu.
	Upravit	Přidejte, přesuňte nebo odstraňte body ovládání a změňte tvar konektoru.
	Povolit malé konektory	Vytvářejte menší konektory pouze na základě oblastí překryvání. Při povolení této možnosti jsou povoleny konektory menší než minimální průřez definovaný v Nastavení parametrů.
	Přidat/Odstranit	Přidejte nebo odeberte konektory mezi registrovanými jednotkami podle potřeby.

Šroub/Rukojeť (nástroje pro ovládání elementů)

	Automatické nastavení	Automaticky umístěte vybraný prvek na optimální místo.
	Nastavit směrem k vám	Otočte všechny prvky čelem k vám.
	Smazat vše	Vymaže všechny elementy. Chcete-li odstranit jen jeden, klikněte na něj pravým tlačítkem.
	Přesunout	Změňte polohu elementu jeho přetažením.

Hodnocení designu

	Hranice & Cesta pro vlození	Upravte hranici a cestu pro vložení podle potřeby. Změny ovlivní pouze vnitřní povrch, přičemž vnější povrch zůstane nezměněn.
	Uspořádání dat zubů	Upravte polohu dat zubů podle potřeby. Změny ovlivní pouze vnější povrch, přičemž vnitřní povrch zůstane nezměněn. Dostupné pouze při automatickém vytváření individuálních korunek.
	Dynamická okluze	Prohlédněte si návrh náhrady s využitím dostupných záznamů pohybů mandibuly.

Pracovní postup

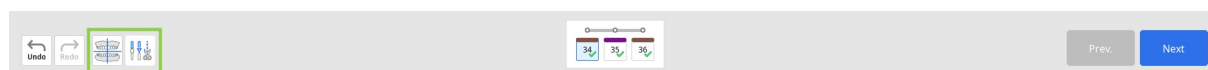
Přiřazení dat

Po spuštění aplikace se uživatel dostane do okna pro přiřazení dat, kde je nutné vybrat jeden ze čtyř dostupných modulů a přiřadit potřebná data skenování pro aktuální projekt. Tyto moduly (nebo pracovní postupy) představují hlavní případy použití Medit ClinicCAD: dva jsou určeny pro design náhrady, jeden pro vytváření diagnostických wax-upů a jeden pro vytváření knihovny vlastních zubů.

Každý pracovní postup provede uživatele strukturovanou posloupností kroků, počínaje přiřazením dat a postupujícím směrem k zamýšlenému výsledku designu. Pro pokračování musí uživatel vybrat modul a přiřadit cílovému oblouku alespoň jednu sadu dat.

<p>Předoperační data</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Design korunek a můstku typu eggshell • Podporuje design založený na předoperačních datech <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>⚠ Pozor</p> <p>Tento modul bude deaktivován, pokud je ve formuláři Medit Link registrována faseta, kapna, inlay, onlay nebo wax-up.</p> </div>
<p>Vypracované data</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Navrhnete individuální korunky, můstky s mezičlánky, fasety, inlaye, onlaye, kapny a Maryland můstky • Podporuje design na základě vypracovaných dat s využitím knihoven zubů • Podporuje režim „Vytvořit automaticky“ pro jednotlivé korunky (pouze premoláry a moláry) • Podporuje pracovní postup pro navrhování cervikálního inlaye* • Uživatelé mohou importovat předoperační data pro referenci využitím okna Přřadit data <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>🔍 Poznámka</p> <p>* Další informace o tom, jak navrhout cervikální inlaye, naleznete v Příloze této příručky.</p> </div>
<p>Diagnostický Wax-Up</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvořte design wax-up modelu pro cílové náhrady • Dostupné pouze v případě, že wax-up byl zaregistrován ve formuláři Medit Link • Musí být k dispozici předoperační data
<p>Knihovna vlastních zubů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvořte knihovnu segmentací zubů přímo ze skenovacích dat dostupných v Medit Link případě • Vytvořte si knihovnu importem předsegmentovaných souborů s individuálními daty zubů

Po přiřazení skenovacích dat uživatel vstoupí do prvního kroku pracovního postupu. Bez ohledu na vybraný modul tento krok zahrnuje dva nástroje pro správu dat v levém dolním rohu: Zarovnání dat a Úprava dat. Ačkoli jsou tyto nástroje volitelné, umožňují uživatelům kontrolovat a upřesňovat importovaná naskenovaná data. Garantují tím větší přesnost a lepší výsledky při navrhování náhrady v následujících krocích.



⚠ Pozor

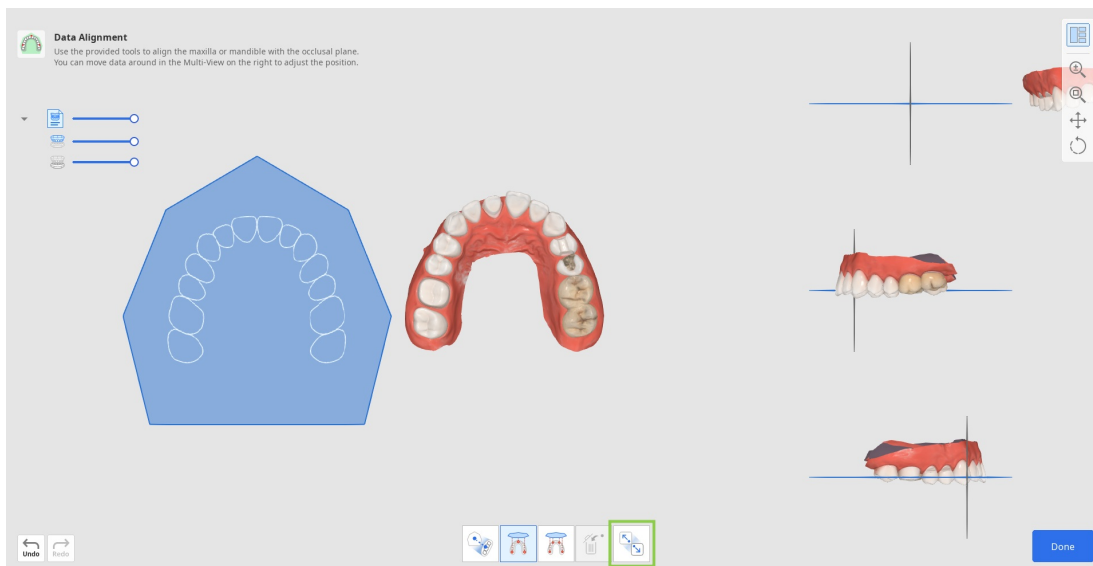
Návrat k prvnímu kroku k použití některého z těchto dvou nástrojů bude mít za následek ztrátu jakéhokoli pokroku dosaženého při navrhování náhrady.

Zarovnání dat

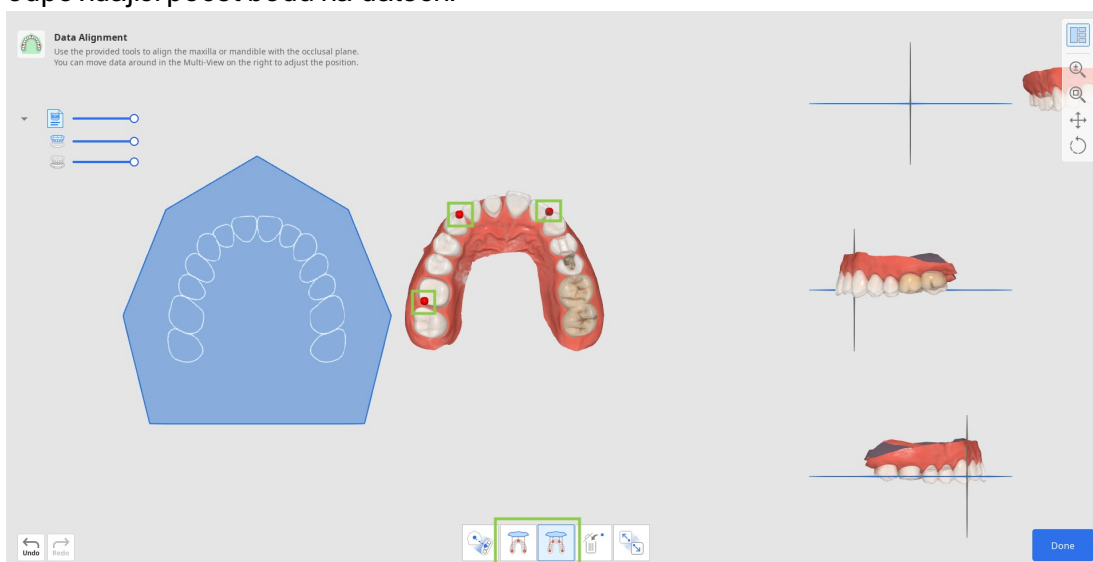
Správné zarovnání dat s okluzní rovinou je klíčové pro zajištění přesnosti následných automatizovaných procesů. Ve většině případů se naskenovaná data při importu zarovnají automaticky. Pokud však zarovnání z jakéhokoli důvodu selhá, bude uživatel vyzván k manuálnímu dokončení zarovnání.



1. Pro znovuzarovnání dat manuálně, začněte kliknutím na funkci „Odpojit data“ v panelu nástrojů ve spodní části.



2. Poté využitím funkce „Zarovnat podle 3 bodů“ nebo „Zarovnat podle 4 bodů“ nastavte odpovídající počet bodů na datech.



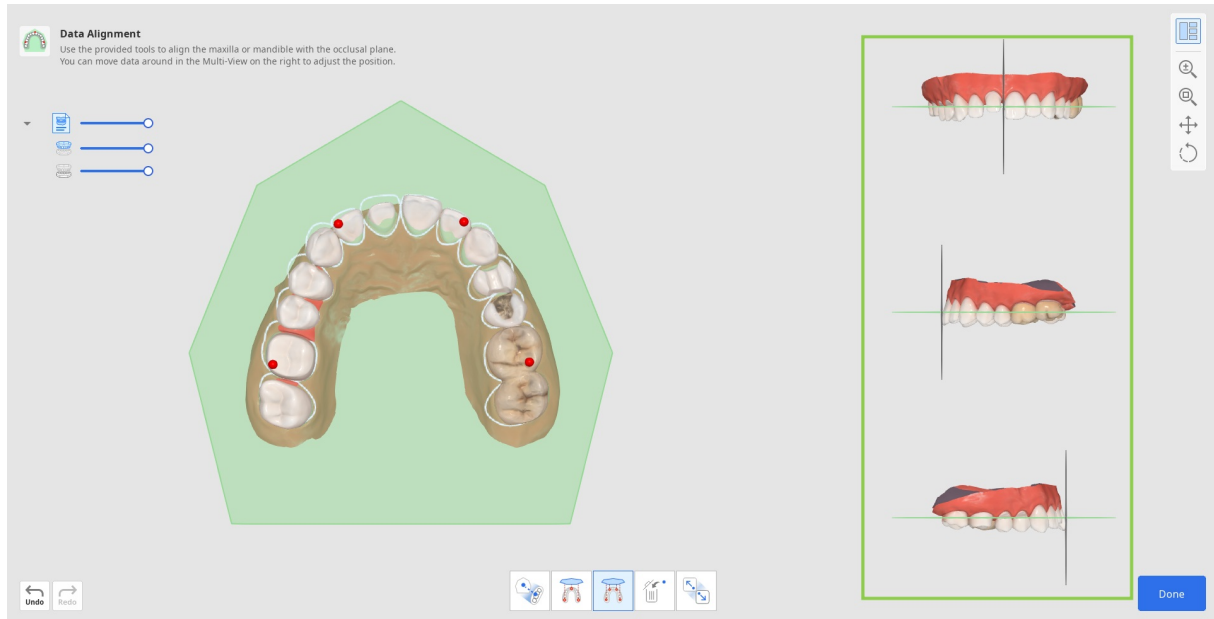
- Pokud jste bod nastavili špatně, použijte k odstranění posledního přidaného bodu funkci „Smazat bod“.



- Pokud pracujete s polovičním obloukem a jeho daty, použijte funkci „Zarovnání poloviny oblouku“, která zajistí přesnější proces zarovnání.



3. Zkontrolujte zarovnání dat v Multi pohledu vpravo. V případě potřeby upravte kliknutím pravým tlačítkem myši pro otočení a pomocí obou tlačítek myši pro přesun.

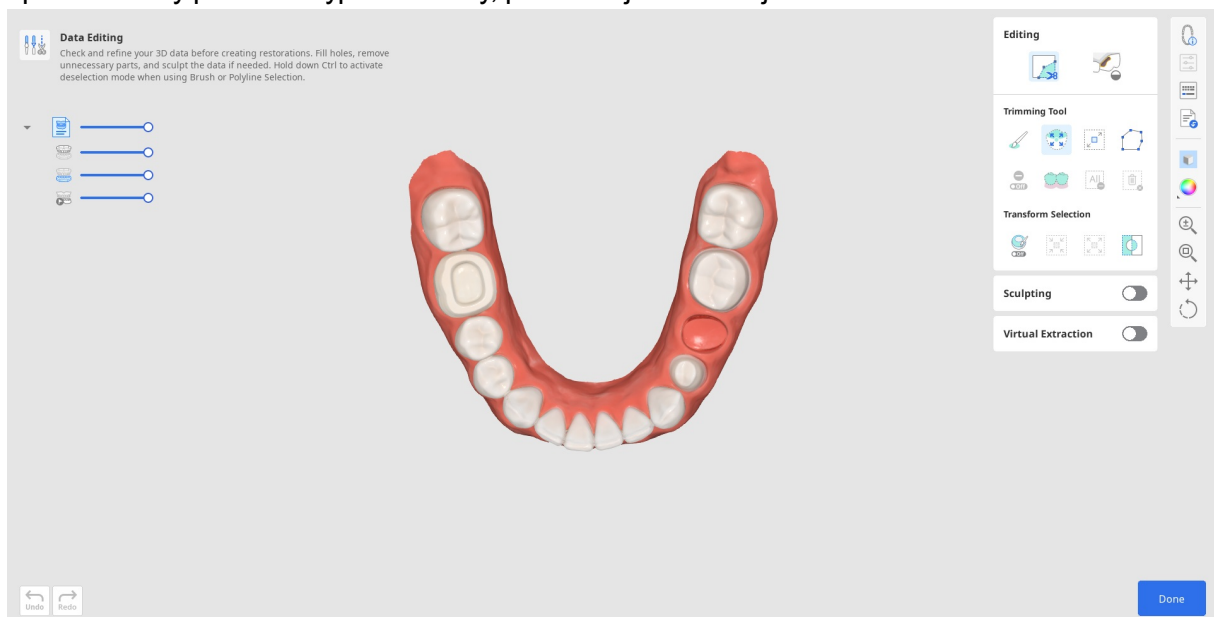


4. Po dokončení klikněte na „Hotovo“ v pravém dolním rohu a vraťte se k prvnímu kroku pracovního postupu.

Úprava dat

Funkce Úprava dat nabízí nástroje pro zpřesnění importovaných skenovaných dat, takže není potřeba jejich příprava v jiných programech. Čistá skenovací data garantují rychlejší pracovní proces a přesnější výsledky designu.






Pomocí dodaných nástrojů mohou uživatelé oříznout nadbytečné nebo nepotřebné části dat, upravit datový povrch a vyplnit mezery, pokud nějaké existují.

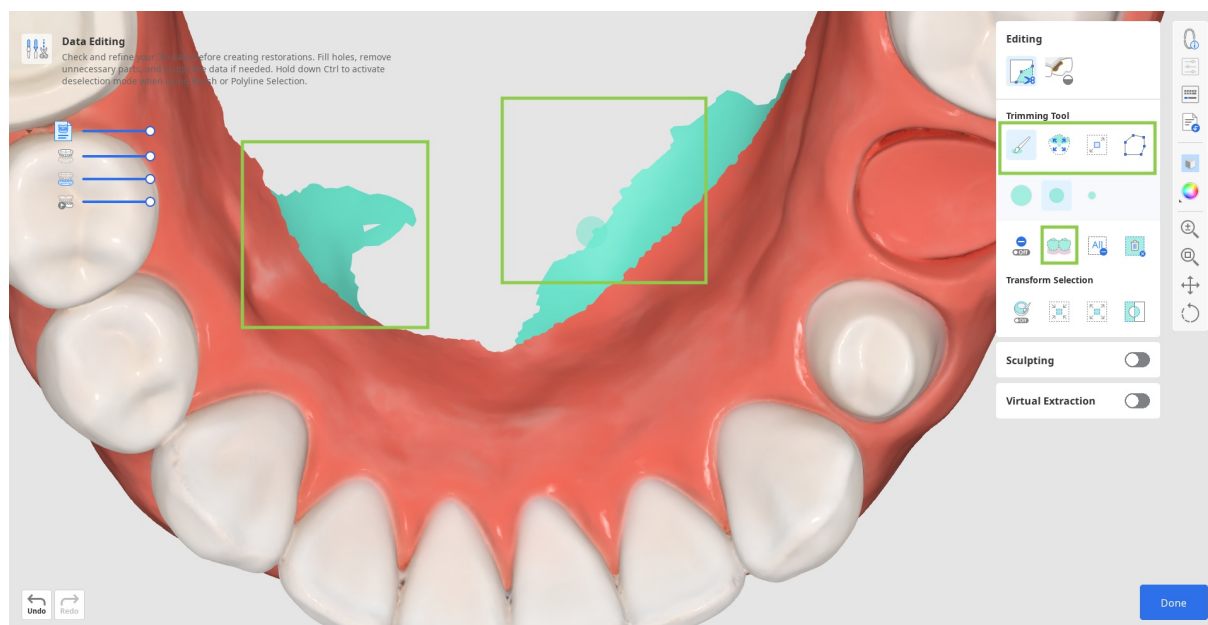


Jak ořezat data





Nástroje pro ořezávání se aktivují automaticky, jakmile uživatel vstoupí do tohoto kroku.

1. Začněte výběrem nástroje výběru, který vám pomůže identifikovat části dat, které je třeba odstranit.

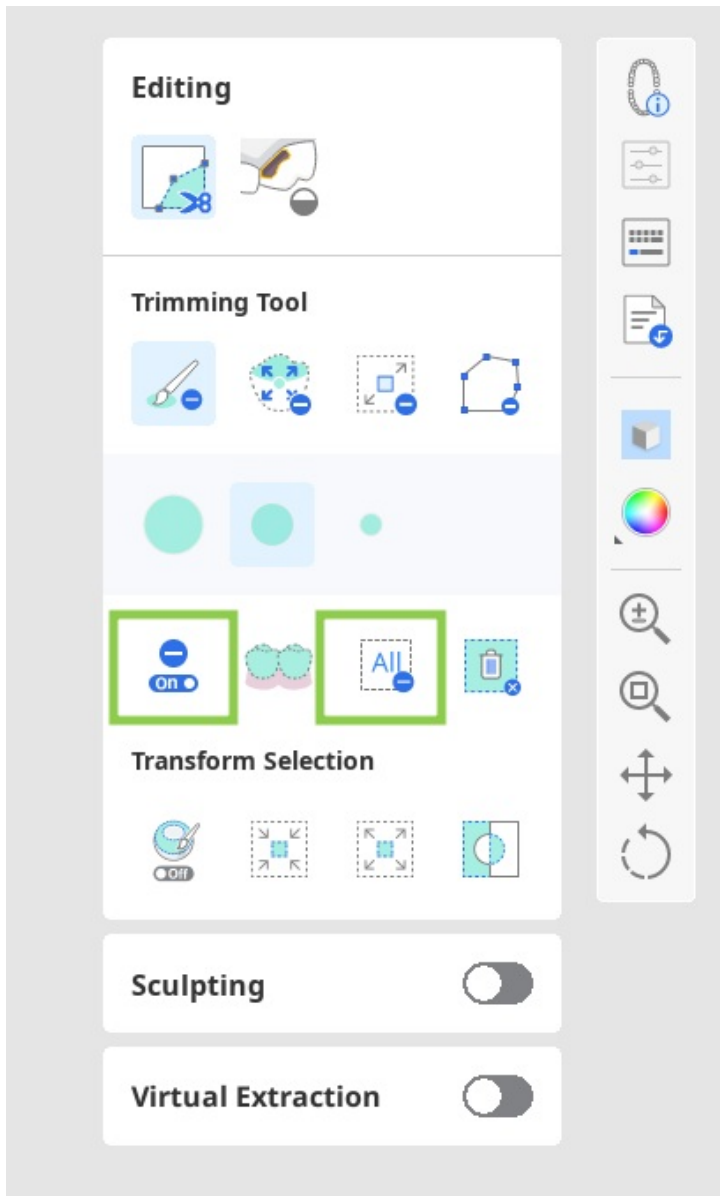
	<p>Chytrý výběr zubů</p>	<p>Automaticky vybere všechny zuby oblouku a vynechá části dásně.</p>
	<p>Výběr štětce</p>	<p>Vyberte všechny entity na volně nakreslené linii na obrazovce. Je vybrána pouze přední strana obličeje. Štětec má tři velikosti.</p>
	<p>Chytrý výběr jednoho zubu</p>	<p>Automaticky vyberete oblast jednoho zubu, vynechají se části dásní. Klikněte a přetáhněte myš na konkrétní zub.</p>
	<p>Výběr vícebodové linie</p>	<p>Vybere všechny entity ve tvaru vícebodové křivky, nakreslené na obrazovce.</p>
	<p>Výběr vyplnění</p>	<p>Vybere propojenou oblast na základě pohybů myši.</p>



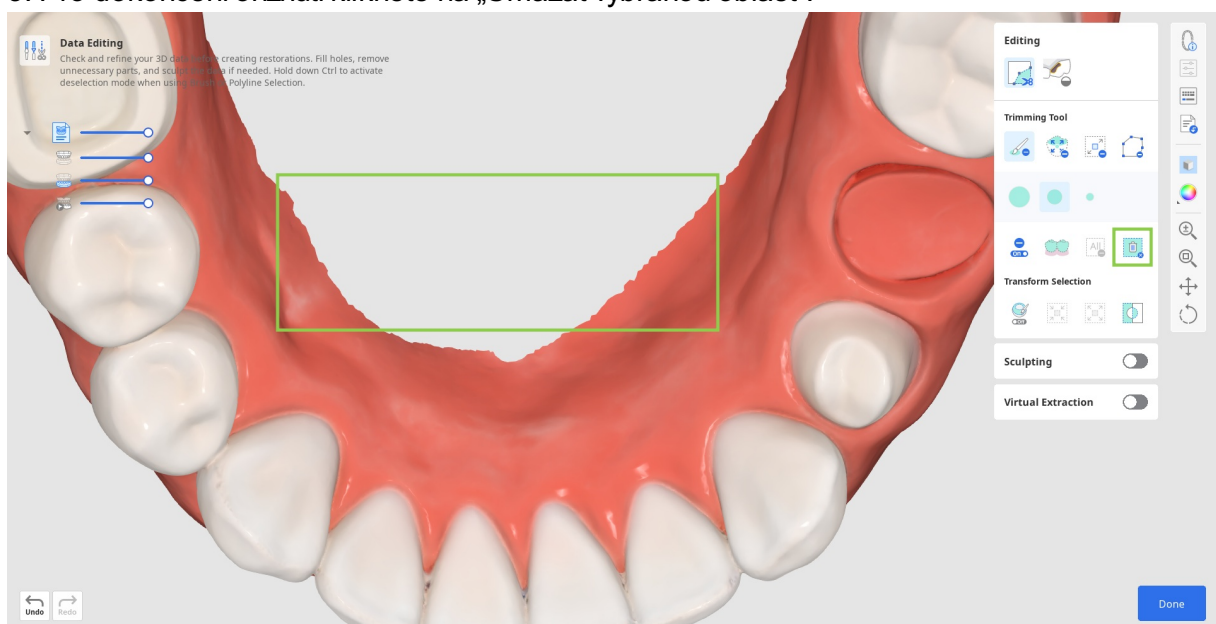
2. V případě potřeby upravte vybranou oblast využitím následujících možností pro nástroje.

	<p>Automatické vyplňování vybrané oblasti</p>	<p>Automaticky vyplňte entity nebo vybranou oblast.</p>
	<p>Zmenšit vybranou oblast</p>	<p>Zredukuje vybranou oblast každým zmáčknutím tlačítka.</p>
	<p>Rozšířit vybranou oblast</p>	<p>Rozšíří vybranou oblast při každém stisknutí tlačítka.</p>
	<p>Invertovat vybranou oblast</p>	<p>Invertovat výběr.</p>

- Můžete také zapnout „Režim zrušení výběru“ a upravit výběr manuálně nebo použít funkci „Vymazat vše z výběru“ pro automatické zrušení výběru všeho.

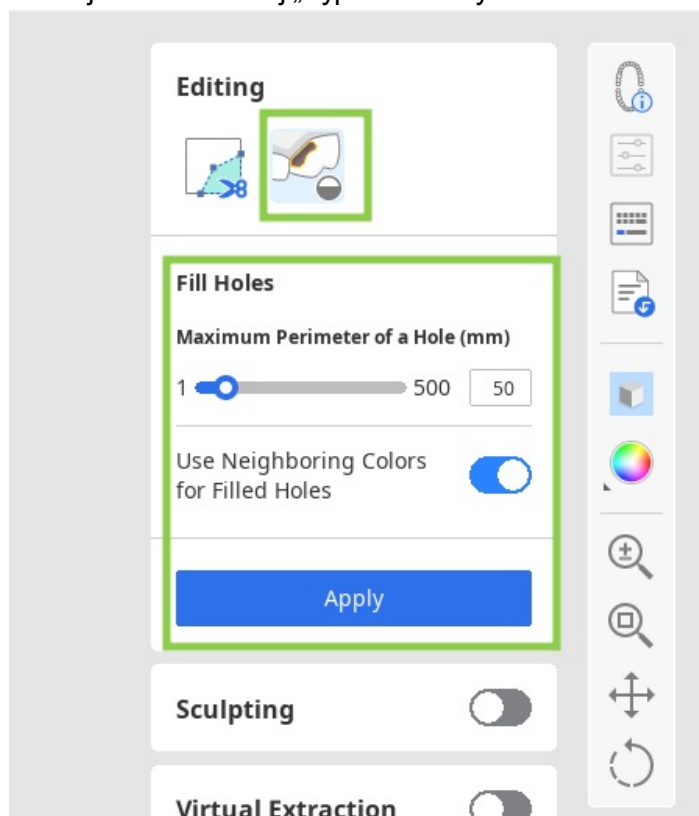


3. Pro dokončení oříznutí klikněte na „Smazat vybranou oblast“.

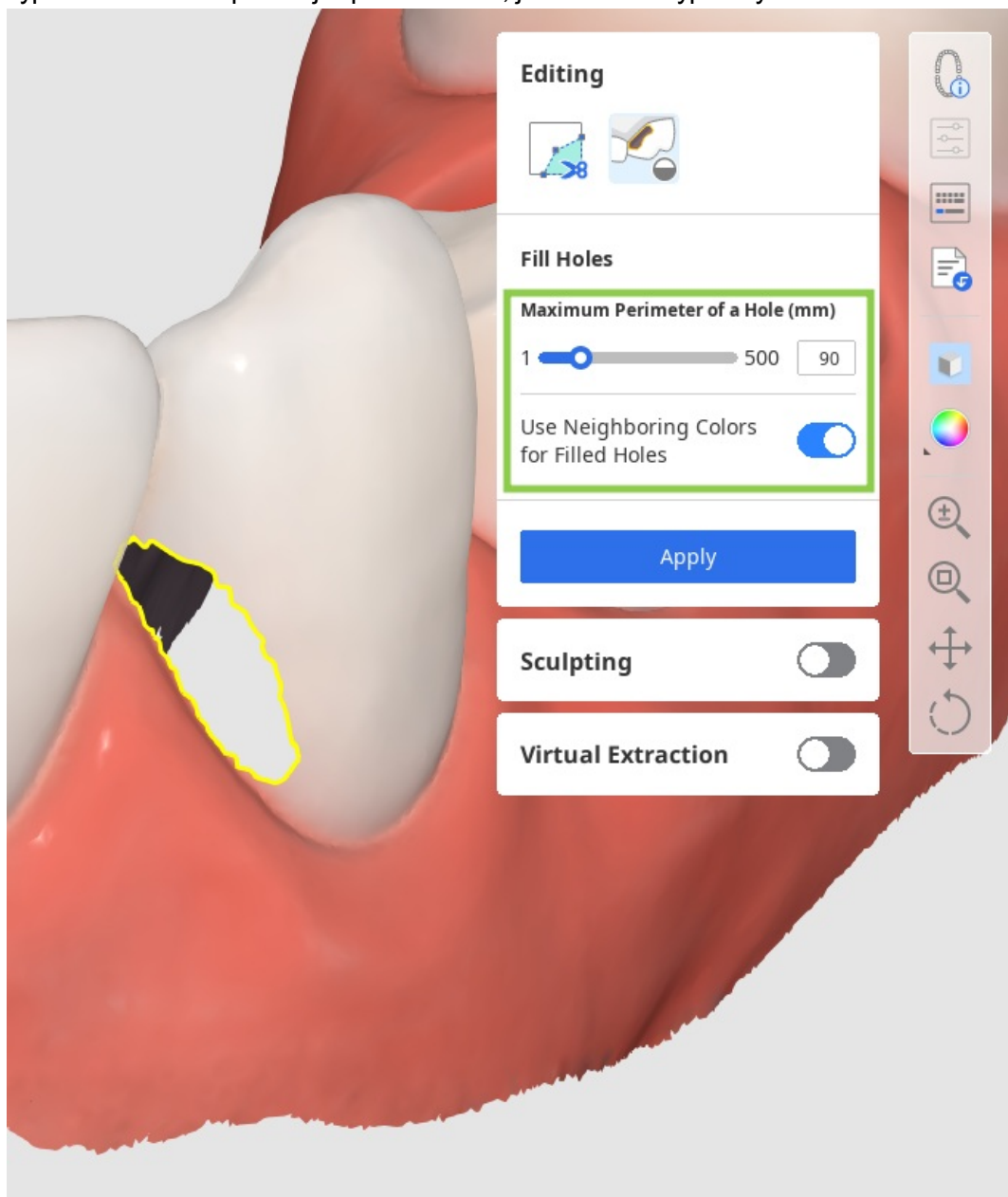


Jak vyplnit mezery

1. Přejděte na nástroj „Vyplnit mezery“.



2. Najděte oblast, kde chybí data a upravte posuvník „Maximální obvod mezery“.
Pokud je zapnuta možnost „Použit sousedící barvy pro vyplněné mezery“, program použije k vyplnění oblasti odpovídající paletu barev; jinak budou vyplněny šedě.

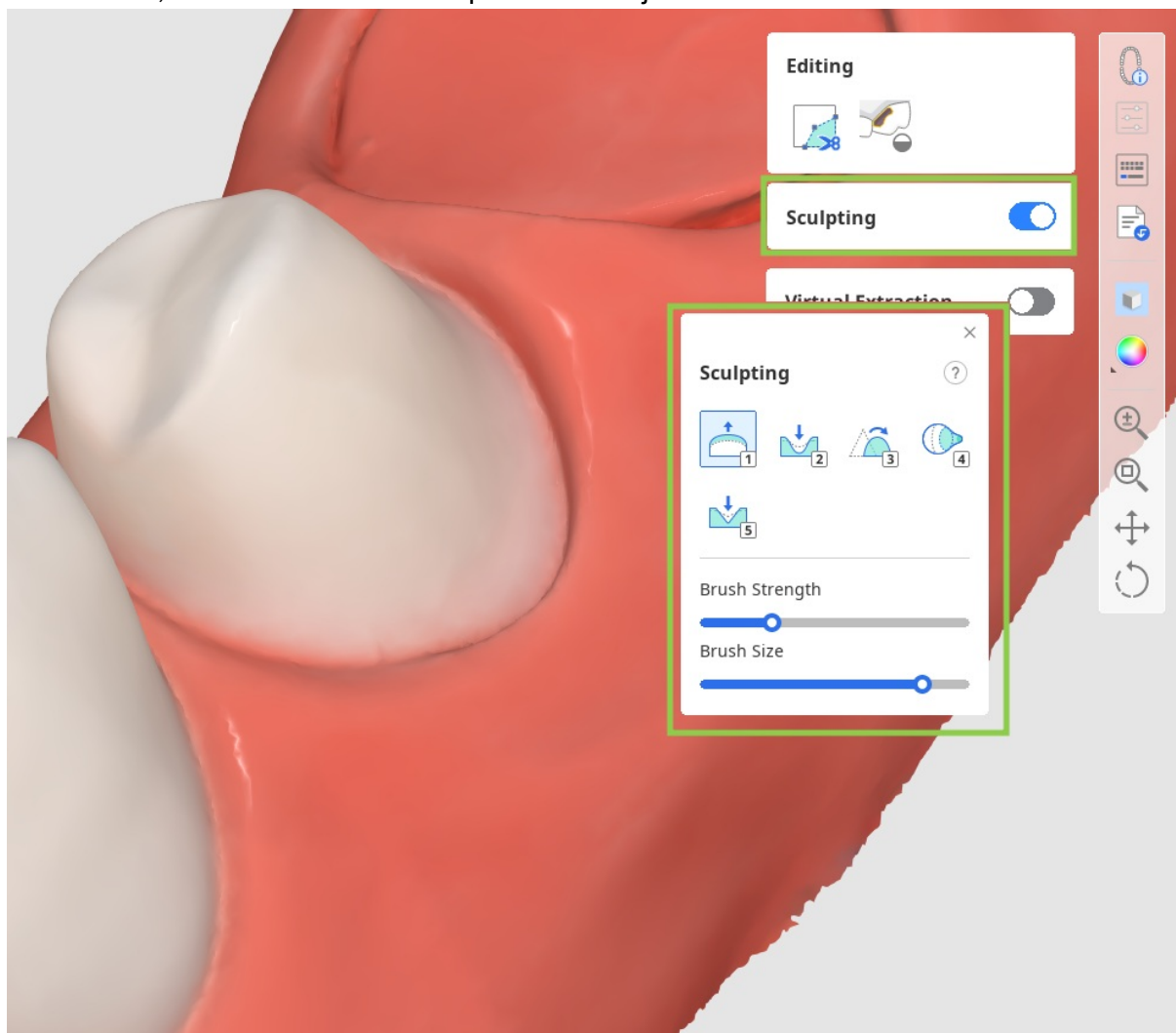


3. Kliknutím na „Použit“ vyplníte mezery novou sítí.

Jak modelovat data

Najděte oblast dat, kterou chcete upravit a poté použijte poskytnuté nástroje k přidání nebo odebrání dat, případně k vyhlazení a morfování jejich částí. Využitím možnosti „Rýha“ můžete také vytvarovat anatomickější okluzní povrch.

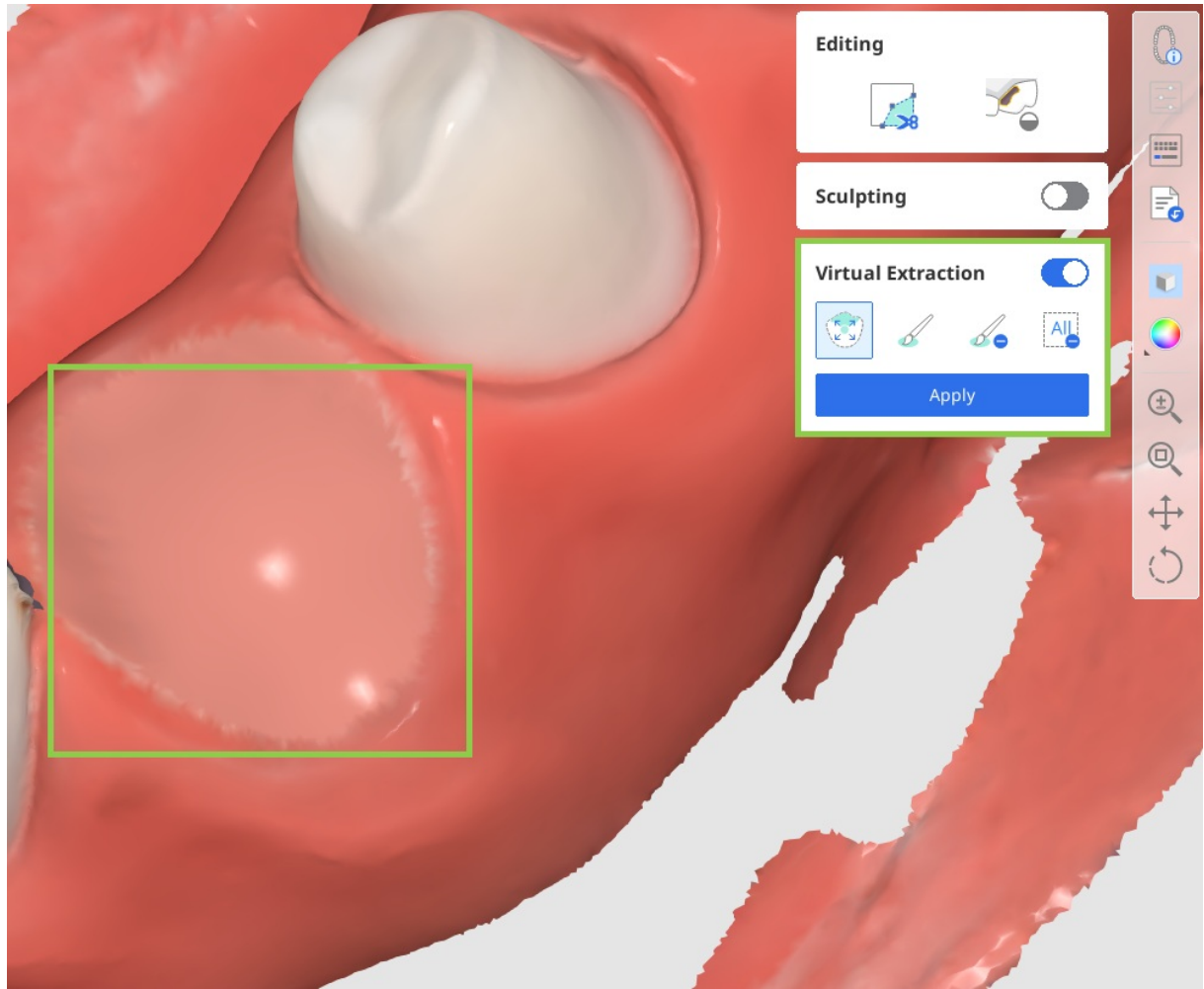
Všimněte si, že síla a velikost štětce pro modelaci je nastavitelná.



Po dokončení klikněte na „Hotovo“ v pravém dolním rohu a vraťte se k prvnímu kroku pracovního postupu.

Jak extrahovat zuby

Zapněte funkci „Virtuální extrakce“. Vyberte zub, který chcete odstranit, využitím poskytnutých nástrojů a pro dokončení extrakce poté klikněte na tlačítko „Použít“. Poté zkontrolujte, zda v dásních nebo blízkých zubech nejsou nějaké mezery a k jejich opravě použijte funkci „Vyplnit mezery“.



Modul Předoperační data

Obecný pracovní postup pro vytváření korunek a můstků typu „eggshell“ se skládá ze tří kroků: **Výběr zubu > Hranice & Cesta pro vložení > Konečný design**. Pokud se uživatel rozhodne použít data z knihovny pro vytvoření korunky místo předoperačních dat pro konkrétní zub, je do pracovního postupu zahrnut další krok – **Uspořádání dat zubů***.

Poznámka

Přečtěte si, jak používat krok Uspořádání dat zubů v **Pracovní postup > Modul Vypracované data > [Uspořádání dat zubů](#)**.

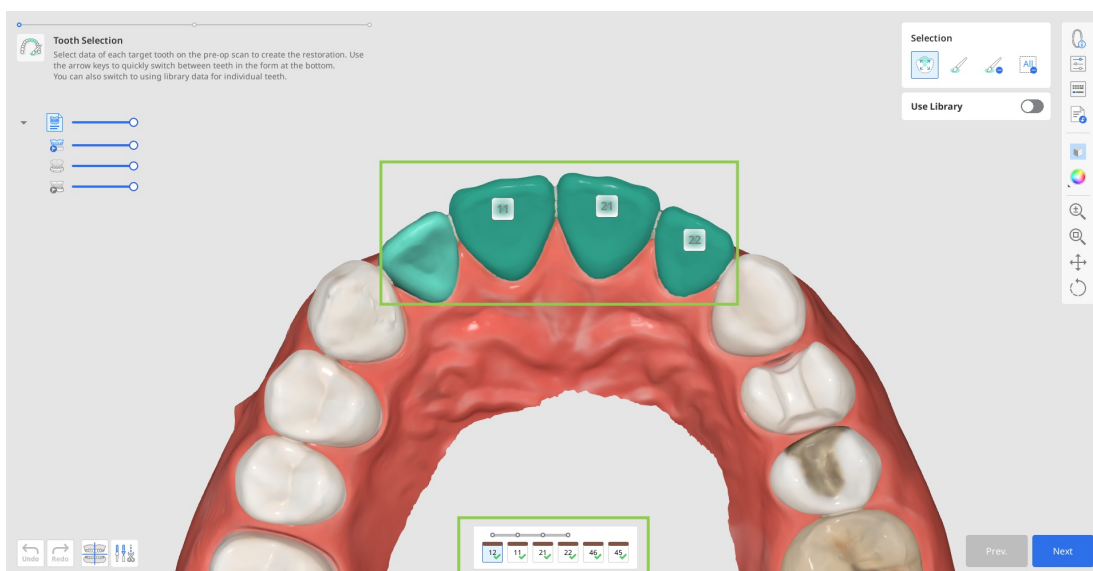
Výběr zubu

Toto je první krok při designu korunek typu eggshell a náhrad. Cílem tohoto kroku je vybrat předoperační data korespondující s každým zubem registrovaným ve formuláři Medit Link a později je znovu použít k vytvoření náhrady.

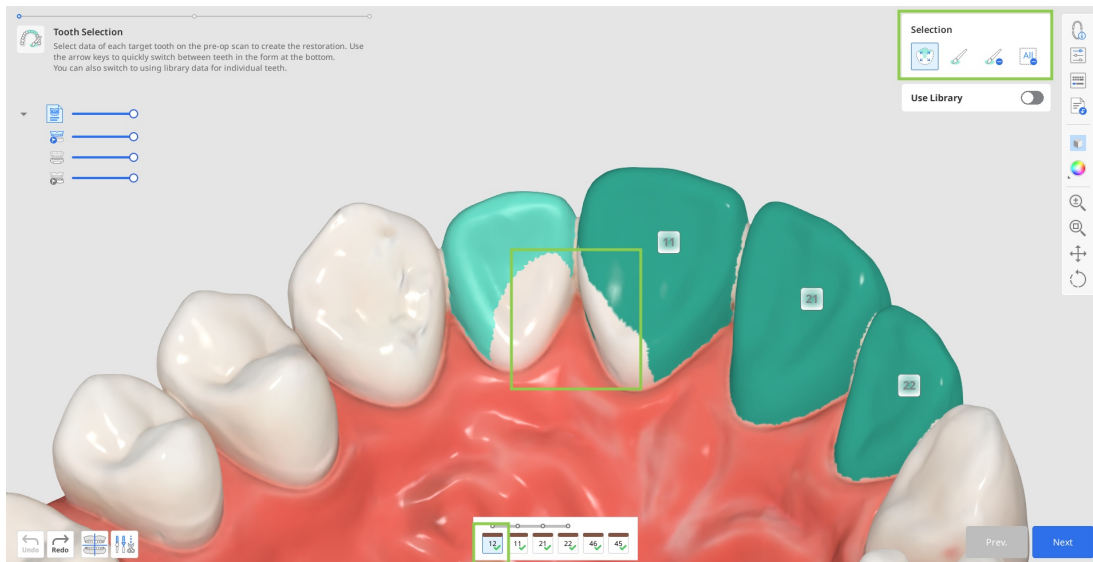
1. Po zadání tohoto kroku se automaticky vyberou data pro čísla zubů uvedená ve formuláři v spodní části.

Poznámka

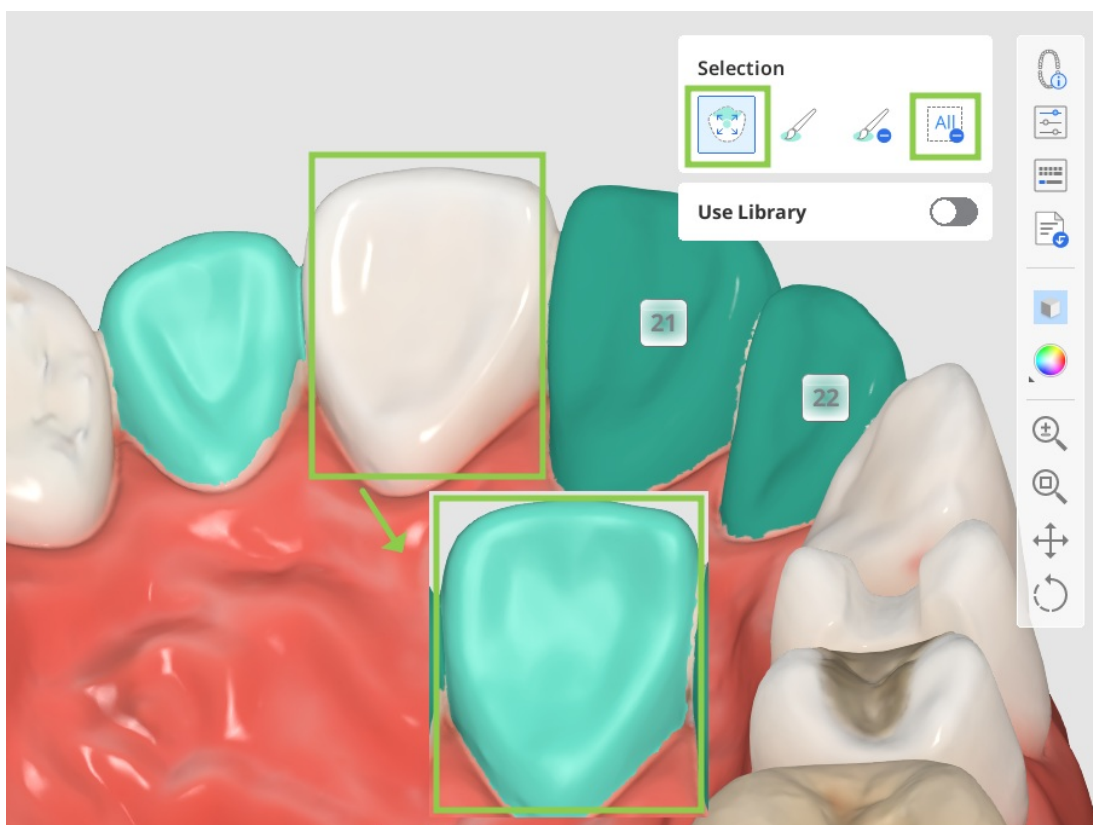
Automatický výběr pro skenovaná data kamenného modelu není podporován.



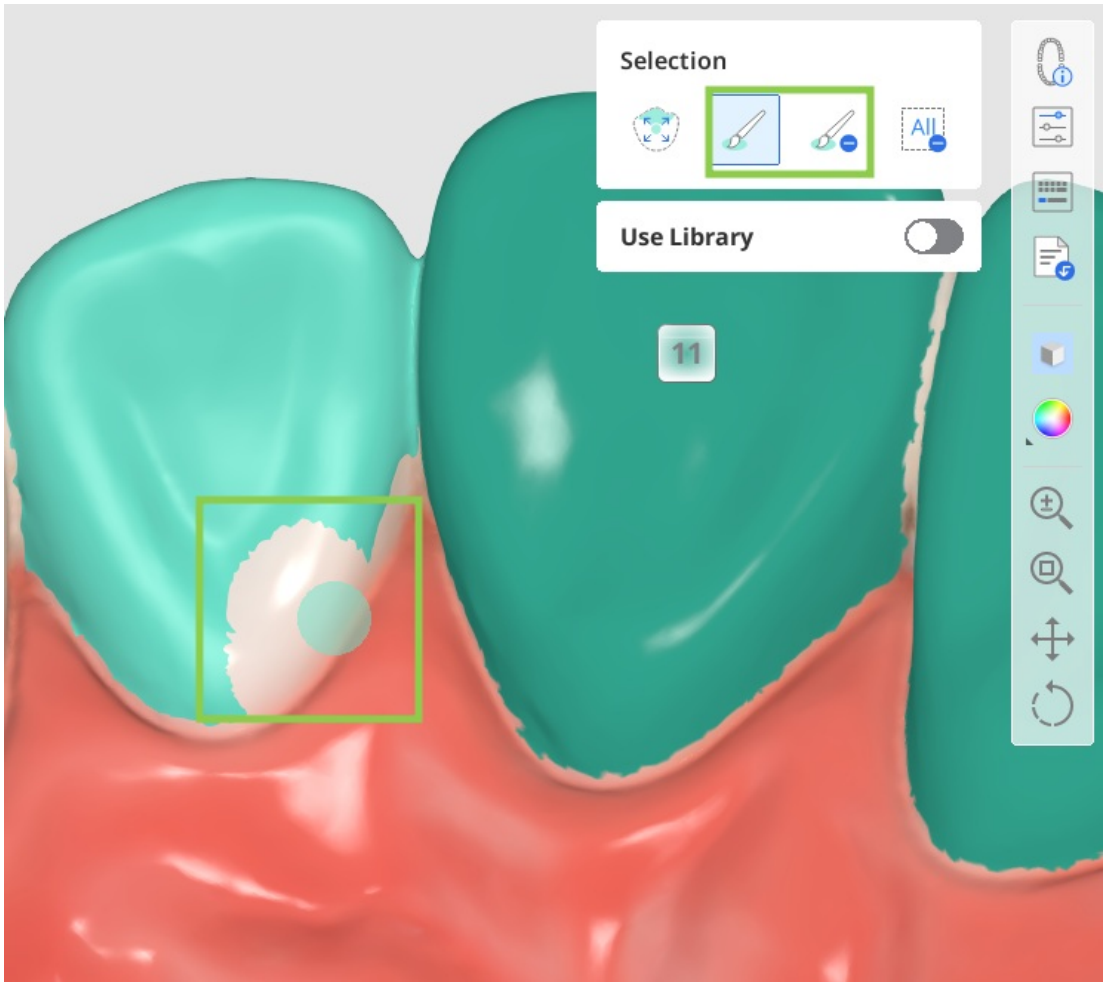
2. Zkontrolujte přesnost automatického výběru dat, cílem je garantovat správné generování vnějších povrchů náhrad v následujících krocích. Pokud je nutná úprava, vyberte cílové číslo zubu ve formuláři a realizujte úpravy využitím nástrojů výběru.



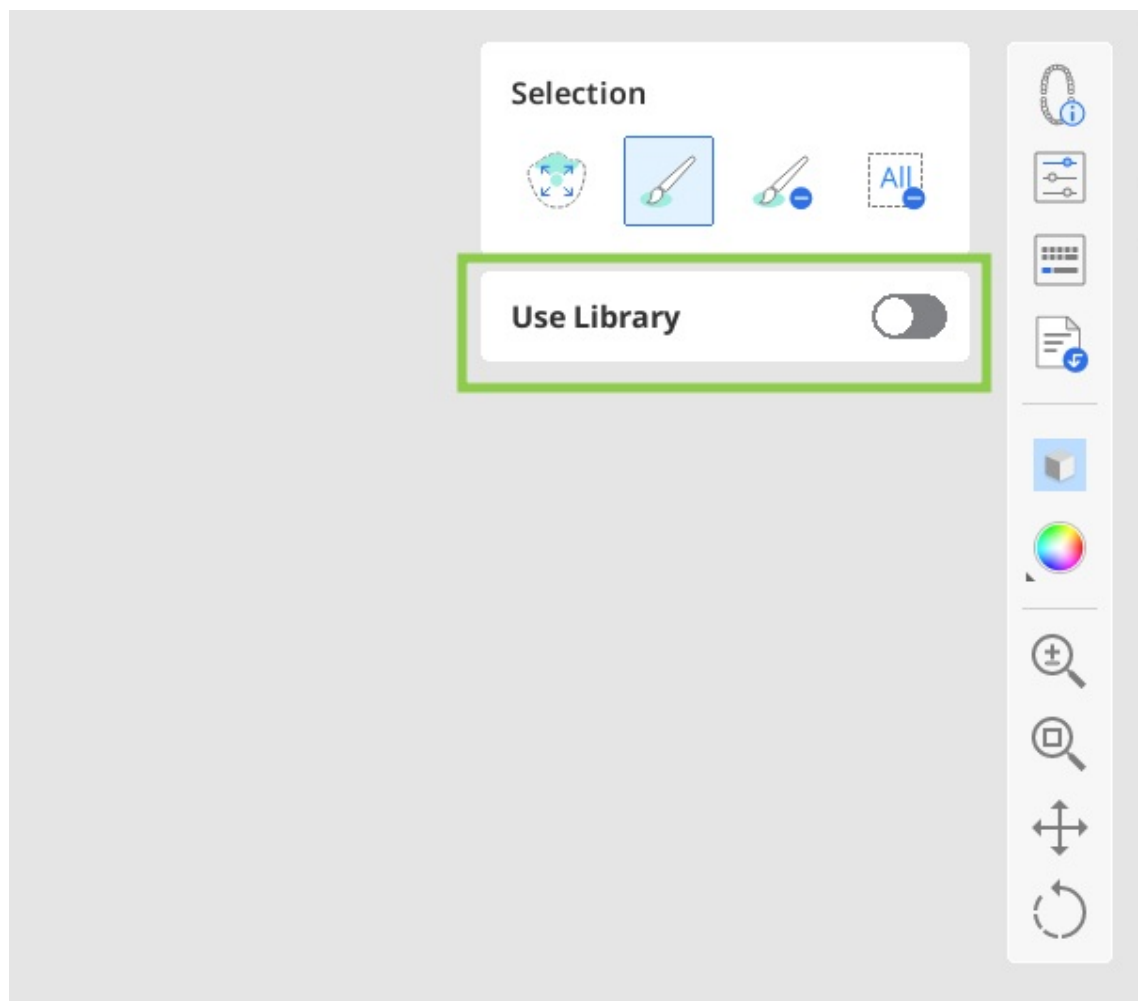
- Výběr dat pro konkrétní zub můžete resetovat funkcí „Vymazat celý výběr“ a poté znovu vybrat přesně tento zub využitím funkce „Chytrý výběr jednoho zubu“. Pro vykonání klikněte a táhněte myši přes data zubu.



- Případně můžete provést drobné úpravy výběru pomocí funkcí „Výběr štětce“ nebo „Zrušit výběr štětce“.



3. Pokud máte v úmyslu použít knihovnu zubů místo předoperačních dat pro kteroukoli z cílových náhrad, vyberte odpovídající číslo zubu ze seznamu v dolní části a aktivujte přepínač „Použít knihovnu“. Později se do vašeho pracovního postupu přidá další krok: Uspořádání dat zubů.

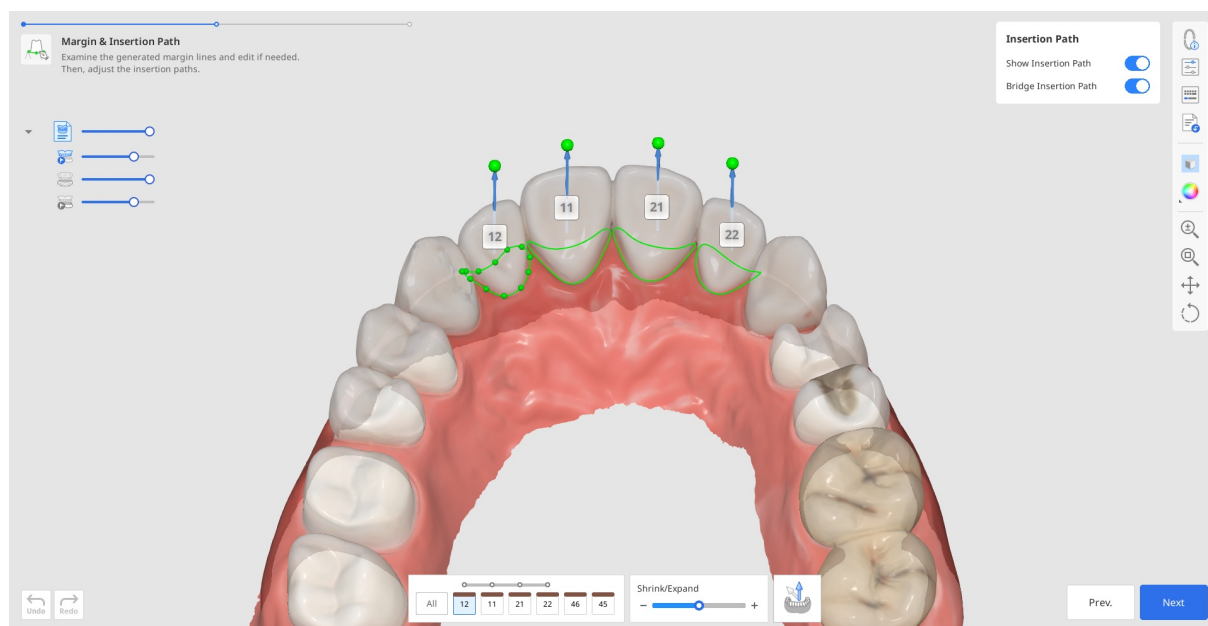


4. Po dokončení klikněte na tlačítko „Další“ nebo stiskněte mezerník a přejděte k dalšímu kroku.

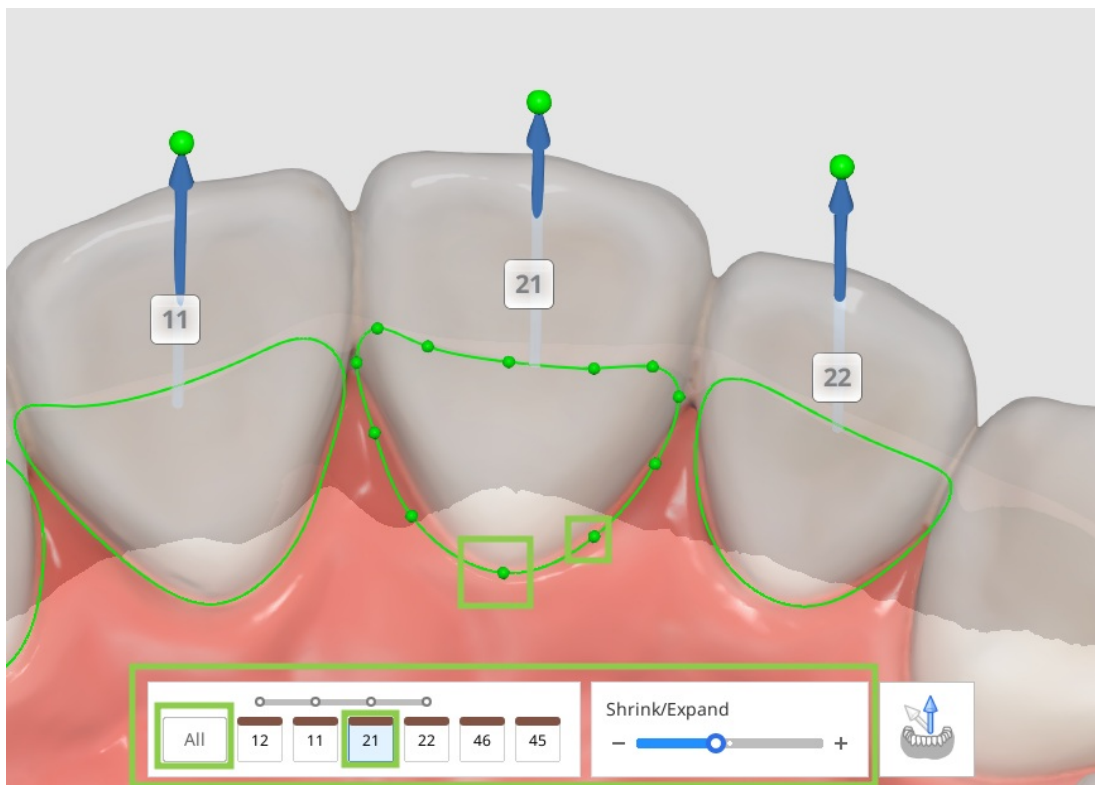
Hranice & Cesta pro vložení

Účelem druhého kroku je vytvořit hranice preparace a nastavit cestu pro vložení pro budoucí náhrady.

1. Hranice preparace se vytvoří automaticky po vstupu do tohoto kroku. Musíte zkontrolovat vygenerované hranice preparace a v případě potřeby je upravit.



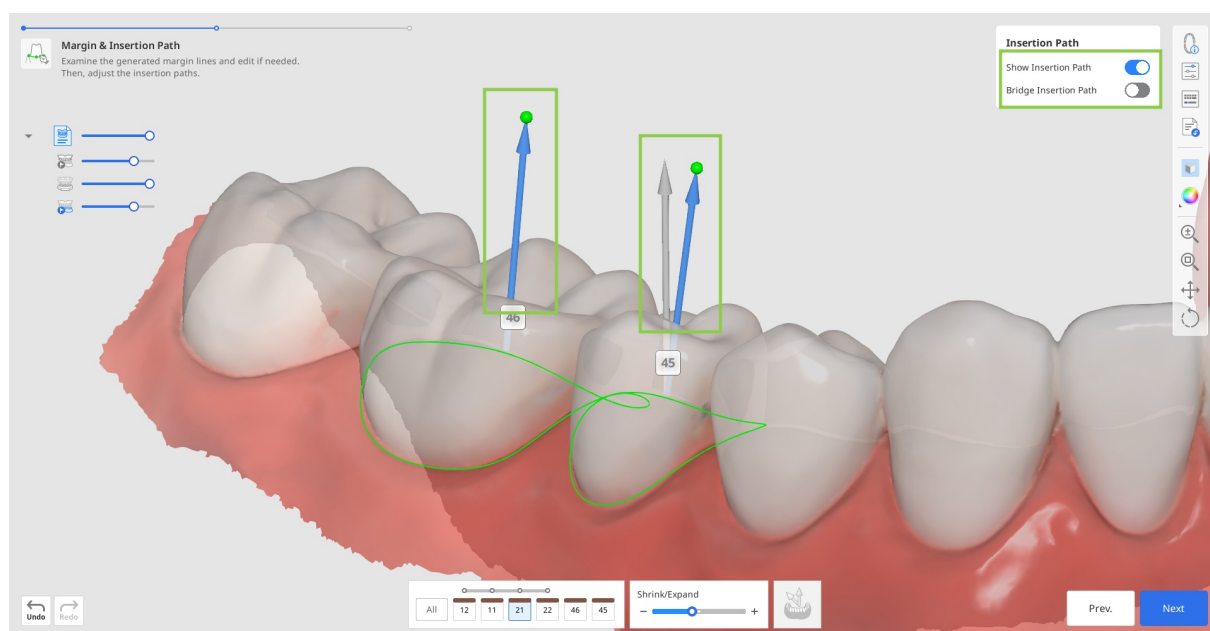
- Pro úpravu hranic preparace použijte posuvník „Zmenšit/Rozbalit“ ve spodní části. Hranice můžete zmenšit nebo rozšířit pro všechny zuby najednou nebo jen pro konkrétní číslo zuby zadáním ve formuláři dole.
- Hranici preparace můžete také upravit přidáním, přesunem nebo odstraněním kontrolních bodů. Kliknutím bod přidáte, kliknutím pravým tlačítkem jej odstraníte a potažením jej přesunete.



2. Cesta pro vložení bude detekována automaticky. Zkontrolujte detekovanou cestu pro vložení a pokud jsou potřeba úpravy, přetažením šipky cesty pro vložení změňte její směr. Šedá šipka zobrazí původně detekovaný směr.

Tip

Funkci „Cesta pro vložení můstku“ můžete vypnout individuálně a nastavit cestu pro každou korunku v můstku.

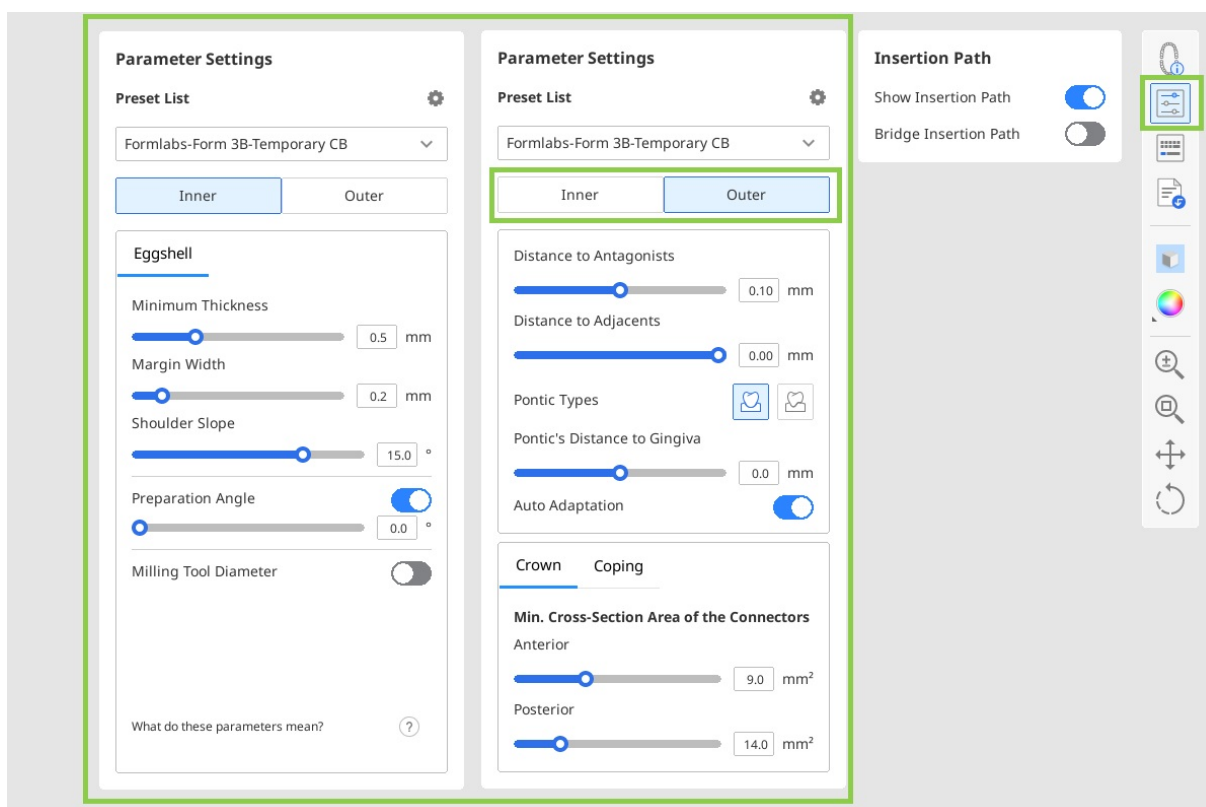


- Alternativně můžete otočit 3D data a dole kliknout na „Nastavit šipku na váš“

pohled“.



3. V tomto kroku můžete také zkontrolovat parametry vnitřního a vnějšího povrchu náhrady, než budou aplikovány v dalším kroku. Ve výchozím nastavení budou použity vaše naposledy použité parametry. Kliknutím na „Nastavení parametrů“ na pomocní boční liště zobrazíte details.



- Hodnoty parametrů můžete nakonfigurovat manuálně nebo použít doporučené přednastavení pro vaši konkrétní tiskárnu.

Poznámka

Další informace o přijímání doporučených přednastavení a správě seznamu přednastavení naleznete v části **Správa dat > Správa přednastavení** této příručky.

4. Po dokončení klikněte na tlačítko „Další“.

Poznámka

Pokud se v prvním kroku rozhodnete použít knihovnu místo předoperačních dat, přejdete k dalšímu kroku Uspořádání dat zubů. Viz **Pracovní postup > Modul Vypracované data > Uspořádání dat zubů** této příručky, kde najdete podrobné pokyny, jak tento krok použít.

Konečný design

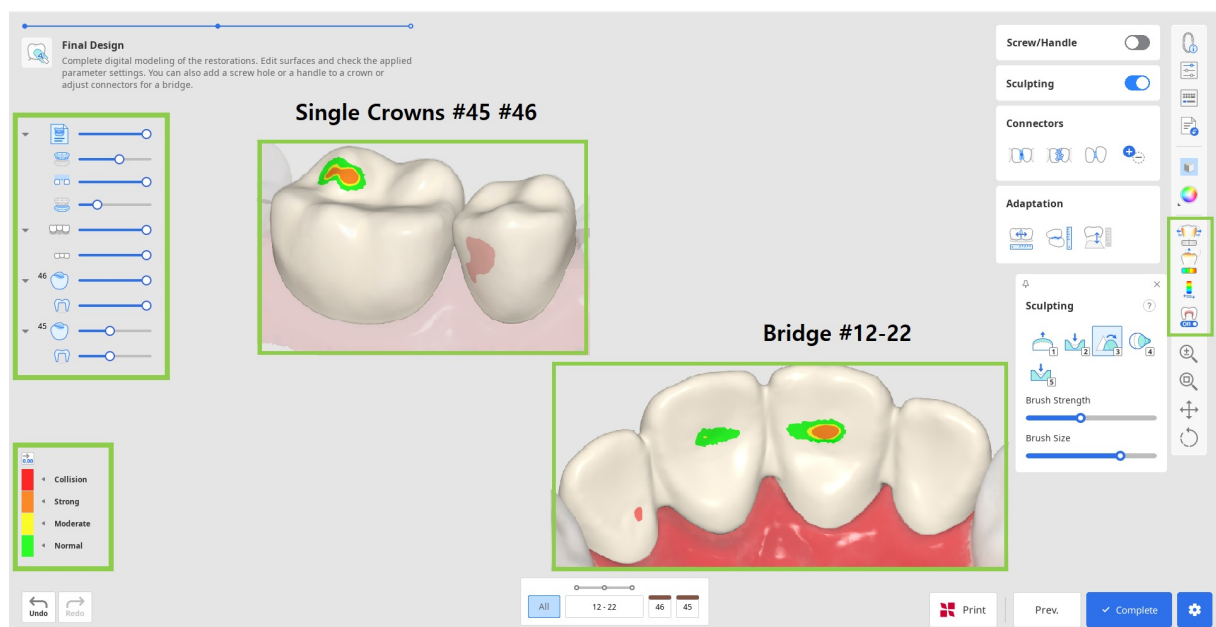
Toto je poslední krok při designu náhrad. V tomto kroku by si měl uživatel před pokračováním v tisku prohlédnout design vytvořených náhrad, provést potřebné úpravy a zkontrolovat použité parametry. Existují také dva další úkoly, které lze provést v tomto kroku: úprava můstkových konektorů a přidání volitelných konstrukčních elementů do korunky.

1. Začněte kontrolou vytvořených náhrad. Zapněte analytické nástroje na Pomocní boční liště pro zobrazení, kde může být potřeba modelace vnějších povrchů. „Kontaktní oblasti se sousedícími částmi“ a „Kontaktní oblasti s antagonisty“ zobrazí kontaktní body se sousedními zuby barvami. „Minimální tloušťka“ označí oblasti korunek, které jsou příliš tenké, červeně. Přidejte do těchto oblastí více materiálu využitím modelovacích nástrojů.



Tip

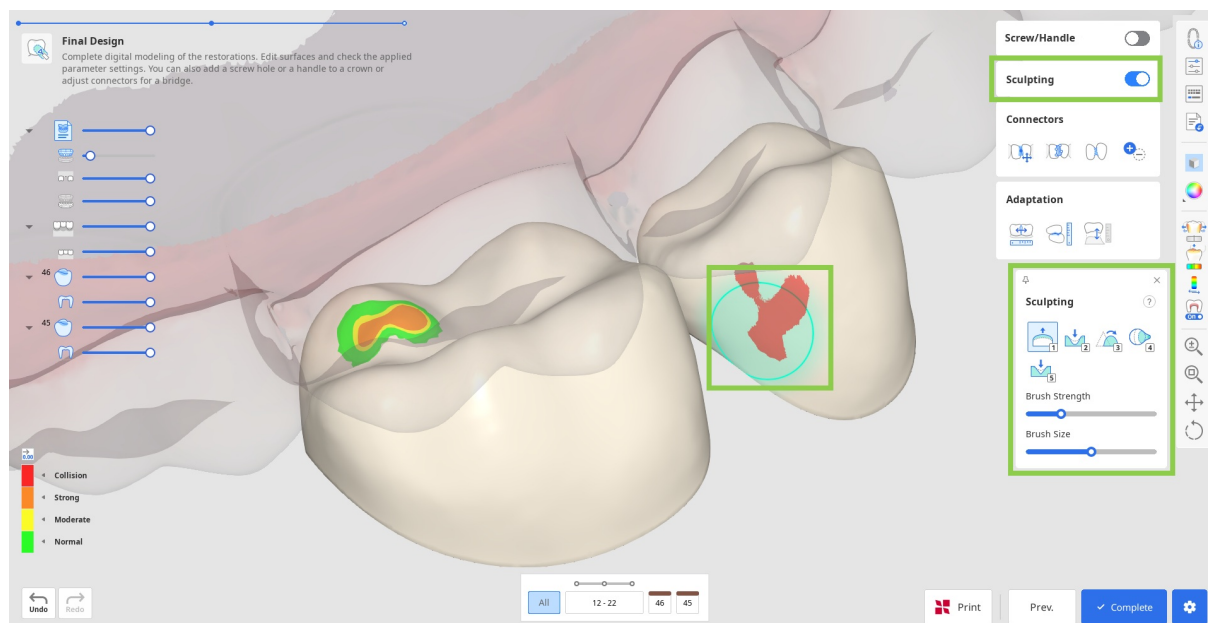
Ovládejte viditelnost dat v Datovém stromu pro snadnou kontrolu kontaktních bodů a přizpůsobení náhrady.



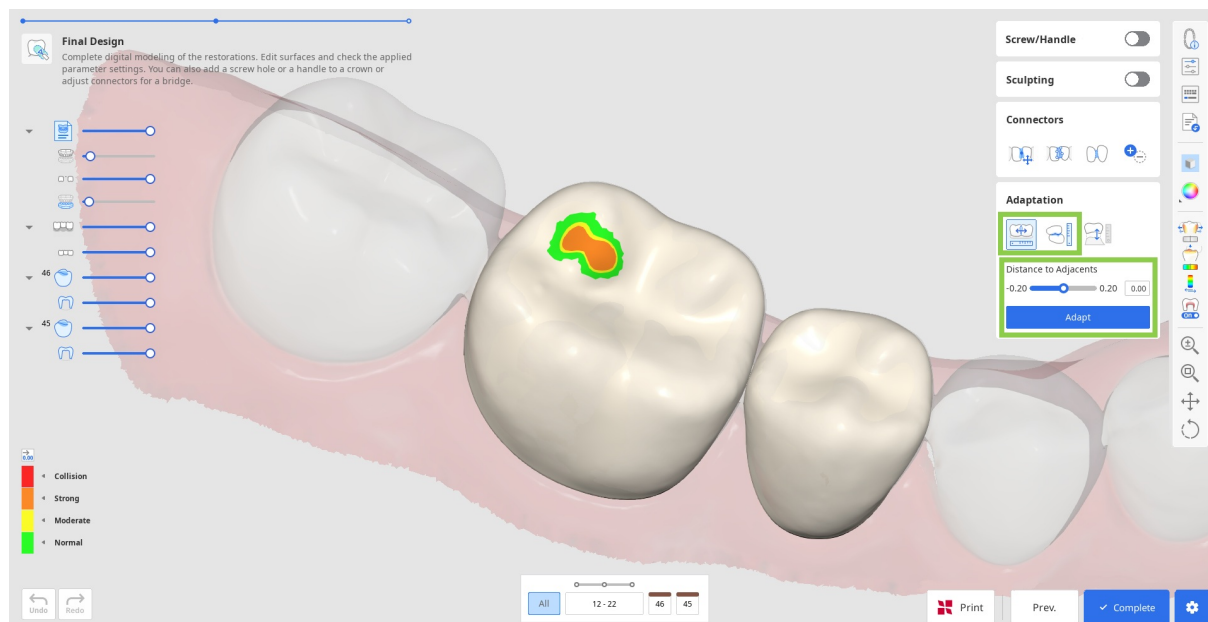
2. Opravte případné nedostatky v designu pomocí funkce „Modelace“. Na vnějším povrchu náhrady můžete přidávat, odebírat, vyhlazovat, morfovat a vyřezávat materiál. Vyberte modelovací nástroj, upravte sílu a velikost štětce a poté upravte požadované oblasti. Pro snadné vytvoření ryh použijte volbu „Rýha“.



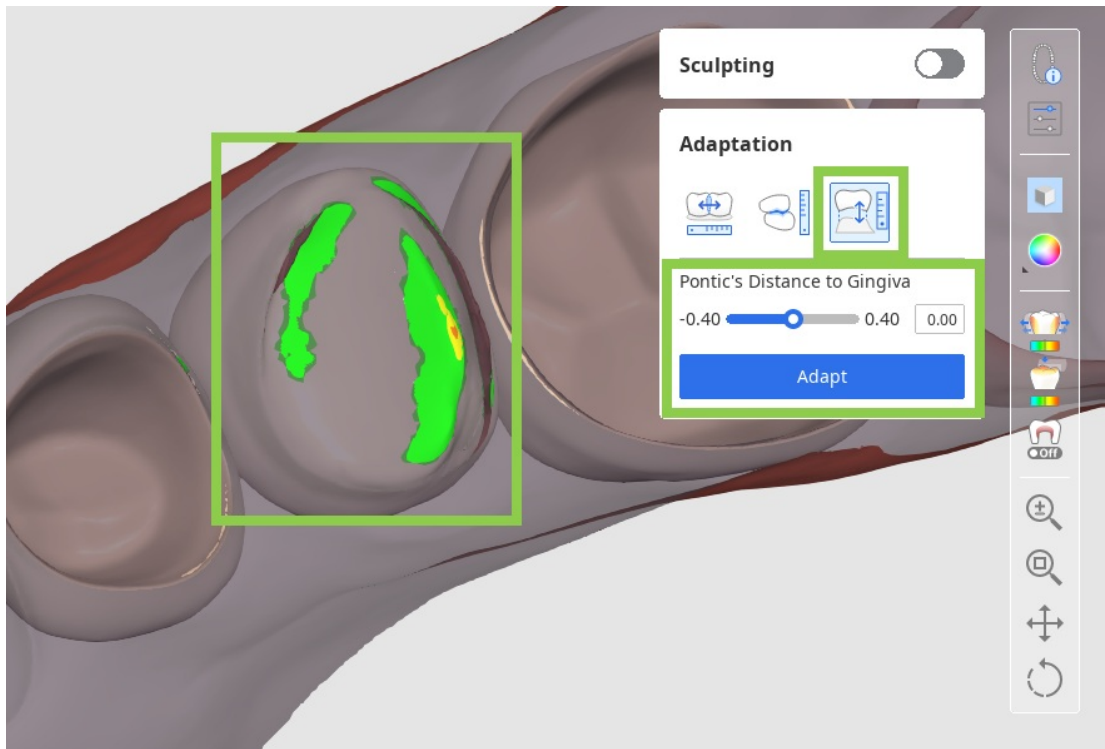
Kliknutím na otazník ve widgetu „Modelace“ zobrazíte dostupné zkratky.



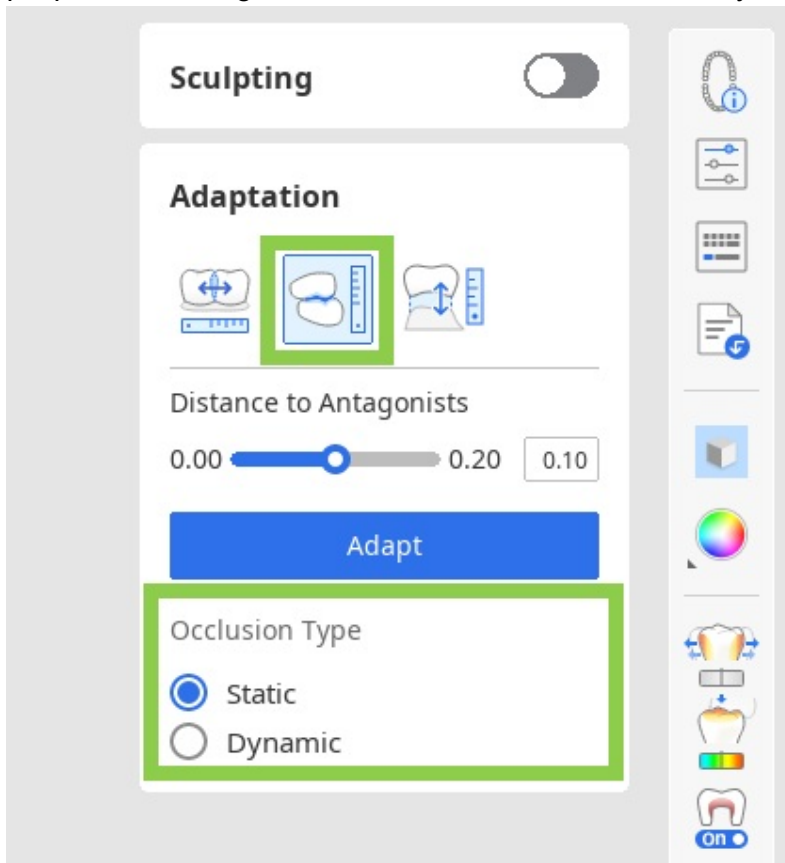
3. Jakákoli podstatná modelace může vyžadovat další kontrolu uložení náhrady a dříve nastavených parametrů. Pro rychlé úpravy použijte funkci „Adaptace“; náhradu můžete přizpůsobit sousedícím a antagonistům o nastavenou vzdálenost.



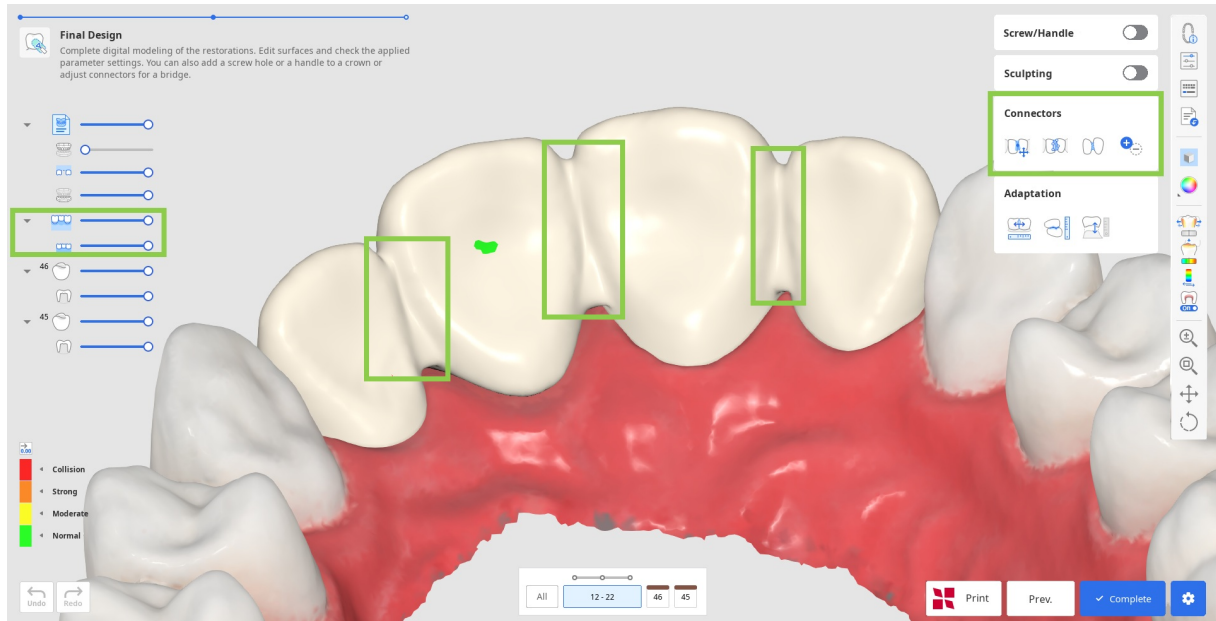
- Pokud má váš můstek mezičlen, můžete v tomto kroku upravit jeho vzdálenost od dásně využitím Nástrojů adaptace. Zvolte funkci „Přizpůsobit dásni“, nastavte požadovanou vzdálenost a klikněte na „Přizpůsobit“.



- Pokud byla importována data dynamické okluze, můžete si vybrat, zda se chcete přizpůsobit k antagonistovi na základě „statické“ nebo „dynamické“ okluze.



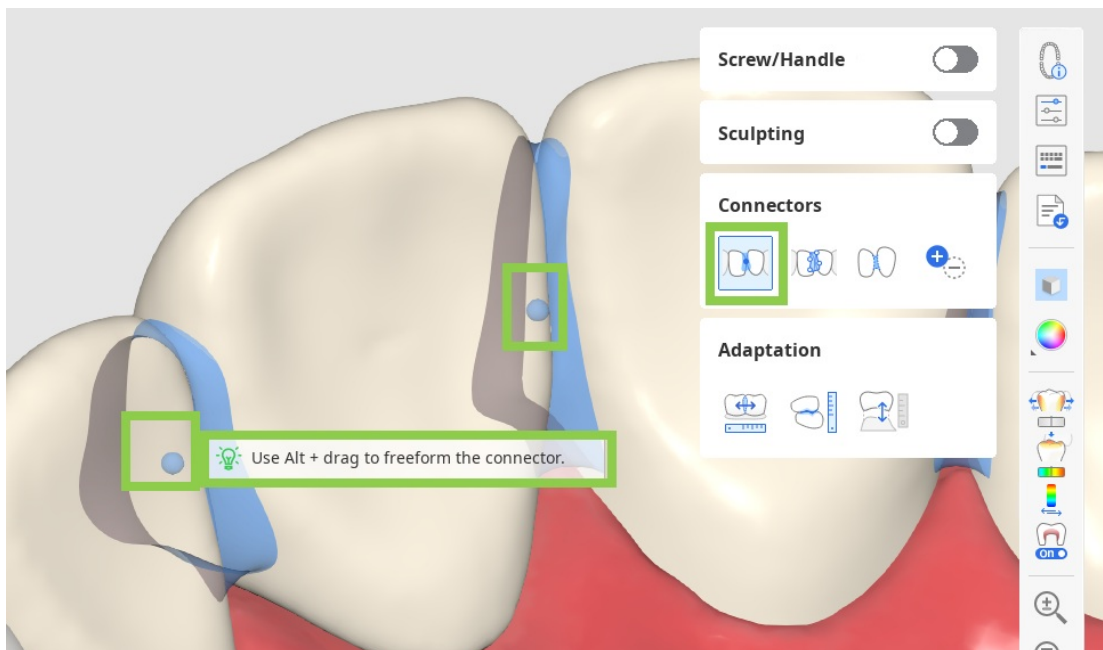
4. Pokud pracujete na můstku, data každého jednotlivého elementu se kombinují do jednoho přidáním konektorů. Upravte konektory využitím nástrojů „Přesunout“, „Upravit“, „Povolit malé konektory“ a Přidat/Odstranit“.



- Při použití funkce „Přesunout“ přetažením středu konektoru automaticky upravíte pozici konektoru a plochu průřezu.



Podržte tlačítko Alt/Option pro rychlé volné tvarování konektoru využitím myši.

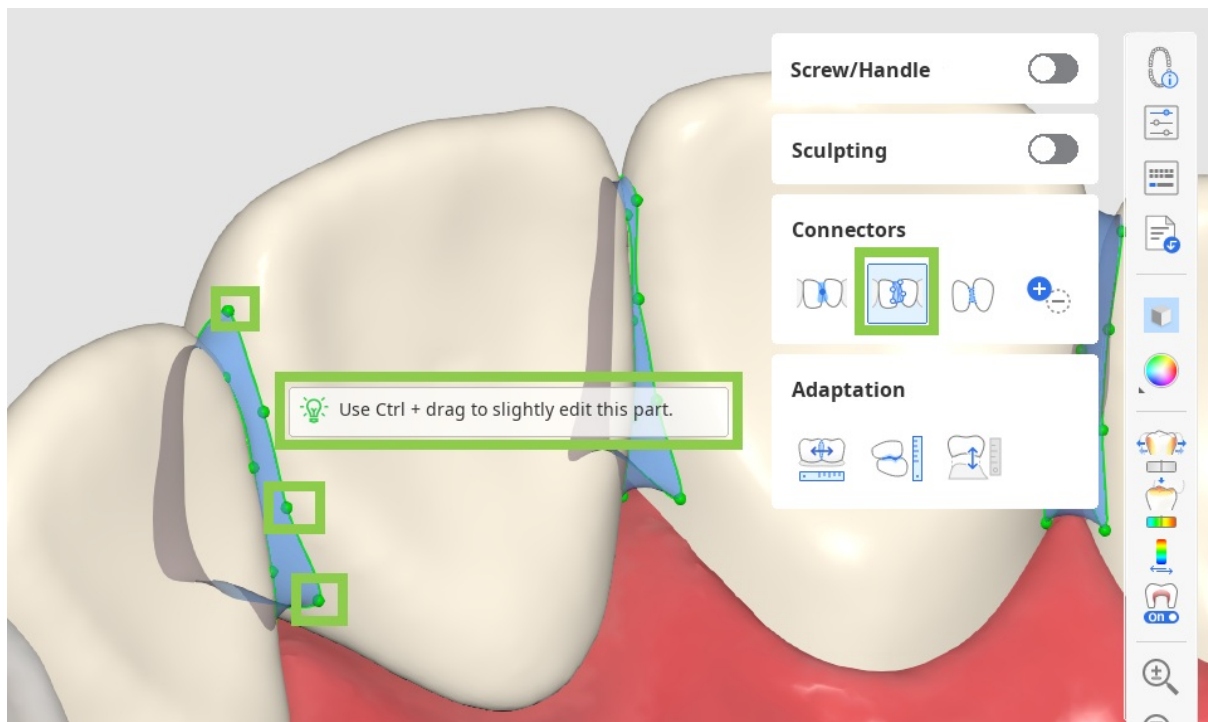


- Při použití funkce „Upravit“ se objeví hranice konektoru na obou zubech. Úpravou těchto hranic můžete změnit tvar konektorů. Podobně jako při úpravě hranice preparace zubu, kliknutím přidáte bod, kliknutím pravým tlačítkem na něj bod odstraníte a přetažením bod přesunete.

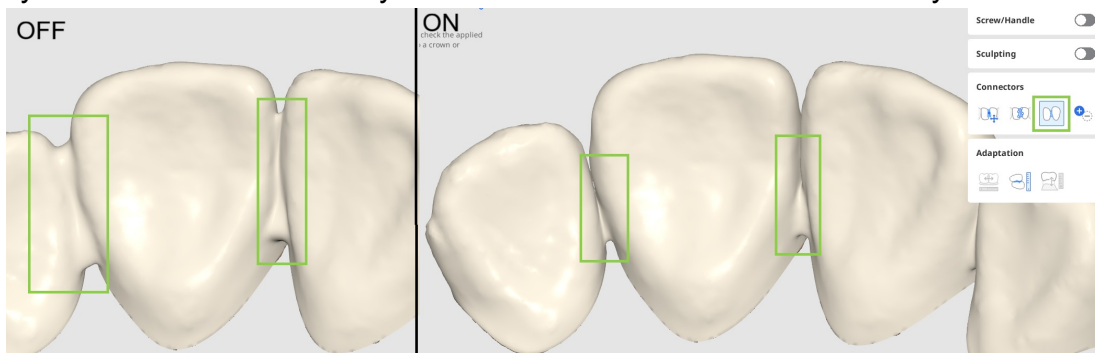


Tip

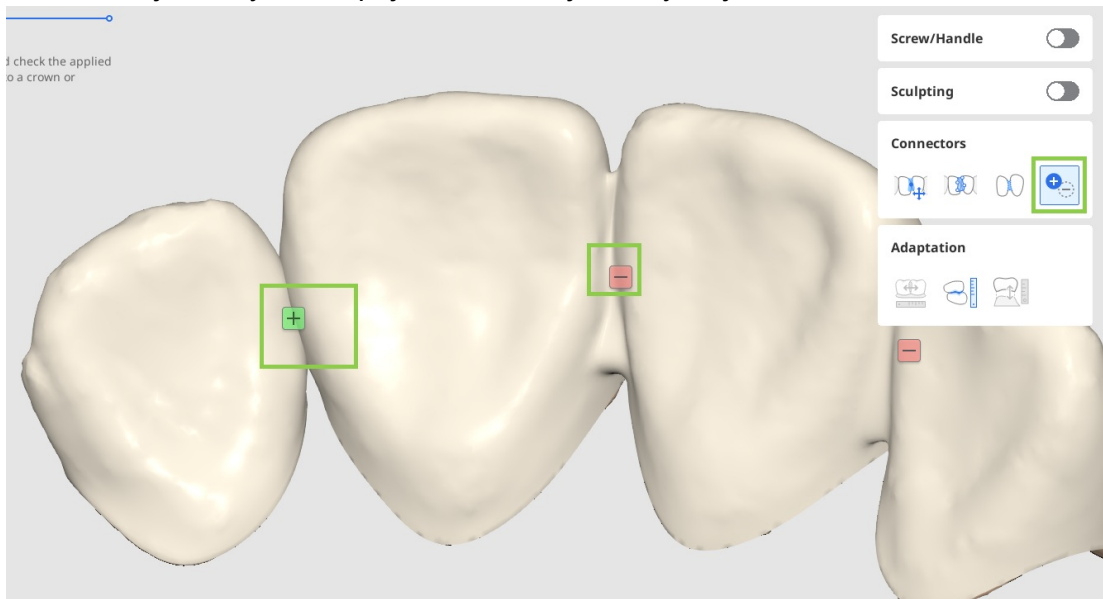
Pro provedení drobných změn v hranicích podržte klávesu Ctrl/Command.



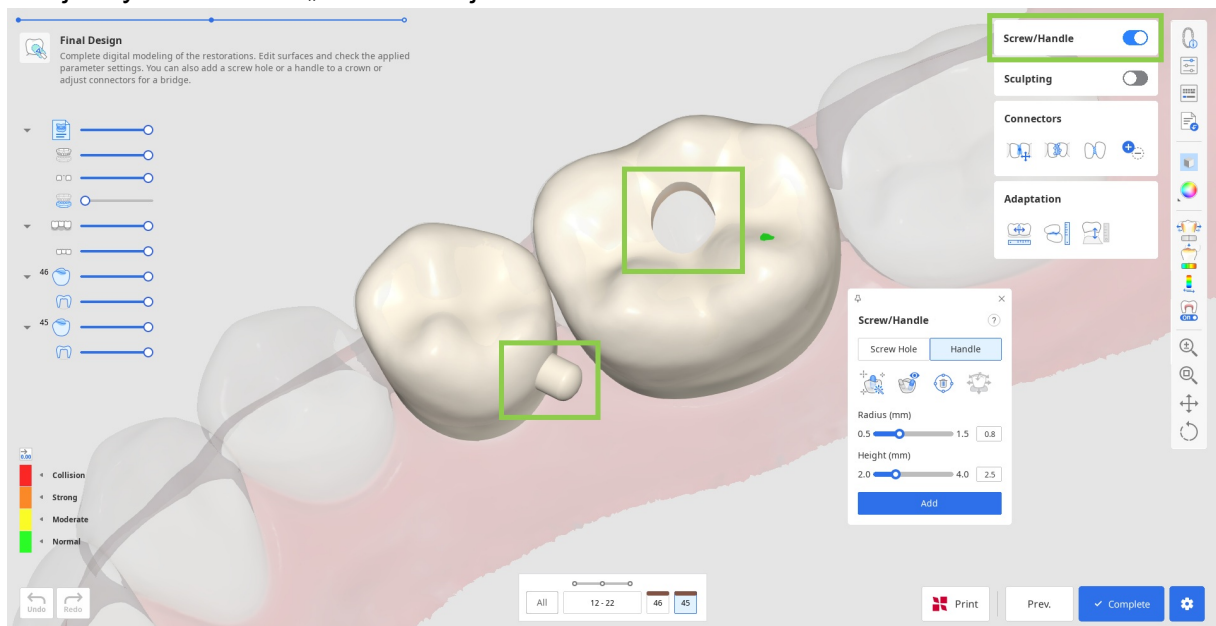
- Pokud je povolena možnost „Povolit malé konektory“, program ignoruje minimální plochu průřezu definovanou v Nastavení parametrů. Místo toho vytváří konektory výhradně na základě skutečných kontaktních bodů mezi sousedícími zuby.



- Zapněte možnost „Přidat/Odstranit“ pro správu konektorů mezi všemi registrovanými jednotkami bez ohledu na informace formy. To vám umožňuje rozdělit můstek na samostatní jednotky nebo spojit samostatní jednotky do jednoho můstku.



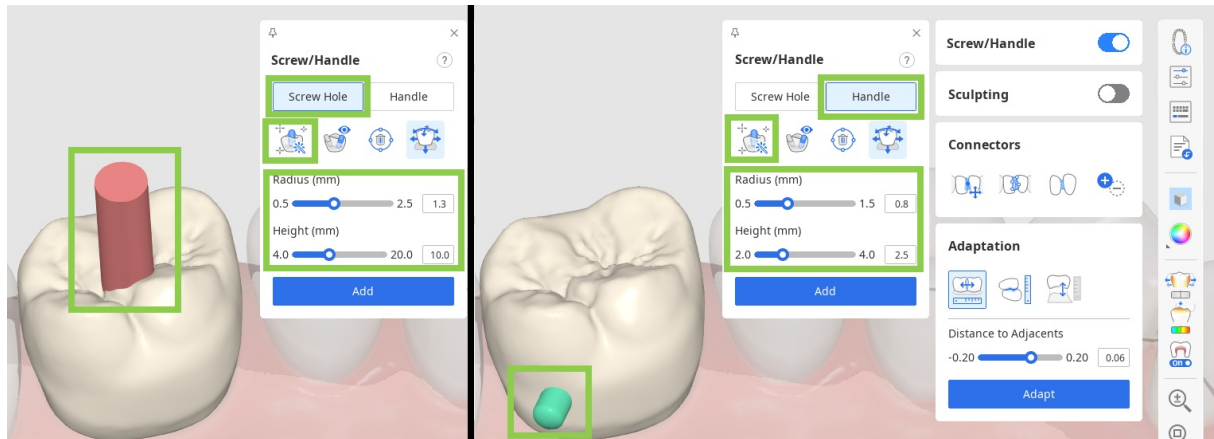
5. Pokud pracujete na designu korunky, můžete přidat otvory pro přístup pro šrouby nebo rukojeti využitím funkce „Šroub/Rukojeť“.



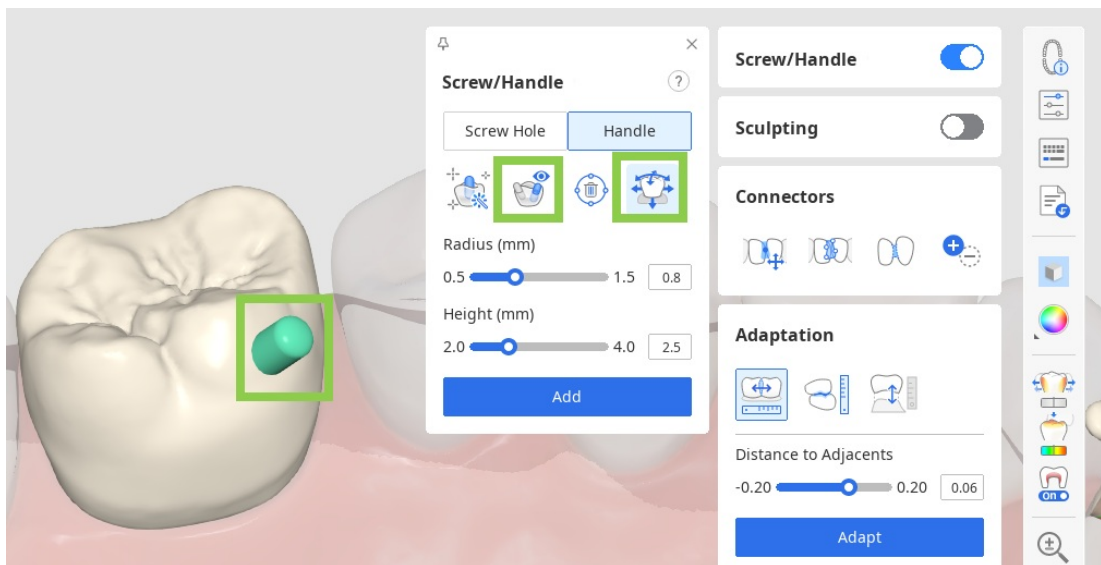
- Začněte výběrem elementu, který chcete přidat a klikněte na „Automatické nastavení“. Tím se cylinder automaticky umístí tak, aby vytvořil element na neoptimálnějším místě – rukojeť na lingvální straně a mezeru uprostřed. Poté upravte poloměr a výšku cylindru níže a klikněte na „Přidat“.



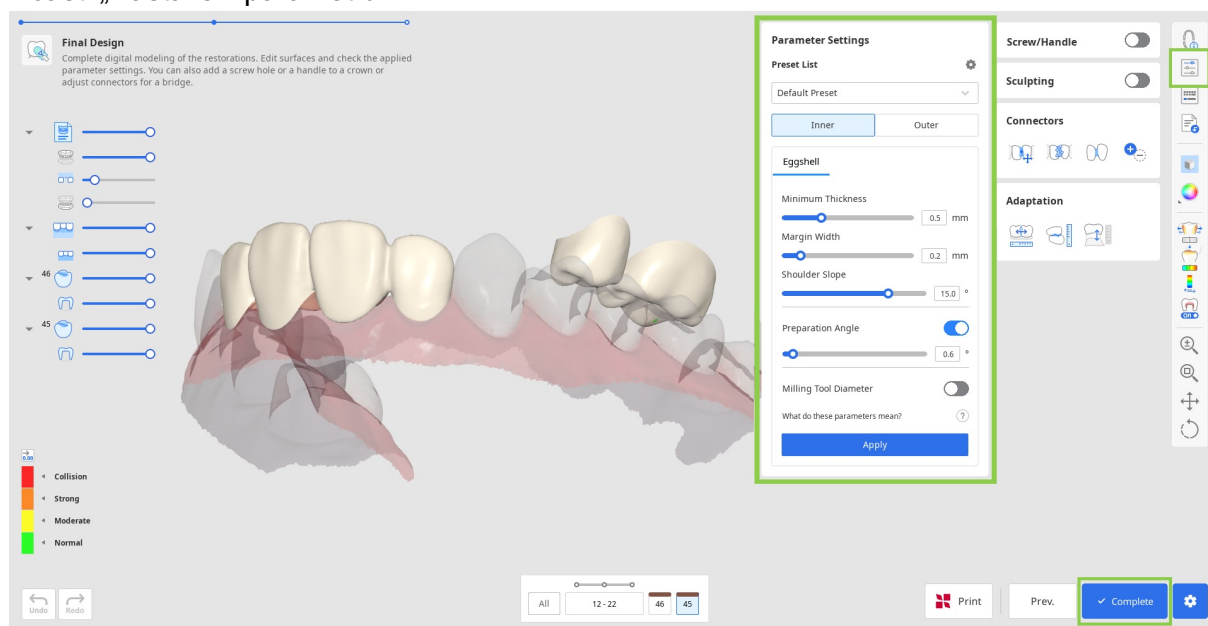
Cylinder pro vytvoření elementu lze také umístit manuálně na vámi zvolené místo dvojitým kliknutím.



- Cylinder můžete také rychle posouvat využitím nástroje „Přesunout“ a změnit tak jeho směr otáčením dat a následným nastavením do zobrazení pomocí funkce „Nastavit směrem k vám“.



6. Nakonec před uložením designu a odesláním do tlače zkontrolujte vnitřní a vnější parametry v části „Nastavení parametrů“.

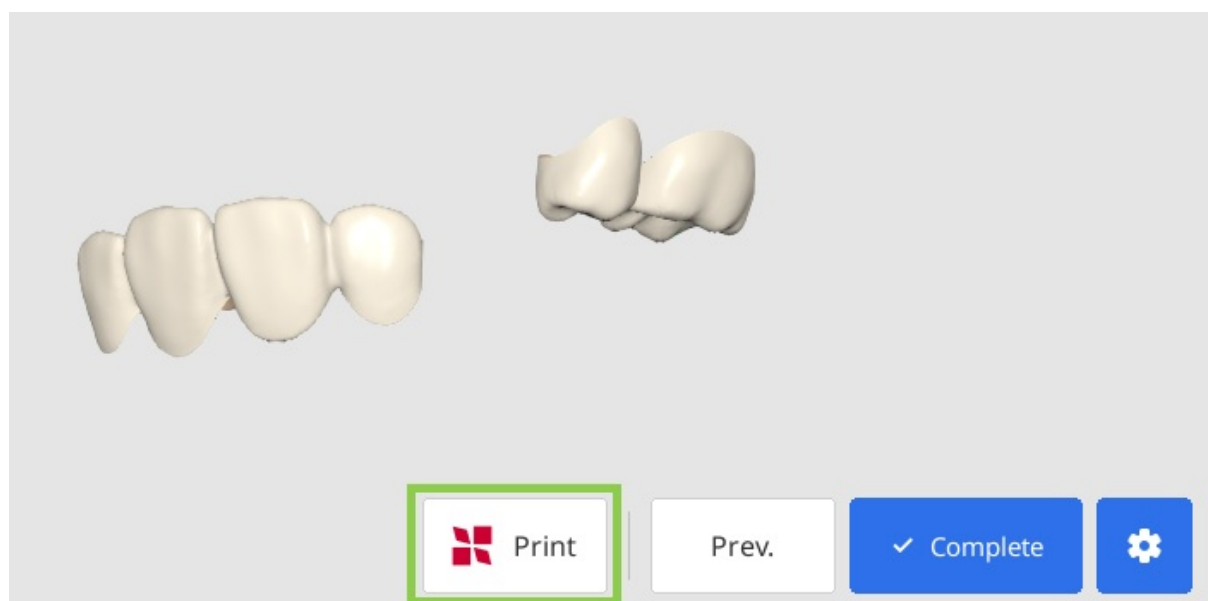



7. Pro uložení designu náhrady klikněte na „Dokončit“ v pravém dolním rohu.

⚠ Placená funkce

Uložení a export dokončeného designu náhradu jako STL souboru je placená funkce. Ceny se mohou lišit v závislosti na stavu vlastnictví a lokaci vašeho skeneru. Další informace o platbách naleznete v Centru nápovědy Medit nebo klikněte [sem](#).

8. Pokud máte 3D tiskárnu SprintRay, můžete váš design náhrady z tohoto kroku přenést přímo do RayWare Cloudu. Pro tento krok použijte „Tisk pomocí SprintRay“ v dolní části a postupujte podle pokynů na obrazovce. Pro použití této funkce musíte již mít účet RayWare Cloud.



 **Pozor**

Pokud narazíte na potíže s připojením k RayWare Cloudu, přečtěte si prosím následující pokyny pro odstraňování problémů:

- zkontrolujte připojení k internetu
- ověřte vaše přihlašovací údaje (uživatelské jméno a heslo)
- zkontrolujte váš design náhrady

Pokud problémy přetrvávají, obraťte se na SprintRay podporu.

Modul s vypracovanými daty

Pracovní postup v tomto modulu závisí na cílové náhradě. Níže uvedená tabulka ukazuje, které kroky jsou součástí pracovního postupu pro jednotlivé typy náhrady.

	Hranice & Cesta pro vložení	Uspořádání dat zubů	Konečný design
Můstek	O	O	O
Korunka	O	O	O
Faseta	O	O	O
Inlay	O	O	O
Kapna	O	X	O
Maryland můstek	O	O	O
Cervikální inlay*	O	X	O

**Pracovní postup pro cervikální inlay je vysvětlen samostatně v Příloze.*

Funkce Vytvořit automaticky pro individuální korunky

Tento modul také podporuje automatické vytváření jednotlivých korunek pro premoláry a moláry na základě přednastavených parametrů. Pro použití této funkce musí formulář v Medit Link obsahovat pouze individuální korunky. V okně Přiradit data aktivujte přepínač „Vytvořit automaticky“ a zkontrolujte přednastavené parametry v nastaveních.

Po přiřazení dat uživatelé vstoupí do kroku Konečný design, kde si mohou vygenerované korunky prohlédnout a upravit.

Assign Data

Select Module

Pre-Op Data
Create eggshell-type restorations based on the pre-op scan data.

Prepared Data
Create restorations using Medit's library.

Auto Creation
Automatically generate single crowns using the preset parameters.
Parameter Settings

Diagnostic Wax-Up
Create a diagnostic wax-up model for the target restorations.

Custom Teeth Library

Data

Maxilla Base Mandible Base

↓ ↑ ↓ ↑ ↓ ↑ ↓ ↑

Pre-Op for Maxilla Maxilla Pre-Op for Mandible Mandible

Maxilla Base Mandible Base

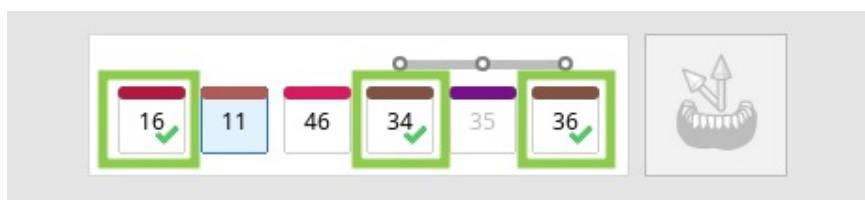
Cancel Confirm

Hranice & Cesta pro vložení

V prvním kroku musí uživatelé nakreslit hranice preparace pro všechna čísla zubů zadaná do formuláře a poté nastavit cestu pro vložení pro každou náhradu.

1. Začněte kontrolou tvaru zubů ve spodní části. Pokud má číslo zubu zelenou značku zaškrtnutí, hranice preparace pro tento zub již byla vytvořena nebo byla importována z případu.

Hranice preparace pro fasety, korunky, inlaye a onlaye se vytvářejí automaticky.

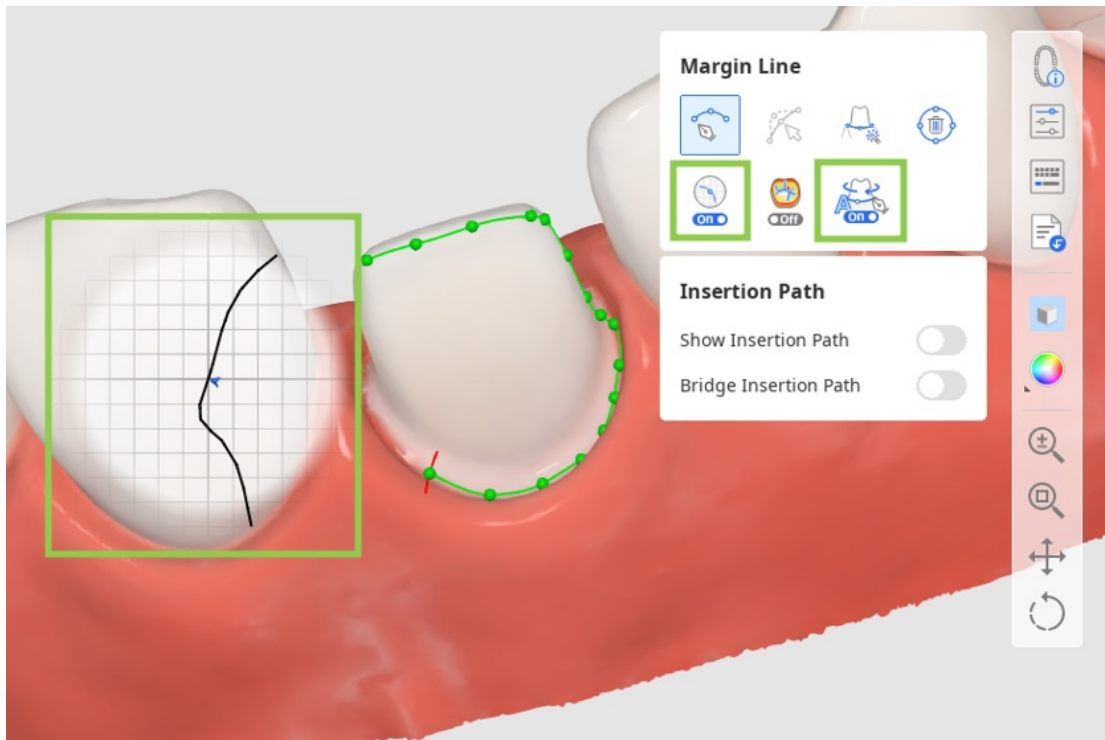


2. Poté vyberte číslo zubu, které ještě nemá hranici preparaci a nakreslete jej využitím nástroje „Vytvořit automaticky“ nebo „Vytvořit manuálně“.

Funkce „Vytvořit automaticky“ kreslí hranici na základě jednoho uživatelem definovaného bodu; „Vytvořit manuálně“ vykreslí hranici na základě více bodů.



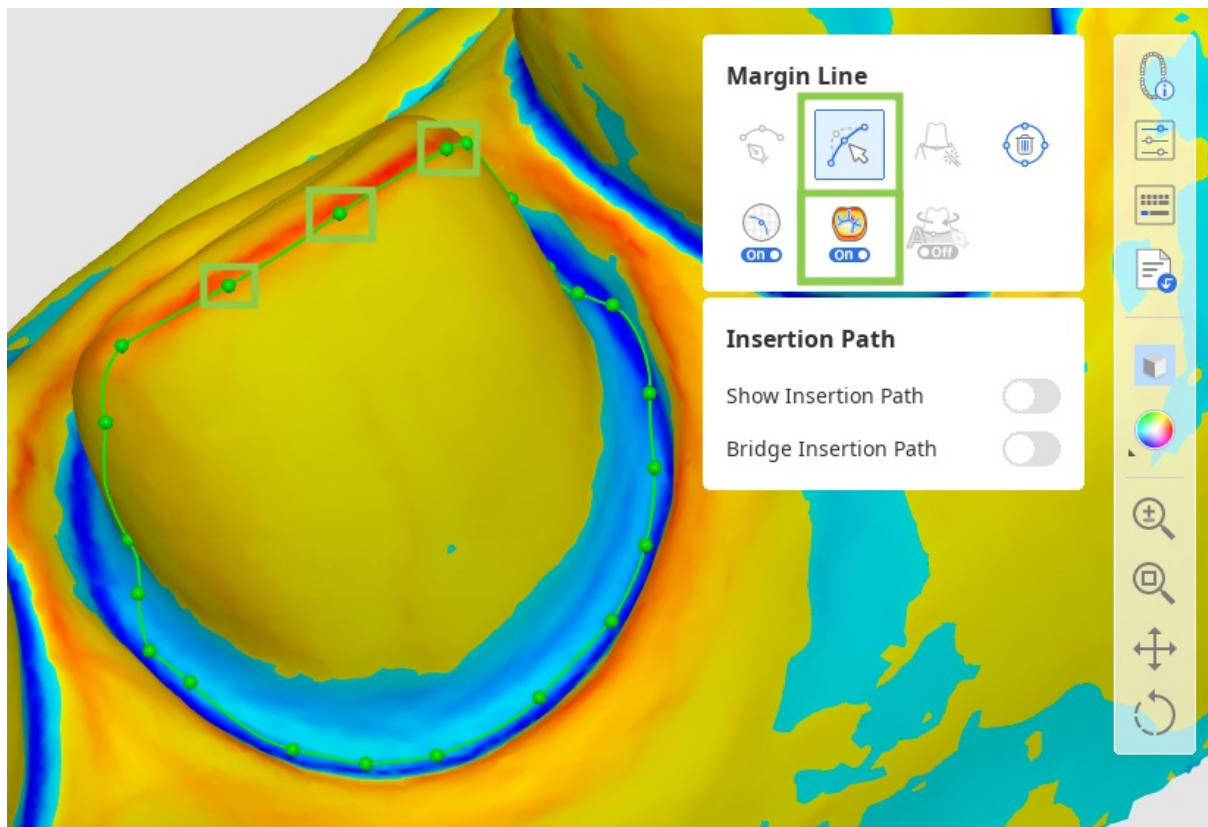
- Zapněte „Zobrazení sekce“ nebo funkci „Změnit dynamický pohled“, které vám pomohou při manuálním kreslení hranice.



3. Všechny hranice lze upravit přidáním, přesunem nebo odstraněním kontrolních bodů. Kliknutím bod přidáte, kliknutím pravým tlačítkem jej odstraníte a potažením jej přesunete. Během úprav můžete zapnout „Režim zobrazení zakřivení“, čímž lépe porozumíte hloubce.

Tip

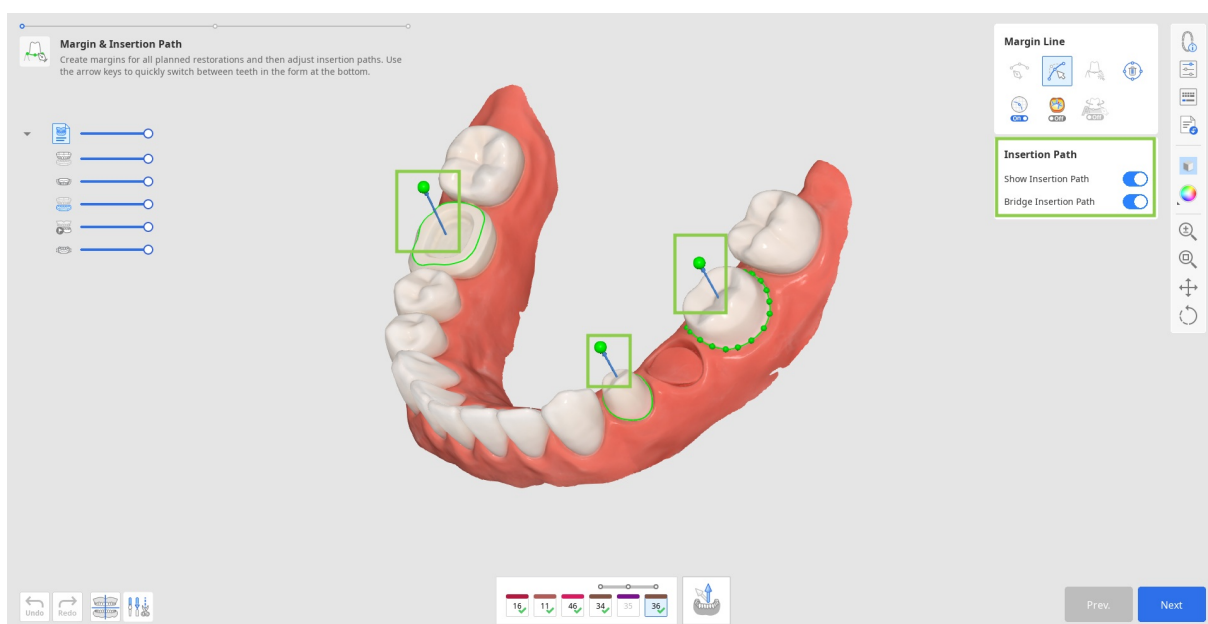
Podržte klávesu Ctrl/Command a potáhněte myší, čímž rychle zrealizujete drobné opravy rukou.



4. Na cestě pro vložení můžete pracovat až po vytvoření hranic pro všechny cílové zuby. Zapněte „Zobrazit cestu pro vložení“ a upravte automaticky nastavenou cestu přetažením šipky cesty pro vložení. Šedá šipka bude označovat originální směr.

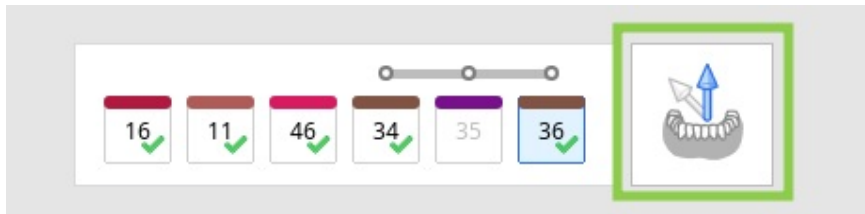
Tip

Vypněte funkci „Cesta pro vložení můstku“ pro individuální nastavení cesty pro každou korunku v můstku.



- Alternativně můžete otočit 3D data a dole kliknout na „Nastavit šipku na váš“

pohled“.



5. Po dokončení klikněte na tlačítko „Další“ nebo stiskněte mezerník a přejděte k dalšímu kroku.

Uspořádání dat zubů

V tomto kroku musí uživatel uspořádat data zubu, aby vytvořil náhradu. Je možné používat buď data z knihovny zubů, nebo jakákoli dostupná předoperační nebo referenční data skenování.

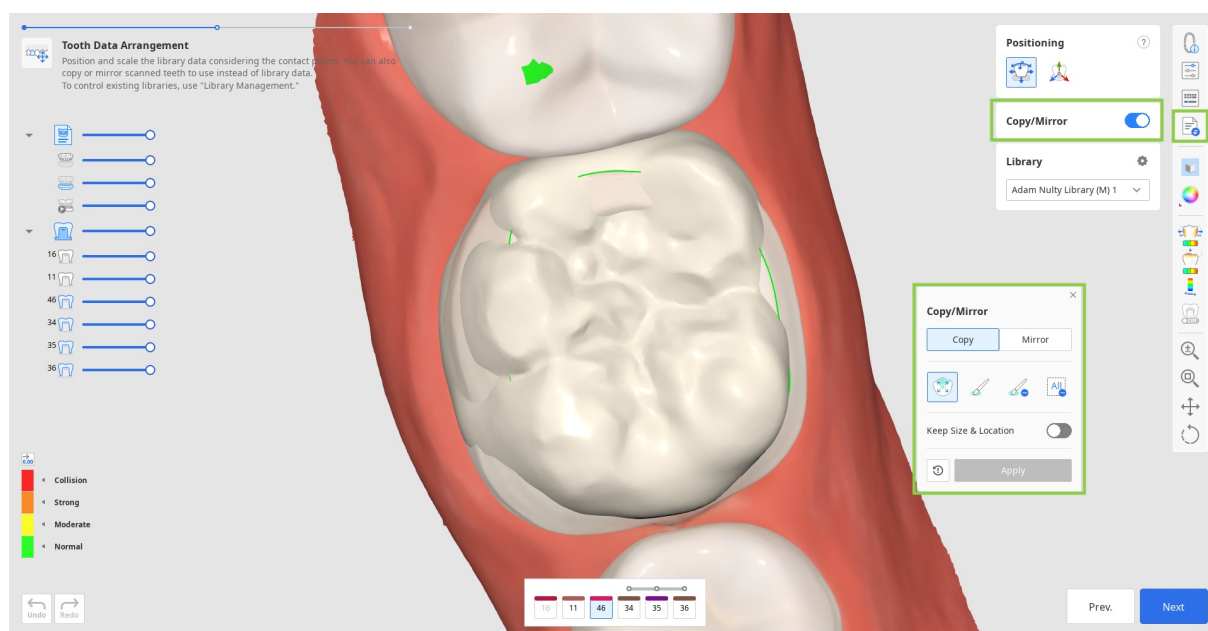
1. Když vstoupíte do tohoto kroku, data zubů z vybrané knihovny budou automaticky přiřazena všem cílovým zubům uvedeným ve formuláři. K dispozici je 6 výchozích knihoven zubů a v panelu nástrojů Knihovna vpravo si můžete vybrat, kterou chcete použít.

Poznámka

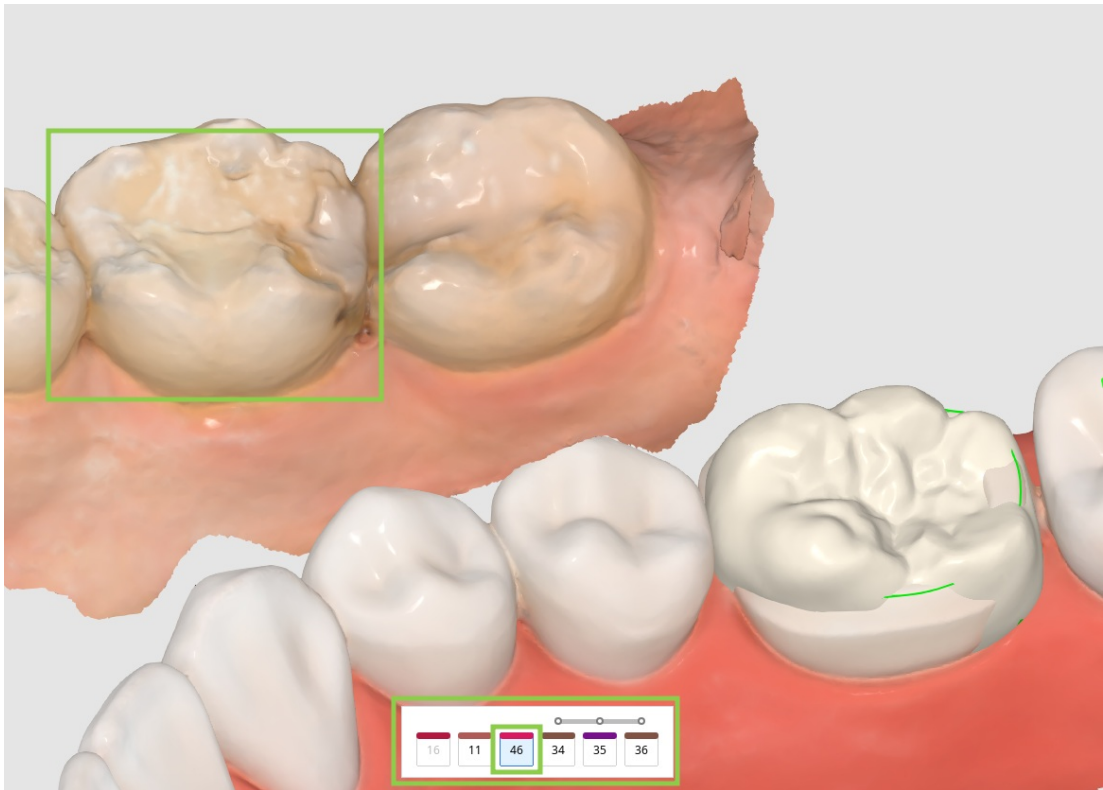
Můžete také rozšířit seznam dostupných knihoven na 50, případně upravit data knihovny v sekci „Správce knihoven“. Pro více informací o této funkci najdete v části [Správa dat > Správce knihoven](#).



2. Případně můžete duplikovat jiná dostupná data a použít je místo knihovny. Pro duplikaci můžete použít buď předoperační data importovaná využitím dialogu Přiradit data již na začátku, nebo jakékoli jiné referenční skeny, které načtete pomocí funkce „Importovat doplňující data“ na pomocné boční liště. Druhá možnost vám umožní importovat doplňující data z jiných případů Medit Link nebo jakýchkoli místně uložených dat. Pro duplikaci dat použijte nástroj „Kopírovat/Zrcadlit“. Funkce „Kopírovat“ vytvoří přesnou repliku naskenovaného zubu, zatímco „Zrcadlit“ vytvoří symetrickou repliku. Všimněte si, že zkopírovaná nebo zrcadlená data budou aplikována pouze na jeden zub - aktuálně vybraný ve formuláři v dolní části, což vám umožní zachovat data knihovny také pro další zuby.



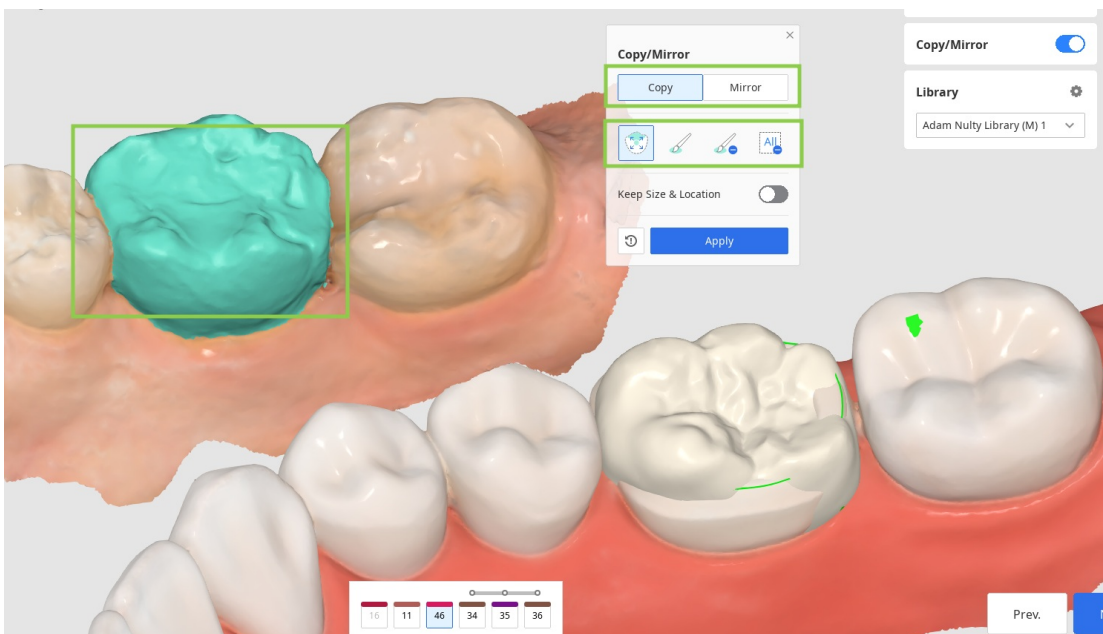
- Začněte tím, že ve formuláři v dolní části vyberete číslo zubu, pro které chcete použít duplikovaná data a najděte data, která budete duplikovat (zviditelněte je pomocí Datového stromu).



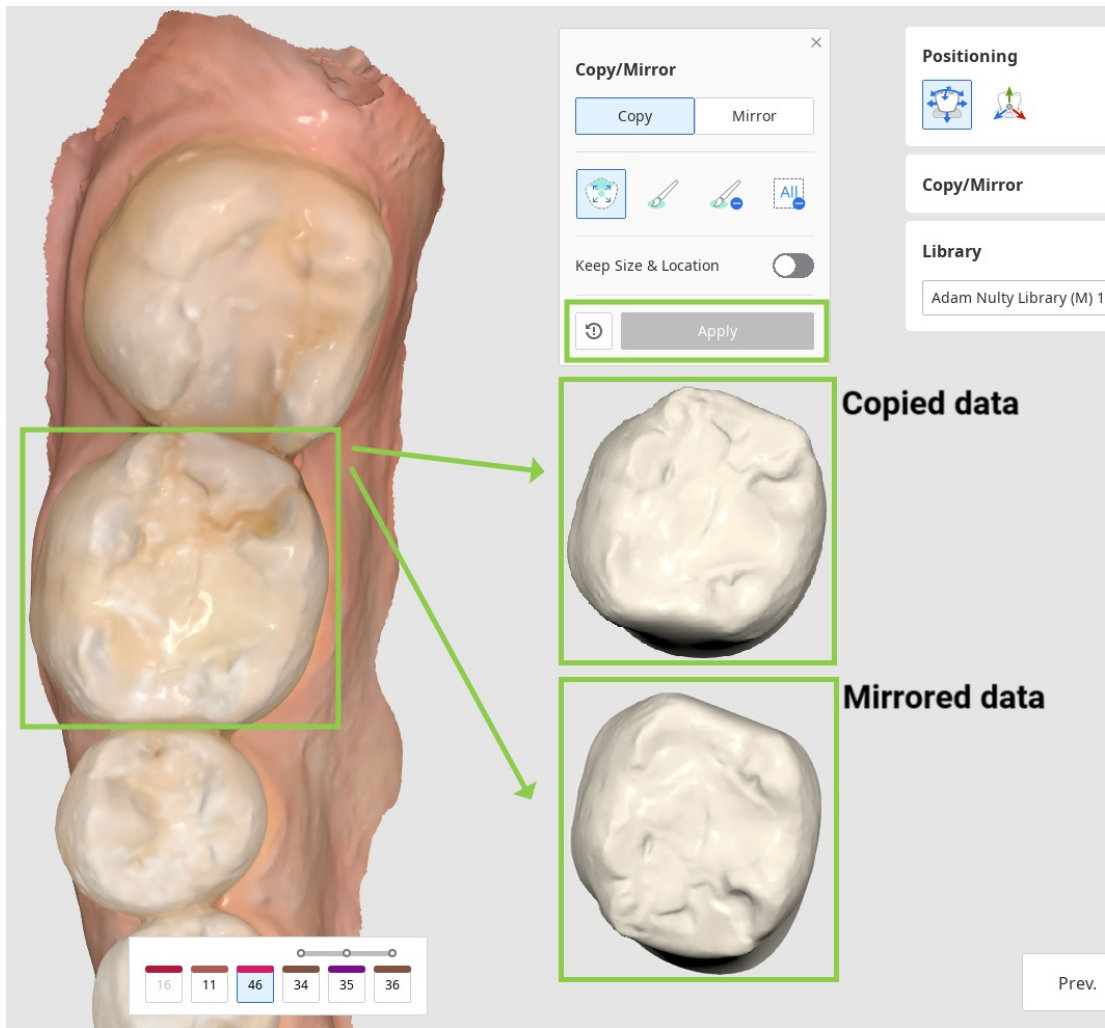
- Potom v plovoucím widgetu zvolte „Kopírovat“ nebo „Zrcadlit“ a pomocí poskytnutých nástrojů vyberte požadovaná data zubu.

Tip

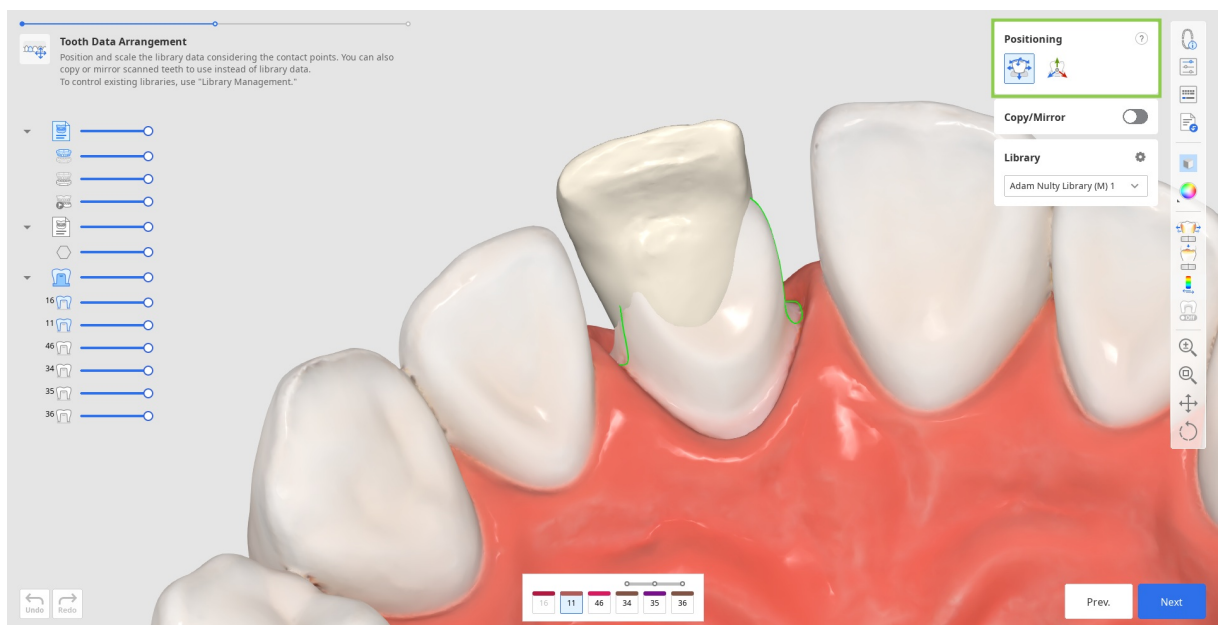
Při kopírování dat si uvědomte, že přepínač „Zachovat velikost & Umístění“ umožňuje vytvořit duplikát stejné velikosti a s pozicí jako originál. Pokud není zapnuto, zkopírovaná data budou umístěna na určený cílový zub.



- Kliknutím na „Použít“ nahradíte data knihovny určenými daty. Pokud chcete, můžete se vrátit k používání dat knihovny kliknutím na funkci „Resetovat“.

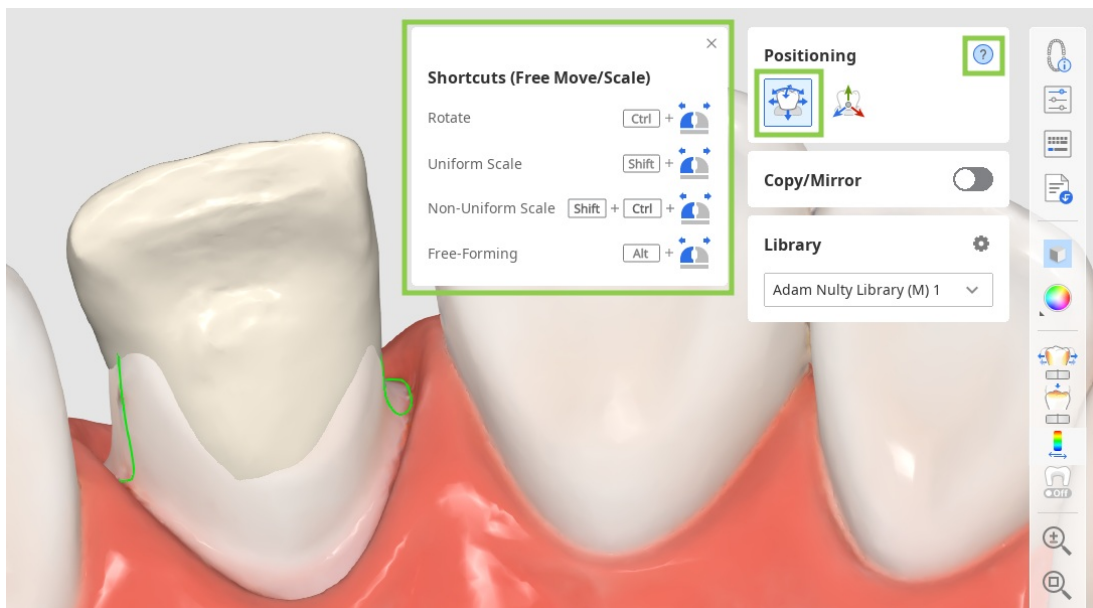


3. Když jste uspořádali data zubů pro všechny vaše cílové zuby, upravte umístění dat využitím nástroje „Pozicionování“. Data zubů můžete posouvat, měnit jejich měřítko nebo je otáčet, čímž se ujistíte, že jsou umístěny správně.

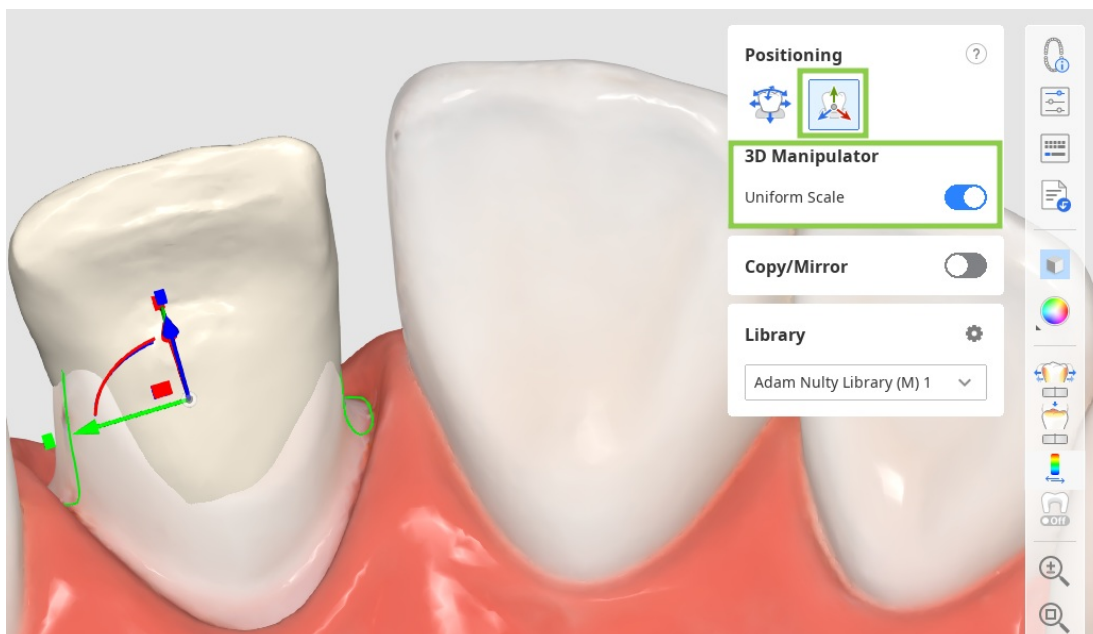


- Pro ovládání pohybu dat bez omezení, použijte funkci „Volný pohyb/Měřítko“. Pro přesun dat použijte myš. Pro další akce, jako je otáčení a změna měřítko,

zkontrolujte na panelu nástrojů klávesové zkratky pod otazníkem.



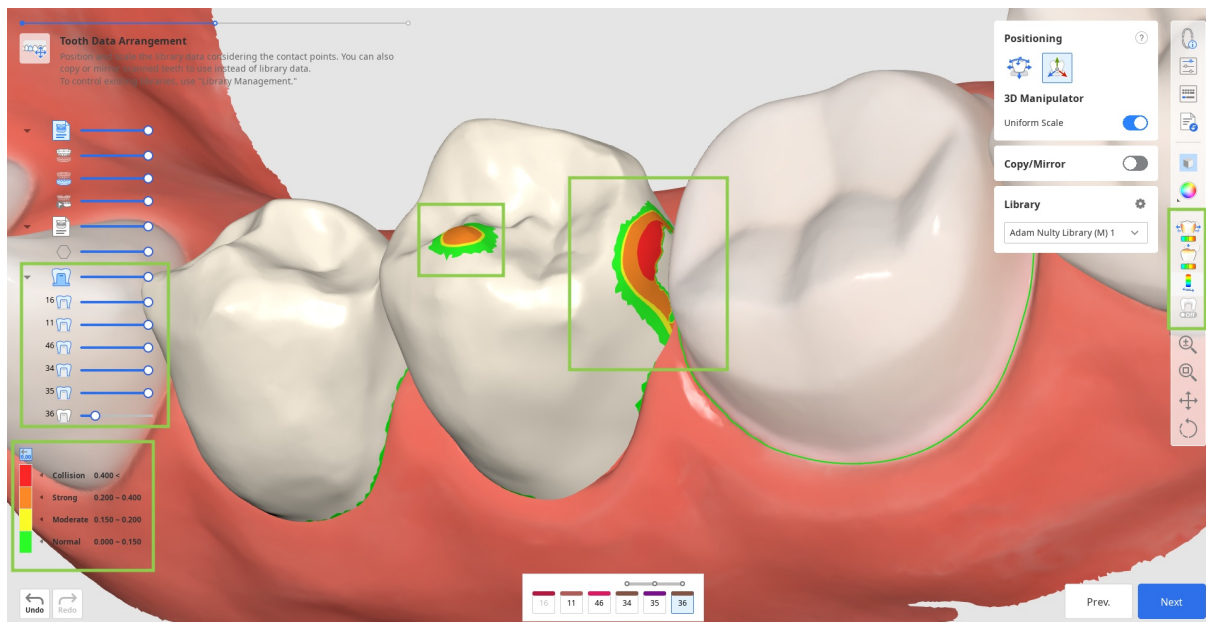
- Pokud chcete provést přesné nebo malé úpravy pozicioningu dat, použijte „3D Manipulátor“. Tato funkce vám umožňuje ovládat data podél osy.



4. Při pozicionování dat zubu byste měli vzít v úvahu kontaktní body s ostatními zuby. Chcete-li vyhodnotit kontakt mezi náhradou a jejími protilehlými nebo sousedními zuby, použijte barevný pruh v levém dolním rohu.

Tip

Zkuste upravit viditelnost dat v Datovém stromu pro větší komfort při kontrole kontaktních bodů.

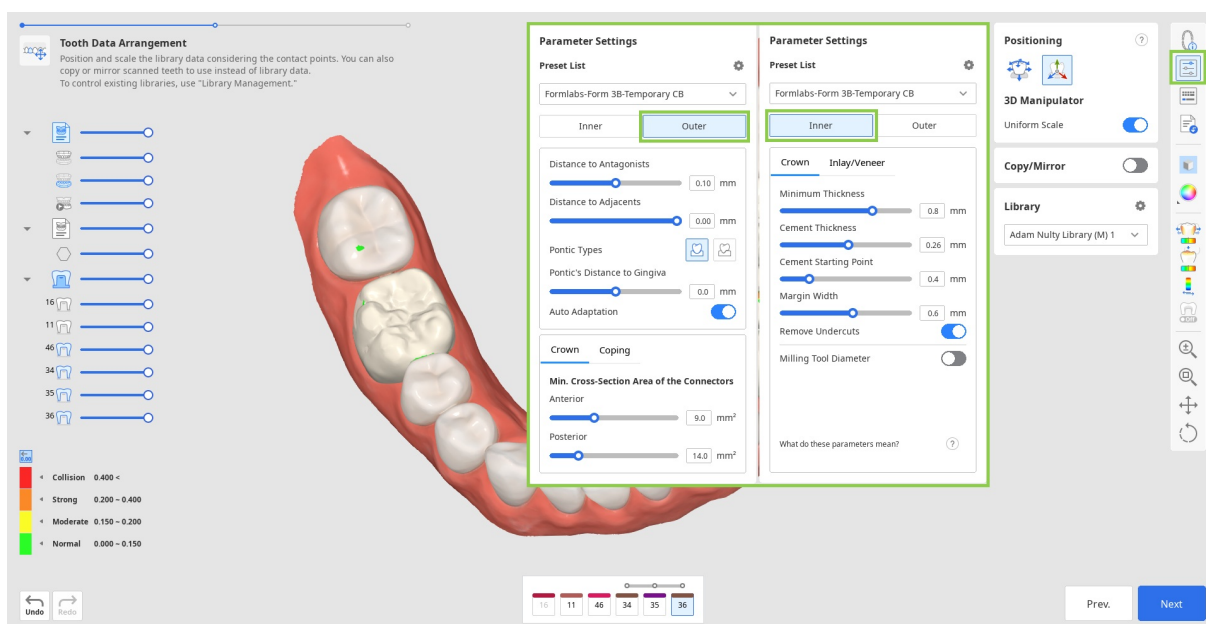


5. V tomto kroku můžete také zkontrolovat parametry pro vnitřní a vnější povrchy ještě před jejich použitím. Pro vykonání tohoto kroku klikněte na funkci „Nastavení parametrů“ na pomocní boční liště vpravo. Můžete použít doporučené přednastavení pro vaši konkrétní tiskárnu nebo manuálně upravit každý parametr. Ve výchozím nastavení budou pro vás použity naposledy použité parametry.



Tip

Další detaily o přijímání a správě doporučených přednastavení naleznete v části **Správa dat > [Správa přednastavení](#)**.



6. Po dokončení klikněte na tlačítko „Další“.

Konečný design

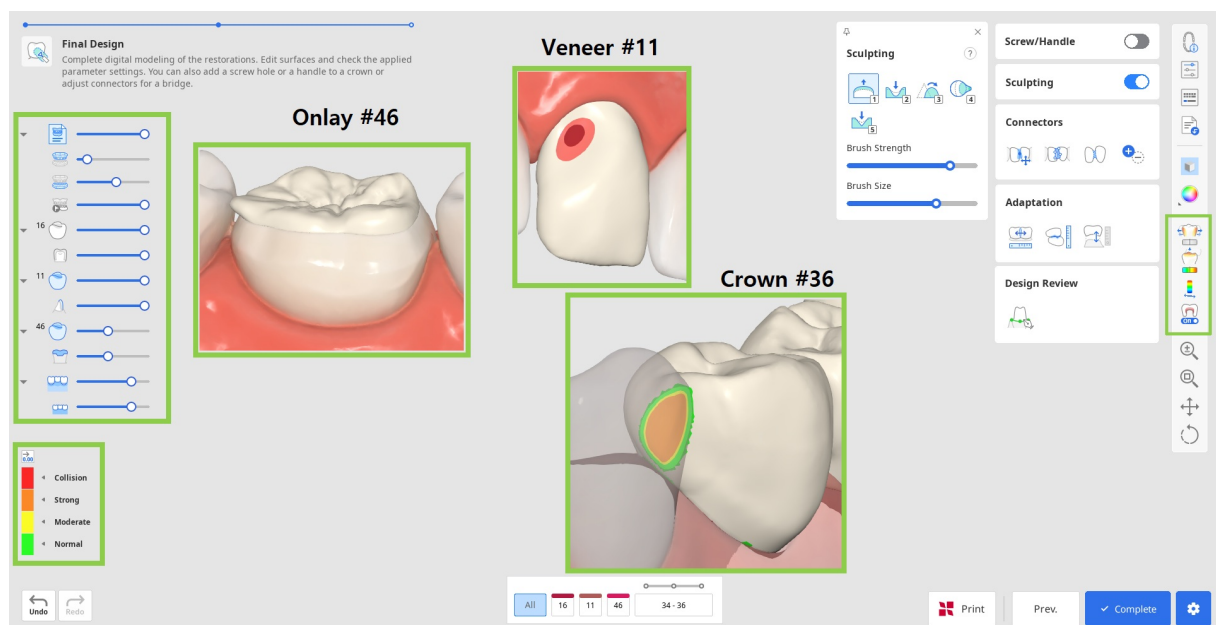
Toto je poslední krok při designu náhrad. V tomto kroku by si měl uživatel před pokračováním v tisku prohlédnout design vytvořených náhrad, provést potřebné úpravy a zkontrolovat použité parametry. Existují také dva další úkoly, které lze provést v tomto kroku: úprava můstkových konektorů a přidání volitelných konstrukčních elementů do korunky.

1. Začněte kontrolou vytvořených náhrad. Zapněte analytické nástroje na Pomocní boční liště pro zobrazení, kde může být potřeba modelace vnějších povrchů. „Kontaktní oblasti se sousedícími částmi“ a „Kontaktní oblasti s antagonisty“ zobrazí kontaktní body se sousedními zuby barvami. „Minimální tloušťka“ označí oblasti korunek, které jsou příliš tenké, červeně. Přidejte do těchto oblastí více materiálu využitím modelovacích nástrojů.



Tip

Ovládejte viditelnost dat v Datovém stromu pro snadnou kontrolu kontaktních bodů a přizpůsobení náhrady.



2. Opravte případné nedostatky v designu pomocí funkce „Modelace“. Na vnějším povrchu náhrady můžete přidávat, odebírat, vyhlazovat, morfovat a vyřezávat materiál. Vyberte modelovací nástroj, upravte sílu a velikost štětce a poté upravte požadované oblasti. Pro snadné vytvoření ryh použijte volbu „Rýha“.



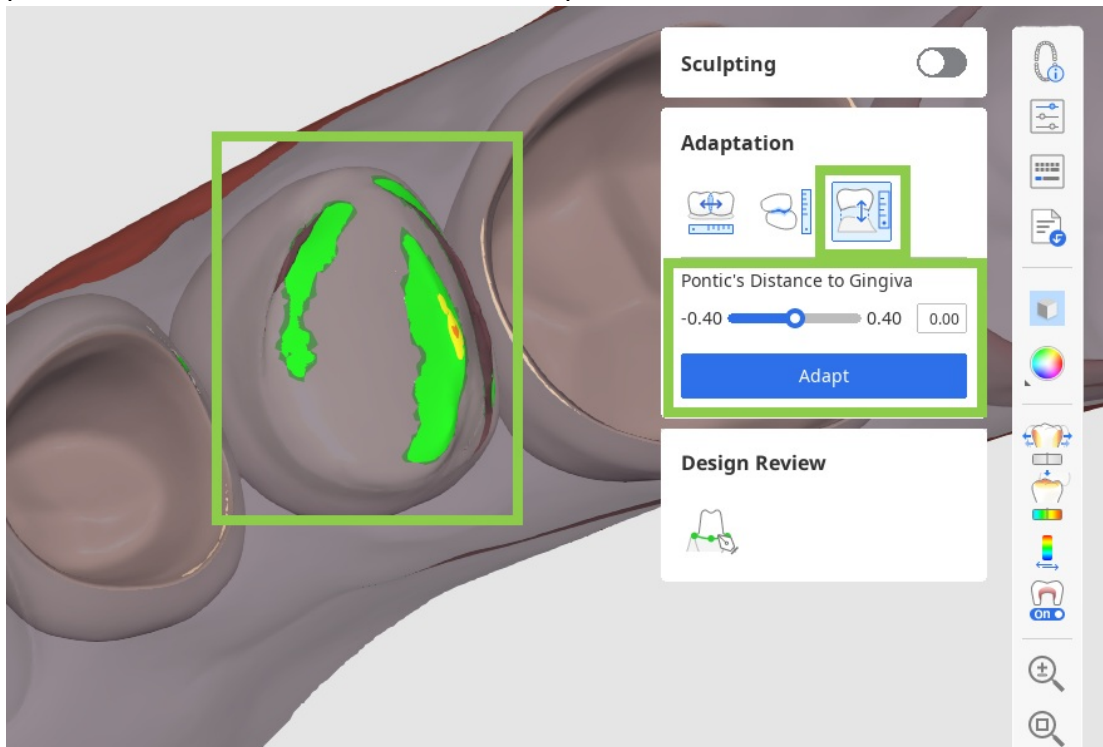
Kliknutím na otazník ve widgetu „Modelace“ zobrazíte dostupné zkratky.



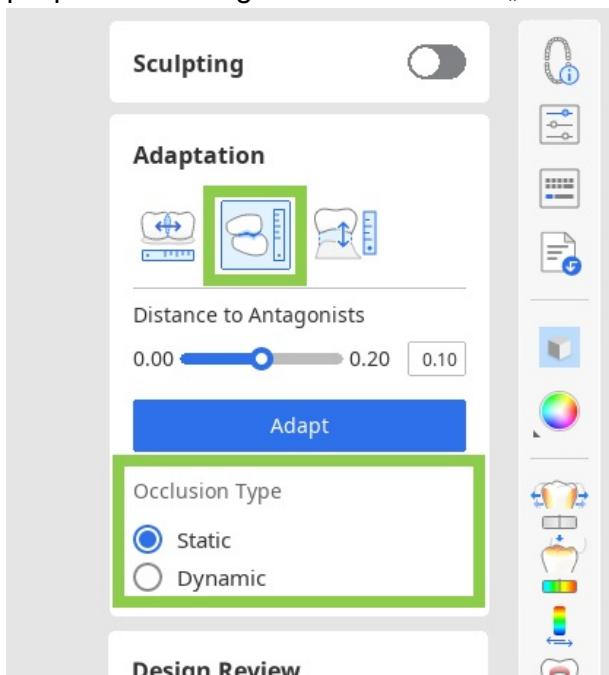
3. Jakákoli podstatná modelace může vyžadovat další kontrolu uložení náhrady a dříve nastavených parametrů. Pro rychlé úpravy použijte funkci „Adaptace“; náhradu můžete přizpůsobit sousedícím a antagonistům o nastavenou vzdálenost.



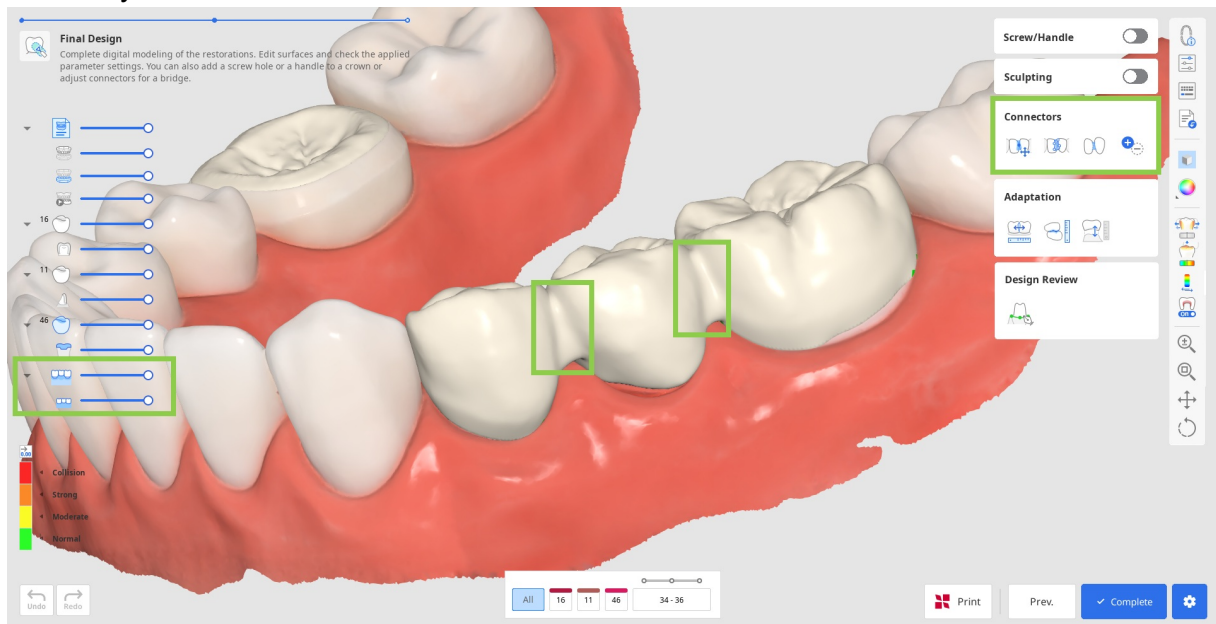
- Pokud má váš můstek mezičlen, můžete v tomto kroku upravit jeho vzdálenost od dásně využitím Nástrojů adaptace. Zvolte funkci „Přizpůsobit dásni“, nastavte požadovanou vzdálenost a klikněte na „Přizpůsobit“.



- Pokud byla importována data dynamické okluze, můžete si vybrat, zda se chcete přizpůsobit k antagonistovi na základě „statické“ nebo „dynamické“ okluze.



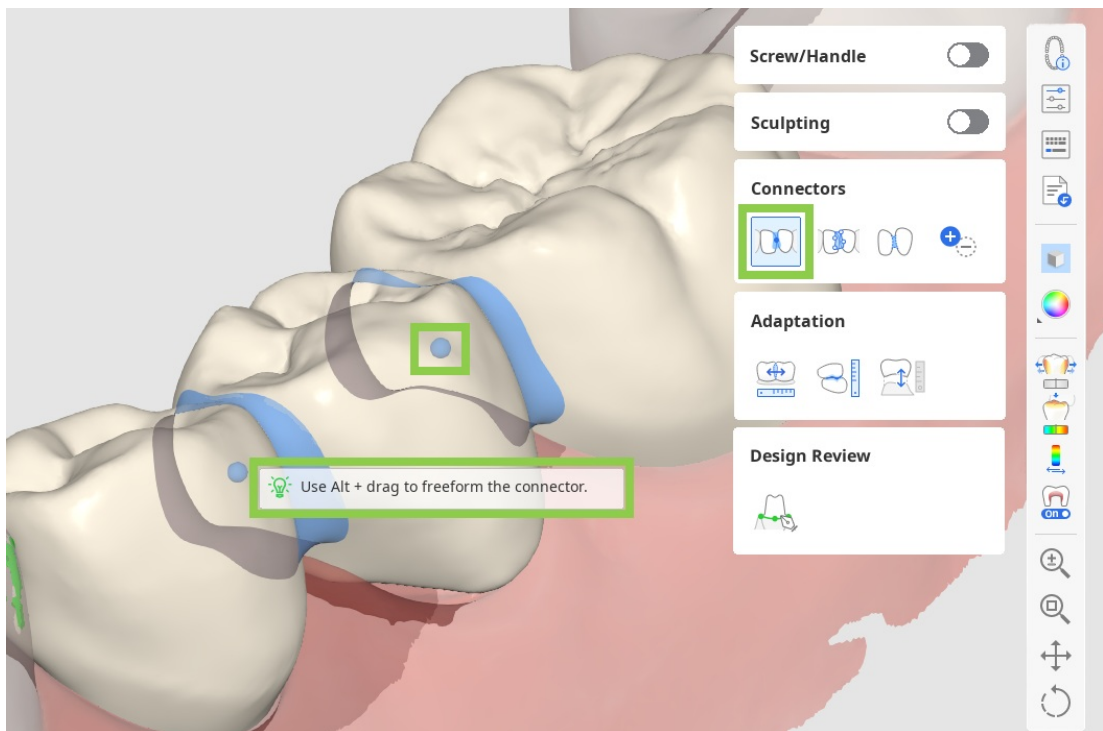
4. Pokud pracujete na můstku, data každého jednotlivého elementu se kombinují do jednoho přidáním konektorů. Upravte konektory využitím nástrojů „Přesunout“, „Upravit“, „Povolit malé konektory“ a Přidat/Odstranit“.



- Při použití funkce „Přesunout“ přetažením středu konektoru automaticky upravíte pozici konektoru a plochu průřezu.



Podržte tlačítko Alt/Option pro rychlé volné tvarování konektoru využitím myši.

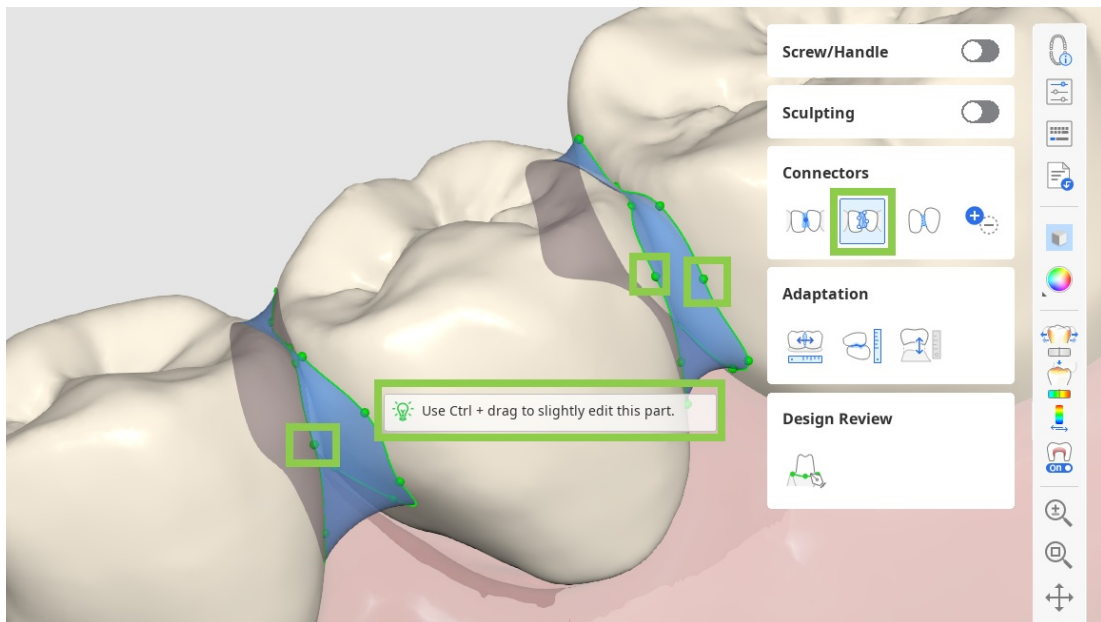


- Při použití funkce „Upravit“ se objeví hranice konektoru na obou zubech. Úpravou těchto hranic můžete změnit tvar konektorů. Podobně jako při úpravě hranice preparace zubu, kliknutím přidáte bod, kliknutím pravým tlačítkem na něj bod odstraní a přetažením bod přesunete.

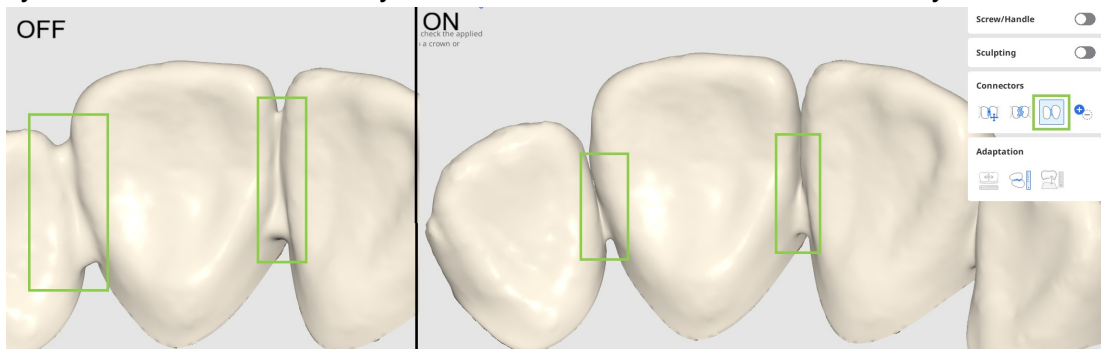


Tip

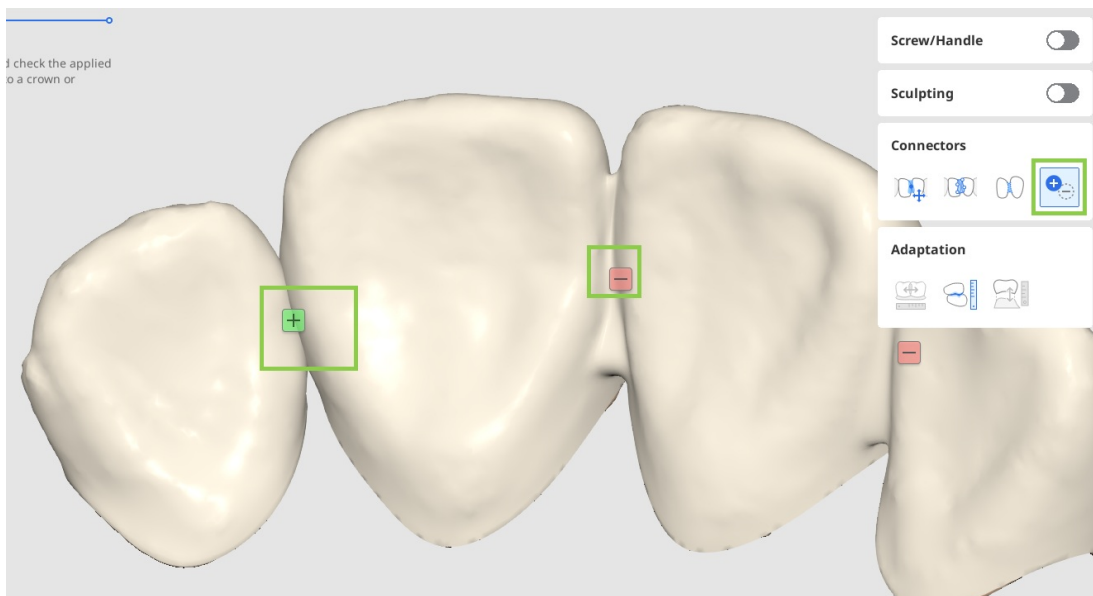
Pro provedení drobných změn v hranicích podržte klávesu Ctrl/Command.



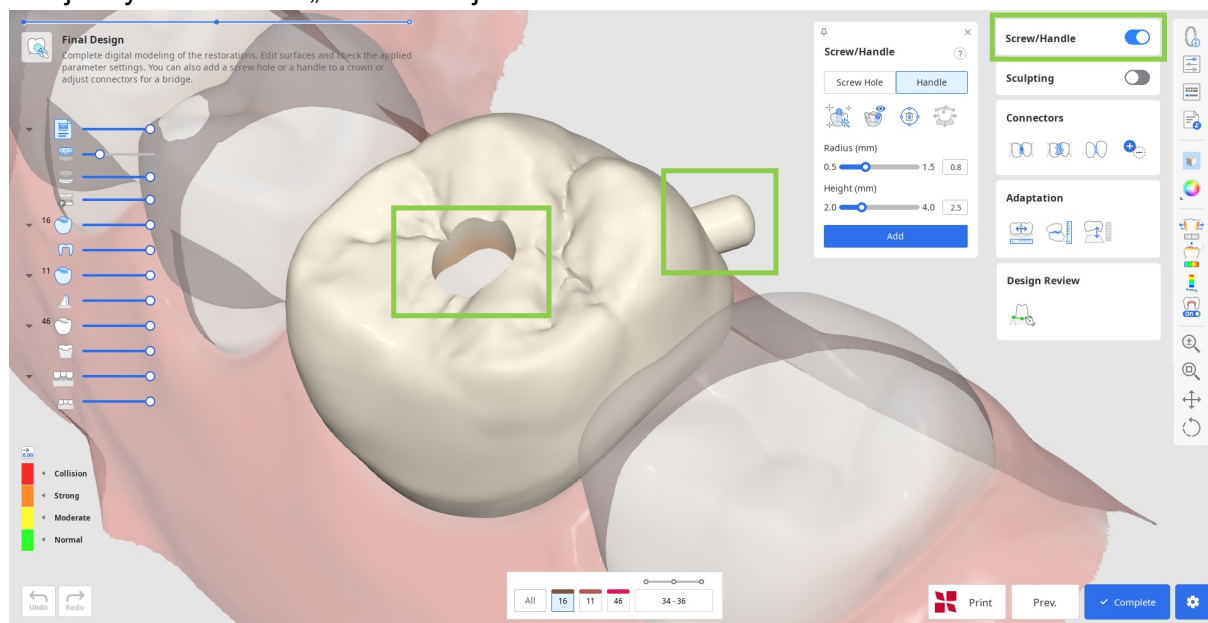
- Pokud je povolena možnost „Povolit malé konektory“, program ignoruje minimální plochu průřezu definovanou v Nastavení parametrů. Místo toho vytváří konektory výhradně na základě skutečných kontaktních bodů mezi sousedícími zuby.



- Zapněte možnost „Přidat/Odstranit“ pro správu konektorů mezi všemi registrovanými jednotkami bez ohledu na informace formy. To vám umožňuje rozdělit můstek na samostatní jednotky nebo spojit samostatní jednotky do jednoho můstku.



5. Pokud pracujete na designu korunky, můžete přidat otvory pro přístup pro šrouby nebo rukojeti využitím funkce „Šroub/Rukojeť“.

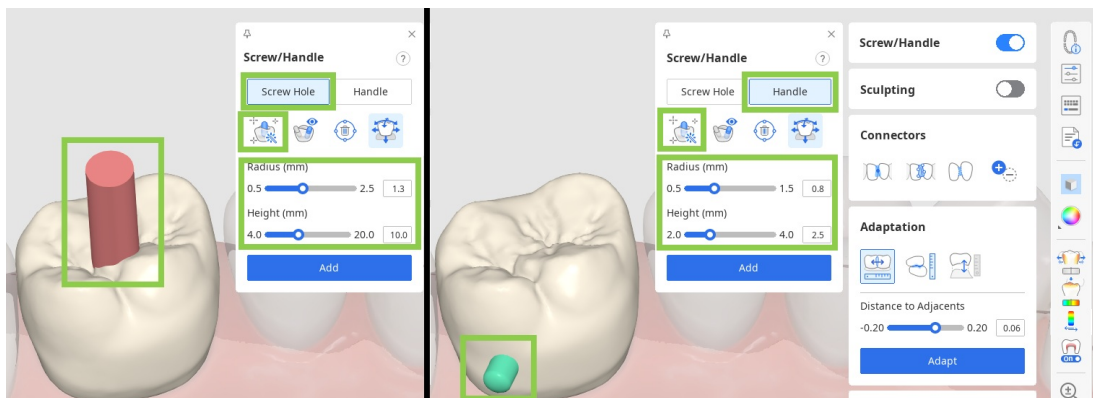


- Začněte výběrem elementu, který chcete přidat a klikněte na „Automatické nastavení“. Tím se cylinder automaticky umístí tak, aby vytvořil element na neoptimálnějším místě – rukojeť na lingvální straně a mezera uprostřed. Poté upravte poloměr a výšku cylindru níže a klikněte na „Přidat“.

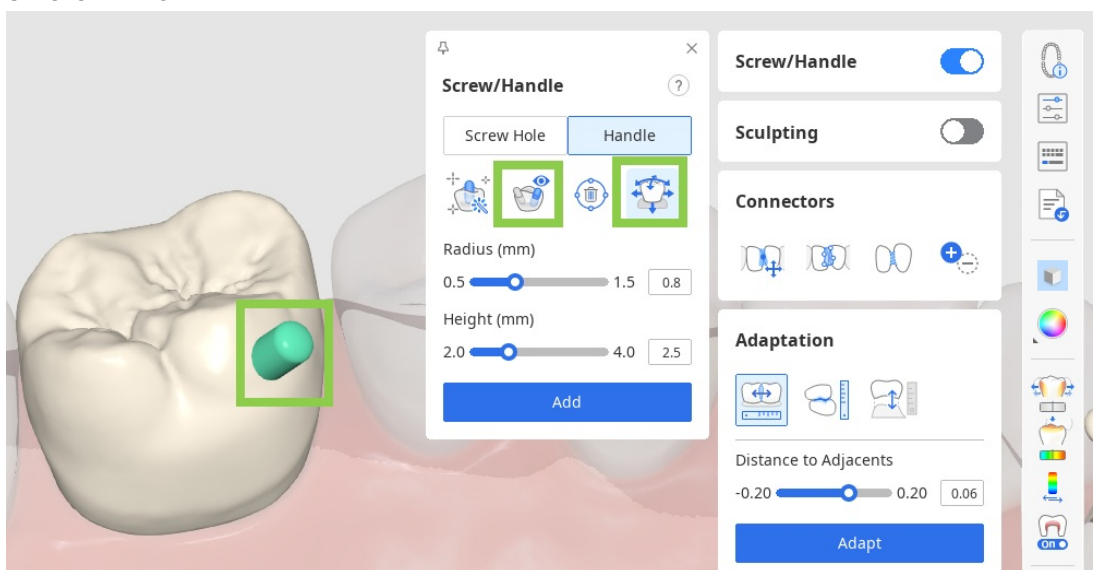


Tip

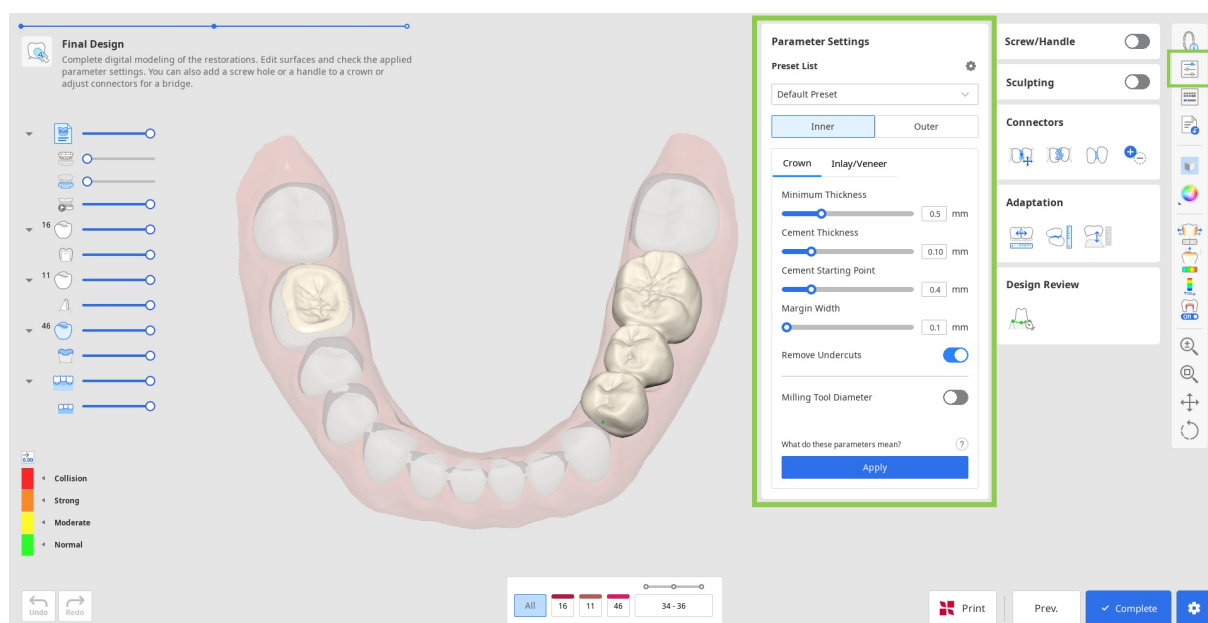
Cylinder pro vytvoření elementu lze také umístit manuálně na vámi zvolené místo dvojitým kliknutím.



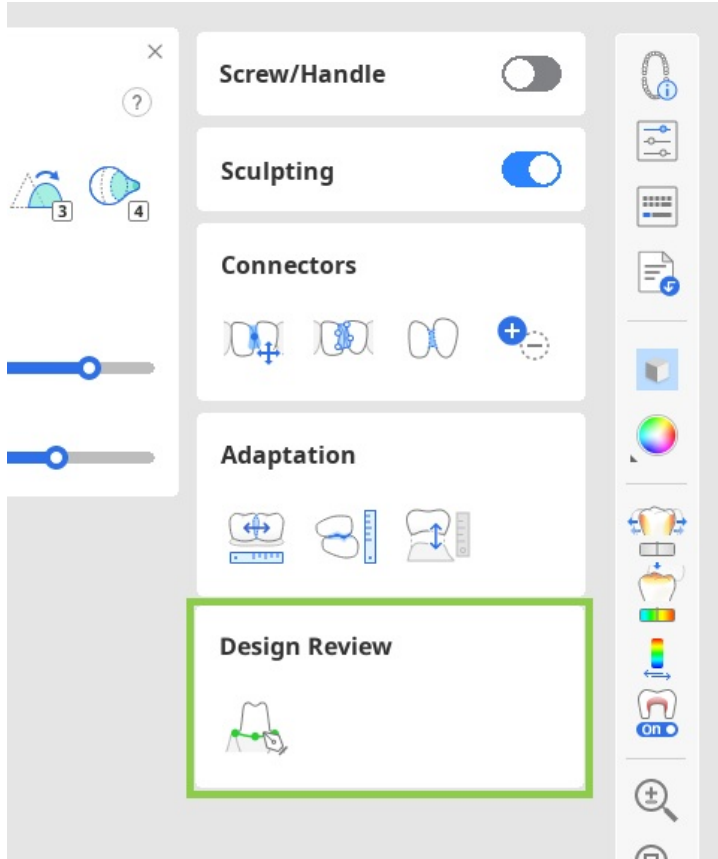
- Cylindr můžete také rychle posouvat využitím nástroje „Přesunout“ a změnit tak jeho směr otáčením dat a následným nastavením do zobrazení pomocí funkce „Nastavit směrem k vám“.



6. Dále před uložením designu zkontrolujte vnitřní a vnější parametry v části „Nastavení parametrů“. Vnitřní i vnější parametry lze upravit na příslušných kartách.



7. Před uložením nebo tiskem si vaše vytvořené náhrady nezapomeňte dobře prohlédnout. Pokud potřebujete opravit vnitřní povrch, ale chcete zachovat práci na vnějším povrchu, použijte funkci 'Hranice & Cesta pro vložení' v panelu nástrojů Kontrola designu namísto návratu. Tato funkce vás vrátí zpět ke kroku vytvoření hranice preparace a zároveň zachová vzhled vnějšího povrchu nedotčený i po provedení změn.



Poznámka

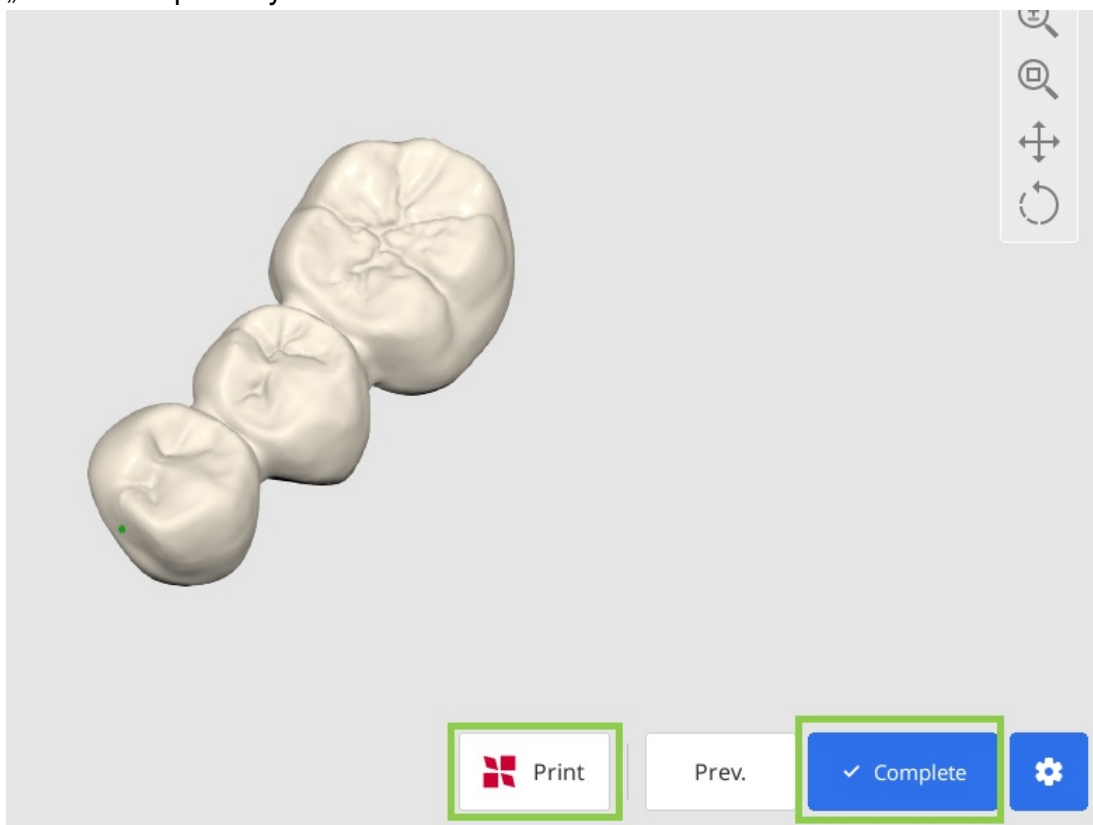
Při vytváření individuálních korunek využitím funkce „Vytvořit automaticky“ budou v panelu nástrojů Kontrola designu k dispozici dvě funkce:

- Hranice & Cesta pro vložení: Umožňuje opravit hranici preparace a cestu pro vložení a upravit tak vnitřní povrch při zachování designu vnějšího povrchu.
- Uspořádání dat zubů: Umožňuje upravit pozicionování dat knihovny za účelem úpravy vnějšího povrchu při zachování vnitřního povrchu.

Poznámka

Pokud jsou v případě Medit Link k dispozici záznamy pohybu mandibuly, můžete nasimulovat a zkontrolovat dynamickou okluzi pomocí funkce „Dynamická okluze“ v nástrojích Přehled designu.

8. Po dokončení všech prací designu můžete vaše designy uložit do případu Medit Link pomocí funkce „Dokončit“ nebo přejít k tisku na tiskárně SprintRay pomocí funkce „Tisknout s SprintRay“.



⚠ Placená funkce

Uložení a export dokončeného designu náhradu jako STL souboru je placená funkce. Ceny se mohou lišit v závislosti na stavu vlastnictví a lokaci vašeho skeneru. Další informace o platbách naleznete v Centru nápovědy Medit nebo klikněte [sem](#).

⚠ Pozor

Pokud narazíte na potíže s připojením k RayWare Cloudu, přečtěte si prosím následující pokyny pro odstraňování problémů:

- zkontrolujte připojení k internetu
- ověřte vaše přihlašovací údaje (uživatelské jméno a heslo)
- zkontrolujte váš design náhrady

Pokud problémy přetrvávají, obraťte se na SprintRay podporu.

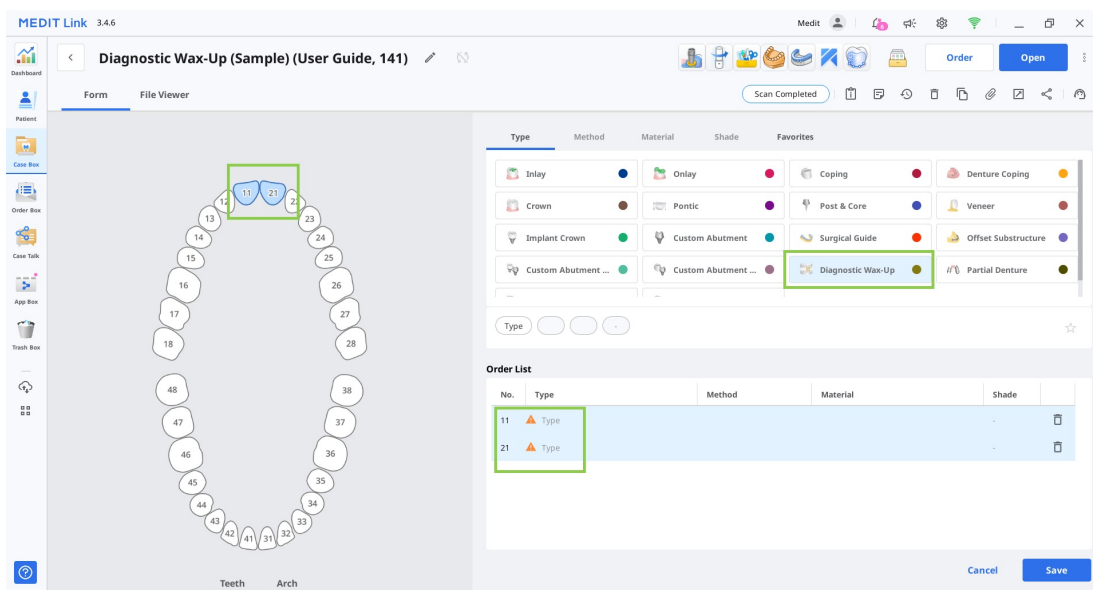
Diagnostický modul Wax-Up

Tento pracovní postup byl speciálně navržen pro rychlé a efektivní vytváření diagnostických wax-upů. Umožňuje uživatelům navrhnout vnější povrch budoucích náhrad a poté je vytisknout spolu s daty oblouku. Celý pracovní postup se skládá pouze ze dvou kroků.

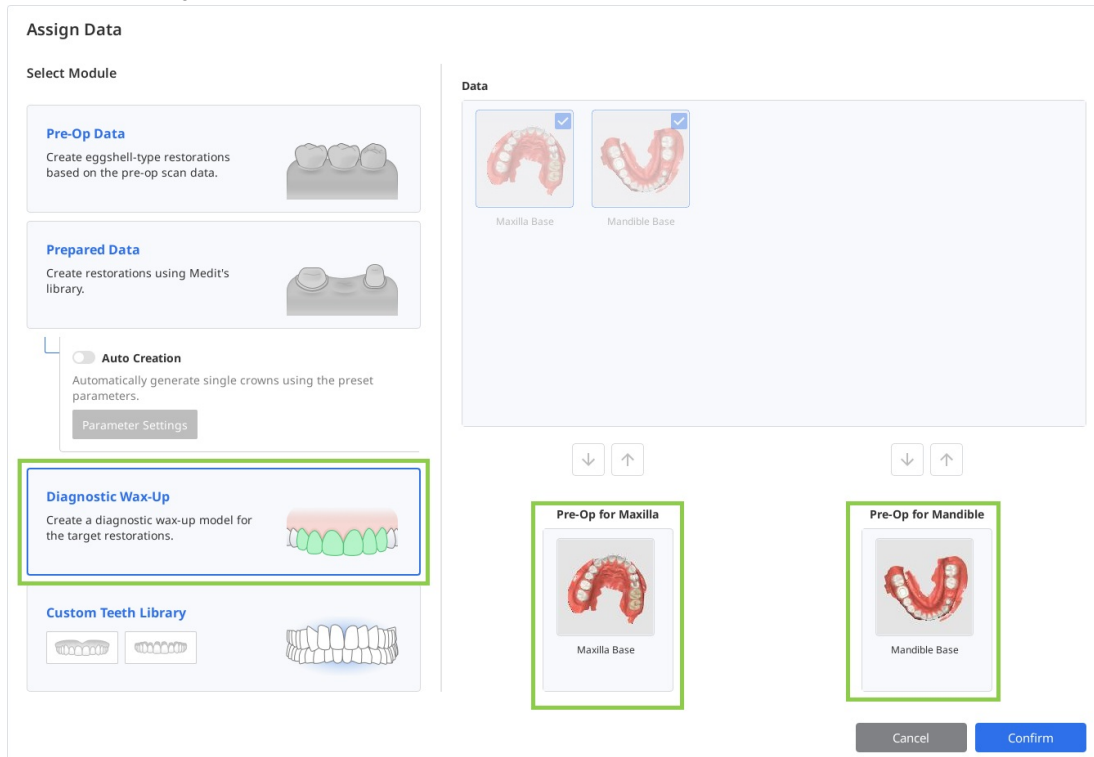
1. Tento modul je k dispozici pouze, když informace o formuláři v Medit Link aplikaci uvádějí správný typ produktu: Diagnostický wax-up. Ujistěte se, že jste jej přiřadili všem zubům, které jsou pro projekt definovány jako cíle. Poté formulář uložte a spusťte Medit ClinicCAD.

Tip

Aplikaci můžete spustit také s prázdným formulářem, ale po otevření aplikace budete vyzváni k jeho vyplnění.



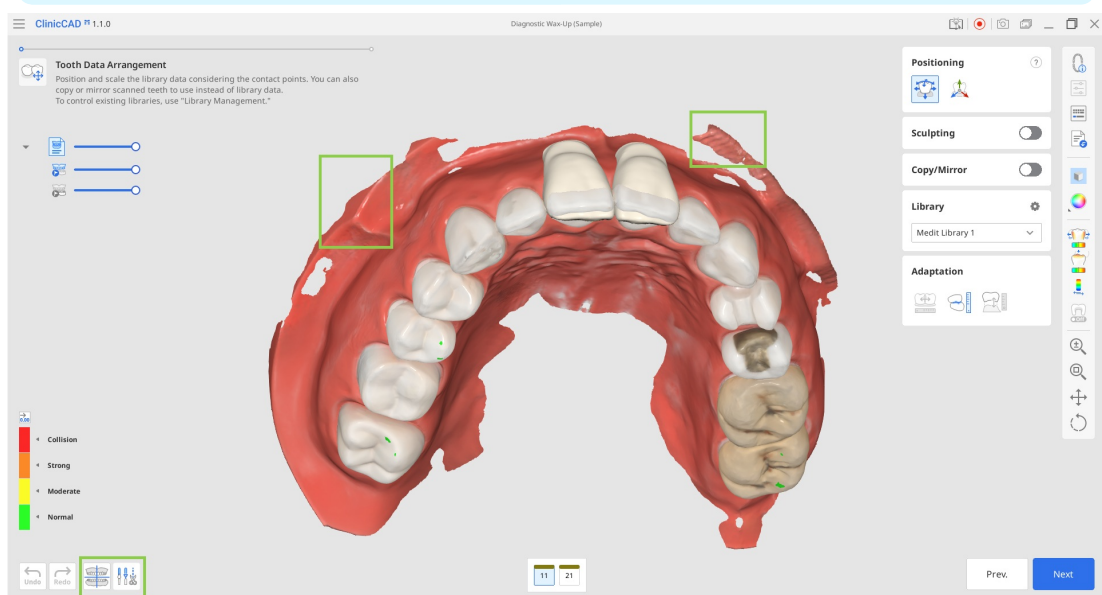
2. V dialogovém okně Přiradit data vyberte možnost „Diagnostický wax-up“ a přiřadte data alespoň jednomu oblouku. Klikněte na „Potvrdit“.



3. Po importu dat přejdete ke kroku Uspořádání dat zubů. Před zahájením wax-upu zkontrolujte naskenovaná data pro výskyt zbytečné měkké tkáně nebo nesprávné zarovnání. V případě potřeby proveďte potřebné úpravy pomocí režimů „Zarovnání dat“ a „Úprava dat“ umístěných v levém dolním rohu.

Poznámka

Přečtěte si, jak používat funkce „Zarovnání dat“ a „Úprava dat“ v kapitole Pracovní postup této příručky.

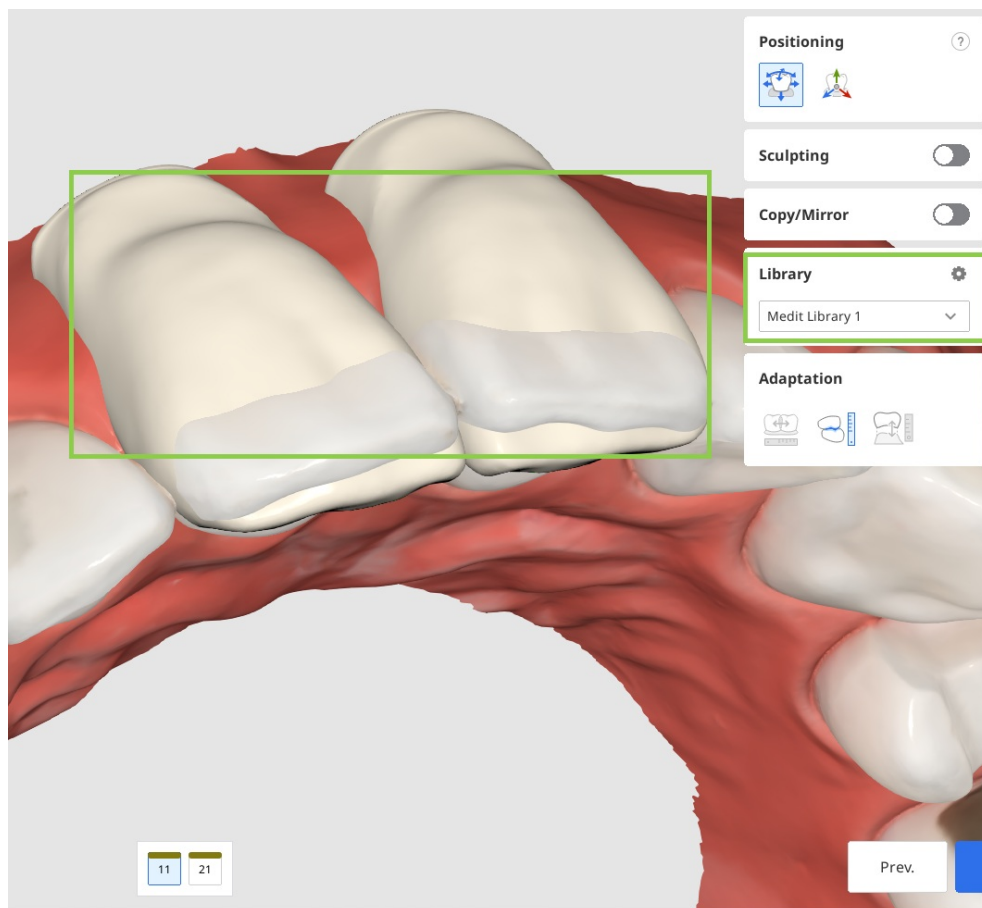


4. Cílové náhrady můžete vytvářet buď pomocí dat knihovny zubů nebo duplikováním zubu z importovaných skenovacích dat.

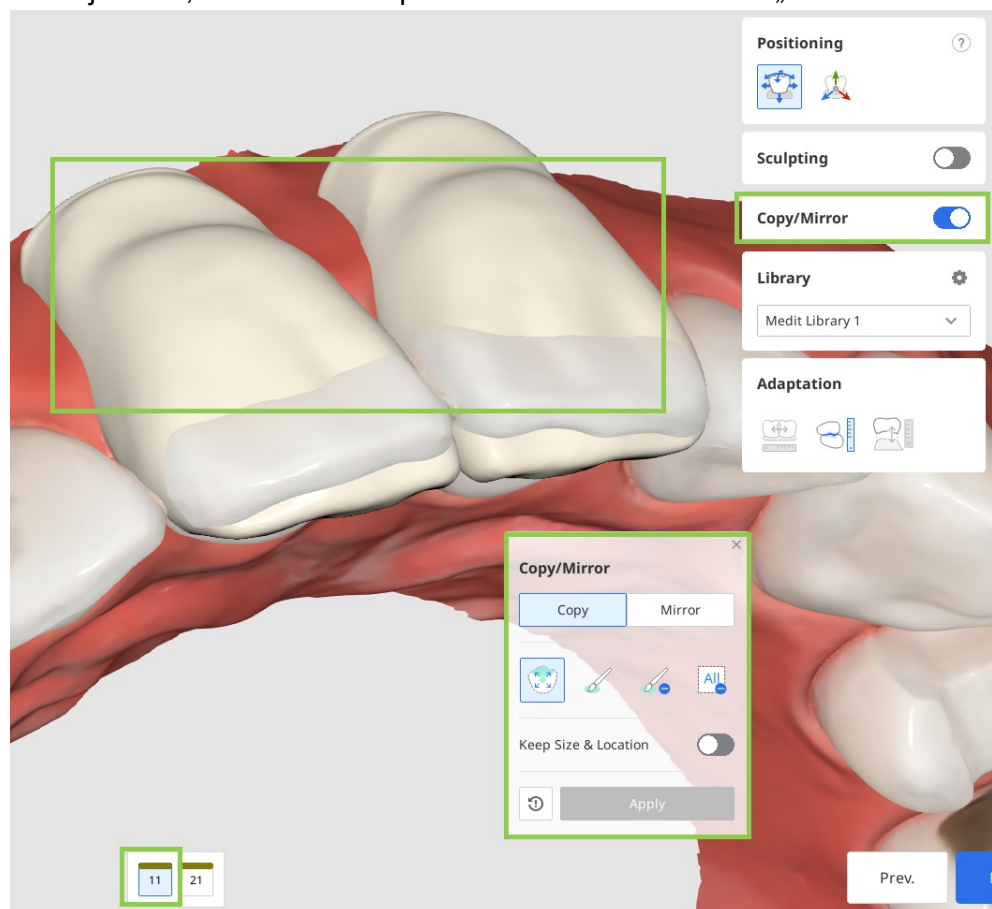
- Data knihovny se zobrazí automaticky pro určené cílové zuby. Vybranou knihovnu můžete změnit v Knihovně nástrojů vpravo.

Poznámka

Další detaily o správě dostupných knihoven zubů naleznete v kapitole **Správa dat** této příručky.

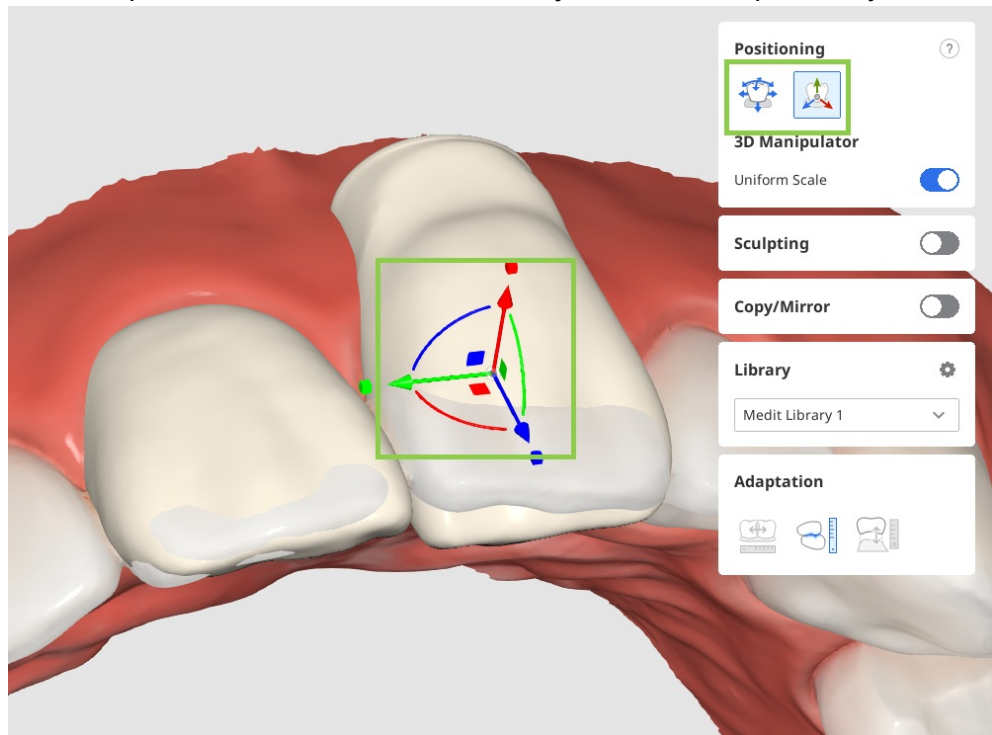


- Pro duplikaci můžete použít buď předoperační data importovaná využitím dialogu Přřadit data již na začátku, nebo jakékoli jiné referenční skeny, které načtete pomocí funkce „Importovat doplňující data“ na pomocné boční liště. Druhá možnost vám umožní importovat doplňující data z jiných případů Medit Link nebo jakýchkoli místně uložených dat. Pro duplikaci dat použijte nástroj „Kopírovat/Zrcadlit“. Funkce „Kopírovat“ vytvoří přesnou repliku naskenovaného zubu, zatímco „Zrcadlit“ vytvoří symetrickou repliku. Všimněte si, že zkopírovaná nebo zrcadlená data budou aplikována pouze na jeden zub - aktuálně vybraný ve formuláři v dolní části, což vám umožní zachovat data knihovny také pro další zuby. Začněte výběrem cílového zubu ve formuláři dole a poté zvolte možnost „Kopírovat“ nebo „Zrcadlit“. Dále, pomocí dostupných nástrojů výběru definujte data, která chcete duplikovat a klikněte na tlačítko „Použít“.



5. Když jste uspořádali data zubů pro všechny vaše cílové zuby, upravte umístění dat využitím nástroje „Pozicionování“. Data zubů můžete posouvat, měnit jejich měřítko nebo je otáčet, čímž se ujistíte, že jsou umístěny správně. Ujistěte se, že uspořádané data zubu na straně dásní nevyčnívají.

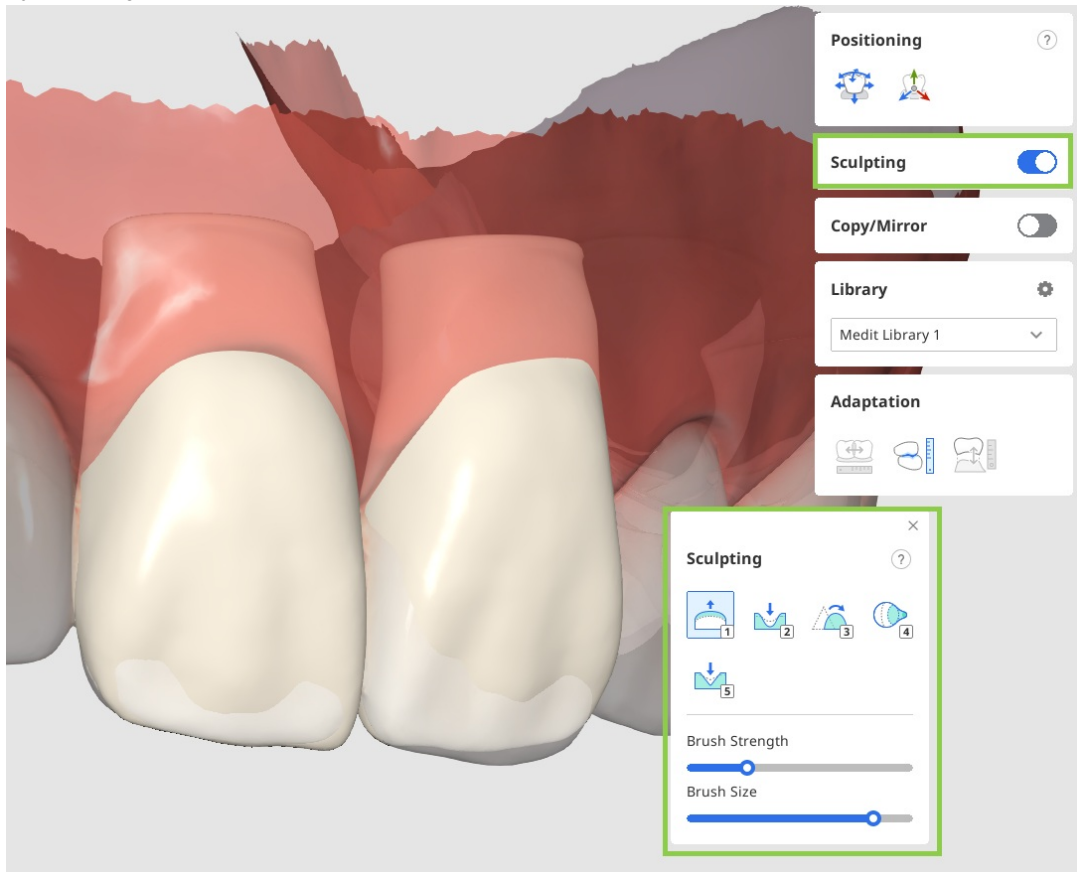
- Pro ovládání pohybu dat bez omezení, použijte funkci „Volný pohyb/Měřítko“. Pro přesun dat použijte myš. Pro další akce, jako je otáčení a změna měřítka, zkontrolujte na panelu nástrojů klávesové zkratky pod otazníkem. Pokud chcete provést přesné nebo malé úpravy pozicioningu dat, použijte „3D Manipulátor“. Tato funkce vám umožňuje ovládat data podél osy.



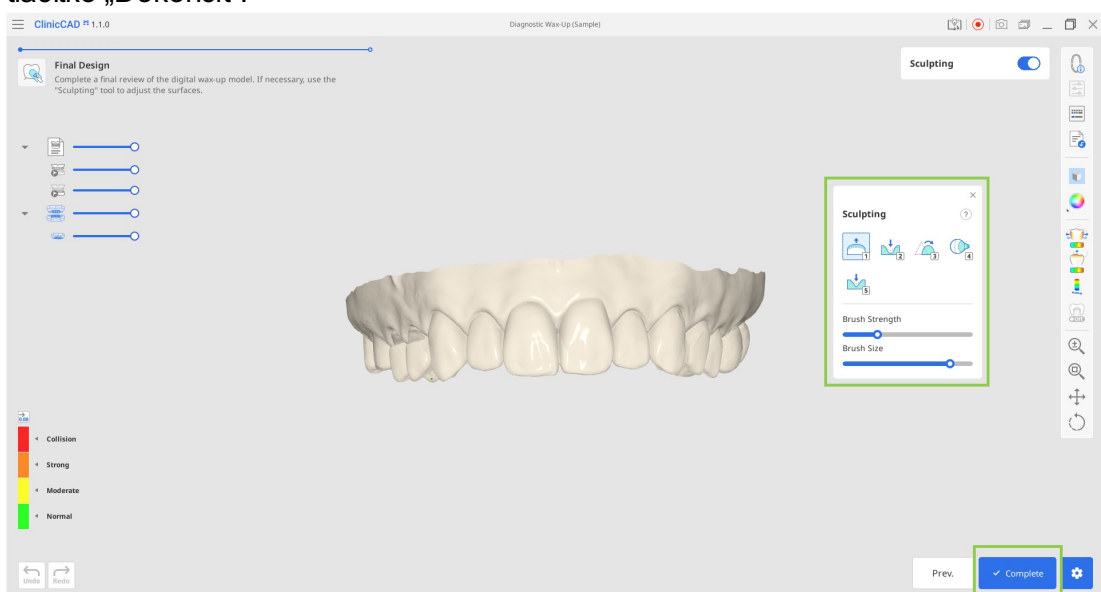
Poznámka

Pro usnadnění pozicionování dat použijte funkce Kontaktní oblast se sousedícími/antagonisty v pomocní boční liště.

6. Jakmile budou všechna data zubů uspořádána a pozicionována, v případě potřeby je vymodelujte.



7. Po dokončení klikněte na tlačítko „Další“ pro přechod k poslednímu kroku pracovního postupu.
8. V posledním kroku budou vaše data náhrady sloučeny s daty oblouku do jedné sady dat. Pečlivě zkontrolujte kombinovanou síť a v případě potřeby proveďte finální úpravy modelace. Po dokončení klikněte pro uložení výsledku do případu Medit Link na tlačítko „Dokončit“.



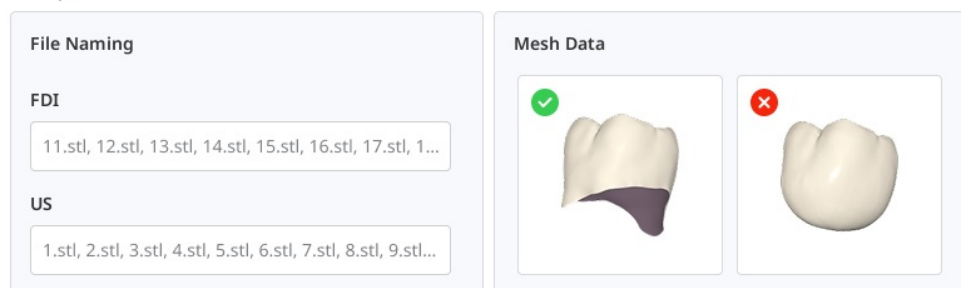
Modul knihovny vlastních zubů

Tento modul umožňuje uživatelům vytvářet si vlastní knihovny zubů, které lze později použít pro náhrady. Vlastní knihovny lze generovat buď z naskenovaných dat nebo z existující sady dat individuálních souborů zubů.

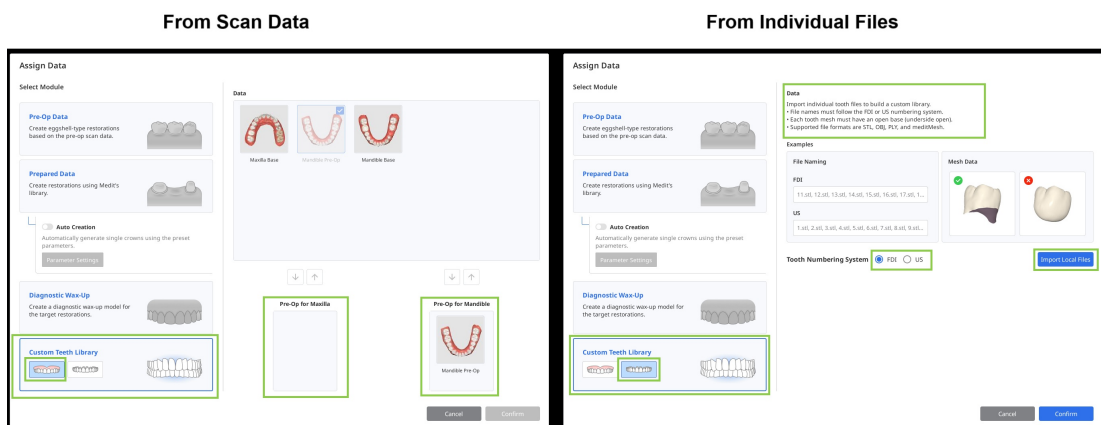
1. Začněte výběrem typu dat, která použijete k vytvoření vlastní knihovny – naskenovaná data nebo individuální soubory – a podle toho připravte požadovaná data.

- Skenovací data: Předoperační skenovací data jsou k dispozici v odpovídajícím případě Medit Link.
- Individuální data: Sada dat individuálních zubních souborů, dostupných lokálně. Názvy souborů musí odpovídat FDI nebo US číslovacímu systému. Každá síťka zubu musí mít otevřenou základnu (otevřenou spodní stranu). Podporované formáty souborů jsou STL, OBJ, PLY a MeditMesh.

Examples



2. V dialogovém okně Přiradit data vyberte možnost „Vlastní knihovna zubů“ a zvolte buď „Skenovat data“, nebo „Individuální soubory“. Pokud používáte data z Medit Link případu, přiřadte data jako maxilla a mandibula. Pokud používáte individuální soubory, vyberte, aký byl použitý systém číslování zubů a importujte všechny dostupné soubory pomocí funkce „Importovat lokální soubory“.



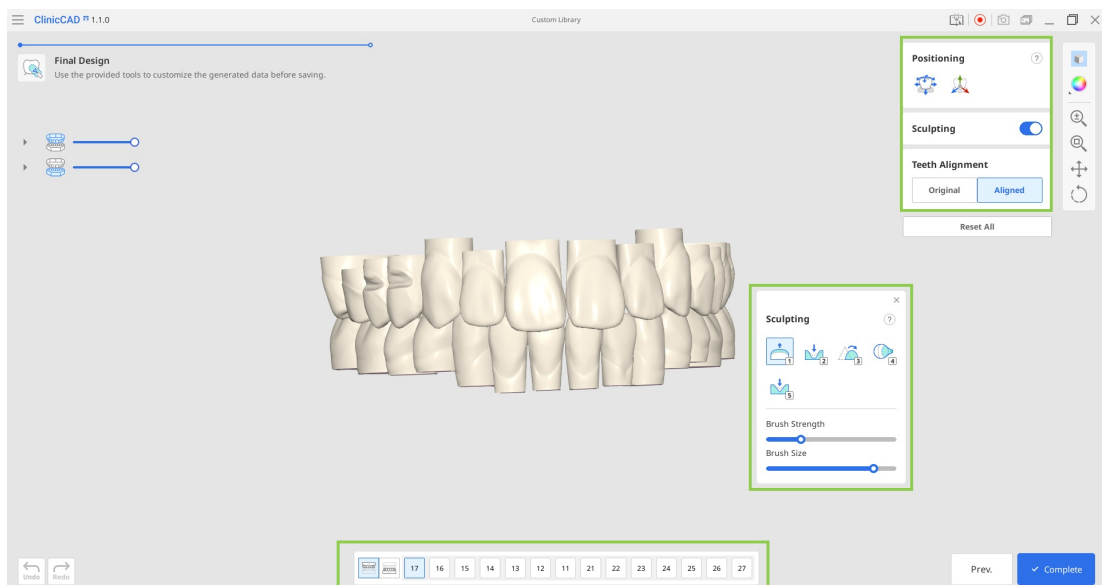
1. Jakmile budou importována skenovací data, aplikace automaticky identifikuje a segmentuje každý zub. Pečlivě zkontrolujte výsledky, abyste se ujistili, že každé číslo zubu bylo přiřazeno správně a že jsou odpovídající data vybrána správně. Pokud některý zub vyžaduje korekci, vyberte jeho číslo ve formuláři dole a poté znovu přiřaďte jeho data pomocí dostupných nástrojů výběru.



Poznámka

V případě potřeby proveďte potřebné úpravy naskenovaných dat pomocí režimů „Zarovnání dat“ a „Úprava dat“ umístěných v levém dolním rohu. Přečtěte si, jak používat funkce „Zarovnání dat“ a „Úprava dat“ v kapitole Pracovní postup této příručky.

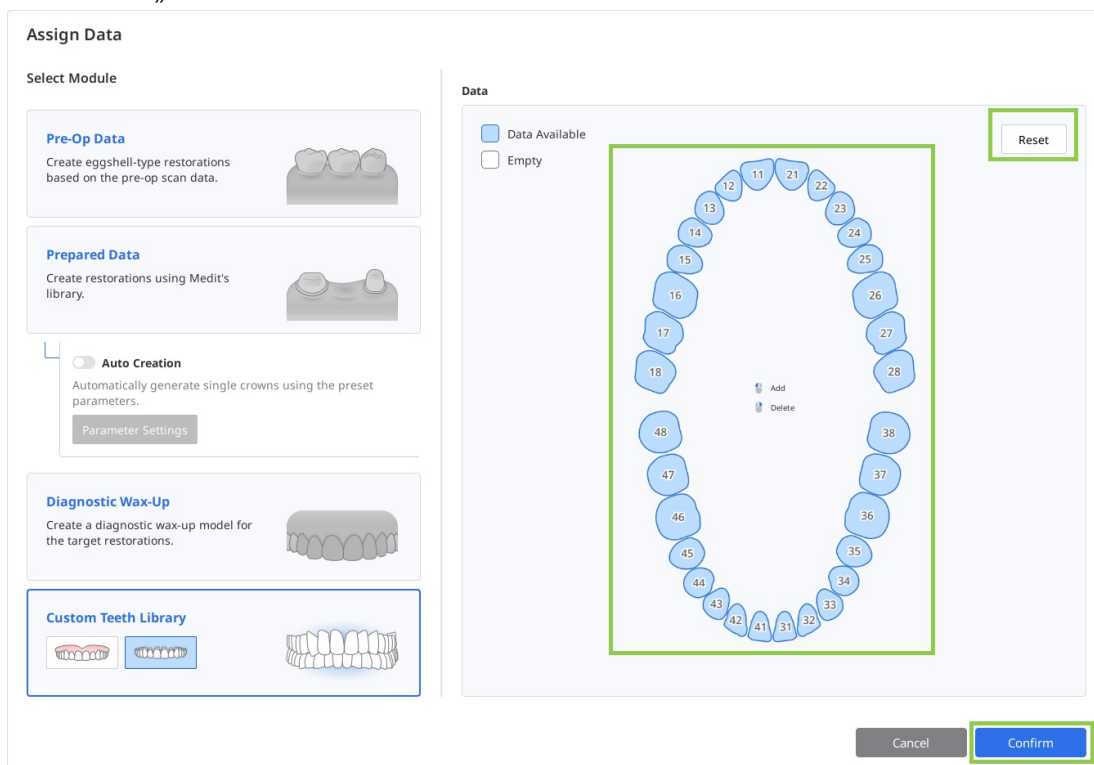
2. Jakmile jsou všechny zuby vybrány správně, klikněte na tlačítko „Další“
3. Knihovna vašich zubů bude vygenerována v posledním kroku. Zkontrolujte data a zjistěte, zda je třeba některé zuby přemístit nebo modelovat. Před úpravou polohy nebo modelováním cílového zubu se ujistěte, že jste jej vybrali ve formuláři níže. Můžete si také zvolit zarovnání zubů buď podle originálního skenu nebo podél křivky čelisti.



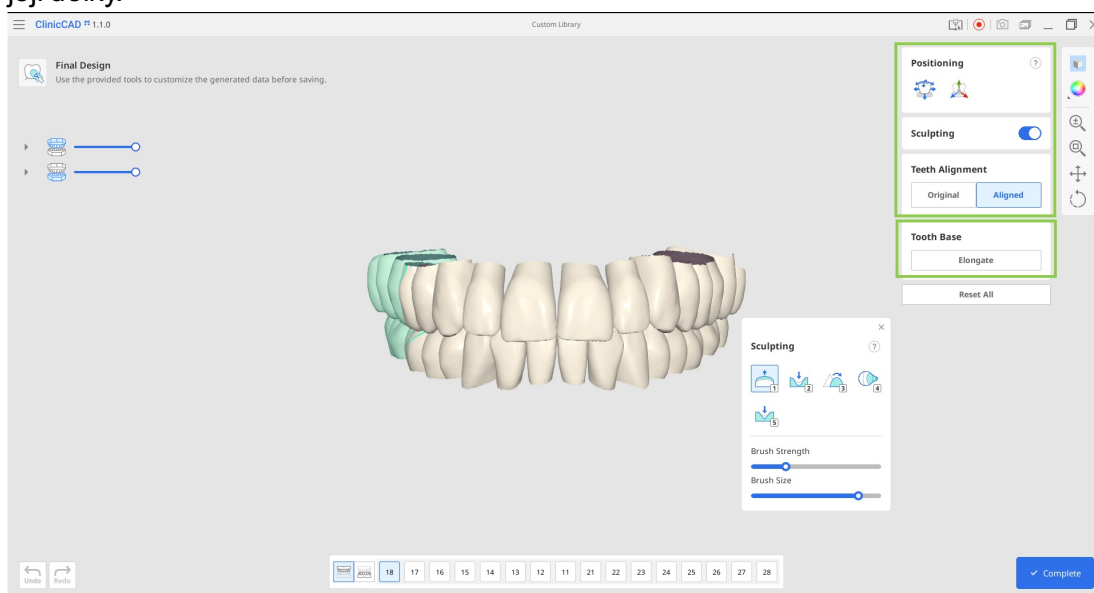
4. Po dokončení klikněte pro uložení knihovny do případu Medit Link na tlačítko „Dokončit“.

Knihovna z individuálních souborů

1. Po importu souborů se v grafu zobrazí dostupná data zubu. Potvrďte, že byly naimportovány všechny požadované zuby. Pokud potřebujete znovu nahrát data, klikněte na „Resetovat“ nahoře.



2. Poté přejdete do posledního kroku, kde můžete změnit polohu a modelovat importovaná data, upravit jejich zarovnání a upravit také základnu zubu prodloužením její délky.



Poznámka

Pomocí funkce „Prodloužit“ rozšíříte základnu všech dat zubu. Každé kliknutí přidá přibližně 3–4 mm. Může být nutná delší báze, pokud bude knihovna použita v případech s významnou recesí dásní.

3. Po dokončení klikněte pro uložení knihovny do případu Medit Link na tlačítko „Dokončit“.

Příloha

Navrhování cervikálního inlaye

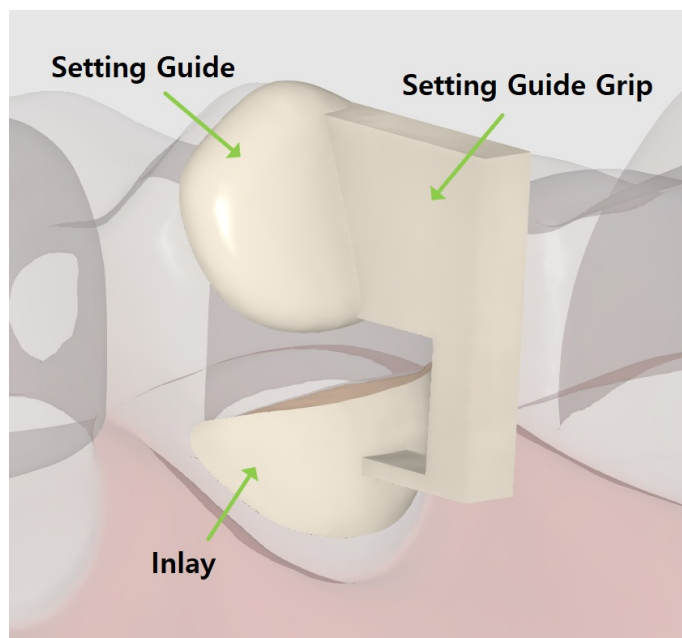
V Medit ClinicCAD mohou uživatelé vytvářet inlaye pro ošetření cervikálních oděrek; označujeme je jako „cervikální inlaye“.

Tip

Existuje několik důvodů, proč mohou být inlaye výhodnější než pryskyřicové výplně:

- bezpečnější vazba v oblastech extenzivní cervikální ztráty
- menší změna barvy postupem času
- odolnější než standardní výplně
- usnadňují a zkracují proces léčby

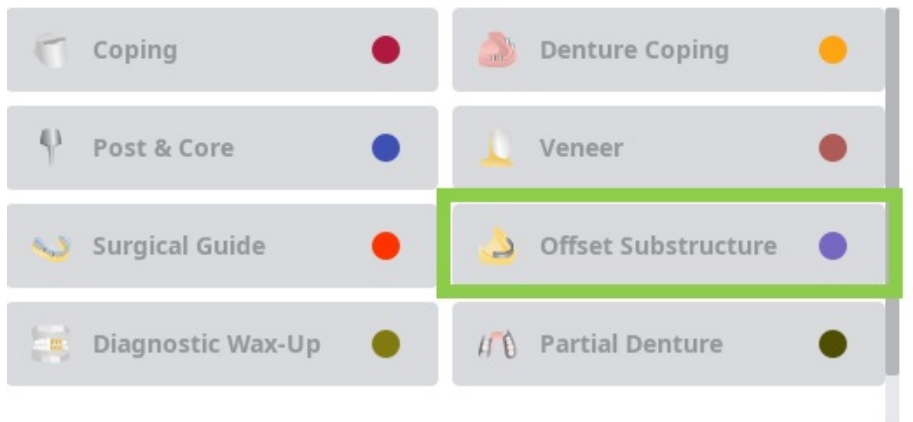
Finální design cervikálního inlaye obsahuje tři komponenty: inlay, průvodce nastavením a úchop průvodce nastavením.



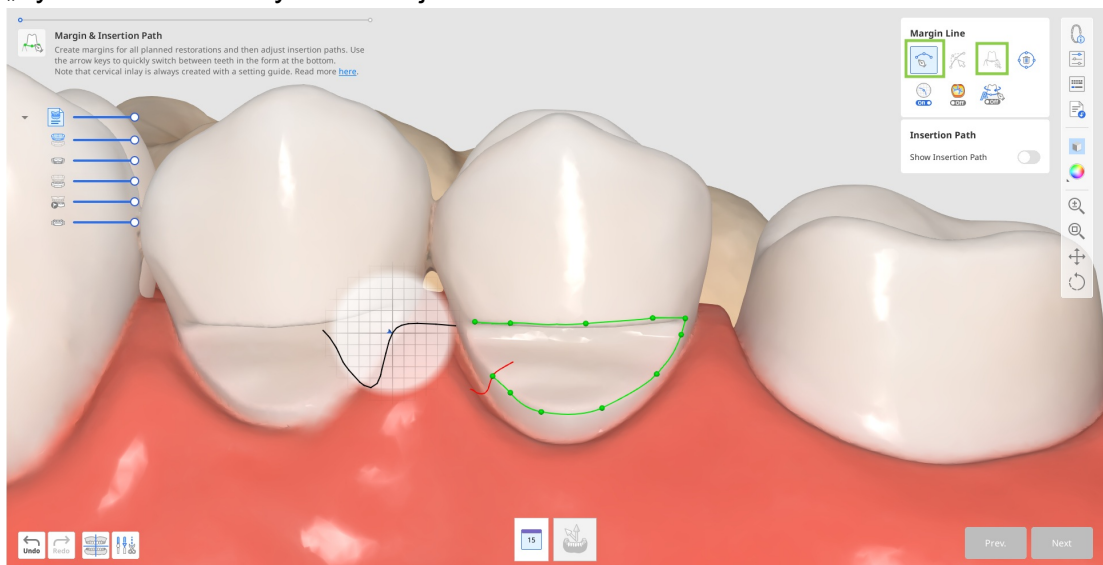
Průvodce nastavením a úchop jsou navrženy tak, aby napomáhaly umístění náhrady a lze je následně snadno odstranit. Průvodce nastavením je povinný element, který se automaticky vytvoří asi 1 nebo 2 mm od oblasti abraze. V případě potřeby jej mohou uživatelé upravit úpravou hranice. Úchop průvodce nastavením je volitelný a lze jej přidat v posledním kroku.

Pracovní postup pro cervikální inlay zahrnuje pouze 2 kroky: Hranici & a Cestu pro vložení
→ **Konečný design**.

1. Pro začátek zaregistrujte ve formuláři Medit Link váš inlay jako „Offsetová substruktura“. Poté spusťte aplikaci a vyberte modul Vypracované data.

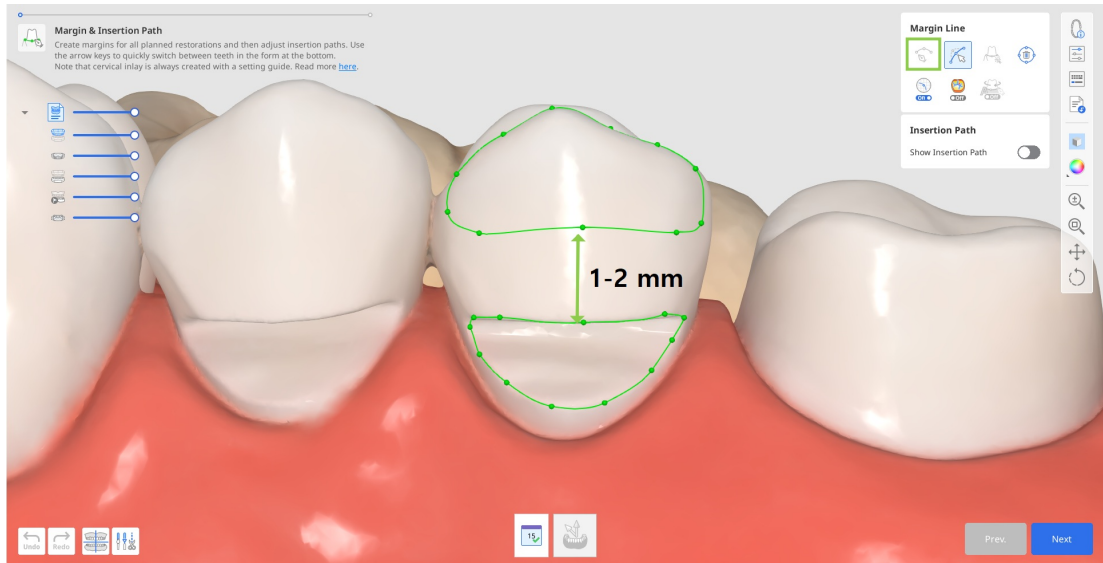


2. V prvním kroku nakreslete hranici pro inlay využitím nástroje „Vytvořit automaticky“ nebo „Vytvořit manuálně“.
Funkce „Vytvořit automaticky“ vykreslí hranici podle jednoho stanoveného bodu;
„Vytvořit manuálně“ vykreslí okraj na základě více bodů.

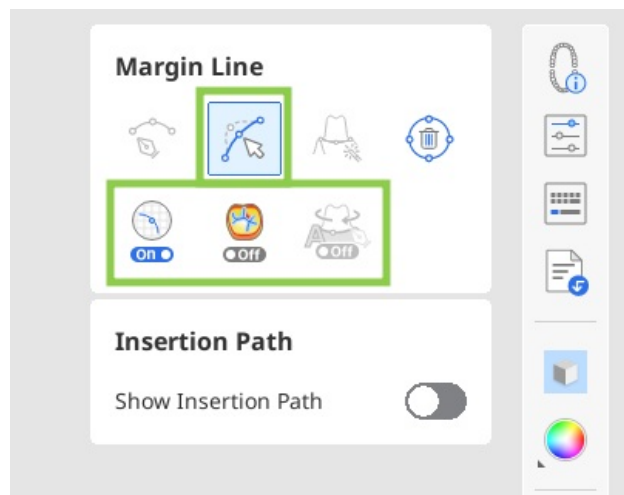


3. Hranice průvodce nastavením se vytvoří automaticky.

Pokud automatické vytvoření selhá, nakreslete hranice průvodce nastavením manuálně a ponechte mezi nimi asi 1 nebo 2 mm.



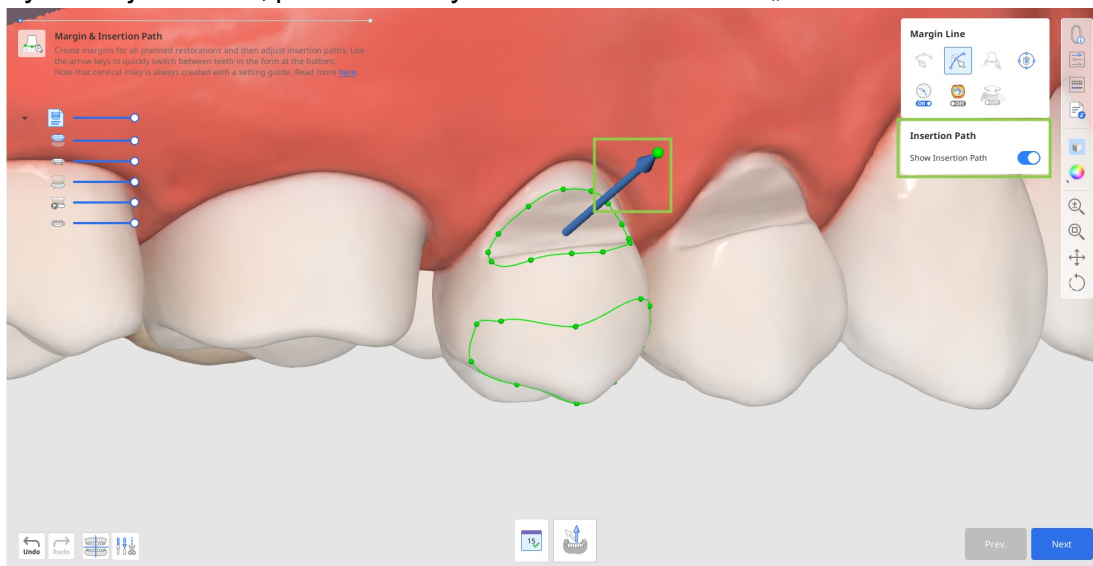
- a. V případě potřeby upravte vytvořené hranice využitím nástroje „Upravit“.
Využijte další nástroje pro hranice preparace, díky kterým vytvoříte přesnější hranice.



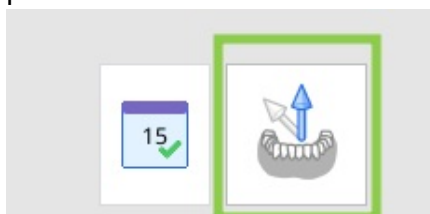
Tip

Při úpravách podržte klávesu Ctrl/Command a potáhněte myší, čímž rychle zrealizujete drobné opravy rukou.

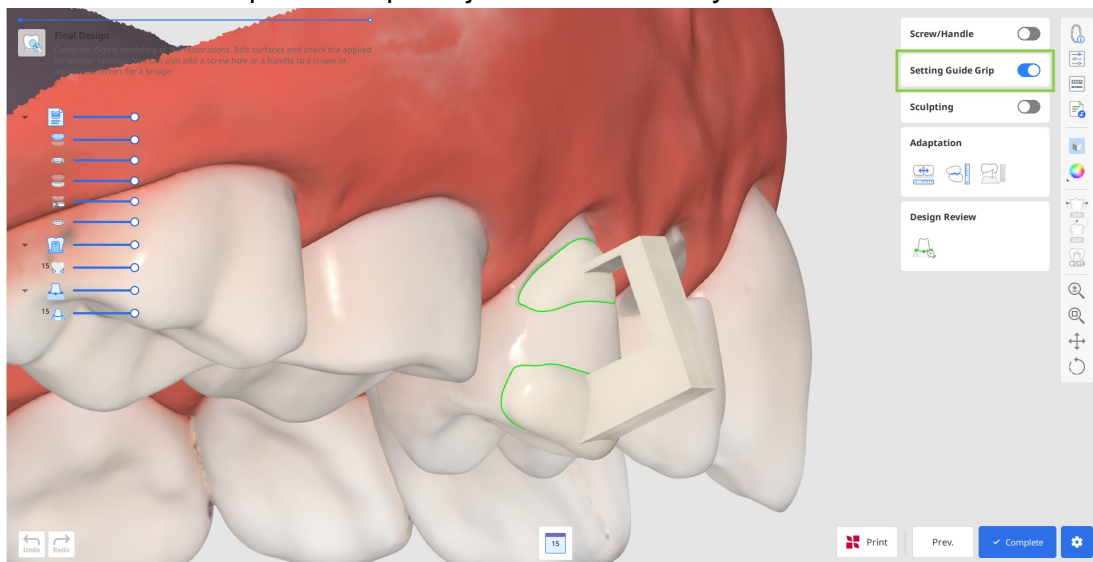
4. Po vytvoření hranic preparace se zobrazí šipka cesty pro vložení. Upravte jej tak, aby byl obličejem k vám, přetažením myši a kliknutím na tlačítko „Další“.



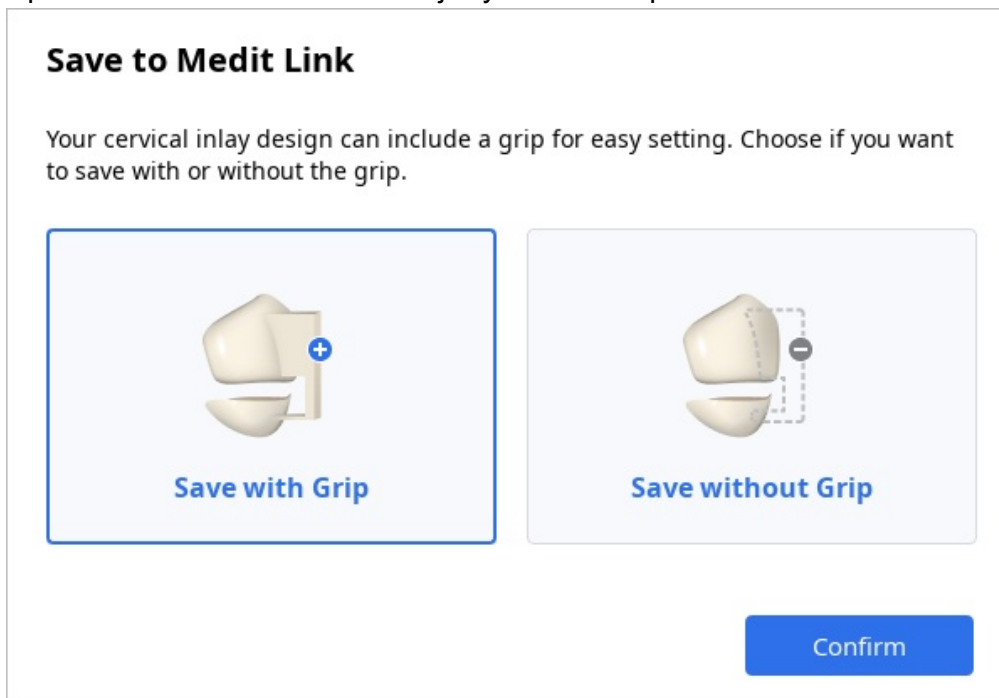
- a. Alternativně můžete otočit 3D data a dole kliknout na „Nastavit šipku na váš pohled“.



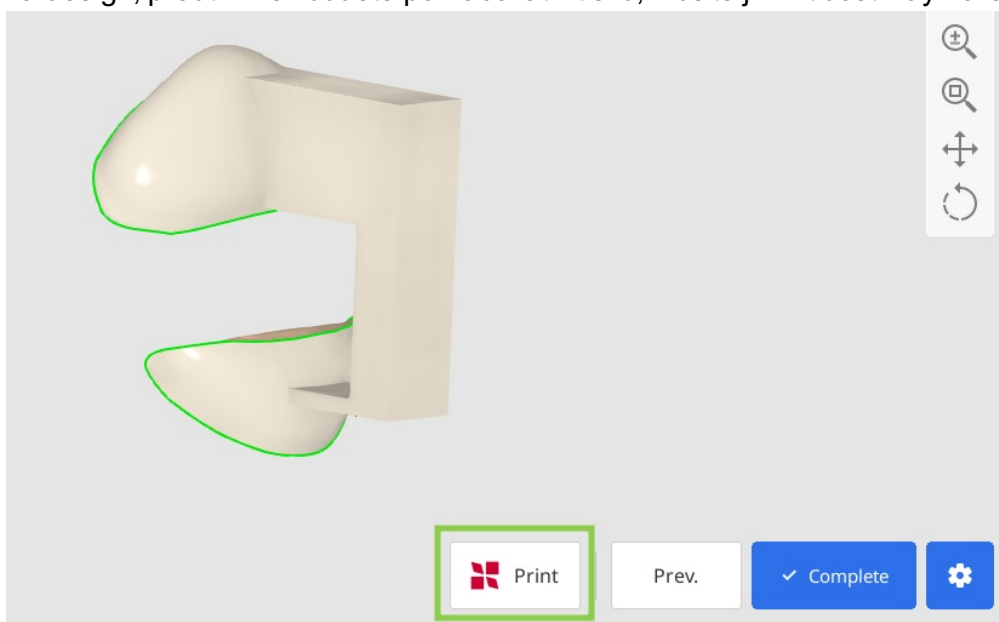
5. V dalším kroku můžete přidat úchyt, který pomůže udržet design inlaye při nastavování. Pro realizaci zapněte vpravo funkci „Úchop průvodce nastavením“. Nebo můžete úchop nahradit později v softwaru tiskárny.



6. Kliknutím na „Dokončit“ zaplatíte za export vašeho designu a uložíte jej do Medit Link. Aplikace s vámi dvakrát zkontroluje vytvoření úchopu.



7. Pokud máte 3D tiskárnu SprintRay, můžete váš design náhrady z tohoto kroku přenést přímo do RayWare Cloudu. Pro tento krok použijte „Tisk pomocí SprintRay“ v dolní části a postupujte podle pokynů na obrazovce. Pro použití této funkce a platby za design, předtím než budete pokračovat v tisku, musíte již mít účet RayWare Cloud.



⚠️ Pozor

Pokud narazíte na potíže s připojením k RayWare Cloudu, přečtěte si prosím následující pokyny pro odstraňování problémů:

- zkontrolujte připojení k internetu
- ověřte vaše přihlašovací údaje (uživatelské jméno a heslo)
- zkontrolujte váš design náhrady

Pokud problémy přetrvávají, obraťte se na SprintRay podporu.

