Orthodontic Suite

MOS



Rx only

ME-UG-702K-US
Revision 9 (2026.10)
SW version 2.3.2

Progressive Orthodontics USA
135 Columbia #101, Aliso Viejo
California 92656, United States

Table of contents

Medit Orthodontic Suite

Символи 5

Огляд і загальні відомості 6

Робота пристрою 6

Цільове використання та відмова від відповідальності 6

Показання до застосування 7

Цільові користувачі 7

Попередження 7

Запобіжні заходи 8

Протипоказання 8

Вплив на неавтоматичні рішення 9

Готове програмне забезпечення 9

Використання штучного інтелекту/модельного навчання 9

Оперативна сумісність та інтерфейси 9

Кібербезпека 9

Системні вимоги 11

Вимоги до обладнання 11

Вимоги до програмного забезпечення 11

Посібник із встановлення 11

Керування даними 13

Вхідні дані 13
Вихідні дані 13
Підготовка даних випадку 13
Керування 3D-даними 14
Збереження випадку 16
Користувацький інтерфейс 17
Рядок заголовка 18
Дерево даних 19
Кнопки керування діями 19
Панелі інструментів 20
Бокова панель інструментів 22
3D-куб 25
Запит на наставництво 25

Робочий процес

Робочий процес 27
Редагування даних 29
Оклюзійна поверхня 34
Ідентифікація зуба 36
Цефалометричне трасування 41
Накладання цефалограми 43
Вибір форми дуги 45
Класифікація прикусу 48

Попередній перегляд симуляцій 50

Огляд результату 58

Елайнери 58

Брекети 74

Додаток

Додаток 77

Послуга проєктування Medit Aligners 78

Замовлення та експорт елайнерів 83

Символи

№	Символ	Опис
1		Ознайомтеся з посібником користувача
2		Зверніться до керівництва користувача
3		Застереження
4		Попередження
5		Використання за рецептом (США)
6		Дата випуску програмного забезпечення
7		Виробник
8		Підказки

Огляд і загальні відомості

Робота пристрою

Medit Orthodontic Suite (раніше відомий як Progressive Orthodontics) є інноваційним додатком (лише за рецептом, відповідає вимогам FDA 21 CFR 801.109), що дозволяє стоматологам створювати реалістичні та відтворювані моделі для найбільш поширених ортодонтичних процедур за лічені хвилини. Використовуючи внутрішньоротове сканування та додатковий цефалометричний рентген, а також визначаючи кілька основних орієнтирів, додаток миттєво відобразить очікуваний результат, що охоплює від 3 до 9 поширених варіантів лікування для кожного випадку.

Примітка

Для отримання додаткової інформації див. розділи «Керування даними», «Інтерфейс користувача» та «Робочий процес» нижче.

Цільове використання та відмова від відповідальності

Програмне забезпечення призначене для використання як візуальний посібник під час консультацій пацієнтів з використанням методу аналізу та перевірки даних. Згенеровані результати моделювання не слід використовувати як єдине джерело медичних рекомендацій. Компанія Medit не несе відповідальності за будь-яке непорозуміння чи неправильне використання програмного забезпечення, а також не несе відповідальності ні перед користувачем, ні перед пацієнтом за будь-які рішення чи дії, ухвалені на основі інформації, наданої програмним забезпеченням.

Користувач бере на себе повну відповідальність за таке:

- отримані результати, їх подальша інтерпретація та доведення до відома пацієнта;
- інформування пацієнтів про те, що результати, отримані за допомогою цього програмного забезпечення, можуть бути неточними чи ненадійними;
- дії та рішення про лікування на основі отриманих результатів.

Застереження

Цей додаток не змінює антропометричні дані сканування пацієнта, які залишаються доступними для медичних працівників і візуалізуються за допомогою інструментів тривимірного графічного представлення програмного забезпечення Medit Scan.

⚠ **Застереження**

Додаток Medit Orthodontic Suite має інтеграцію з сервісами SmileStream (для тренування). Зверніть увагу, що Medit не несе відповідальності за будь-які питання, пов'язані з продуктивністю або якістю цих послуг. Якщо у вас виникли запитання або проблеми, зверніться до служби підтримки SmileStream.

Показання до застосування

Додаток Medit Orthodontic Suite призначений для використання як інтерфейсний програмний інструмент для керування ортодонтичними моделями, систематичного огляду, детального аналізу, моделювання лікування та варіантів проєктування віртуальних пристроїв, які можна використовувати для послідовного встановлення елайнерних кап або ретейнерів. Ці додатки засновані на 3D-скануванні зубного ряду пацієнта до початку ортодонтичного лікування. Він також може бути застосований під час лікування для перевірки та аналізу прогресу лікування. Він може бути використаний в кінці лікування, щоб оцінити, якщо результат відповідає запланованим чи бажаним цілям лікування.

Використання програми вимагає від користувача наявності необхідних навчальних та спеціальних знань у практиці ортодонтії, а також проходження спеціальної підготовки з використання програмного забезпечення.

Цільові користувачі

Цільовою групою користувачів цього програмного забезпечення є стоматологи, які працюють у стоматологічних клініках, що практикують ортодонтію.

Попередження

- Федеральний закон дозволяє використання цього програмного забезпечення дише стоматологами або ліцензованими стоматологами.
- Ортодонтичне лікування може викликати дискомфорт, особливо після коригування. Пацієнти можуть відчувати біль у зубах і яснах.
- Довгострокове ортодонтичне лікування може призвести до резорбції коренів, де корені зубів вкорочуються.
- Брекети можуть ускладнити збереження гігієни порожнини рота, збільшуючи ризик карієсу, захворювання ясен і декальцифікації.
- Успішне ортодонтичне лікування часто вимагає дотримання пацієнтом режиму носіння пристроїв та регулярних відвідувань лікаря.

Запобіжні заходи

- Використання додатка Medit Orthodontic Suite вимагає від користувача необхідної підготовки та знань у галузі ортодонтії, а також проходження спеціального навчання з використання програмного забезпечення.
- Це пристрій, що працює виключно на програмному забезпеченні. Фізичні вироби, такі як елайнери, є медичними виробами, що регулюються FDA, і повинні виготовлятися виробниками, які мають передпродажний дозвіл, зареєстровані та зазначені FDA.
- Перш ніж використовувати додаток, огляньте історію хвороби, щоб виявити стани, які можуть ускладнити лікування, як-от порушення згортання крові, серцеві захворювання або діабет.
- Забезпечте проведення регулярних стоматологічних оглядів пацієнта для контролю здоров'я порожнини рота впродовж усього лікування.
- Переконайтеся, що пацієнти, які займаються контактними видами спорту, використовують капи для захисту брекетів та зубів від травм.

Протипоказання

Програмне забезпечення не слід використовувати для створення моделей для пацієнтів, які мають

- Активне захворювання: ортодонтичне лікування протипоказано пацієнтам з активним захворюванням ротової порожнини через ризик загострення стану. Періодонтит, карієс зубів та ендодонтичні / періапікальні захворювання повинні бути вилікувані до початку ортодонтичного лікування.
- Важку втрату кісткової тканини: значна втрата кісткової тканини навколо зубів може зробити ортодонтичне лікування нездійсненним, оскільки це може поставити під загрозу стабільність зубів.
- Тяжкі захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС): тяжкі захворювання СНЩС можуть погіршитися під час ортодонтичного лікування та потребують ретельного обстеження.
- Деякі системні захворювання: такі стани, як неконтрольований діабет, деякі захворювання серця та остеопороз, можуть бути протипоказаннями до ортодонтичного лікування через підвищений ризик.
- Погану гігієну порожнини рота: пацієнти, які не можуть або не бажають підтримувати належну гігієну порожнини рота, можуть не бути придатними кандидатами для ортодонтичного лікування через високий ризик ускладнень.

Вплив на неавтоматичні рішення

Це не впливає на неавтоматичні рішення, оскільки стоматолог приймає всі рішення на основі інформації та варіантів, наданих додатком.

Готове програмне забезпечення

Не використовується жодного готового програмного забезпечення.

Використання штучного інтелекту/модельного навчання

Використання штучного інтелекту/модельного навчання обмежується ідентифікацією точок на цефалометричному рентгенівському знімку. Відповідні алгоритми зафіксовано таким чином, щоб за однакових вхідних даних вони щоразу давали однаковий результат і не змінювалися під час використання.

Оперативна сумісність та інтерфейси

Сумісність із широким спектром 3D-програмного забезпечення досягається за рахунок підтримки стандартних форматів, таких як STL, OBJ і PLY, а також нашого власного формату meditMesh. Додаток Medit Orthodontic Suite є окремим і незалежним програмним забезпеченням від сканера Medit, і між ними немає прямого інтерфейсу користувача. Додаток отримує інформацію про шлях для файлів STL, використовуючи внутрішньо визначені API через Medit Link і протокол міжпроцесного зв'язку (IPC).

Кібербезпека

Рівень кібербезпеки: рівень 3 (високий)

Додаток Medit Orthodontic Suite використовує надійні заходи кібербезпеки для захисту конфіденційності, цілісності та доступності даних пацієнтів. Він відповідає галузевим стандартам і нормам, включаючи HIPAA та GDPR. Додаток завантажується з Medit Link та інтегрується з сервісами SmileStream. Як програмне забезпечення Medit Link, так і сервіси SmileStream розміщуються на AWS і використовують AWS Firewall Manager.

Інструкція по застосуванню

- Автентифікація користувача: переконайтеся, що тільки авторизовані користувачі отримують доступ до додатка Medit Orthodontic Suite. Використовуйте свій унікальний логін і пароль для входу в систему. Зверніться до системного адміністратора, щоб допомогти з налаштуванням облікового запису або скиданням пароля.

- Шифрування даних: Medit Orthodontic Suite шифрує конфіденційні дані пацієнтів як у стані спокою, так і під час передачі. Переконайтеся, що ви використовуєте безпечні підключення до інтернету під час доступу до програмного забезпечення та дотримуєтеся рекомендованих протоколів безпеки.
- Безпечний доступ: доступ до додатка Medit Orthodontic Suite тільки з надійних пристроїв і Medit Link. Уникайте використання загальнодоступних підключень Wi-Fi або загальних пристроїв для доступу до даних пацієнтів, щоб запобігти несанкціонованому доступу або перехоплення.
- Повідомлення про інциденти: негайно повідомляйте про будь-які підозрілі дії, інциденти з безпекою або потенційні порушення даних вашому системному адміністратору або команді безпеки IT. Дотримуйтеся встановлених процедур звітності про інциденти для оперативного розслідування та вирішення.
- Регулярні оновлення: доповнюйте додаток Medit Orthodontic Suite останніми оновленнями та виправленнями безпеки. Регулярно перевіряйте оновлення програмного забезпечення та швидко застосовуйте їх для усунення відомих вразливостей та посилення заходів кібербезпеки. Регулярно створюйте резервні копії своїх даних і переконайтеся, що функція «Відновлення» на вашому обладнанні ввімкнена.
- Поінформованість про безпеку: будьте в курсі кращих практик кібербезпеки та загроз, що стосуються ортодонтичного програмного забезпечення. Беріть участь у тренінгах з інформаційної безпеки з кібербезпеки та дотримуйтесь рекомендованих настанов щодо захисту даних пацієнтів та підтримки безпеки системи.

Контактна інформація з питань безпеки

	Системний адміністратор	**Команда з безпеки**
Ім'я	Деррік Санчес (Derrick Sanchez)	Diana Fernández
Адреса електронної пошти	derrick@posortho.com	diana@posortho.net
Телефон	(714) 973-2266 #109	+34 946361097
Безкоштовний номер	(800) 443-3106	(800) 443-3106

Декларація відповідності

Додаток Medit Orthodontic Suite відповідає відповідним нормам і стандартам кібербезпеки, включаючи HIPAA, GDPR і кращі практики в галузі. Він призначений для захисту даних пацієнтів і забезпечення найвищих стандартів кібербезпеки.

⚠ **Відмова від відповідальності**

У той час як додаток Medit Orthodontic Suite використовує надійні заходи кібербезпеки, важливо дотримуватися рекомендованої практики безпеки і залишатися пильними щодо потенційних загроз. Постачальник програмного забезпечення не несе відповідальності за збитки, спричинені недбалістю користувача або недотриманням інструкцій з безпеки.

Системні вимоги

Вимоги до обладнання

	Windows	macOS
Процесор	Intel Core i5 2.6 GHz або вище	8-ядерний або вище
Чип	-	M1/M2 або вище
Оперативна пам'ять	Мінімум 16 GB	Мінімум 16 GB
Відеокарта	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) або вище	-

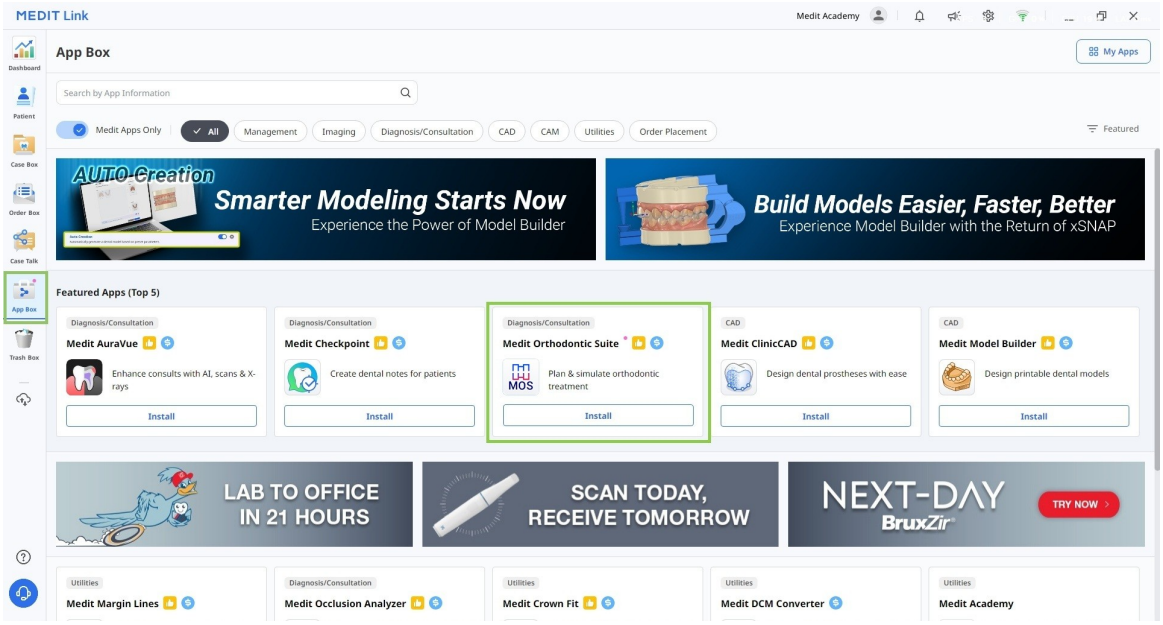
Вимоги до програмного забезпечення

	Windows	macOS
ОС	Windows 10 64-розрядна, Windows 11 64-розрядна	Sonoma 14 або новіше

Посібник із встановлення

1. Увійдіть до свого облікового запису Medit Link і перейдіть до App Box у меню зліва.

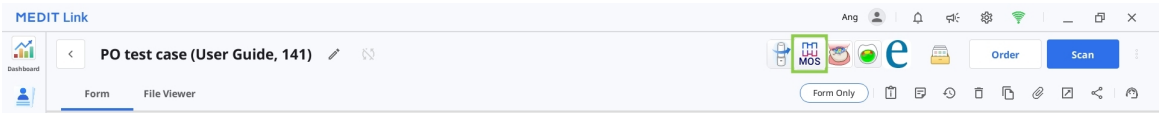
2. <0>Знайдіть додаток Medit Orthodontic Suite та натисніть «Встановити».



3. Застосунок буде завантажено й встановлено автоматично. Процес встановлення може тривати кілька хвилин; не вимикайте ПК та не закривайте Medit Link.

> **⚠ Попередження**
>
> Не пропускайте встановлення ПЗ CUDA, оскільки це необхідно для забезпечення використання цефалометричних даних та пов'язаних з ними особливостей. Без нього функціональність програми буде обмежена.

4. Після встановлення застосунку ви можете запустити його з будь-якого проєкту в Medit Link, натиснувши значок застосунку у верхньому правому куті вікна «Деталі проєкту».



5. Щоб видалити застосунок, відкрийте App Box і знайдіть застосунок Medit Orthodontic Suite. Виберіть картку застосунку, щоб відкрити сторінку з його деталями, та натисніть «Видалити».

Керування даними

Вхідні дані

Після запуску додатка користувач повинен імпортувати такі дані за допомогою діалогового вікна «Призначити дані»:

- 3D дані інтраорального сканування (STL, OBJ, PLY, meditMesh)
- 2D лицьові та інтраоральні фотографії (BMP, JPG, JPEG, PNG)
- Цефалометричний і панорамний рентгенівський знімок (BMP, JPG, JPEG, PNG)

Вихідні дані

Після завершення роботи в додатку, користувач отримує результати моделювання лікування, які можуть бути збережені у форматі STL, OBJ, PLY або meditMesh.

Підготовка даних випадку

Для використання програми користувачі повинні мати такі дані: сканування верхньої щелепи, сканування нижньої щелепи та цефалометричний рентгенівський знімок. Додаток також може бути використаний без цефалометричного рентгенівського випромінювання, але тільки якщо модель генерується як візуальна допомога для консультації пацієнтів, а не для прийняття рішень про лікування. Для довідкових цілей користувачі можуть також включати інші записи пацієнтів, такі як панорамні рентгенівські знімки, фотографії обличчя та інтраоральні фотографії.

Попередження

Обов’язково перевірте системні вимоги та встановіть ПЗ CUDA, щоб мати змогу використовувати цефалометричний рентгенівський знімок та пов’язані з ним функції.

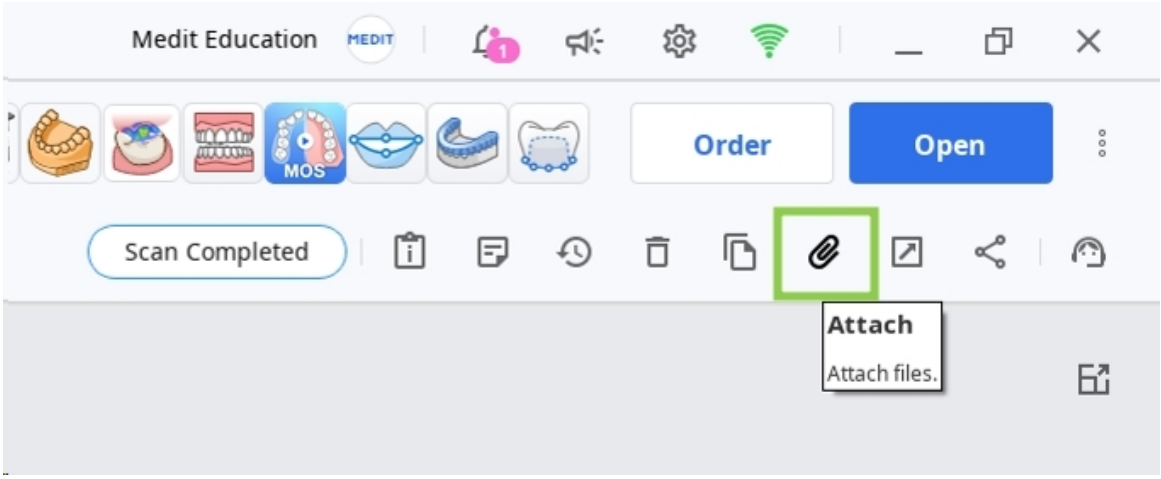
Застереження

Зверніть увагу, що без даних цефалограми застосовуватимуться такі обмеження:

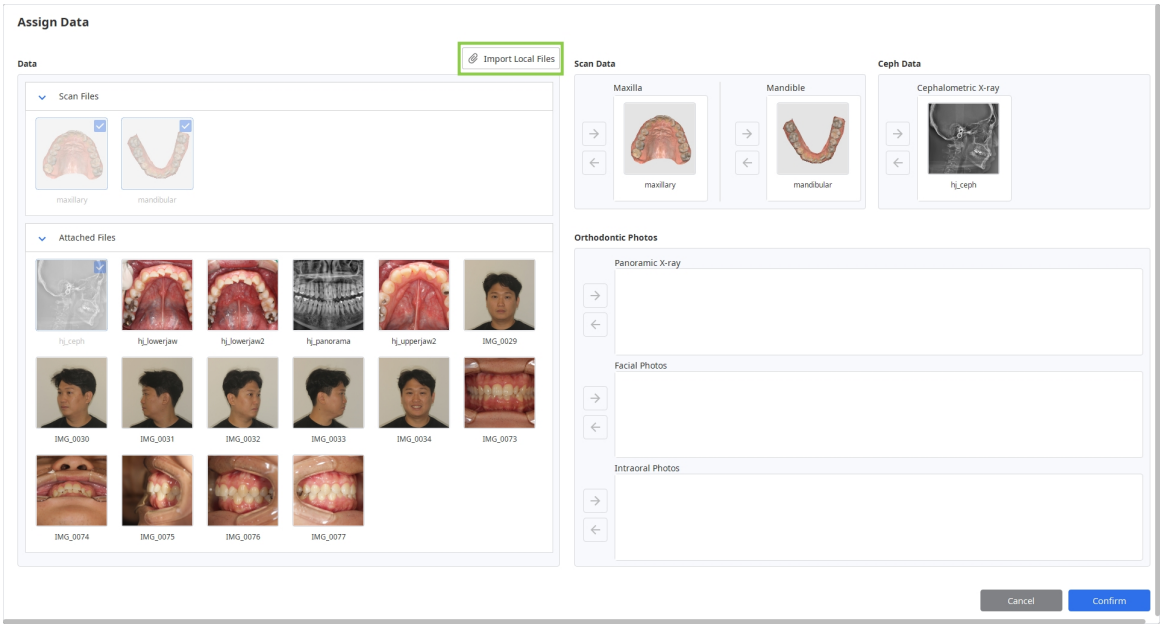
- Значення Wits автоматично встановлюються в діапазоні від -3 до +3.
- The patient's growth is not factored in.
- The Ceph Overlay feature is not available, so you can not visualize the final teeth position over the bone structure.

Всі перераховані вище дані повинні бути зібрані в одному випадку Medit Link, щоб забезпечити автоматичний імпорт до додатка під час запуску. Виконайте такі дії, щоб підготувати ваш випадок до роботи:

1. Відскануйте верхню та нижню щелепи за допомогою програмного забезпечення Medit Scan.
2. Імпортуйте інші записи (рентгенівські та ортодонтичні фотографії) з місцевих файлів у випадок Medit Link. Використовуйте функцію «Приєднати» у вікні деталі випадку.



3. Запустіть програму та призначте дані, які ви будете використовувати для цього проєкту. Локально збережені дані також можуть бути імпортовані на цьому етапі за допомогою функції «Імпорт локальних файлів».



Керування 3D-даними

Керувати 3D-даними можна як за допомогою миші, так і за допомогою клавіатури та миші.

Керування 3D-даними за допомогою миші

Збільшити/зменшити	Прокрутіть коліщатко миші.	
Фокус-масштабування	Двічі клацніть дані.	
Підігнати	Двічі клацніть фон.	
Обертати	Клацніть правою кнопкою миші та перетягніть.	
Панорамувати	Утримуйте обидві кнопки (або коліщатко) та перетягніть.	

Керування 3D-даними за допомогою миші та клавіатури

	Windows	macOS
Збільшити/зменшити		
Обертати		
Панорамувати		

Збереження випадку

Є два способи зберегти ваш проєкт випадку: за допомогою команд «Завершити» та «Зберегти як».

Завершити

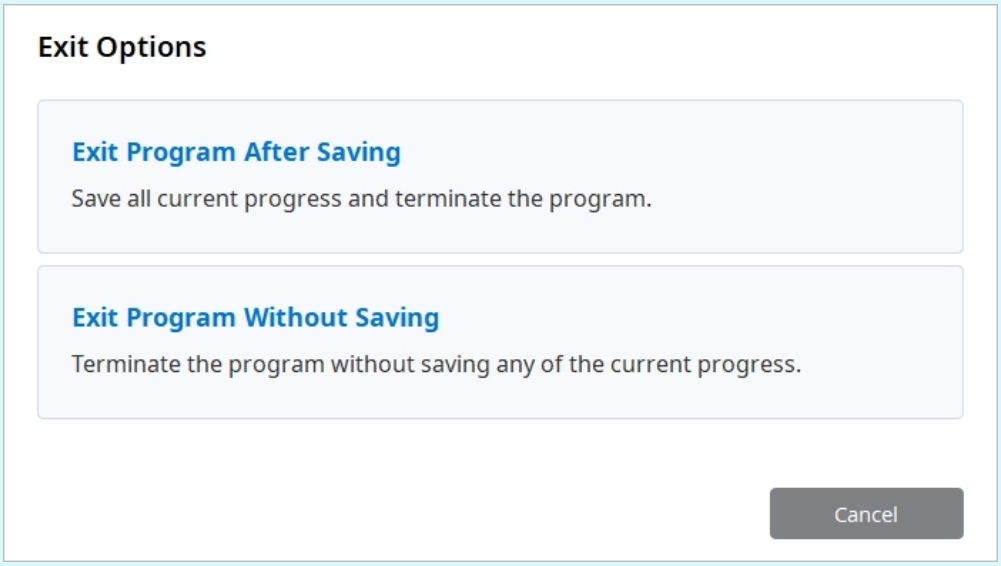
Кнопка «Завершити» розташована в нижньому правому куті завершального етапу робочого процесу. Натисніть на нього, щоб зберегти завершений проєкт у поточному випадку в Medit Link та закрити додаток.

Зберегти як

Ця опція дозволяє зберегти незавершений проєкт у будь-який момент, не втрачаючи зробленого раніше. Використовуйте його, коли ви хочете призупинити роботу над випадком і відновити її пізніше. Щоб використовувати його, перейдіть в меню в панелі заголовка і виберіть «Зберегти як». Наступного разу, коли ви запустите додаток із того ж випадку, вас буде запитано, чи хочете ви продовжити збережений проєкт.

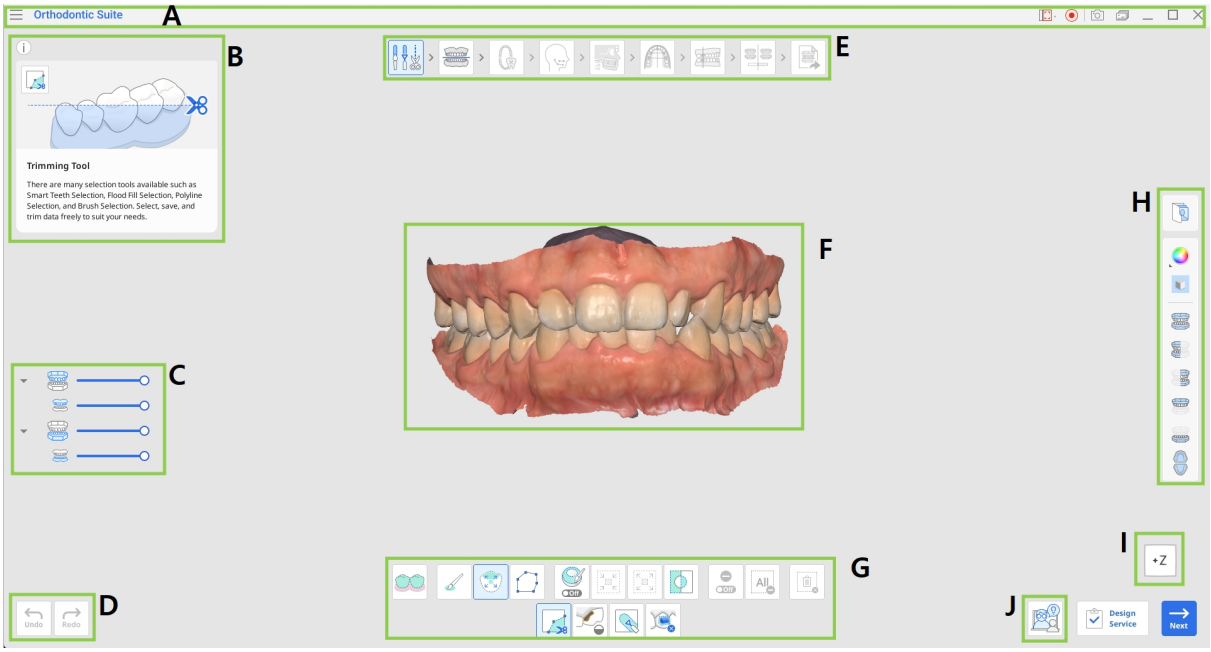
Примітка

Ви все ще можете зберегти свою роботу, навіть якщо натиснули кнопку «Вийти».



Користувацький інтерфейс

Огляд користувацького інтерфейсу



A	Рядок заголовка
B	Інформаційне вікно
C	Дерево даних
D	Кнопки керування діями
E	Робочий процес
F	3D-дані
G	Панель інструментів
H	Бокова панель інструментів
I	3D-куб
J	Запит на наставництво

Примітка

Зверніть увагу, що це загальний огляд основних елементів. Деякі елементи інтерфейсу можуть трохи відрізнятися залежно від мети кожного етапу робочого процесу.

Рядок заголовка

Рядок заголовка — це панель у верхній частині вікна застосунку, яка містить основні елементи керування праворуч та меню програми ліворуч. Також тут показується назва додатка та відкритого випадку.

	Меню	Керування відкритим проєктом, доступ до наявних допоміжних ресурсів, а також перегляд відомостей про застосунок.
	Довідковий центр	Переносить на сторінку Довідкового центру Medit, присвячену цьому застосунку.
	Вибрати зону запису відео	Дозволяє вказати зону для запису відео.
	Почати запис відео	Дозволяє почати або зупинити запис відео екрана.
	Знімок екрана	Дозволяє зробити знімок екрана. Зробіть знімок екрана програми з рядком заголовка або без нього, використовуючи автоматичний вибір, або клацніть та перетягніть, щоб захопити лише потрібну зону.

	Диспетчер знімків екрана	Дозволяє переглядати, експортувати та видаляти знімки екрана. Після завершення роботи всі отримані зображення будуть автоматично збережені в проєкті.
	Згорнути	Згортає вікно застосунку.
	Відновити	Максимізує або відновлює вікно застосунку.
	Вихід	Закриває застосунок.

Дерево даних

Дерево даних розташоване ліворуч на екрані під інформаційним полем і відображає використовувані вами дані в групах. Ви можете керувати видимістю кожної групи даних, натискаючи її значок у дереві, або змінювати її прозорість, переміщуючи відповідний повзунок.

Примітка

Зверніть увагу, що наявність і структура дерева даних залежать від цілей кожного кроку.

Кнопки керування діями

Керування загальним робочим процесом здійснюється за допомогою чотирьох кнопок. Вони розташовані в нижніх кутах вікна додатка.

Кнопка «Завершити» з'явиться лише на завершальному етапі.

Скасувати дію	Скасування попередньої дії.
Повторити	Повторює попередню дію.

Далі	Застосовує зміни та переносить на наступний етап.
Завершити	Завершення роботи над проєктом та збереження результатів до Medit Link.
Done	Збереження змін, внесених за допомогою поточного інструменту, та повернення на попередній крок робочого процесу (доступно для опцій «Орієнтація зубів» та «Удосконалення лікування»).

Панелі інструментів

Панель інструментів кожного етапу містить інструменти, необхідні для досягнення основної мети цього етапу. Нижче наведено пояснення інструментів, які надаються в панелях інструментів у додатку.

Редагування даних

	Інструмент обрізання	Дозволяє вибирати та видаляти непотрібні дані за допомогою різноманітних інструментів вибору.
	Заповнити пусті місця	Заповнення пустих місць у тривимірних mesh-даних.
	Моделювання	Дозволяє моделювати дані за допомогою інструментів додавання, видалення, згладжування та морфінгу.
	Видалення атачментів	Виявіть і видаліть ділянки атачментів, отримані в даних сканування.

Оклюзійне поле / накладання цефалограми

	Видалити точку	Видаляє останню додану точку.
	Від'єднати дані	Скидає зіставлення та переміщує дані у вихідне положення. Виберіть точки на даних, щоб зіставити їх вручну.

Ідентифікація зуба

	Параметри пацієнта, який росте	Надавати інформацію про пацієнта, який росте, включаючи стать (чоловіча / жіноча), вік і зрілість зубів.

Цефалометричне трасування

	Редагувати	Зміна автоматично створених ліній трасування.
	Скинути	Відновлення результатів автоматичного трасування.

Вибір форми дуги

	Симетрія	Показ перпендикулярних ліній для оцінки симетричності лівого та правого боків дуги відносно середньої лінії.

Попередній перегляд симуляцій

	Орієнтація зубів	Перевірка та коригування орієнтації зубів на основі симуляції 1.1. Вторинні інструменти дозволяють користувачам виконувати такі дії з зубами: обертання, ангуляція (нахил), інклінація (крутний момент).
	Дентальна компенсація	Скорегуйте кут передньої компенсації відповідно до типу скелета пацієнта.

Огляд результату

	Удосконалення лікування	Удосконалення отриманих результатів лікування за допомогою точного регулювання переміщення зубів, форми дуги, значень IPR та стандартних атачментів.
	План лікування	Перегляд детального плану лікування.

Бокова панель інструментів

Бічна панель має набір інструментів для керування та візуалізації даних, а також деякі інструменти, специфічні для певного кроку. Структура бічної панелі інструментів залежить від цілей поточного кроку.

Управління зображеннями

	Ортодонтичні фото	Фото та рентгенівські знімки, імпортовані з проєкту.

Інструменти відображення даних

	Режим показу даних	Перемикає між різноманітними варіантами показу даних. (Глянцевий/Матовий/Матовий із гранями/Монохромний/Монохромний із гранями)
	Показати сітку (mm)	Показ сітки, накладеної на дані.

Інструменти перегляду

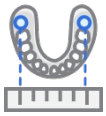
	Вид спереду	Показує передню частину даних.
	Правий боковий вид	Показує праву бокову частину даних.
	Лівий боковий вид	Показує ліву бокову частину даних.
	Вид спереду (верхня щелепа)	Показує лише передню частину верхньої щелепи.

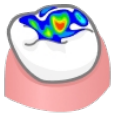
	Вид спереду (нижня щелепа)	Показує лише передню частину нижньої щелепи.
	Вид оклюзійної поверхні	Показує оклюзійні поверхні верхньої та нижньої щелепи.

Інструменти візуалізації (на етапі ідентифікації зубів)

	Колірне маркування	Колірне маркування зубів відповідно до їх типу.
	Підігнати	Дозволяє підігнати дані під розмір екрана.

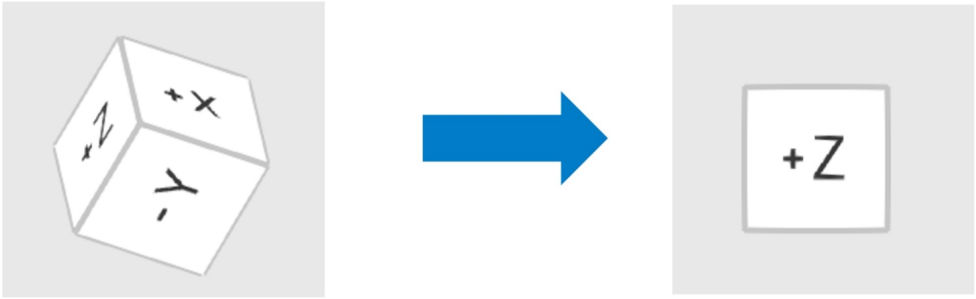
Інструменти перегляду моделювання (в опціях «Попередній перегляд симуляції» та «Огляд результату»)

	Дані руху зубів	Перевірка того, як планується переміщати кожен зуб під час лікування, включно зі зміщеннями, нахилами та обертаннями.
	Аналіз Болтона	Перегляд таблиці результатів аналізу Болтона.
	Вимірювання	Виміряйте та перевірте просторові співвідношення в даних сканування.
	Анімація	Перегляд анімованих симуляцій.

	Суперімпозиція	Накладання вихідних даних сканування та симуляції.
	Порівняння накладень цефалограм	Зіставлення симуляцій із цефалограмою.
	Оклюзійні відносини	Перегляд оклюзійних контактів, показаних за допомогою кольору.

3D-куб

3D-куб показує орієнтацію 3D-зображення. Він обертається одночасно з 3D-даними, щоб допомогти зрозуміти розташування даних у тривимірному просторі. Ви можете клацнути видиму грань куба, щоб обернути дані та побачити їх із потрібної точки перегляду.



Запит на наставництво

Користувачі можуть отримати доступ до функції «Запит на тренування» у правому нижньому куті кожного кроку. Після натискання на цю кнопку користувачі перенаправляються до сервісів SmileStream та отримують доступ до всієї поточної інформації про випадок у своєму обліковому записі на сторінці від одного з досвідчених інструкторів Progressive Orthodontic Seminars, які є кваліфікованими стоматологами, пройшли тривалу ортодонтичну підготовку та мають досвід роботи з програмним забезпеченням. Потім користувачі можуть обрати, який тип послуги технічної підтримки вони хочуть використовувати: консультування чи наставництво. Перегляньте загальну інформацію про доступні типи послуг нижче.

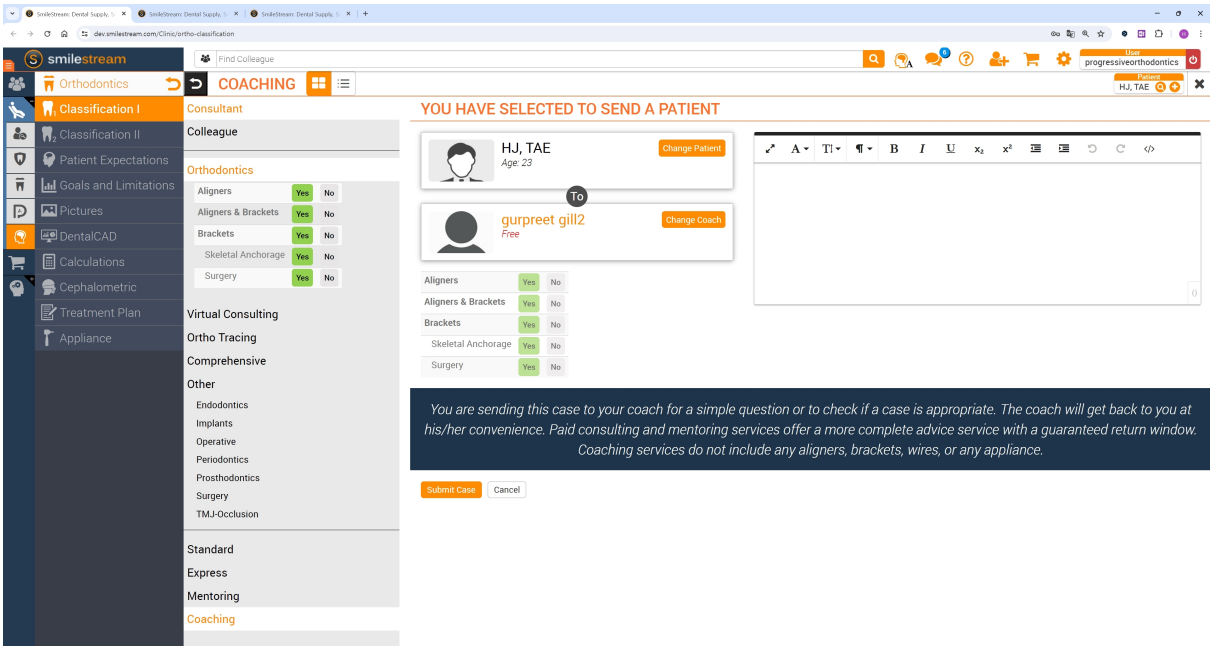
Примітка

Перед надсиланням запиту переконайтеся, що проєкт містить усі необхідні фотографії. Повний пакет зображень для проєкту допомагає підвищити якість консультування та скоротити можливі затримки.

Тип послуги	Середня вартість	Тривалість	Опис
Консультація	300 $	1–2 години	Надання технічної підтримки під час первинної діагностики.
Наставництво	600 $	3–4 годин	Надання технічної підтримки під час первинної діагностики та забезпечення постійної підтримки.

Застереження

Це загальне введення в сервіси SmileStream; для отримання додаткової інформації або запитів відвідайте сайт [SmileStream]() або, якщо у вас виникли проблеми, зверніться до служби підтримки за адресою [support@posortho.net]()

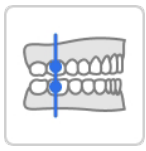


Робочий процес

Повний робочий процес складається з 9 кроків, які ведуть користувачів від редагування даних до створення моделі та, зрештою, до перевірки та замовлення лікувального пристрою. Користувачі повинні виконати ці кроки в даному порядку.

> **Примітка**
>
> Якщо дані цефалограми не були призначені на початку, робочий процес не буде включати кроки «Цефалометричне трасування» та «Накладення цефалограм».

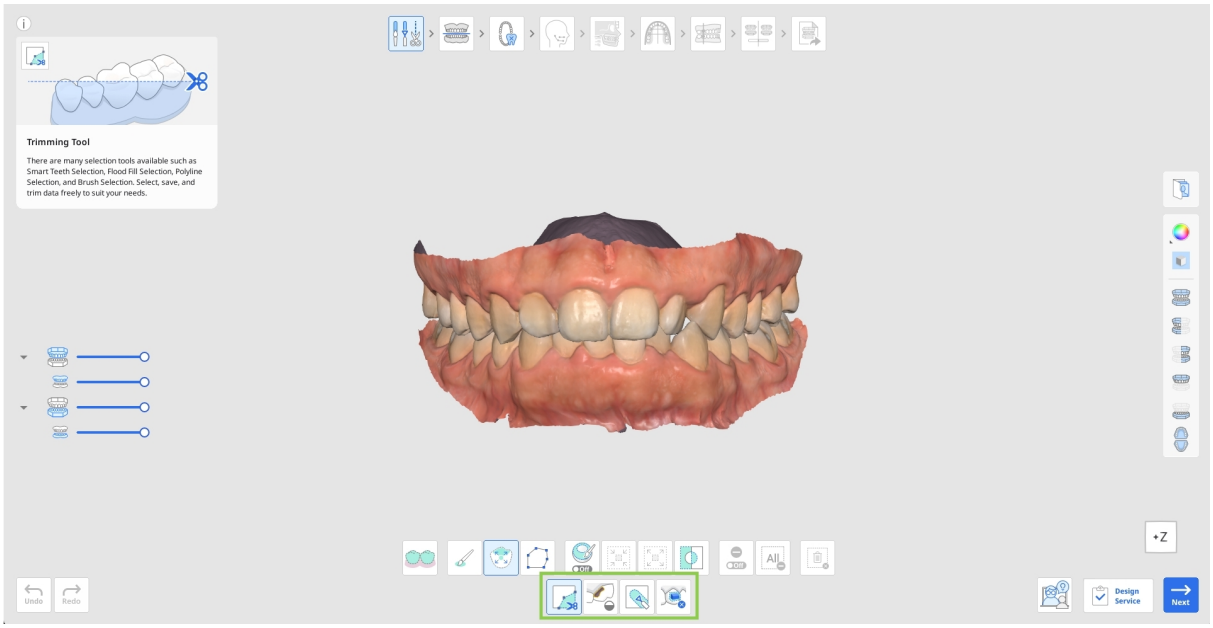
	Огляд	Перевірте дані сканування.
	Редагування даних	Дозволяє редагувати та обрізати дані за допомогою широкого набору функцій.
	Оклюзійна поверхня	Зіставлення даних сканування з площиною для задавання положення оклюзійної поверхні.
	Ідентифікація зуба	Створення схеми зубів пацієнта.
	Цефалометричне трасування	Перегляд автоматично трасованої латеральної цефалограми.
	Накладання цефалограми	Зіставлення даних сканування з цефалограмою.
	Вибір форми дуги	Вибір форми дуги для верхньої та нижньої щелепи.

	Класифікація прикусу	Класифікація прикусу на основі взаємовідносин між зубами.
	Попередній перегляд симуляцій	Аналіз створених симуляцій для вибору сценарію лікування.
	Огляд результату	Перегляд деталей лікування для вибраного сценарію.

Редагування даних

Після призначення даних користувачі переходять до кроку редагування даних, де вони можуть обрізати непотрібні частини, заповнювати отвори в сітці або сформувати дані для оптимізації результату моделювання.

Перевірте дані на наявність надмірної кількості відомостей про ясна або відсутність відомостей про зуби та внесіть необхідні зміни. Якщо дані сканування містять атачменти, видаліть їх за допомогою спеціальної функції, перш ніж продовжити роботу. Після завершення натисніть значок наступного кроку у верхній частині екрана або кнопку «Далі» у правому нижньому куті.



Як обрізати дані

1. Виберіть один з інструментів вибору, щоб визначити, яку частину даних ви хочете видалити.

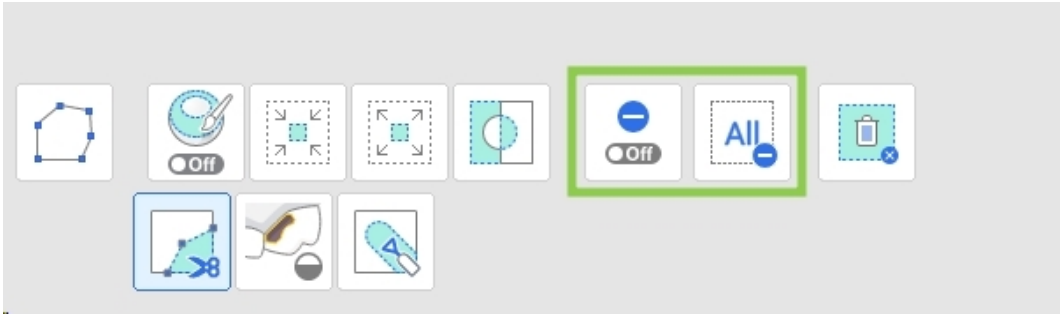
	Розумний вибір зубів	Автоматичний вибір усіх зубів дуги без ясен.
	Вибір пензлем	Вибір усіх об'єктів на траєкторії, намальованій пензлем на екрані. Буде вибрано лише передню частину даних. Пензель має три розміри.

	Розумний вибір одного зуба	Автоматичний вибір зони одного зуба без ясен. Клацніть та перетягніть мишу на зубі.
	Вибір полілінією	Вибір всіх об'єктів у формі, намальованій полілінією на екрані.

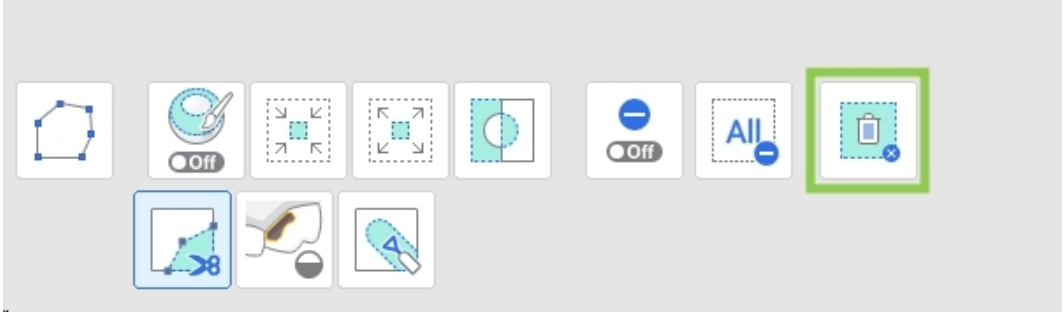
2. За потреби змініть вибрану область за допомогою представлених нижче інструментів.

	Автоматично заповнити вибрану зону	Автоматично заповнює об'єкти вибраної зони.
	Зменшити вибрану зону	Зменшує вибрану зону кожен раз, коли користувач натискає кнопку.
	Розширити вибрану зону	Розширює вибрану зону кожен раз, коли користувач натискає кнопку.
	Інвертувати вибрану зону	Інвертує вибрану зону.

- Щоб вручну змінити вибрану зону, увімкніть «Режим скасування вибору». Щоб автоматично скасувати вибір усіх виділених зон, скористайтеся функцією «Очистити весь вибір».

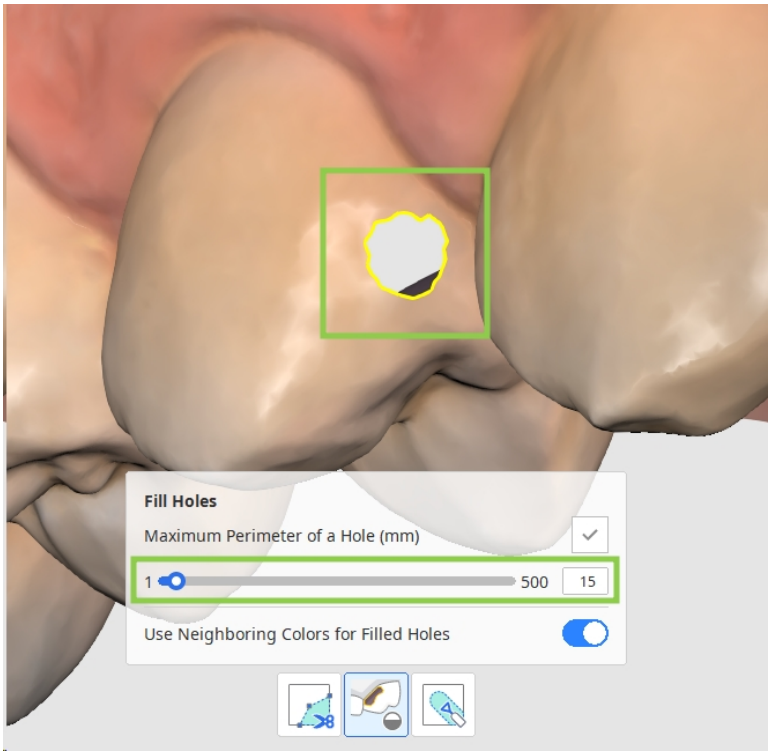


3. Щоб завершити обрізання, натисніть кнопку «Видалити вибрану зону».



Як заповнити пусті місця

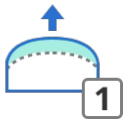
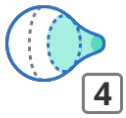
1. Знайдіть будь-які відсутні області даних і відрегулюйте «Максимальний периметр отвору». Якщо увімкнено опцію «Використовувати сусідні кольори для заповнення пустих місць», програма буде використовувати відповідну палітру кольорів для заповнення зони. В іншому випадку зона буде зафарбована сірим кольором.



2. Натисніть кнопку «Застосувати», щоб заповнити пусті місця новою сіткою.

Як моделювати дані

Знайдіть область, яка потребує змін, і за допомогою інструментів нижче додайте, видаліть, згладьте її частини або застосуйте до них морфінг.

	Додати	Щоб додавати частини даних, використовуйте мишу. Гаряча клавіша: 1
	Видалити	Використайте мишу, щоб видалити частини даних. Гаряча клавіша: 2
	Згладити	Використайте мишу, щоб згладити частини даних. Гаряча клавіша: 3
	Морфінг	Використайте мишу для морфінгу частин даних. Гаряча клавіша: 4

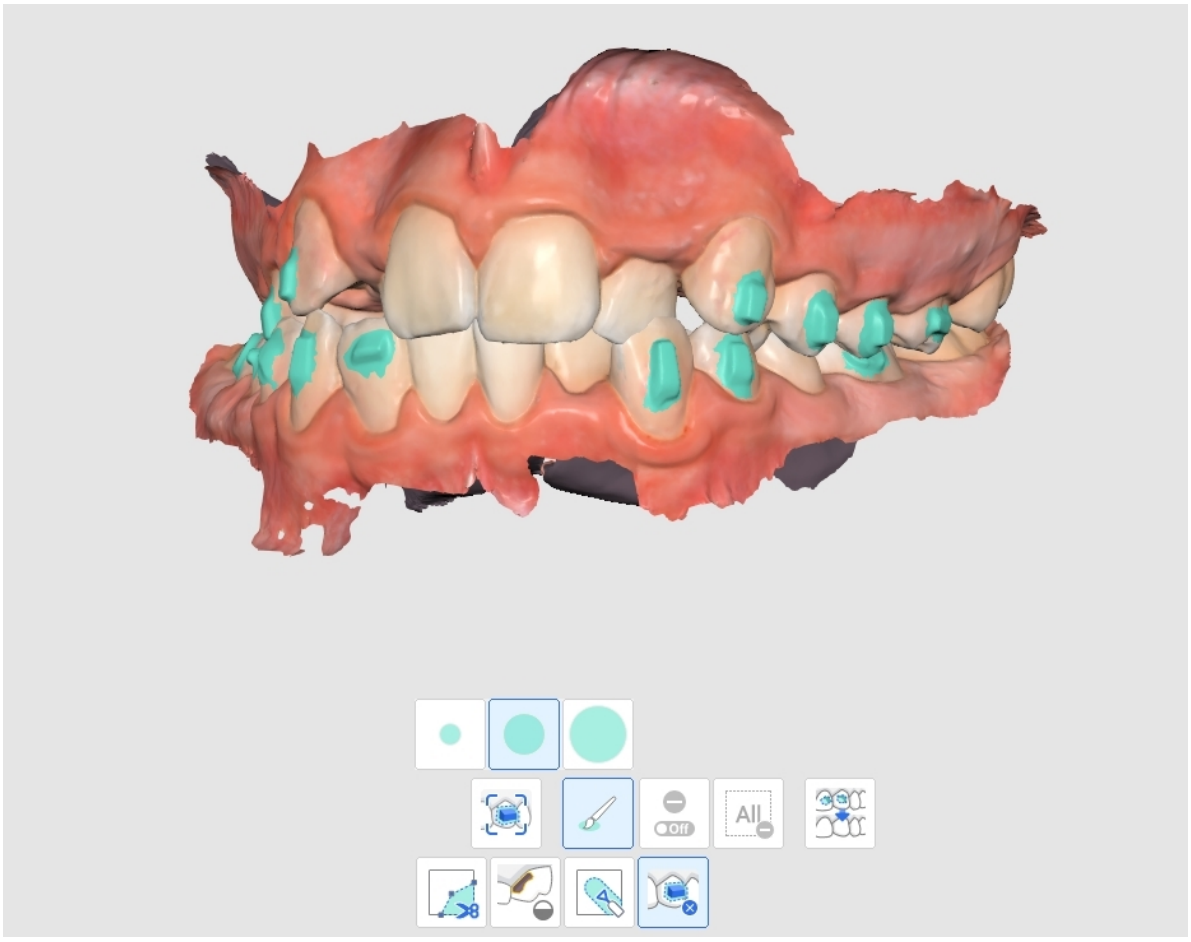
Як видалити атачменти

Якщо дані сканування містять атачменти або брекети, їх потрібно видалити до початку планування лікування та створення симуляції.

	Автоматичне виявлення	Автоматичне виявлення та вибір знімних об'єктів на зубах.
	Вибір пензлем	Вибір усіх об'єктів на траєкторії, намальованій пензлем на екрані. Буде вибрано лише передню частину даних. Пензель має три розміри.

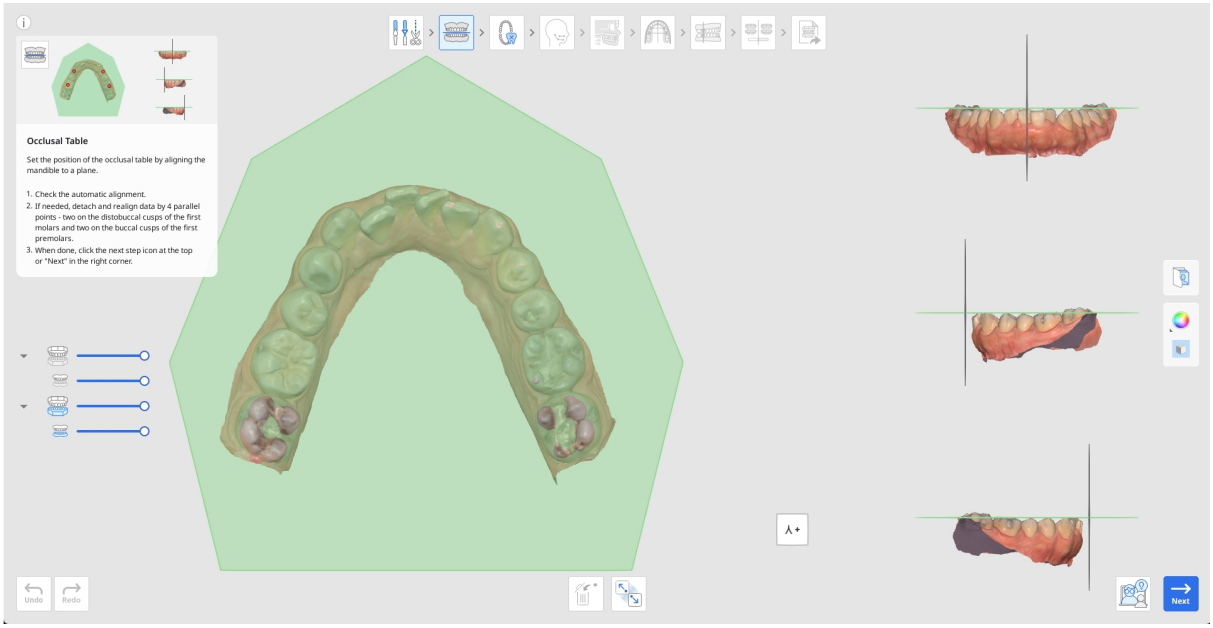
	Режим скасування вибору	Коли ця функція ввімкнена, вона дозволяє скасувати вибір зони за допомогою різноманітних інструментів.
	Очистити весь вибір	Очистити весь вибір.
	Видалити й заповнити	Видаліть вибрані зони та заповніть порожнини, що утворилися.

Ви можете вручну вибрати дані сканування з атачментами або брекетами за допомогою наданих інструментів вибору чи використати функцію «Автоматичне виявлення», щоб автоматично виявити та вибрати знімні об'єкти на зубах. Натисніть «Видалити й заповнити», щоб видалити вибрані дані та автоматично заповнити пусті місця, що утворилися.

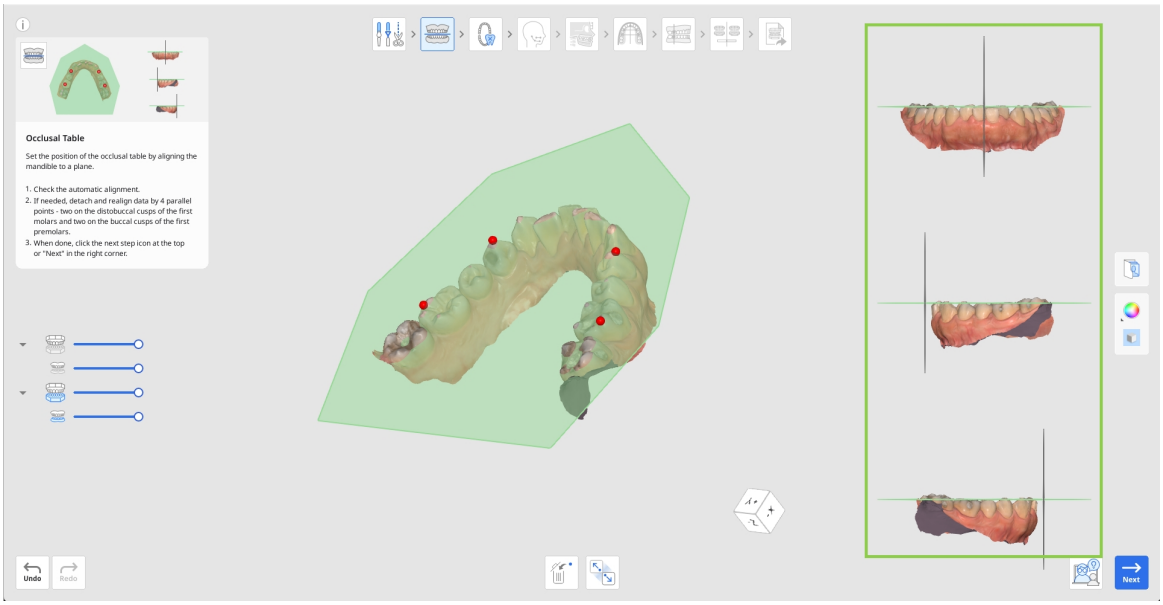


Оклюзійна поверхня

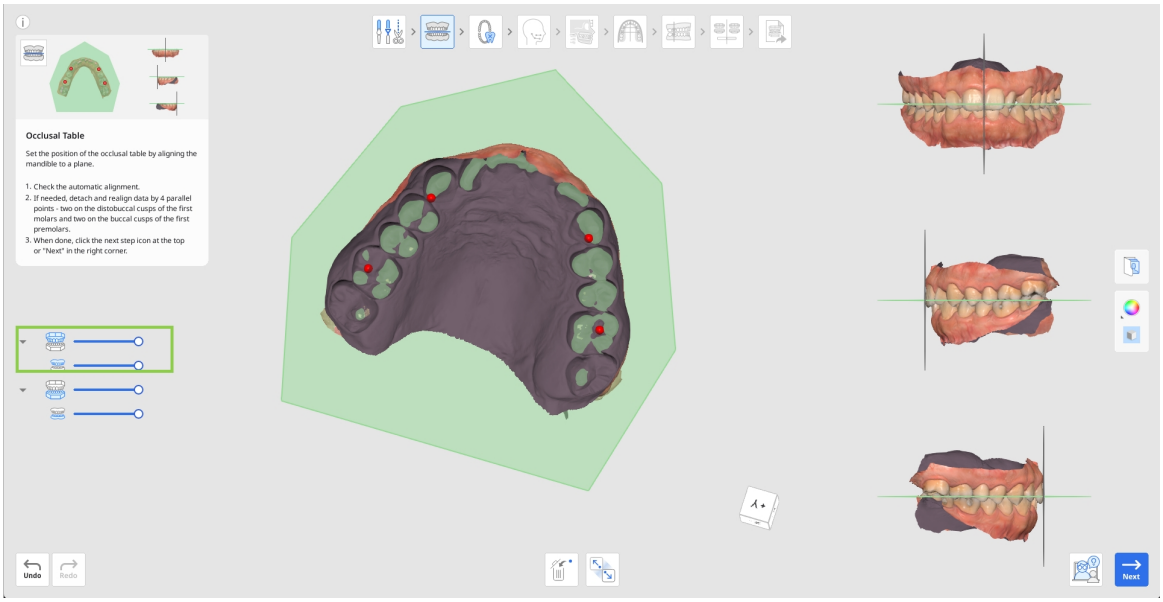
Другий етап робочого процесу призначений для визначення положення жувальних поверхонь залежно від нижньої дуги (оклюзійного поля). Це передбачає вирівнювання даних сканування на площині за допомогою чотирьох заданих точок. За замовчуванням цей процес вирівнювання автоматизований для зручності користувача.



1. По-перше, перевірте автоматичне вирівнювання даних, переглянувши його на Multi-View або обернувши його за допомогою опції «Переглянути куб».



2. Якщо ви бажаєте перевірити оклюзійне співвідношення, натисніть піктограму верхньої щелепи в дереві даних ліворуч, щоб відобразити його та переглянути разом із даними нижньої щелепи.



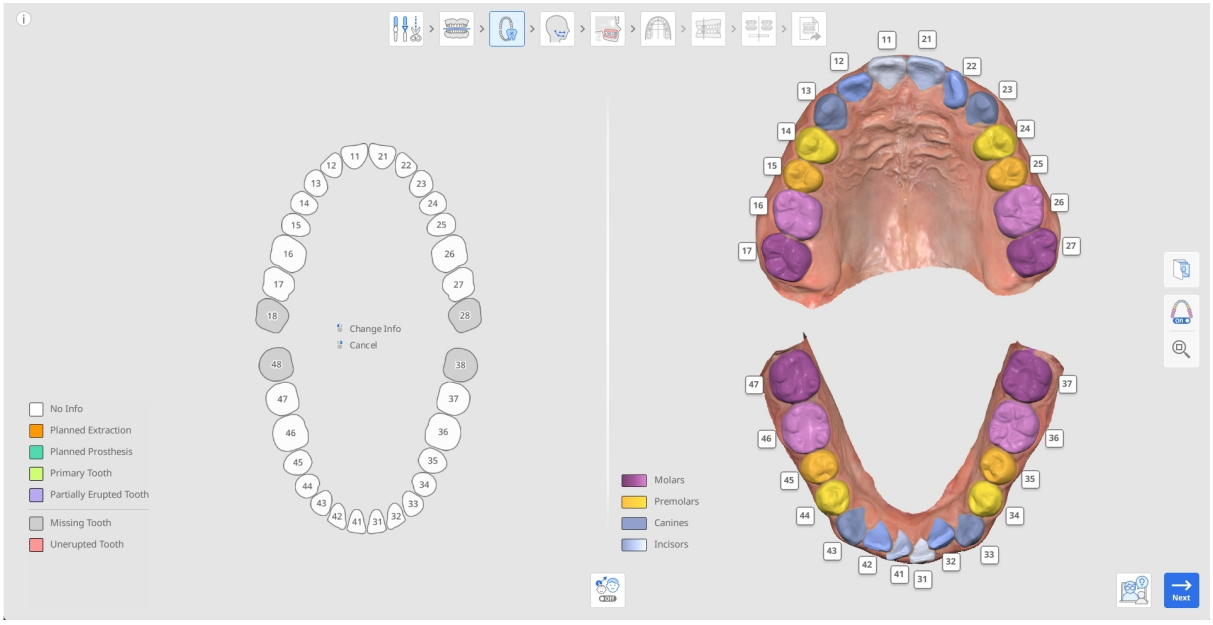
3. Якщо потрібно перегрупування, натисніть інструмент «Від'єднати дані» внизу і вручну вирівняйте дані, встановивши 4 паралельних точки на верхній щелепі. Як показано нижче, дві з них знаходяться на дистобукальних горбиках перших молярів, а дві інших — на букальних горбиках перших премолярів.



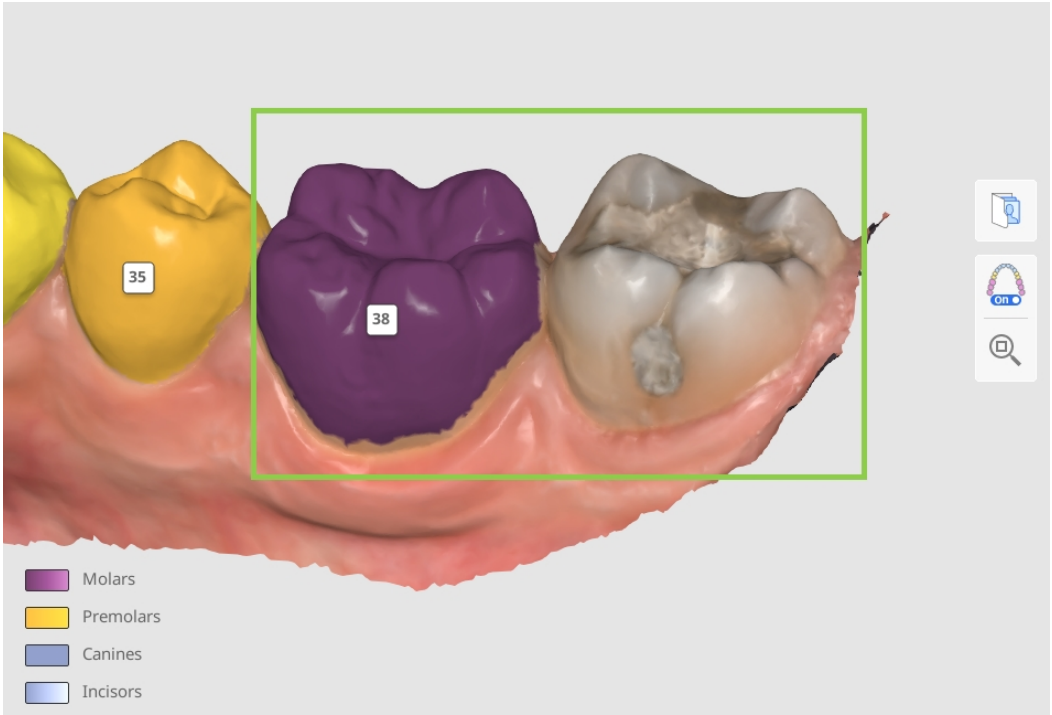
4. Після завершення натисніть значок наступного кроку у верхній частині екрана або кнопку «Далі» у правому нижньому куті.

Ідентифікація зуба

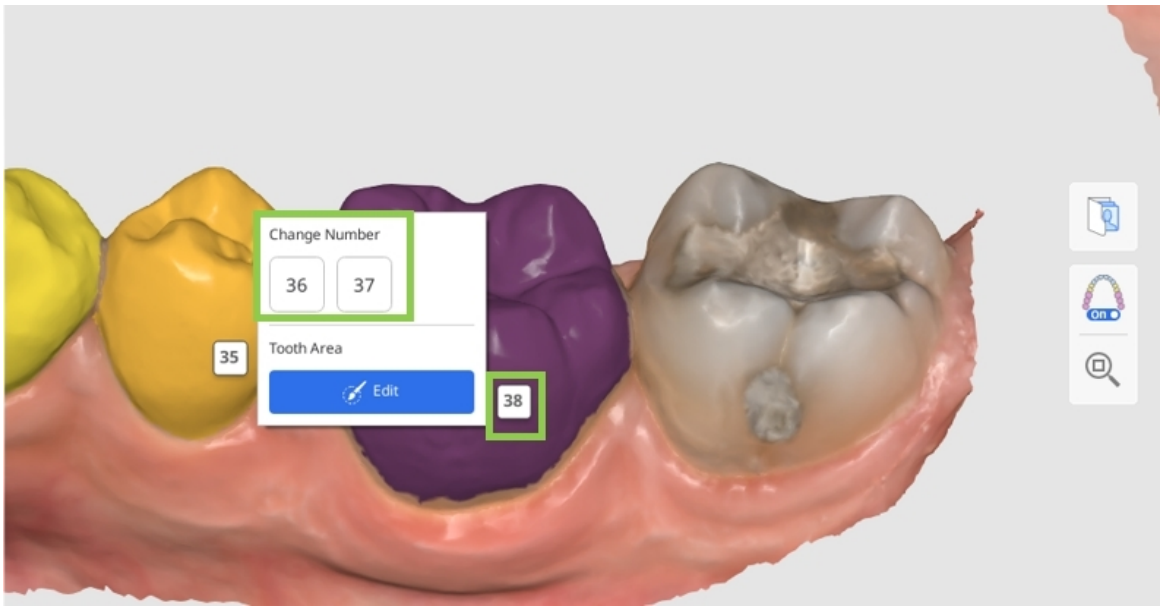
Ідентифікація зубів — це крок, у якому користувачі створюють детальну стоматологічну діаграму для поточного проєкту. Тут користувачам потрібно перевірити нумерацію зубів праворуч і записати дані зубного ряду зліва. Всі надані деталі на цьому етапі будуть розглянуті при генерації руху зубів пізніше.



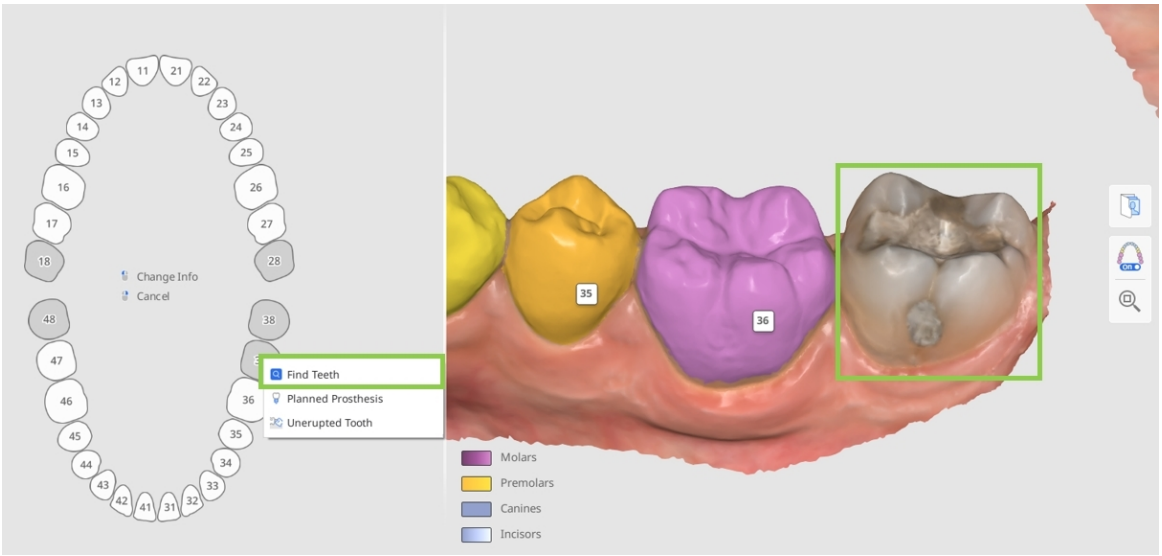
1. Почніть з перевірки автоматичної нумерації зубів по праву, щоб переконатися, що всі зуби були ідентифіковані і пронумеровані правильно.



- Якщо нумерація зубів неправильна, натисніть на неї, щоб перепризначити.



- Якщо зуб не ідентифікований, він буде відображатися як відсутній в діаграмі зліва (зафарбований сірим кольором). Щоб визначити його вручну, натисніть на нього в діаграмі і виберіть опцію «Знайти зуби». Це дозволить вам вибрати дані зуба на скануванні вручну.

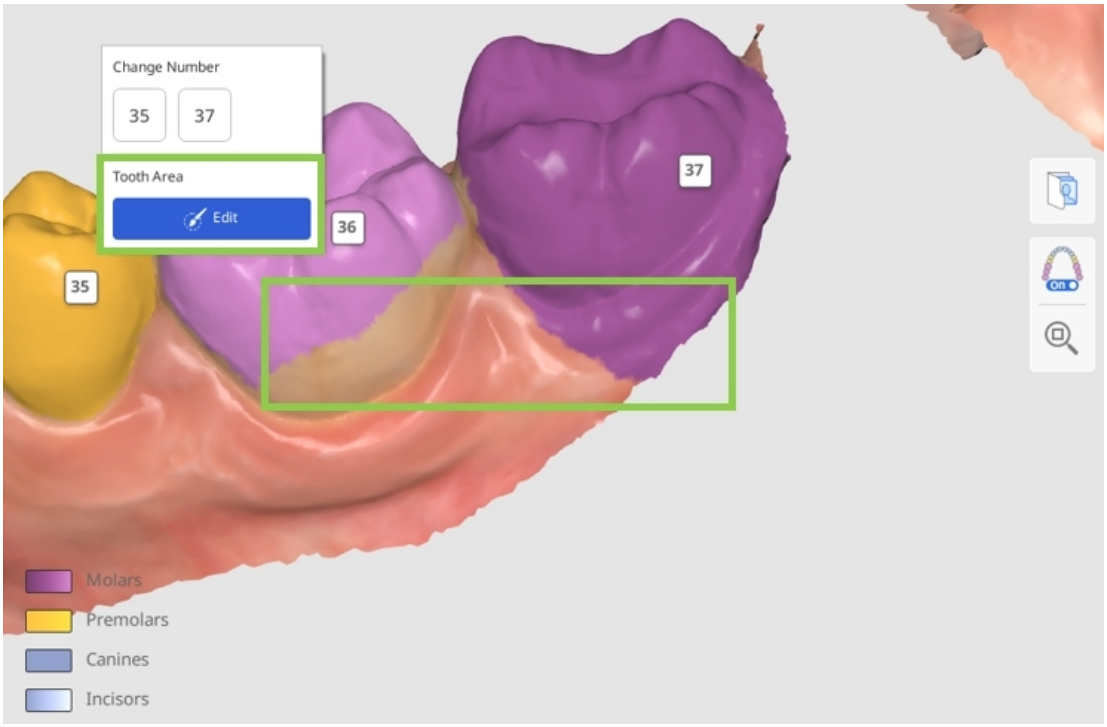


Підказка

У складних випадках, коли може бути важко визначити номер зуба за його поточним положенням, використовуйте функцію ортодонтичних фотографій. Імпортовані панорамні рентгенівські знімки можна переглянути, щоб перевірити нумерацію зубів і вибір даних.

- Переконайтеся, що дані для кожного зуба підбираються точно і ретельно, охоплюючи весь зуб без будь-яких даних ясен. Це забезпечить більш високий рівень деталізації в кожному русі зуба пізніше.

  Щоб відрегулювати або виправити вибір, клацніть номер зуба та виберіть «Редагувати».



- Далі ви повинні документувати інформацію про поточний зубний ряд пацієнта або будь-яке заплановане лікування в графіку зліва. Вся додана інформація змінюватиме моделювання відповідно до наданих даних діаграми. Щоб додати інформацію для конкретного зуба, натисніть на нього; щоб видалити його — клацніть правою кнопкою миші.

  Нижче наведено перелік деталей та дій, які можна застосувати до існуючих зубів (білих) і відсутніх зубів (сірих).

Існуючі зуби	Відсутній зуб
Заплановане видалення	Заплановане протезування
Заплановане протезування	Зуб, що не прорізався
Молочний зуб	Знайти зуб
Зуб, що частково прорізався	
Закріпити зуб	

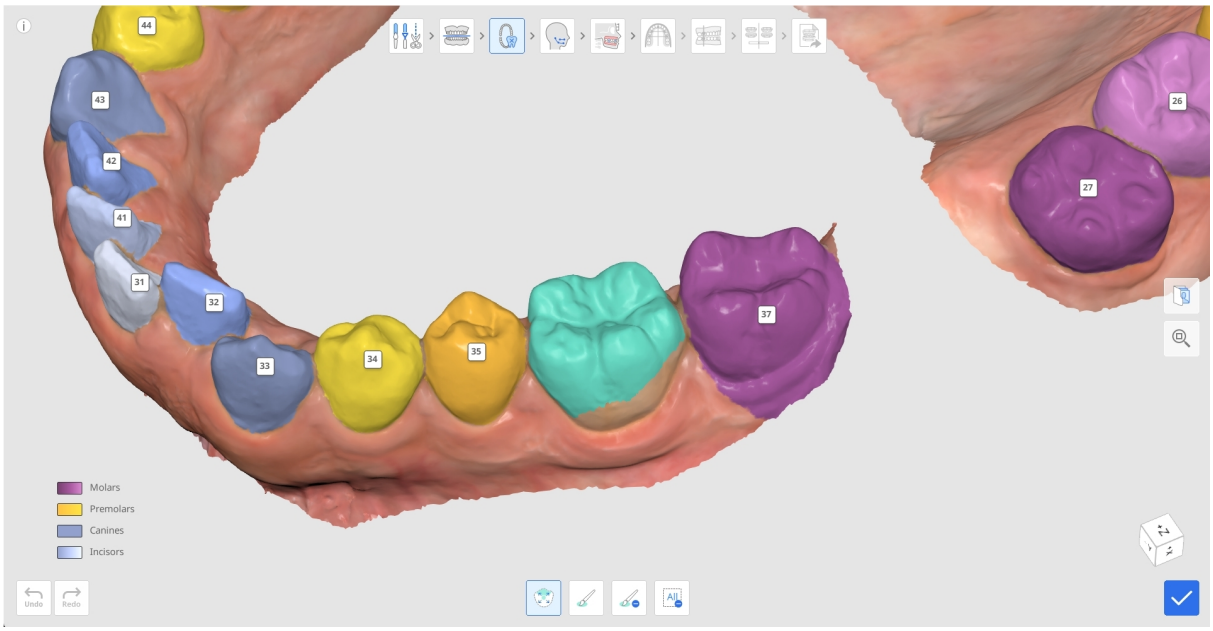
Підказка

Щоб запобігти руху зуба під час симуляції, «закріпіть» його на діаграмі.

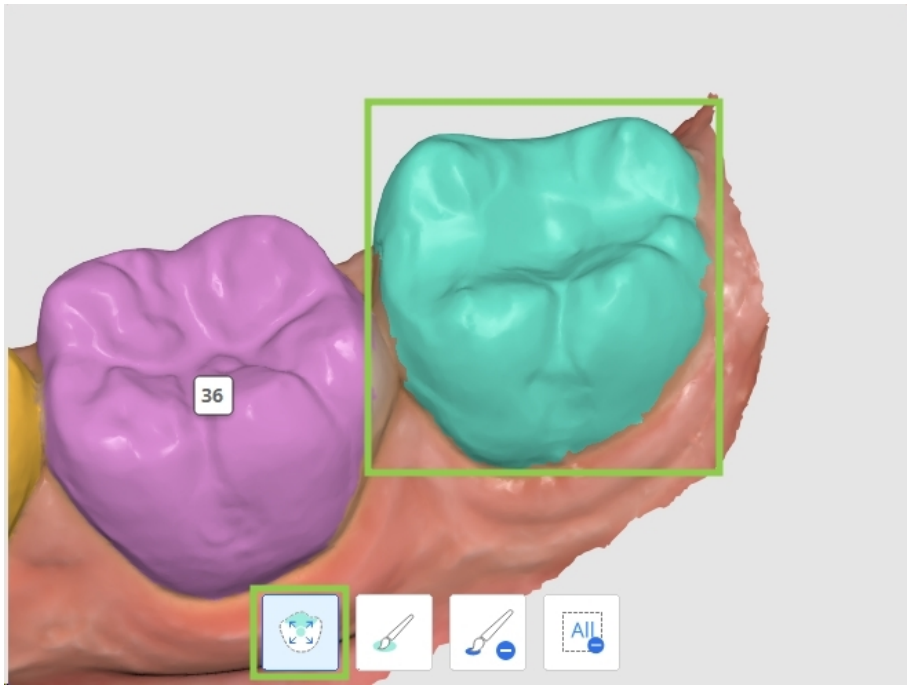
- Коли зубу надано статус «Планове протезування», процес моделювання використовуватиме дані із протилежного зуба, якщо вони є, або в іншому випадку дані з бібліотеки зубів. Якщо зуб спочатку було позначено як «Відсутній зуб», а потім змінено на «Планове протезування», зміна набуває чинності на останньому етапі, що відображається в огляді результатів. Якщо зуб було позначено як «Без інформації» та змінено на «Планове протезування», зміна застосовується з початку процесу встановлення елайнера.

Як вибрати дані зуба

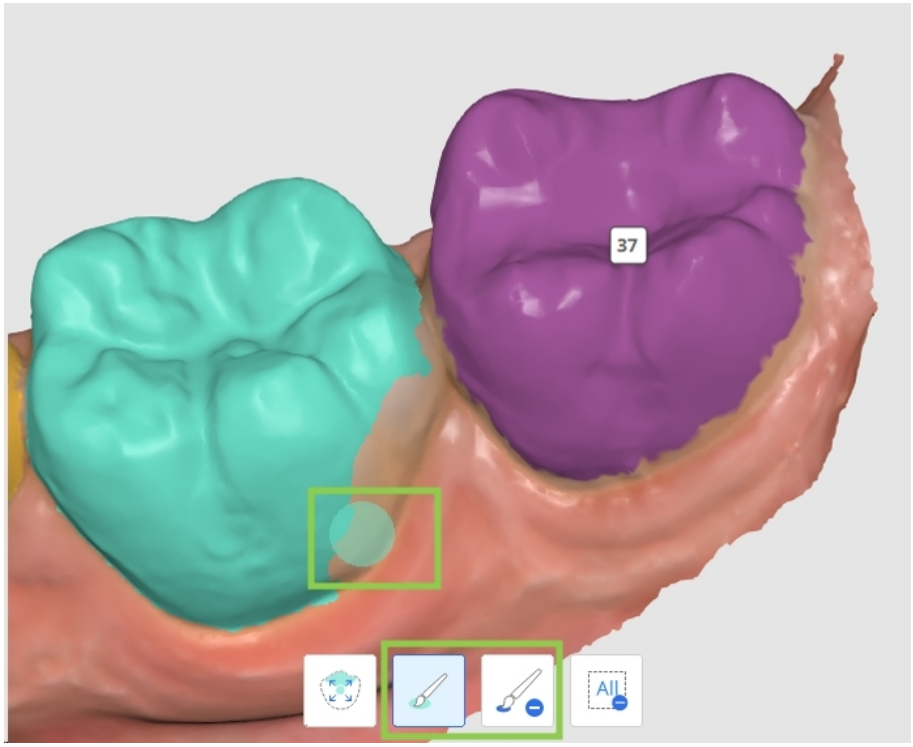
Режим редагування вибору може бути використаний у тому випадку, якщо необхідно вручну вибрати дані для неідентифікованого зуба або виправити наявний вибір даних.



1. Використайте інструмент «Розумний вибір зуба», щоб автоматично вибрати область всього зуба клацанням і перетягуванням.



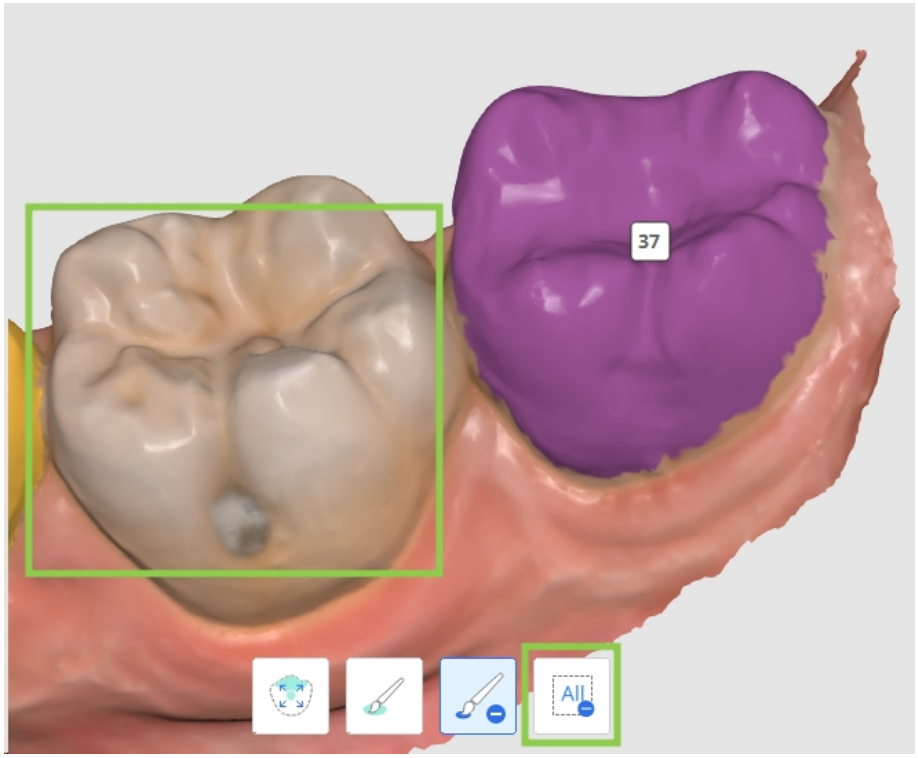
2. Щоб зробити вибір даних більш точним, налаштуйте його за допомогою інструментів «Вибір пензлем» або «Скасування вибору пензлем».



Примітка

Якщо кілька зубів потребують редагування вибору, натисніть їх номер, щоб переключити ціль.

3. Щоб очистити весь вибір і почати спочатку, скористайтеся інструментом «Очистити вибір».



4. Після завершення натисніть кнопку «Готово» у правому нижньому куті, щоб зберегти зміни та повернутися до побудови діаграми.

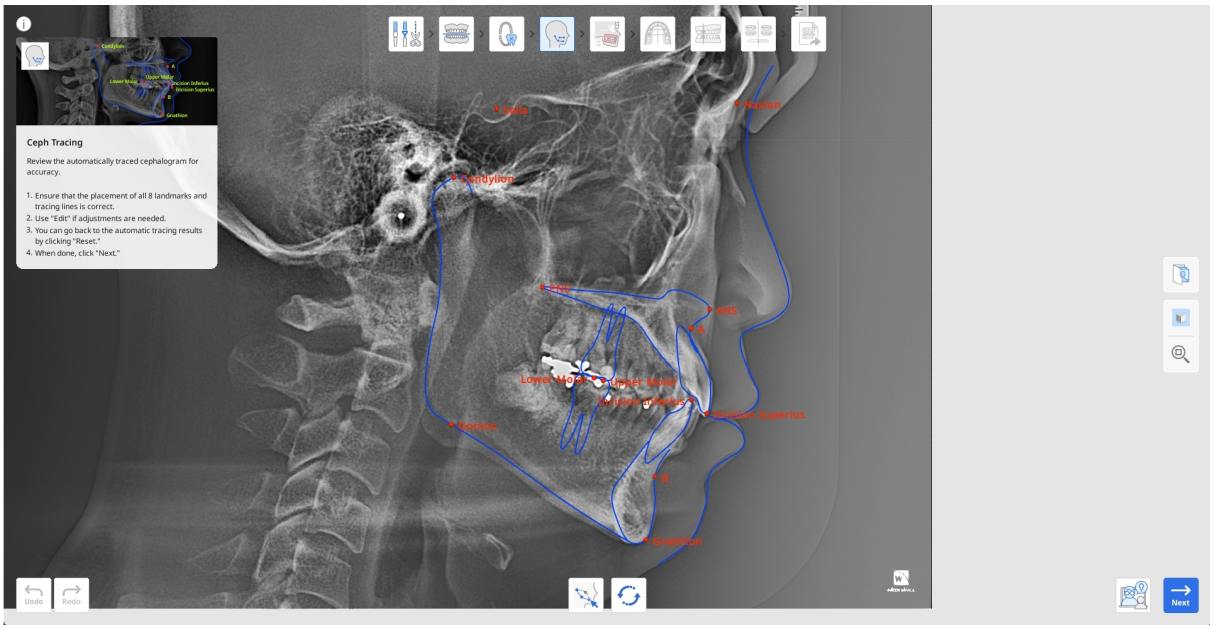
Цефалометричне трасування

Крок «Цефалометричне трасування» буде доступний тільки в тому випадку, якщо дані цефалограми були імпортовані під час призначення даних. Його мета полягає в створенні цифрової трасованої цефалограми. Програма автоматично окреслить кісткові та тканинні структури на імпортованому рентгенівському знімку та розмістить деякі з основних орієнтирів.

⚠ Застереження

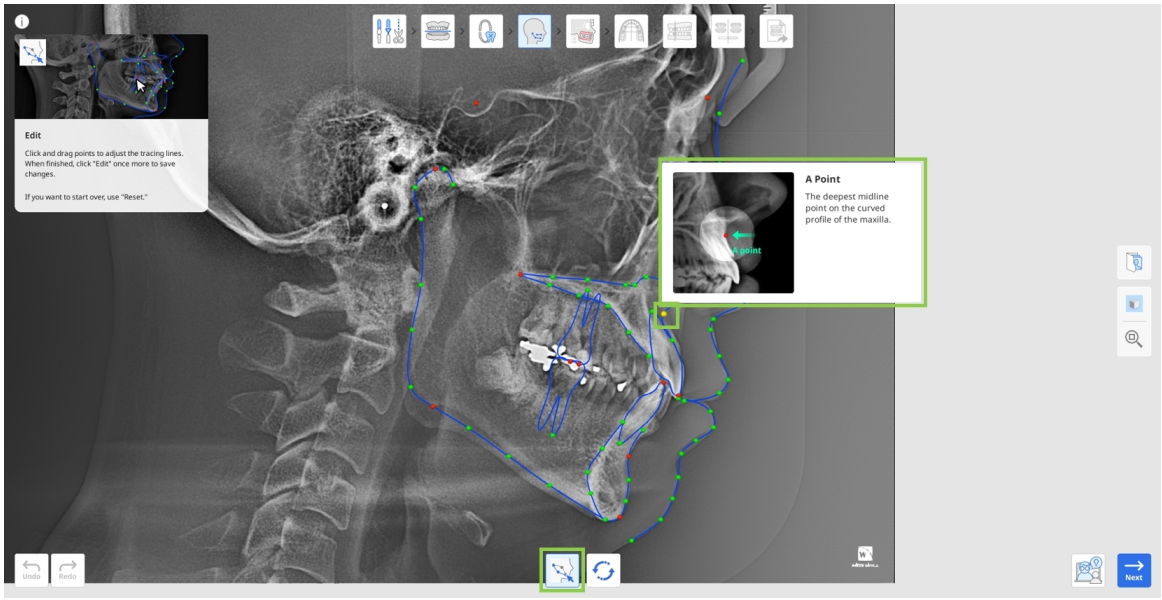
Щоб приймати дієві рішення щодо лікування, користувачі повинні імпортувати дані цефалограми. Якщо програма працює без даних цефалограми, вона повинна використовуватися тільки для вивчення варіантів лікування. Обмеження програми без даних цефалограми включають:

- Значення Wits автоматично встановлюються в діапазоні від -3 до +3.
- Зріст пацієнта не враховується.
- Функція накладання цефалограми недоступна. Тому ви не можете візуалізувати фінальне положення зубів над кістковою структурою.



1. Спочатку перевірте результат автоматичного трасування. Переконайтеся, що контури не мають гострих кутів і що всі 13 ключових точок правильно розміщені.
   Додаток має визначати такі точки та орієнтири: точка A, точка B, гнатіон (Gn), мищелковий зріз (Con), верхній моляр, нижній моляр, верхній розріз (Is), нижній розріз (Ii), назіон (N), сідло (S), передня носова ость (ANS), задня носова ость (PNS) та гоніон (Go).
2. Якщо потрібні налаштування, натисніть «Редагувати» і перетягніть контрольні точки.
   Наведіть курсор на червоні точки, щоб побачити інструкцію щодо їхнього розташування.

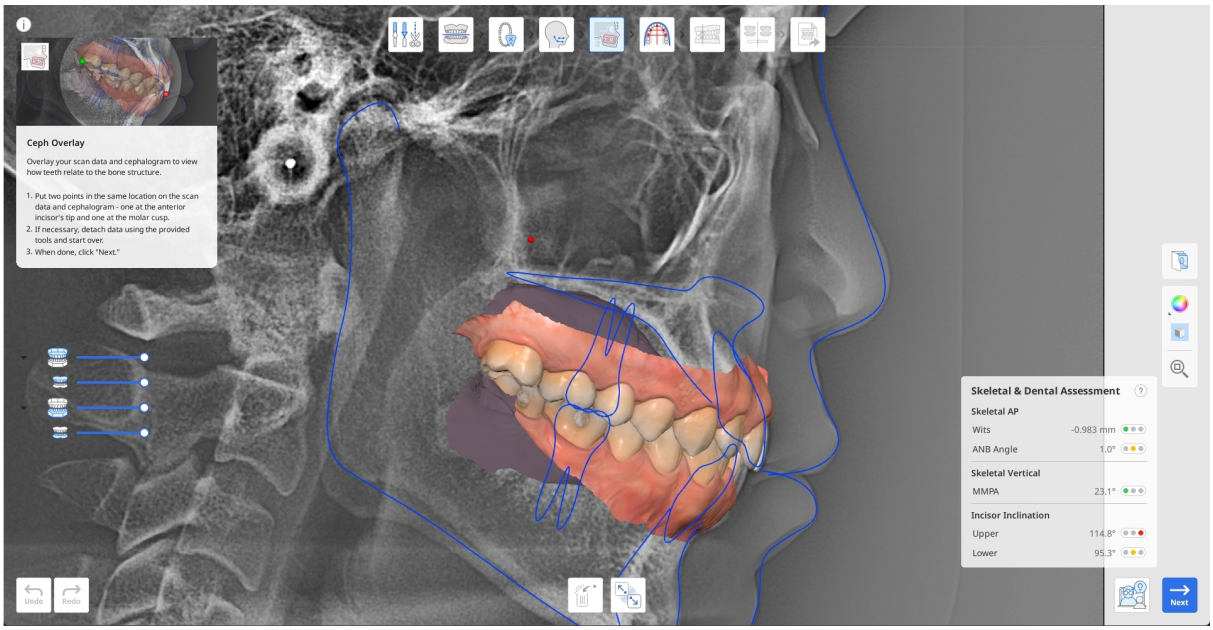
Натисніть кнопку «Змінити» ще раз, щоб зберегти внесені зміни.



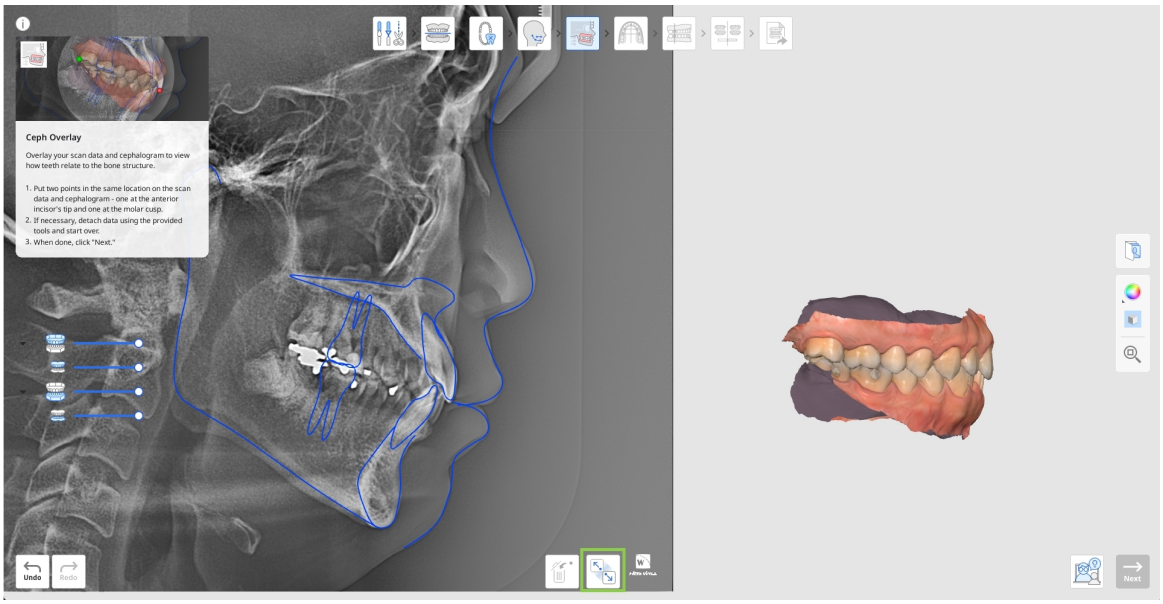
3. Ви завжди можете відновити результати автоматичного трасування, натиснувши «Скинути».
4. Коли завершите, натисніть «Далі».

Накладання цефалограми

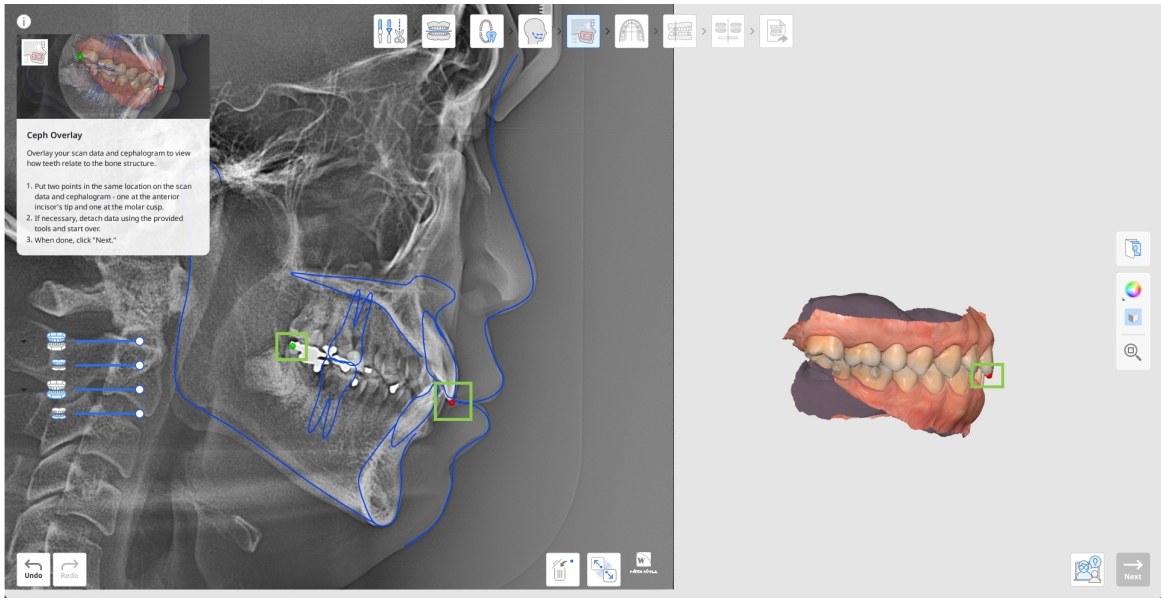
Цей крок доступний лише в тому випадку, якщо дані цефалограми включені в цей випадок. Тут дані сканування автоматично узгоджуються з трасованою цефалограмою, що дозволяє користувачам досліджувати співвідношення між зубами та кістковими структурами.



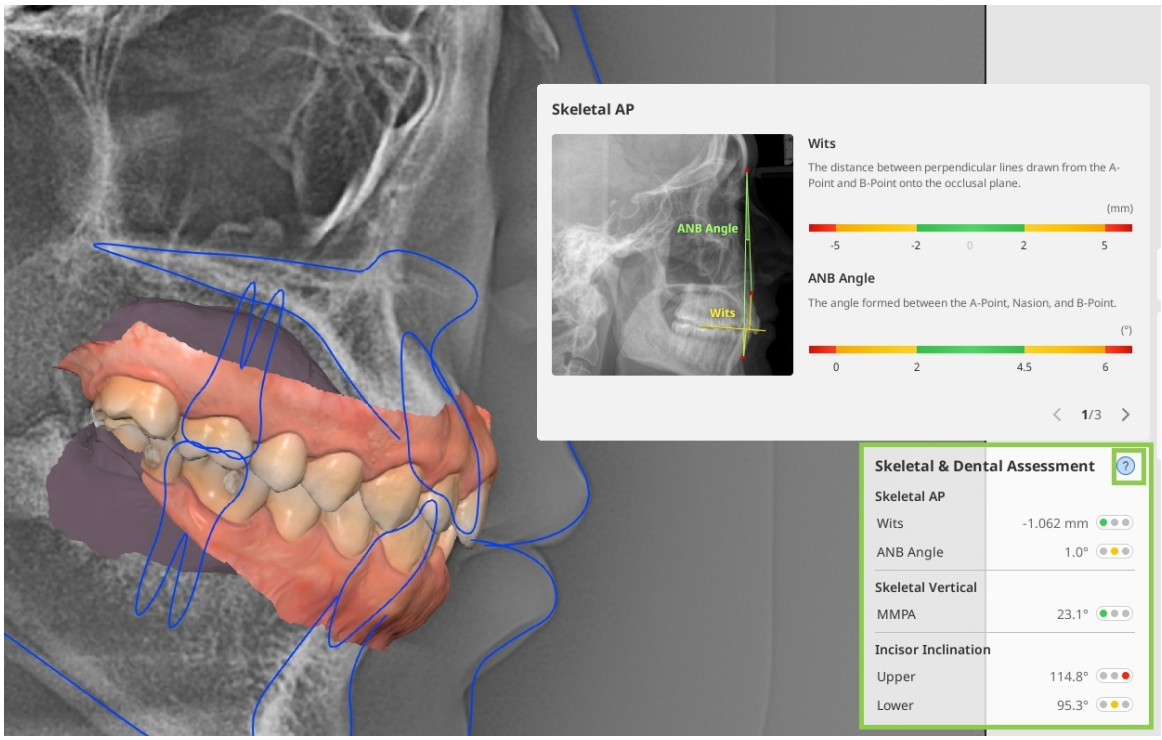
1. Перевірте результати автоматичного накладання. Якщо потрібні корективи, від'єднайте дані з цефалограми за допомогою опції «Від'єднати дані» внизу.



2. Щоб вирівняти зуби вручну, розмістіть дві точки в одному місці як на даних сканування, так і на цефалограмі: одну на кінчику переднього різця, а іншу на горбику моляра, як показано нижче.



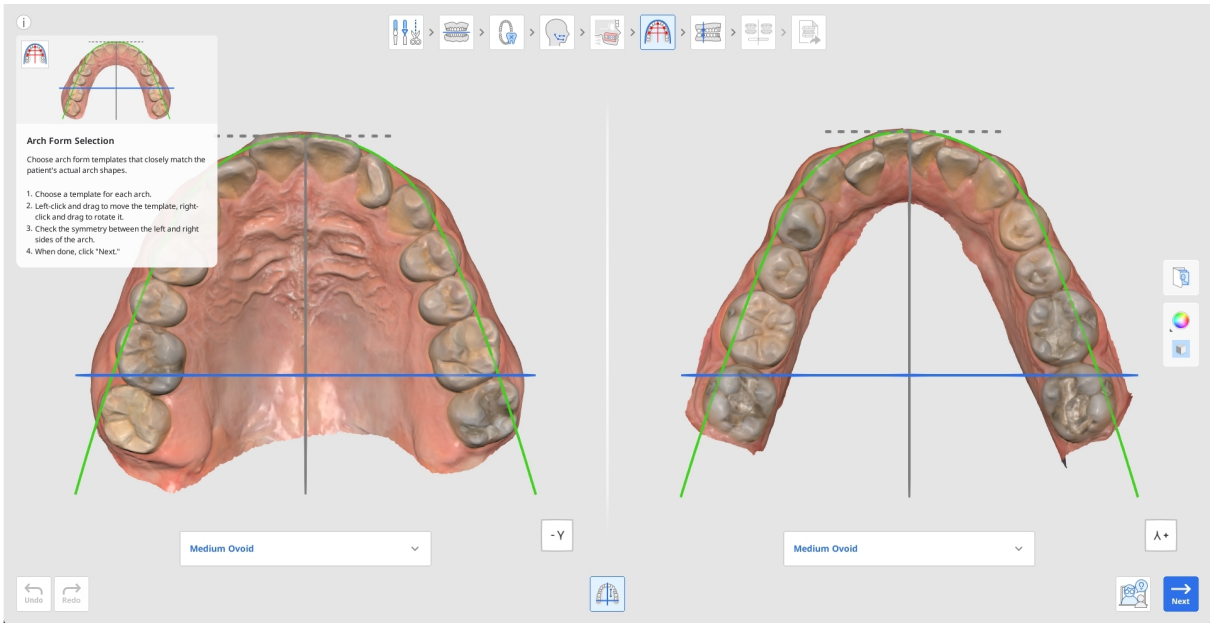
3. Потім перевірте результати оцінки скелета та зубів за низкою критеріїв, наведених у віджеті нижче. Всі значення автоматично розраховуються і відображаються з кольоровою позначкою, що вказує на потенційну складність лікування певного випадку. Натисніть на знак питання в полі, щоб переглянути додаткові відомості.



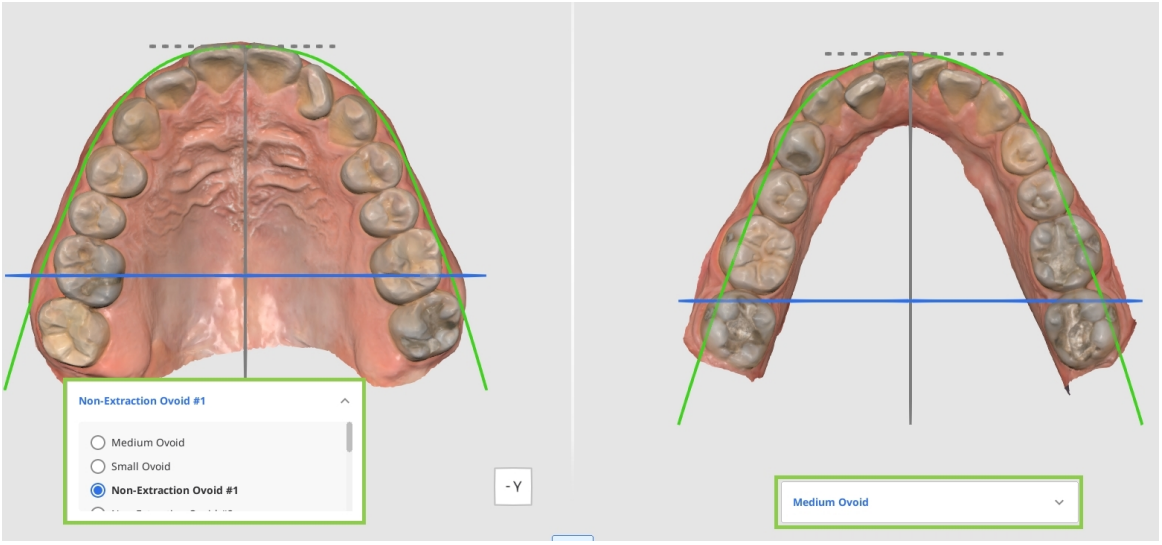
4. Коли завершите, натисніть «Далі».

Вибір форми дуги

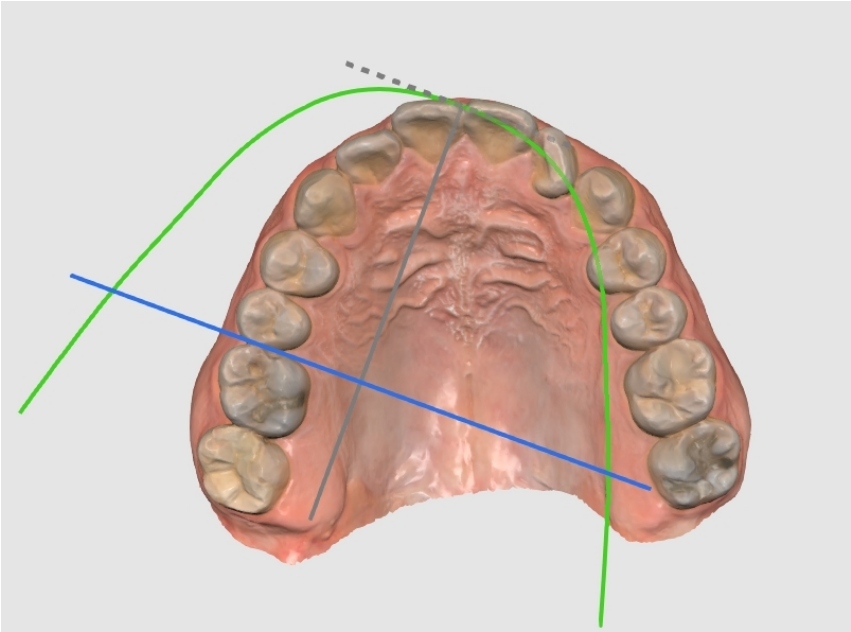
Наступним кроком є вибір форми дуги, що передбачає вибір шаблона форми дуги, який точно відповідає фактичній формі та розміру дуги пацієнта.



1. Зі спадного меню виберіть шаблон для верхньої та для нижньої щелепи під кожною з них. Виберіть той, який точно відповідає фактичній формі та розміру.



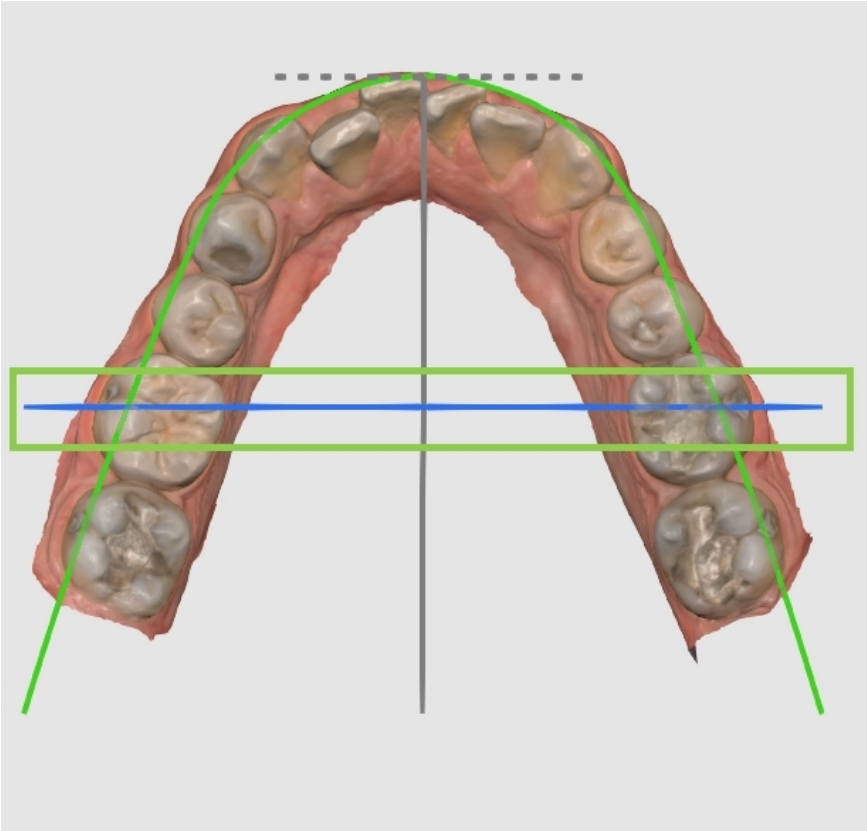
2. Якщо потрібно, перемістіть вибраний шаблон за допомогою миші: натисніть лівою кнопкою миші та перетягуйте, щоб перемістити; натисніть правою кнопкою миші та перетягуйте, щоб обернути.



Застереження

Переконайтеся, що форма дуги не розташована нерівномірно або поза центром. Положення форми дуги визначатиме напрямок руху зуба.

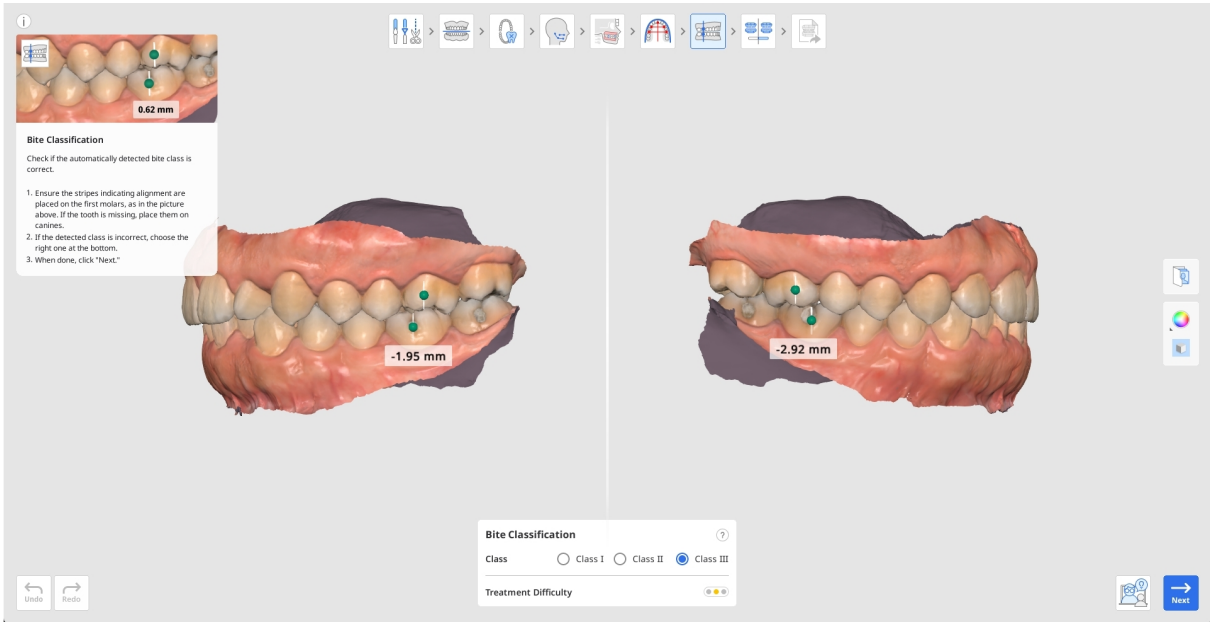
3. Переконайтеся, що в результатах сканування форма дуги орієнтована симетрично. Використовуйте перпендикулярні лінії для оцінки симетрії; синю лінію можна перемістити за допомогою миші.



4. Коли завершите, натисніть «Далі».

Класифікація прикусу

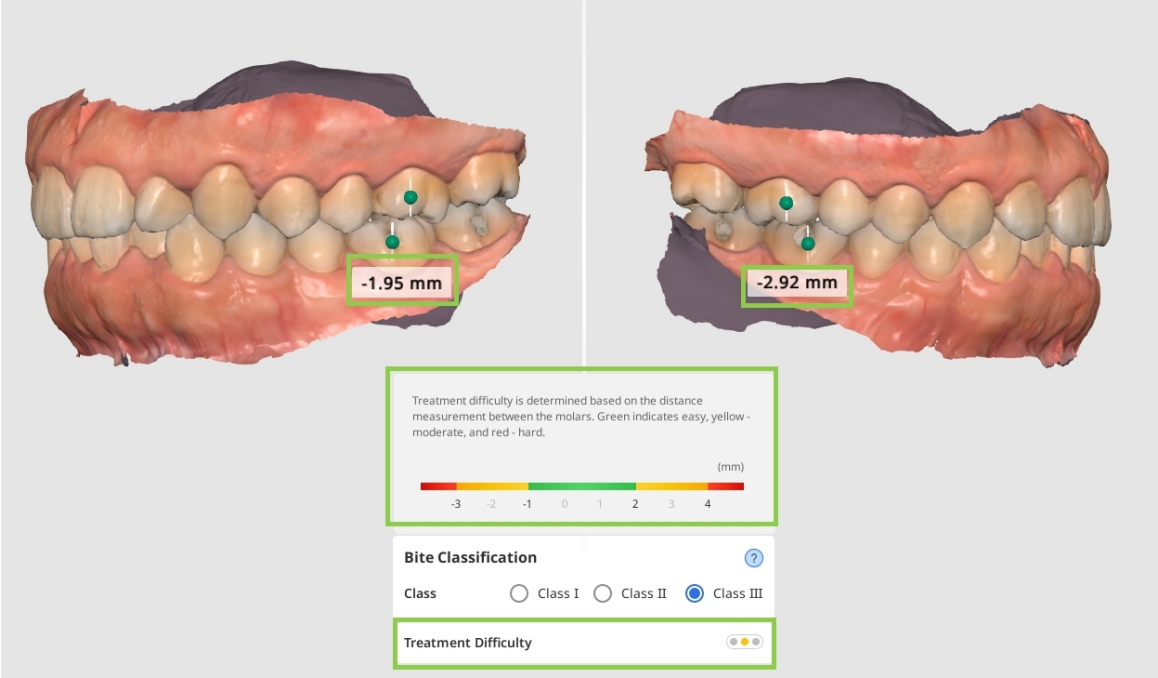
Класифікація прикусу є останнім кроком перед моделюванням руху зубів. Його основна мета полягає в тому, щоб визначити клас прикусу залежно від співвідношення задніх зубів. Цей крок є автоматичним, але користувачі можуть налаштувати виявлений клас, якщо це необхідно або у випадку відсутності зубів.



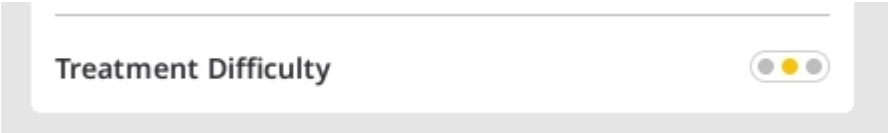
1. Переконайтеся, що вирівнювальні смужки розміщені правильно: одна на мезіобукальному кінчику верхнього першого моляра, а інша — на букальних борозенках нижнього першого моляра. Якщо відсутні перші моляри, замість них можна використовувати ікла.
   Якщо клас, що автоматично виявляється, невірний, виберіть правильний з варіантів, передбачених у полі внизу екрана.



2. Відстань між молярами вимірюється автоматично і використовується для оцінки складності лікування.



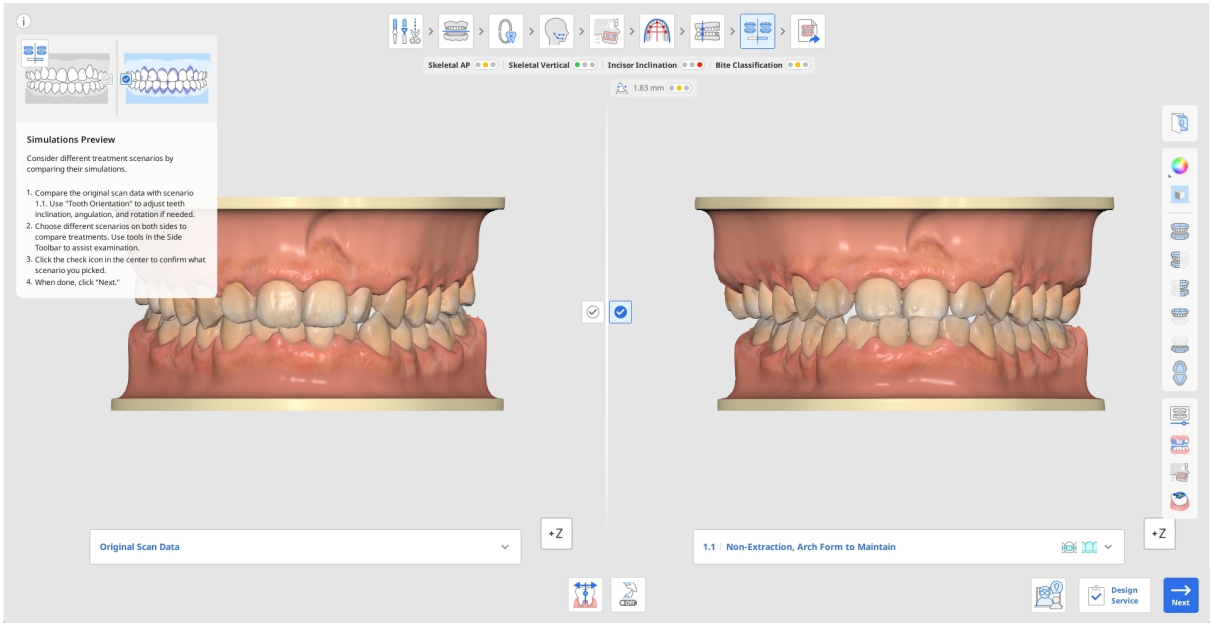
3. Піктограма світлофора поряд з опцією складності лікування відображає різні кольори на основі рівня складності. Зелений колір означає легке лікування, жовтий — середнє, червоний — складне.



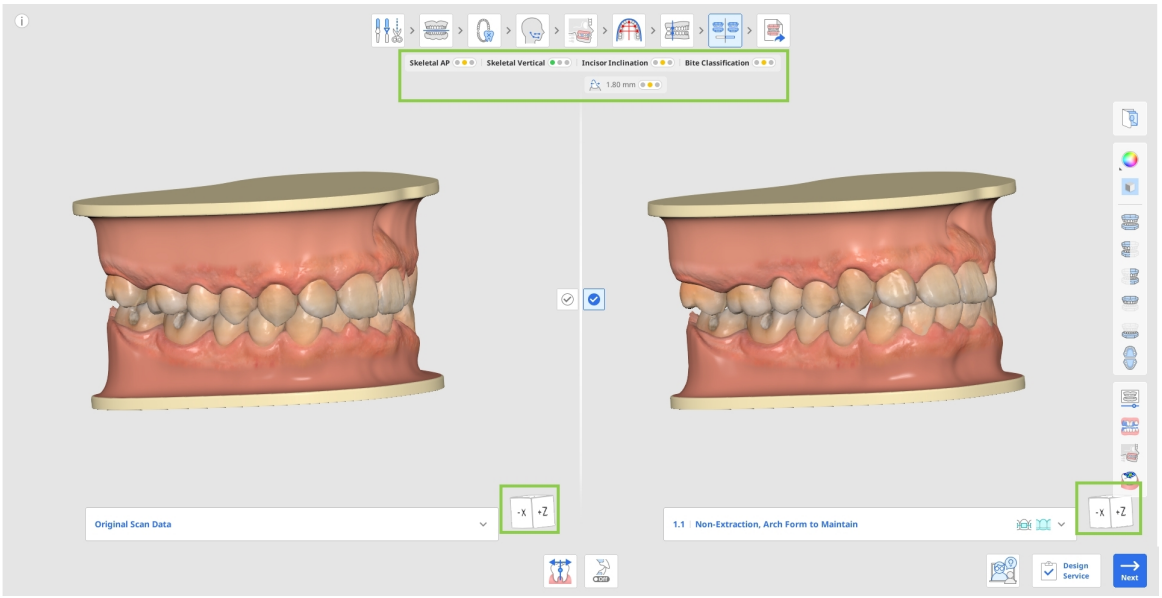
4. Коли завершите, натисніть «Далі».

Попередній перегляд симуляцій

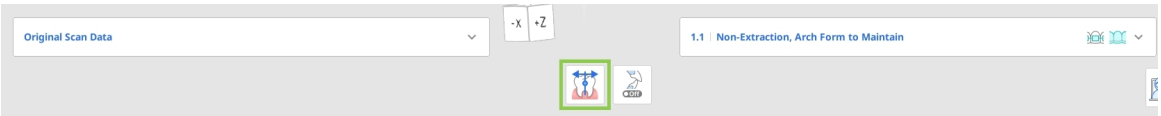
Крок «Попередній перегляд моделювання» включає створення моделі руху зубів на основі інформації, наданій у попередніх кроках. Основна мета тут — оцінити потенційні сценарії лікування та визначити найкращий курс лікування. Крім того, ці сеанси моделювання можуть бути використані під час консультацій з пацієнтами, щоб візуально проілюструвати процес лікування та очікувані результати, тим самим покращуючи розуміння пацієнтом майбутніх процедур.



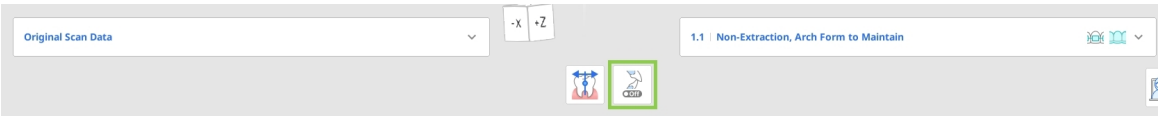
1. По-перше, порівняйте оригінальні дані сканування та моделювання для сценарію 1.1. Клацніть інформаційну панель, щоб сховати її, а потім скористайтеся інструментом перегляду 3D-куба або інструментом перегляду на бічній панелі інструментів, який допоможе ізійснити візуальний огляд.



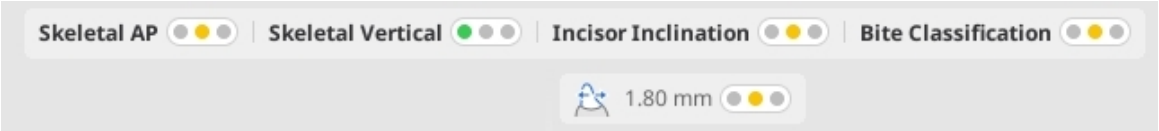
- Перевірте, чи немає в цій моделі будь-якого незадовільного вирівнювання зубів. Якщо такий є, відрегулюйте його за допомогою інструменту «орієнтація зубів», де кожен зуб може бути індивідуально переорієнтований. Докладніше про те, як використовувати цей інструмент, читайте в кінці поточного розділу.



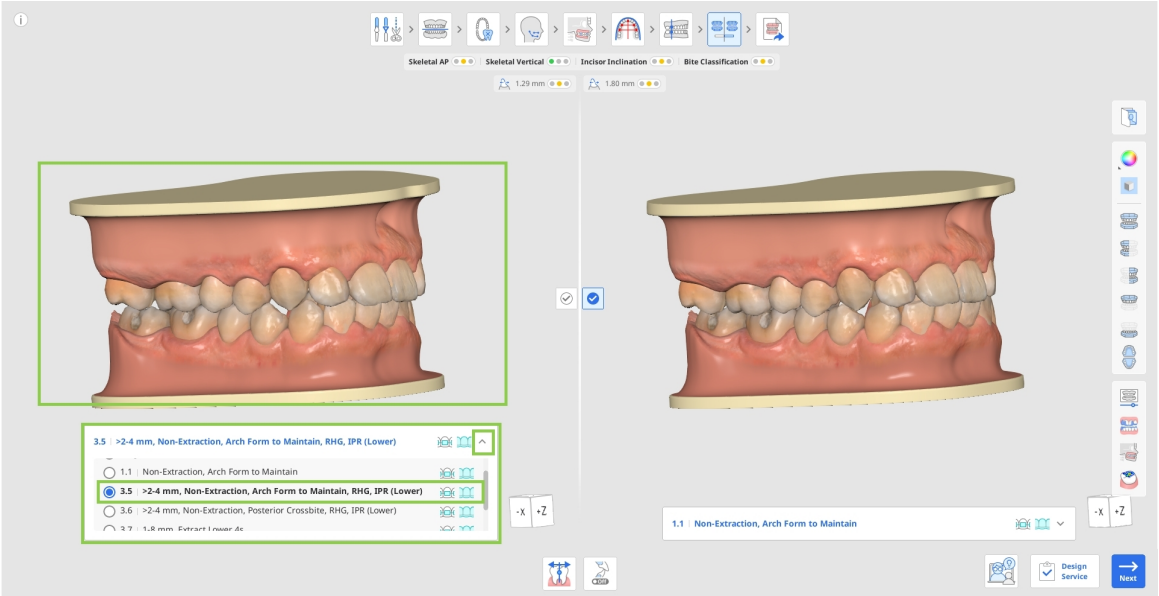
- Якщо потрібно, ви можете вибрати бажаний кут компенсації для корегування інклінації та вирівнювання зубів згідно з типом скелета пацієнта, що дозволить планувати лікування навіть без цефалометричних даних. Для цього скористайтеся інструментом «Дентальна компенсація» в нижній частині екрана.



- При порівнянні сценаріїв перевірте загальне резюме для випадку під кроками робочого процесу. У ньому представлено огляд складності лікування за допомогою кольорів світлофору. Це резюме містить стислий діагностичний огляд скелетних і зубних співвідношень і показує такі категорії, як передньо-задня проєкція скелета, вертикаль, інклінація різців і класифікація прикусу.



2. Щоб вивчити додаткові варіанти лікування для поточного випадку, відкрийте список сценаріїв під оригінальними даними сканування або моделювання 1.1. Натисніть на будь-який із доступних сценаріїв, щоб переглянути його моделювання. Кожен сценарій у списку також вказує, який тип пристрою можливо застосувати для лікування.



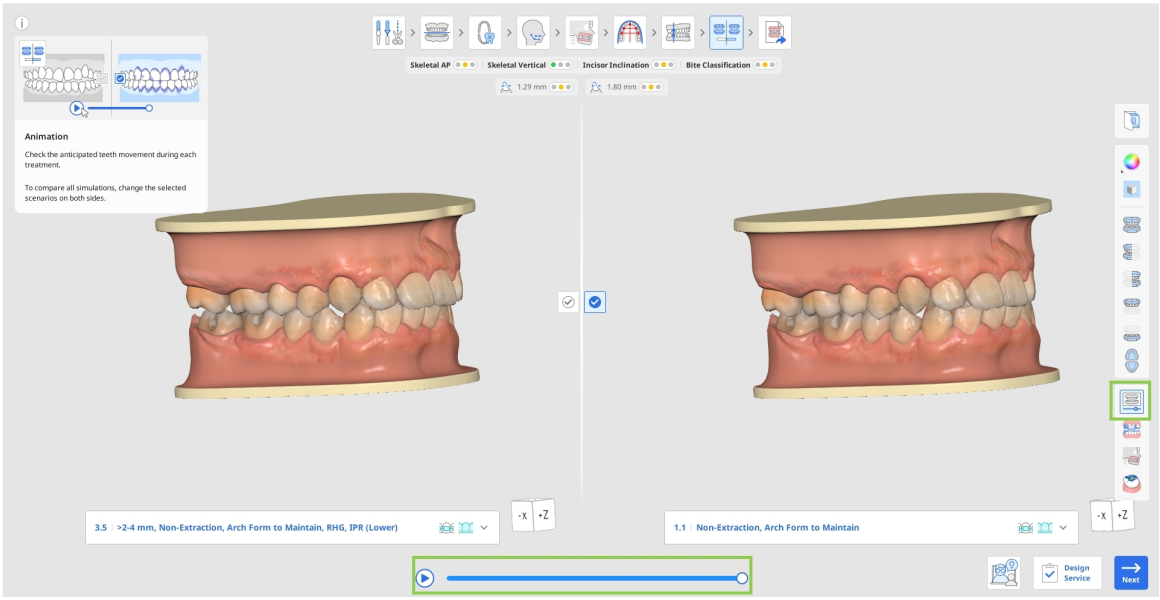
Підказка

Використовуйте опцію «Ортодонтичні фотографії» на бічній панелі інструментів, щоб перевірити, чи є запропоноване випинання правдоподібним у поточного пацієнта, посилаючись на інші імпортовані зображення (рентгенівські, внутрішньоральні та лицьові фотографії).

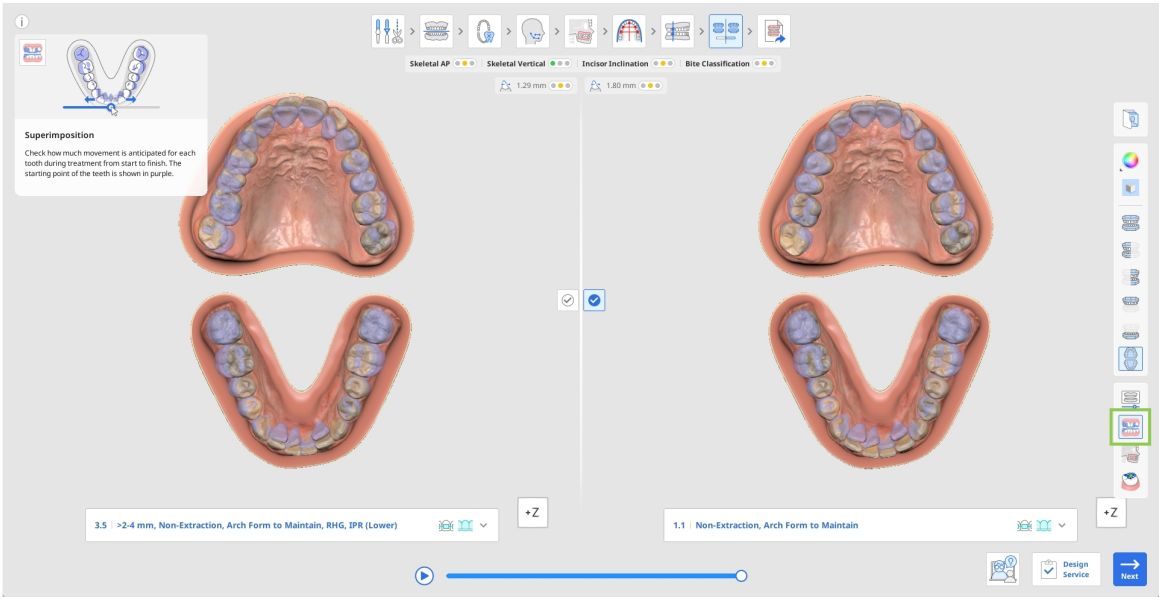
3. Перемикання між сценаріями з обох сторін екрана, щоб порівняти різні методи моделювання пліч-о-пліч. Скористайтеся такими корисними інструментами на бічній панелі інструментів: Анімація, Суперімпозиція, Порівняння накладень цефалограм та Оклюзійне співвідношення.



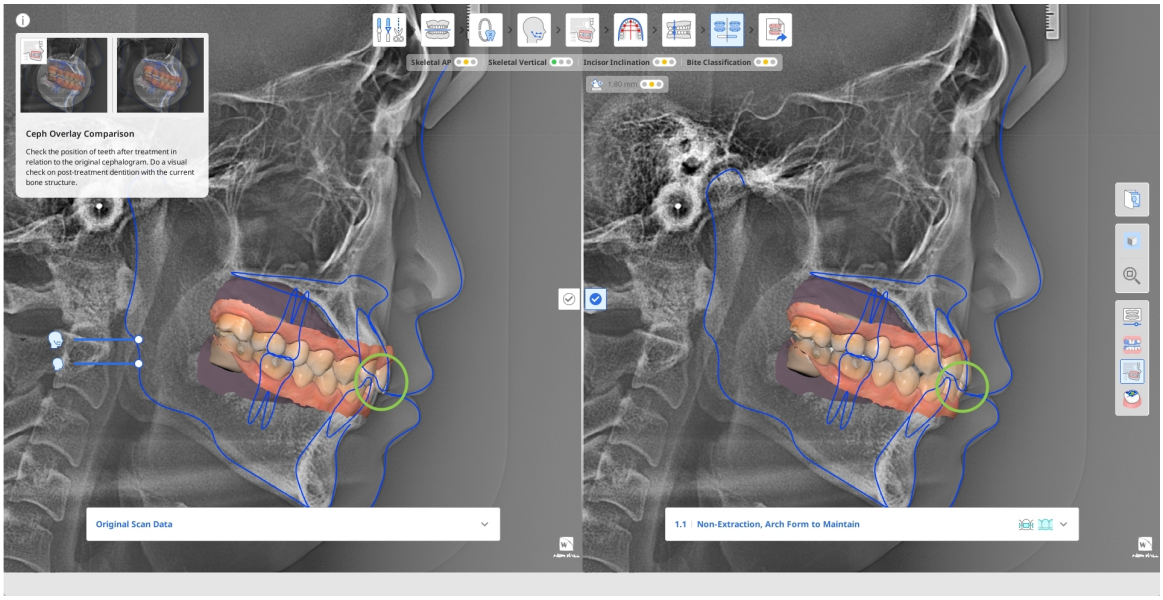
- Використовуйте опцію «Анімація», щоб візуалізувати рух зубів для обраного сценарію.



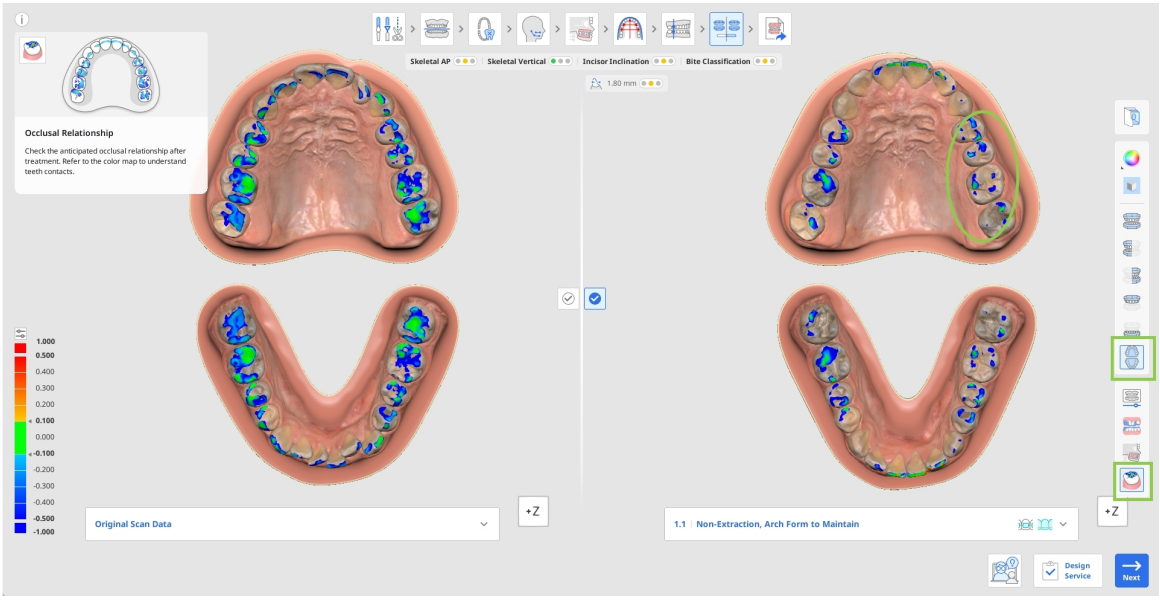
- Використовуйте опцію «Накладення» для оцінки передбачуваного руху кожного зуба від початку до кінця, де початкову точку зображено фіолетовим кольором. Накладені дані анімовані для вашої зручності.

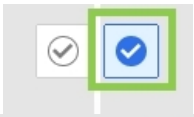


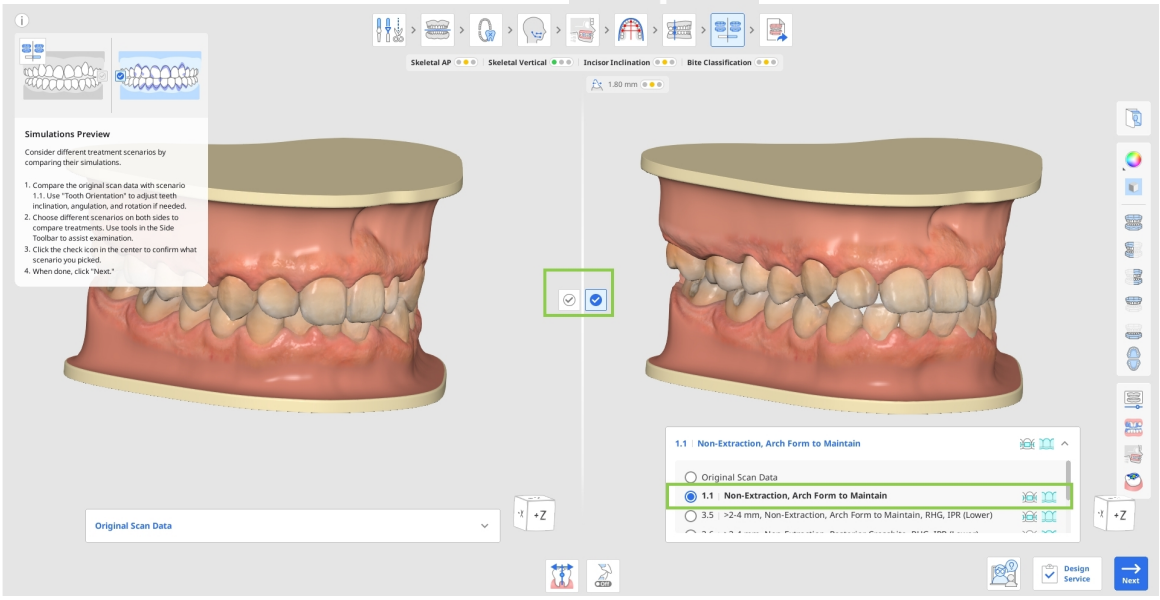
- Використовуйте «Порівняння накладень цефалограм», щоб побачити зубний ряд після лікування по відношенню до структури кістки. Наприклад, вивчивши виділену в зеленому колі область на зображенні праворуч і порівнявши її з зображенням зліва, можна легко побачити рух зубів.



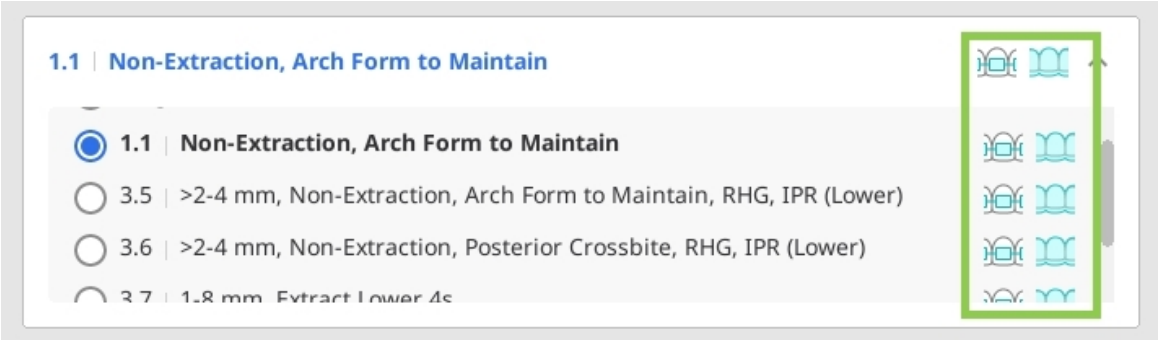
- Використовуйте «Оклюзійне співвідношення» для аналізу оклюзійного контакту щодо зубного ряду після лікування, звертаючись до колірної шкали ліворуч для інтерпретації кольорів.



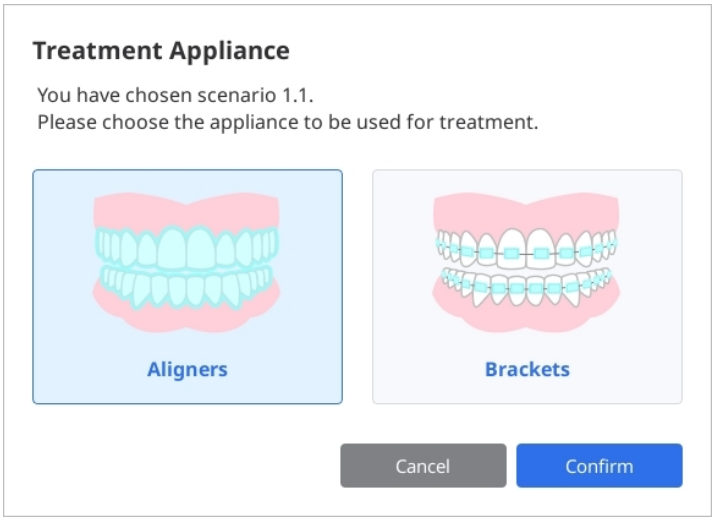
4. Після того, як ви визначитеся з остаточним методом лікування, підтвердіть вибір бажаного сценарію лікування, натиснувши на позначку,  розташовану в центрі екрана.



- Застосовні типи лікування (елайнер, брекет) для кожного сценарію відображаються поруч із заголовком сценарію в списку.



5. Натисніть кнопку «Далі», щоб перейти до останнього кроку. Якщо обраний вами сценарій можна реалізувати за допомогою як елайнерів, так і брекетів, вам буде запропоновано вибрати один із них, перш ніж переходити до останнього кроку. Зауважте, що ви не зможете перейти до наступного кроку, якщо початкові дані сканування позначено як вибрані.



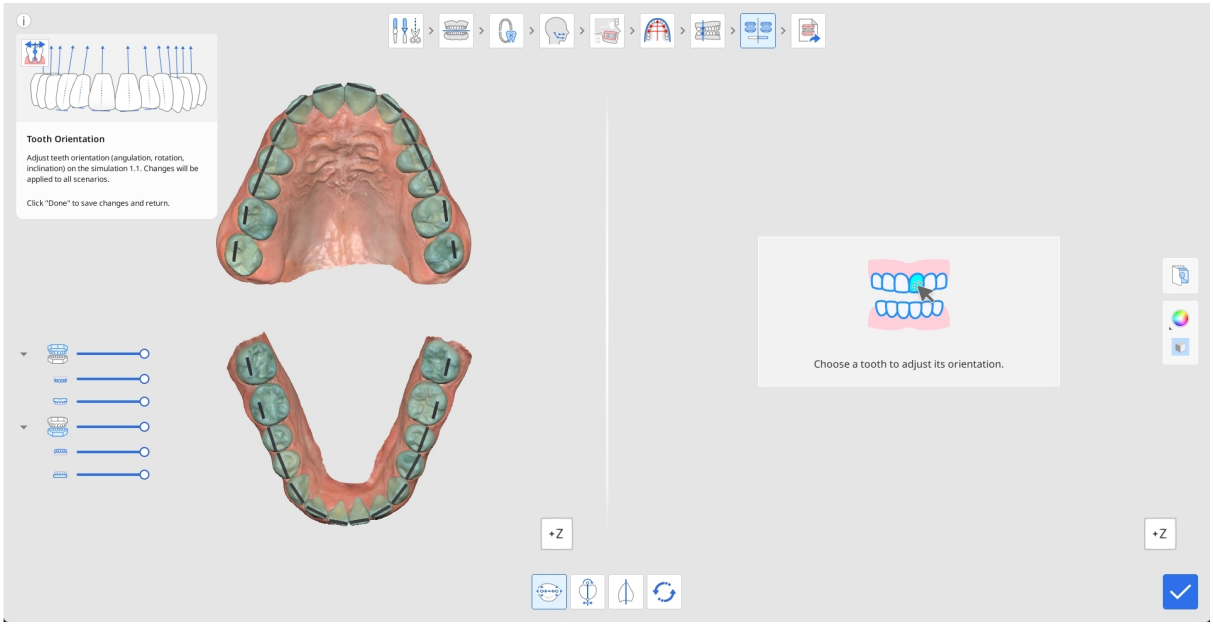
Як використовувати орієнтацію зубів

Орієнтація зубів використовується для того, щоб програмне забезпечення точно визначило орієнтацію кожного зуба в таких площинах:

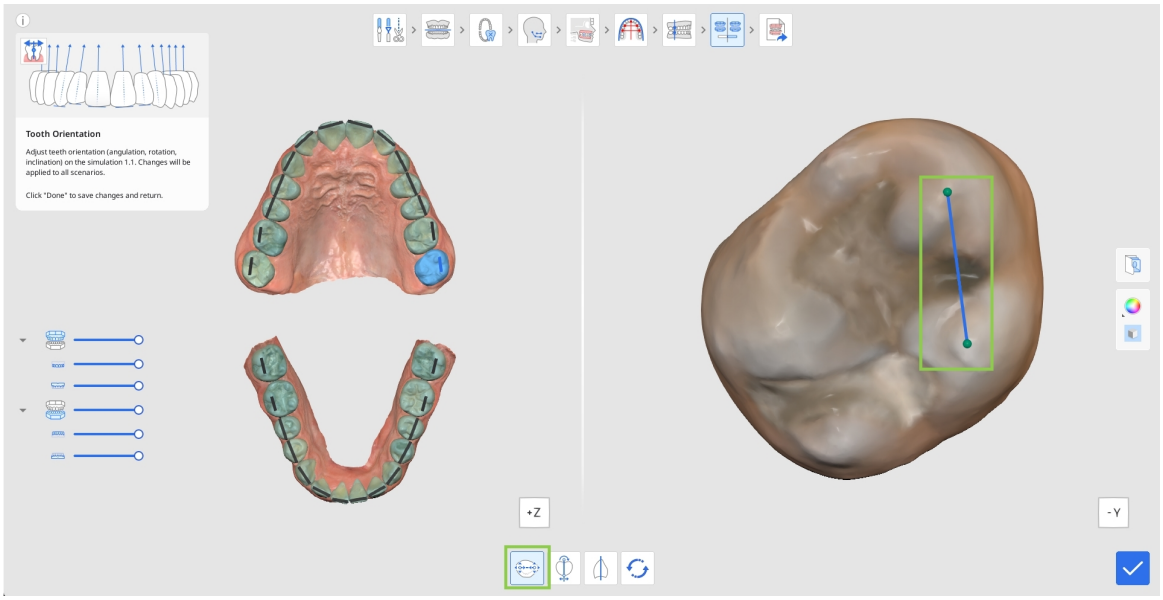
- Кількість і напрямок обертання відносно обраної форми дуги, яку необхідно підтримувати.
- Ступінь ангуляції або наконечник з оклюзійного поля.
- Ступінь інклінації або крутний момент з оклюзійного поля.

Помилки у визначенні орієнтації зубів можуть бути спричинені неправильною формою зубів, зубами зі зношеними або нерівними краями, заблокованими або скупченими зубами, низькою якістю сканування або іншими ускладненнями. Ці помилки можна виявити під час порівняння моделювання 1.1 з оригінальними даними сканування, розглядаючи будь-який зуб, який, здається, не був вирівняний за висотою, проміжком або був зміщений у певному напрямку. Цей інструмент відображає орієнтацію за допомогою моделювання 1.1, яке виконується після вирівнювання всіх зубів та приведення їх у відповідність до обраної форми дуги.

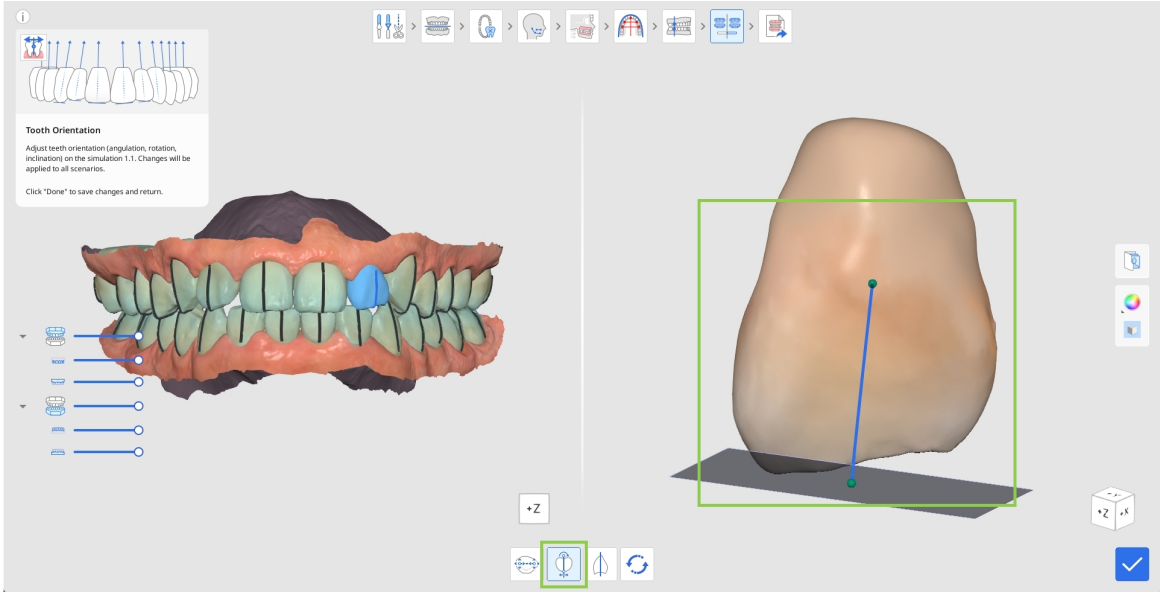
Зміни, внесені до орієнтації, застосовуються до того, як програма визначає поточне положення кожного зуба, і таким чином, зміни будуть застосовані до всіх сценаріїв автоматично.



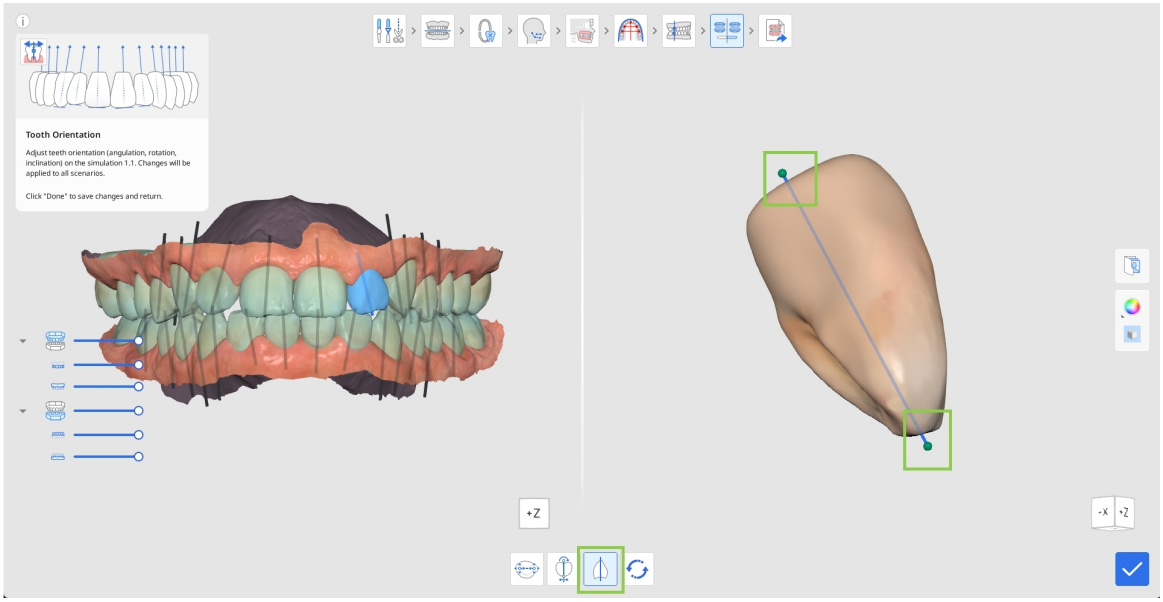
1. Натисніть на будь-який потрібний зуб, щоб почати регулювати його орієнтацію; за замовчуванням, інструмент «Обертання» активується в першу чергу. Обраний зуб буде показаний праворуч, при цьому обертання визначається синьою лінією з зеленими точками управління на кожному кінці Щоб відрегулювати обертання, перетягніть одну з точок так, щоб синя лінія точно ідентифікувала ваше сприйняття обертання кожного зуба.



2. Щоб змінити ступінь ангуляції або наконечник з оклюзійного поля, натисніть кнопку «Ангуляція (наконечник)». Потім виберіть зуб і почніть регулювати, перетягуючи контрольні точки, щоб змінити позиціонування. Оклюзійна площина відображається на краю синьої лінії для довідки.



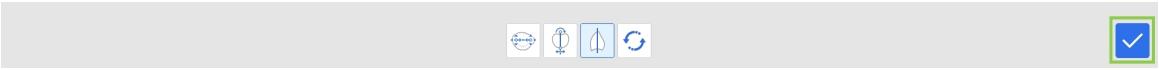
3. Щоб змінити ступінь інклінації або крутний момент з оклюзійного поля, натисніть кнопку «Інклінація (крутний момент)». Потім виберіть зуб і почніть регулювати, перетягуючи контрольні точки.



4. Якщо ви хочете відновити спочатку ідентифіковану орієнтацію зуба, натисніть кнопку «скинути» на панелі інструментів нижче.



5. Натисніть «Готово» в нижньому правому куті, щоб повернутися до попереднього перегляду та порівняння моделей.

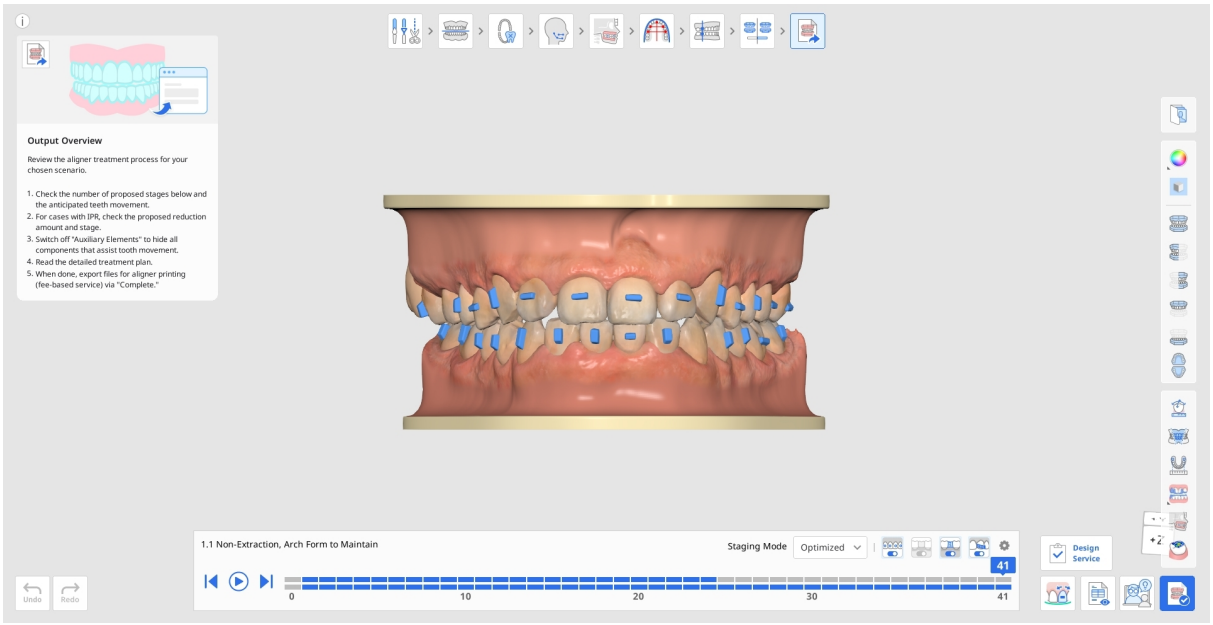


Огляд результату

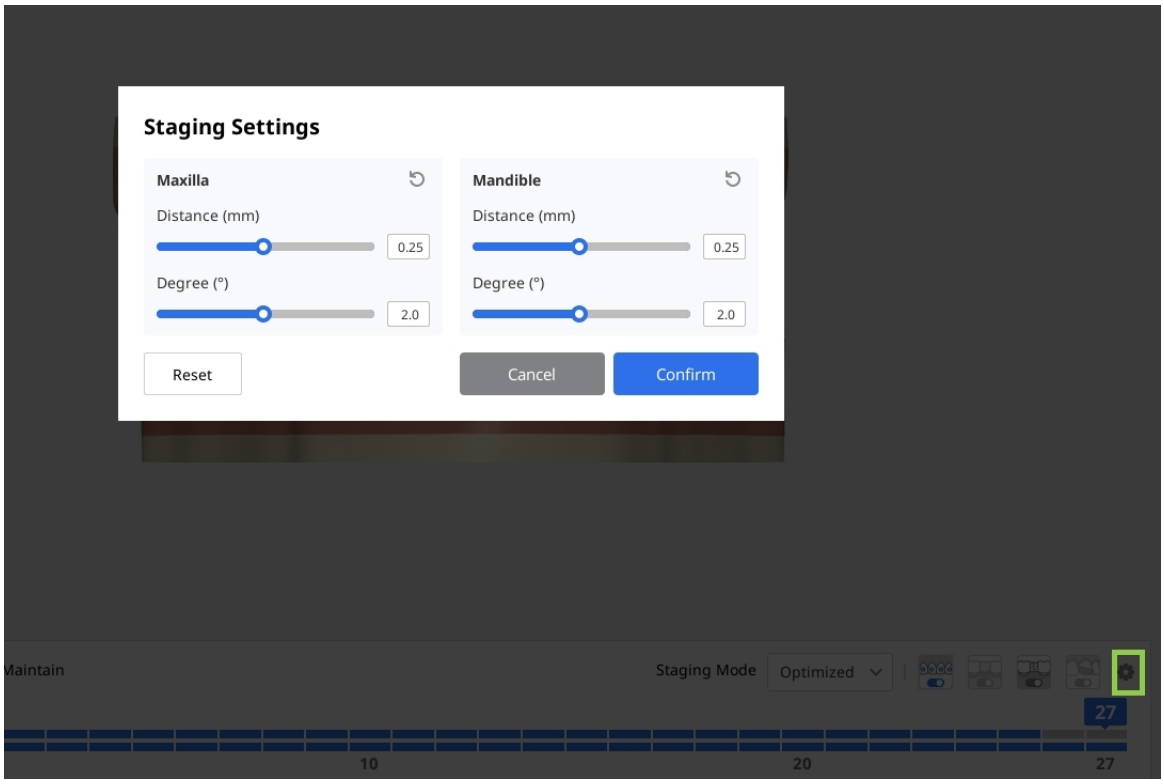
Огляд результатів є останнім кроком у робочому процесі. Тут користувачі можуть більш детально розглянути обраний сценарій лікування, перш ніж перейти до виготовлення або замовлення пристрою. Призначення та особливості цього кроку будуть відрізнятися залежно від обраного раніше варіанту пристрою — елайнерів або брекетів.

Елайнери

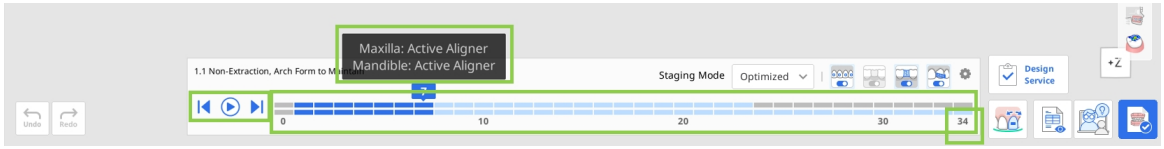
Якщо на попередньому кроці було вибрано опцію «Елайнери», користувачеві буде представлено модель симуляції лікування та функції для її уточнення, а також параметри налаштування етапів елайнерів.



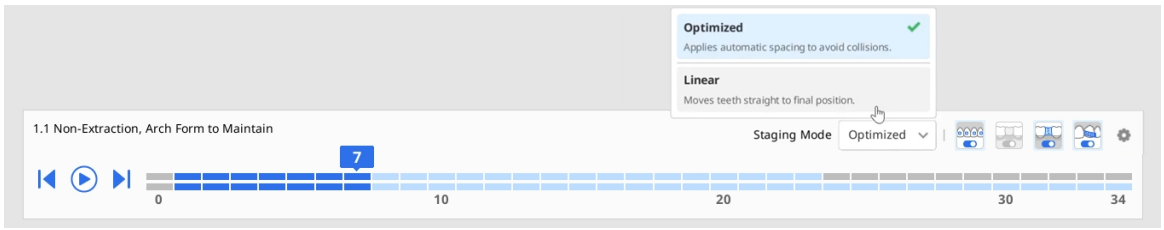
1. Після входу вам буде запропоновано скорегувати швидкість переміщення по етапах у розділі «Параметри етапів». Зробіть потрібні коригування одразу або поверніться до них пізніше. Для цього використовуйте значок шестерні в правому верхньому куті вікна навігації по етапах. Швидкість етапу за замовчуванням становить 0,25 mm / 2,0°.



2. Почніть з ознайомлення з запропонованим етапом створення елайнера. У вікні навігації, що знаходиться внизу екрана, ви побачите, як програмне забезпечення розділило все лікування на етапи. Верхня лінія представляє собою етап для верхньої щелепи, а нижня лінія — для нижньої щелепи. Кожен етап відповідає одному елайнеру, який повинен бути створений.
   Ви можете використовувати кнопку відтворення, щоб анімувати повну послідовність лікування, або натисніть на будь-який етап, щоб переглянути його в деталях.



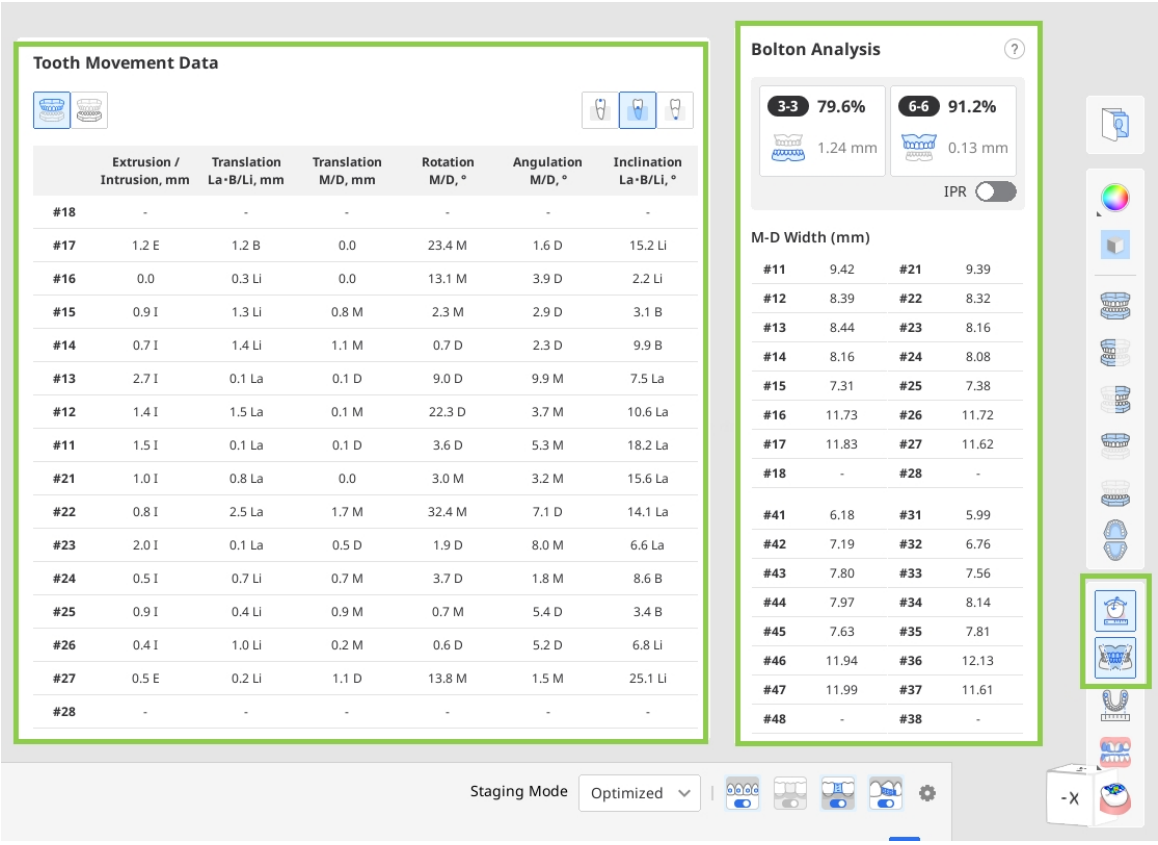
3. Контролювати створення етапів також можна за допомогою функції «Режим створення етапів», у якій надається дві опції: «Оптимізований» і «Лінійний».
   Оптимізований режим створення етапів передбачає автоматичне розподілення переміщення для плавного переміщення зубів та уникнення зіткнень. В результаті загальна кількість етапів може бути високою. Лінійний режим створення етапів передбачає більш пряме переміщення зубів до їхнього кінцевого положення. Це дозволяє скоротити загальну кількість етапів у випадках, коли потрібне мінімальне переміщення зубів.



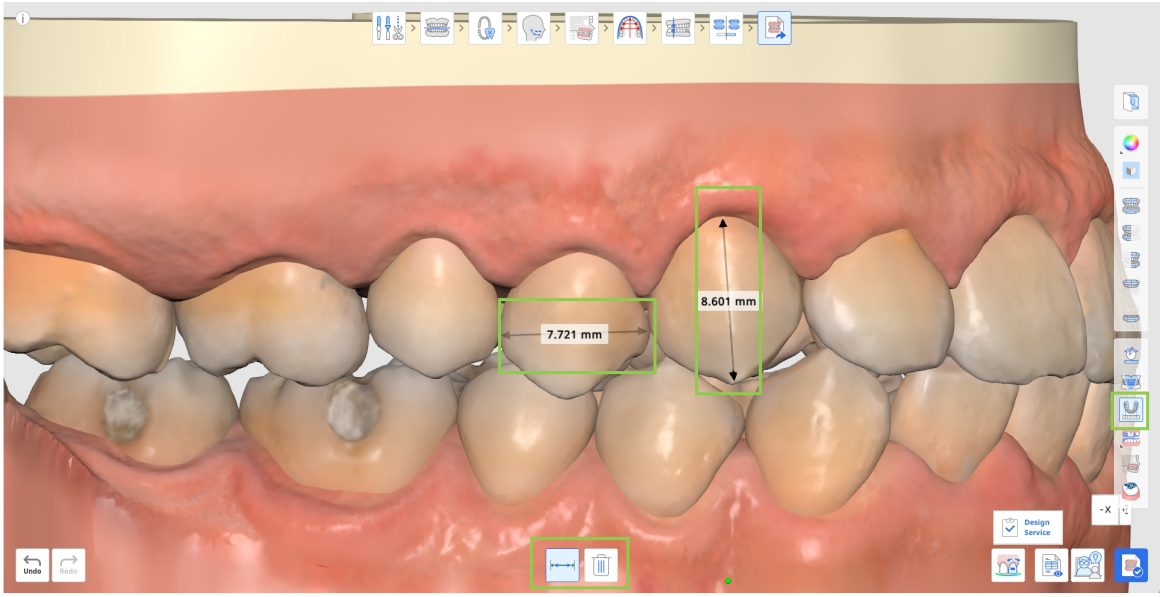
4. Використовуйте перемикачі показу у вікні навігації для керування видимістю допоміжних елементів переміщення зубів, проміжних частин, блокування міжзубних проміжків та IPR.



5. За допомогою інструментів на бічній панелі інструментів можна переглянути детальний аналіз руху зубів і співвідношення Болтона.

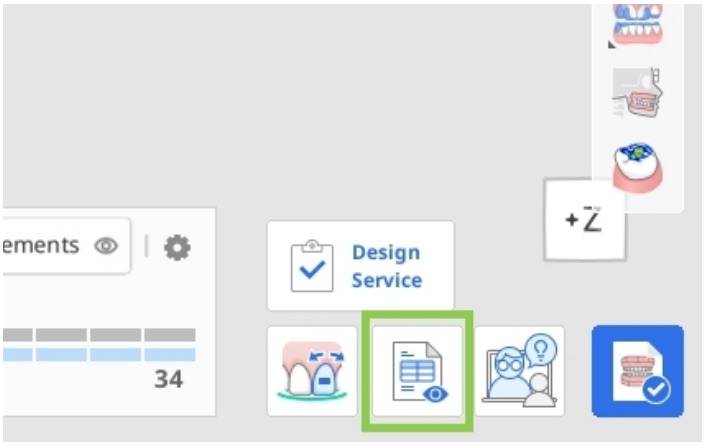


6. Використовуйте інструмент «Вимірювання» на боковій панелі інструментів, щоб швидко виміряти відстань між будь-якими двома точками. Результат вимірювання буде показано як анотацію на 3D-моделі. Зверніть увагу, що результати вимірювання показуються лише під час використання цього інструменту.

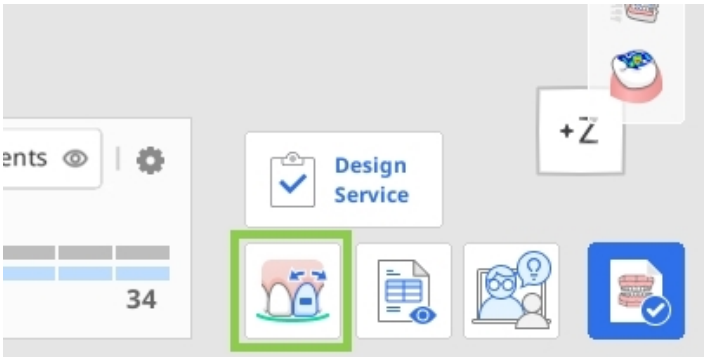


7. Ви також можете відкрити і прочитати покроковий детальний план лікування, передбачений для вашого сценарію лікування.

> **Примітка**
>
> Ця функція доступна лише в онлайн-середовищі.



8. За необхідності ви можете поліпшити згенеровану модель лікування за допомогою функції «Уточнення лікування». Більш детальну інформацію про те, як використовувати його пізніше, ви знайдете в цьому розділі.



9. Коли завершите, натисніть кнопку «Завершити», щоб зберегти проєкт, експортувати файли елайнерів для самостійного друку або замовити виробництво Medit Aligners. Зверніть увагу, що дві останні опції є платними.

> **Платна функція**
>
> Зверніть увагу, що дві останні опції є платними функціями. Ціна може змінюватись залежно від вашого статусу володіння сканером і місця перебування.
> Для отримання додаткової інформації про платний експорт файлів натисніть тут.
> Для отримання додаткової інформації про замовлення Medit Aligners натисніть тут.

Як використовувати уточнення лікування

Ця функція дозволяє користувачам покращити згенероване лікування шляхом ручного регулювання рухів зубів, форми дуги, значень IPR і допоміжних елементів. При вході в цей режим інструмент регулювання руху зуба вибирається за замовчуванням.

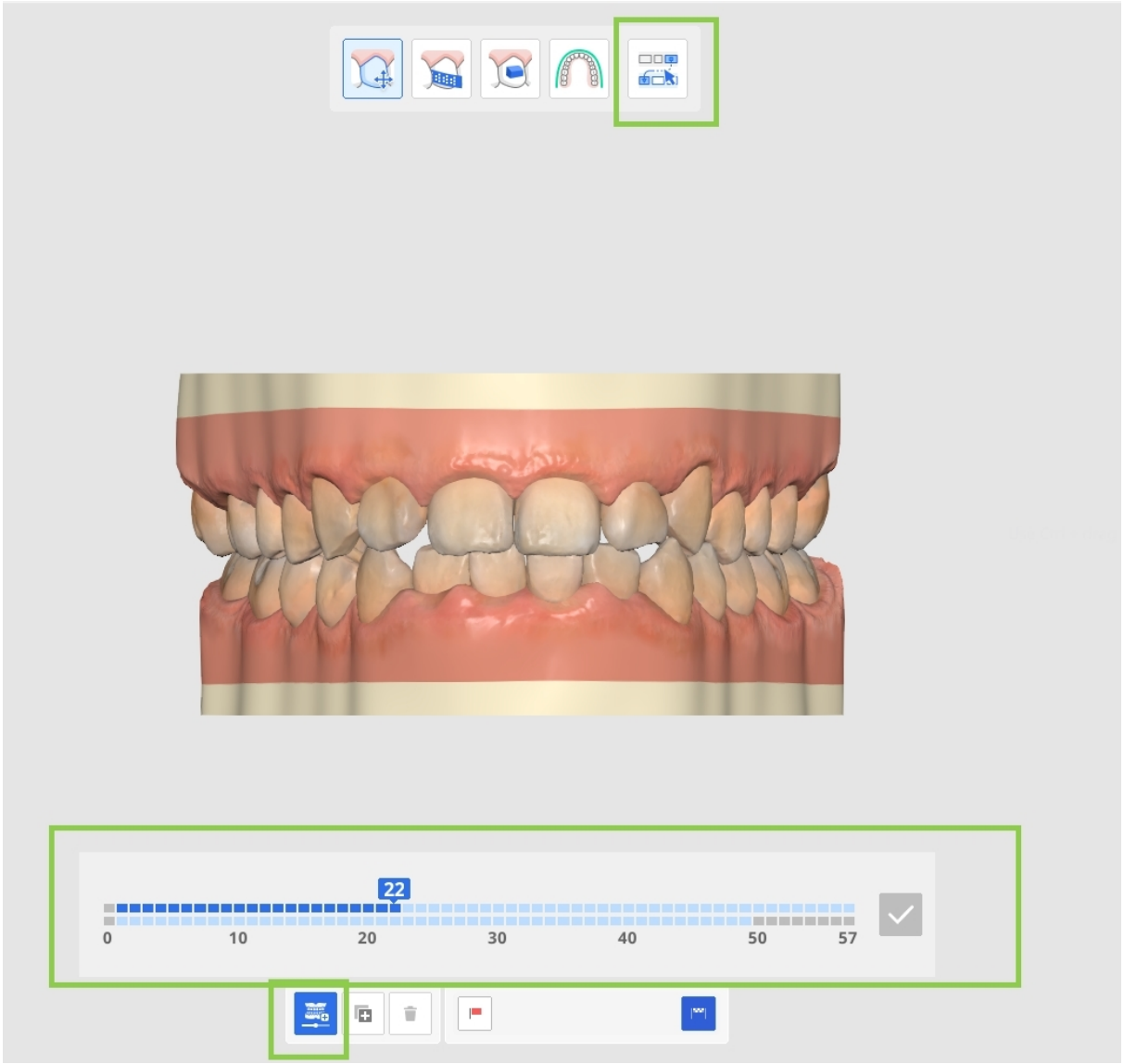
	Перемістити зуби	Ручне корегування кінцевого положення кожного зуба в симуляції.
	Редагувати IPR та проміжки	Корегування інтерпроксимальної редукції (IPR) та відстані між зубами.
	Редагувати допоміжні елементи	Зміна типу, розміру та положення допоміжних елементів.

	Редагувати форму дуги	Корегування форми дуги.
	Редагувати шар	Додавайте проміжні шари між автоматично згенерованими етапами та вручну коригуйте положення зубів і параметри IPR для кращого контролю за перебігом лікування.

Редагувати шар

Ця функція дозволяє додавати та редагувати проміжні шари між автоматично сформованими етапами, щоб ви могли точніше контролювати переміщення зубів і прогрес лікування. Положення зубів і параметри IPR можна налаштовувати окремо для кожного шару.

Натисніть «Додати шар» у нижній частині екрана та виберіть етап, до якого потрібно вставити новий шар. Потрібно вибрати етапи як для верхньої, так і для нижньої щелепи.

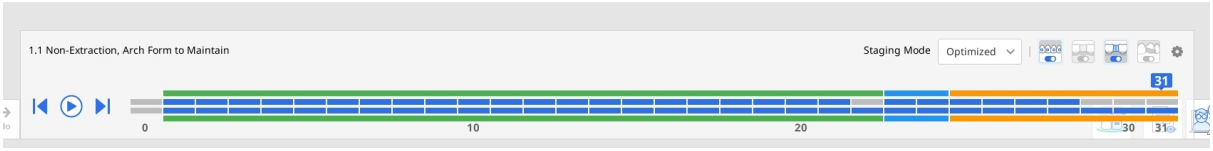


Далі за потреби скоригуйте положення зубів і значення IPR для вибраного шару.

Щоб дублювати наявний шар, виберіть його та натисніть «Копіювати». Можна створити максимум 10 шарів, включно з початковим і фінальним.
Виконавши всі коригування, натисніть «Готово», щоб повернутися на головний екран.



Створені шари показуються у вікні навігації різними кольорами, так їх простіше знаходити в послідовності лікування. За потреби використовуйте розділ «Параметри етапів» для синхронізації початкових точок шарів.

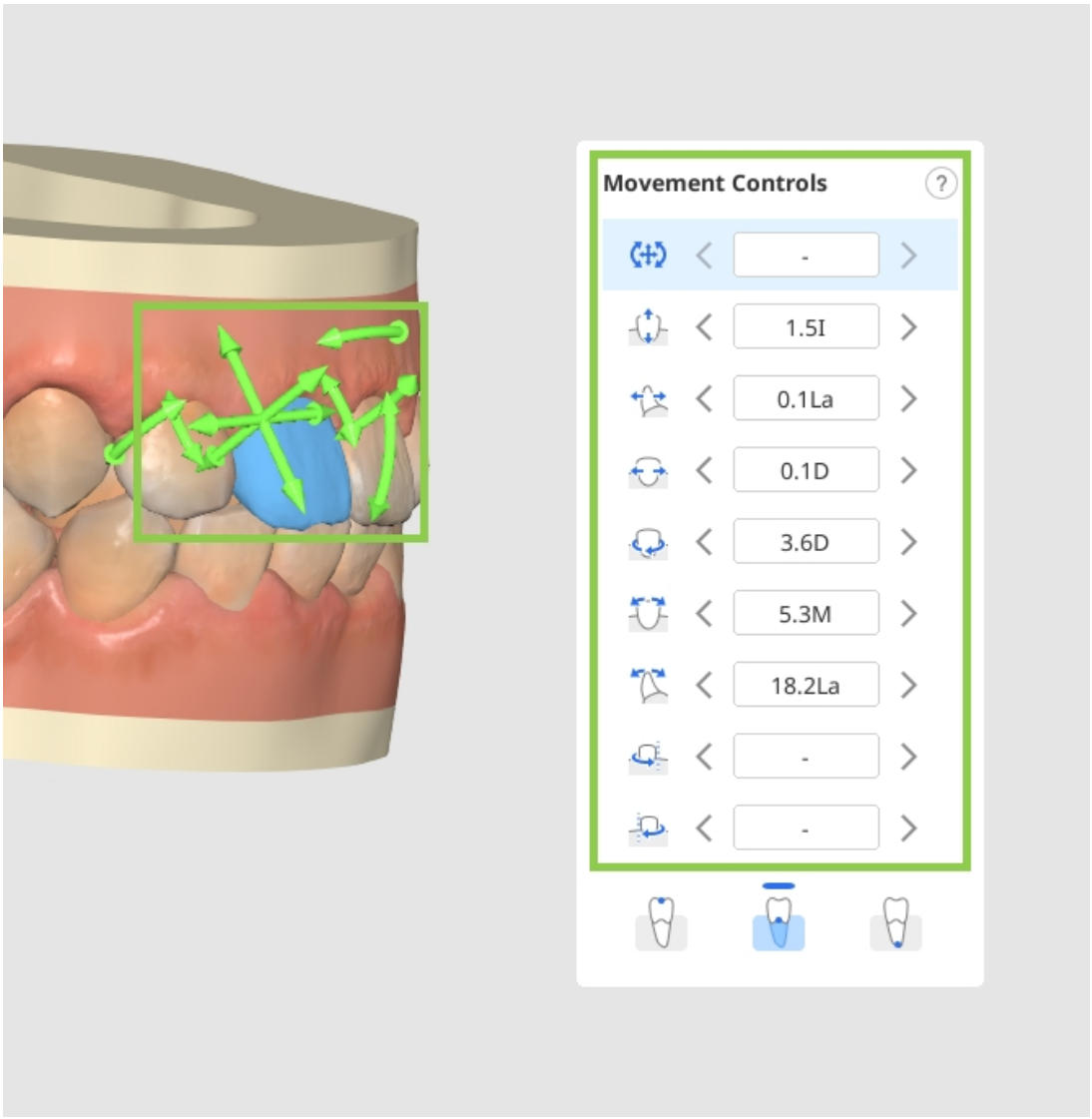


Перемістити зуби

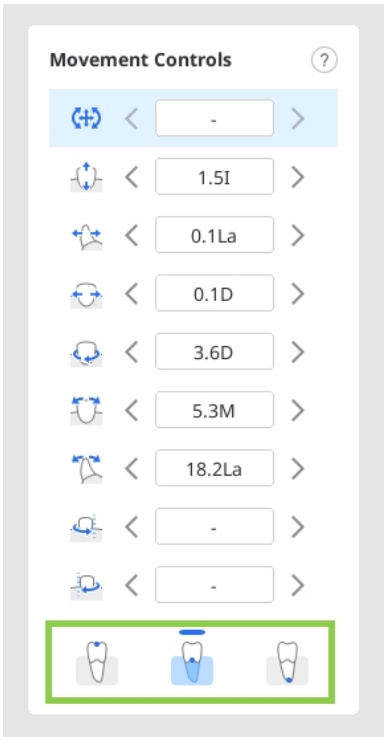
Виберіть тип руху на панелі «Керування рухом» або вкажіть цільовий зуб. Далі скорегуйте положення зуба за допомогою зелених стрілок керування або значень на панелі «Керування рухом».

Підказка

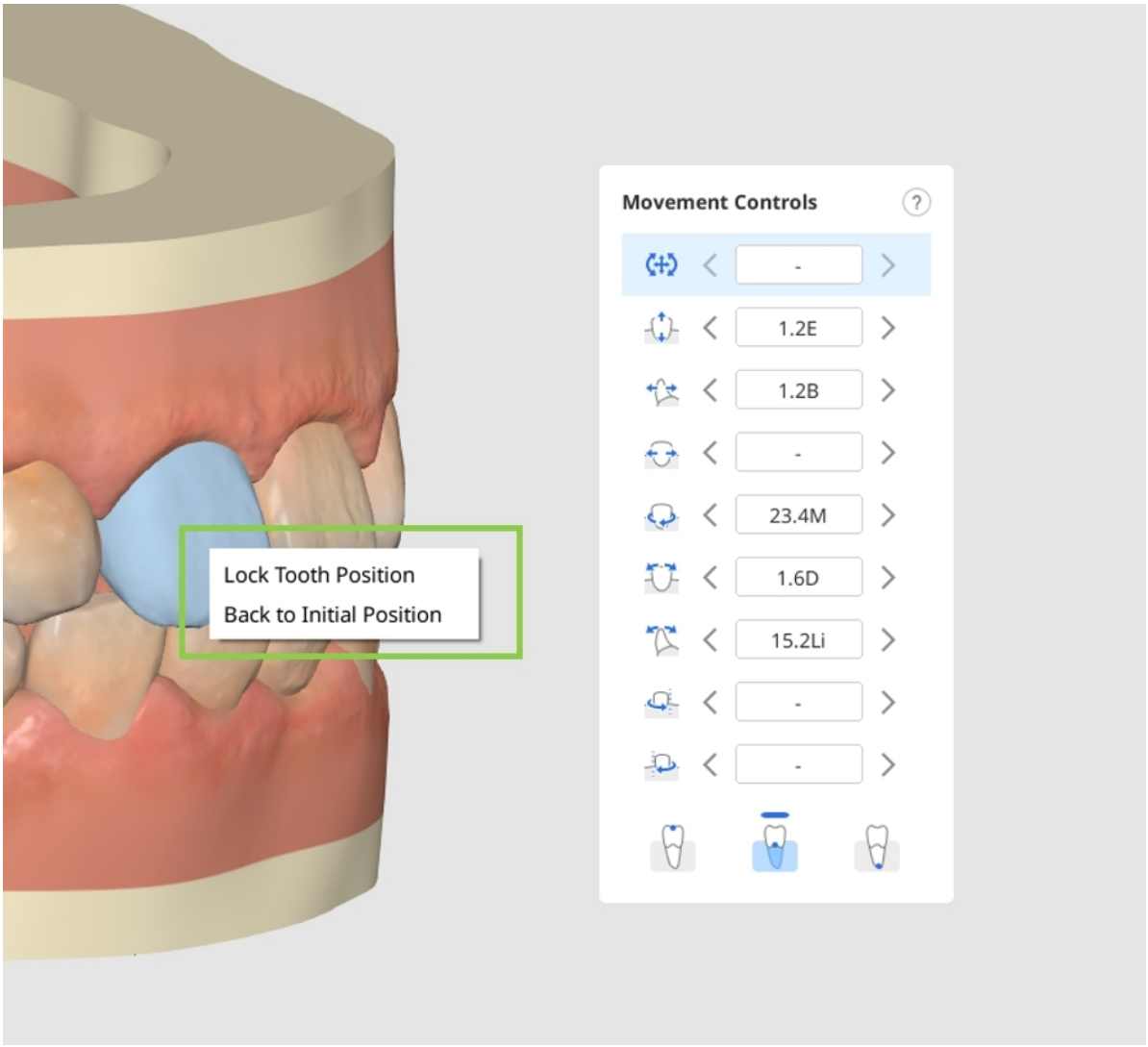
Для обертання даних використовуйте Ctrl/Command з опцією «Вільне переміщення».



Рух зуба може бути виконаний зубною коронкою, центром опору або кореневою верхівкою. Виберіть бажане у віджеті керування рухом.


Movement Controls
-
1.5I
0.1La
0.1D
3.6D
5.3M
18.2La
-
-

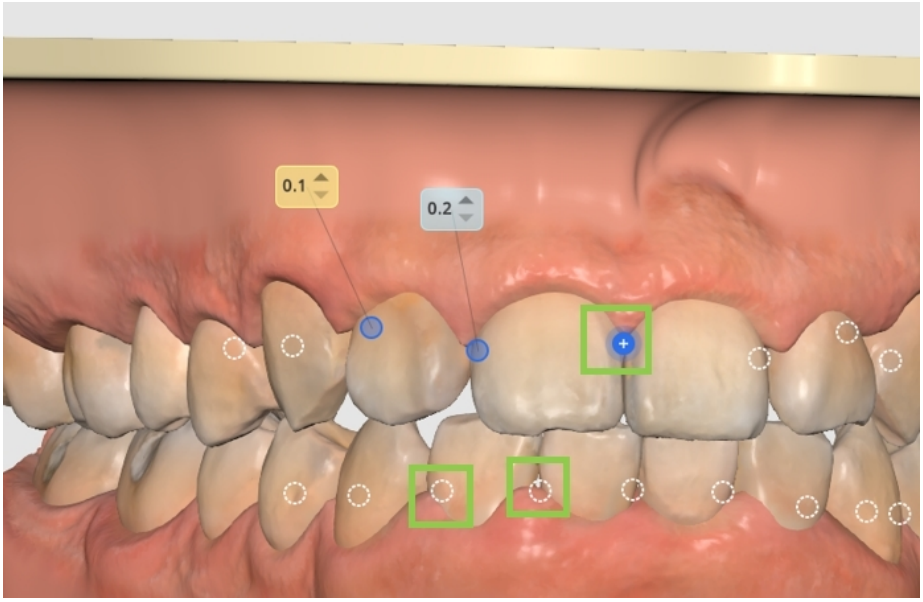
Будь-який зуб у моделюванні може бути повернутий до положення перед лікуванням за допомогою опції «Назад до початкового положення». Клацніть правою кнопкою миші зуб, щоб використовувати його.Також можна заблокувати положення зуба клацанням правою кнопкою миші.



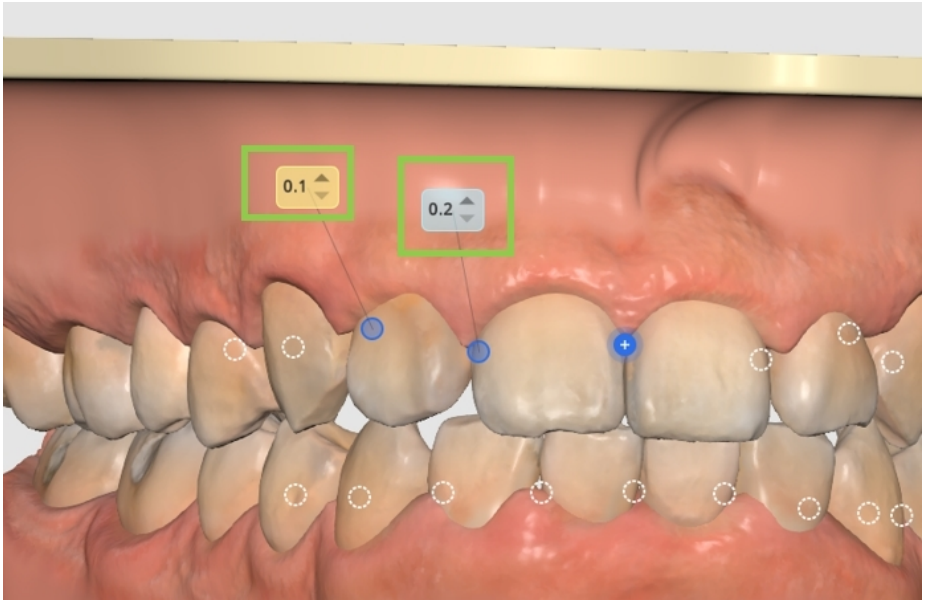
Редагувати IPR та проміжки

Натисніть коло, розташоване між зубами, де ви хочете додати проміжок або IPR.

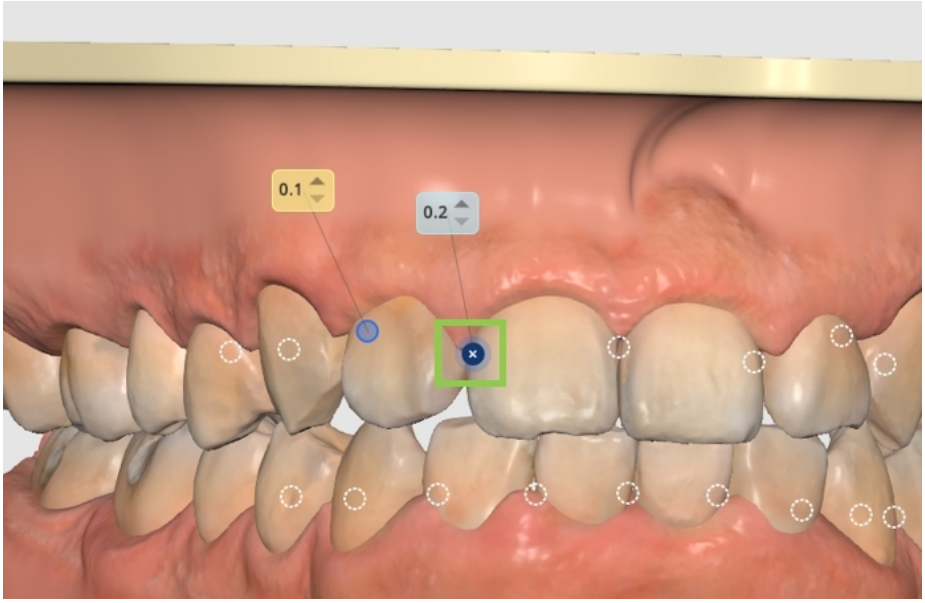
> ⚠ **Застереження**
>
> В симуляції, яка містить шари, неможливо додати проміжки.



Потім налаштуйте значення за потреби, щоб встановити потрібну величину проміжку або IPR: сині значення представляють IPR, а жовті — проміжок.



Щоб видалити проміжки/IPR, просто клацніть коло ще раз. Ви можете заблокувати зуб на місці, клацнувши його правою кнопкою миші.

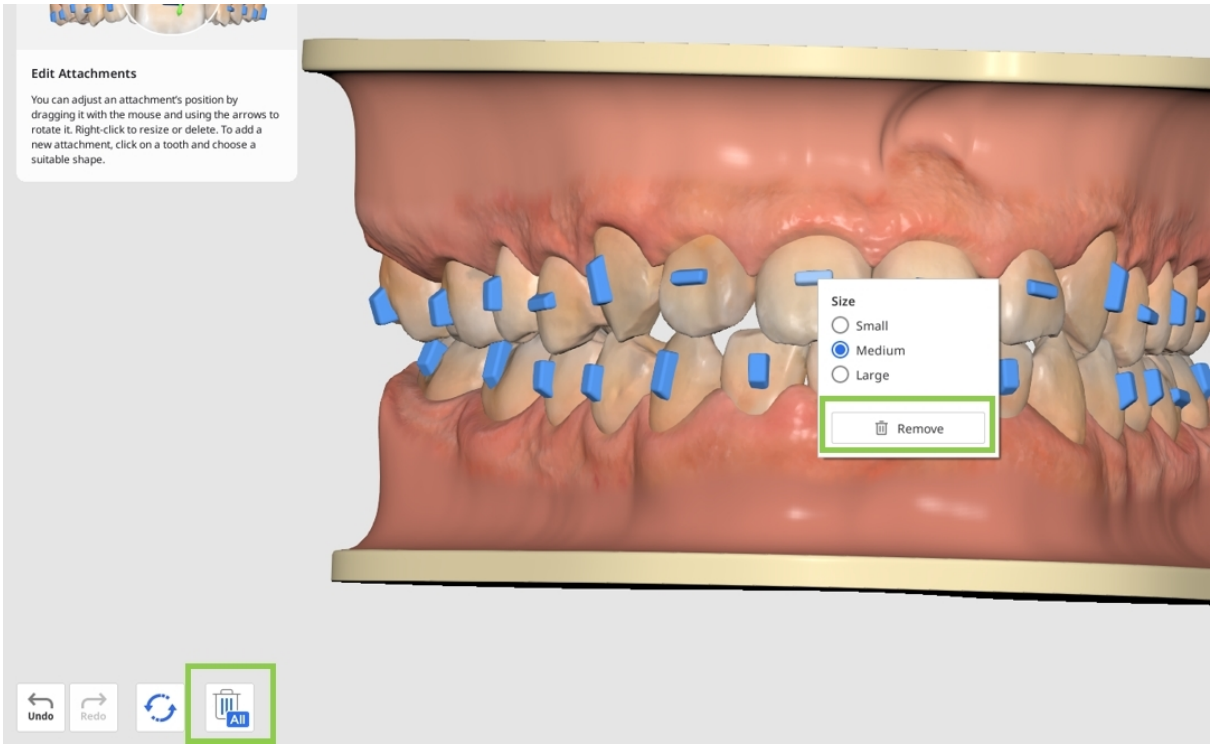


⚠ Застереження

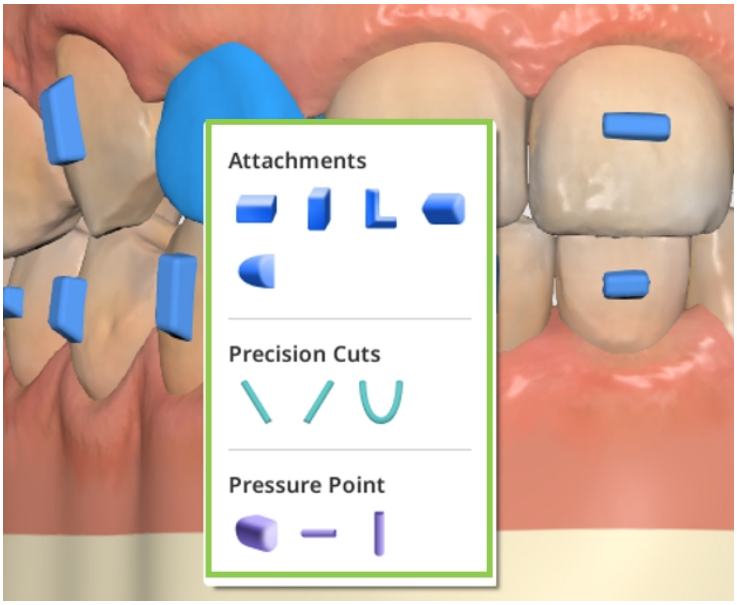
Якщо перекриття зубів не усунуто і виходить за допустимий діапазон інтерпроксимальної редукції (IPR), показується сповіщенням із зазначенням зачеплених зубів і шару лікування. Переш ніж продовжити, потрібно скорегувати план лікування.

Редагувати допоміжні елементи

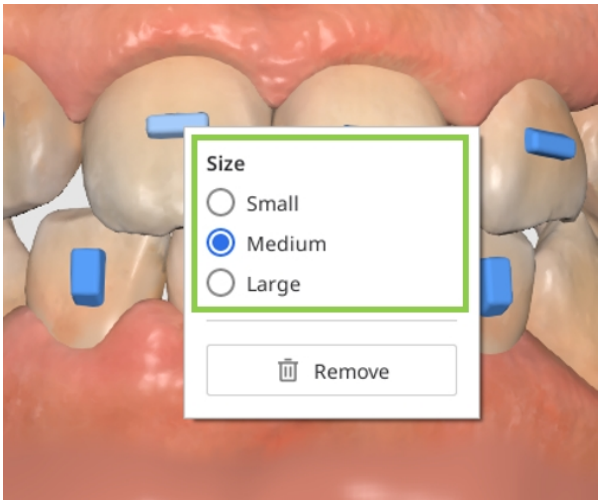
Ви можете видалити типові атачменти окремо, клацнувши правою кнопкою миші на них, або видалити всі відразу за допомогою опції «Видалити допоміжні елементи» в нижньому лівому куті.



Клацніть зуб, щоб змінити атачмент за замовчуванням або додати новий допоміжний елемент. Доступно три типи елементів: атачменти базової форми (наприклад, горизонтальні, вертикальні, еліптичні тощо), вказівки для прецизійних вирізів, які використовуються з еластиками, та елементи точки тиску.



Клацніть будь-який елемент, щоб скорегувати його розмір. Перетягніть елемент мишею, щоб перемістити.

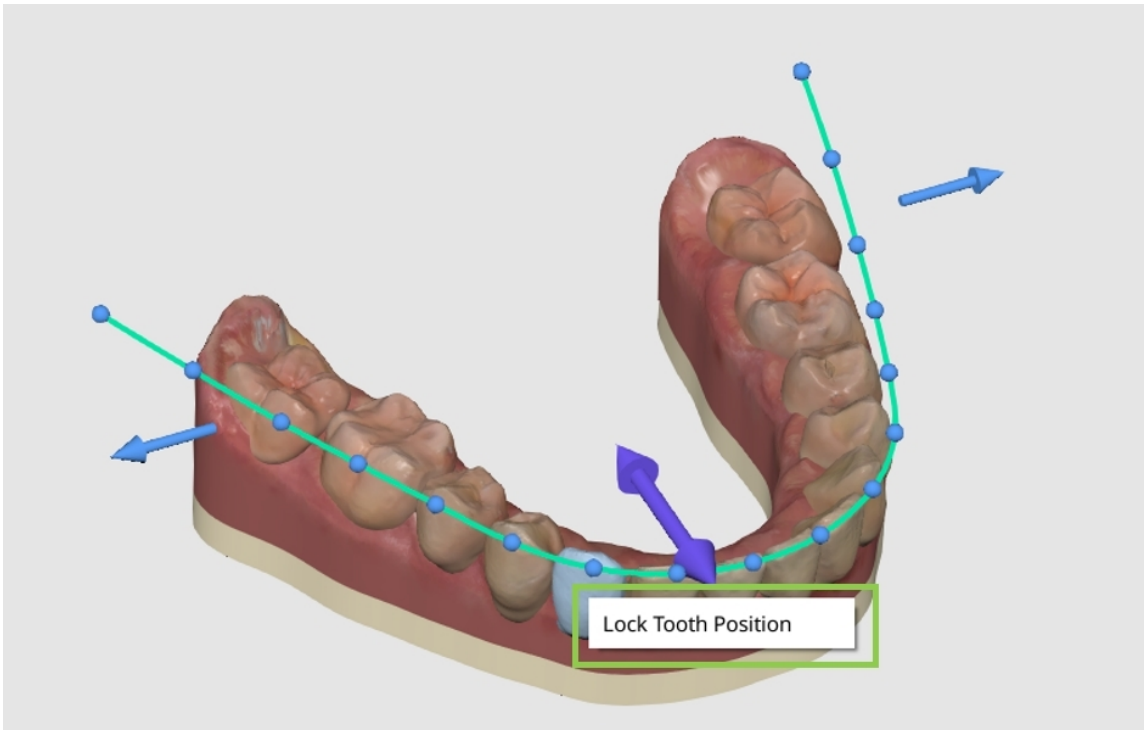


Редагувати форму дуги

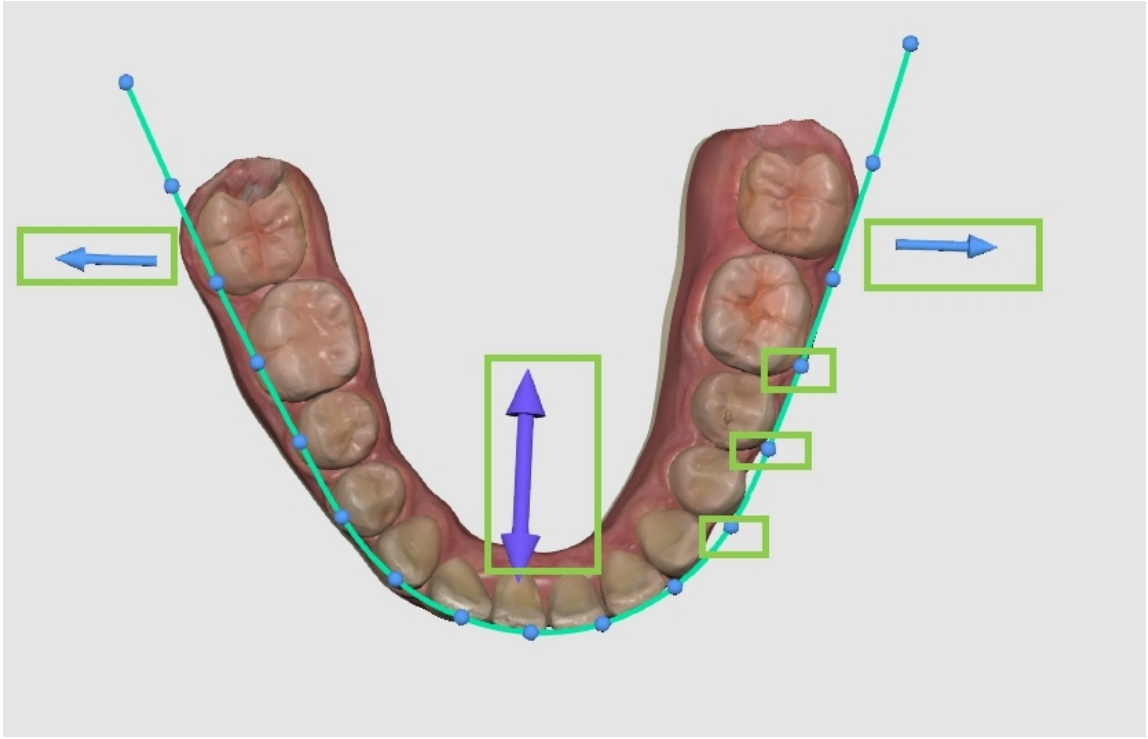
Підказка

Використовуйте опцію перегляду на бічній панелі інструментів для більшої зручності при використанні цієї функції.

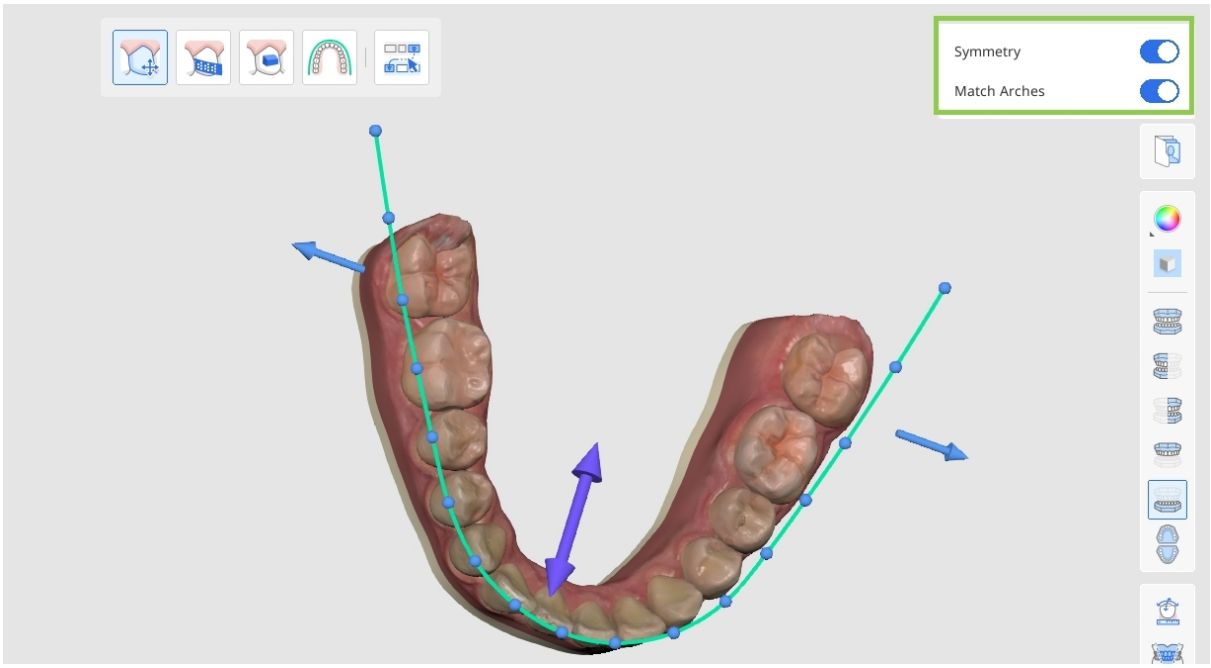
Зверніть увагу, що регулювання форми дуги вплине на рух зуба. Щоб запобігти небажаним змінам, ви можете заблокувати позицію зуба, клацнувши правою кнопкою миші на ньому, перш ніж почати.



Далі використовуйте стрілки керування, щоб змінити загальну форму дуги, або використовуйте контрольні точки для менших і точніших коригувань кожного окремого зуба.

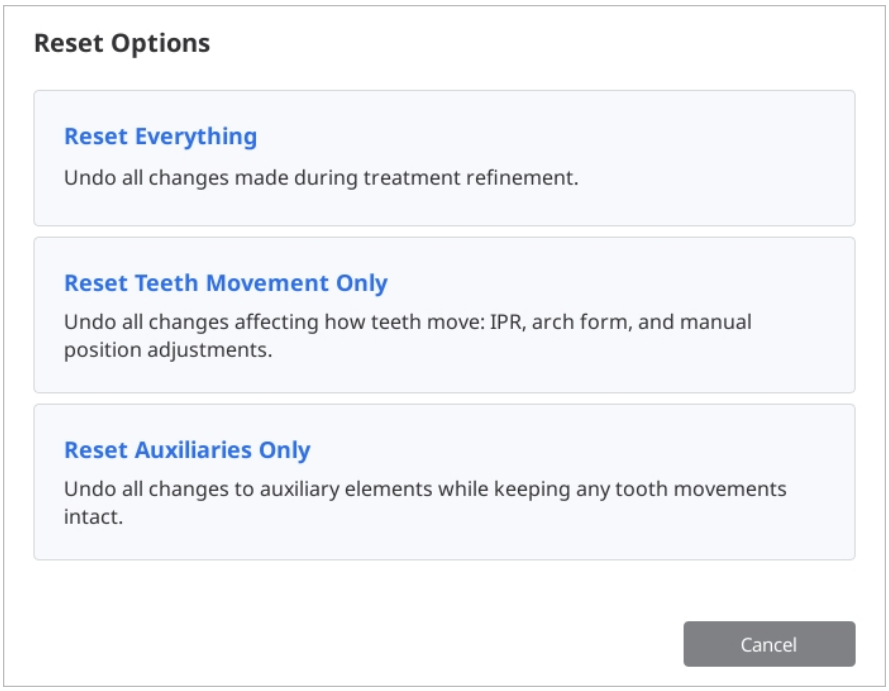


Використовуйте перемикачі у верхньому правому куті, щоб показати зміни всередині дуги за допомогою функції «Симетрія» або між дугами — за допомогою функції «Синхронізація дуг».



Скидання змін

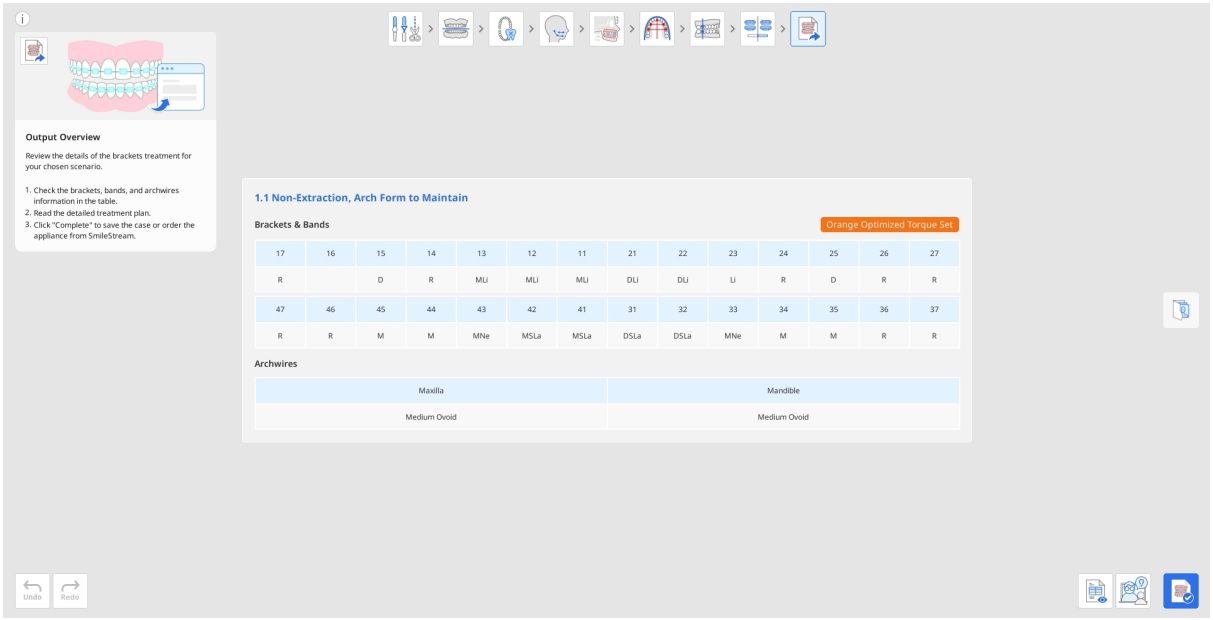
Ви можете скасувати останню зміну за допомогою кнопки «Скасувати дію» в лівому нижньому кутку екрана або скористатися опціями «Скинути», щоб скасувати декілька змін: усі зміни для удосконалення лікування, лише зміни, пов'язані с допоміжними елементами, або всі зміни, пов'язані з рухом зубів (IPR, проміжки, ручне переміщення зубів і корегування форми дуги).



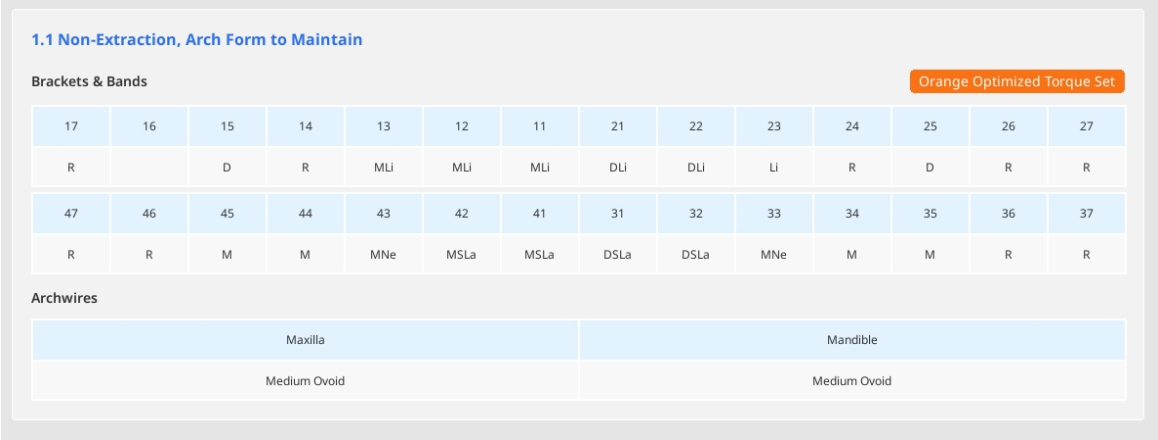
Після завершення натисніть кнопку «Готово» у нижньому правому куті екрана, щоб повернутися до огляду результатів.

Брекети

Якщо на минулому етапі було вибрано опцію «Брекети», відкривається детальна таблиця апаратів, які знадобляться для лікування.

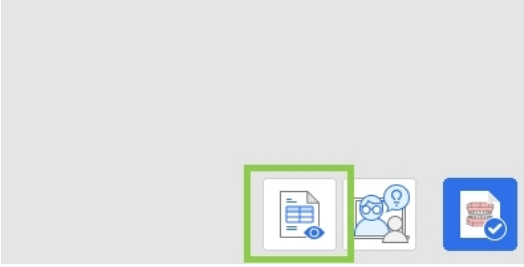


1. Перевірте згенеровану інформацію про брекети, включаючи дуги, смуги та призначення крутного моменту, оскільки далі вона буде надіслана до сервісів SmileStream для завершення процесу замовлення.

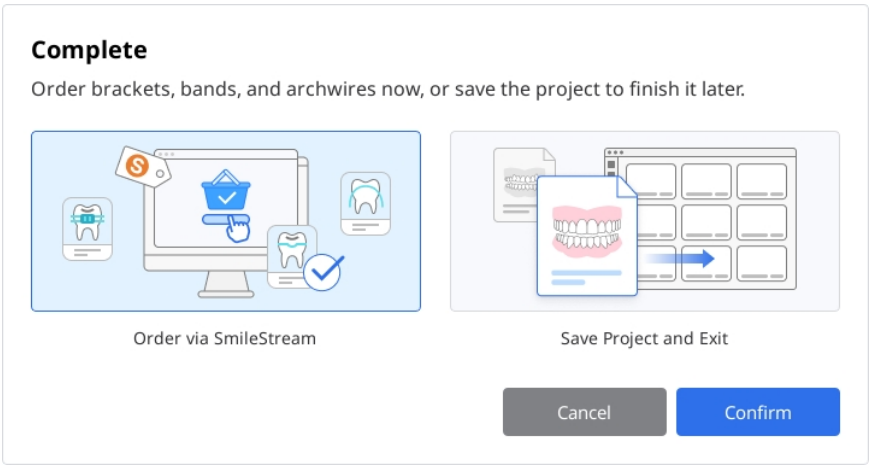


2. Відкрийте і прочитайте покроковий детальний план лікування, передбачений для обраного вами сценарію.

> **Примітка**
>
> Ця функція доступна лише в онлайн-середовищі.

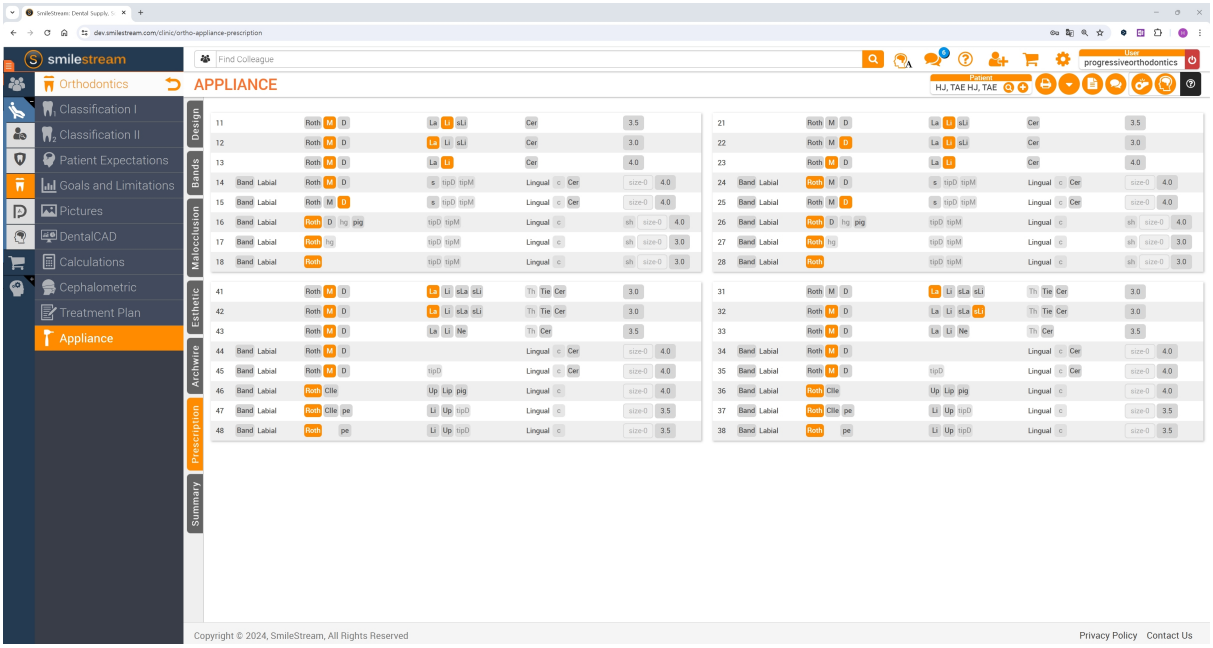


3. Після того, як ви закінчите, натисніть «Завершити» в нижньому правому куті, щоб завершити й зберегти свій проєкт. У вас є два варіанти: зберегти проєкт і перейти до сервісів SmileStream для завершення процесу замовлення або закрити додаток і зберегти прогрес випадку як файл проєкту в Medit Link для замовлення пізніше.



4. Якщо ви вирішите замовити пристрій негайно, вся інформація, необхідна для замовлення брекета, буде передана до сервісів SmileStream, і ви будете перенаправлені на нижченаведену сторінку. Перевірте автоматично заповнену інформацію ще раз. Вся інформація може бути змінена прямо в сервісах SmileStream перед розміщенням замовлення, але вона не буде оновлюватися в додатку.

> **Примітка**
>
> Ця функція доступна лише в онлайн-середовищі.

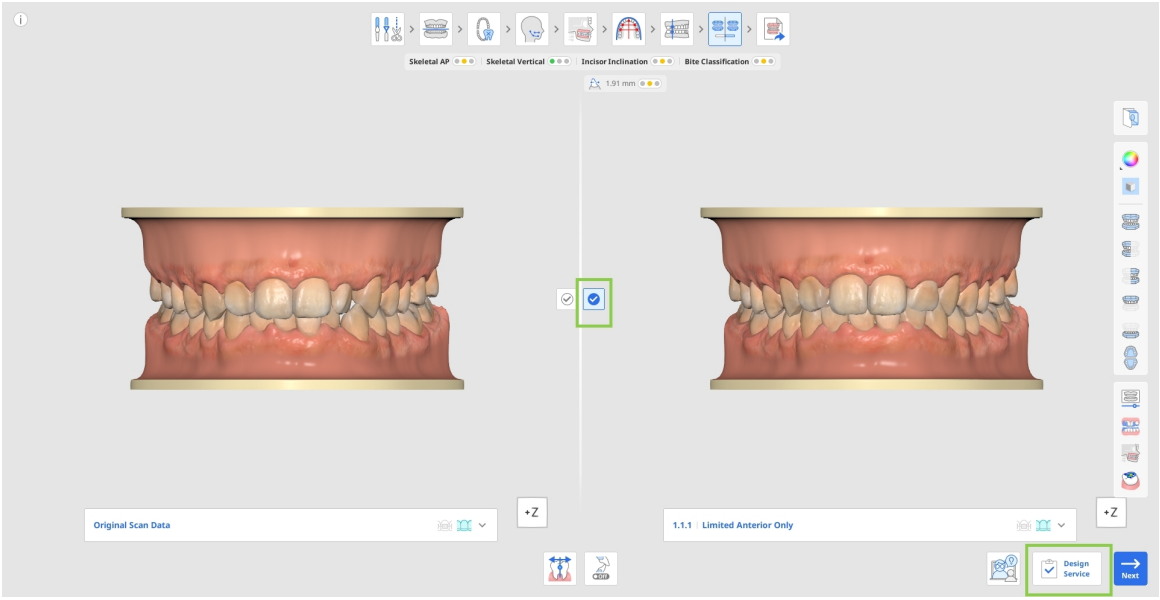


Додаток

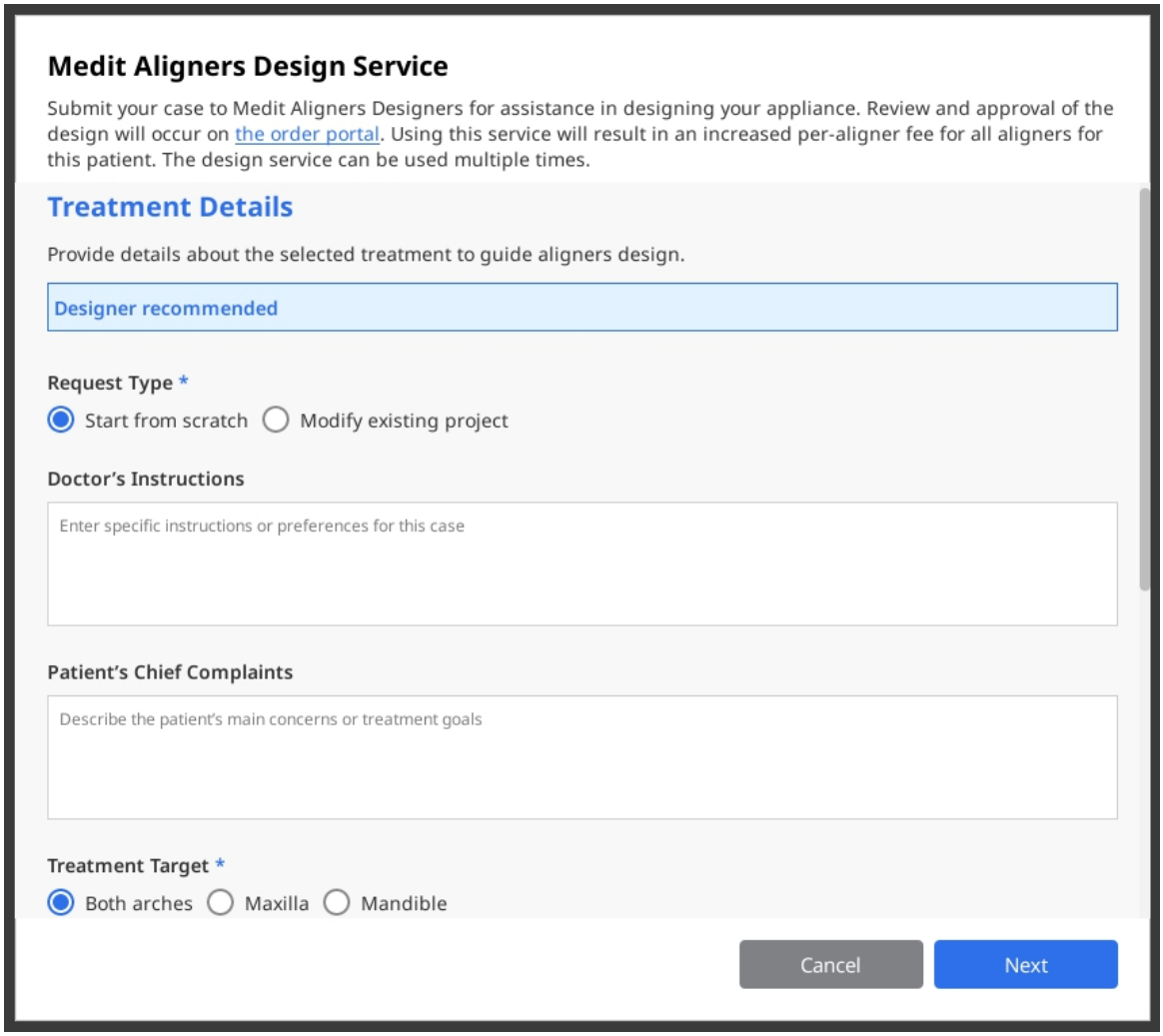
Послуга проєктування Medit Aligners

Послуга проєктування Medit Aligners дозволяє одночасно замовити і проєктування, і виготовлення елайнерів. Щоб скористатися цією послугою, натисніть кнопку «Послуга проєктування» у нижньому правому куті етапу «Попередній перегляд симуляції».

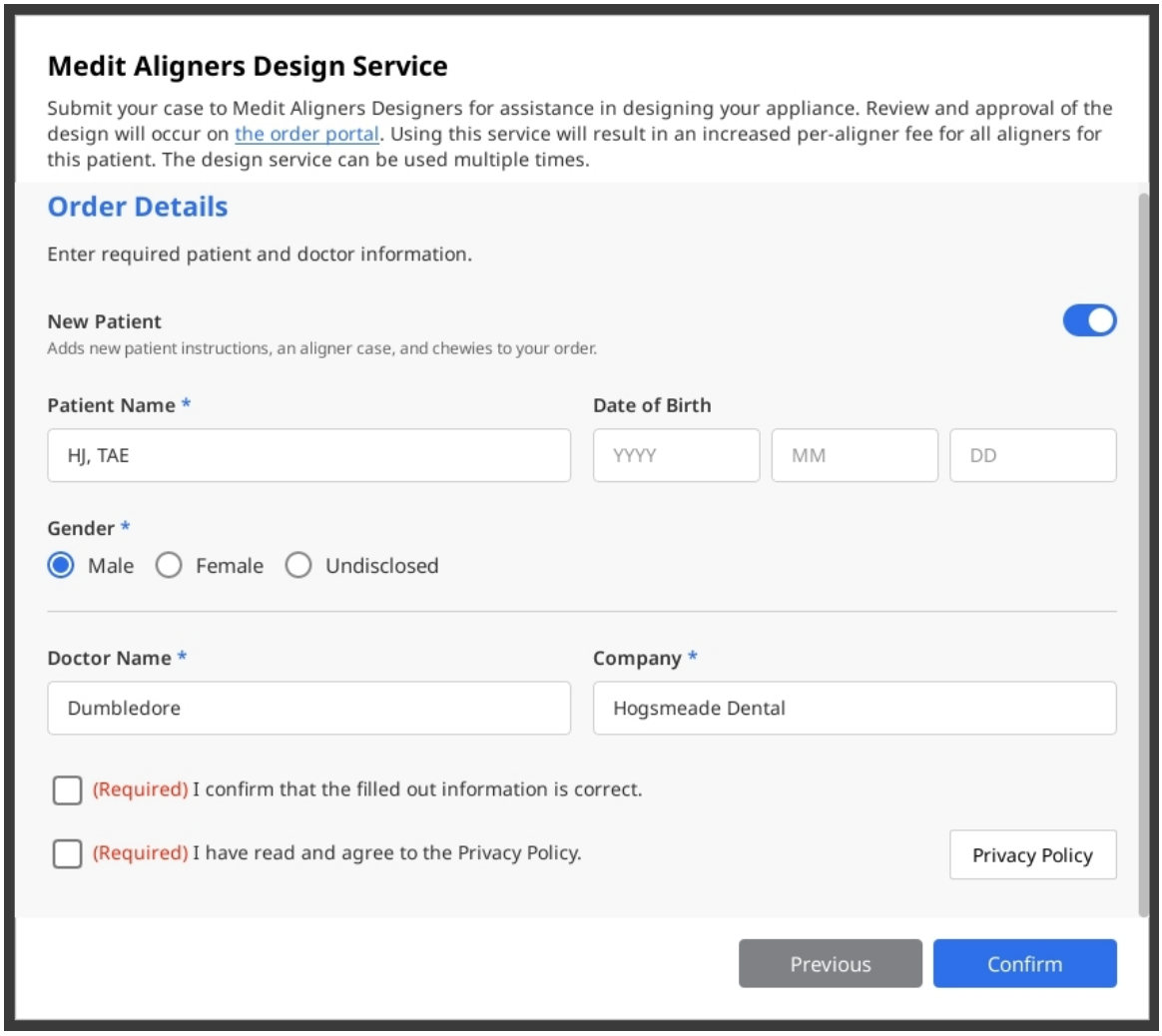
1. Виберіть відповідний варіант симуляції лікування та натисніть «Послуга проєктування».



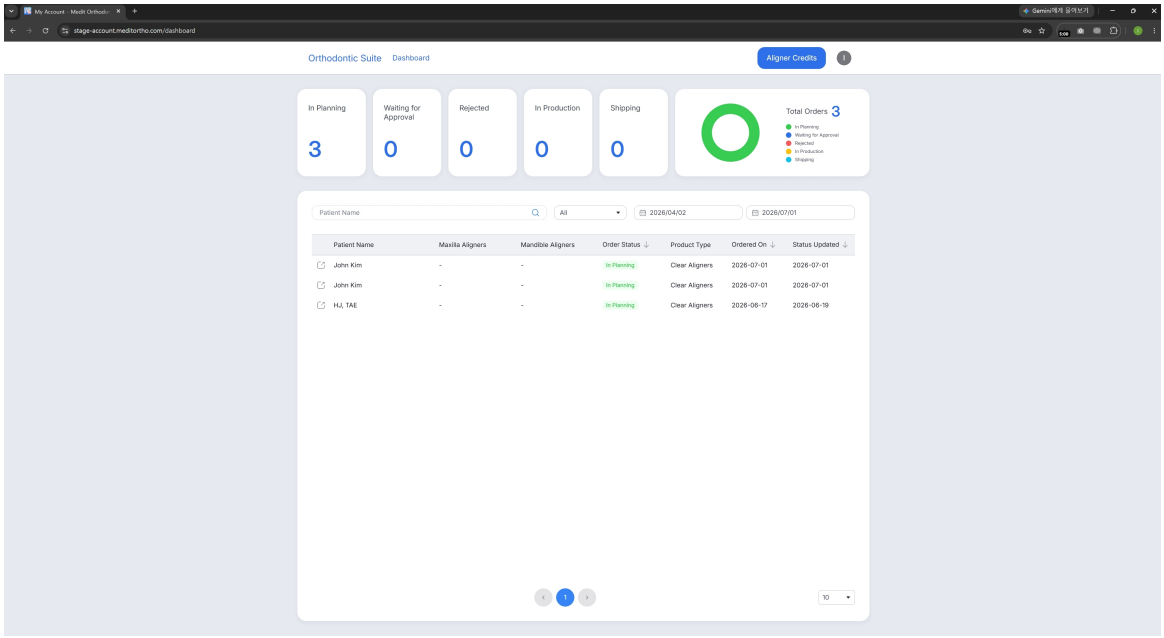
2. Вкажіть необхідну інформацію про лікування та замовлення. Обов'язкові для заповнення поля позначені зірочкою (*). Для досягнення потрібного результату та скорочення кількості доопрацювань рекомендуємо надати докладні вказівки лікаря та основну скаргу пацієнта.



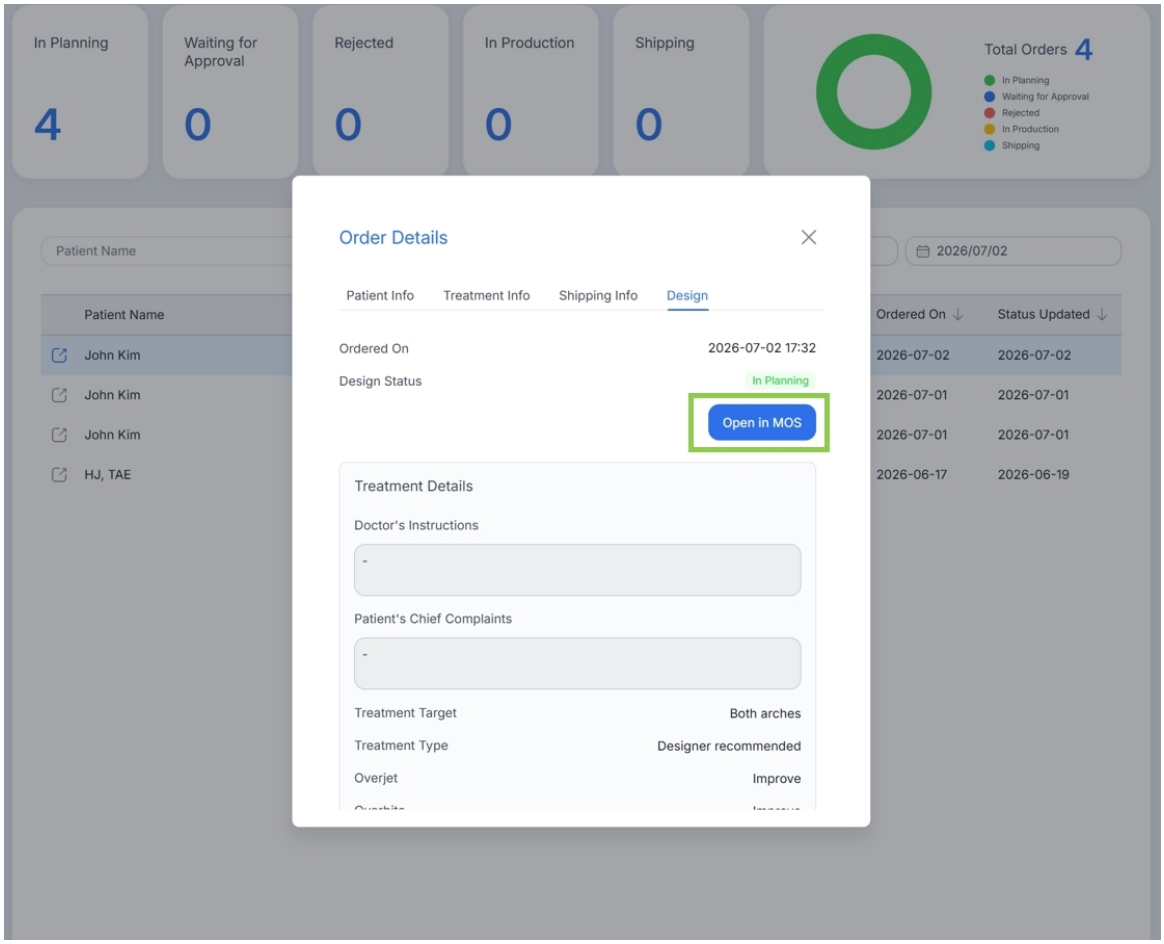
3. Встановіть усі необхідні прапорці та натисніть «Підтвердити», щоб надіслати замовлення.



4. Запит на планування, проєктування та виготовлення відправляється на виробництво для обробки. Деталі замовлення та оновлення його статусу можна переглянути на порталі замовлень.

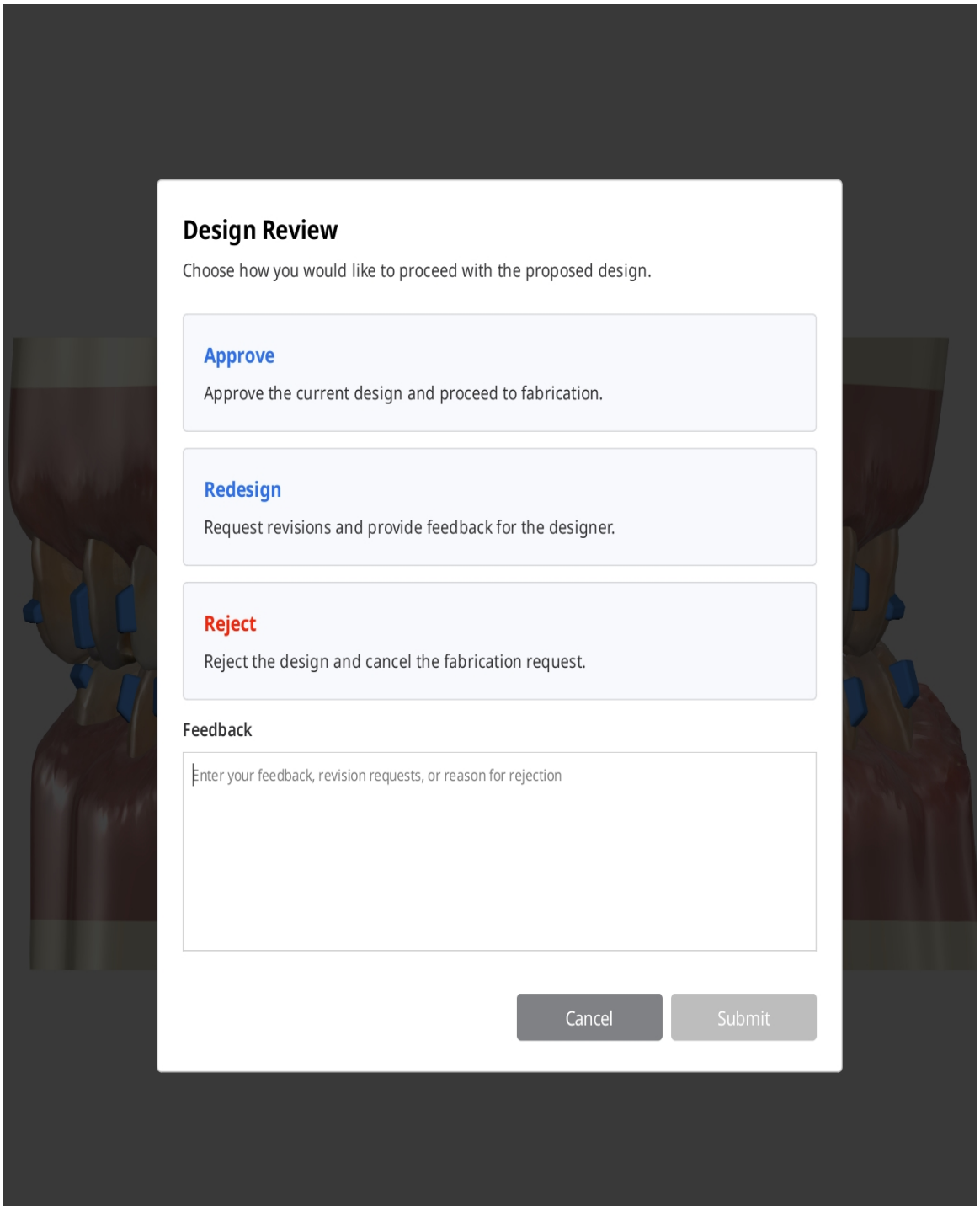


5. Коли план лікування буде готовий, ви отримаєте сповіщення електронною поштою.
6. Відкрийте проєкт на порталі замовлень та запустіть Medit Orthodontic Suite, щоб переглянути результати планування. Оцініть кінцевий результат лікування, послідовність етапів та інші деталі планування та проєктування.



7. Після перегляду виберіть одну з таких дій: затвердити, внести зміни або відхилити. У разі запиту на внесення змін або відхилення результату проєктування завжди надавайте зворотний зв'язок, щоб проєктувальник міг врахувати потрібні зміни.

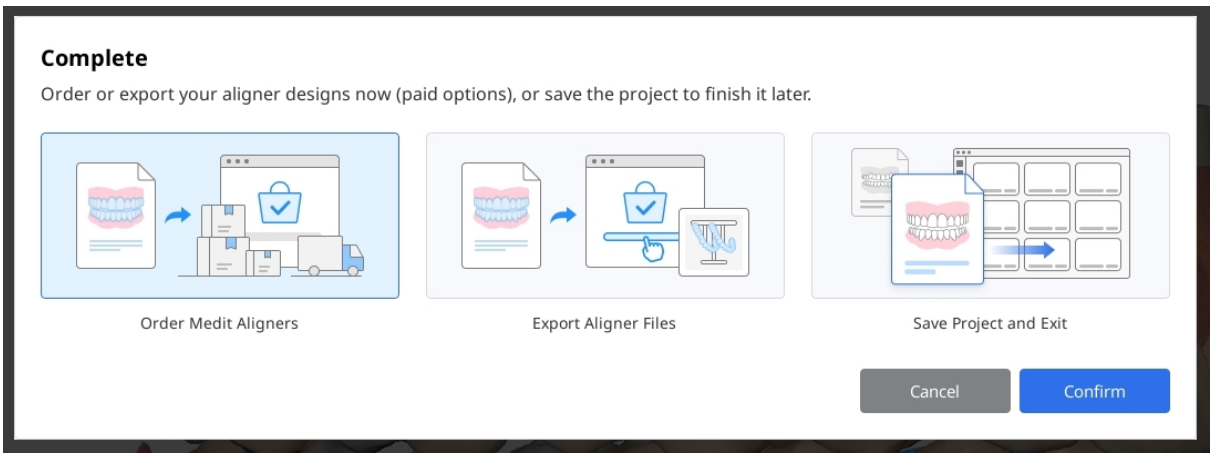
Примітка: відхилення результату проєктування призводить до скасування як запиту на проєктування, так і пов'язаного з ним замовлення на виготовлення.



8. Після затвердження результату проєктування виготовлення елайнерів починається автоматично. Прогрес виготовлення та доставлення можна відстежувати на порталі замовлень.

Замовлення та експорт елайнерів

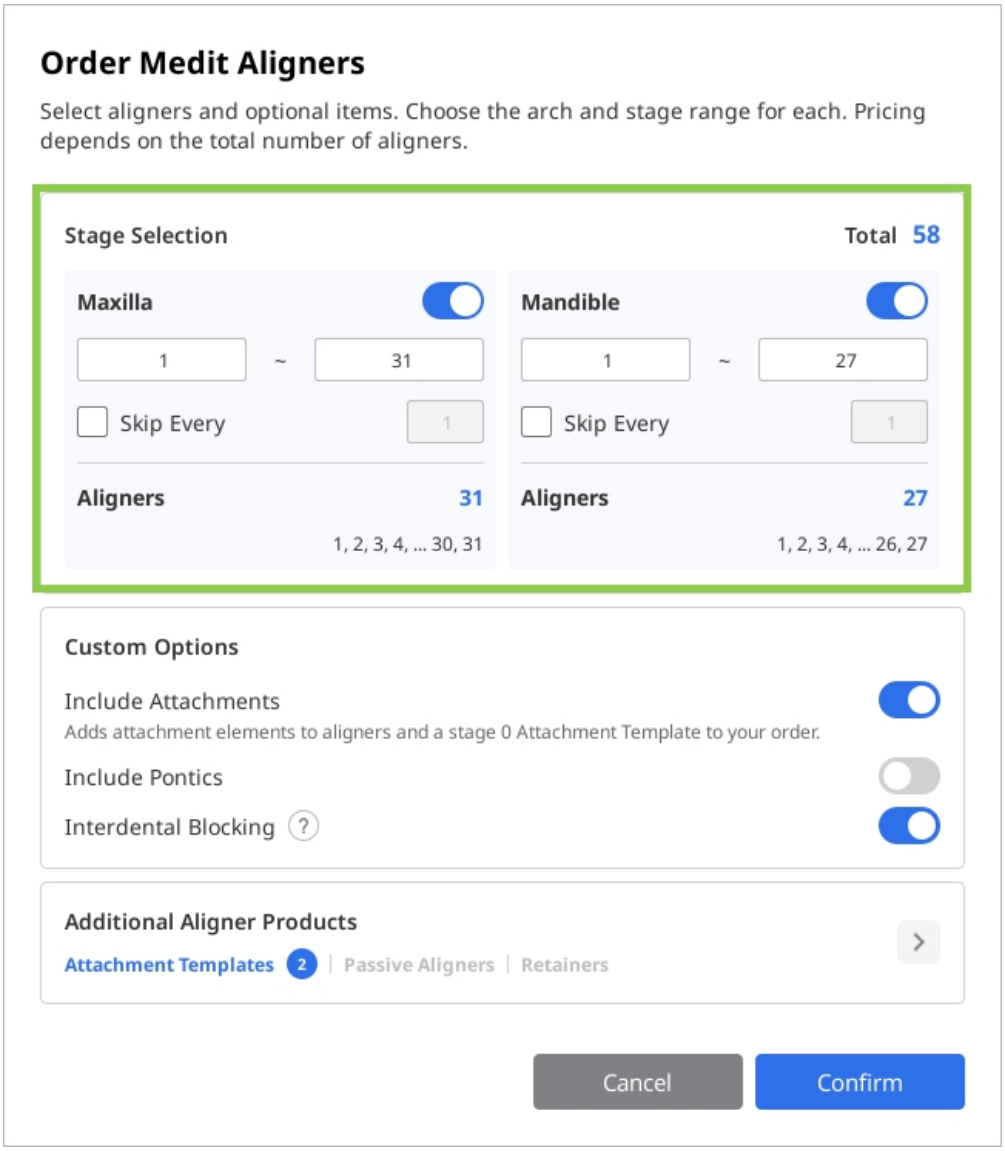
Завершивши робочий процес зі створення елайнерів та натиснувши «Завершити», ви можете вибрати один із трьох варіантів: оформити замовлення на Medit Aligners, експортувати файли елайнерів для власного виробництва або зберегти поточний проєкт без подальших дій. Перші два варіанти є платними функціями. Інформація про ціни доступна у Довідковому центрі Medit.



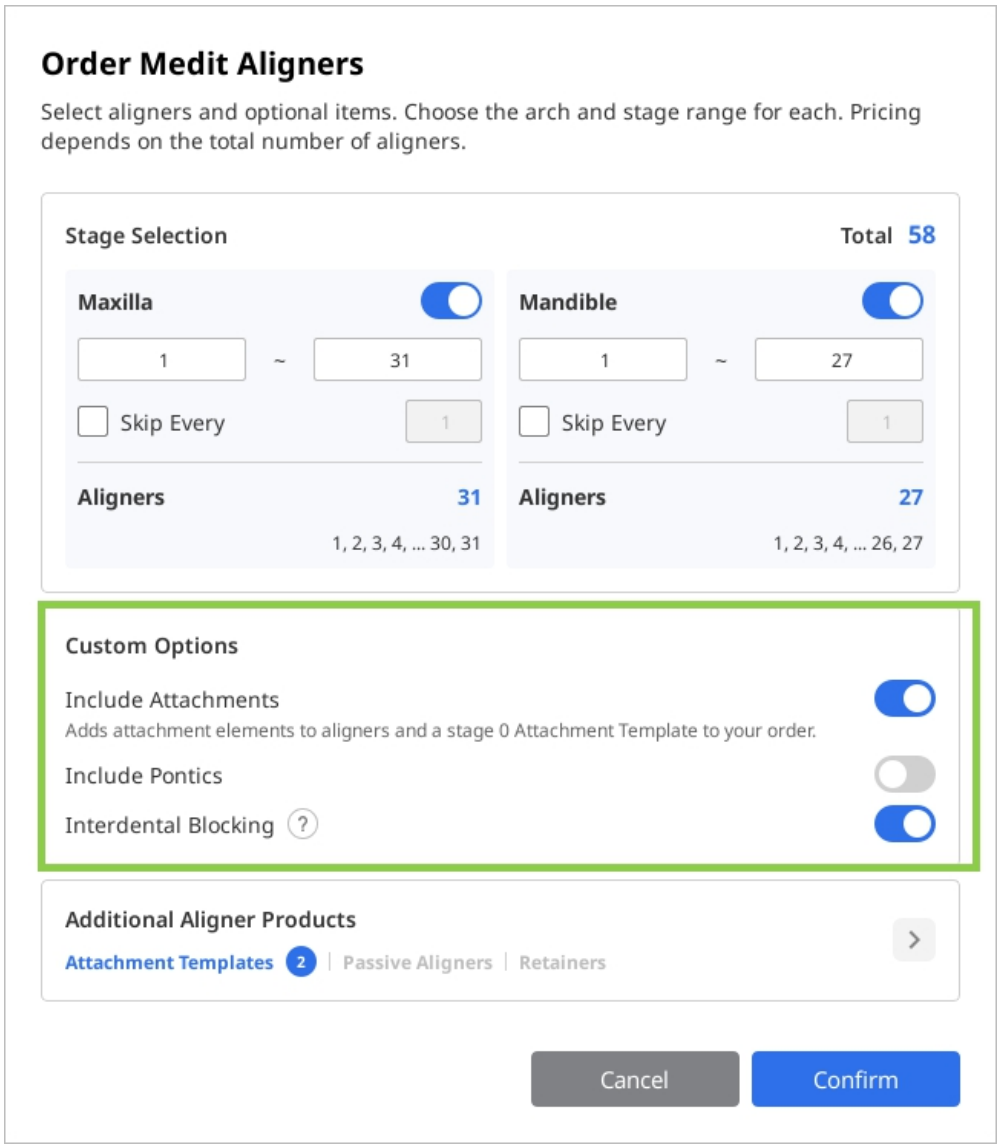
Замовлення Medit Aligners

Виберіть цей варіант, щоб замовити виготовлення елайнерів на основі затвердженого плану лікування та послідовності етапів.

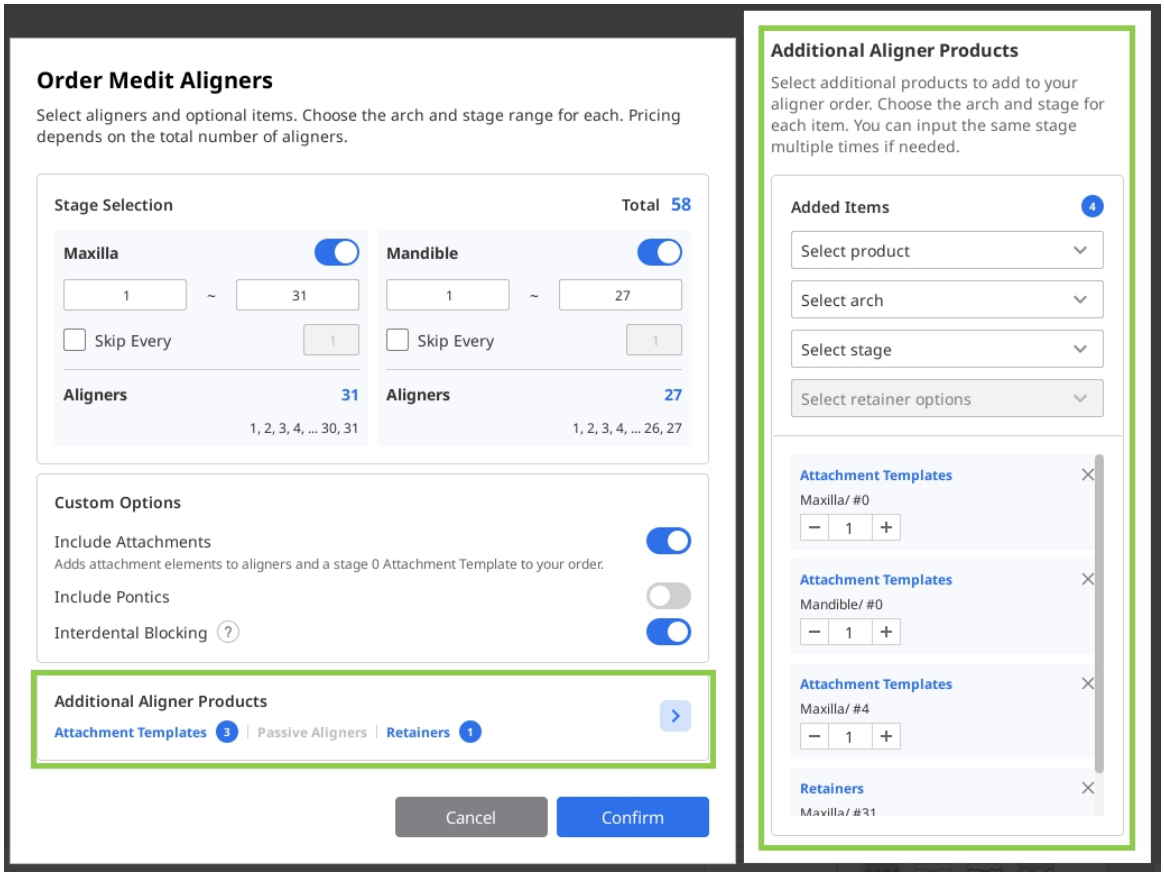
1. Почніть із вибору етапів, для яких потрібні елайнери. Кожну дугу можна увімкнути або вимкнути за допомогою перемикача. Вкажіть номери першого та останнього етапів, які потрібно включити до замовлення. За потреби активуйте опцію «Пропустити кожні» та вкажіть інтервал для виготовлення елайнерів з регулярними інтервалами. Перегляньте загальну кількість елайнерів, зазначену нижче. Зверніть увагу, що ціна залежить від цієї кількості.



2. Налаштуйте користувацькі параметри. Ви можете вибрати, чи включати проміжні частини та атачменти у елайнери, що виготовляються.



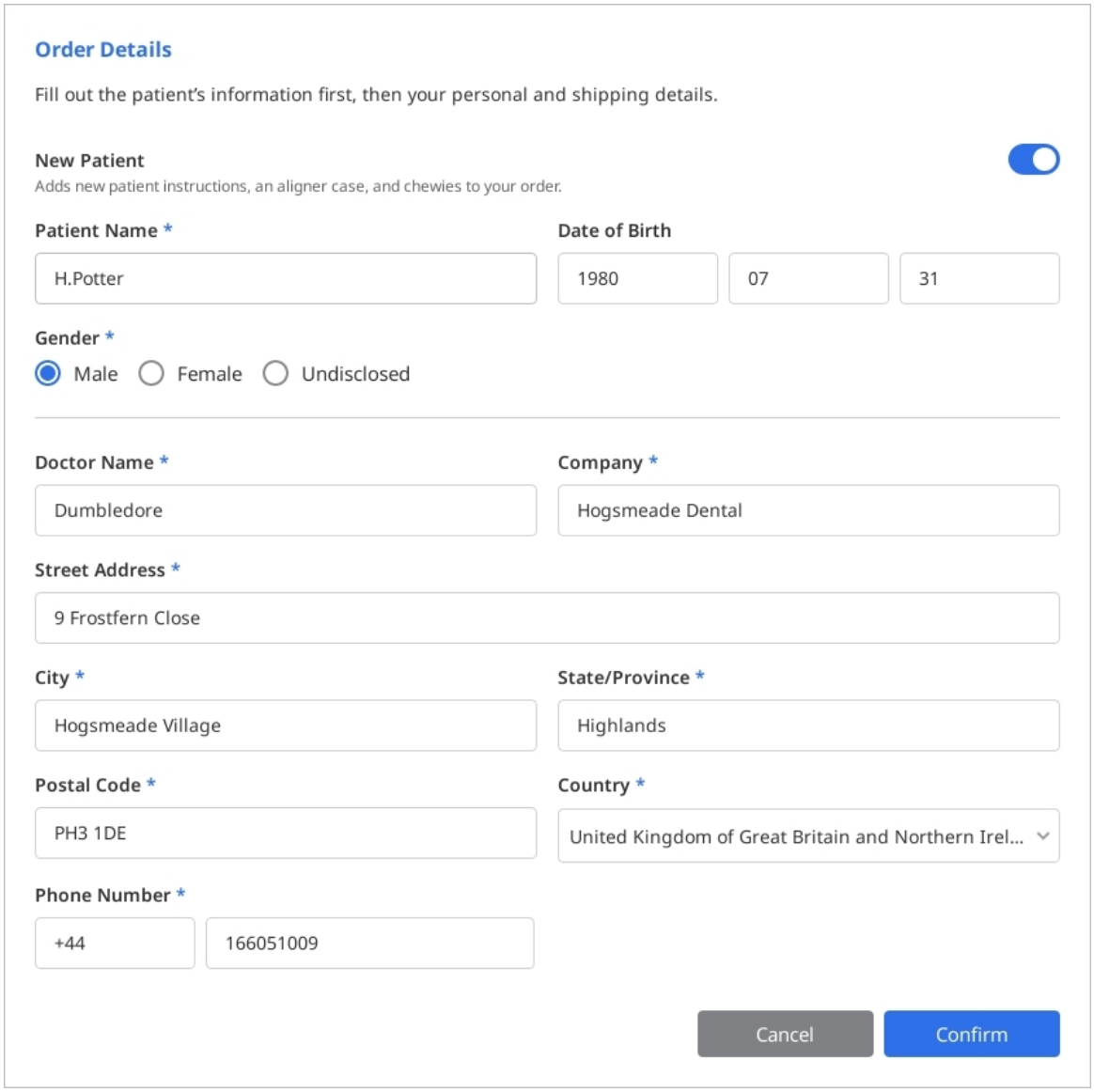
3. Відкрийте панель «Додаткові продукти для елайнерів» і виберіть продукт, дугу та етапи, для яких потрібно додати вироби. Усі додані елементи з'являться у переліку «Додані елементи», звідки їх можна видалити за потреби.



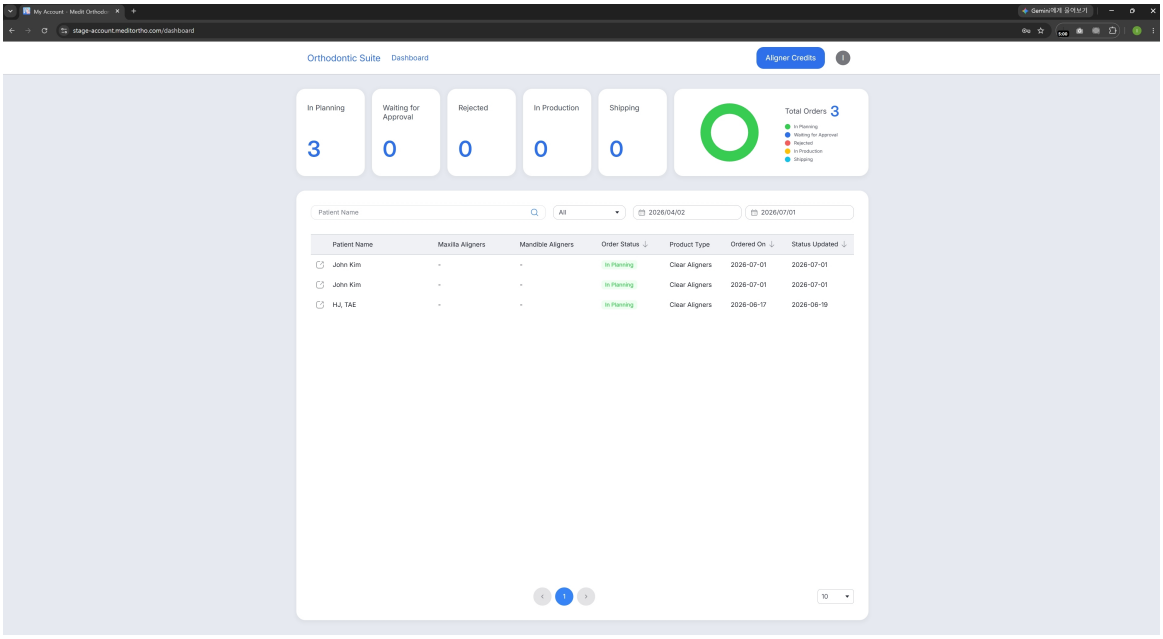
4. Перегляньте вибрані елементи та натисніть «Підтвердити».

5. У наступному діалоговому вікні введіть дані пацієнта та лікаря, необхідні для оформлення замовлення.

   Якщо це замовлення призначене для нового пацієнта, встановіть відповідний перемикач, щоб включити до замовлення футляр для елайнерів, валики та інструкції.



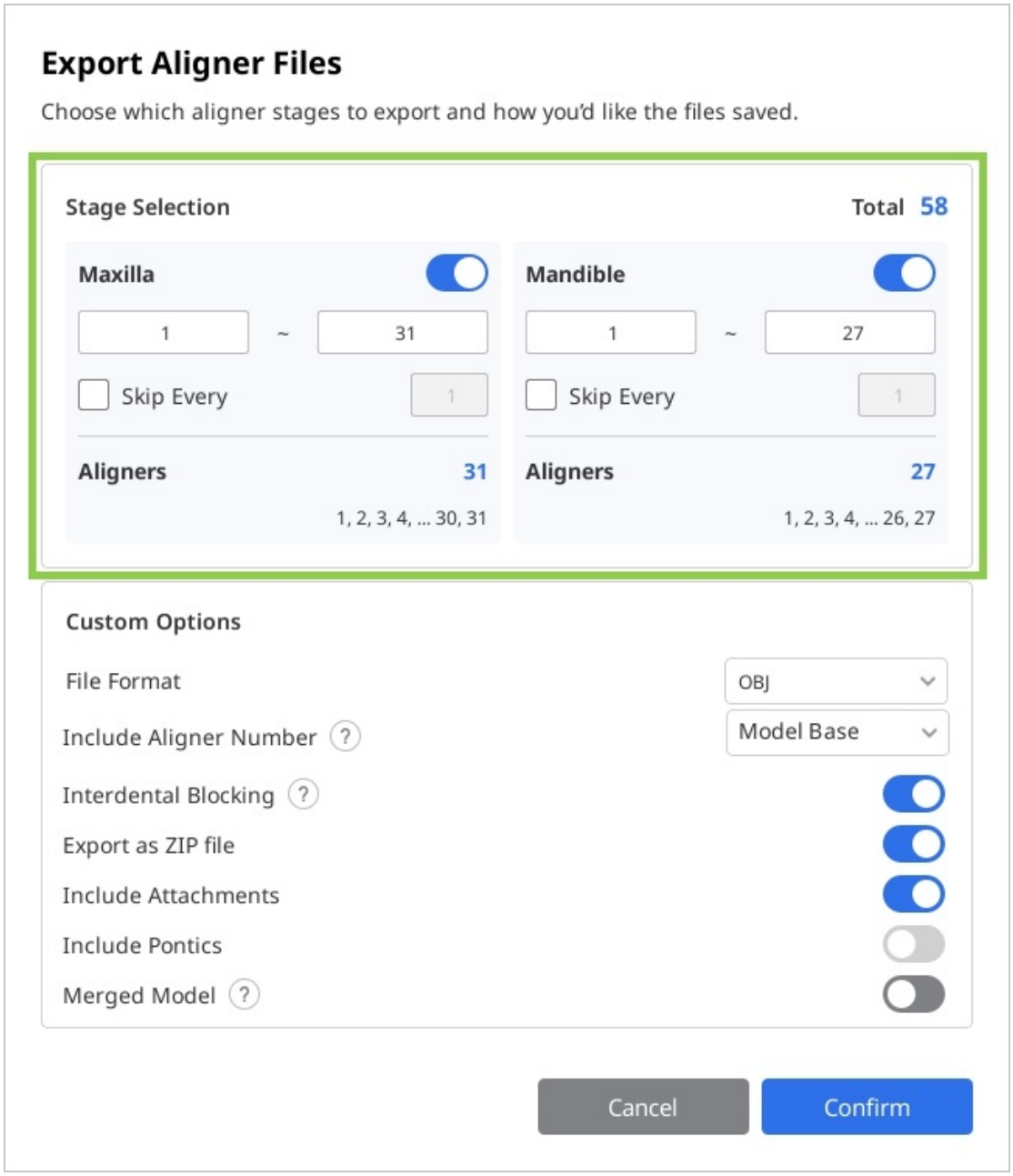
6. Після оформлення замовлення ви можете відстежувати його статус на порталі замовлень. Доступ до нього можна отримати в розділі Меню > Портал замовлень у застосунку або відвідавши вебсайт Medit Ortho за адресою **https://www.meditortho.com.**



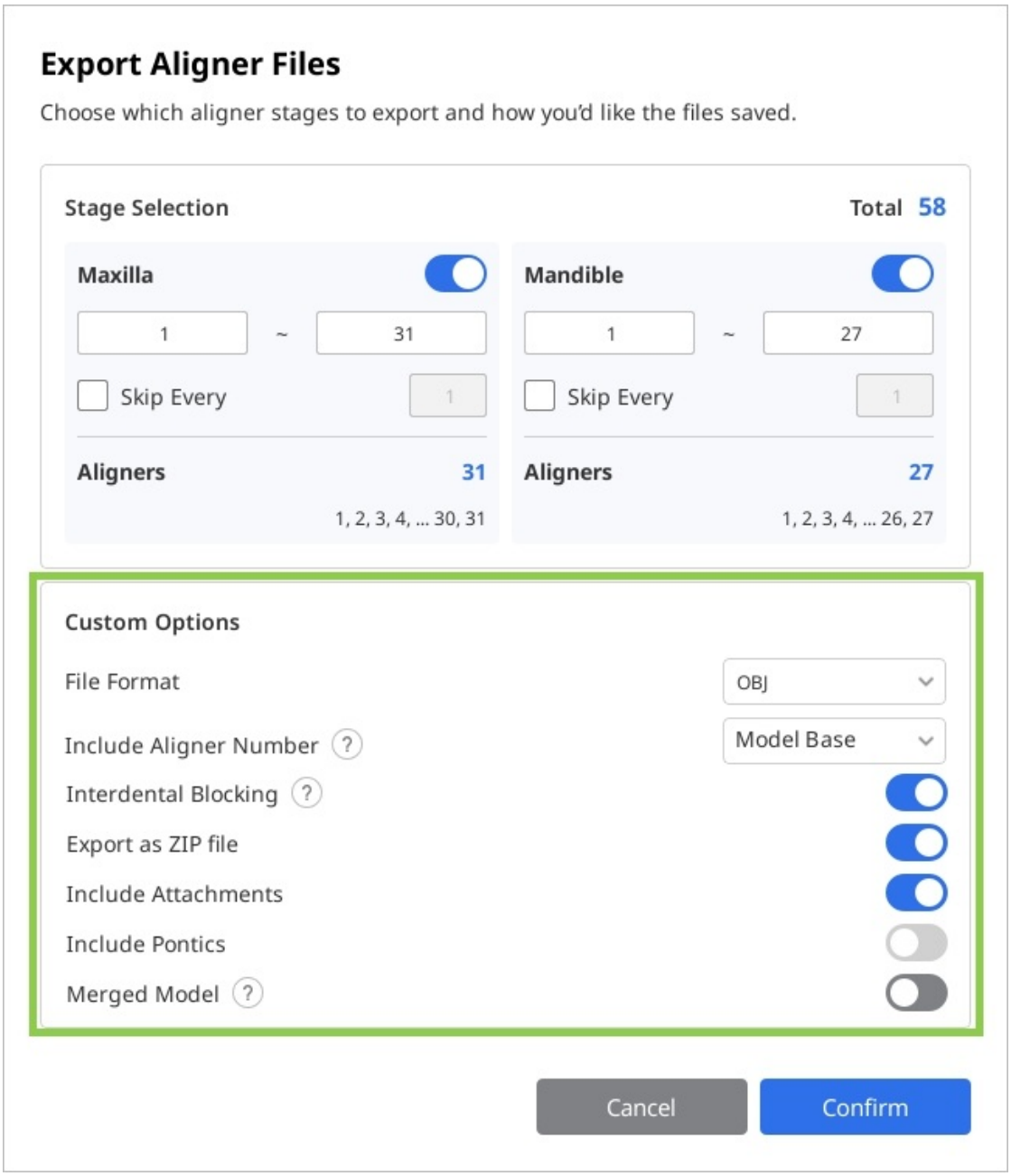
Експорт для власного виробництва

Виберіть цей варіант, щоб експортувати файли елайнерів для власного виробництва.

1. Почніть із вибору етапів, для яких потрібні елайнери. Кожну дугу можна увімкнути або вимкнути за допомогою перемикача. Вкажіть номери першого та останнього етапів, які потрібно включити до експорту. За потреби активуйте опцію «Пропустити кожні» та вкажіть інтервал для єкспорту файлів елайнерів із регулярними інтервалами. Перегляньте загальну кількість елайнерів, зазначену нижче. Зверніть увагу, що ціна залежить від цієї кількості.



2. Налаштуйте доступні параметри експорту для фінальних файлів елайнерів відповідно до ваших уподобань.



3. Перегляньте вибрані елементи та натисніть «Підтвердити».
4. Після цього експортовані файли будуть доступні у проекті Medit Link.

Progressive Orthodontics USA
135 Columbia #101, Aliso Viejo
California 92656, United Sates

Developed by **Medit Corp.**

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

Powered by Document360