

Design



ME-UG-702A
Revision 4 (2026.09)
SW version 2.1.8

Съдържание

Medit Design

Символи	4
Общ преглед и обща информация	6
Общ преглед	6
Предназначение	6
Показания за употреба	7
Противопоказания	7
Профил на предвидения потребител	7
Предвидена популация от пациенти	7
Съвет за безопасност на пациента	7
Управление на рисковете за сигурността и обработка на грешки	7
Системни изисквания	8
Изисквания към мрежата	9
Изисквания за сигурност	9
Информация за киберсигурност	9
Предпазни мерки за ИТ мрежата	10
Ръководство за инсталиране	11
Управление на данни	14
Подготовка на данни	14
Контрол на 3D данни	14

Запазване на данни	15
Потребителски интерфейс	19
Заглавна лента	20
Дърво на данните	21
Бутони за контрол на действията	22
Странична лента с инструменти	22
View Cube	25
Работен процес	
Работен процес	26
Режими	26
Режим на преглед	28
Режим на подравняване	30
Режим на извеждане на отклонения	34
Режим на измерване на грапавост	38
Режим на извеждане на кривина	39
Режим на трансформация	40
Режим на измерване	45
Режим на редактиране	53
Приложение	
Уведомление за докладване на нежелано събитие	99
Съобщения за грешки и предупреждения	101

Символи

№	Символ	Дефиниция
1		Направете справка с инструкциите за употреба на уебсайта*
2		Направете справка с инструкциите за употреба или с електронните инструкции за употреба
3		Внимание
4		Предупреждение
5		Само по лекарско предписание (САЩ)
6		Дата на производство
7		Производител
8		Съвети
9		Упълномощен представител в Европейската общност/ Европейския съюз
10		Медицинско изделие
11		Сериен номер

№	Символ	Дефиниция
12		Тази система отговаря на регулаторните изисквания на Регламент (ЕС) 2017/745 за медицинските изделия.
13		Упълномощен представител в Швейцария
14		Държава на производство: Република Корея
15		Вносител

*Ако се изисква отпечатано хартиено копие на ръководството за потребителя, то ще бъде предоставено безплатно при поискване чрез данните за контакт с производителя, посочени на последната страница. Хартиеното ръководство за потребителя ще бъде доставено в срок до 7 дни след получаване на заявката на потребителя.

Общ преглед и обща информация

Общ преглед

Medit Design е многофункционално приложение, което позволява анализ, подравняване, измерване (включително разстояние, площ, дължина и ъгъл) и сравнение на 3D данни. Приложението предлага различни инструменти, като „Boolean“, „Offset“, „Smooth Surface“, „Sculpting“, „Mirroring“ и много други, които да ви помогнат да постигнете желаните резултати. Всяка стъпка е придружена от лесни за разбиране обяснения и напътстващи съобщения.

Име на продукта	CAD/CAM софтуер
Търговско наименование	Medit Design
Име на модела	MA-ADS
UDI DI	(01)08800026700159
UDI PI	(10)2.1.8
Основен UDI-DI	88000267MA-ADS8Z

Предназначение

Medit Design е софтуер, предназначен да подпомага анализа на 3D данни, включително сканирани данни, изпълнението на допълнителни задачи и сравнението на множество набори от данни поотделно или като група. Благодарение на интуитивния потребителски интерфейс и разнообразните инструменти, както начинаещите, така и напредналите потребители могат бързо и ефективно да извършват измервания (включително площ, дължина и ъгъл), трансформации и анализ на данни. Приложението може да се използва и като допълнителен CAD инструмент за проектиране на протезни конструкции.

Потребителят поема цялата отговорност и риск при работа с Medit Design. Имайте предвид, че генерираните от приложението резултати може да не са точни или надеждни и трябва да се използват само за комуникационни цели. Medit не носи отговорност за евентуални недоразумения или неточна комуникация, възникнали по време на или след интерпретацията на резултатите. Medit не носи отговорност за решения или действия, предприети въз основа на информацията, предоставена от софтуера, нито за каквито и да било последващи, специални или сходни щети. Програмата не трябва да се използва за цели, различни от описаните в нейното предназначение.

Показания за употреба

Medit Design се използва за изпълнение на различни задачи, като трансформиране, анализиране, подравняване, сравняване и измерване на 3D данни. Благодарение на наличните инструменти той може да служи и като допълнителна CAD програма за проектиране на протезни конструкции.

Противопоказания

Няма специфични противопоказания.

Профил на предвидения потребител

Софтуерът е предназначен за използване от дентални специалисти, които имат основни познания за денталните процедури и терминология, необходими за ефективната му работа и интерпретация на резултатите. Това включва, но не се ограничава до зъболекари, дентални хигиенисти и зъботехници

Предвидена популация от пациенти

Предвидената популация от пациенти включва пациенти, нуждаещи се от дентален анализ, измерване, сравнение или подпомагане при проектирането на протезни конструкции въз основа на 3D дентални данни.

Съвет за безопасност на пациента

Ако потребителят неточно проектира 3D данните, полученият план за лечение може да доведе до ненужни процедури или непредвидени резултати. Освен това изработената протеза може да не пасне правилно в устата на пациента или да доведе до функционални усложнения.

Въпреки това всички решения трябва да се вземат от квалифициран и опитен дентален специалист, който преглежда интерпретацията на данните от софтуера и процеса на вземане на решения за лечението. В контекста на протезното проектиране на всеки етап от лечението съществуват множество възможности за коригиране на грешки, преди да настъпят сериозни неблагоприятни последици. Тези етапи трябва да бъдат внимателно наблюдавани от квалифициран медицински специалист, използващ софтуера.

Крайният дизайн винаги се преглежда и коригира от квалифициран клиницист, преди да бъде приложен на пациента, което намалява реалния клиничен риск.

Управление на рисковете за сигурността и обработка на грешки

След отстраняване на проблема, ако е необходимо актуализиране на програмата, например чрез издаване на нов инсталационен файл или прилагане на кърпки (patch файлове), той се разпространява официално чрез търговския/SE персонал на централния офис, заедно с ръководство за приложението, до отговорното лице в организацията или на мястото на възникване на проблема.

При необходимост отговорите на проблеми със сигурността могат допълнително да бъдат публикувани на уебсайта.

По време на обработката на проблема и процеса на възстановяване могат да възникнат временни оперативни ограничения с цел осигуряване на стабилността на системата и целостта на данните:

- Данните на пациента може временно да бъдат недостъпни до приключване на процеса на възстановяване.
- Клиничните работни процеси може да бъдат прекъснати; нормалната работа ще бъде възобновена след приключване на административните действия. По време на този процес данните на пациента няма да бъдат автоматично изтрети.
- Ще се покаже предупредително съобщение, а въвеждането на допълнителни данни ще бъде ограничено до отстраняване на проблема.
- Потребителските сесии може автоматично да бъдат прекратени с цел предотвратяване на неоторизиран достъп.

Процедура за реакция при инциденти със сигурността

1. Докладване на проблеми със сигурността
2. Споделяне на първоначалните резултати от анализа и напредъка
3. Предаване на проблема
4. План за реакция на проблема / предаване
5. План за реакция на проблема / споделяне на резултатите

Системни изисквания

Windows

CPU	Intel Core i5 2.6 GHz или по-висок
RAM	16 GB или повече
Видеокарта	NVIDIA GeForce GT 1060 (2 GB) или по-висок клас
ОС	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

CPU	8 ядра или повече
-----	-------------------

RAM	16 GB или повече
Чип	M1/M2 или по-нов
ОС	Sonoma 14 или по-нова версия

Изисквания към мрежата

1. Тип мрежа: кабелна LAN или Wi-Fi (WPA2 или по-висок)
2. Пропускателна способност: минимум 100 Mbps (препоръчва се 1 Gbps)
3. Протокол: IPv4
4. Порт: TCP 443
5. Латентност: средно под 50 ms

Изисквания за сигурност

1. Автентикация: Паролата трябва да бъде дълга от 8 до 16 символа и да включва комбинация от поне три от следните: букви, цифри и специални знаци. Паролите се приемат само на английски език.
2. Криптиране: TLS 1.2 или по-висока версия, предаване чрез HTTPS
3. Антивирус и крпки: поддържайте операционната система и антивирусния софтуер актуални

Този софтуер непрекъснато следи за събития, свързани със сигурността, като неототоризиран достъп, опити за манипулация и грешки в целостта на данните.

Предотвратяване на неототоризиран достъп:

Само лица, на които са предоставени права на администраторски акаунт в Medit Link, могат да имат достъп до информацията за пациентите и вътрешните сървъри. По време на процеса на регистрация на всеки потребител се присвояват права за акаунт с цел управление и предотвратяване на неототоризиран достъп.

Информация за киберсигурност

Medit Design няма достъп до лични данни на пациента (PII/PHI) от Medit Link. В тази система комуникацията и обменът на данни чрез API използват файлове със сканирани данни, идентифицирани само чрез Case ID на пациента, а не чрез PII/PHI.

Подготовка и работа преди/по време на употреба на изделието

- Процедура за инсталиране на продукта: управлявана чрез облака
- Задължително валидиране на потребителя при създаване на акаунт в Medit Link:

- Създаване на потребителски акаунт в Medit Link
- Изпращане на имейл за валидиране на потребителя
- Потребителят потвърждава валидирането
- Потребителят влиза в системата
- Ръководство за отстраняване на проблеми: <https://support.medit.com/hc/en-us>

Необходими съоръжения, обучение и квалификация на потребителите

- Местните мрежови администратори/оператори трябва да притежават ИТ експертиза (мрежа, сървър, конфигуриране на сигурността на операционната система).
- Облачните услуги се управляват в AWS от администратори на Medit (сертифицирани по AWS).

Информация за проверка на правилното инсталиране и безопасната работа

- Актуализации на Medit Design
 - Актуализиране чрез App Box в Medit Link. (Ще бъде изтеглен и инсталиран най-новият инсталационен файл на Medit Design.)
 - Стартирайте Medit Design, за да проверите инсталираната версия.
 - Ако се изискват актуализации, свързани със сигурността, инсталирайте обновената версия на Medit Design по същия начин.
- Облачни услуги: управлявани и наблюдавани чрез AWS Trusted Advisor с редовни актуализации за прилагане на необходимите мерки за сигурност.
- Архивиране/възстановяване на данни и настройки
 - Данните се управляват локално чрез Medit Link и се архивират в облака.
 - Архивиране/възстановяване може да се извършва чрез изтегляне на данни при необходимост.
 - Оригиналните IOSC файлове се съхраняват само до 6 месеца.
 - Потребителските логове се съхраняват 3 месеца и могат да бъдат изтрети ръчно.
 - Съхраняваните данни могат да бъдат изтрети от Case Box в Medit Link, като отговорността за такова изтриване е на потребителя, който го извършва.
 - Случаите могат да бъдат прехвърляни чрез Case Converting Tool в менюто с настройки на Medit Link.
 - При изтриване на потребителски акаунт всички потребителски данни (напр. лична информация, логове за употреба, като вход в системата и използване на функции) и данните в базата данни се премахват окончателно и не могат да бъдат възстановени.
- Цялостност и проверка на кръпките за сигурност на софтуера
 - Изпълнимият файл на Medit Design се подписва автоматично с цифров подпис по време на инсталирането и проверката, така че потребителите не трябва да предприемат допълнителни действия.

Предпазни мерки за ИТ мрежата

Насоки

Изпълнението на здравния софтуер в ИТ мрежа може да доведе до непознати досега рискове за пациентите, потребителите или трети страни. Препоръчва се отговорната организация да идентифицира, анализира, оцени и контролира тези рискове.

Опасни ситуации

- Винаги се уверявайте, че системата ви е защитена от най-новата версия на антивирусен софтуер и активна защитна стена.
- Свързването на мрежата с устройство, различно от Medit Design, може да доведе до евентуално заразяване с вируси или манипулиране на данни. Преди да продължите, се уверете, че мрежата работи под подходящ административен контрол.
- Дори ако автоматичното архивиране е конфигурирано, архивиране няма да бъде извършено, ако софтуерът не работи или ако определеното място за архивиране е недостъпно.

Последващи промени в ИТ мрежата могат да породят нови рискове и да наложат допълнителен анализ. Такива промени включват:

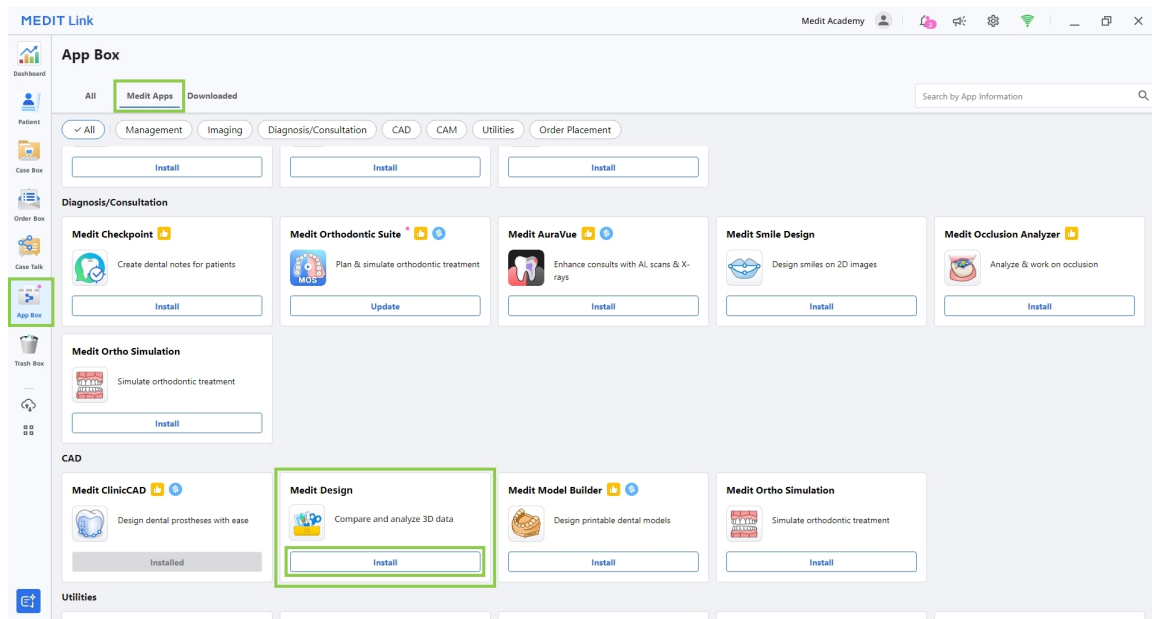
1. Промени в конфигурацията на ИТ мрежата.
2. Добавяне на елементи (хардуер, софтуерни платформи или софтуерни приложения) към ИТ мрежата.
3. Премахване на елементи от ИТ мрежата.
4. Актуализиране на софтуерни приложения в ИТ мрежата.
5. Надграждане на софтуерни платформи или софтуерни приложения в ИТ мрежата

В случай на инцидент, свързан с киберсигурността, ако софтуерът за откриване на заплахи установи такава, потребителят трябва да докладва за нея на производителя и на компетентния орган на съответната държава членка.

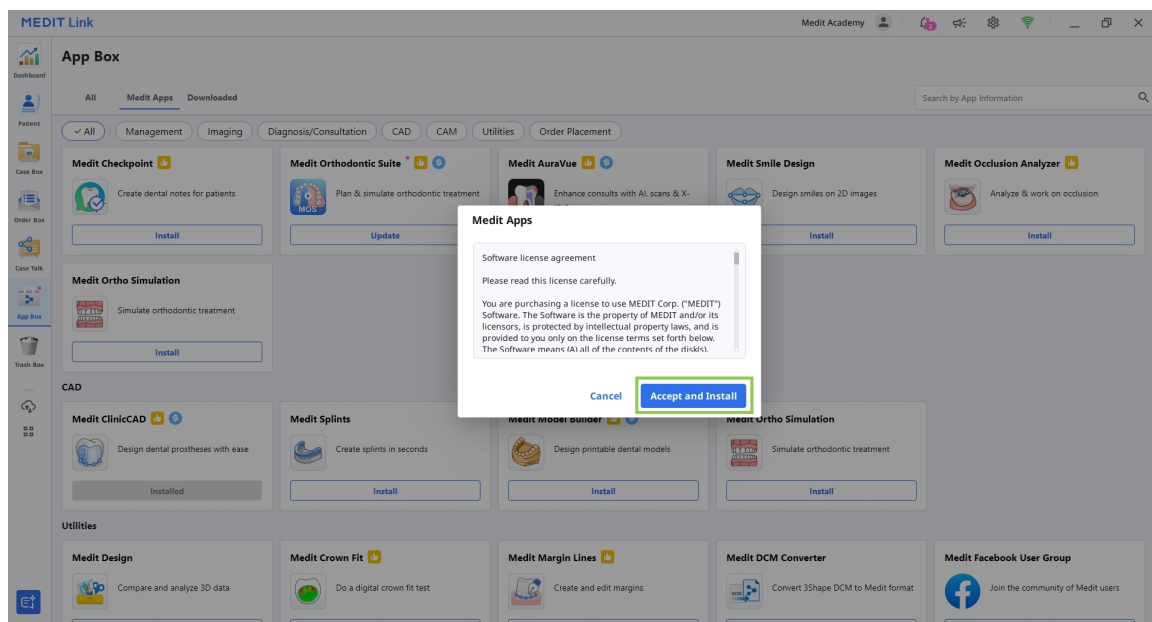
Ръководство за инсталиране

1. Влезте в акаунта си в Medit Link и отидете в App Box от менюто отляво.

2. В раздела Medit Apps намерете приложението Medit Design и щракнете върху „Install.“



3. Прочетете лицензионното споразумение за софтуера и потвърдете инсталирането на приложението, като щракнете върху „Accept and Install.“



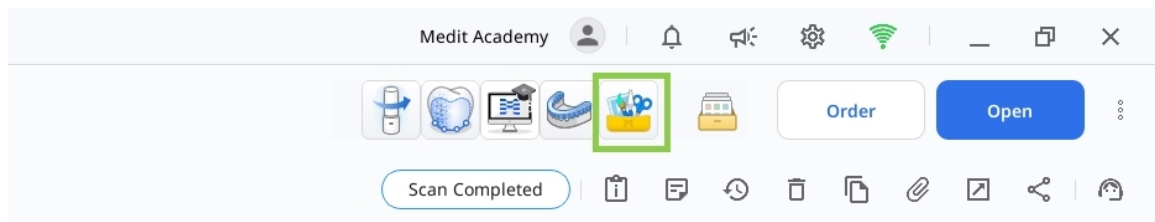
4. Приложението ще бъде изтеглено и инсталирано автоматично. Може да отнеме няколко минути да завърши процеса на инсталиране.



Внимание

Не изключвайте компютъра и не затваряйте Medit Link по време на процеса на инсталиране.

5. След инсталирането на приложението можете да го стартирате от всеки случай в Medit Link, като щракнете върху иконата на приложението в горния десен ъгъл на прозореца с детайли за случая (Case Detail).



6. За да деинсталирате програмата, отворете App Box и намерете приложението Medit Design. Изберете картата на приложението, за да отворите страницата с детайли, след което щракнете върху „Uninstall.“

Управление на данни

Подготовка на данни

Съществуват три начина за подготовка и импортиране на 3D данни за използване в Medit Design:

1. Сканиране на данни в Medit Scan for Clinics или Labs

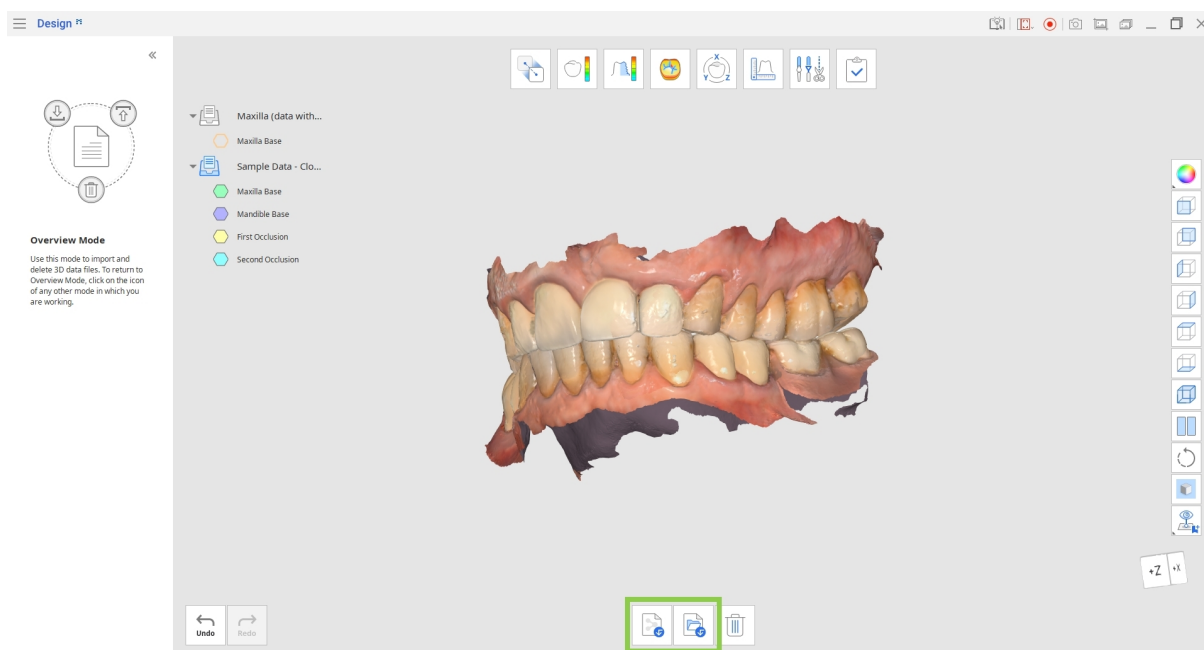
След извършване на необходимите сканирания, сканираните данни се запазват автоматично в случая на пациента в Medit Link. След отваряне на приложението данните могат да бъдат импортирани чрез „Import Medit Link Files.“

2. Добавяне на 3D данни към случай в Medit Link

За да импортирате 3D данни, които не са сканирани в Medit Scan, данните трябва първо да бъдат прикачени към случай в Medit Link. След това те могат да бъдат импортирани в Medit Design чрез „Import Medit Link Files.“

3. Импортиране на локални данни

Файлове с 3D данни (meditMesh, .obj, .ply, .stl), съхранени на компютъра, могат да бъдат импортирани директно чрез щракване върху „Import Local Files“ след отваряне на приложението.



Контрол на 3D данни

Потребителите могат да контролират 3D данните само с мишка или с мишка и клавиатура едновременно.

Контрол на 3D данните с мишка

Мащабиране	Превъртете колелцето на мишката.	
------------	----------------------------------	--

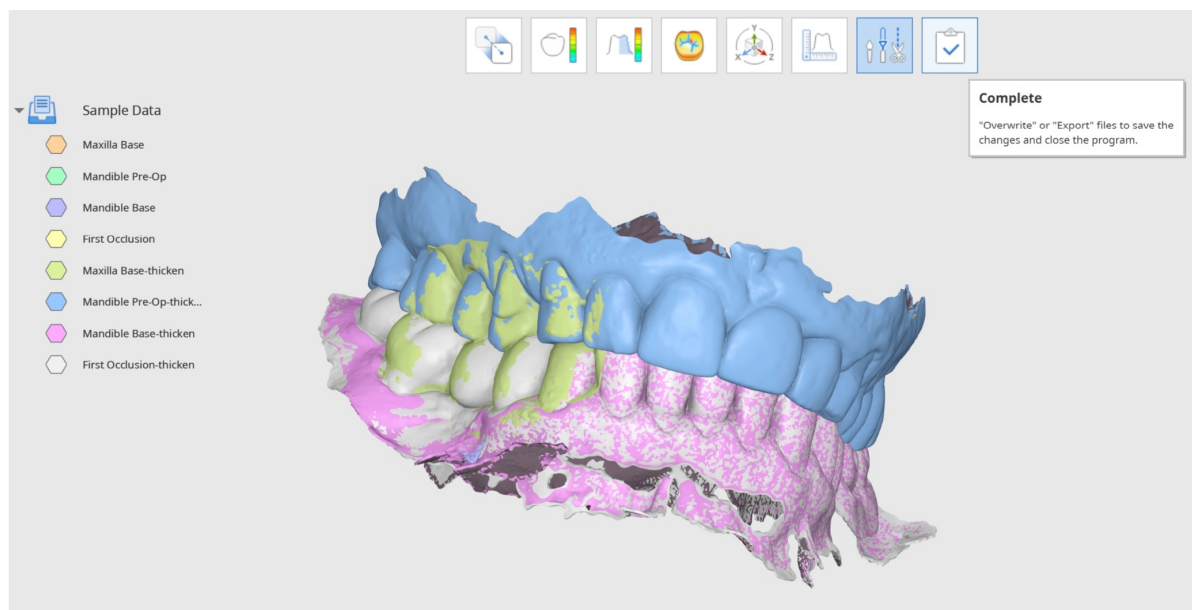
Фокусирано мащабиране	Щракнете двукратно върху данните.	
Мащабиране до цял изглед	Щракнете двукратно върху фона.	
Завъртане	Щракнете с десния бутон и плъзнете.	
Преместване	Задръжте двата бутона (или колелцето) и плъзнете.	

Контрол на 3D данните с мишка и клавиатура

	Windows	macOS
Мащабиране	 + 	 + 
Завъртане	 + 	 + 
Преместване	 + 	 + 

Запазване на данни

След като са направени промени в съществуващия мрежест модел (mesh), проектът може да бъде завършен чрез щракване върху „Complete.“



Съвет

Можете също да експортирате и презаписвате отделни файлове по време на работа, като използвате дървото на данните (Data Tree). Щракнете с десния бутон върху данните, за да изберете „Export to Medit Link“ или „Overwrite File in Medit Link“.

На потребителя се предоставят няколко опции за запазване на завършените файлове в прозореца „Save 3D Data“.

Тук потребителите могат да избират между презаписване и експортиране на завършените файлове, като избраната опция ще бъде приложена към всички файлове. Чрез „Advanced Options“ презаписването или експортирането могат да бъдат зададени и индивидуално за всеки файл.

Save 3D Data

How would you like to save the files?

Overwrite

Overwrite existing data in Medit Link, replacing existing files.
Note that if there is no preexisting file to overwrite, we will export the data as a new file.

Export

Export files to Medit Link, saving the changes as new files.

Advanced Options

Select individual overwrite or export options.

Cancel

Презаписване	Ако бъде избрано презаписване, съществуващите данни в Medit Link ще бъдат презаписани, а съществуващите файлове ще бъдат заменени. Ако презаписване бъде избрано за файл, който няма съществуваща версия, вместо това данните ще бъдат експортирани като нов файл.
Експортиране	Ако бъде избрано експортиране, файловете ще бъдат експортирани в Medit Link, а промените ще бъдат запазени като нови файлове.
Advanced Options	Ако бъде избрано „Advanced Options“, ще се покаже нов прозорец с опции за презаписване и експортиране за всеки файл поотделно.



Забележка

Потребителите могат да запазят напредъка на работата си за незавършен проект дори ако прекратят програмата, преди да достигнат последната стъпка от работния процес.

Exit Options

Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

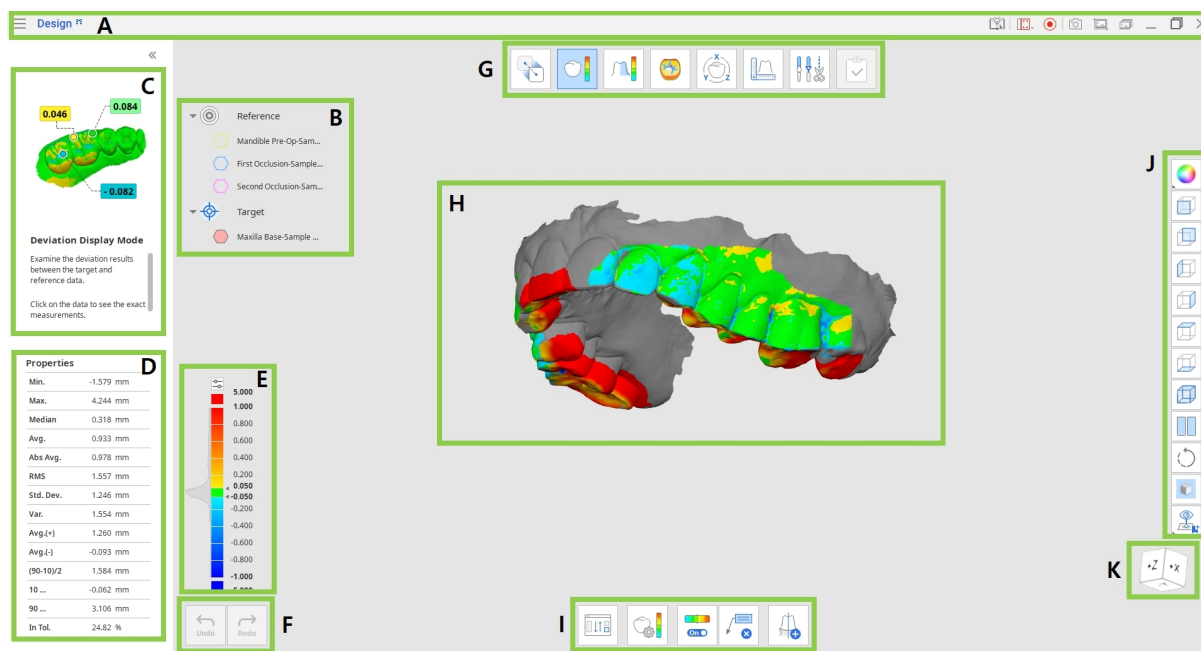
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

Потребителски интерфейс

Потребителски интерфейс – общ преглед



A	Заглавна лента
B	Дърво на данните
C	Панел с напътстващи съобщения
D	Свойства на данните (налични в определени режими)
E	Цветова лента (налична в определени режими)
F	Бутони за контрол на действията
G	Работен процес
H	3D данни
I	Кутия с инструменти
J	Странична кутия с инструменти
K	View Cube

Заглавна лента

Заглавната лента е лентата в горната част на прозореца на приложението, която съдържа основните контроли отлясно и менюто на програмата отляво.

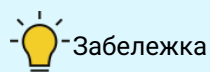
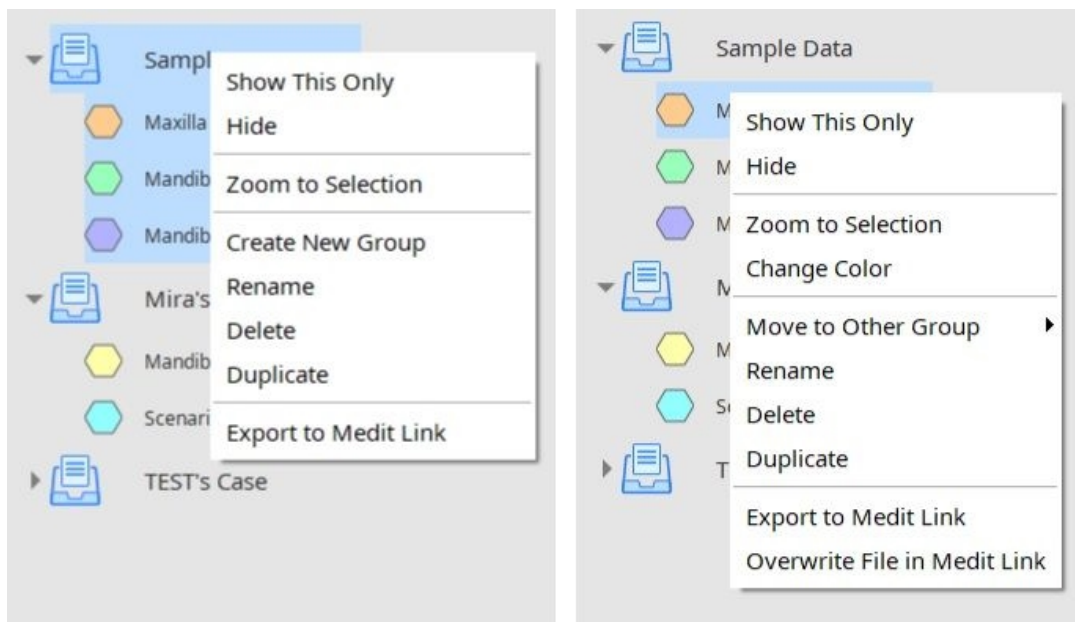
	Меню	Управлявайте отворения проект, осъществявайте достъп до наличните ресурси за помощ и проверявайте детайлите на приложението.
	Център за помощ	Отидете на страницата на Medit Help Center, посветена на това приложение.
	Избор на област за видеозапис	Задайте коя област да бъде записвана при видеозапис.
	Стартиране на видеозапис	Стартирайте и спрете видеозаписа на екрана.
	Екранна снимка	Направете екранна снимка. Заснемете приложението със или без заглавната лента чрез автоматичен избор, или щракнете и плъзнете, за да заснемете само желаната област.
	Настройки на екранните снимки	Конфигурирайте настройките за правене на екранни снимки. Задайте прозрачен или бял фон и изберете да скриете всички икони.
	Управление на екранни снимки	Преглеждайте, експортирайте или изтривайте екранните снимки. След приключване всички заснети изображения ще бъдат запазени автоматично в случая.

	Минимизиране	Минимизирайте прозореца на приложението.
	Възстановяване	Максимизирайте или възстановете прозореца на приложението.
	Изход	Затворете приложението.

Дърво на данните

Дървото на данните се намира от лявата страна на екрана и показва списък с данните на проекта, организирани в групи. Потребителите могат да управляват видимостта на всеки елемент от данните, като щракнат върху иконата му в дървото, или да променят прозрачността му чрез плъзгача. Структурата може леко да се различава в зависимост от целите на конкретната стъпка или инструмент.

Щракнете с десния бутон върху група данни или конкретни данни, за да видите контекстното меню за всяка от тях.



Забележка

Имайте предвид, че всички команди от контекстното меню са налични само в режим на преглед (Overview Mode).

Бутони за контрол на действията

Има два бутона, които контролират цялостния работен процес. Те се намират в долния ляв ъгъл на прозореца на приложението.

Отмяна	Отменя предишното действие.
Повторение	Повтаря отмененото действие.

Странична лента с инструменти

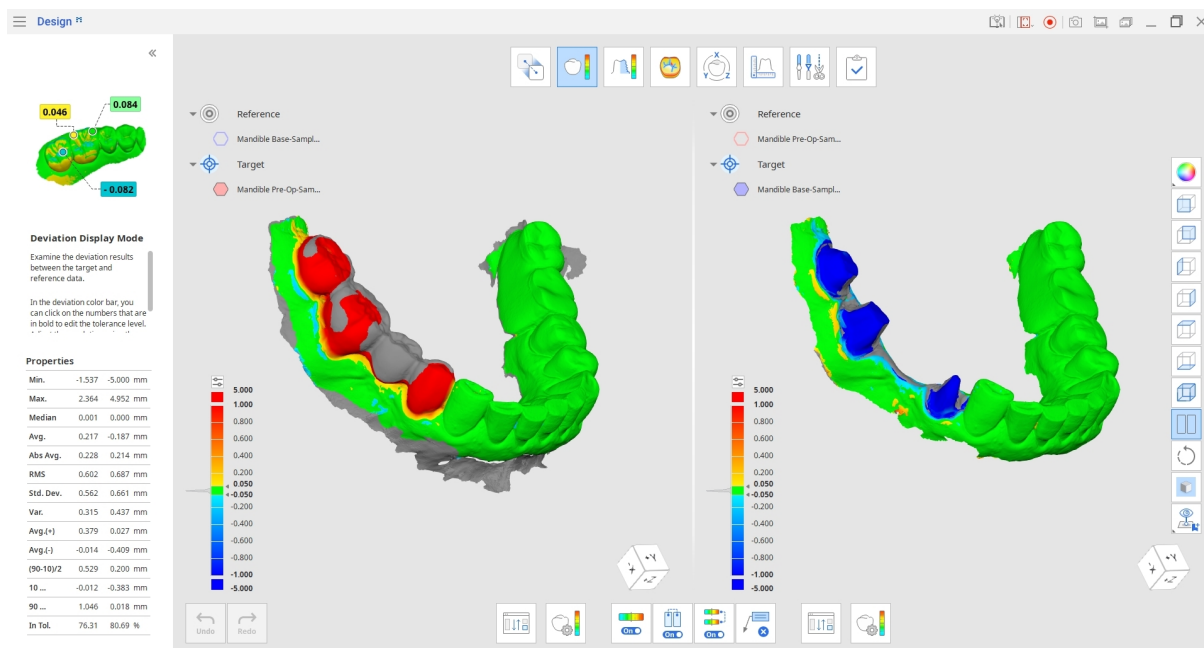
Страничната лента с инструменти се намира от дясната страна на екрана; тя предлага набор от инструменти за визуализация и контрол на данните.

	Промяна на режима на визуализация на данните	Превключвайте между различните опции за визуализация на данните. (Textured/Textured with Edges/Monochrome/Monochrome with Edges/Wire-Frame)
	Изглед по ос +Z	Вижте изгледа отпред.
	Изглед по ос -Z	Вижте изгледа отзад.
	Изглед по ос -X	Вижте изгледа отляво.
	Изглед по ос +X	Вижте изгледа отдясно.

	Изглед по ос +Y	Вижте изгледа отгоре.
	Изглед по ос -Y	Вижте изгледа отдолу.
	Изометричен изглед	Вижте изометричния изглед.
	Разделен изглед	Работете едновременно с два набора от данни.
	Завъртане	Завъртете данните чрез щракване и плъзгане.
	Настройки на мрежата	Показва или скрива мрежата (наслагване вкл./изкл.). Щракнете многократно, за да контролирате опциите за наслагване.
	Персонализиран изглед	Вижте персонализирания зададен изглед. Запазете множество персонализирани изгледи, за да завъртате бързо данните в предпочитаната от вас посока.

Разделен изглед

Потребителите могат да активират разделения изглед (Split View) от страничната лента с инструменти, за да преглеждат и работят с два набора от данни едновременно. Тази функция е налична само в режим на преглед (Overview Mode) и режим на извеждане на отклонения (Deviation Display Mode).



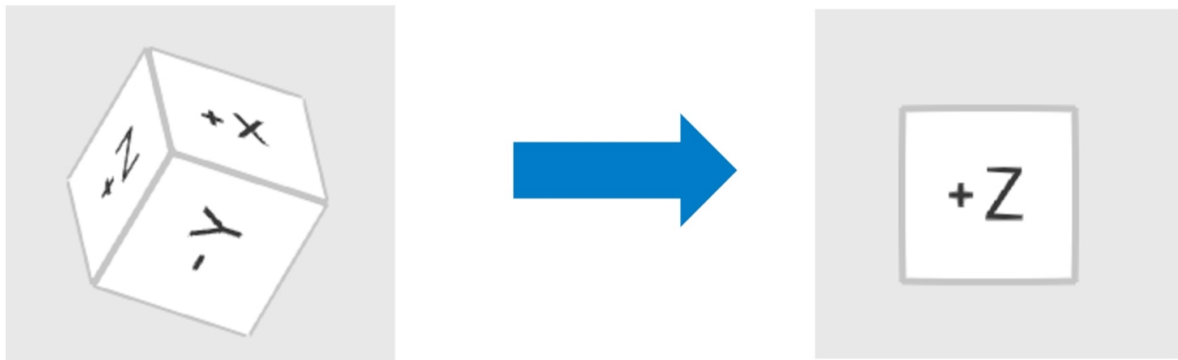
- Щракнете върху бутона „Reassign Target and Reference Data“, за да изберете набора от данни, който искате да сравните с текущия в разделения изглед.
- Изберете дали искате манипулациите с данни да бъдат синхронизирани от двете страни на екрана.
- Ако синхронизирате цветовата лента (тази опция се появява в режим на отклонение), промените, направени в единия набор от данни, ще бъдат приложени и към двете страни.

Кутия с инструменти: разделен изглед

	Повторно задаване на целеви и референтни данни	Изберете отново целевите и референтните данни за заданието.
	Цветова карта вкл./изкл.	Включва или изключва цветовата карта.
	Синхронизиране на изгледа	Включва или изключва синхронизирането на частите на разделения изглед.
	Синхронизиране на цветовата лента	Включва или изключва синхронизирането на цветовата лента в частите на разделения изглед.
	Изтриване на резултатите от измерването	Изтрийте резултатите от измерването на отклонения, като щракнете върху всеки от тях в 3D данните.

View Cube

View Cube показва ориентацията на 3D изгледа; той се завърта едновременно с 3D данните, за да помогне за разбирането на позиционирането на данните в триизмерното пространство. Можете да щраквате върху видимите страни на кубчето, за да завъртите данните и да ги видите от определена гледна точка.



Работен процес

Режими

Пълният работен процес се състои от осем режима, всеки от които представлява конкретна задача. Тези режими не са обвързани с фиксирана последователност. Потребителите могат да работят с 3D данни без предварително подравняване.

	Режим на преглед	Импортиране, преглед и изтриване на данни.
	Режим на подравняване	Подравняване на целевите и референтните данни.
	Режим на извеждане на отклонения	Преглед на резултата от отклонението върху 3D данните.
	Режим на измерване на грапавост	Преглед на грапавостта на повърхността на данните чрез цветова карта.
	Режим на извеждане на кривина	Преглед на кривината на данните чрез цветова карта.
	Режим на трансформация	Трансформиране на сканираните 3D данни чрез завъртане, преместване, мащабиране или чрез трансформационна матрица.
	Режим на измерване	Измерване на разстояние, ъгъл, дължина и площ върху 3D данните или техните сечения.
	Режим на редактиране	Редактиране и подрязване на данни чрез широкия набор от предоставени функции.



Завършване

Презапишете или експортирайте файловете, за да запазите промените, след което затворете програмата.

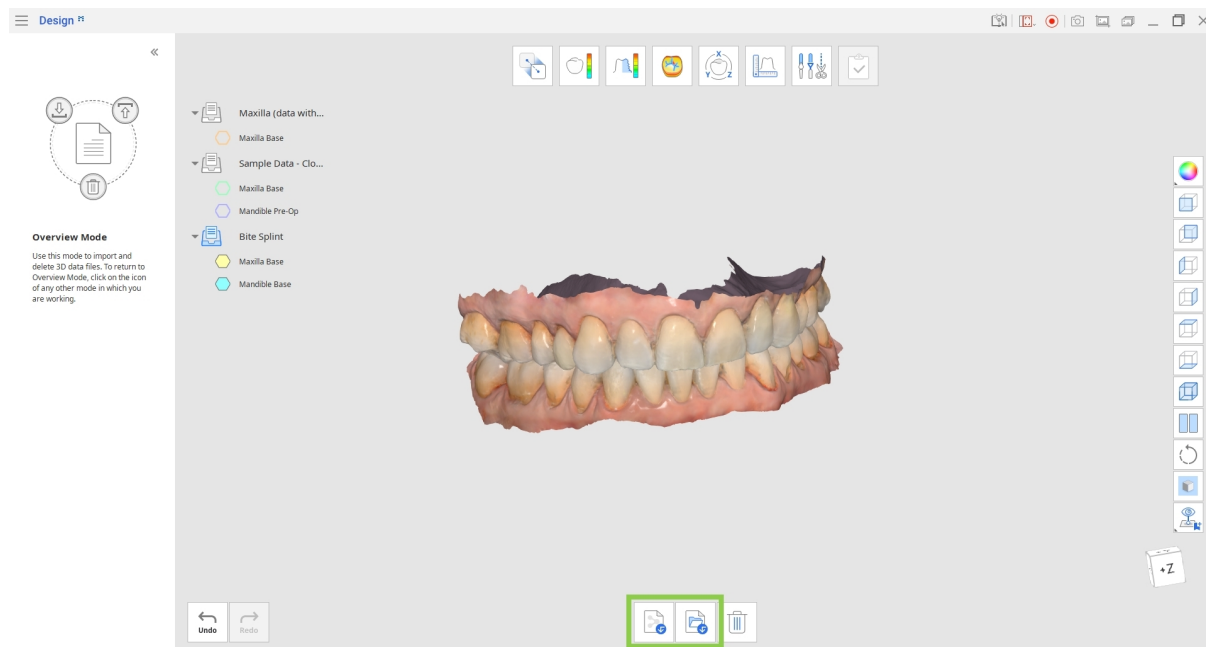


Съвети

- Щракнете върху иконата на режима, в който работите, за да излезете от него и да се върнете в режим на преглед.
- Ако искате да запазите резултатите от измерването за комуникация в Medit Link, направете екранна снимка чрез инструмента „Screenshot“, разположен на основната лента с инструменти.

Режим на преглед

На тази стъпка потребителите могат да управляват данните на текущия проект, като импортират необходимите мрежести модели от Medit Link или локално хранилище и изтриват ненужните файлове.



Кутия с инструменти

	Импортиране на файлове от Medit Link	Импортиране на файлове от Medit Link.
	Импортиране на локални файлове	Импортиране на локални 3D файлове от компютъра във формат .obj, .ply, .stl или .meditMesh.
	Изтриване на данни	Изберете данни за изтриване.

Как да импортирате данни от Medit Link

1. Щракнете върху „Import Medit Link Files.“

2. Изберете файловете с 3D данни от съществуващите ви случаи в Medit Link. Можете да изберете файлове, принадлежащи на различни случаи, и да ги сравните заедно или като отделни набори.



Съвети

- Можете да изберете множество файлове за използване в Medit Design.
- Можете да импортирате допълнителни файлове по всяко време по време на работа с данните, като се върнете в режим на преглед и щракнете върху иконата „Import Medit Link Files“.

Import Data from Medit Link

Only files which are downloaded on the local PC are available. Download files first to be able to use them.

All

Search by Case or Patient Name

Case Name	Patient Name	Form Information	Last Modified Date
HJ, TAE's Case - Clone	HJ, TAE	-	4/16/2026 10:50 AM

ModelBuilder_Base Mandible

ModelBuilder_Base Mandible(2)

ModelBuilder_Base Mandible(2)(2)

ModelBuilder_Base Mandible(3)

ModelBuilder_Base Mandible(4)

ModelBuilder_Base Mandible(5)

ModelBuilder_Base Mandible(6)

ModelBuilder_Base Maxilla

ModelBuilder_Base Maxilla(2)

ModelBuilder_Base Maxilla(2)(2)

ModelBuilder_Base Maxilla(3)

ModelBuilder_Base Maxilla(4)

ModelBuilder_Base Maxilla(5)

ModelBuilder_Base Maxilla(6)

Cancel

Confirm

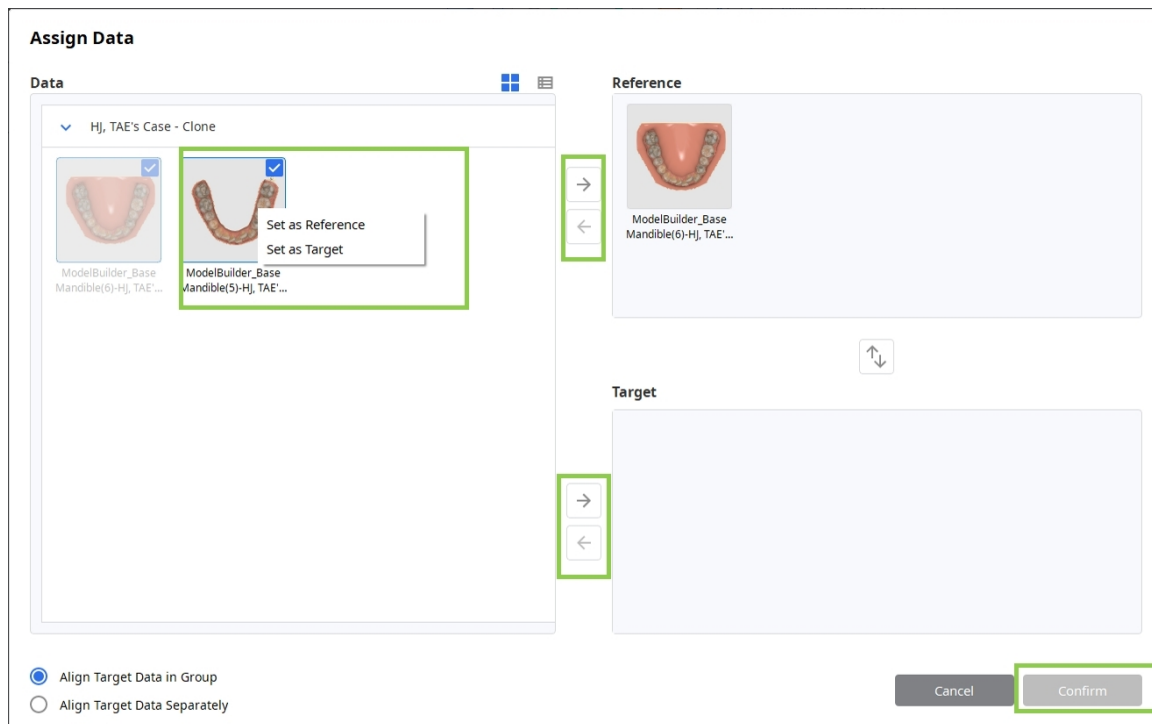
Как да импортирате данни от локални файлове

1. Щракнете върху „Import Local Files.“
2. Изберете файловете, които искате да импортирате, във файловия мениджър. Поддържат се само следните файлови формати: .obj, .ply, .stl или .meditMesh.
3. Можете също да импортирате локални файлове, като ги плъзнете и пуснете в прозореца.

Режим на подравняване

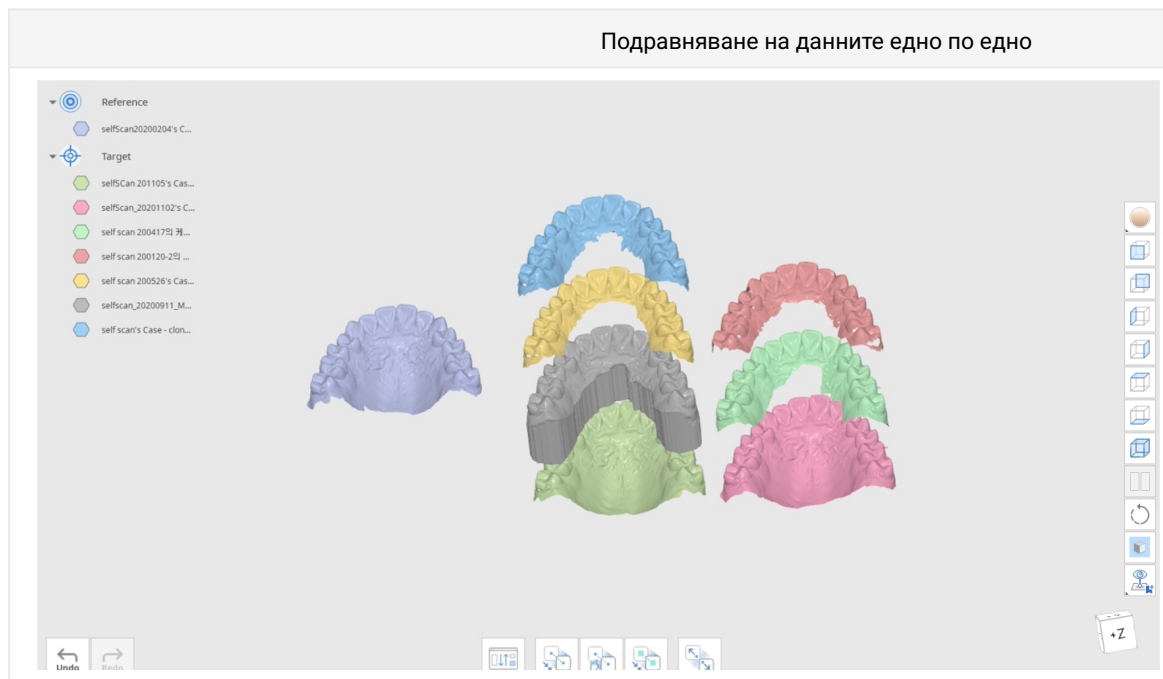
На тази стъпка потребителите могат да подравнят целевите и референтните данни в режим на подравняване.

1. Започнете, като зададете импортираните данни като целеви и референтни в първоначалния прозорец Assign Data, или чрез инструмента „Reassign Target and Reference Data“ в долната част. Изберете 3D данните, които искате да зададете като референтни, и щракнете върху стрелката „Assign as Reference“ или ги плъзнете и пуснете. Като алтернатива, щракнете с десния бутон върху данните, за да изберете опция за задаване на данни.



2. Повторете същото, за да зададете целевите данни.

- Ако искате да подравните целевите данни поотделно спрямо референтните, изберете „Align Target Data Separately“. Ако изберете „Align Target Data in Group“, целевите данни ще бъдат подравнени като група.
- Изберете „Align Target Data Separately“, ако искате да подравните целевите данни поотделно от референтните данни. Изберете „Align Target Data in Group“, за да подравните целевите данни като група.



3. Щракнете върху „Confirm“, когато сте готови.

Кутия с инструменти: основни

	Повторно задаване на данни	Повторно задаване на целевите и референтните данни.
	Автоматично подравняване	Автоматично подравняване на данните без точки, зададени от потребителя.
	Ръчно подравняване	Ръчно подравняване на данните чрез точки, зададени от потребителя.
	Подравняване на избраните области	Изберете съответните области в целевите и референтните данни, за да ги подравните заедно.
	Разкачане на данни	Разкачете подравнените данни и ги върнете в първоначалното положение.

Кутия с инструменти: подравняване на избрани области

	Интелигентен избор на зъби	Автоматично избиране на всички зъби от зъбната дъга, като се изключват венечните части.
	Интелигентен избор на един зъб	Автоматично избиране на областта на един зъб, като се изключват венечните части.
	Избор чрез многоъгълник (Polyline)	Избиране на всички обекти в рамките на начертана на екрана многоъгълна форма (polyline).
	Избор чрез кръг	Избиране на всички обекти в кръговата област.
	Избор чрез четка	Избиране на всички обекти по нарисован на ръка път върху екрана. Избира се само предната повърхност. Четката е налична в три размера.
	Режим за премахване на избора	Когато е активирана, инструментите за избор функционират като инструменти за премахване на избора.
	Изчистване на целия избор	Изчиства всички избрани области.
	Прилагане	Щракнете, за да приложите подравняването.

Кутия с инструменти: ръчно подравняване

	Изтриване на точките за подравняване	Премахва точките, избрани за подравняване.
---	--------------------------------------	--

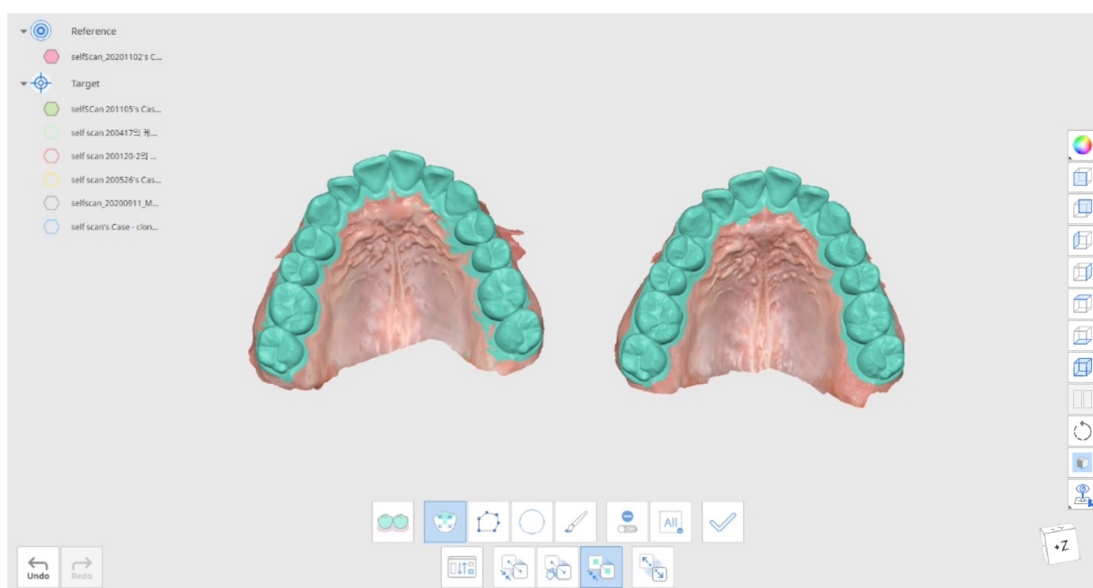
4. Съществуват три опции за подравняване на данни: Automatic Alignment, Manual Alignment или Align Selected Areas.

d. Щракнете върху „Manual Alignment“, за да подравните данните ръчно и да зададете до три съответстващи точки върху целевите и референтните данни. Точките могат да бъдат изтрити чрез щракване върху „Delete Alignment Points.“

e. Инструментът „Align with Selected Area“ ви позволява да изберете конкретната част от данните, която искате да подравните. Използвайте инструментите за избор, за да маркирате областта върху целевите и референтните данни.

f. Ако искате лесно да изберете един или няколко зъба, опитайте да използвате инструмента „Smart Single Tooth Selection.“

g. Ако данните, с които работите, са получени чрез сканиране в Medit Scan for Clinics, „Smart Teeth Selection“ е инструмент, който позволява избор на всички зъби от дъгата, като се изключват данните за меките тъкани.



5. Щракнете върху „Apply“, за да завършите избора и да подравните избраните данни с посочената област.

6. Разменете целевите и референтните данни чрез бутона „Reassign Target and Reference Data“ в долната част на прозореца. Можете да се върнете към тази опция по време на работа във всеки режим.

Режим на извеждане на отклонения

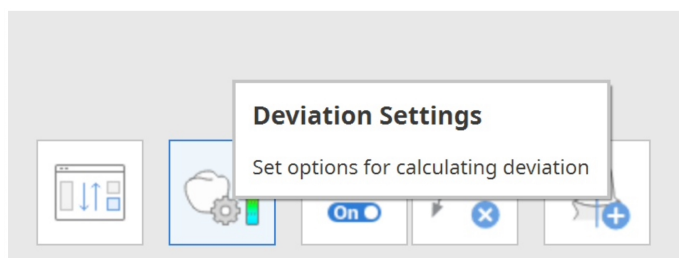
Режимът на извеждане на отклонения показва резултатите от отклонението между подравнените цели и референтни данни чрез цветовата карта.

Кутия с инструменти

	Повторно задаване на цели и референтни данни	Променя заданието на целевите и референтните данни.
	Настройки на отклонението	Задава опциите за изчисляване на отклонението.
	Цветова карта вкл./изкл.	Включва или изключва цветовата карта.
	Изтриване на резултатите от измерването	Изтрийте резултатите от измерването на отклонения, като щракнете върху всеки от тях.
	Създаване на сечения	Създава линии на сечение.

Настройки на отклонението

Щракнете върху „Deviation Settings“, за да персонализирате настройките си.



Deviation Settings



Calculation Options

Exclude Low Fidelity Data



Remove Outlier by Sigma



Sigma Multiplier

Calculation Method

Normal to Data Surface

Properties

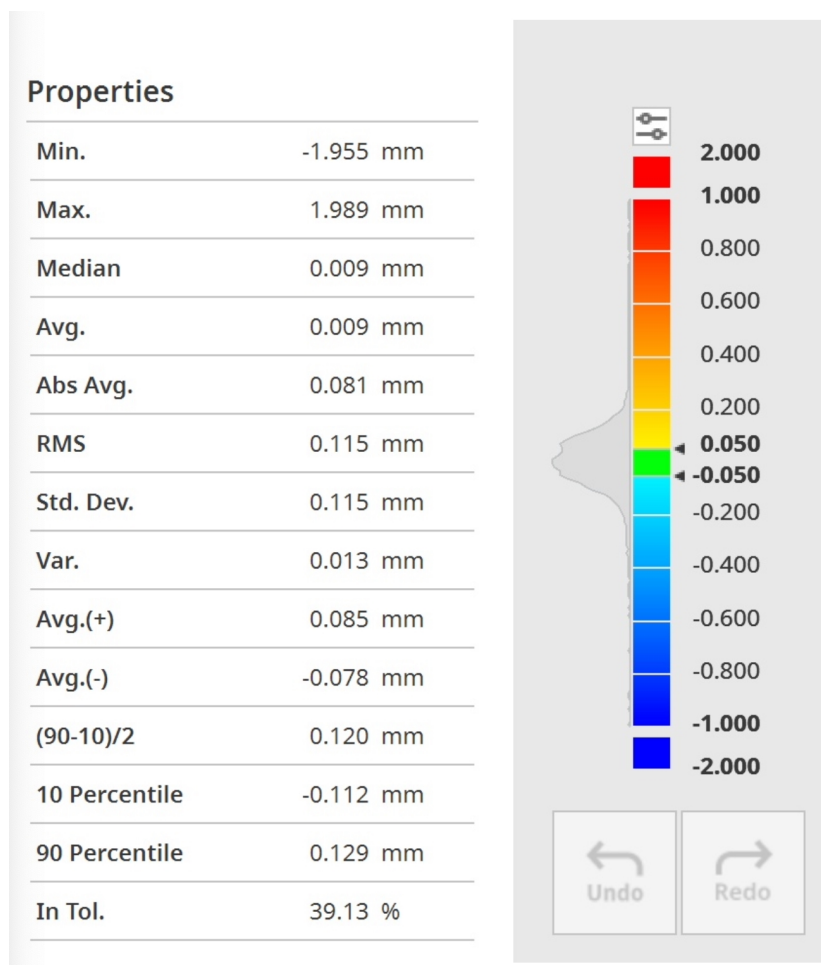
Percentile Range of Interest

Cancel

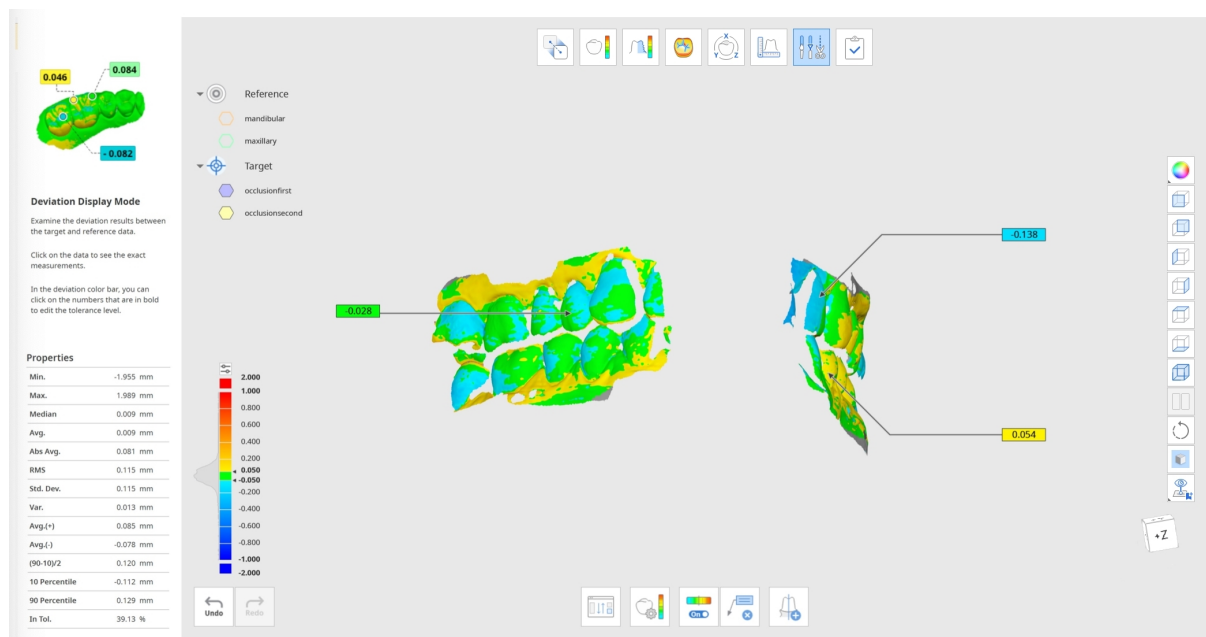
Confirm

Опция	Описание
Изключване на данни с ниска точност	Изключва граничните данни с ниска точност при изчисляване на отклонението на данните.
Премахване на отклоняващи се стойности по сигма	Въведете стойността на сигма и я използвайте, за да изключите отклоняващите се стойности при изчислението. - В случай на 1 сигма, за изчислението се използват само данни в рамките на 1 сигма (стандартно отклонение), въз основа на положителните и отрицателните отклонения. - В случай на n пъти сигма, за изчислението се използват само данни в рамките на n пъти сигма (стандартно отклонение), въз основа на положителните и отрицателните отклонения.
Метод на изчисление	Можете да изберете между нормален вектор и най-близка позиция при изчисляване на отклонението на данните.

Опция	Описание
Диапазон на интересуващия процентил	Задава диапазона на процентиля, показван в панела Properties от лявата страна на прозореца на програмата. Ако въведете „80“, ще бъдат показани 10-ти и 90-ти процентил. - Можете да персонализирате максималната стойност на отклонението и допустимия толеранс, като щракнете върху числата в получер шрифт. - Регулирайте лентата за разделителна способност, разположена над цветовата лента. При по-висока разделителна способност цветовият диапазон се разделя допълнително.

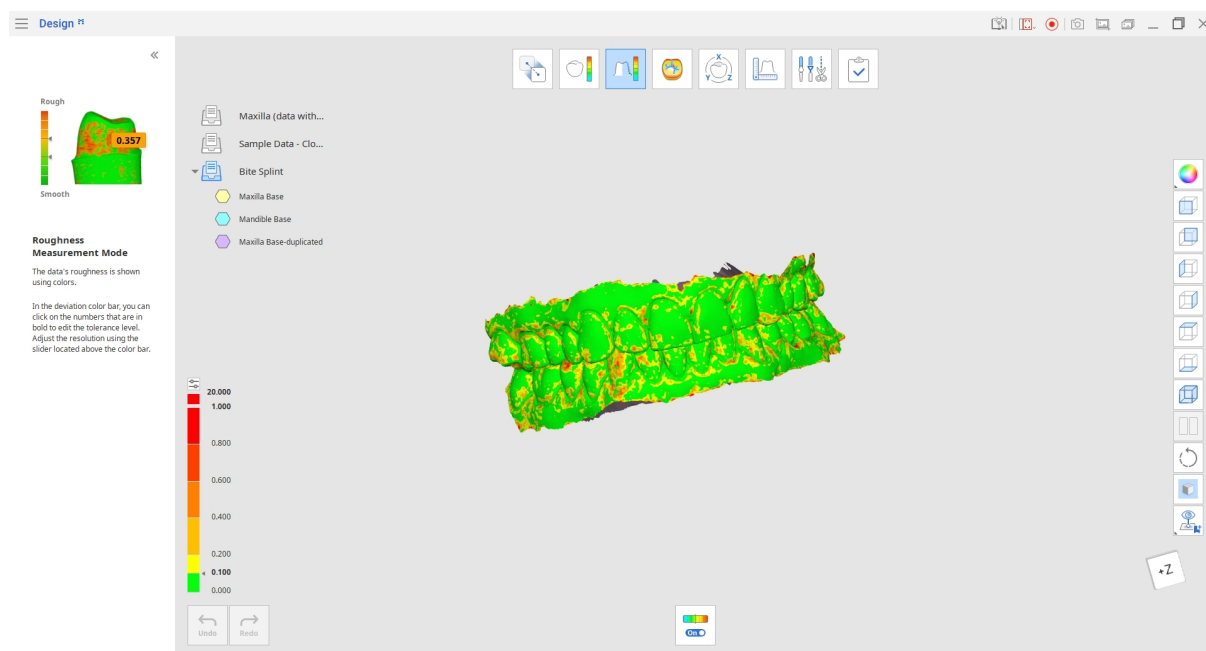


Щракнете върху данните, за да получите точните измервания.



Режим на измерване на грапавост

Режимът на измерване на грапавост показва грапавостта на повърхността на 3D данните чрез цветовата карта.



Картата показва грапавостта на целевите данни и е оцветена според стойността на грапавост на конкретна повърхност.

Можете да персонализирате максималната стойност на грапавост и допустимия толеранс, като щракнете върху числата в получер шрифт в индекса.

Използвайте инструмента „Color Map On/Off“, за да проверите оригиналната текстура и цвят на 3D данните

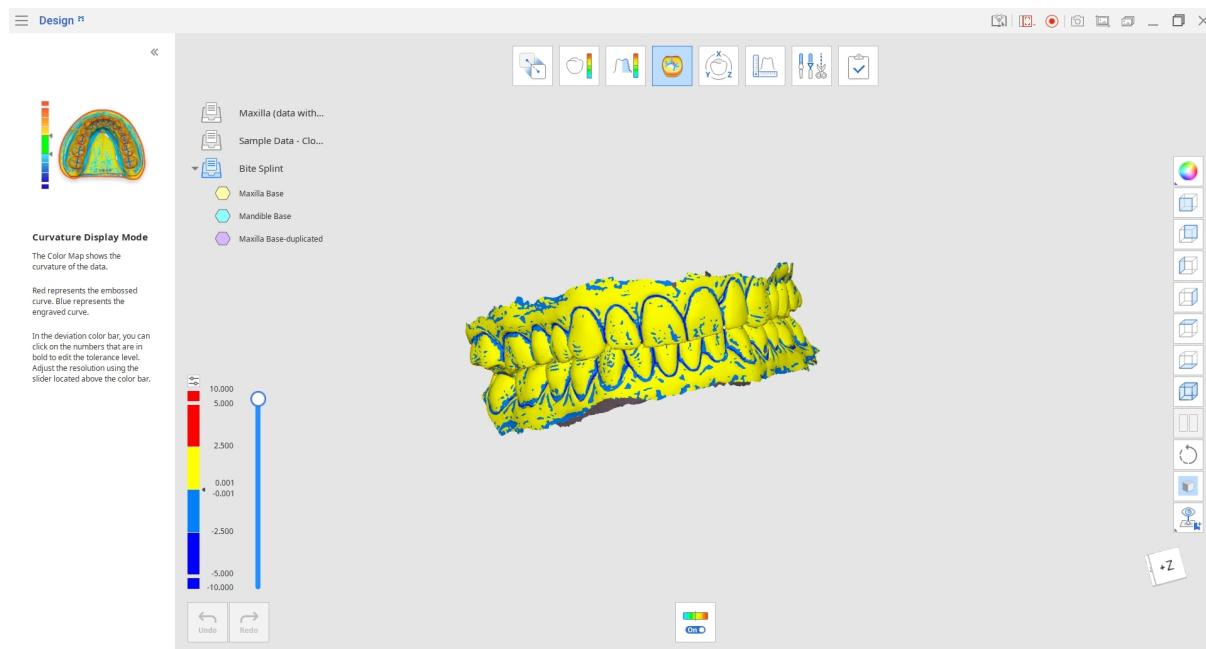
Кутия с инструменти

	Цветова карта вкл./изкл.	Включва или изключва цветовата карта.
---	--------------------------	---------------------------------------

Режим на извеждане на кривина

Режимът на извеждане на кривина ви помага да анализирате кривината на данните чрез цветове.

Червеното представлява изпъкналата (релефна) крива, а синьото — вдлъбнатата (гравирана) крива.



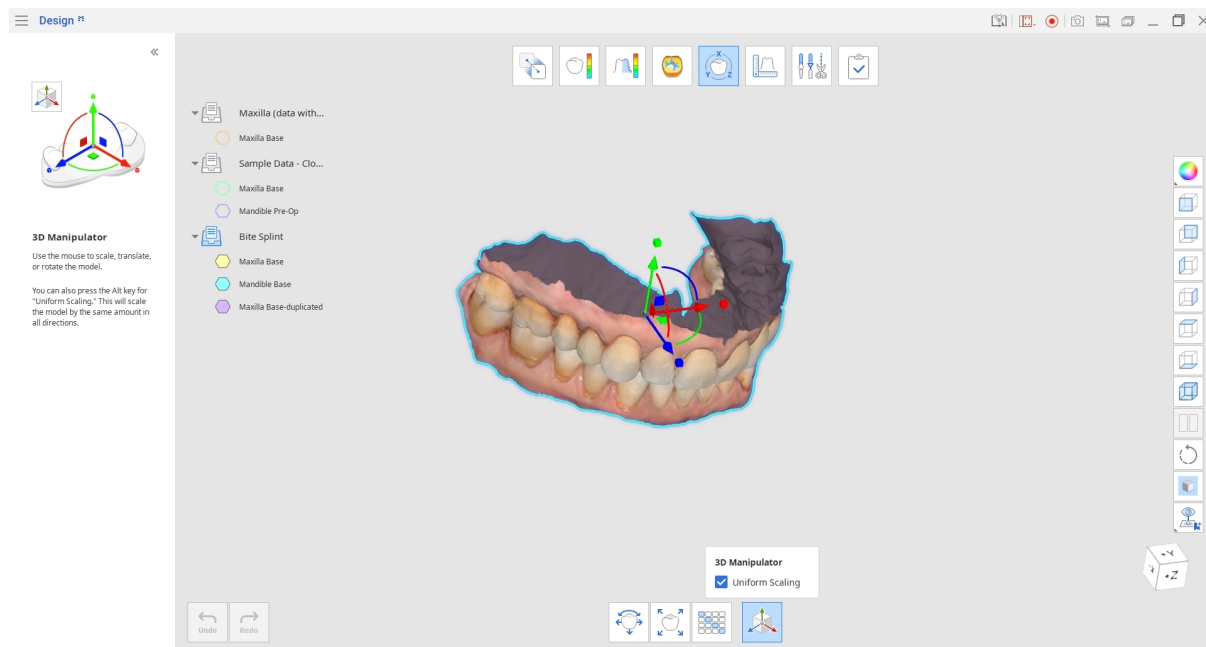
Управлявайте плъзгача, разположен от дясната страна на цветовата лента, за да регулирате разделителната способност, или щракнете върху числата в получер шрифт, за да редактирате нивото на толеранс.

Кутия с инструменти

	Цветова карта вкл./изкл.	Включва или изключва цветовата карта.
---	--------------------------	---------------------------------------

Режим на трансформация

Режимът на трансформация предлага различни инструменти за трансформация, чрез които лесно можете да завъртате, премествате и мащабирате 3D данните си.



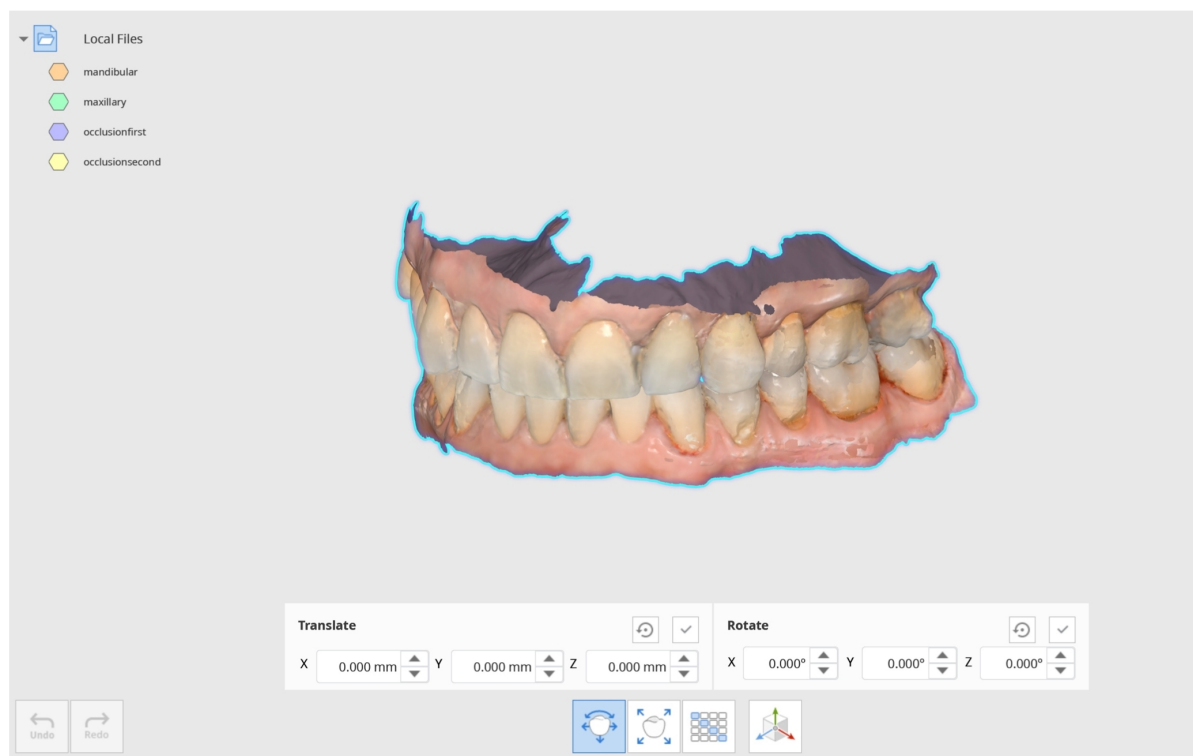
Кутия с инструменти

	Преместване и завъртане	Задайте стойности за осите X, Y и Z, за да преместите и завъртите данните.
	Мащабиране	Задайте стойности за осите X, Y и Z, за да мащабирате данните.
	Трансформационна матрица	Ръчно задайте стойности за всеки елемент от матрицата.
	3D манипулатор	Мащабирайте, премествайте или завъртайте модела.

Преместване и завъртане

1. Преместете или завъртете данните, като въведете стойност за разстояние или ъгъл за осите. Можете да промените стойностите и с клавишите нагоре/надолу на клавиатурата или с колелцето на мишката.

2. Щракнете върху „Apply“, за да приложите промените към всички режими в програмата.



Съвет

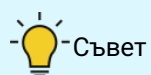
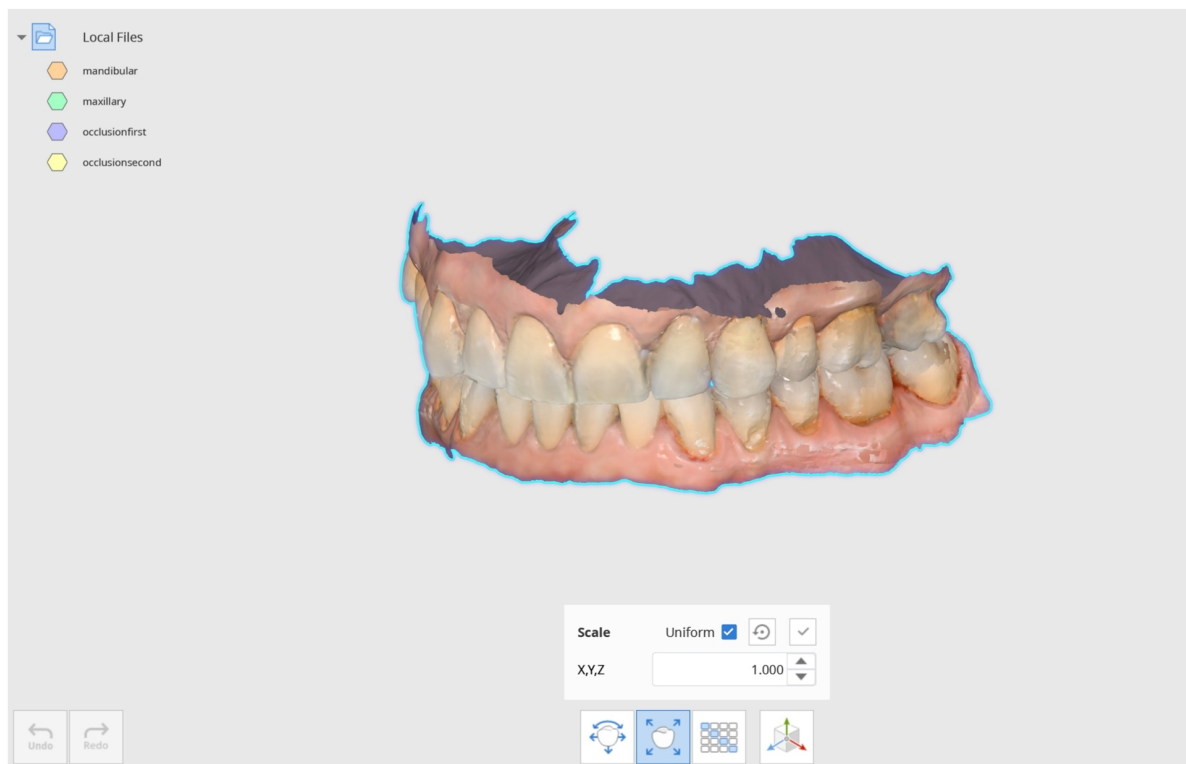
Можете да използвате тази функция, за да промените ориентацията на осите на данните. Например, ако оклузалната повърхност е разположена по оста +Y, както в CAD файлове на 3Shape, можете да я промените на ос +Z, за да съответства на ориентацията на exocad. Експортирайте данните, като щракнете с десния бутон на мишката върху дървото на данните, за да експортирате данните, с които работите.

Мащабиране

1. Мащабирайте данните, като въведете стойности за осите.

2. Отметнете полето „Uniform“, за да използвате една и съща стойност за мащабиране на данните по всички оси едновременно.

3. Щракнете върху „Apply“, за да приложите промените към всички режими в програмата.



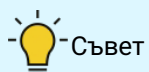
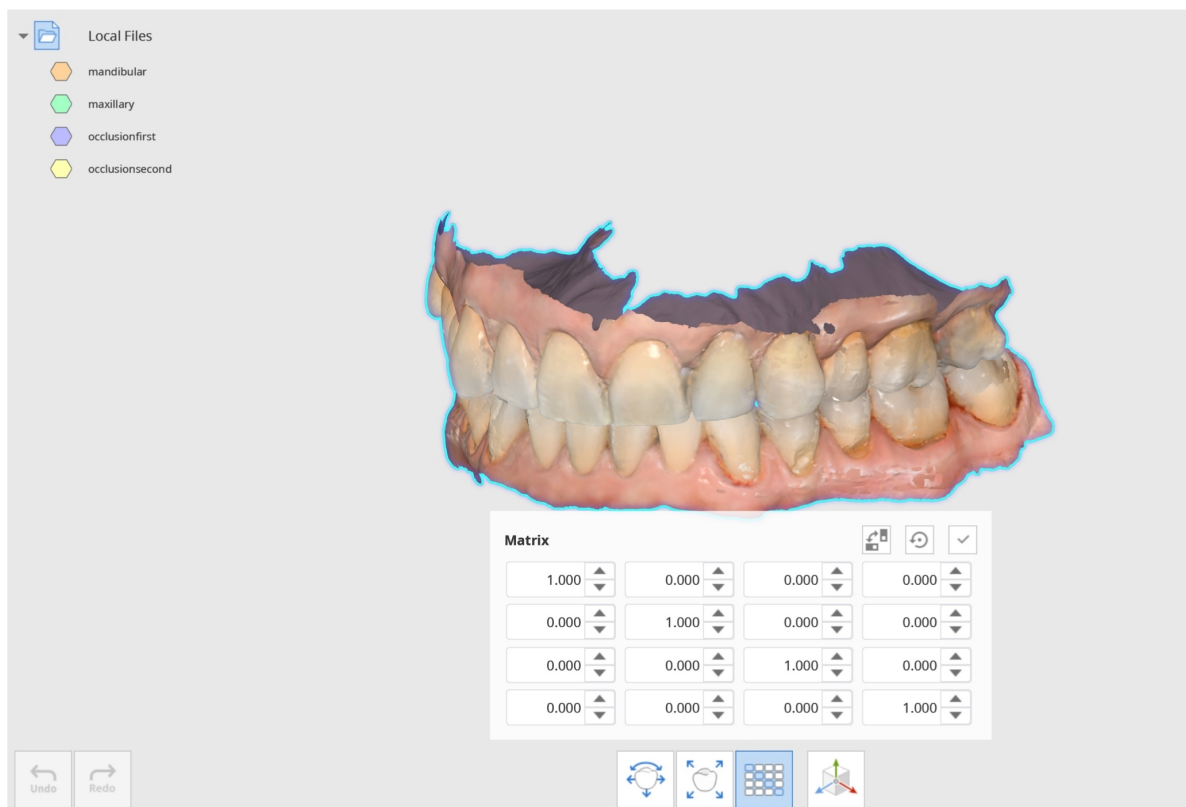
Съвет

Мащабирайте увеличените данни за коронка/мост преди синтероване до съотношение 1:1 и ги сравнете с оригиналните данни, за да проверите дали свиването е постоянно.

Трансформационна матрица

Трансформационната матрица трансформира данните чрез задаване на стойност за всеки елемент.

Щракнете върху „Apply“, за да приложите промените към данните във всички режими в програмата.



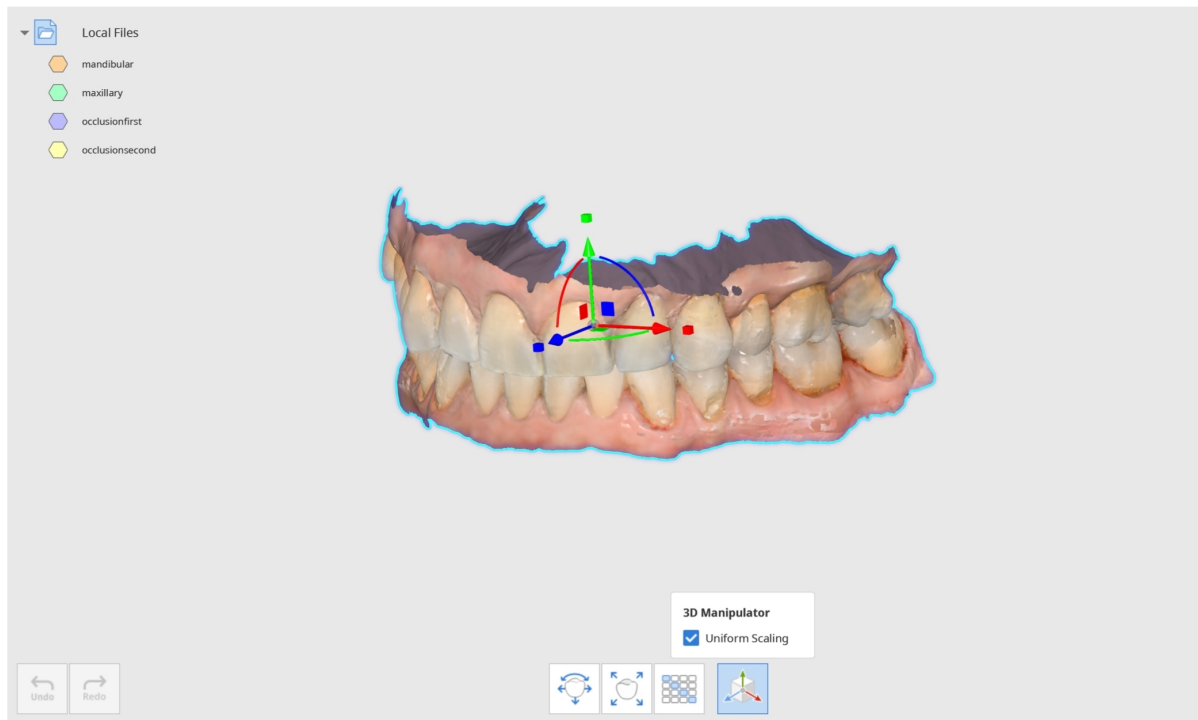
Съвет

Използва се, когато искате да проверите дали библиотеката с CAD импланти и сканираните данни са подравнени правилно. Въведете стойността за матрицата, за да преместите данните в позицията на подравняване и да ги прегледате.

3D манипулатор

Използвайте манипулатора в 3D Manipulator, за да мащабирате, преместите или завъртите модела.

Отметнете „Uniform Scaling“, за да мащабирате модела с еднакви стойности във всички посоки.

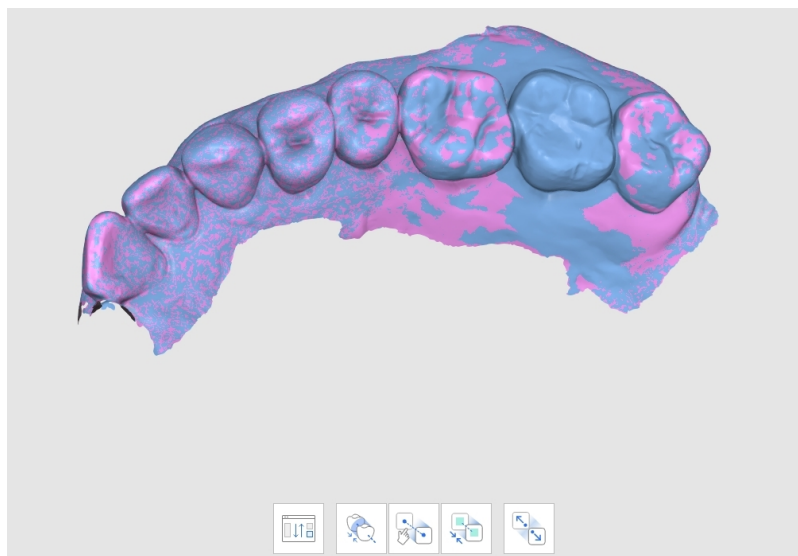


Режим на измерване

Измерване на разстояние, ъгъл, дължина и площ на 3D данните.

Можете да измервате данните в подравнено или разкачено състояние. Данните могат да бъдат разкачени в режим на подравняване чрез функцията „Detach Data“.

Подравнени данни



Разкачени данни



Кутия с инструменти: основни

	Създаване на сечения	Създава линии на сечение.
	Изглед перпендикулярно на линията на сечение	Ориентира изгледа перпендикулярно на линията на сечение.
	Измерване на разстояние по една точка	Измерва най-краткото разстояние до съседните 3D данни или линия.
	Измерване на разстояние по две точки	Измерва разстоянието между две точки.
	Измерване на разстояние по три точки	Измерва разстоянието между точка и линия, определена от други две точки.
	Измерване на дължина по една точка	Измерва дължината на линията на сечение по една точка.
	Измерване на дължина по две точки	Измерва дължината на линията на сечение по две точки.
	Измерване на ъгъл по три точки	Измерва ъгъла между линиите, образувани от три точки.
	Измерване на ъгъл по четири точки	Измерва ъгъла между линиите, образувани от четири точки.
	Изчисляване на площ по една точка	Изчислява площта на линията на сечение по една точка.
	Изчисляване на площ по две точки	Изчислява площта на линията на сечение по две точки.

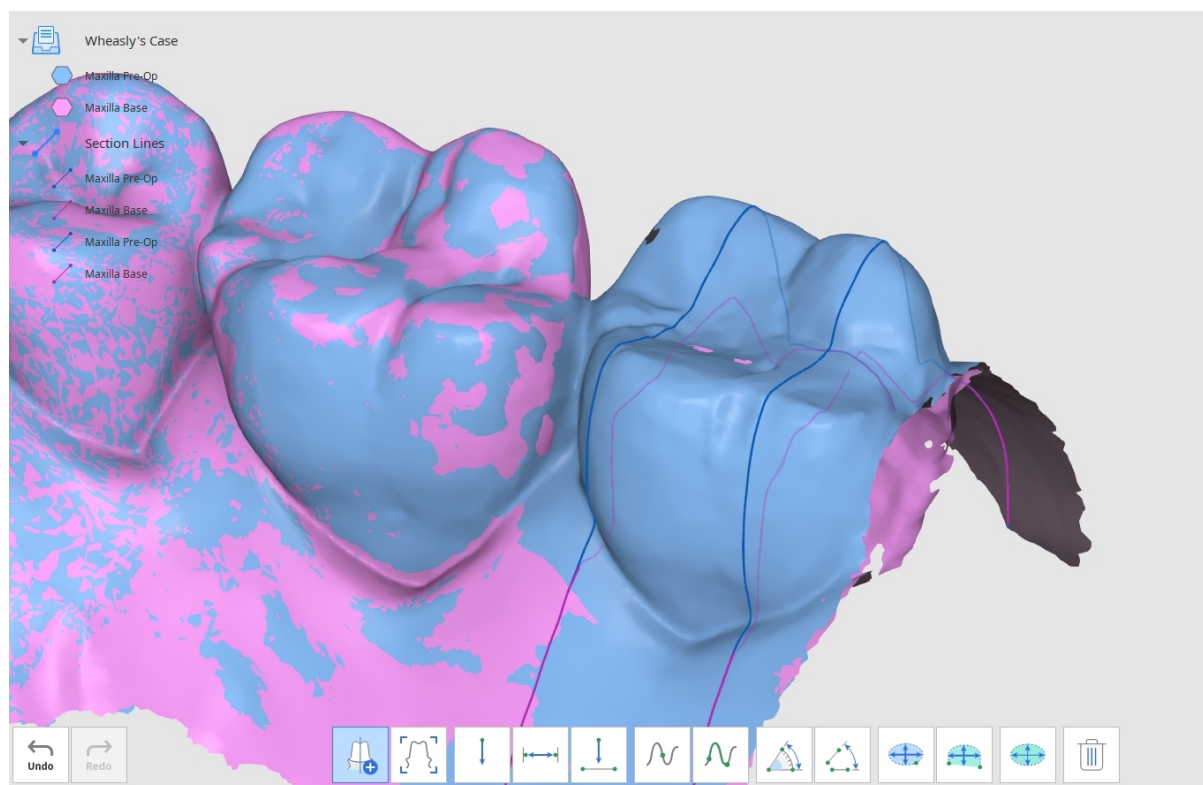
	Изчисляване на площ чрез избор	Изчислява избраната площ.
	Изтриване на резултатите от измерването	Изтрийте резултатите от измерването и сеченията, като щракнете върху всеки от тях.

Кутия с инструменти: изчисляване на площ чрез избор

	Четка	
	Режим за премахване на избора	
	Прилагане	

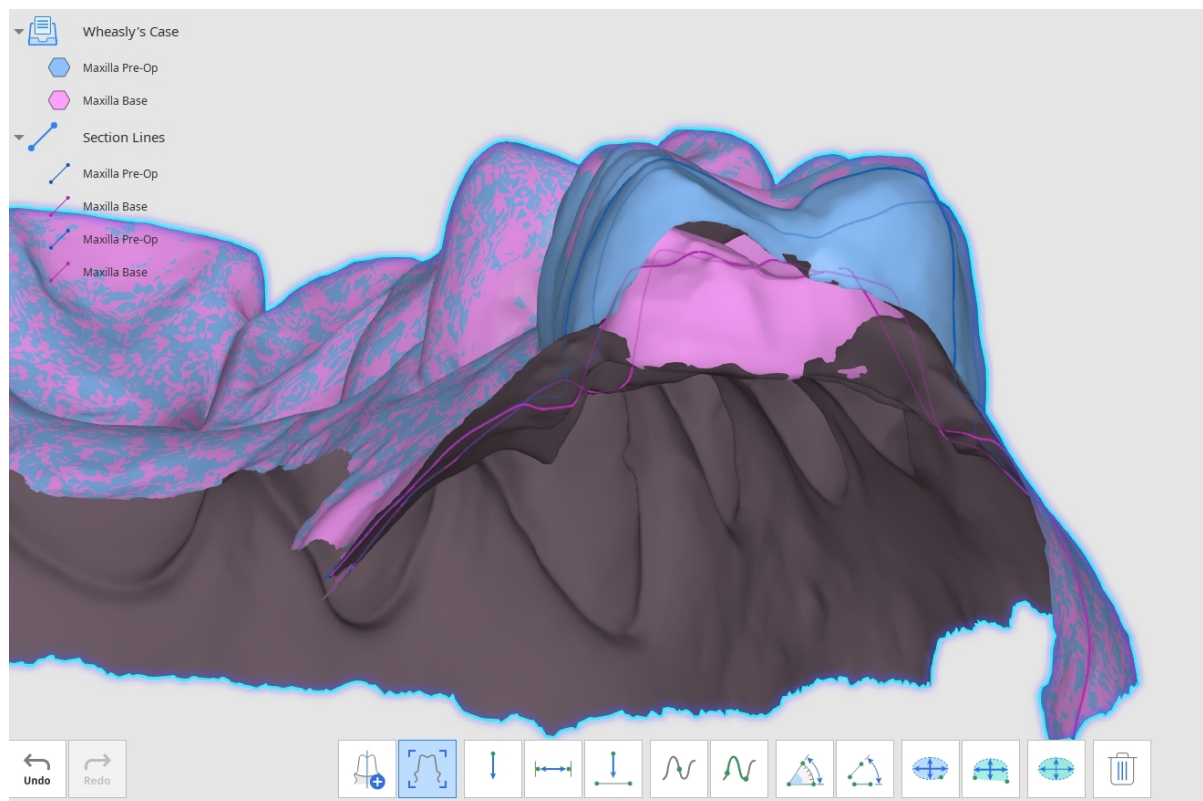
Как да използвате режима на измерване

1. Щракнете върху „Create Sections“, за да начертаете линия в желаната област и да създадете сечение. Можете да добавите множество линии. Видимостта на сечението може да се управлява от дървото на данните.

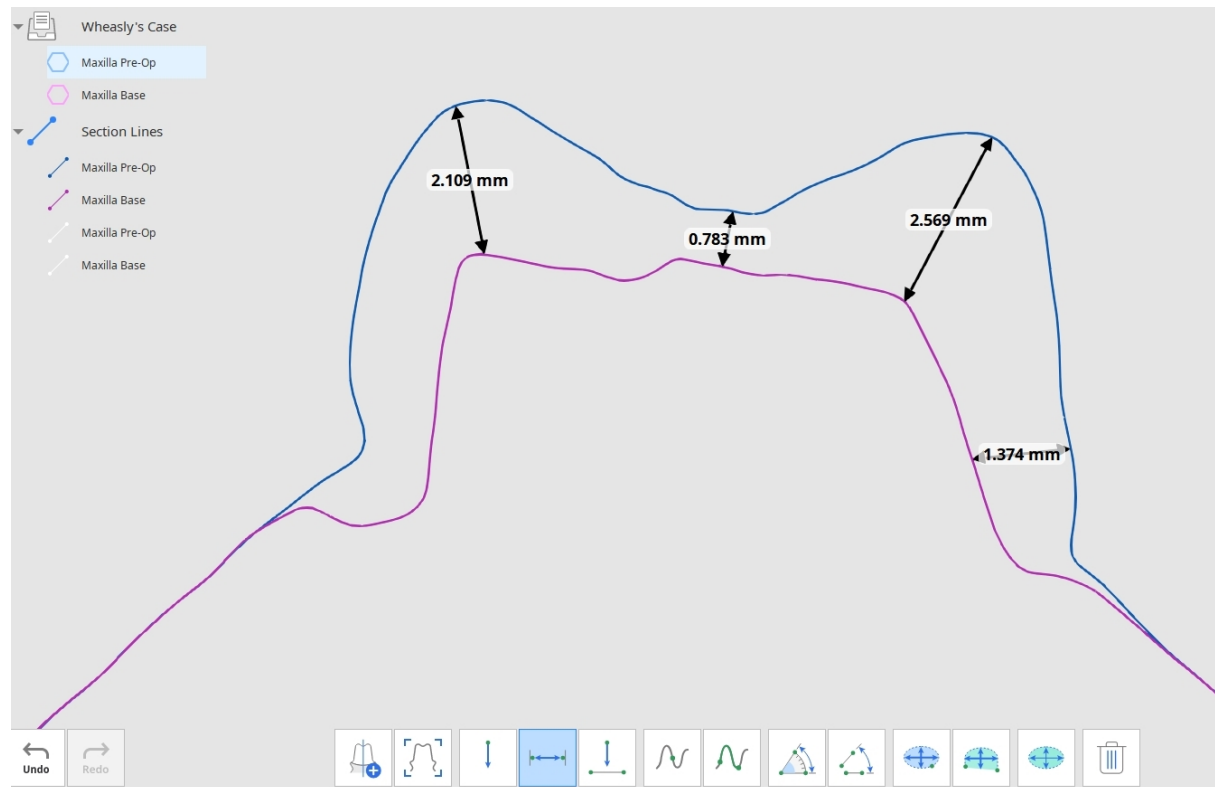


2. Използвайте инструментите в долната част на прозореца, за да измерите разстоянието, ъгъла, дължината и площта на данните.

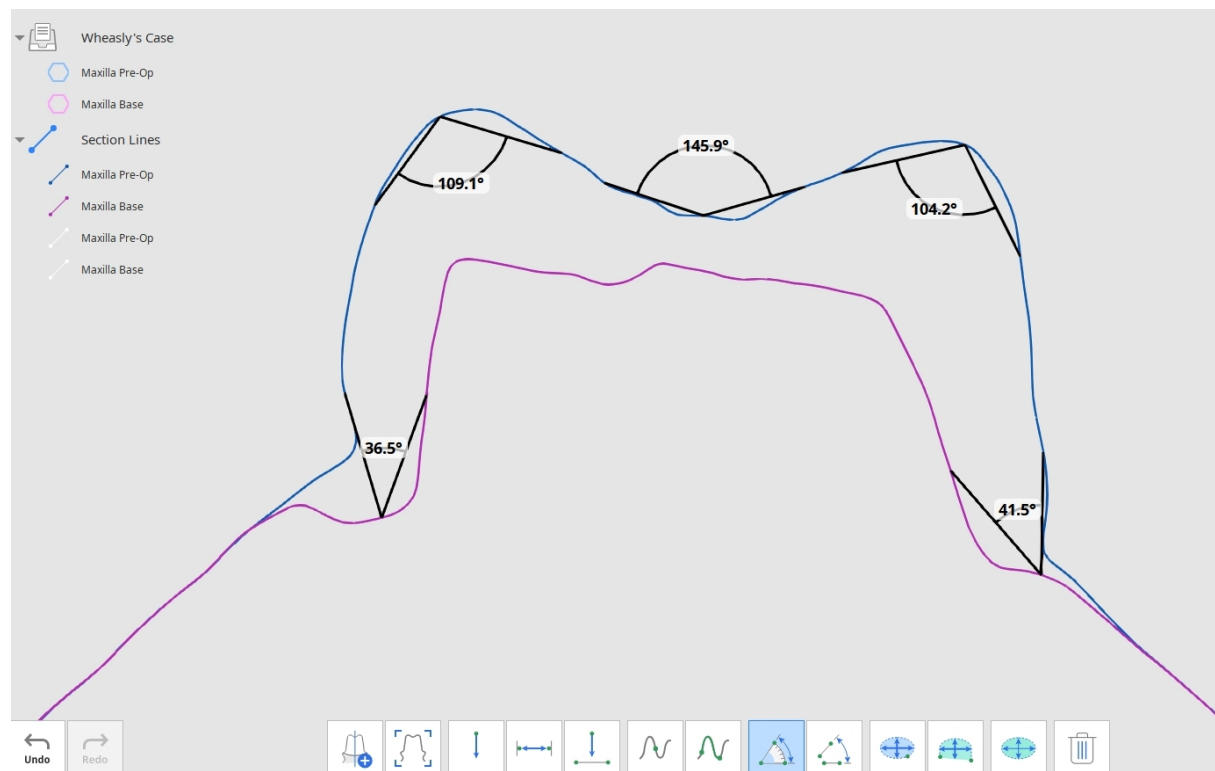
3. „View Perpendicularly to Section Line“ за промяна на изгледа. Щракнете върху която и да е от линиите на сечение, за да промените изгледа на данните перпендикулярно спрямо тях.



4. Measure Distance: Можете да измерите разстоянието с помощта на една, две или три точки.



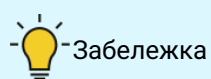
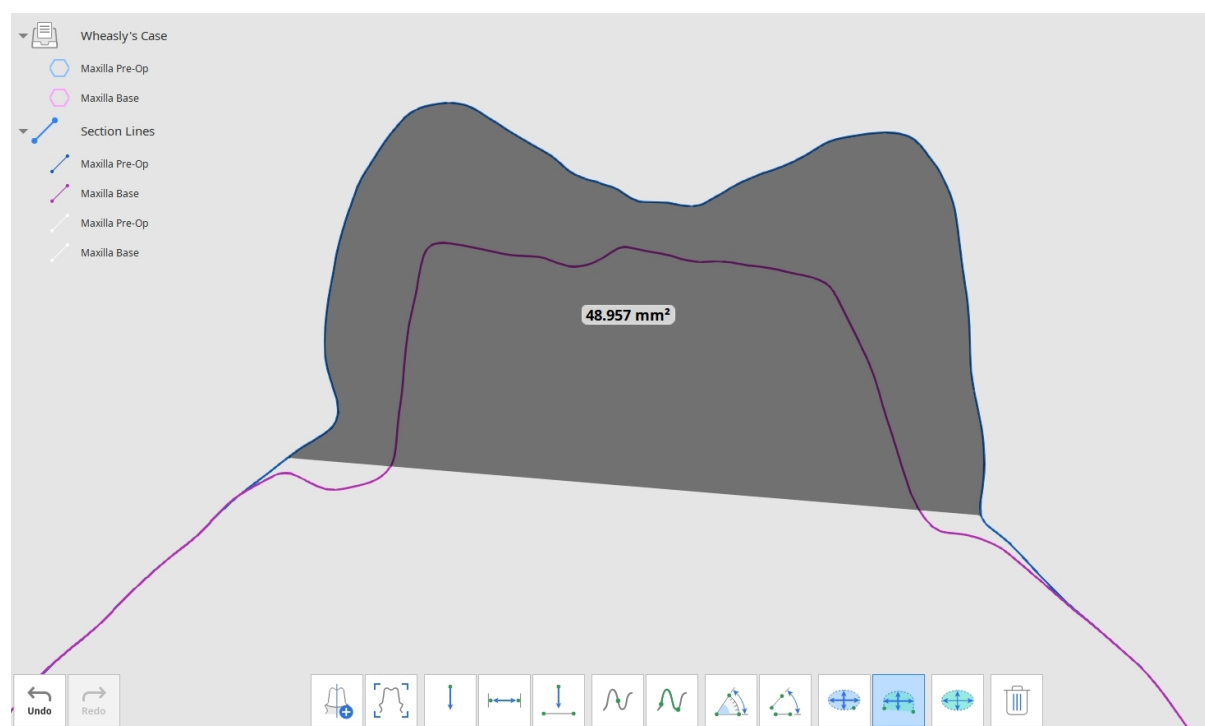
5. Measure Angle: Можете да измерите ъгъла с помощта на три или четири точки.



6. Measure Length: Можете да измерите дължината с помощта на една или две точки.



7. Measure Section Area: Можете да измерите площта на сечението с помощта на една или две точки.



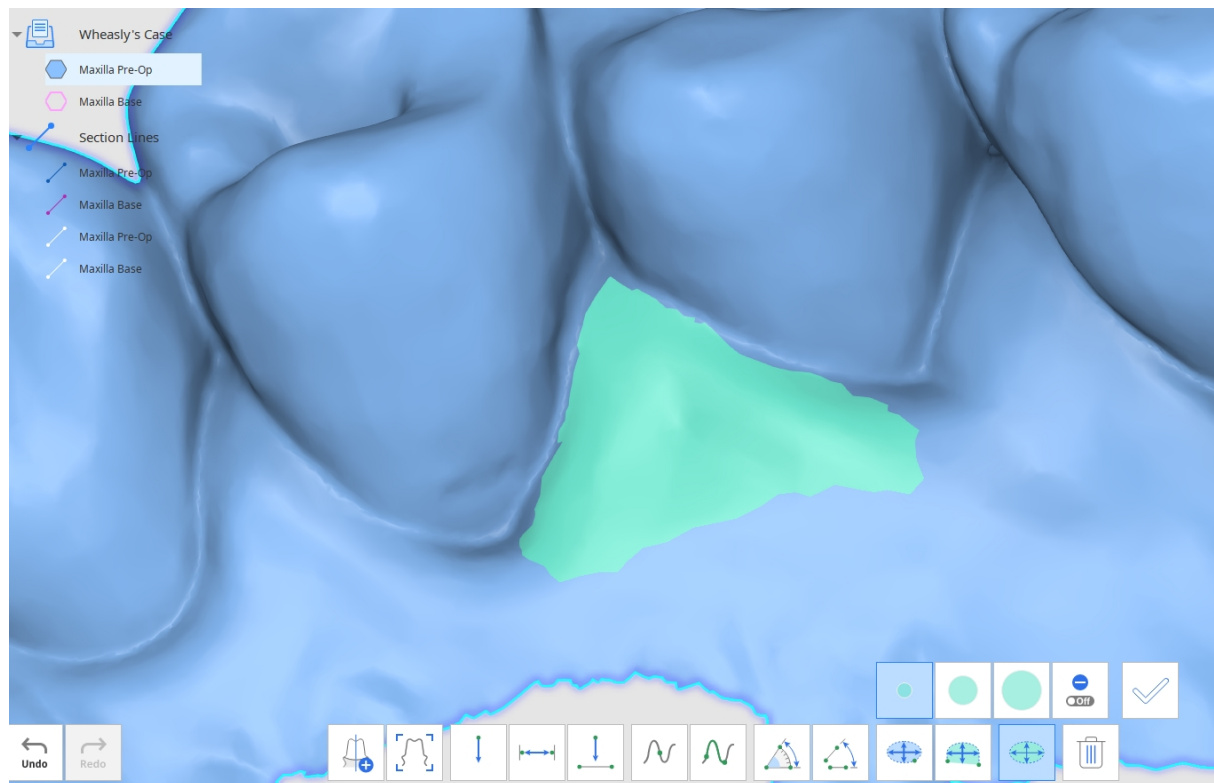
Забележка

Инструментите Measure Distance и Measure Length могат да се използват и без създаване на сечения.

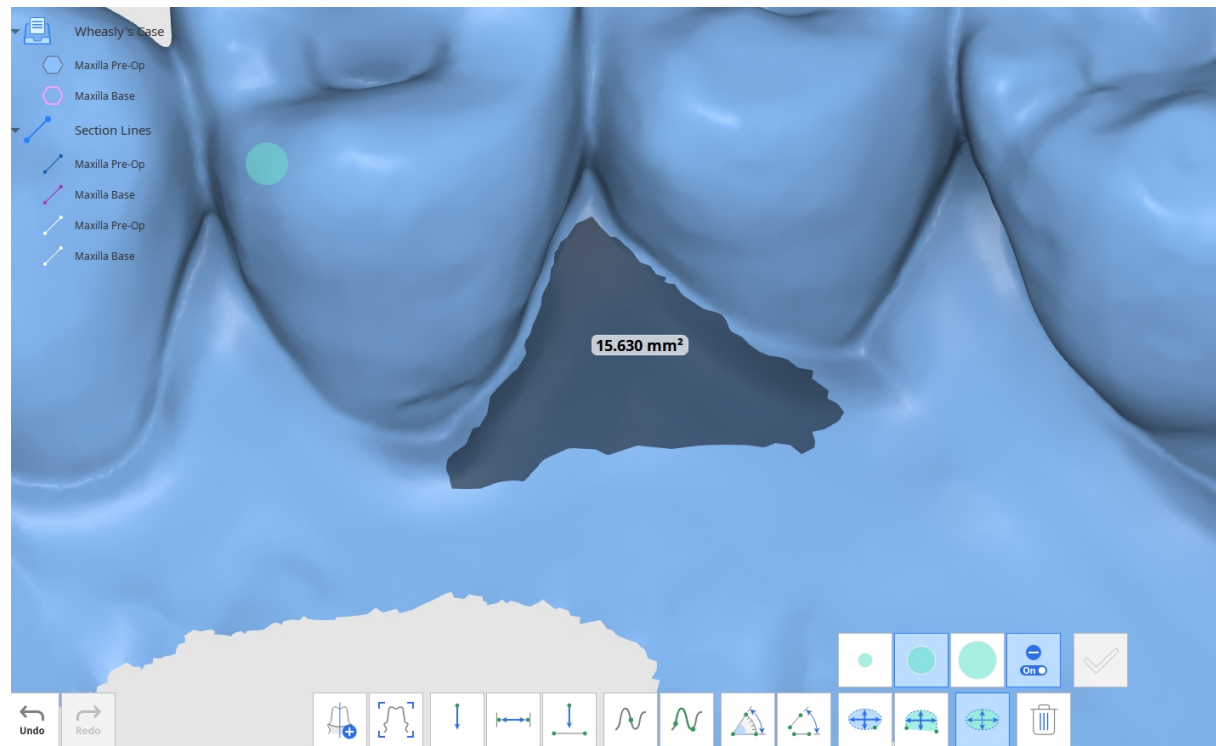
Как да измерите площ

Инструментите за измерване на площ (Calculate Area by One Point/Calculate Area by Two Points/Calculate Area by Selection) ви позволяват да измервате площта, като изберете желаната част от данните.

1. Изберете областта от 3D данните, за която да се изчисли площта.



2. Щракнете върху „Apply“, за да измерите избраната площ.



Забележка

За да премахнете измерванията, щракнете върху „Delete Measurement Results“ и изберете който и да е резултат върху данните. Можете също да щракнете и да плъзнете мишката през всички резултати от измерването, за да ги изтриете.

Режим на редактиране

Режимът на редактиране предлага различни инструменти за преглед и редактиране на данни.

Избраните 3D данни могат да бъдат редактирани чрез различни инструменти, разположени в долната част на прозореца.

Управлявайте кои данни да се показват и тяхната прозрачност чрез дървото на данните отляво.

Щракнете с десния бутон върху данните, за да ги експортирате като прикачен файл към Medit Link.

Кутия с инструменти: основни

	Обръщане на данни	Обръща повърхността на данните отвътре навън.
	Инструмент за подрязване	Използвайте различните инструменти за избор, за да изберете и премахнете ненужните данни.
	Мост (Bridge)	Свързва части от мрежестите данни чрез създаване на мост (bridge) между тях.
	Запълване на отвори	Запълва празните пространства в 3D мрежестите данни.
	Скулптиране (Sculpting)	Правете промени в данните чрез скулптиране; добавяйте, премахвайте, заглаждайте или преобразувайте формата им.
	Изместване (Offset)	Задайте разстоянието на изместване от съществуващите данни, за да създадете нов мрежест модел.
	Удебеляване (Thicken)	Увеличава дебелината и посоката на избрания мрежест модел.
	Булеви операции (Boolean)	Извършва следните булеви операции: обединение (Union), изрязване (Cut) и сечение (Intersection).

	Дублиране	Създава нов мрежест модел чрез дублиране на избраната област.
	Запълване на поднавес (Blockout Undercut)	Запълва и премахва нежеланите зони с поднавес (undercut). Регулирайте ъгъла на поднавеса и задайте посоката на поставяне.
	Заглаждане на повърхност (Smooth Surface)	Използвайте инструментите за избор, за да изберете повърхността, която искате да загладите. Регулирайте нивото на заглаждане.
	Огледално копиране (Mirroring)	Създава симетрично копие на данните.
	Комбиниране (Combine)	Обединява два мрежести модела в един, без да трансформира оригиналите.
	Разделителна способност на модела (Mesh Resolution)	Променя разделителната способност на мрежестия модел чрез контрол на броя триъгълници, изграждащи модела.

Кутия с инструменти: инструменти за избор

	Интелигентен избор на зъби	Автоматично избира всички зъби от зъбната дъга, като изключва венечните части.
	Интелигентен избор на един зъб	Автоматично избира областта на един зъб, като изключва венечните части. Щракнете, задръжте и плъзнете мишката върху зъба.
	Избор чрез запълване (Flood Fill)	Избира свързаната област въз основа на движението на мишката.

	Избор чрез многоъгълник (Polyline)	Избира всички обекти в рамките на начертана на екрана многоъгълна форма (polyline).
	Избор чрез четка	Избира всички обекти по нарисуван на ръка път върху екрана. Избира се само предната повърхност. Четката е налична в 3 различни размера.
	Автоматично запълване на избраната област	Когато е включена, автоматично избира всички области в рамките на нарисувани на ръка форми.
	Свиване на избраната област	Намалява избраната област при всяко щракване на бутона.
	Разширяване на избраната област	Разширява избраната област при всяко щракване на бутона.
	Инвертиране на избраната област	Инвертира избора.
	Режим за премахване на избора	Когато е включена, тази функция позволява премахване на избора на данни чрез съществуващите инструменти.
	Изчистване на целия избор	Изчиства целия избор.
	Изтриване на избраната област	Изтрива избраната област.

Кутия с инструменти: инструменти за скулптиране

	Добавяне	Използвайте мишката, за да добавяте части от данните.
	Премахване	Използвайте мишката, за да премахвате части от данните.

	Заглаждане	Използвайте мишката, за да заглаждате части от данните.
	Преобразуване (Morph)	Използвайте мишката, за да преобразувате части от данните.
Strength 	Сила	Регулира силата на всеки от инструментите. Клавишна комбинация: Alt/ Opt + колелце на мишката
Brush Size 	Размер на четката	Регулира размера на четката за всеки от инструментите. Клавишна комбинация: Ctrl/ Cmd + колелце на мишката



Забележка

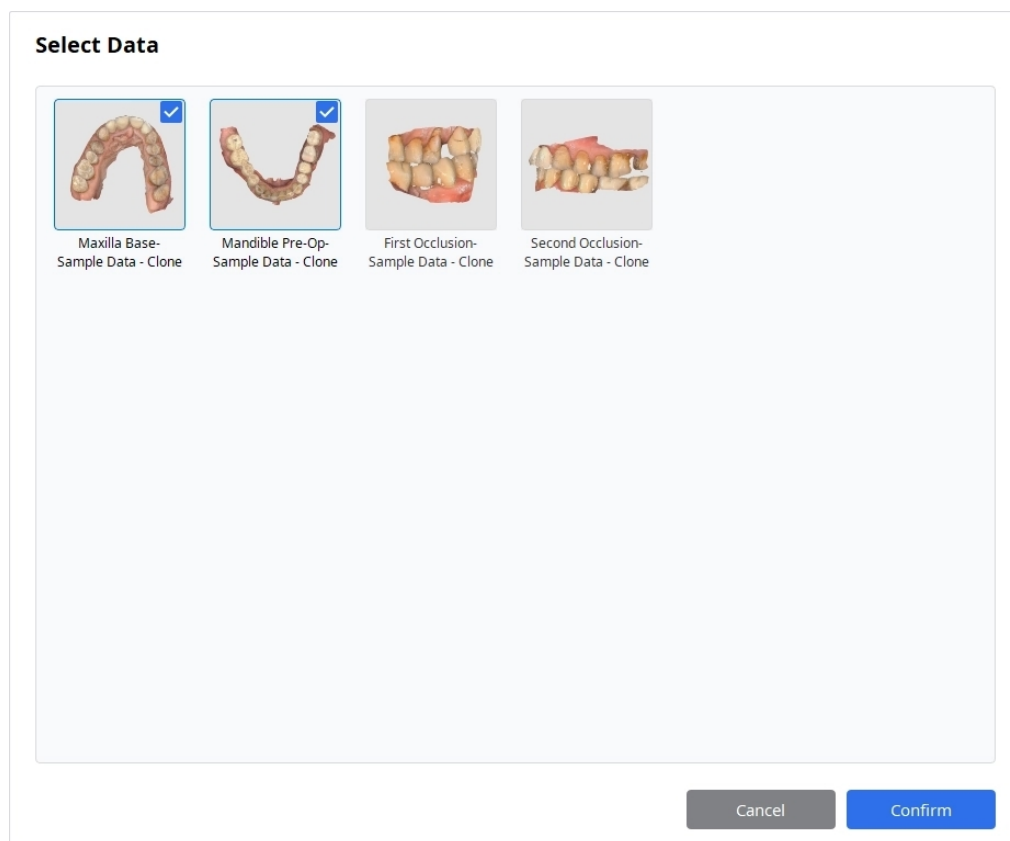
Натиснете „Tab“, за да превключите към инструмента от дясната страна. Натиснете „Shift + Tab“, за да превключите към инструмента от лявата страна.

Add	1	Add	1
Remove	2	Remove	2
Smooth	3	Smooth	3
Morph	4	Morph	4
Extra Strength	1 / 2 + Alt	Extra Strength	1 / 2 + ⌘
Flatten	3 + Alt	Flatten	3 + ⌘
Morph in View Direction	4 + Alt	Morph in View Direction	4 + ⌘
Brush Strength	Alt + 	Brush Strength	⌘ + 
Brush Size	Ctrl + 	Brush Size	⌘ + 

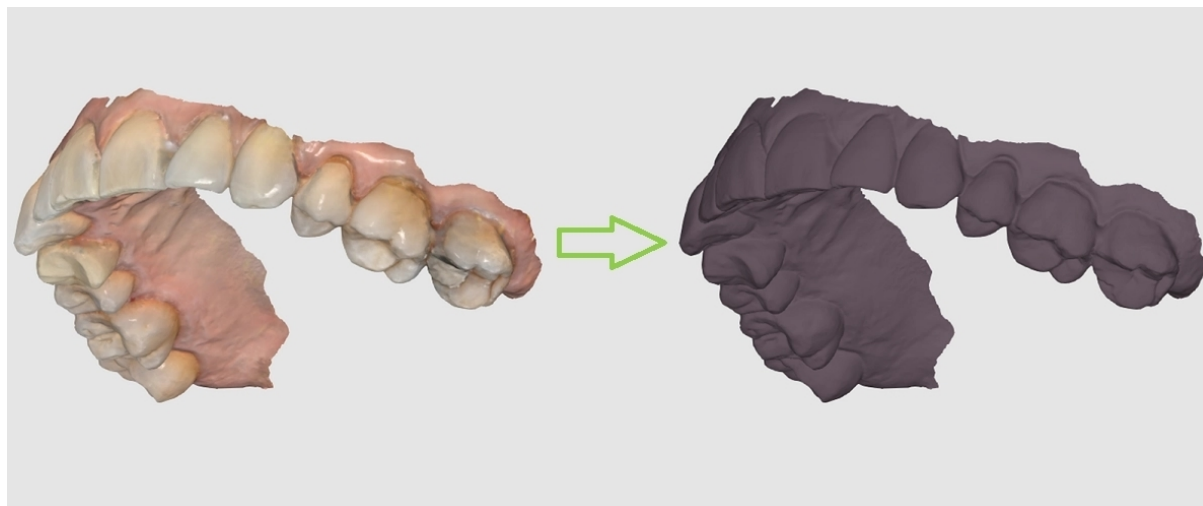
Как да обърнете данните

Можете да обърнете данните отвътре навън чрез функцията „Reverse Data“.

Щракнете върху иконата „Reverse Data“ в долната част на екрана и в новия диалогов прозорец изберете целевите данни. Можете да изберете повече от един набор данни за обръщане.

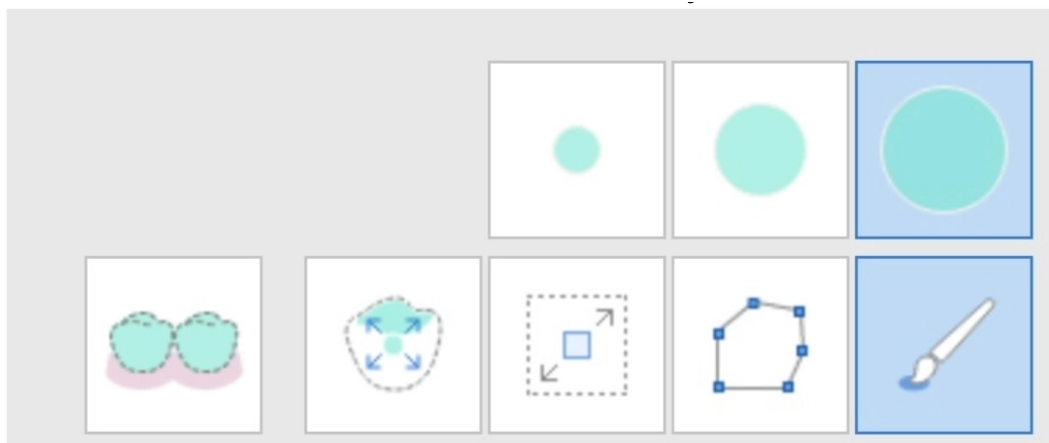


След като изберете, щракнете върху „Confirm“, за да видите резултата.



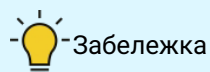
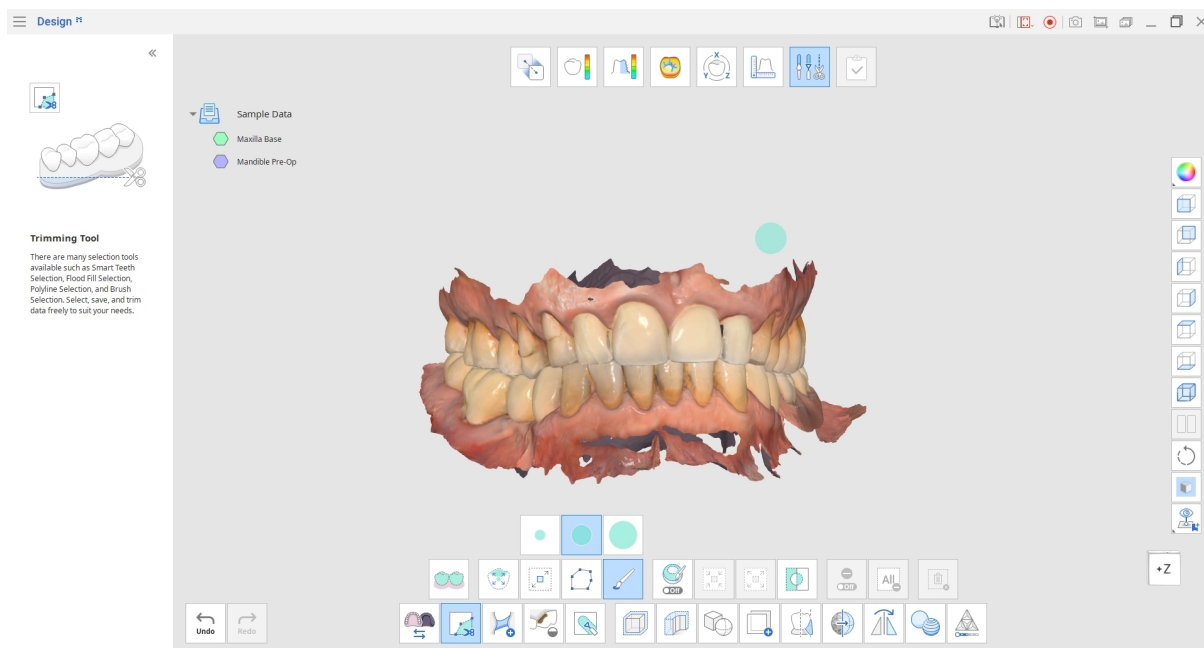
Как да използвате инструментите за подрязване

Можете да използвате различни инструменти, за да изберете областта, която искате да подрежете.



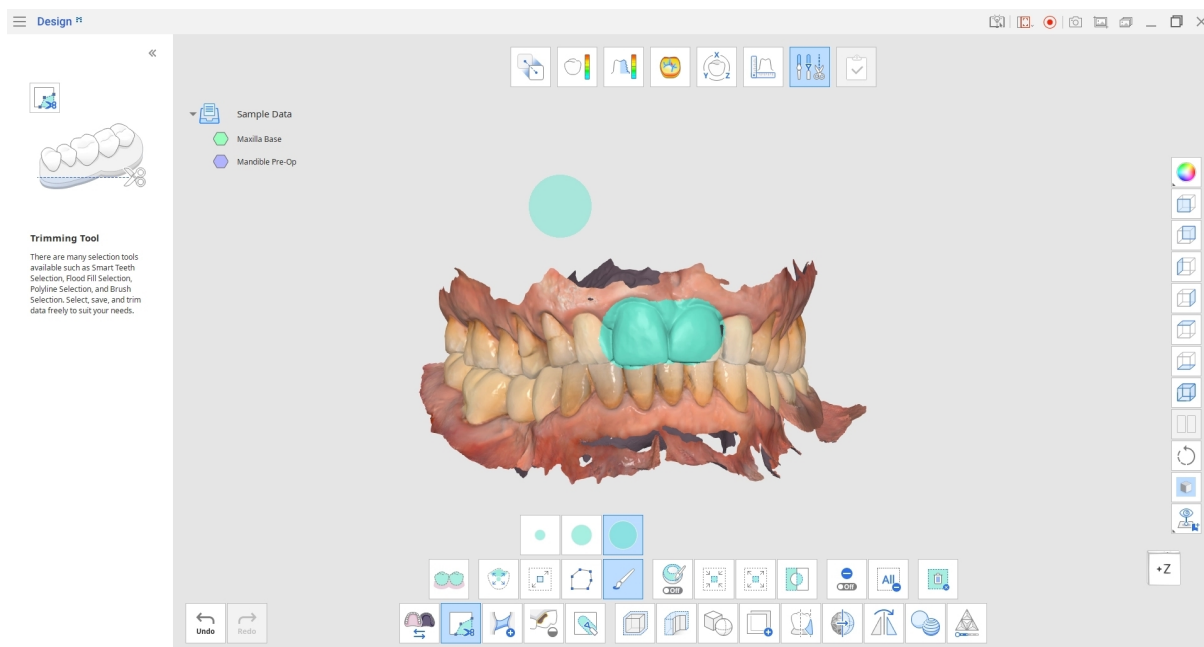
Налични са много инструменти за избор (отляво надясно): Smart Teeth Selection, Smart Single Tooth Selection, Flood Fill Selection, Polyline Selection и Brush Selection.

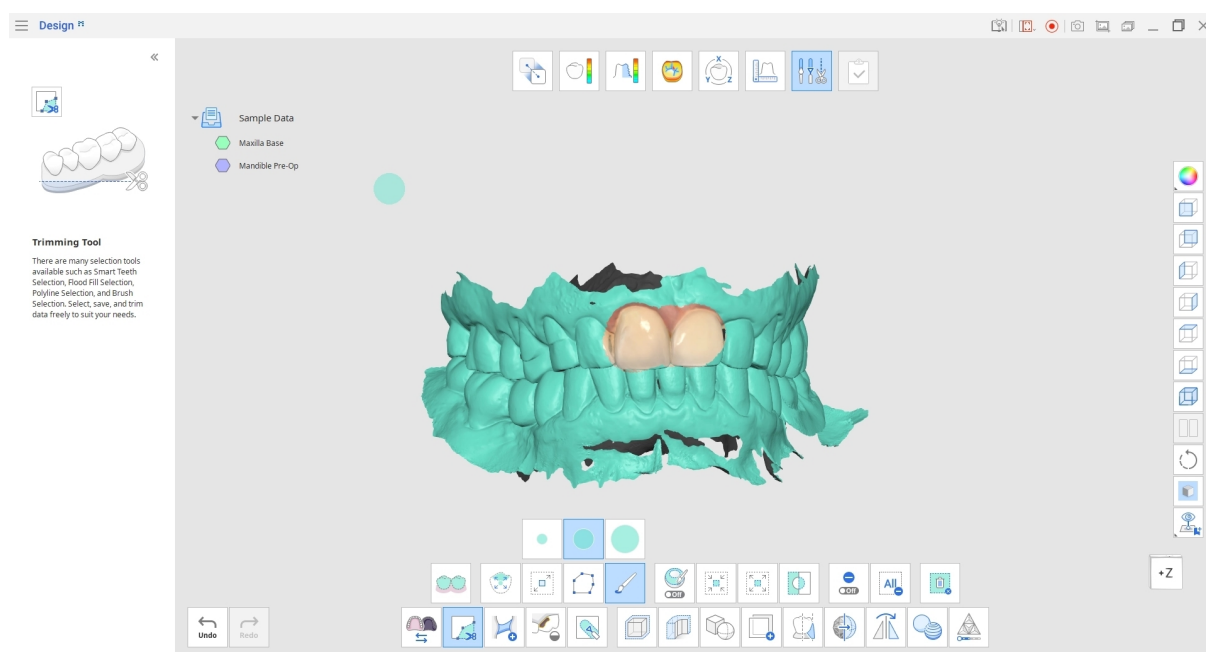
Интелигентен избор на зъби	Автоматично избира всички зъби от дъгата, като изключва венечната тъкан. Този инструмент за избор е полезен, когато искате бързо да изберете всички зъби.
Интелигентен избор на един зъб	Улеснява избора на отделни зъби. Щракнете и плъзнете върху областта, която искате да изберете, и ще бъде избрана само областта на зъба, без венечната тъкан.
Избор чрез запълване (Flood Fill)	Както подсказва името, запълва и избира областта, върху която е щракнато и плъзнато. Преместете мишката, за да разширите избора.
Избор чрез многоъгълник (Polyline)	Избира областите в рамките на многоъгълната форма, начертана на екрана. Щракнете с левия бутон, за да начертаете формата, и с десния бутон, за да я затворите и завършите избора.
Избор чрез четка	Предлага три различни размера на четката, така че да можете свободно да избирате данните.



„Polyline Selection“ избира всички области в рамките на многоъгълната форма, начертана на екрана, докато „Brush“ избира само данните, обърнати напред.

Обърнете избора, като щракнете върху „Invert Selected Area.“





Намалете или разширете избраните области чрез инструментите „Shrink Selected Area“ или „Expand Selected Area“.



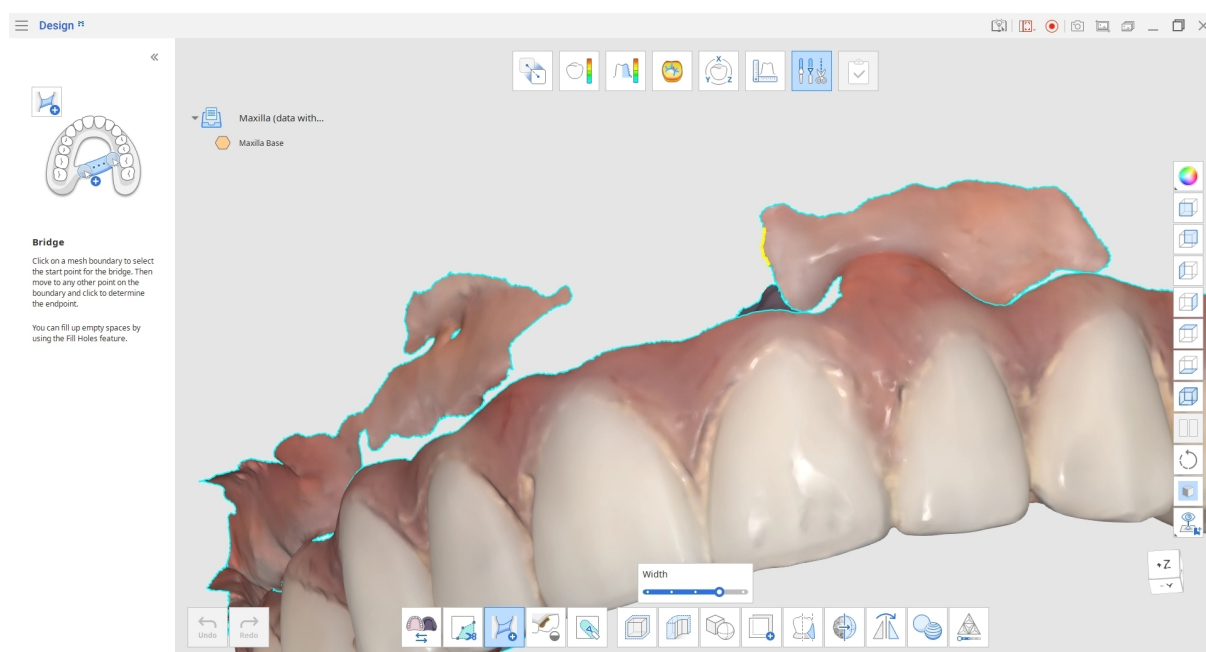


Щракнете върху „Delete Selected Area“, за да изтриете цялата избрана област.

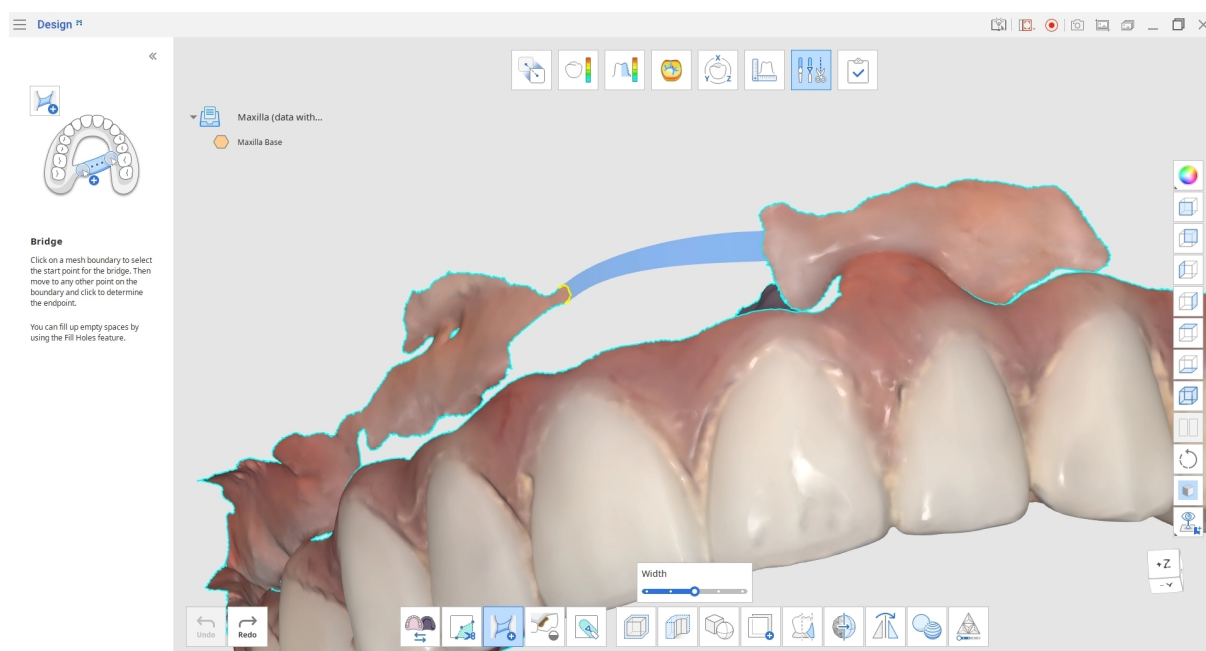
Как да създадете мост (bridge) между мрежести данни

„Bridge“ създава ивица от нов мрежест модел, която възстановява връзката между разделените части на данните.

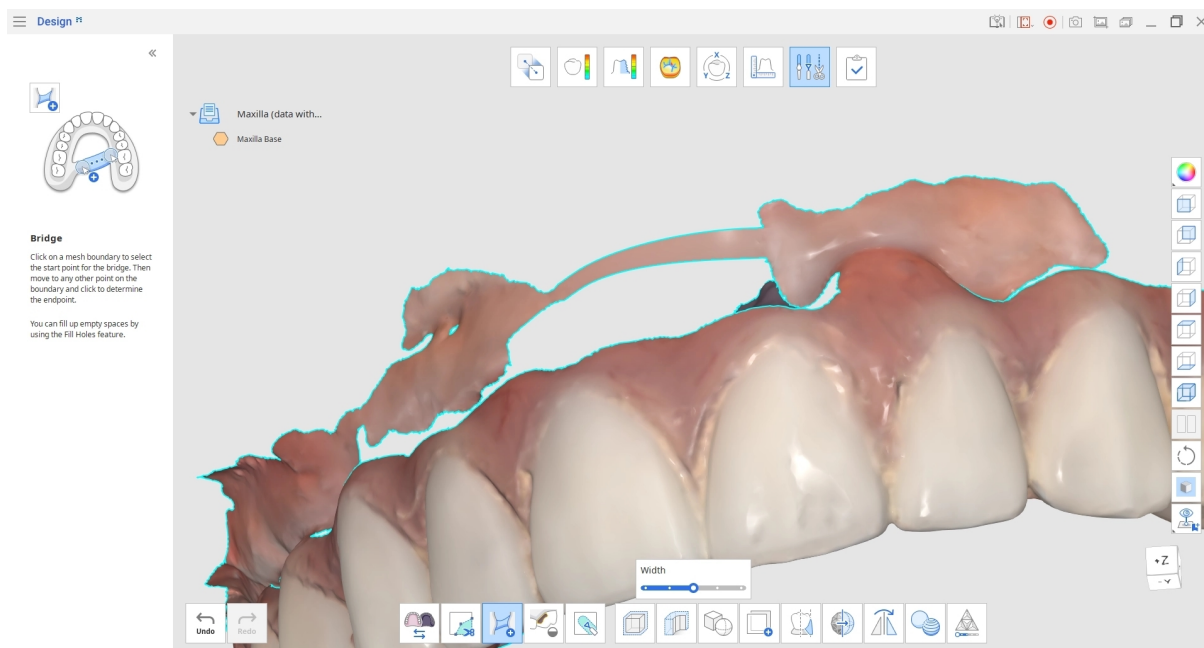
Изберете инструмента „Bridge“ в долната част на екрана и увеличете мащаба на разделения елемент от данните. Регулирайте плъзгача „Width“, за да определите широчината на създадената ивица от мрежест модел.



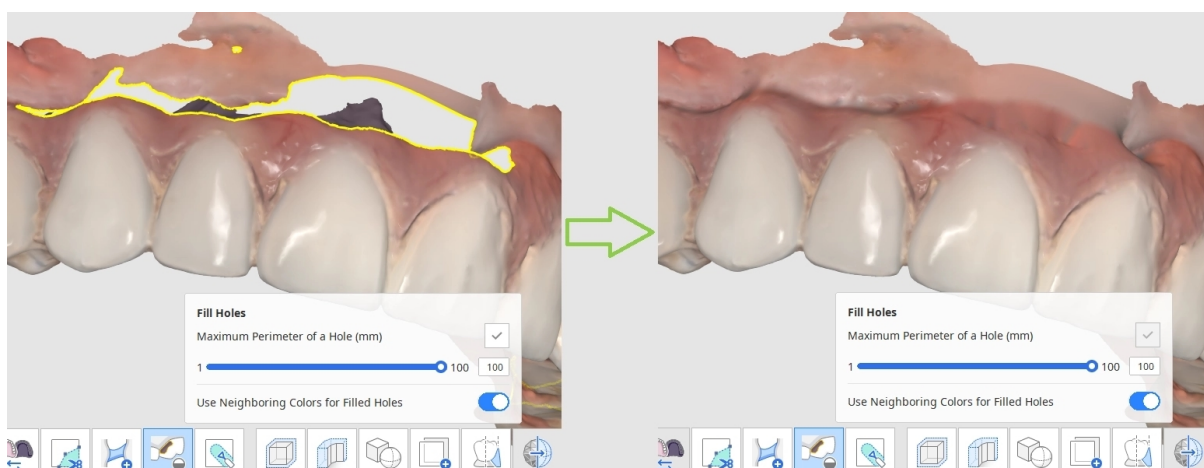
Задръжете мишката над границата на мрежестия модел, за да намерите началната точка за моста; тя ще бъде показана в жълто. Щракнете върху границата, за да изберете началната точка, след което преместете мишката до мястото, където искате мостът да завърши.



Щракнете отново, за да създадете моста между мрежестите данни.

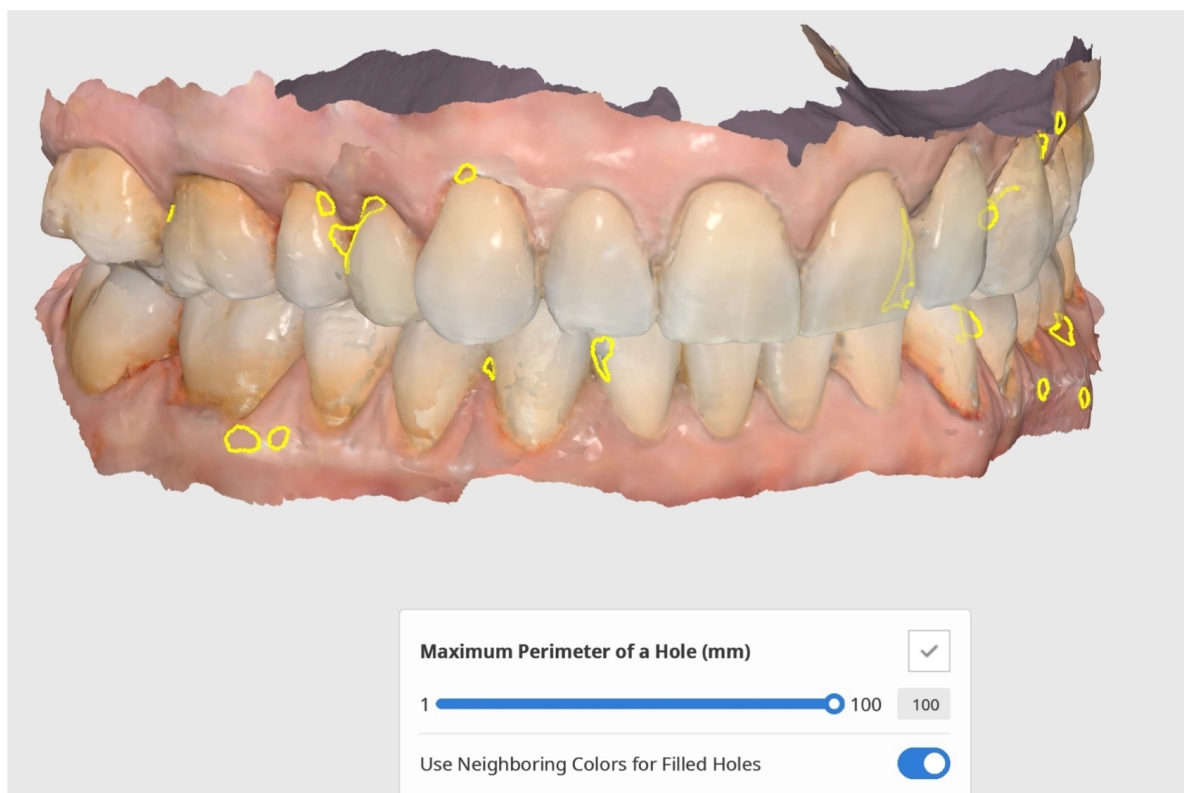


След като имате затворена граница, можете да използвате функцията „Fill Holes“, за да запълните празнините.



Как да запълните отвори в данните

Можете да използвате „Fill Holes“, за да запълните отворите в данните, останали от сканирането, или всякакви разредени области.



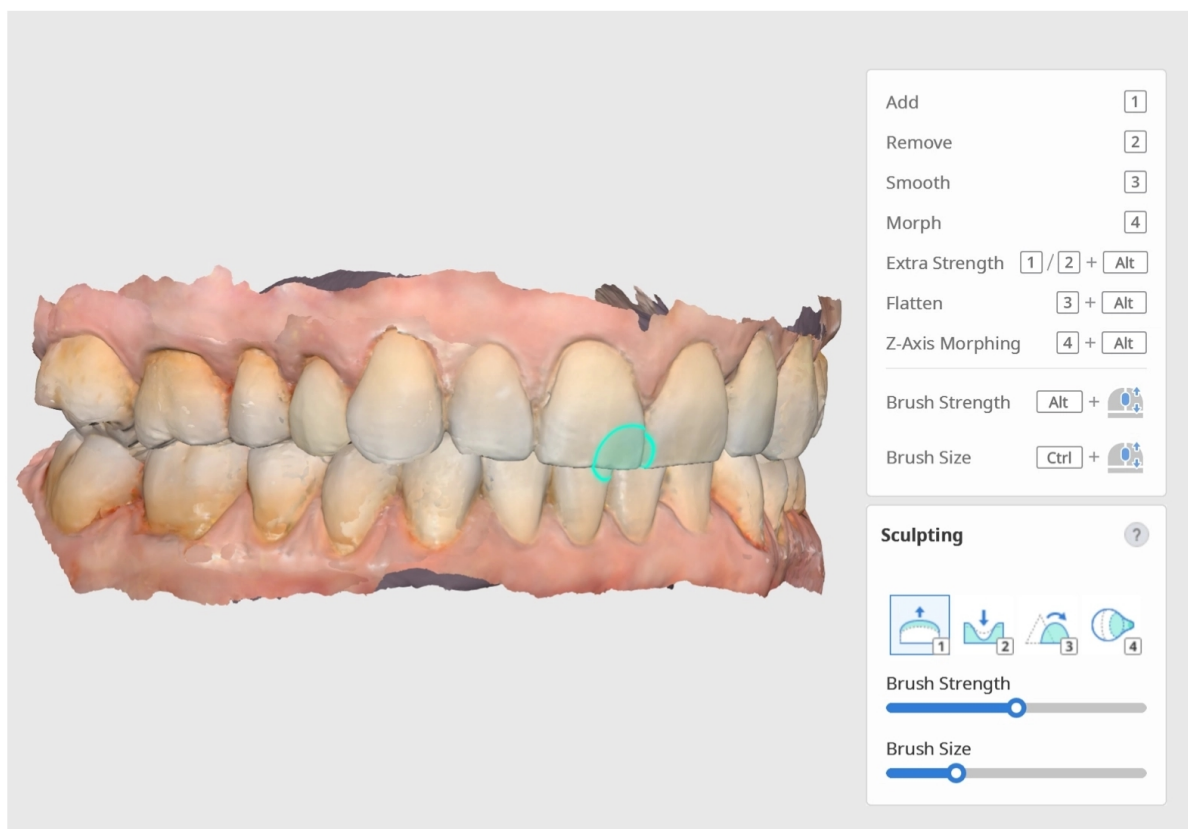
Maximum Perimeter of a Hole (mm): Задайте максималния размер на отворите (в mm), които да бъдат запълнени. Имайте предвид, че отворите, надвишаващи зададения размер, няма да бъдат запълнени.

Use Neighboring Colors for Filled Holes: Когато опцията „Use Neighboring Colors for Filled Holes“ е включена, програмата ще използва цветовете около отворите за запълване. В противен случай запълнените области ще бъдат сиви.

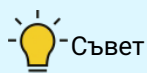
Щракнете върху „Apply“, за да приложите промените и да видите резултата.

Как да скулптирате данни

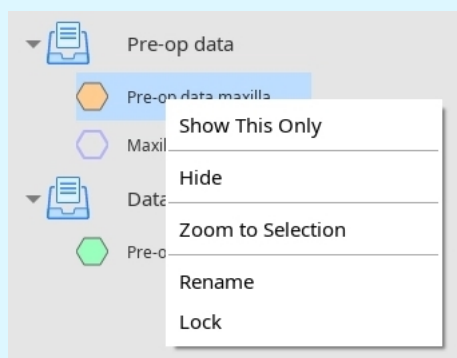
Скулптирайте данните чрез инструменти като „Add“, „Remove“, „Smooth“ и „Morph“.



Налични са клавишни комбинации, чрез които лесно можете да превключвате между инструментите. Контролирайте силата и размера на четката чрез плъзгачите.



Когато работите с множество набори от данни, можете да заключите желаните данни, за да ги предпазите от промени по време на скулптиране (без да ги скривате или премествате). Щракнете с десния бутон върху данните или групата данни в дървото на данните и изберете командата „Lock (Unlock)“ от контекстното меню. Когато данните са заключени, до името им ще се показва икона с катинар.



Как да зададете изместване (offset)

Щракнете върху иконата „Offset“, за да отворите диалоговия прозорец.

Select Data



maxillary

occlusionfirst

occlusionsecond

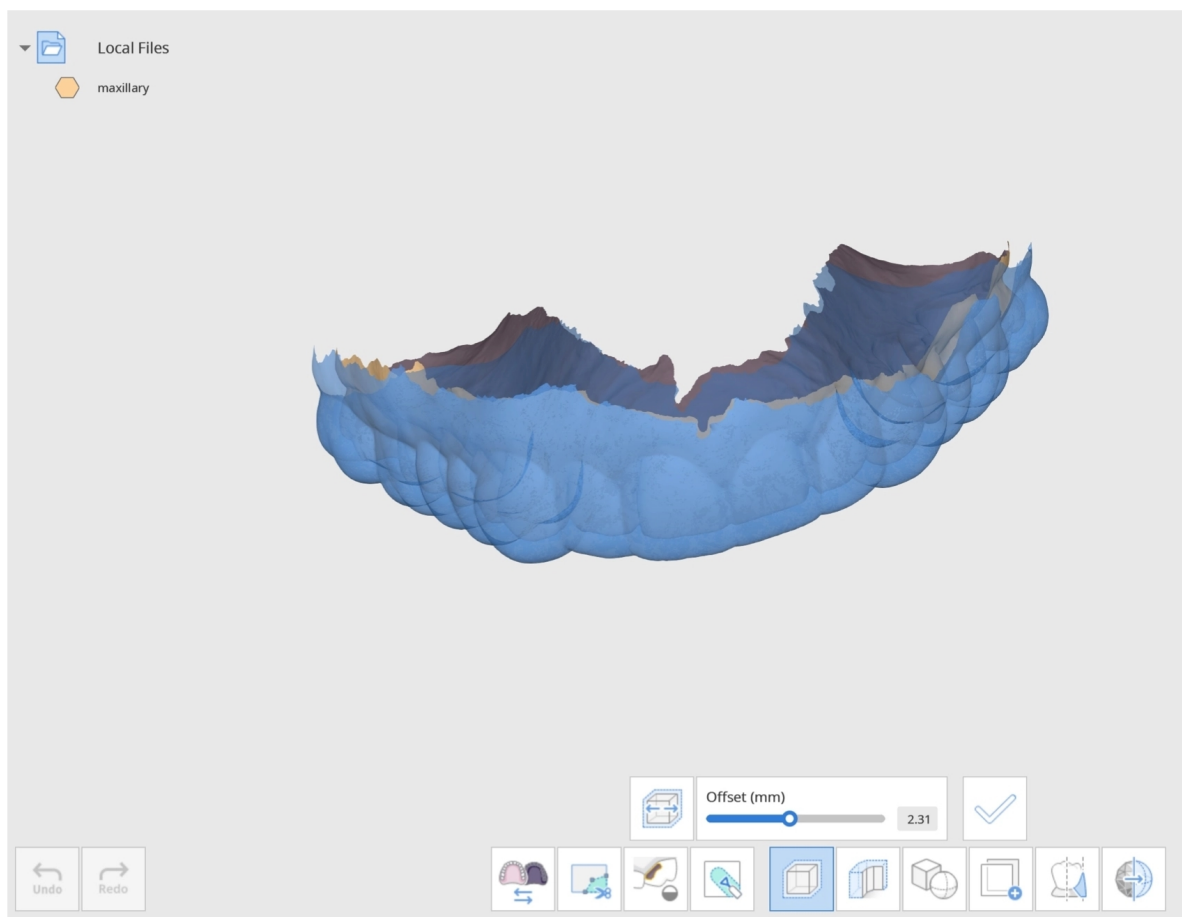
mandibular

Cancel

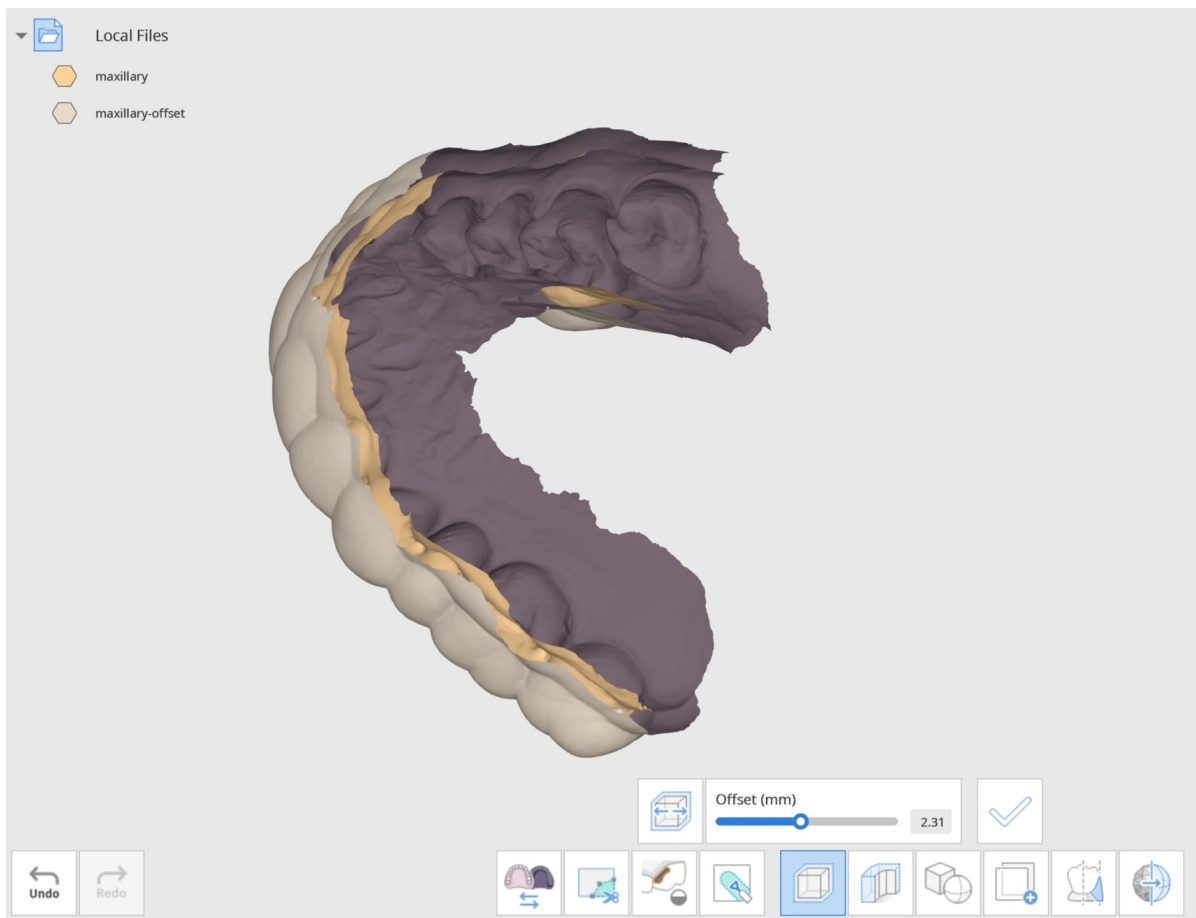
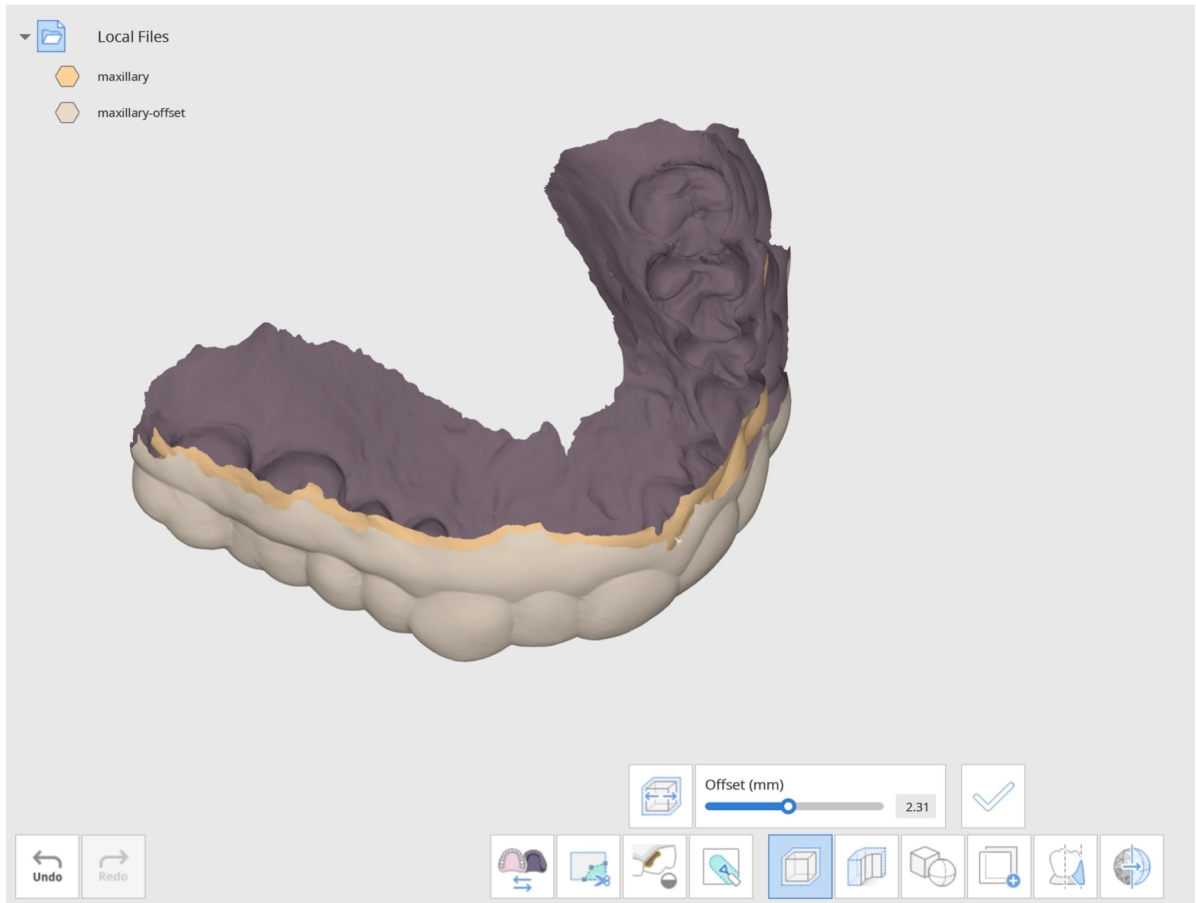
Confirm

Задайте разстоянието на изместване от съществуващите данни чрез плъзгача. Можете също да въведете конкретно число (в mm).

Можете също да промените посоката на изместване навътре или навън, като щракнете върху „Inside/Outside“, разположено до плъзгача.



Щракнете върху „Apply“, за да приложите направените промени. Това ще създаде нов изместен (offset) мрежест модел.



Създаден е нов изместен (offset) мрежест модел.



Съвет

Променете „Data Display Mode“ от дясната страна на „Monochrome“, за да забележите лесно направените промени.

Как да удебелите данните

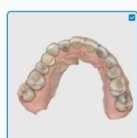
Щракнете върху иконата „Thicken“, за да изберете данните. Можете да щракнете, за да изберете отделен набор от данни, или да плъзнете, за да изберете бързо няколко набора едновременно в диалоговия прозорец.



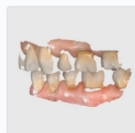
Забележка

Подрежете данните с „Trimming Tools“ преди удебеляването, за да получите по-прегледни ръбове.

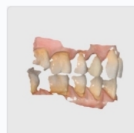
Select Data



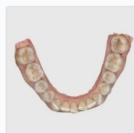
maxillary



occlusionfirst



occlusionsecond

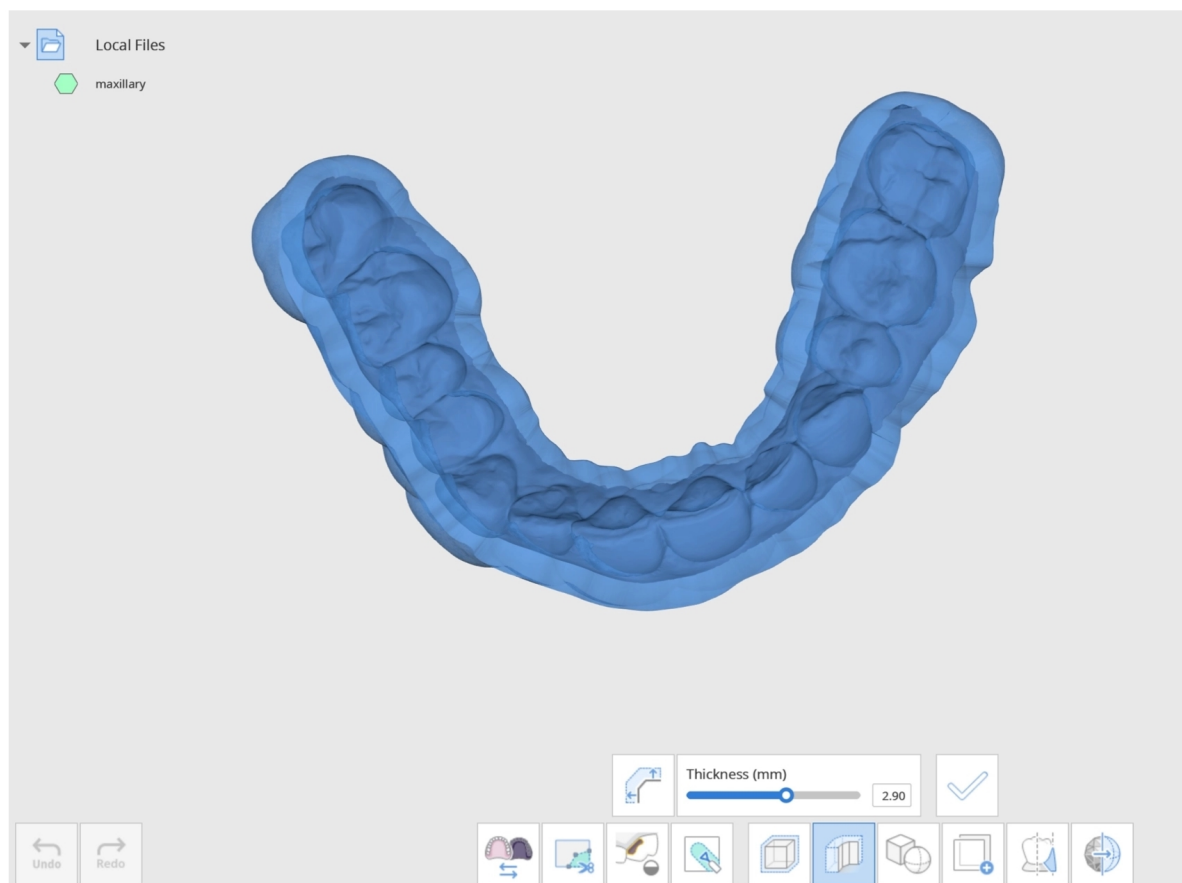


mandibular

Cancel

Confirm

Щракнете върху „Confirm“, за да завършите избора на данни.

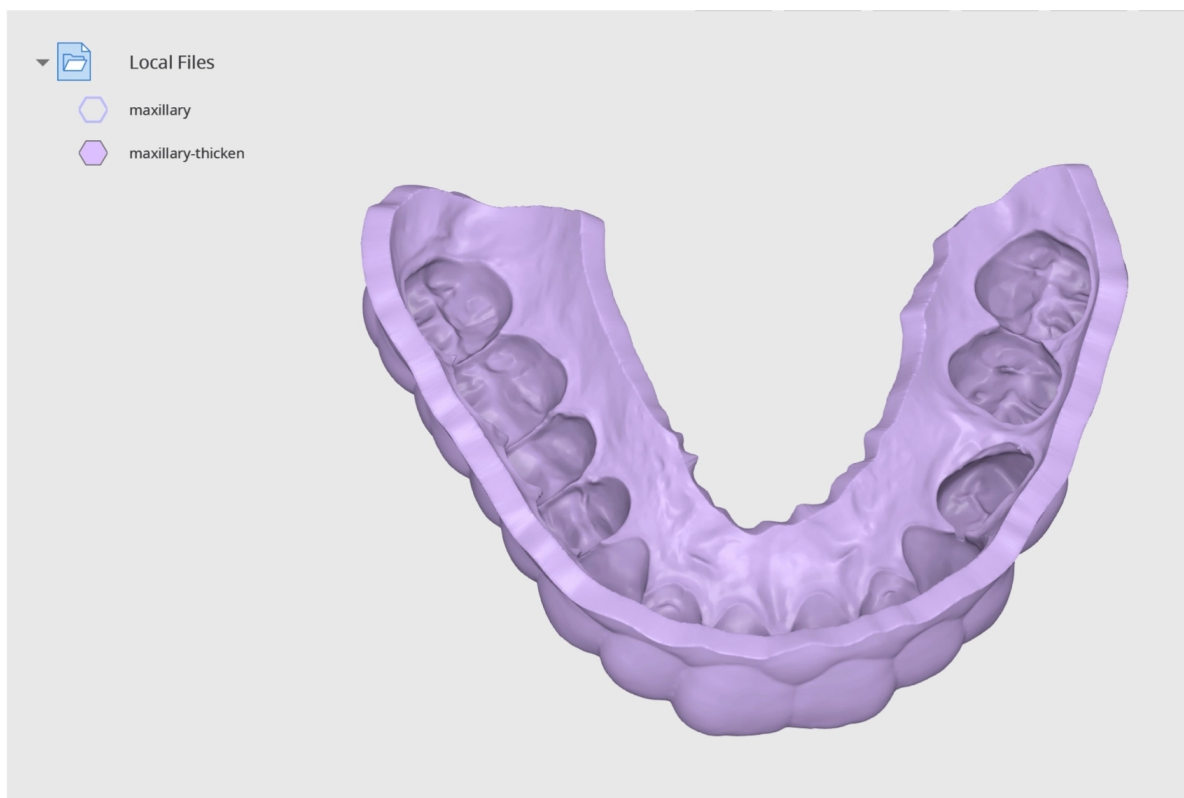


Можете да контролирате дебелината (в mm) на мрежестия модел чрез плъзгача по-долу. Дебелината може да варира от 0,00 до 5,00 mm.

Можете също да промените посоката на удебеляване, като щракнете върху „Change Thickness Direction“ до плъзгача за дебелина.

Щракването върху иконата ще промени посоката на удебеляване на мрежестия модел навън, навътре или в двете посоки; всяко щракване ще променя посоката.

Когато сте готови и доволни от дебелината на мрежестия модел, щракнете върху „Apply“, за да приложите направените промени.



Забележка

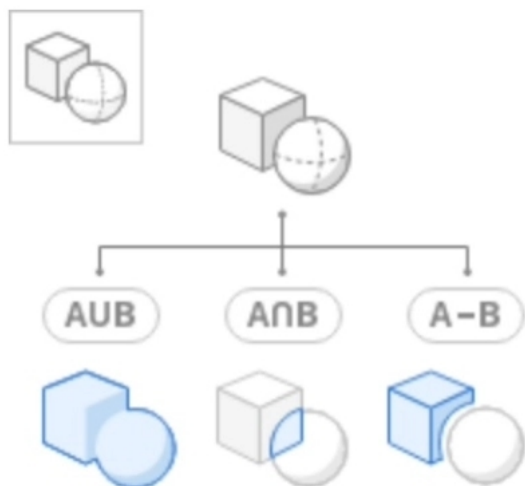
Променете „Data Display Mode“ от дясната страна на „Monochrome“, за да забележите лесно направените промени.

Как да извършвате булеви операции

Предоставени са 3 булеви операции: Union (обединение), Cut (изрязване) и Intersection (сечение).

Преди извършване на булевите операции можете да премествате и завъртате данните с мишката.

- Щракнете и задръжте колелцето на мишката, за да премествате данните.
- Щракнете с десния бутон, за да завъртите данните.

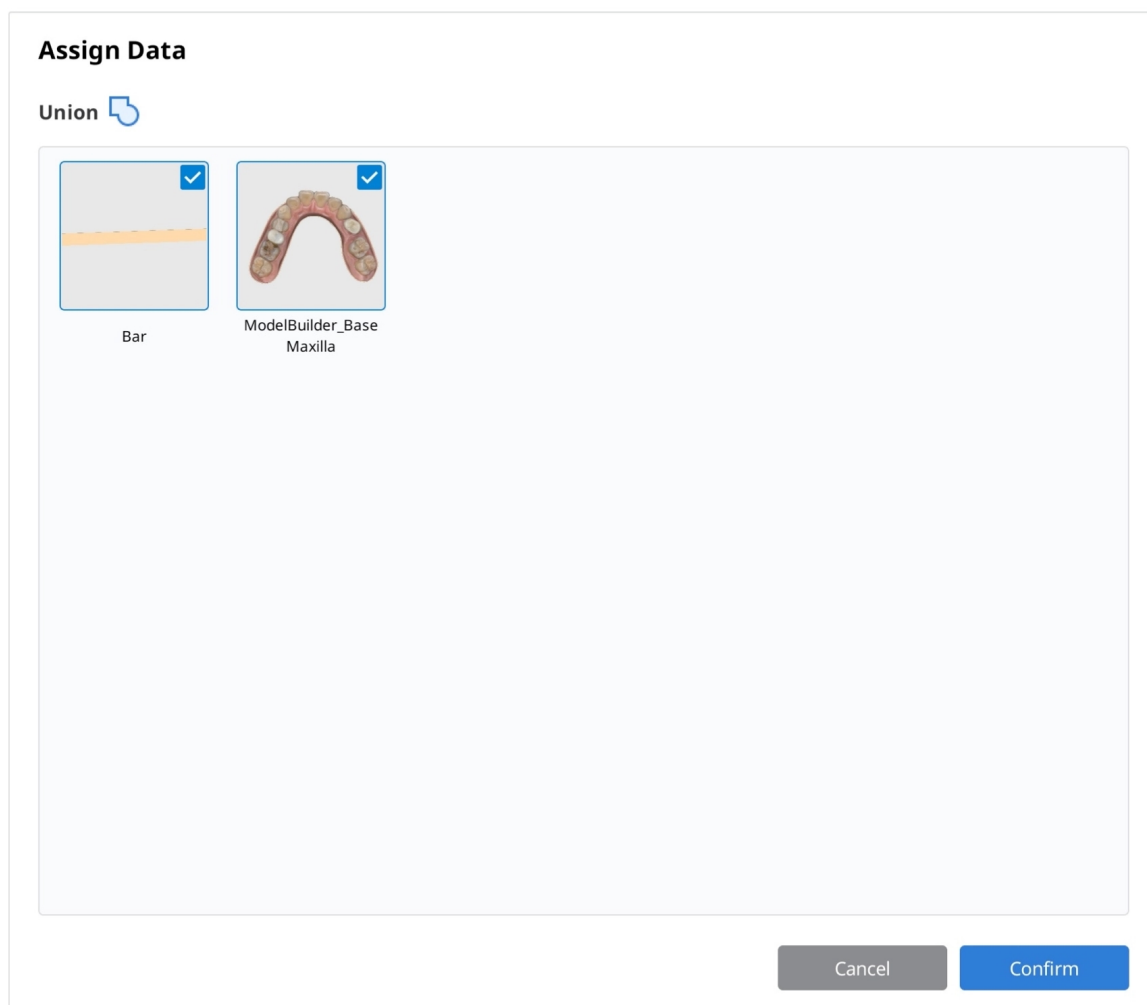


Union (обединение)

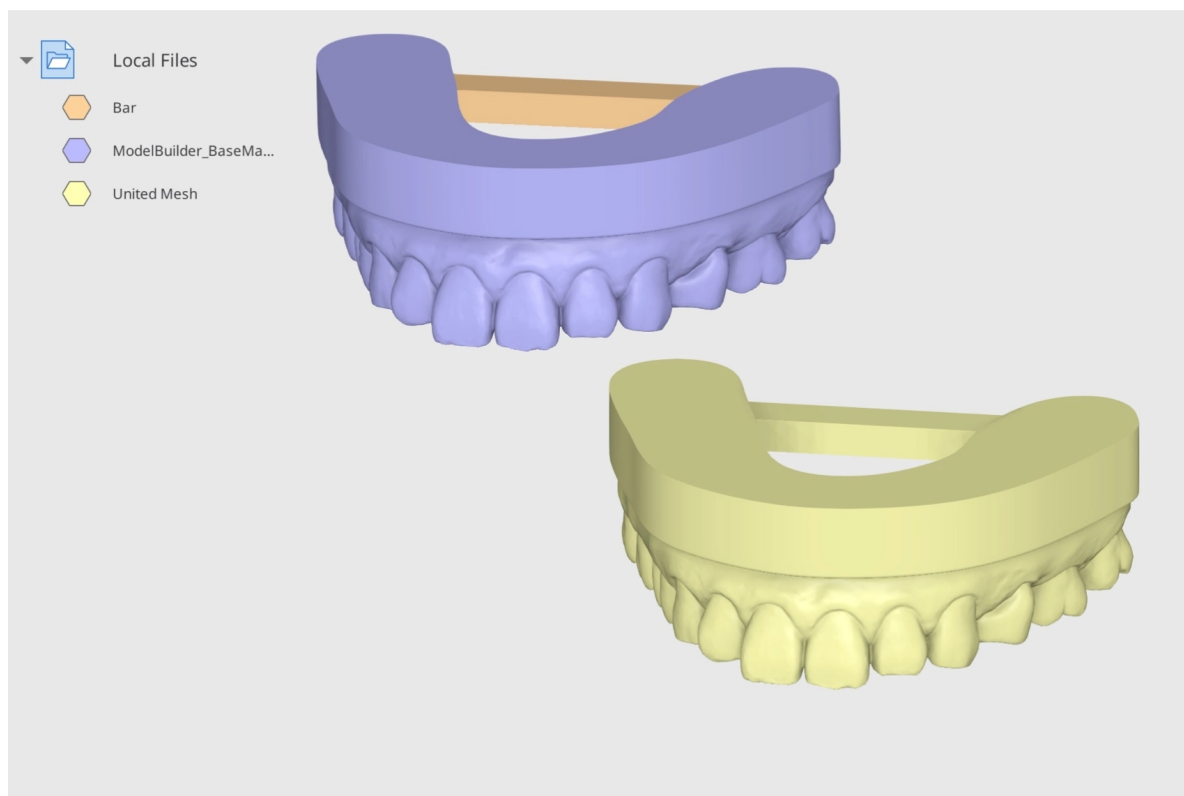


Обединява два или повече мрежести модела в един.

Щракнете върху иконата „Union“, за да отворите диалоговия прозорец. Ще се появи диалоговият прозорец „Assign Data“. Изберете два или повече набора от данни за обединяване.

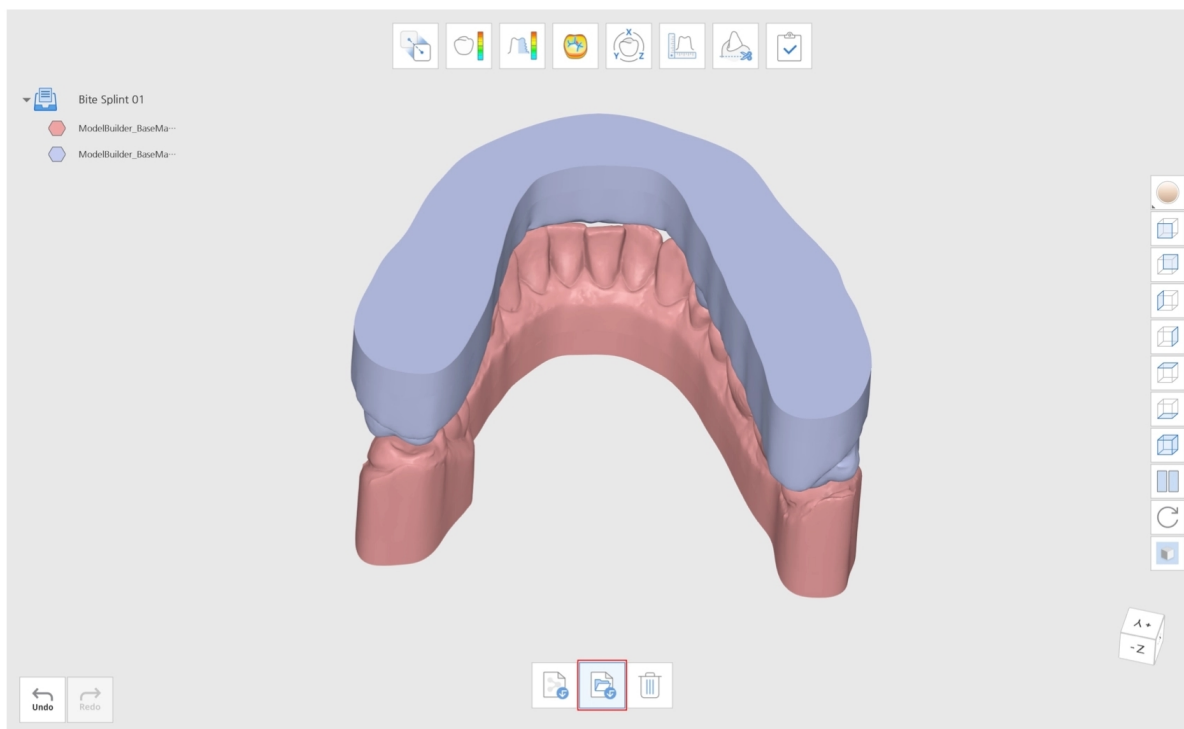


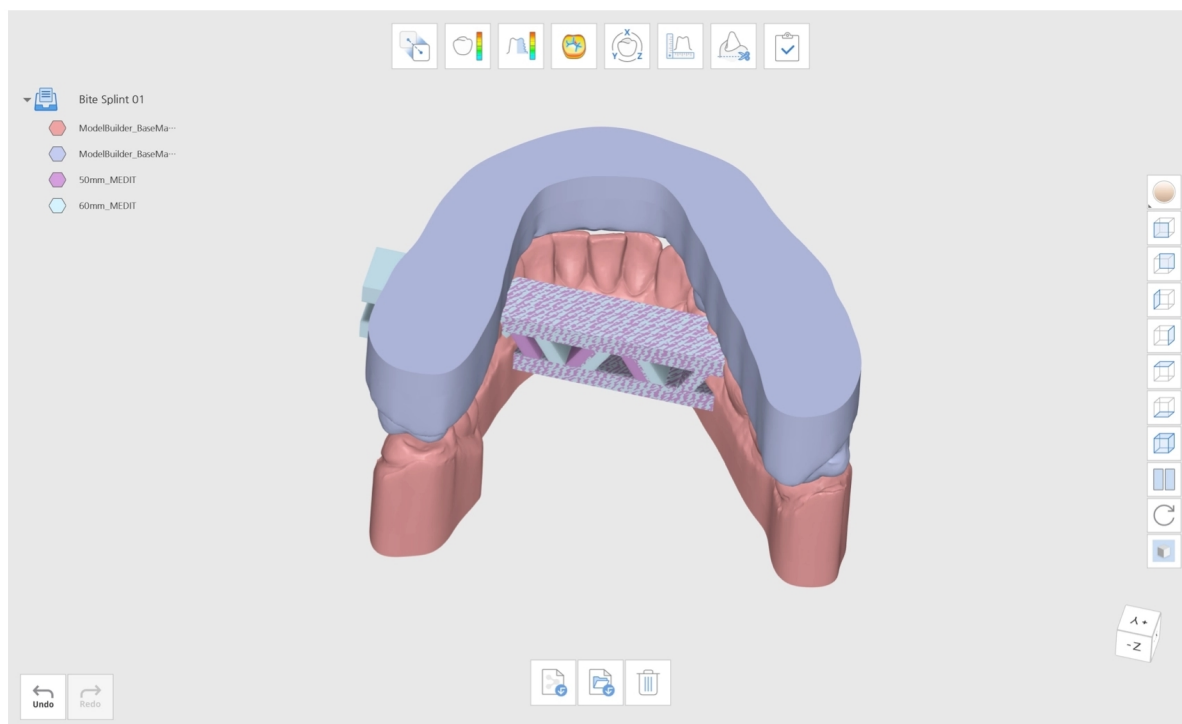
Изберете целевите данни и щракнете върху „Confirm“, за да ги обедините. След успешното обединяване на данните в дървото на данните ще видите създаден нов мрежест файл „United Mesh“. Използвайте дървото на данните, за да преглеждате и скривате данни лесно.



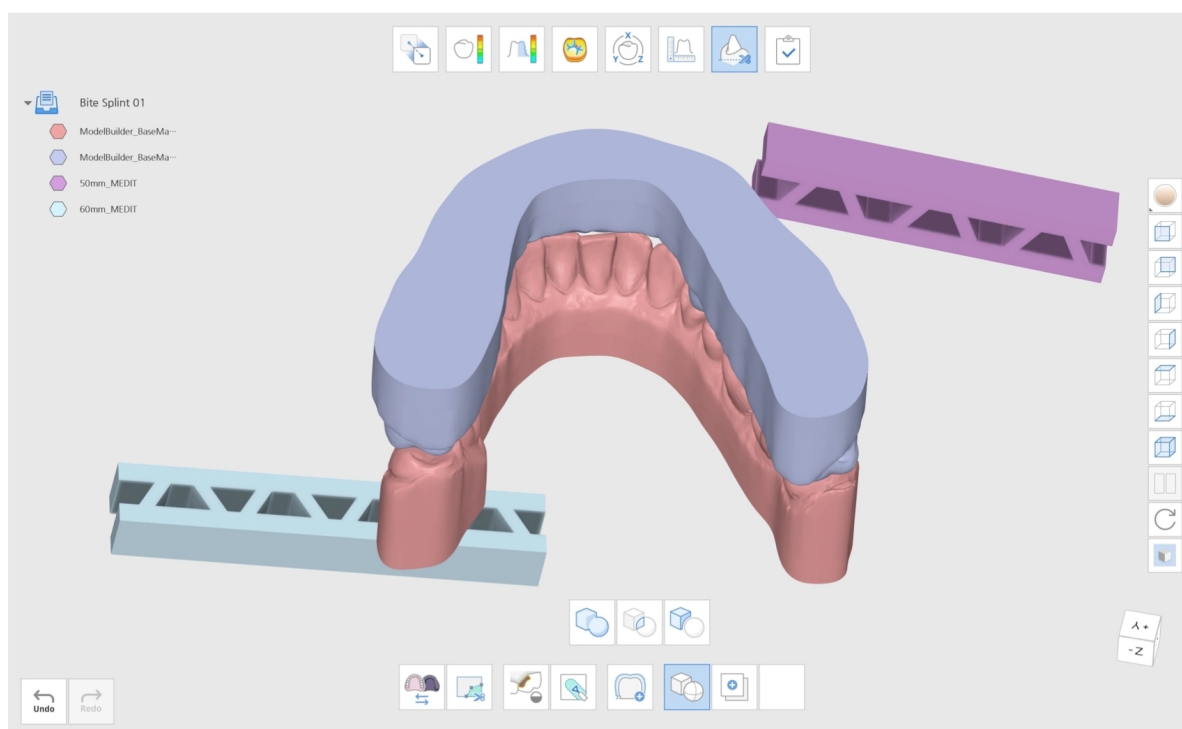
Пример за Union

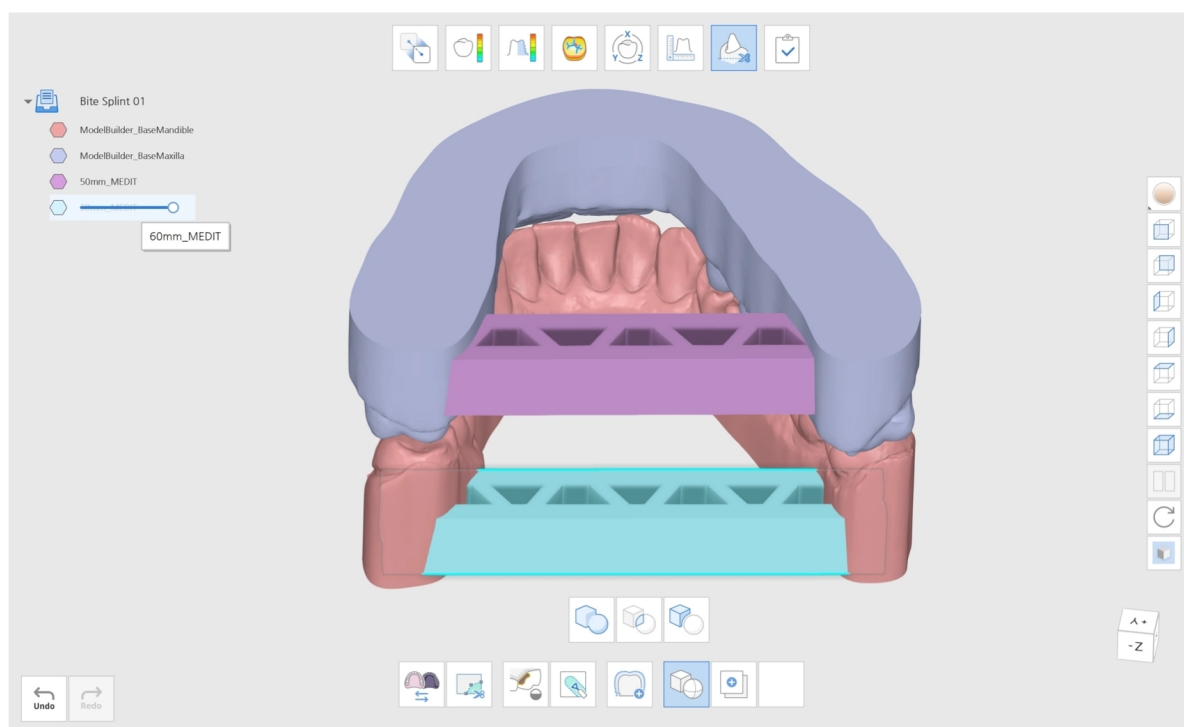
Можете да използвате функцията „Union“, за да прикрепите опорни щанги (support bars) към модела. Показаният по-долу модел е проектиран чрез Medit Model Builder. Импортирайте тези данни от Medit Link, след което ги отворете в Medit Design. Импортирайте опорната щанга от компютъра си, като щракнете върху „Import Local Files“.



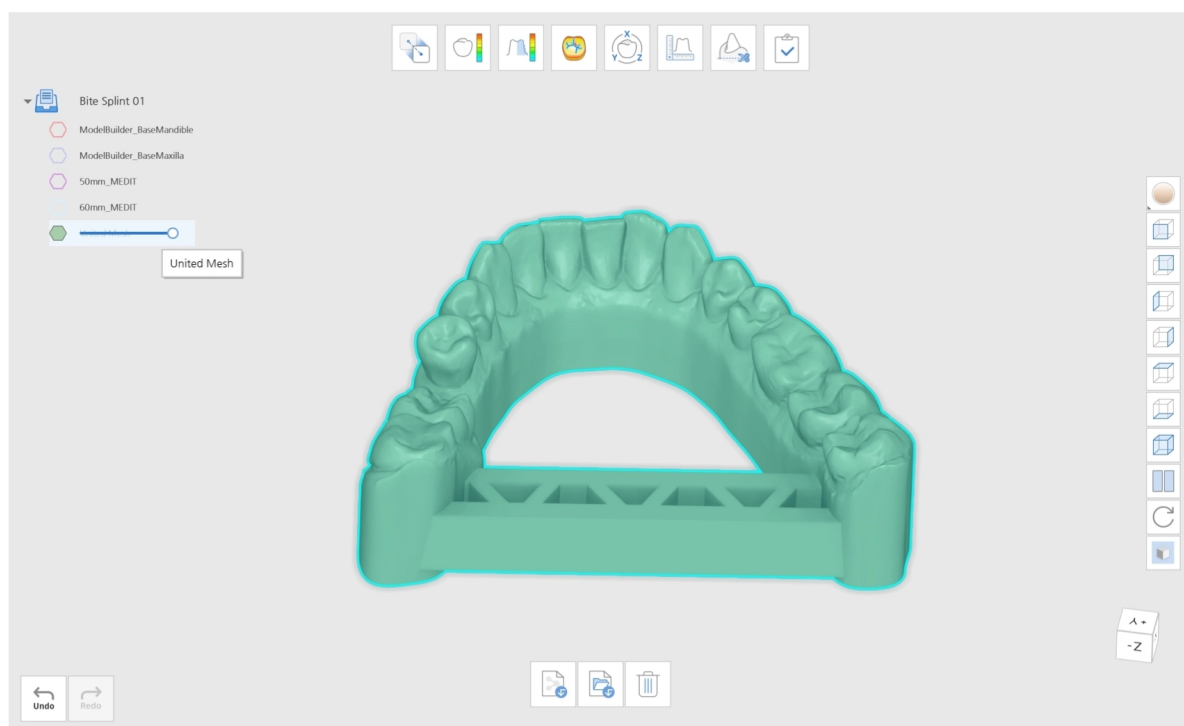


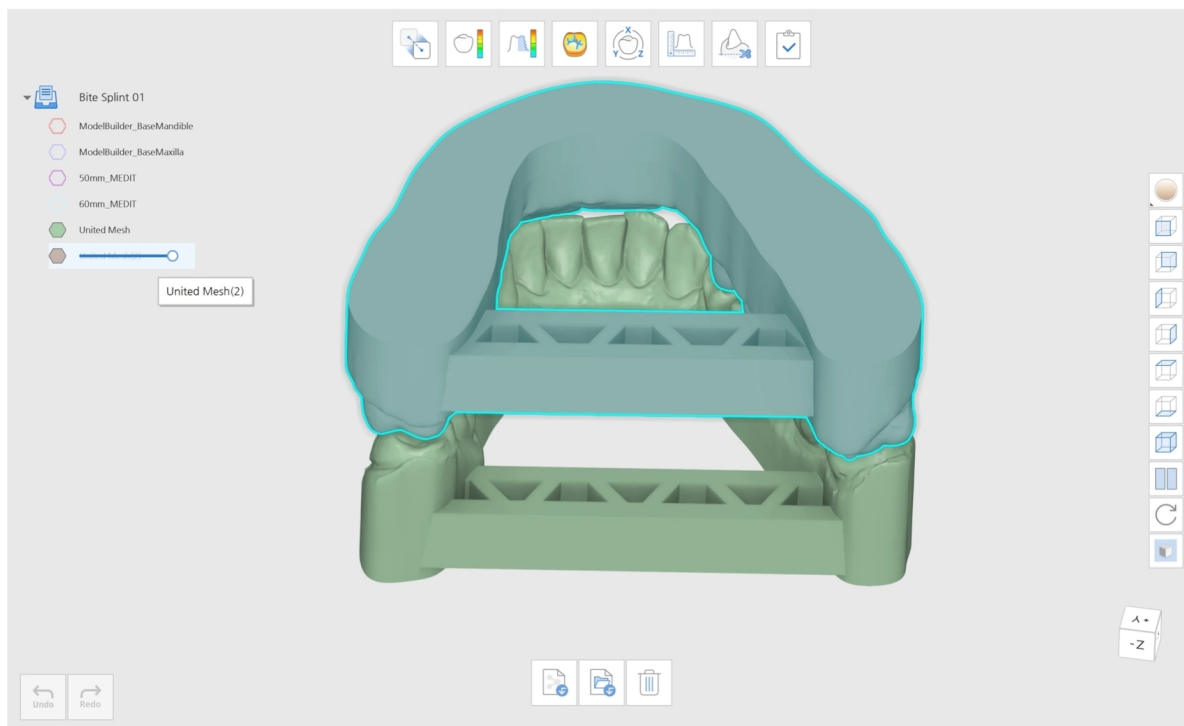
Отидете в режим на редактиране и щракнете върху „Boolean“. Подредете опорните щанги съответно.



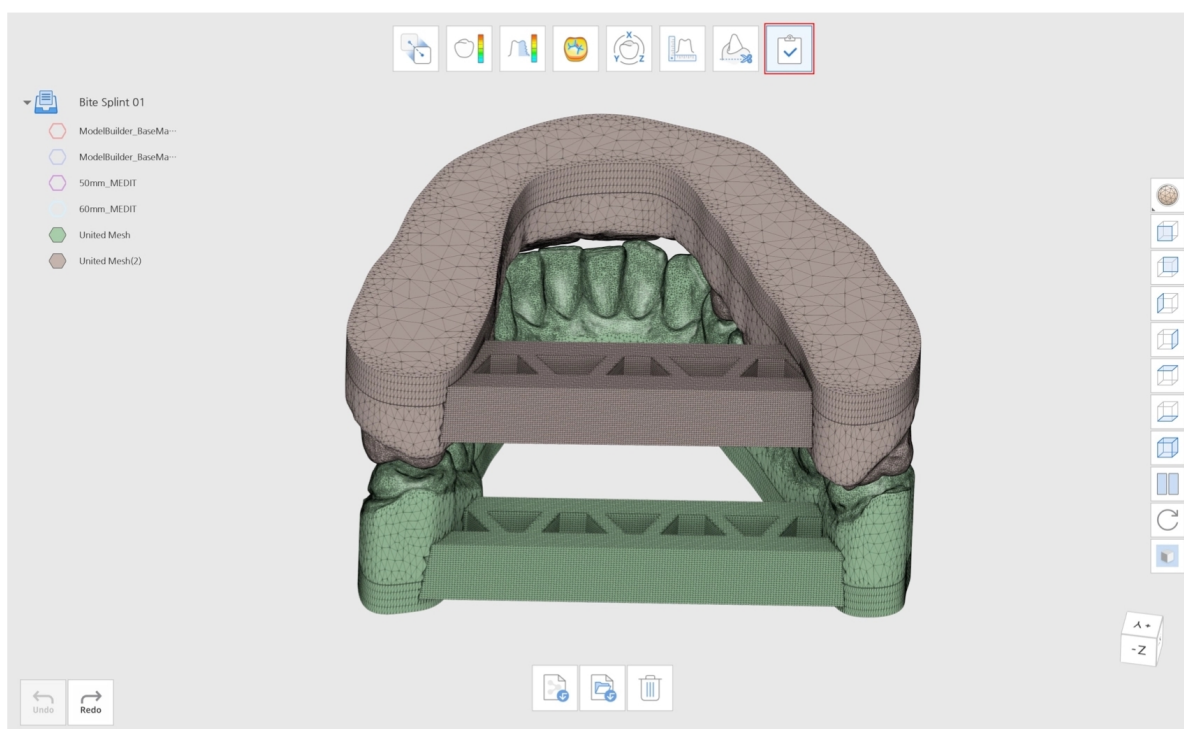


След това щракнете върху „Union“, за да обедините моделите. Обединете данните за горната челюст с опорните данни, за да създадете нов, обединен мрежест модел. Повторете същото за долната челюст.

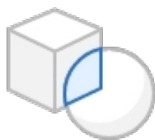




Щракнете върху „Complete“, за да завършите, и изберете как искате да запазите данните си.



Intersection (сечение)



Извлича пресичащите се мрежести данни.

Щракнете върху иконата „Intersection“, за да отворите диалоговия прозорец. Ще се появи диалоговият прозорец „Assign Data“. Задайте данните към A и B с помощта на стрелките. Можете също да плъзнете и пуснете данните към A и B. Ако сте ги задали неправилно, можете просто да размените данните, като щракнете върху „Swap A and B“.

Assign Data

Data

☒
ModelBuilder_Base
Mandible

☒
ModelBuilder_Base
Maxilla





Intersection 

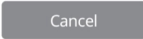
A ☐


ModelBuilder_Base
Mandible



B ☐

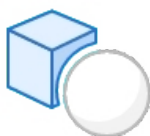

ModelBuilder_Base
Maxilla



Щракнете върху „Confirm“ и изчакайте създаването на нов файл с данни. Ще видите, че пресичащите се мрежести данни са извлечени.



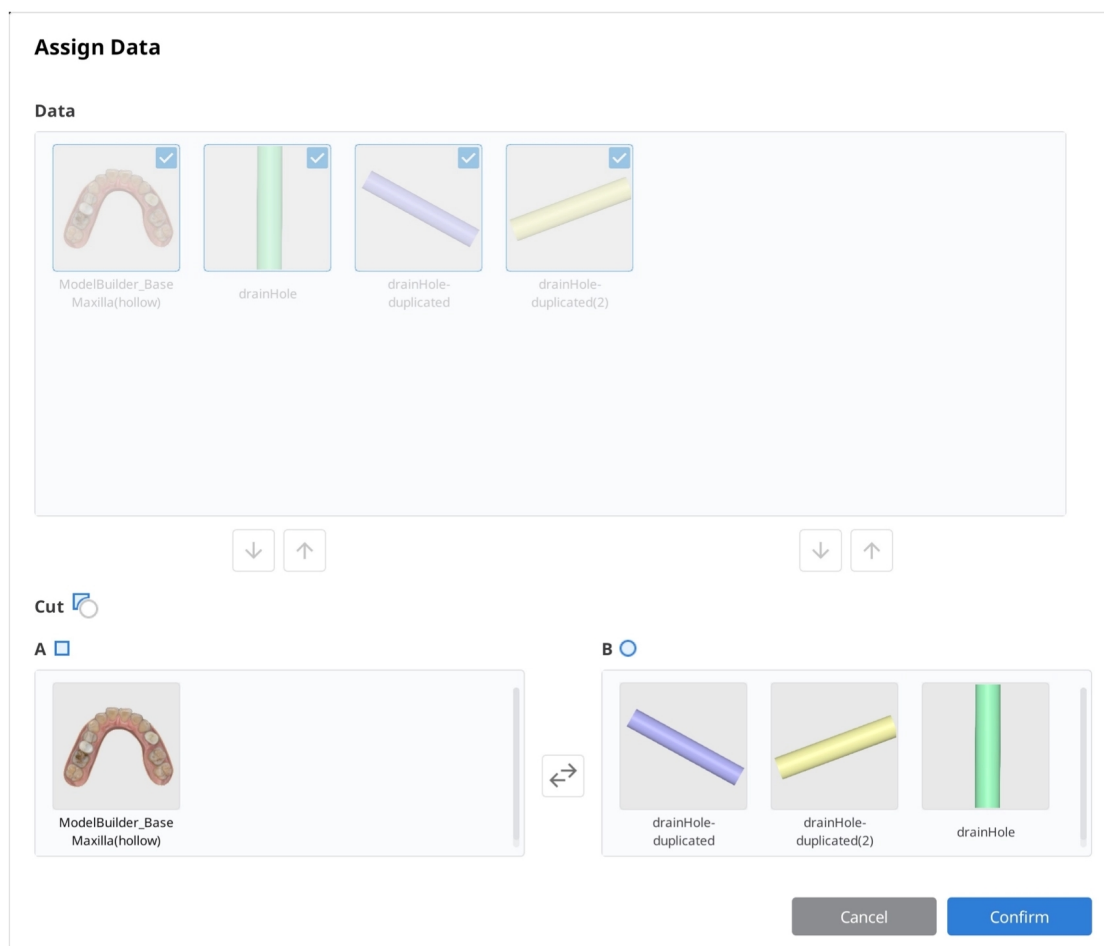
Cut (изрязване)



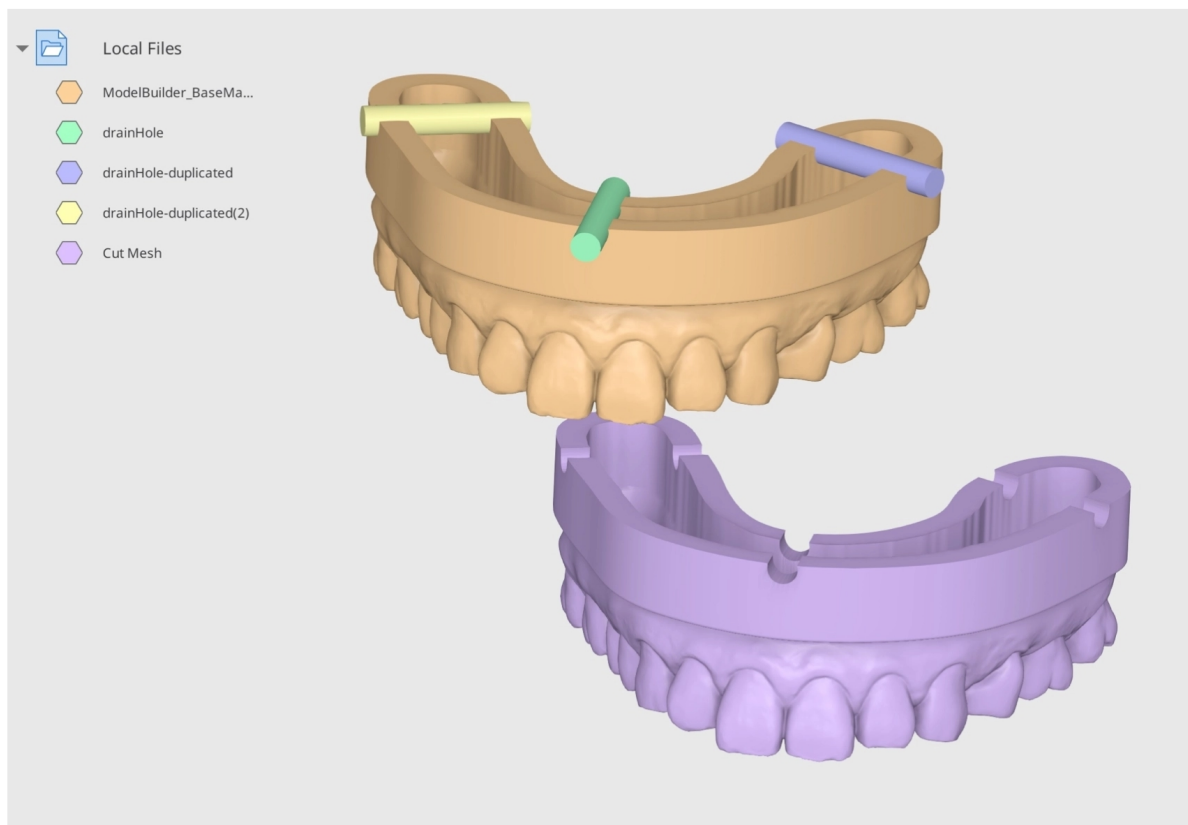
Премахва частта от мрежестия модел на A, която се припокрива с B.

Щракнете върху иконата „Cut“, за да отворите диалоговия прозорец. Ще се появи диалоговият прозорец „Assign Data“. Задайте данните към A и B с помощта на стрелките. Можете също да плъзнете и пуснете данните към A и B.

Ако сте ги задали неправилно, можете просто да размените данните, като щракнете върху „Swap A and B“.



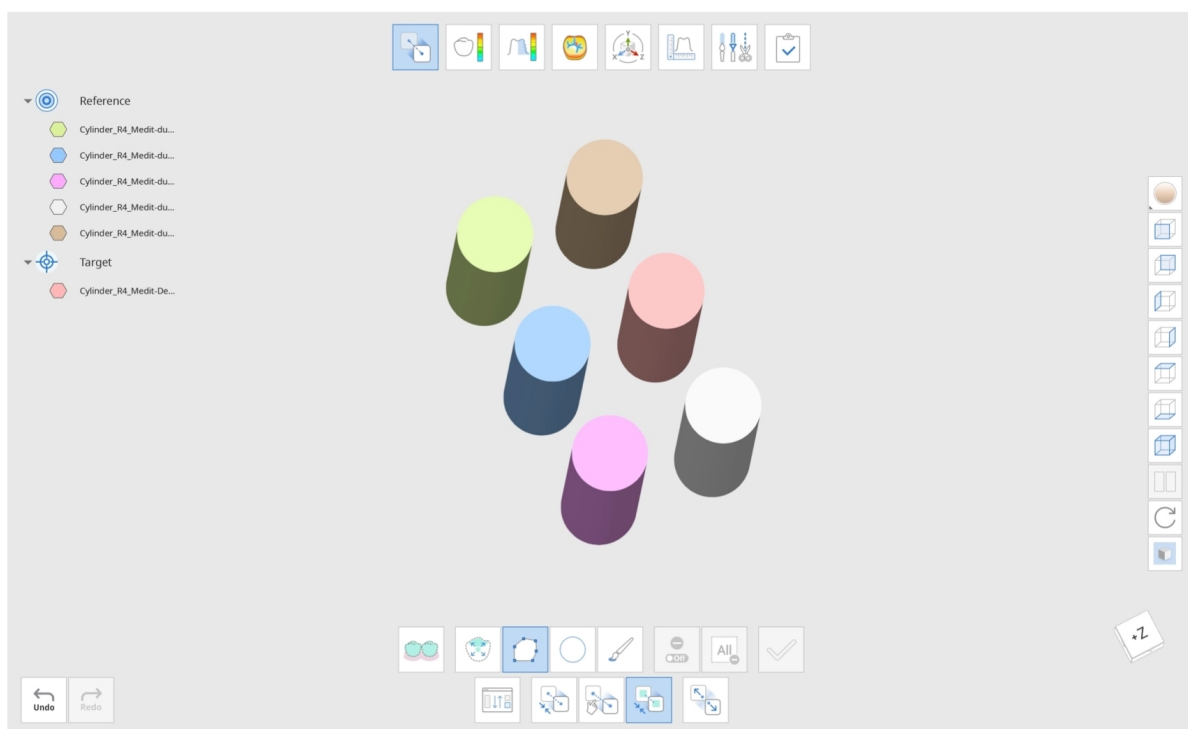
Щракнете върху „Config“ и изчакайте създаването на нов файл с данни. Ще видите, че частта от мрежестия модел на A, припокриваща се с B, е премахната заедно с оклузионните данни.



Пример за Cut

Можете да използвате функцията „Cut“, за да създадете отвори в персонализирана лъжица (tray). Показаният по-долу модел е проектиран чрез Medit Model Builder. Импортирайте тези данни от Medit Link, след което ги отворете в Medit Design. Импортирайте опорната щанга от компютъра си, като щракнете върху „Import Local Files“.

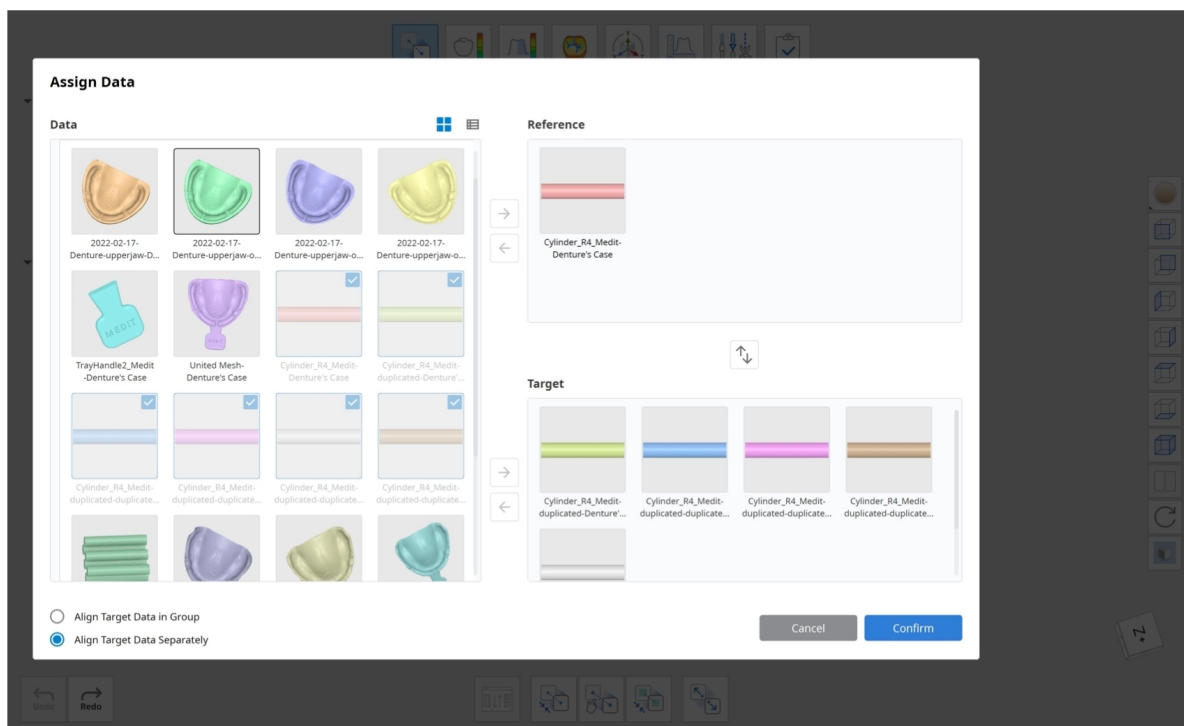
Импортирайте файлове с цилиндри и ги дублирайте според нуждите си.



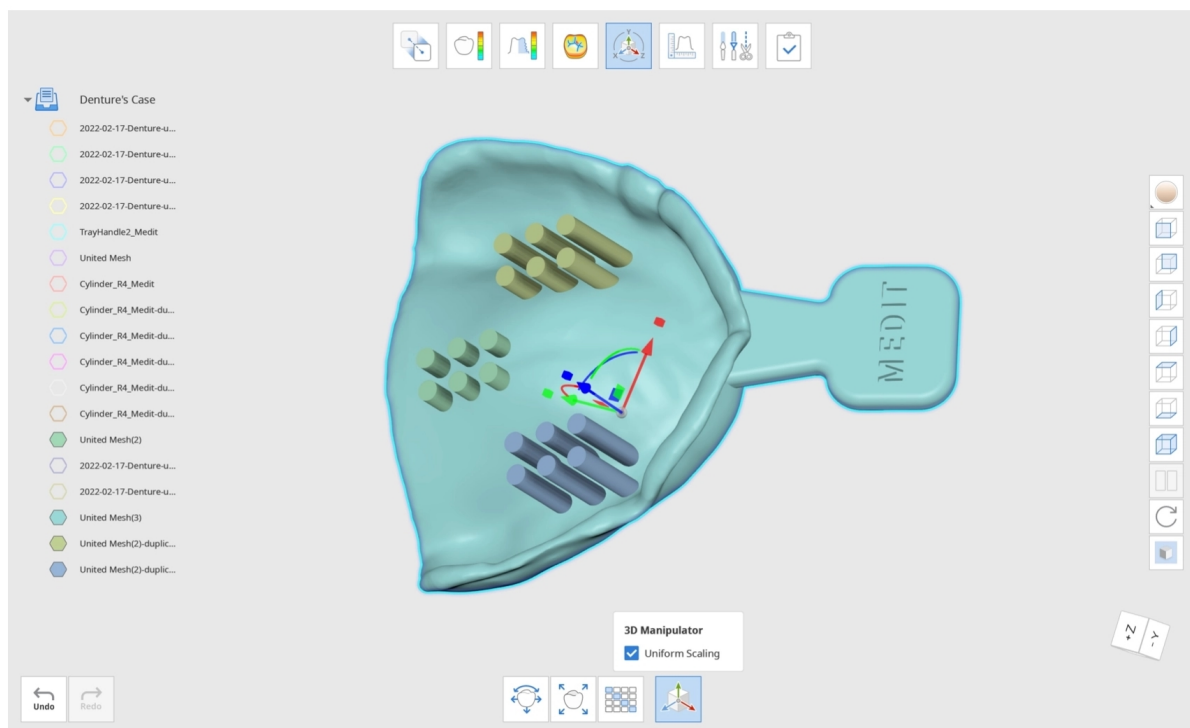


Забележка

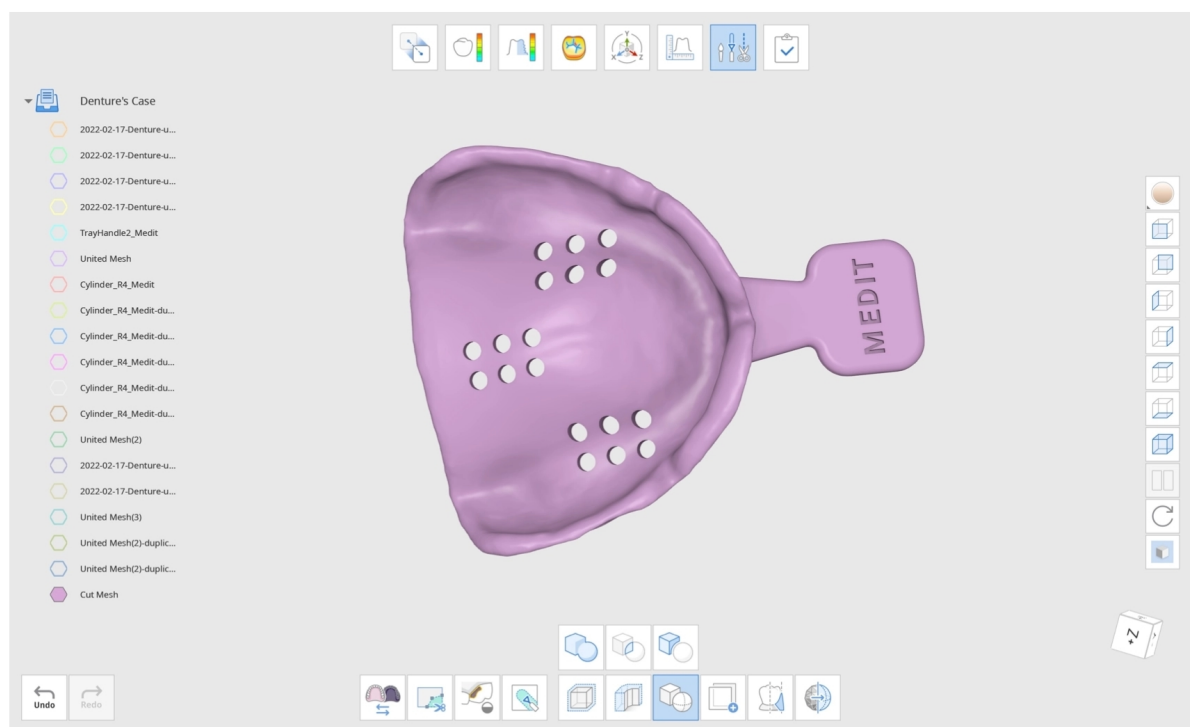
Можете да използвате функцията „Detach“ в „Align“, за да ги разположите равномерно. В „Align“ поставете единия набор данни за цилиндър като референтен, а останалите — като целеви. След това изберете опцията „Align Target Data Separately“. Когато впоследствие щракнете върху бутона „Detach“, целевите данни ще бъдат подравнени равномерно.

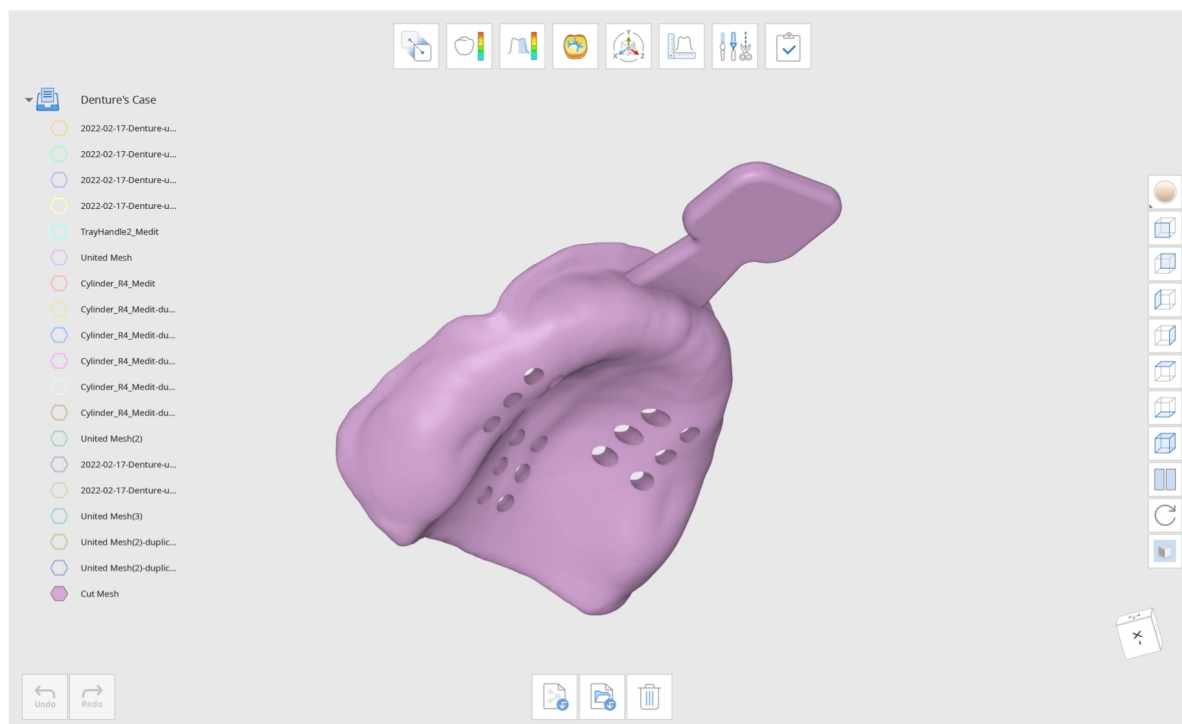


Обединете шестте цилиндъра в един набор чрез „Union“. Дублирайте наборите три пъти, за да създадете три набора от по шест цилиндъра. Разположете наборите с цилиндри, както е показано, и използвайте функцията „Cut“, за да създадете отвори. Задайте наборите с цилиндри към B, така че да могат да бъдат премахнати от A (A-B).



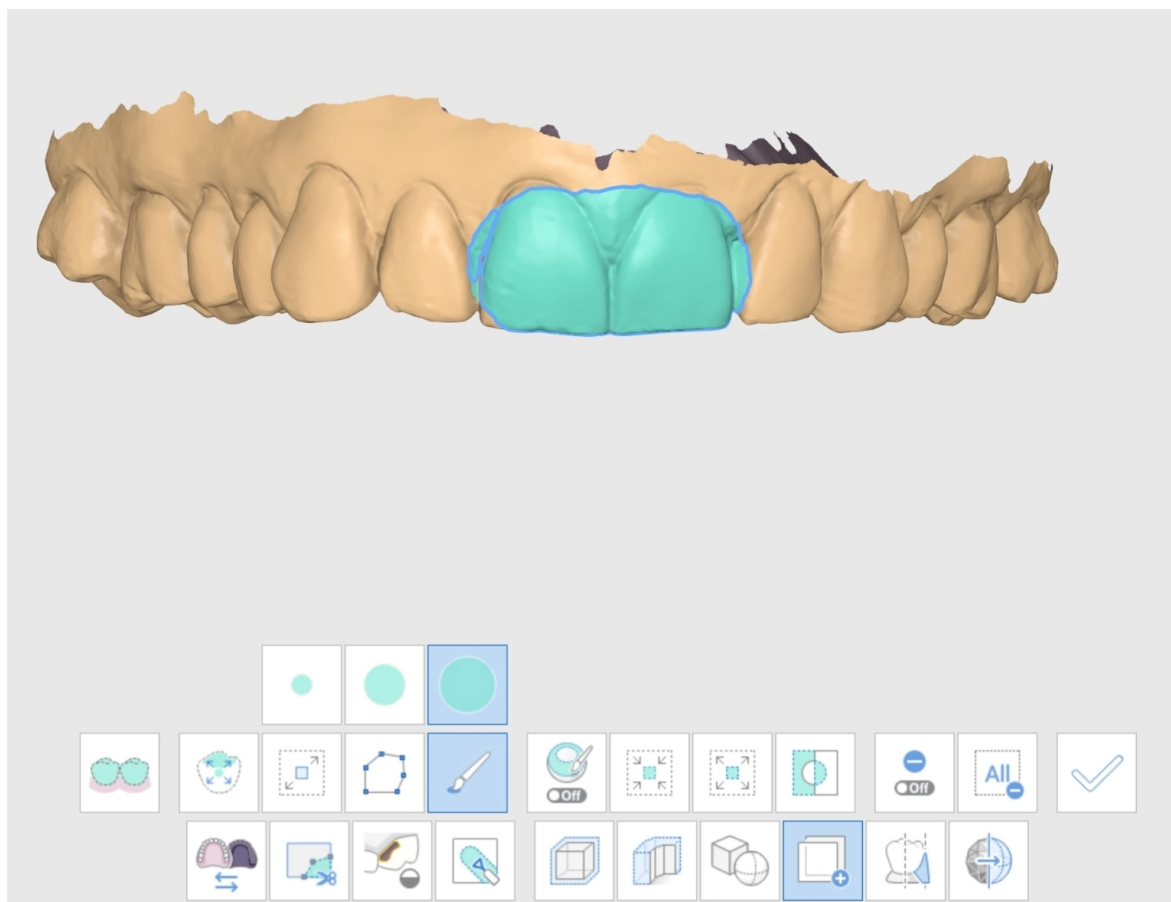
Щракнете върху „Config“, за да видите крайния резултат.



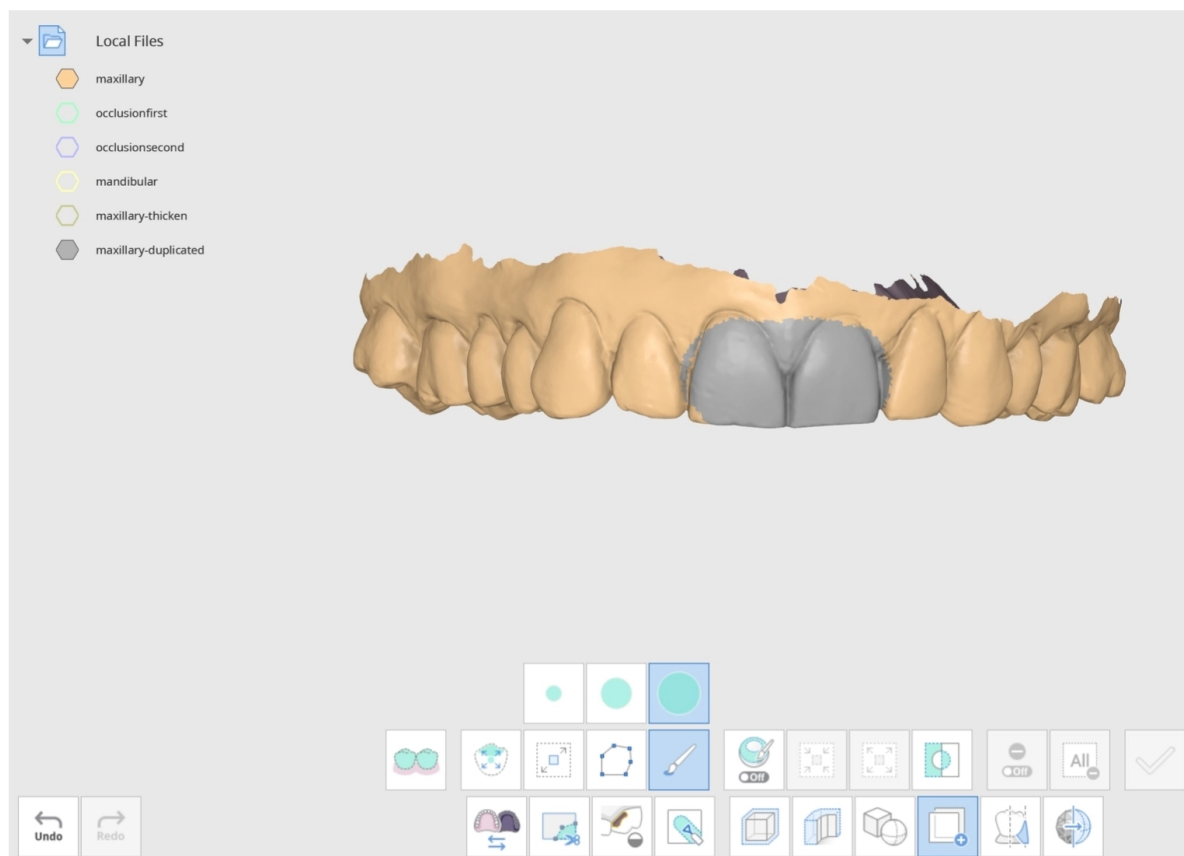


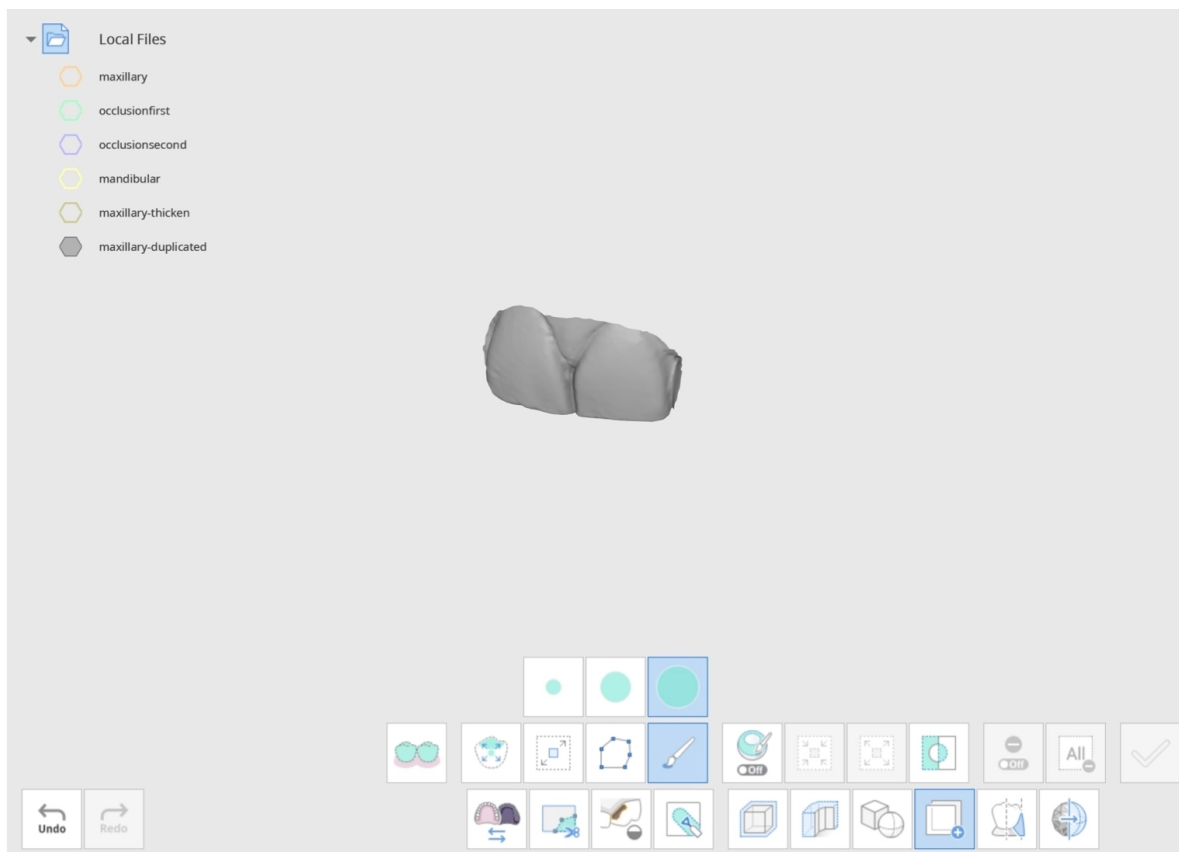
Как да дублирате данни

Използвайте предоставените инструменти за избор, за да изберете областта, която искате да дублирате.



Щракнете върху „Apply“ и дублираните мрежести модели ще бъдат създадени. Отидете в дървото на данните и премахнете избора на останалите данни, за да прегледате само дублираните мрежести данни.





Ще видите, че дублираната област е нов файл с данни с име „maxillary-duplicated“ в дървото на данните.



Забележка

Променете „Data Display Mode“ от дясната страна на „Monochrome“, за да забележите лесно направените промени.

Как да използвате Blockout Undercut

Щракнете върху иконата „Blockout Undercut“, за да отворите диалоговия прозорец. Изберете данните, за които искате да запълните поднавеса, и щракнете върху „Confirm“.

Select Data



maxillary

occlusionfirst

occlusionsecond

mandibular

Cancel

Confirm

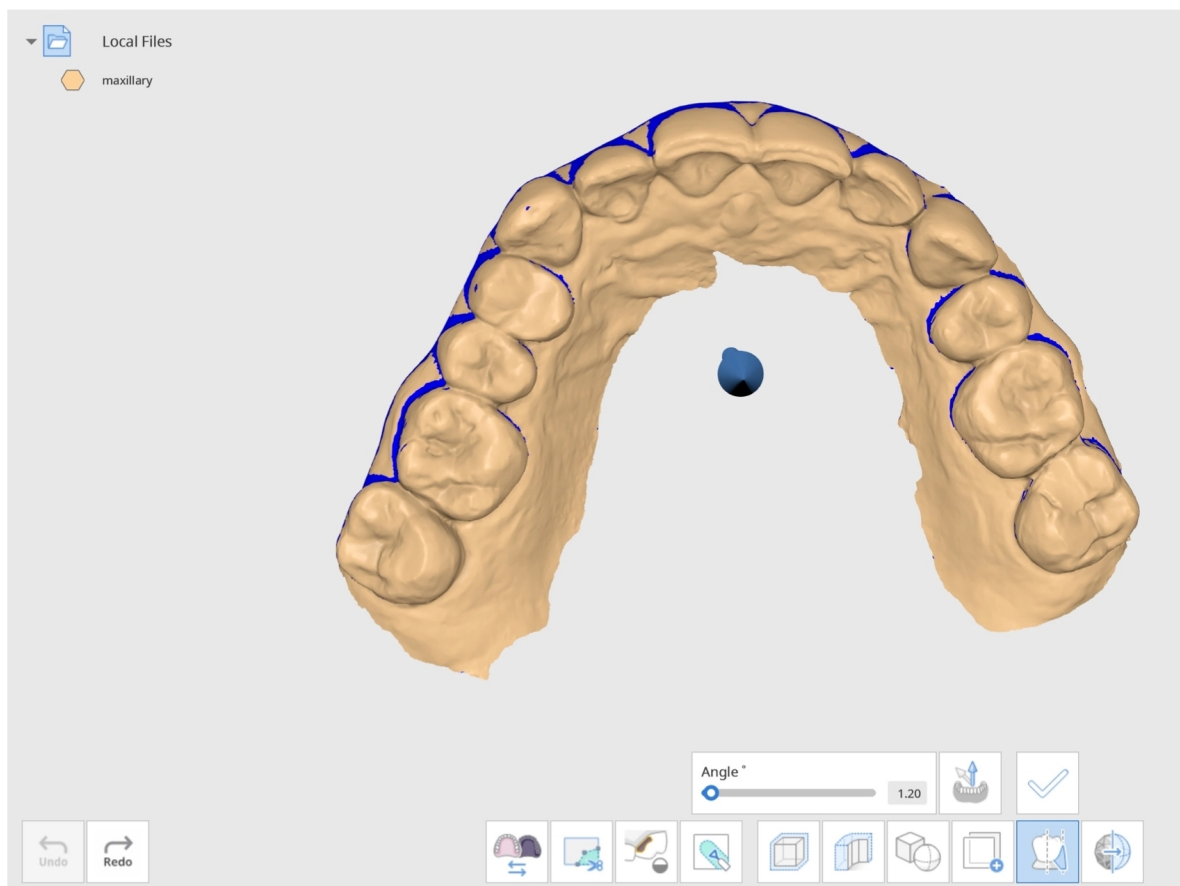
Силно препоръчваме да настроите данните в палатинален изглед, така че да виждате всички зъби. След като нагласите позицията, можете да използвате „Set Arrow to Your Viewpoint“, така че синята стрелка да сочи директно към вас.

Настройте и преместете стрелката, така че всички поднавеси да могат да бъдат запълнени максимално равномерно.

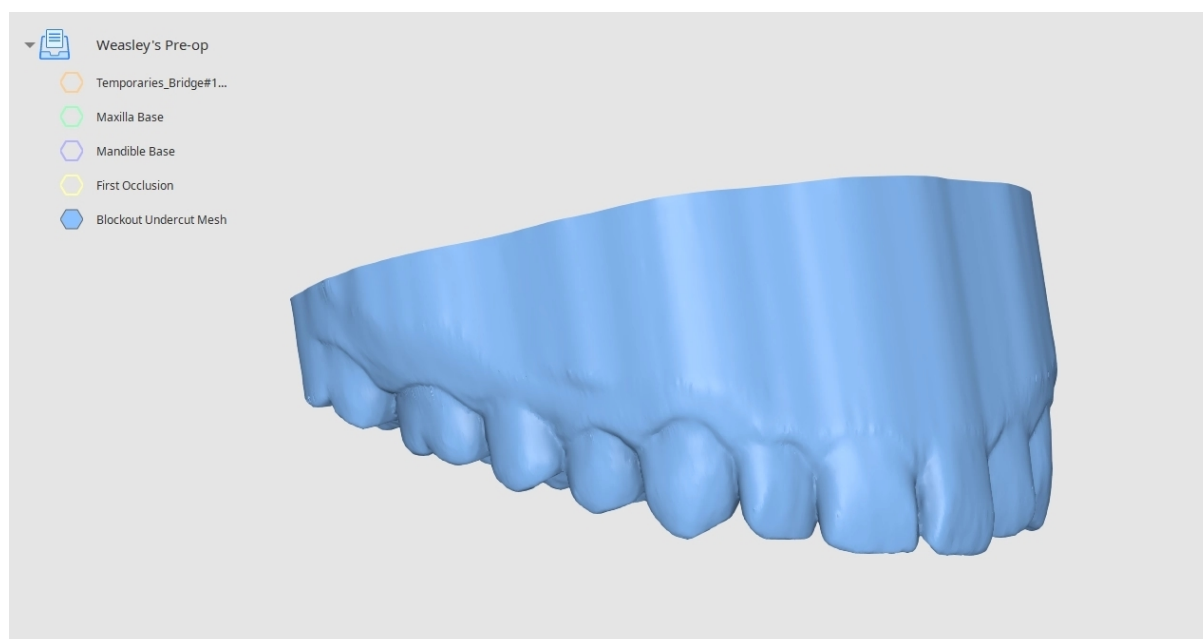


Забележка

За успешно запълване на поднавеса настройте стрелката, за да сте сигурни, че всички зъби са правилно покрити от синия цвят.

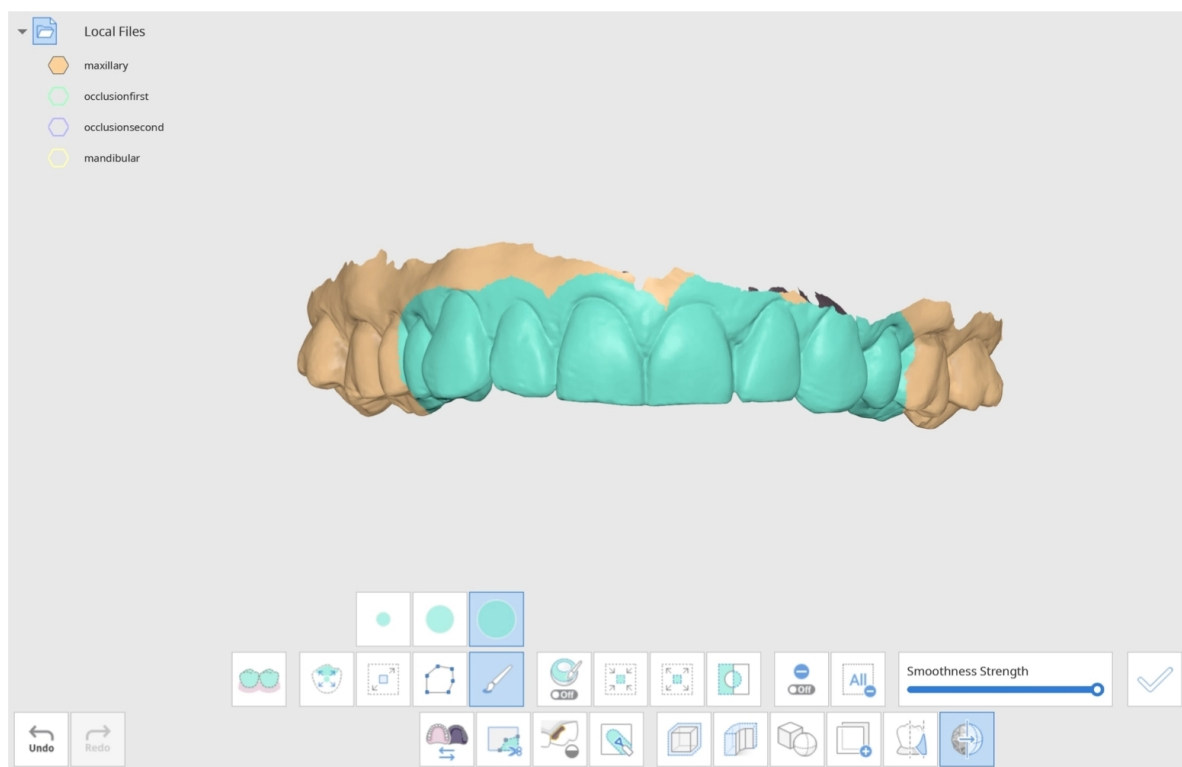
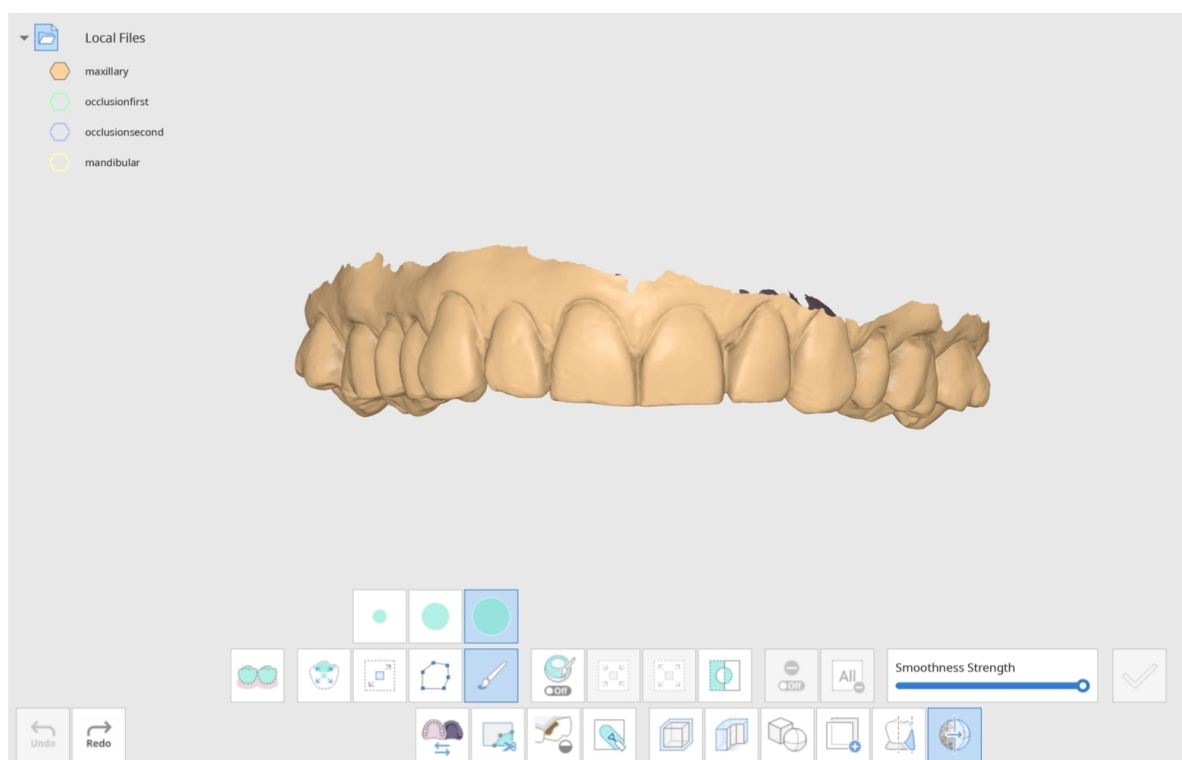


Задайте ъгъла чрез плъзгача или въведете конкретно число ръчно. Щракнете върху „Apply“, за да приложите направените промени.



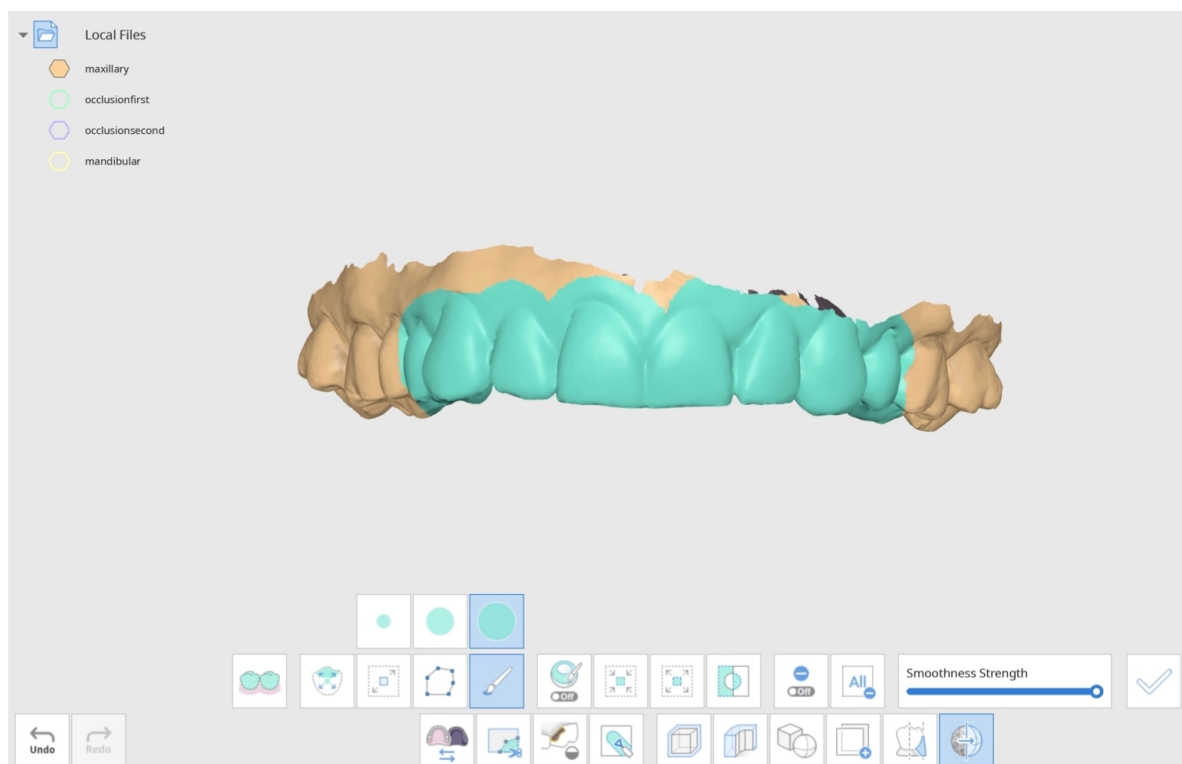
Как да изгладите повърхност

Използвайте инструментите за избор, за да изберете повърхността, която искате да изгладите.



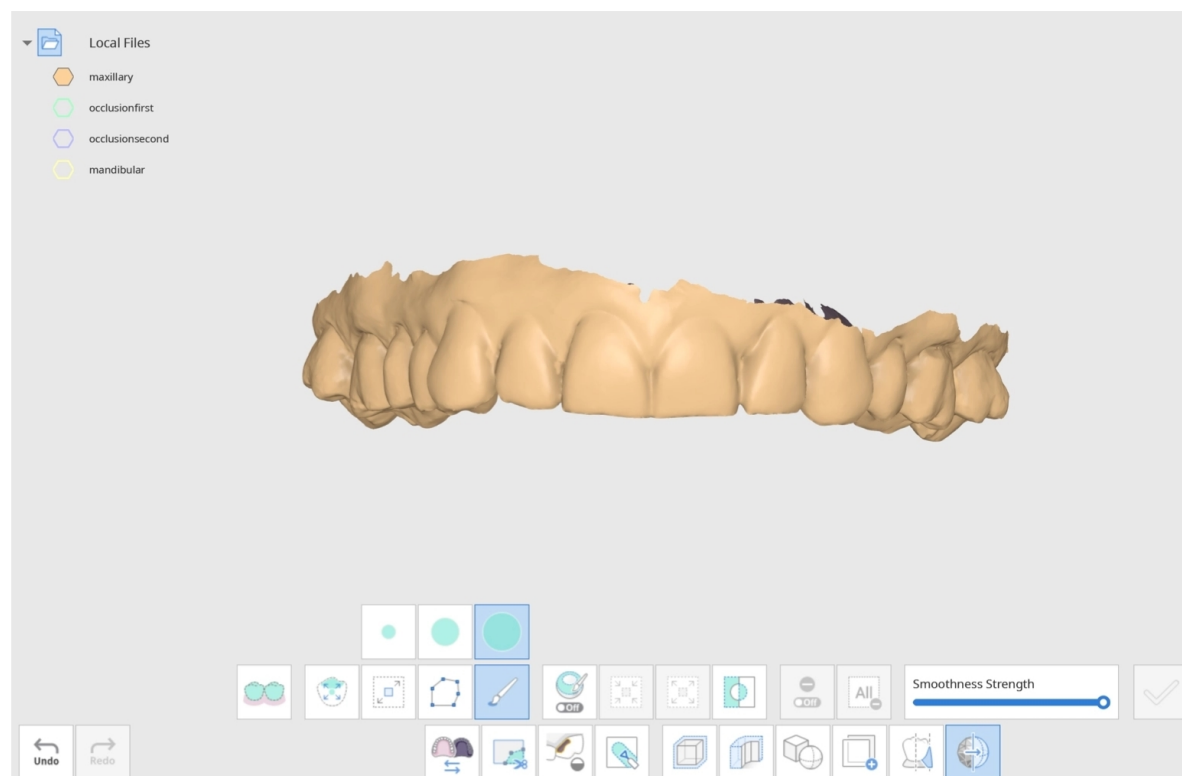
След като изберете областта, регулирайте силата на заглаждане чрез плъзгача по-долу.

Когато сте готови да видите резултатите, щракнете върху „Apply“.

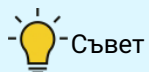


💡Забележка

Можете да щраквате върху „Apply“ толкова пъти, колкото желаете, докато достигнете желаното ниво на заглаждане.



Ще видите, че избраната област вече е по-гладка. Щракнете върху „Clear All Selection“, за да премахнете сините маркировки за избор.

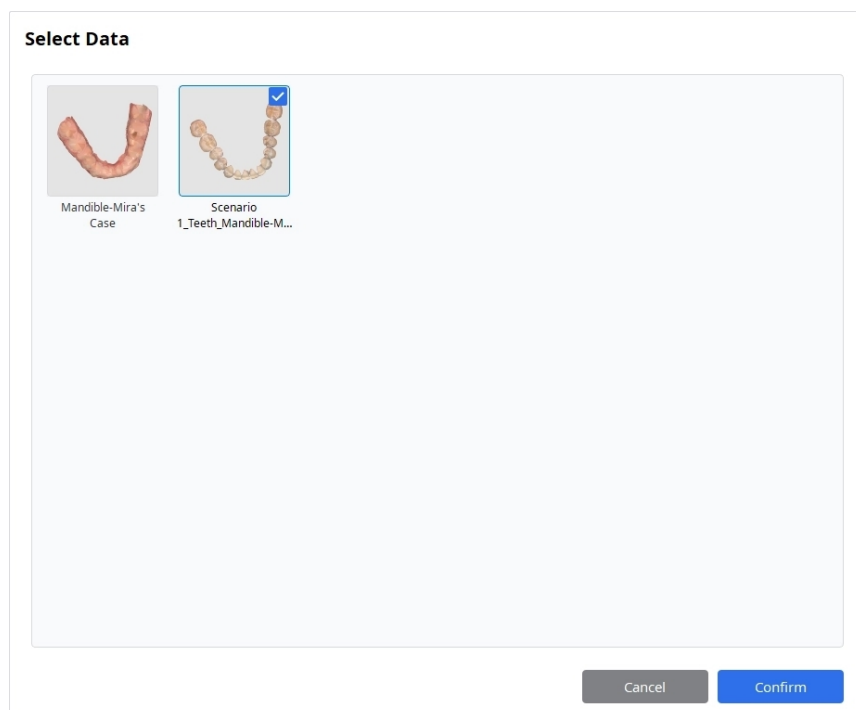


Променете „Data Display Mode“ от дясната страна на „Monochrome“, за да забележите лесно направените промени.

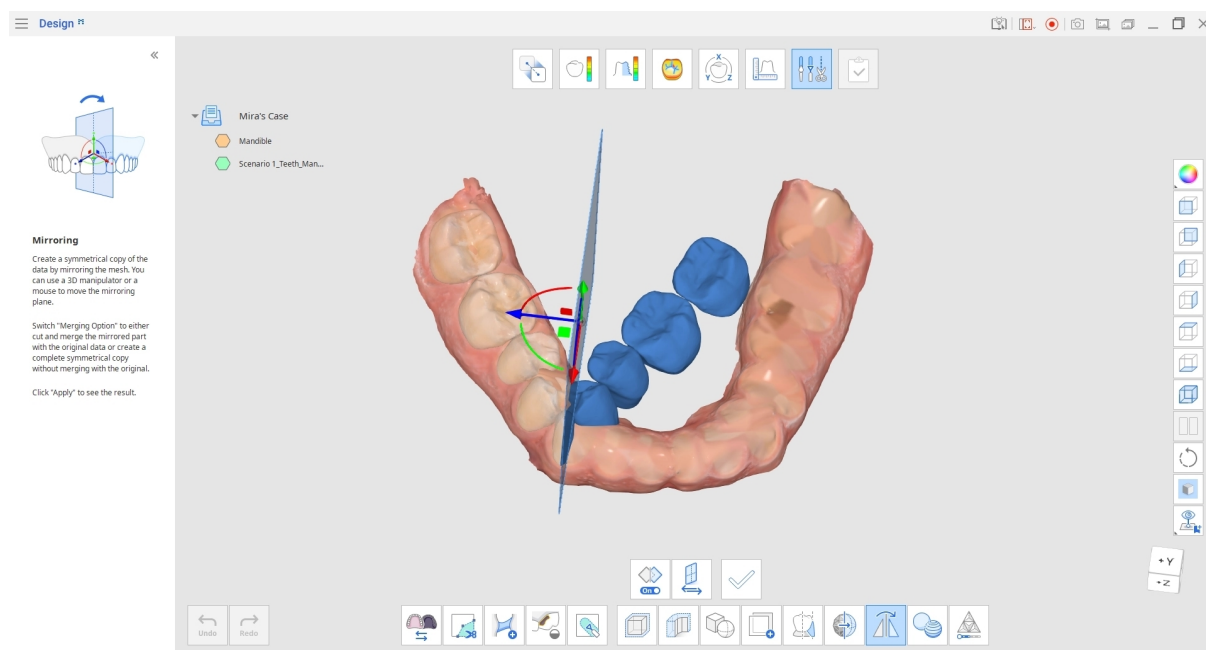
Как да огледално копирате данни

Тази функция създава симетрично копие на данните ви, като огледално отразява мрежестия модел спрямо равнина.

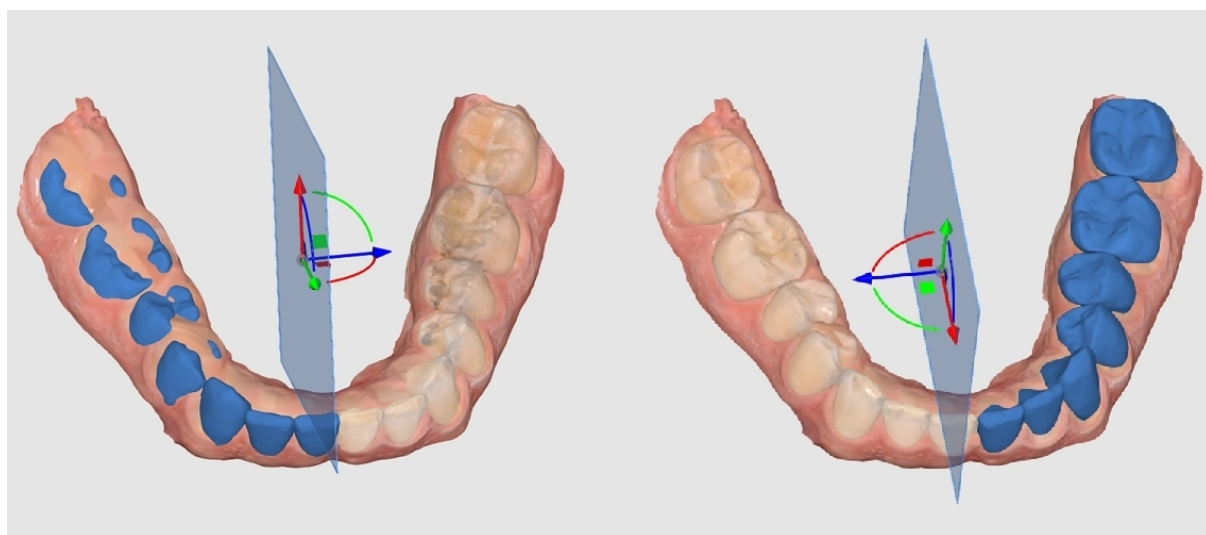
Щракнете върху иконата „Mirroring“ и изберете целевите данни в прозореца „Select Data“. Можете да изберете повече от един набор данни.



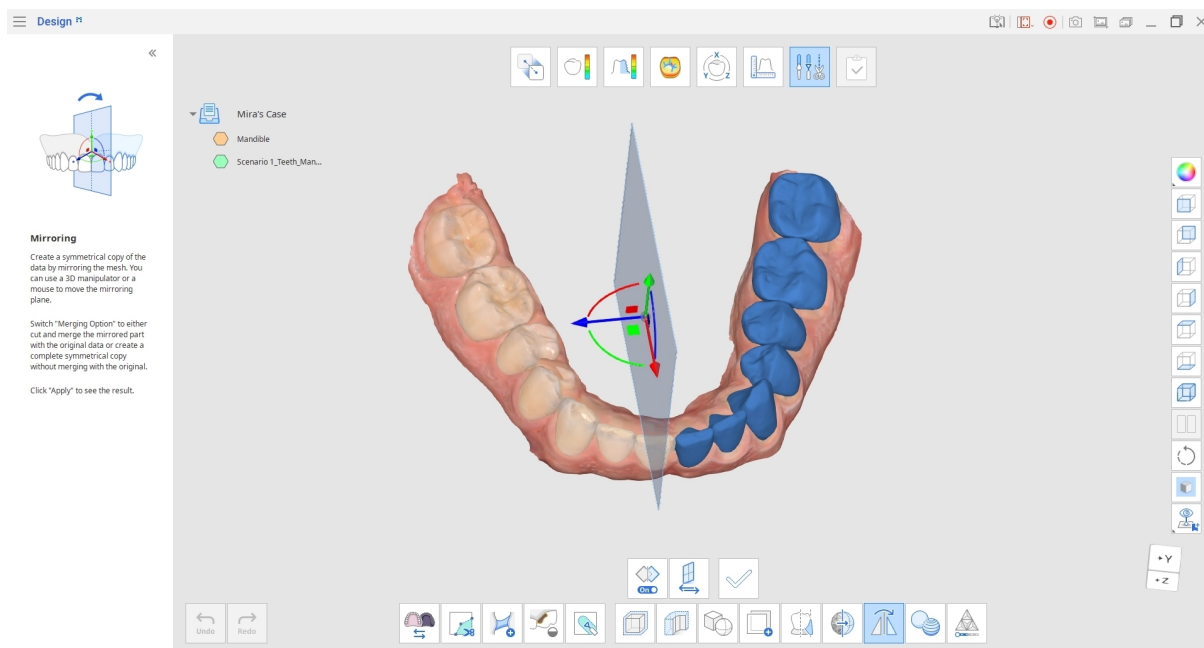
Избраните данни ще се появят на екрана заедно с равнината за огледално отразяване. Огледалната част от данните се показва в синьо.



Щракнете върху „Change Direction“, за да промените посоката на огледалното отразяване от дясно наляво.

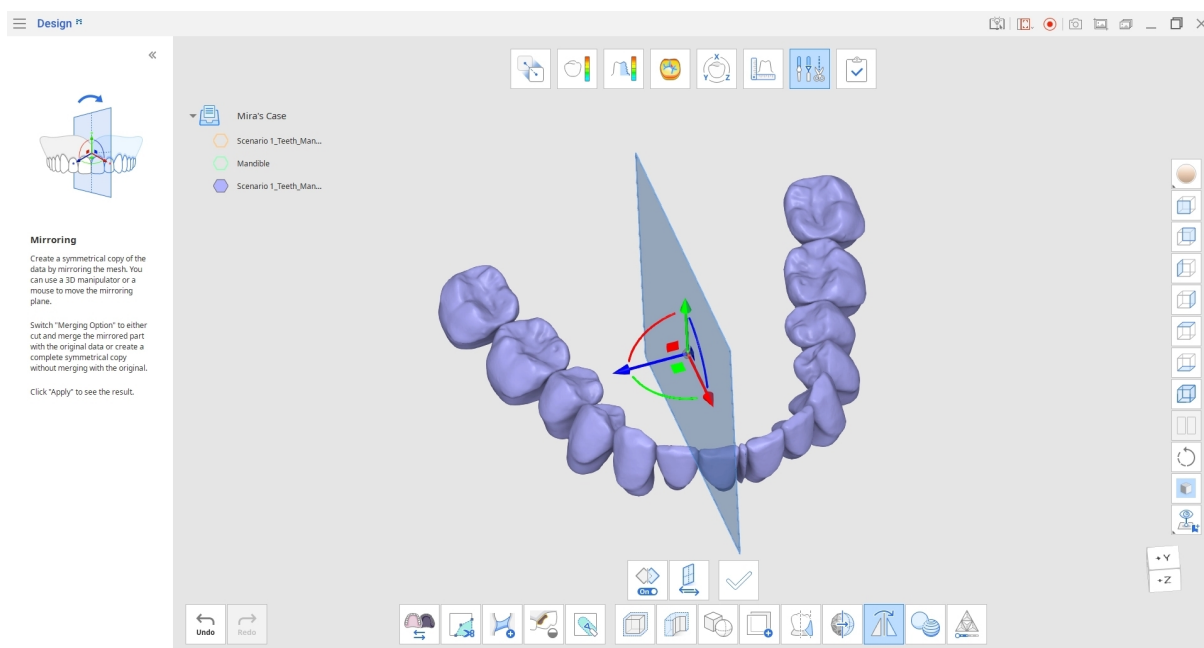


Използвайте 3D манипулатора или мишката, за да преместите равнината за огледално отразяване и да контролирате коя част от данните се отразява и как е позиционирана спрямо референтните данни (ако се използват такива).



След като настроите равнината за огледално отразяване, щракнете върху „Apply“. Оригиначните данни ще бъдат изрязани и обединени с огледалната част, за да се създаде нов мрежест модел в дървото на данните. Към оригиналното име на новите данни ще бъде добавено „mirrored“.

Отидете в дървото на данните и скрийте другия мрежест модел, за да прегледате само новите огледални данни.

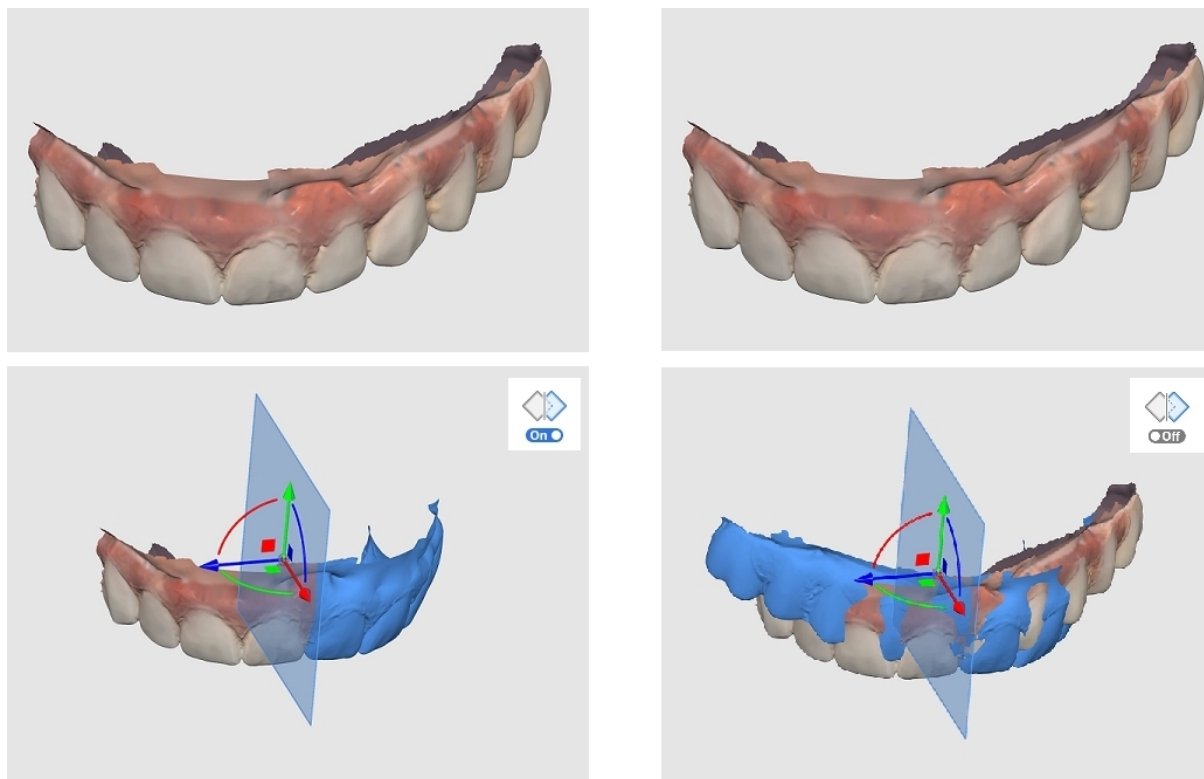


По подразбиране опцията за обединяване е активирана при влизане в режим на огледално копиране. Ако не искате да обедините огледалните данни с оригинала, щракнете веднъж върху иконата „Merging Option“, за да я изключите.

Когато „Merging Option“ е изключена, няма да има изрязване или обединяване. Вместо това ще бъде създадено пълно симетрично копие като нов мрежест модел.

За да видите разликата между включена и изключена опция „Merging Option“, сравнете сините огледални части с изходните данни на изображението по-долу.

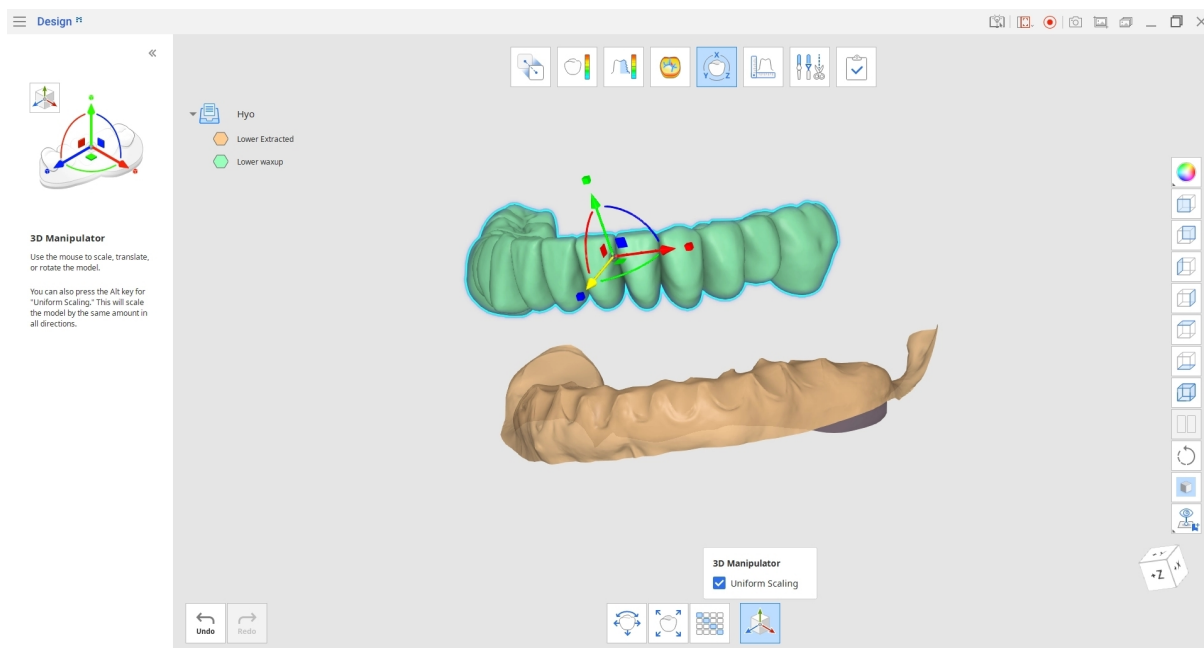
Пример за огледално копиране с включена и изключена опция „Merging Option“ преди прилагане на промените:



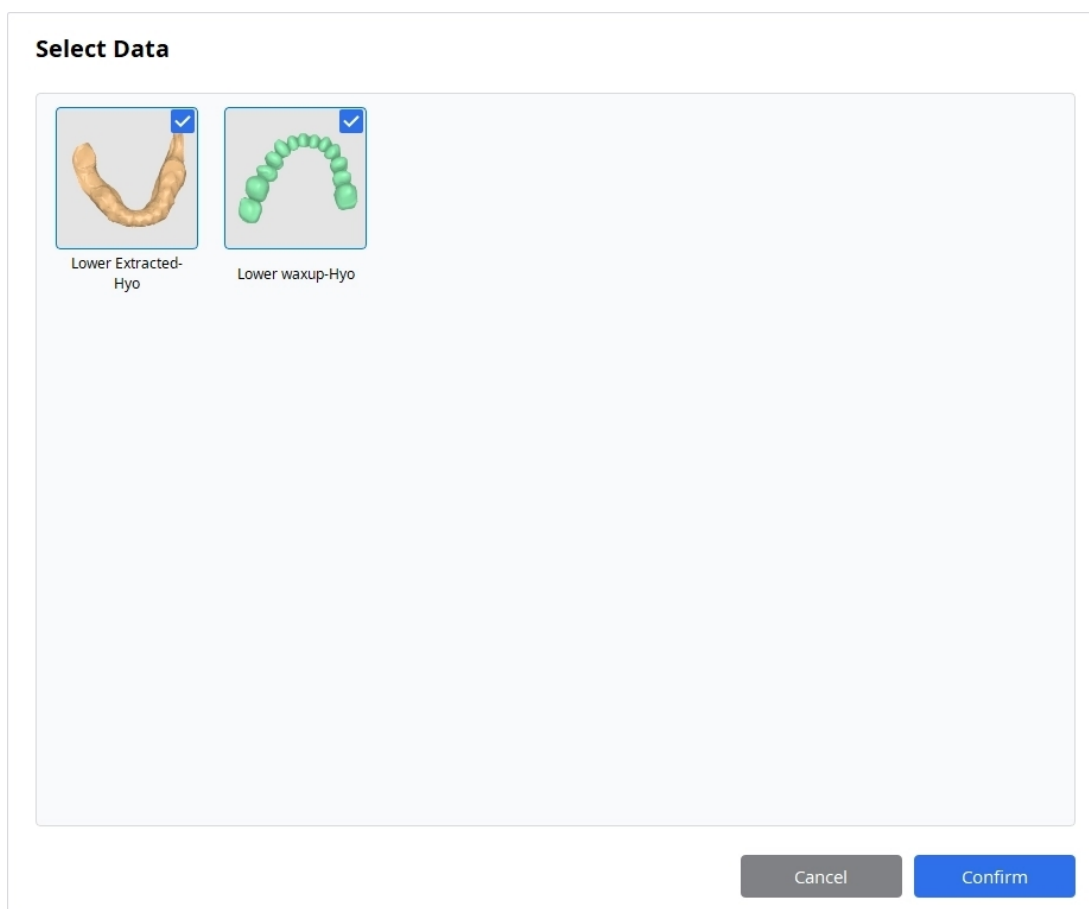
Как да комбинирате данни

Използвайте функцията „Combine“, за да съедините два мрежести модела в един, без да правите структурни промени в оригиналните данни.

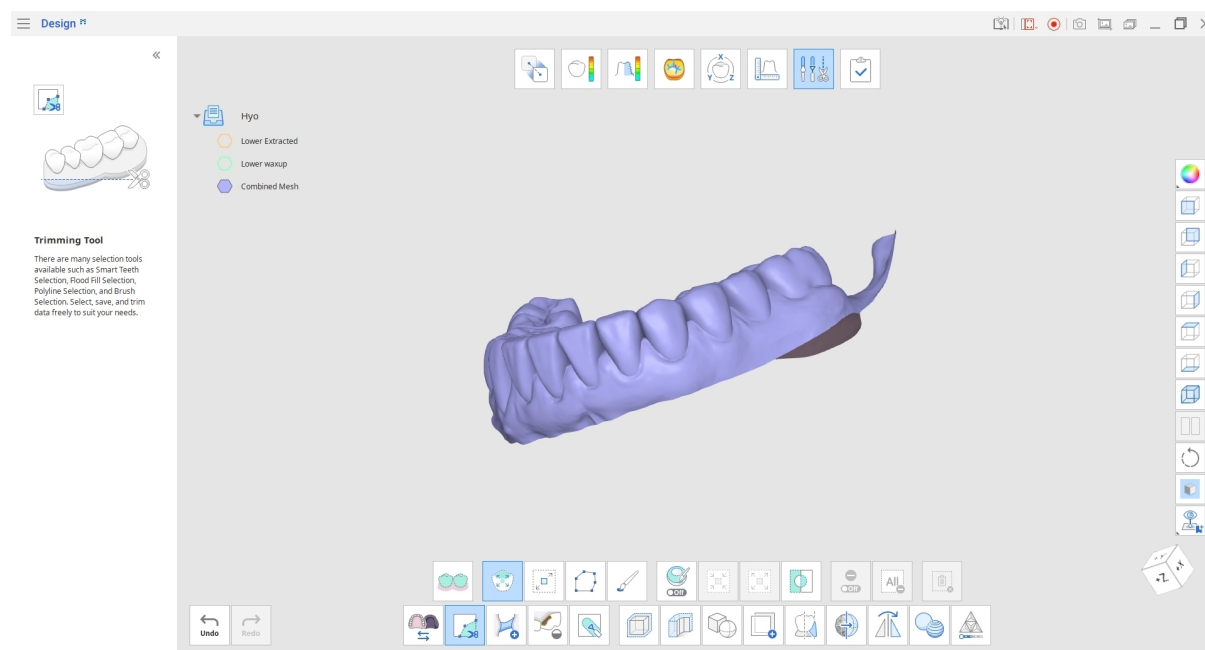
Отидете в режим на трансформация и позиционирайте данните си чрез 3D манипулатора. Преместете и завъртете данните, за да ги разположите в желаната позиция, преди да ги комбинирате.



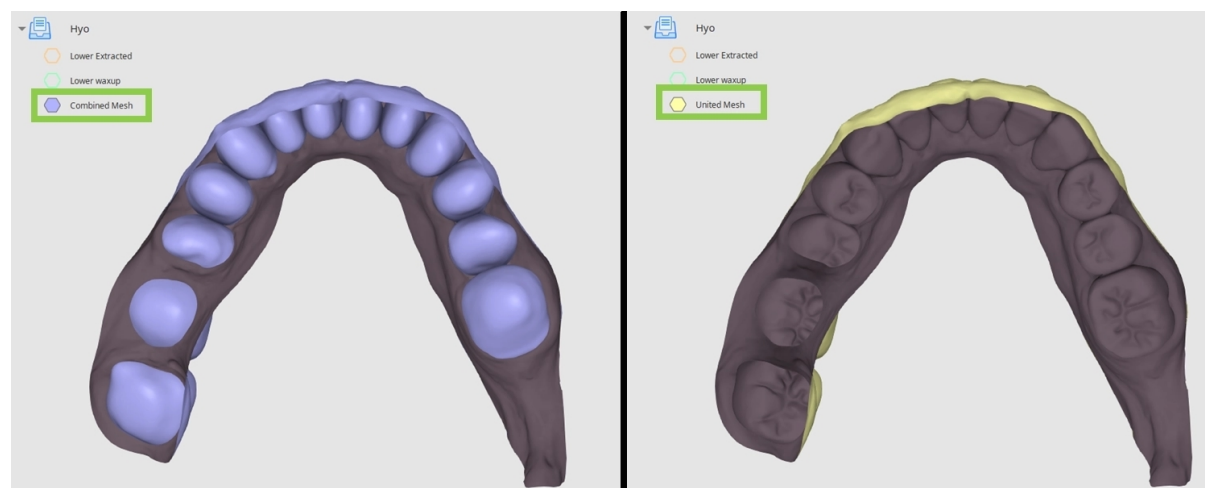
Когато приключите, се върнете в режим на редактиране и щракнете върху иконата „Combine“. В отворения се диалогов прозорец изберете кои данни да бъдат комбинирани и щракнете върху „Confirm“.



Данните се комбинират автоматично, като се взема предвид текущото им позициониране, и се създава нов мрежест модел в дървото на данните. Скрийте оригиналните данни в дървото, за да прегледате само комбинирания мрежест модел.

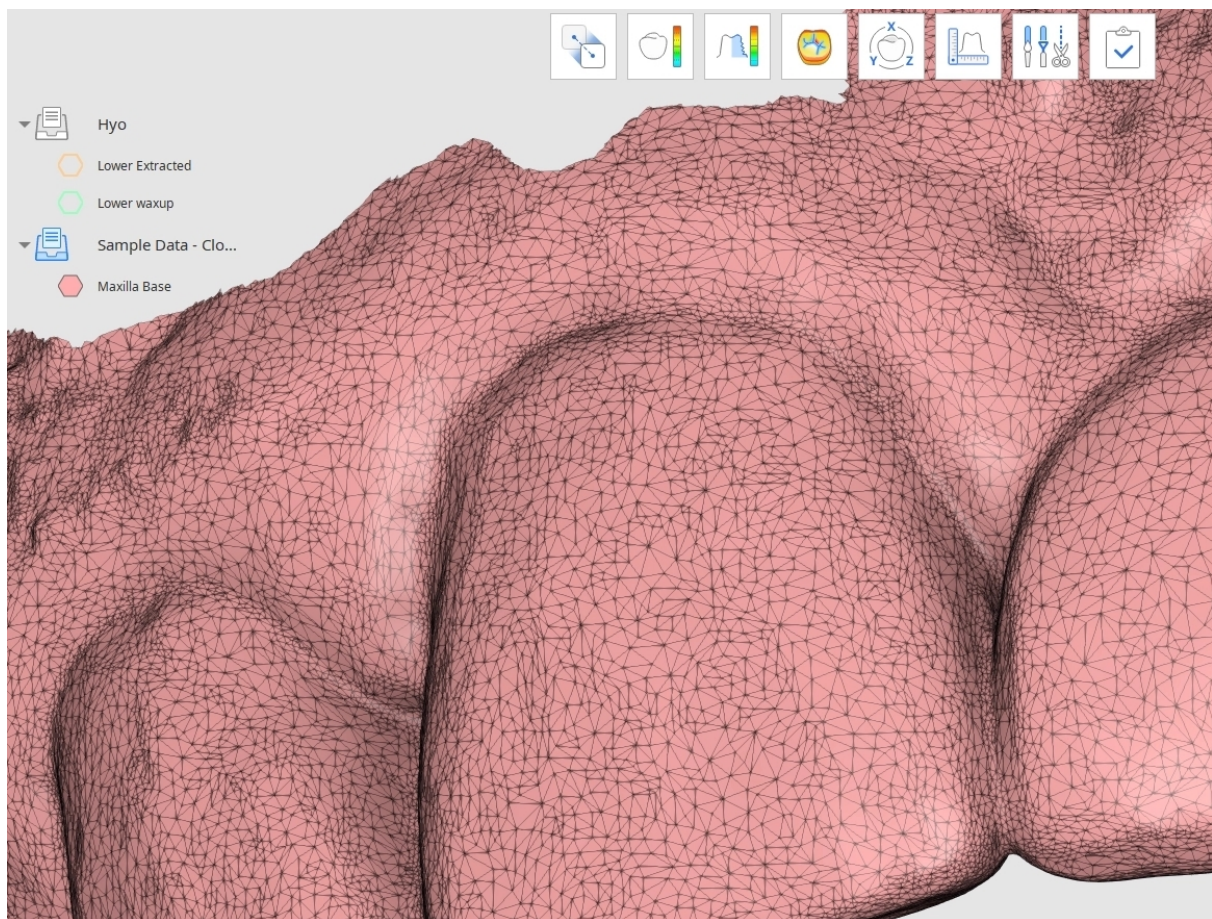


За разлика от опцията Union на функцията „Boolean“, комбинирането не премахва пресичащите се части на мрежестия модел. „Combine“ запазва формата и структурата на оригиналния мрежест модел, което позволява последващо разделяне на комбинираните файлове без загуба на мрежа.

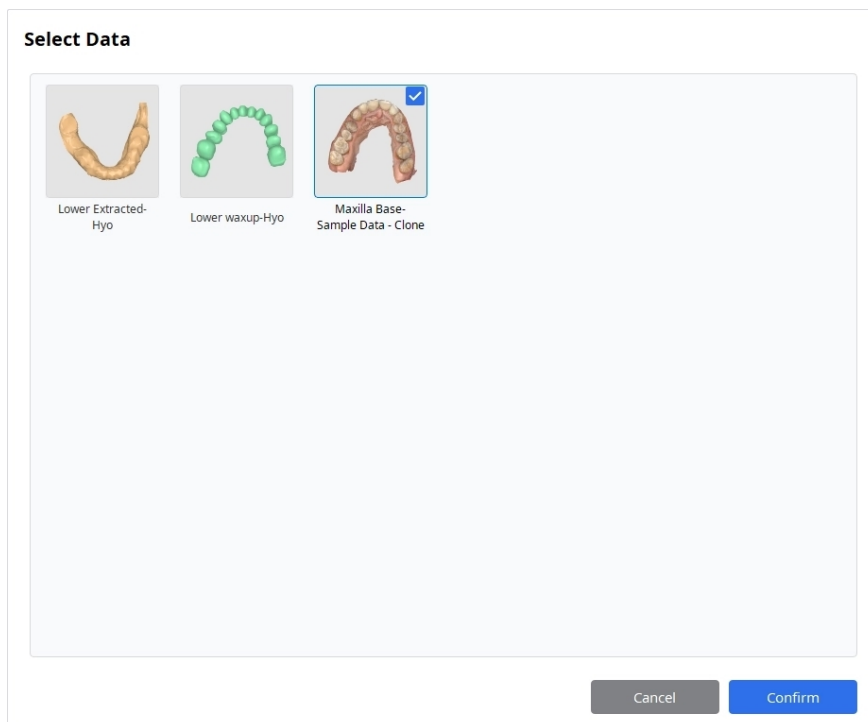


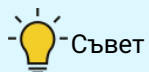
Как да използвате Mesh Resolution

Всеки от мрежестите ви модели се състои от триъгълници. В режим на редактиране, чрез функцията „Mesh Resolution“, можете да контролирате броя на тези триъгълници.



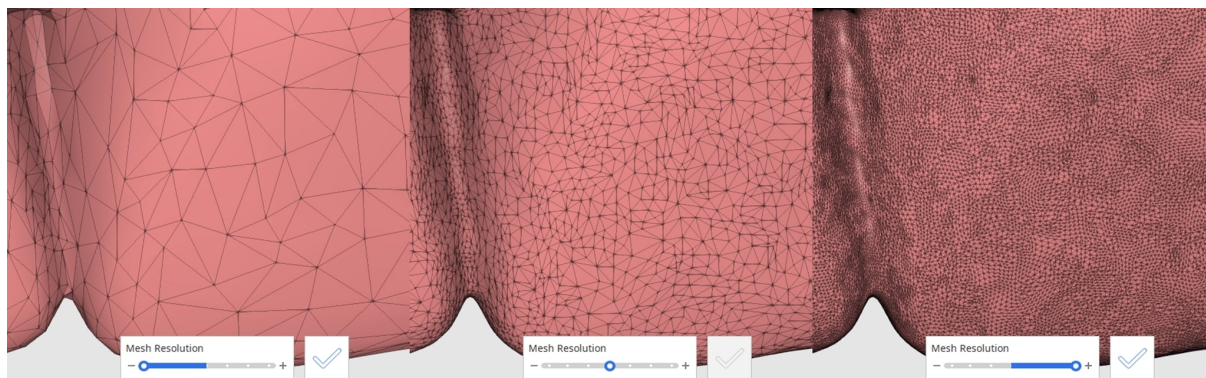
Щракнете върху иконата „Mesh Resolution“ в долната част на екрана и изберете целевите данни в изскачащия прозорец.





Препоръчва се да промените „Data Display Mode“ от дясната страна на „Textured with Edges“, „Monochrome with Edges“ или „Wire-Frame“, за да забележите лесно направените промени.

Използвайте плъзгача „Mesh Resolution“, за да контролирате броя на триъгълниците, изграждащи мрежестия модел. Можете да увеличите разделителната способност за по-детайлни данни или да я намалите за по-лек файл за последващо рендиране и конвертиране. Щракнете върху „Apply“, за да запазите промените и да видите резултата.



Уведомление за докладване на нежелано събитие

Потребителят и/или пациентът трябва да докладват за всеки сериозен инцидент, възникнал във връзка с изделието, на производителя и на компетентния орган на държавата членка, в която е установен потребителят и/или пациентът.

Докладване до производителя:

Телефон: +82-02-2193-9600

Уебсайт: www.medit.com

имейл: support@medit.com

Докладване до местния компетентен орган:

FDA MAUDE http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfMAUDE/search.CFM https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm
MHRA (Medicines & Healthcare products Regulatory Agency): Сигнали за медицински изделия https://www.gov.uk/drug-device-alerts
BfArM: Сигнали за медицински изделия https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html
MFDS (Ministry of Food and Drug Safety): Сигнали за медицински изделия http://www.mfds.go.kr/brd/m_548/list.do https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm
European_EUDAMED https://ec.europa.eu/tools/eudamed/#/screen/search-device
Австралия https://apps.tga.gov.au/prod/mdir/mdirsummary.aspx?sid=new

Канада

<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/medeffect-canada/adverse-reaction-reporting.html>

Бразилия

<https://notivisa.anvisa.gov.br/frmLogin.asp>

Япония

<https://www.estrigw.pmda.go.jp/lryo/Login/Index?ReturnUrl=%2flryo>

Тайван

<https://qms.fda.gov.tw/tcbw/main/ap/index.jsp>

Швейцария

<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>

Съобщения за грешки и предупреждения

Заглавие	Съобщение
Информация	Автоматичното подравняване е неуспешно. Опитайте да използвате ръчно подравняване.
Информация	Подравняването с избрана област е неуспешно. Опитайте да коригирате избраната област или първо извършете ръчно подравняване.
Информация	Ръчното подравняване е неуспешно. Опитайте да зададете точки за подравняване върху съответстващите повърхности, които съвпадат най-добре.
Информация	Този файл не може да бъде импортиран. Първо актуализирайте Medit Link до най-новата версия.
Информация	Файлът не можа да бъде отворен.
Информация	Автоматичното подравняване е неуспешно. Опитайте да използвате инструмента „Align With Selected Area“, като изберете съответните гранични области.
Информация	Неуспешно импортиране на %1.
Информация	Това действие ще изтрие линиите на сечение, измерванията и резултатите от измерването. Искате ли да продължите?
Информация	Това действие е налично само за сканирани данни, получени чрез Medit Scan for Clinics с включена опция „Use GPU“. Изборът няма да бъде извършен за следните данни: %1, %1.
Информация	Информацията за текстурата на показания по-долу мрежест модел ще бъде премахната при запълване на отворите му.

Заглавие	Съобщение
Информация	Информацията за текстурата на показания по-долу мрежест модел ще бъде премахната при скулптирането му.
Информация	Необходима е по-нова версия на Medit Link, за да се прочете файлът. Моля, актуализирайте Medit Link.
Информация	Избраните файлове не могат да бъдат импортирани. Файловете са или повредени, или не се поддържат от тази версия на Medit Link. Моля, актуализирайте Medit Link.
Информация	Разстоянието не може да бъде изчислено. Уверете се, че всички необходими данни са видими.
Информация	Няма данни за граница. Опитайте да използвате ръчно подравняване.
Н/П	Вече съществува проектен файл на Medit Design със същото име. Искате ли да го замените?

eIFU download link:

<https://support.medit.com/hc/en-us/articles/53571022051737-Medit-Apps-PDF>

Medit webpage:

<https://www.medit.com>



Importer for European Union according to MDR 2017/745

Medit Europe GmbH

Lindleystraße 8A, 60314 Frankfurt am Main, Germany

+49 170 9082391

New address, effective October 1st, 2026:

Heinrich-Hertz-Str. 2a, 64295 Darmstadt, Germany

+49 615 13985514



EU REP Meditrial Srl

Via Po 9 00198, Rome Italy

ecrep@meditrial.eu

CH REP Meditrial Europe Ltd

Bahnhofstrasse 23 6300 Zug, Switzerland



Medit Corp.

9F, 10F, 13F, 14F, 16F, 8, Yangpyeong-ro 25-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07207, Republic of Korea

Tel: +82-2-2193-9600

Contact for Product Support

Email: support@medit.com

Tel: +82-2-2193-9600