MEDIT Scan for Clinics



ME-UG-702J

Revision 27.2 (2026.10)
SW version 1.14.5

Table of Contents

Medit Scan for Clinics

Giới thiệu 6

Medit Scan for Clinics 6

Mục đích sử dụng 6

Chống chỉ định 6

Trình độ của người vận hành 6

Cài đặt

Yêu cầu hệ thống 7

Yêu cầu hệ thống đề xuất 7

Yêu cầu hệ thống tối thiểu 8

Cài đặt Medit Scan for Clinics 9

Cài đặt 9

Cập nhật 10

Cập nhật phần mềm 10

Cập nhật firmware 10

Kết nối máy quét 13

Trạng thái máy quét 13

Trạng thái hub 14

Trình quản lý ghép đôi (i700 wireless, i900 Mobility)

Switch & Scan (chỉ dành cho i700 wireless) 19

Hiệu chuẩn máy quét 21

Hiệu chuẩn máy quét trong khoang miệng 21

Bắt đầu

Giao diện người dùng 30

Tổng quan 30

Thanh tiêu đề 31

Thanh công cụ chính 32

Hộp thông tin 33

Giai đoạn quét 34

Chế độ xem mô hình 34

Thông tin quét 34

Cây dữ liệu 35

Thanh công cụ bên 36

Thanh công cụ của giai đoạn quét 36

Xem live 36

Độ sâu quét 39
Cài đặt 40
Tùy chọn chương trình 40
Hỗ trợ quét 42
Hiệu suất quét 44
Xử lý hậu kỳ 45
Máy quét 47
Phân tích dữ liệu quét 50
Thao tác cơ bản 52
Điều khiển dữ liệu 3D 52
Thao tác quét 55
Máy quét như con trỏ (Air Mouse) 56
Thông tin cơ bản về quét 59
Danh sách kiểm tra quét 59
Chế độ thực hành 59
Hướng dẫn giao diện cảm ứng 67
Chỉ báo trong quá trình quét 69
Mũi tên thông minh 69
Hướng dẫn quét thông minh 72

Giai đoạn quét

Quản lý giai đoạn 75
Quản lý giai đoạn 75
Giai đoạn quét 75
Thêm/Xóa giai đoạn 78
Lưu làm quy trình làm việc mặc định 81
Thay đổi thứ tự giai đoạn 85
Trước phục hình hàm trên/hàm dưới 87
Giai đoạn trước phục hình hàm trên 87
Giai đoạn trước phục hình hàm dưới 87
Công cụ bổ sung trong giai đoạn quét trước phục hình
Hàm trên/Hàm dưới 89
Giai đoạn quét hàm trên 89
Giai đoạn quét hàm dưới 89
Công cụ bổ sung trong giai đoạn quét hàm trên/hàm dưới 90
Scan Body 91
Giai đoạn quét scan body hàm trên 91
Giai đoạn quét scan body hàm dưới 91
Công cụ bổ sung cho giai đoạn quét scan body 91

Hàm trên/Hàm dưới không răng 95
Giai đoạn quét hàm trên không răng 95
Giai đoạn quét hàm dưới không răng 95
Công cụ bổ sung cho giai đoạn quét không răng 96
Hàm trên giả/Hàm dưới giả 97
Giai đoạn quét hàm trên giả 97
Giai đoạn quét hàm dưới giả 97
Khớp cắn 99
Giai đoạn quét khớp cắn 99
Công cụ bổ sung cho giai đoạn khớp cắn 99
Mặt 116
Giai đoạn quét mặt 116
Công cụ bổ sung cho giai đoạn quét mặt 116
Dữ liệu bổ sung 118
Giai đoạn quét dữ liệu bổ sung 118
Đánh giá quét thông minh 122
Giai đoạn Đánh giá quét thông minh 122
Báo cáo Đánh giá quét thông minh 122
Công cụ để Đánh giá quét thông minh 123
Quy trình Đánh giá quét thông minh 124
Hoàn thành 129
Giai đoạn hoàn thành 129

Công cụ và chức năng

Công cụ của giai đoạn quét 131
Công cụ quét cơ bản 131
Công cụ lọc 134
Công cụ nâng cao 140
Công cụ trong thanh công cụ chính 142
Công cụ cắt 142
Công cụ chức năng 146
Công cụ trong thanh công cụ bên 176

Ví dụ về ca và quy trình làm việc

Quét hàm giả 178
Hàm tháo lắp toàn hàm 178
Bản sao hàm giả 182
Hàm phủ trên implant 183
Quét trước phục hình 185
Cách sử dụng tính năng quét trước phục hình 185

Cách sử dụng tính năng quét trước phục hình với công cụ cắt 187
Cách xóa dữ liệu quét trước phục hình đã sao chép và quét dữ liệu mới 189
Quét dấu răng 194
Cách thu thập bản quét dấu răng 194
Cách sử dụng quét dấu răng cho viền dấu 197
Cách sử dụng quét dấu răng cho ca chốt & cùi giả 198
Cách sử dụng quét dấu răng cho ca khớp cắn 200
So khớp thư viện khớp nối 202
Cách sử dụng So khớp thư viện khớp nối 204
So khớp thư viện scan body 209
Cách sử dụng So khớp thư viện scan body 210
Đánh giá sửa soạn 215
Hướng dẫn sử dụng tính năng Đánh giá sửa soạn 216
Quy trình làm việc Medit SmartX 220
Trí tuệ thời gian thực 227

Giới thiệu

Medit Scan for Clinics

Medit Scan for Clinics là chương trình phần mềm có giao diện dễ dùng để ghi lại đặc điểm địa hình của răng và mô xung quanh thông qua phương thức kỹ thuật số bằng máy quét.

Mục đích sử dụng

Hệ thống là máy quét 3D trong miệng nhằm ghi lại đặc điểm địa hình của răng và mô xung quanh thông qua phương thức kỹ thuật số. Hệ thống tạo ra bản quét 3D để sử dụng trong thiết kế và sản xuất mẫu phục hồi nha khoa với sự hỗ trợ của máy tính.

Chống chỉ định

Máy quét này không nhằm mục đích thu hình ảnh cấu trúc bên trong của răng hoặc cấu trúc xương nâng đỡ.

Trình độ của người vận hành

Máy quét này cần do chuyên gia nha khoa đã qua đào tạo và kỹ thuật viên phòng lab nha khoa sử dụng. Người sử dụng máy quét này chịu toàn bộ trách nhiệm xác định xem máy có phù hợp với một ca bệnh nhân cụ thể hay không. Người dùng chịu toàn bộ trách nhiệm về tính chính xác, hoàn thiện và đầy đủ của bất kỳ dữ liệu nào mà máy quét và phần mềm đi kèm thu được. Người dùng phải xác minh tính chính xác và đầy đủ của kết quả để có phương án điều trị thích hợp. Người dùng phải sử dụng hệ thống theo hướng dẫn sử dụng và thông tin cảnh báo. Ngoài ra, người dùng không được sửa đổi hoặc thay đổi hệ thống. Sử dụng hoặc xử lý hệ thống không đúng cách sẽ làm mất hiệu lực bảo hành. Để biết thêm thông tin về cách sử dụng hệ thống đúng cách, vui lòng liên hệ với nhà phân phối tại địa phương.

Yêu cầu hệ thống

Yêu cầu hệ thống đề xuất

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Windows</th><th>macOS</th></tr>
<tr><th></th><th>Máy tính xách tay</th><th>Máy tính bàn</th><th>Máy tính xách tay/Máy tính bàn</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Bộ xử lý</td><td>Intel Core i7 - 14700HX
Intel Core i7 - 13700H
Intel Core Ultra 7 155H
trở lên</td><td>Intel Core i7 - 14700K
Intel Core i7 - 13700K
trở lên</td><td rowspan="2">M1 Pro (10-Core CPU, 16-core GPU)
M2 (8-Core CPU, 10-core GPU)
M2 Pro (10-Core CPU, 16-core GPU)
M3 (8-Core CPU, 10-core GPU)
M3 Pro (10-Core CPU, 16-core GPU)
trở lên</td></tr>
<tr><td>AMD Ryzen 7 8745H
AMD Ryzen 7 7735H
trở lên</td><td>AMD Ryzen 7 8700F
AMD Ryzen 7 7700X
trở lên</td></tr>
<tr><td>RAM</td><td colspan="2">32 GB trở lên</td><td>24 GB trở lên</td></tr>
<tr><td>Đồ họa</td><td colspan="2">NVIDIA GeForce RTX 5060 (VRAM 8 GB hoặc cao hơn)
* chỉ tương thích với Medit Scan for Clinics v1.13.3 trở lên

NVIDIA GeForce RTX 4060 (VRAM 8 GB hoặc cao hơn)
NVIDIA GeForce RTX 3070 (VRAM 8 GB hoặc cao hơn)
NVIDIA RTX A3000 (VRAM 8 GB hoặc cao hơn)
trở lên

* AMD Radeon thì không được hỗ trợ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>HĐH</td><td colspan="2">Windows 10 64-bit
Windows 11 (khuyến nghị cho bộ xử lý Intel Core thế hệ 12 trở lên)
trở lên</td><td>Sonoma 14
Sequoia 15
trở lên</td></tr>
</table>

Yêu cầu hệ thống tối thiểu

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Windows</th><th>macOS</th></tr>
<tr><th></th><th>Máy tính xách tay</th><th>Máy tính bàn</th><th>Máy tính xách tay/Máy tính bàn</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Bộ xử lý</td><td>Intel Core i5-14500HX
Intel Core i5-13500H
Intel Core Ultra 5-125H
trở lên</td><td>Intel Core i5-14400
Intel Core i5-13400
trở lên</td><td rowspan="2">M3 (8-core CPU, 8-core GPU)
trở lên</td></tr>
<tr><td>AMD Ryzen 5 8640H
AMD Ryzen 5 7640H
trở lên</td><td>AMD Ryzen 5 8600G
AMD Ryzen 5 7600
trở lên</td></tr>
<tr><td>RAM</td><td colspan="2">16 GB trở lên</td><td>16 GB trở lên</td></tr>
<tr><td>Đồ họa</td><td colspan="2">NVIDIA GeForce RTX 4050 (VRAM 6 GB hoặc cao hơn)
NVIDIA GeForce RTX 3060 (VRAM 6 GB hoặc cao hơn)
NVIDIA RTX A2000 (VRAM 6 GB hoặc cao hơn)
trở lên

* AMD Radeon không được hỗ trợ</td><td>-</td></tr>
<tr><td>HĐH</td><td colspan="2">Windows 10 64-bit
Windows 11 (được khuyến nghị cho bộ xử lý Intel Core thế hệ thứ 12 trở về sau)
trở lên</td><td>Sonoma 14
Sequoia 15
trở lên</td></tr>
</table>

> 🔎**Lưu ý**
>
> macOS không hỗ trợ Medit i500.

Cài đặt Medit Scan for Clinics

Cài đặt

Medit Scan for Clinics được cài đặt dưới dạng gói với Medit Scan for Labs khi bạn cài đặt Medit Link.

Vui lòng tham khảo Medit Link > Cài đặt > Cài đặt trên Windows hoặc Cài đặt trên macOS để biết hướng dẫn cài đặt.

> ⚠️**Chú ý**
>
> Máy quét có thể không hoạt động đúng cách nếu bạn không khởi động lại máy tính sau khi cài đặt.

Cập nhật

Cập nhật phần mềm

Chương trình sẽ kiểm tra xem có cập nhật không khi bạn chạy Medit Link. Phiên bản mới nhất sẽ được cập nhật tự động nếu bạn có kết nối internet.

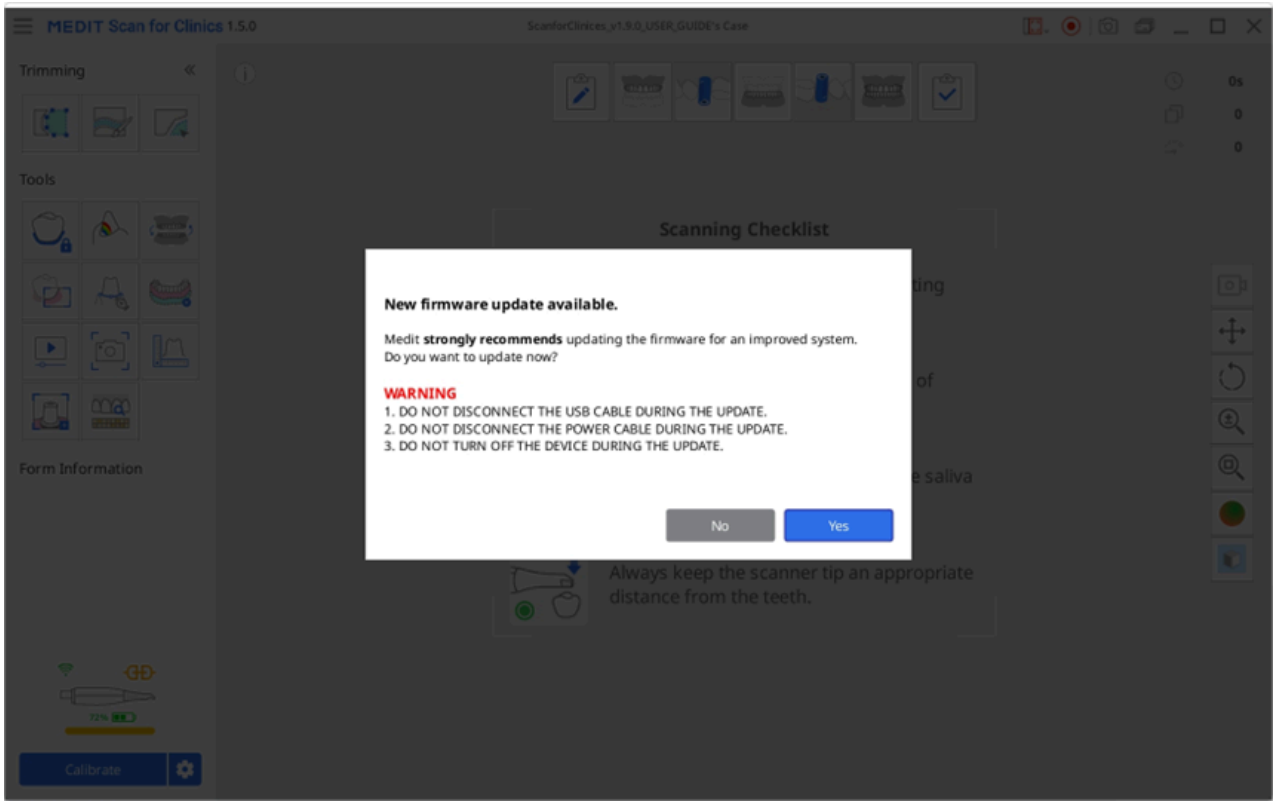
Medit Scan for Clinics và Medit Scan for Labs sẽ được cập nhật lên phiên bản mới nhất khi cài đặt Medit Link mới.

Cập nhật firmware

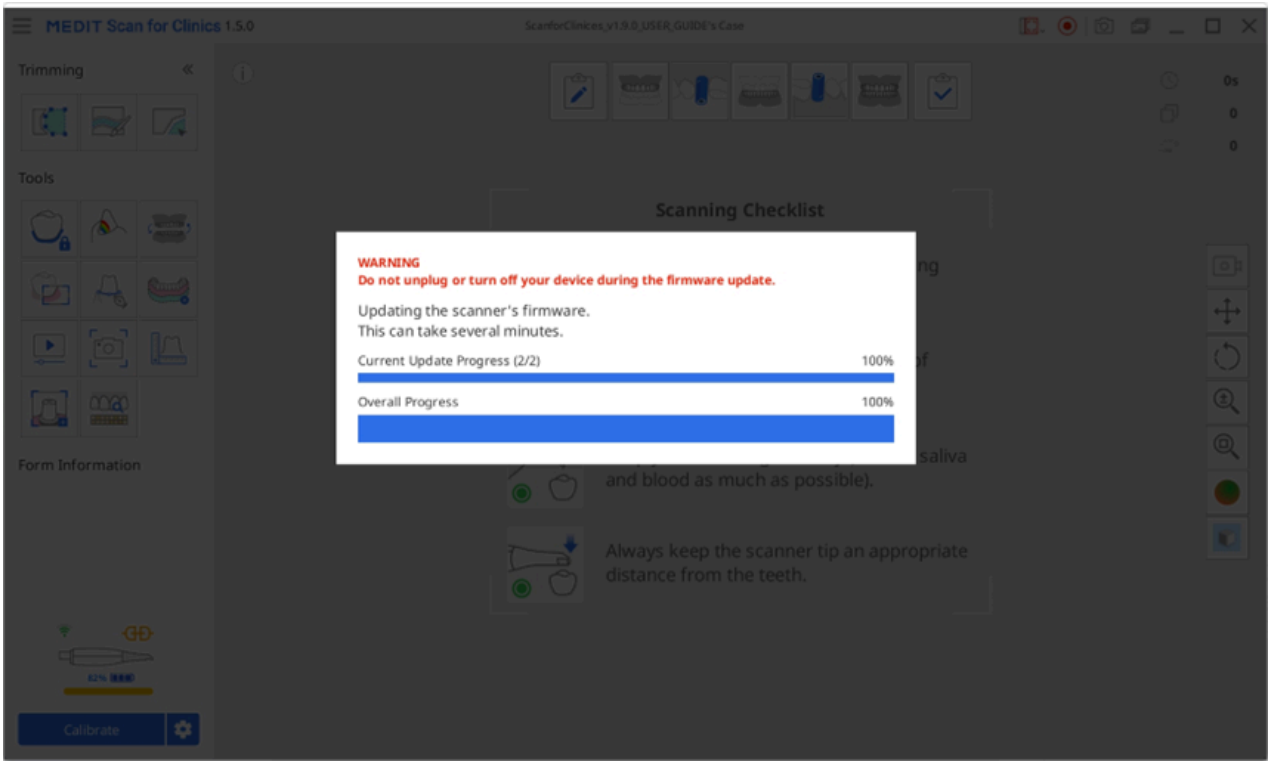
Chúng tôi khuyên bạn nên cập nhật phiên bản firmware của hub không dây để sử dụng các tính năng và cải tiến mới. Bạn vẫn có thể sử dụng chức năng hiện có ngay cả khi bạn không tiến hành cập nhật firmware ngay lập tức.

Khi có bản cập nhật mới, chương trình sẽ tự động cài đặt firmware mới nhất như sau:

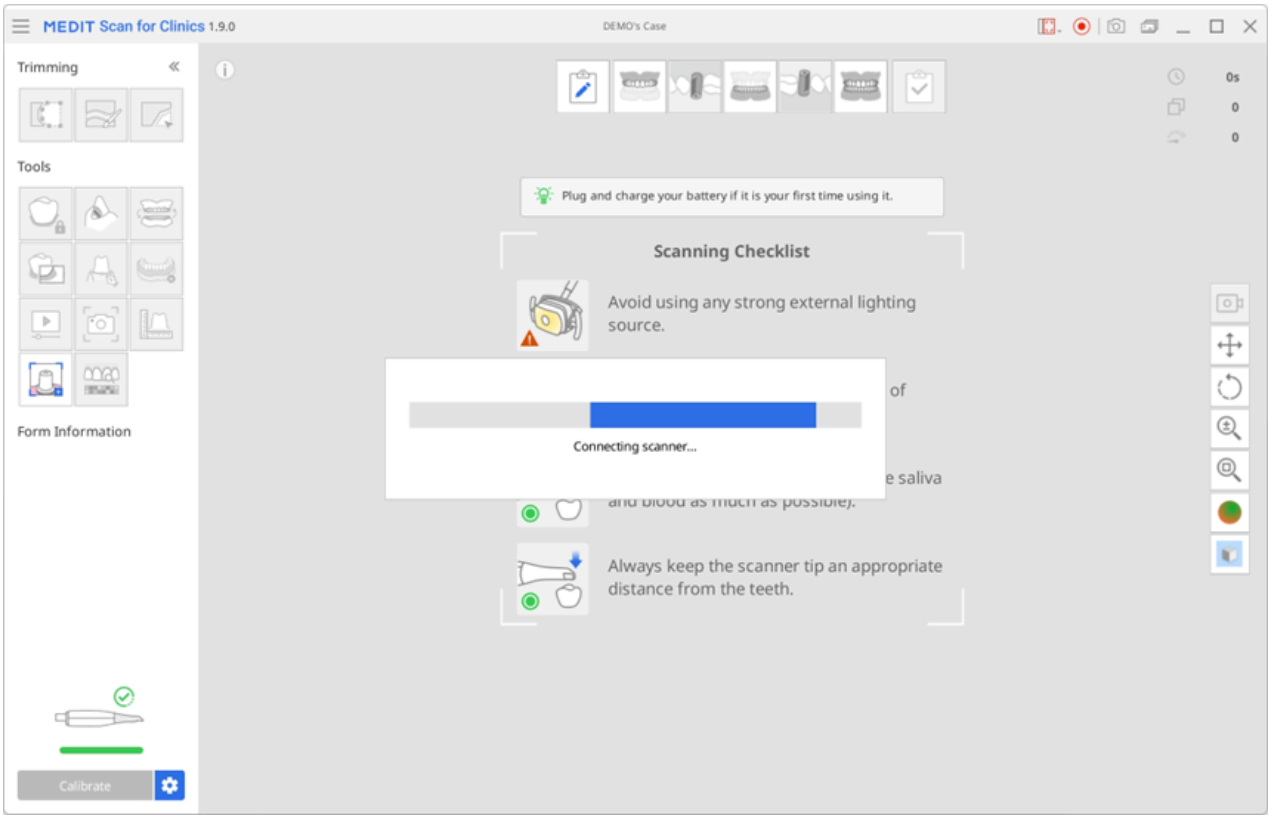
1. Nếu bạn đang sử dụng máy quét không dây, hãy kết nối hub không dây và PC bằng cáp rồi kiểm tra xem máy quét đã kết nối với hub không dây chưa.
2. Chạy Medit Scan for Clinics.
3. Hộp thoại sau xuất hiện khi có firmware mới.



4. Nhấp vào "Có" để tiếp tục cập nhật firmware.



5. Khi firmware được cập nhật, chương trình sẽ cố gắng kết nối lại máy quét.



6. Bạn có thể kiểm tra phiên bản firmware hiện tại trên Menu > Giới thiệu > Phiên bản firmware.

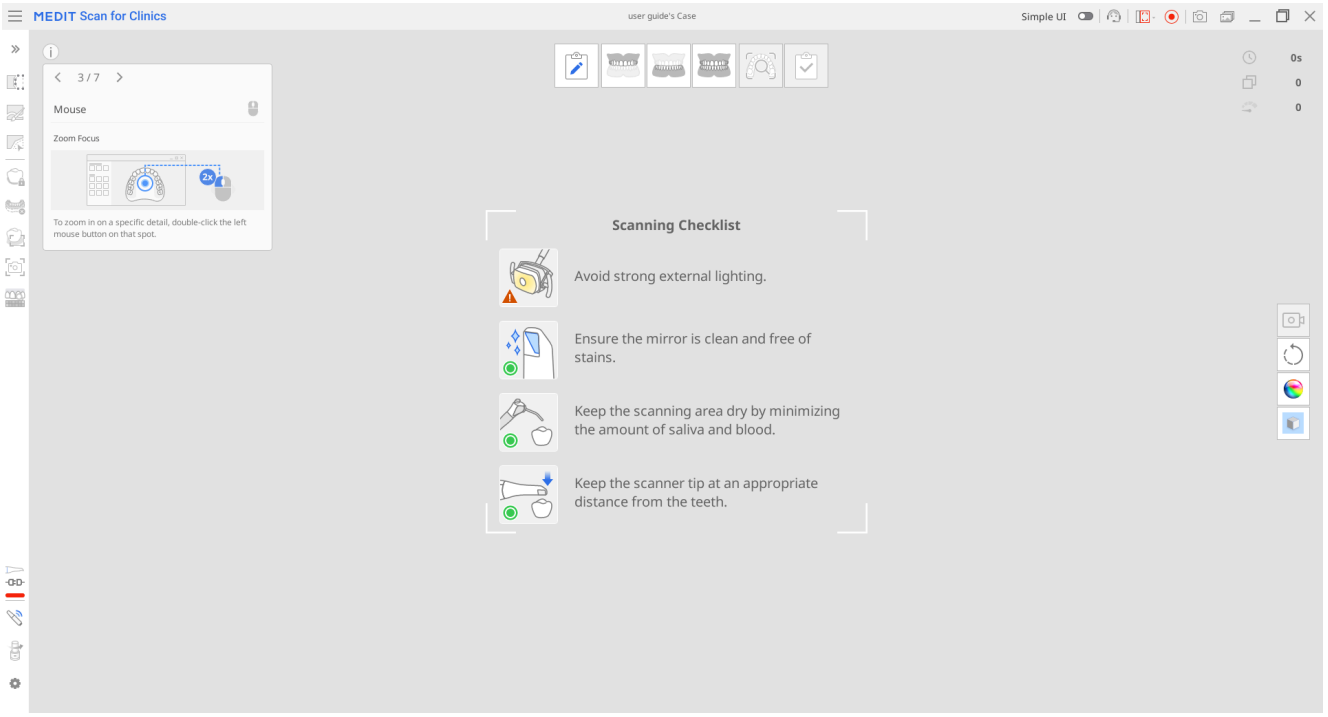
🔎Lưu ý

- Đối với máy quét không dây, quá trình cập nhật có thể bị dừng nếu hub bị ngắt kết nối khỏi PC cục bộ hoặc máy quét sắp hết pin. Trong trường hợp này, bạn có thể cập nhật firmware bằng cách kết nối lại hub với PC và chạy lại chương trình.

- Đối với máy quét có dây, bạn có thể gặp thông báo lỗi nếu máy quét không thể khởi động lại mặc dù quá trình cập nhật firmware đã hoàn tất thành công. Trong trường hợp này, chúng tôi khuyên bạn nên khởi động lại máy quét bằng cách rút và cắm lại cáp, sau đó kiểm tra trạng thái máy quét.

Kết nối máy quét

Khi chạy Medit Scan for Clinics, bạn có thể kiểm tra trạng thái máy quét và, nếu bạn sử dụng máy quét không dây, trạng thái hub không dây ở góc dưới bên trái màn hình.



Trạng thái máy quét

Sau đây là các chỉ báo về trạng thái máy quét:

Mẫu/Trạng thái	Chưa kết nối	Không có đầu	Đang kết nối	Đang khởi động lại	Cần hiệu chuẩn	Sẵn sàng	Quét	Ngủ	Quá nhiệt
i500		K/C							
i600								K/C	
i700								K/C	
i700 wireless									
i900									

Mẫu/Trạng thái	Chưa kết nối	Không có đầu	Đang kết nối	Đang khởi động lại	Cần hiệu chuẩn	Sẵn sàng	Quét	Ngủ	Quá nhiệt
i900 classic									
i900 Mobility									

Mẫu/Trạng thái	Chưa kết nối	Không có đầu	Đang kết nối	Đang khởi động lại	Cần hiệu chuẩn	Sẵn sàng	Quét	Ngủ	Quá nhiệt
iE*									

*Máy quét iE không hỗ trợ đầu nhỏ.

Trạng thái hub

Khi bạn sử dụng máy quét không dây, trạng thái của hub không dây sẽ được hiển thị như bên dưới:

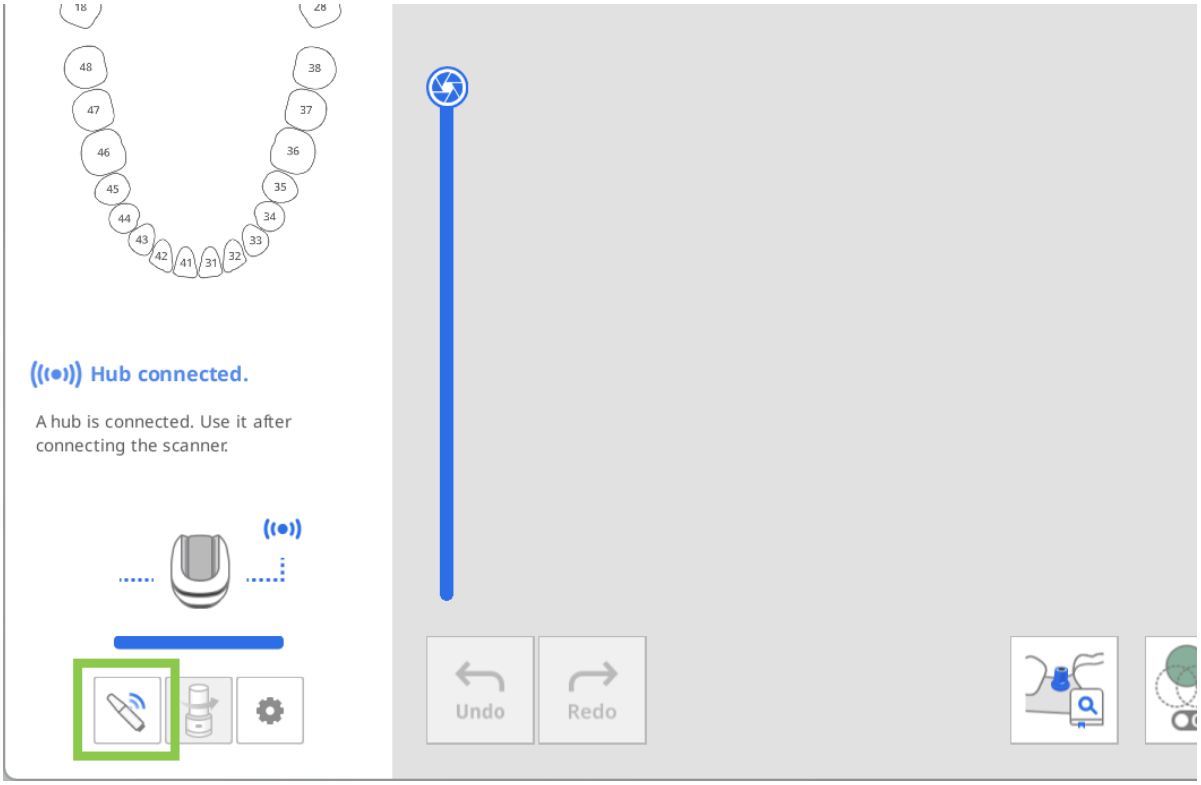
Mô tả trạng thái	i700 wireless	i900 Mobility
Đã kết nối hub: Hub đã kết nối với máy quét.		
Đang kết nối: Hub đang kết nối với PC.		
Đã ngắt kết nối: Hub đã ngắt kết nối với máy quét.		

Trình quản lý ghép đôi (i700 wireless, i900 Mobility)

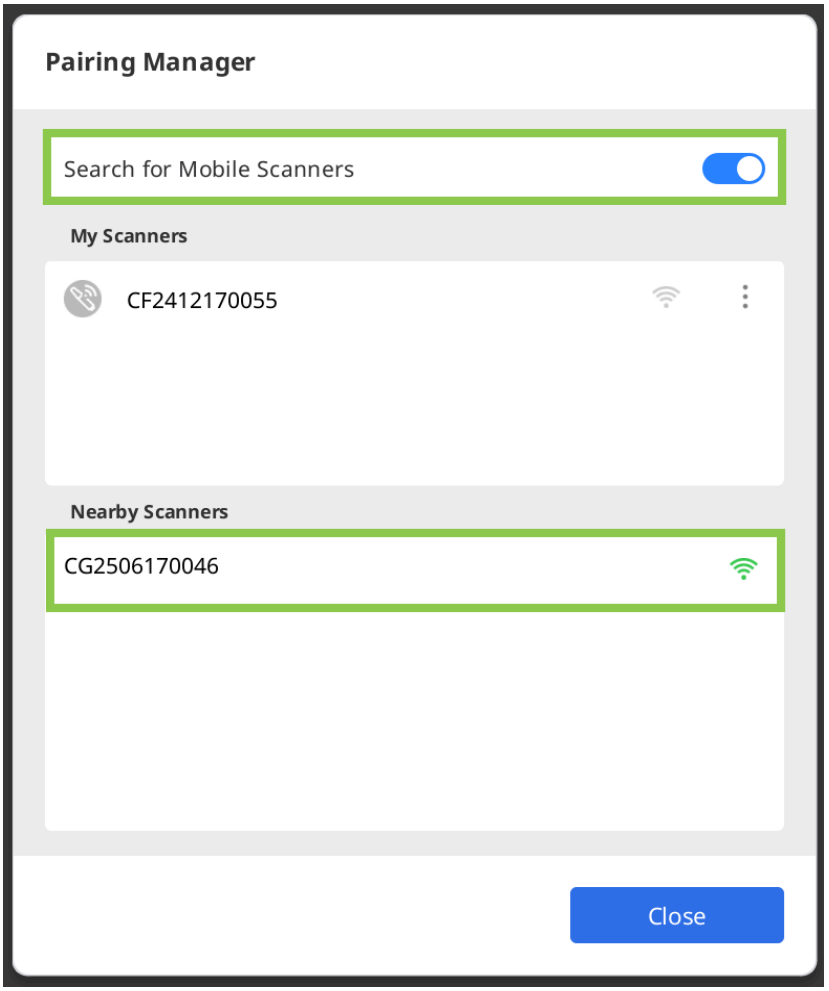
Ghép nối i900 Mobility

> 🔎**Lưu ý**
>
> Để đảm bảo quá trình ghép nối diễn ra suôn sẻ, hãy đảm bảo đã bật tùy chọn “Kết nối máy quét di động” trong cài đặt máy quét.

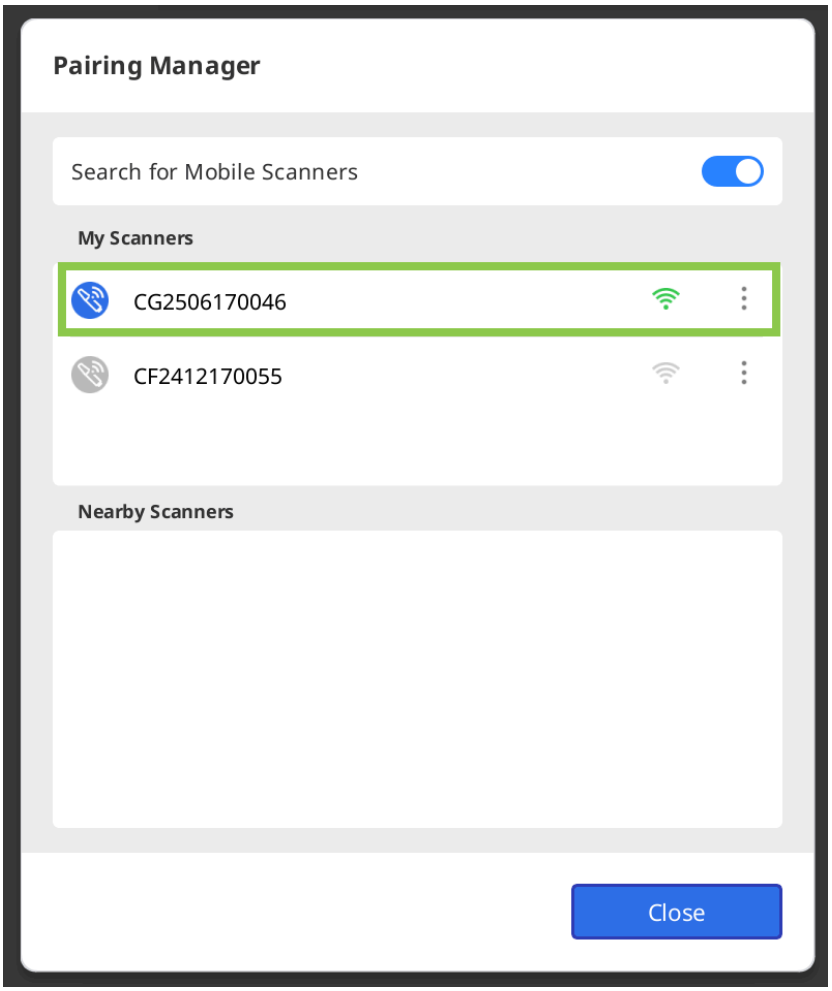
1. Kết nối hub với máy tính; sau khi kết nối thành công, biểu tượng “Trình quản lý ghép đôi” sẽ xuất hiện ở góc dưới bên trái màn hình như hình ảnh minh họa sau đây.



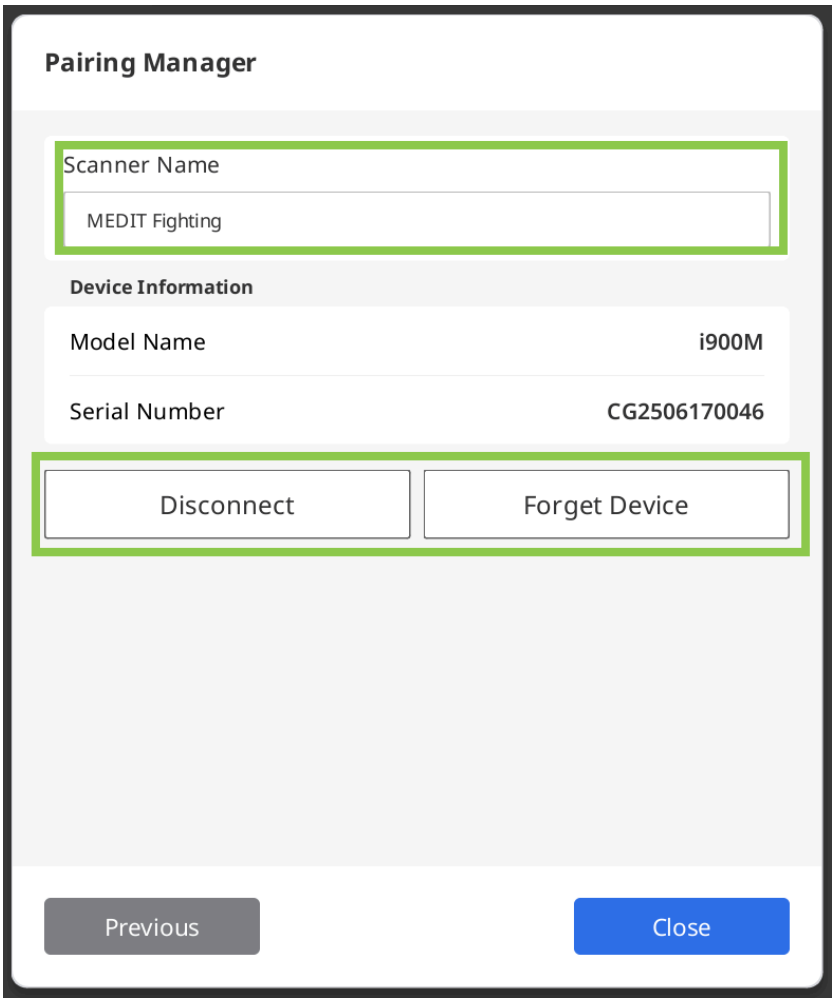
2. Mở “Trình quản lý ghép đôi” và bật công tắc “Tìm kiếm máy quét di động”. Tiếp theo, hãy bật máy quét — thiết bị sẽ xuất hiện trong phần máy quét ở gần.
   Chương trình sẽ tự động phát hiện tất cả thiết bị i900 Mobility ở gần. Xác định máy quét bạn muốn kết nối dựa trên số sê-ri, sau đó nhấp vào để ghép nối.



3. Sau khi ghép nối thành công, máy quét sẽ được ghi nhớ và tự động kết nối lại trong lần bật tiếp theo.

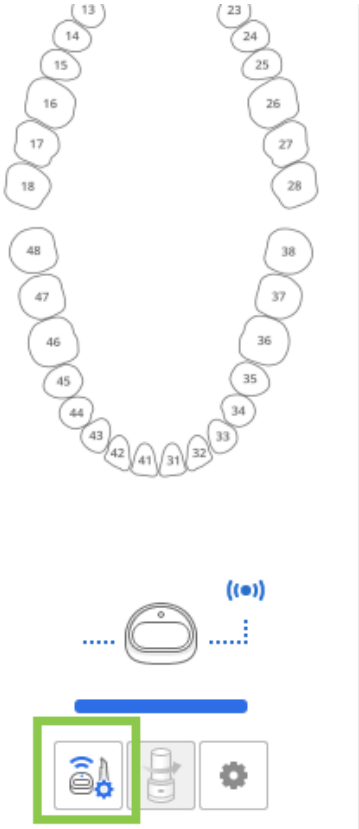


4. Khi sử dụng nhiều máy quét, bạn có thể quản lý từng thiết bị bằng nút menu nằm bên cạnh tên máy quét. Nhấp vào nút này để đổi tên máy quét (ví dụ: thay số sê-ri bằng tên tùy chỉnh), ngắt kết nối hoặc quên thiết bị.

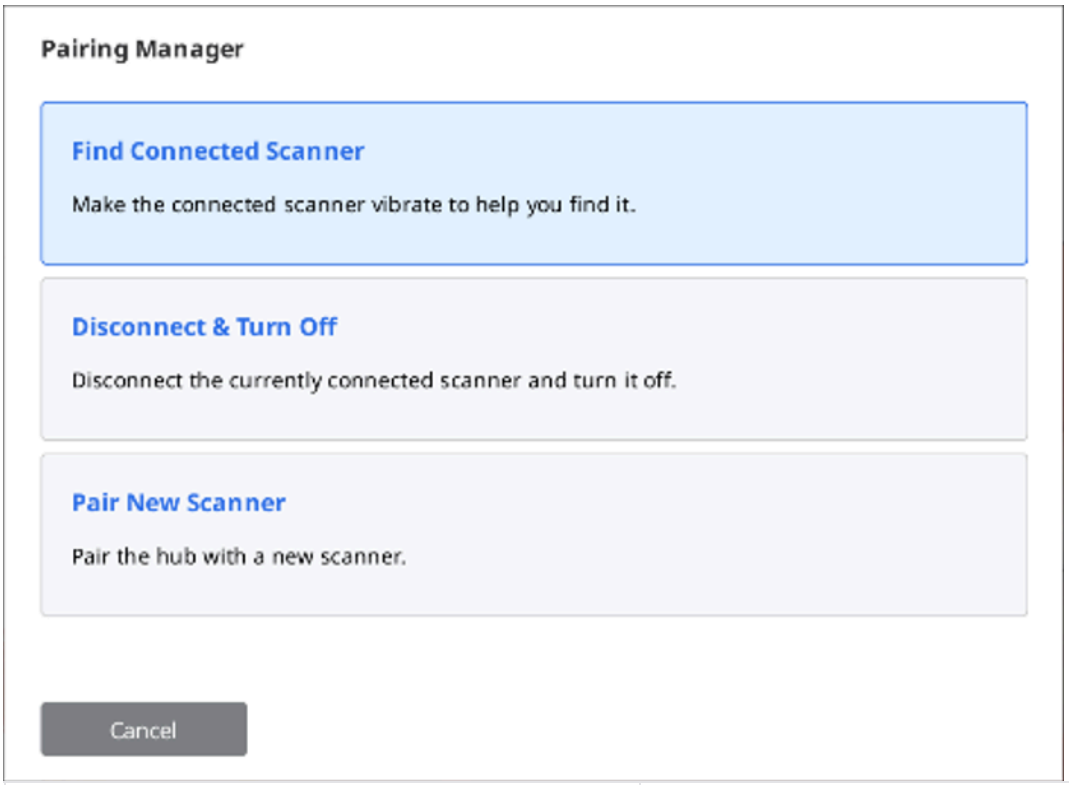


Ghép nối i700 wireless

1. Kết nối hub với máy tính; sau khi kết nối thành công, biểu tượng “Trình quản lý ghép đôi” sẽ xuất hiện ở góc dưới bên trái màn hình như hình ảnh minh họa sau đây. Nếu có máy quét đã ghép nối trước đó ở gần, thiết bị sẽ tự động kết nối và bạn có thể bắt đầu quét ngay lập tức.



2. Mở “Trình quản lý ghép đôi” để điều khiển kết nối với máy quét đã ghép nối hoặc để ghép nối máy quét mới.

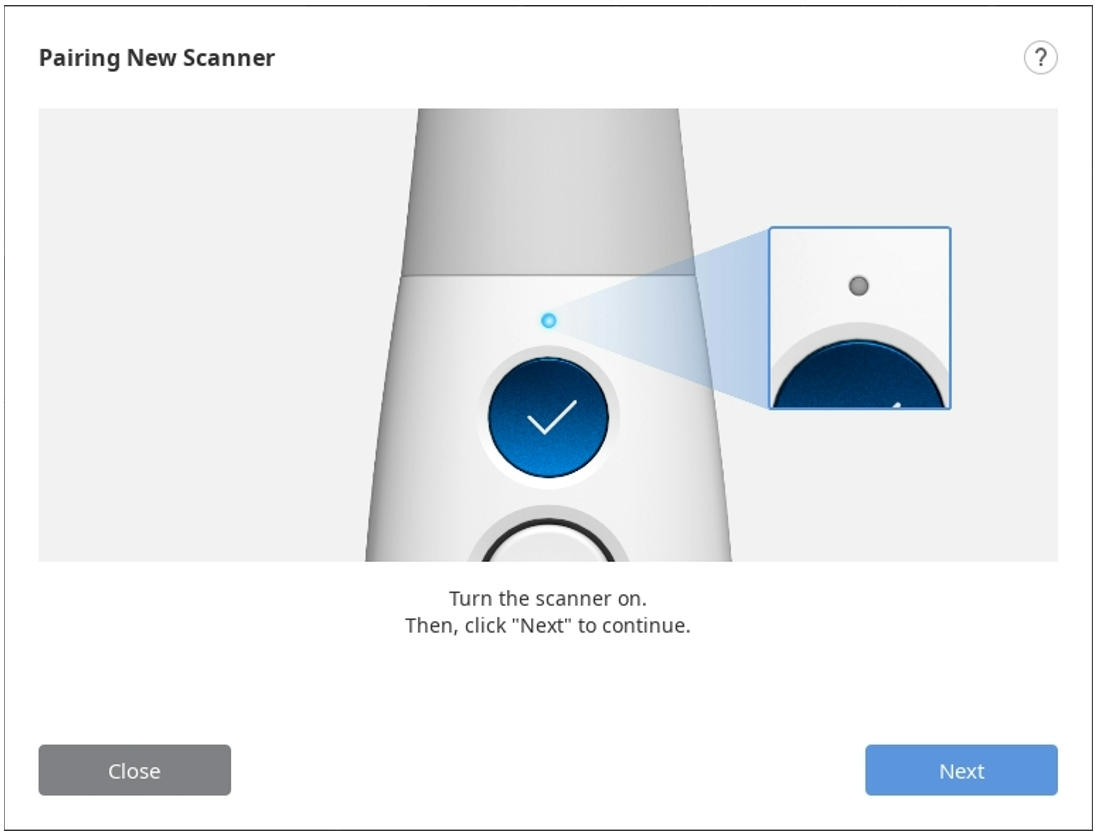


Tìm máy quét kết nối	Làm máy quét đã ghép nối rung để giúp bạn tìm máy.
Ngắt kết nối & Tắt	Ngắt kết nối và tắt máy quét đang được ghép nối.
Ghép nối máy quét mới	Ghép nối hub không dây với máy quét mới.

3. Để kết nối thủ công máy quét mới, hãy chọn tùy chọn “Ghép nối máy quét mới” và làm theo hướng dẫn chi tiết trên màn hình.

⚠️**Chú ý**

Để tránh sự cố khi ghép nối, không được làm gián đoạn quá trình kết nối giữa máy quét và hub — hãy giữ pin trong máy quét, đảm bảo hub luôn được kết nối và không dùng tay che đầu của máy quét cầm tay.



4. Sau khi máy quét đã được ghép nối, bạn có thể kiểm tra trạng thái kết nối của máy quét ở góc dưới bên trái.

Switch & Scan (chỉ dành cho i700 wireless)

Chuyển đổi & quét nghĩa là đăng ký một máy quét duy nhất với hai hoặc nhiều hub không dây và chuyển đổi kết nối giữa các hub. Tính năng này cho phép bạn mang máy quét từ phòng này sang phòng khác và kết nối với mọi hub không dây trong phòng khám.

Đầu tiên, bạn cần đăng ký thông tin thiết bị của máy quét và hub không dây bằng cách ghép nối thủ công. Máy quét chưa đăng ký và hub không dây sẽ không thể kết nối với nhau bất kể tín hiệu kết nối có mạnh đến đâu.

1. Đảm bảo firmware được cập nhật trước khi sử dụng tính năng Chuyển đổi & quét.
2. Nếu bạn kết nối với một hub mới chưa bao giờ kết nối với máy quét của mình thì bạn phải ghép nối thủ công để đăng ký máy quét với hub mới.
3. Đảm bảo cả máy quét và hub cần kết nối đều được bật. Bạn không cần chạy Medit Scan for Clinics vẫn có thể kết nối được máy quét và hub không dây.

4. Nhấn vào giữa nút Điều khiển trong hơn hai giây.
5. Máy quét sẽ rung nhanh ba lần. Tín hiệu rung nghĩa là tính năng Chuyển đổi & quét đã sẵn sàng để bạn sử dụng.
6. Máy quét tạo ra nhịp rung ngắn khi được kết nối thành công với hub không dây.
7. Chạy chương trình và bắt đầu quét.

⚠️Chú ý

- Nếu bạn có nhiều hub không dây trong một không gian làm việc không kín, máy quét có thể được kết nối với một hub khác với hub mà bạn muốn kết nối.
- Nếu bạn cố kết nối với hai hub không dây, máy quét có thể được kết nối với một hub khác với hub mà bạn muốn kết nối.
- Nếu máy quét không kết nối được, hãy để máy lại gần hub không dây mà bạn muốn kết nối và thử kết nối lại bằng cách nhấn vào giữa nút Điều khiển trong hơn hai giây.

Hiệu chuẩn máy quét

Hiệu chuẩn máy quét trong khoang miệng

> 🔎**Lưu ý**
>
> Bạn nên hiệu chuẩn thiết bị định kỳ.
>
> Truy cập Menu > Cài đặt > Máy quét rồi cấu hình thời gian hiệu chuẩn trong tùy chọn Thời gian hiệu chuẩn (Ngày).

Nên hiệu chuẩn để thiết bị quét và hoạt động chính xác.

Vui lòng hiệu chuẩn máy quét khi:

- Chất lượng dữ liệu quét đã giảm so với các lần quét trước.
- Các điều kiện bên ngoài như nhiệt độ thiết bị đã thay đổi trong quá trình sử dụng.
- Đã quá thời gian hiệu chuẩn được cấu hình.

> ⚠️**Chú ý**
>
> Bảng hiệu chuẩn là một bộ phận nhạy cảm. Vui lòng không chạm vào.
>
> Nếu hiệu chuẩn không thành công, hãy kiểm tra bảng và liên hệ nhà cung cấp dịch vụ nếu bảng nhiễm bẩn.

Lưu ý rằng độ chính xác của dữ liệu quét sẽ tăng lên nếu nhiệt độ của máy quét trong quá trình hiệu chuẩn tương tự như trong quá trình quét.

Hãy khởi động máy quét trước khi hiệu chuẩn để đạt được nhiệt độ tương tự như trong quá trình quét.

Cách hiệu chuẩn (i500, i600, i700, i700 wireless)

Nội dung sau đây mô tả cách hiệu chuẩn dựa trên máy i700. Các mẫu máy quét khác, như i500/i600/i700 wireless, cũng có thể được hiệu chuẩn theo cách tương tự. Vui lòng tham khảo phần tương ứng bên dưới để hiệu chuẩn i900/i900 classic/iE.

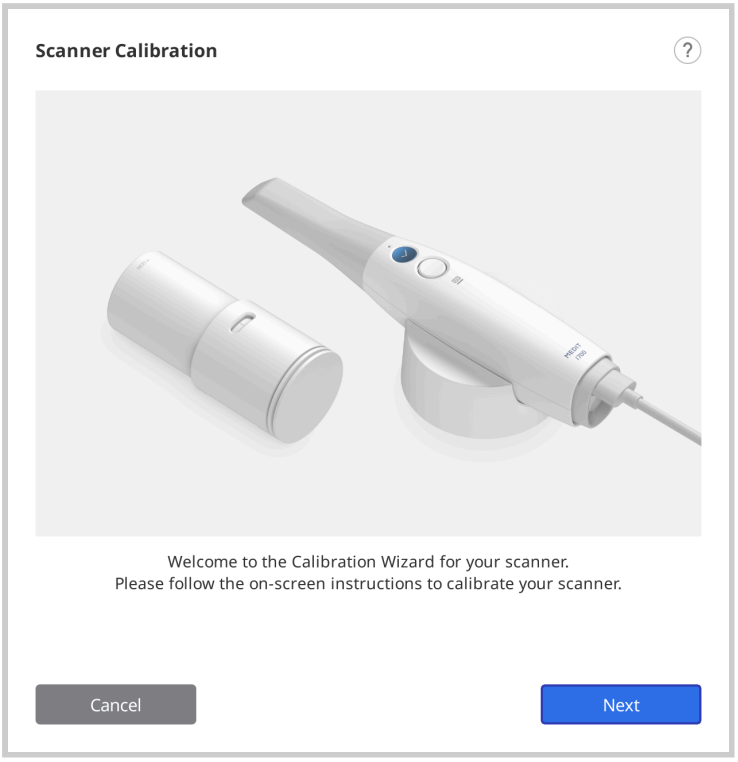
> 🔎**Lưu ý**
>
> Người dùng có thể nhấn nút Quét trên máy quét để chọn "Tiếp" hoặc "Hoàn thành".

1. Bật máy quét và kết nối máy quét với phần mềm.
2. Nhấp vào biểu tượng "Hiệu chuẩn" ở góc dưới bên trái của chương trình.

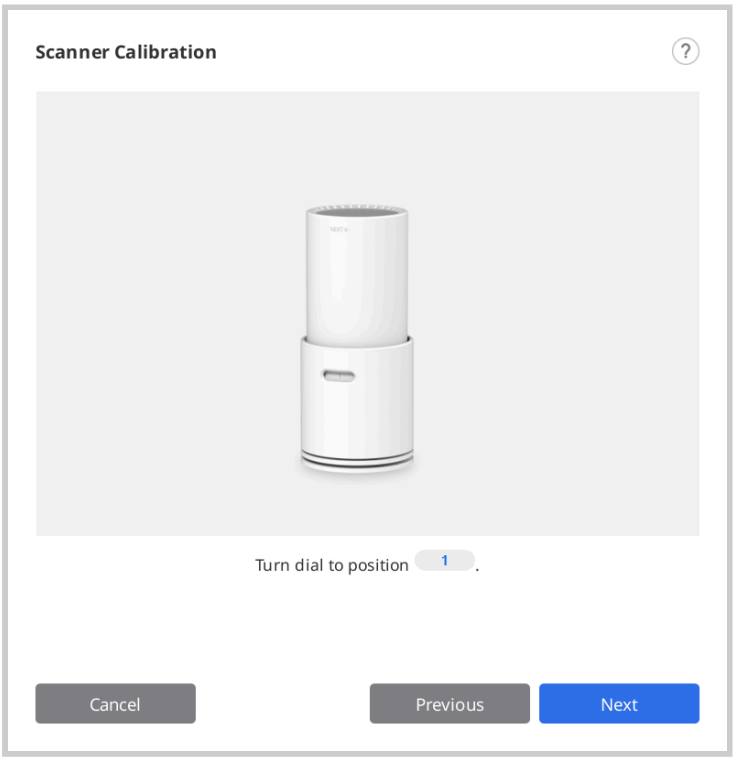
Bạn chỉ cần đưa máy quét vào công cụ hiệu chuẩn để bắt đầu hiệu chuẩn. (không khả dụng với i500)



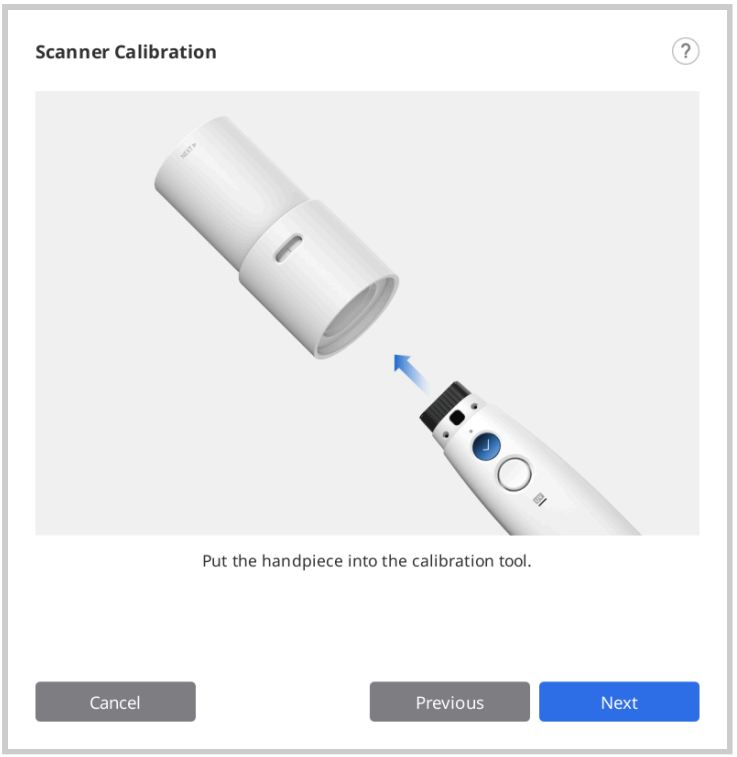
3. Chuẩn bị công cụ hiệu chuẩn và nhấp vào "Tiếp" để bắt đầu quy trình hiệu chuẩn.



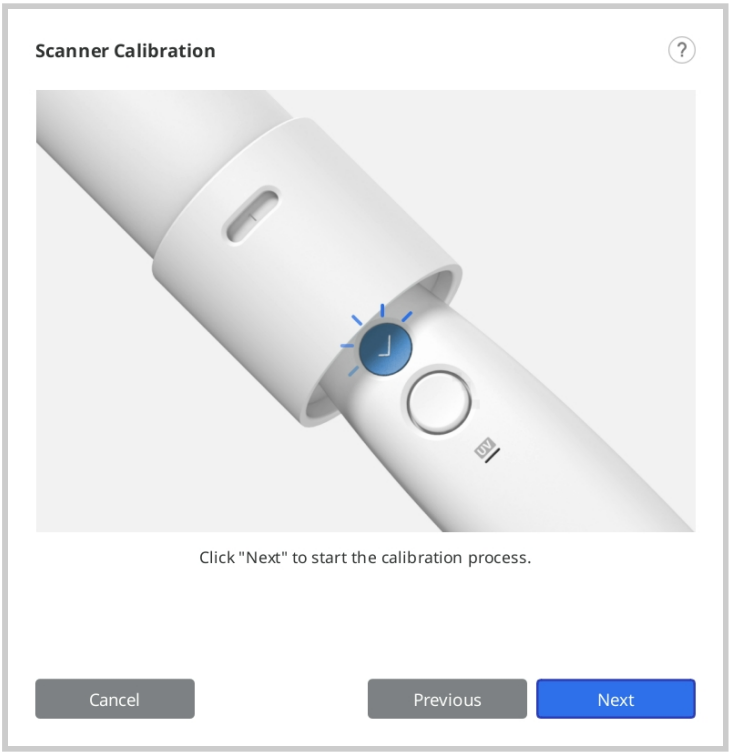
4. Đặt mặt số của công cụ hiệu chuẩn về vị trí 1.



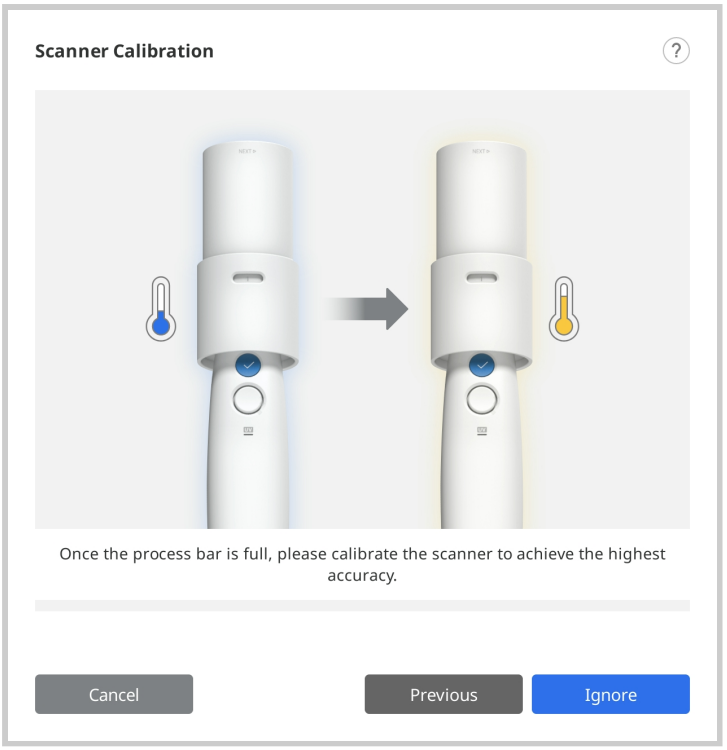
5. Đặt máy quét cầm tay vào công cụ hiệu chuẩn.



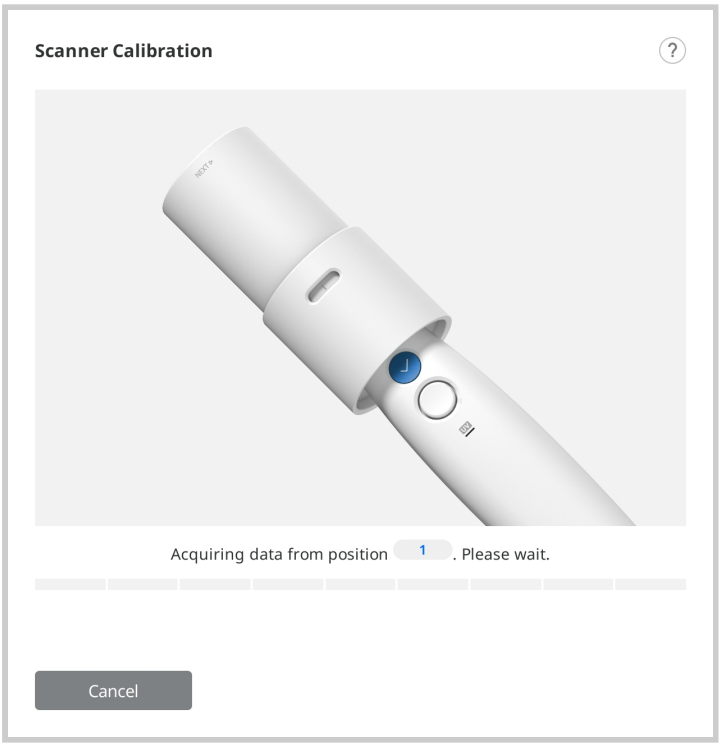
6. Nhấp vào "Tiếp" để bắt đầu hiệu chuẩn.



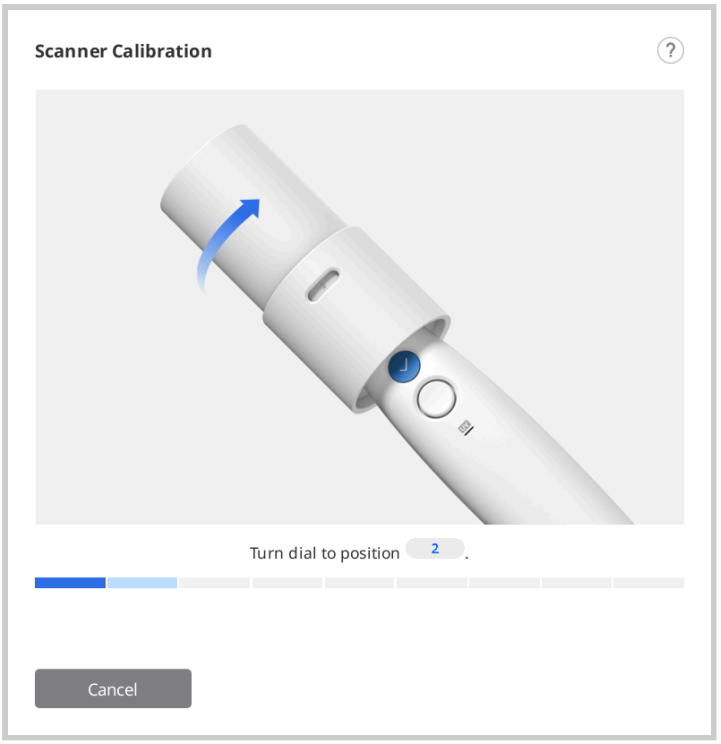
7. Nếu nhiệt độ của máy quét quá thấp, cần phải gia nhiệt trước để mang lại hiệu suất tốt nhất.



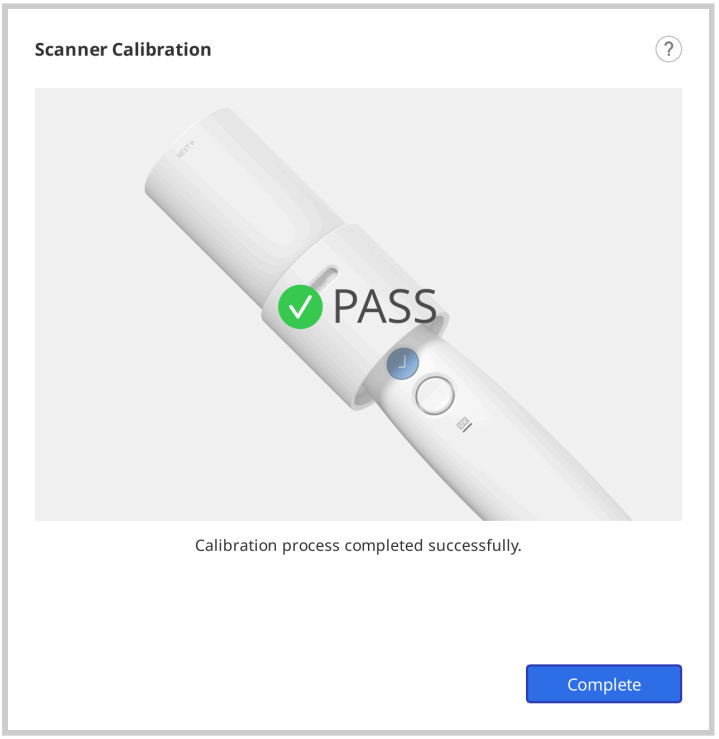
8. Nếu máy quét cầm tay được lắp đúng cách, hệ thống sẽ tự động thu nhận dữ liệu ở vị trí 1.



9. Sau khi hoàn tất thu thập dữ liệu ở vị trí 1, xoay mặt số sang vị trí kế tiếp theo hướng dẫn trên màn hình.



10. Lặp lại quy trình trên cho vị trí từ 2 đến 8 và LAST.
11. Sau khi hoàn tất thu nhận dữ liệu ở vị trí LAST, kết quả hiệu chuẩn sẽ hiển thị.



Cách hiệu chuẩn (i900, i900 classic, i900 Mobility, iE)

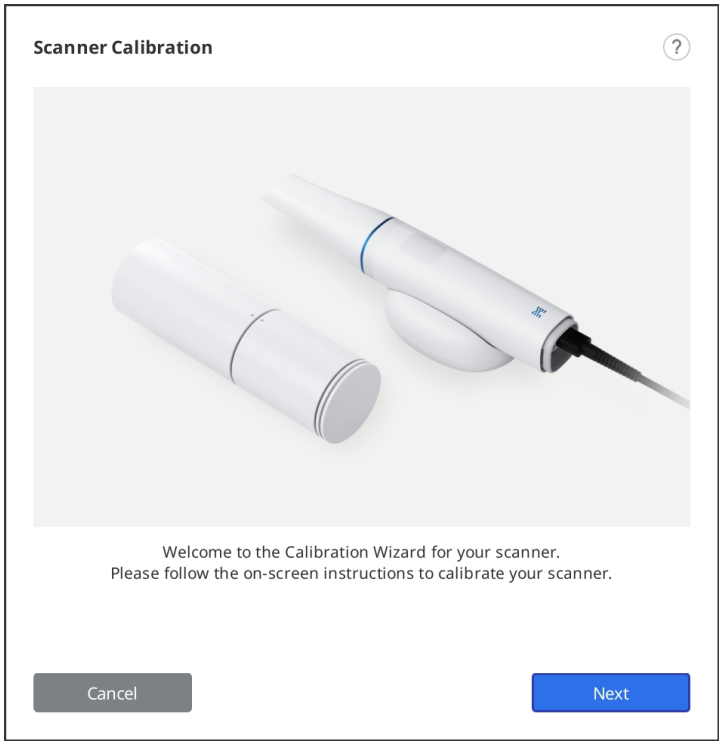
Nội dung sau đây mô tả cách hiệu chuẩn dựa trên máy i900. Vui lòng tham khảo Cách hiệu chuẩn (i500, i600, i700, i700 wireless) đối với các mẫu máy quét khác.

1. Bật máy quét và kết nối máy quét với phần mềm.
2. Nhấp vào biểu tượng "Hiệu chuẩn" ở góc dưới cùng bên trái của chương trình để chạy Trình hướng dẫn hiệu chuẩn.

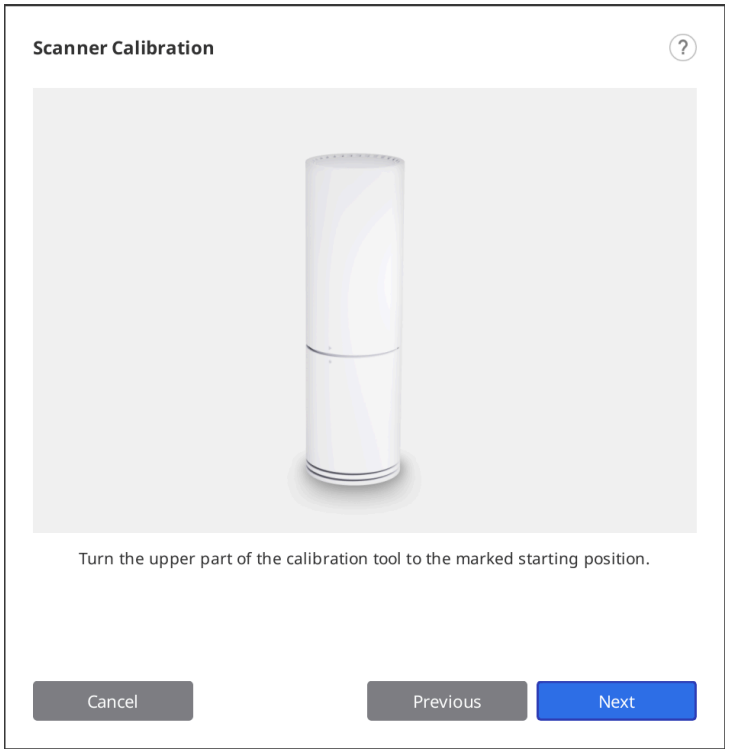
Bạn chỉ cần đưa máy quét vào công cụ hiệu chuẩn để bắt đầu hiệu chuẩn.



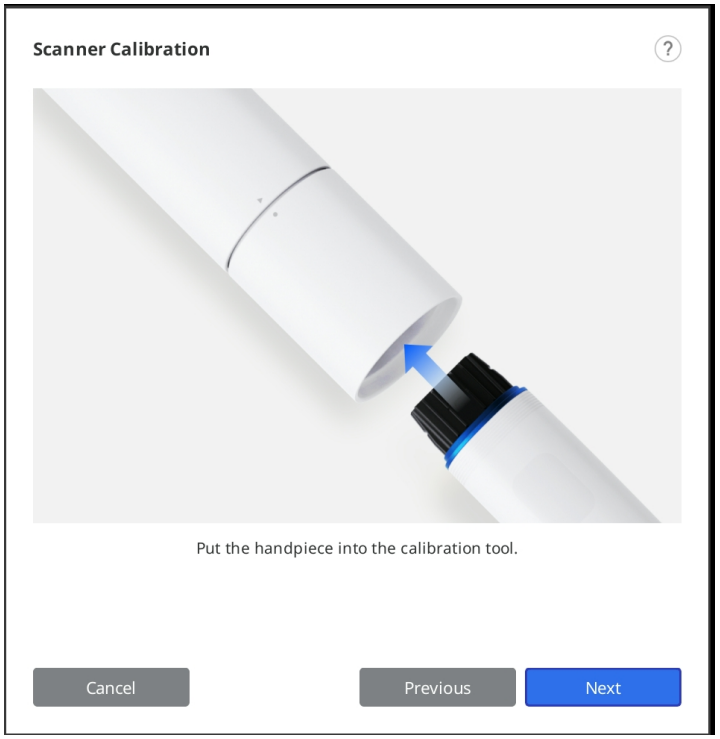
3. Chuẩn bị công cụ hiệu chuẩn và nhấp vào "Tiếp" để bắt đầu quy trình hiệu chuẩn.



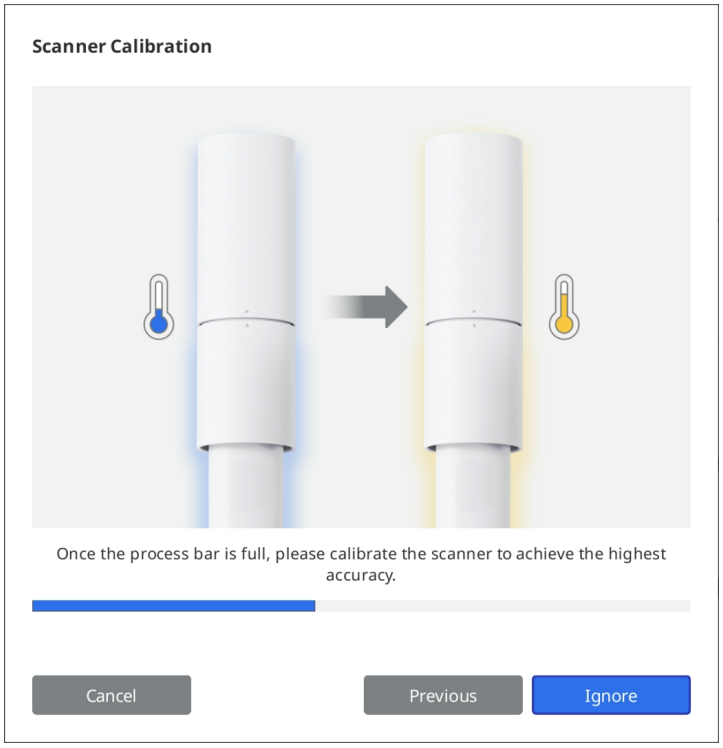
4. Đặt mặt số của công cụ hiệu chuẩn vào vị trí bắt đầu.



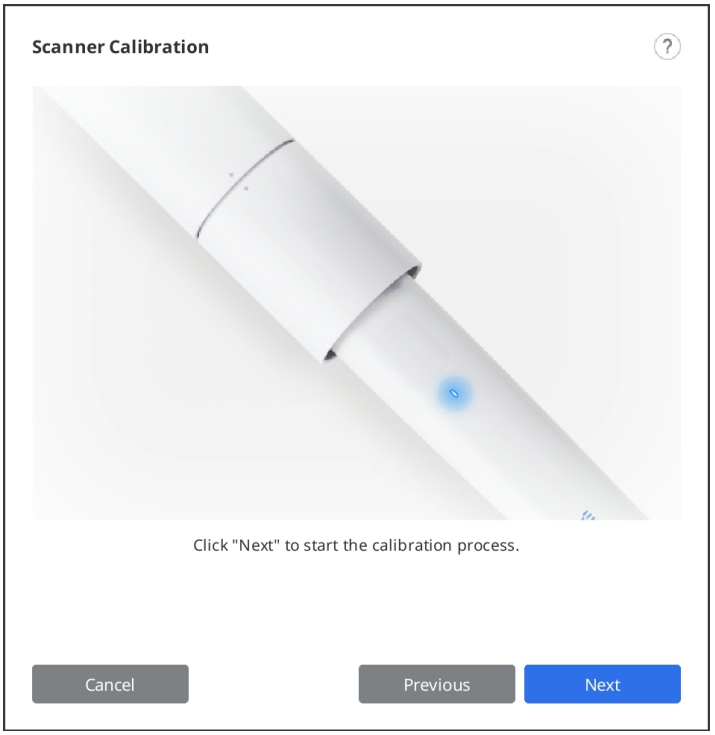
5. Đặt máy quét cầm tay vào công cụ hiệu chuẩn.



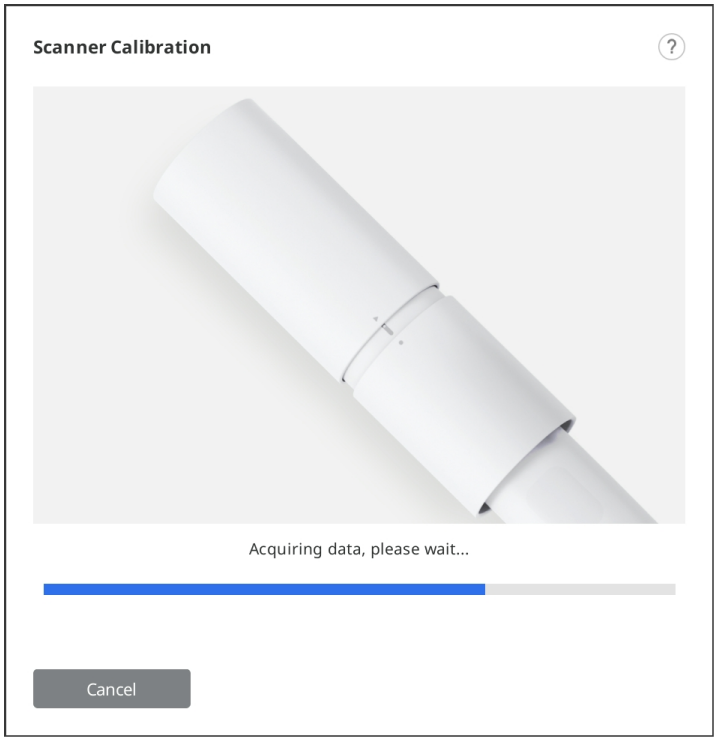
6. Nhấp vào "Tiếp" để bắt đầu hiệu chuẩn.
7. Nếu nhiệt độ của máy quét quá thấp, cần phải gia nhiệt trước để mang lại hiệu suất tốt nhất.



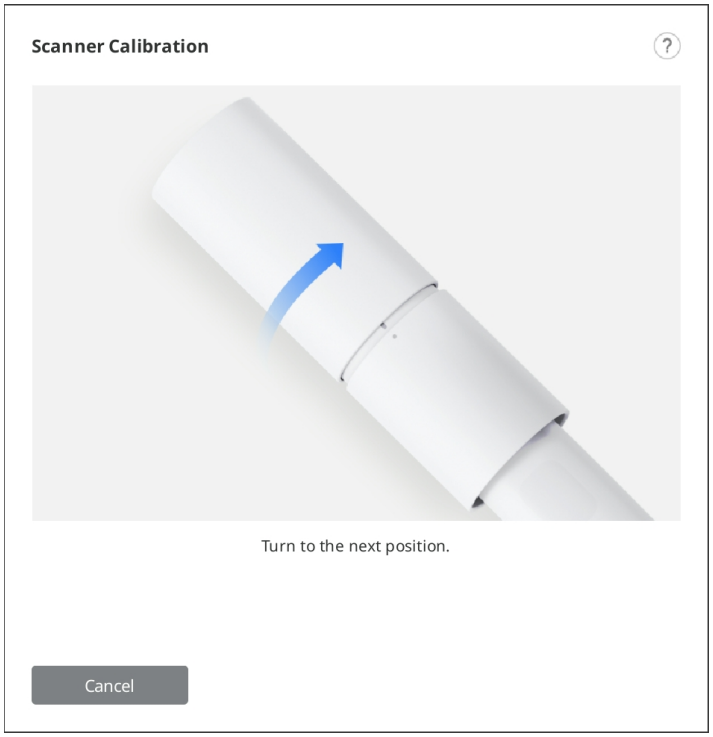
8. Nhấp vào "Tiếp" để bắt đầu quá trình hiệu chuẩn.



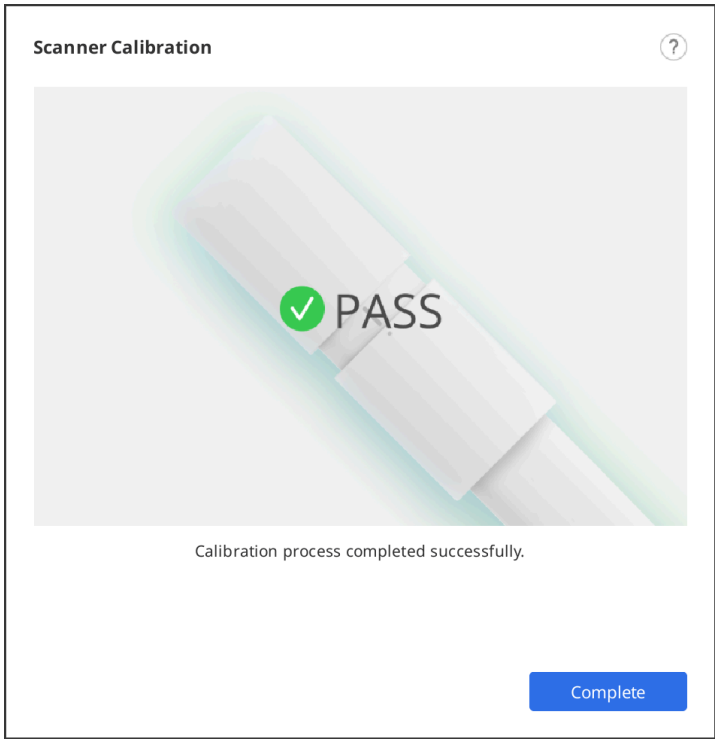
9. Nếu máy quét cầm tay được lắp đúng cách, hệ thống sẽ tự động thu nhận dữ liệu.



10. Sau khi hoàn tất thu nhận dữ liệu ở vị trí bắt đầu, xoay công cụ hiệu chuẩn sang vị trí kế tiếp theo hướng dẫn trên màn hình.

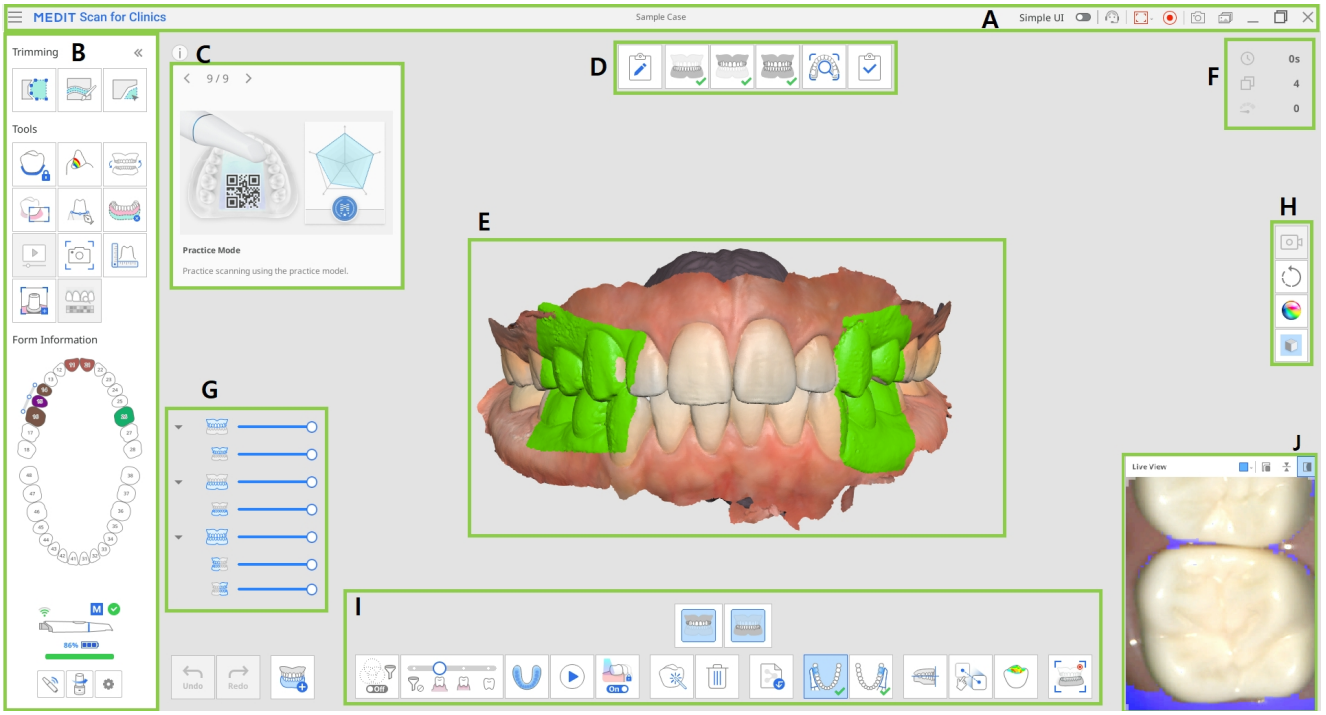


11. Lặp lại quá trình trên đến vị trí cuối cùng.
12. Sau khi hoàn tất thu nhận dữ liệu ở vị trí cuối cùng, kết quả hiệu chuẩn sẽ được hiển thị.



Giao diện người dùng

Tổng quan

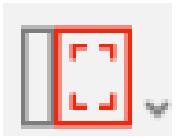


A	Thanh tiêu đề
B	Thanh công cụ chính
C	Hộp thông tin
D	Giai đoạn (Quy trình làm việc)
E	Chế độ xem mô hình
F	Thông tin quét
G	Cây dữ liệu
H	Thanh công cụ bên
I	Thanh công cụ của giai đoạn quét
J	Xem live

> 🔎**Lưu ý**
>
> Thanh tiêu đề có thể có giao diện khác trên macOS và hình ảnh có thể hiển thị ở nhiều kích cỡ khác nhau tùy theo độ phân giải màn hình.

Thanh tiêu đề

Thanh tiêu đề bao gồm các tùy chọn sau.

	Menu	Cung cấp chức năng chương trình cơ bản như Lưu, Cài đặt, Hướng dẫn sử dụng và Giới thiệu.
	UI đơn giản	Nút chuyển đổi để chuyển sang giao diện người dùng đơn giản.
	Gửi yêu cầu hỗ trợ	Đến trang Trung tâm hỗ trợ Medit để gửi yêu cầu hỗ trợ.
	Chọn vùng ghi video	Chọn một vùng trên màn hình để ghi video. Người dùng có thể ghi trên toàn bộ cửa sổ chương trình hoặc chỉ vùng hiển thị dữ liệu 3D.
	Bắt đầu/Dừng ghi video	Bắt đầu hoặc dừng ghi video. Tệp video đã ghi có thể hỗ trợ hoạt động liên lạc giữa bệnh nhân, phòng khám và phòng lab.
	Chụp màn hình	Chụp toàn bộ màn hình hoặc chỉ vùng hiển thị dữ liệu 3D của phần mềm quét. Tệp hình ảnh đã chụp có thể hỗ trợ hoạt động liên lạc giữa bệnh nhân, phòng khám và phòng lab.
	Trình quản lý ảnh chụp màn hình	Quản lý hình ảnh đã chụp. Ảnh chụp màn hình được tự động lưu vào Medit Link. Người dùng có thể xóa hoặc lưu ảnh vào PC cục bộ ở định dạng JPG, JEP, PNG và BMP.

Nhấp vào biểu tượng "Menu" sẽ hiển thị các tùy chọn sau:

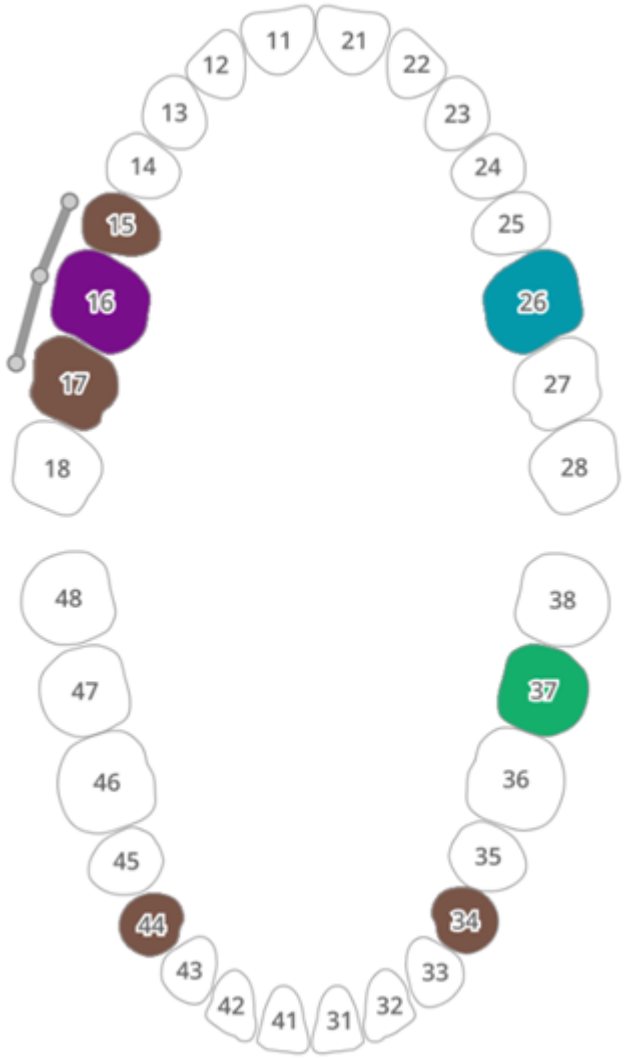
	Lưu	Lưu tất cả thay đổi trong ca hiện tại.
	Cài đặt	Xem tùy chọn cho cài đặt môi trường như tùy chọn quét.
	Hướng dẫn sử dụng	Mở hướng dẫn sử dụng.
	Giới thiệu	Cung cấp thông tin chi tiết về chương trình phần mềm, máy quét và công ty.

Thanh công cụ chính

Vui lòng tham khảo Công cụ trên thanh công cụ chính để biết thông tin về cách sử dụng các công cụ trên Thanh công cụ chính.

Thông tin mẫu

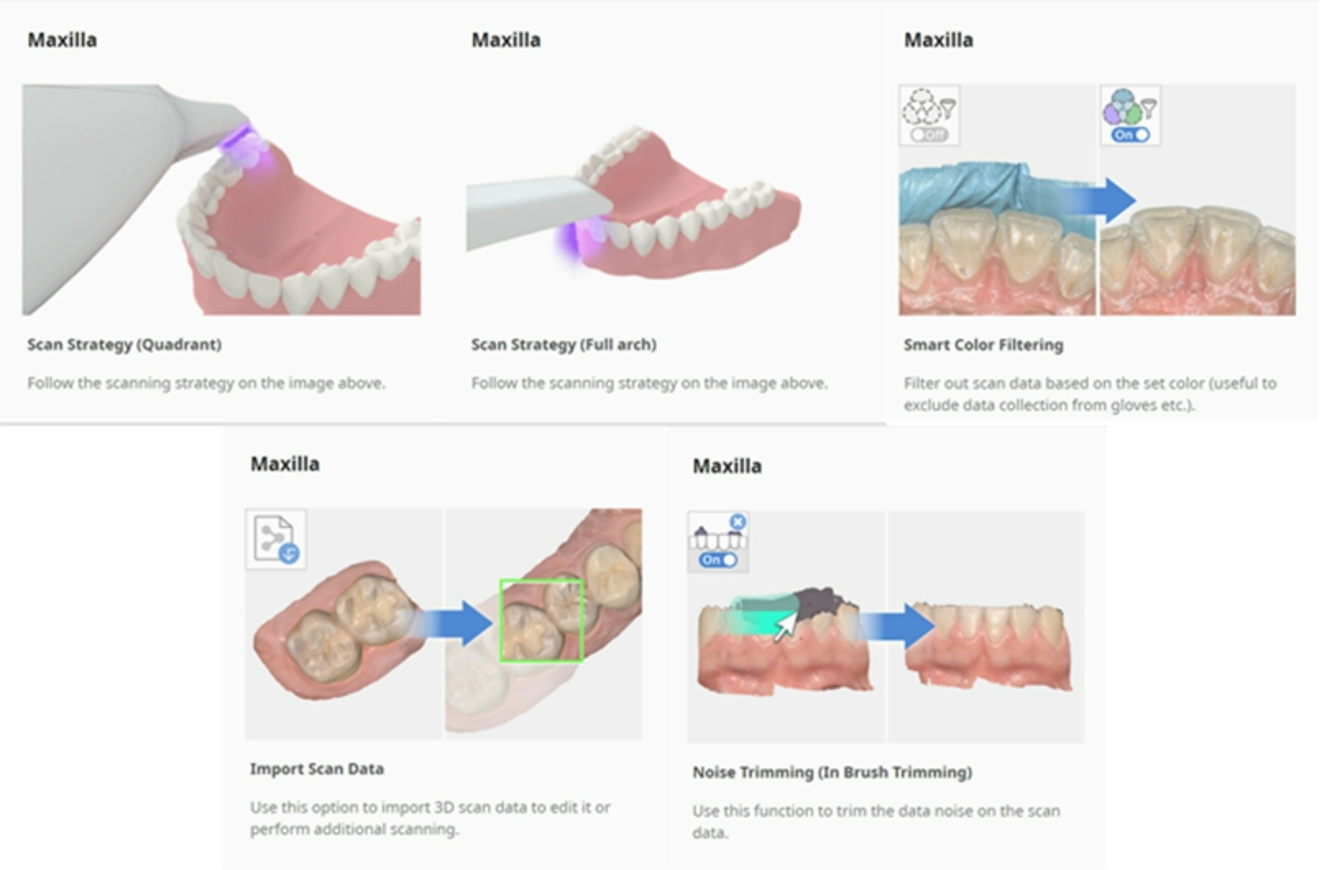
Thông tin mẫu đã đăng ký từ Medit Link cung cấp cái nhìn tổng quan về răng cần điều trị.



Hộp thông tin

Quy trình quét và chỉnh sửa đi kèm với giải thích ngắn gọn và hỗ trợ trực quan để giải thích về chức năng chính và giới thiệu về công cụ có thể hữu ích ở giai đoạn này.

Đối với các giai đoạn quét chung, thông tin được hiển thị ngẫu nhiên để giúp người dùng tiếp cận các chức năng khác nhau.



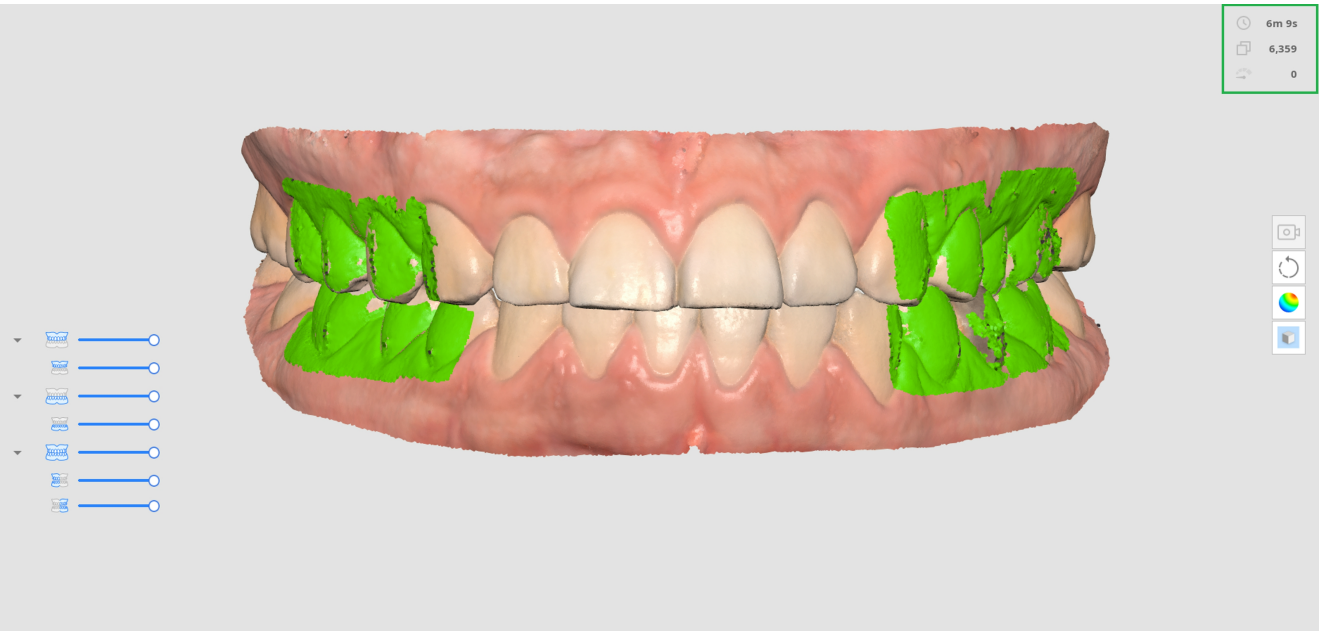
Giai đoạn quét

Vui lòng tham khảo Quản lý giai đoạn để xem thêm thông tin về cách đặt quy trình quét.

Chế độ xem mô hình

Dữ liệu quét tương ứng với giai đoạn đã chọn trong ca được hiển thị trong vùng hiển thị dữ liệu 3D. Bạn cũng có thể xem dữ liệu đã thu nhận tại vùng này theo thời gian thực khi quét.

Thông tin quét

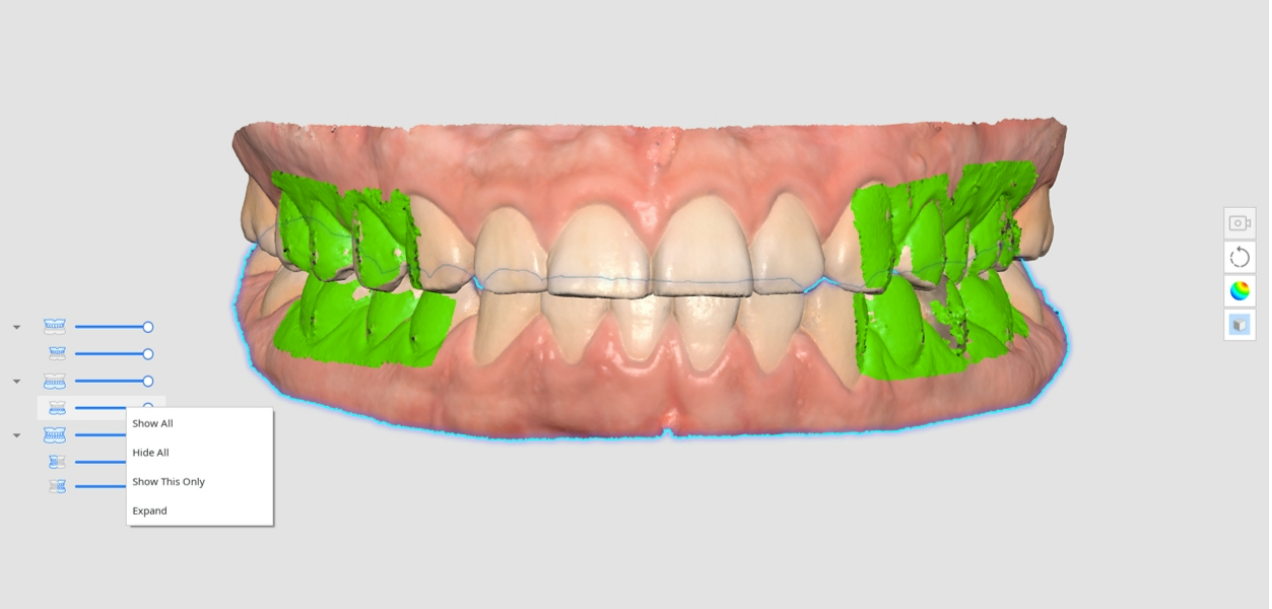


	Thời gian quét	Hiển thị thời gian quét cho từng giai đoạn quét và toàn bộ giai đoạn quét.
	Số lượng khung	Hiển thị số lượng hình ảnh chụp được trong quá trình quét cho từng giai đoạn quét và toàn bộ giai đoạn quét.
	Tốc độ quét	Hiển thị tốc độ quét hiện tại.

Cây dữ liệu

Cây dữ liệu ở giai đoạn tổng quan cho phép kiểm soát tùy chọn hiển thị dữ liệu.

- Nhấp chuột phải vào cây dữ liệu để hiển thị tùy chọn sau:



- Hiển thị tất cả
- Ẩn tất cả
- Chỉ hiển thị mục này
- Mở rộng/Thu gọn

- Sử dụng thanh trượt để kiểm soát độ mờ của từng dữ liệu.
- Di chuột qua biểu tượng của từng dữ liệu sẽ làm nổi bật vùng tương ứng. Bạn có thể dễ dàng phân biệt và kiểm tra dữ liệu bạn muốn kiểm tra.

Thanh công cụ bên

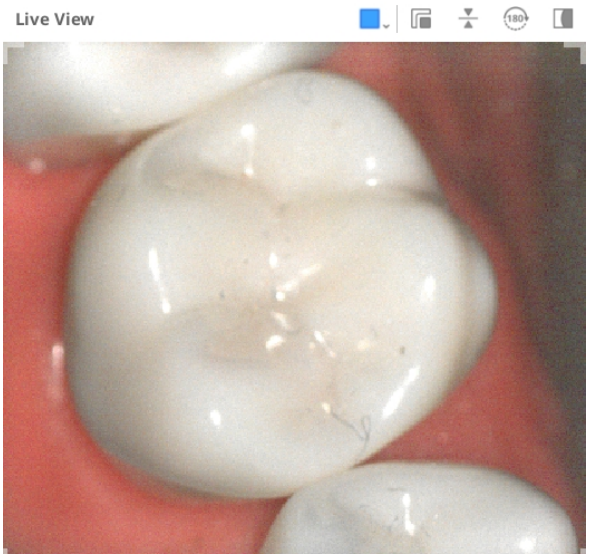
Vui lòng tham khảo Công cụ trong thanh công cụ bên để biết thêm thông tin về các công cụ trên Thanh công cụ bên.

Thanh công cụ của giai đoạn quét

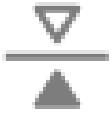
Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ xuất hiện phía dưới màn hình cho từng giai đoạn.

Xem live

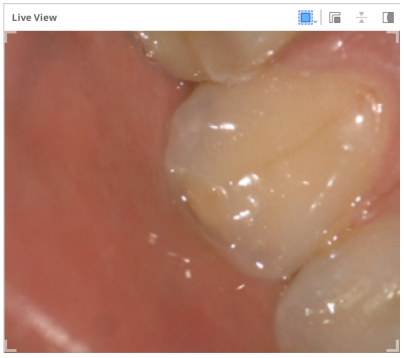
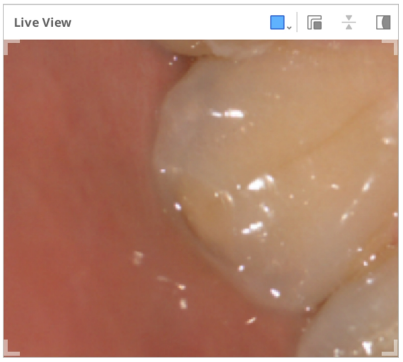
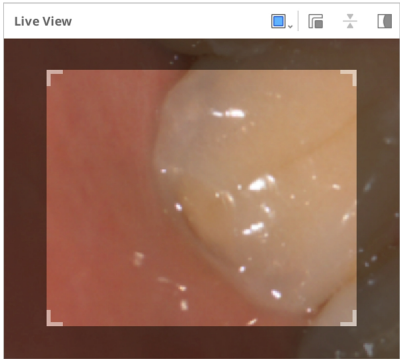
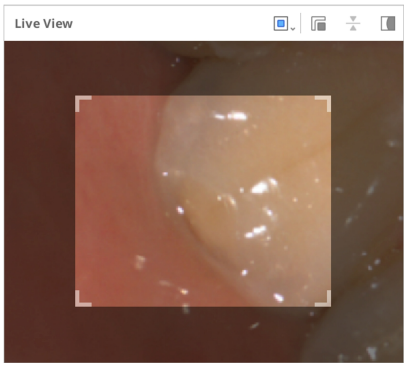
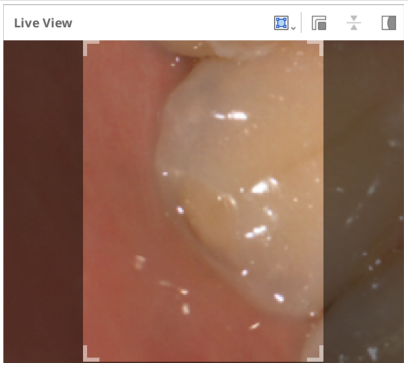
Cửa sổ Xem live hiển thị hình ảnh 2D thu được từ máy quét và cung cấp các công cụ hữu ích.



Các công cụ sau được cung cấp trên thanh tiêu đề của cửa sổ Xem live:

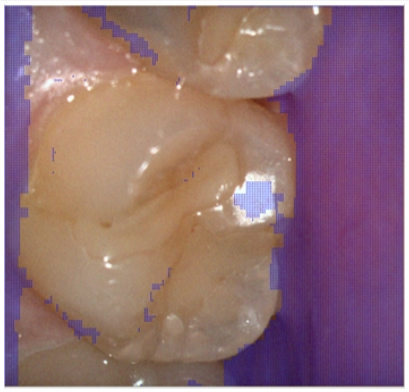
	Vùng quét tùy chỉnh	Điều chỉnh khu vực thu nhận dữ liệu quét. Bạn có thể chọn trong số các chế độ chúng tôi cung cấp hoặc điều chỉnh theo ý muốn.
	Tách cửa sổ Xem live	Gỡ cửa sổ Xem live khỏi vị trí cố định. Có thể thay đổi kích thước cửa sổ khi gỡ ra.
	Đặt lại cửa sổ Xem live	Đưa cửa sổ Xem live về vị trí và kích thước mặc định.
	Lật hình ảnh	Lật ngược dữ liệu quét. Công cụ này rất hữu ích khi thực hiện quét trong miệng từ đỉnh đầu bệnh nhân.
	Xoay 180°	Xoay dữ liệu quét 180 độ để khớp hướng của dữ liệu răng trên màn hình với hướng nhìn của bạn về răng của bệnh nhân.
	Hiển thị/Ẩn mặt nạ	Bật hoặc tắt hiển thị vùng không quét được. Vùng không quét được sẽ hiển thị với mặt nạ màu xanh dương.

Nhấp vào biểu tượng "Vùng quét tùy chỉnh" sẽ hiển thị các tùy chọn sau để đặt kích thước cửa sổ Xem live:

Lớn	STL
	
Nhỏ	**Siêu nhỏ**
	
Tùy chỉnh	
	

> **🔎Lưu ý**
>
> Kích thước cửa sổ Xem live lớn chỉ khả dụng trên mẫu i900, i900 classic, i900 Mobility và iE.

Nhấp vào biểu tượng "Hiển thị/Ẩn mặt nạ" sẽ hiển thị hoặc ẩn vùng không thể quét được như sau:

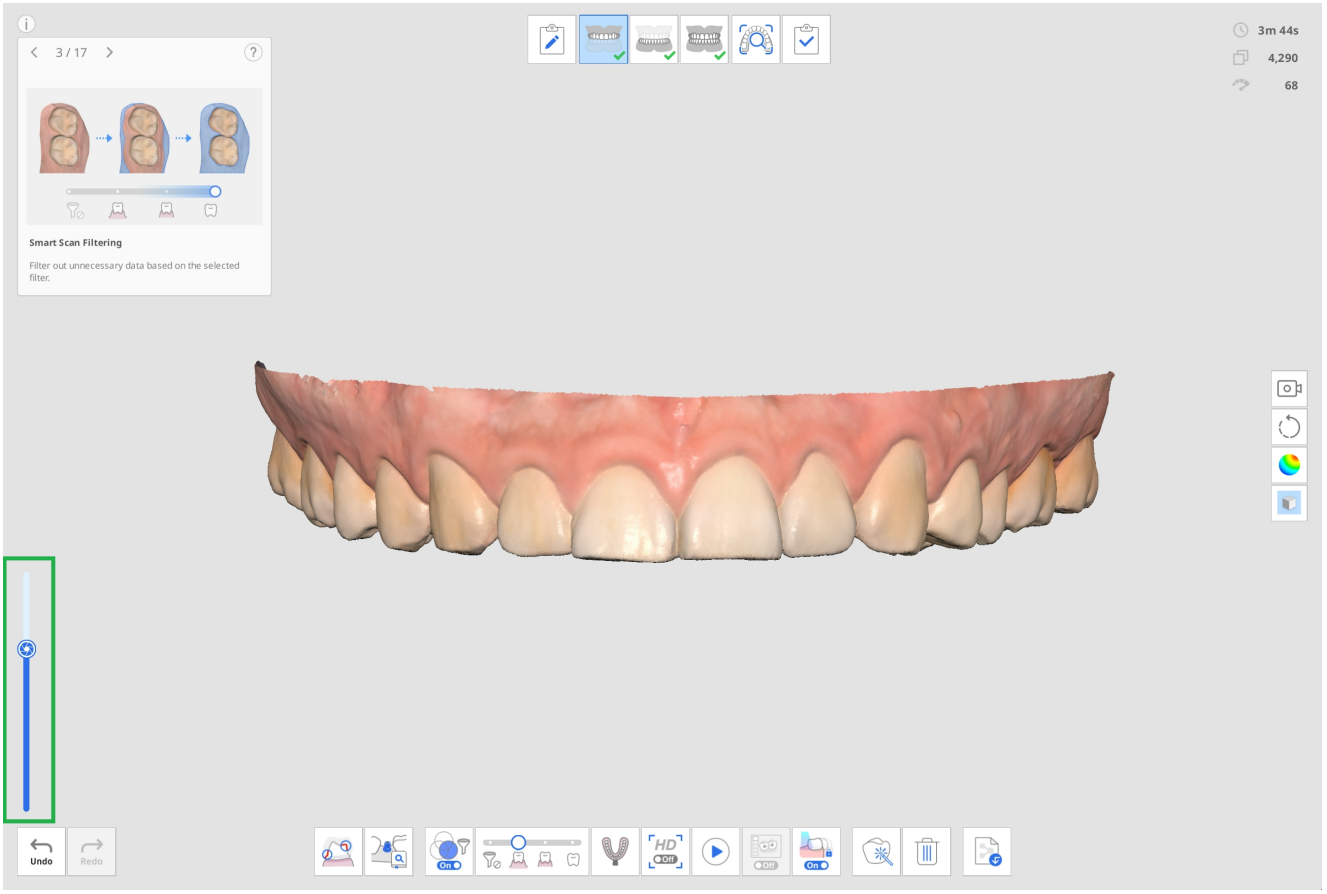
Hiển thị mặt nạ	Ẩn mặt nạ
	

Độ sâu quét

Độ sâu quét có thể được điều chỉnh như sau tùy theo loại máy quét:

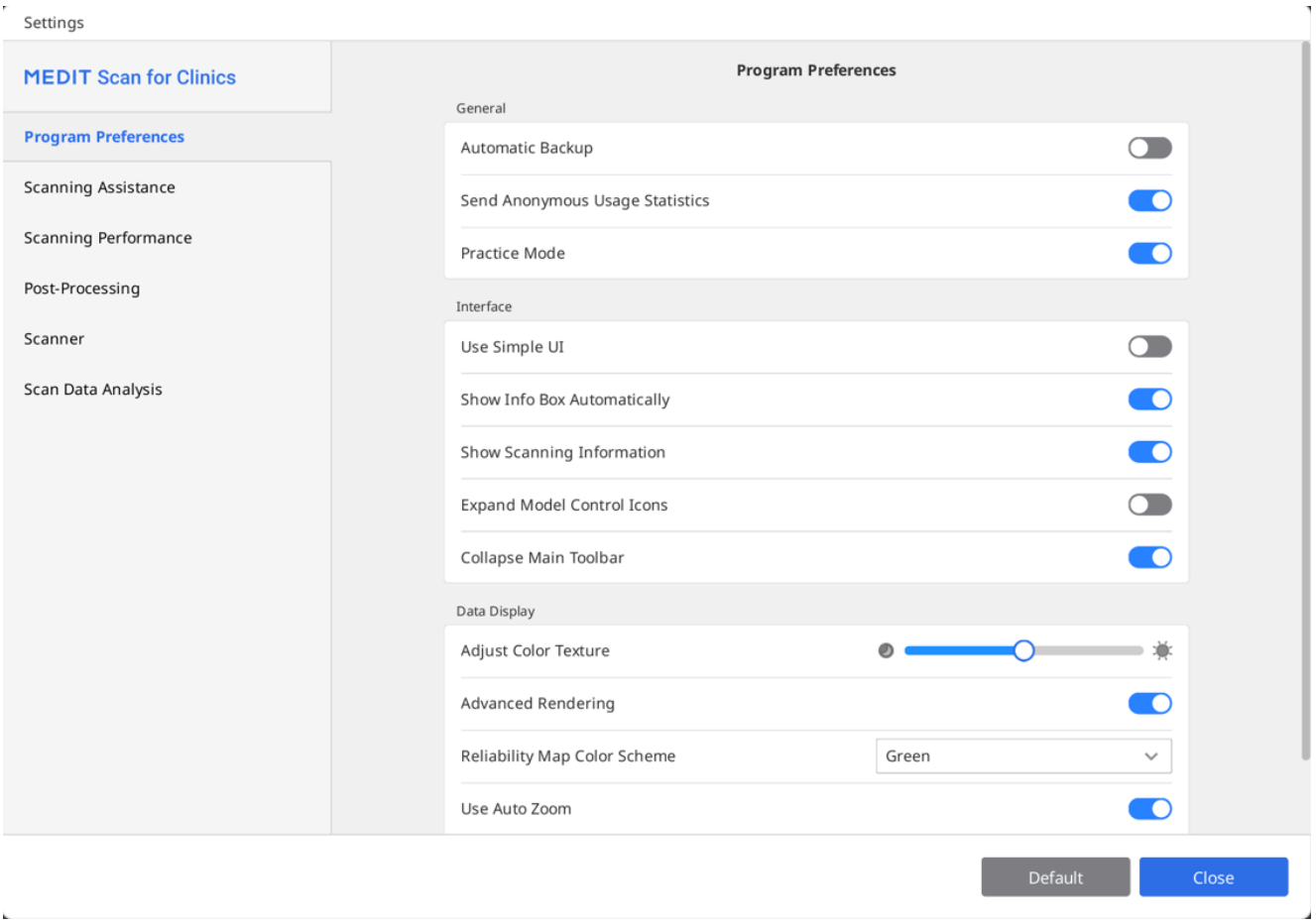
- i500: 12mm - 21mm
- i600, i700, i700 wireless: 12mm - 23mm
- i900, i900 classic, i900 Mobility, iE: 12mm - 30mm

Độ sâu quét lớn hơn có thể được áp dụng cho hầu hết các công việc quét chung. Độ sâu quét nông rất hữu ích khi lọc dữ liệu nhiễu như các mô mềm không cần thiết.



Cài đặt

Truy cập Menu > Cài đặt để mở hộp thoại Cài đặt cho Medit Scan for Clinics.



> 🔎**Lưu ý**
>
> Khi bạn nhấp vào nút "Mặc định", tất cả tham số đã cấu hình sẽ được đặt lại về giá trị mặc định.

Tùy chọn chương trình

Chung

Tự động sao lưu	Lưu tạm thời công việc hiện tại. Dữ liệu sao lưu sẽ được sử dụng để khôi phục nếu chương trình dừng đột ngột khi chưa lưu.
Gửi số liệu thống kê sử dụng ẩn danh	Đặt xem có gửi số liệu thống kê sử dụng ẩn danh tới Medit hay không.

	Thu thập số liệu thống kê ẩn danh Medit không ngừng nỗ lực cải thiện sản phẩm và trải nghiệm người dùng bằng cách thu thập một số thông tin nhất định như: • Cấu hình phần cứng và phần mềm, chẳng hạn như hệ điều hành, card đồ họa, v.v. • Các mô hình và xu hướng trong hoạt động sử dụng phần mềm, chẳng hạn như tần suất và hiệu suất. • Thông tin chẩn đoán. Số liệu thống kê về hoạt động sử dụng sẽ giúp đội ngũ phát triển hiểu rõ hơn yêu cầu của người dùng và cải thiện trong các bản phát hành trong tương lai. Chúng tôi sẽ không bao giờ thu thập thông tin cá nhân, chẳng hạn như tên, tên công ty, địa chỉ MAC hoặc bất kỳ thông tin nào khác liên quan đến nhận dạng cá nhân. Chúng tôi không thể và sẽ không sử dụng kỹ nghệ đảo ngược đối với bất kỳ dữ liệu nào được thu thập để tìm thông tin chi tiết cụ thể liên quan đến dự án của bạn.
Chế độ thực hành	Đào tạo quét cho người dùng bằng mô hình thực hành. Khi bật tùy chọn này, biểu ngữ "Chế độ thực hành" sẽ hiển thị trên toàn màn hình khi không thu nhận dữ liệu quét nào. * Không khả dụng với i500

Giao diện

Sử dụng UI đơn giản	Khi bật, chương trình sẽ chuyển từ giao diện mặc định sang giao diện đơn giản. Giao diện đơn giản cung cấp các tính năng tối thiểu để thu nhận và xử lý dữ liệu quét.	
Tự động hiển thị hộp thông tin	Khi bật, chương trình sẽ tự động hiển thị hộp thông tin ở góc trên cùng bên trái của cửa sổ khi làm việc với chương trình.	
Hiển thị thông tin quét	Thời gian quét	Hiển thị thời gian quét theo từng giai đoạn hoặc tổng thời gian quét.
	Số lượng khung	Hiển thị số lượng hình ảnh do máy quét chụp cho từng giai đoạn hoặc tổng số ảnh.

	Tốc độ quét	Hiển thị tốc độ quét hiện tại.
Mở rộng biểu tượng điều khiển mô hình	Khi bật, các biểu tượng điều khiển mô hình 3D bao gồm di chuyển, xoay, thu phóng và thu phóng vừa màn hình sẽ được thêm vào thanh công cụ bên.	
Thu gọn thanh công cụ chính	Thu gọn thanh công cụ chính bên phải theo mặc định.	

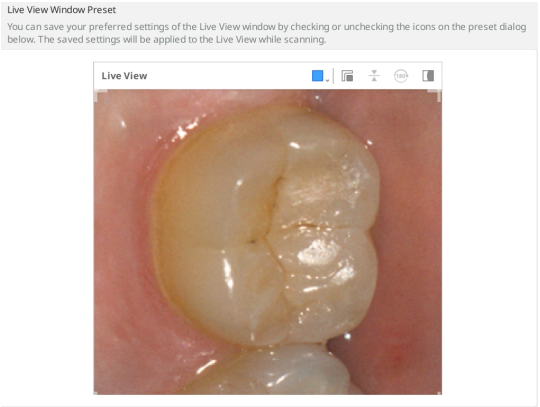
Hiển thị dữ liệu

Điều chỉnh kết cấu màu	Điều chỉnh độ sáng của mô hình 3D. Màu sắc của mô hình 3D sẽ được tối ưu hóa cho phần mềm thu nhận hình ảnh. Khi xem dữ liệu bằng phần mềm khác, màu sắc thu được có thể hơi khác so với phần mềm thu nhận hình ảnh.
Kết xuất nâng cao	Hiển thị dữ liệu 3D sống động bằng cách áp dụng công nghệ tiên tiến.
Phương pháp trực quan	Điểm voxel: Hiển thị dữ liệu dưới dạng điểm voxel. Chế độ xem này hiển thị cấu trúc thô, dạng khối của bản quét. Hữu ích khi kiểm tra độ che phủ, mật độ và các vùng có thể cần quét thêm.
	Lưới: Hiển thị nhiều dữ liệu hơn thành lưới bề mặt được kết nối. Chế độ xem này biểu diễn vật thể nhẵn mịn hơn, chân thực hơn và giúp dự đoán mô hình đã xử lý cuối cùng một cách chính xác hơn.
Lược đồ màu đánh dấu độ tin cậy	Đặt màu của dữ liệu đáng tin cậy trong các màu Xanh lục, Xanh dương và Xanh lục/Vàng.
Sử dụng thu phóng tự động	Khi bật, độ phóng đại sẽ tự động được đặt theo kích thước của dữ liệu quét hiện tại.
Phóng đại	Đặt thủ công độ phóng đại khi "Sử dụng thu phóng tự động" tắt.

Hỗ trợ quét

Hướng dẫn quét thông minh	Xác định mọi hành động bất thường trong quá trình quét và cung cấp hướng dẫn liên quan.

Mũi tên thông minh	Hiển thị mũi tên màu xanh dương để minh họa vùng có độ tin cậy thấp dựa trên dữ liệu quét đã thu thập.
Cảnh báo ánh sáng bên ngoài (Beta)	Hiển thị cảnh báo khi nguồn sáng bên ngoài ảnh hưởng đến bản quét. * Không khả dụng với i900, i900 classic, i900 Mobility, iE
Cảnh báo về dữ liệu khớp cắn	Khi người dùng nhấp vào "Hoàn thành" sau khi quét dữ liệu, chương trình sẽ kiểm tra dữ liệu và trạng thái căn chỉnh thu được trong giai đoạn quét khớp cắn.
Bật phản hồi bằng âm thanh	Cho biết trạng thái của máy quét thông qua các âm thanh khác nhau.
Thư viện âm thanh	Chọn các tệp âm thanh được sử dụng cho thông báo trạng thái máy quét (phản hồi bằng âm thanh). Bạn có thể sử dụng âm thanh mặc định hoặc nhập các tệp âm thanh tùy chỉnh ở định dạng .wav, .mp3 hoặc .wma. Có thể chỉ định các âm thanh riêng biệt cho các sự kiện sau: • Âm thanh đã kết nối – Phát khi kết nối thành công máy quét. • Âm thanh camera HD – Phát khi kích hoạt camera HD. • Âm thanh so khớp – Phát trong quá trình so khớp khớp cắn. • Âm thanh quét – Phát khi đang quét. Các tùy chọn khác có sẵn cho Âm thanh quét: • Phát ngẫu nhiên – Phát âm thanh ngẫu nhiên trong quá trình quét. • Âm lượng khi mất dấu – Điều chỉnh âm lượng của âm thanh cảnh báo phát ra khi mất dấu.
Ổn định hình ảnh Xem live	Khi bật, tính năng ổn định hình ảnh tự động sẽ được áp dụng trong Xem live khi quét để cung cấp hình ảnh ổn định với độ rõ nét và độ ổn định cao hơn. * Chỉ dành cho i900, i900 classic và i900 Mobility, iE
Đặt trước cửa sổ Xem live	Xác định các cài đặt mặc định cho tùy chọn cửa sổ Xem live như kích thước cửa sổ, tách/đặt lại cửa sổ và hiển thị/ẩn mặt nạ. Sau khi thực hiện thay đổi cài đặt trong cửa sổ đặt trước, thay đổi này sẽ được áp dụng cho cửa sổ Xem live xuất hiện khi bạn đang thu thập dữ liệu quét.

Hiệu suất quét

Sử dụng GPU	Sử dụng tùy chọn này để Cải thiện hiệu suất điện toán tổng thể bằng GPU (bộ xử lý đồ họa).
Ngăn ngừa căn chỉnh sai dữ liệu quét	Căn chỉnh dữ liệu quét bằng thông tin bổ sung khi thu thập dữ liệu quét khi đang bật tùy chọn Smart Scan Filtering.
Mở rộng phạm vi động	Sử dụng dữ liệu ngoại vi để hỗ trợ quét vùng khó quét.
Chu kỳ Smart Stitching	Điều chỉnh chu kỳ thu thập dữ liệu quét mới cho Smart Stitching.  Khi bật tính năng Smart Stitching, bạn có thể thu thập và lưu những vùng không nối liền dưới dạng dữ liệu riêng biệt và những vùng nối liền sẽ được căn chỉnh vào sau khi bạn thu thập được nhiều dữ liệu hơn trong thời gian này. Chu kỳ Smart Stitching ngắn hơn sẽ bắt đầu quét dữ liệu nối liền sớm hơn. Đồng thời, chu kỳ Smart Stitching dài hơn sẽ khiến người dùng phải đợi lâu hơn để thu được dữ liệu nối liền rước khi chấp nhận dữ liệu không nối liền.
Sử dụng tính năng Lọc sự cố trong Xem live (Beta)	Lọc sự cố cho hình ảnh thu nhận trong quá trình quét. Cường độ tín hiệu kết nối máy quét có thể ảnh hưởng đến kết quả. * Chỉ dành cho i700 wireless
Lọc mô mềm chung	Xóa dữ liệu mô mềm và dữ liệu nhiễu. Quá trình lọc mô mềm chung được tiến hành trong

	khi quét, khi chuyển sang giai đoạn quét khác và khi hoàn tất.
Smart scan filtering tự động	Tự động điều chỉnh cài đặt bộ lọc của Smart Scan Filtering trong quá trình quét khi thu nhận dữ liệu nướu quá mức (Răng + Nướu tăng cường thành Răng + Nướu).
Lọc nhiễu chủ động (Beta)	Loại bỏ dữ liệu nhiễu thu được trong quá trình quét một cách hiệu quả.
Ngăn ngừa căn chỉnh sai khớp cắn (Beta)	Kiểm tra hướng khớp cắn và dữ liệu hàm dưới để tránh căn chỉnh sai khi thu thập dữ liệu khớp cắn.
Quét kim loại	Bật tùy chọn này để tự động áp dụng thông số quét được tối ưu hóa cho răng giả bằng kim loại khi chúng chiếm một phần đáng kể trong vùng quét. Chọn tùy chọn cài đặt theo nhu cầu: "Độ chính xác" ưu tiên thu nhận dữ liệu có độ chính xác cao hơn, còn "Độ bao phủ" ưu tiên thu thập nhiều dữ liệu hơn từ vùng kim loại. Cài đặt mặc định ở vị trí cân bằng giữa hai tùy chọn này.
Hỗ trợ quét	Tự động căn chỉnh lại dữ liệu quét theo thời gian thực trong quá trình quét và liên tục duy trì căn chỉnh sau lần căn chỉnh ban đầu.

Xử lý hậu kỳ

Tự động đặt kích thước tệp	Bật tùy chọn này để tự động áp dụng kích thước tệp tối ưu cho dữ liệu quét.
Kích thước tệp	Điều chỉnh kích thước tệp kết quả.  Đặt thanh trượt sang trái giúp tính toán nhanh hơn và tạo ra kết quả nhỏ hơn. Người dùng có thể xác định kích thước tệp dựa trên mục đích sử dụng của tệp kết quả. Tệp kết quả nhỏ hơn phù hợp với ca chỉnh nha.
Tối ưu hóa hoạt động căn chỉnh khớp cắn	Khi bật, chương trình sẽ tối ưu hóa dữ liệu căn chỉnh khớp cắn.  Kéo thanh trượt sang trái để nới lỏng căn chỉnh khớp cắn của hàm trên và hàm dưới, còn kéo thanh trượt

	sang bên phải sẽ siết chặt căn chỉnh khớp cắn của hàm trên và hàm dưới.
Sử dụng màu lân cận cho lỗ đã lấp đầy	Bật tùy chọn này nếu bạn muốn lấp đầy khoảng trống trong dữ liệu quét bằng màu của dữ liệu liền kề.
Làm sạch lớp dữ liệu (Beta)	Tự động xác định và xóa vùng hai lớp hoặc nhiều lớp khi tối ưu hóa dữ liệu quét.
Sử dụng xử lý nền	Xử lý dữ liệu ở chế độ nền cho các giai đoạn không thu thập hoặc thao tác dữ liệu.
Tối ưu hóa sau khi căn chỉnh khớp cắn	Tự động tối ưu hóa dữ liệu hàm trên và hàm dưới khi căn chỉnh khớp cắn hoàn tất. Quan hệ khớp cắn được tối ưu hóa cho phép bạn xem trước trạng thái khớp cắn của dữ liệu kết quả cuối cùng.
Tự động tối ưu dữ liệu quét	Tự động tối ưu hóa trong quá trình thu dữ liệu quét.
Đánh dấu kết cấu (Beta)	Khi bật, tính năng này tăng cường kết cấu của dữ liệu đã quét để biểu diễn răng và nướu chân thực hơn.

Xử lý dữ liệu độ phân giải cao*

Áp dụng cho	Toàn bộ bản quét	Áp dụng xử lý dữ liệu độ phân giải cao cho toàn bộ dữ liệu quét.
	Chỉ phần quét HD	Áp dụng xử lý dữ liệu độ phân giải cao cho các phần được quét bằng Quét độ chi tiết cao (Quét HD).
Áp dụng cho dữ liệu răng đã sửa soạn (Beta)	Bật tùy chọn này để chương trình tự động phát hiện dữ liệu răng đã sửa soạn và áp dụng quy trình xử lý dữ liệu có độ phân giải cao cho dữ liệu răng đã sửa soạn. Khi tùy chọn này bật, có thể chọn vùng răng của số răng đã đăng ký từ Medit Link trong tính năng Đánh giá quét thông minh. Ngoài ra, nếu đường viền dấu được chỉ định, các răng có đường viền dấu sẽ được xử lý dưới dạng dữ liệu có độ phân giải cao.	

*Khả dụng trên i600 sau khi mua i600 Feature Upgrade

Xử lý dữ liệu của quy trình làm việc Medit SmartX

Tệp kết quả (Giai đoạn Scan Body*)	Dữ liệu hàm và dữ liệu thư viện	Tạo tệp riêng lẻ: Một tệp cho hàm đã quét và một tệp cho thư viện.
	Dữ liệu hàm kết hợp với thư viện	Tạo một tệp: Kết hợp dữ liệu hàm đã quét và thư viện.

	Chỉ dữ liệu thư viện	Tạo một tệp: Chỉ chứa dữ liệu thư viện.
Chồng lấp trong dữ liệu kết hợp	Giữ lại dữ liệu chồng lấp	Giữ lại phần chồng lấp của cả hai bộ dữ liệu khi tạo tệp kết hợp.
	Xóa dữ liệu hàm	Xóa phần chồng lấp của hàm đã quét khi tạo tệp kết hợp.
	Xóa dữ liệu thư viện	Xóa phần chồng lấp của dữ liệu thư viện khi tạo tệp kết hợp.

* Chỉ áp dụng cho giai đoạn Scan body hàm trên/hàm dưới.

*Không khả dụng với máy quét iE.

Máy quét

Bắt đầu quét tự động	Chương trình tự động bắt đầu quét khi bạn vào các giai đoạn quét và bạn không cần phải thực hiện bất kỳ hành động nào để bắt đầu quét. Khi tùy chọn này tắt, bạn có thể bắt đầu quét bằng cách nhấn nút Quét hoặc chạm hai lần vào Dải cảm ứng đối với i900.
Thời gian hiệu chuẩn (Ngày)	Đặt khoảng thời gian hiệu chuẩn của máy quét.
Bắt đầu quét bằng quét HD	Đặt để bắt đầu quét ở chế độ HD theo mặc định.
Ánh sáng quét	Đặt ánh sáng quét là ánh sáng xanh hay ánh sáng trắng.
Thông báo nhiệt độ tối thiểu cho máy quét	Nhiệt độ máy quét được kiểm tra khi người dùng bắt đầu quét. Nếu nhiệt độ máy quét giảm xuống dưới giá trị tối thiểu thì máy quét sẽ bắt đầu gia nhiệt trước. * Không khả dụng với i500
Tự động bật UV	Đặt để tự động bật đèn UV khi máy quét được kết nối hoặc quá trình quét dừng. Đèn UV sẽ tự động tắt sau thời gian đã đặt cho tùy chọn "Thời gian hoạt động UV" hoặc khi quá trình quét bắt đầu. * Không khả dụng với i500, i600
Thời gian hoạt động UV (Phút)	Đặt thời gian cho tùy chọn "Tự động bật UV". * Không khả dụng với i500, i600
Bật phản hồi rung trong khi quét	Rung máy quét để thông báo cho người dùng trong trường hợp căn chỉnh sai, v.v.

	* Không khả dụng với i500; khả dụng trên i600 sau khi mua i600 Feature Upgrade
Chế độ quạt chống mờ	Chọn chế độ quạt trong "Chế độ im lặng" và "Chế độ hiệu suất cao" để loại bỏ tình trạng mờ trên gương khi nhiệt độ máy quét thấp.
Trải nghiệm quét	Chọn hiển thị màn hình mượt hơn hoặc thu nhận dữ liệu quét với hiệu suất tốt nhất. *Chỉ dành cho i700, i700 wireless, i900, i900 classic, i900 Mobility và iE *Khả dụng trên i600 sau khi mua i600 Feature Upgrade
Kết nối máy quét di động	Cho phép tìm kiếm tự động đối với máy quét cầm tay i900 Mobility có sẵn khi mở chương trình.
Tự động khớp Wi-Fi cho PC và máy quét	Tự động giữ PC và máy quét kết nối với cùng một điểm truy cập Wi-Fi.
Chế độ FPS thích ứng	Khi bật, tính năng này sẽ tự động điều chỉnh tốc độ khung hình quét (FPS) dựa trên sự ổn định của mạng và các yếu tố khác để duy trì hiệu suất mượt mà và đáng tin cậy. Khi tắt, tình trạng dao động FPS có thể xảy ra thường xuyên.

Thao tác của nút quét

Nhấp đúp	Xác định hành động nhấn hai lần vào nút Quét trên máy quét. * Không khả dụng với i900
Nhấp ba lần	Xác định hành động nhấn ba lần vào nút Quét trên máy quét. * Không khả dụng với i500, i900
Nhấp và giữ	Xác định hành động nhấn giữ nút Quét trên máy quét. * Không khả dụng với i900

Cử chỉ cảm ứng (Chỉ dành cho i900)

Hướng dẫn giao diện cảm ứng	Chạy hộp thoại Hướng dẫn giao diện cảm ứng để thực hành cách sử dụng giao diện cảm ứng, bao gồm Dải cảm ứng, Bảng cảm ứng và nút Menu.
Dải cảm ứng - Chạm hai lần	Xác định hành động chạm hai lần tại Dải cảm ứng trên máy quét.

Dải cảm ứng - Vuốt sang trái	Xác định hành động vuốt sang trái tại Dải cảm ứng trên máy quét.
Dải cảm ứng - Vuốt sang phải	Xác định hành động vuốt sang phải tại Dải cảm ứng trên máy quét.
Bảng cảm ứng - Chạm hai lần	Xác định hành động chạm hai lần tại Bảng cảm ứng trên máy quét.
Nút Menu - Chạm và giữ	Xác định hành động chạm và giữ nút Menu trên máy quét.

Máy quét như con trỏ - Air Mouse (chỉ dành cho i900, i900 classic)*

Kích thước con trỏ	Điều chỉnh kích thước con trỏ hiện trên màn hình.
Độ nhạy của con trỏ	Điều chỉnh độ nhạy của máy quét cầm tay đối với chuyển động.

*Khả dụng trên i600 sau khi mua i600 Feature Upgrade

Nguồn

Chế độ ngủ	Đặt thời gian không hoạt động trước khi mát quét chuyển sang chế độ ngủ.
Tự động tắt nguồn (từ khi Chuyển sang chế độ ngủ)	Đặt thời gian máy quét ở chế độ ngủ trước khi tắt nguồn.

Khi dùng pin (chỉ dành cho i700 wireless và i900 Mobility)

Đổi sang chế độ ngủ sau	Máy quét chuyển sang chế độ ngủ khi không sử dụng trong số phút đã nhập.
Tắt máy quét sau	Máy quét sẽ tắt khi không sử dụng trong số phút đã nhập sau khi chuyển sang chế độ ngủ.

Khi cắm điện

Đổi sang chế độ ngủ sau	Máy quét chuyển sang chế độ ngủ khi không sử dụng trong số phút đã nhập. * Chỉ dành cho i900, i900 classic, i900 Mobility và iE

Tắt máy quét sau	Máy quét sẽ tắt khi không sử dụng trong số phút đã nhập khi cắm điện. * Không khả dụng với i500

Phân tích dữ liệu quét

Trí tuệ thời gian thực

Bật Trí tuệ thời gian thực	Tự động nhận dạng răng đã sửa soạn và đánh giá dữ liệu quét theo thời gian thực để xác minh yêu cầu sửa soạn mão răng, đồng thời cung cấp phản hồi ngay lập tức để điều chỉnh. *Khả dụng trên máy quét iE có gói đăng ký

Đánh giá quét thông minh

Kích hoạt giai đoạn đánh giá quét thông minh	Bật tùy chọn này để hiển thị giai đoạn Đánh giá quét thông minh trong quy trình làm việc.
Căn chỉnh với mặt phẳng cắn khi bước vào giai đoạn Đánh giá quét thông minh	Bật tùy chọn này để căn chỉnh dữ liệu với mặt phẳng cắn khi tiến vào giai đoạn Đánh giá quét thông minh trước khi bắt đầu đánh giá dữ liệu.
Hiển thị độ sâu mài răng để đánh giá sửa soạn	Bật tùy chọn này để kiểm tra độ sâu mài răng khi sử dụng tính năng Đánh giá sửa soạn trong giai đoạn Đánh giá quét thông minh.
Hiển thị khoảng cách với răng đối xứng để đánh giá sửa soạn	Bật tùy chọn này để kiểm tra khoảng cách đến răng đối xứng khi sử dụng tính năng Đánh giá sửa soạn trong giai đoạn Đánh giá quét thông minh.
Hiển thị khoảng cách với răng liền kề để đánh giá sửa soạn	Bật tùy chọn này để kiểm tra khoảng cách với răng liền kề khi sử dụng tính năng Đánh giá sửa soạn trong giai đoạn Đánh giá quét thông minh.

Đánh giá sửa soạn

Khoảng cách

Đặt các giá trị bên dưới làm tiêu chí để xác định xem việc mài răng có được thực hiện đúng cách hay không. Các giá trị đã đặt cũng được sử dụng làm tham chiếu cho Đánh giá quét thông minh.

Khoảng cách tối thiểu với răng đối xứng (mm)	Đặt giá trị tối thiểu cho khoảng cách với răng đối xứng.
Khoảng cách tối thiểu với răng liền kề (mm)	Đặt giá trị tối thiểu cho khoảng cách với răng liền kề.

Độ sâu mài răng

Đặt các giá trị bên dưới làm tiêu chí để xác định xem việc mài răng có được thực hiện đúng cách hay không. Các giá trị đã đặt cũng được sử dụng làm tham chiếu cho Đánh giá quét thông minh.

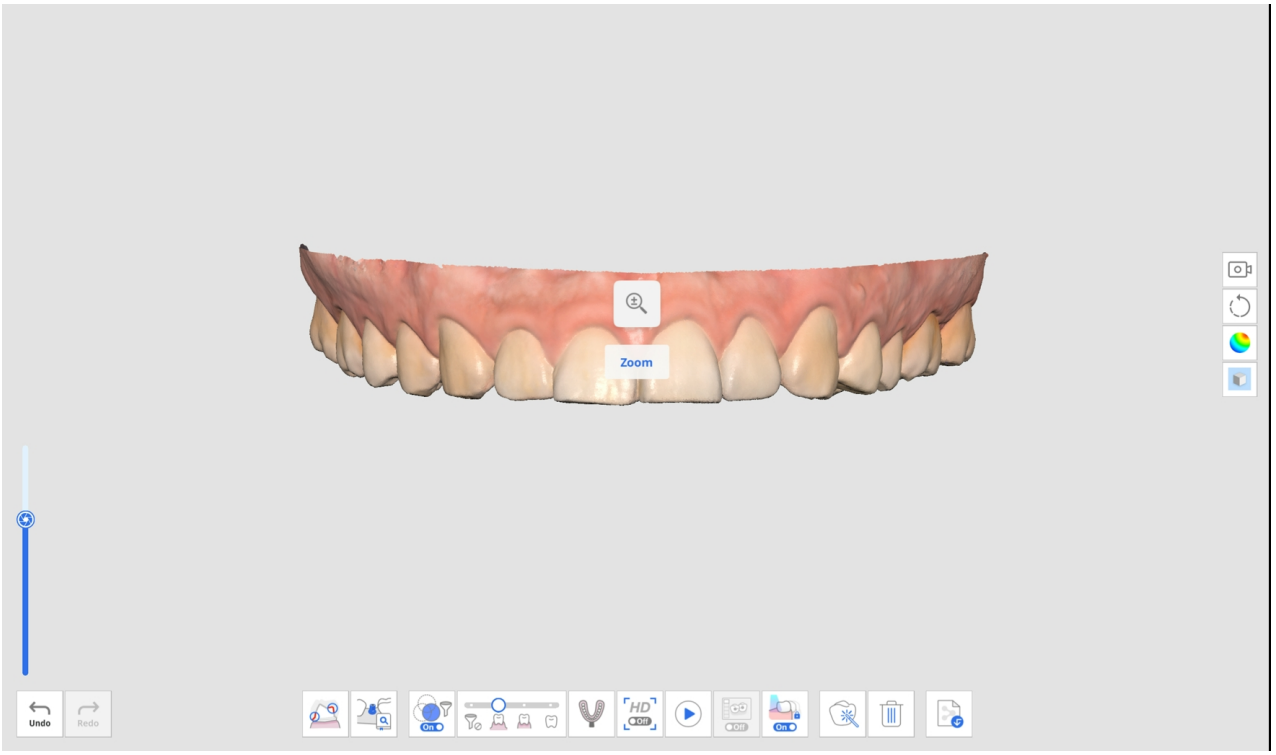
Áp dụng mài răng đồng đều	Bật tính năng này để áp dụng độ sâu mài răng đồng đều làm tham chiếu cho tất cả các hướng. • Khi bật, "Độ sâu mài tối thiểu (mm)" sẽ được áp dụng cho tất cả các hướng. • Khi tắt, "Môi/má(mm)", "Vòm miệng/lưỡi (mm)", "Kẽ răng (mm)" và "Khớp cắn (mm)" sẽ được áp dụng cho mỗi hướng.
Độ sâu mài tối thiểu (mm)	Đặt giá trị độ sâu mài răng tối thiểu cho mọi hướng.
Môi/má (mm)	Đặt giá trị độ sâu mài tối thiểu cho bề mặt môi/má.
Vòm miệng/lưỡi (mm)	Đặt giá trị độ sâu mài tối thiểu cho bề mặt vòm miệng/lưỡi.
Kẽ răng (mm)	Đặt giá trị độ sâu mài tối thiểu cho bề mặt kẽ răng.
Khớp cắn (mm)	Đặt giá trị độ sâu mài tối thiểu cho bề mặt khớp cắn.

Thao tác cơ bản

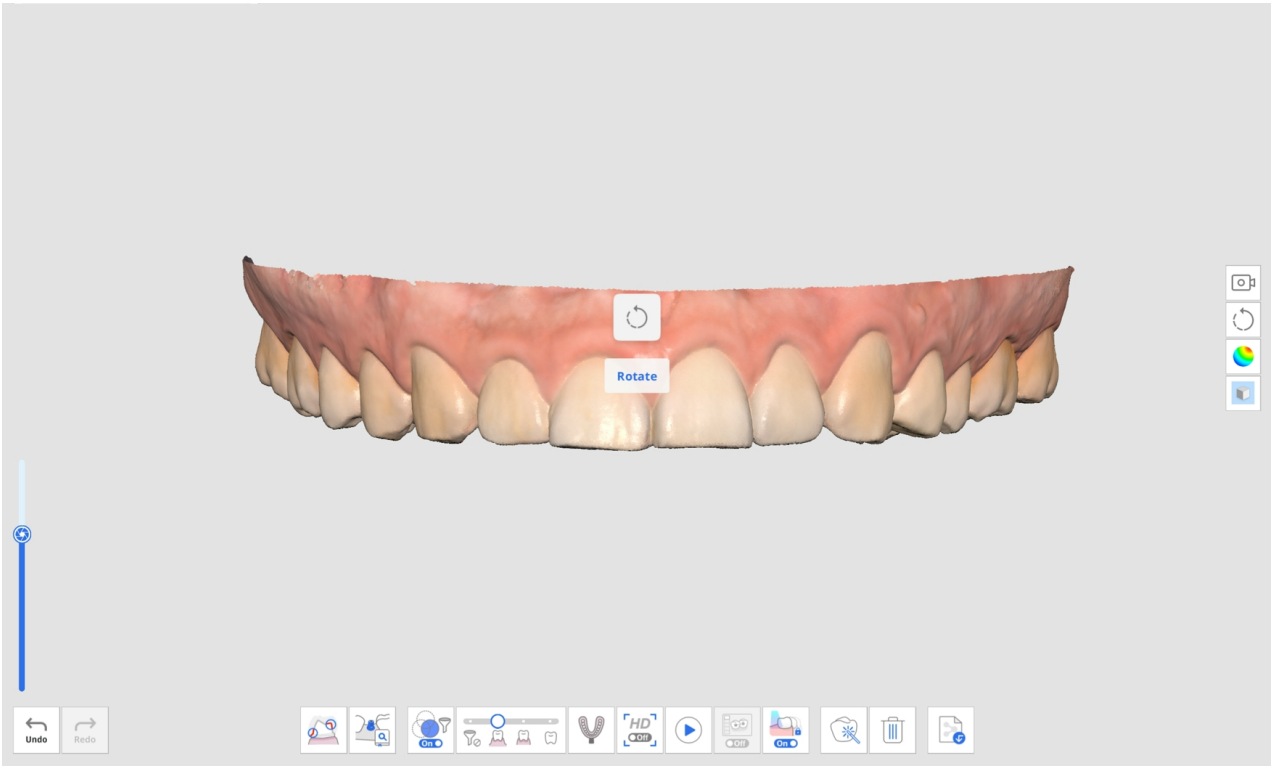
Điều khiển dữ liệu 3D

Medit Scan for Clinics hỗ trợ ba chế độ điều khiển dữ liệu: Xoay, Di chuyển và Thu phóng.

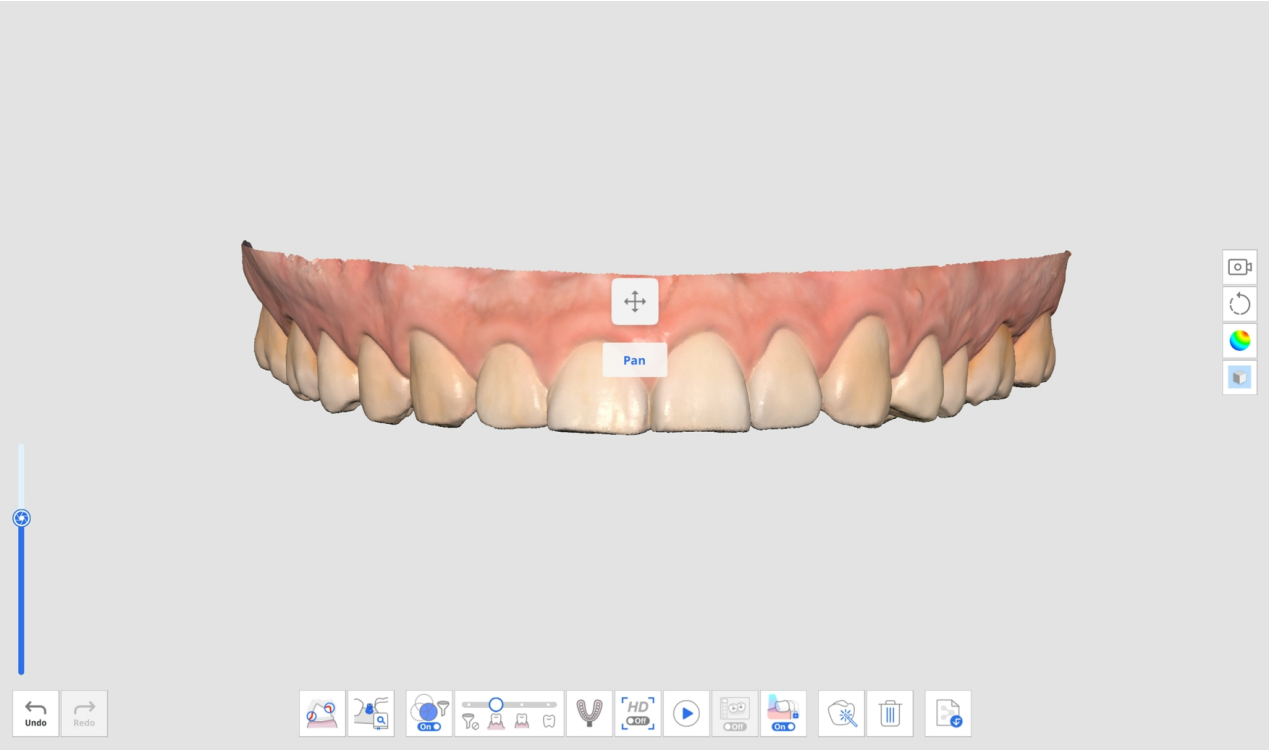
- Thu phóng



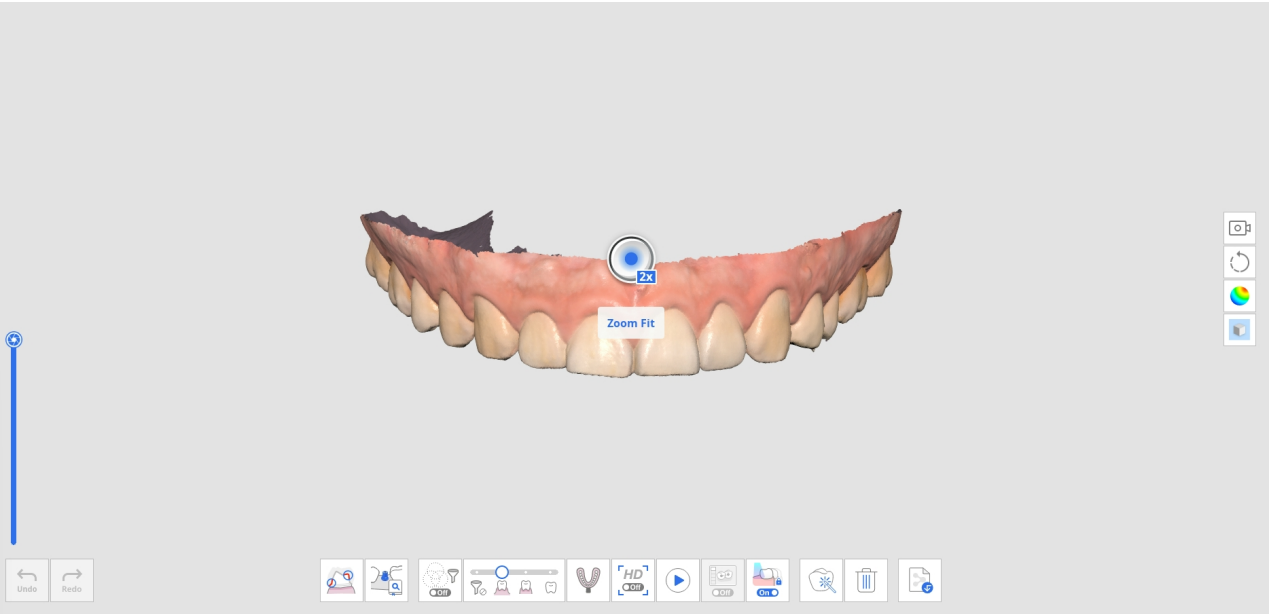
- Xoay



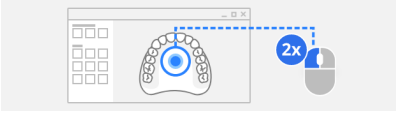
- Di chuyển

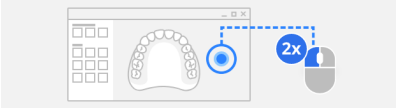


- Thu phóng vừa màn hình: Nhấp đúp vào nút Điều khiển để căn chỉnh dữ liệu vào giữa màn hình.



Điều khiển dữ liệu 3D bằng chuột

	Hình ảnh	Mô tả
Thu phóng		Cuộn con lăn chuột.
Thu phóng tiêu điểm		Nhấp đúp vào dữ liệu.

	Hình ảnh	Mô tả
Thu phóng vừa màn hình		Nhấp đúp vào nền.
Xoay		Kéo chuột phải.
Di chuyển		Kéo con lăn chuột.

Điều khiển dữ liệu 3D bằng chuột và bàn phím

	Windows		macOS	
Thu phóng				
Xoay				
Di chuyển				

Điều khiển dữ liệu 3D bằng các nút trên máy quét (i700/i700 wireless/i900 Mobility)

	Hình ảnh	Mô tả
Chuyển chế độ điều khiển dữ liệu		Nhấn một lần vào nút Điều khiển.
Thu phóng vừa màn hình		Nhấn hai lần vào nút Điều khiển.
Thu phóng		Ấn lên/xuống trên nút Điều khiển.
Xoay		Ấn lên/xuống/trái/phải trên nút Điều khiển.
Di chuyển		Ấn lên/xuống/trái/phải trên nút Điều khiển.

Điều khiển dữ liệu 3D bằng giao diện cảm ứng (i900)

	Hình ảnh	Mô tả
Chuyển chế độ điều khiển dữ liệu		Chạm nhẹ vào nút Menu.
Thu phóng vừa màn hình		Chạm hai lần vào nút Menu.
Thu phóng		Chạm và kéo lên/xuống trên Dải cảm ứng.
Xoay		Chạm và kéo lên/xuống/trái/phải trên Dải cảm ứng.
Di chuyển		Chạm và kéo lên/xuống/trái/phải trên Dải cảm ứng.

Hỗ trợ chuột 3D

Medit Scan for Clinics hỗ trợ sử dụng chuột 3D 3Dconnexion.

Các công cụ phát triển thiết bị đầu vào 3D và công nghệ liên quan được cung cấp theo giấy phép của 3Dconnexion. © 3Dconnexion 1992 - 2013. Bảo lưu mọi quyền.

Thao tác quét

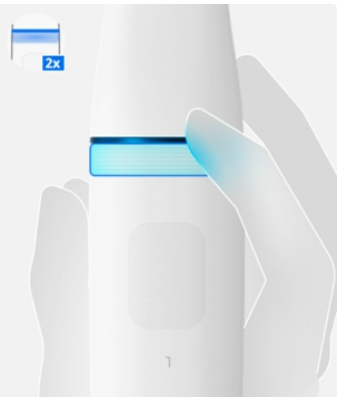
Bắt đầu/Dừng bằng nút quét (không khả dụng với i900)

Bạn có thể bắt đầu hoặc dừng quá trình quét bằng cách nhấn nút Quét trên máy quét.



Bắt đầu/Dừng bằng dải cảm ứng (chỉ dành cho i900)

Bạn có thể bắt đầu hoặc dừng quá trình quét bằng cách chạm hai lần vào dải cảm ứng trên máy quét.



Bắt đầu/Dừng bằng cách nâng/đặt máy quét (chỉ dành cho i900)

Bạn có thể nhấc máy quét lên để bắt đầu quét hoặc đặt máy quét vào giá đỡ để dừng quét.

> 🔎**Lưu ý**
>
> Tính năng này chỉ khả dụng khi bật tùy chọn “Bắt đầu quét tự động” trong Cài đặt > Máy quét.

Máy quét như con trỏ (Air Mouse)

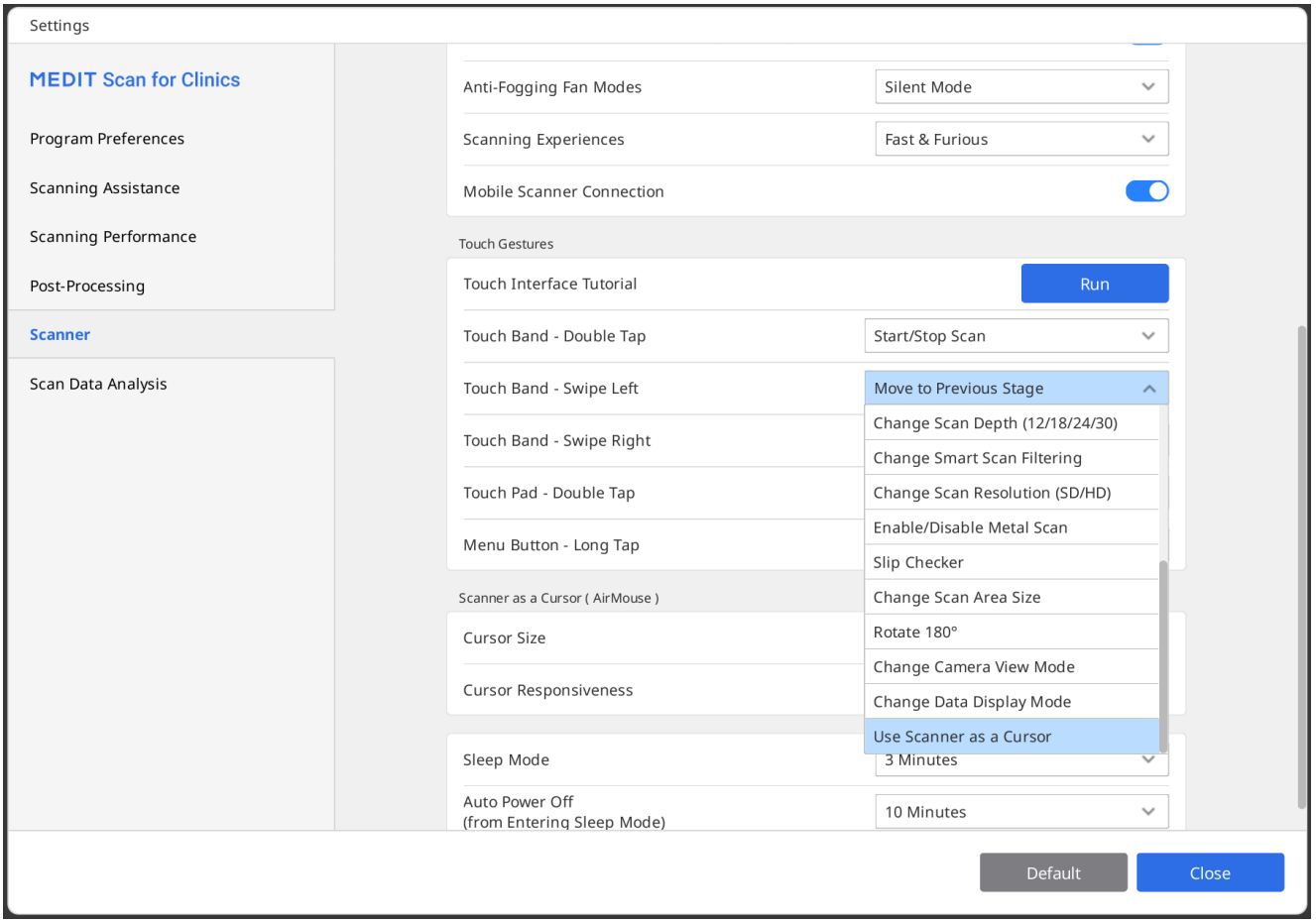
Tính năng này cho phép máy quét cầm tay hoạt động như chuột, giúp người dùng điều khiển con trỏ trên màn hình và thực hiện các hành động chuột cơ bản như nhấp. Khi sử dụng máy quét như Air Mouse, người dùng sẽ không cần chuột hoặc bảng cảm ứng vật lý nữa, từ đó giảm nguy cơ lây nhiễm chéo. Chức năng này được hỗ trợ trên các mẫu máy quét sau:

- i900
- i900 classic
- i600 *(chỉ khả dụng sau khi mua i600 Feature Upgrade)*

Để sử dụng tính năng này, hãy truy cập Cài đặt > Máy quét rồi chọn “Sử dụng máy quét như con trỏ” trong phần tương ứng đối với mẫu máy quét của bạn (xem chi tiết bên dưới). Sau khi bật, bạn có thể sử dụng máy quét cầm tay như chuột để điều khiển con trỏ và thực hiện nhấp bằng hành động đã chọn. Bạn cũng có thể điều chỉnh kích thước và độ nhạy của con trỏ.

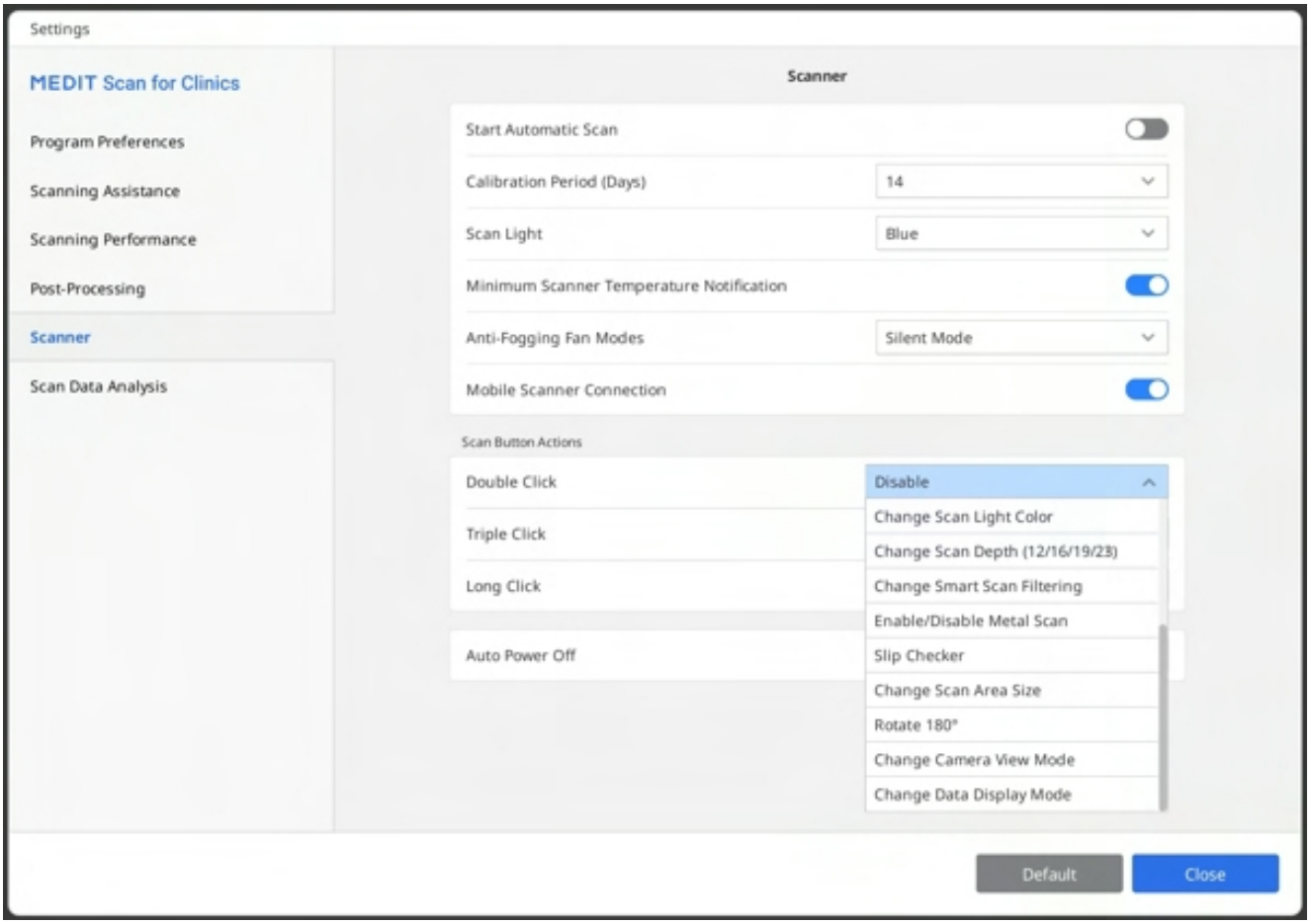
i900/i900 classic

Trong phần Cử chỉ cảm ứng, mở menu thả xuống hành động cho cử chỉ mong muốn rồi chọn “Sử dụng máy quét như con trỏ”.



i600 (chỉ khi có i600 Feature Upgrade)

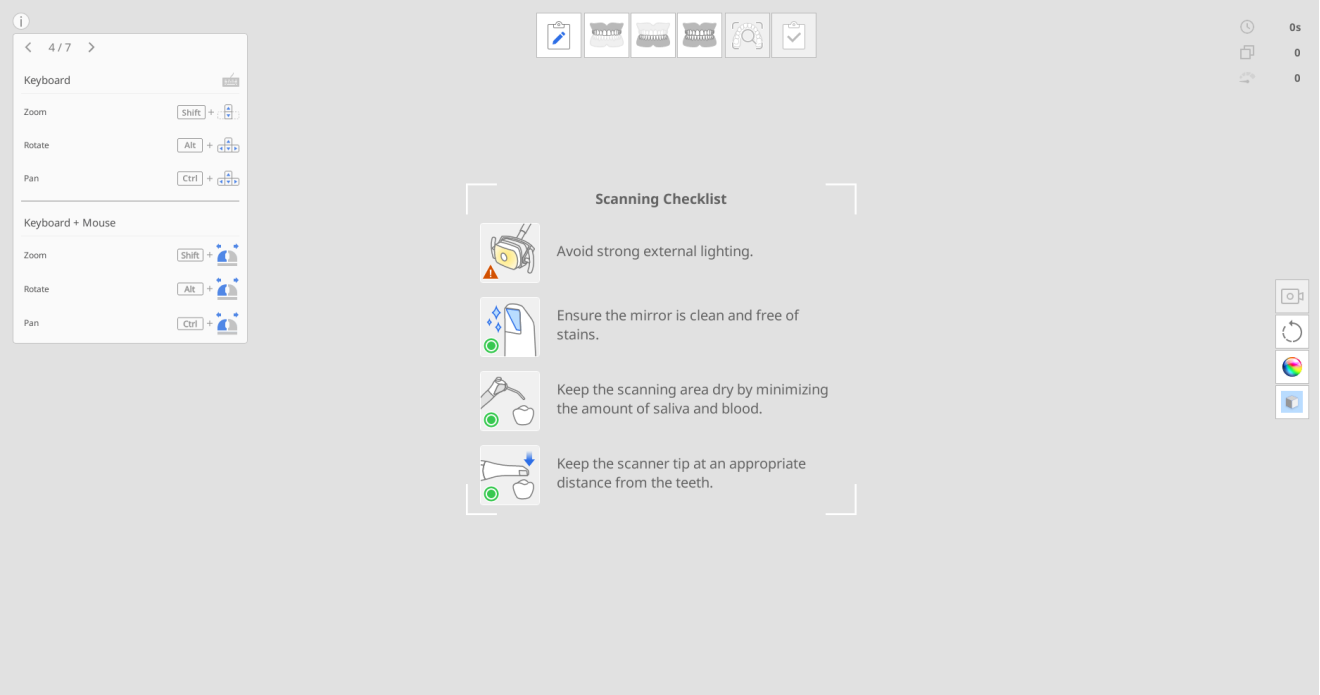
Trong phần Thao tác của nút quét, mở menu thả xuống hành động cho thao tác mong muốn của nút rồi chọn “Sử dụng máy quét như con trỏ”.


Settings
MEDIT Scan for Clinics
Program Preferences
Scanning Assistance
Scanning Performance
Post-Processing
Scanner
Scan Data Analysis
Scanner
Start Automatic Scan
Calibration Period (Days)
14
Scan Light
Blue
Minimum Scanner Temperature Notification
Anti-Fogging Fan Modes
Silent Mode
Mobile Scanner Connection
Scan Button Actions
Double Click
Disable
Triple Click
Long Click
Auto Power Off
Change Scan Light Color
Change Scan Depth (12/16/19/23)
Change Smart Scan Filtering
Enable/Disable Metal Scan
Slip Checker
Change Scan Area Size
Rotate 180°
Change Camera View Mode
Change Data Display Mode
Default
Close

Thông tin cơ bản về quét

Danh sách kiểm tra quét

Nếu chưa có dữ liệu quét nào được thu thập, màn hình chính sẽ hiển thị danh sách kiểm tra quét.



Trước khi bắt đầu quét, hãy xem xét cẩn thận các biện pháp phòng ngừa sau:

- Tránh sử dụng nguồn ánh sáng mạnh bên ngoài.
- Đảm bảo gương sạch sẽ và không có vết bẩn (những đốm nước nhỏ được xem là bình thường).
- Giữ vùng quét khô ráo nhất có thể và giảm thiểu tối đa sự hiện diện của nước bọt và máu.
- Luôn duy trì khoảng cách thích hợp giữa đầu máy quét và răng.

Chế độ thực hành

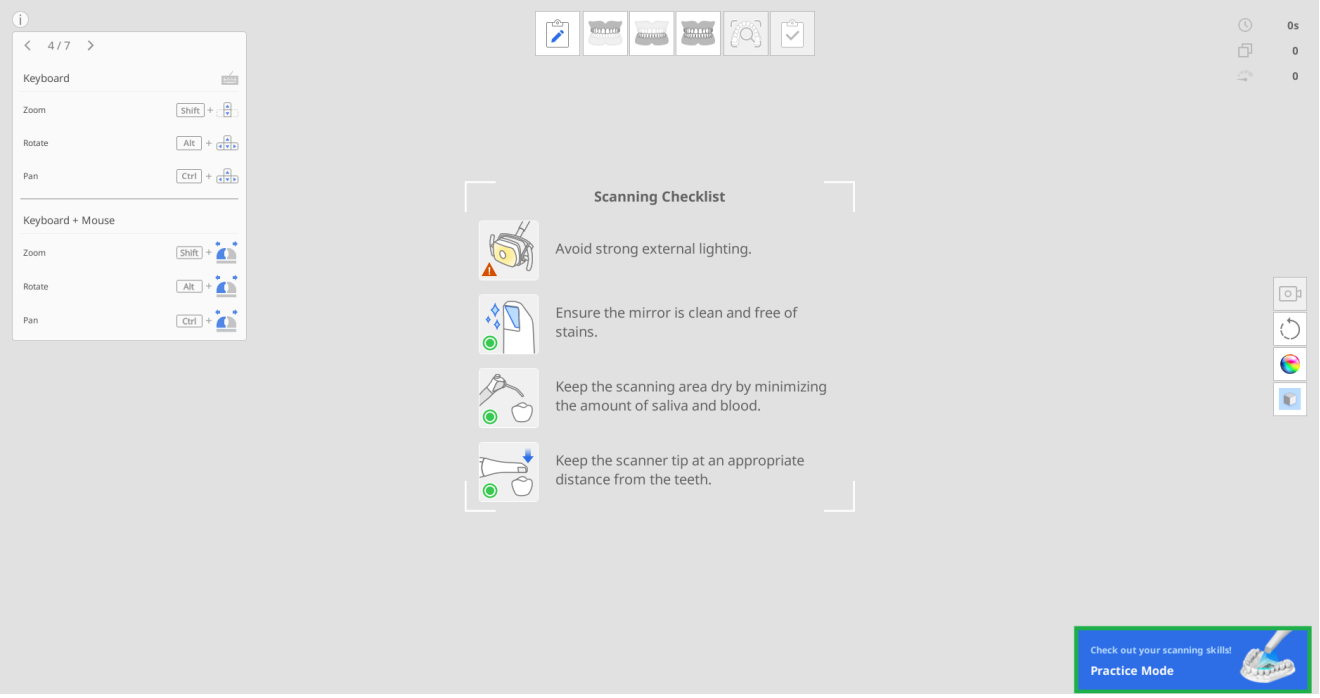
Chế độ thực hành được thiết kế để giúp người dùng tìm hiểu cách tiến hành quét chính xác bằng mô hình thực hành.

Bạn có thể quét mã QR đính kèm mô hình thực hành để tải xuống dữ liệu mẫu hoặc nếu đã tải xuống, bạn có thể truy xuất và sử dụng dữ liệu mẫu đã lưu.

Dữ liệu thu được ở chế độ thực hành sẽ không được lưu khi bạn thoát khỏi chế độ này.

🔎**Lưu ý**

- Đi tới Cài đặt > Tùy chọn chương trình > Chung và bật tùy chọn "Chế độ thực hành" để hiển thị biểu ngữ chế độ thực hành.
- Biểu ngữ Chế độ thực hành chỉ xuất hiện trên toàn màn hình khi không thu được dữ liệu quét.
- Chế độ thực hành không có sẵn trên i500.



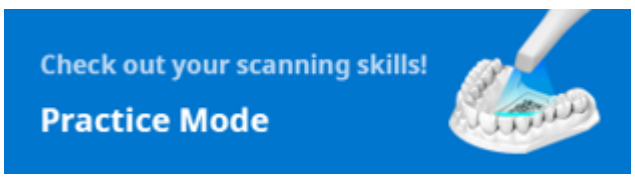
Chế độ thực hành cung cấp ba cấp độ đào tạo với các tiêu chí điểm khác nhau.

- Người mới bắt đầu: Cấp độ dành cho người mới sử dụng máy quét trong khoang miệng
- Trung cấp: Cấp độ dành cho người dùng trung cấp đã quen với việc sử dụng máy quét trong khoang miệng
- Nâng cao: Cấp độ dành cho người dùng có kinh nghiệm muốn đạt đến cấp độ cao nhất trên cấp độ trung cấp.

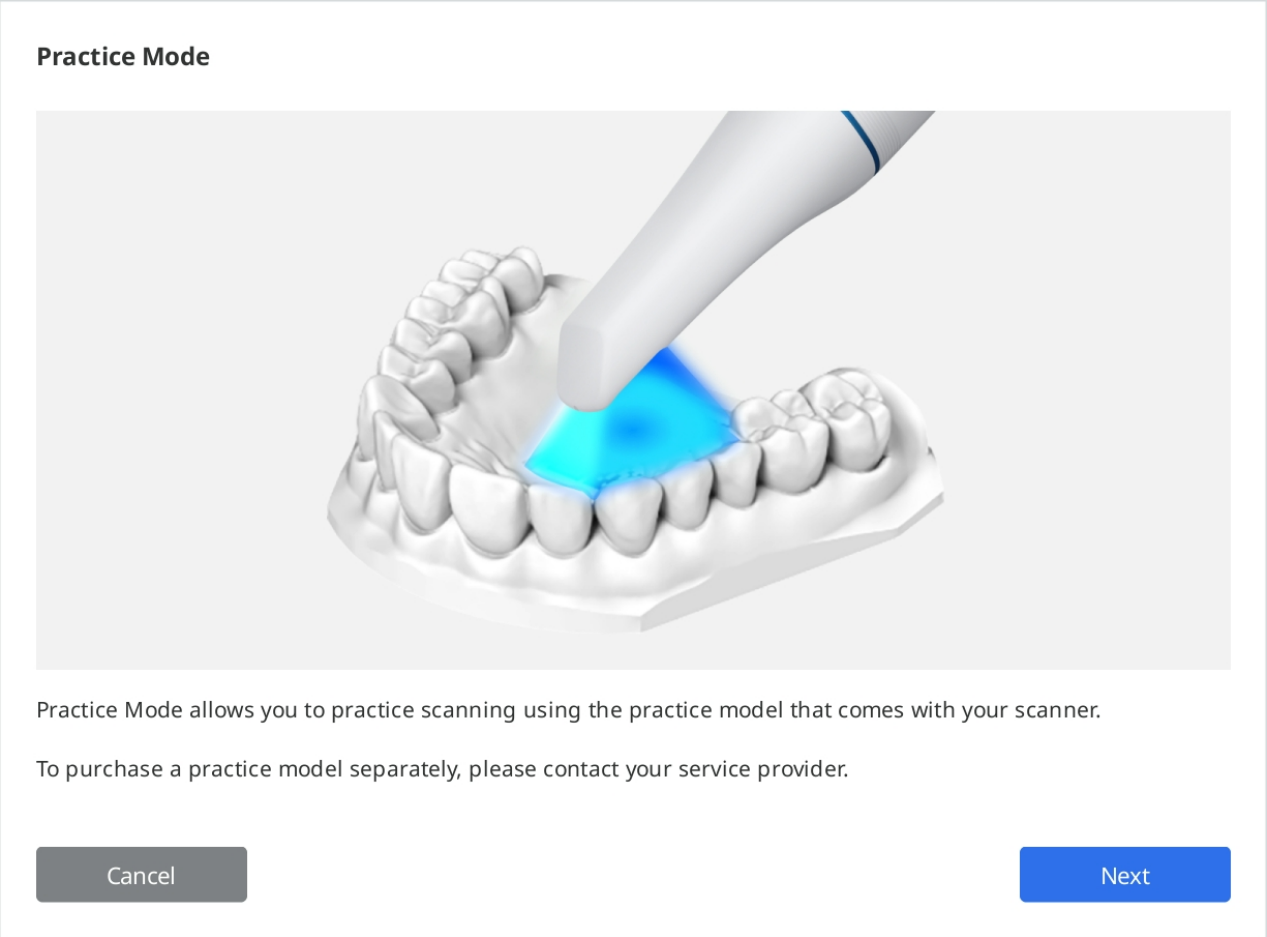
Dữ liệu quét thu được sẽ bị xóa nếu cấp độ khó thay đổi trong quá trình quét.

Tiến vào chế độ thực hành

1. Sửa soạn mô hình thực hành có trong gói sản phẩm máy quét. Vui lòng liên hệ với nhà cung cấp dịch vụ địa phương để mua thêm.
2. Chạy Scan for Clinics và nhấp vào biểu ngữ "Chế độ thực hành" ở phía dưới bên phải màn hình.

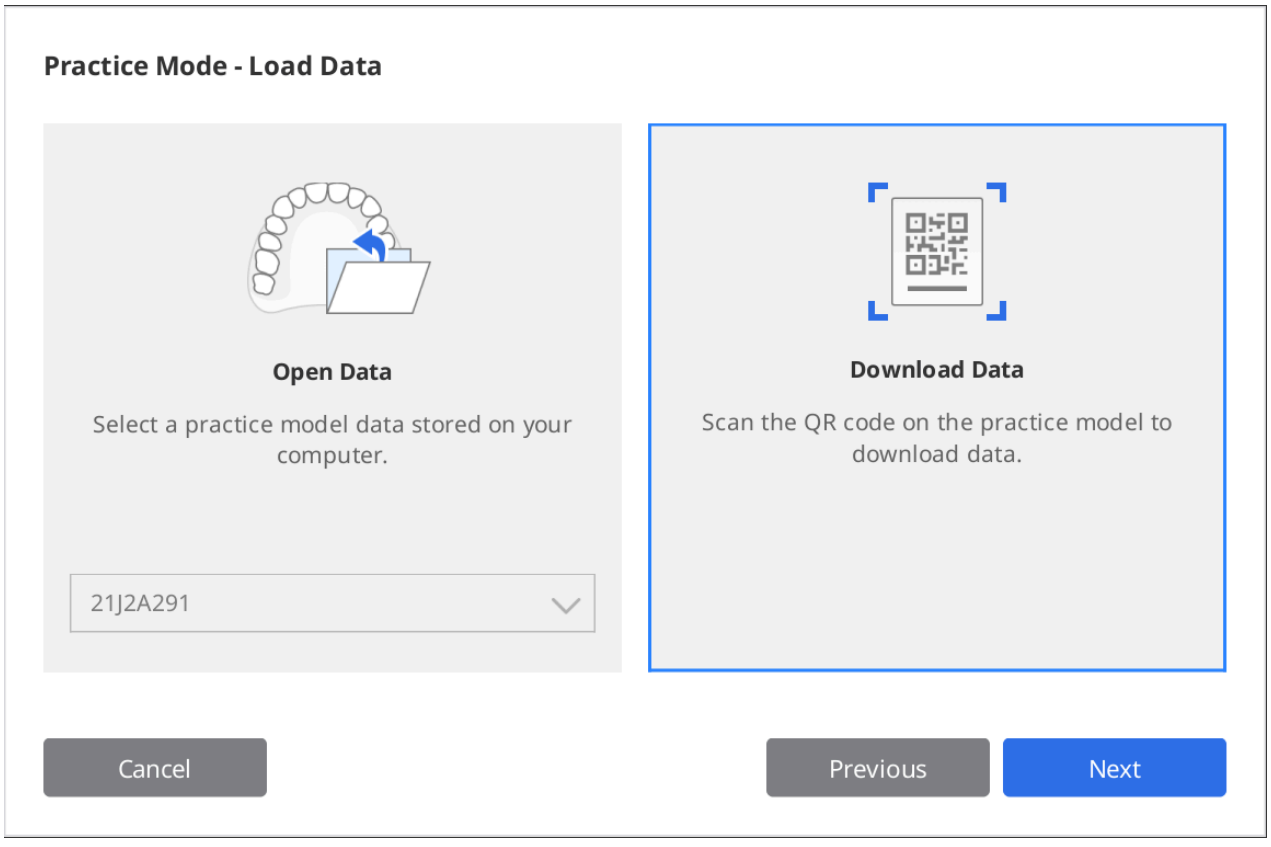


3. Thực hiện theo hướng dẫn hiển thị trên màn hình.

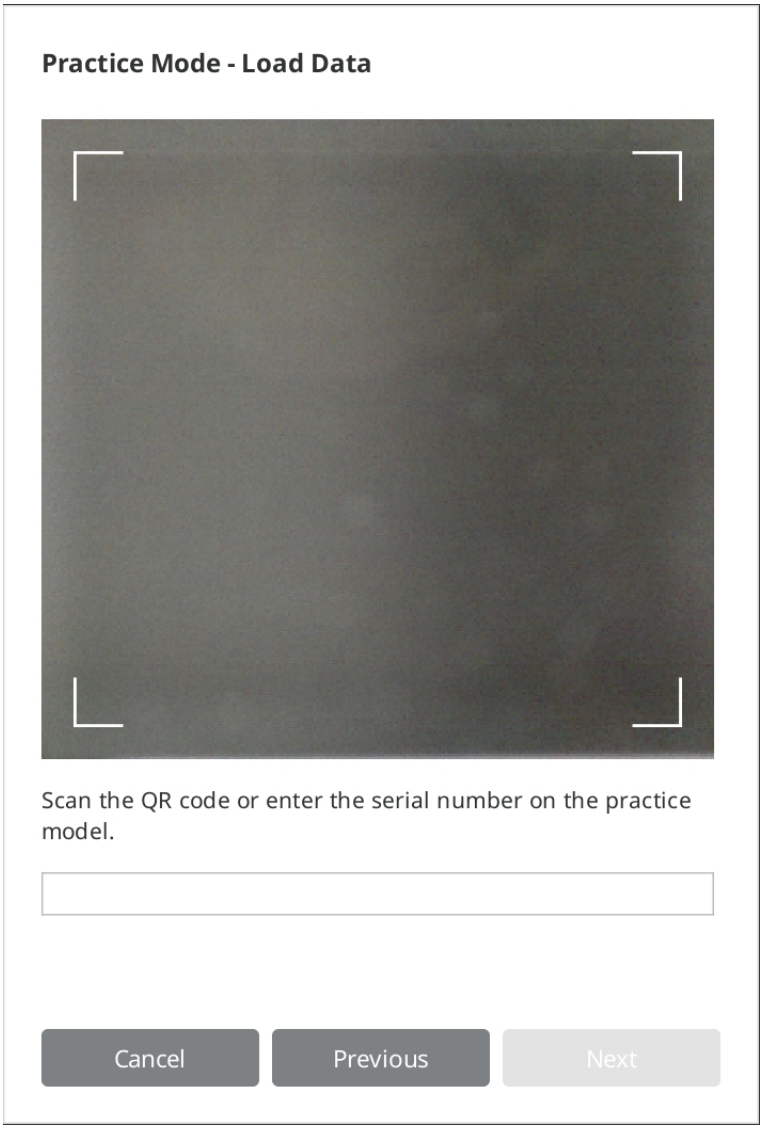


4. Nhấp vào "Tải xuống dữ liệu" để tải xuống dữ liệu mẫu của mô hình thực hành từ máy chủ.

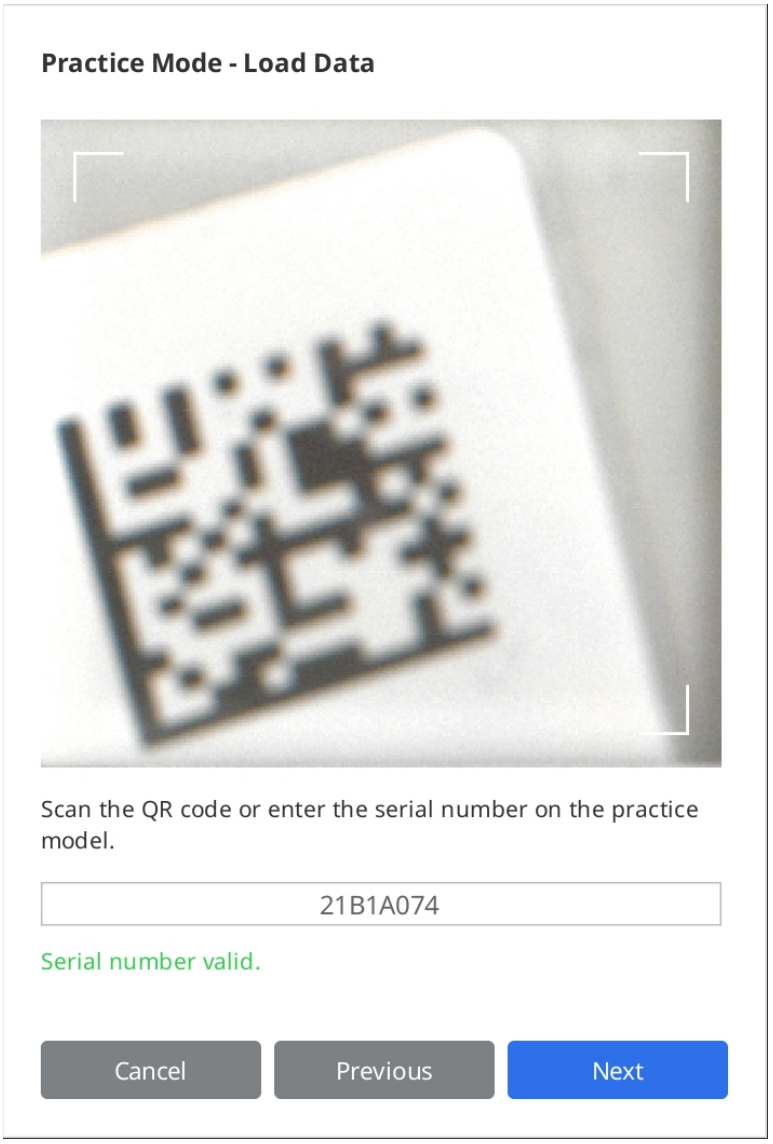
> 🔎**Lưu ý**
> Bạn cũng có thể sử dụng dữ liệu mô hình thực hành được lưu trữ trên máy tính nếu đã được tải xuống. Trong trường hợp này, hãy chọn số sê-ri khớp với số trên mô hình thực hành của bạn.



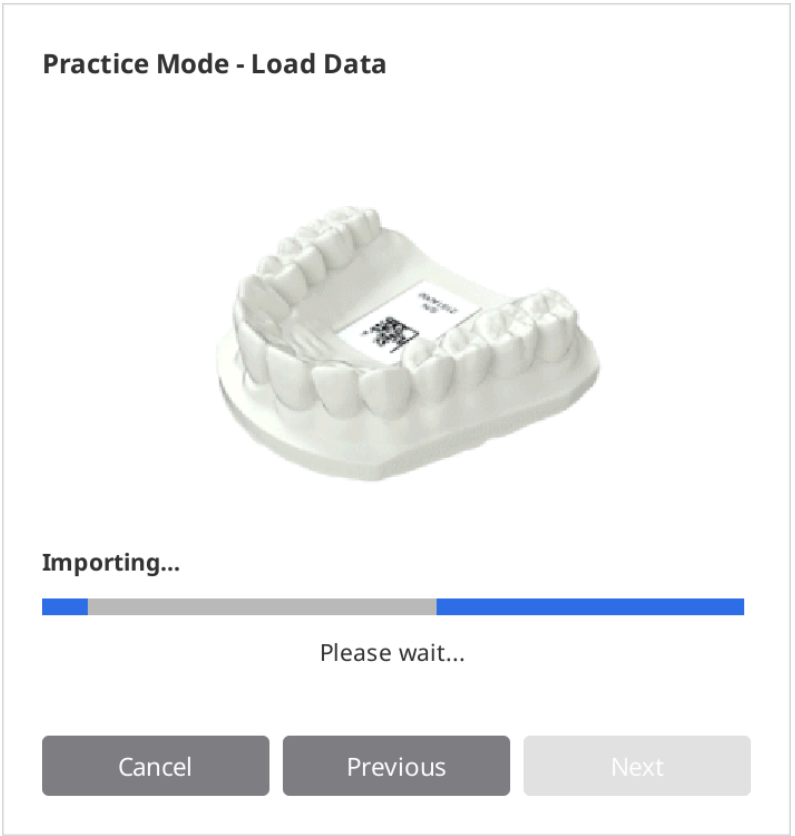
5. Dùng máy quét để quét mã QR.
6. Camera sẽ nhận diện được mã QR khi bật. Bạn có thể nhập số sê-ri trên nhãn dán nếu mã QR bị hỏng.



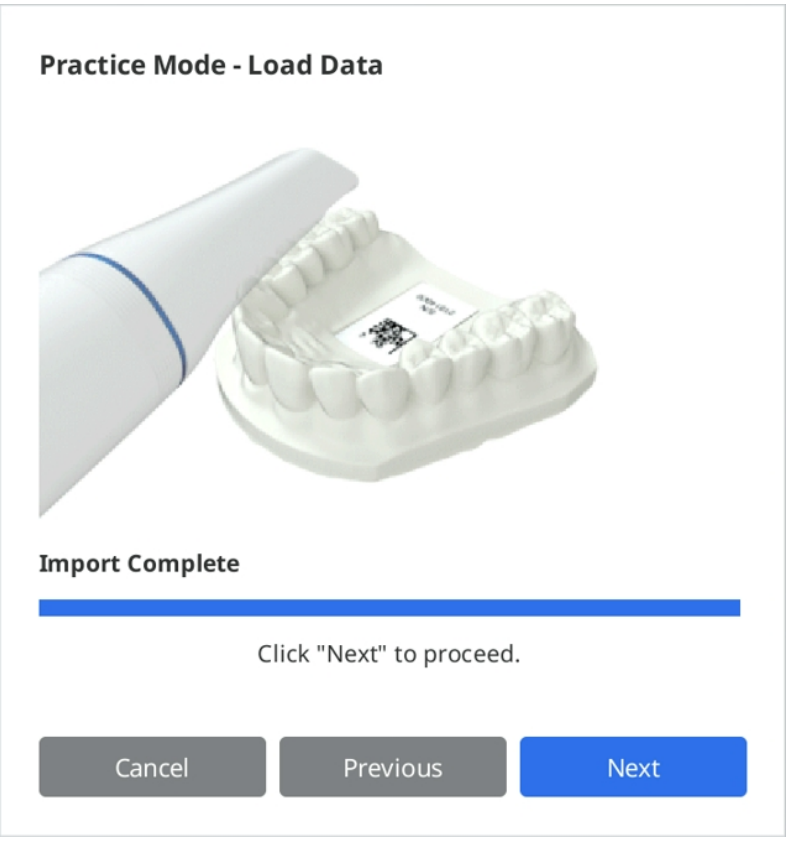
7. Nhấp vào "Tiếp" khi số sê-ri được xác thực.



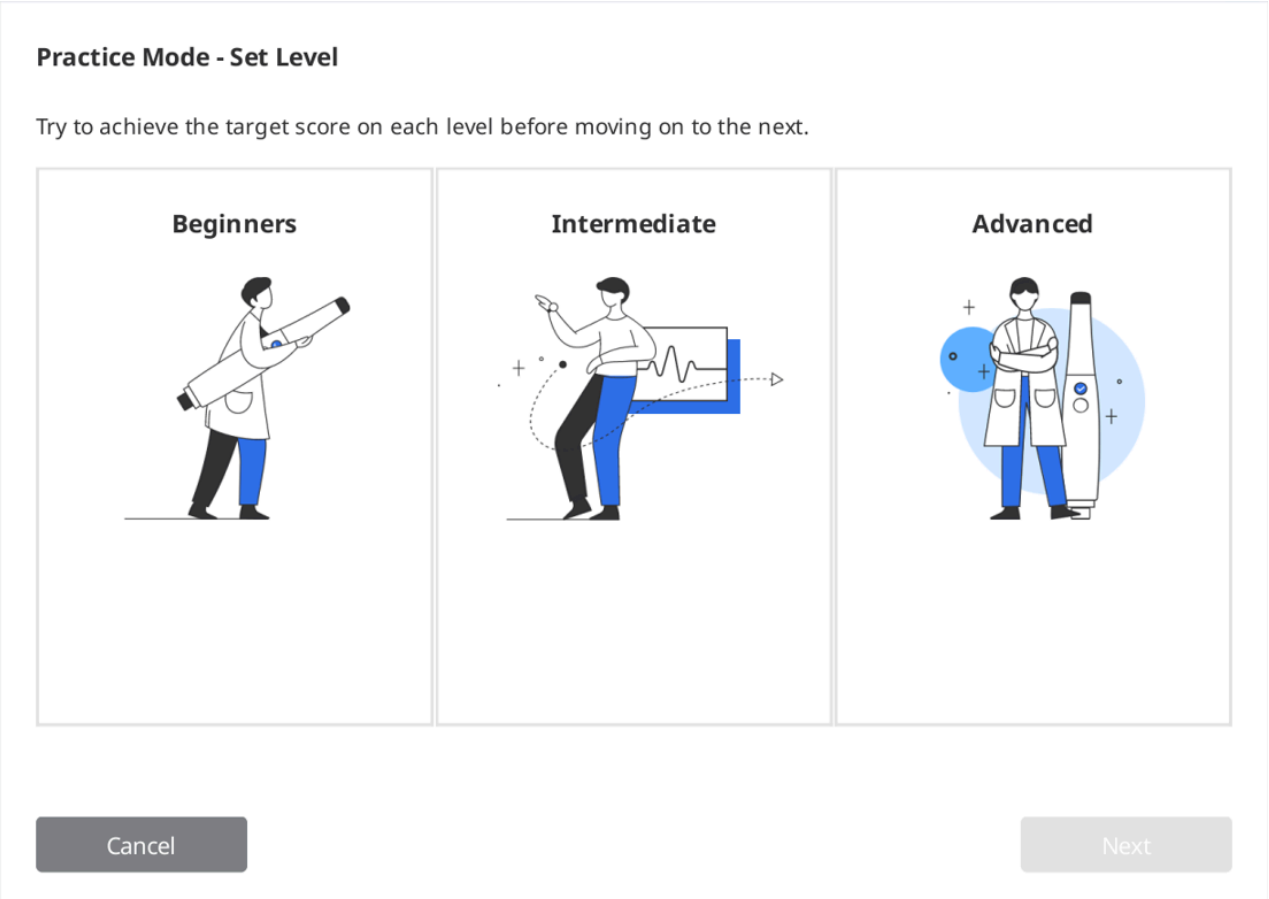
8. Video thông tin về cách quét mô hình thực hành sẽ được hiển thị trong quá trình tải xuống.



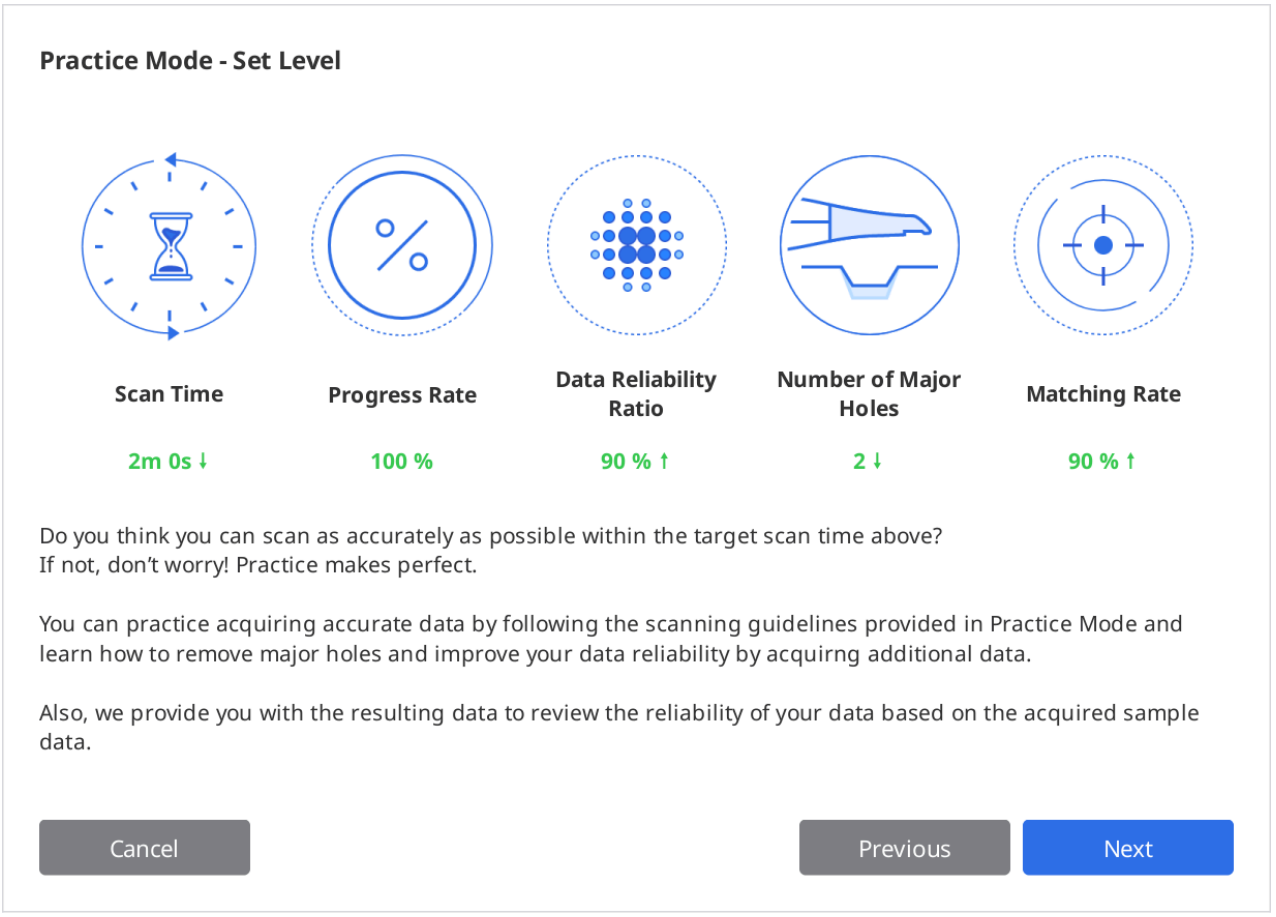
9. Khi quá trình tải xuống hoàn tất, nhấp vào "Tiếp" để chọn cấp độ.



10. Chọn cấp độ khó trong số "Người mới bắt đầu", "Trung cấp" và "Nâng cao", rồi nhấp vào "Tiếp".

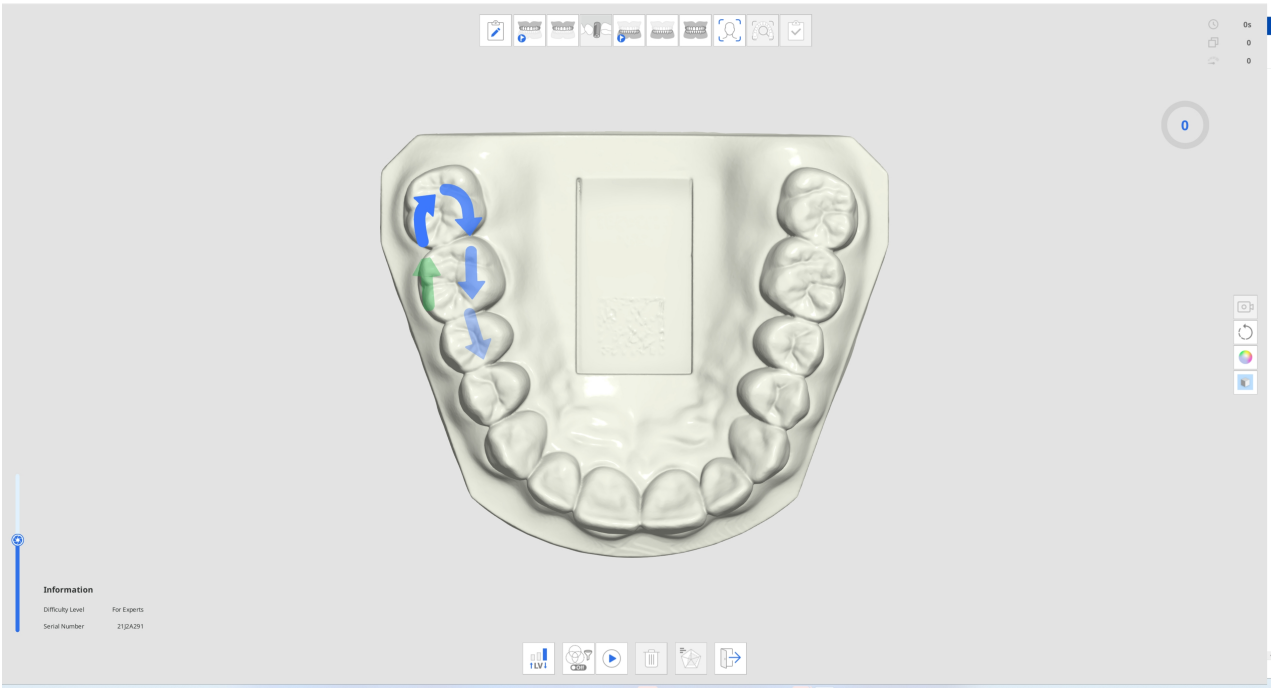


11. Kiểm tra mục tiêu cần đạt được trong cấp độ khó đã chọn và nhấp vào "Tiếp" để bắt đầu thực hành quét. Bạn có thể nhấp vào "Trước" để quay lại và đổi cấp độ khó.

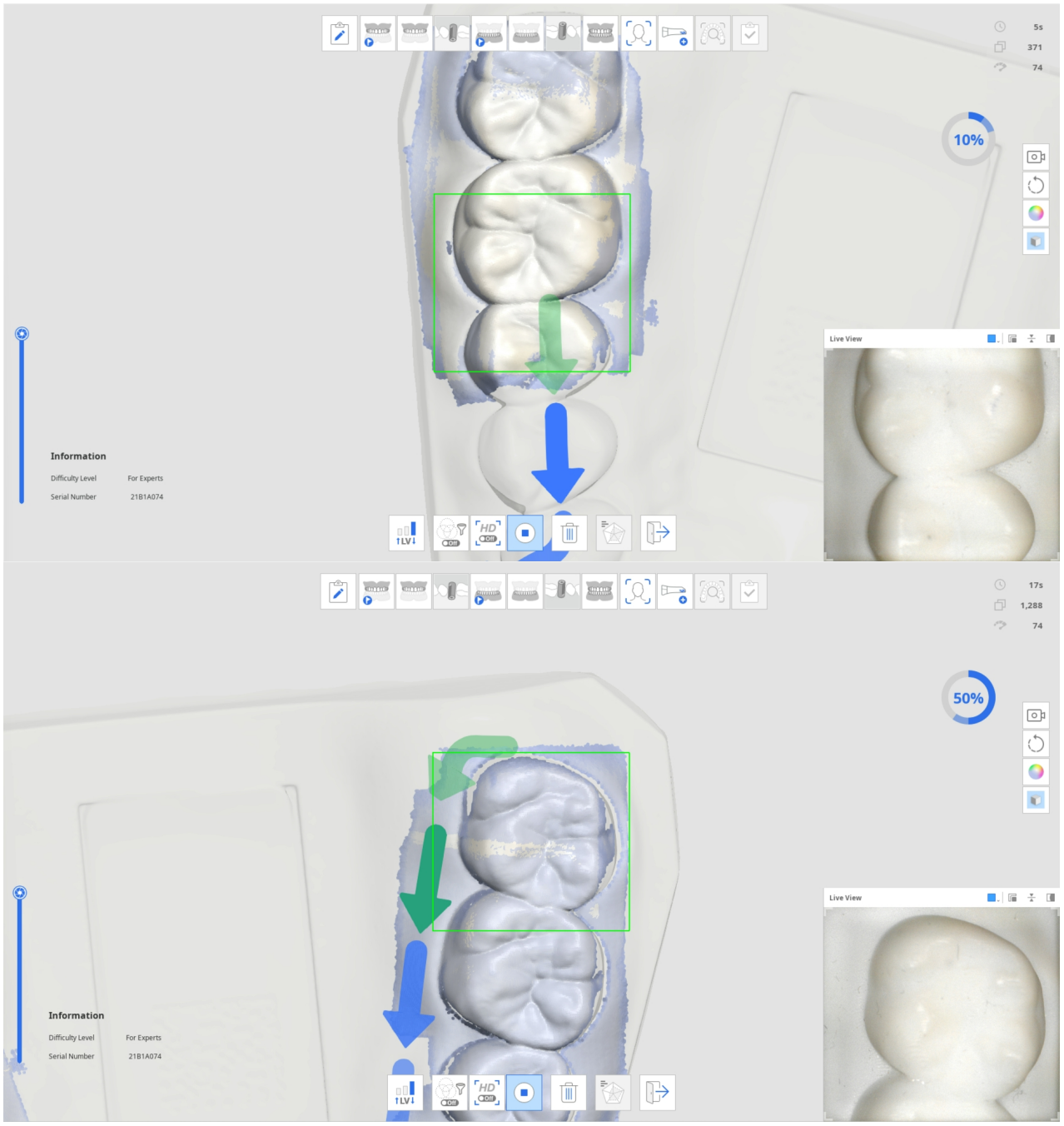


Thực hành quét

1. Nhấp vào nút "Quét" để bắt đầu khi màn hình hiển thị dữ liệu mẫu đã tải xuống.



2. Quét mô hình thực hành theo hướng dẫn và chỉ dẫn của các mũi tên.
3. Kiểm tra thông tin và tiến trình quét trong khi thu thập dữ liệu để thực hành quét hiệu quả.



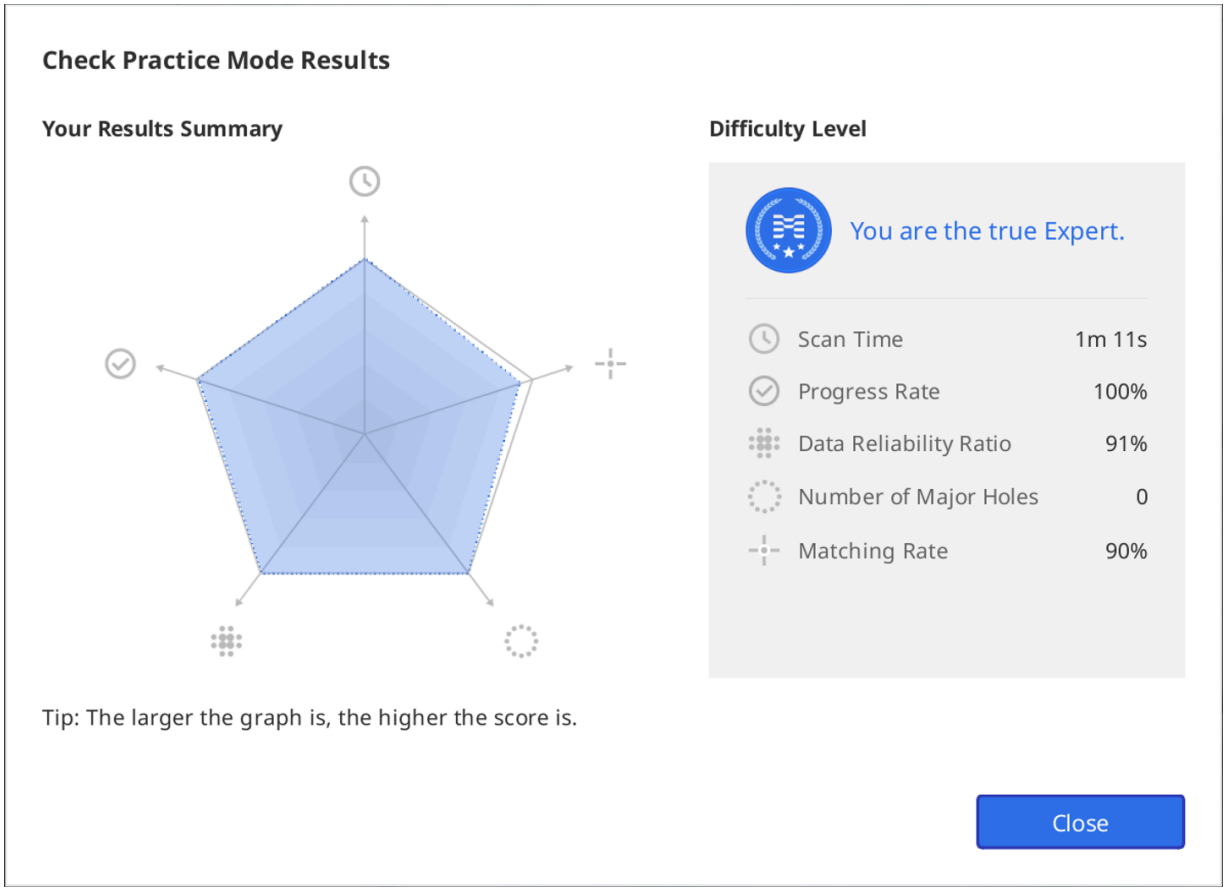
4. Khi thu được một lượng dữ liệu quét nhất định, tiến trình sẽ chuyển thành dấu kiểm và biểu tượng "Kiểm tra kết quả chế độ thực hành" ở bên dưới sẽ được bật.



5. Nhấp vào biểu tượng "Kiểm tra kết quả chế độ thực hành" để kiểm tra điểm.



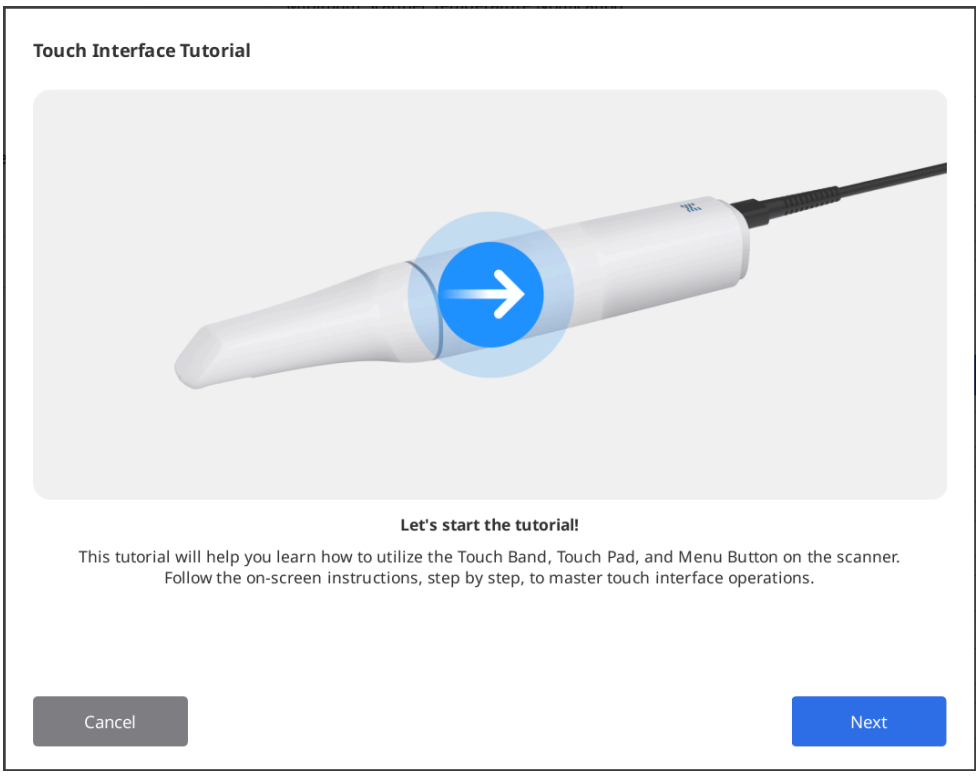
6. Điểm số sẽ được tính dựa trên cấp độ khó đã chọn, thời gian quét, tiến trình, tỷ lệ độ tin cậy của dữ liệu, v.v.



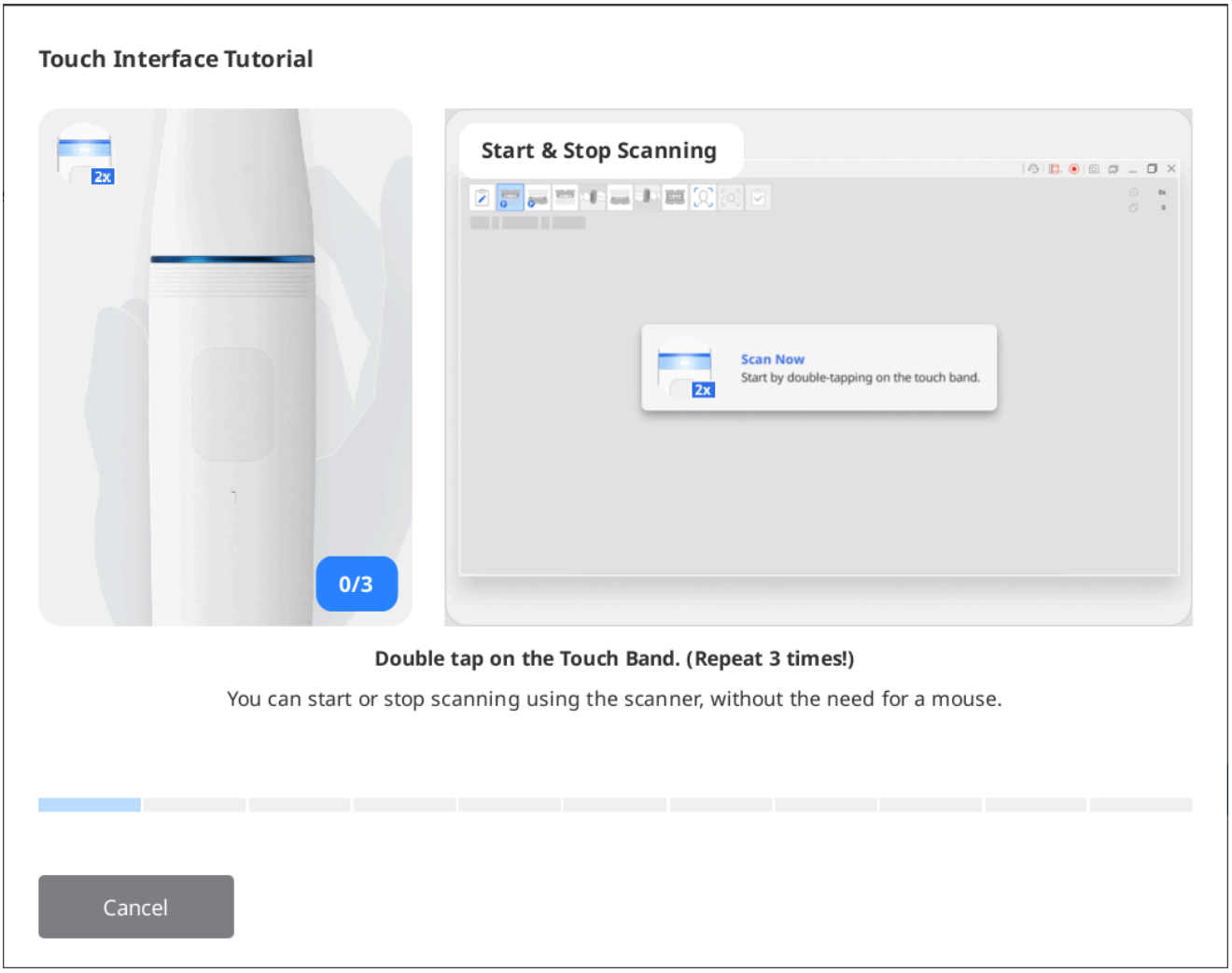
7. Bạn có thể tiến hành quét bổ sung sau khi xem kết quả và kiểm tra lại kết quả dựa trên dữ liệu sau khi quét bổ sung.

Hướng dẫn giao diện cảm ứng

Hộp thoại Hướng dẫn giao diện cảm ứng sau đây xuất hiện vào lần đầu chương trình kết nối với máy quét i900.



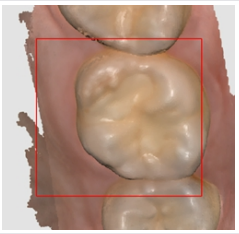
Làm theo hướng dẫn trong hộp thoại và tìm hiểu cách sử dụng giao diện cảm ứng để tiến hành quét mà ít sử dụng chuột và bàn phím nhất có thể.



> 🔎**Lưu ý**
>
> Để chạy lại hướng dẫn này, hãy truy cập Cài đặt > Máy quét và nhấp vào nút "Chạy" bên cạnh tùy chọn "Hướng dẫn giao diện cảm ứng".

Chỉ báo trong quá trình quét

Màu của khung hình chữ nhật xuất hiện trong quá trình quét cho biết trạng thái quét.

	
Quá trình quét và theo dõi đang diễn ra bình thường.	Mất tính năng theo dõi trong khi quét. Bạn cần định vị lại đầu máy quét để quét liên tục từ điểm vừa dừng lại.

Mũi tên thông minh

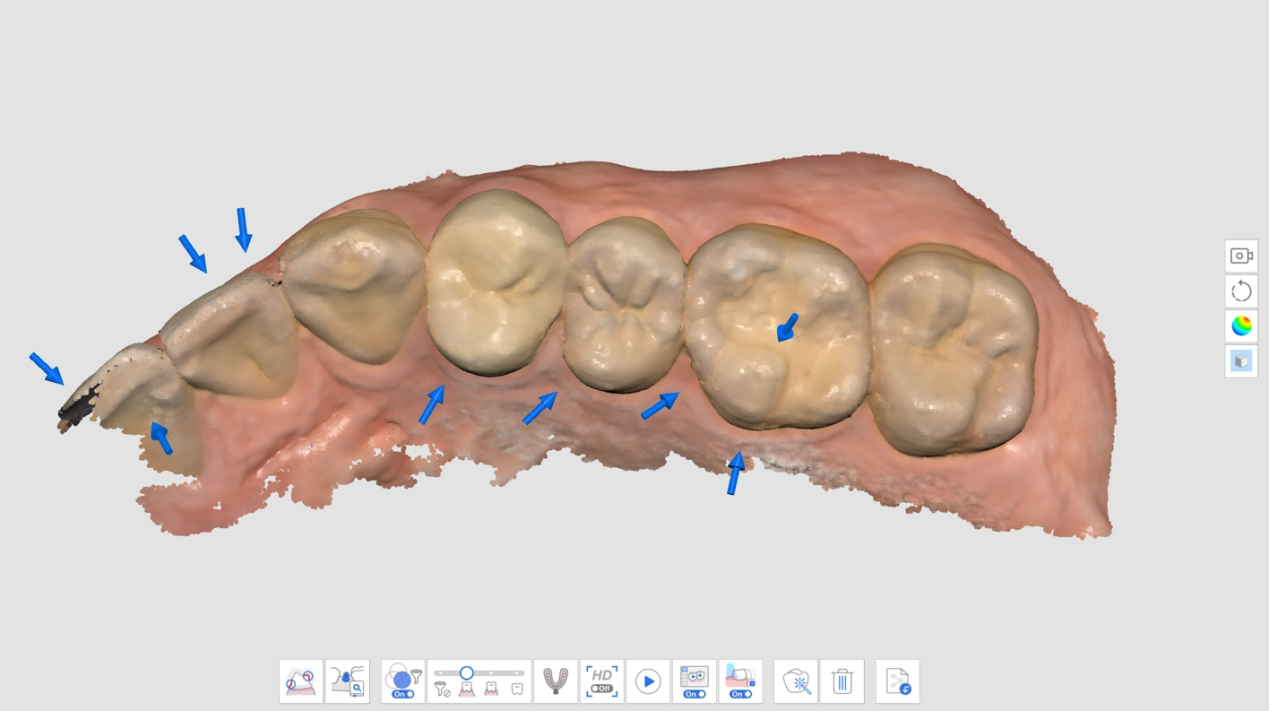
Mũi tên thông minh cho biết vùng có độ tin cậy thấp trên dữ liệu quét thu được.

Khi bạn dừng quét, mũi tên màu xanh dương sẽ chỉ vào vùng không đủ độ tin cậy. Các mũi tên biến mất khi độ tin cậy của dữ liệu được cải thiện nhờ lần quét bổ sung.

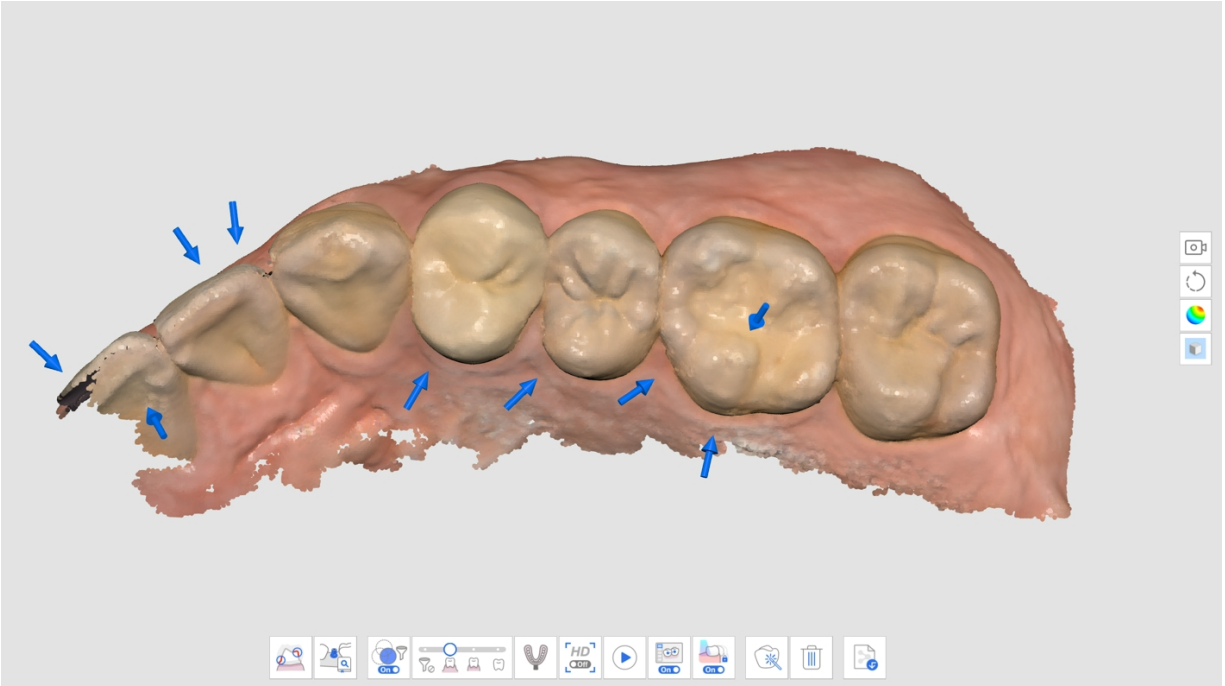
Chỉ hỗ trợ chức năng này trong các giai đoạn quét:

- Trước phục hình hàm trên
- Trước phục hình hàm dưới
- Hàm trên
- Hàm dưới
- Đánh giá quét thông minh

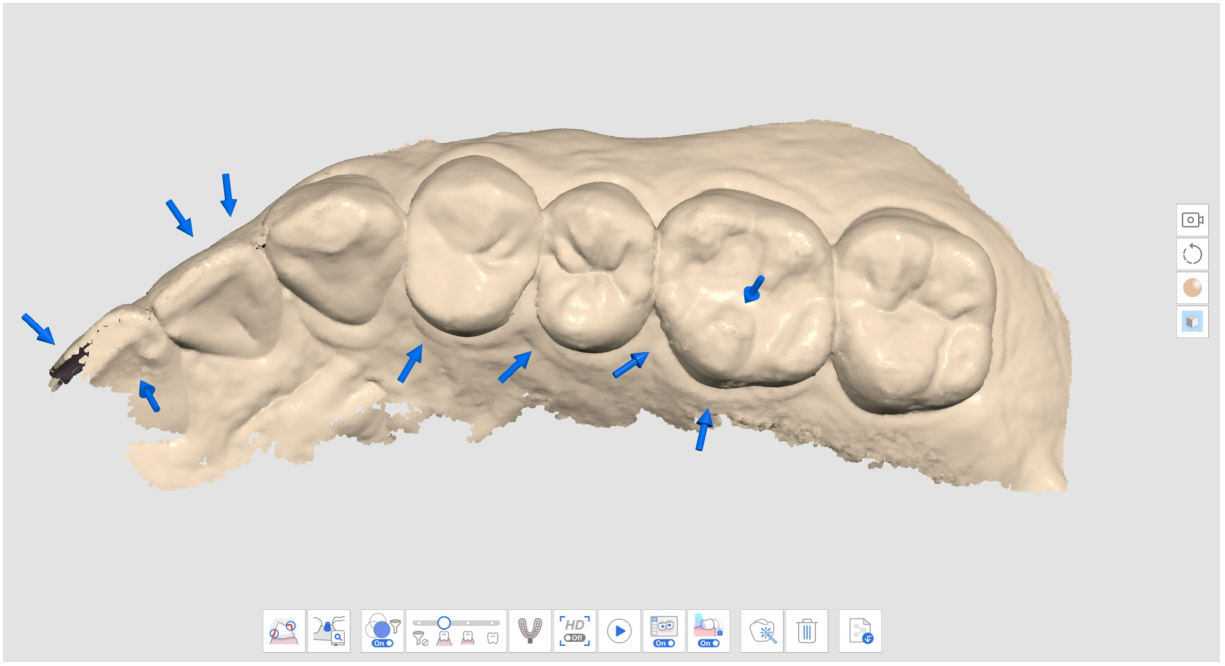
1. Quét dữ liệu ở một trong các giai đoạn quét được hỗ trợ.
2. Khi quá trình quét dừng lại, mũi tên màu xanh dương sẽ xuất hiện để chỉ báo vùng có độ tin cậy dữ liệu thấp.



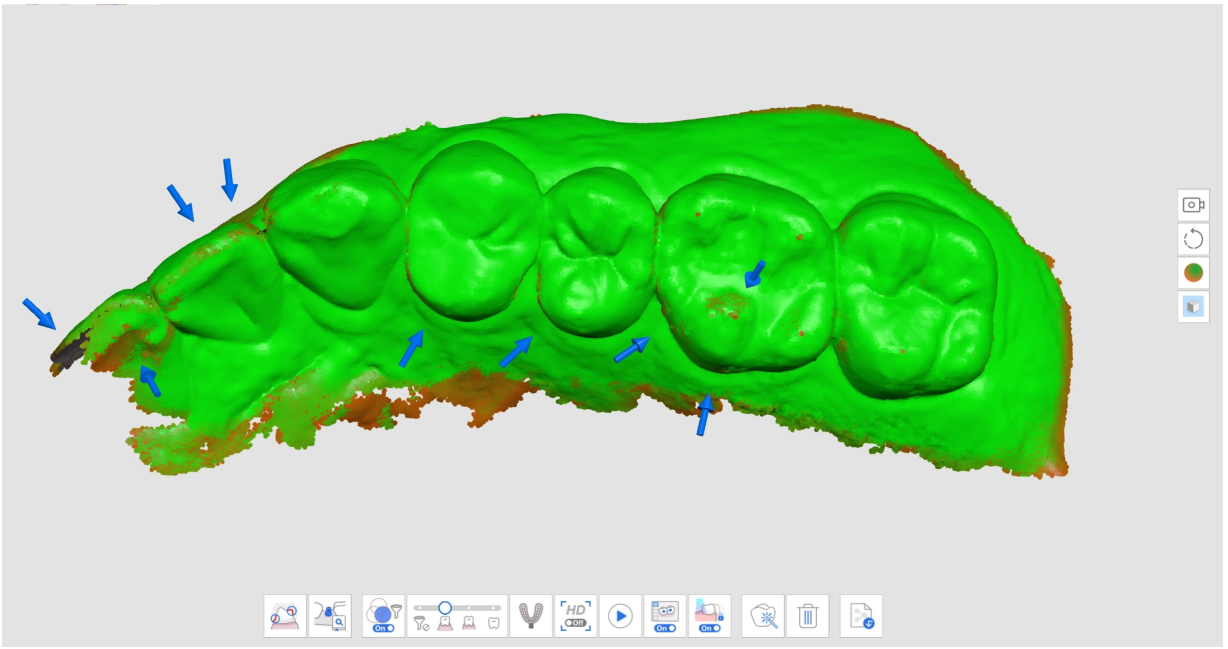
3. Kiểm tra dữ liệu quét bằng cách xem lại vùng được đánh dấu. Bạn có thể kiểm tra vùng chi tiết hơn bằng cách chọn chế độ hiển thị dữ liệu "Đánh dấu độ tin cậy" hoặc "Lì + Đánh dấu độ tin cậy".
    - Lì



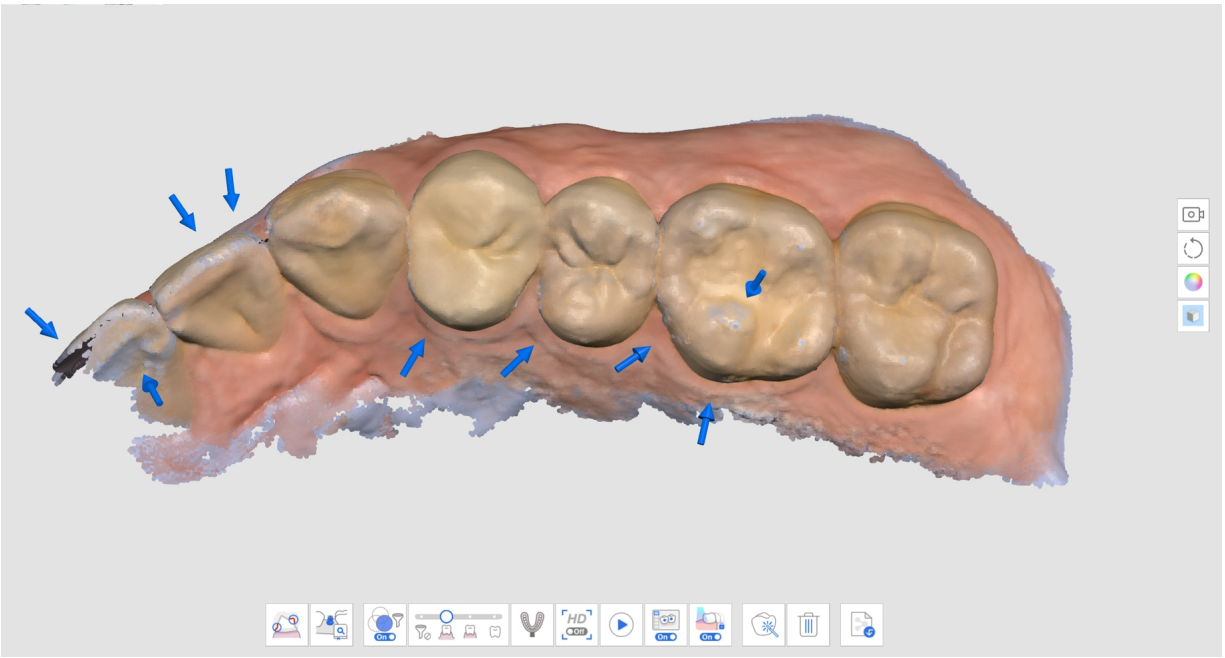
- Đơn sắc



- Đánh dấu độ tin cậy



- Lì + Đánh dấu độ tin cậy

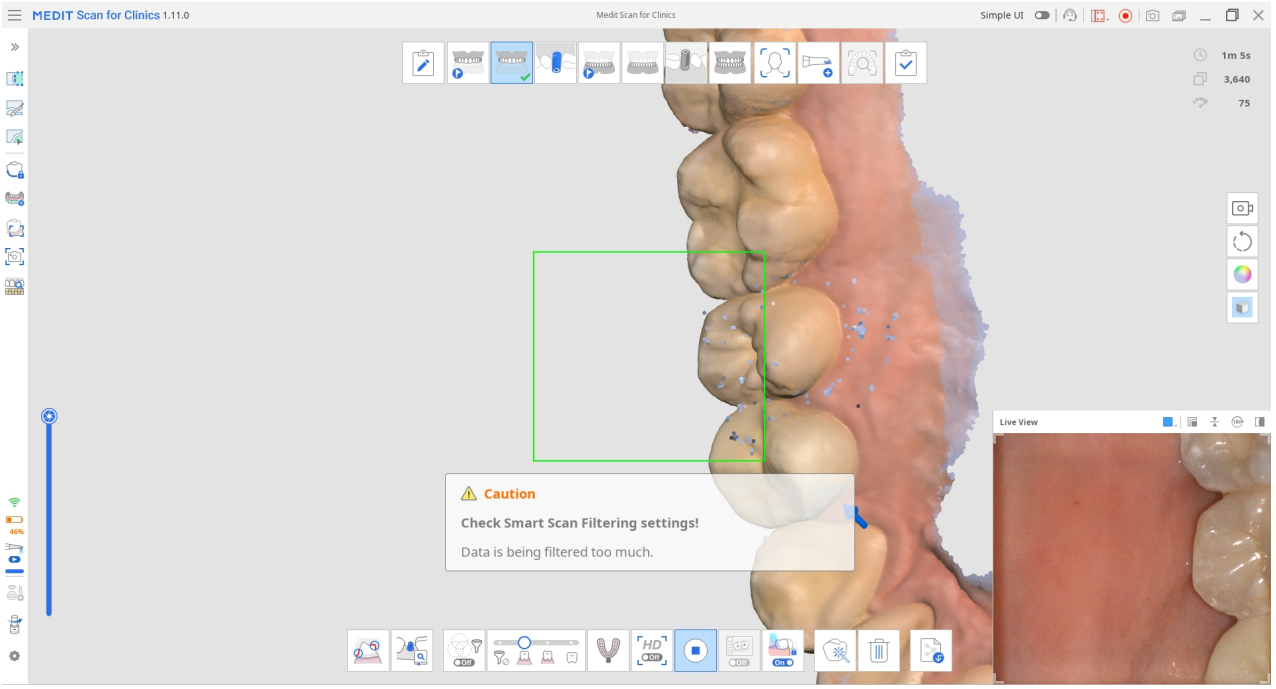


4. Quét dữ liệu bổ sung để hoàn thiện vùng còn thiếu. Di chuyển máy quét theo nhiều hướng và quét dữ liệu từ nhiều góc độ khác nhau để cải thiện độ tin cậy của dữ liệu.
5. Mũi tên biến mất khi thu được đủ dữ liệu đáng tin cậy.
6. Quét kỹ để loại bỏ tất cả mũi tên xung quanh vùng quan tâm (ví dụ: nếu tạo bản phục hồi, hãy tập trung vào viền dấu và răng liền kề) và chuyển sang giai đoạn quét tiếp theo.

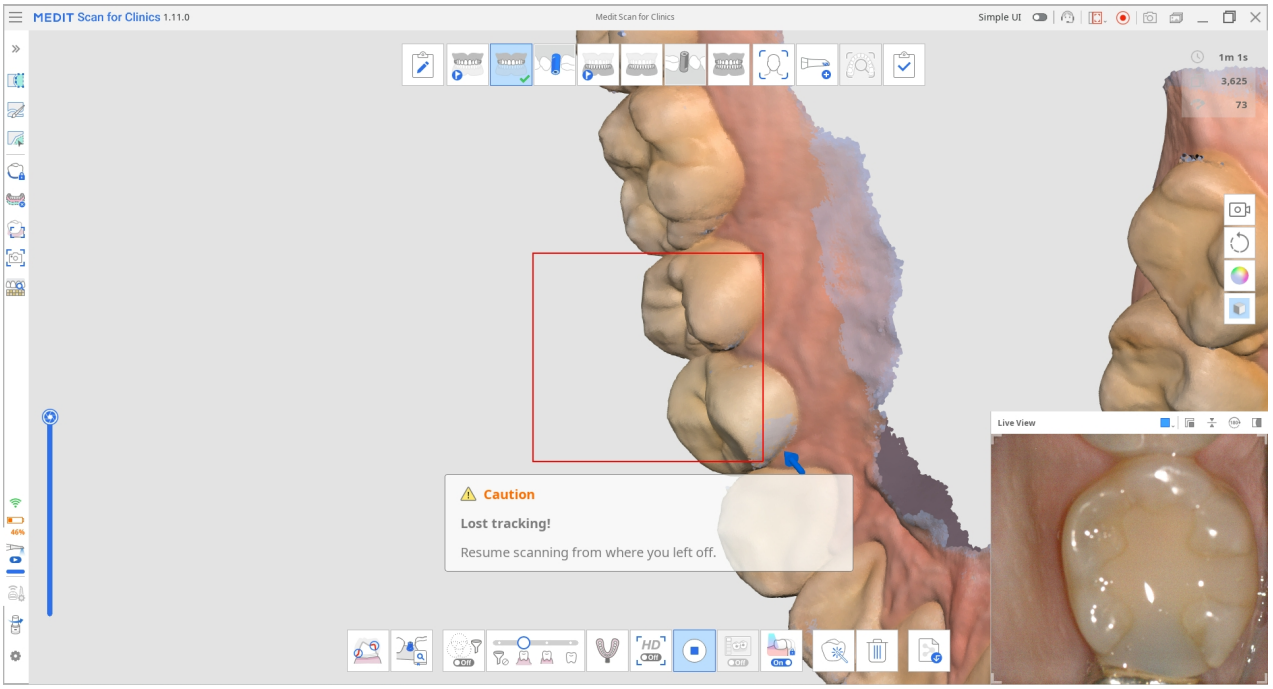
Hướng dẫn quét thông minh

Hướng dẫn quét thông minh xác định mọi hành động bất thường trong quá trình quét và cung cấp hướng dẫn thích hợp. Tin nhắn sẽ tự động biến mất sau một khoảng thời gian hoặc nếu tình huống được giải quyết.

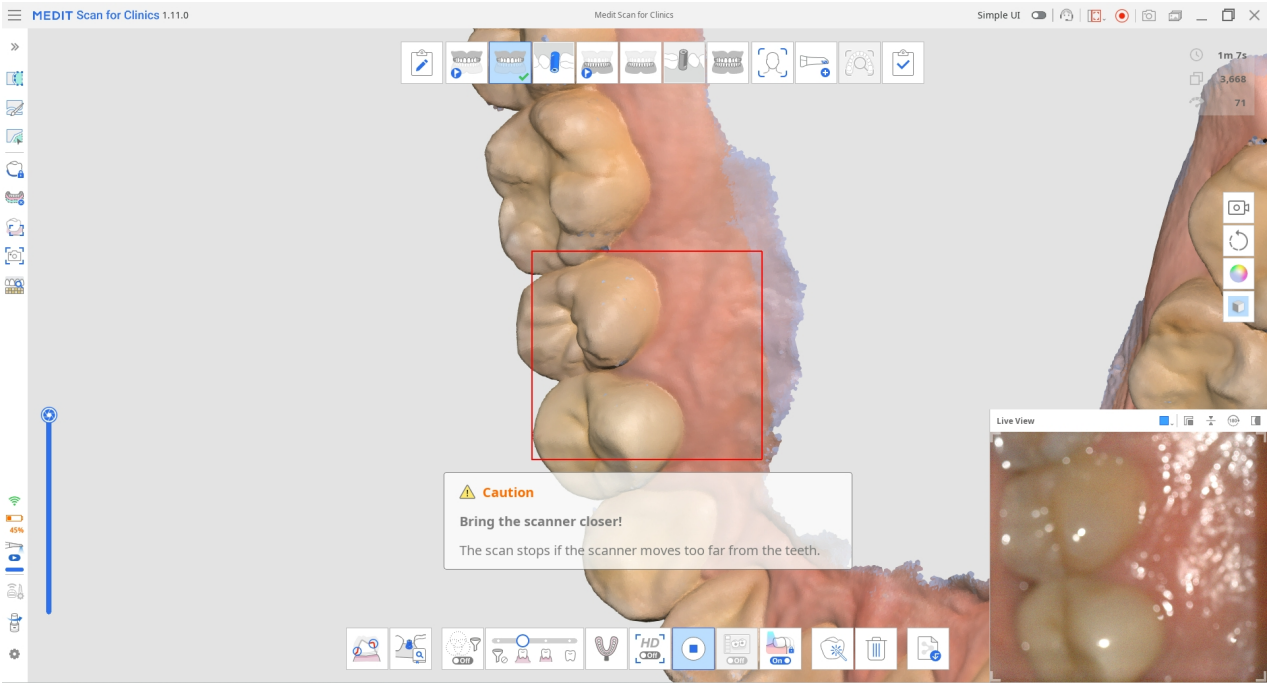
- Khi có quá nhiều dữ liệu bị lọc bỏ trong khi quét bằng Smart Scan Filtering



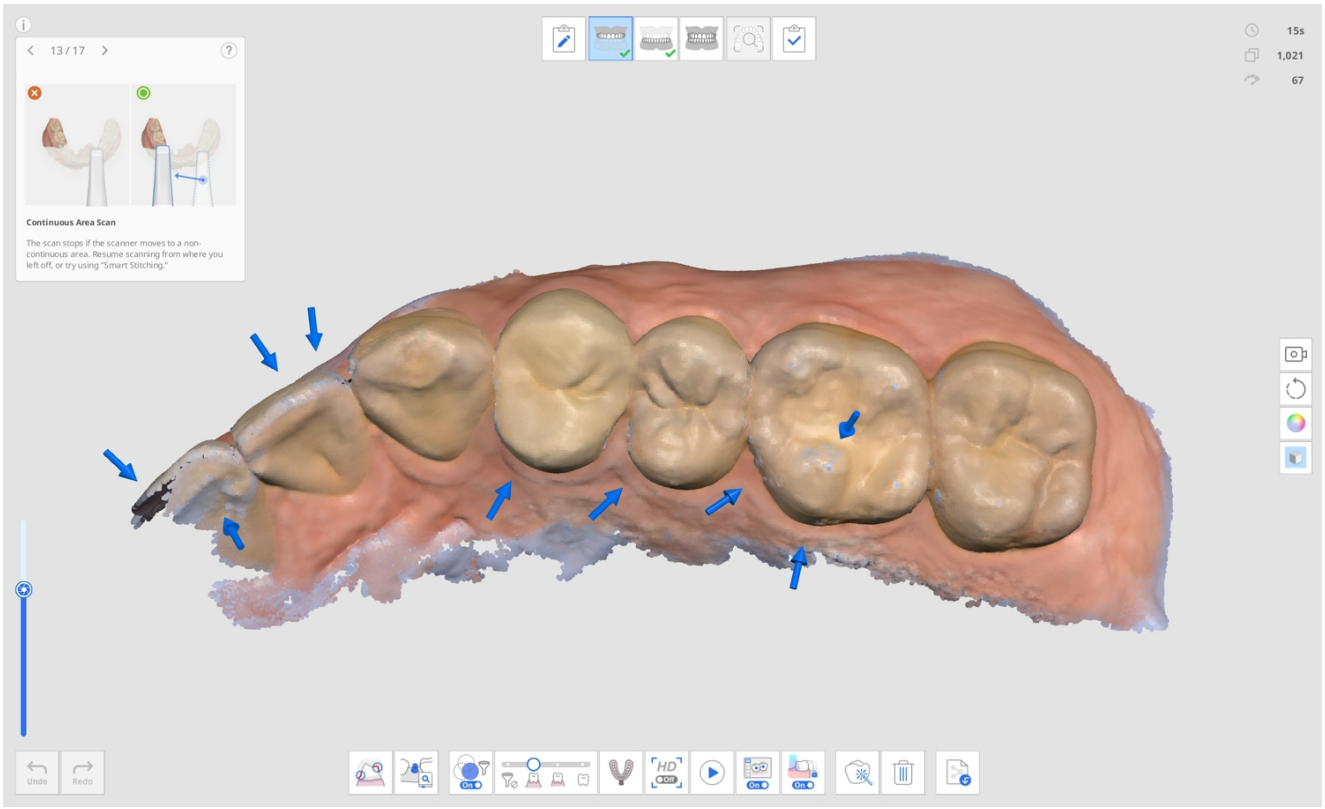
- Khi quá trình quét không nhất quán và quá trình quét tiếp tục từ vị trí mới (khi tắt Smart Stitching)



- Khi máy quét và răng không đủ gần nhau



Khi quá trình quét dừng, hướng dẫn bổ sung sẽ được cung cấp trong Hộp thông tin ở góc trên cùng bên trái.


13 / 17
Continuous Area Scan
The scan stops if the scanner moves to a non-continuous area. Resume scanning from where you left off, or try using "Smart Stitching."
15s
1,021
67
Undo
Redo

Quản lý giai đoạn

Quản lý giai đoạn

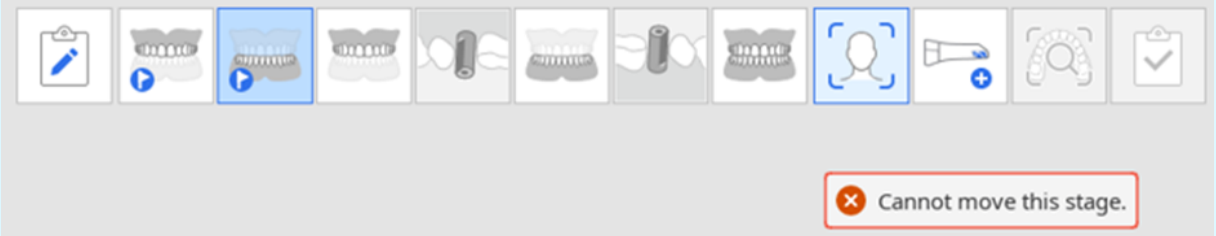
Các giai đoạn quét mặc định do Scan for Clinics cung cấp bao gồm Hàm trên, Hàm dưới và Khớp cắn.



Biểu tượng Quản lý giai đoạn cho phép người dùng thêm hoặc xóa giai đoạn vào/khỏi quy trình làm việc của họ và thay đổi thứ tự quét bất kể thông tin mẫu đã đăng ký trong Medit Link.



Trong hộp thoại Quản lý giai đoạn, bạn có thể thêm hoặc xóa giai đoạn để cấu hình quy trình làm việc.

> 🔎 **Lưu ý**
>
> - Bạn không thể thay đổi thứ tự của giai đoạn quét Mặt và Dữ liệu bổ sung trong quy trình làm việc.
>
> 
>
>
> - Bạn không thể thay đổi thứ tự của giai đoạn Đánh giá quét thông minh nhưng bạn có thể xóa giai đoạn này trên Cài đặt > Phân tích dữ liệu quét > Đánh giá quét thông minh.
> - Bạn không thể thay đổi thứ tự của giai đoạn Hoàn thành hoặc xóa giai đoạn Hàm dưới/Hàm trên.

Giai đoạn quét

Bạn có thể cài đặt các giai đoạn quét sau trong giai đoạn Quản lý quét:

	Trước phục hình hàm trên	Thu thập hình ảnh 3D trước phục hình cho hàm trên.
	Trước phục hình hàm dưới	Thu thập hình ảnh 3D trước phục hình cho hàm dưới.
	Hàm trên	Thu thập hình ảnh 3D của hàm trên.
	Scan body hàm trên	Thu thập hình ảnh 3D của scan body ở hàm trên.
	Hàm dưới	Thu thập hình ảnh 3D của hàm dưới.
	Scan body hàm dưới	Thu thập hình ảnh 3D của scan body ở hàm dưới.

	Hàm trên không răng	Thu thập hình ảnh 3D của hàm trên không răng.
	Hàm trên giả	Thu thập hình ảnh 3D của hàm giả trên.
	Hàm dưới không răng	Thu thập hình ảnh 3D của hàm dưới không răng.
	Hàm dưới giả	Thu thập hình ảnh 3D của hàm giả dưới.
	Khớp cắn	Thu thập hình ảnh 3D của căn chỉnh khớp cắn.
	Mặt	Thu thập dữ liệu 3D của răng, miệng, mũi, v.v.

	Dữ liệu bổ sung	Thu thập dữ liệu bổ sung cho quá trình quét. Bạn có thể quét phần phục hình hiện có, phục hình tạm thời, v.v của bệnh nhân.

🔎**Lưu ý**

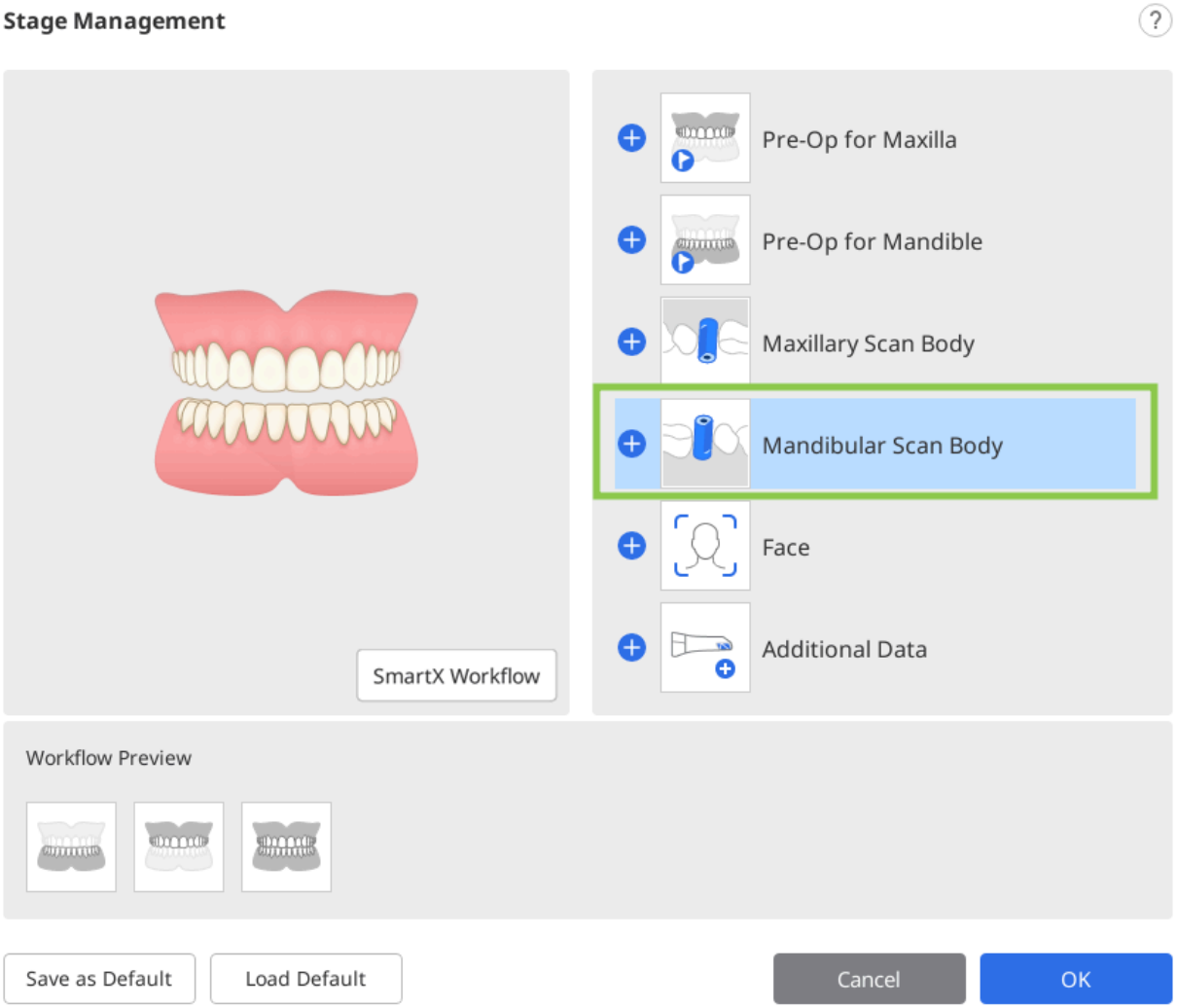
- Giai đoạn quét Hàm trên giả/Hàm dưới giả sẽ có sẵn khi Hàm tháo lắp toàn hàm, Bản sao hàm giả hoặc Hàm phủ trên implant được chỉ định trong thông tin mẫu trên Medit Link.
- Giai đoạn Hàm trên/Hàm dưới không răng sẽ có sẵn khi Hàm tháo lắp toàn hàm hoặc Hàm phủ trên implant được chỉ định trong thông tin mẫu trên Medit Link.

Thêm/Xóa giai đoạn

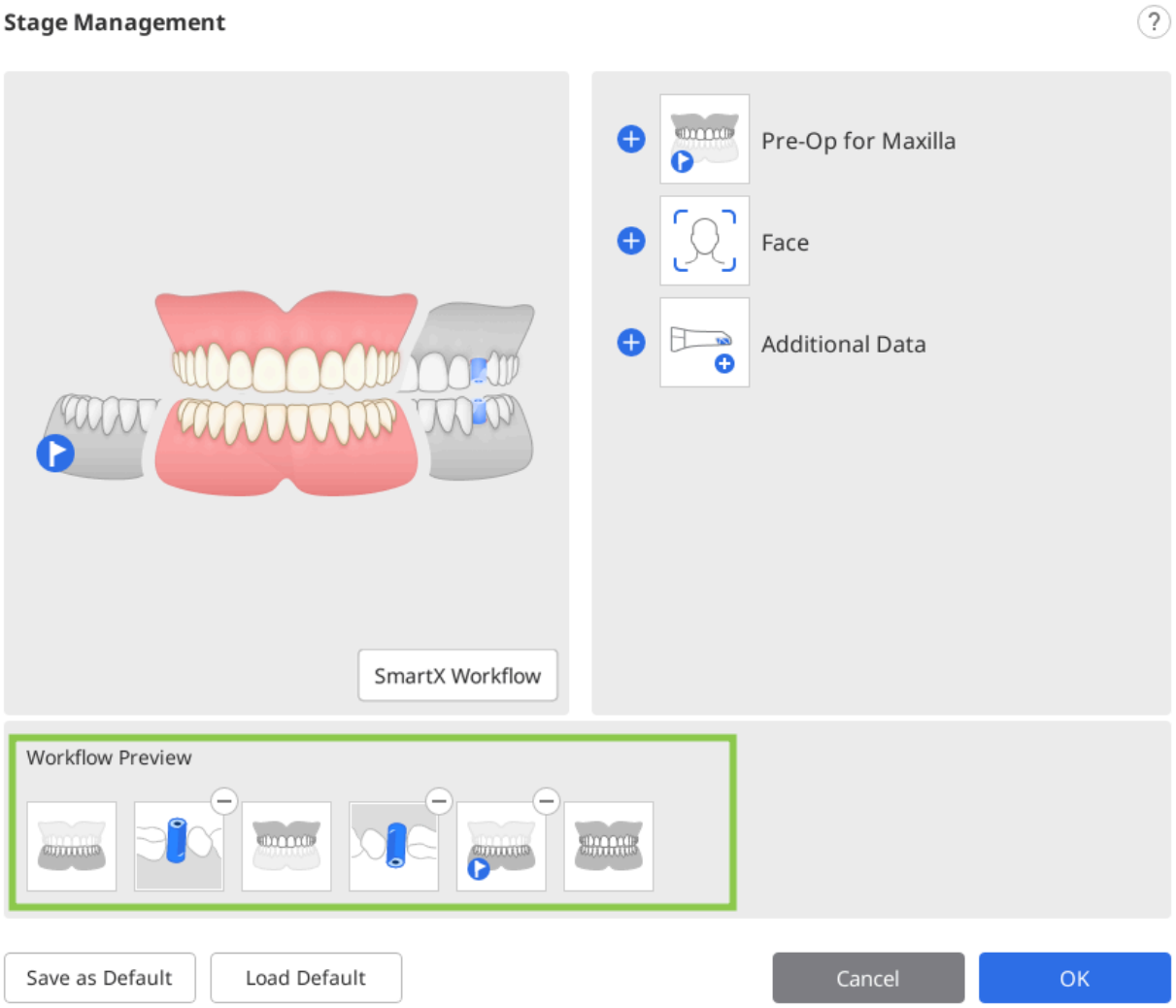
1. Nhấp vào biểu tượng Quản lý giai đoạn.



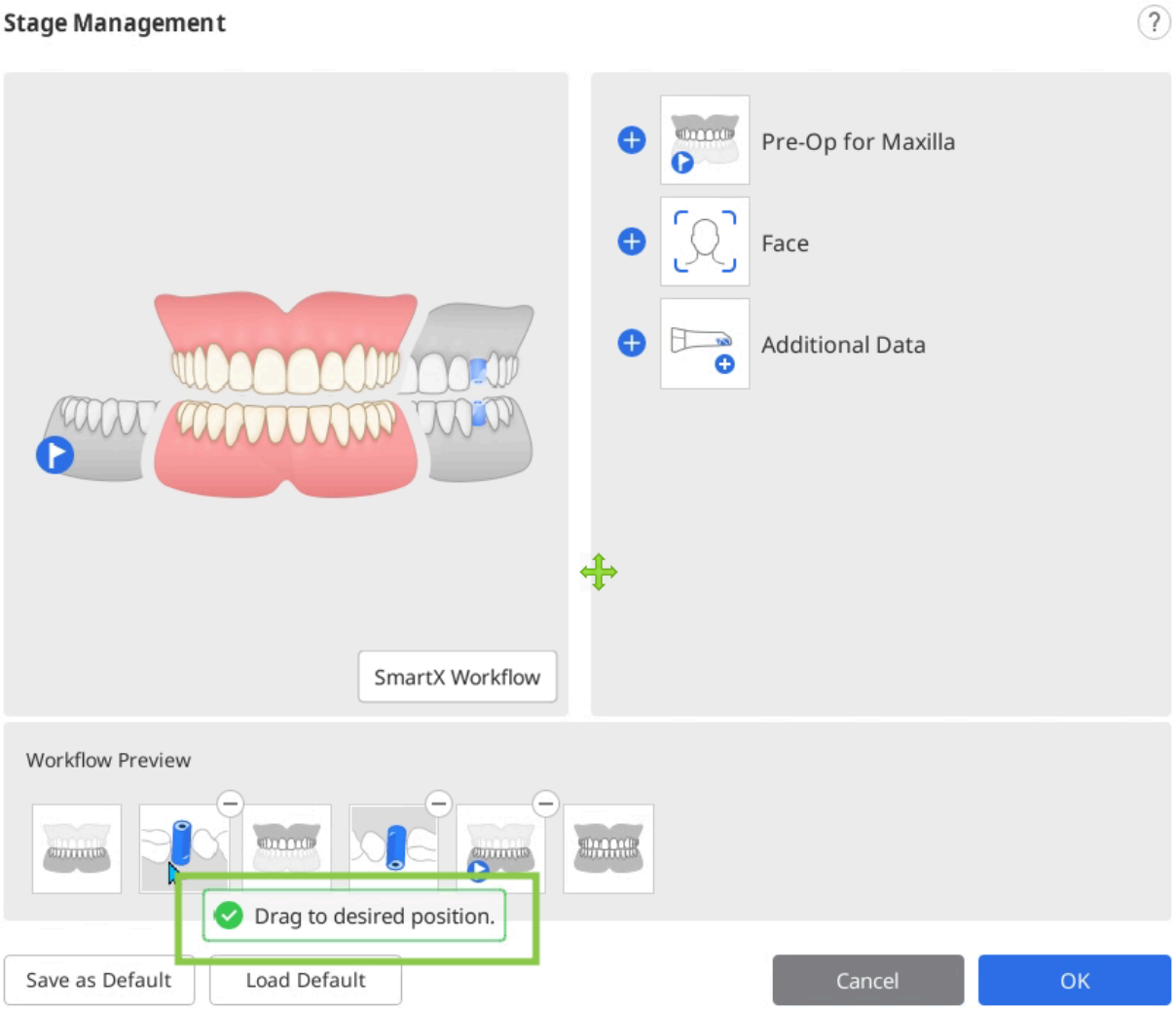
2. Hộp thoại Quản lý giai đoạn sẽ xuất hiện.
3. Nhấp vào giai đoạn bạn muốn thêm vào từ trong danh sách nằm ở phần bên phải.



4. Giai đoạn đã chọn sẽ được thêm vào phần Xem trước quy trình làm việc ở phía dưới.



5. Bạn có thể thay đổi thứ tự giai đoạn trong quy trình làm việc bằng cách kéo biểu tượng giai đoạn trong phần Xem trước quy trình làm việc. Nhấp vào ⊖ ở góc trên bên phải của biểu tượng giai đoạn sẽ xóa giai đoạn này khỏi quy trình làm việc.

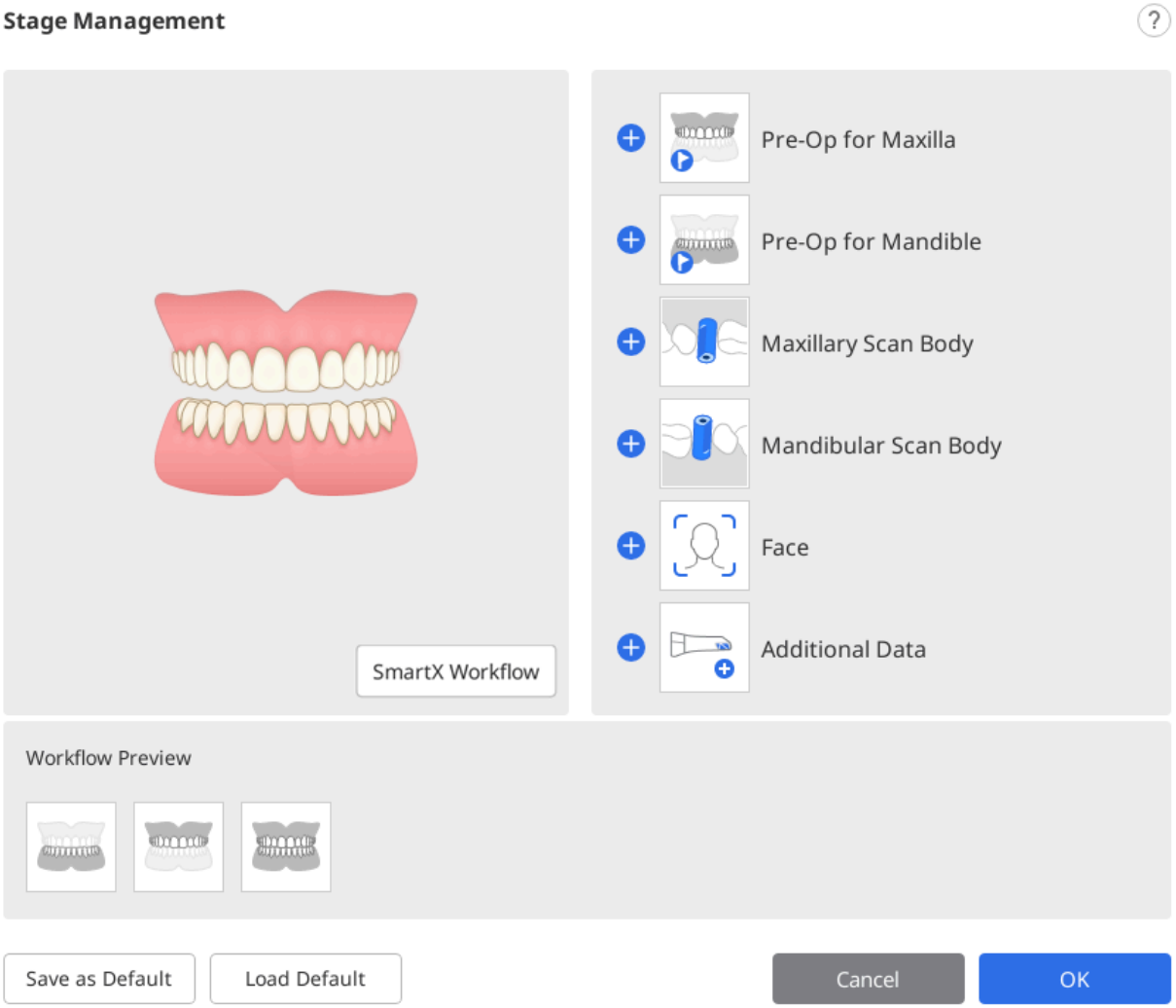


6. Nhấp vào "OK" để lưu quy trình làm việc đã thay đổi.
7. Hộp thoại Quản lý giai đoạn sẽ biến mất và các biểu tượng giai đoạn ở phía trên đầu màn hình sẽ cập nhật theo quy trình làm việc đã thay đổi.

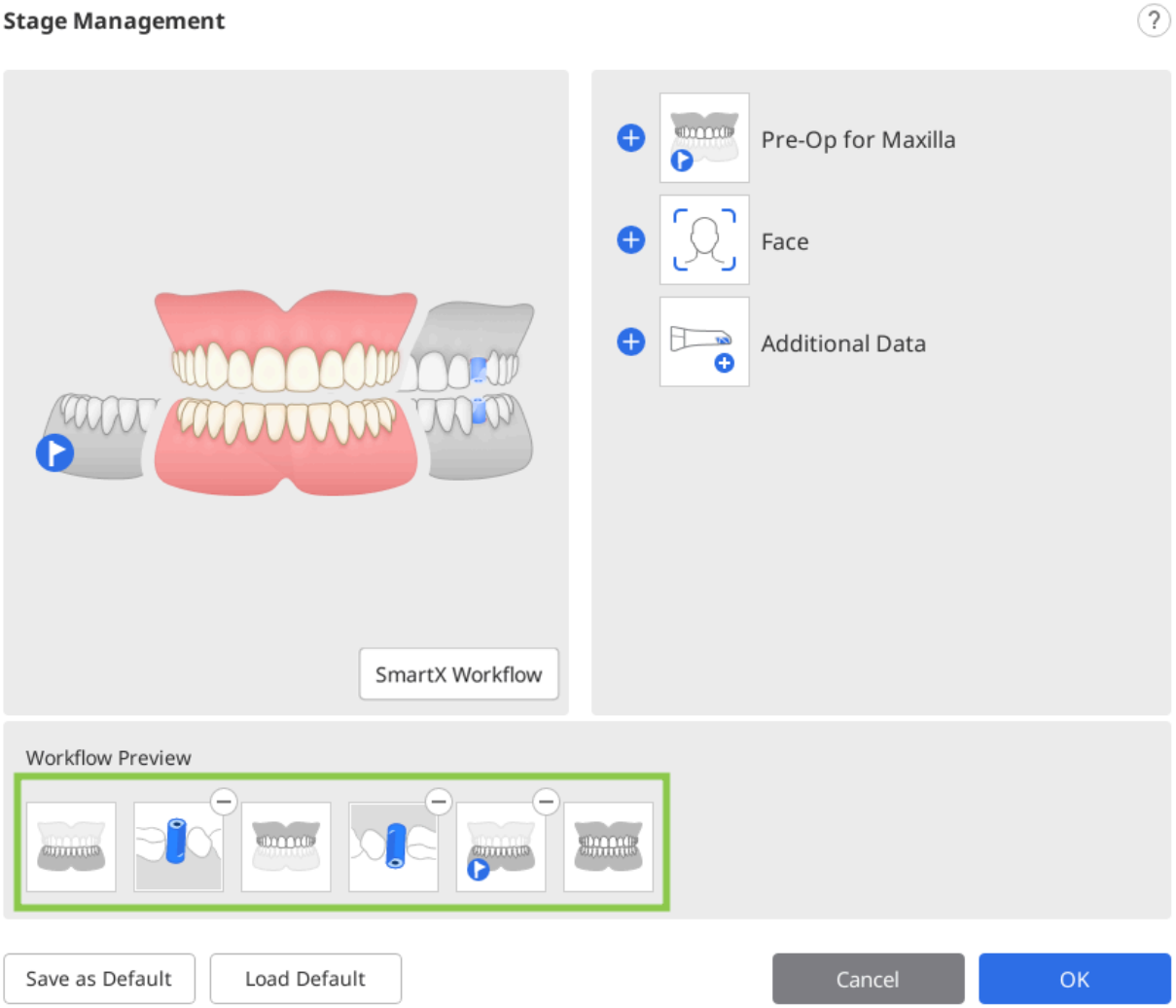


Lưu làm quy trình làm việc mặc định

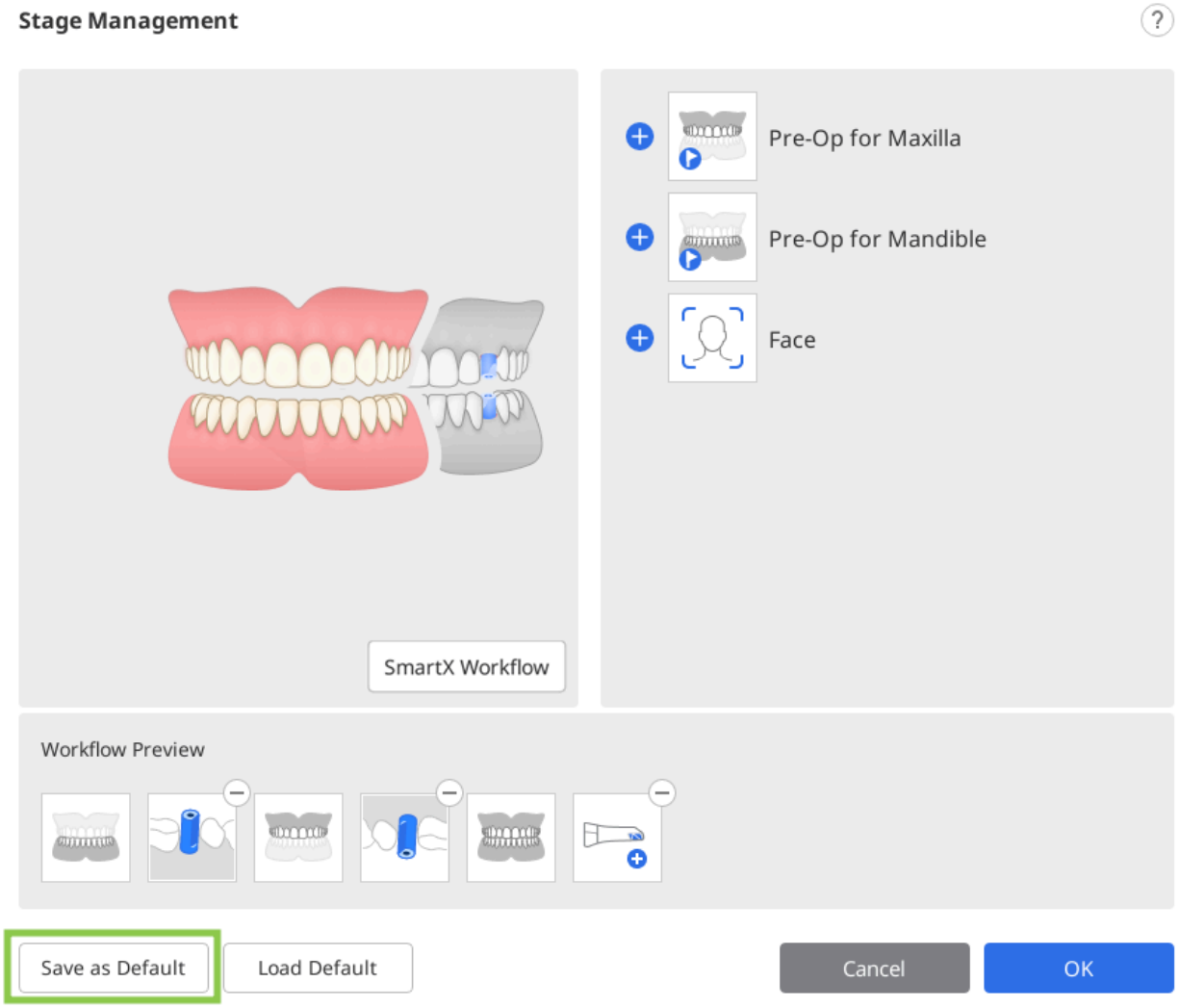
1. Nhấp vào biểu tượng Quản lý giai đoạn để chạy Quản lý giai đoạn.



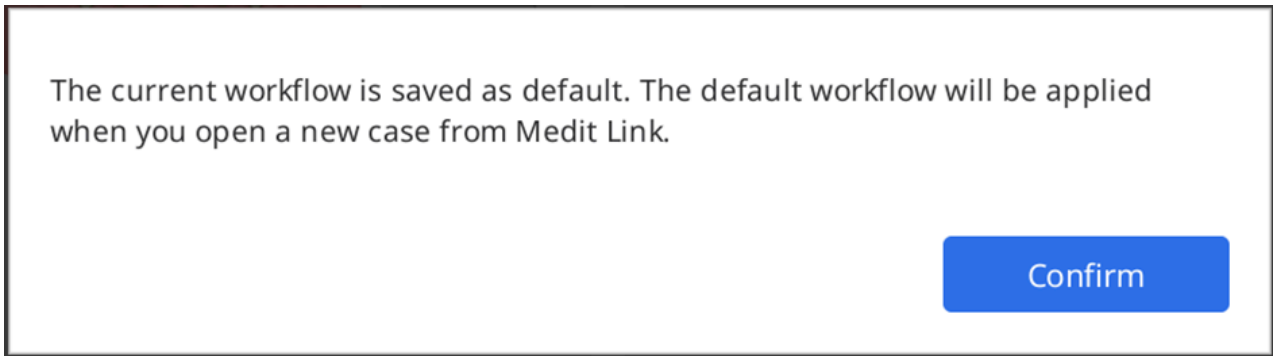
2. Thêm giai đoạn mong muốn từ danh sách giai đoạn vào phần Xem trước quy trình làm việc.



3. Nhấp vào "Lưu làm mặc định" ở phía dưới để lưu quy trình làm việc đã thay đổi.



4. Nhấp vào "Xác nhận" để tiếp tục.



5. Giai đoạn quét mặc định sẽ hiển thị ở phía trên đầu màn hình khi bạn mở một ca mới.



Thay đổi thứ tự giai đoạn

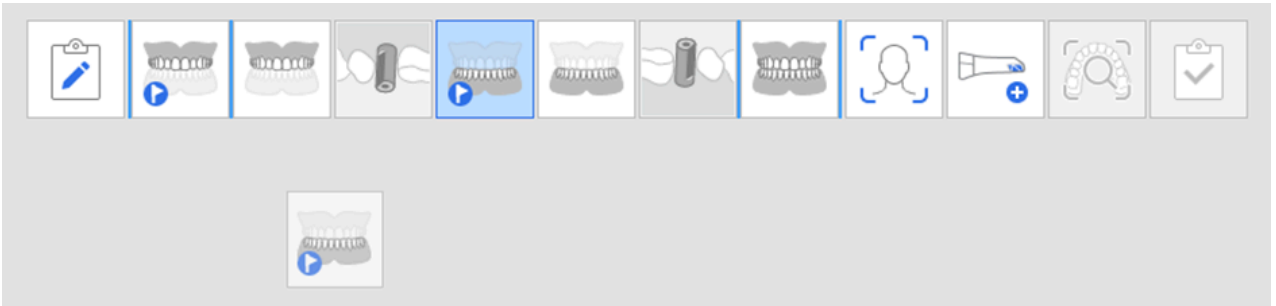
Bạn có thể di chuyển biểu tượng giai đoạn đến các vị trí xuất hiện đường sọc màu xanh dương theo ý muốn.

Giả sử bạn muốn đưa giai đoạn quét Hàm dưới đến vị trí trước nhất.

1. Kiểm tra các biểu tượng giai đoạn ở phía trên đầu màn hình.



2. Nhấp và kéo biểu tượng giai đoạn quét Hàm dưới. Các đường sọc xanh dương sẽ xuất hiện ở những vị trí có thể chuyển đến.



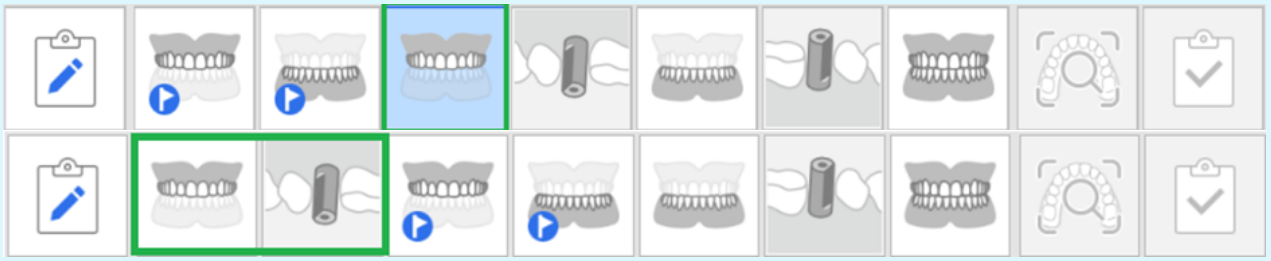
3. Di chuyển giai đoạn quét đến vị trí mong muốn.



4. Sau khi thực hiện thay đổi, chương trình sẽ tiếp tục khởi chạy với thứ tự đã đổi từ đó về sau.

> 🔎 **Lưu ý**
>
> Giai đoạn Scan body di chuyển cùng với giai đoạn Hàm dưới/Hàm trên.

Ví dụ: nếu bạn kéo giai đoạn Hàm dưới đến vị trí ngoài cùng bên trái thì giai đoạn Scan body hàm dưới sẽ di chuyển theo giai đoạn đó như hiển thị bên dưới.



Trước phục hình hàm trên/hàm dưới

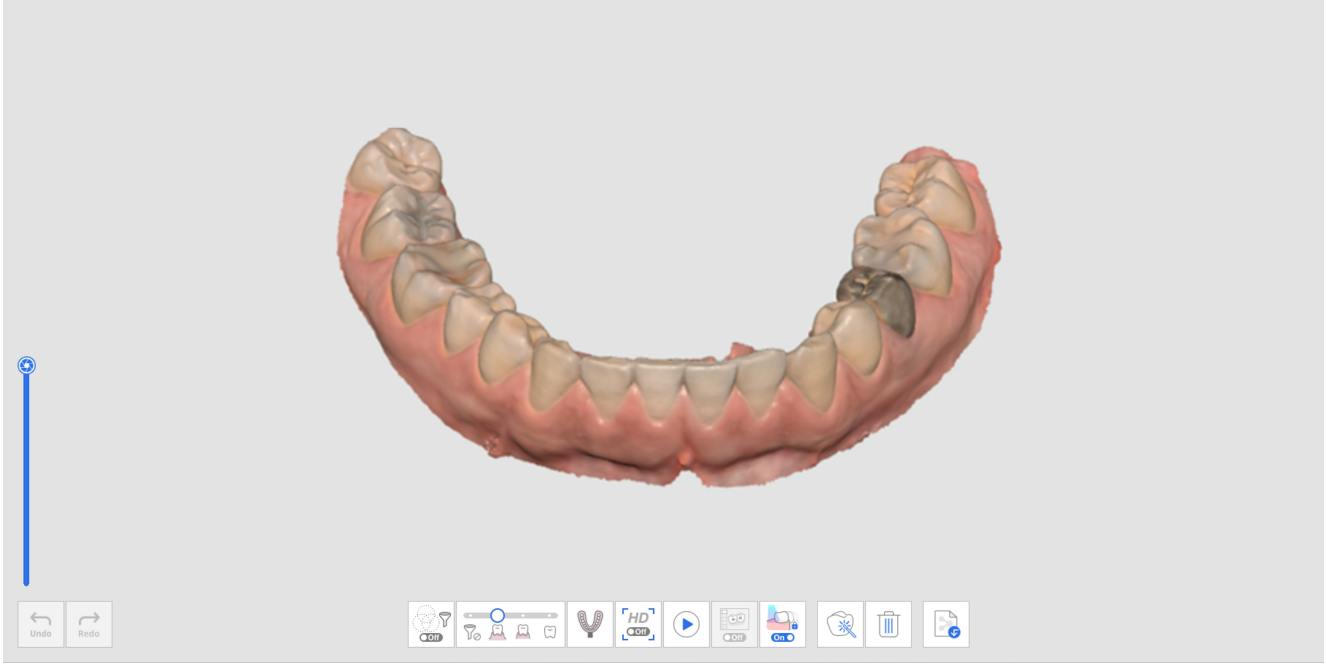
Giai đoạn trước phục hình hàm trên

	Thu thập hình ảnh 3D trước phục hình cho hàm trên.



Giai đoạn trước phục hình hàm dưới

	Thu thập hình ảnh 3D trước phục hình cho hàm dưới.



Công cụ bổ sung trong giai đoạn quét trước phục hình

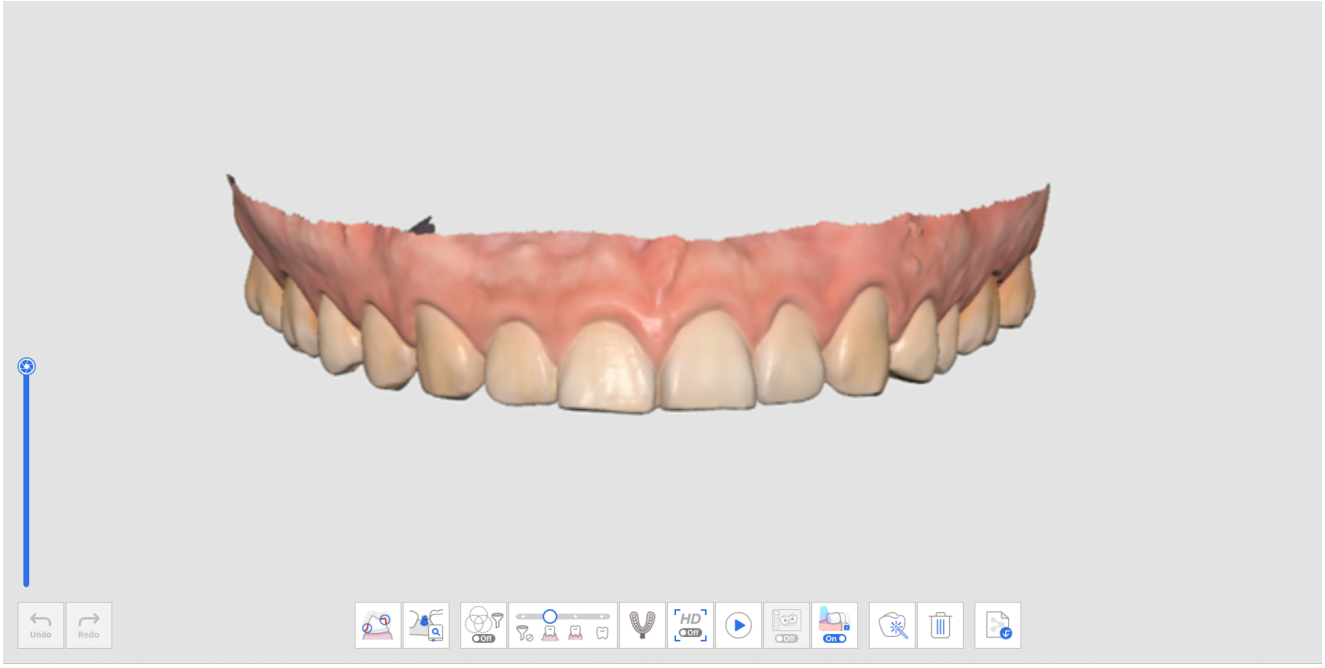
Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ xuất hiện phía dưới màn hình cho từng giai đoạn.

	Quét dấu răng	Thu thập dữ liệu dấu răng và căn chỉnh dữ liệu này với dữ liệu quét trong miệng theo thời gian thực.

Hàm trên/Hàm dưới

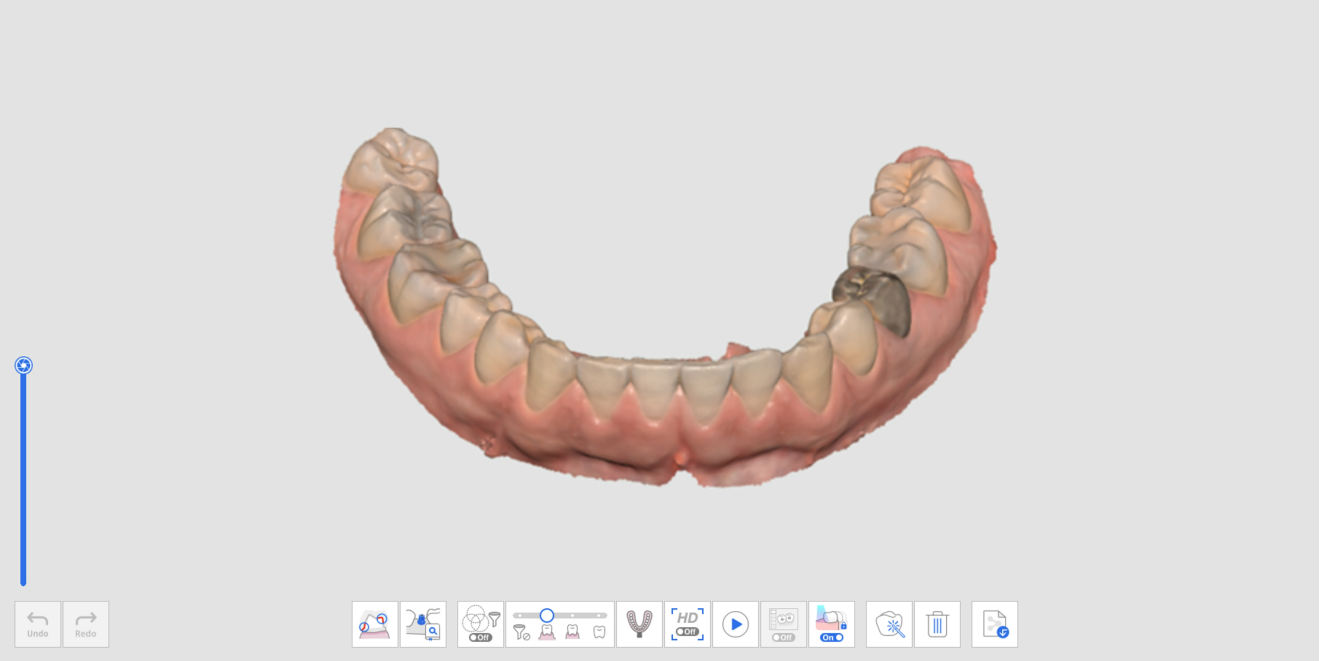
Giai đoạn quét hàm trên

	Thu thập hình ảnh 3D của hàm trên.



Giai đoạn quét hàm dưới

	Thu thập hình ảnh 3D của hàm dưới.



Công cụ bổ sung trong giai đoạn quét hàm trên/hàm dưới

Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ ở phía dưới màn hình.

	Quét dấu răng	Thu thập và căn chỉnh dữ liệu dấu răng với dữ liệu quét trong miệng theo thời gian thực. * Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > Quét dấu răng để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	So khớp thư viện khớp nối	Quản lý thư viện khớp nối tùy chỉnh. Dữ liệu thư viện này được căn chỉnh tự động với dữ liệu quét, giảm thiểu nhu cầu quét các vùng khó tiếp cận. Dữ liệu thư viện có thể được chia sẻ cho các quy trình tiếp theo, chẳng hạn như thiết kế. * Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > So khớp thư viện khớp nối để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	Đánh giá sửa soạn	Kiểm tra dữ liệu răng đã sửa soạn bằng các phép đo đường đặt và khoảng cách. * Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > Đánh giá sửa soạn để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.

Scan Body

Giai đoạn quét scan body hàm trên

	Thu thập hình ảnh 3D của scan body ở hàm trên.

Giai đoạn quét scan body hàm dưới

	Thu thập hình ảnh 3D của scan body ở hàm dưới.



Công cụ bổ sung cho giai đoạn quét scan body

Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ phía dưới màn hình cho từng giai đoạn.

	So khớp thư viện scan body	Quản lý thư viện scan body tùy chỉnh. Dữ liệu thư viện này được căn chỉnh tự động với dữ liệu quét, giảm thiểu nhu cầu quét các vùng khó tiếp cận. Dữ liệu thư viện có thể được chia sẻ cho các quy trình tiếp theo, chẳng hạn như thiết kế.

		* Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > So khớp thư viện scan body để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	Sao chép dữ liệu hiện có	Sao chép dữ liệu hàm trên/hàm dưới hiện có.

Sao chép dữ liệu hiện có

1. Thu thập dữ liệu trong giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới.



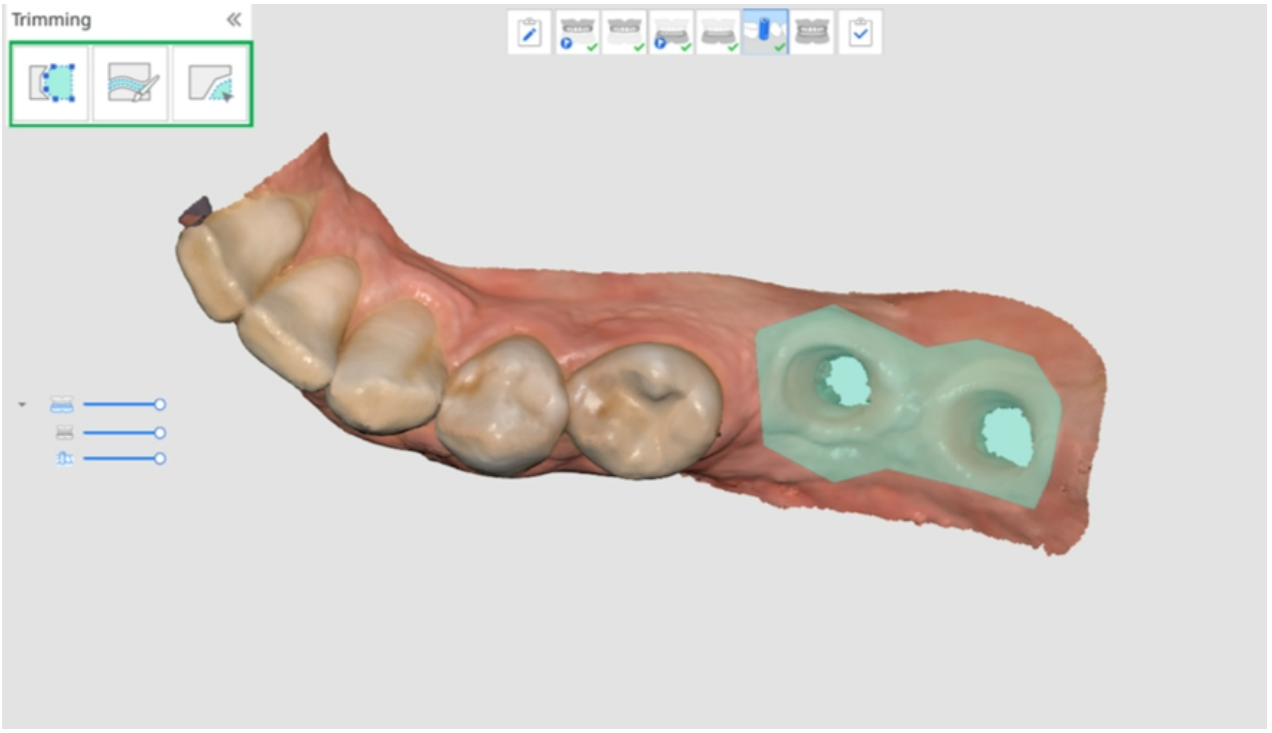
2. Chuyển đến giai đoạn quét Scan Body và nhấp vào biểu tượng "Sao chép dữ liệu hiện có" ở phía dưới.

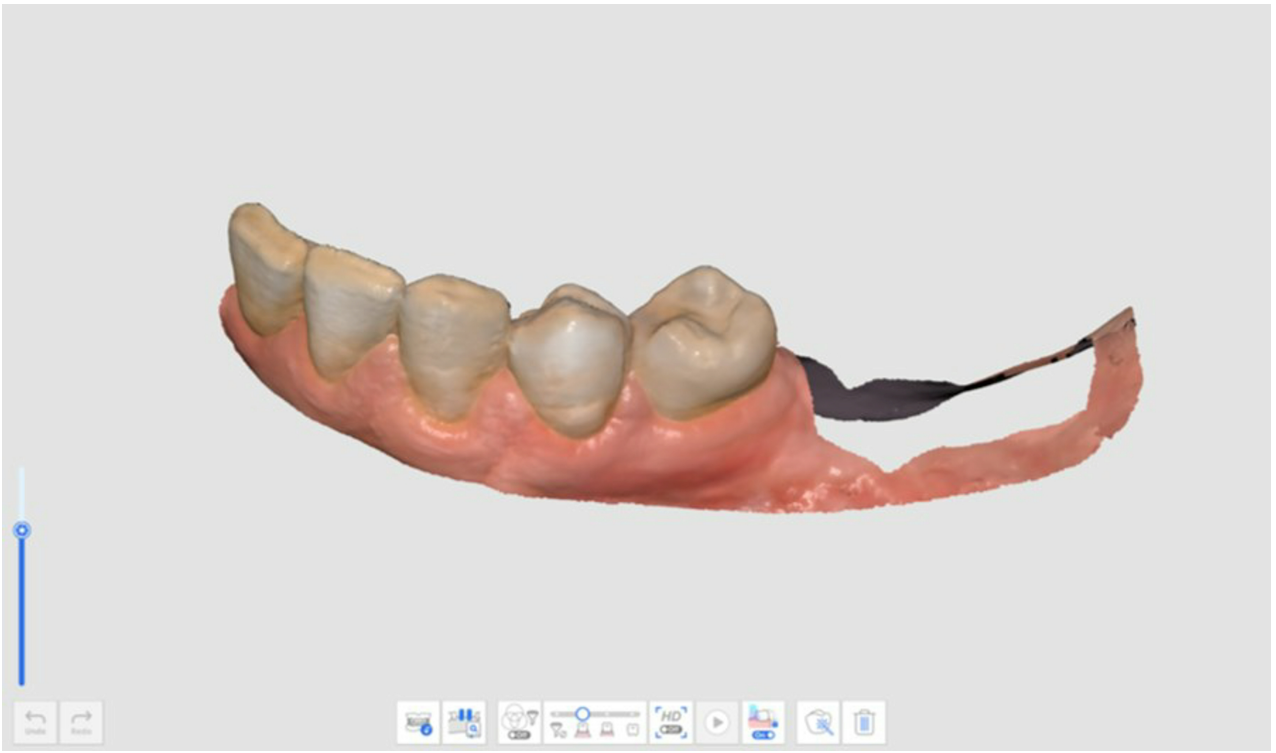


3. Dữ liệu trong giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới được sao chép lại trong giai đoạn quét Scan Body. Số lượng khung được cập nhật sau khi sao chép dữ liệu.

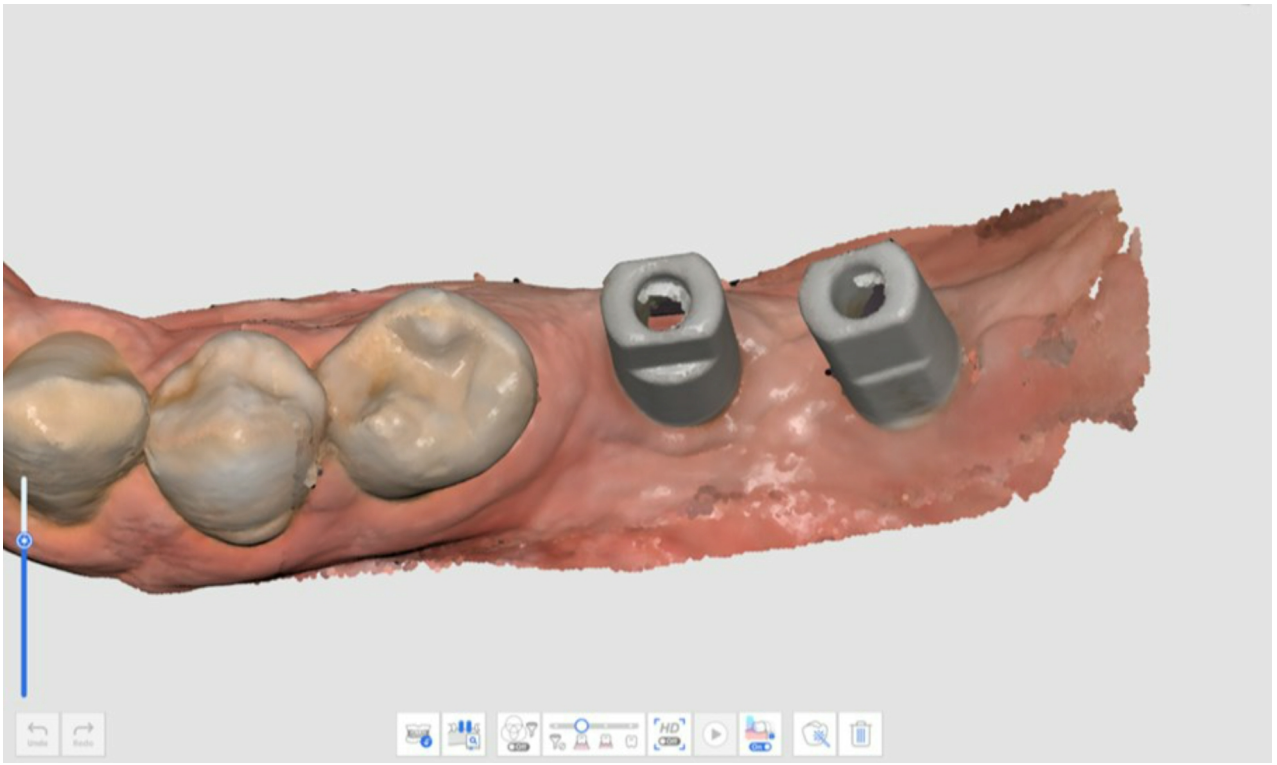


4. Bạn có thể sử dụng công cụ cắt để xóa dữ liệu trong vùng sẽ đặt scan body.





5. Gắn scan body lên hàm trên hoặc hàm dưới và thu thập dữ liệu scan body.



6.

Hàm trên/Hàm dưới không răng

🔎**Lưu ý**

- Giai đoạn quét Hàm trên/Hàm dưới không răng xuất hiện khi Hàm tháo lắp toàn hàm hoặc Hàm phủ trên implant được đăng ký trong thông tin mẫu trên Medit Link.
- Giai đoạn quét Hàm trên/Hàm dưới không răng xuất hiện thay cho giai đoạn quét Hàm trên/Hàm dưới khi bạn thêm giai đoạn quét Răng giả trong Quản lý giai đoạn sau khi chạy Medit Scan for Clinics từ tab Hàm trên Medit Link.

Giai đoạn quét hàm trên không răng



Thu thập hình ảnh 3D của hàm trên không răng.



Giai đoạn quét hàm dưới không răng



Thu thập hình ảnh 3D của hàm dưới không răng.



Công cụ bổ sung cho giai đoạn quét không răng

Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ xuất hiện phía dưới màn hình cho từng giai đoạn.

	Quét hàm giả đã chỉnh	Quét bề mặt lắp của hàm giả đã chỉnh, bề mặt này sẽ được sử dụng làm bản quét không răng. Công cụ này giúp tái tạo môi trường không răng cho quá trình sản xuất răng giả tối ưu.

Hàm trên giả/Hàm dưới giả

> 🔎**Lưu ý**
>
> Giai đoạn Hàm trên giả/Hàm dưới giả hiển thị khi mẫu Medit Link được đăng ký dưới dạng Hàm tháo lắp toàn hàm hoặc Hàm phủ trên implant.
> Khi chạy Medit Scan for Clinics sau khi chọn Hàm trong Medit Link, bạn có thể thêm giai đoạn Hàm trên giả/Hàm dưới giả vào quy trình làm việc từ Quản lý giai đoạn.

Giai đoạn quét hàm trên giả

	Thu thập hình ảnh 3D của hàm giả trên.



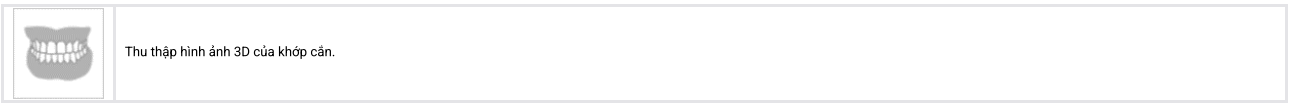
Giai đoạn quét hàm dưới giả

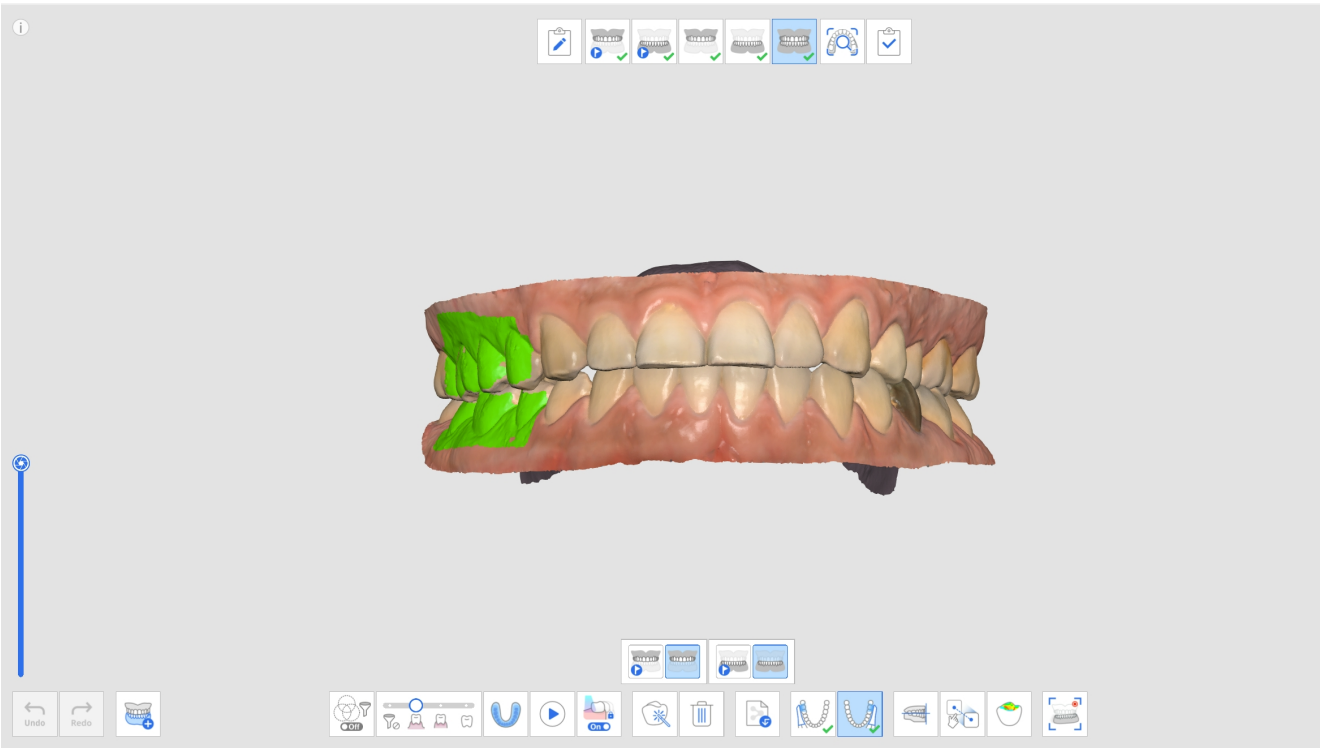
	Thu thập hình ảnh 3D của hàm giả dưới.


Undo
Redo
On
HD
Off
On

Khớp cắn

Giai đoạn quét khớp cắn

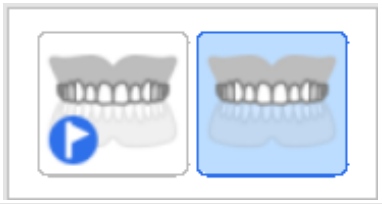




Công cụ bổ sung cho giai đoạn khớp cắn

Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ xuất hiện phía dưới màn hình cho từng giai đoạn.

	Đa khớp cắn	Tái tạo nhiều loại dữ liệu quét khớp cắn và căn chỉnh dữ liệu. Chỉ có ở giai đoạn quét Khớp cắn.
	Quét dấu răng cắn	Thu nhận hình ảnh 3D của dấu răng cắn. Sau đó, căn chỉnh hàm trên và hàm dưới.

	Đích khớp cắn cho hàm trên	Chọn dữ liệu giữa hàm trên trước phục hình hoặc dữ liệu hàm trên để căn chỉnh khớp cắn.
	Đích khớp cắn cho hàm dưới	Chọn giữa dữ liệu hàm dưới trước phục hình hoặc dữ liệu hàm dưới để căn chỉnh khớp cắn.
	Khớp cắn thứ nhất	Thu thập dữ liệu quét đầu tiên để căn chỉnh khớp cắn.
	Khớp cắn thứ hai	Thu thập dữ liệu quét thứ hai để căn chỉnh khớp cắn. Khớp cắn thứ hai thường được thu thập ở phía đối diện với khớp cắn thứ nhất.
	Căn chỉnh với mặt phẳng khớp cắn	Di chuyển vị trí dữ liệu đến mặt phẳng cắn tương thích với exocad.
	Căn chỉnh thủ công	Căn chỉnh dữ liệu quét theo cách thủ công bằng các điểm do người dùng xác định.
	Tách hàm trên	Tách và di chuyển hàm trên trở lại vị trí căn chỉnh trước.
	Tách hàm dưới	Tách và di chuyển hàm dưới trở lại vị trí căn chỉnh trước.
	Tách dữ liệu khớp cắn	Tách và di chuyển dữ liệu khớp cắn thứ nhất và thứ hai trở lại vị trí căn chỉnh trước.
	Tách tất cả	Tách và di chuyển tất cả dữ liệu trở lại vị trí căn chỉnh trước.

	Chuyển động hàm dưới	Ghi lại và mô phỏng chuyển động hàm dưới của bệnh nhân trong thực tế khi khớp cắn được căn chỉnh.

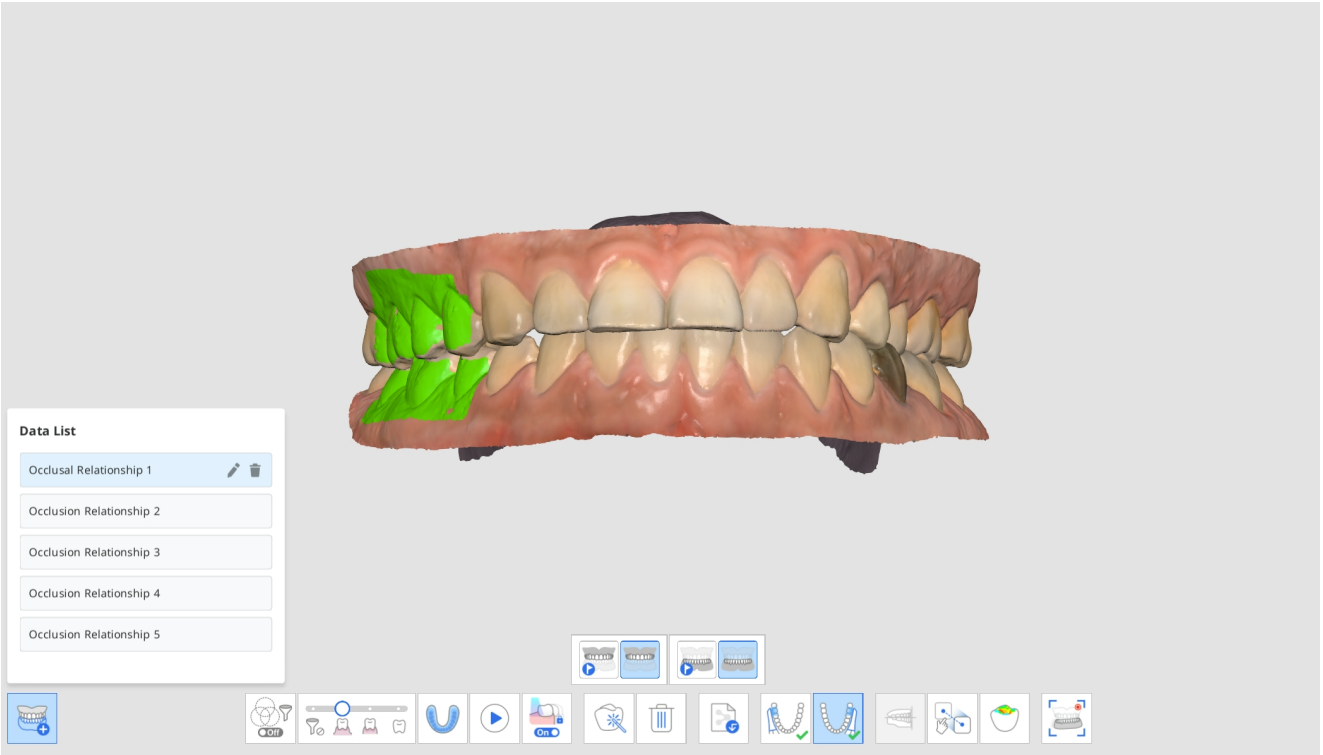
Đa khớp cắn

Chức năng Nhóm đa khớp cắn trong giai đoạn quét khớp cắn có thể tái tạo nhiều căn chỉnh và dữ liệu quét khớp cắn khác nhau. Bạn có thể thu thập nhiều mô hình khớp cắn từ bệnh nhân có chuyển động răng lớn hoặc bất thường. Bạn có thể tạo và quản lý nhiều loại khớp cắn khác nhau trong ca này, chẳng hạn như tương quan trung tâm cho bệnh nhân không răng, khớp cắn hở để sản xuất ống ngậm, khớp cắn ra trước để sản xuất thiết bị chống ngáy và khớp cắn trung tâm để điều trị bệnh nhân tại phòng khám.

Hộp thoại "Quản lý đa khớp cắn" cho phép bạn thực hiện chức năng sau:

- Thêm nhóm khớp cắn
- Xóa nhóm khớp cắn
- Đổi tên

Bạn có thể tạo tối đa 5 nhóm khớp cắn và dữ liệu quét cho nhóm khớp cắn đã chọn sẽ được hiển thị trên màn hình. Bạn có thể tự do lựa chọn mục tiêu khớp cắn trong mỗi nhóm.



🔎Lưu ý

Do dữ liệu quét của cùng một hàm trên và hàm dưới được sao chép theo căn chỉnh của từng nhóm khớp cắn, nên chức năng này sẽ không khả dụng nếu cần dữ liệu quét của hàm trên và hàm dưới khác nhau.

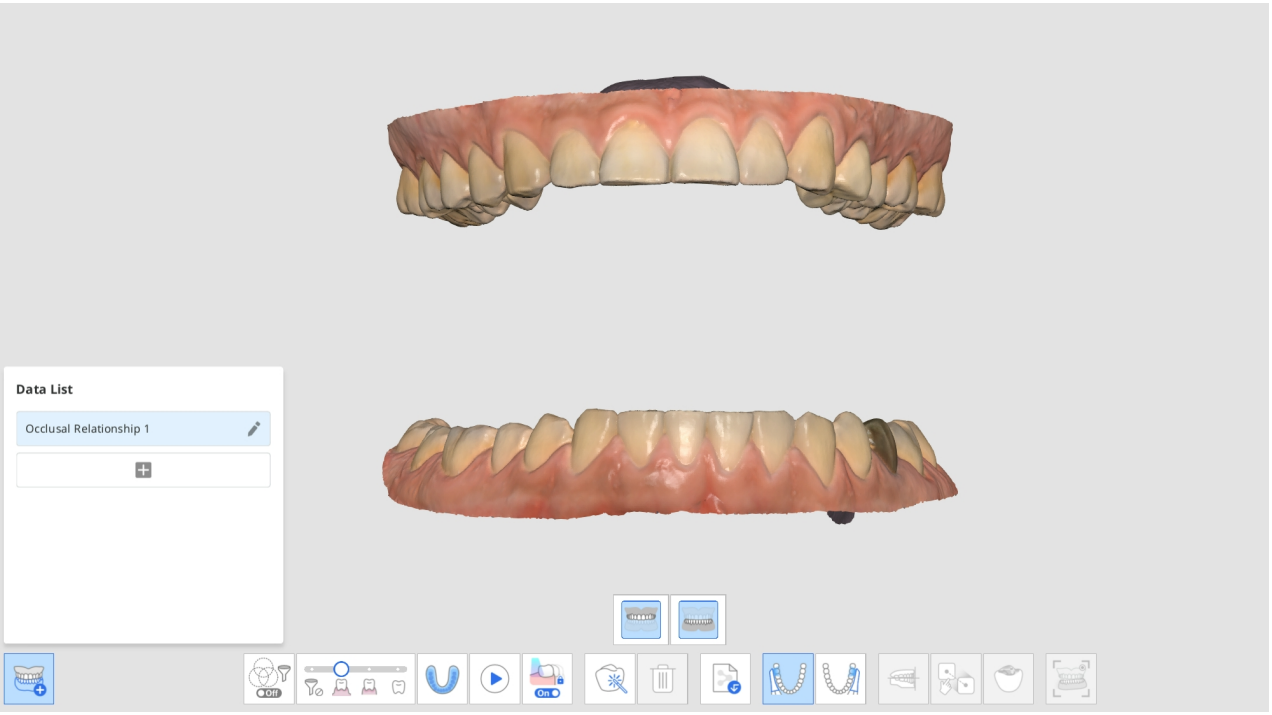
1. Thu thập dữ liệu hàm trên và hàm dưới trong giai đoạn quét Hàm trên và Hàm dưới.
2. Chuyển sang giai đoạn quét Khớp cắn.



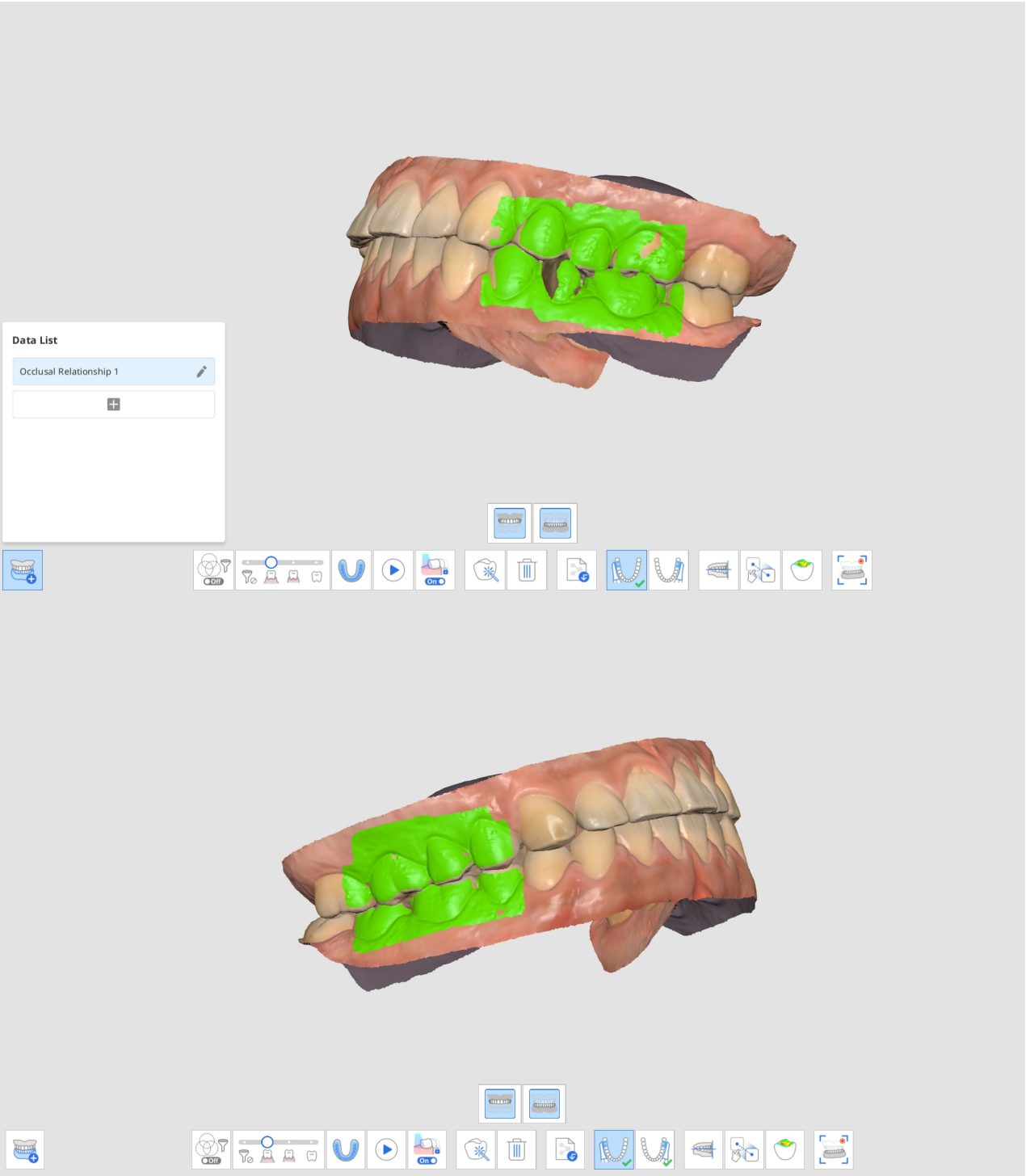
3. Nhấp vào biểu tượng "Nhóm đa khớp cắn" ở phía dưới để mở Danh sách dữ liệu.



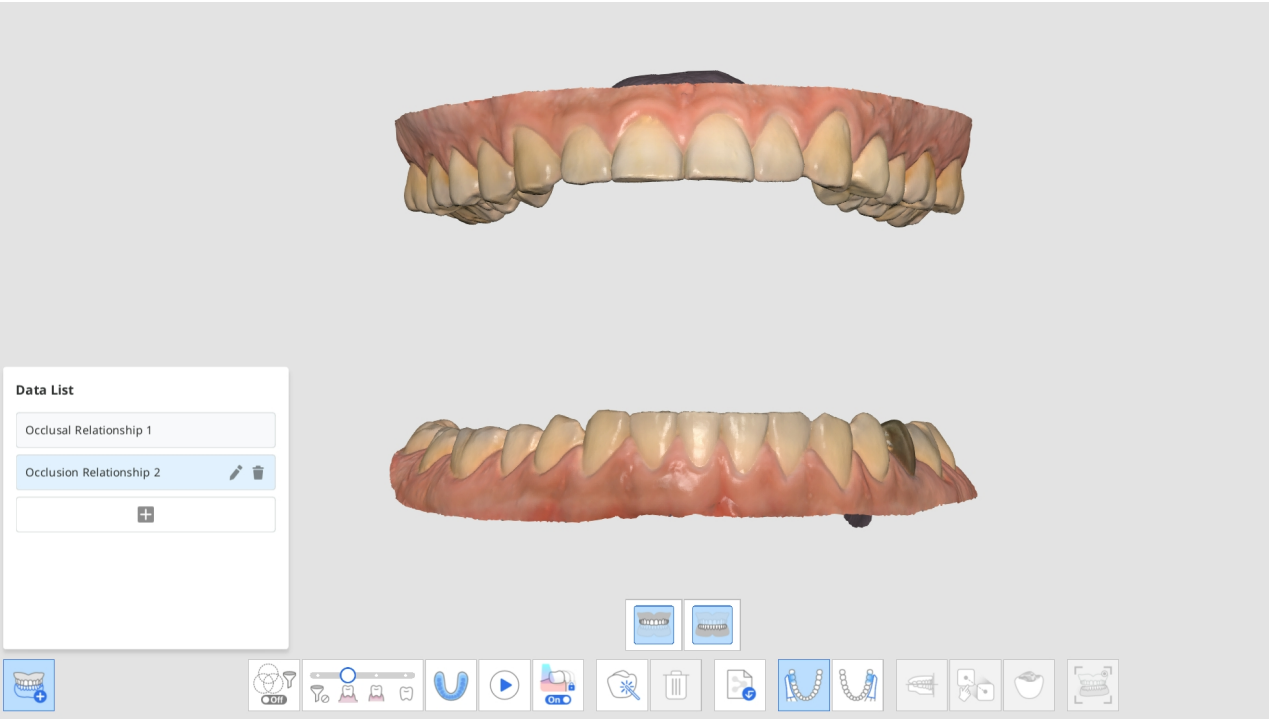
4. Dữ liệu quét khớp cắn hiện có sẽ được chỉ định là Mối quan hệ khớp cắn 1. Bạn có thể thêm, xóa hoặc đổi tên nhóm khớp cắn trong Danh sách dữ liệu.



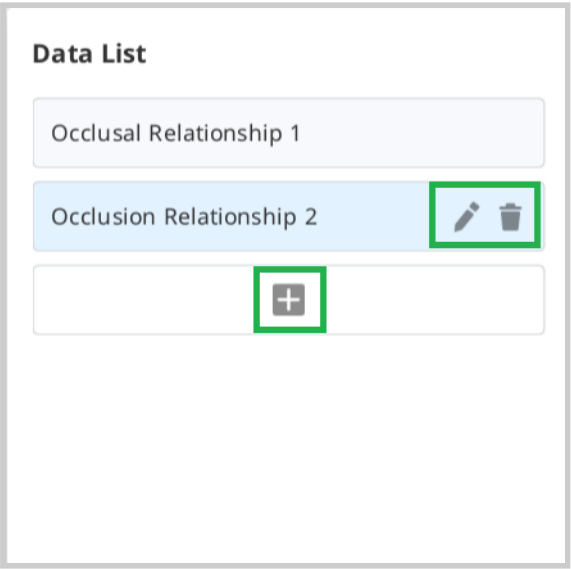
5. Thực hiện quét khớp cắn thứ nhất và thứ hai, đồng thời căn chỉnh dữ liệu quét của hàm trên, hàm dưới và khớp cắn.



6. Nhấp vào "Thêm" để tạo nhóm khớp cắn mới.
7. Nhập lần quét khớp cắn thứ nhất sau khi nhóm khớp cắn mới được tạo.



8. Thực hiện quét khớp cắn mới và căn chỉnh dữ liệu quét của hàm trên, hàm dưới và khớp cắn.
9. Bạn có thể tạo tối đa 5 nhóm khớp cắn.
10. Trong hộp thoại Danh sách dữ liệu, bạn có thể tạo nhóm mới, đổi tên nhóm đã tạo và xóa nhóm.



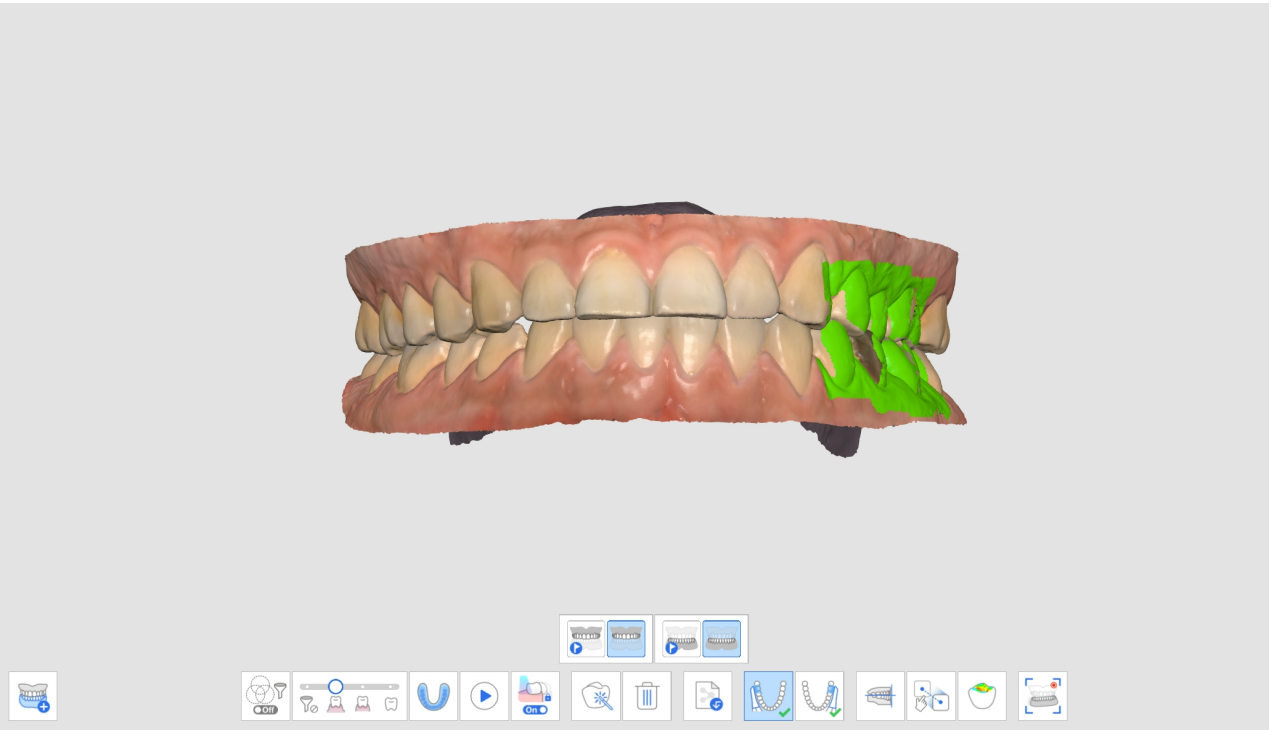
11. Bạn có thể sử dụng chức năng "Nhóm đa khớp cắn" trong Tổng quan để kiểm tra căn chỉnh và dữ liệu quét của nhiều nhóm khớp cắn khác nhau.



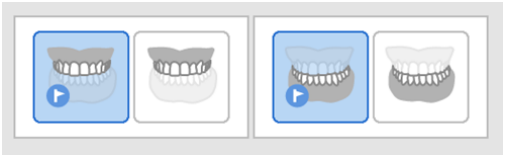
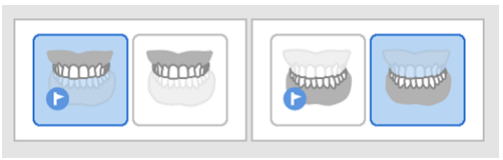
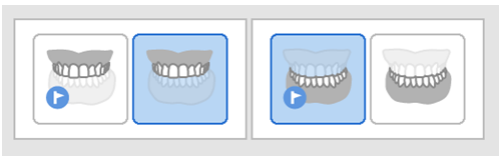
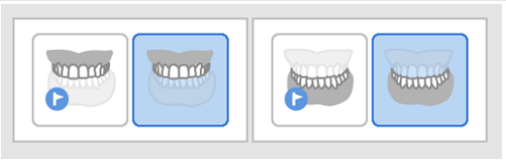
Đích khớp cắn cho hàm trên/hàm dưới

Bạn có thể chọn dữ liệu trước phục hình hoặc dữ liệu đã sửa soạn làm đích khớp cắn cho cả hàm trên và hàm dưới.

1. Thu thập dữ liệu hàm trên/hàm dưới trước phục hình và dữ liệu hàm trên/hàm dưới trong quy trình Quét trước phục hình cho hàm trên/hàm dưới và Quét hàm trên/hàm dưới.
2. Chuyển sang giai đoạn quét Khớp cắn. Bạn sẽ thấy bốn biểu tượng để chọn đích khớp cắn cho hàm trên và hàm dưới.



3. Chọn một trong bốn cặp để căn chỉnh khớp cắn.

Dữ liệu trước phục hình cho hàm trên / Dữ liệu trước phục hình cho hàm dưới	
Dữ liệu trước phục hình cho hàm trên / Dữ liệu hàm dưới	
Dữ liệu hàm trên / Dữ liệu trước phục hình cho hàm dưới	
Dữ liệu hàm trên / Dữ liệu hàm dưới	

Căn chỉnh với mặt phẳng khớp cắn

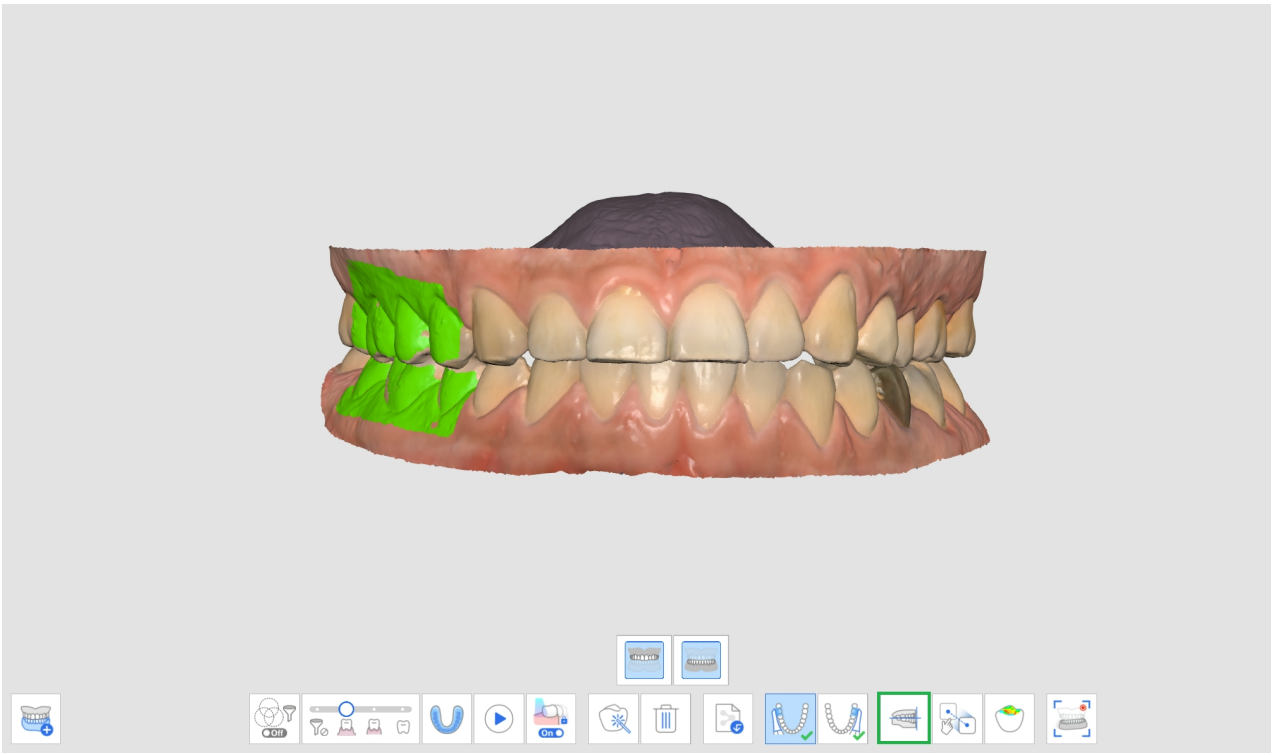
Bạn có thể điều chỉnh vị trí của dữ liệu quét trên mặt phẳng cắn trong Medit Scan for Clinics và làm dữ liệu tương thích với giá khớp ảo trong exocad.

Các công cụ sau được cung cấp cho tính năng Căn chỉnh với mặt phẳng cắn.

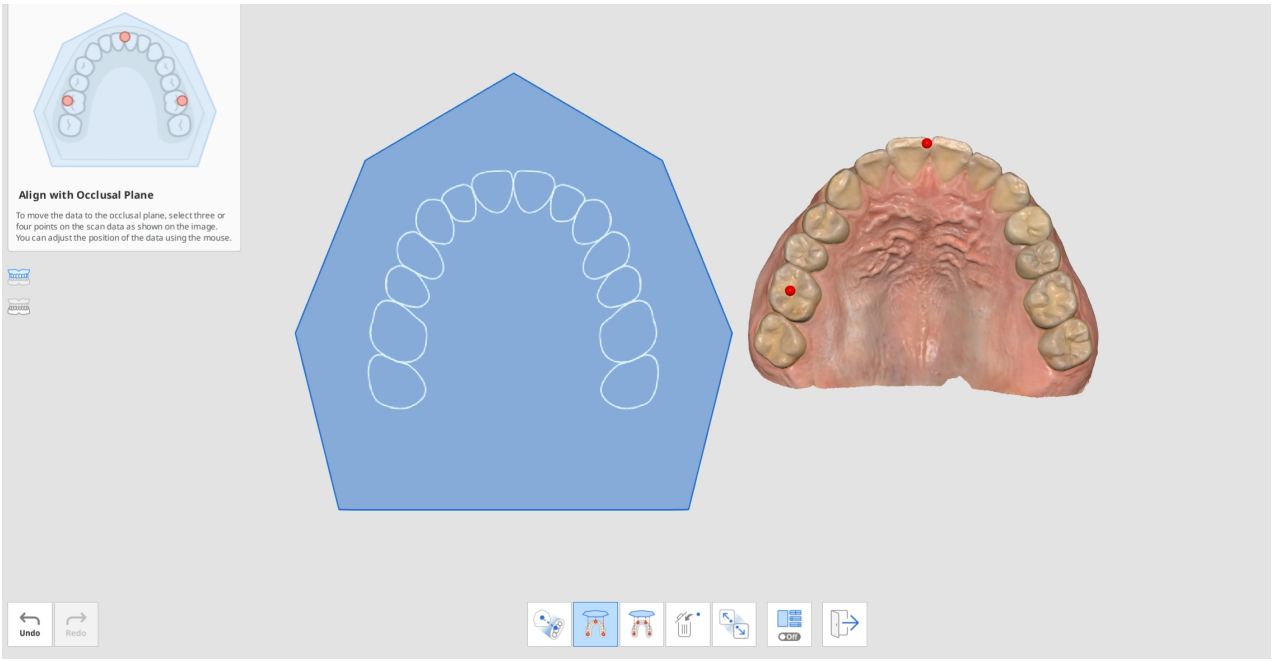
	Căn chỉnh nửa hàm	Căn chỉnh nửa hàm theo mặt phẳng cắn bằng cách đặt ba điểm khớp trên dữ liệu và mặt phẳng.
	Căn chỉnh với mặt phẳng cắn theo ba điểm	Chọn ba điểm trên hàm trên hoặc hàm dưới để căn chỉnh với mặt phẳng cắn.
	Căn chỉnh với mặt phẳng cắn theo bốn điểm	Chọn bốn điểm trên hàm trên hoặc hàm dưới để căn chỉnh với mặt phẳng cắn. Công cụ này rất hữu ích khi không có răng trước.
	Xóa điểm đánh dấu	Xóa các điểm đã chọn để căn chỉnh.
	Tách dữ liệu	Tách và di chuyển dữ liệu đã căn chỉnh về vị trí ban đầu.

	Đa chế độ xem	Có thể xem dữ liệu quét 3D từ bốn phía.
	Thoát	Quay lại bước trước.

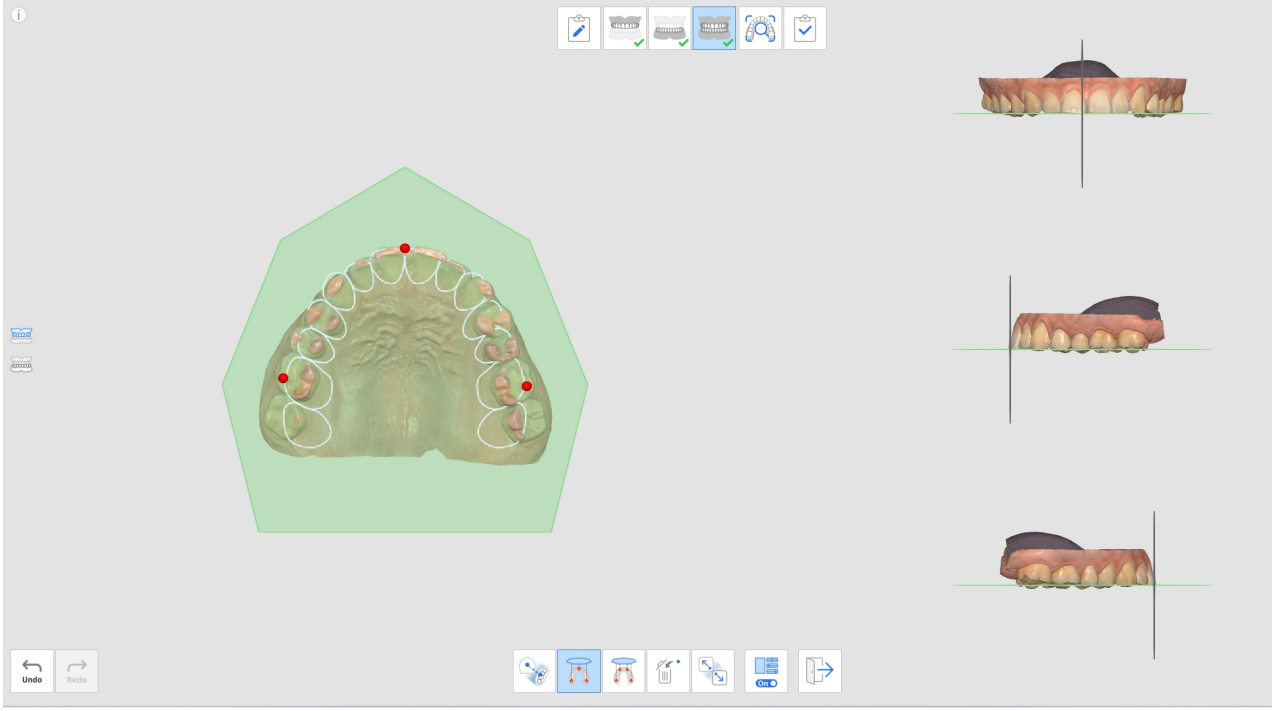
1. Nhấp vào "Căn chỉnh với mặt phẳng khớp cắn" sau khi hoàn tất căn chỉnh khớp cắn.



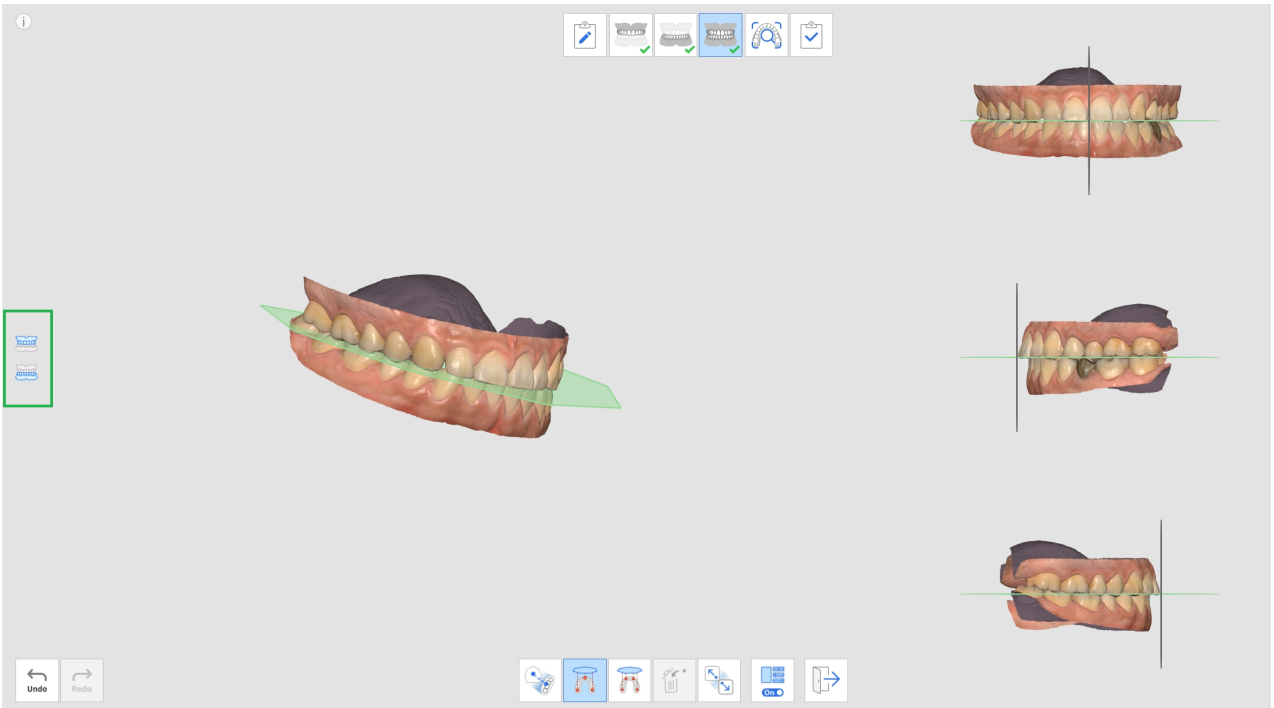
2. Chọn ba hoặc bốn điểm trên hàm trên hoặc hàm dưới. Nếu không có răng trước thì chọn bốn điểm trên răng tương ứng ở cả hai bên.



3. Di chuyển dữ liệu hàm ở phía bên phải để điều chỉnh vị trí trên mặt phẳng cắn. Người dùng có thể điều chỉnh từ nhiều góc độ khác nhau.



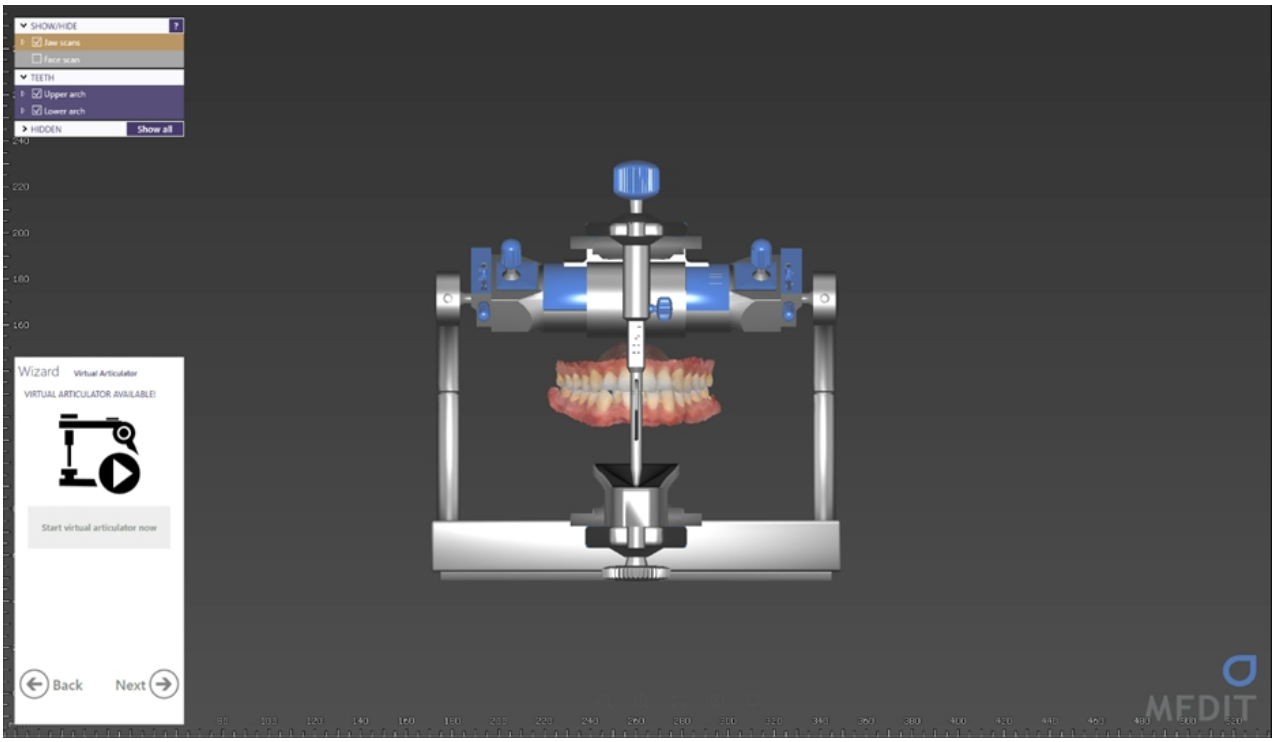
4. Chọn hàm trên, hàm dưới hoặc cả hai bằng cách sử dụng các nút ở bên trái. Lựa chọn này cho phép người dùng xem riêng hoặc đồng thời dữ liệu quét hàm trên và hàm dưới.



5. Bạn có thể bật hoặc tắt tính năng Đa chế độ xem.



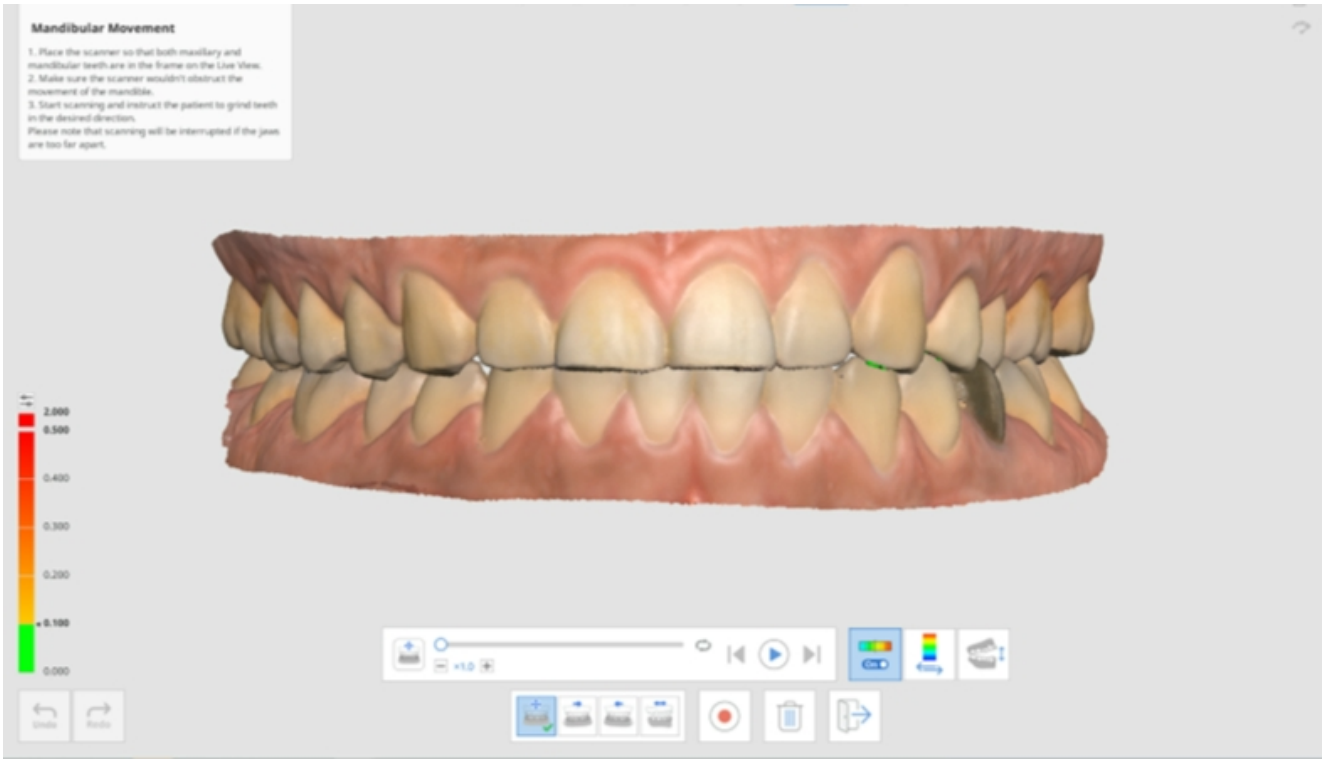
6. Khi dữ liệu được tải từ exocad sau khi hoàn tất, dữ liệu quét sẽ được định vị ở cùng vị trí với giá khớp ảo.



Chuyển động hàm dưới

Hàm dưới và hàm trên cần phải thẳng hàng với nhau để chẩn đoán bệnh nhân bằng dữ liệu quét thu được, thiết lập kế hoạch điều trị cũng như tạo răng giả và thiết bị nha khoa. Chúng tôi đã hỗ trợ người dùng căn chỉnh đích khớp cắn hàm dưới và hàm trên dựa trên dữ liệu khớp cắn thứ nhất và thứ hai để hiển thị mối quan hệ về vị trí. Tuy nhiên, hình ảnh chỉ thể hiện được vị trí của hàm trên và hàm dưới khi đứng yên không chuyển động.

Chúng ta không chỉ cần xem xét khớp cắn trung tâm mà còn cả chuyển động hàm dưới của bệnh nhân do chuyển động TMJ gây ra để tạo răng giả và thiết bị chính xác hơn. Với tính năng Chuyển động hàm dưới, bạn có thể ghi lại các chuyển động thực tế của hàm dưới dựa trên dữ liệu hàm trên và sử dụng dữ liệu mô phỏng để tạo răng giả.

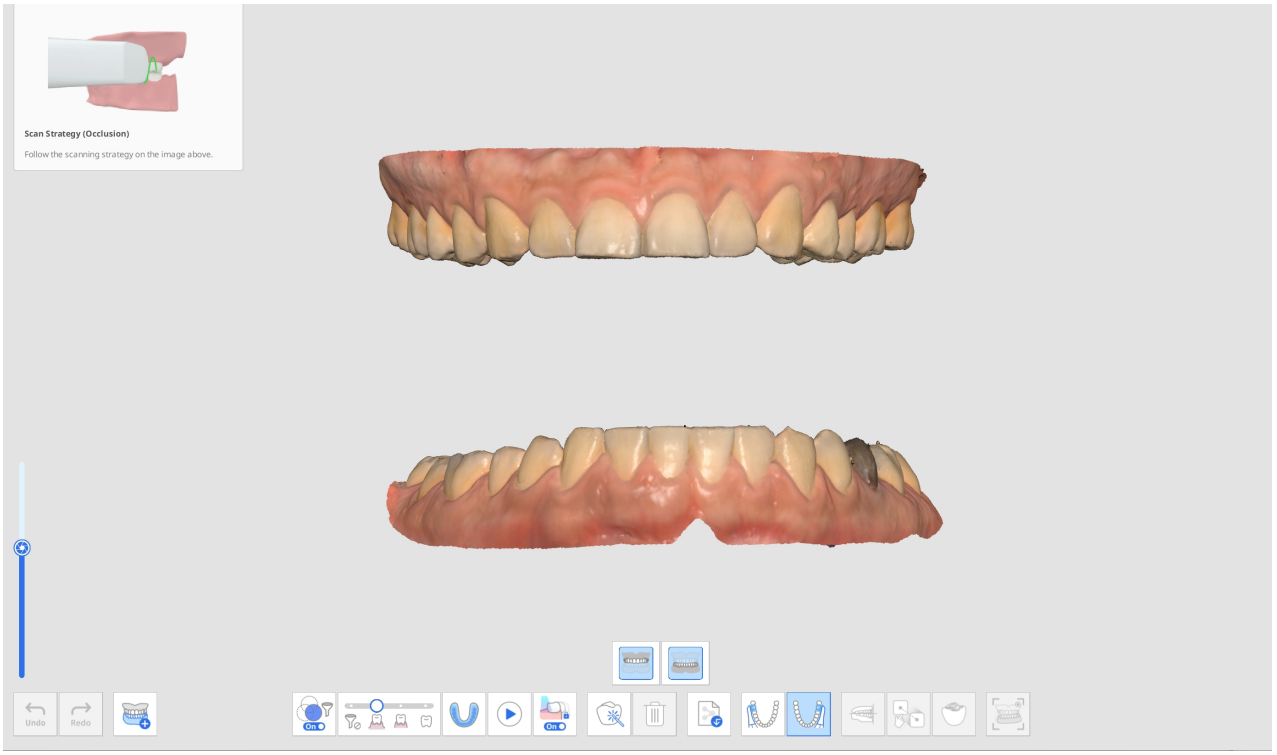


Bạn có thể ghi lại những chuyển động sau:

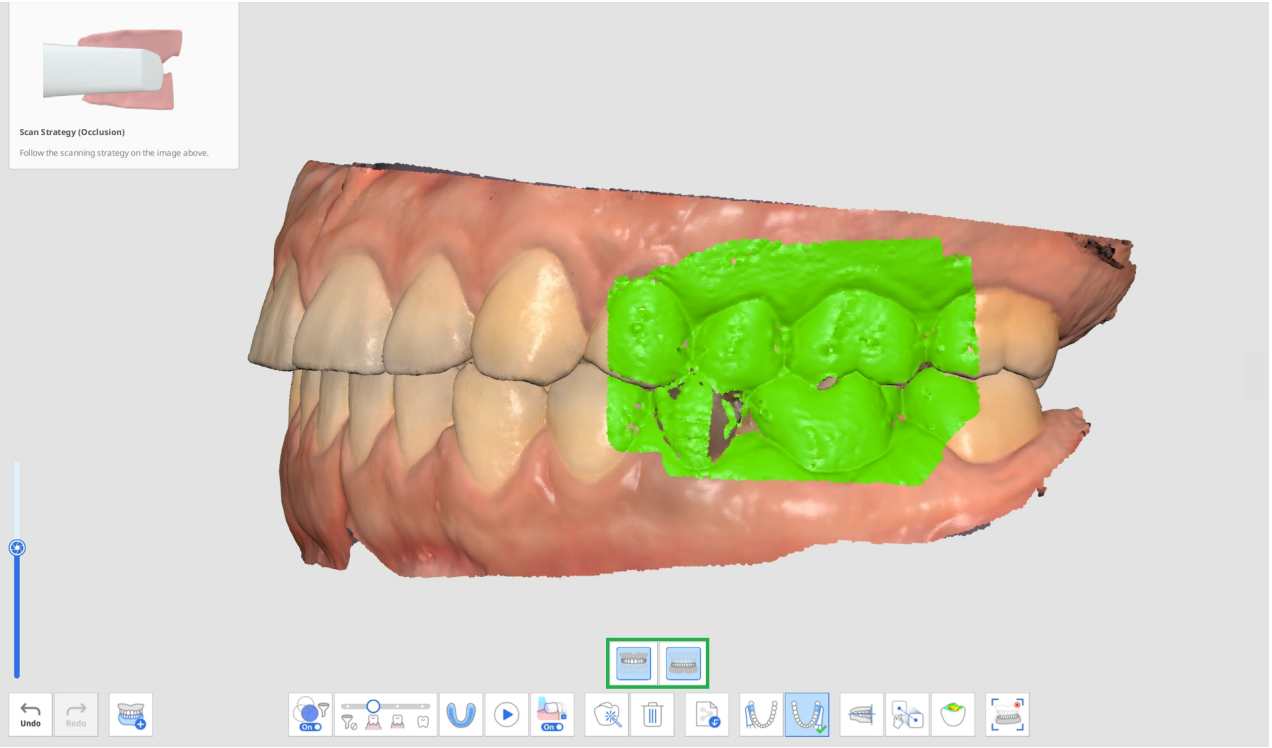
- Chuyển động tự do
- Chuyển động sang bên trái
- Chuyển động sang bên phải
- Chuyển động ra trước

Sau khi ghi lại từng chuyển động, chuyển động của hàm dưới có thể được mô phỏng lại. Bản đồ màu giúp bạn dễ dàng nhận biết vùng cản của hàm dưới và hàm trên.

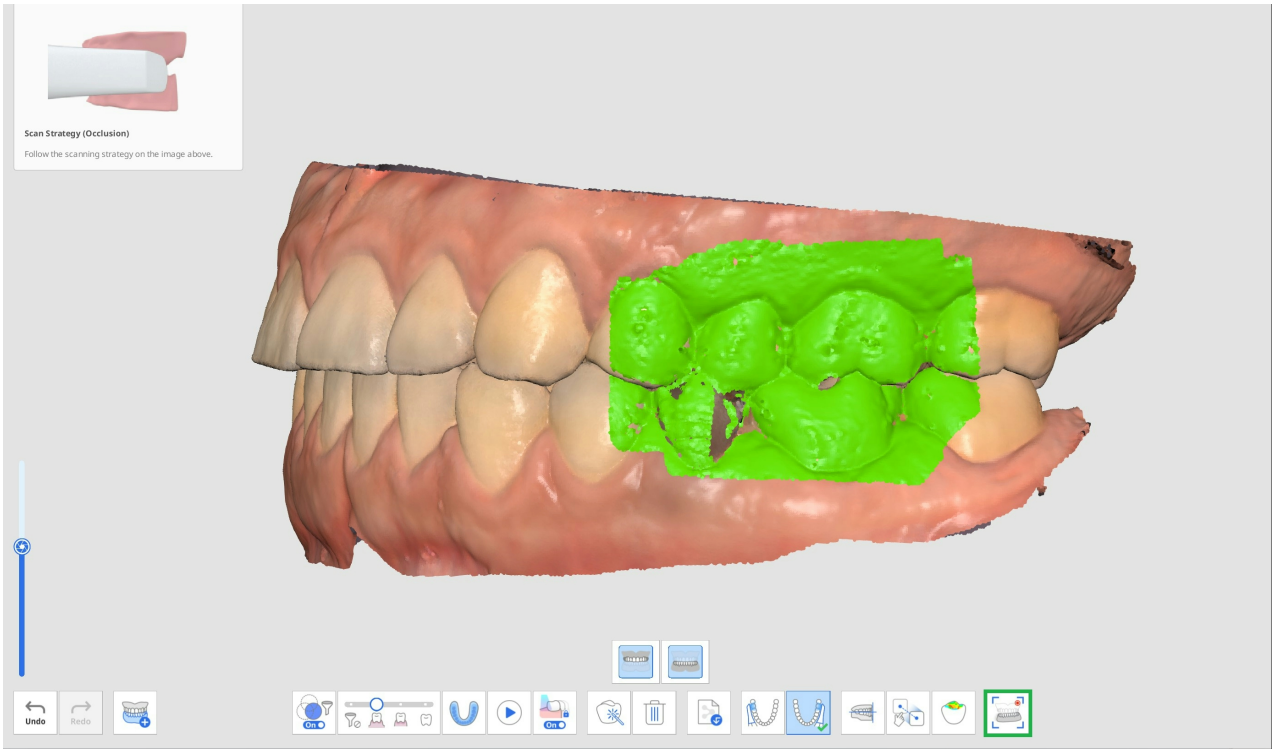
1. Thu thập dữ liệu hàm trên và hàm dưới trong giai đoạn quét Hàm trên và Hàm dưới.



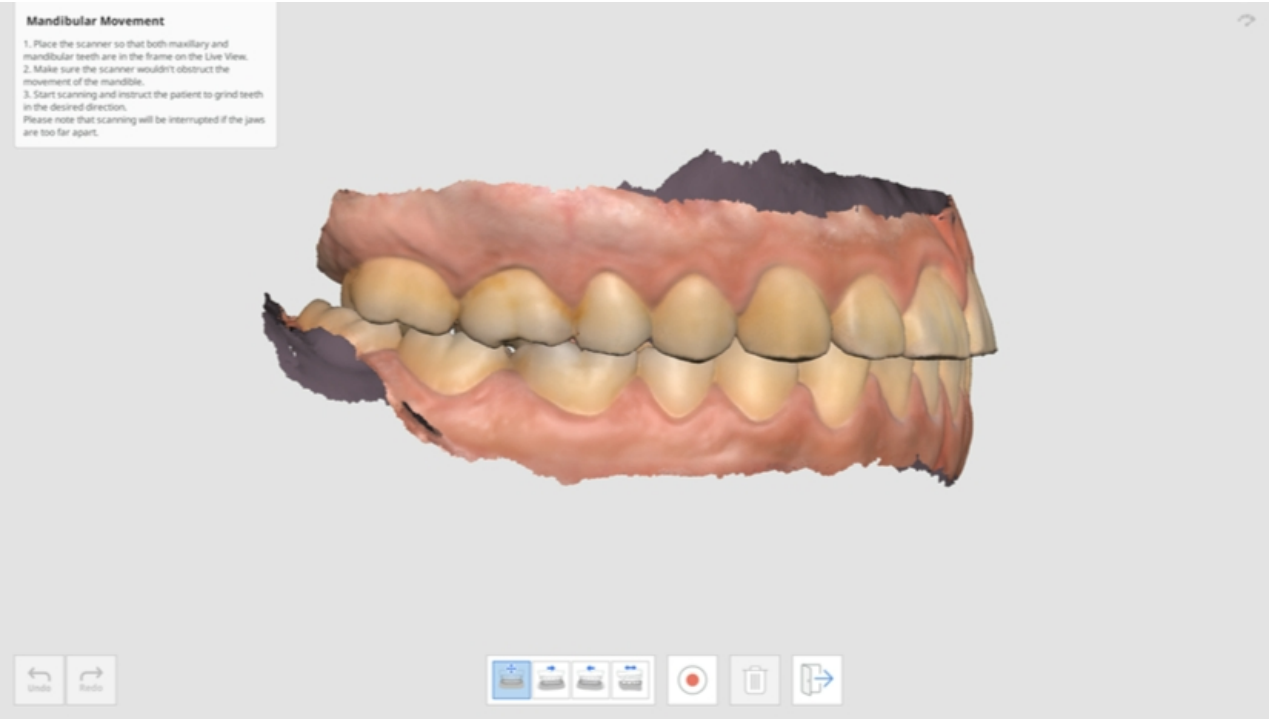
2. Thu thập dữ liệu quét khớp cắn thứ nhất (và thứ hai) trong giai đoạn quét Khớp cắn và tiến hành căn chỉnh.



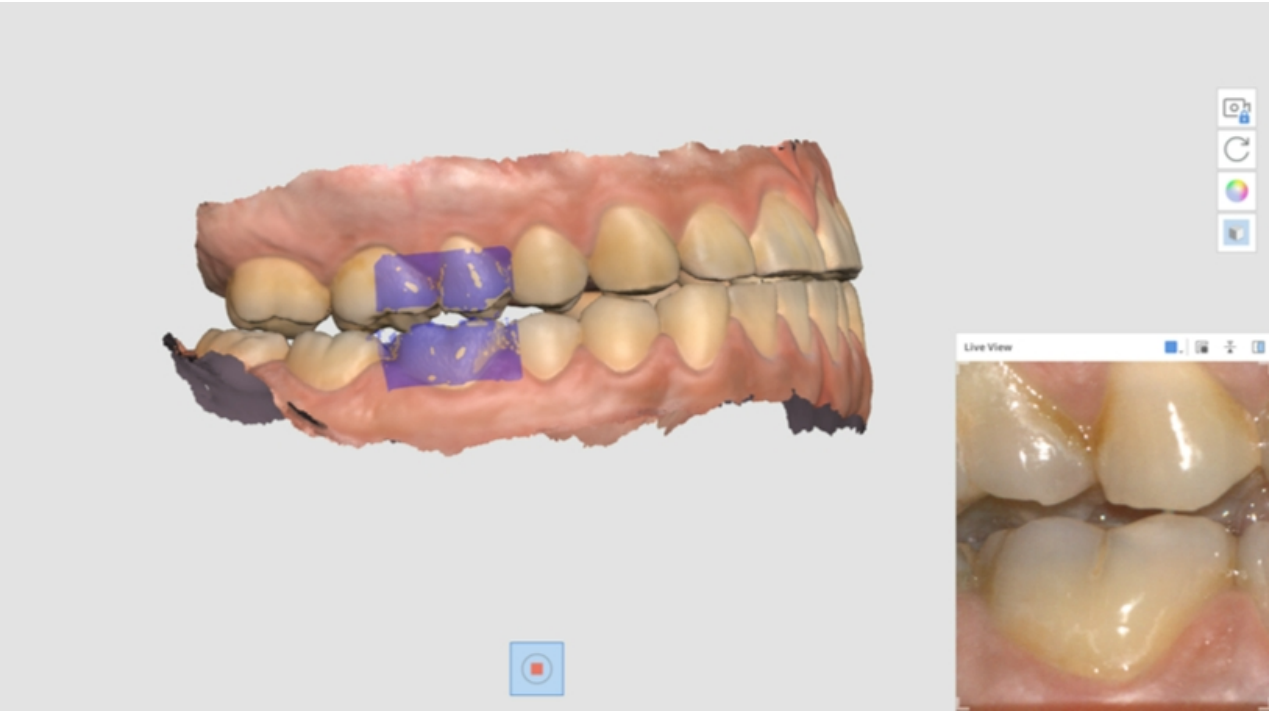
3. Nhấp vào biểu tượng "Chuyển động hàm dưới" ở phía dưới khi được kích hoạt.



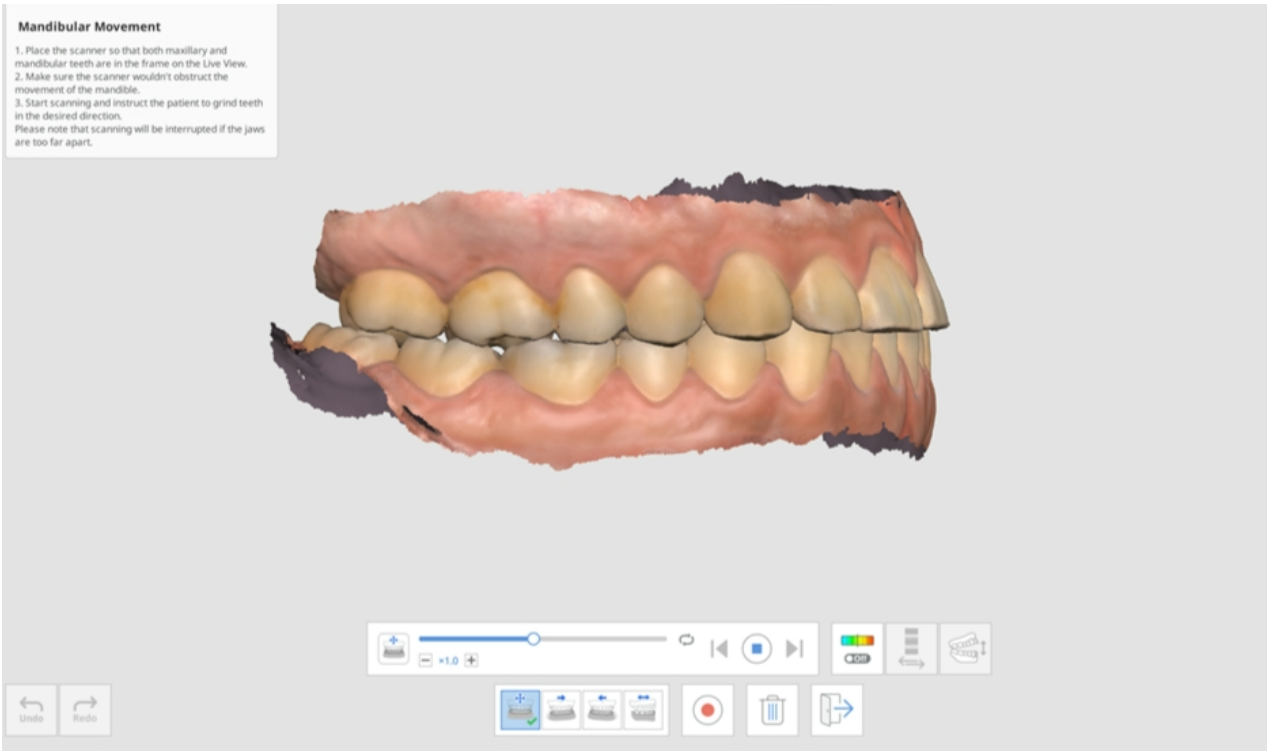
4. Chọn biểu tượng hướng chuyển động Tự do, Bên phải, Bên trái và Ra trước theo ý muốn ở phía dưới.



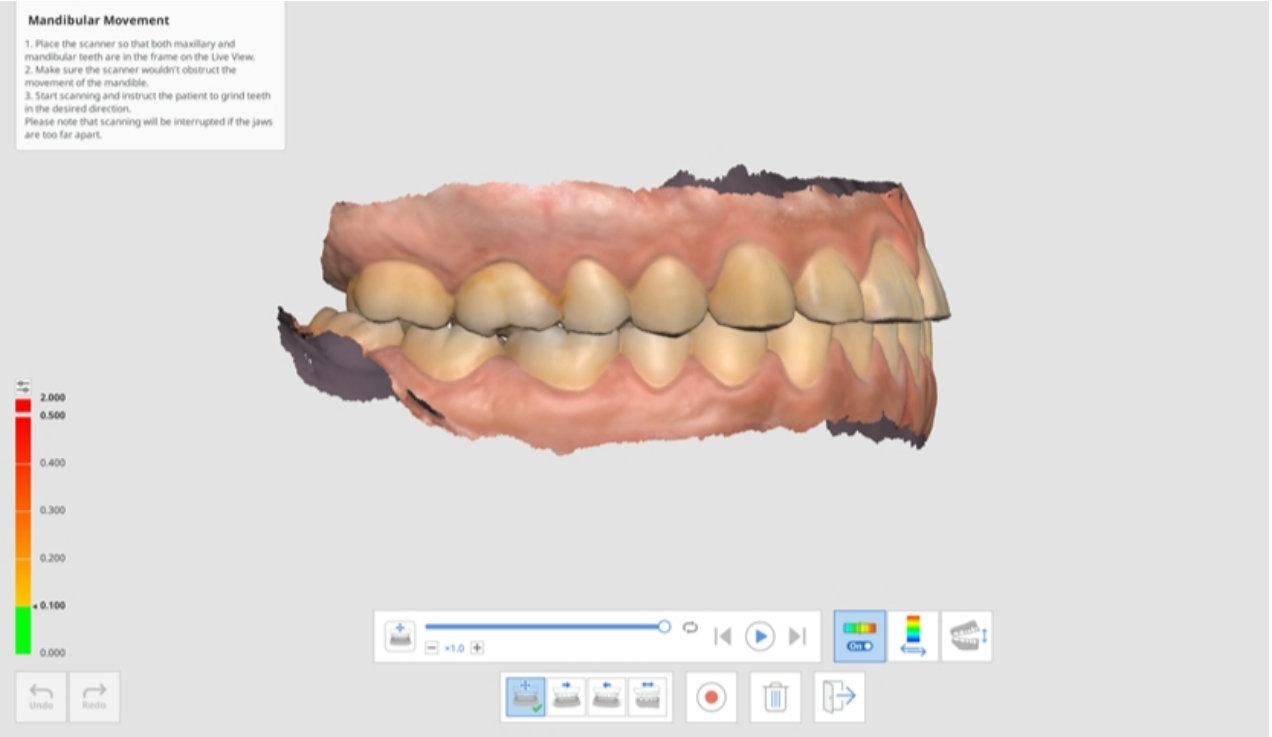
5. Đặt đầu máy quét ở điểm tiếp xúc của hàm trên và hàm dưới trong khi bệnh nhân vẫn đang cắn hai hàm lại.



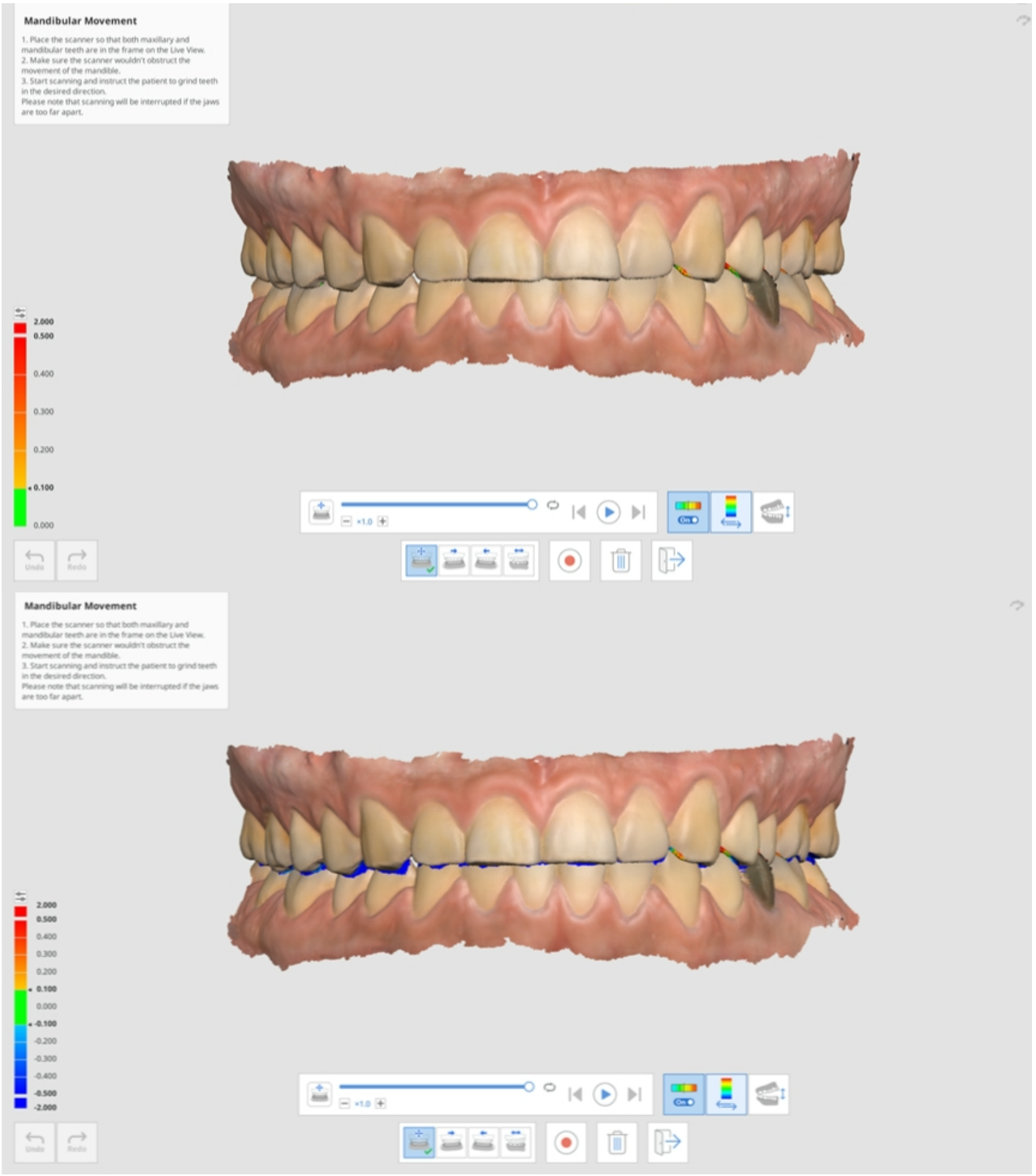
6. Cửa sổ Xem live xuất hiện trên màn hình khi máy quét bắt đầu ghi. Sau đó, hướng dẫn bệnh nhân di chuyển hàm dưới theo hướng chuyển động đã chọn. Đảm bảo răng của cả hàm dưới và răng hàm trên đều xuất hiện trên cửa sổ Xem live. Quá trình quét sẽ bị gián đoạn nếu các hàm cách nhau quá xa và chuyển động không còn được phản ánh trên màn hình.
7. Thanh phát và biểu tượng mô phỏng chuyển động hàm dưới sẽ xuất hiện trên màn hình sau khi bạn ghi xong. Bạn có thể phát bản ghi chuyển động bằng cách nhấp vào nút "Bắt đầu". Bạn cũng có thể điều chỉnh tốc độ di chuyển hoặc bật lặp lại.



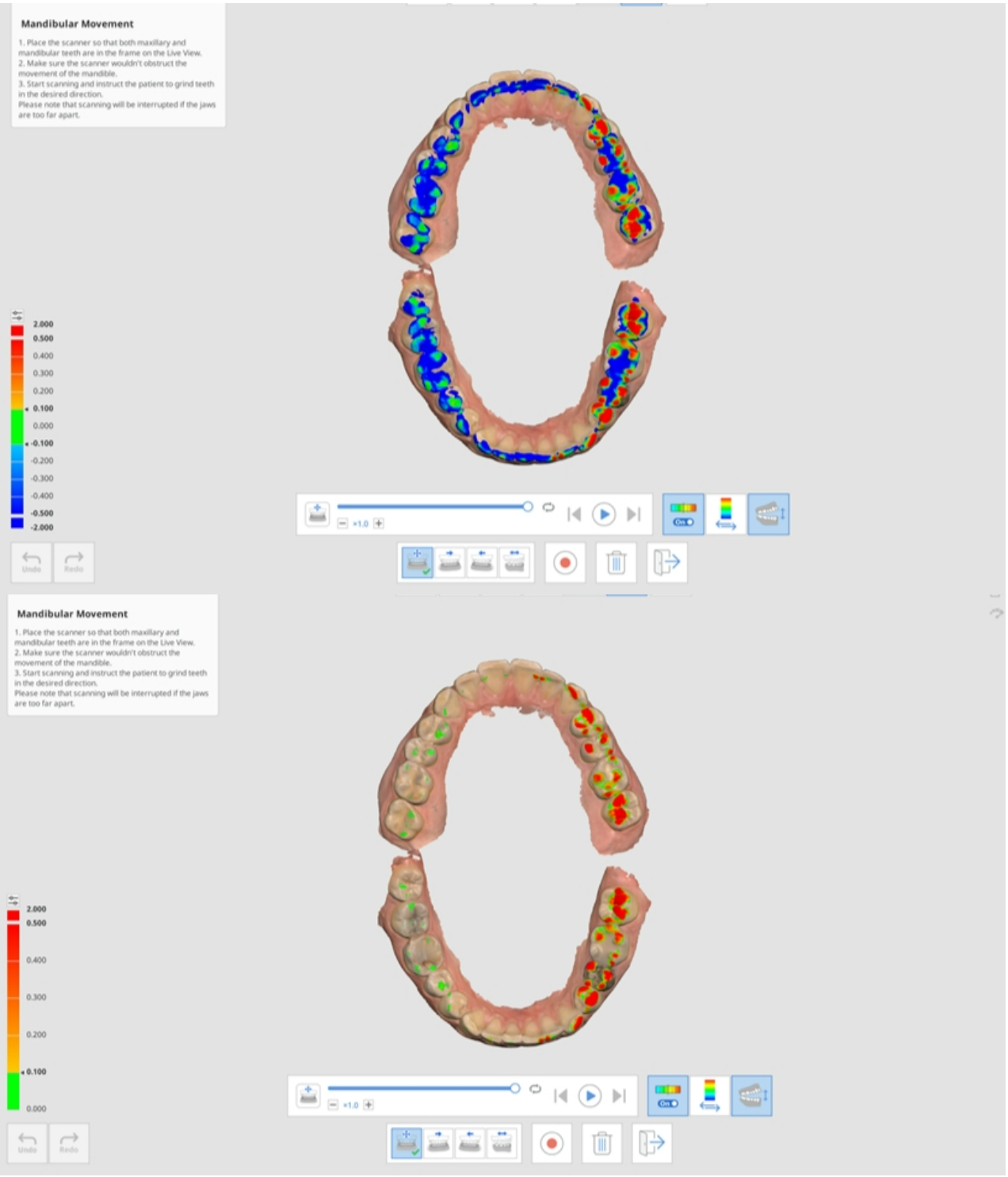
8. Nhấp vào biểu tượng "Tắt/Bật độ lệch" để hiển thị hoặc ẩn các vùng cản khi di chuyển hàm dưới. Việc phân tích để thể hiện màu sắc có thể mất chút thời gian.



9. Nhấp vào biểu tượng "Chuyển vùng hiển thị độ lệch" để hiển thị tỷ lệ cho tất cả dữ liệu hoặc chỉ cho vùng tiếp xúc.



10. Nhấp vào "Chuyển chế độ xem" để thay đổi kiểu xem giữa hàm mở và hàm đóng.



11. Nhấp vào "Thoát" để quay lại giai đoạn quét Khớp cắn và bản ghi chuyển động hàm dưới sẽ được thêm vào cây dữ liệu trong Medit Link.

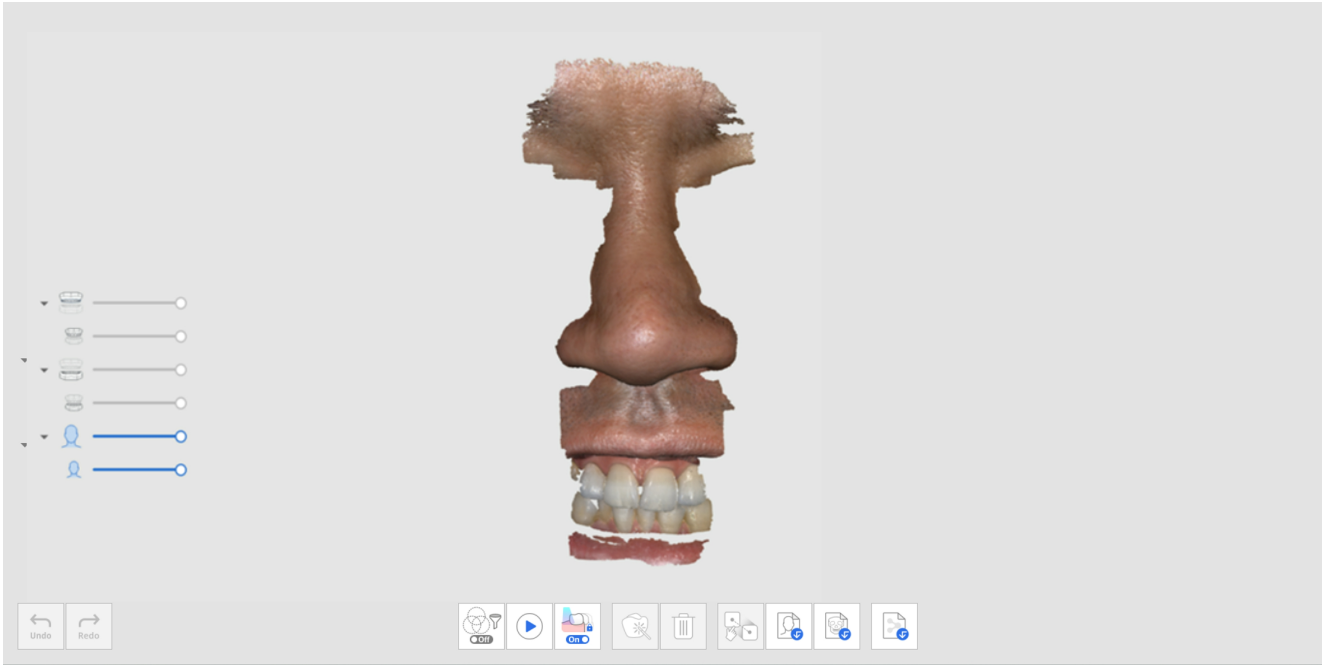


Mặt

Giai đoạn quét mặt

> ⚠️**Chú ý**
>
> Không sử dụng quy trình quét mặt cho mục đích y tế như mô phỏng, chẩn đoán hoặc điều trị và chỉ nên sử dụng làm tài liệu tham khảo để chế tạo răng giả trong phòng thí nghiệm.

	Thu thập dữ liệu quét răng, miệng, mũi, v.v.



Công cụ bổ sung cho giai đoạn quét mặt

Vui lòng tham khảo Công cụ của giai đoạn quét để biết thêm thông tin về cách sử dụng các công cụ xuất hiện phía dưới màn hình cho từng giai đoạn.

	Căn chỉnh dữ liệu mặt	Chọn dữ liệu và chọn các điểm trên mỗi dữ liệu để căn chỉnh.

	Nhập dữ liệu mặt 3D	Nhập dữ liệu mặt từ nguồn bên ngoài.
	Nhập dữ liệu xương 3D	Nhập dữ liệu mặt 3D được chụp bằng máy quét CT. * Không hỗ trợ tệp DICOM.

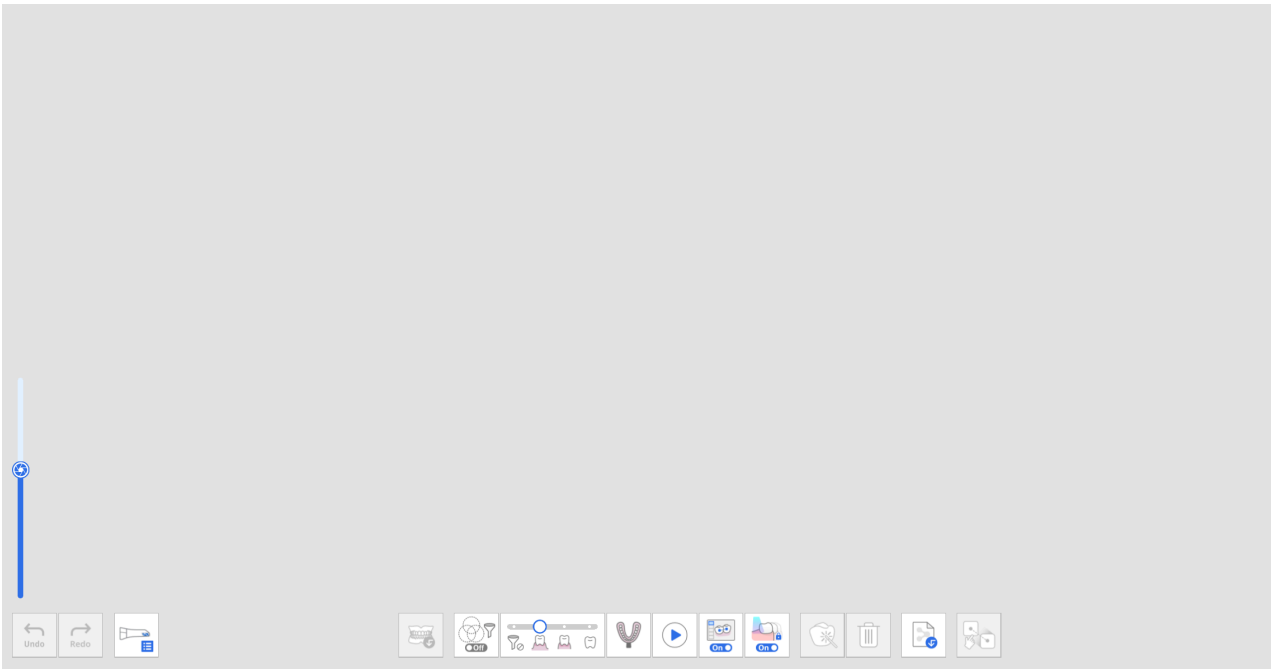
Dữ liệu bổ sung

Giai đoạn quét dữ liệu bổ sung

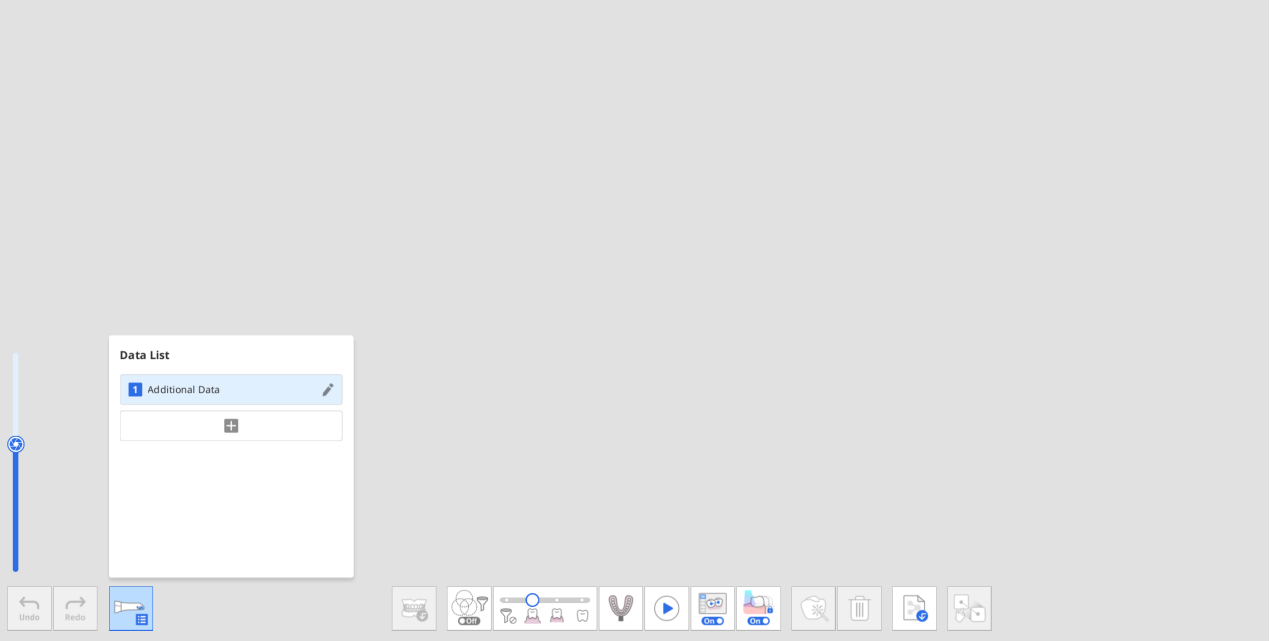
	Thu thập mọi dữ liệu bổ sung cần thiết cho ca này. Bạn có thể quét phần phục hồi hiện có, phục hồi tạm thời, v.v của bệnh nhân.

Bạn có thể quét bề mặt bên ngoài của phần phục hình hiện có hoặc phần phục hình tạm thời của bệnh nhân cho ca này.

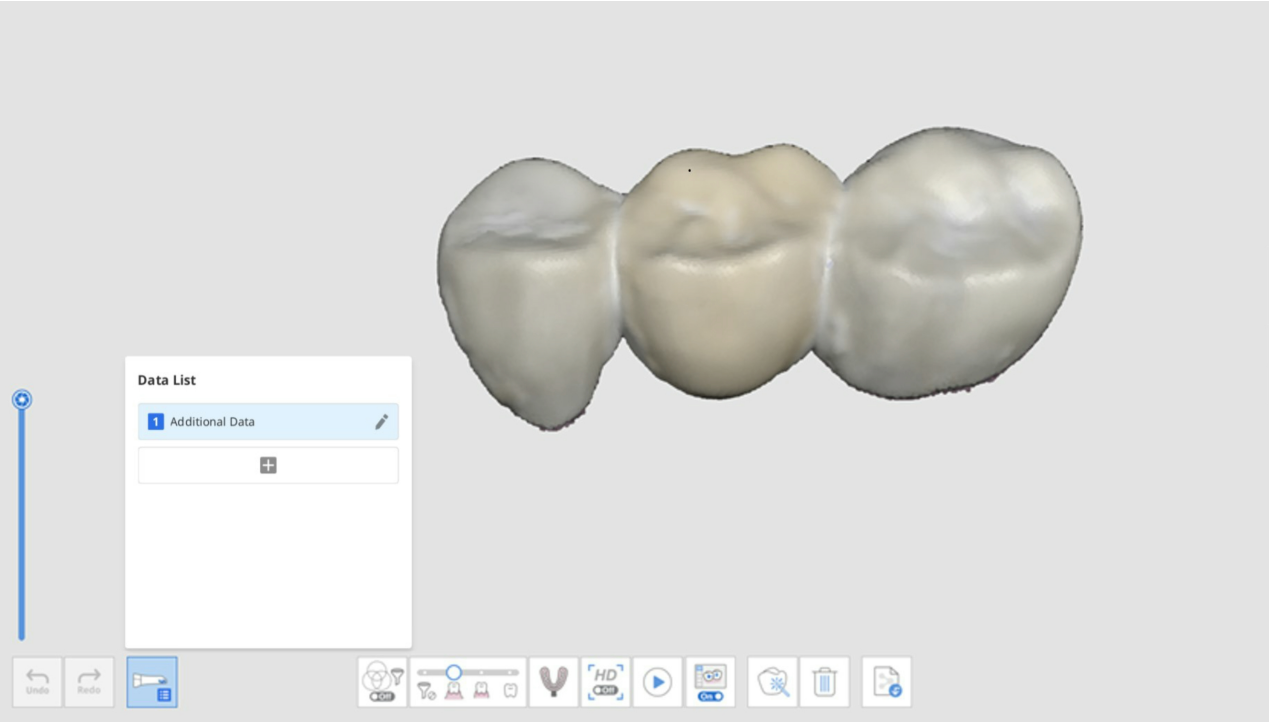
1. Thêm giai đoạn Dữ liệu bổ sung từ Quản lý giai đoạn.



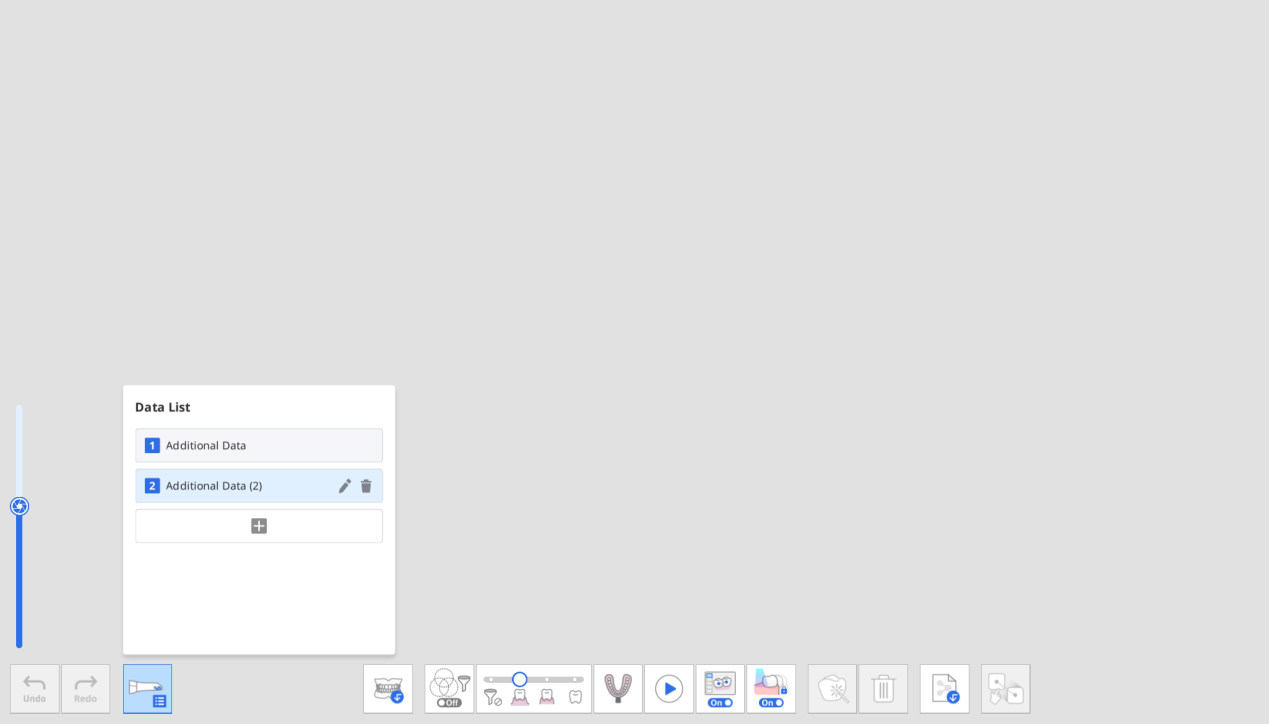
2. Nhấp vào biểu tượng "Nhóm dữ liệu bổ sung" ở phía dưới. Bạn có thể thêm dữ liệu mới và xóa hoặc đổi tên dữ liệu bổ sung trên danh sách trong hộp thoại Quản lý dữ liệu bổ sung.



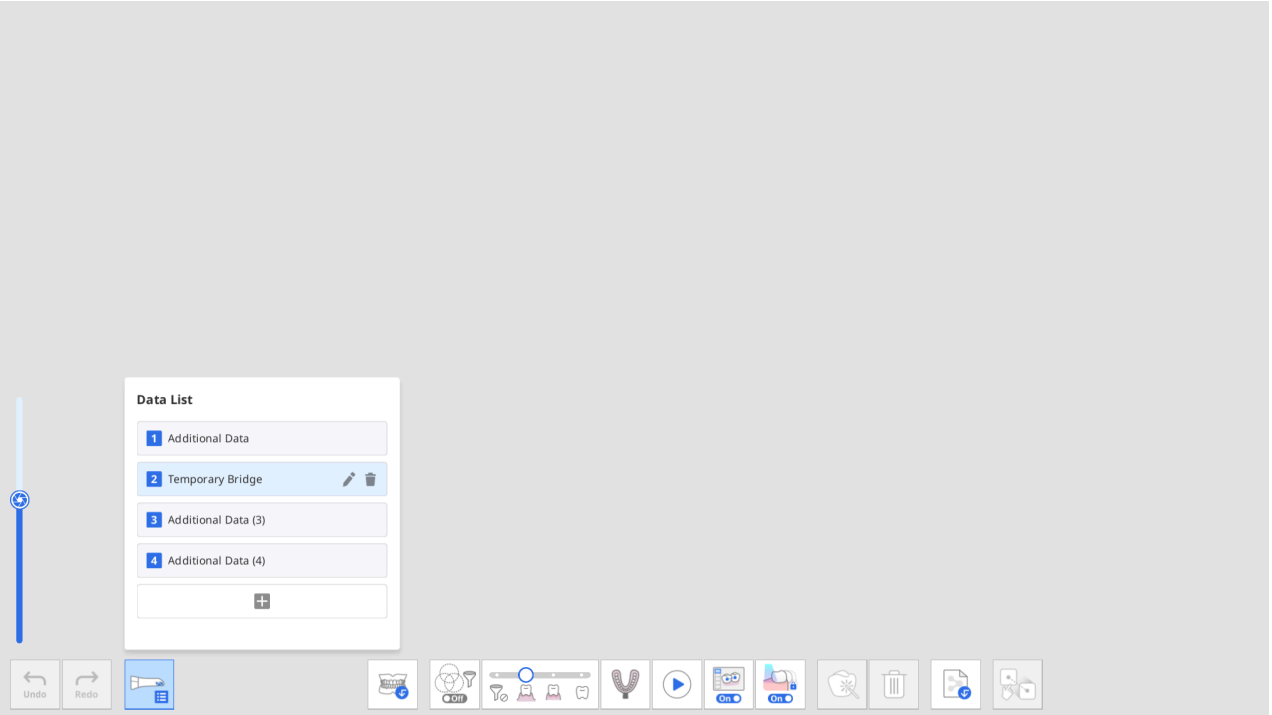
3. Thu thập dữ liệu bổ sung đầu tiên.



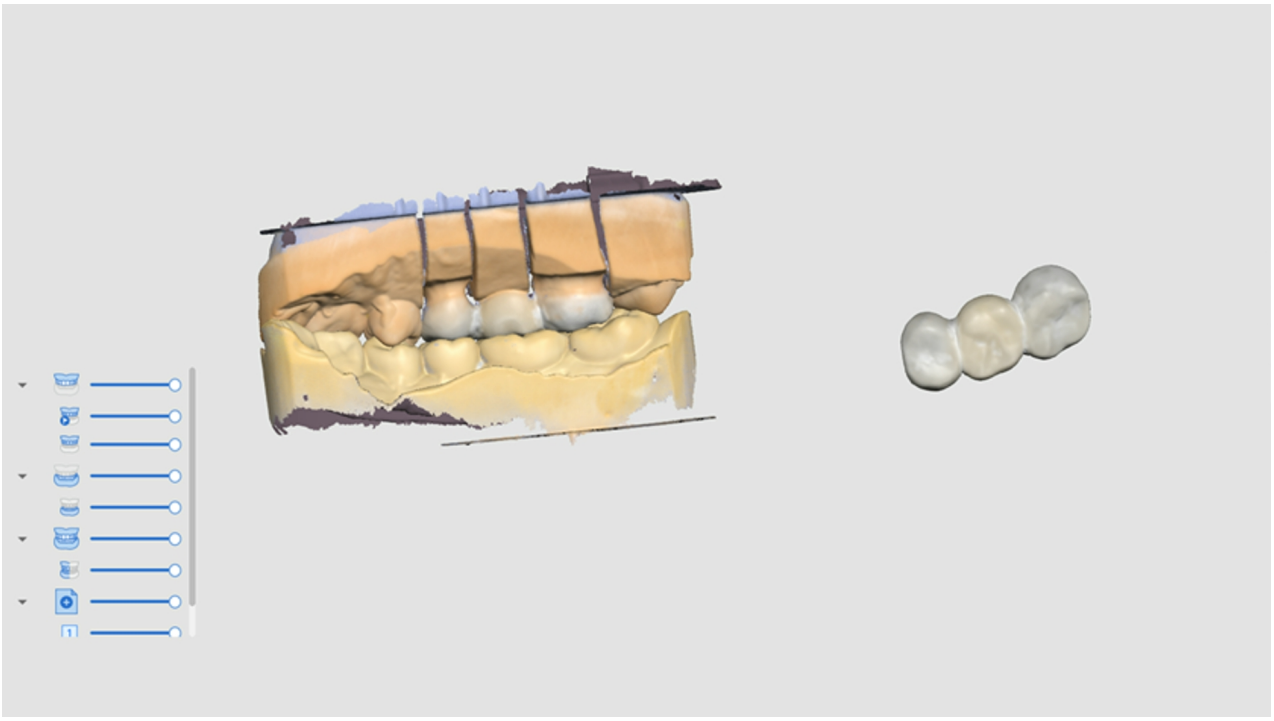
4. Nhấp vào nút "+" trên hộp thoại Quản lý dữ liệu bổ sung và thu thập dữ liệu quét khác cho dữ liệu đã thêm.



5. Bạn có thể thêm tối đa bảy dữ liệu bổ sung. Bạn cũng có thể xóa hoặc đổi tên dữ liệu bổ sung hiện có trên danh sách.



6. Bạn có thể kiểm tra dữ liệu bổ sung đã thêm vào trong cây dữ liệu ở phần Tổng quan.



Đánh giá quét thông minh

Giai đoạn Đánh giá quét thông minh

> 🔎**Lưu ý**
>
> - Bạn có thể bật hoặc tắt giai đoạn Đánh giá quét thông minh và cài đặt các tùy chọn chi tiết trong Cài đặt > Phân tích dữ liệu quét > Đánh giá quét thông minh.
> - Giai đoạn Đánh giá quét thông minh có sẵn cho cả giao diện người dùng mặc định và giao diện người dùng đơn giản.

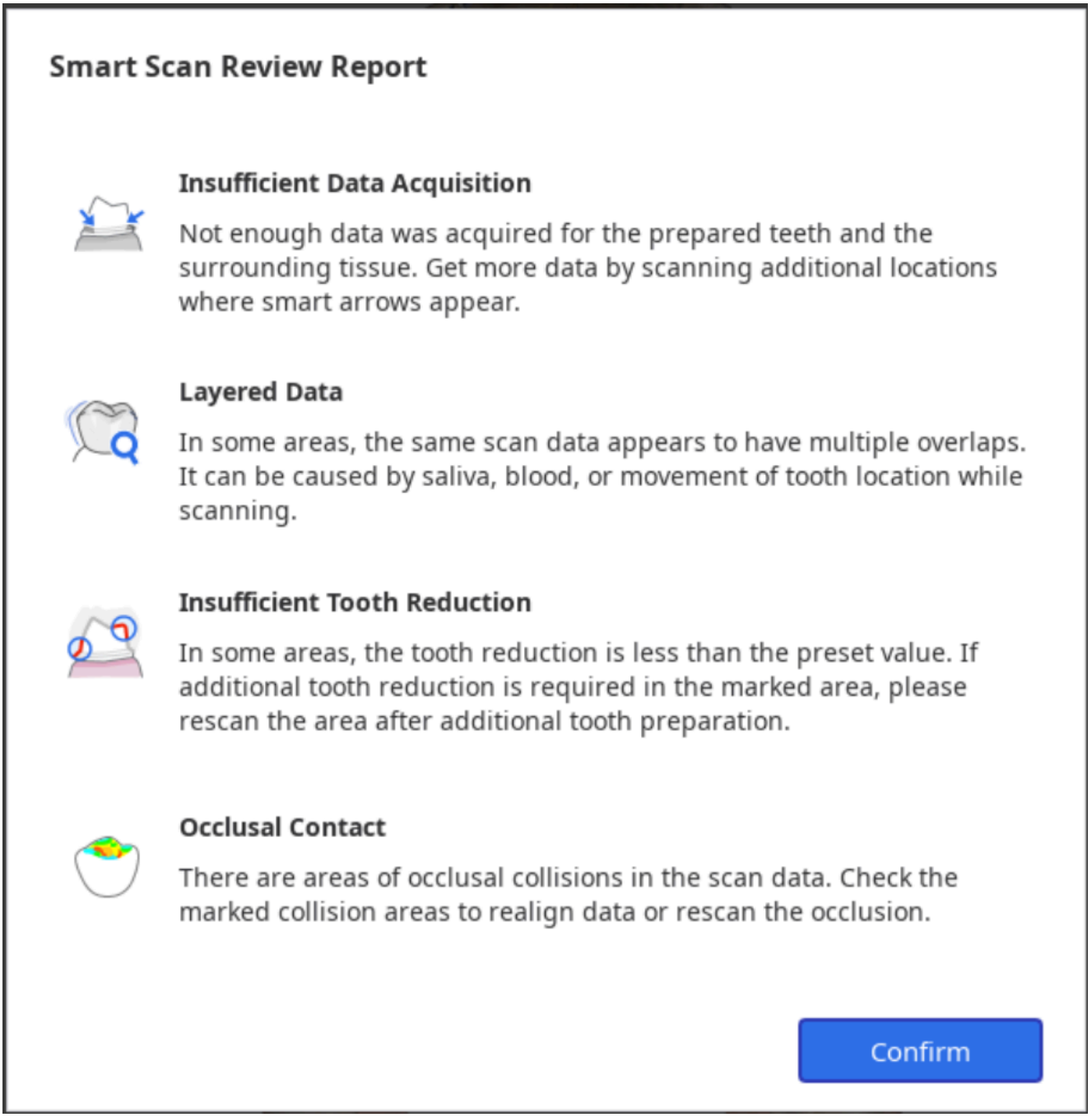
	Cung cấp lần đánh giá cuối cùng về độ chính xác của dữ liệu trước khi xử lý dữ liệu quét thu được.

Quy trình Đánh giá quét thông minh tiến hành theo các bước sau:

Căn chỉnh với mặt phẳng khớp cắn	Bạn có thể định vị dữ liệu trong mặt phẳng cắn. Nên căn chỉnh dữ liệu quét theo mặt phẳng cắn vì điều này có thể ảnh hưởng đến kết quả đánh số răng tiếp theo.
Chọn vùng răng	Chương trình tự động phát hiện răng đã sửa soạn cho mão răng và răng liền kề. Bạn có thể sử dụng công cụ chọn ở phía dưới để chọn vùng bổ sung theo cách thủ công hoặc sửa đổi vùng đã chọn.
Tạo báo cáo	Bạn có thể xem báo cáo về vùng răng đã sửa soạn được chọn và các răng liền kề. Bạn cũng có thể kiểm tra vùng răng nhân tạo implant nếu được chọn ở bước Chọn vùng răng.

Báo cáo Đánh giá quét thông minh

Trong Báo cáo đánh giá quét thông minh, bạn có thể kiểm tra thông tin sau:



Thu dữ liệu không đủ	Xác định các vùng răng đã sửa soạn và răng liền kề chưa được quét đầy đủ.
Dữ liệu phân lớp	Đánh dấu vùng có nhiều lớp dữ liệu được tạo trong quá trình quét do nước bọt hoặc máu.
Răng chưa mài đủ	Kiểm tra việc sửa soạn răng và đánh dấu vùng cần mài răng thêm để làm răng giả như mão răng và chốt lấy dấu.
Tiếp xúc khớp cắn	Đánh dấu vùng tiếp xúc khớp cắn hoặc những điểm hàm trên và hàm dưới không tiếp xúc với nhau và kiểm tra xem cả hai mặt của dữ liệu khớp cắn có được thu thập hay không.

Công cụ để Đánh giá quét thông minh

> 🔎**Lưu ý**
>
> Công cụ Đánh giá sửa soạn chỉ được bật khi thông tin mẫu được đăng ký trong tab Medit Link > Mẫu > Răng.

Các công cụ sau được cung cấp ở phía dưới màn hình để đánh giá dữ liệu:

Công cụ đánh giá dữ liệu	Mũi tên thông minh		Hiển thị mũi tên thông minh ở nơi không thu thập đủ dữ liệu.
	Dữ liệu phân lớp		Đánh dấu các vùng có dữ liệu quét chồng chéo do nước bọt, máu hoặc chuyển động của răng.
	Xóa dữ liệu phân lớp		Xóa các vùng dữ liệu lớp được đánh dấu.
	Đánh giá sửa soạn		Kiểm tra xem việc sửa soạn răng có được thực hiện trong phạm vi giá trị đặt trước hay không và đánh dấu các vùng không đáp ứng được phạm vi giá trị đã đặt.
	Xóa dữ liệu răng chưa mài đủ		Xóa các vùng răng chưa mài đủ đã đánh dấu.
	Phân tích khớp cắn		Phân tích điểm cản giữa hàm trên và hàm dưới và hiển thị kết quả phân tích bằng bản đồ màu.
Chuyển chế độ xem			Thay đổi chế độ xem giữa hàm mở và hàm đóng.
Hiển thị báo cáo			Hiển thị lại kết quả đánh giá quét thông minh.

Quy trình Đánh giá quét thông minh

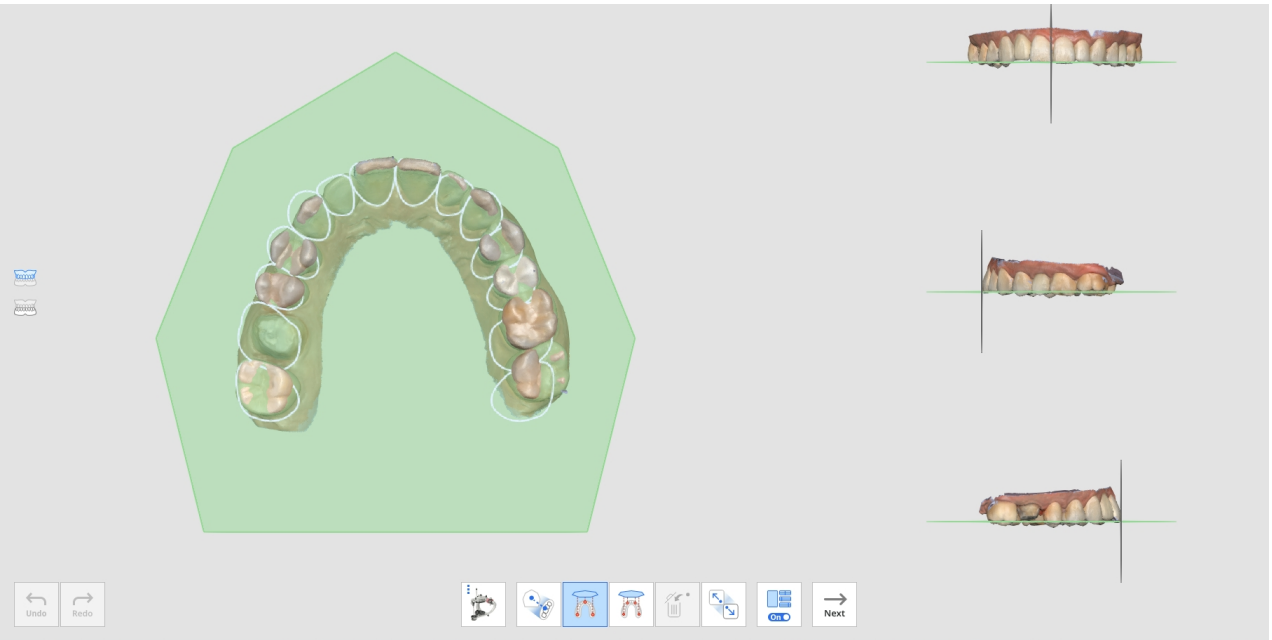
1. Thu thập dữ liệu quét ở các giai đoạn quét Hàm trên, Hàm dưới và Khớp cắn và căn chỉnh dữ liệu khớp cắn.

   > **Giai đoạn Đánh giá quét thông minh được bật khi đáp ứng các điều kiện sau:**
   >
   > - Dữ liệu quét khớp cắn tồn tại và dữ liệu khớp cắn được căn chỉnh với dữ liệu quét.
   > - Nếu dữ liệu trước phục hình cho hàm trên hoặc dữ liệu trước phục hình cho hàm dưới tồn tại, thì dữ liệu trước phục hình phải được căn chỉnh với dữ liệu hàm trên hoặc hàm dưới.

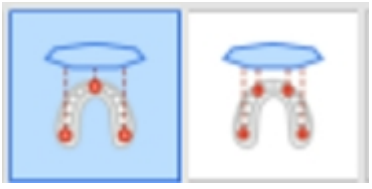
2. Nhấp vào giai đoạn "Đánh giá quét thông minh".



3. Chương trình tự động cố gắng căn chỉnh dữ liệu theo mặt phẳng cắn trong bước Căn chỉnh với mặt phẳng khớp cắn. Bạn có thể xem dữ liệu từ ba góc độ khác nhau ở phía bên phải màn hình và điều chỉnh vị trí dữ liệu theo cách thủ công.



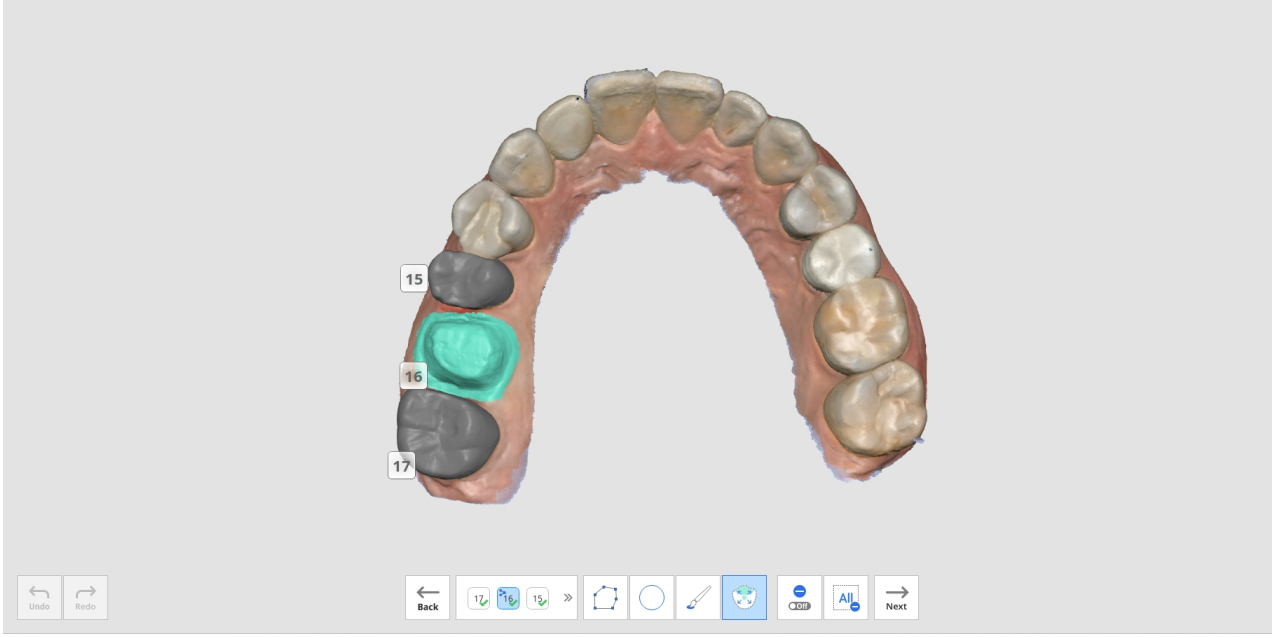
- Nếu không thể căn chỉnh, bạn có thể căn chỉnh dữ liệu đích theo mặt phẳng cắn theo cách thủ công bằng cách nhấp vào 3 hoặc 4 điểm trên mặt phẳng cắn.



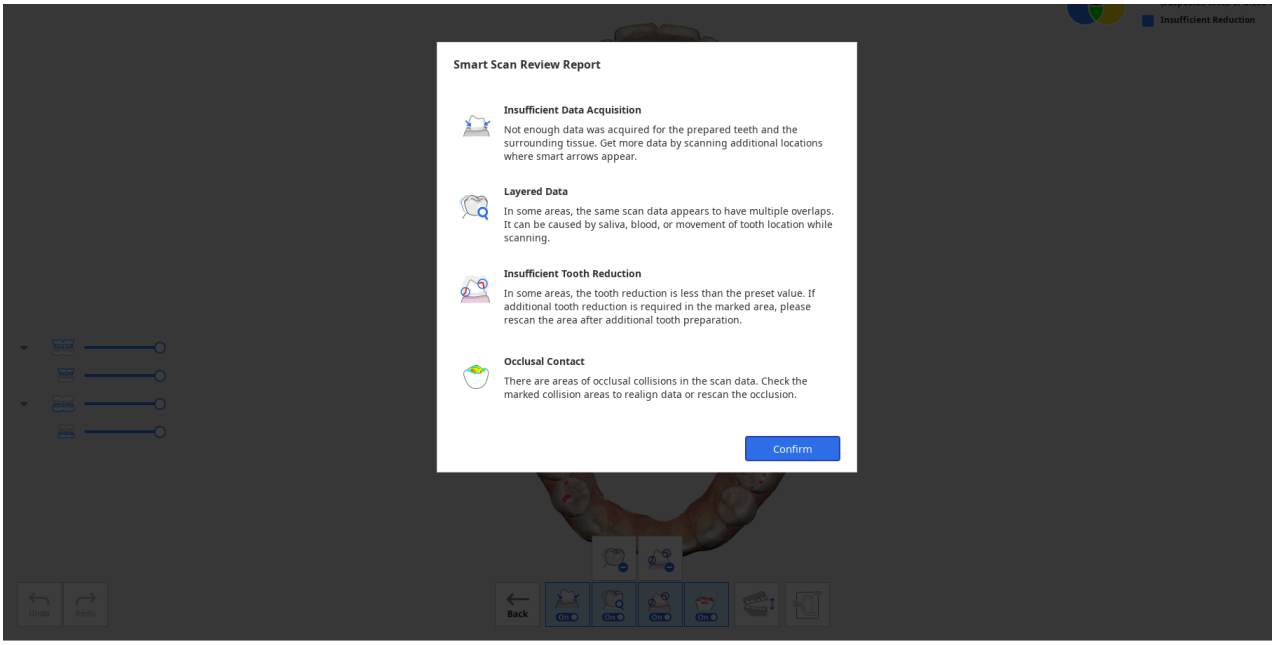
- Để căn chỉnh hàm bán phần theo sơ đồ khớp cắn, hãy chọn tính năng "Căn chỉnh nửa hàm".



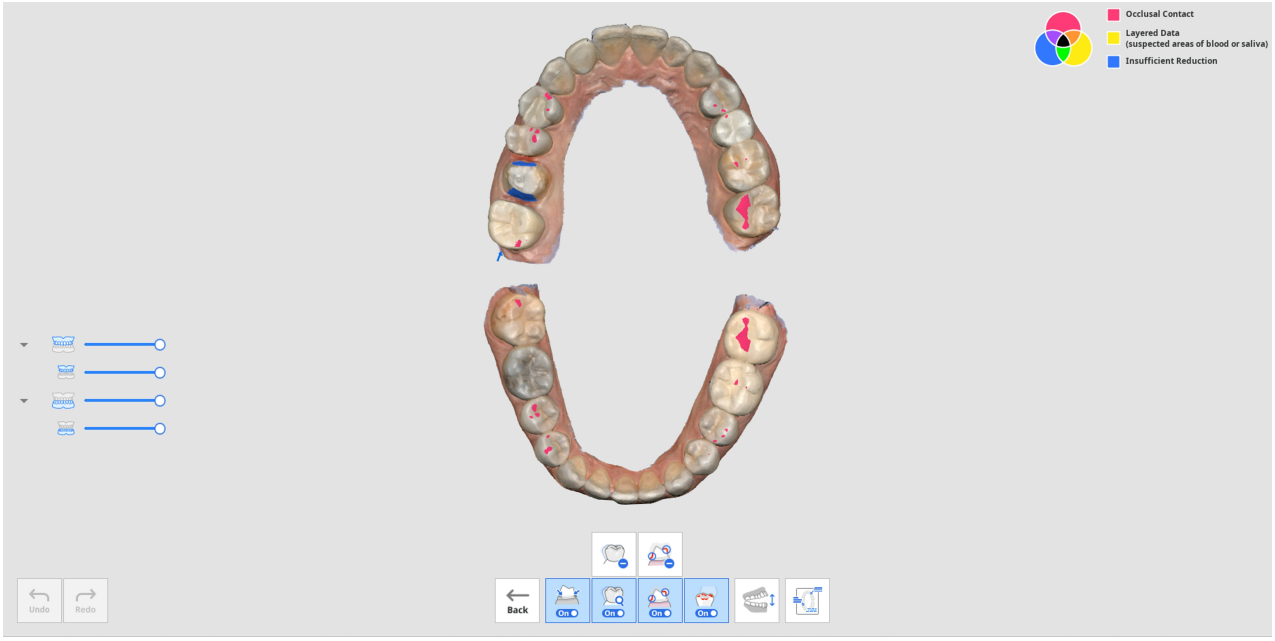
4. Sau khi dữ liệu được căn chỉnh theo mặt phẳng cắn, hãy nhấp vào "Tiếp" để chuyển sang bước Chọn vùng răng.
5. Chương trình tự động chọn vùng răng đã sửa soạn (thuộc sản phẩm được đăng ký trong mẫu Medit Link) và răng liền kề. Bạn có thể chọn thêm vùng hoặc sửa đổi lựa chọn bằng công cụ chọn được cung cấp.



6. Khi được bật, hãy nhấp vào nút "Tiếp" sau khi chọn tất cả vùng răng đã sửa soạn.
7. Báo cáo Đánh giá quét thông minh bật lên, bao gồm kết quả phân tích cho bốn mục: thu thập dữ liệu chưa đủ, dữ liệu nhiều lớp, răng chưa mài đủ và tiếp xúc khớp cắn.



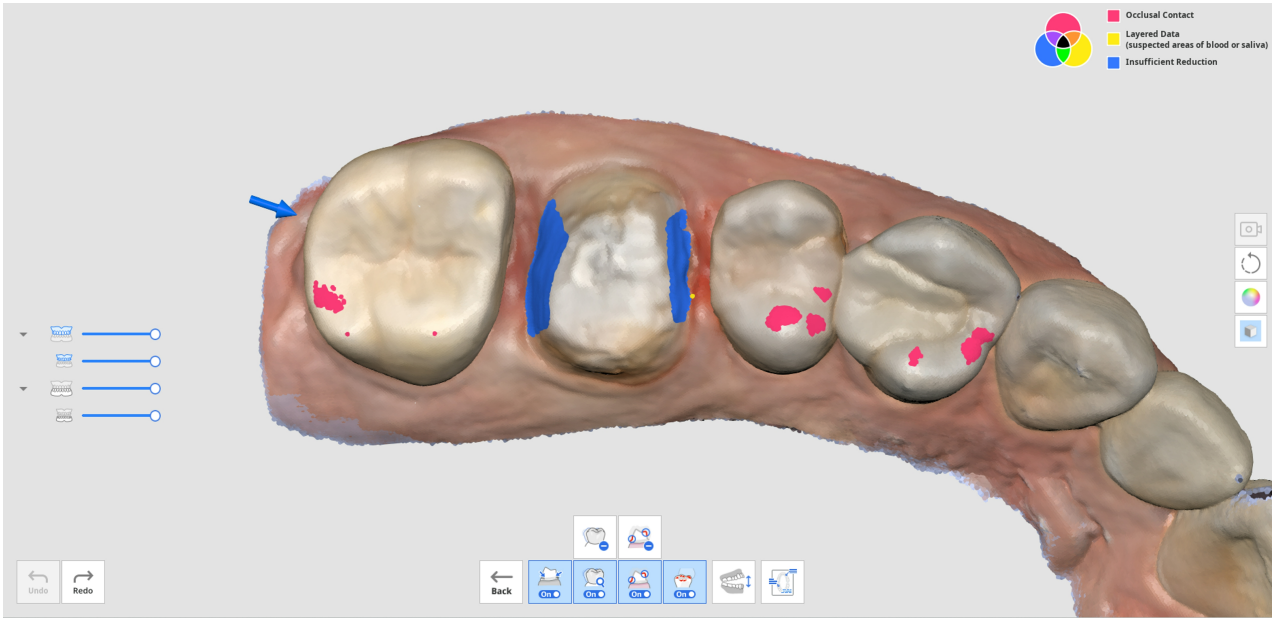
8. Sau khi đánh giá báo cáo, nhấp vào nút "Xác nhận" để đóng báo cáo.
9. Bạn sẽ thấy dữ liệu quét được đánh dấu bằng các màu khác nhau chính là kết quả phân tích của từng công cụ đánh giá được cung cấp ở phía dưới màn hình.



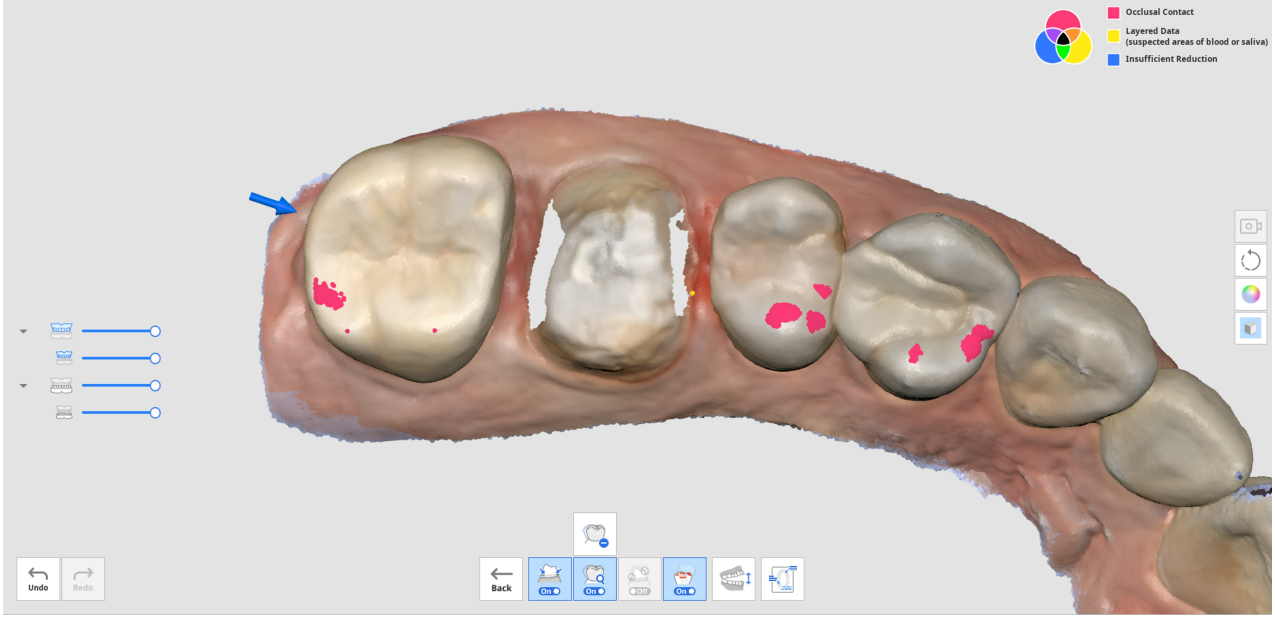
- Bạn có thể chuyển đổi chế độ xem giữa hàm mở và hàm đóng.
- Bạn có thể xem lại báo cáo bằng cách nhấp vào nút "Hiển thị báo cáo" ở phía dưới màn hình.
- Thông tin màu sắc ở góc trên bên phải của màn hình cho phép bạn xem vùng có thể xảy ra sự cố bằng các màu khác nhau cho các chức năng khác nhau.



10. Tham khảo thông tin màu sắc ở phía trên bên phải màn hình và kiểm tra dữ liệu ở những vùng dữ liệu được tô màu.



11. Bạn có thể sử dụng công cụ "Xóa dữ liệu phân lớp" hoặc "Xóa dữ liệu có răng chưa mài đủ" để xóa vùng dữ liệu nhiều lớp hoặc răng chưa mài đủ được đánh dấu.
12. Bạn cũng có thể quay lại các giai đoạn quét khác để quét dữ liệu bổ sung hoặc cắt bớt và quét lại nếu cần.

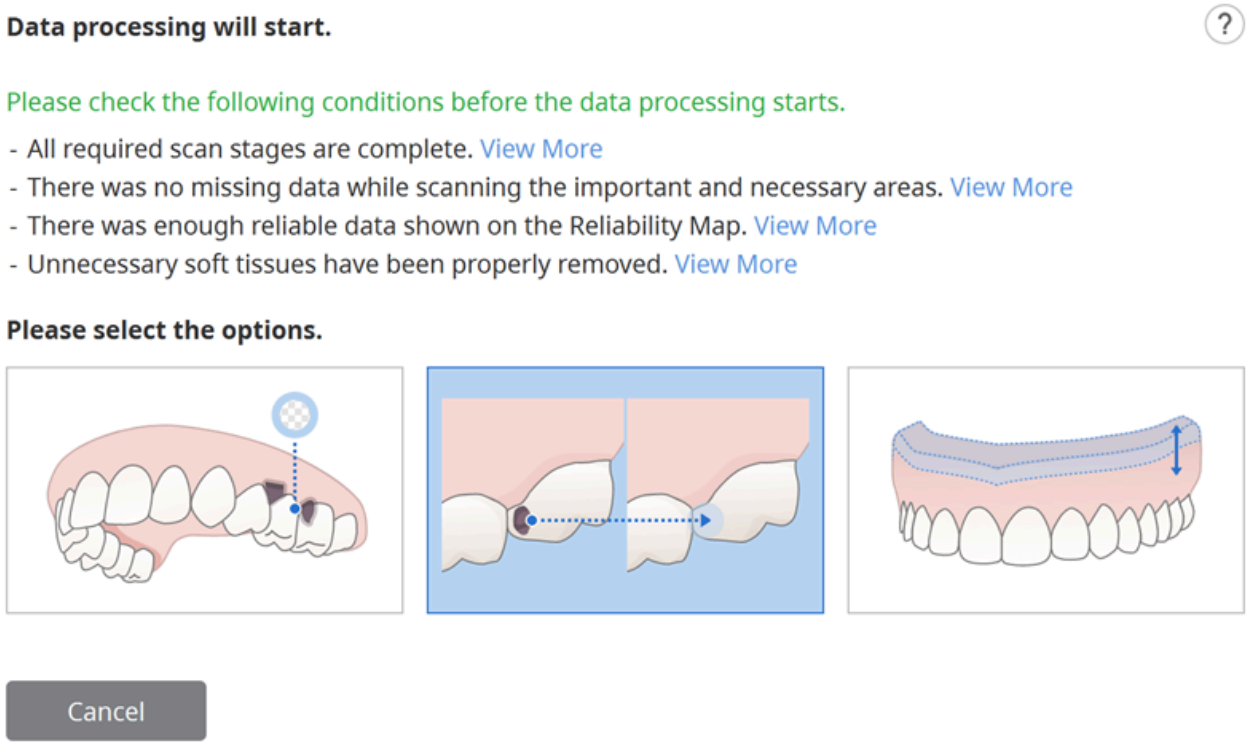

Occlusal Contact
Layered Data
(suspected areas of blood or saliva)
Insufficient Reduction
Undo
Redo
Back

Hoàn thành

Giai đoạn hoàn thành

	Hoàn tất quá trình quét và tạo dữ liệu kết quả.

Khi bạn nhấp vào biểu tượng giai đoạn Hoàn thành, hộp thoại sau sẽ xuất hiện để chọn cách xử lý dữ liệu.

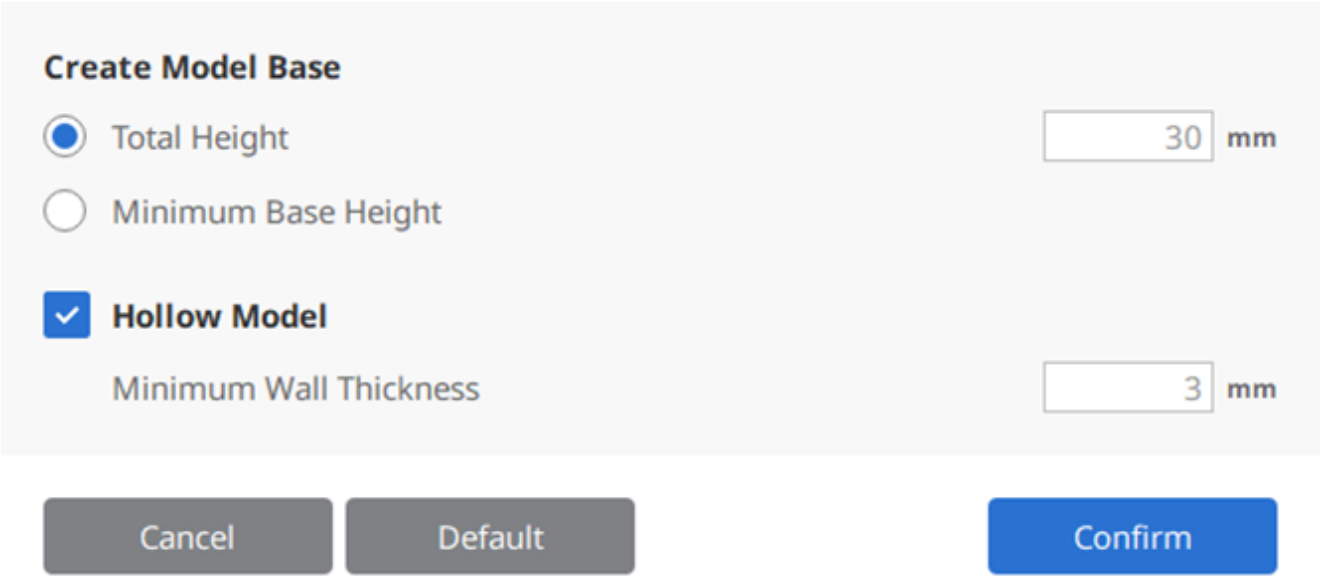


Chọn một trong các tùy chọn sau.

	Xử lý dữ liệu (nguyên trạng)	Tạo các mô hình kỹ thuật số 3D đã tối ưu hóa. Dữ liệu nhiễu sẽ được loại bỏ một phần và những vùng không đủ dữ liệu sẽ vẫn ở dạng khoảng trống. Bạn có thể điều chỉnh kích thước tệp và độ nhám bề mặt trong cài đặt nếu cần.
	Làm đầy lỗ lớn	Sử dụng tùy chọn này để làm đầy tất cả lỗ lớn trong dữ liệu quét. Dựa trên kết quả đánh dấu độ tin cậy, tùy chọn này sẽ mở rộng dữ liệu có đủ độ tin cậy để tạo dữ liệu cho vùng không thu được dữ liệu.
	Tạo mô hình có thể in 3D	Sử dụng tùy chọn này để tạo mô hình in 3D. Tùy chọn này mở rộng đường biên lớn nhất để thêm độ dày nhằm tạo ra mô hình có đáy phẳng để in 3D. Bạn có thể điều chỉnh kích thước tệp và độ nhám bề mặt trong cài đặt nếu cần.

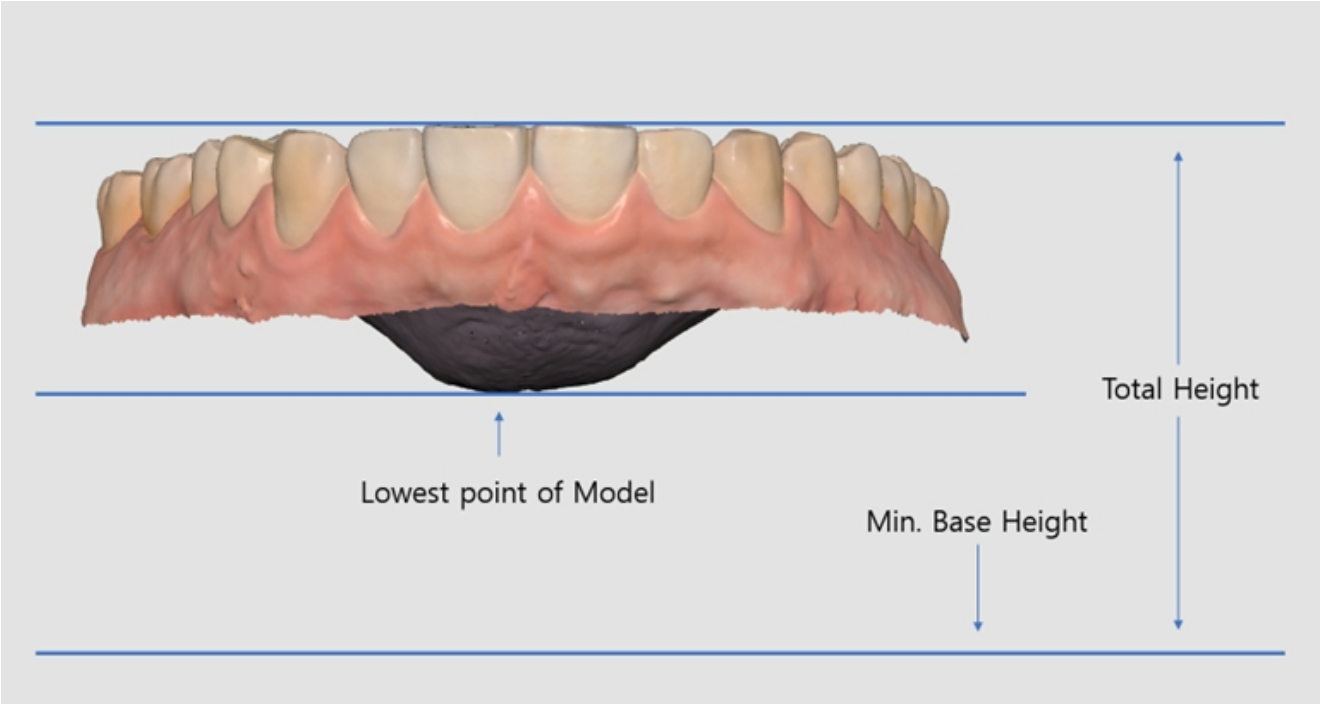
	Tạo dữ liệu bản sao hàm giả	Sử dụng tùy chọn này để tạo mô hình được tối ưu hóa cho bản sao hàm giả 3D. Dữ liệu nhiễu sẽ được loại bỏ một phần và những vùng không đủ dữ liệu sẽ vẫn ở dạng khoảng trống. Bạn có thể điều chỉnh kích thước tệp và độ nhám bề mặt trong cài đặt nếu cần.

Nếu bạn chọn "Tạo mô hình có thể in 3D", hộp thoại sau sẽ xuất hiện.



Vui lòng tham khảo bảng và hình ảnh sau và nhập giá trị cho độ cao và độ dày.

Tổng độ cao	Tổng độ cao của mô hình, bao gồm cả nền hàm
Độ cao nền hàm tối thiểu	Độ cao tối thiểu từ đáy nền hàm đến điểm thấp nhất của mô hình
Độ dày vách tối thiểu	Độ dày vách trong tối thiểu của mô hình



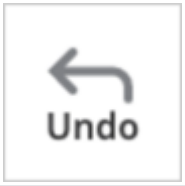
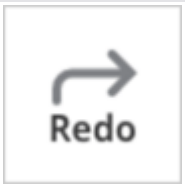
Công cụ của giai đoạn quét

Các công cụ sau đây được cung cấp ở dưới cùng mỗi giai đoạn quét.



Công cụ quét cơ bản

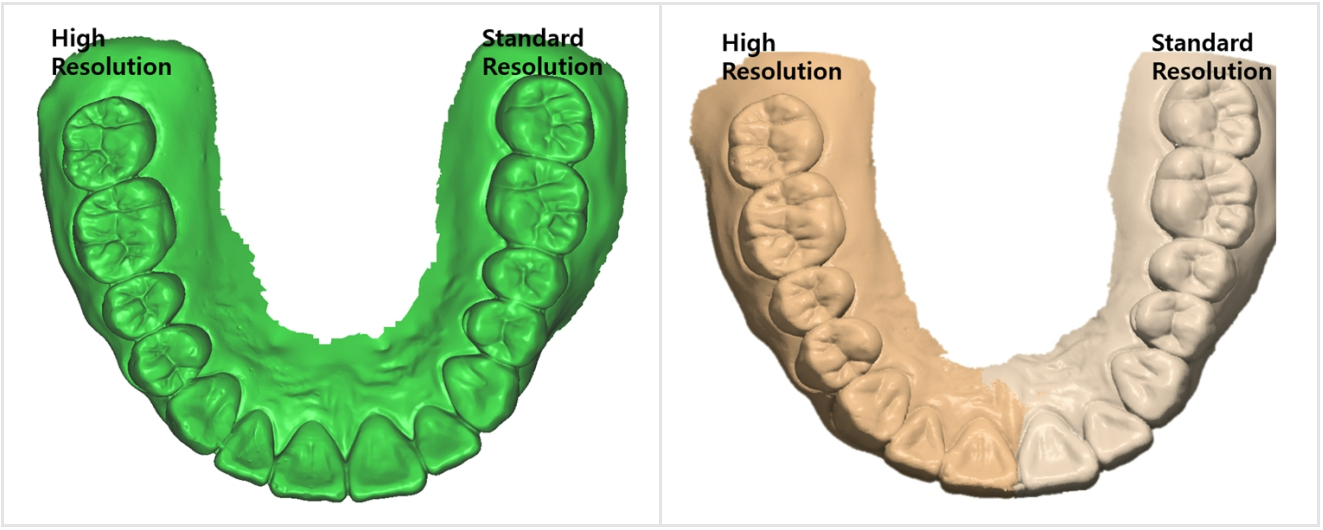
	Bắt đầu	Bắt đầu quét. Người dùng cũng có thể bắt đầu quét bằng cách nhấn nút Quét trên máy quét.
	Dừng	Dừng quá trình quét. Người dùng cũng có thể dừng quá trình quét bằng cách nhấn nút Quét trên máy quét.
	Tối ưu hóa	Căn chỉnh hình ảnh 3D để quét chính xác hơn. Tất cả nhiễu sẽ được loại bỏ sau khi tối ưu hóa.
	Quét độ phân giải cao	Thu nhận dữ liệu quét có độ phân giải cao cho toàn bộ hoặc một phần dữ liệu quét. Dữ liệu quét có độ phân giải cao và độ phân giải tiêu chuẩn được hợp nhất mượt mà trong quá trình xử lý hậu kỳ. * Không khả dụng với i600
	Nhập dữ liệu quét	Nhập dữ liệu 3D từ Medit Link.
	Xóa	Xóa dữ liệu quét cho giai đoạn hiện tại. Tất cả dữ liệu liên quan đến giai đoạn hiện tại đều có thể xóa.

	Hoàn tác	Hủy quá trình quét trước đó.
	Làm lại	Khôi phục quá trình quét đã hủy.

Quét độ phân giải cao

* không khả dụng với i600

Vui lòng tham khảo nội dung so sánh sau đây giữa dữ liệu quét độ phân giải cao và độ phân giải tiêu chuẩn.



🔎**Lưu ý**

Bạn có thể thiết lập tùy chọn cho xử lý dữ liệu độ phân giải cao trên Cài đặt > Xử lý hậu kỳ > Xử lý dữ liệu độ phân giải cao.

- Bạn có thể chọn áp dụng tùy chọn xử lý dữ liệu độ phân giải cao chỉ cho dữ liệu quét HD hoặc cho cả dữ liệu quét SD và HD.
- Bạn có thể thiết lập để áp dụng tùy chọn xử lý dữ liệu độ phân giải cao cho dữ liệu răng đã sửa soạn.

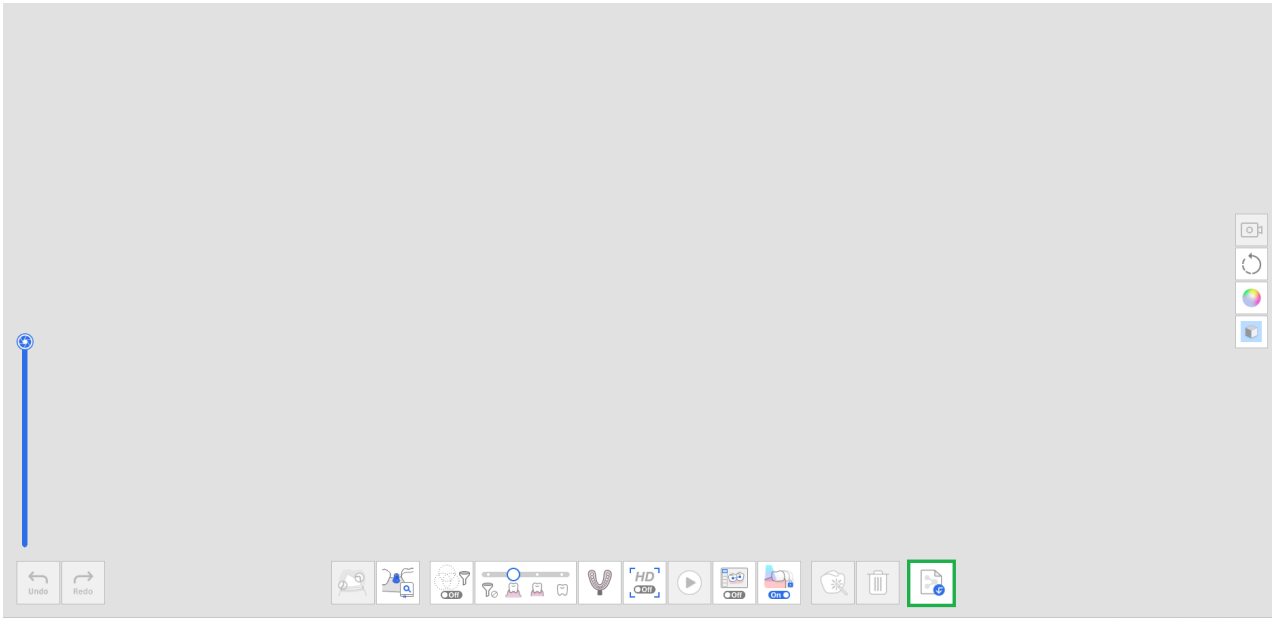
Nhập dữ liệu quét

Tính năng này cho phép người dùng nhập dữ liệu quét do máy quét của bên thứ ba thu nhận. Bạn có thể chỉnh sửa dữ liệu hoặc thực hiện quét bổ sung với dữ liệu đã nhập.

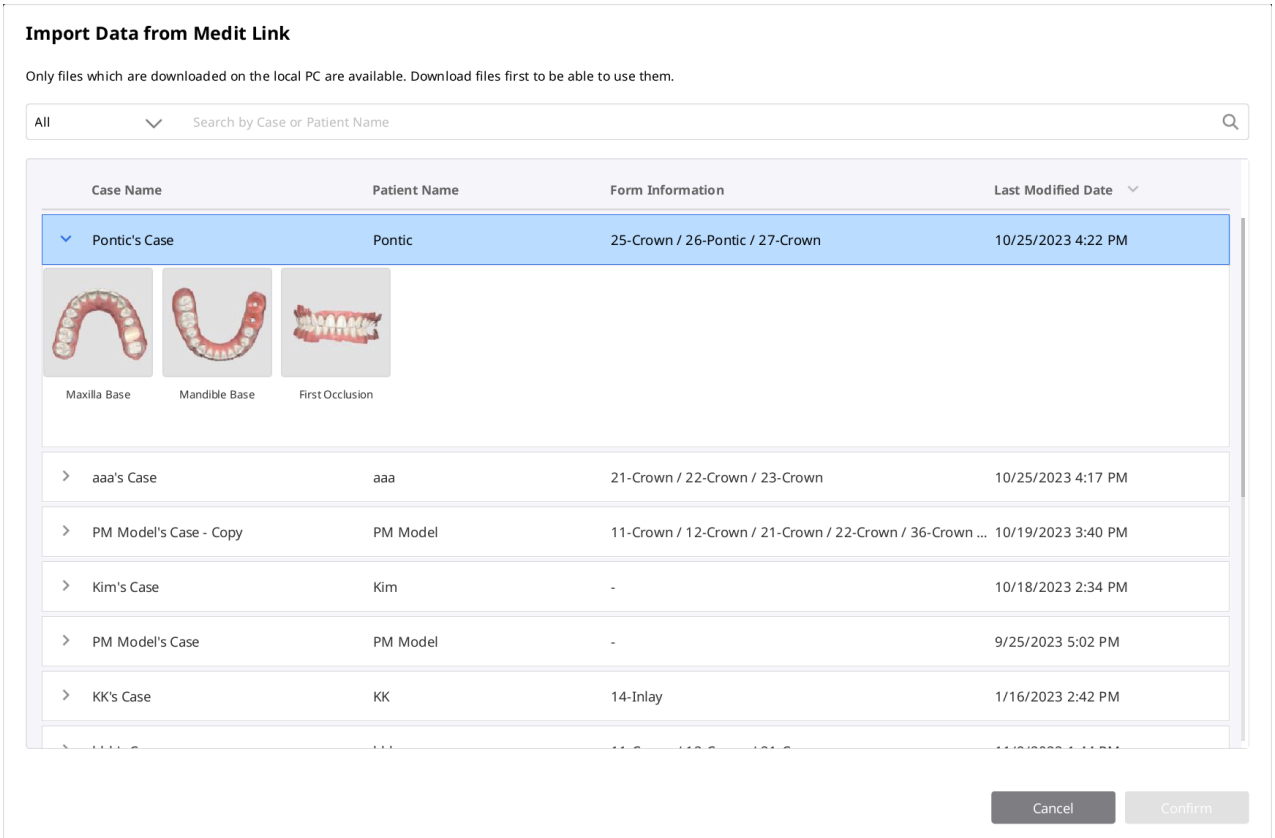
🔎**Lưu ý**

- Bạn có thể nhập tệp đã quét trước đó từ một ca trong Medit Link
- Khi nhập tệp quét từ bên thứ ba, hãy đảm bảo đính kèm tệp đó vào một ca trong Medit Link trước khi tiếp tục.
- Bạn có thể nhập tệp trước khi bắt đầu quá trình quét hoặc chuyển sang giai đoạn tiếp theo.

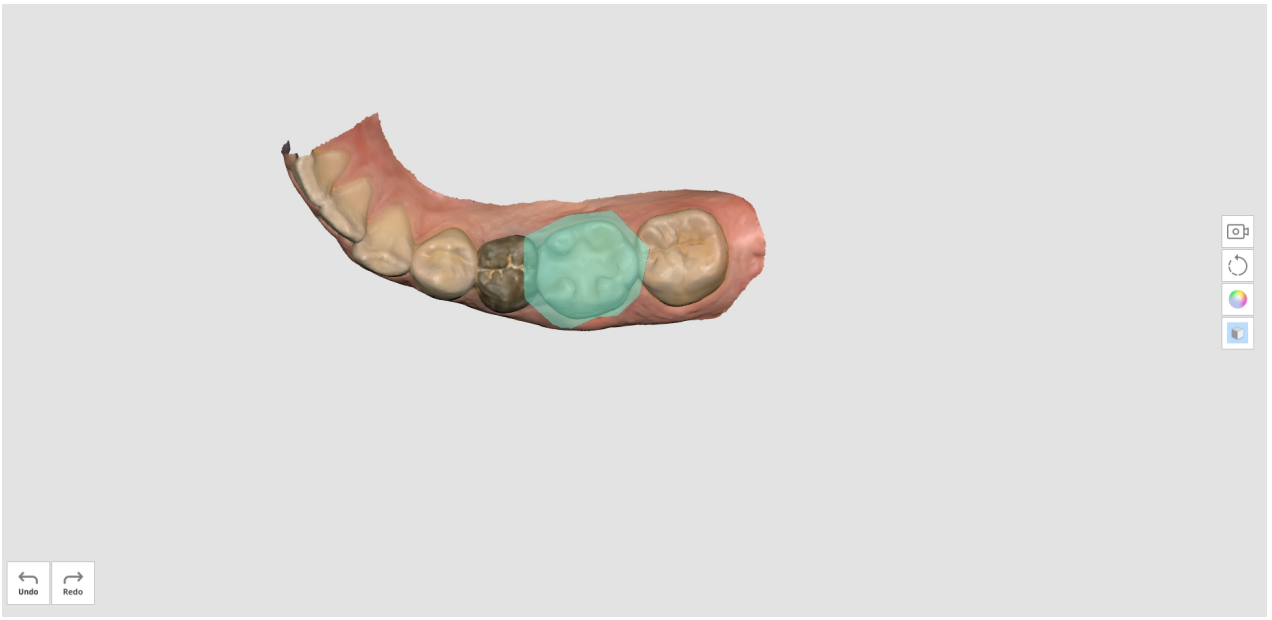
1. Nhấp vào biểu tượng "Nhập dữ liệu quét".



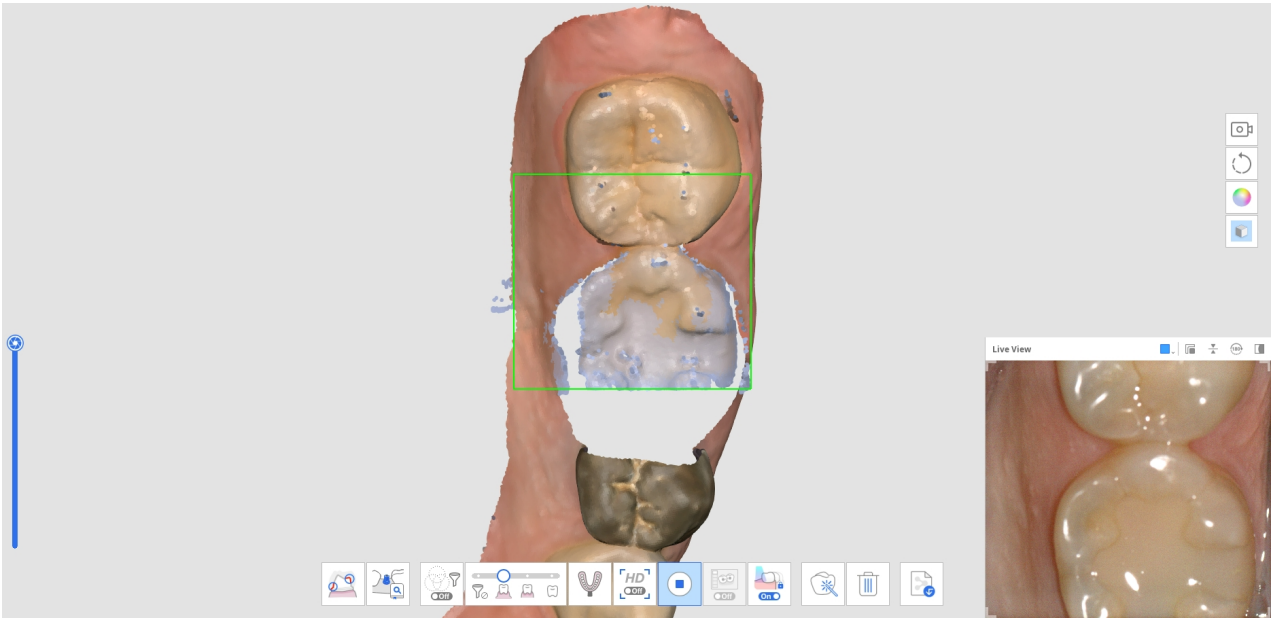
2. Chọn một tệp từ ca Medit Link.



3. Cắt phần cần quét lại.



4. Thực hiện quét bổ sung.



Công cụ lọc

	Smart scan filtering	Lọc bỏ dữ liệu mô mềm không cần thiết trong khi quét. Smart Scan Filtering có sẵn ba bộ lọc. • Không lọc • Răng + Nướu • Răng tăng cường & Nướu • Răng

	Lọc màu thông minh	Lọc các màu cụ thể không quét. Bạn có thể thêm và quản lý màu để lọc.
	Smart Stitching	Tự do thu nhận và căn chỉnh dữ liệu quét bất kể chiến lược quét. Dữ liệu được căn chỉnh tự động trong khi quét và có thể căn chỉnh thủ công sau khi dừng quét.

Smart scan filtering

Tính năng này loại bỏ dữ liệu mô mềm không cần thiết trong khi quét, tùy thuộc vào bộ lọc đã chọn. Có ba bộ lọc để thuận tiện cho bạn.

	Không lọc	Mô mềm còn nguyên. Tùy chọn này rất hữu ích cho các ca sử dụng mô hình thạch cao.
	Răng + Nướu	Loại bỏ các mô mềm gây khó quan sát bản quét, chỉ để lại răng và nướu cần thiết. Bạn có thể sử dụng tùy chọn này cho hầu hết các ca quét thông thường.
	Răng tăng cường & Nướu	Loại bỏ các mô mềm gây khó quan sát bản quét, chỉ để lại răng và nướu cần thiết. Tùy chọn này chỉ thu dữ liệu nướu trong một khoảng cách nhất định tính từ răng và loại bỏ các mô mềm khác ra khỏi răng. Tùy chọn này cũng rất hiệu quả để quét không răng.
	Răng	Loại bỏ toàn bộ mô mềm và nướu, chỉ để lại răng. Tùy chọn này có hiệu quả khi chỉ quét răng dưới dạng quét bổ sung sau khi sử dụng bộ lọc "Răng + Nướu" cho lần quét ban đầu.

Lọc màu thông minh

Tùy chọn "Lọc màu thông minh" ngăn quét vật liệu lạ (ví dụ: găng tay, v.v.) trong môi trường bên trong miệng bằng cách đăng ký màu sắc của chúng. Sau khi đăng ký màu và bật tùy chọn, màu sẽ tự động được lọc ra trong quá trình quét.

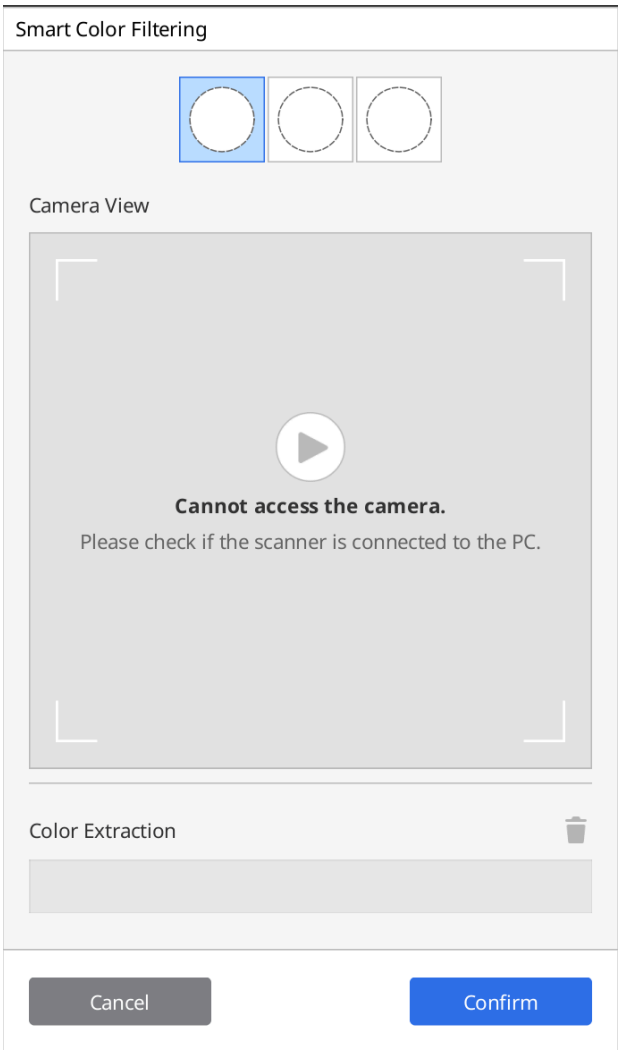
1. Bật tính năng lọc bằng cách nhấp vào tùy chọn "Lọc màu thông minh" ở dưới cùng.



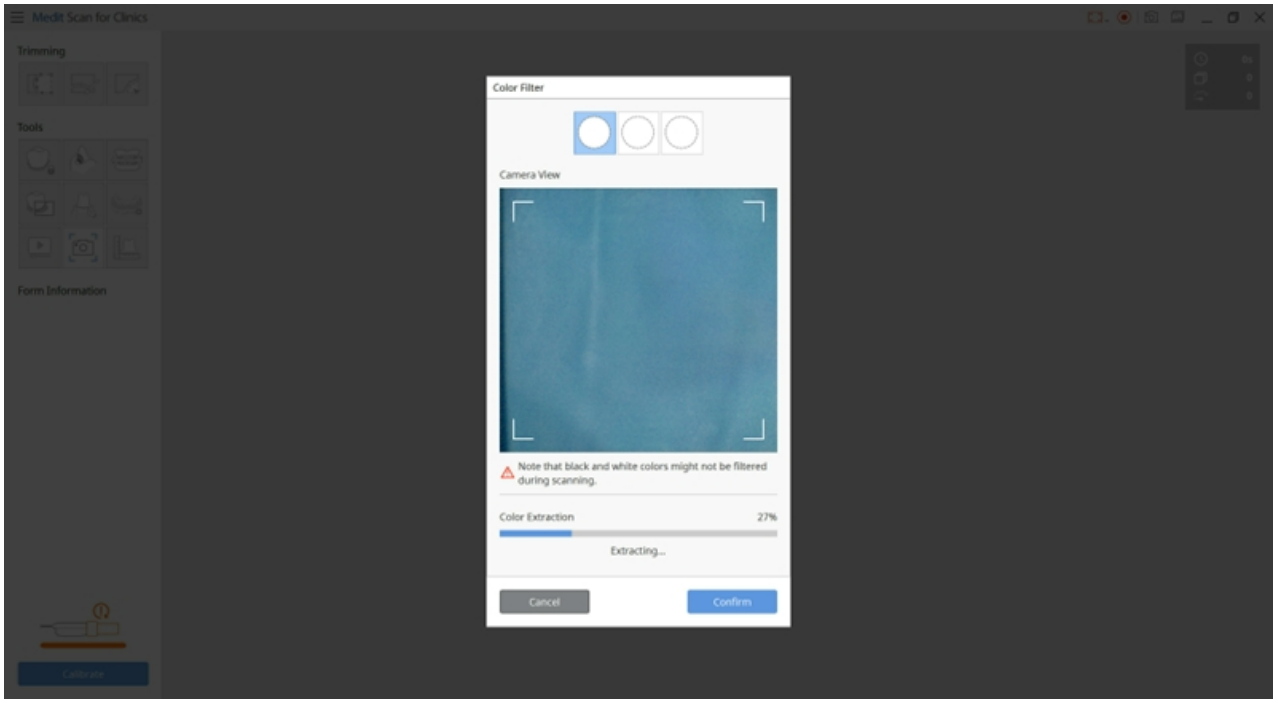
2. Nhấp vào biểu tượng "Thêm màu" để đăng ký màu mới.



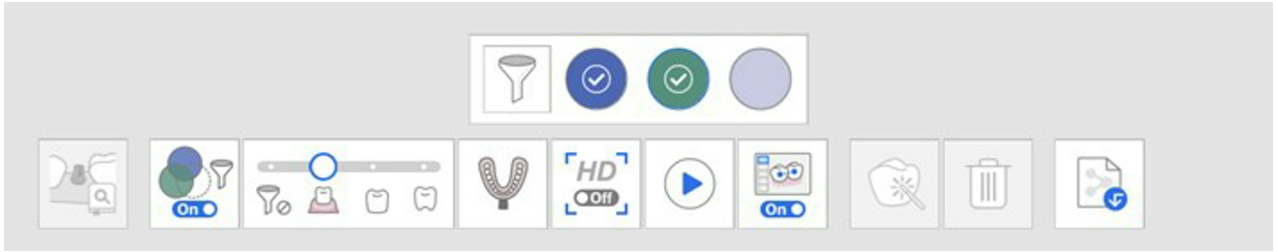
3. Hộp thoại Lọc màu thông minh hiển thị.



4. Chuẩn bị vật liệu cần lọc bỏ. Sau đó nhấn nút Quét trên máy quét để bắt đầu quy trình nhận diện màu.



5. Nhấp vào "Xác nhận" để đăng ký màu và hoàn tất đăng ký màu.
6. Bạn có thể bật hoặc tắt từng bộ lọc màu bằng cách nhấp vào biểu tượng màu.



7. Các màu đã đăng ký sẽ hiển thị trên biểu tượng và được lưu cho tất cả các giai đoạn quét trừ khi bạn thay đổi.



Smart Stitching

> 🔎**Lưu ý**
>
> - Smart Stitching chỉ được hỗ trợ cho các giai đoạn Trước phục hình hàm trên, Trước phục hình hàm dưới, Hàm dưới và Hàm trên.
> - Smart Stitching không khả dụng cho các công cụ So khớp thư viện khớp nối, Quét dấu răng và Quét hàm giả đã chỉnh.
> - Bạn không thể sử dụng Smart Stitching sau khi sử dụng tính năng So khớp thư viện khớp nối và So khớp thư viện scan body hoặc sau khi căn chỉnh khớp cắn.
> - Smart Stitching không được hỗ trợ khi bật Hỗ trợ quét.

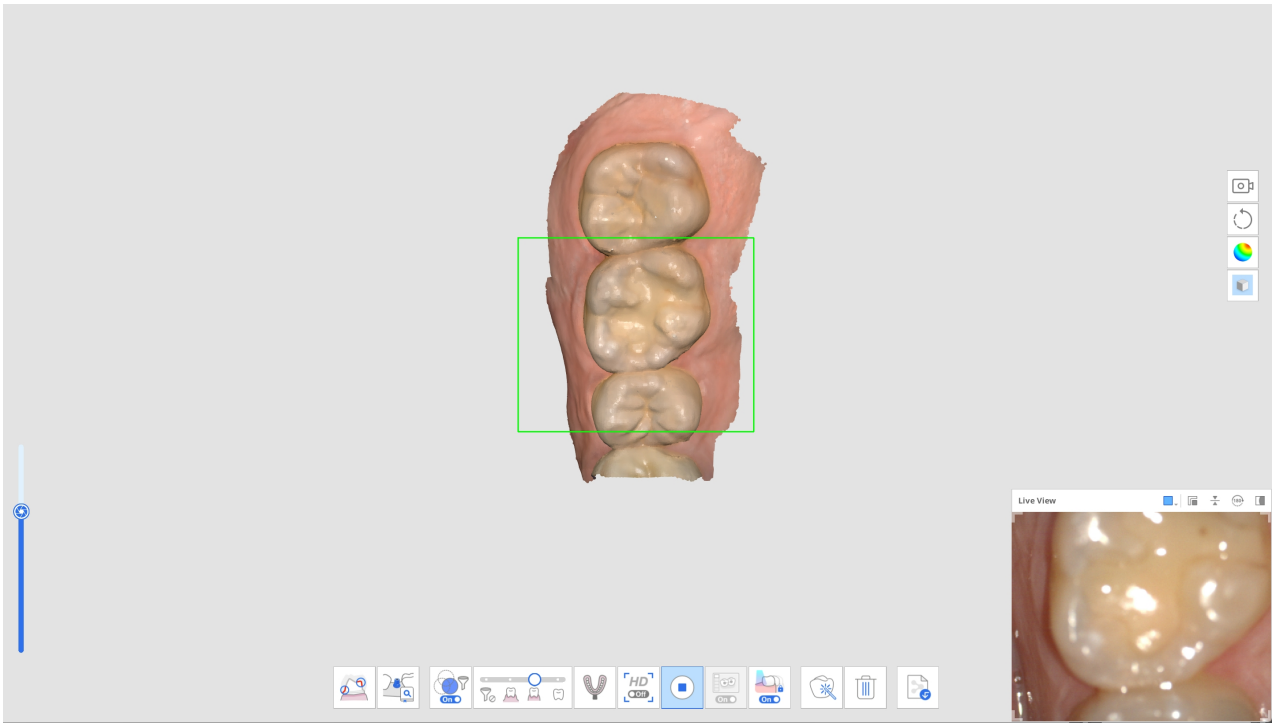
Khi quét 3D bằng phương pháp quay video, quan trọng là phải quét liên tục để camera không bị mất điểm lấy nét trong quá trình thu dữ liệu quét.

Quá trình này phụ thuộc nhiều vào kỹ năng của người dùng và tình trạng miệng của bệnh nhân, nhưng phương pháp quét được Smart Stitching hỗ trợ có thể loại bỏ sự bất tiện này.

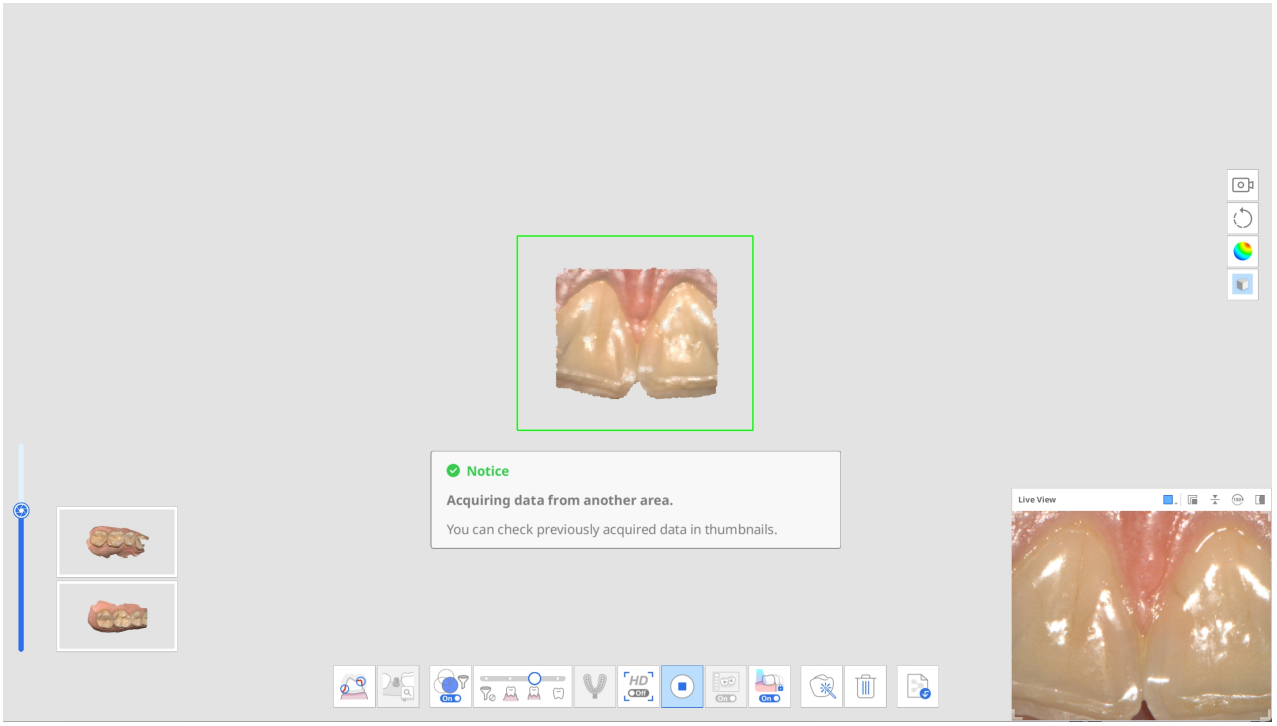
1. Bật biểu tượng "Smart Stitching" ở dưới cùng.



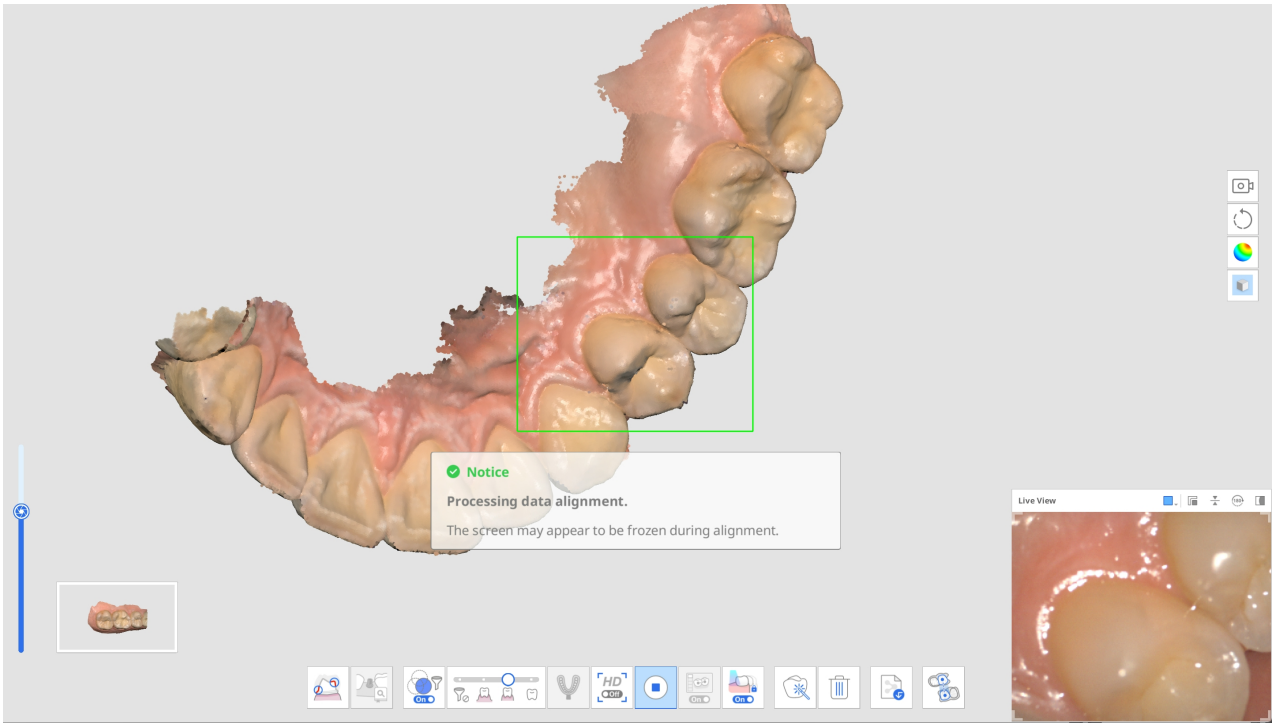
2. Bắt đầu quét ở giai đoạn hỗ trợ Smart Stitching, Quét trước phục hình.



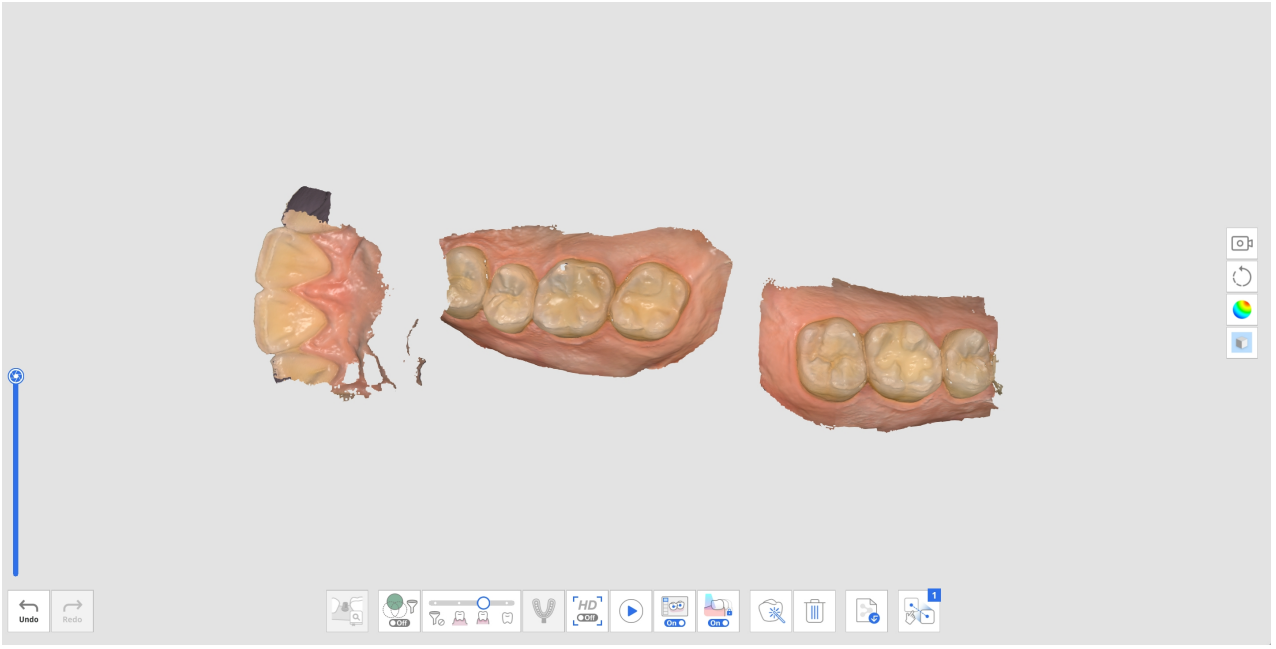
3. Nếu máy quét di chuyển để quét vùng không liên tục khác thì phần dữ liệu quét riêng mới sẽ được tạo. Lúc này, các phần dữ liệu đã quét trước đó sẽ hiển thị dưới dạng hình thu nhỏ ở góc trái phía dưới màn hình.



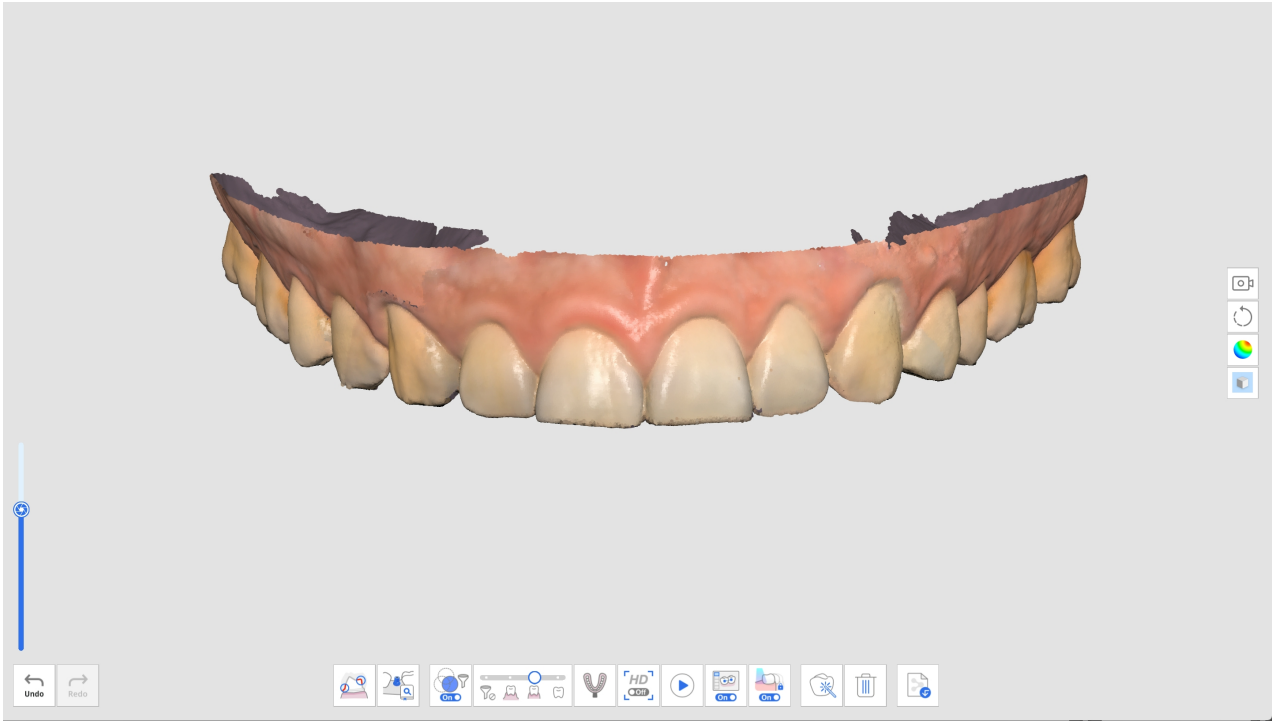
4. Trong quá trình quét, nếu thu được dữ liệu mới trong vùng dữ liệu quét chưa căn chỉnh, máy quét sẽ tự động cố gắng căn chỉnh và mọi hình thu nhỏ của dữ liệu đã căn chỉnh sẽ biến mất.



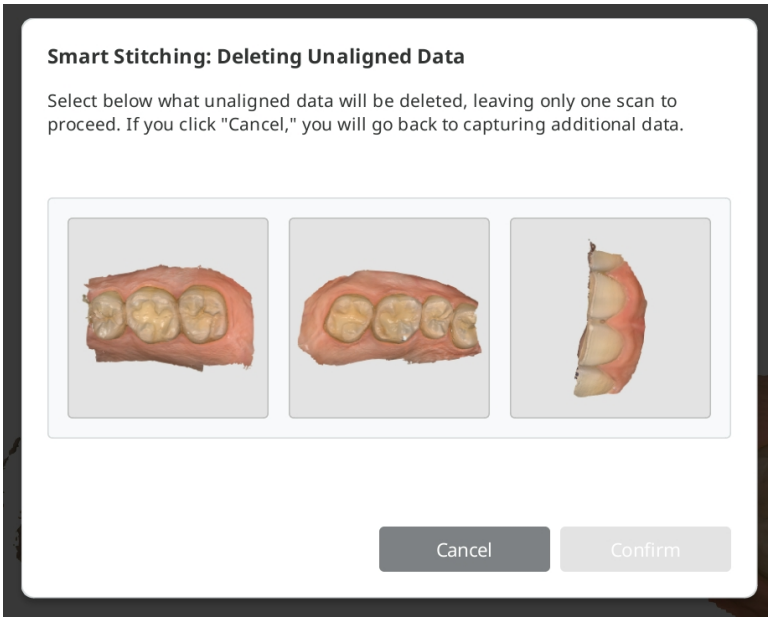
5. Tất cả phần dữ liệu thu thập riêng sẽ được tổng hợp lại trên màn hình chính khi bạn tạm dừng để xem lại. Lưu ý: Bạn phải căn chỉnh tất cả phần dữ liệu thu thập vào một bản quét duy nhất trước khi chuyển sang giai đoạn quét khác.



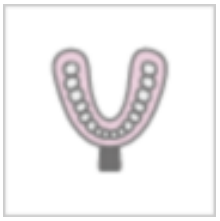
6. Để căn chỉnh tất cả dữ liệu quét, hãy thực hiện một trong các thao tác sau:
   - Quét dữ liệu bổ sung để có thêm dữ liệu cho căn chỉnh tự động.
   - Sử dụng công cụ Căn chỉnh thủ công để căn chỉnh dữ liệu.
7. Quá trình thu nhận dữ liệu hoàn tất khi căn chỉnh xong tất cả dữ liệu quét chưa căn chỉnh, như hiển thị bên dưới.



8. Hệ thống sẽ nhắc người dùng xóa dữ liệu chưa căn chỉnh cho đến khi chỉ còn lại một bộ dữ liệu quét nếu phát hiện thấy dữ liệu chưa căn chỉnh trước khi chuyển sang giai đoạn quét khác.



Công cụ nâng cao

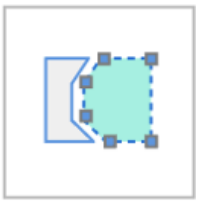
	Quét dấu răng	Cung cấp khả năng quét liền mạch để kết hợp dữ liệu quét trong khoang miệng và dữ liệu quét dấu răng. Dễ dàng hợp nhất dữ liệu quét trong khoang miệng và dữ liệu quét dấu răng với bản quét tích hợp. * Tham khảo Ví dụ về ca và quy

		trình làm việc > Quét dấu răng để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	So khớp thư viện khớp nối	Quản lý thư viện khớp nối tùy chỉnh. Dữ liệu thư viện này được căn chỉnh tự động với dữ liệu quét, giảm thiểu nhu cầu quét các vùng khó tiếp cận. * Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > So khớp thư viện khớp nối để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	So khớp thư viện scan body	Quản lý thư viện scan body đặt sẵn và tùy chỉnh. Dữ liệu thư viện này được căn chỉnh tự động với dữ liệu quét, giảm thiểu nhu cầu quét các vùng khó tiếp cận. Bạn có thể chia sẻ dữ liệu thư viện với các quy trình tiếp theo, chẳng hạn như thiết kế. * * Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > So khớp thư viện scan body để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	Chuyển động hàm dưới	Ghi lại và phát lại chuyển động hàm dưới của bệnh nhân. * Tham khảo Giai đoạn quét > Khớp cắn > Công cụ bổ sung cho giai đoạn khớp cắn > Chuyển động hàm dưới để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.
	Đánh giá sửa soạn	Kiểm tra xem việc sửa soạn răng có được thực hiện trong phạm vi giá trị đặt trước hay không. Bạn có thể kiểm tra dữ liệu răng đã sửa soạn bằng các phép đo đường đặt và khoảng cách. * Tham khảo Ví dụ về ca và quy trình làm việc > Đánh giá sửa soạn để biết mô tả chi tiết về cách sử dụng công cụ.

Công cụ trong thanh công cụ chính

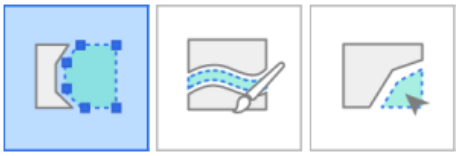
Công cụ cắt

Công cụ cắt giúp chỉnh sửa và loại bỏ phần nhiễu khỏi dữ liệu.

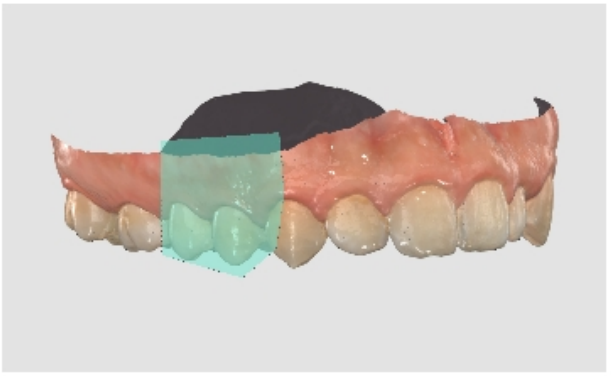
	Cắt đa tuyến	Loại bỏ tất cả các thực thể trong một hình đa tuyến được vẽ trên màn hình.
	Cắt bằng cọ vẽ	Loại bỏ tất cả thực thể trên một đường vẽ tự do trên màn hình. Chỉ phần mặt trước mới được chọn. Cọ vẽ có ba kích cỡ khác nhau.
	Cắt nhanh	Nhanh chóng loại bỏ dữ liệu tách riêng khỏi phần còn lại.

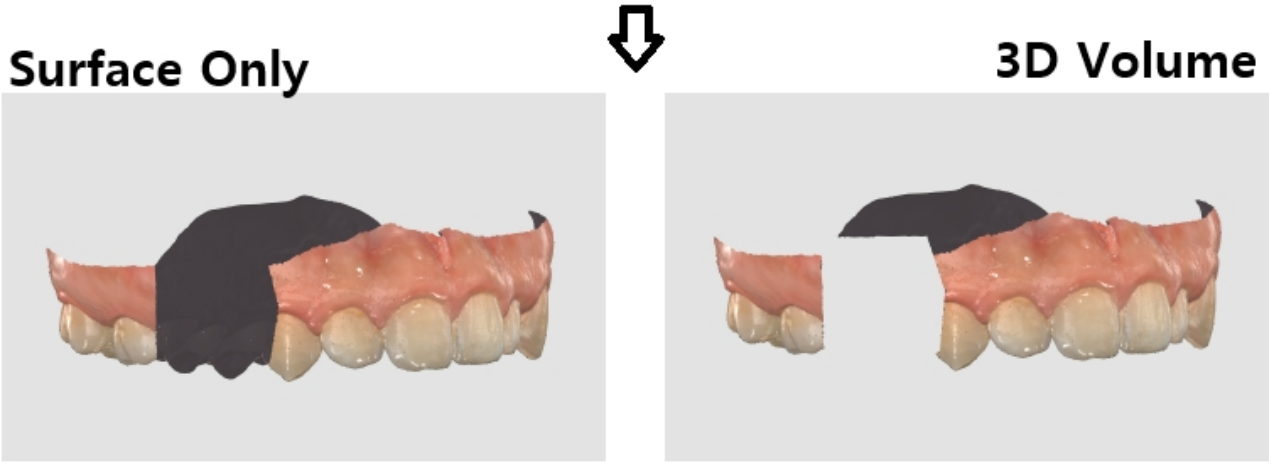
Cắt đa tuyến

1. Chọn "Cắt đa tuyến" từ thanh công cụ chính ở bên trái.

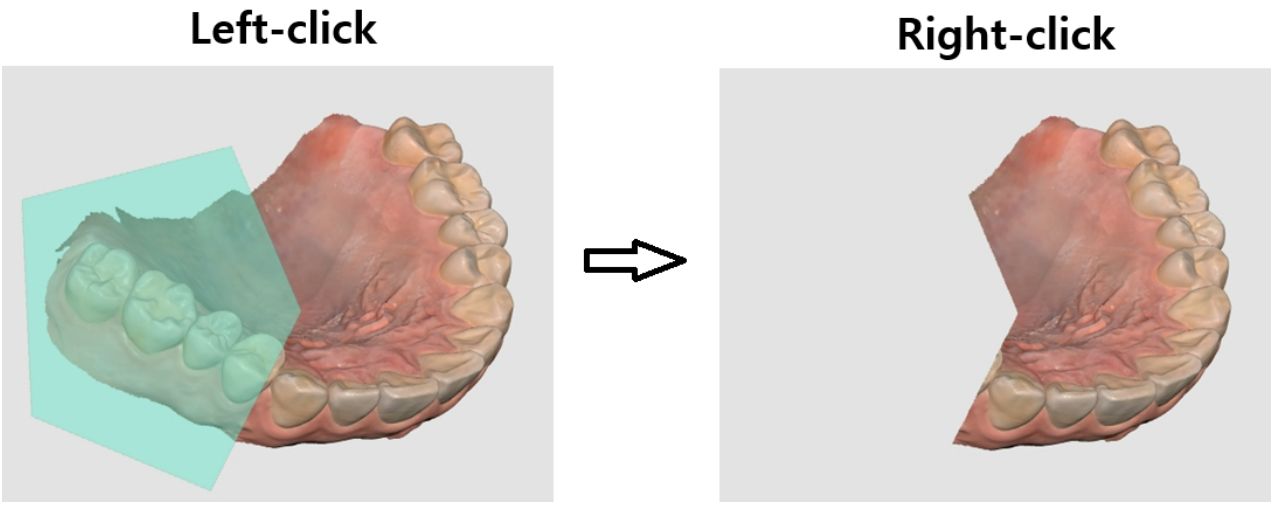


2. Chọn chế độ cắt ở cuối màn hình: “Chỉ bề mặt” hoặc “Thể tích 3D”. “Chỉ bề mặt” chỉ xóa dữ liệu hiển thị từ chế độ xem hiện tại, còn “Thể tích 3D” xóa toàn bộ hình dạng 3D trong vùng đã chọn.



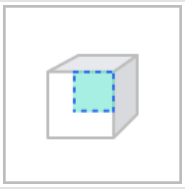


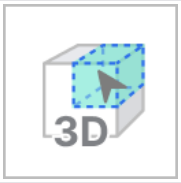
3. Nhấp chuột trái để vẽ đường đa tuyến quanh vùng muốn xóa, sau đó nhấp chuột phải để xóa dữ liệu trong hình dạng đã khoanh.



Cắt bằng cọ vẽ

Khi dùng Cắt bằng cọ vẽ, bạn có thể loại bỏ tất cả các thực thể trên một đường vẽ tự do trên màn hình. Các công cụ sau đây được cung cấp ở dưới cùng màn hình khi bạn chọn công cụ Cắt bằng cọ vẽ.

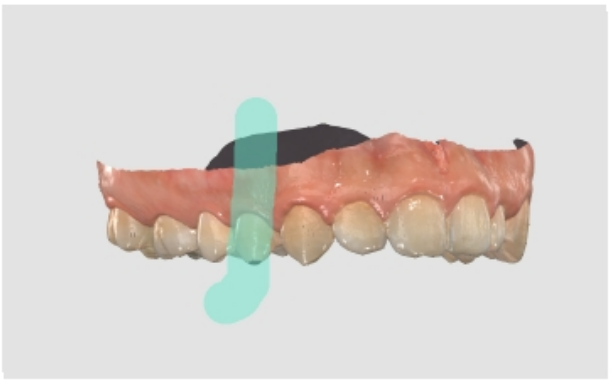
	Chỉ bề mặt	Chỉ cắt dựa trên bề mặt hiển thị.

	Thể tích 3D	Cắt dựa trên thể tích 3D đã chọn.
	Kích cỡ cọ vẽ	Đặt kích cỡ cọ vẽ. Cọ vẽ có ba kích cỡ khác nhau. 
	Cắt phần nhiễu thủ công	Loại bỏ dữ liệu nhiễu không cần thiết trong khu vực đã chọn bằng cọ.
	Cắt phần nhiễu tự động	Tự động loại bỏ dữ liệu nhiễu không cần thiết theo hướng xem.

1. Chọn "Cắt bằng cọ vẽ" từ thanh công cụ chính ở bên trái.



2. Chọn chế độ cắt ở cuối màn hình: “Chỉ bề mặt” hoặc “Thể tích 3D”. “Chỉ bề mặt” chỉ xóa dữ liệu hiển thị từ chế độ xem hiện tại, còn “Thể tích 3D” xóa toàn bộ hình dạng 3D trong vùng đã chọn.





3. Chọn kích cỡ cọ vẽ. Có ba kích cỡ cọ vẽ. Sau đó, nhấp và kéo qua vùng muốn xóa.

Cắt phần nhiễu thủ công

Bạn có thể loại bỏ dữ liệu nhiễu không cần thiết theo cách thủ công.

> 🔎**Lưu ý**
>
> - Khi tùy chọn này tắt, bạn có thể chọn một vùng bằng cọ vẽ nhưng vùng đó không bị xóa.
> - Không thể sử dụng tính năng này khi "Thể tích 3D" được chọn.

1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Cắt phần nhiễu thủ công" ở dưới cùng.



2. Chọn kích cỡ cọ vẽ ở phần dưới cùng.



3. Chọn những vùng cần cắt bỏ phần nhiễu.
4. Vùng đã chọn sẽ tự động bị xóa sau khi chọn vùng bằng chuột.

Cắt phần nhiễu tự động

Bạn có thể tự động cắt bỏ các mô mềm không cần thiết như môi, má và lưỡi.

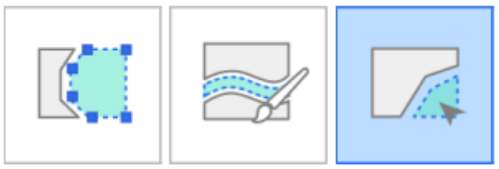
1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Cắt phần nhiễu tự động" ở dưới cùng.



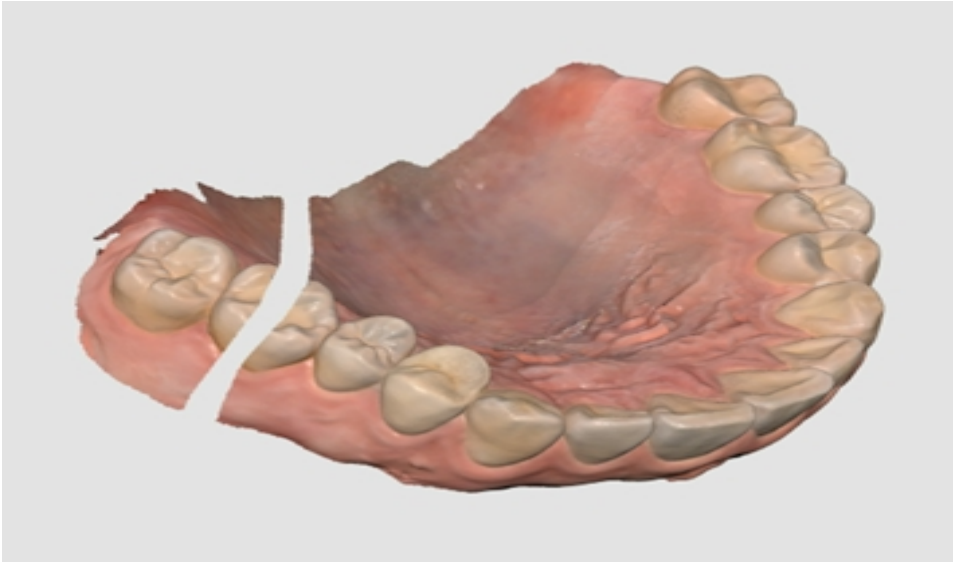
2. Chương trình sẽ tự động loại bỏ các mô mềm không cần thiết.

Cắt nhanh

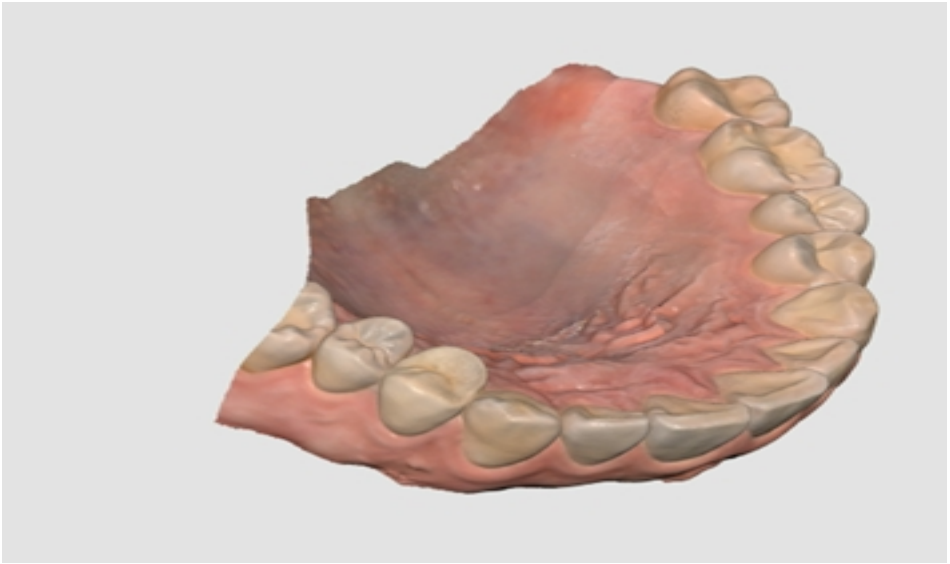
1. Nhấp vào "Cắt nhanh" từ công cụ Cắt trên thanh công cụ chính.



2. Nhấp vào phần dữ liệu tách riêng với dữ liệu quét còn lại.



3. Vùng tách riêng nơi bạn nhấn vào sẽ bị loại bỏ như bên dưới.

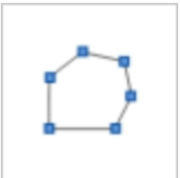


Công cụ chức năng

	Khóa vùng	Khóa một vùng cụ thể bằng cách các công cụ chọn.
	Phân tích vùng lẹm	Phân tích vùng lẹm dựa trên hướng đặt.
	Hoán đổi hàm trên và hàm dưới	Hoán đổi bản quét hàm trên và hàm dưới. Công cụ này rất hữu ích nếu người vận hành vô tình quét nhầm hàm.

	Xem trước kết quả	Hiển thị bản xem trước của vùng đã chọn để kiểm tra chất lượng dữ liệu trước khi xử lý thực tế.
	Đường viền dấu	Tạo đường viền dấu tự động hoặc thủ công. Thông tin về đường viền dấu cũng có thể được nhập vào chương trình thiết kế.
	Dọn dữ liệu thông minh	Lọc bỏ dữ liệu mô mềm bằng cách xóa dữ liệu không đáng tin cậy qua chức năng Đánh dấu độ tin cậy.
	Phát lại quá trình quét	Phát lại quá trình quét.
	Camera HD	Chụp ảnh 2D với dữ liệu mô hình 3D và chia sẻ hình ảnh với phòng lab.
	Đăng ký khớp nối	Đăng ký khớp nối trong thư viện bằng cách tự quét hoặc nhập. Sau khi đăng ký, bạn có thể sử dụng khớp nối đó để So khớp thư viện khớp nối.
	Smart Shade Guide	Đưa ra các đề xuất về màu thông minh.

Nếu bạn chọn một trong các công cụ chức năng ở trên tại Thanh công cụ chính, các công cụ chọn sau đây sẽ hiển thị ở phần dưới cùng để hoạt động cho chức năng đó.

	Chọn bằng hình đa tuyến	Chọn tất cả các thực thể trong một hình đa tuyến được vẽ trên màn hình.
	Chọn bằng hình tròn	Chọn tất cả các thực thể trong một vùng hình tròn.

	Chọn bằng cọ vẽ	Chọn tất cả thực thể trên một đường vẽ tự do trên màn hình. Cọ vẽ có ba kích cỡ khác nhau.
	Chọn một răng thông minh	Tự động chọn phạm vi một chiếc răng với một cú nhấp chuột. Bạn có thể nhấp hoặc kéo trên răng. * Công cụ này hữu ích cho Khóa vùng, Đường viền dấu, Đánh giá sửa soạn và Đánh giá quét thông minh.
	Chọn	Bật chế độ chọn để chọn vùng bằng các công cụ chọn ở trên.
	Bỏ chọn	Bật chế độ bỏ chọn để bỏ chọn vùng bằng các công cụ chọn ở trên.
	Xóa tất cả lựa chọn	Xóa toàn bộ lựa chọn.
	Xác nhận	Áp dụng kết quả cho công cụ đã chọn.

Khóa vùng

Bạn có thể khóa một vùng cụ thể bằng các công cụ chọn để hoạt động quét thêm không ảnh hưởng đến hình dạng của vùng đã khóa mà chỉ ảnh hưởng đến màu sắc.

> 🔎**Lưu ý**
>
> Tính năng này hữu ích khi bảo toàn dữ liệu nướu co vào được quét sau khi tháo dây.

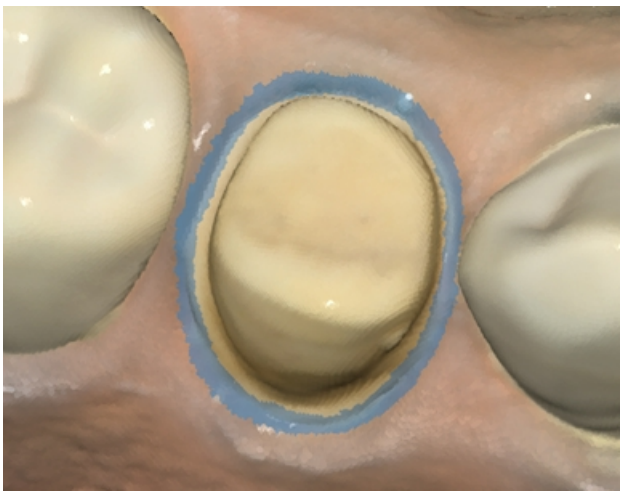
1. Nhấp vào "Khóa vùng" từ Thanh công cụ chính.



2. Chọn vùng cần khóa bằng công cụ chọn vùng.



3. Chọn vùng bạn muốn khóa. Vùng đã chọn sẽ hiển thị bằng một màu khác.



Bạn có thể mở khóa vùng bị khóa bằng cách thực hiện một trong các thao tác sau:

1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Bỏ chọn" để chuyển sang chế độ bỏ chọn, chọn công cụ chọn và đánh dấu vùng để mở khóa.



2. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Xóa tất cả lựa chọn" để mở khóa tất cả các vùng bị khóa.



Phân tích vùng lẹm

Phân tích vùng lẹm dựa trên hướng đặt. Hướng đặt có thể được xác định bằng Hướng tự động hoặc Hướng thủ công.

	Hướng tự động	Hệ thống tự động tính toán hướng giảm thiểu vùng lẹm. Sau đó, hệ thống hiển thị vùng lẹm trên Màn hình hiển thị.
	Hướng thủ công	Hệ thống tính toán vùng lẹm dựa trên hướng xem của người dùng. Người dùng có thể thay đổi hướng xem bằng cách di chuyển hoặc xoay dữ liệu. Sau đó, hệ thống

		hiển thị vùng lẹm trên Màn hình hiển thị.

Phân tích vùng lẹm với hướng tự động

1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Phân tích vùng lẹm" từ Thanh công cụ chính.



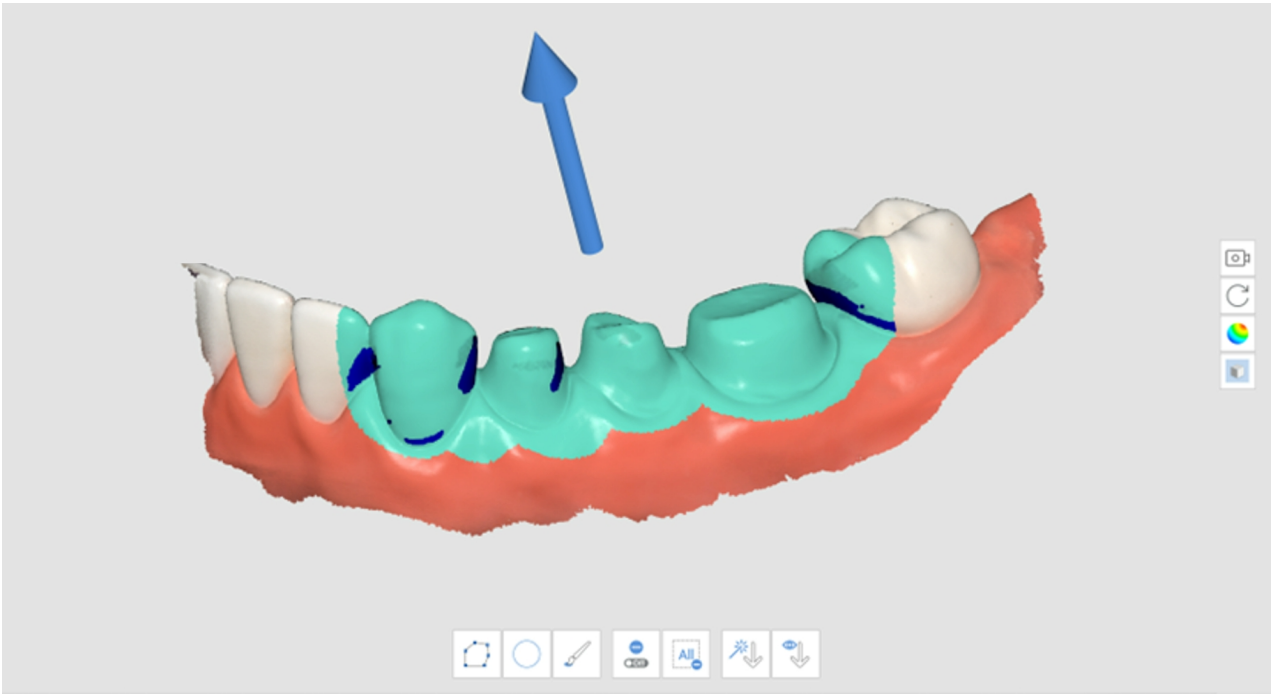
2. Chọn vùng quan tâm để tính toán vùng lẹm bằng các công cụ chọn vùng.



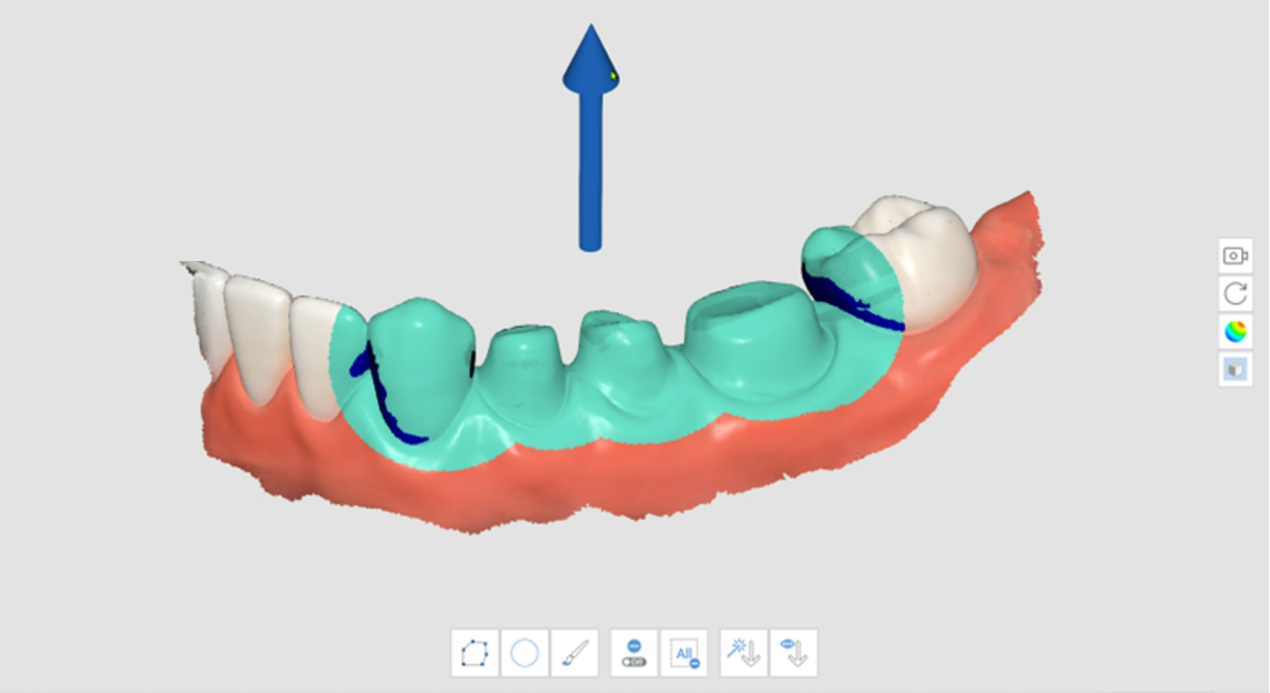
3. Nếu không có vùng nào được chọn, chương trình sẽ tính toán vùng lẹm cho toàn bộ mô hình 3D trong vùng hiển thị dữ liệu.
4. Nhấp vào biểu tượng "Hướng tự động" ở dưới cùng.



5. Một mũi tên chỉ đường đặt xuất hiện theo hướng giảm thiểu vùng lẹm và các vùng lẹm được thể hiện bằng màu xanh đậm.



6. Bạn có thể thay đổi hướng của đường đặt bằng cách nhấp chuột trái và kéo mũi tên.



Phân tích vùng lẹm với hướng thủ công

1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Phân tích vùng lẹm" từ Thanh công cụ chính.



2. Chọn vùng quan tâm để tính toán vùng lẹm bằng các công cụ chọn vùng.
3. Sử dụng các công cụ "Di chuyển", "Xoay", "Phóng to" và "Thu nhỏ" trên Thanh công cụ bên để thay đổi hướng của mô hình.
4. Nhấp vào biểu tượng "Hướng thủ công" ở dưới cùng.



5. Mũi tên chỉ đường đặt xuất hiện theo hướng nhìn của người dùng.
6. Bạn có thể thay đổi hướng của đường đặt bằng cách nhấp chuột trái và kéo mũi tên.

Hoán đổi hàm trên và hàm dưới

Khi quét nhầm hàm dưới ở giai đoạn quét hàm trên hoặc ngược lại, bạn có thể sửa bằng tính năng này.

1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Hoán đổi hàm trên và hàm dưới" từ Thanh công cụ chính



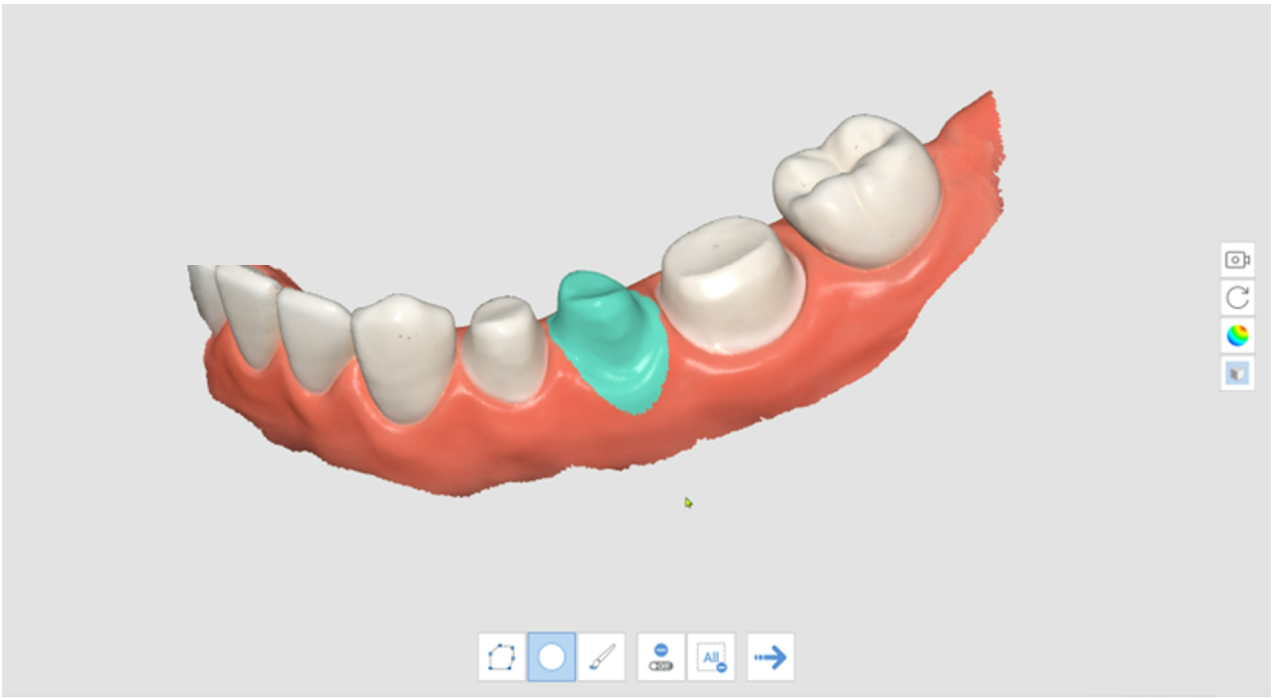
2. Dữ liệu hiện tại ở giai đoạn Hàm trên và Hàm dưới được hoán đổi.

Xem trước kết quả

1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Xem trước kết quả" từ Thanh công cụ chính.



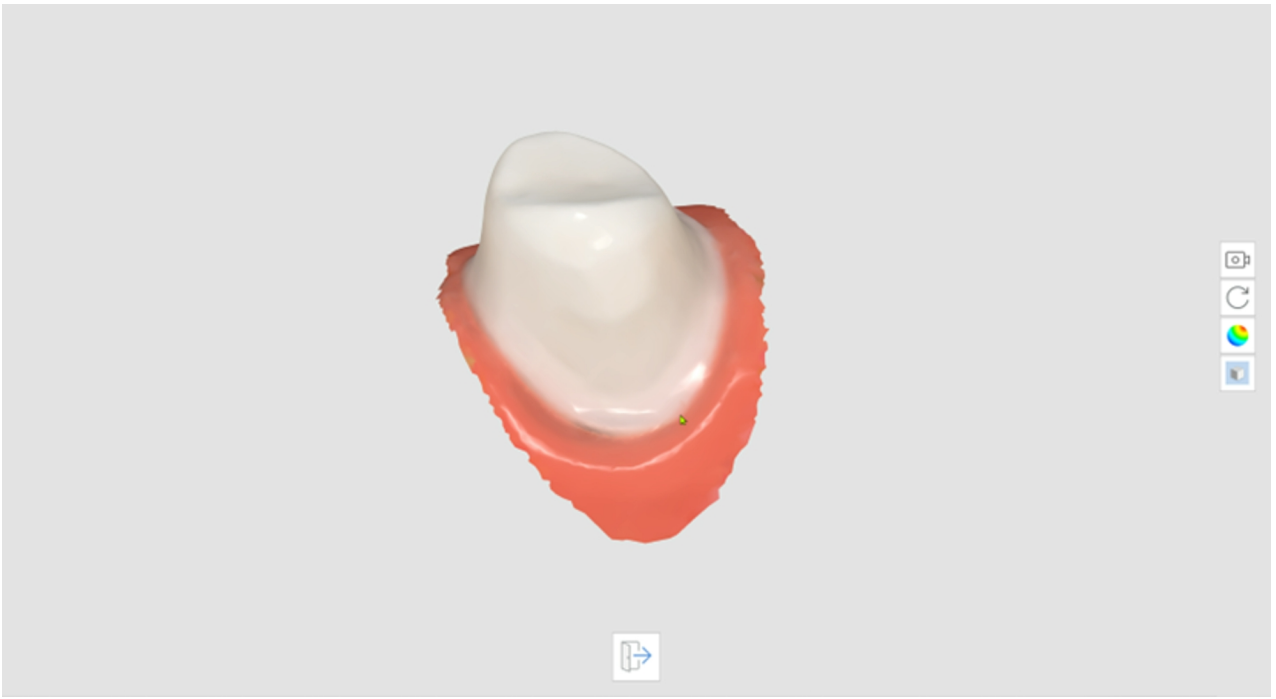
2. Chọn vùng cần xem trước bằng công cụ chọn vùng.



3. Bấm vào "Bước tiếp theo" để xem kết quả.



4. Xem trước kết quả.

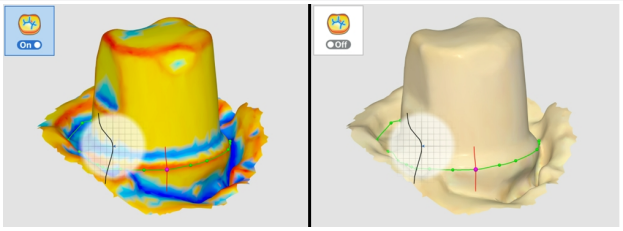
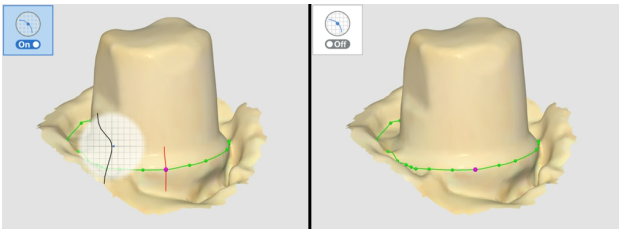


5. Nhấp vào "Thoát" ở dưới cùng để quay lại bước trước.

Đường viền dấu

Các công cụ sau đây được cung cấp trong tính năng Đường viền dấu.

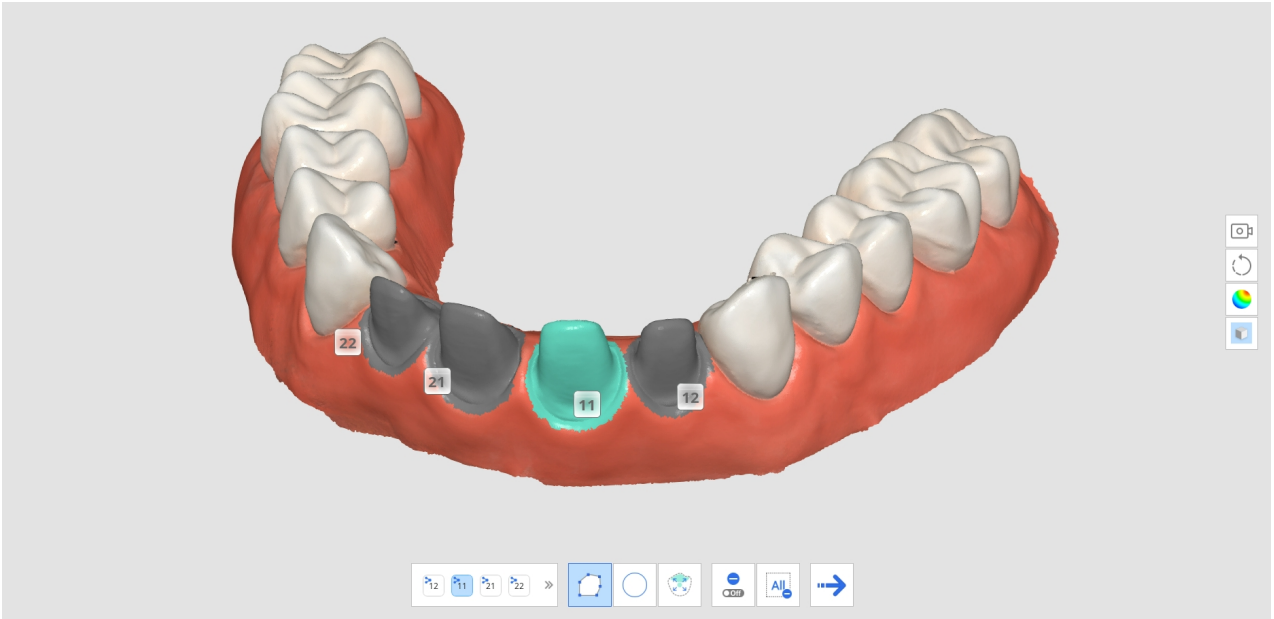
	Tạo tự động	Tạo đường viền dấu tự động dựa trên các điểm do người dùng chọn. Khi bạn chọn nhiều điểm, một đường viền dấu khép kín sẽ được tạo.
	Thay đổi chế độ xem động	Bật tùy chọn này để tự động xoay dữ liệu theo hướng hiển thị.
	Tạo thủ công	Tạo đường viền dấu theo cách thủ công theo các điểm do người dùng chọn. Sau khi hoàn thành một đường cong khép kín bằng cách thêm các điểm kiểm soát thủ công, đường viền dấu sẽ được tạo.
	Chỉnh sửa	Cho phép chỉnh sửa đường viền dấu. Người dùng có thể thêm, di chuyển và xóa các điểm kiểm soát của đường viền dấu.
	Xóa	Xóa đường viền dấu.
	Chế độ hiển thị độ cong	Đo độ cong bề mặt của dữ liệu để hiển thị dữ liệu bằng nhiều màu khác nhau thông qua bản đồ màu.
	Chế độ xem mặt cắt	Hiển thị mặt cắt ngang của vùng đặt con trỏ chuột.

Chế độ hiển thị độ cong	Chế độ xem mặt cắt
 Màu đỏ càng đậm thì độ lồi càng cao còn màu xanh càng đậm thì độ lõm càng cao. Bạn có thể sử dụng thanh trượt khoảng thể hiện màu để điều chỉnh bán kính màu.	 Công cụ này ngăn không cho bất kỳ vùng nào bị ẩn khi phóng to và cho phép bạn kiểm tra đường viền được phóng to cẩn thận hơn.

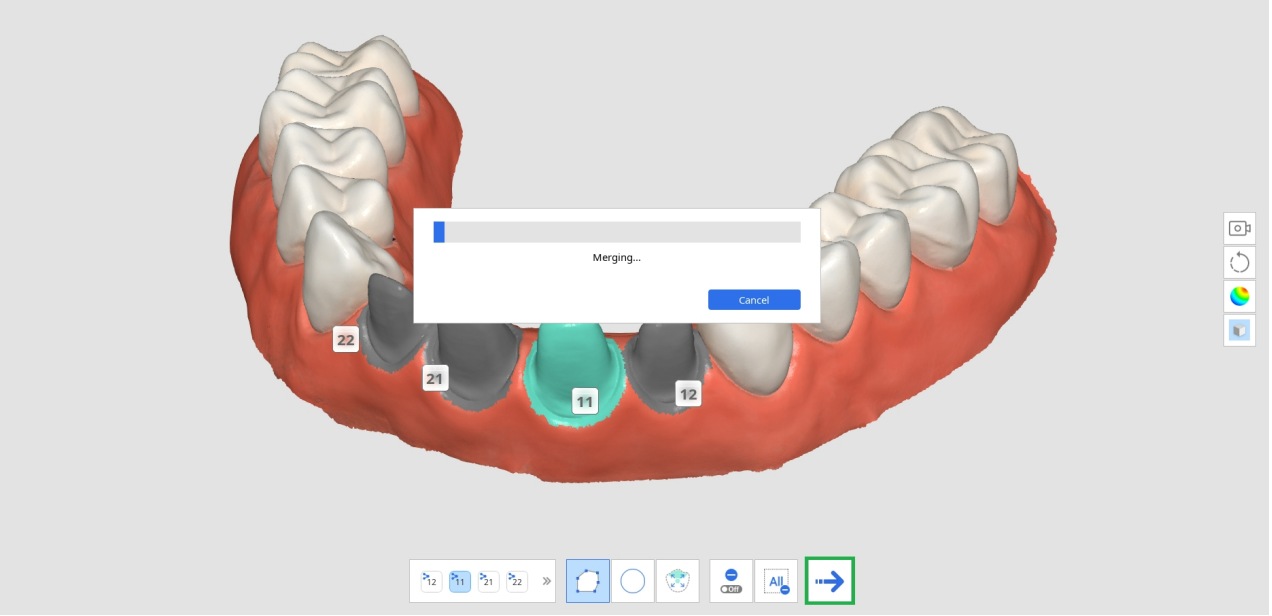
1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Đường viền dấu" từ Thanh công cụ chính.



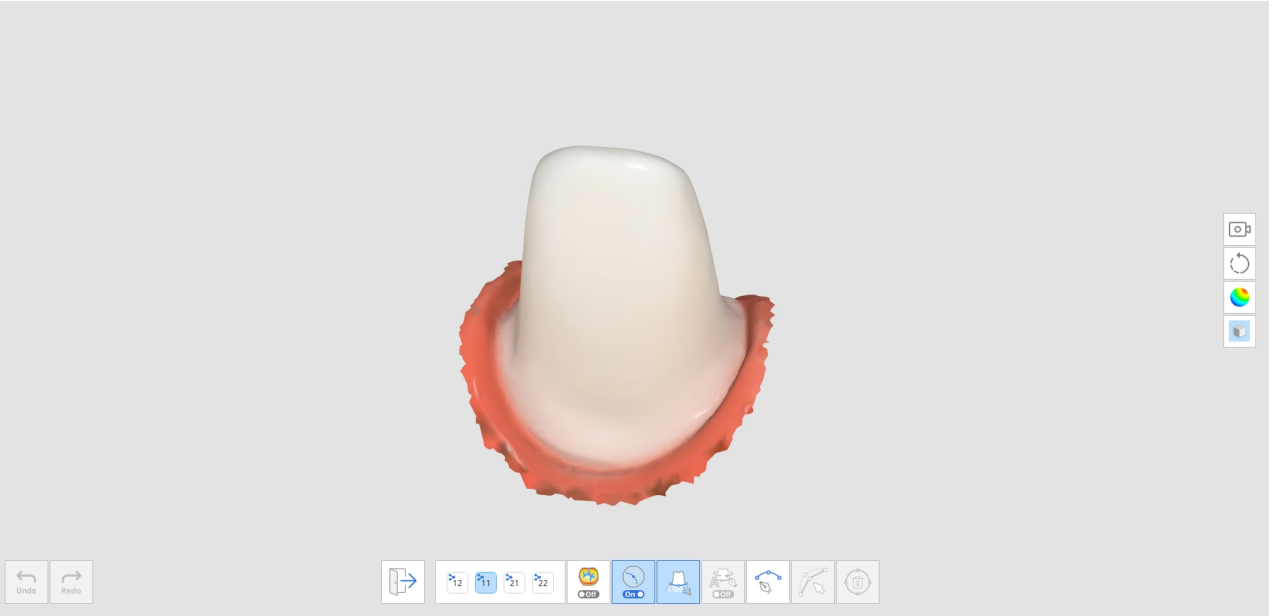
2. Chọn giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới.
3. Chọn số răng.
4. Chọn vùng cho số răng đã chọn bằng công cụ chọn vùng và nhấp vào biểu tượng "Bước tiếp theo".



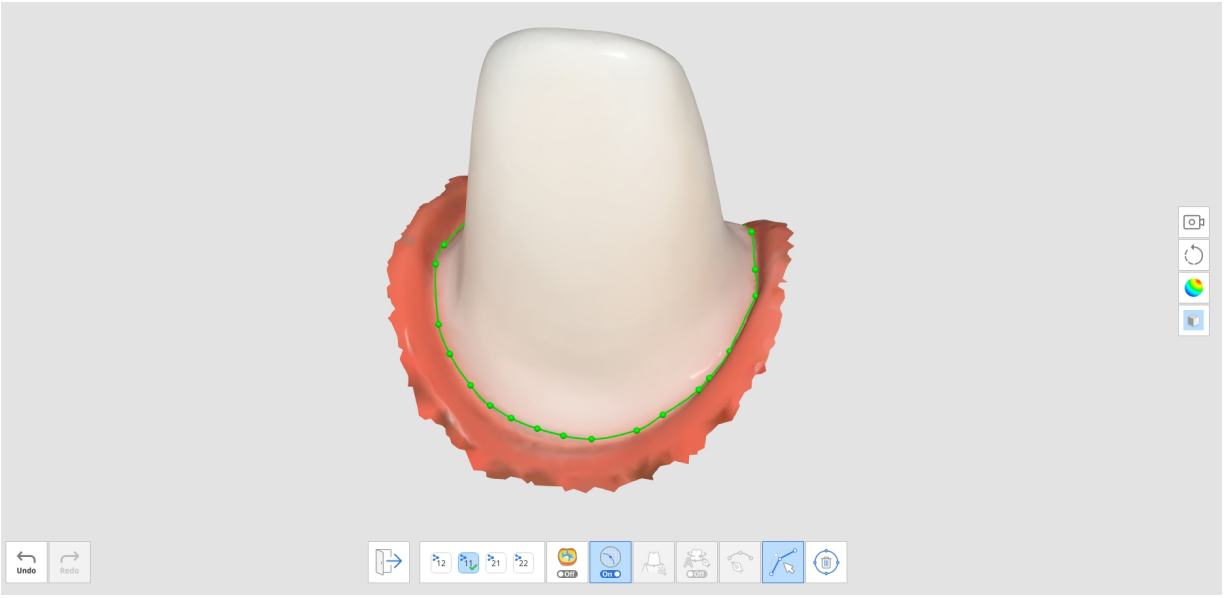
5. Nhấp vào biểu tượng "Bước tiếp theo".



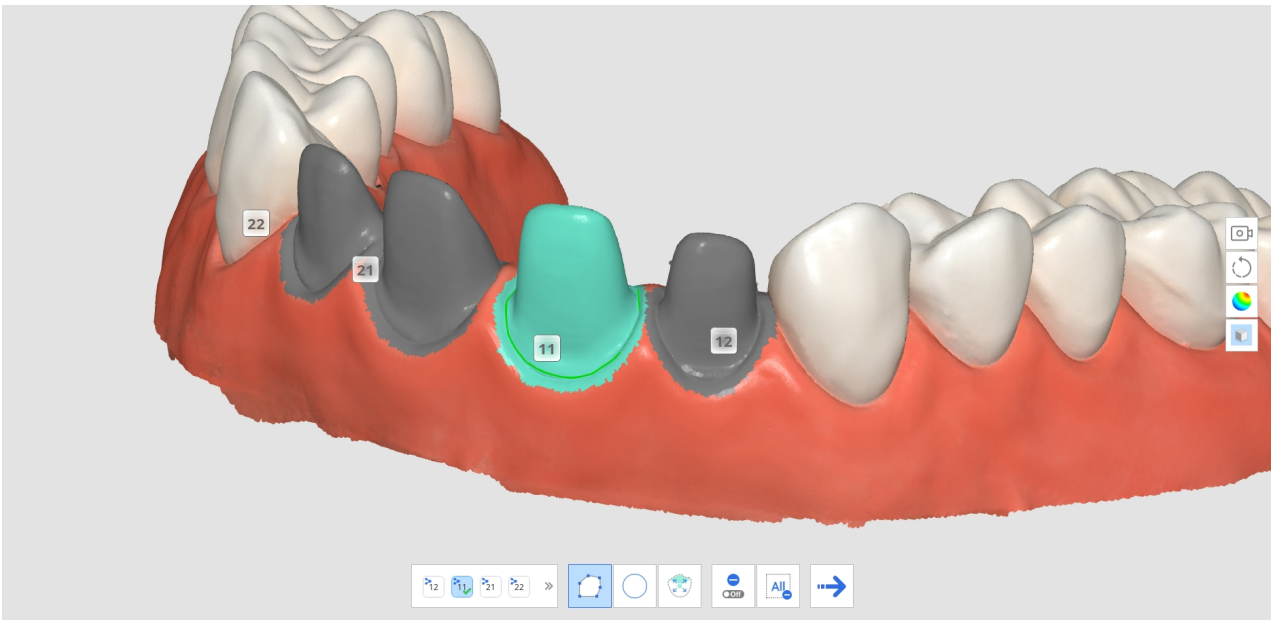
6. Hệ thống tạo ra kết quả tạm thời với vùng đã chọn. Bạn có thể tạo đường viền dấu bằng dữ liệu kết quả này.



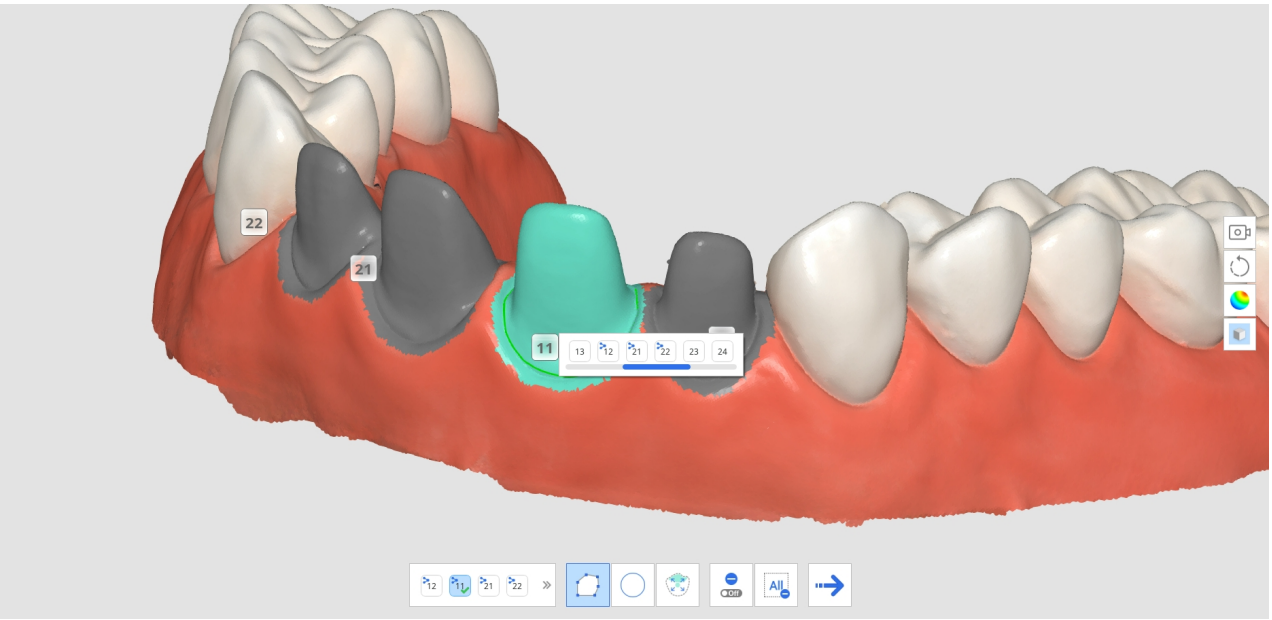
7. Nhấp vào biểu tượng "Tạo tự động" hoặc "Tạo thủ công" để vẽ đường viền dấu.
    a. Tạo tự động: Nhấp vào biểu tượng "Tạo tự động" và chọn điểm. Sau đó, đường viền dấu sẽ được tạo tự động dựa trên các điểm kiểm soát bạn đã chọn.
    b. Tạo thủ công: Nhấp vào biểu tượng "Tạo thủ công" và đánh dấu các điểm dọc theo đường viền dấu bằng nút chuột trái để liên kết từng điểm với điểm tiếp theo. Giữ và di chuyển chuột để tinh chỉnh vị trí của điểm trên Chế độ xem mặt cắt.



8. Bạn có thể điều chỉnh bằng cách nhấp vào biểu tượng "Chỉnh sửa".
    - Thêm điểm kiểm soát: nhấp chuột trái vào đường viền dấu
    - Xóa điểm kiểm soát: nhấp chuột phải vào điểm kiểm soát
    - Di chuyển điểm kiểm soát trên mô hình 3D: nhấp chuột trái vào điểm kiểm soát và kéo
    - Di chuyển điểm kiểm soát trên mặt cắt: nhấp chuột trái và giữ 1 giây trên điểm kiểm soát rồi kéo
9. Nhấp vào "Thoát" để hiển thị đường viền dấu có số răng.



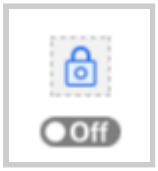
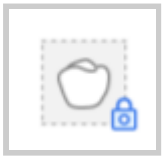
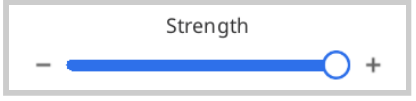
10. Bạn có thể thay đổi số răng cho đường viền dấu bằng cách nhấp vào số răng trên chế độ hiển thị mô hình 3D và chọn số đích từ cửa sổ bật lên.

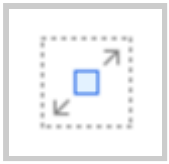
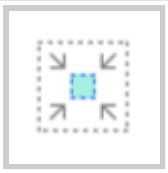
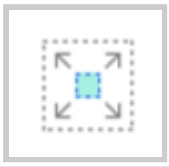
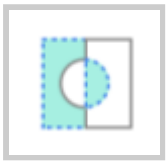


11. Lặp lại các bước 3-9 để vẽ đường viền dấu cho các răng khác.

Dọn dữ liệu thông minh

Các công cụ sau đây được cung cấp trong tính năng Dọn dữ liệu thông minh.

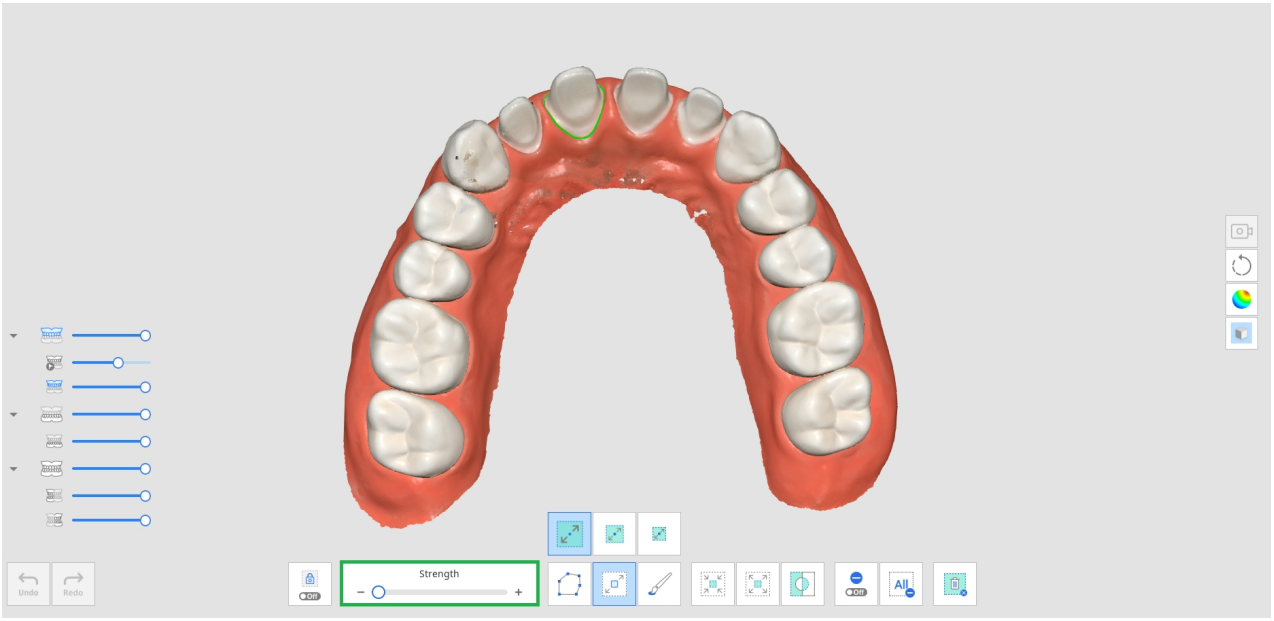
	Tạo vùng chống chỉnh sửa	Cho phép người dùng chọn khu vực họ muốn bảo vệ khỏi chỉnh sửa. • Khi bật, các vùng đã chọn sẽ được bảo vệ khỏi bị xóa. • Khi tắt, các vùng đã chọn sẽ xóa được.
	Chọn vùng răng	Chỉ chọn vùng răng trong dữ liệu quét. * Tùy chọn này chỉ có thể bật khi tùy chọn Tạo vùng chống chỉnh sửa bật.
	Cường độ	Chọn dữ liệu bằng thanh trượt. Bạn có thể dễ dàng chọn và loại bỏ mô mềm bằng thông tin đánh dấu độ tin cậy. • Tăng cường độ sẽ mở rộng các vùng được chọn. • Điều chỉnh thanh trượt sẽ thay đổi các vùng đã chọn theo thời gian thực.

	Chọn bằng tô lấp	Chọn tất cả dữ liệu trong vùng được nối.
	Thu nhỏ vùng đã chọn	Thu nhỏ vùng đã chọn mỗi khi người dùng nhấn nút.
	Mở rộng vùng đã chọn	Mở rộng vùng đã chọn mỗi khi người dùng nhấn nút.
	Đảo ngược vùng đã chọn	Đảo ngược vùng đã chọn. Vùng đã chọn sẽ bị bỏ chọn và vùng không chọn trước đó sẽ được chọn.
	Xóa vùng đã chọn	Xóa dữ liệu trong vùng đã chọn.

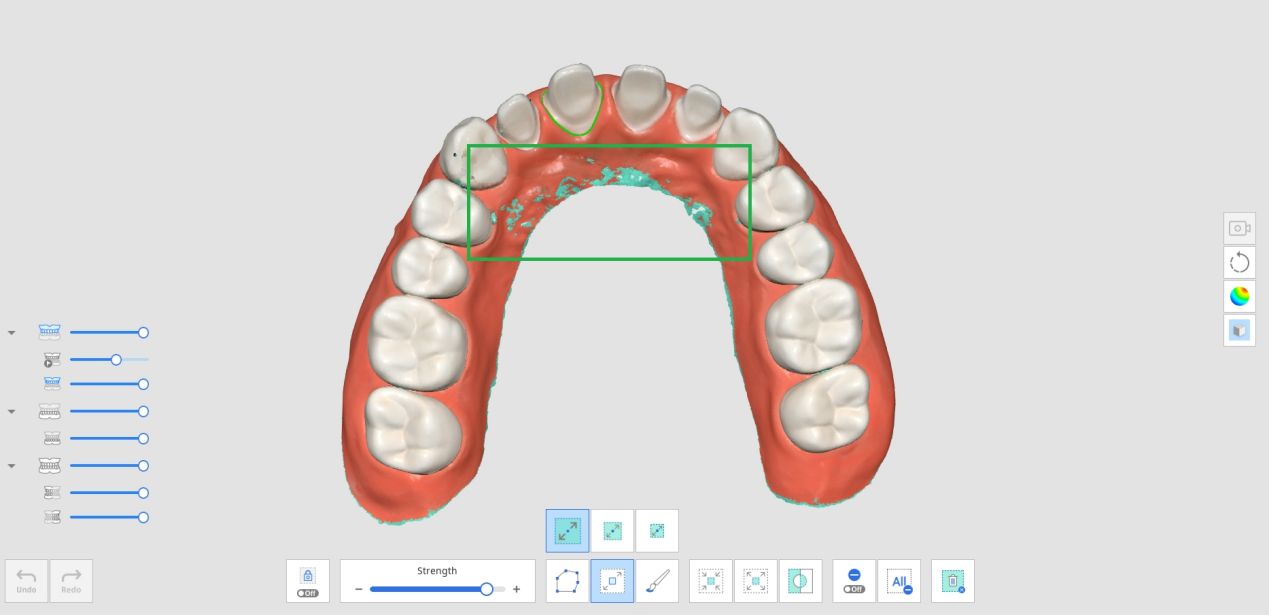
1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Dọn dữ liệu thông minh" từ Thanh công cụ chính.



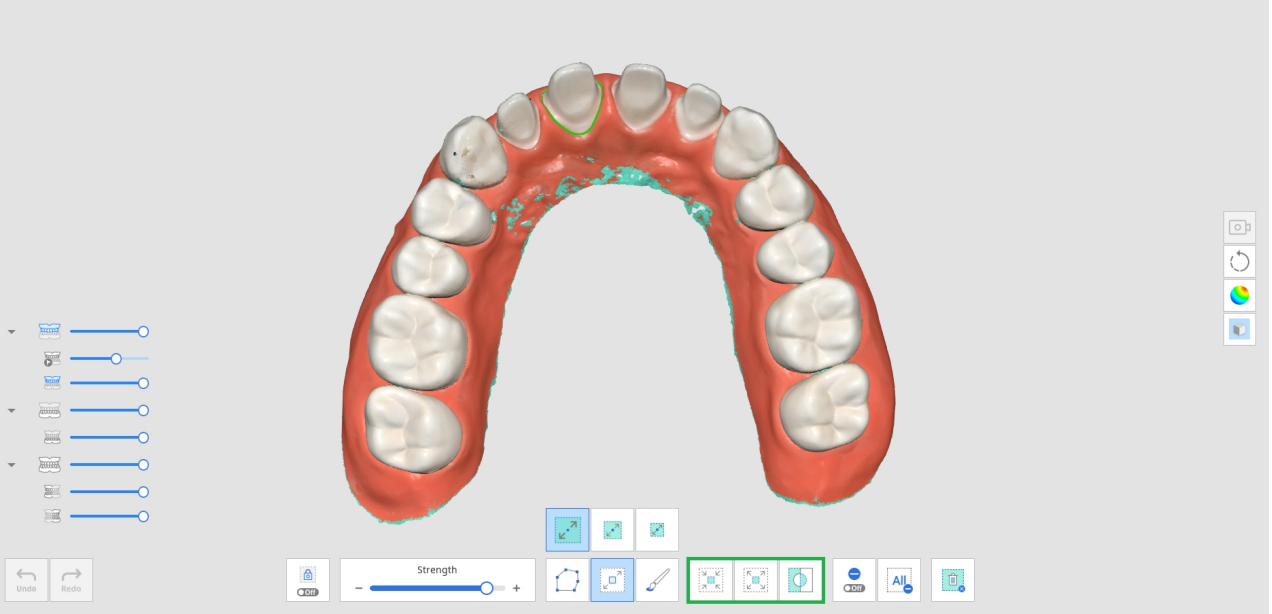
2. Điều chỉnh thanh trượt "Cường độ" để chọn lượng dữ liệu không đáng tin cậy cần xóa. Hệ thống chọn dữ liệu dựa trên thông tin đánh dấu độ tin cậy và hiển thị theo thời gian thực khi bạn điều chỉnh thanh trượt.



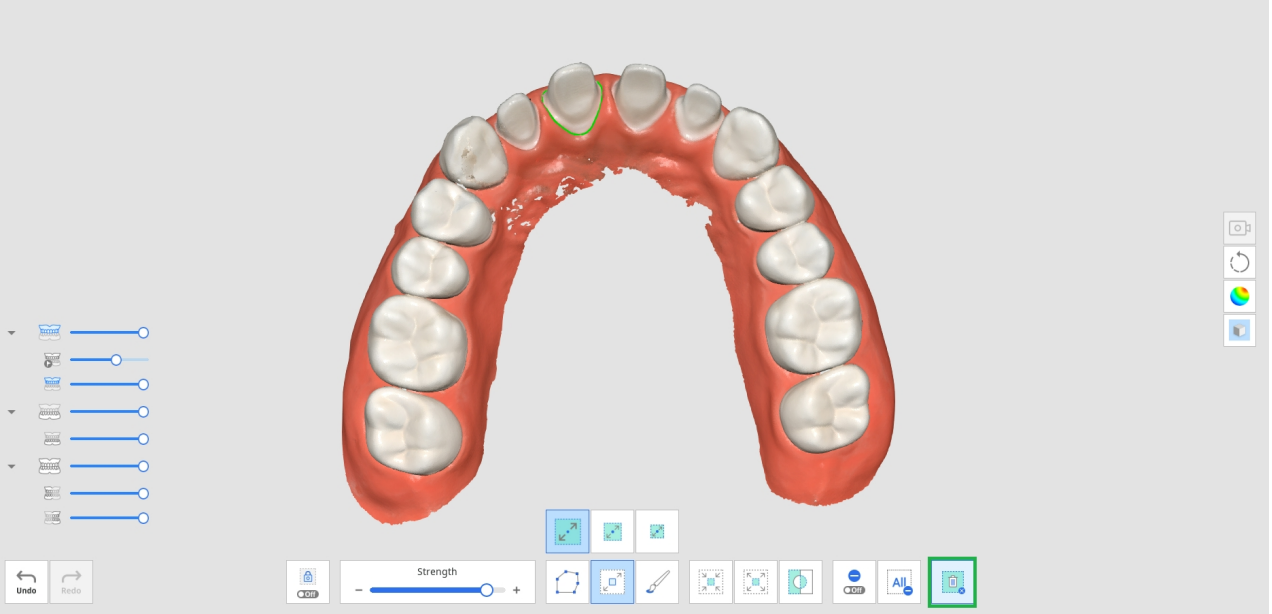
3. Tăng cường độ sẽ mở rộng các vùng được chọn.



4. Chọn vùng bạn muốn xóa bằng nhiều công cụ chọn khác nhau.



5. Nhấp vào biểu tượng "Xóa vùng đã chọn" để xóa tất cả các vùng đã chọn.



Phát lại quá trình quét

Bạn có thể phát lại quá trình quét sau khi quét dữ liệu trong Medit Scan for Clinics. Tính năng này rất hữu ích cho việc kiểm tra môi trường quét và thói quen của người dùng.

Các công cụ sau đây được cung cấp trong tính năng Phát lại quá trình quét.

	Đầu máy quét	Hiển thị hoặc ẩn đầu máy quét trong khi phát lại.
	Vùng quét	Hiển thị hoặc ẩn vùng quét trong khi phát lại.
	Đảo ngược hướng đầu	Thay đổi hướng của đầu máy trong khi phát lại. * Không khả dụng với i500, i900

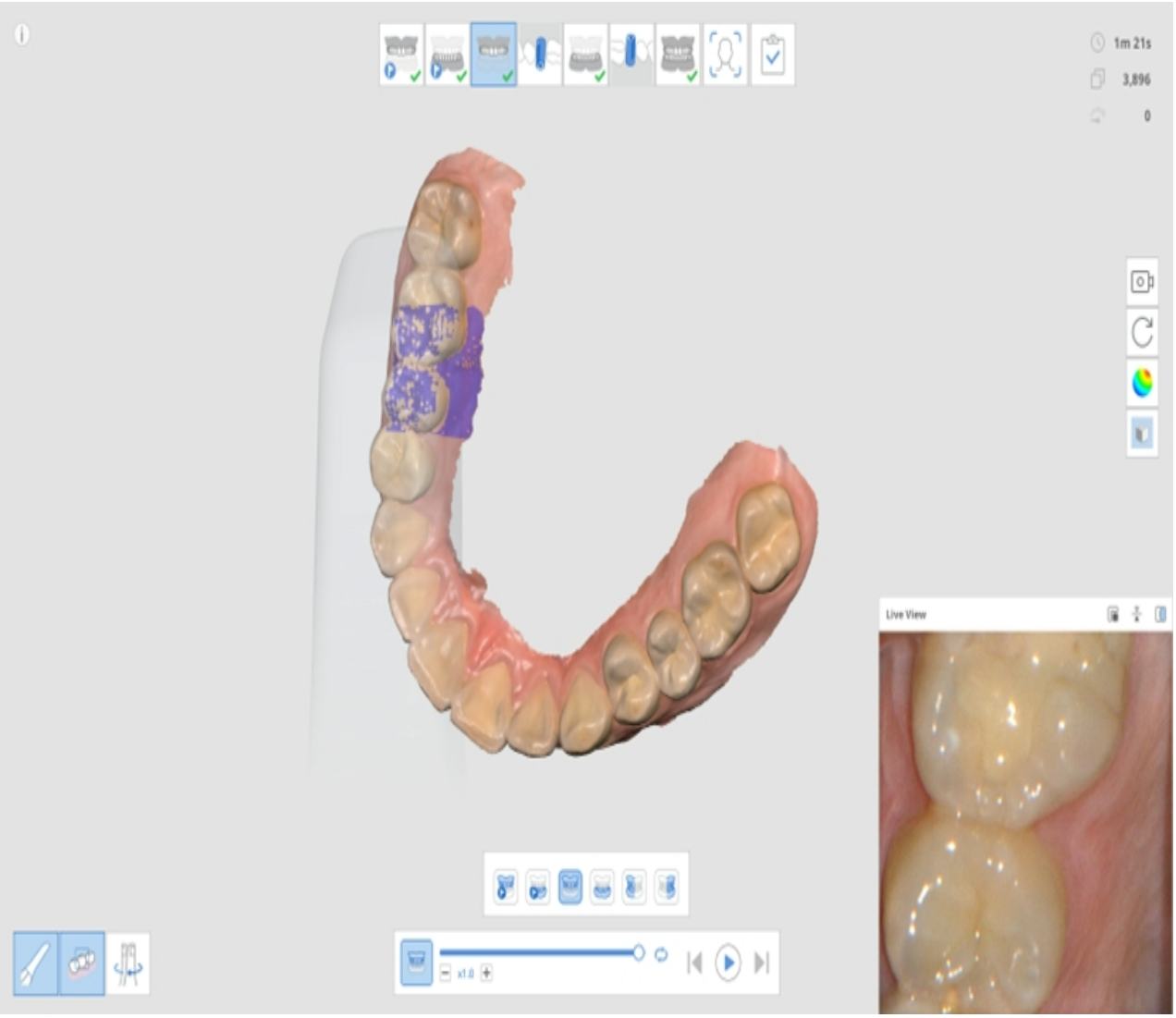
1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Phát lại quá trình quét" từ Thanh công cụ chính.



2. Chọn các tùy chọn phát lại quá trình quét ở góc dưới bên trái màn hình. Đầu máy quét và vùng quét sẽ được hiển thị trong video, tùy thuộc vào lựa chọn của bạn.



3. Nhấp vào nút "Phát" để bắt đầu phát lại.



4. Các giai đoạn đã chọn sẽ được phát lại theo trình tự.



5. Bạn có thể sử dụng nhiều công cụ khác nhau được cung cấp để điều khiển video.

	Thanh trượt	Bắt đầu video từ điểm quan tâm.
	Tốc độ video	Thay đổi tốc độ (x0,5, x1,0 hoặc x3,0).
	Lặp lại	Phát lặp lại.
	Phát lại giai đoạn trước đó	Phát lại quá trình quét của giai đoạn trước.

	Phát	Bắt đầu phát lại quá trình quét.
	Dừng	Dừng phát lại quá trình quét.
	Phát lại giai đoạn tiếp theo	Phát lại quá trình quét của giai đoạn tiếp.

Camera HD

1. Tính năng camera HD chụp ảnh chất lượng cao bằng máy quét.
2. Chọn biểu tượng công cụ "Camera HD" từ Thanh công cụ chính.



3. Hộp thoại Camera HD hiển thị.
4. Đặt đầu máy quét vào vùng quan tâm.
5. Nhấn nút Quét trên máy quét cầm tay để chụp ảnh.



6. Bạn có thể đổi tên hình ảnh bằng cách nhấp vào hình ảnh và nhập tên mới.
7. Bạn có thể chia sẻ, xuất hoặc xóa hình ảnh bằng các công cụ sau được cung cấp ở phần dưới cùng của hộp thoại.

	Xuất các tệp đã chọn sang máy tính cục bộ.

	Chia sẻ hình ảnh đã chọn hoặc dừng chia sẻ hình ảnh.
	Xóa hình ảnh đã chọn.
	Thay đổi kiểu hiển thị hình thu nhỏ.

8. Các hình ảnh đã chụp sẽ được lưu vào Medit Link dưới dạng tệp đính kèm khi bạn thoát Medit Scan for Clinics sau khi lưu các thay đổi.

Đăng ký khớp nối

Bạn phải nhận các tệp khớp nối tùy chỉnh do máy quét để bàn tạo trong phòng lab hoặc thậm chí tạo các ca không cần thiết để quét khớp nối và tạo dữ liệu 3D, gây khó khăn cho việc sử dụng thích hợp tính năng "So khớp thư viện khớp nối".

Tính năng Đăng ký khớp nối cho phép bạn quét khớp nối của bệnh nhân trực tiếp trong ca của họ và đăng ký thành thư viện. Trước khi chân răng nhân tạo implant được đặt vào miệng bệnh nhân, quét khớp nối trước và đăng ký thành thư viện. Sau đó, bạn có thể sử dụng "So khớp thư viện khớp nối" để thay thế dữ liệu quét bằng dữ liệu thư viện.

> 🔎**Lưu ý**
>
> Vui lòng tham khảo **Ví dụ về ca và quy trình làm việc > So khớp thư viện khớp nối** về cách sử dụng khớp nối đã đăng ký.

Các công cụ sau đây được cung cấp trong tính năng Đăng ký khớp nối.

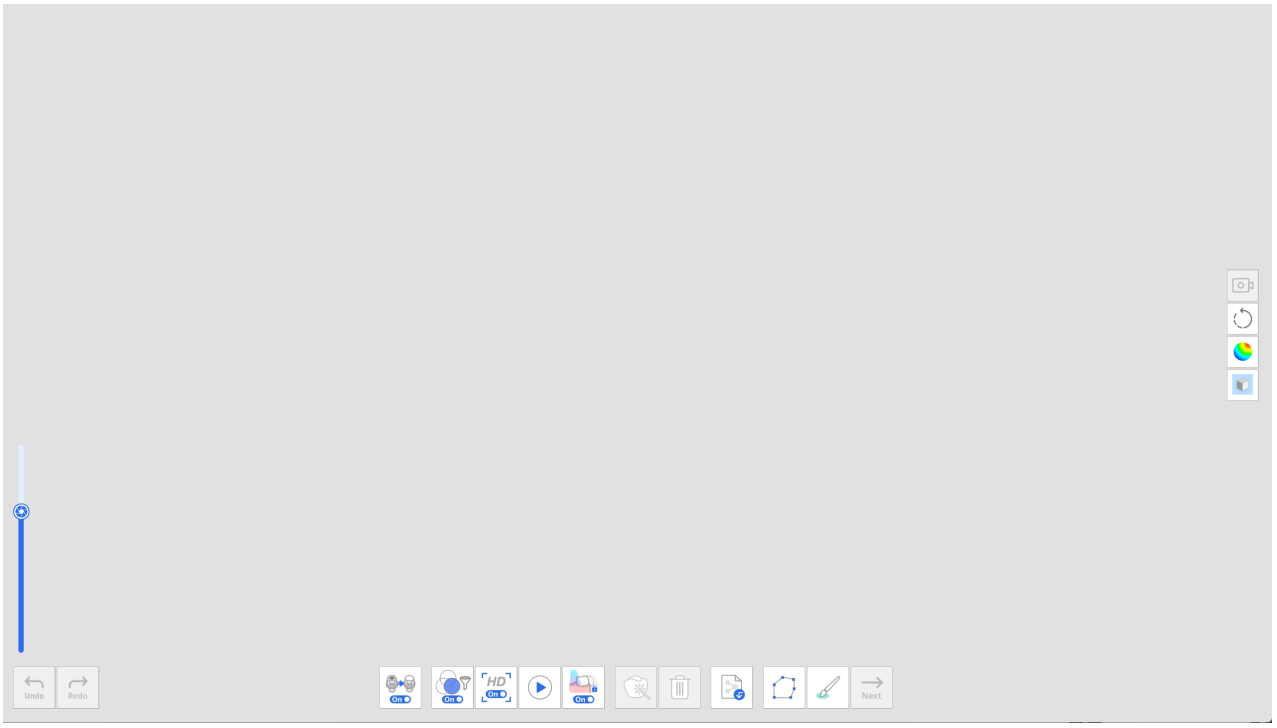
	Thêm	Thêm khớp nối. Bạn có thể thêm thông qua quét hoặc nhập.
	Bật/tắt lấp đầy lỗ cho khớp nối	Bật và tắt công tắc để lấp đầy lỗ cho khớp nối trong khi gộp.
	Gộp khớp nối	Gộp các khớp nối đã quét hoặc nhập.

	Lấp đầy lỗ từ góc nhìn của bạn	Lấp đầy lỗ khớp nối từ hướng bạn đang nhìn.
	Đặt lại khớp nối	Đặt lại để hoàn tác mọi thay đổi được thực hiện đối với khớp nối.
	Đăng ký vào thư viện	Đăng ký khớp nối đã gộp trong thư viện. Công cụ này sẽ chỉ được sử dụng cho ca cụ thể đó nếu bạn chọn hộp này.

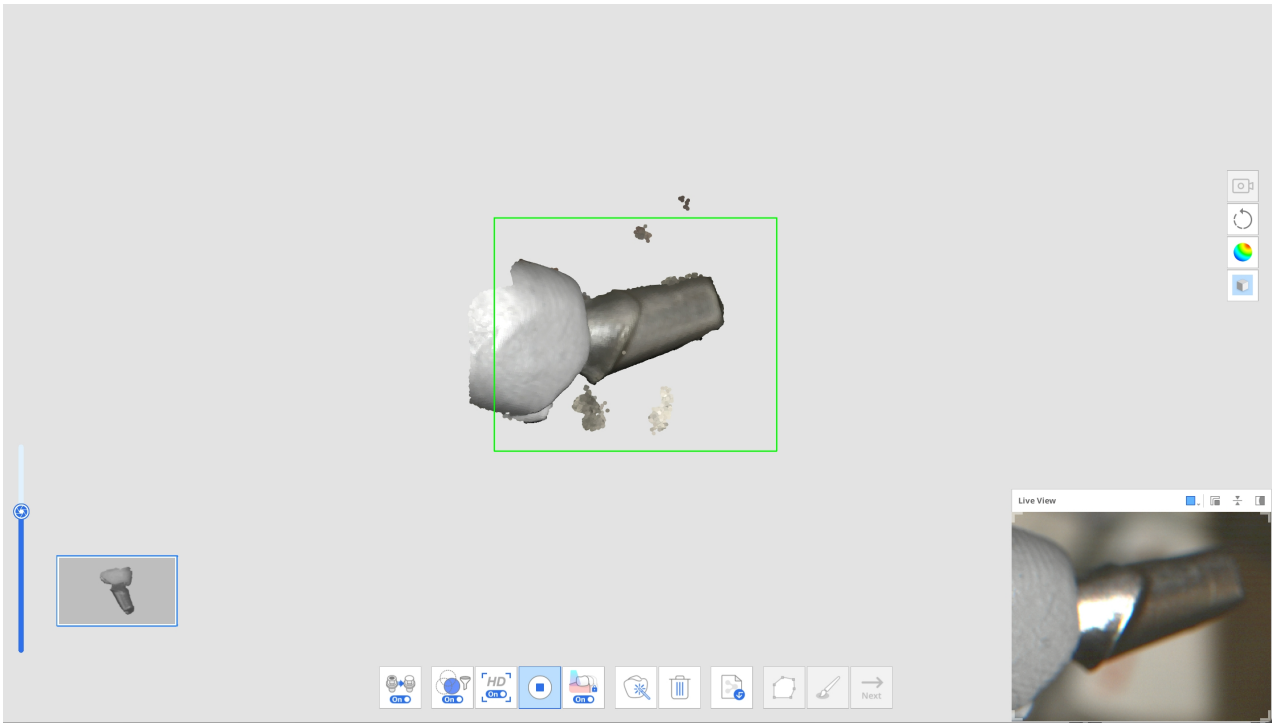
1. Nhấp vào biểu tượng công cụ "Đăng ký khớp nối" trên Thanh công cụ chính.



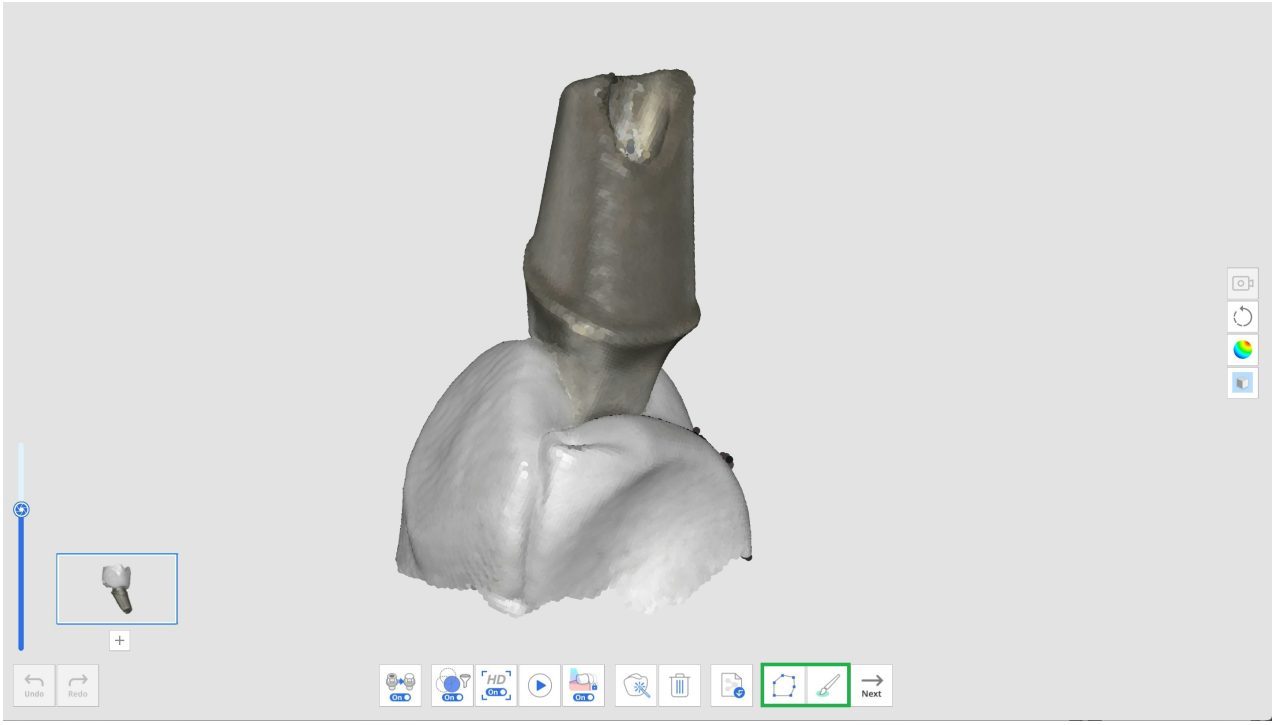
2. Bạn sẽ thấy các công cụ được mô tả bên trên ở dưới cùng màn hình.

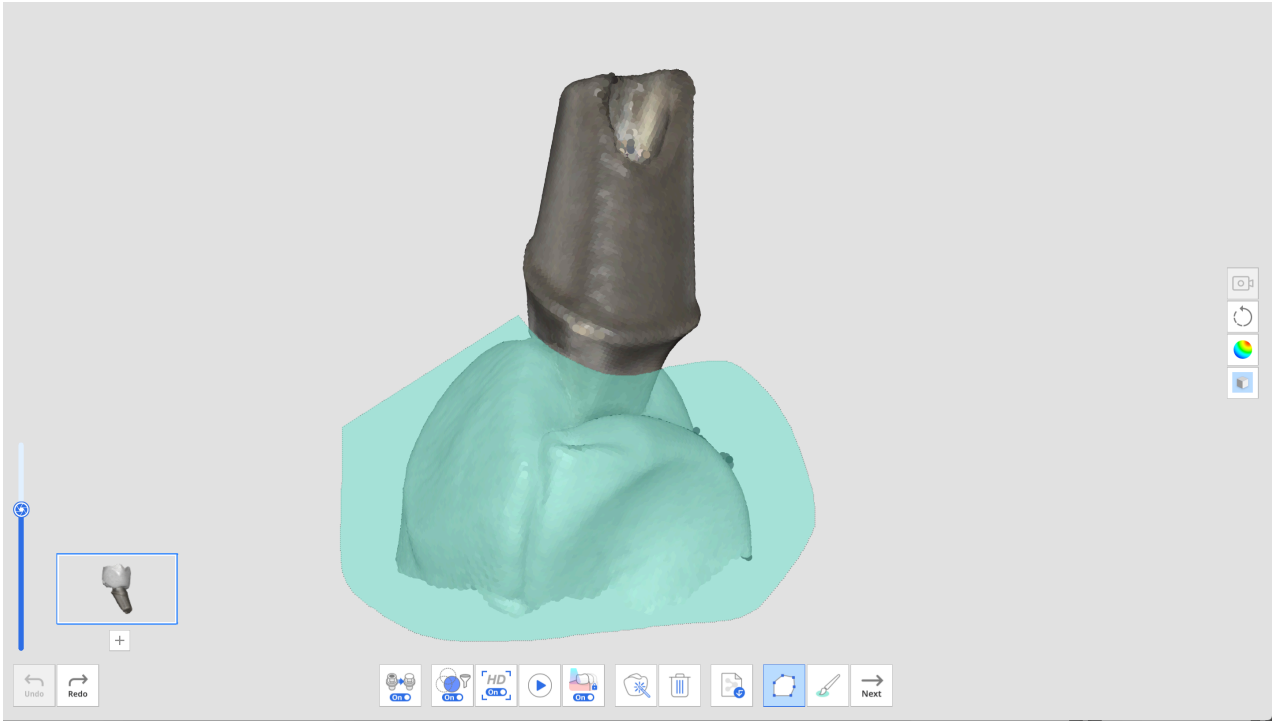


3. Quét khớp nối.

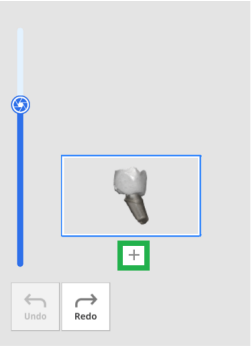


4. Bạn có thể chỉnh sửa dữ liệu bằng công cụ Cắt đa tuyến và Cắt bằng cọ vẽ khi bạn ngừng quét.

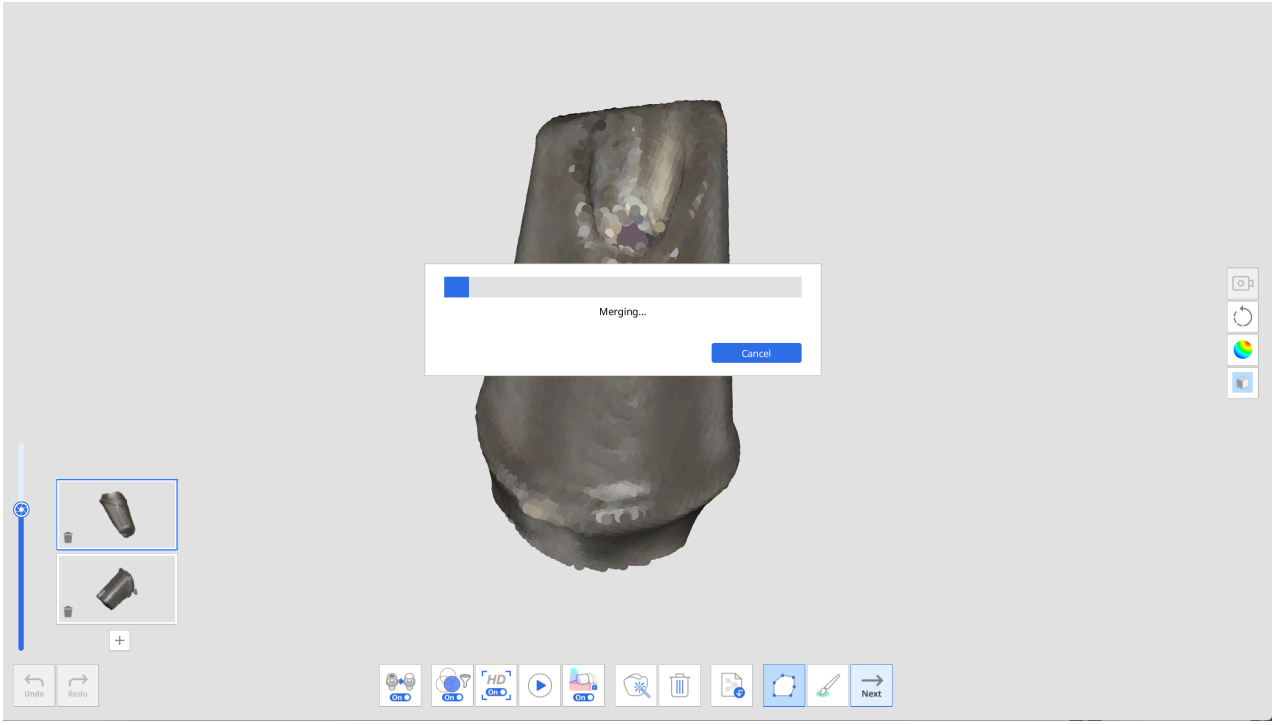




5. Nhấp vào nút "+" bên dưới hình thu nhỏ của khớp nối để quét một khớp nối khác. Bạn có thể quét và đăng ký tối đa 6 khớp nối.



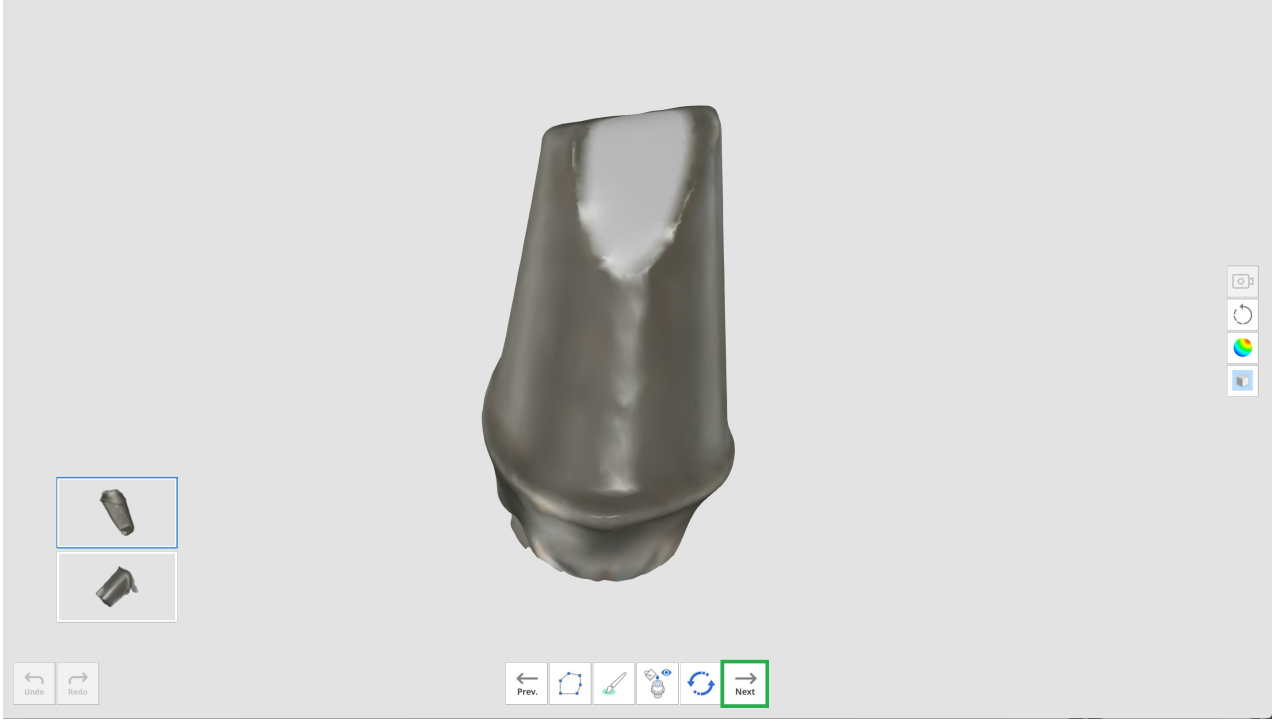
6. Sau khi quét tất cả khớp nối, nhấp vào nút "Gộp khớp nối" để gộp dữ liệu khớp nối nhằm đăng ký thư viện.



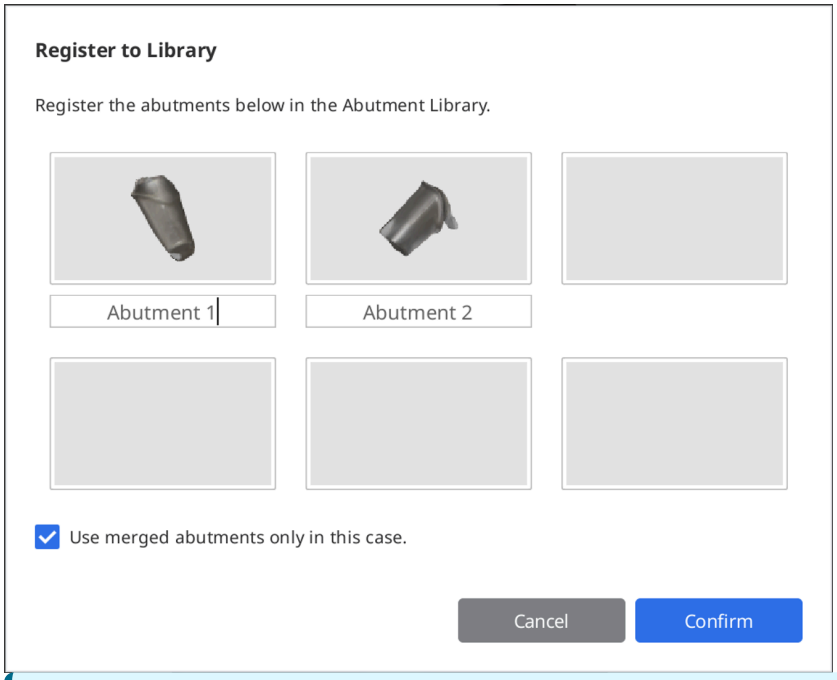
7. Khi quá trình gộp hoàn tất, khớp nối được hiển thị trên màn hình. Bạn có thể loại bỏ các lỗ được tự động lấp đầy hoặc chỉnh sửa dữ liệu khớp nối bằng các công cụ Cắt đa tuyến và Cắt bằng cọ vẽ nếu cần.



8. Nhấp vào nút "Tiếp" khi chỉnh sửa xong.



9. Nhập tên của từng khớp nối đã gộp và nhấp vào "Xác nhận".

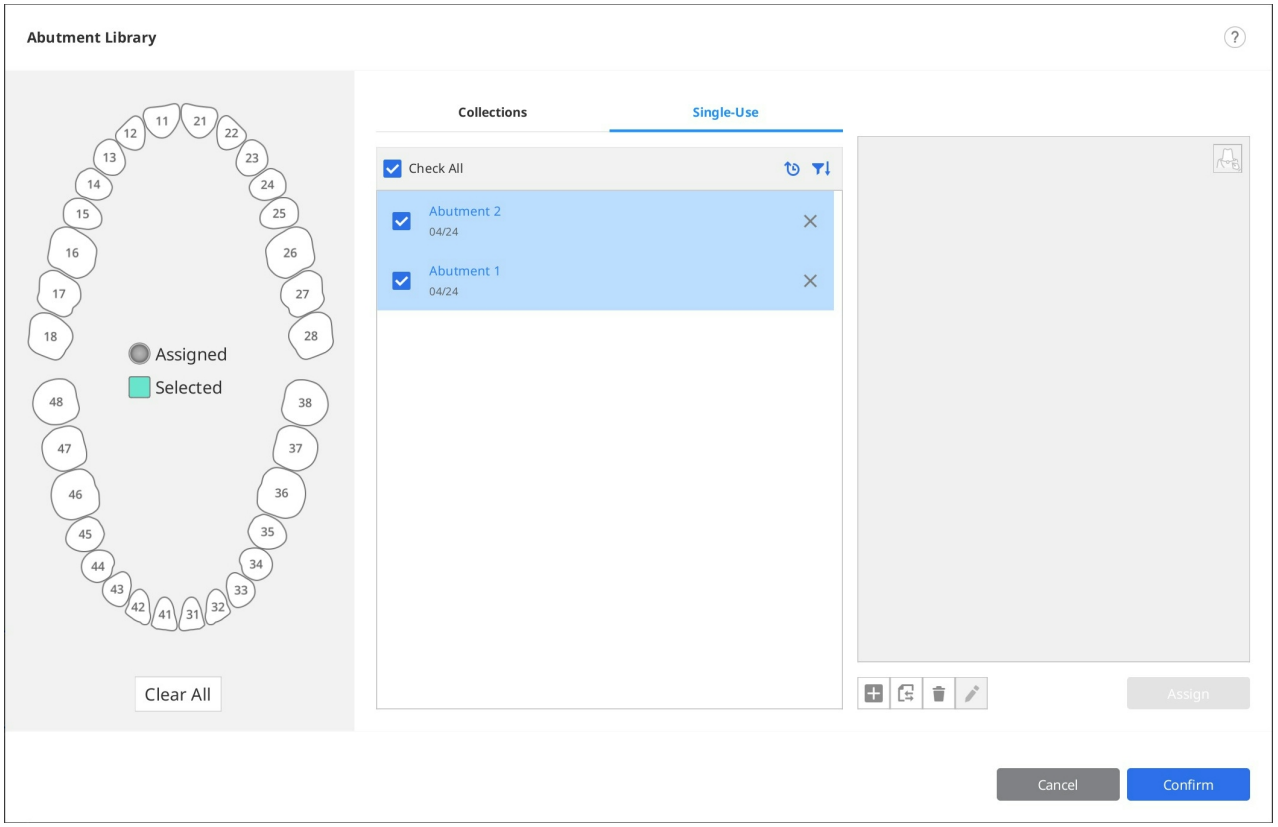


🔎Lưu ý

Nếu bạn muốn giữ lại và sử dụng thư viện khớp nối cho các ca khác, hãy bỏ chọn hộp kiểm “Chỉ sử dụng khớp nối đã gộp trong ca này".

Sau đó, các thư viện sẽ được đăng ký trong tab Bộ sưu tập thay vì tab Dùng một lần trên cửa sổ Thư viện khớp nối để bạn có thể lưu và sử dụng trong những ca khác sau này nếu cần.

10. Kiểm tra xem khớp nối của bạn đã được thêm vào thư viện thành công hay chưa khi hộp thoại Thư viện khớp nối hiển thị.



11. Nhấp vào "Xác nhận" để đóng hộp thoại.

Smart Shade Guide

> 🔎**Lưu ý**
>
> Tính năng này không khả dụng với dữ liệu thu được bằng máy quét i500 và iE.

Smart shade guide sẽ đề xuất màu gần nhất bằng phân tích dữ liệu.

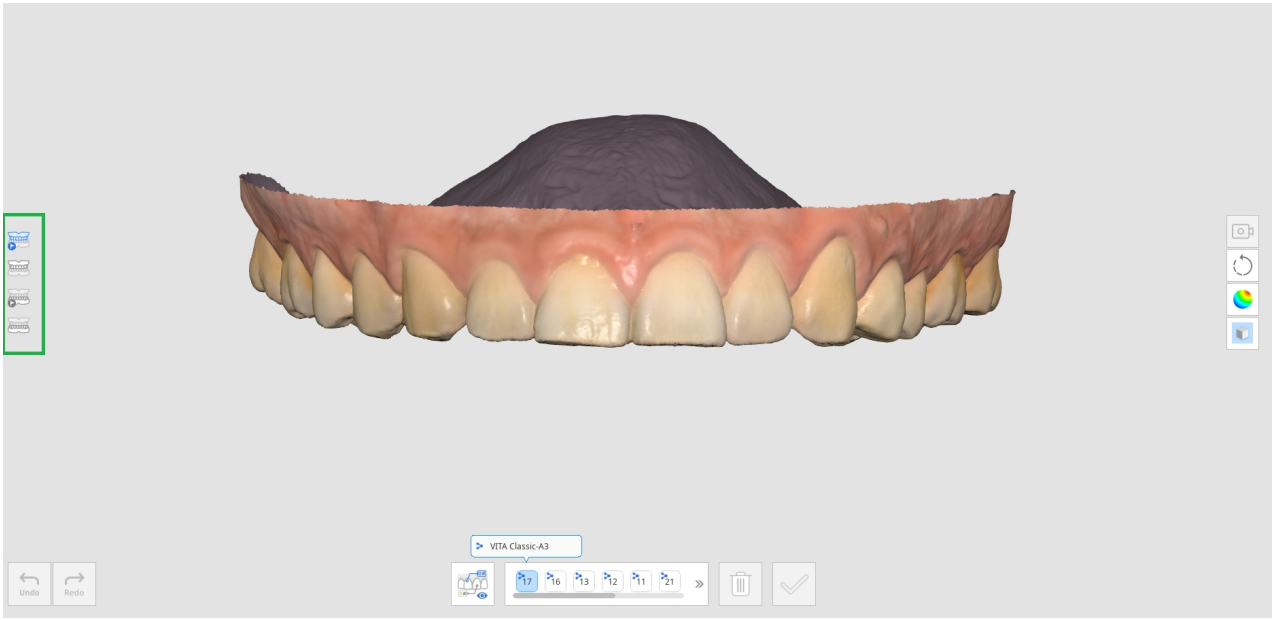
Chúng tôi hỗ trợ các hướng dẫn màu sau:

- VITA Classical
- VITA 3D-Master Shade Guide

1. Sau khi thu nhận dữ liệu quét, nhấp vào biểu tượng công cụ "Smart Shade Guide" trên Thanh công cụ chính.

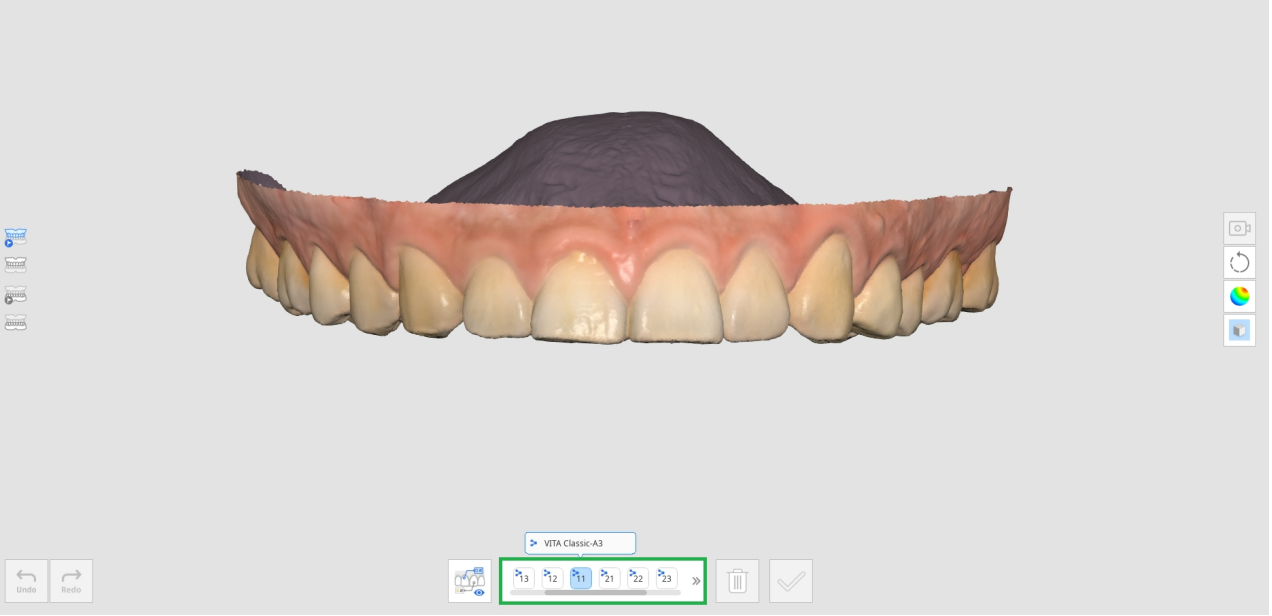


2. Nhấp vào biểu tượng bước quét ở bên trái màn hình để chọn vùng bạn muốn nhận kết quả đo lường.

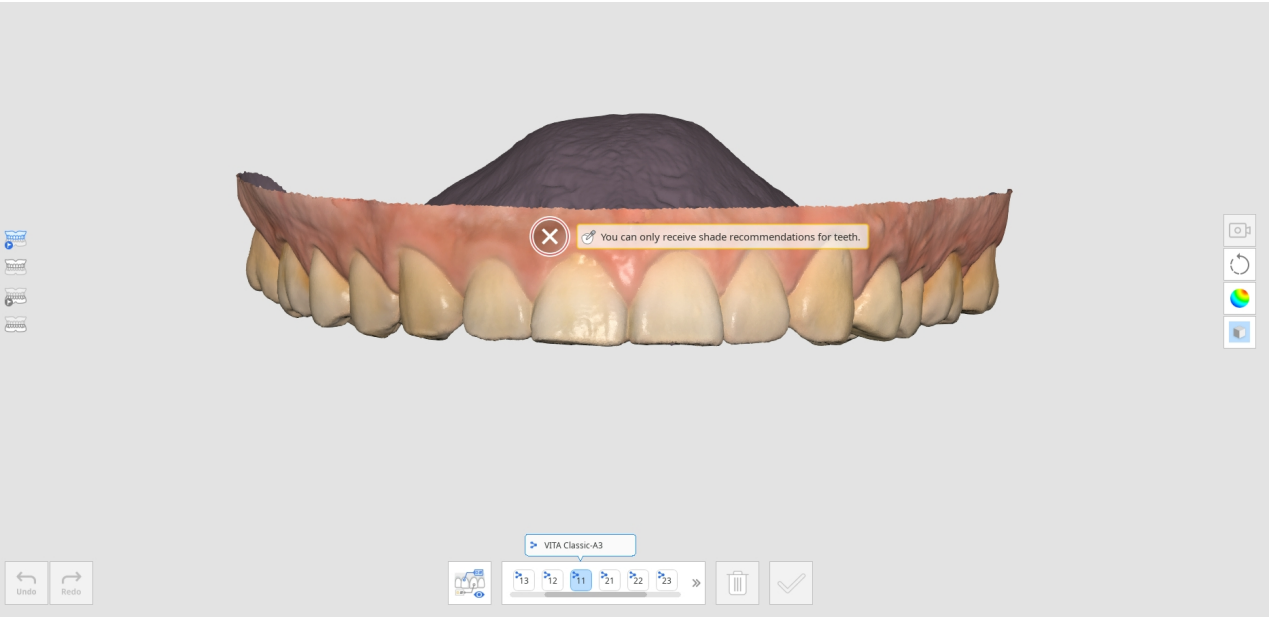


- Trước phục hình hàm trên
- Trước phục hình hàm dưới
- Hàm trên
- Hàm dưới
- Hàm trên giả
- Hàm dưới giả

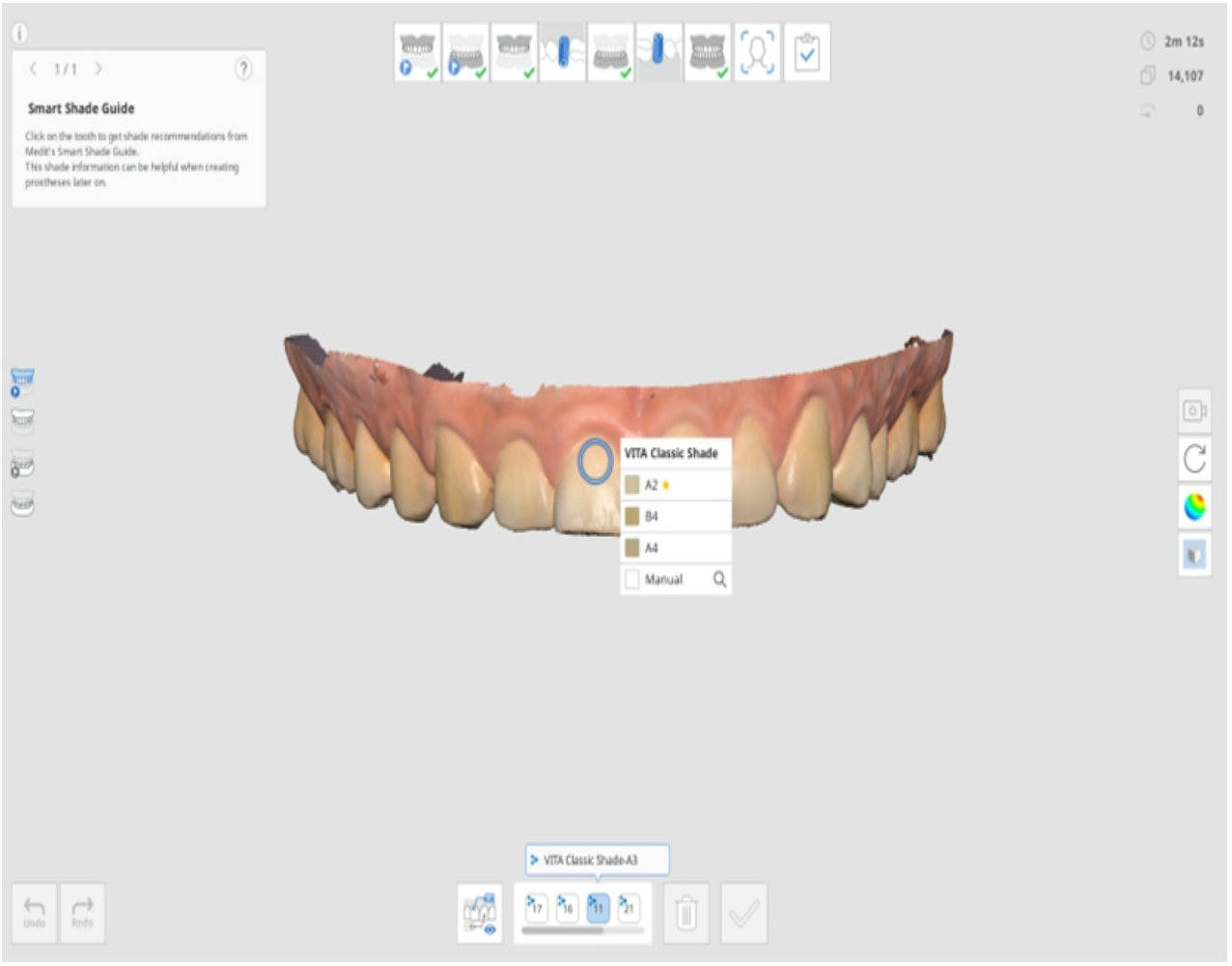
3. Chọn số răng từ danh sách số răng ở dưới cùng. Nhấp vào số răng sẽ hiển thị thông tin màu đã đăng ký trong Medit Link.



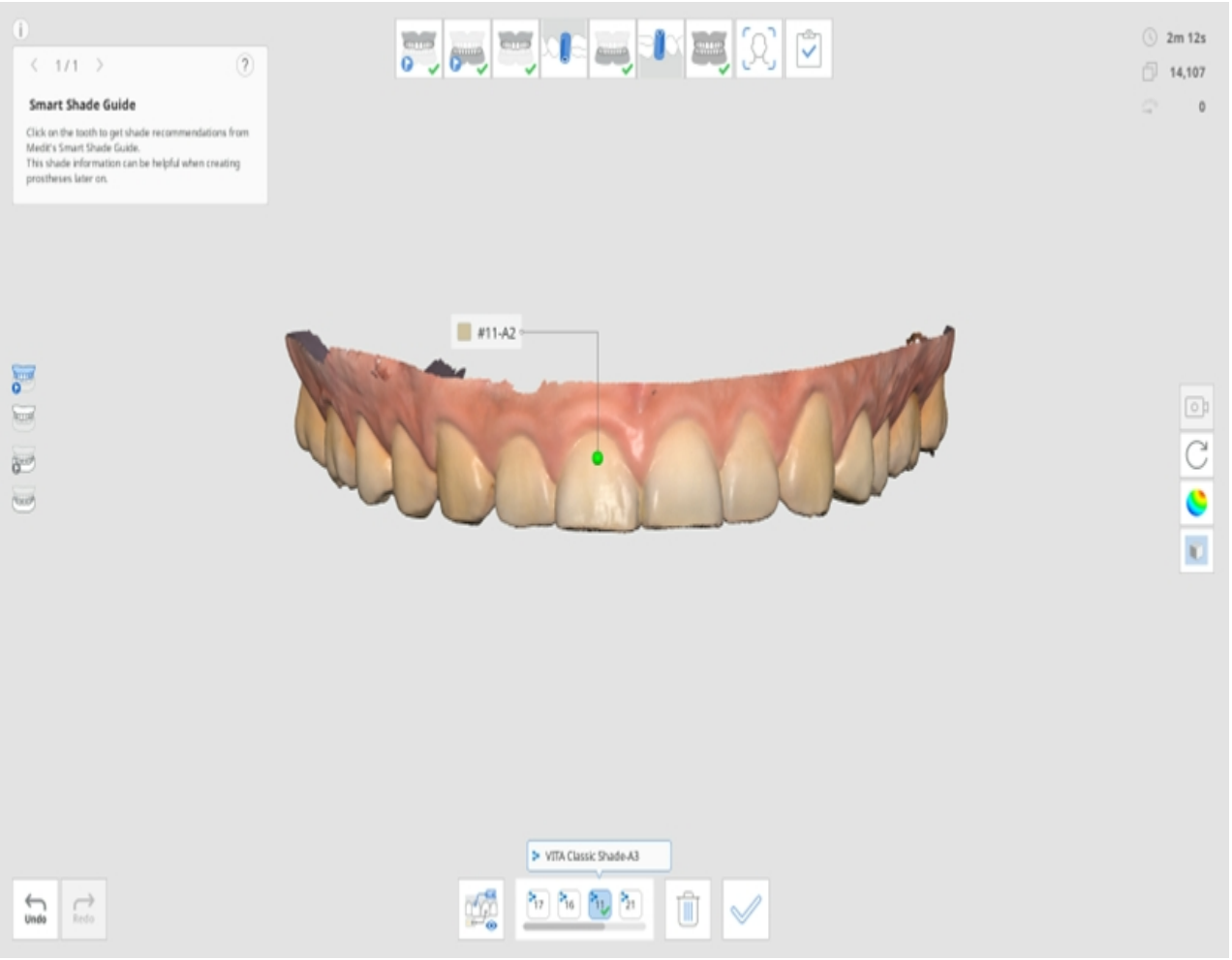
4. Khi bạn di con trỏ chuột qua dữ liệu quét cho chiếc răng đó, con trỏ sẽ thay đổi hình dạng để đưa ra các đề xuất về màu. Nếu bạn di chuột qua khu vực không thể đo, bạn sẽ được thông báo rằng phép đo không khả thi.



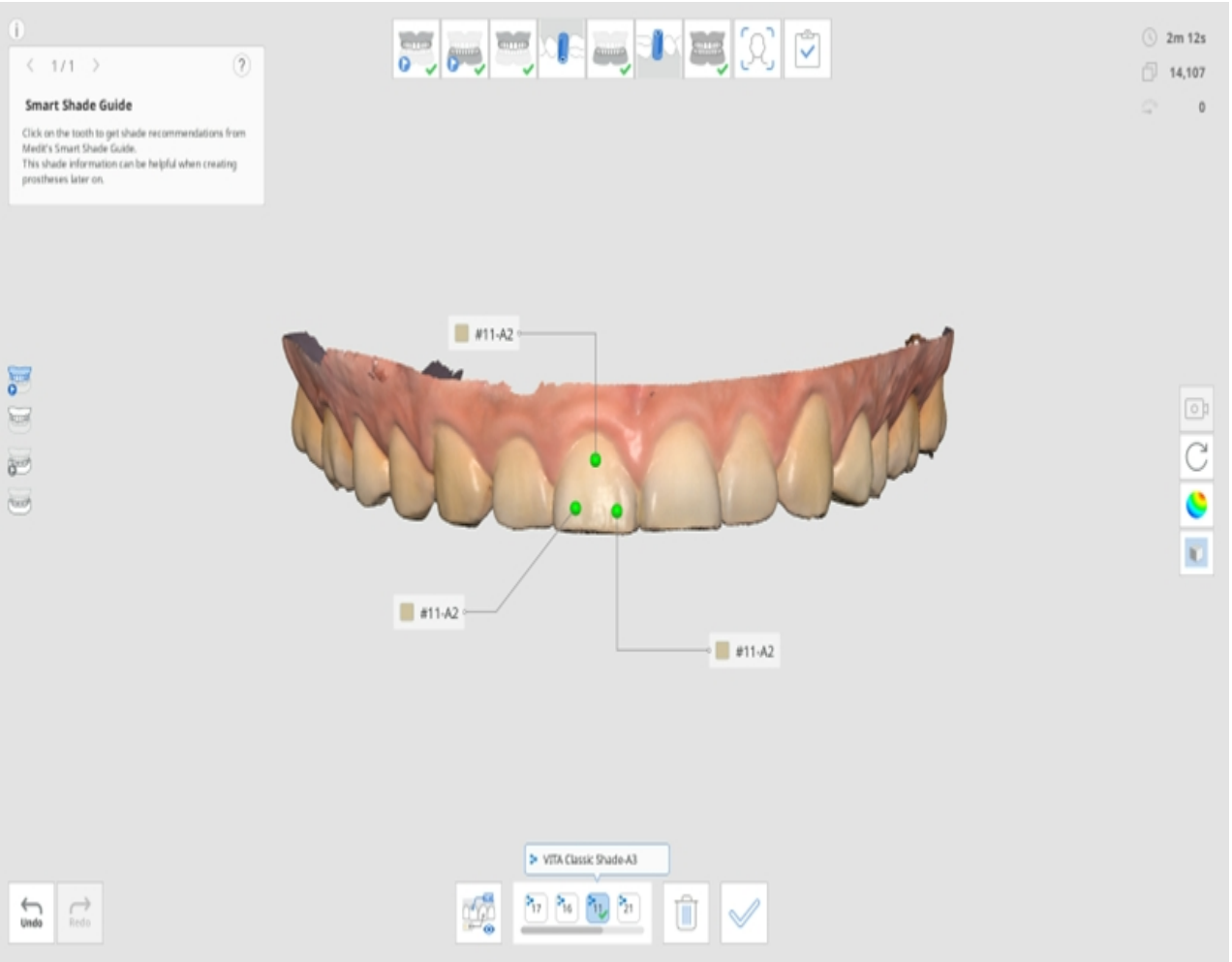
5. Nhấp chuột trái vào vùng răng để xem đề xuất màu. Biểu tượng ngôi sao cho biết màu phù hợp nhất.
6. Nếu bạn muốn chỉ định màu khác với đề xuất, hãy nhấp vào "Thủ công" và chọn màu mong muốn từ danh sách.



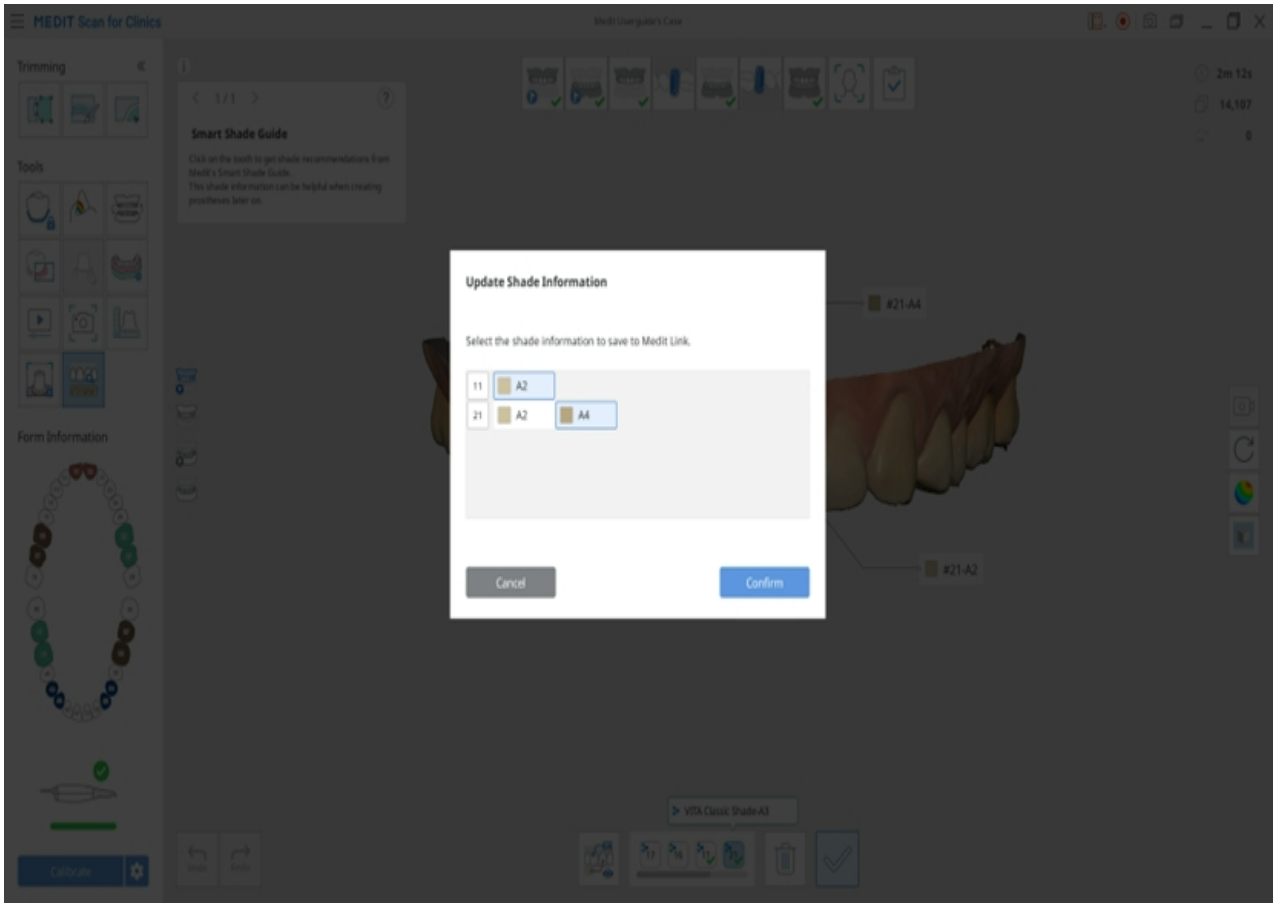
7. Nhấp vào màu mong muốn từ danh sách.



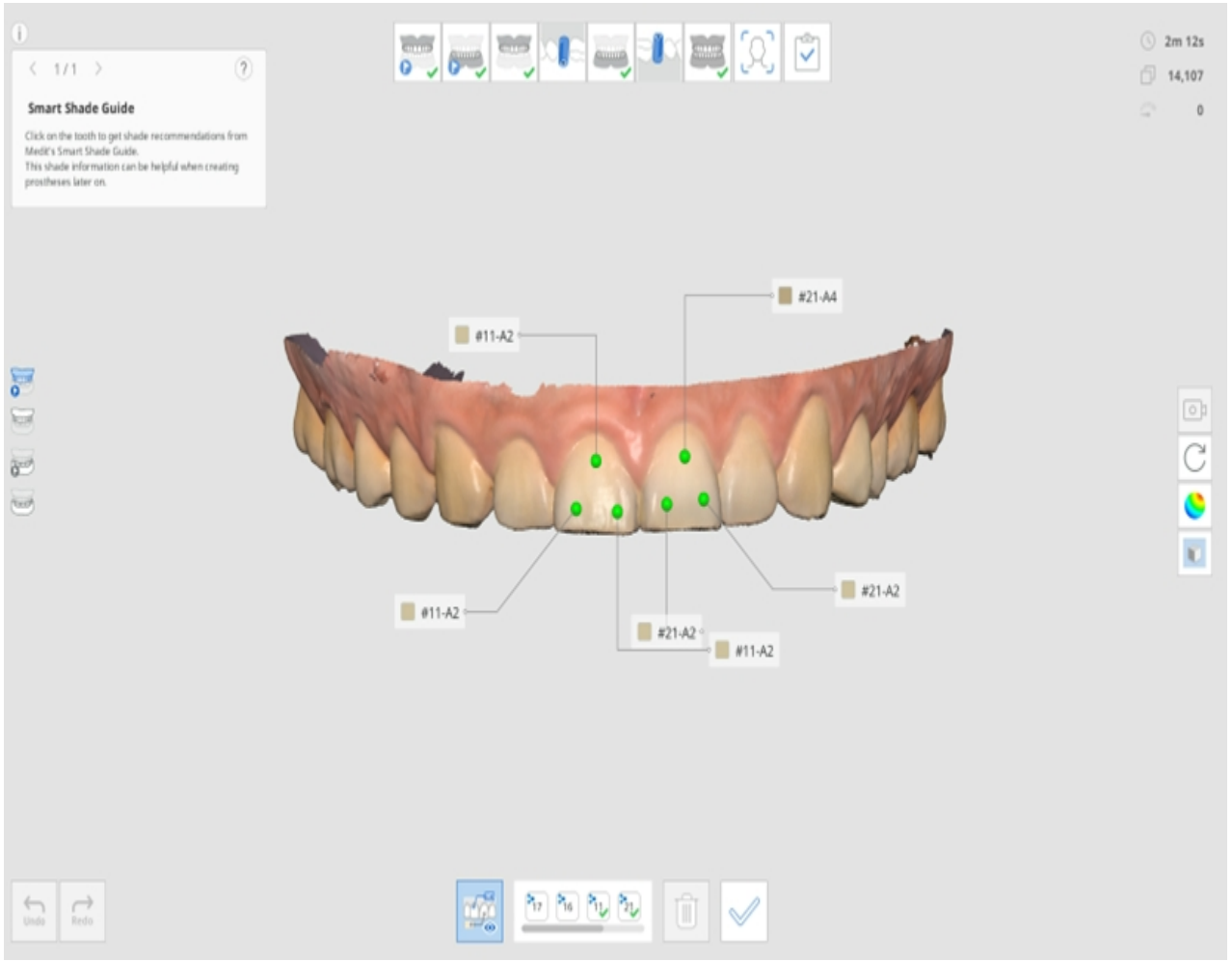
8. Bạn có thể lưu tối đa năm màu cho mỗi răng.



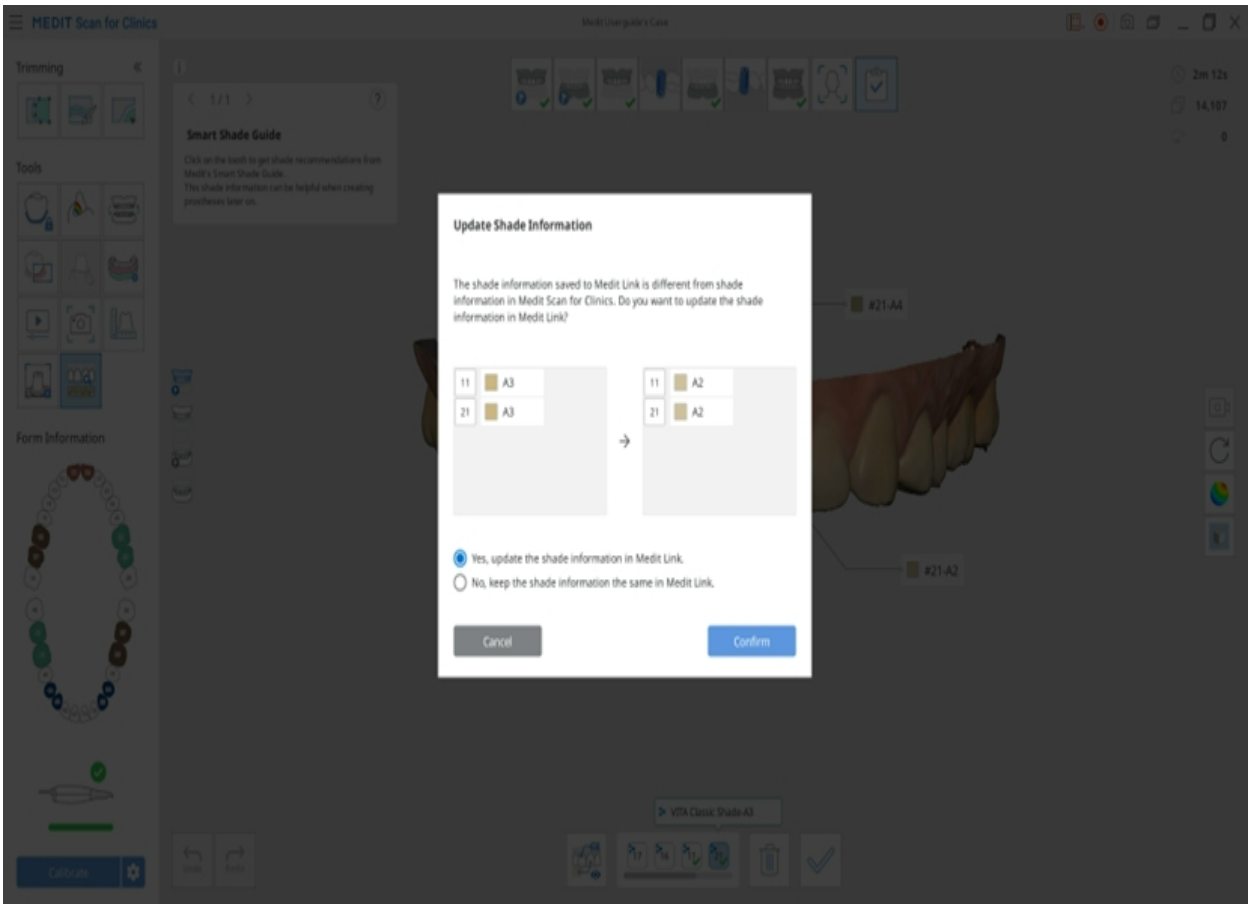
9. Sau khi chọn tất cả màu, nhấp vào "Xác nhận màu" ở dưới cùng.
10. Màu được chọn cho mỗi răng sẽ hiển thị trên hộp thoại Cập nhật thông tin màu.
11. Chọn màu mô tả để lưu vào Medit Link.



12. Nhấp vào "Xem tất cả" để hiển thị tất cả thông tin về màu.

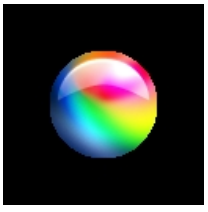


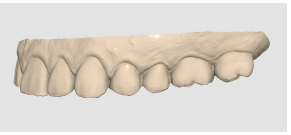
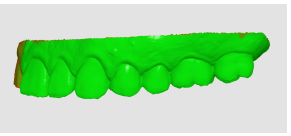
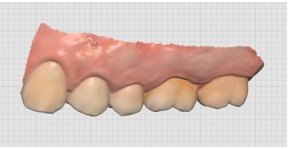
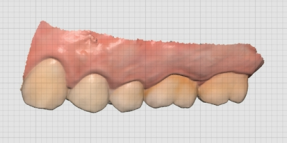
13. Khi hoàn tất, hãy chọn cách bạn muốn cập nhật thông tin mẫu trong Medit Link.



Công cụ trong thanh công cụ bên

> 🔎**Lưu ý**
>
> Truy Cài đặt > Tùy chọn chương trình > Giao diện và bật tùy chọn "Mở rộng biểu tượng điều khiển mô hình" để hiển thị các biểu tượng Di chuyển, Phóng to/Thu nhỏ, Thu phóng vừa màn hình.

	Chế độ xem camera		Thay đổi chế độ xem camera giữa "Chế độ hiển thị động" và "Chế độ hiển thị cố định".
	Di chuyển		Di chuyển mô hình.
	Xoay		Xoay mô hình.
	Phóng to/thu nhỏ		Phóng to và thu nhỏ mô hình.
	Thu phóng vừa màn hình		Đặt mô hình ở chính giữa màn hình.
	Chế độ hiển thị dữ liệu	Bóng	Xem dữ liệu có màu với lớp hoàn thiện bóng (Kết xuất PBR). 
		Lì	Xem dữ liệu có màu với lớp hoàn thiện lì (Kết xuất Phong). 

		Đơn sắc	Xem dữ liệu ở dạng đơn sắc. 
		Đánh dấu độ tin cậy	Áp dụng màu đỏ, vàng và xanh lục cho mô hình để biểu thị độ tin cậy của dữ liệu quét. * Dữ liệu màu xanh lục biểu thị độ tin cậy cao, còn màu đỏ biểu thị độ tin cậy thấp. Bạn có thể thực hiện quét bổ sung để giảm bớt những vùng không đáng tin cậy. 
		Lì + Đánh dấu độ tin cậy	Hỗ trợ thu nhận kết quả tốt hơn khi cho phép tham chiếu đến thông tin đánh dấu độ tin cậy trong khi quét và xem ở dạng đổ bóng đơn giản. 
	Cài đặt lưới (mm)	Bật lưới	Hiển thị lưới trong nền. 
		Tắt lưới	Ẩn lưới trong nền.
		Bật lớp phủ	Phủ lưới lên trên mô hình. 

Quét hàm giả

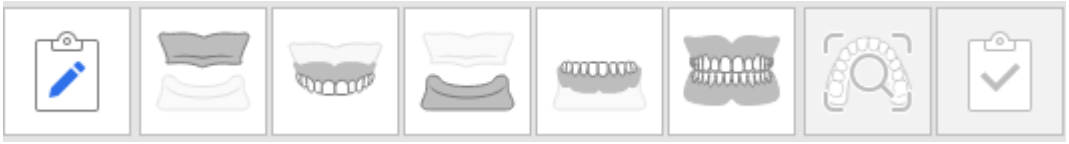
Trình tự quét hàm giả có thể được sử dụng để quét hàm giả hiện tại, hàm giả tạm thời hoặc gối sáp của bệnh nhân.

> 🔎**Lưu ý**
>
> Giai đoạn quét Hàm trên giả/Hàm dưới giả xuất hiện khi mẫu được đăng ký là Hàm (Hàm tháo lắp toàn hàm, Bản sao hàm giả hoặc Hàm phủ trên implant) trên Medit Link.

- Đảm bảo tất cả các mặt của hàm giả đều được quét đầy đủ, bao gồm cả bề mặt môi/má và vòm miệng/lưỡi.
- Đối với hàm trên, hãy đảm bảo quét vùng vòm miệng, bao gồm cả rãnh vòm miệng và lồi cùng hàm trên.
- Đối với hàm dưới, đảm bảo quét vùng tam giác hậu hàm.
- Nếu mất camera trong quá trình quét, hãy bắt đầu lại ở phần nổi bật nhất của vòm miệng, chẳng hạn như vân khẩu cái hoặc xương ổ răng còn sót lại.

Hàm tháo lắp toàn hàm

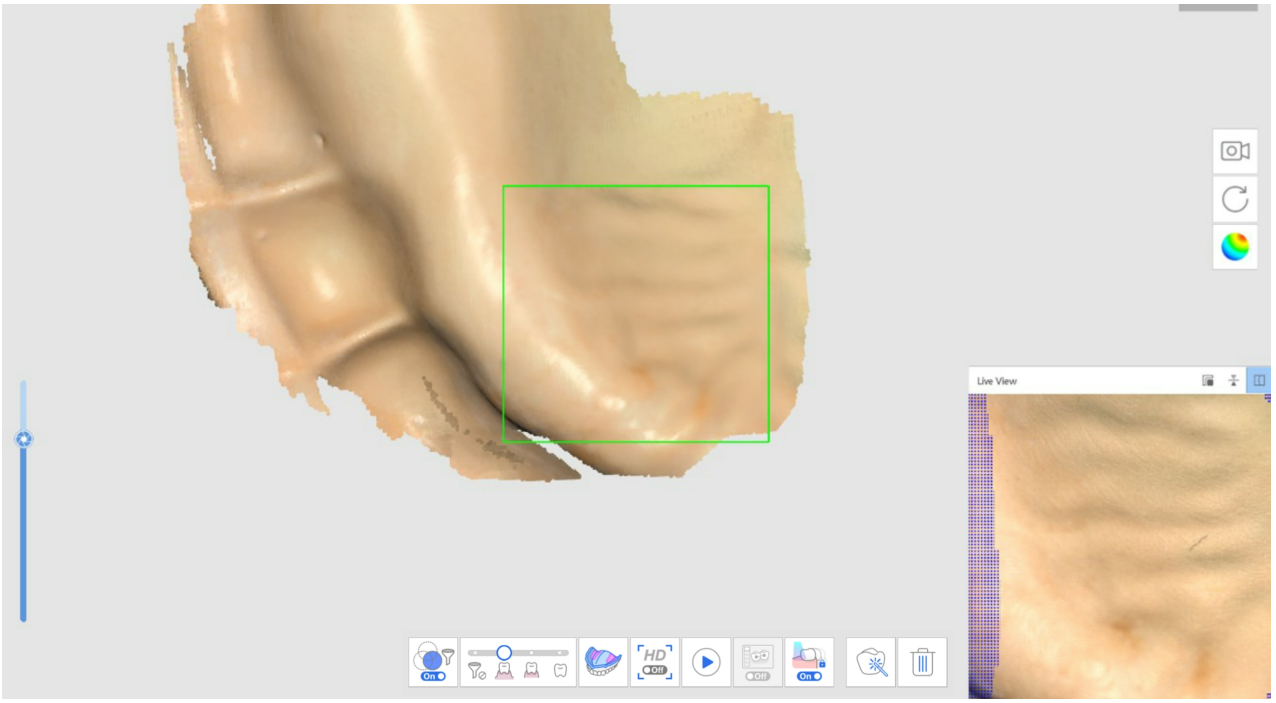
Quy trình quét hàm tháo lắp toàn hàm sẽ hiển thị như sau.



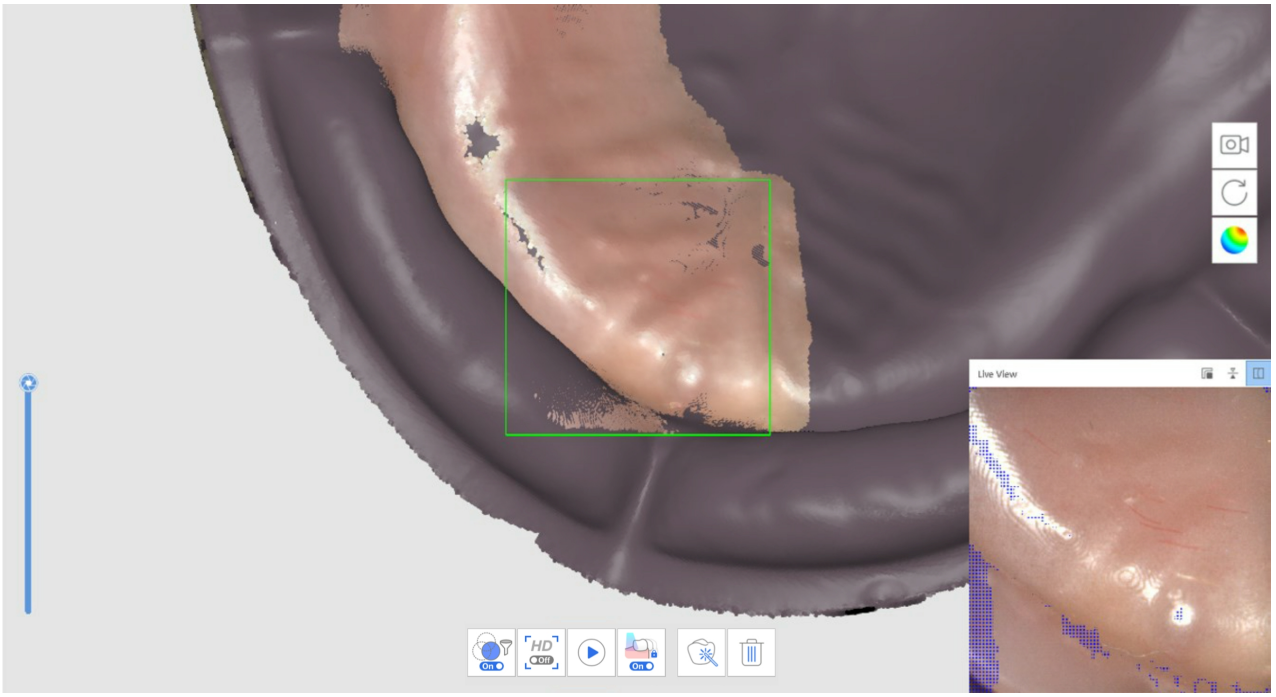
Thu thập dữ liệu quét không răng

Quét hàm trên/hàm dưới không răng ở giai đoạn quét Hàm trên/Hàm dưới và dữ liệu răng giả ở giai đoạn quét Hàm răng giả trên/Hàm răng giả dưới.

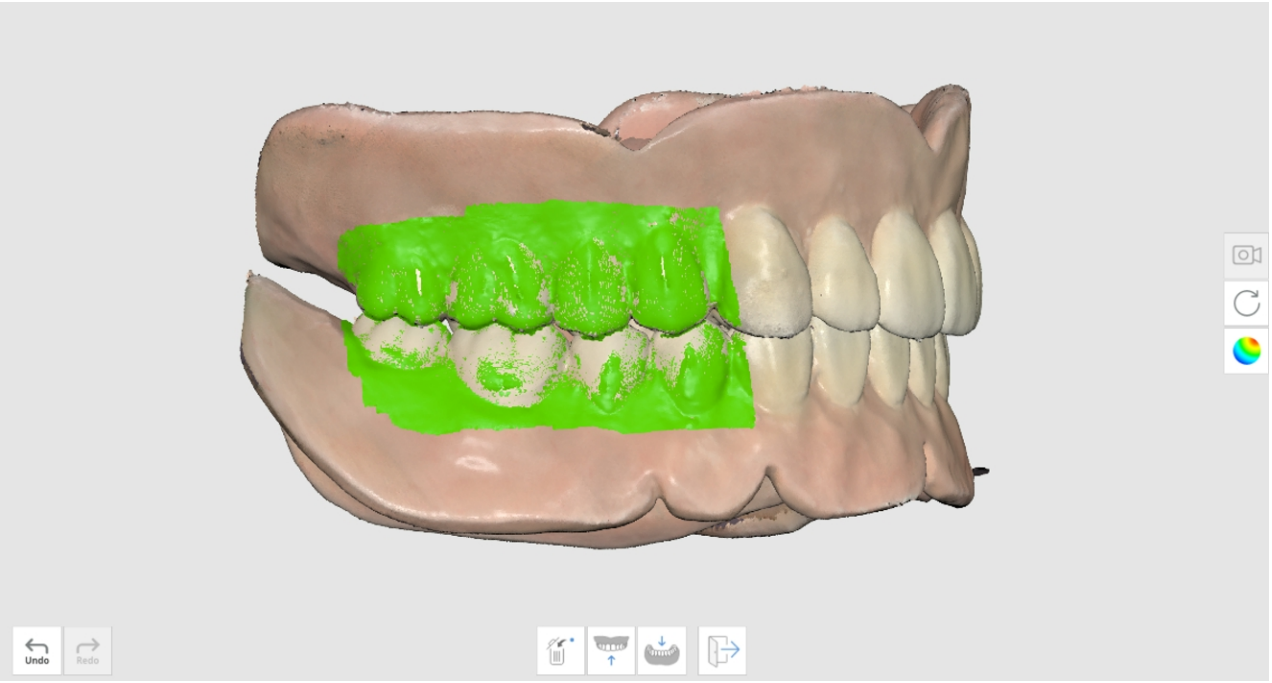
1. Quét bề mặt hàm trên không răng.



2. Dữ liệu không răng thu được ở giai đoạn quét đầu tiên (Hàm trên không răng) sẽ được đảo ngược và sử dụng làm cơ sở căn chỉnh hàm giả ở giai đoạn quét tiếp theo.



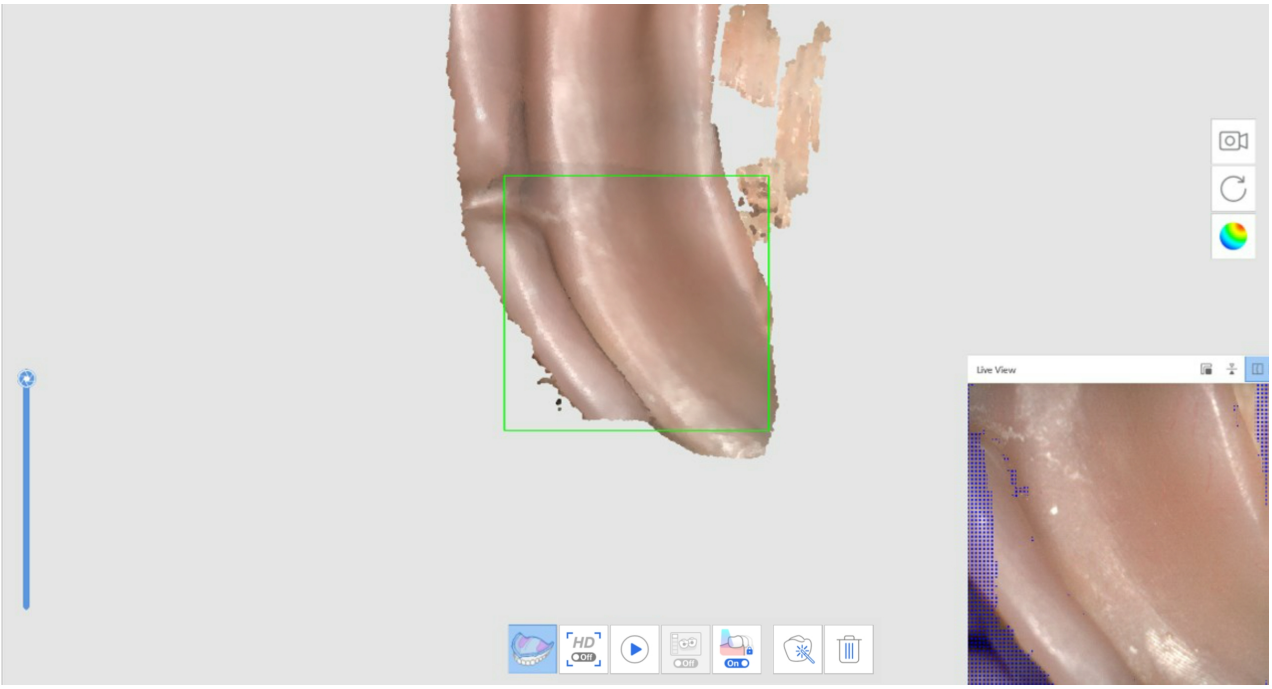
3. Quét dữ liệu hàm giả theo thứ tự sau: bề mặt lắp > biên > bề mặt đánh bóng và răng nhân tạo.
4. Lặp lại quá trình trên cho hàm dưới.
5. Quét khớp cắn của hàm giả ở giai đoạn quét Khớp cắn. Bạn có thể sử dụng dữ liệu này trong CAD.



Quét hàm giả đã chỉnh

Quét hàm giả mà không thu thập dữ liệu trong miệng từ bệnh nhân. Quét bề mặt lắp của hàm giả ở giai đoạn quét Hàm dưới không răng và mặt ngoài ở giai đoạn quét hàm giả.

1. Ở giai đoạn quét Hàm dưới không răng, nhấp vào "Quét hàm giả đã chỉnh" để quét ở chế độ đảo ngược.

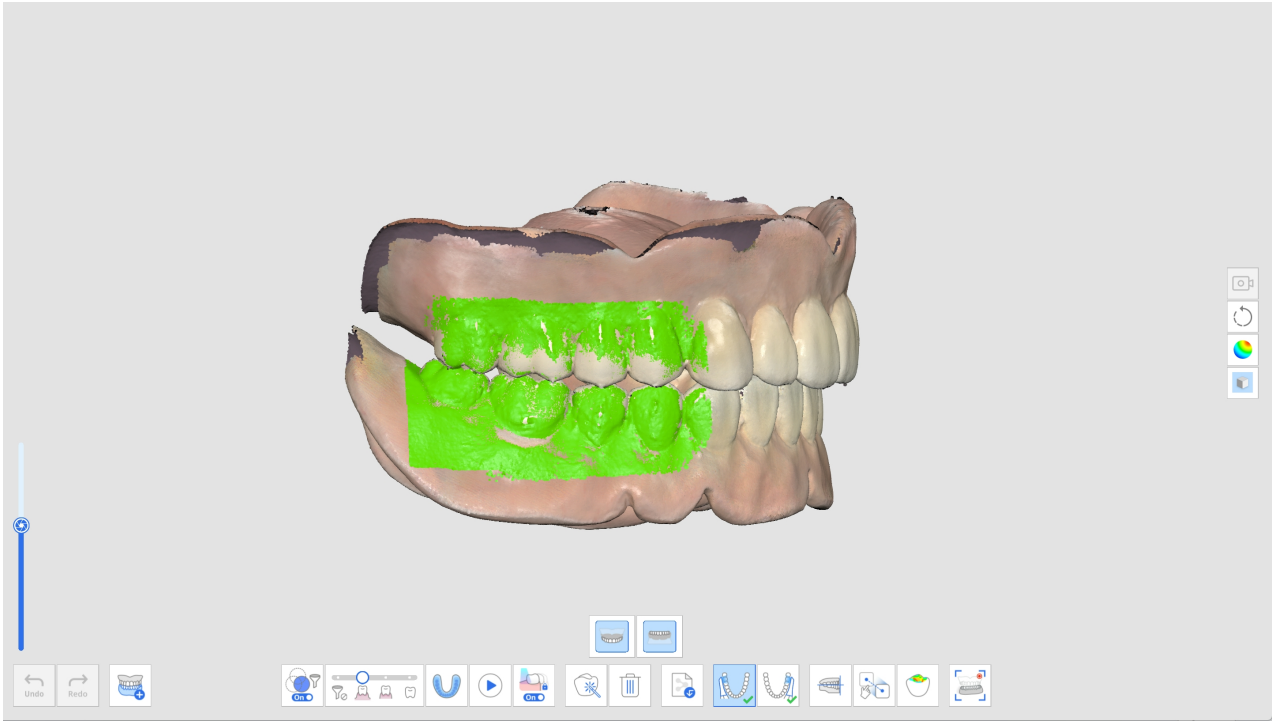




2. Sau khi chuyển sang giai đoạn tiếp theo, hãy quét mặt ngoài hàm giả. Dữ liệu từ giai đoạn trước sẽ được sao chép và đảo ngược vì dữ liệu này sẽ được sử dụng làm cơ sở căn chỉnh hàm giả.
3. Lặp lại quá trình trên cho hàm trên.

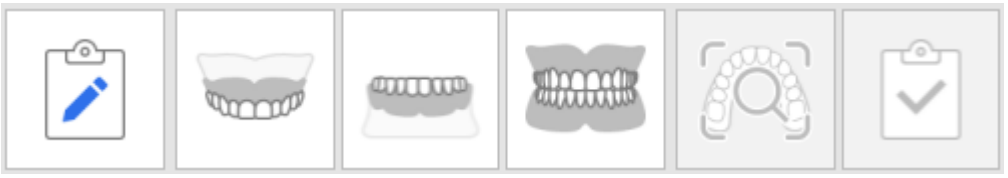


4. Quét khớp cắn của hàm giả ở giai đoạn quét Khớp cắn. Bạn có thể sử dụng dữ liệu này trong CAD.



Bản sao hàm giả

Quy trình quét bản sao hàm giả sau hiển thị dưới dạng Hàm trên giả > Hàm giả dưới > Khớp cắn.



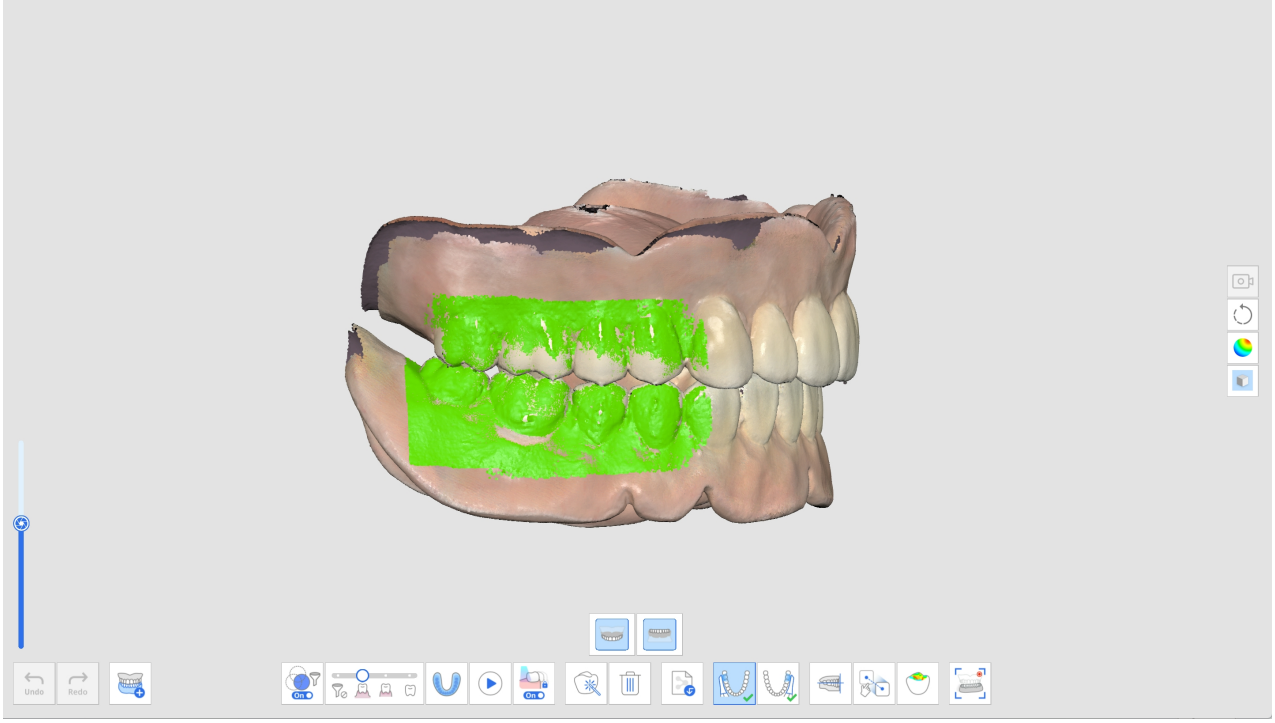
1. Quét hàm giả trên.



2. Quét hàm giả dưới.



3. Quét dữ liệu hàm giả theo thứ tự sau: bề mặt lắp > biên > bề mặt đánh bóng và răng nhân tạo.
4. Quét khớp cắn của hàm giả ở giai đoạn quét Khớp cắn. Bạn có thể sử dụng dữ liệu này trong CAD.



Hàm phủ trên implant

Quy trình quét hàm phủ trên implant hiển thị dưới dạng Hàm trên không răng > Hàm trên giả > Hàm dưới không răng > Scan Body > Hàm dưới giả > Khớp cắn.

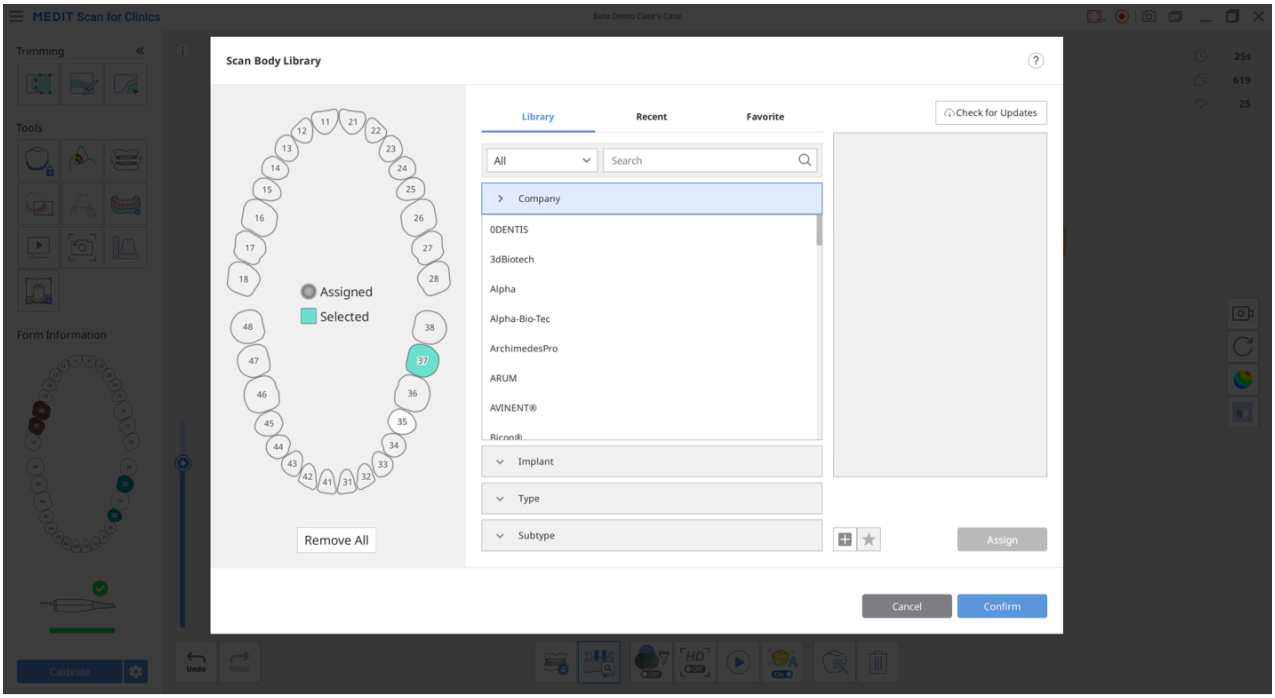


1. Thu thập dữ liệu cho các giai đoạn quét không răng.
2. Quét scan body ở giai đoạn quét scan body tương ứng.

> Sử dụng công cụ "So khớp thư viện scan body" để lấy dữ liệu scan body chính xác từ thư viện đặt sẵn.



3. Chọn số răng, tìm dữ liệu scan body tương ứng trong thư viện và nhấp vào "Xác nhận."



4. Quét khớp cắn của hàm giả ở giai đoạn quét Khớp cắn. Bạn có thể sử dụng dữ liệu này trong CAD.

Quét trước phục hình

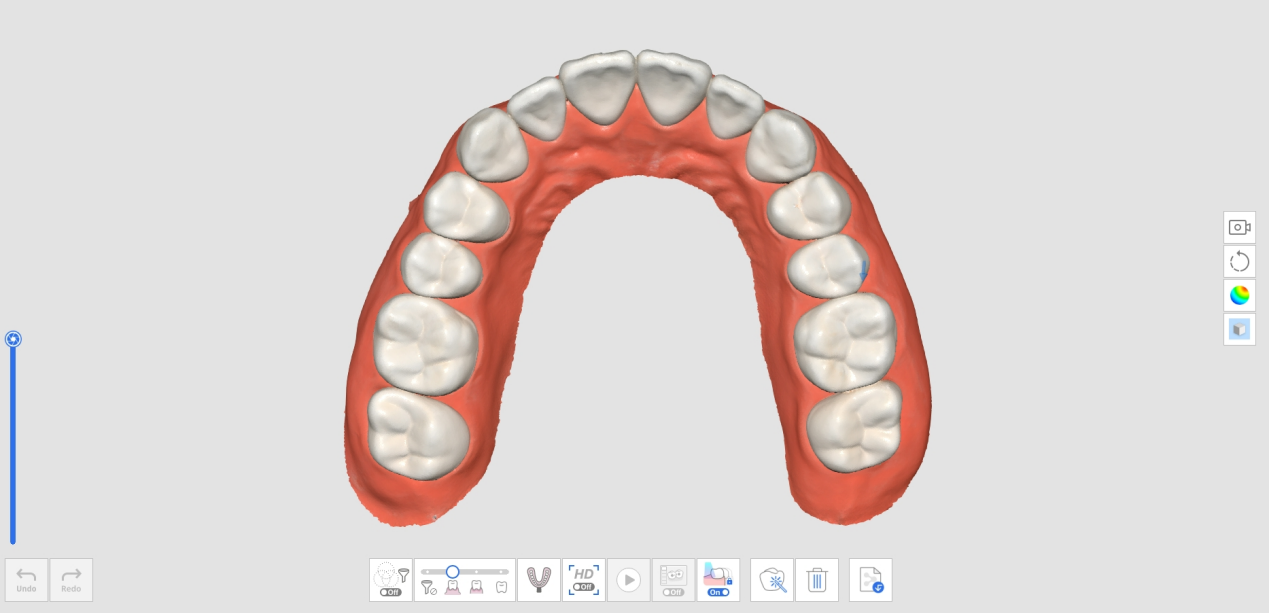
Bạn có thể sử dụng dữ liệu răng trước phục hình từ các giai đoạn Trước phục hình làm dữ liệu tham khảo trong tương lai để tạo răng giả sau.

Sau khi bạn thu thập hoặc nhập dữ liệu ở giai đoạn Trước phục hình hàm trên hoặc Trước phục hình hàm dưới, dữ liệu sẽ tự động được sao chép đến giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới khi bạn chuyển sang giai đoạn tiếp theo.

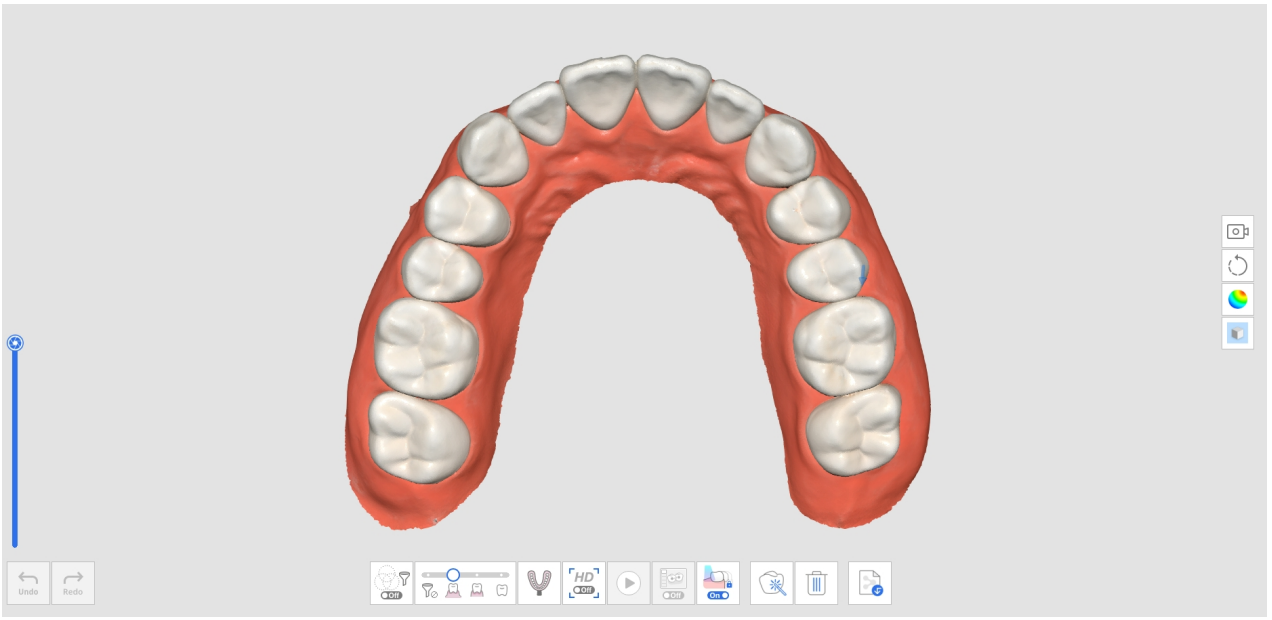
Bạn có thể sử dụng dữ liệu trước phục hình đã sao chép để thu thập dữ liệu đã sửa soạn hoặc xóa và quét mới dữ liệu đã sửa soạn.

Cách sử dụng tính năng quét trước phục hình

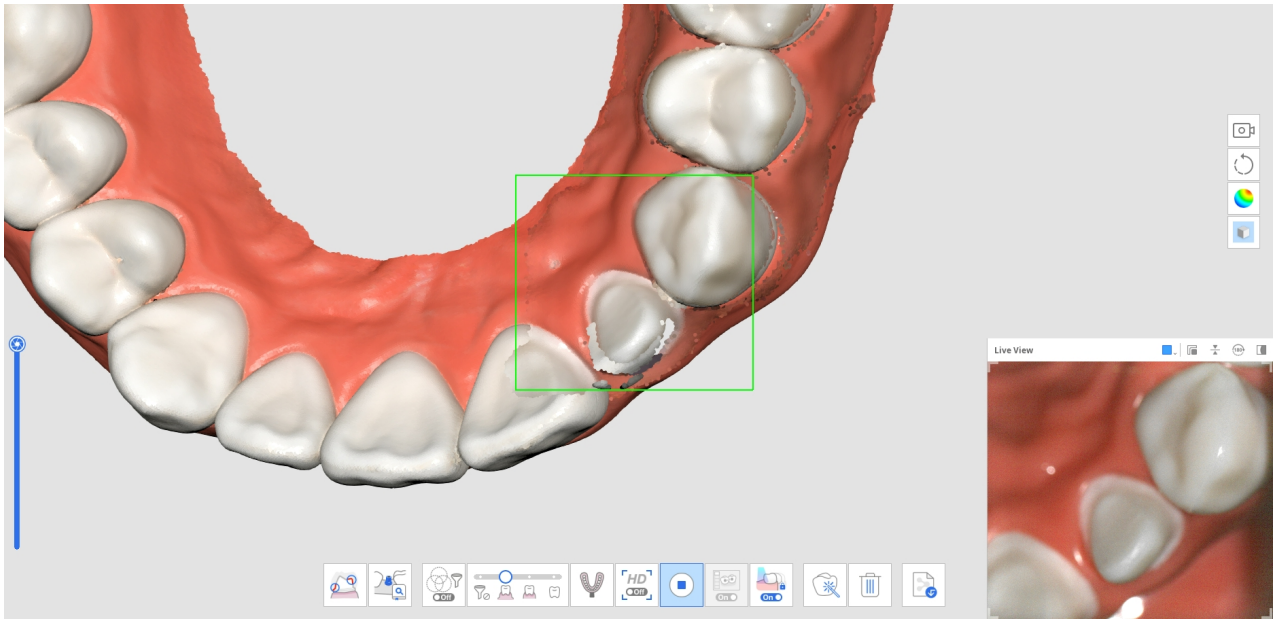
1. Quét hàm dưới (hoặc hàm trên) trước khi sửa soạn răng ở giai đoạn Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên).



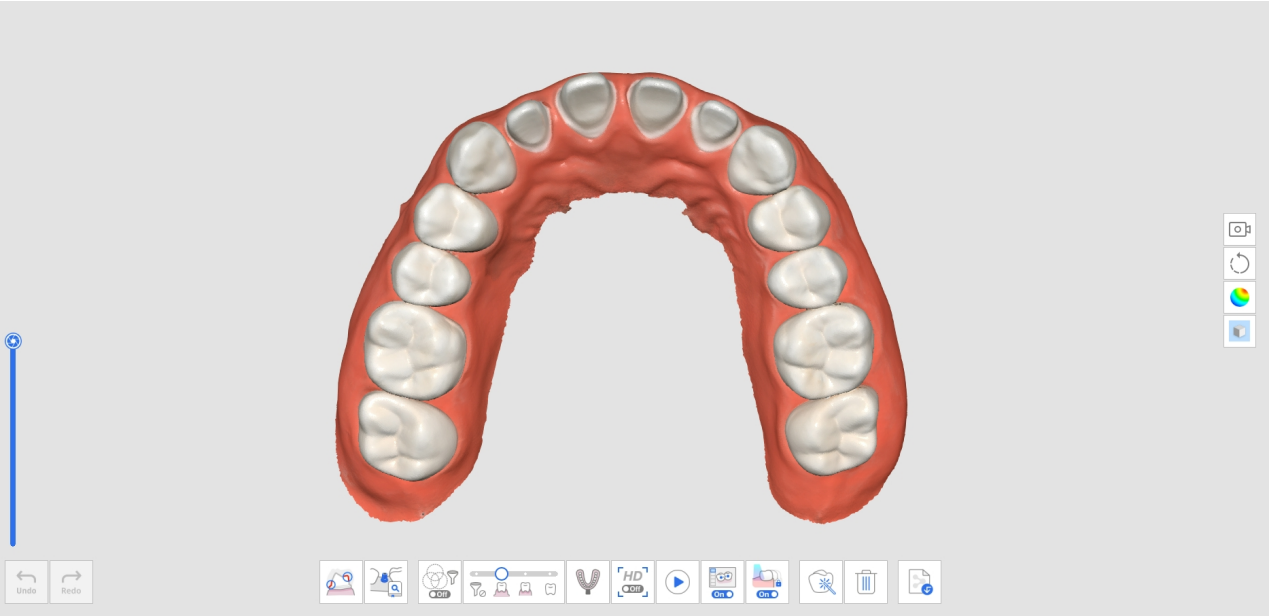
2. Chuyển sang giai đoạn quét Hàm dưới (hoặc Hàm trên). Sau đó, dữ liệu thu được trong giai đoạn Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên) sẽ được sao chép trong giai đoạn này.



3. Quét hàm dưới sau khi sửa soạn răng. Bắt đầu quét từ vùng răng chưa sửa soạn và tiếp tục quét các răng đã sửa soạn để sao chép dữ liệu hiện có.

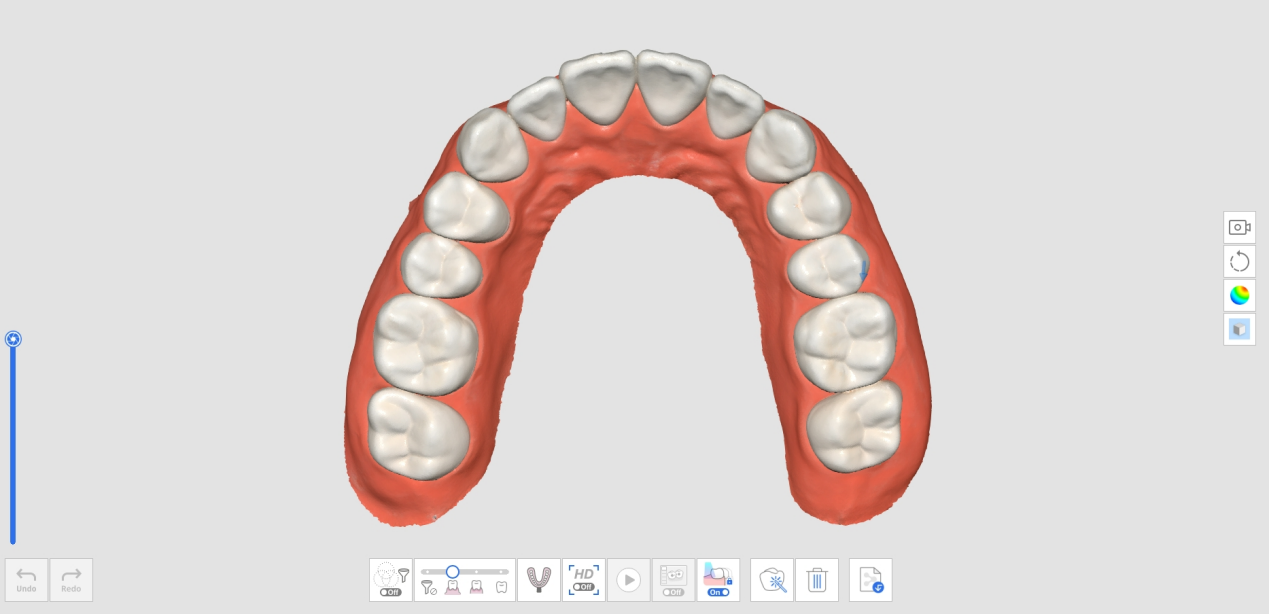


4. Hình ảnh dưới đây hiển thị bản quét hoàn chỉnh.

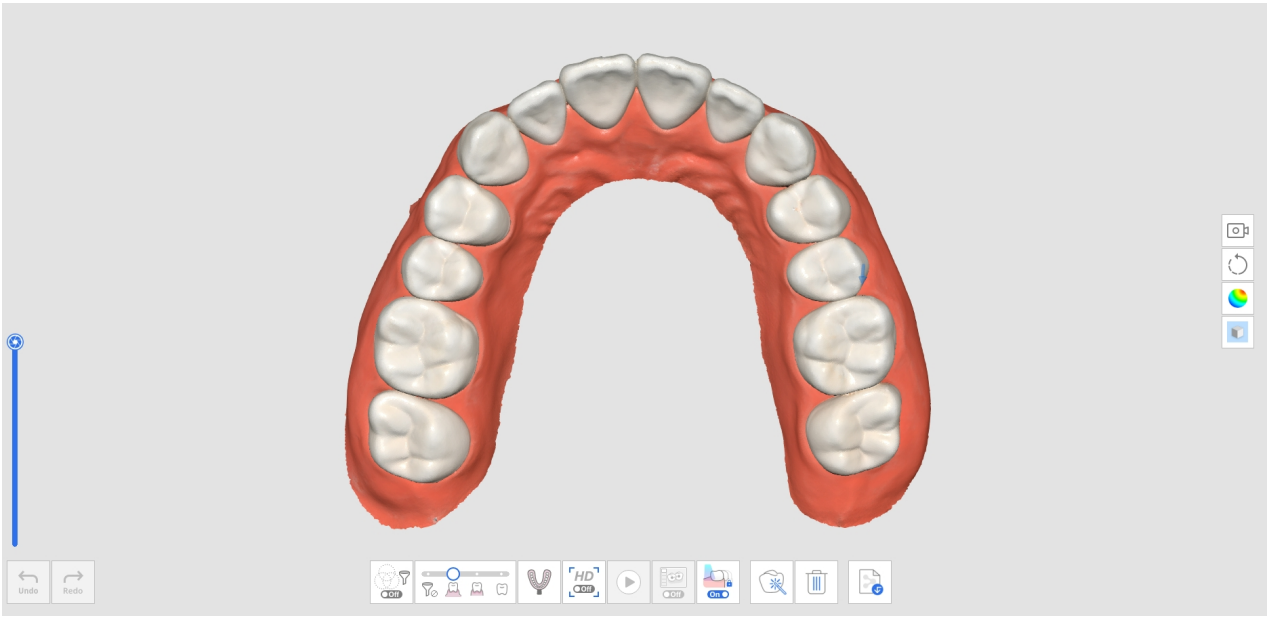


Cách sử dụng tính năng quét trước phục hình với công cụ cắt

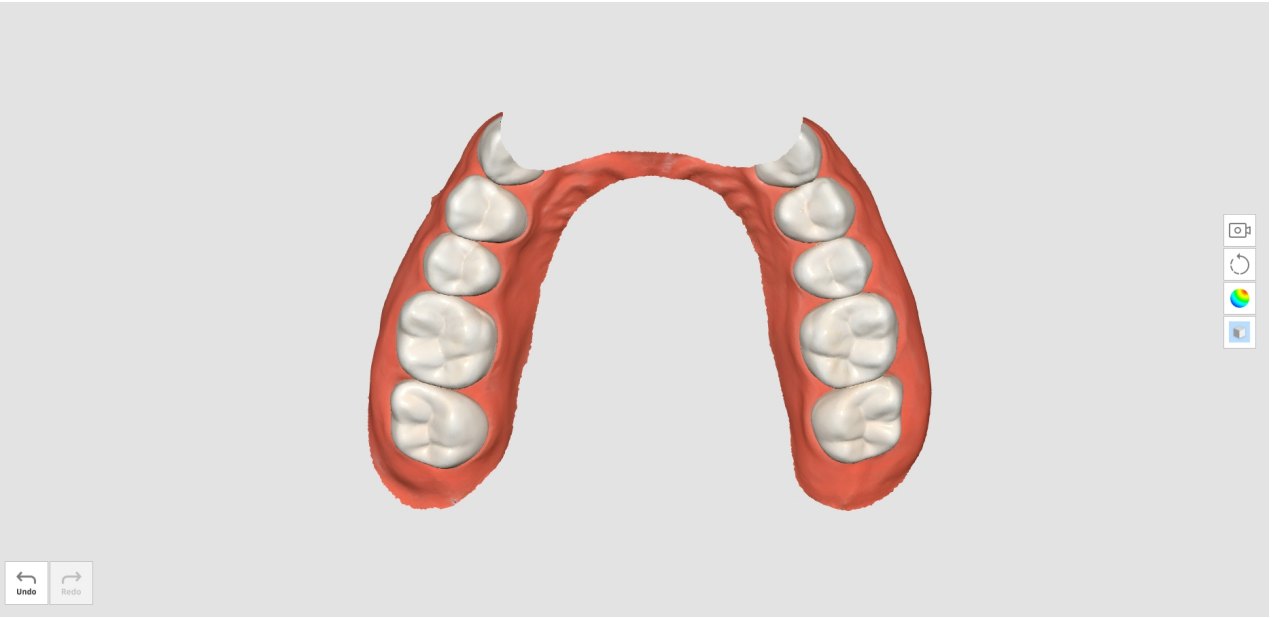
1. Quét hàm dưới (hoặc hàm trên) trước khi sửa soạn răng ở giai đoạn Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên).



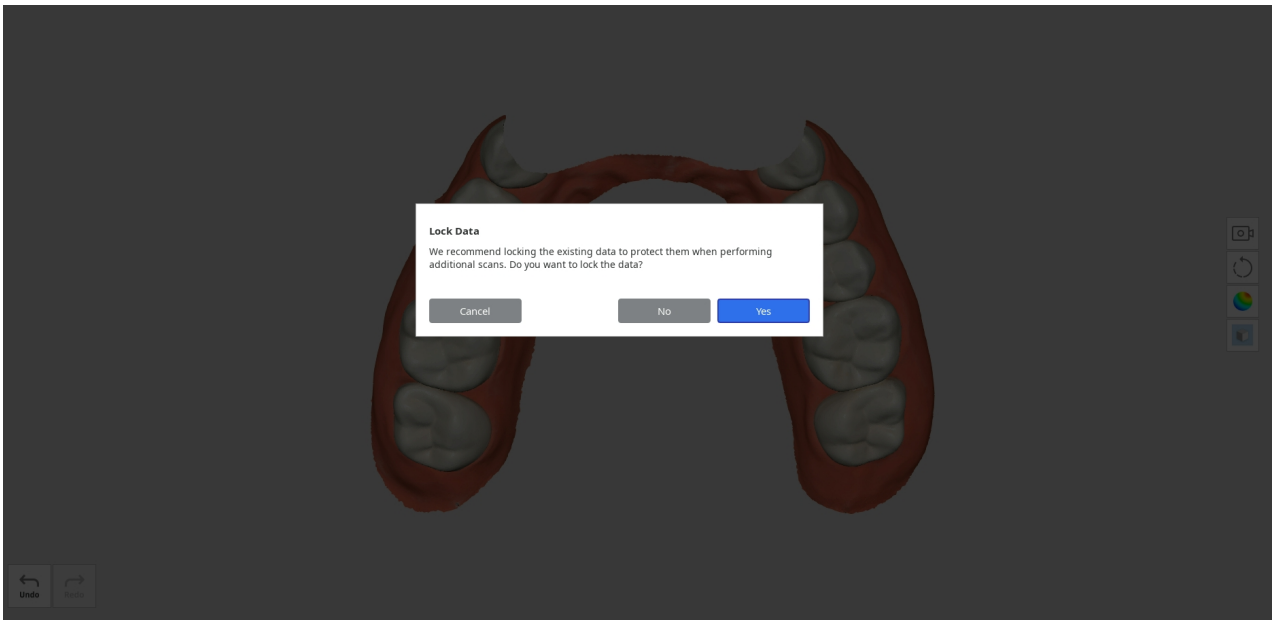
2. Chuyển sang giai đoạn quét Hàm dưới (hoặc Hàm trên). Sau đó, dữ liệu thu được trong giai đoạn Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên) sẽ được sao chép.



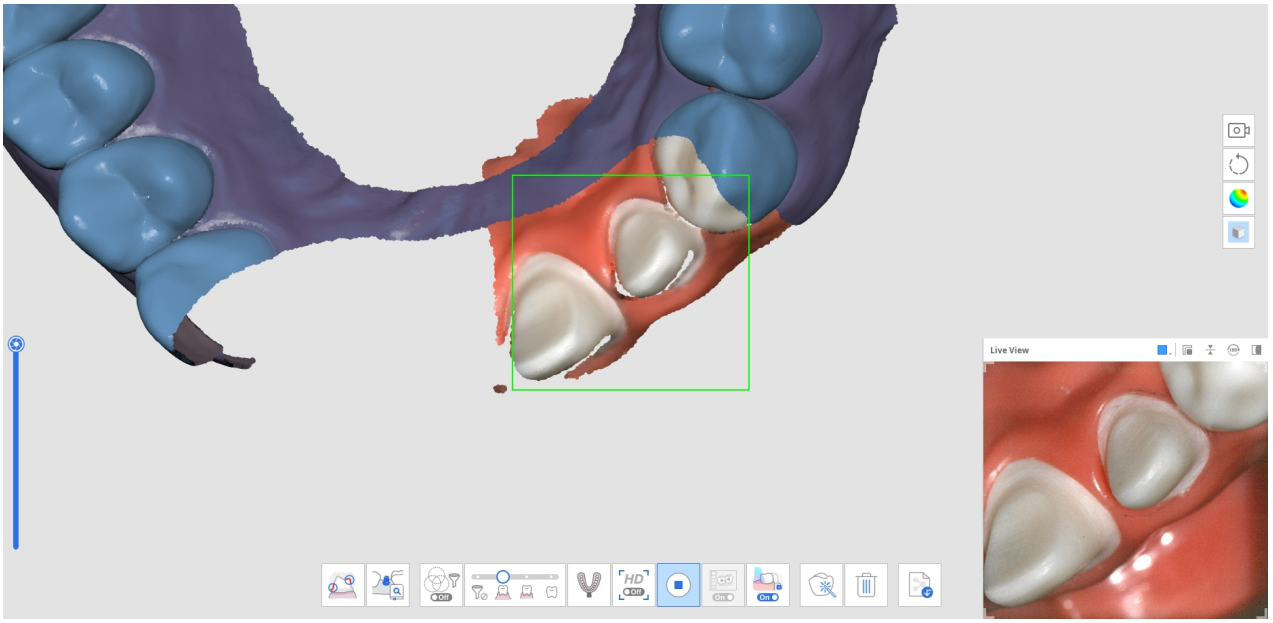
3. Sử dụng công cụ cắt để xóa dữ liệu về vị trí của răng đã sửa soạn.



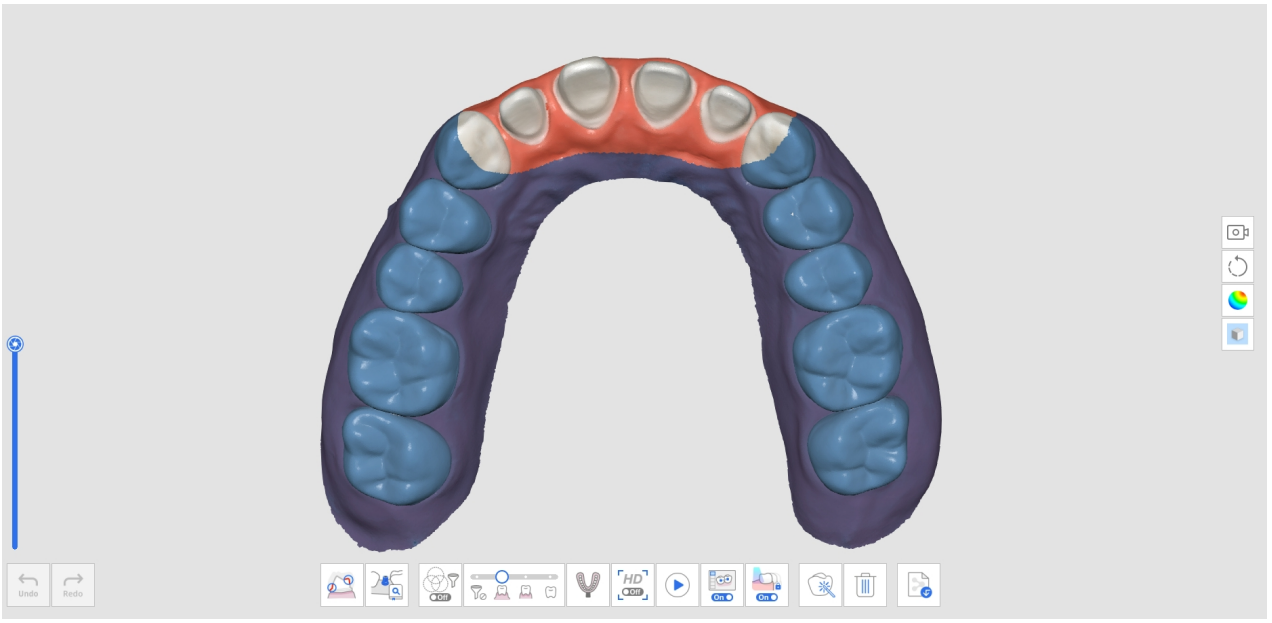
4. Khi cố thoát khỏi Công cụ cắt, bạn sẽ được yêu cầu khóa dữ liệu. Nhấp vào "Có" để khóa dữ liệu hiện có để bảo vệ dữ liệu trong các lần quét bổ sung.



5. Dữ liệu bị khóa được hiển thị bằng màu khác giúp ngăn ngừa mọi thay đổi không mong muốn.
6. Thu thập dữ liệu quét bổ sung trong khu vực răng đã sửa soạn.

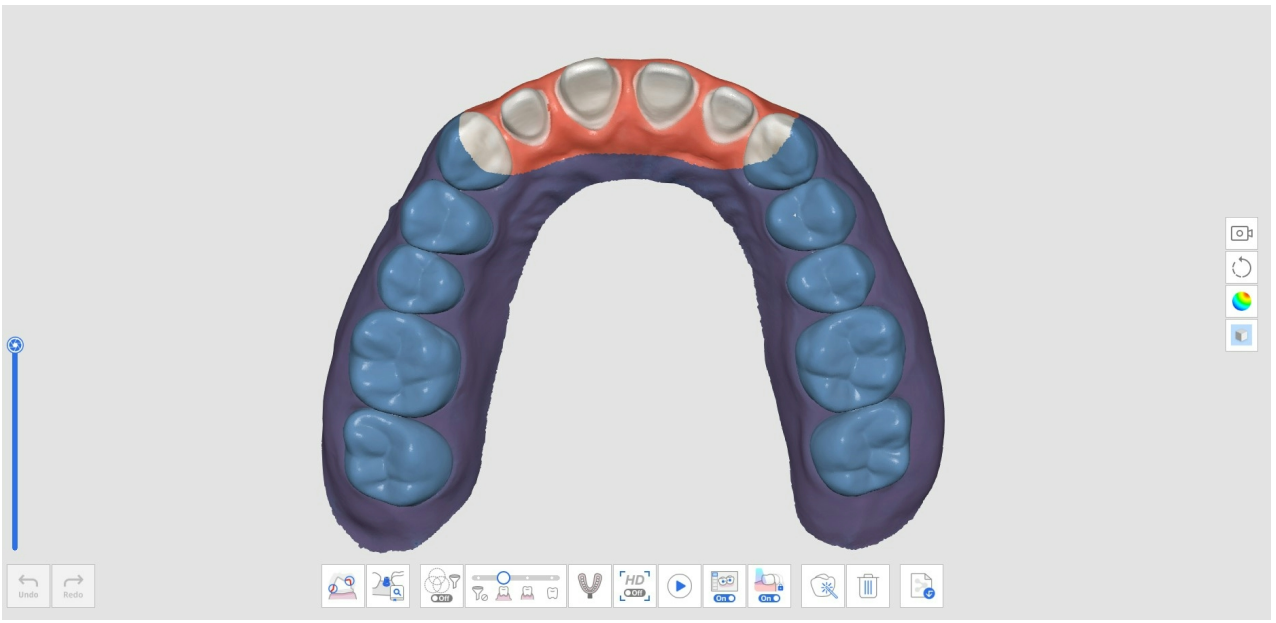


7. Hình ảnh dưới đây hiển thị bản quét hoàn chỉnh.

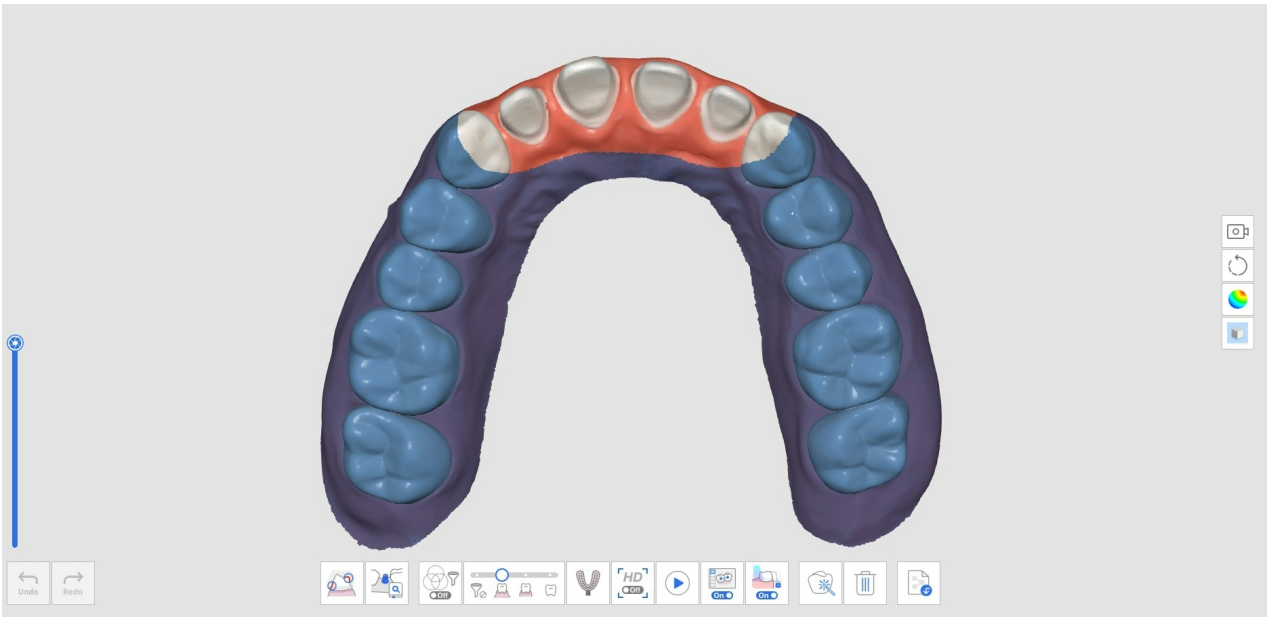


Cách xóa dữ liệu quét trước phục hình đã sao chép và quét dữ liệu mới

1. Quét hàm dưới (hoặc hàm trên) trước khi sửa soạn răng ở giai đoạn Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên).



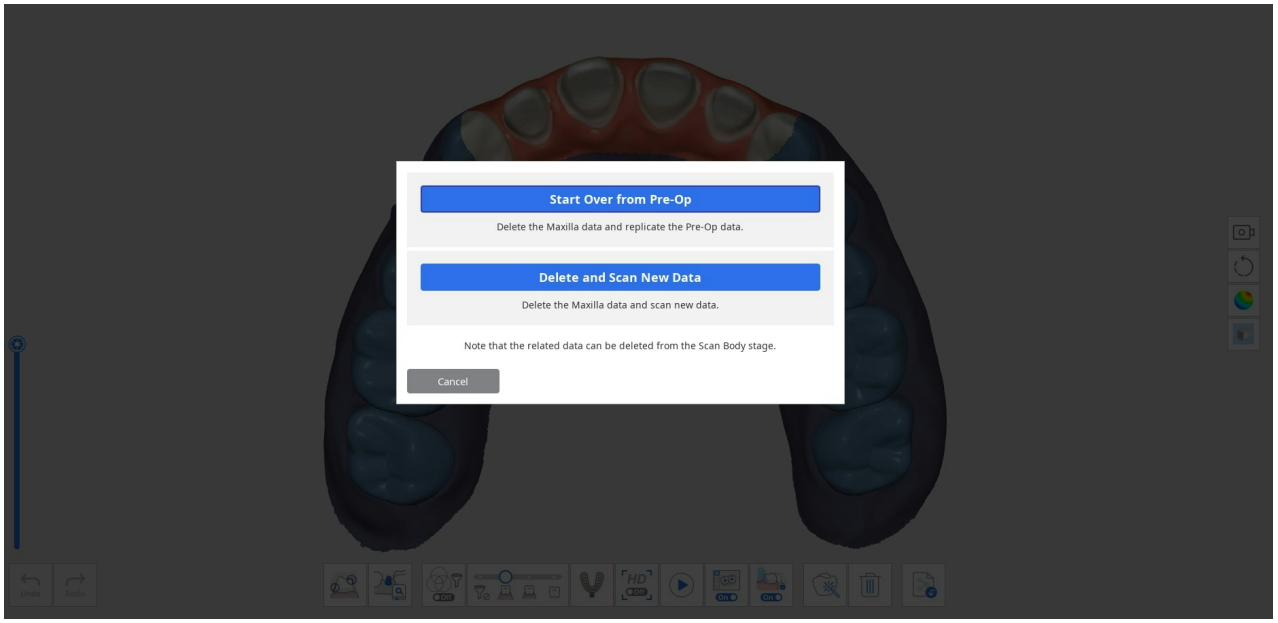
2. Chuyển sang giai đoạn quét Hàm dưới (hoặc Hàm trên). Sau đó, dữ liệu thu được trong giai đoạn Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên) sẽ được sao chép.



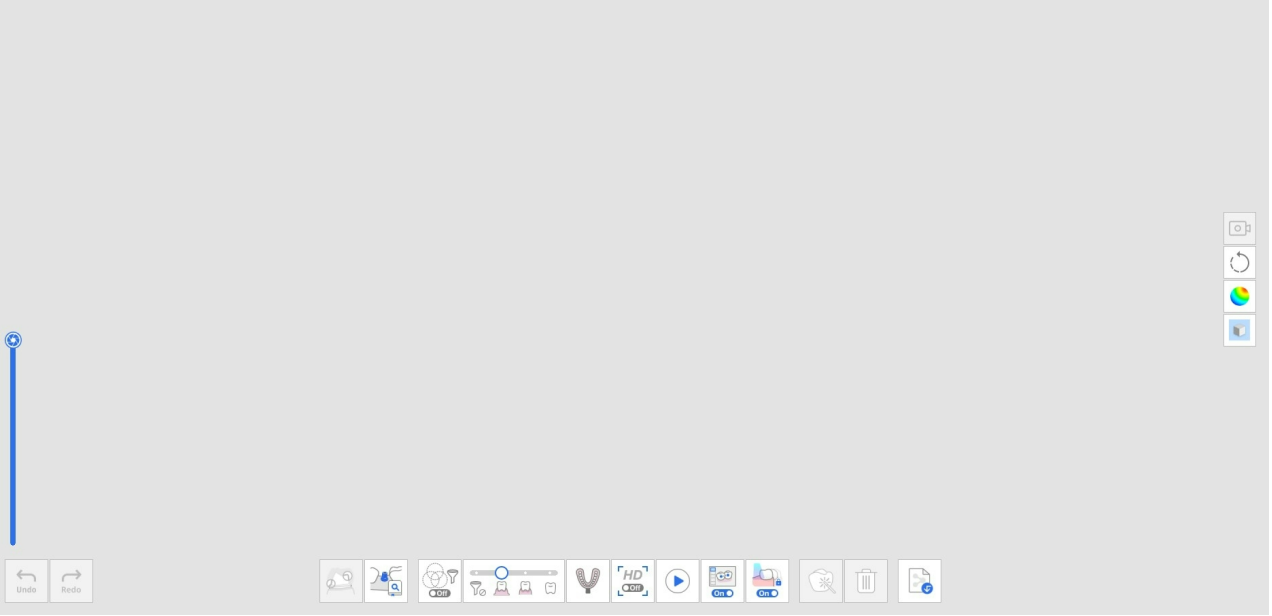
3. Nhấp vào biểu tượng "Xóa" ở bên dưới.



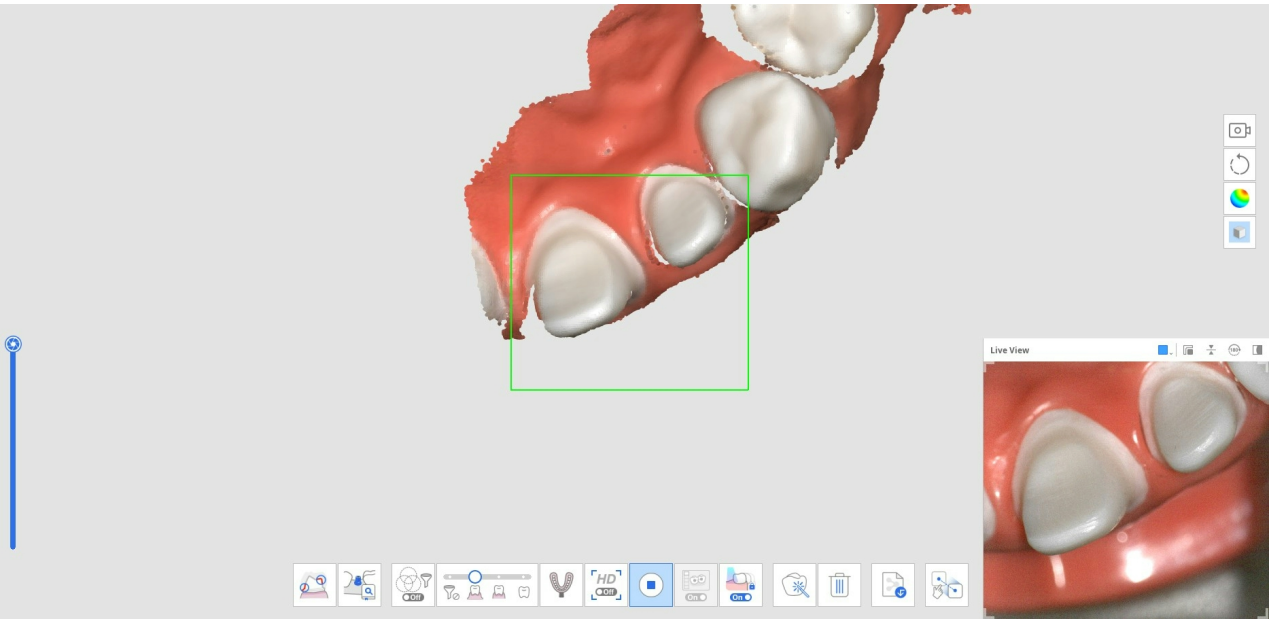
4. Nhấp vào nút "Xóa và quét dữ liệu mới".



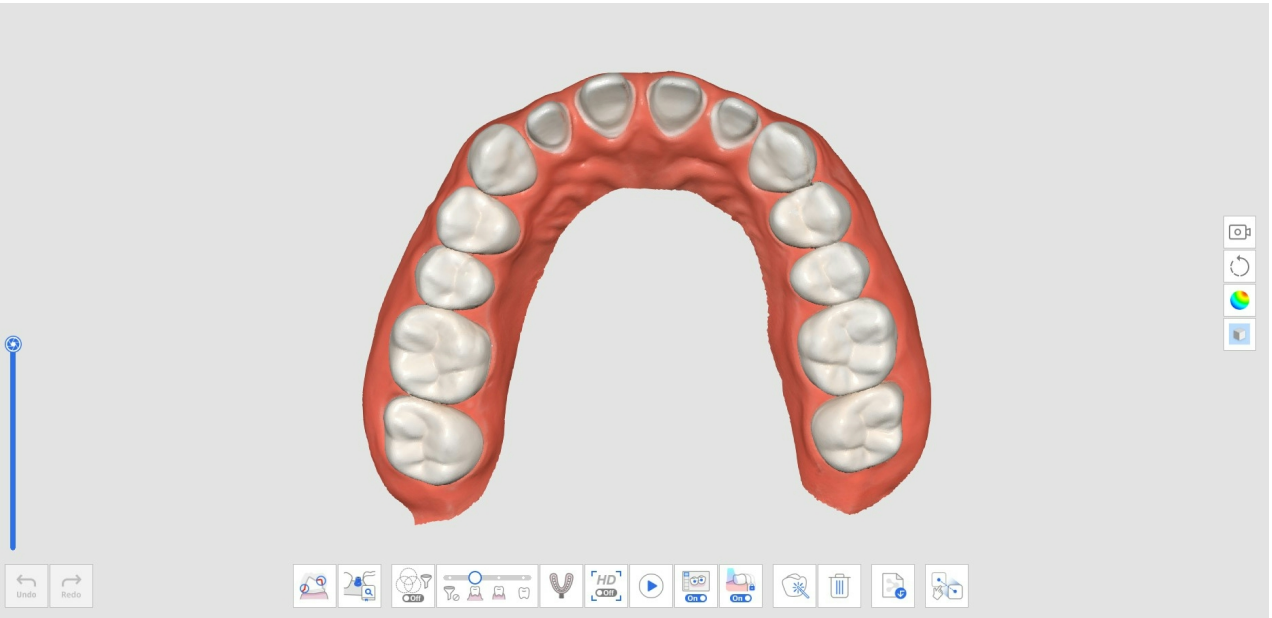
5. Dữ liệu sẽ bị xóa như dưới đây.



6. Bây giờ bạn có thể quét dữ liệu răng đã sửa soạn.



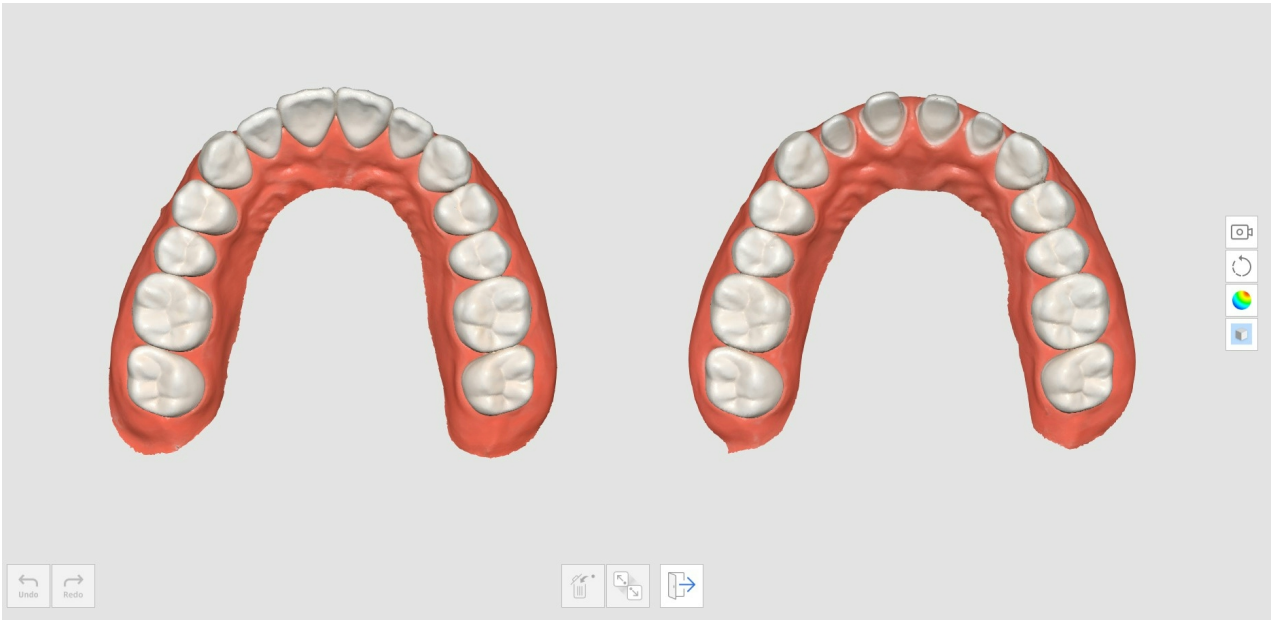
7. Hình ảnh dưới đây hiển thị bản quét hoàn chỉnh.



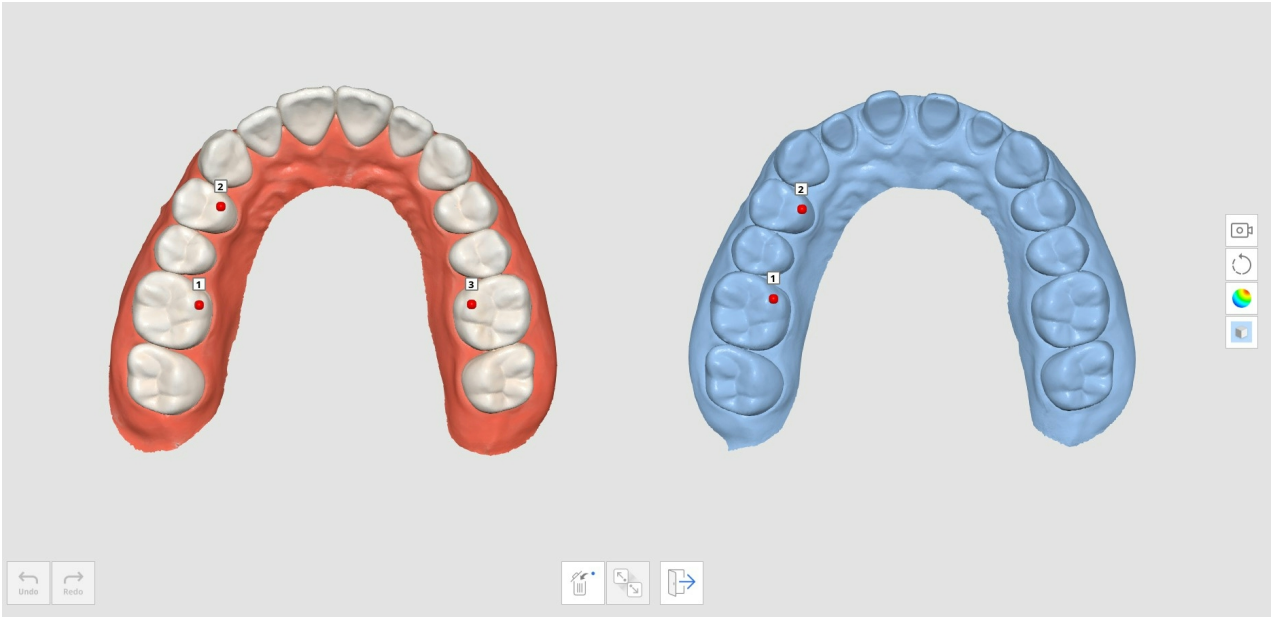
8. Nhấp vào biểu tượng "Căn chỉnh thủ công" ở bên dưới để căn chỉnh thủ công dữ liệu Trước phục hình hàm dưới (hoặc Trước phục hình hàm trên) với dữ liệu Hàm dưới (hoặc Hàm trên).



9. Bạn sẽ thấy cả dữ liệu trước phục hình và dữ liệu đã sửa soạn trong khu vực hiển thị dữ liệu.



10. Đặt tối đa ba điểm để căn chỉnh dữ liệu.



11. Hình ảnh dưới đây hiển thị bản quét hoàn chỉnh.


Undo
Redo

Quét dấu răng

Quét dấu răng cung cấp khả năng quét liền mạch, kết hợp quét trong miệng và dấu răng.

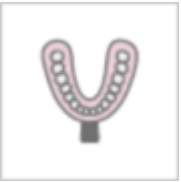
Bạn có thể dễ dàng hợp nhất dữ liệu trong miệng và dữ liệu dấu răng bằng tính năng quét tích hợp.

Cách thu thập bản quét dấu răng

1. Quét dữ liệu quét trong miệng ở giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới.



2. Nhấp vào biểu tượng "Quét dấu răng" ở phía dưới.



3. Đánh dấu khu vực cần thay thế dữ liệu trong miệng bằng dữ liệu dấu răng.

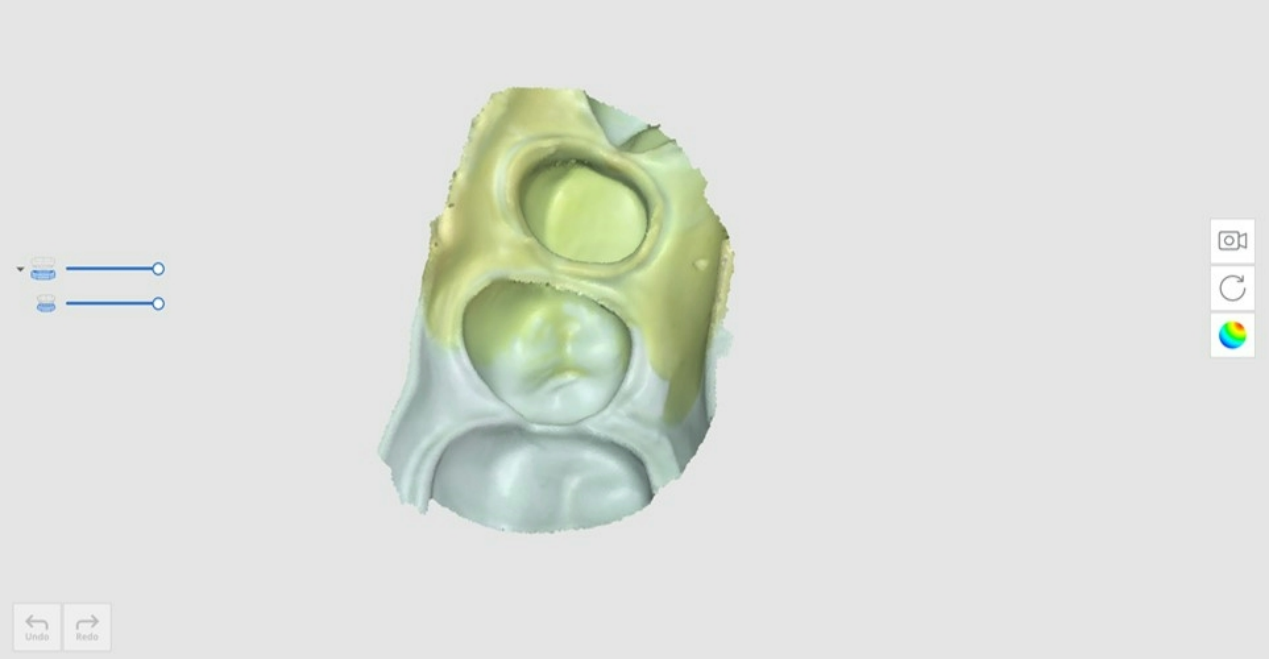
> 🔎**Lưu ý**
>
> Chức năng này hữu ích để giới hạn khu vực cần thay thế.
>
> Nếu người dùng bỏ qua quá trình đánh dấu, toàn bộ dữ liệu sẽ được thay thế bằng dữ liệu dấu răng.



4. Quét mô hình dấu răng cho khu vực đã đánh dấu. Dữ liệu dấu răng sẽ được tự động căn chỉnh với dữ liệu trong miệng.



5. Khi tính năng "Quét dấu răng" bật, hãy sử dụng công cụ cắt để chỉ hiển thị dữ liệu dấu răng.



6. Xóa mọi vùng không cần thiết trong dữ liệu dấu răng.

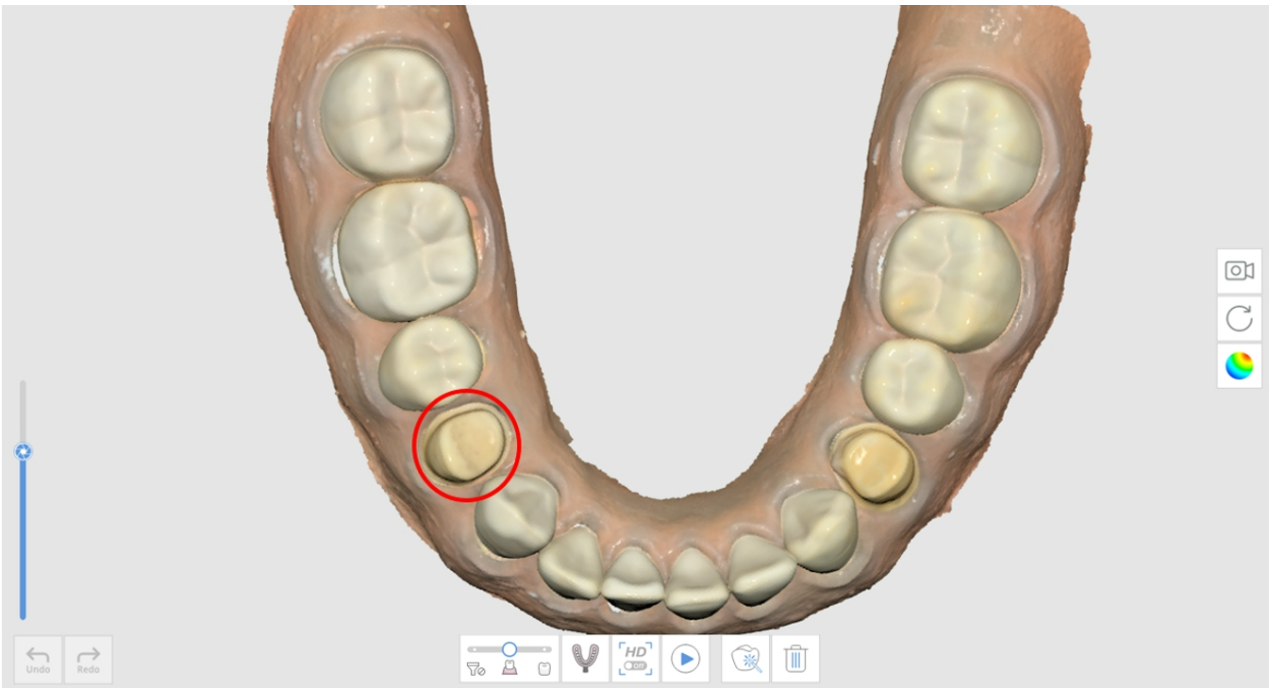


7. Kết quả sẽ hiển thị như hình dưới đây.

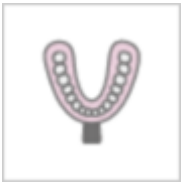


Cách sử dụng quét dấu răng cho viền dấu

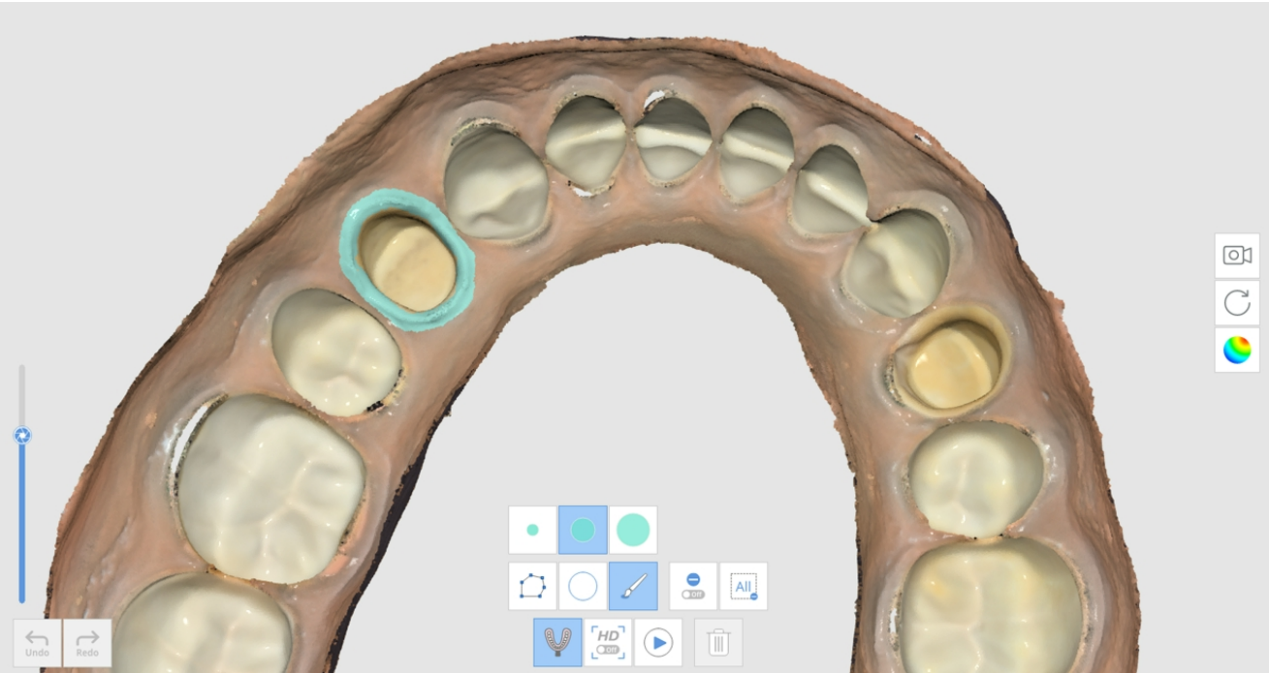
1. Quét dữ liệu quét trong miệng ở giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới.



2. Nhấp vào biểu tượng "Quét dấu răng" ở phía dưới.



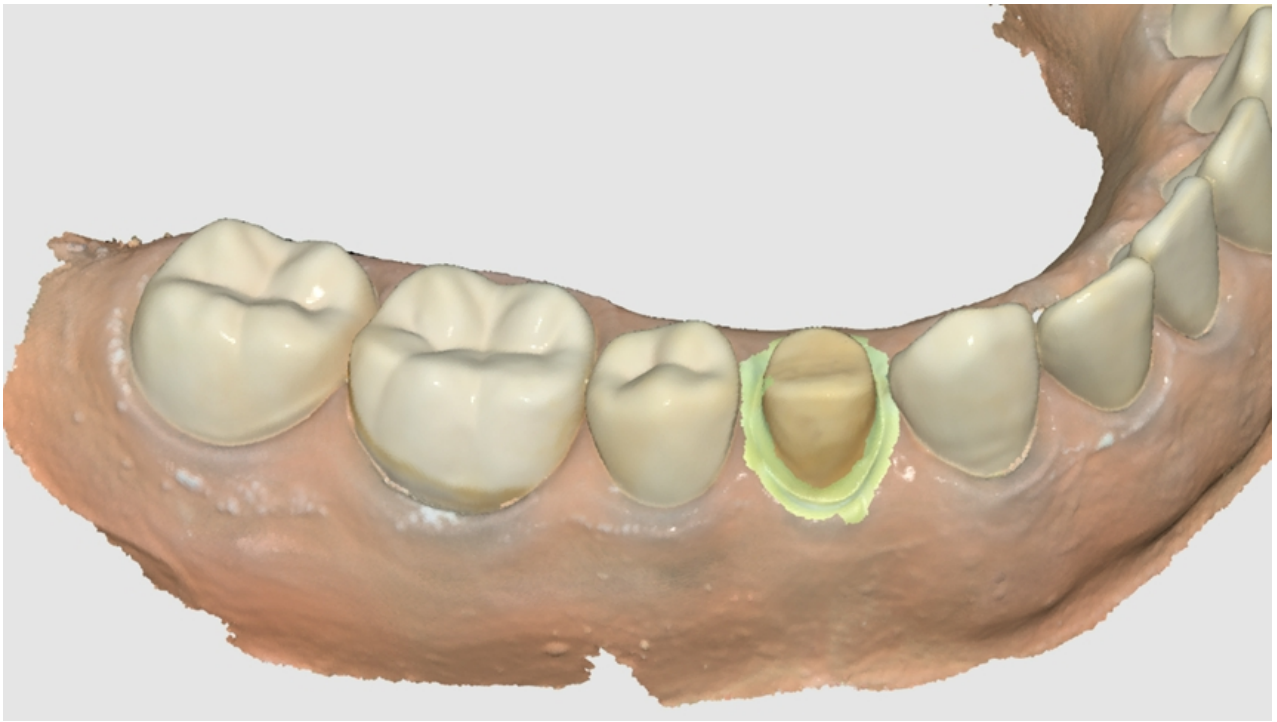
3. Dùng công cụ cắt để đánh dấu vùng viền dấu.



4. Quét dấu răng.



5. Kết quả sẽ hiển thị như hình dưới đây.

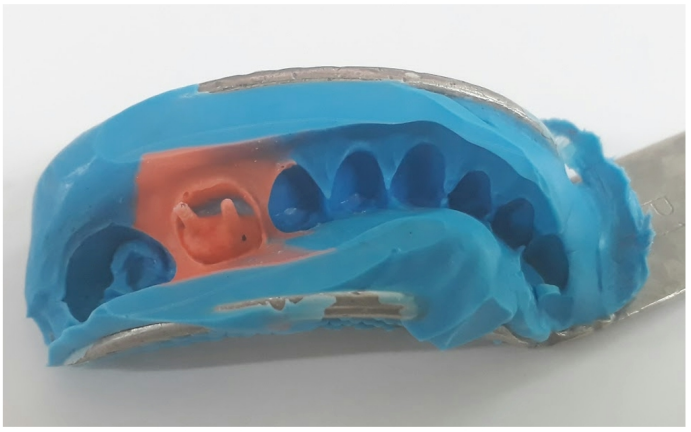


Cách sử dụng quét dấu răng cho ca chốt & cùi giả

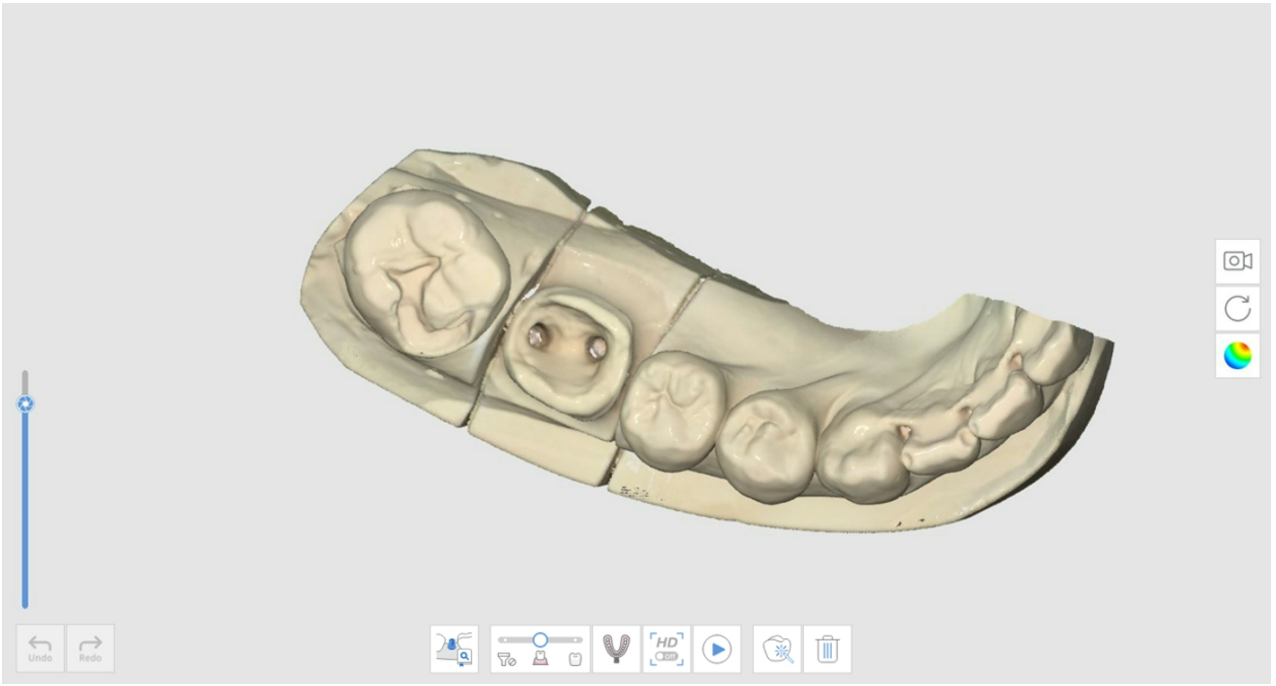
Trong một số ca Chốt & cùi giả, rất khó để nhận được dữ liệu cho vùng chốt do vùng này rất sâu và rất khó quét. Tính năng "Quét dấu răng" rất hữu ích cho những ca này.

1. Sửa soạn mô hình nền hàm và dấu răng cho chốt.

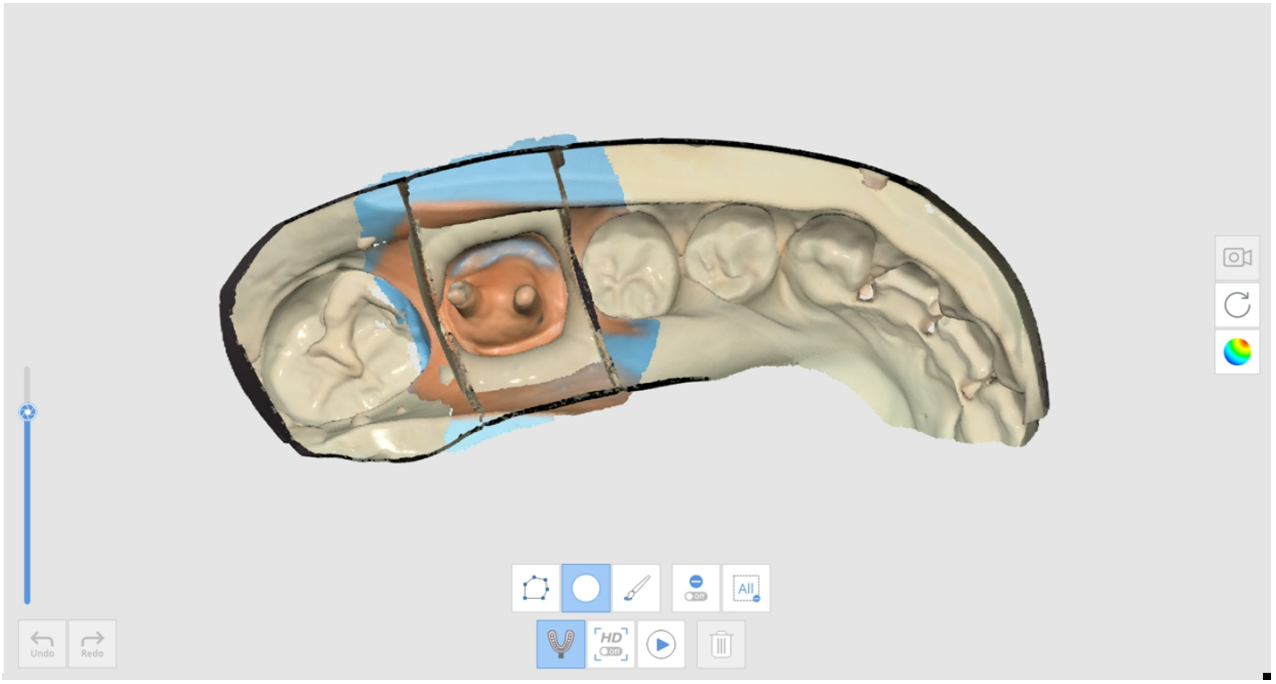




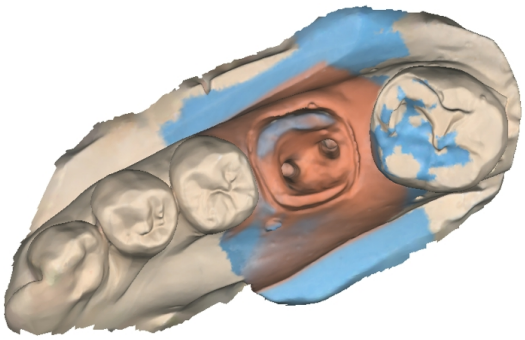
2. Quét mô hình nền hàm. Bạn có thể thấy khu vực chốt rất sâu và chưa được quét đầy đủ.

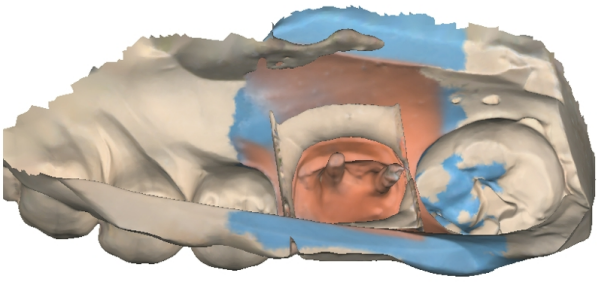


3. Nhấp vào biểu tượng "Quét dấu răng" và quét mô hình dấu răng.



4. Kết quả sẽ hiển thị như hình dưới đây.





Cách sử dụng quét dấu răng cho ca khớp cắn

Bạn có thể sử dụng tính năng "Quét dấu răng" để căn chỉnh khớp cắn.

1. Sửa soạn mô hình dấu răng.

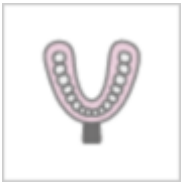




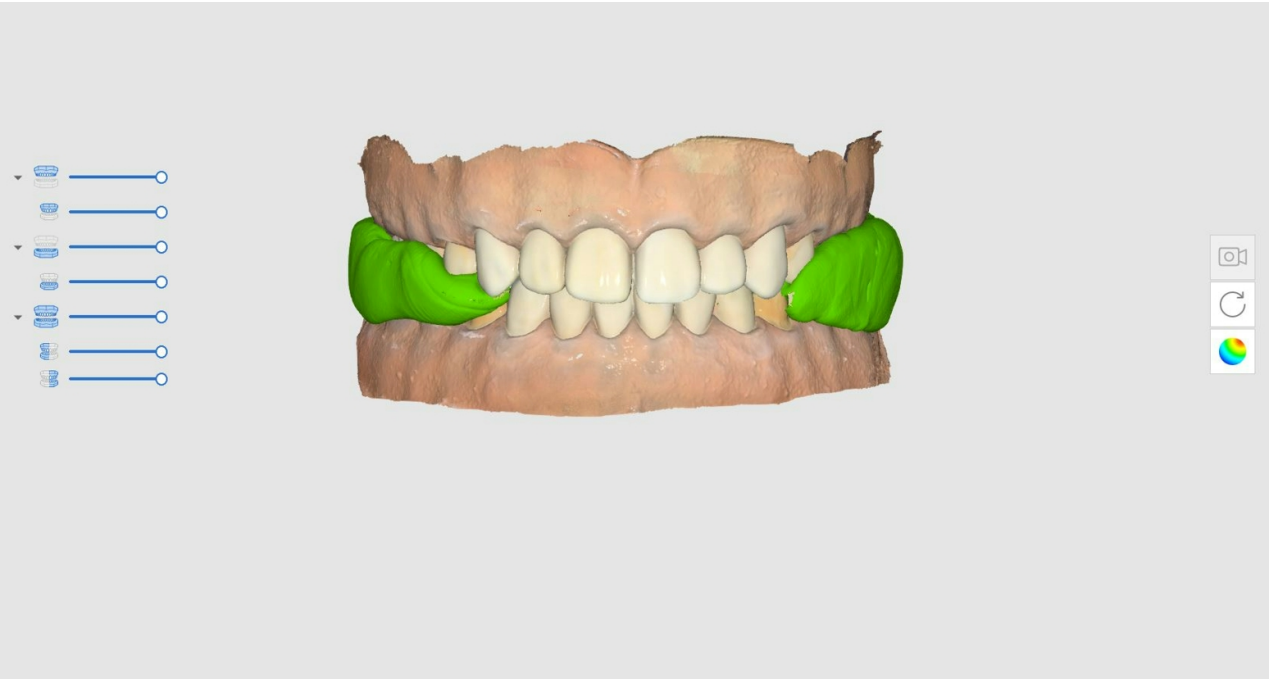
2. Quét hàm trên và hàm dưới trong giai đoạn quét Hàm trên và Hàm dưới.



3. Nhấp vào biểu tượng "Quét dấu răng" ở giai đoạn quét Khớp cắn.



4. Thu thập dữ liệu khớp cắn bằng mô hình dấu răng. Trong ca này, dấu răng phải được quét từ mọi góc, toàn bộ 360 độ, cho mỗi lần cắn.



🔎Lưu ý

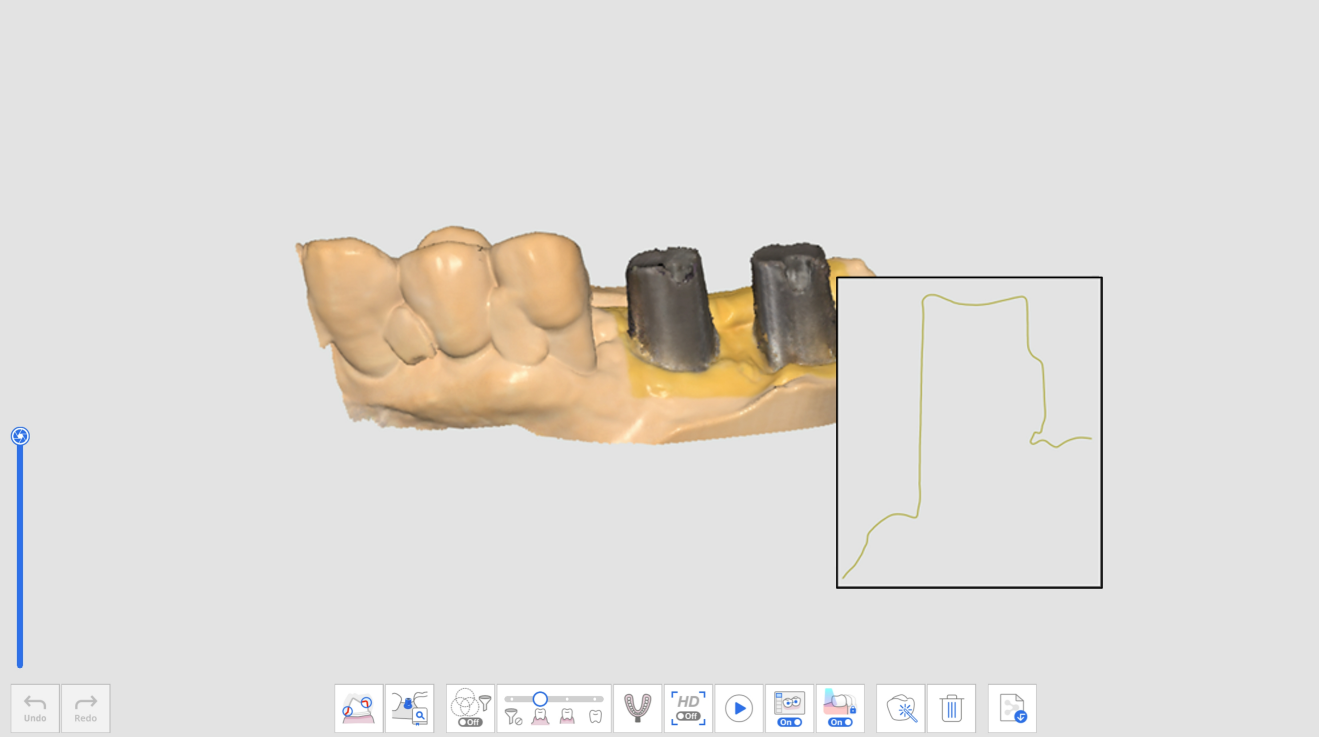
Tính năng Quét ở độ phân giải cao có sẵn trong Quét dấu răng.

Khi dữ liệu quét dấu răng được thu thập ở độ phân giải cao, dữ liệu sẽ được hiển thị bằng các màu khác nhau nếu Chế độ hiển thị mô hình được đặt thành "Tắt kết cấu."

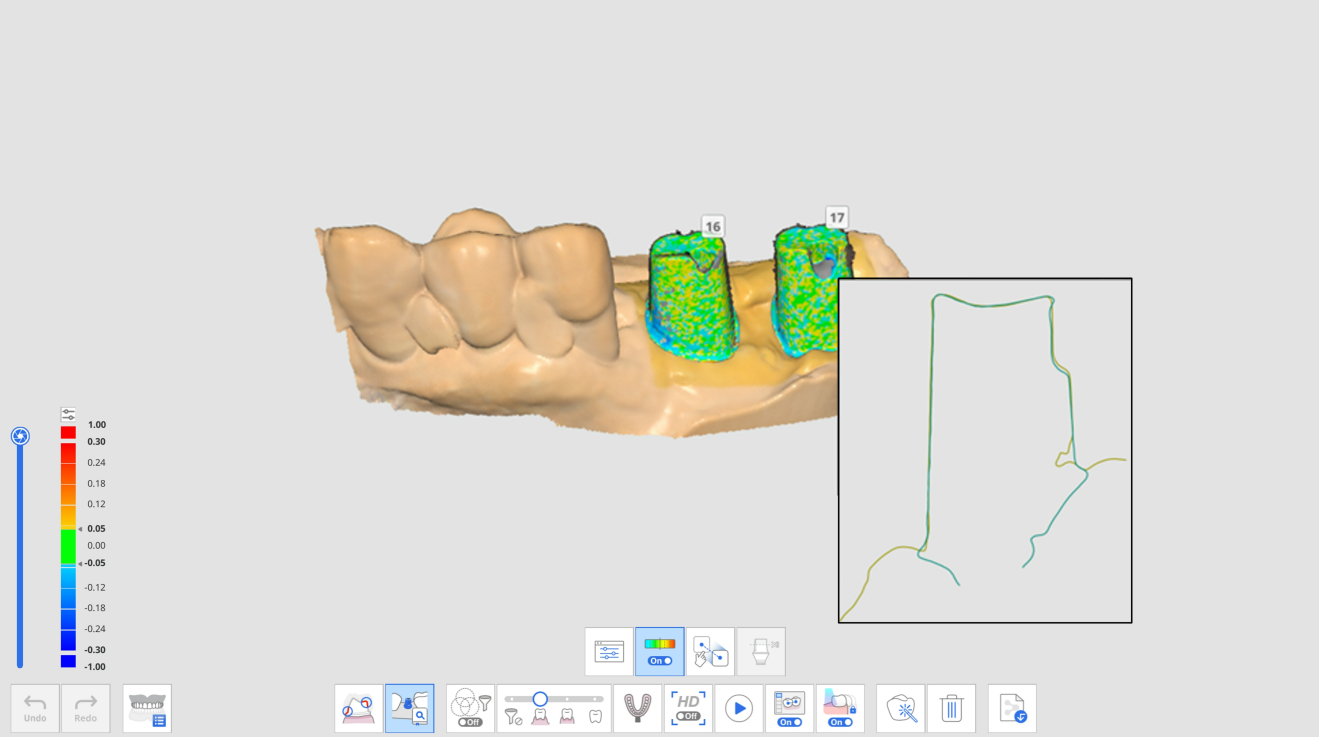
So khớp thư viện khớp nối

> 🔎**Lưu ý**
>
> Tham khảo **Công cụ và chức năng > Công cụ trên thanh công cụ chính** > Công cụ chức năng > Đăng ký khớp nối về cách đăng ký khớp nối trong thư viện.
>
> Bạn có thể đăng ký khớp nối tùy chỉnh hoặc làm sẵn kèm chiều dài, góc được điều chỉnh, v.v.

Bạn có thể sử dụng thư viện thay cho công tác thu thập dữ liệu ở những vùng có thể khó tiếp cận như vùng viền dấu khớp nối nằm bên dưới nướu hoặc vùng quá gần các răng liền kề. Bạn có thể thu được dữ liệu quét khớp nối chính xác và dễ dàng hơn theo cách này.

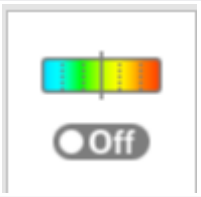


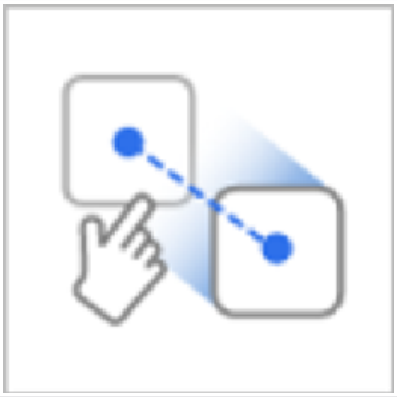
Dữ liệu khớp nối đã quét



Dữ liệu khớp nối sau khi so khớp thư viện khớp nối

Các công cụ sau đây được cung cấp trong tính năng So khớp thư viện khớp nối.

	Số răng	Cho phép người dùng chọn số răng riêng lẻ cho mục tiêu thu thập dữ liệu.
	Thư viện khớp nối	Chỉ định dữ liệu thư viện cho từng răng và quản lý dữ liệu thư viện.
	Hiển/Ẩn độ lệch	Hiển thị hoặc ẩn độ lệch giữa dữ liệu được căn chỉnh bằng bản đồ màu.

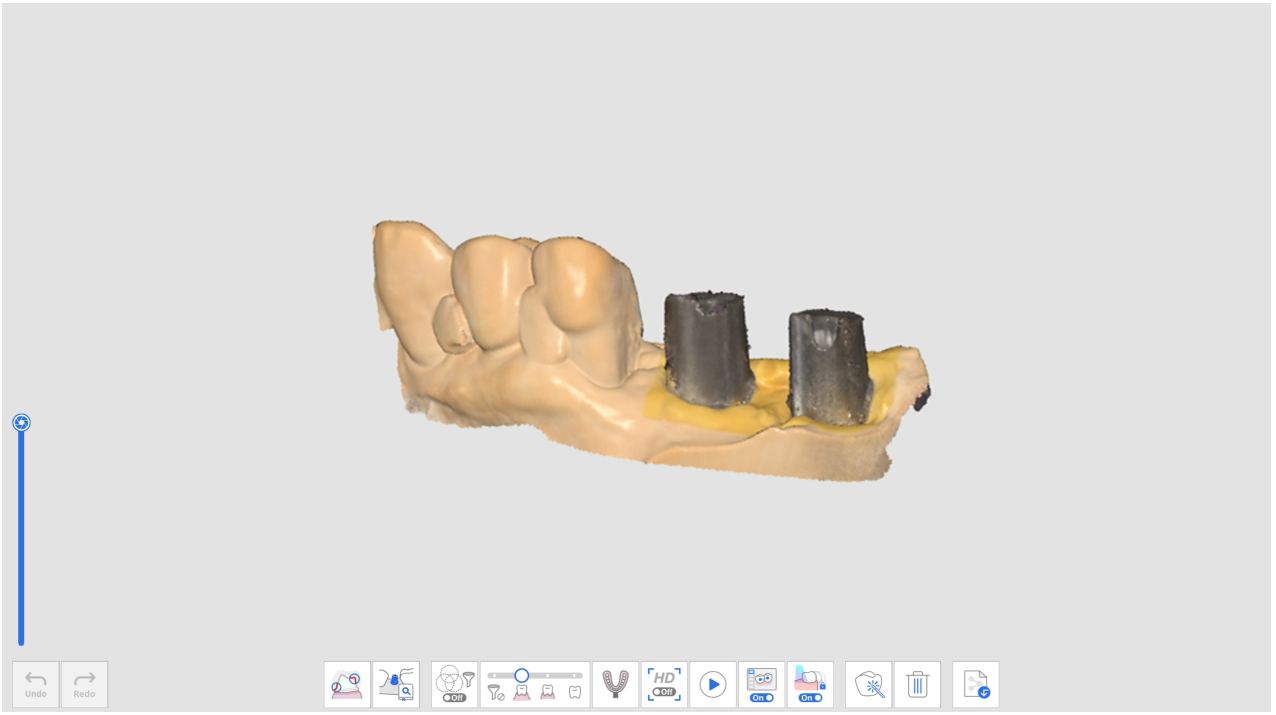
	Căn chỉnh thủ công	Cho phép người dùng căn chỉnh dữ liệu thư viện và quét dữ liệu theo cách thủ công. Bạn có thể căn chỉnh dữ liệu bằng một hoặc ba điểm căn chỉnh.
	Cắt khớp nối theo cách thủ công	Cắt khớp nối bằng cách điều chỉnh độ cao theo cách thủ công.

Cách sử dụng So khớp thư viện khớp nối

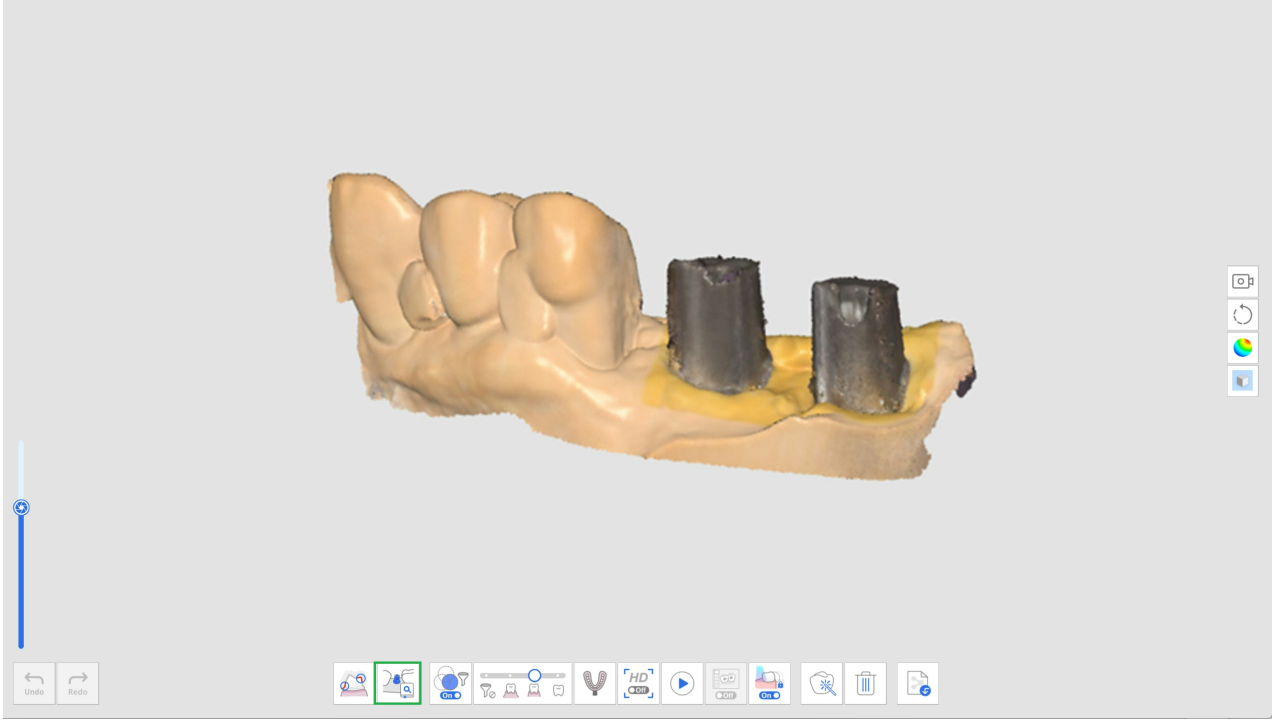
Chỉ định thư viện khớp nối

Trước khi quét dữ liệu khớp nối, bạn phải chỉ định thư viện mong muốn cho từng số răng.

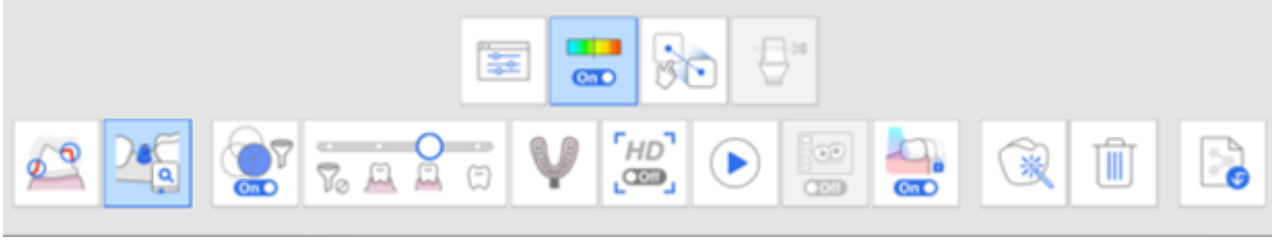
1. Thu thập dữ liệu trong giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới.



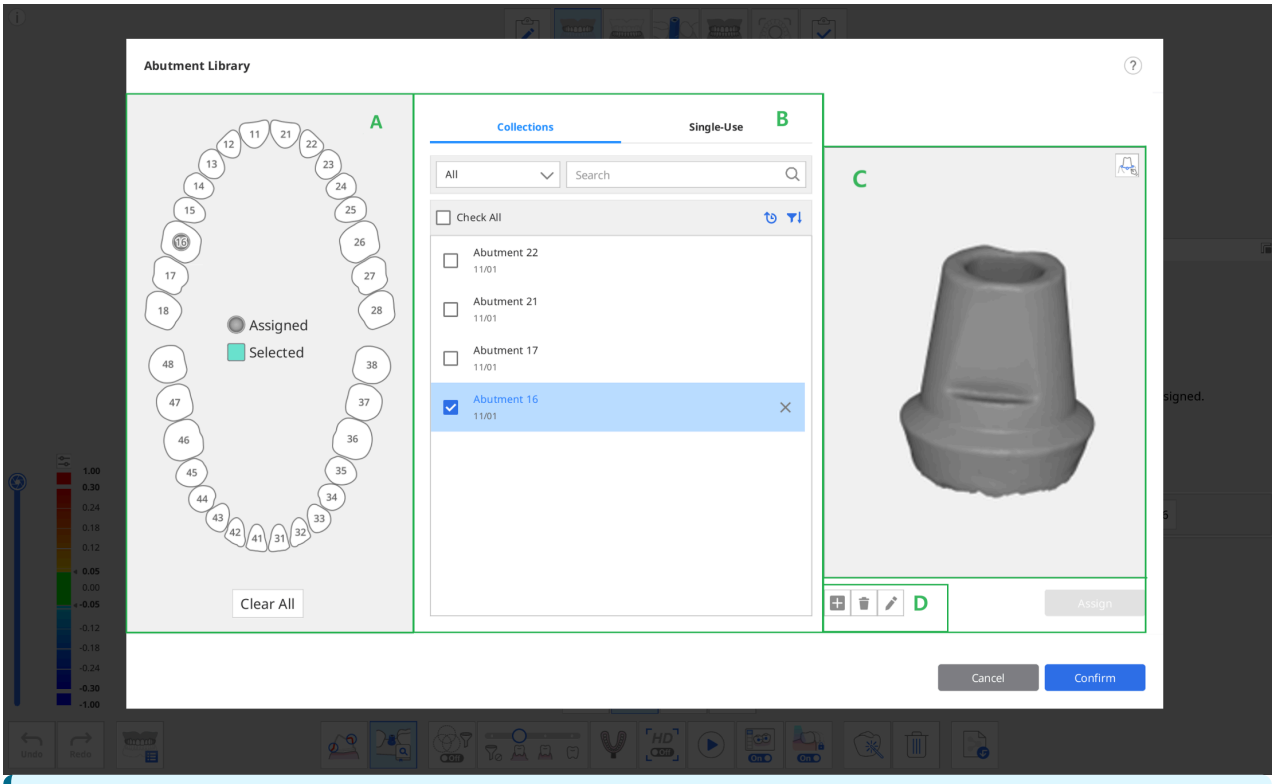
2. Nhấp vào biểu tượng công cụ "So khớp thư viện khớp nối" ở dưới cùng trong giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới.



3. Nhấp vào biểu tượng "Thư viện khớp nối".



4. Hộp thoại sau xuất hiện để xác định thư viện khớp nối cho từng răng.

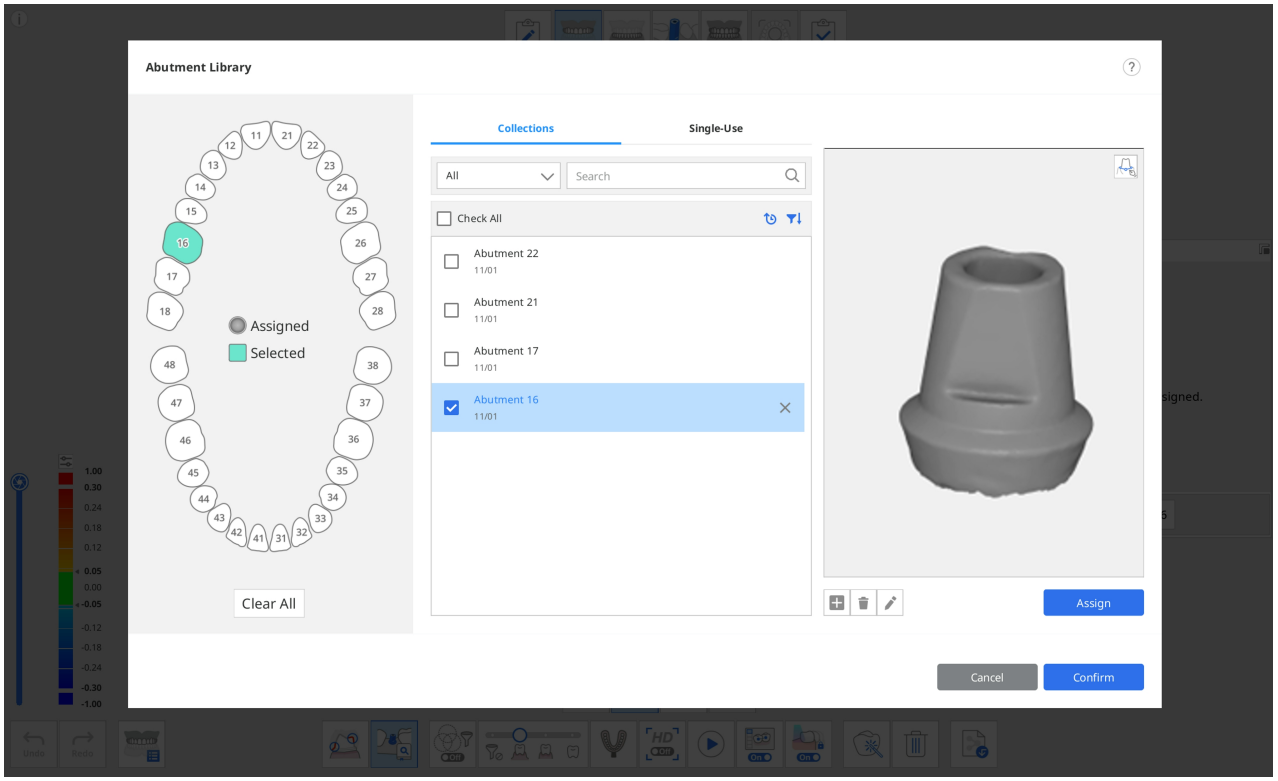


Hai tab sau được cung cấp trong phần B để chọn thư viện khớp nối.

- Bộ sưu tập: Danh sách thư viện khớp nối được đăng ký làm bộ sưu tập để có thể sử dụng tiếp trong nhiều ca.

- Dùng một lần: Danh sách thư viện khớp nối được đăng ký là mục sử dụng một lần để chỉ có thể sử dụng trong một ca.

5. Chọn một răng hoặc nhiều răng từ phần A và chọn thư viện trong phần B.
   - Bạn có thể thêm thư viện mới bằng cách nhấp vào nút "+" bên dưới hình ảnh xem trước. Hỗ trợ đăng ký tệp ở định dạng STL, OBJ và PLY.
   - Bạn cũng có thể xóa ca đã chọn hoặc chỉnh sửa tên ca bằng cách nhấp vào nút "Xóa" hoặc "Chỉnh sửa" bên dưới hình ảnh.
6. Kiểm tra thư viện đã chọn trong phần xem trước 3D ở phần C. Bạn có thể xoay, di chuyển, phóng to và thu nhỏ.



7. Bạn cũng có thể đăng ký khớp nối với đường viền dấu bằng cách nhấp vào biểu tượng Đường viền dấu ở góc trên bên phải của phần xem trước.

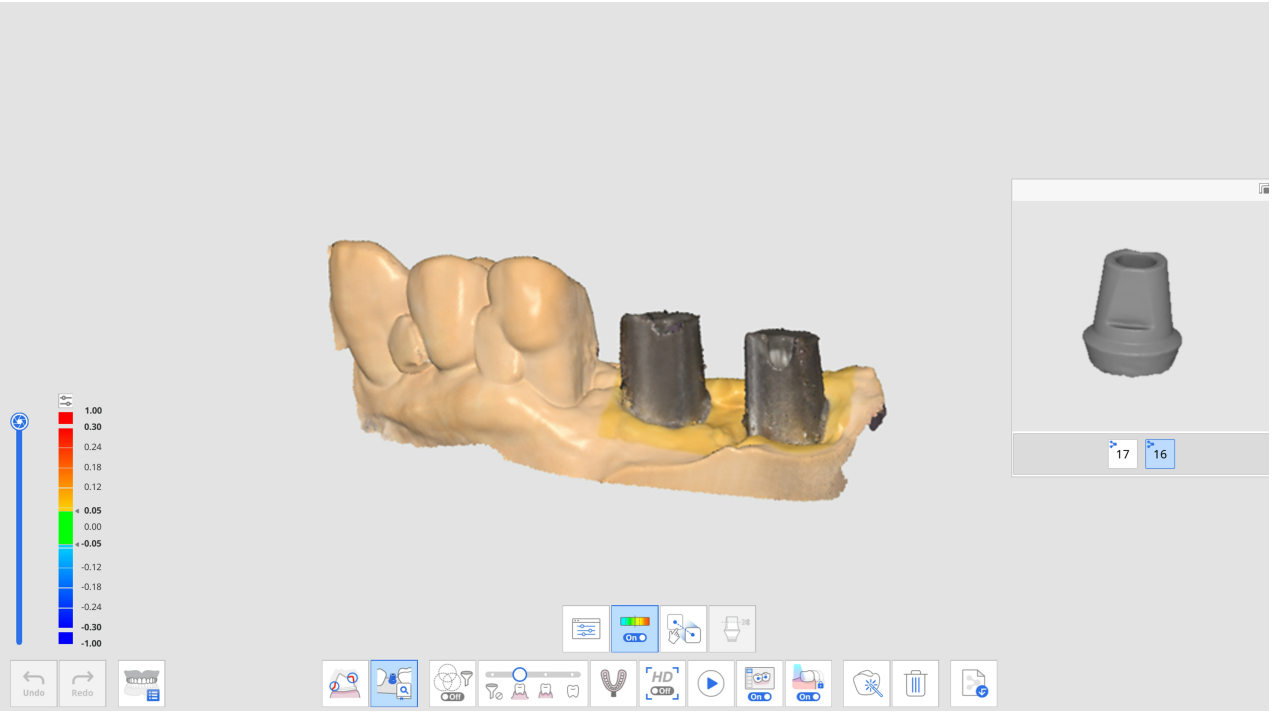
> 🔎**Lưu ý**
>
> Tham khảo **Công cụ và chức năng > Công cụ trên thanh công cụ chính** > Công cụ chức năng > Đường viền dấu để biết thông tin chi tiết về cách vẽ viền dấu.

8. Nhấp vào "Chỉ định" để chỉ định khớp nối đã chọn cho số răng đã chọn.
9. Sau khi chỉ định tất cả thư viện cần thiết, nhấp vào "Xác nhận."

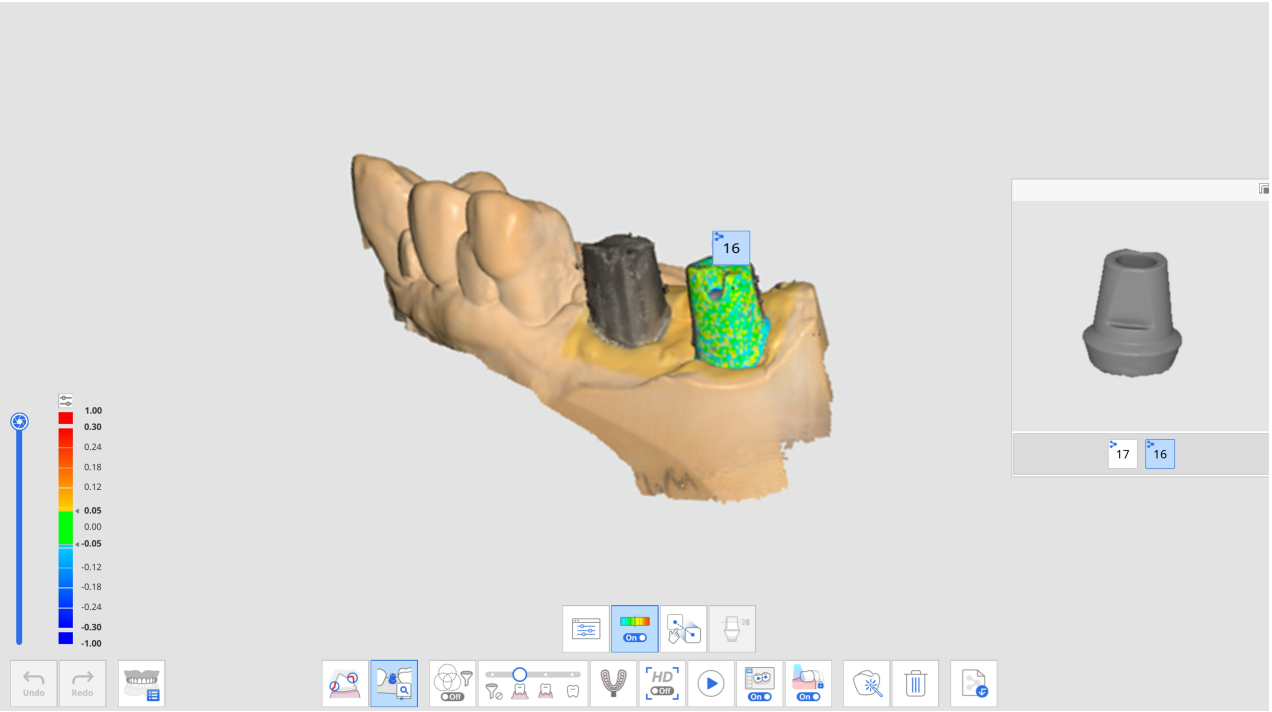
Căn chỉnh thư viện khớp nối

Sau khi chỉ định thư viện cho số răng, So khớp thư viện khớp nối sẽ tự động căn chỉnh thư viện với dữ liệu quét trong khi quét.

1. Bật công cụ "So khớp thư viện khớp nối" ở dưới cùng màn hình.
2. Trong khi quét dữ liệu, chương trình sẽ tự động cố căn chỉnh thư viện đã chỉ định cho số răng với dữ liệu quét thu được.



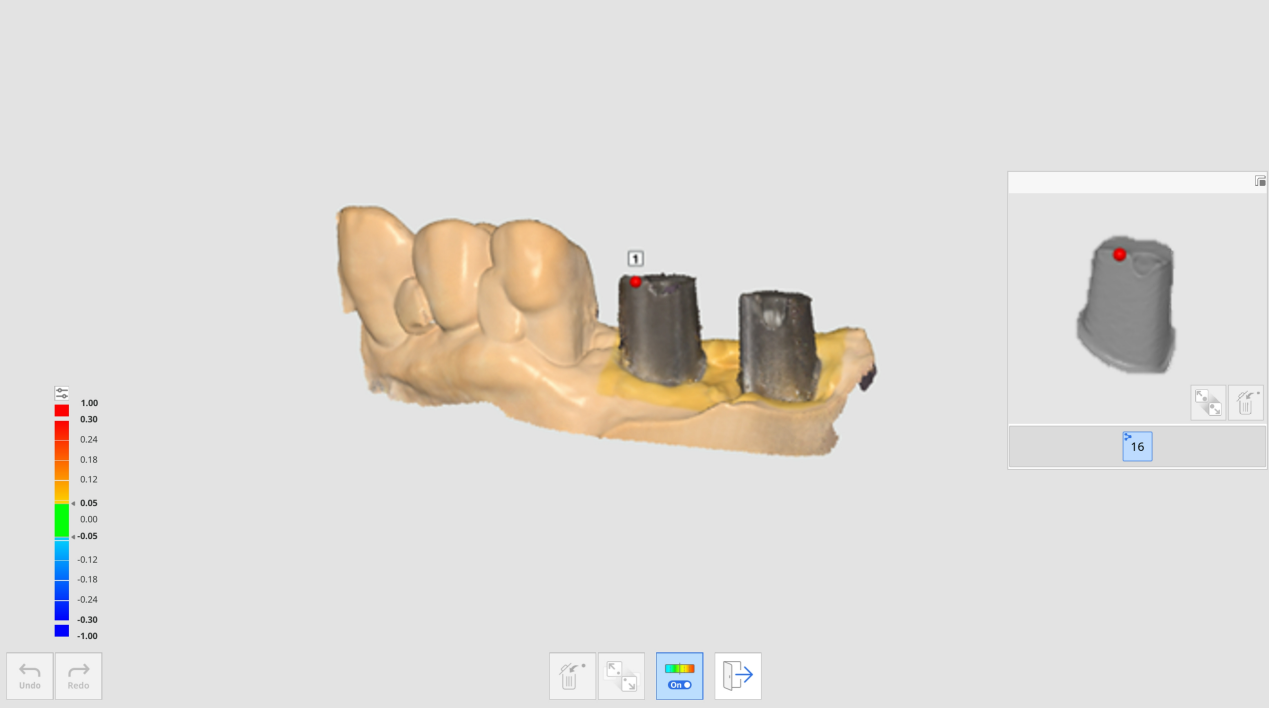
3. Sau khi thư viện khớp nối được căn chỉnh, bạn có thể kiểm tra dữ liệu quét và độ lệch của thư viện thông qua bản đồ màu.



4. Lặp lại để chọn số răng khác trong phần xem trước để căn chỉnh nhiều thư viện khớp nối hơn.
5. Sau khi quét, bạn có thể căn chỉnh thủ công mọi thư viện chưa được căn chỉnh tự động trong quá trình quét.
6. Nhấp vào biểu tượng "Căn chỉnh thủ công".



7. Nhấp vào một đến ba điểm căn chỉnh tương ứng trên dữ liệu thư viện cho số răng đã chọn trong phần xem trước thư viện và dữ liệu quét.

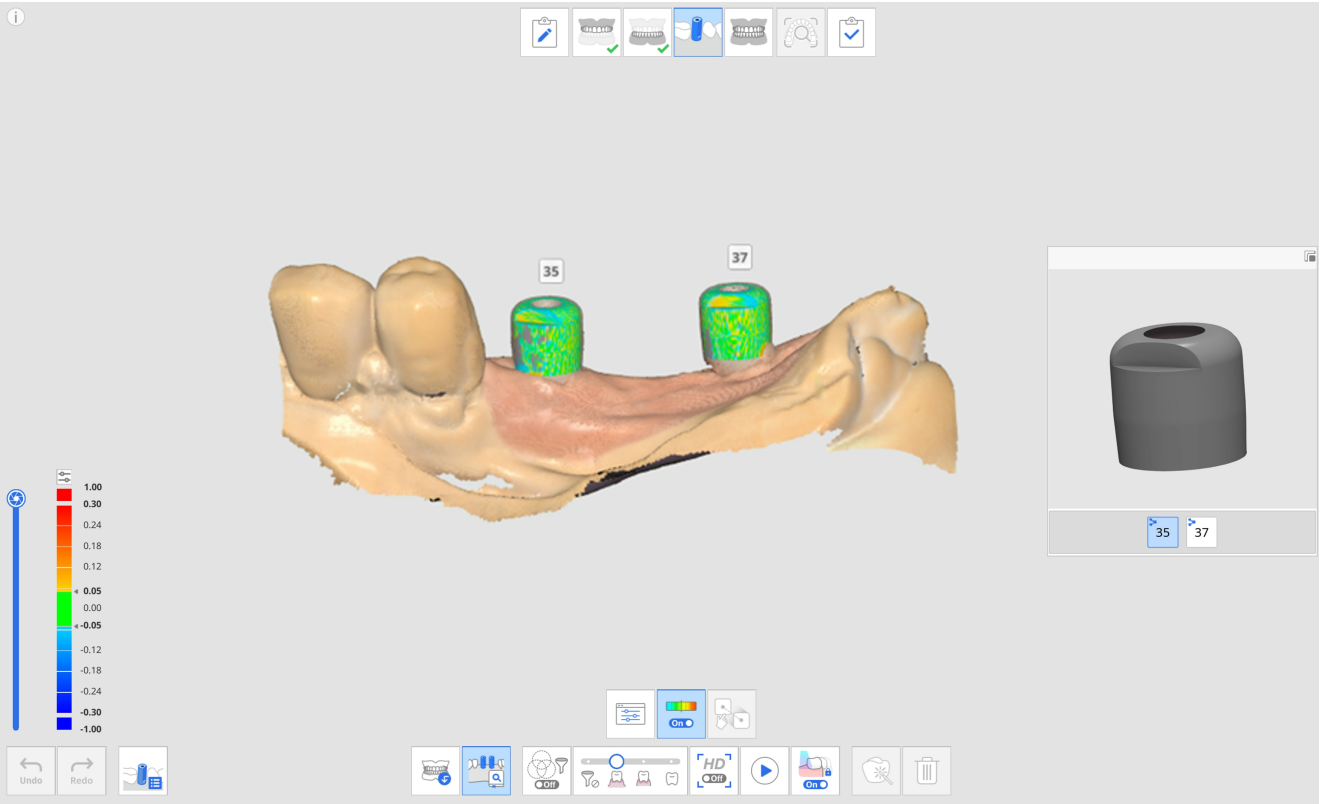


8. Sau khi hoàn tất quy trình căn chỉnh thủ công, nhấp vào "Thoát" để kiểm tra thư viện đã căn chỉnh.
9. Nếu khớp nối chạm vào nhau khi gắn chặt lại, bạn có thể sử dụng biểu tượng "Nhóm dữ liệu để căn chỉnh thư viện" ở phía dưới. Bạn có thể sử dụng tính năng này để tạo một nhóm dữ liệu mới để thu thập dữ liệu quét và căn chỉnh thư viện khớp nối được chỉ định cho từng số răng.

So khớp thư viện scan body

Tính năng So khớp thư viện scan body rất hữu ích khi quét các khu vực khó tiếp cận, chẳng hạn như khu vực implant hẹp hoặc vật liệu scan body bằng kim loại.

Khi quét scan body được gắn chặt vào chân răng nhân tạo implant, bạn có thể thay thế dữ liệu scan body bằng dữ liệu thư viện để tái tạo chính xác vị trí và góc của implant.



Các công cụ sau đây được cung cấp trong tính năng So khớp thư viện scan body.

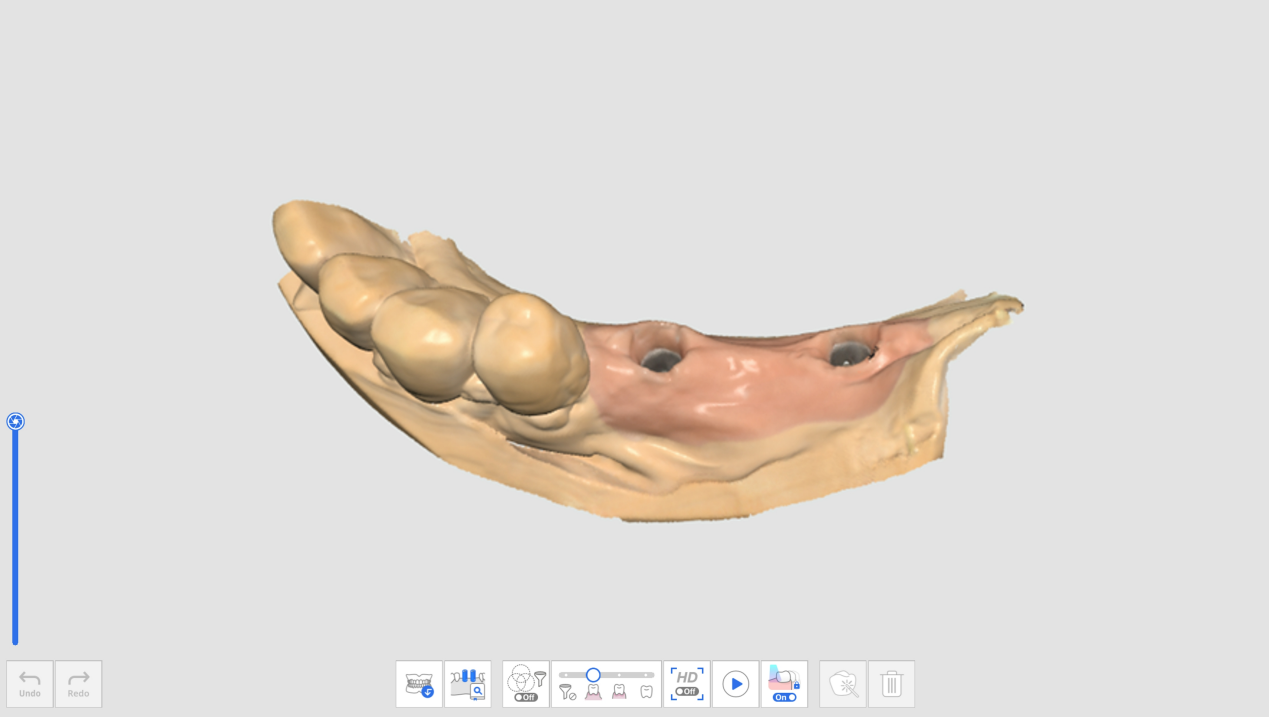
	Số răng	Cho phép người dùng chọn số răng riêng lẻ cho mục tiêu thu thập dữ liệu.
	Thư viện scan body	Chỉ định dữ liệu thư viện cho từng răng và quản lý dữ liệu thư viện.
	Hiển/Ẩn độ lệch	Hiển thị hoặc ẩn độ lệch giữa dữ liệu được căn chỉnh bằng bản đồ màu.
	Căn chỉnh thủ công	Cho phép người dùng căn chỉnh dữ liệu thư viện và quét dữ liệu theo cách thủ công. Bạn có thể căn chỉnh dữ liệu bằng một đến ba điểm căn chỉnh.

Cách sử dụng So khớp thư viện scan body

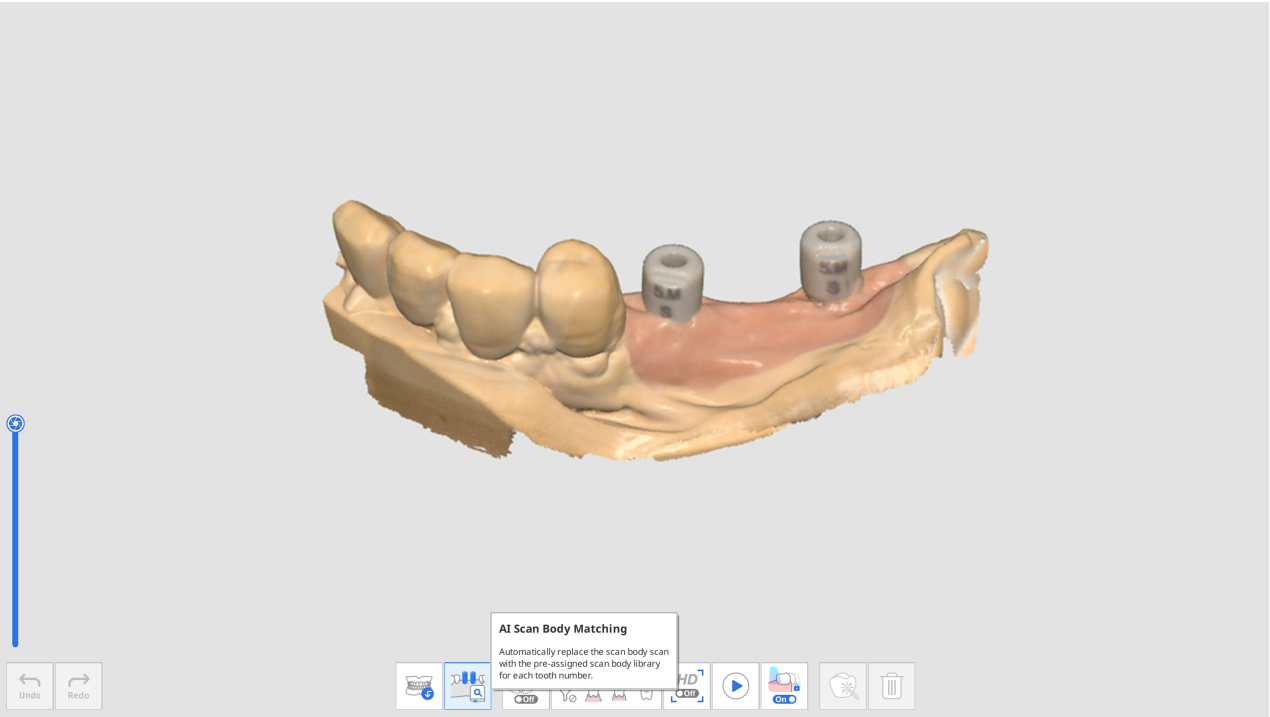
Chỉ định thư viện scan body

Trước khi thu thập dữ liệu scan body, bạn phải chỉ định thư viện mong muốn cho từng số răng.

1. Thu thập dữ liệu ở giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới trước khi gắn chặt scan body.



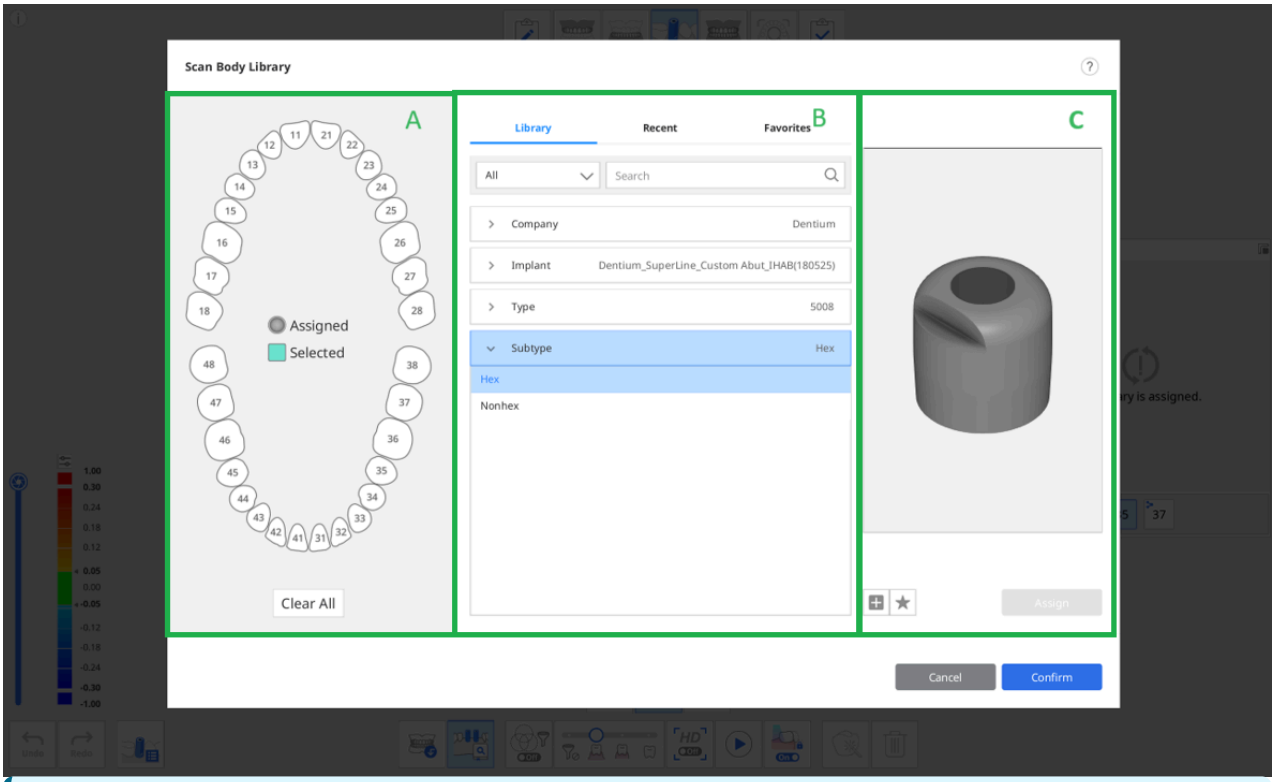
2. Chuyển sang giai đoạn quét Scan Body và lấy dữ liệu quét sau khi gắn chặt scan body.
3. Nhấp vào biểu tượng công cụ "So khớp thư viện scan body" ở dưới cùng màn hình.



4. Nhấp vào biểu tượng "Thư viện scan body".



5. Hộp thoại sau xuất hiện để xác định thư viện scan body cho từng răng.



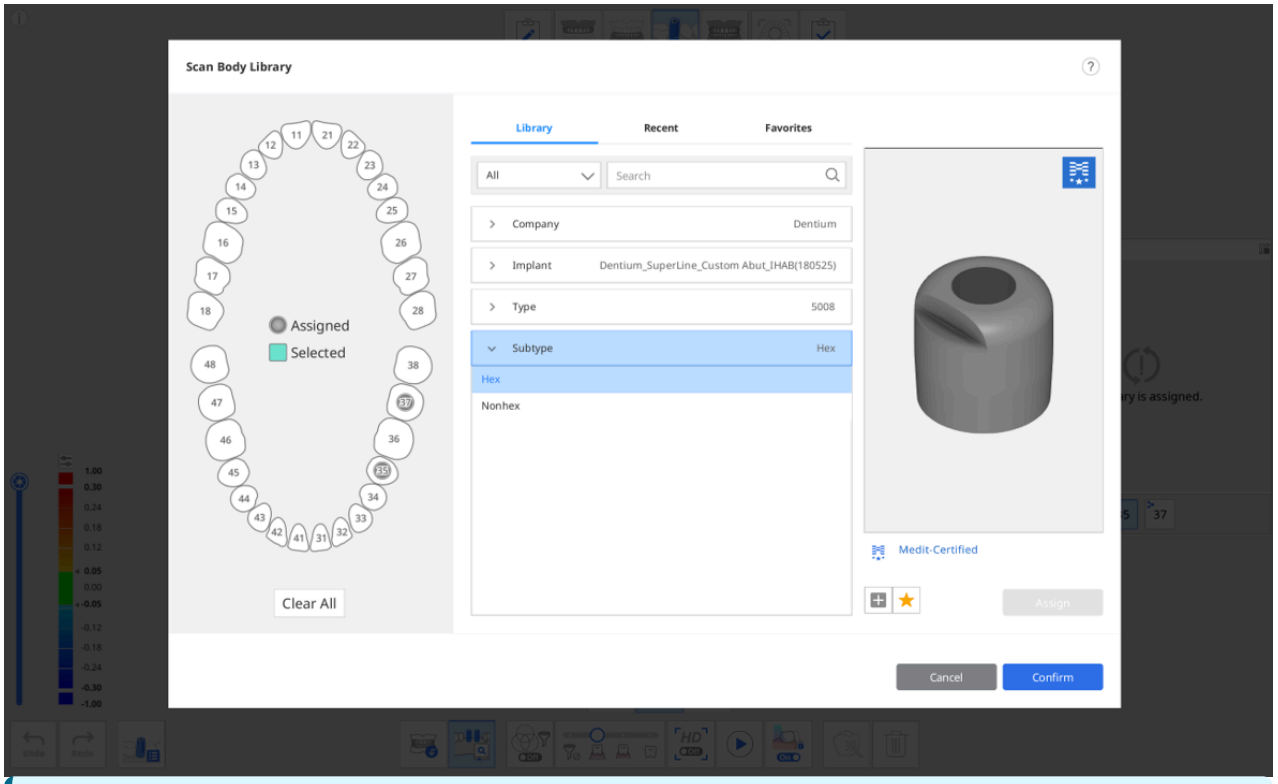
Ba tab sau được cung cấp trong phần B để chọn thư viện scan body.

- Thư viện: Tất cả thư viện scan body đã đăng ký được liệt kê theo Công ty, Implant, Loại và Loại phụ. Bạn có thể tìm kiếm thư viện scan body bằng cách nhập vào tên thư viện.
- Gần đây: Thư viện scan body được sử dụng gần đây nhất được liệt kê cùng với ngày sử dụng gần nhất.
- Yêu thích: Thư viện scan body gắn sao được liệt kê. Bạn có thể thêm thư viện scan body vào tab Yêu thích để truy cập nhanh bằng cách nhấp vào biểu tượng "Thêm vào yêu thích" bên dưới hình ảnh xem trước.

6. Chọn một răng hoặc nhiều răng từ phần A rồi chọn thư viện trong phần B để chỉ định.

Bạn có thể thêm thư viện mới bằng cách nhấp vào nút "+" bên dưới để xem trước hình ảnh. Hỗ trợ đăng ký tệp ở định dạng STL, OBJ và PLY.

7. Kiểm tra thư viện đã chọn trong phần xem trước 3D. Bạn có thể xoay, di chuyển, phóng to và thu nhỏ.



Do Medit chứng nhận

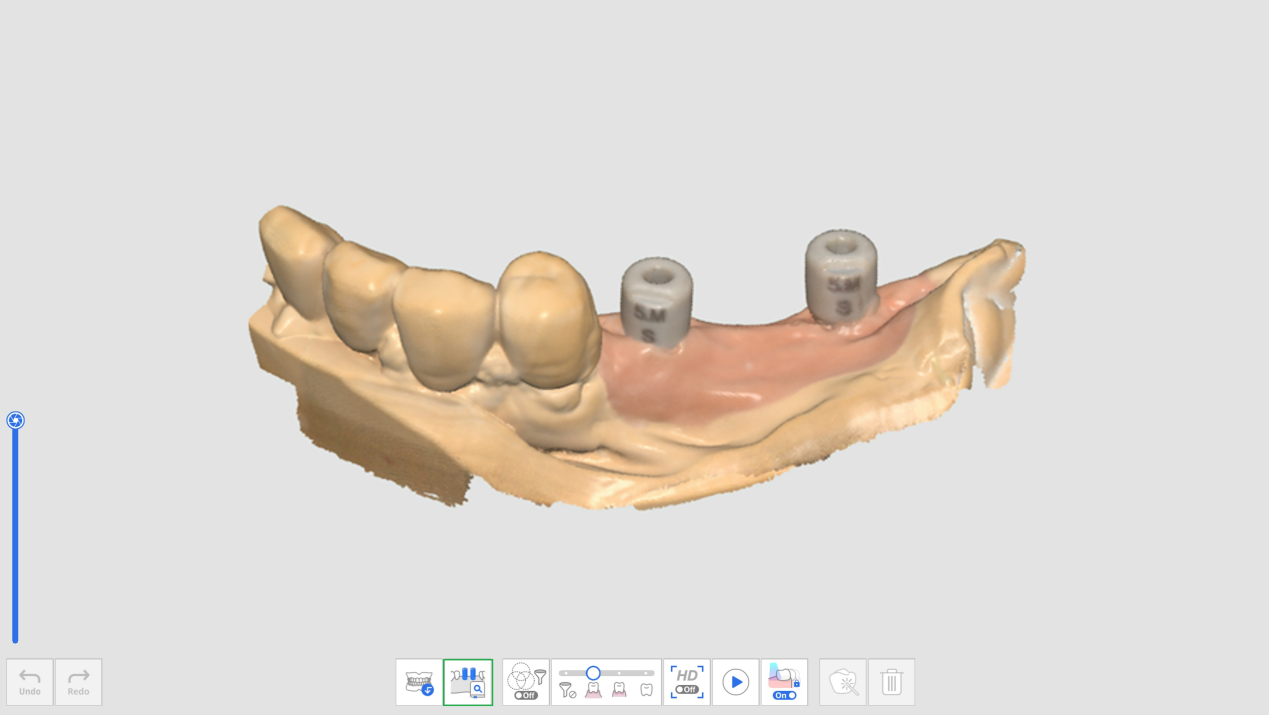
Thư viện scan body có logo Medit ở góc trên bên phải áp dụng thuật toán đã được tối ưu hóa để căn chỉnh thư viện scan body nhằm giảm thiểu tác động của lỗi quét do quá trình xử lý và vật liệu của nhà sản xuất thân máy quét.

8. Nhấp vào "Chỉ định" để chỉ định scan body đã chọn cho răng.
9. Sau khi chỉ định tất cả thư viện cần thiết, nhấp vào "Xác nhận."

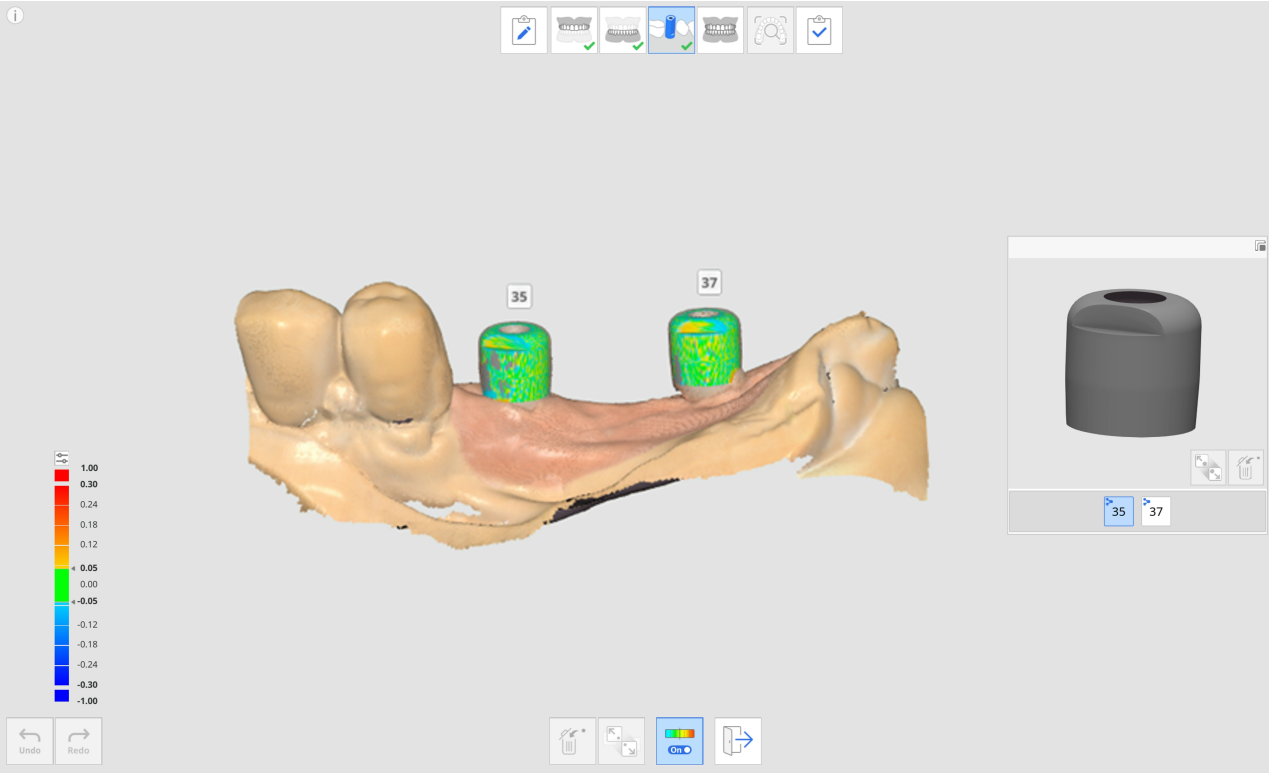
Căn chỉnh thư viện scan body

Sau khi bạn chỉ định thư viện cho số răng, tính năng So khớp thư viện scan body sẽ tự động căn chỉnh thư viện với dữ liệu thu được trong khi quét.

1. Bật công cụ "So khớp thư viện scan body" ở dưới cùng màn hình.



2. Trong khi quét dữ liệu scan body, chương trình sẽ tự động cố căn chỉnh thư viện đã chỉ định cho số răng với dữ liệu quét thu được.
3. Sau khi thư viện scan body được căn chỉnh, bạn có thể kiểm tra dữ liệu quét và độ lệch của thư viện thông qua bản đồ màu.



4. Lặp lại để chọn số răng khác trong phần xem trước để căn chỉnh nhiều thư viện scan body hơn.
5. Sau khi quét, bạn có thể căn chỉnh thủ công mọi thư viện chưa được căn chỉnh tự động trong quá trình quét.
6. Nhấp vào biểu tượng "Căn chỉnh thủ công".



7. Nhấp vào một đến ba điểm căn chỉnh tương ứng trên dữ liệu thư viện cho số răng đã chọn trong phần xem trước thư viện và dữ liệu quét.
8. Sau khi hoàn tất quy trình căn chỉnh thủ công, nhấp vào "Thoát" để kiểm tra thư viện đã căn chỉnh.
9. Nếu scan body quá gần hoặc chạm nhau khi gắn chặt lại, bạn có thể sử dụng biểu tượng "Nhóm dữ liệu để căn chỉnh thư viện" ở phía dưới. Bạn có thể sử dụng tính năng này để tạo một nhóm dữ liệu mới để thu thập dữ liệu quét và căn chỉnh thư viện scan body được chỉ định cho từng số răng.

Đánh giá sửa soạn

Biểu tượng "Đánh giá sửa soạn" chỉ xuất hiện khi sản phẩm sau đã được đăng ký vào mẫu Medit Link.

- Mão răng
- Nhịp cầu
- Chốt & cùi giả
- Mão implant
- Chốt & cùi giả và mão răng
- Chốt & cùi giả và chốt lấy dấu

Biểu tượng Đánh giá sửa soạn nằm ở dưới cùng trong giai đoạn quét Hàm trên và Hàm dưới và được bật khi đã thu thập đủ hình ảnh quét trong từng giai đoạn.



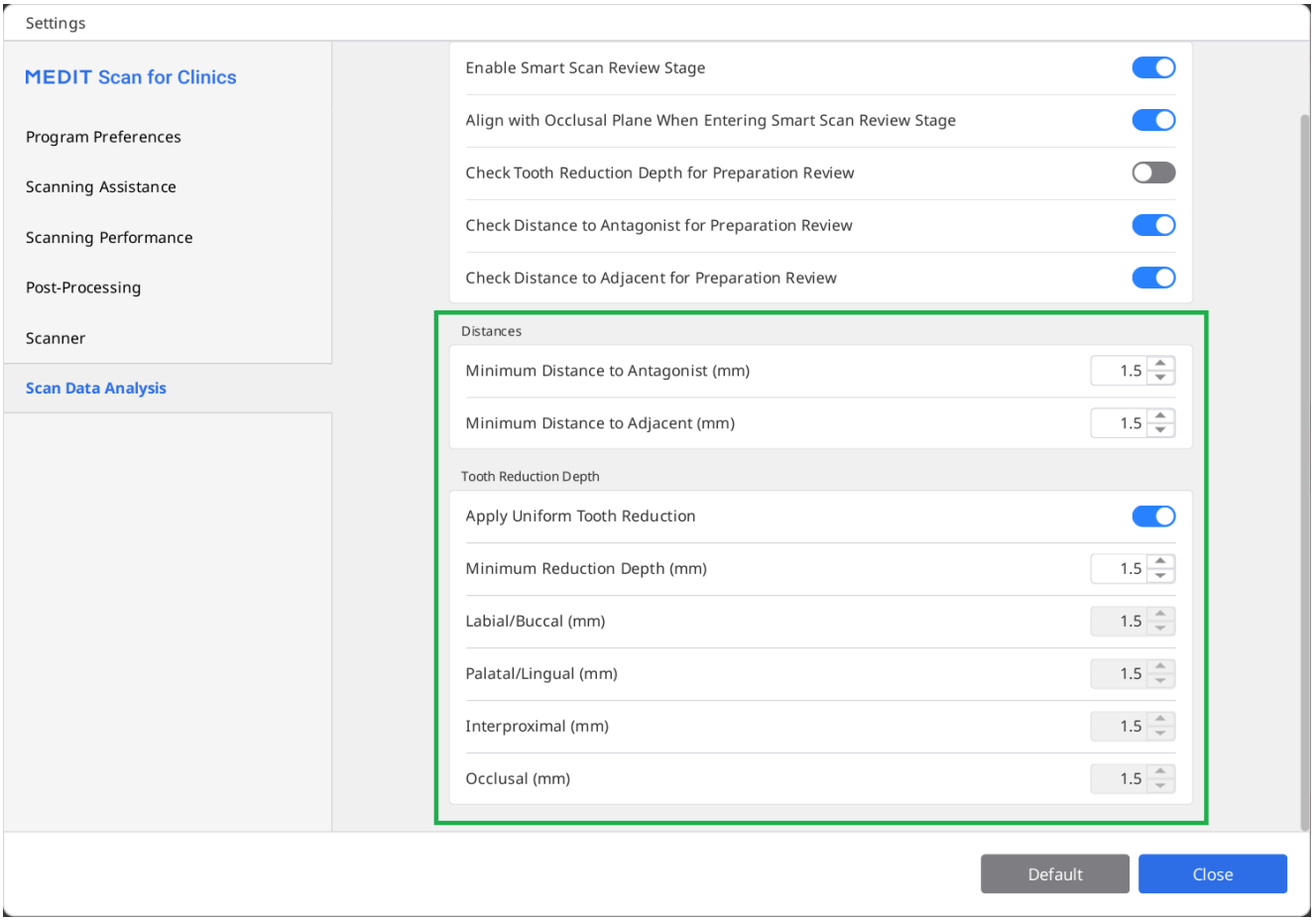
Các công cụ sau đây có sẵn cho tính năng Đánh giá sửa soạn.

	Cài đặt Đánh giá sửa soạn		Thiết lập tùy chọn để đánh giá sửa soạn. Công cụ này cho phép người dùng nhập giá trị riêng cho các tiêu chí để xác định xem đã mài răng đủ hay chưa.
	Đường đặt		Tính toán đường đặt cho khu vực đã chọn trong dữ liệu đã sửa soạn.
	Hướng tự động		Tự động tính toán và hiển thị đường đặt theo hướng giảm thiểu diện tích vùng lẹm.
	Hướng thủ công		Tính toán và hiển thị đường đặt theo hướng nhìn của người dùng.
	Khoảng cách		Đánh dấu khu vực có răng chưa mài đủ so với giá trị đã đặt.
		Độ sâu mài răng	Hiển thị mức độ mài răng so với dữ liệu trước phục hình. * Dữ liệu trước phục hình phải tồn tại và phù hợp với dữ liệu đã sửa soạn để sử dụng công cụ này.
		Khoảng cách với răng đối xứng	Hiển thị khoảng cách giữa răng đã sửa soạn và răng đối xứng dựa trên dữ liệu căn chỉnh khớp cắn. * Dữ liệu răng đối xứng và khớp cắn phải tồn tại và dữ liệu khớp cắn phải phù hợp để sử dụng công cụ này.
		Khoảng cách với răng liền kề	Hiển thị khoảng cách giữa răng đã sửa soạn và răng đối xứng. * Công cụ này chỉ khả dụng với dữ liệu đã sửa soạn.

Hướng dẫn sử dụng tính năng Đánh giá sửa soạn

Cài đặt Đánh giá sửa soạn

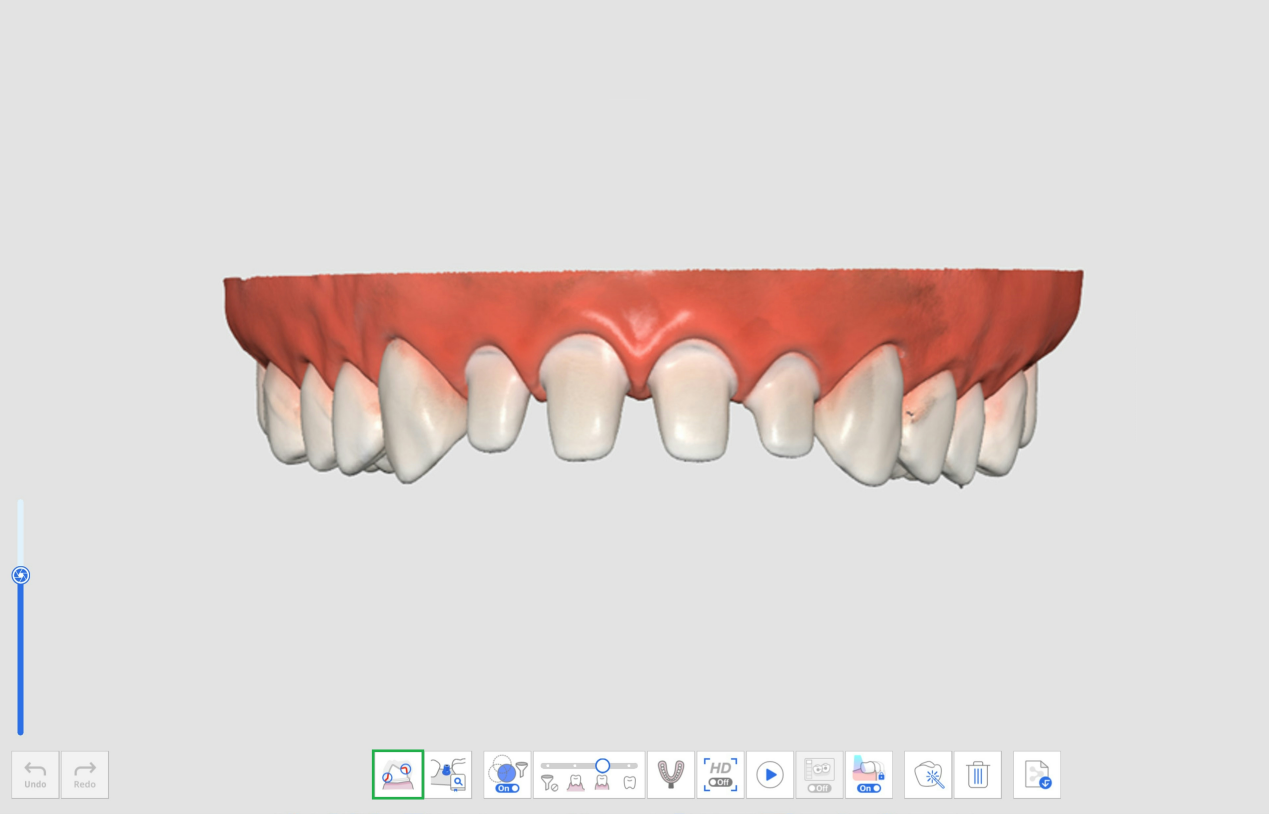
Trước khi tiến hành Đánh giá sửa soạn, bạn có thể đặt tùy chọn và tiêu chí cho tính năng này trong Cài đặt Đánh giá sửa soạn.



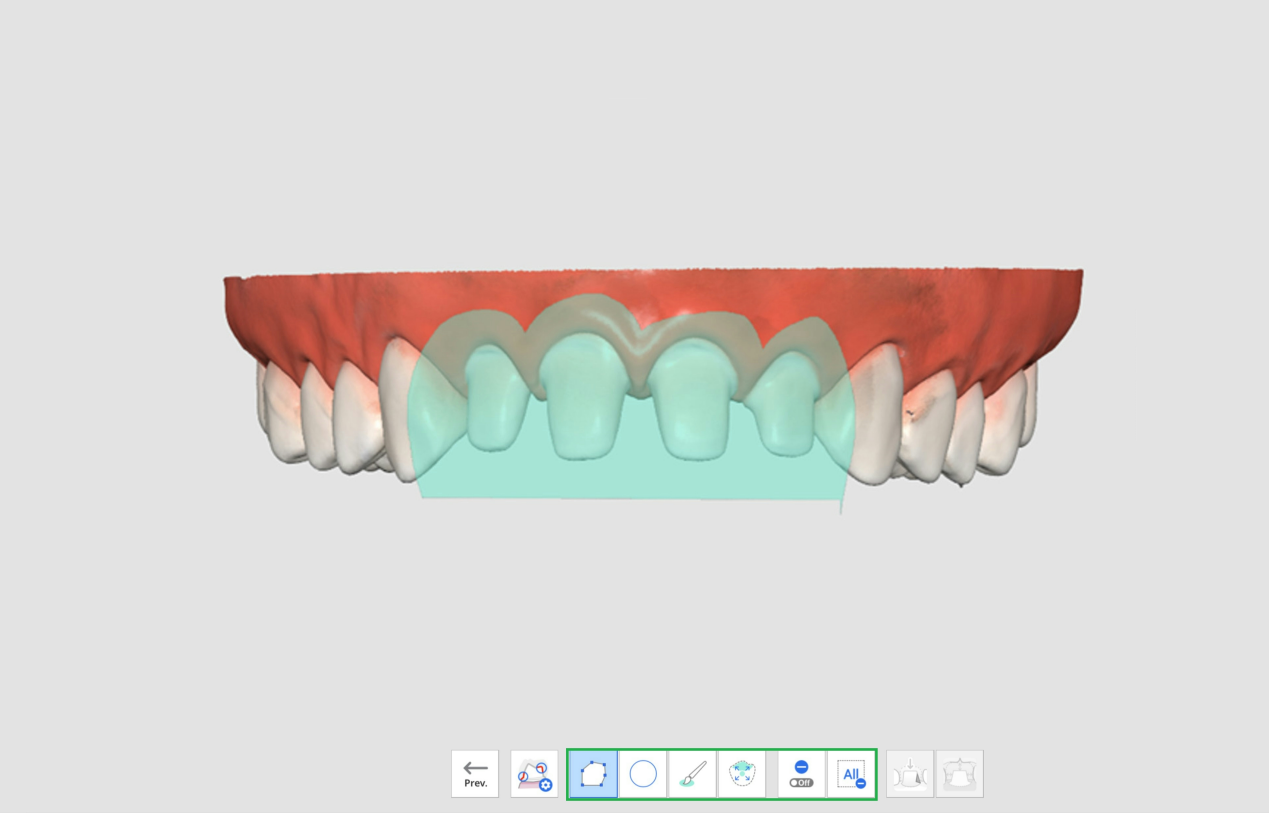
Hộp thoại cài đặt cho phép người dùng nhập giá trị tối thiểu về khoảng cách với răng đối xứng, khoảng cách với răng liền kề và độ sâu mài răng để giúp thiết lập tiêu chí sửa soạn răng để điều trị và tạo răng giả.

Sử dụng công cụ Đánh giá sửa soạn

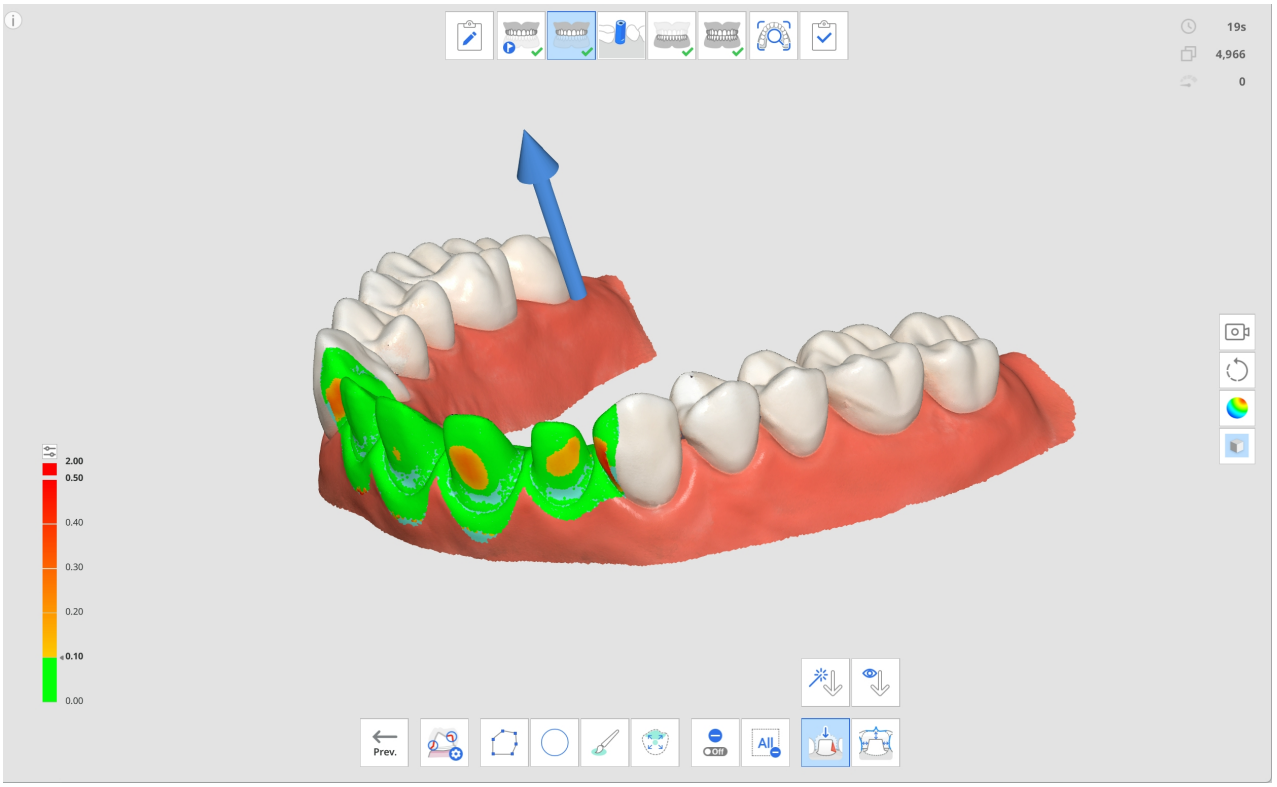
1. Thu thập dữ liệu quét ở giai đoạn quét Hàm trên hoặc Hàm dưới và nhấp vào biểu tượng công cụ Đánh giá sửa soạn.



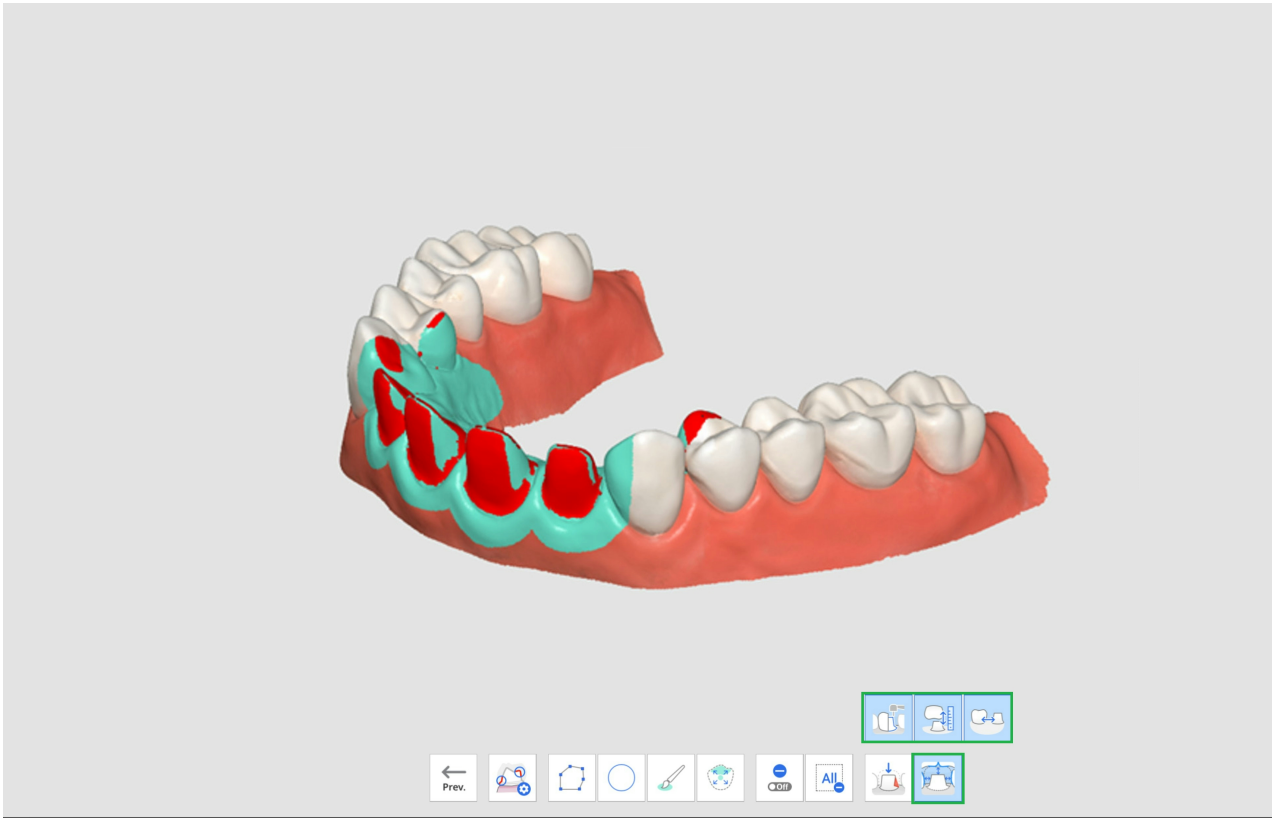
2. Chọn một vùng trên dữ liệu răng đã sửa soạn bằng cách sử dụng công cụ chọn vùng.



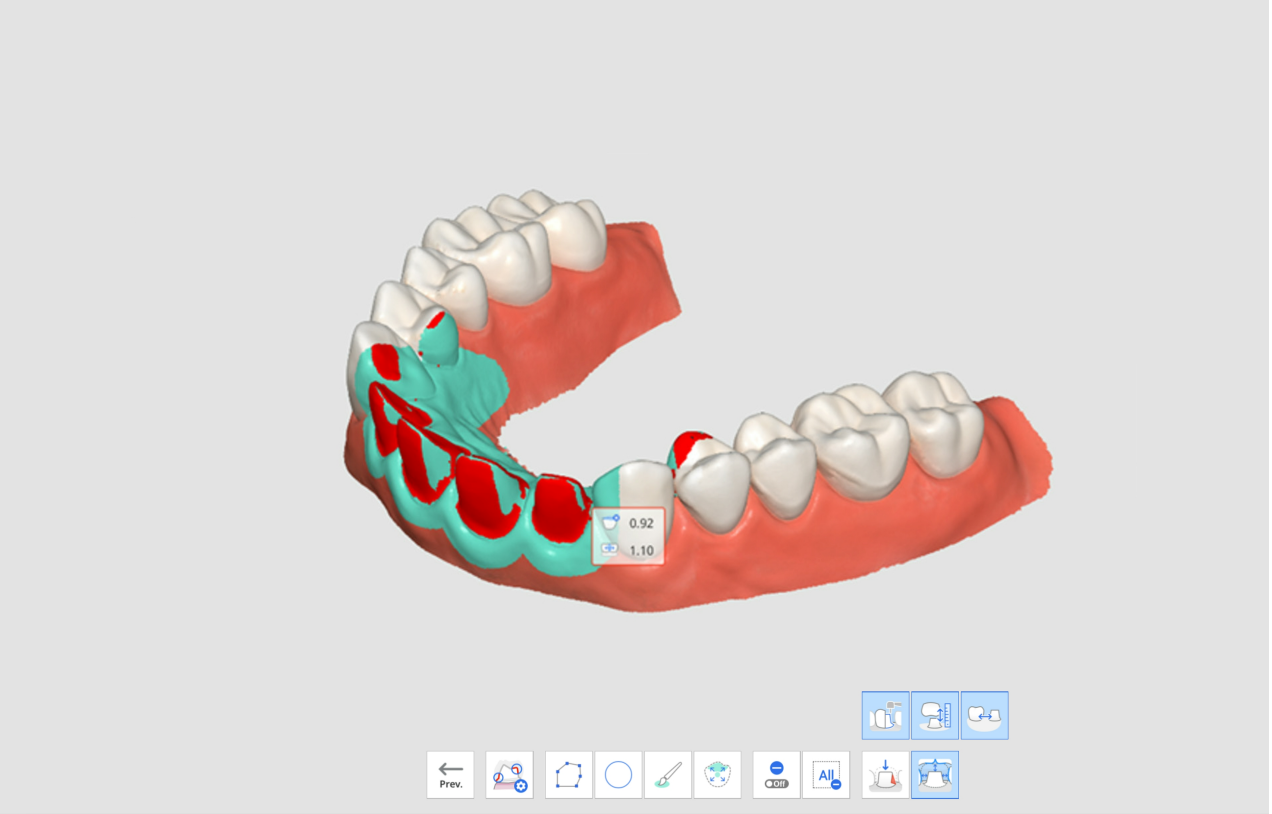
3. Nếu bạn nhấp vào biểu tượng Đường đặt, một đường đặt sẽ tự động được tạo theo hướng giảm thiểu diện tích vùng lẹm.



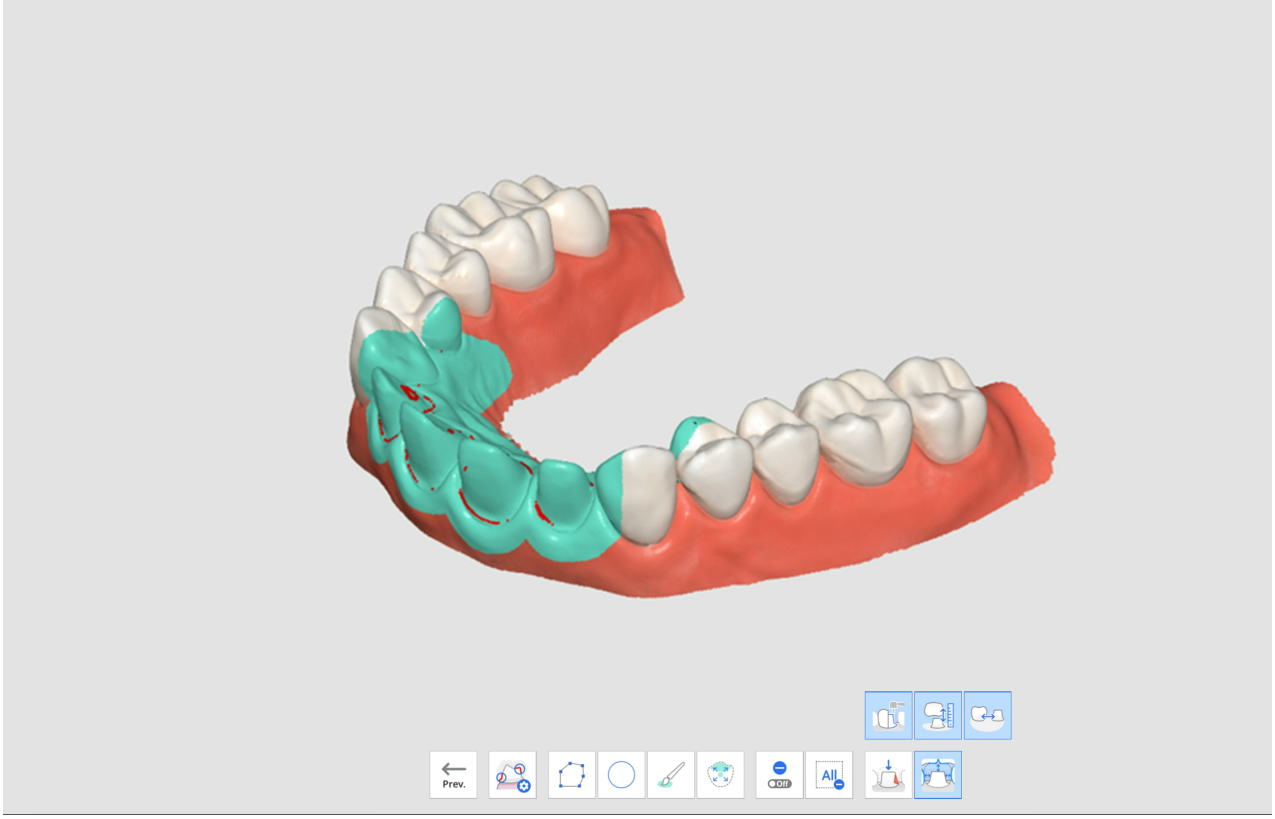
4. Bạn có thể đổi hướng đặt bằng cách nhấp và kéo mũi tên hoặc sử dụng công cụ Hướng thủ công. Dựa trên đường đặt, các vùng lẹm sẽ được hiển thị trên dữ liệu.
5. Nhấp vào biểu tượng Khoảng cách và chọn một trong các công cụ sau.
    - Độ sâu mài răng
    - Khoảng cách với răng đối xứng
    - Khoảng cách với răng liền kề
6. Khu vực có răng chưa mài đủ trong dữ liệu quét sẽ được hiển thị bằng màu đỏ.



7. Khi di chuột qua vùng màu đỏ sẽ hiển thị hình ảnh mục chưa đủ và giá trị của mục.

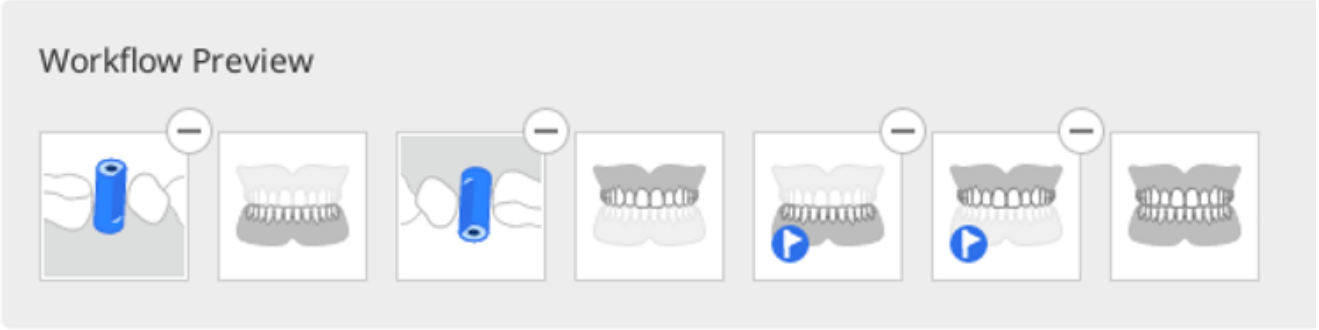


8. Nhờ giá trị hiển thị, người dùng có thể lập kế hoạch xem có cần sửa soạn răng thêm hay không và cần mài thêm bao nhiêu.
9. Sau khi sửa soạn răng thêm, bạn có thể cắt bớt vùng đó và thu thập dữ liệu quét bổ sung. Sau đó, bạn có thể xem lại phần Đánh giá sửa soạn để xác nhận lần cuối.



Quy trình làm việc Medit SmartX

Quy trình làm việc Medit SmartX là trình tự các giai đoạn quét được thiết kế nhằm tinh gọn và tối ưu hóa quá trình quét các ca điều trị all-on-X, bao gồm ca cắm chân răng nhân tạo implant, có giới hạn số lượng, cho bệnh nhân hoàn toàn không răng và tiếp tục chế tạo răng giả. Quy trình làm việc mặc định hướng dẫn người dùng từ bước quét scan body và hàm cho đến ra dữ liệu trước phục hình và dữ liệu khớp cắn như hình bên dưới.

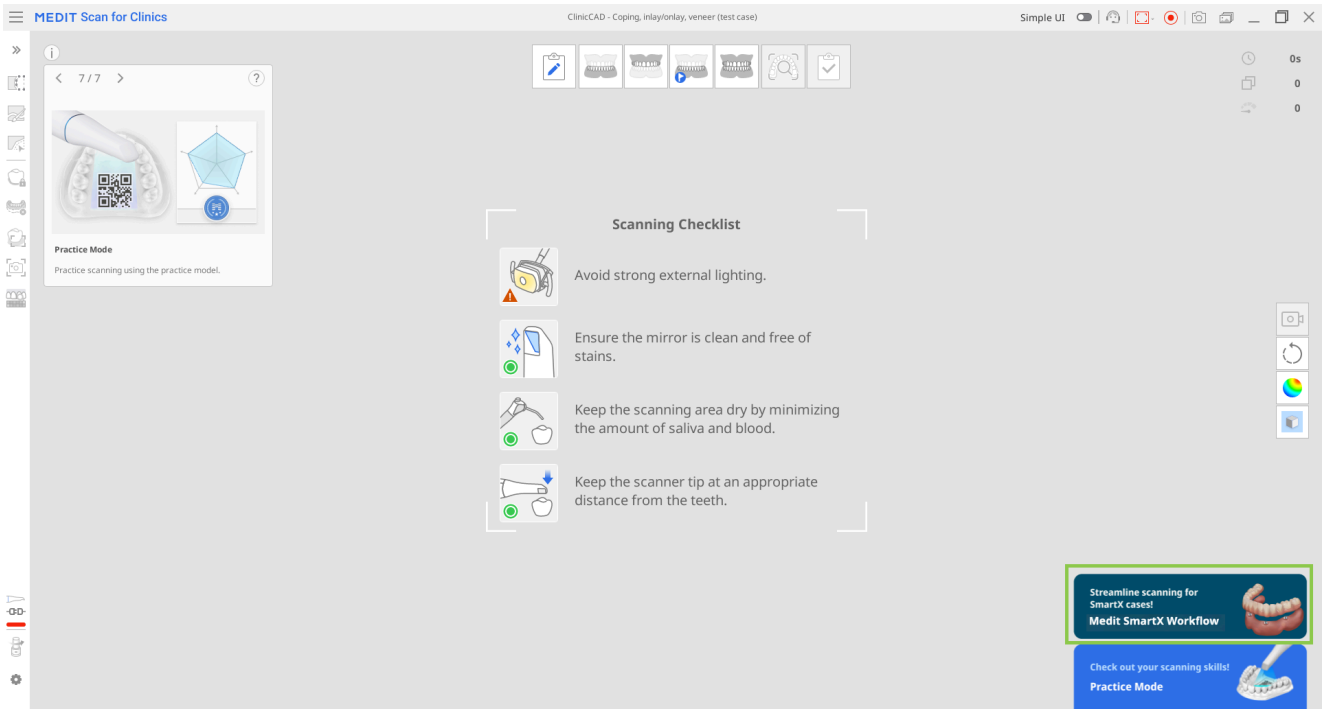


- Dù hệ thống đề xuất quy trình làm việc mặc định, nhưng người dùng có thể tùy chỉnh bằng cách sắp xếp lại giai đoạn, xóa hoặc thay thế theo nhu cầu.
- Quy trình làm việc Medit SmartX cũng có sẵn ở chế độ UI đơn giản.

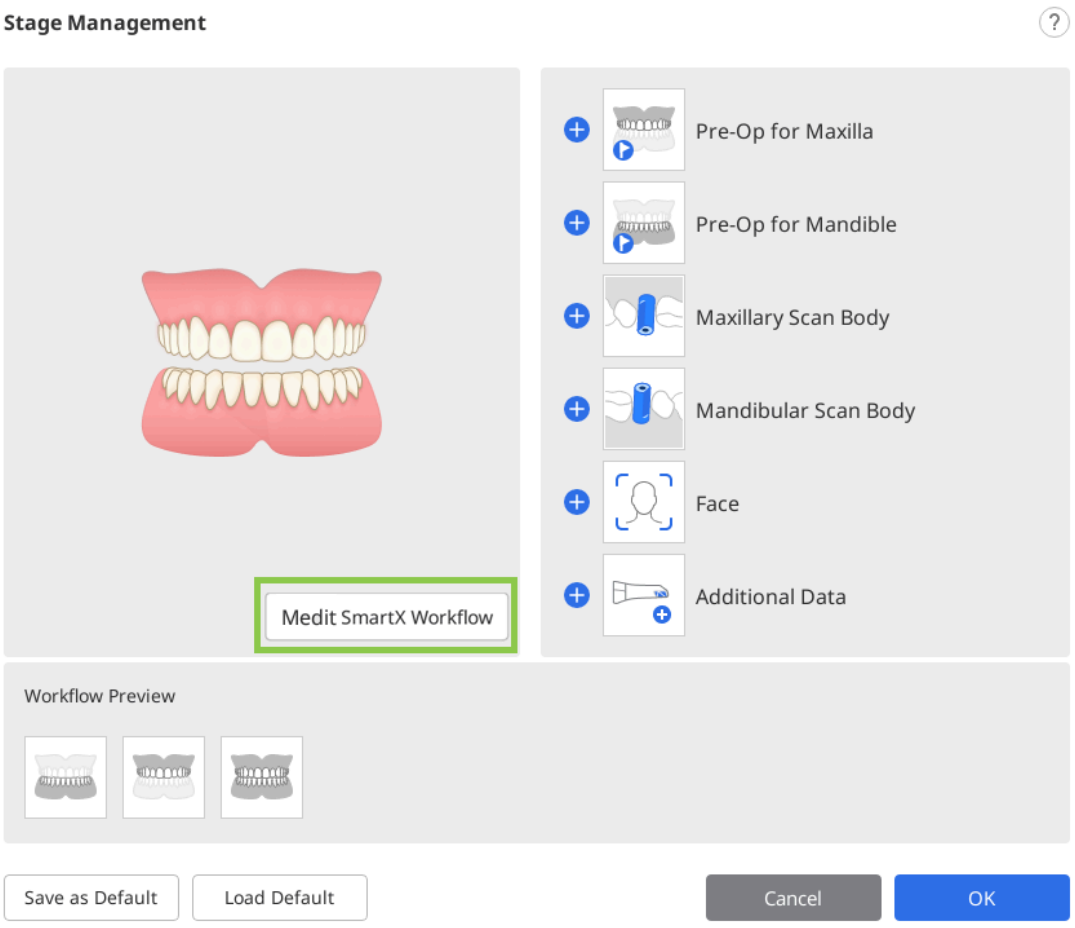
> 🔎**Lưu ý**
>
> - Bạn có thể bỏ qua hoạt động thu nhận dữ liệu trong bước Scan Body nếu chỉ làm việc với một hàm.
> - Tính năng này không được hỗ trợ trên mẫu máy quét iE.

Cách vào quy trình làm việc Medit SmartX

Có hai cách để bắt đầu làm việc trong Quy trình làm việc Medit SmartX. Cách thứ nhất là vào quy trình làm việc thông qua biểu ngữ ở góc dưới bên phải màn hình tổng quan.



Cách thứ hai là nhấp vào nút "Quy trình làm việc Medit SmartX" trong Quản lý giai đoạn.

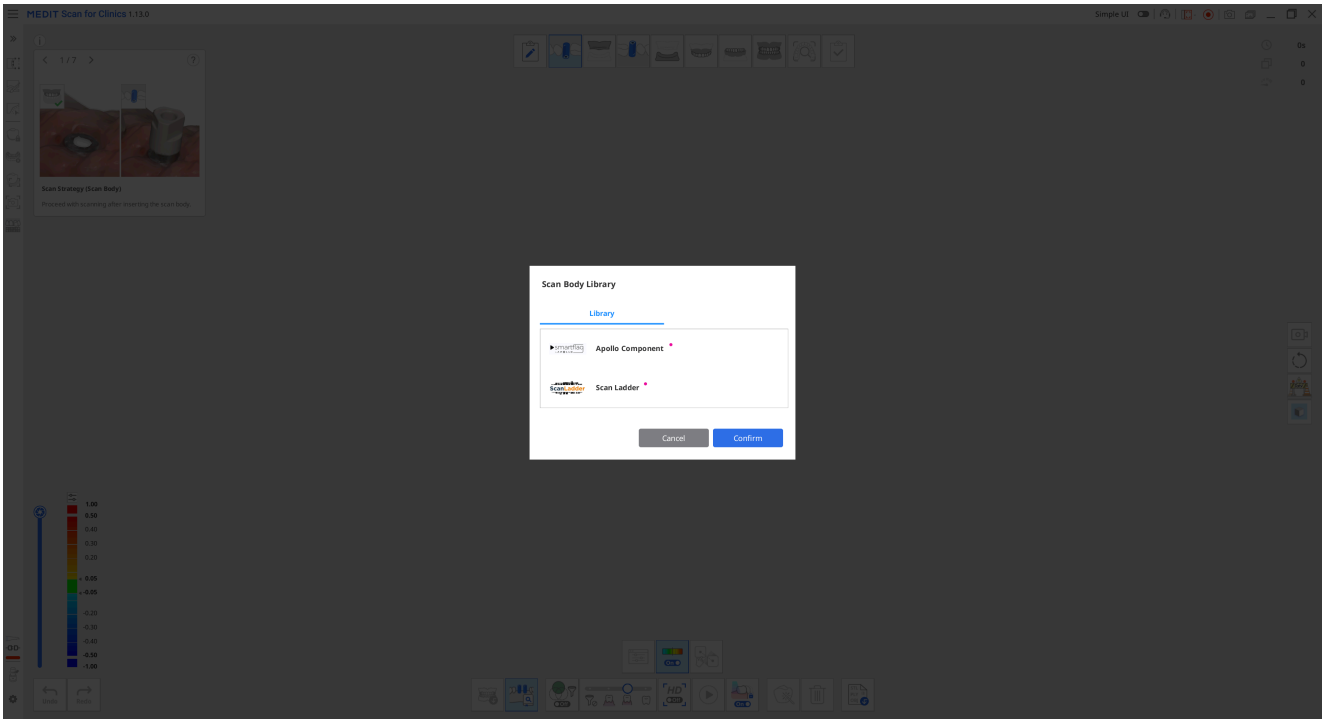


> **⚠ Chú ý**
>
> Mọi dữ liệu thu thập trong giai đoạn quét trước khi bắt đầu "Quy trình làm việc Medit SmartX" sẽ bị mất.

Sau khi vào trình tự quét, người dùng sẽ thấy thông báo hướng dẫn giải thích và giới thiệu quy trình quét.

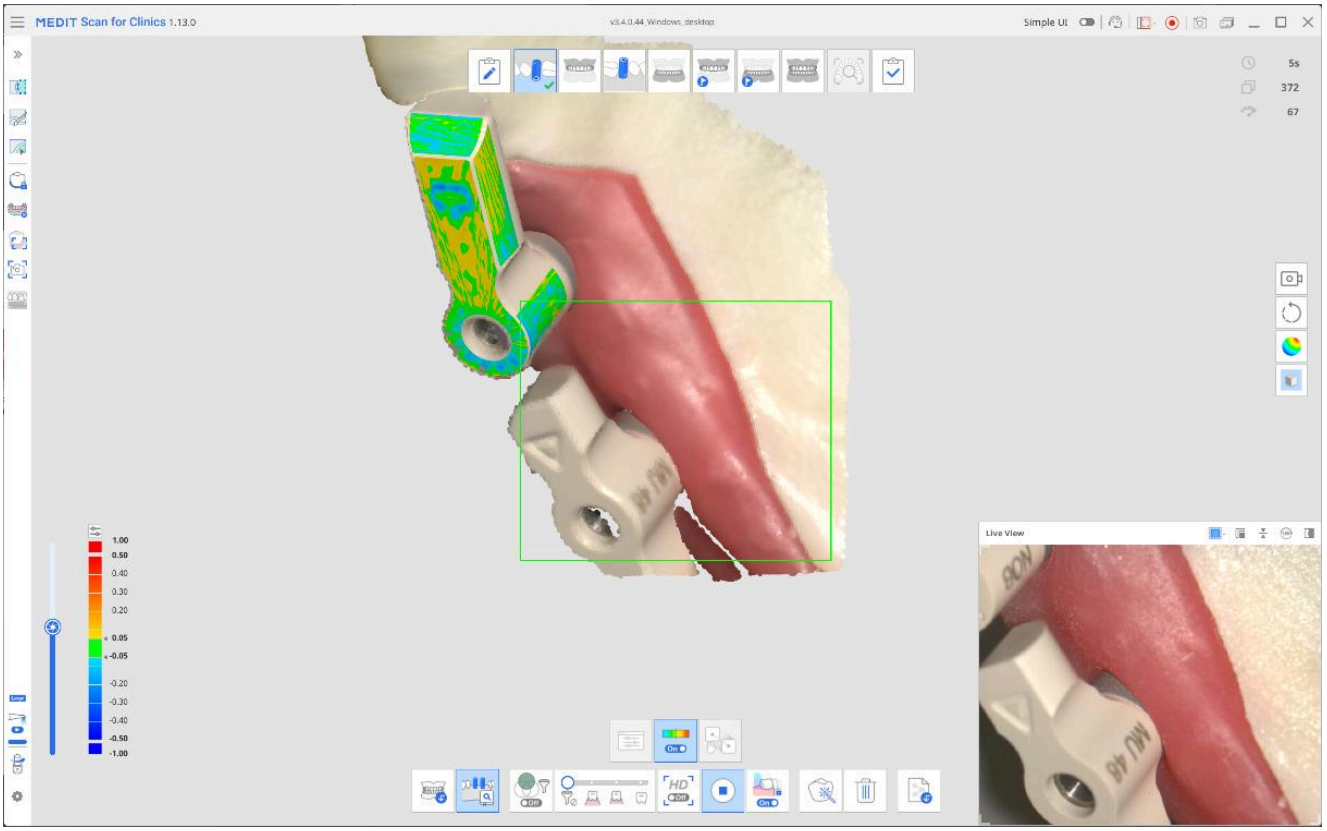
Cách sử dụng Quy trình làm việc Medit SmartX

1. Sau thông báo giới thiệu về cách bật trình tự quét cho ca all-on-X, bạn sẽ được chuyển sang giai đoạn Scan body hàm trên/hàm dưới. Bạn sẽ được nhắc đến Thư viện scan body để chỉ định loại scan body sẽ dùng cho ca này.

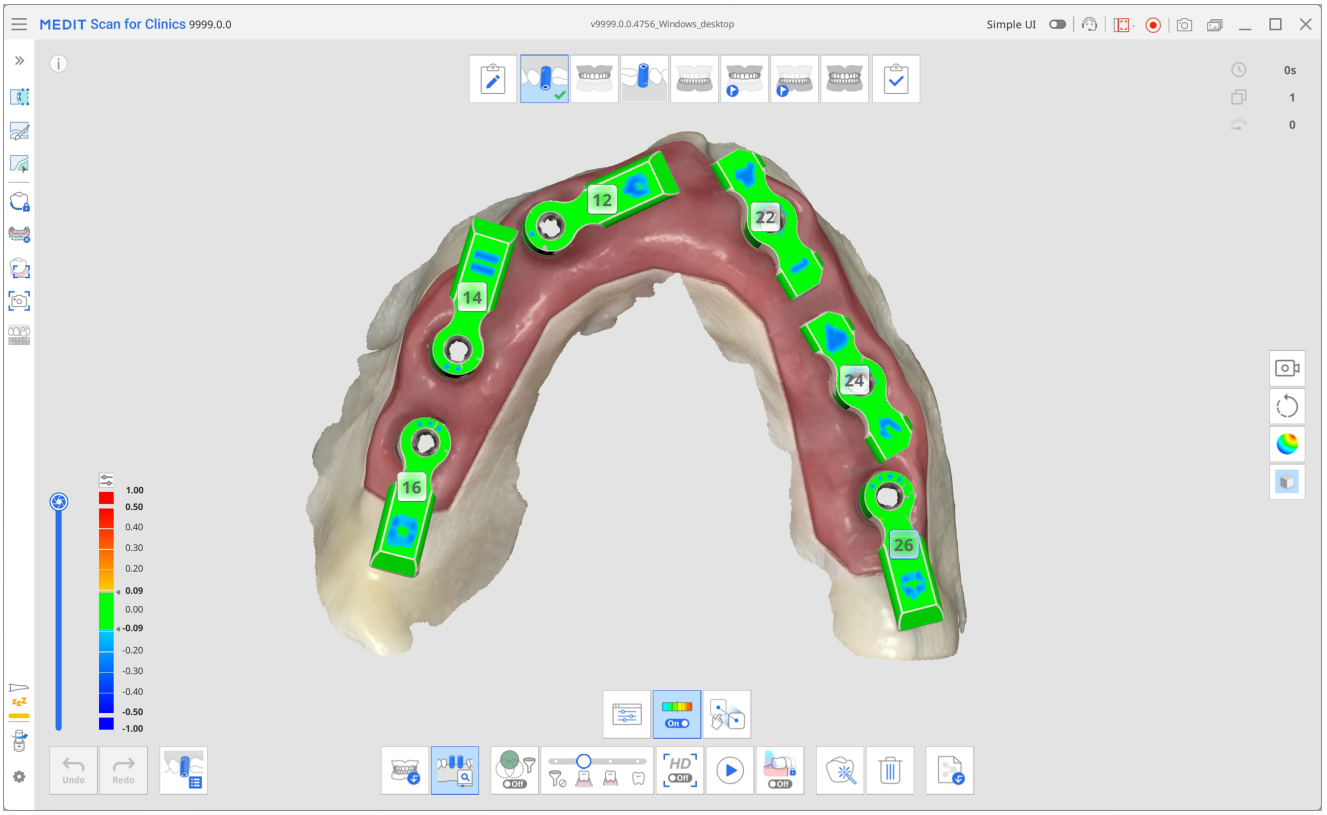


2. Sau đó bắt đầu quét scan body thực. Sau khi đã thu thập đủ dữ liệu, chương trình sẽ tự động căn chỉnh dữ liệu quét với dữ liệu tương ứng trong thư viện.

> 🔎**Lưu ý**
>
> Nếu căn chỉnh tự động không thành công vì bất kỳ lý do gì, hãy dùng công cụ "Căn chỉnh thủ công" để chọn 3 điểm tương ứng trên cả hai bộ dữ liệu rồi tiến hành căn chỉnh.



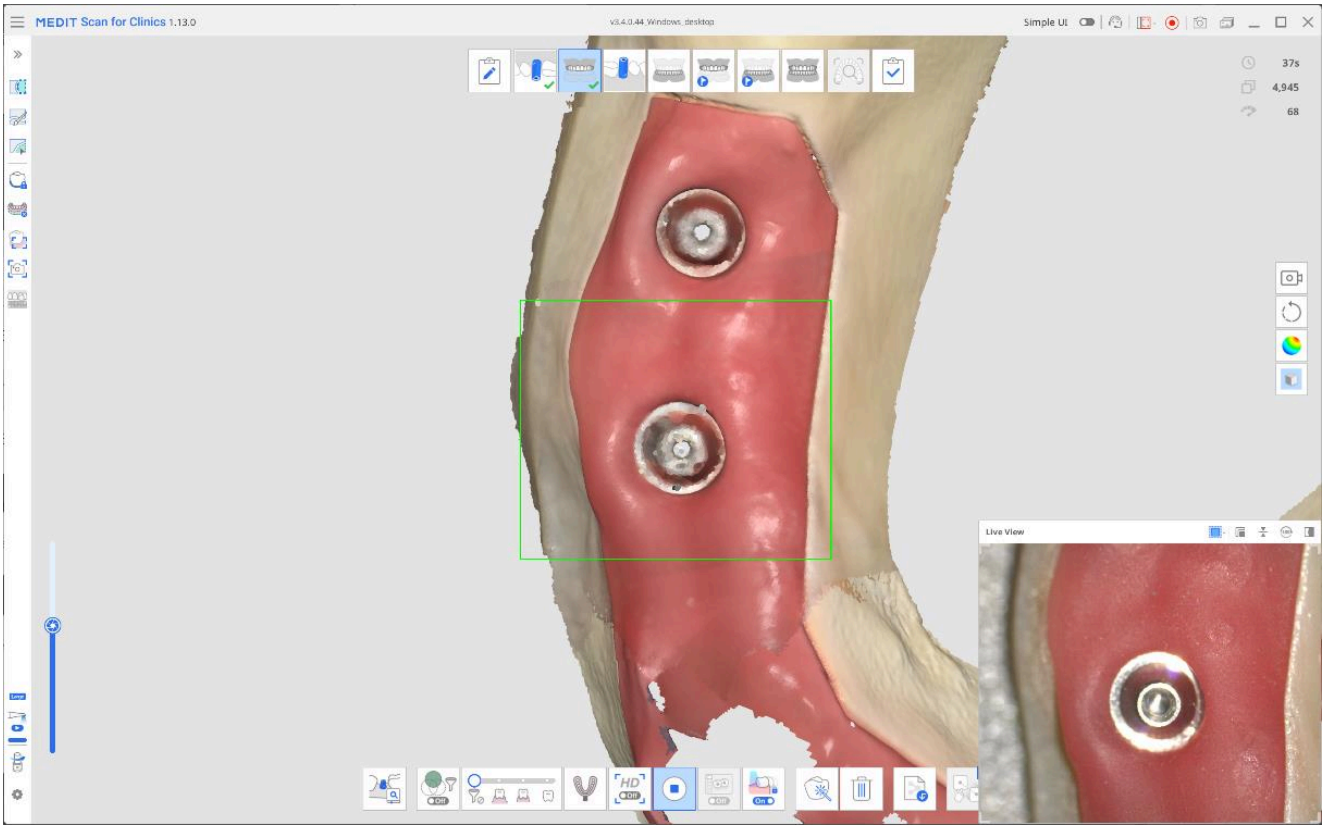
Sau khi xong, bạn sẽ thấy kết quả như hình bên dưới.



3. Sau khi xong, chuyển sang giai đoạn tiếp theo ở đầu màn hình – Hàm dưới/hàm trên. Dữ liệu phục hình của hàm đã thu nhận ở bước trước cùng với scan body sẽ được sao chép vào giai đoạn này. Quét lại, tập trung vào khớp nối nhiều răng (MUA) và mặt trong nướu để hoàn thành dữ liệu của giai đoạn này.

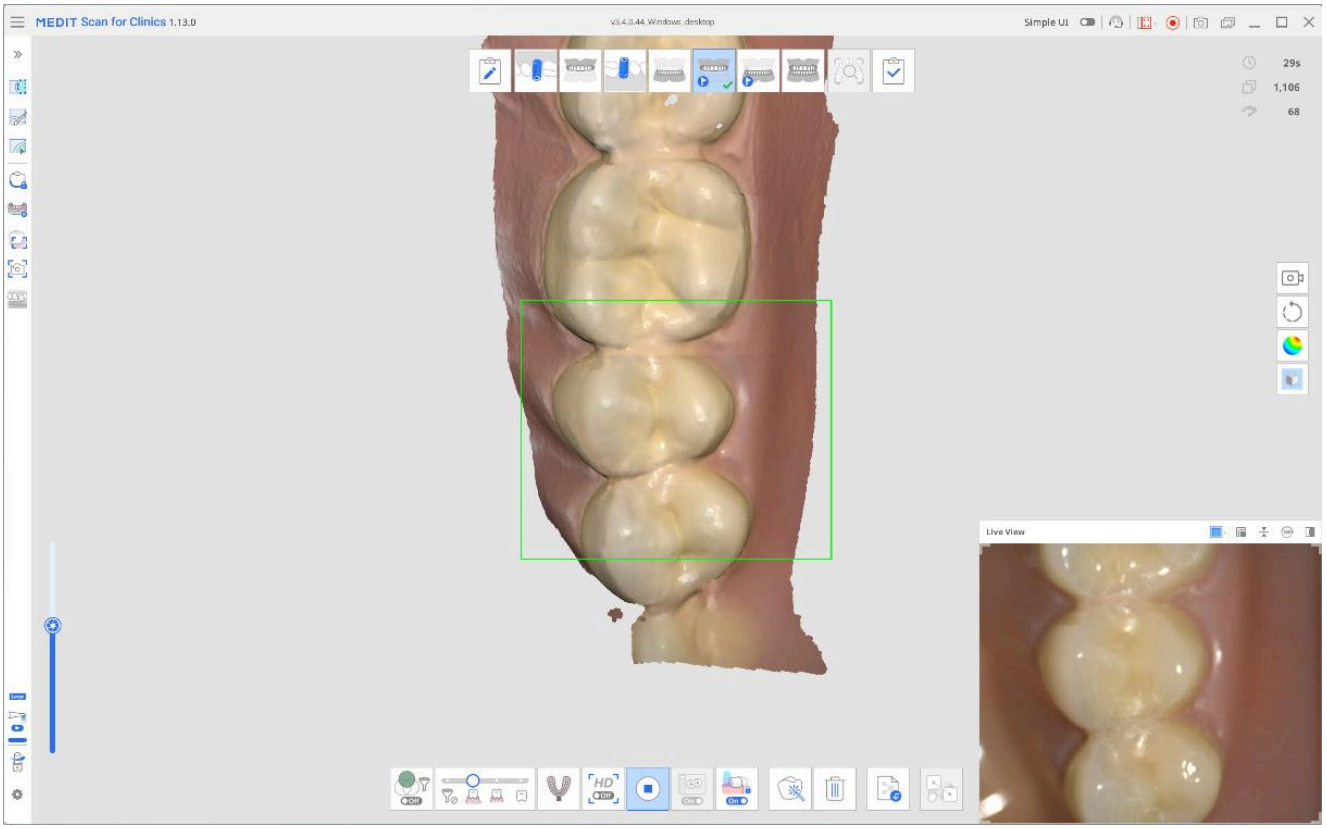
Quá trình căn chỉnh với dữ liệu scan body sẽ được tiến hành tự động.

> **🔎Mẹo**
>
> Sử dụng công cụ cắt trong menu bên trái để dọn dẹp dữ liệu, nếu cần.



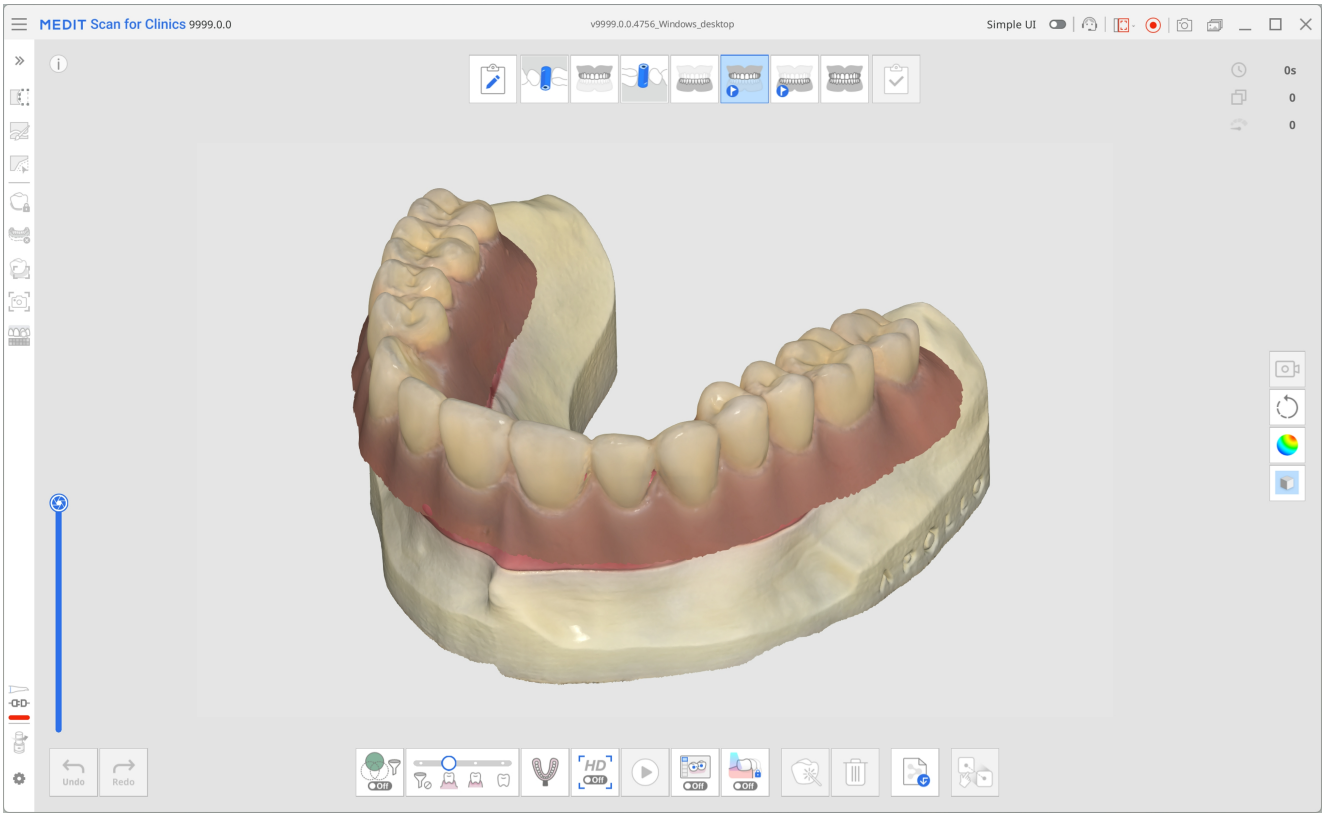
4. Bước tiếp theo phụ thuộc vào loại thiết bị quét khả dụng.

Sau khi chuyển sang Trước phục hình hàm dưới/hàm trên, bạn sẽ được hướng dẫn cách gắn cầu răng tạm thời trước khi quét. Nếu đã có sẵn, hãy cố định cầu răng tạm thời tại chỗ rồi quét trong khoang miệng. Đảm bảo bạn quét cầu răng tạm thời và vùng nướu hở không được cầu răng bao phủ.



- Nếu bạn định dùng hàm giả, hãy chọn ô xác nhận trong thông báo bật lên trước khi tiếp tục. Giai đoạn quét để thu nhận dữ liệu hàm giả sẽ tự động xuất hiện trong quy trình làm việc ở trên đầu màn hình. Quét toàn hàm giả, cả bề mặt lắp rồi sử dụng công cụ được cung cấp để căn chỉnh với dữ liệu không răng.

> **🔎Lưu ý**
>
> Nếu bạn chọn quét hàm giả, giai đoạn quét Hàm dưới/Hàm trên sẽ được cập nhật thành Hàm dưới/Hàm trên không răng. Tất cả dữ liệu đã thu nhận trước đó đều được giữ nguyên.



5. Cuối cùng, ở giai đoạn quét Khớp cắn, thu nhận bản quét khớp cắn và căn chỉnh với giai đoạn liên quan (ví dụ: giai đoạn Hàm dưới/hàm trên, Trước phục hình hàm dưới/hàm trên hoặc Hàm dưới/hàm trên giả).

6. Xem lại dữ liệu đã thu nhận và đảm bảo đã căn chỉnh mọi dữ liệu trước khi nhấp vào giai đoạn Hoàn thành và chuyển sang xử lý và lưu dữ liệu.

Trí tuệ thời gian thực

Tính năng trả phí

Cần gói đăng ký trả phí để sử dụng tính năng này.

Trí tuệ thời gian thực tự động nhận dạng răng đã sửa soạn trong dữ liệu quét và đánh giá cả bản quét đầy đủ cũng như vùng sửa soạn dựa trên yêu cầu chính đối với ca phục hồi. Tính năng này cung cấp phản hồi ngay lập tức, dễ hiểu, giúp người dùng đánh giá chất lượng dữ liệu theo thời gian thực và thực hiện điều chỉnh tại chỗ để hỗ trợ công việc thiết kế chính xác hơn về sau.

Khi quá trình quét dừng lại, chương trình sẽ tự động tìm kiếm răng đã sửa soạn. Nếu phát hiện bất kỳ răng đã sửa soạn nào, quá trình đánh giá sửa soạn và dữ liệu quét sẽ được thực hiện, và một số hình ảnh HD của răng đích được chụp lại. Nếu không phát hiện thấy răng đã sửa soạn, hệ thống sẽ chỉ thực hiện đánh giá dữ liệu quét. Dựa trên kết quả đánh giá sửa soạn và dữ liệu quét, chương trình đề xuất các hành động đánh giá bổ sung để giúp đảm bảo bản quét được hoàn chỉnh và sửa soạn đầy đủ cho các ca phục hồi.
Trí tuệ thời gian thực chỉ hỗ trợ riêng cho ca mão răng, inlay/onlay, cầu răng và không áp dụng cho ca mặt dán sứ. Do đó, biểu tượng tính năng sẽ không hiển thị ở giai đoạn nào khác ngoài Giai đoạn trước phục hình, Giai đoạn hàm trên/hàm dưới và Giai đoạn khớp cắn.

Bảng dưới đây tóm tắt các danh mục đánh giá, các hành động đánh giá được đề xuất và nội dung giải thích tương ứng.

Danh mục đánh giá	Hành động đánh giá	Chi tiết
Khoảng hở	Xác minh khoảng trống khớp cắn	Đo khoảng cách đến răng đối diện để xác minh có đủ không gian chế tạo răng giả. Có thể thiết lập ngưỡng mặc định trong Cài đặt > Đánh giá sửa soạn.
	Xác minh khoảng trống kẽ răng	Kiểm tra khoảng cách với răng liền kề để xác minh rằng đã tạo đủ không gian chế tạo răng giả. Có thể thiết lập ngưỡng mặc định trong Cài đặt > Đánh giá sửa soạn.
	Xác minh độ sâu mài	So sánh trước và sau sửa soạn để xác định độ sâu cần mài thêm dựa trên độ dày lý tưởng của răng giả. Có thể thiết lập ngưỡng mặc

Danh mục đánh giá	Hành động đánh giá	Chi tiết
		định trong Cài đặt > Đánh giá sửa soạn.
Sửa soạn	Chỉnh sửa vùng lẹm	Hiển thị vùng lẹm dựa trên trục lắp tự động. Vùng được đánh dấu bằng xanh dương cho biết chỗ có thể gây cản trở khi lắp răng giả.
	Kiểm tra đường viền dấu	Biểu diễn trực quan độ lồi, độ lõm và độ thô xung quanh đường viền dấu. Tùy chọn này giúp đánh giá lại đường viền dấu và đánh giá độ nhẵn cũng như độ đồng nhất của bề mặt sửa soạn tại khu vực viền. Vùng gần màu đỏ biểu thị lồi nhiều hơn, còn vùng gần màu xanh dương biểu thị lõm nhiều hơn.
Khớp cắn	Kiểm tra độ cân bằng của khớp cắn	Kiểm tra khoảng cách và điểm tiếp xúc trên toàn khớp cắn để phát hiện điểm cản tiếp xúc và nguy cơ phân phối lực không đều.
	Phân tích kiểu khớp cắn	So sánh khớp cắn trước và sau sửa soạn.
Dữ liệu quét	Ghi thêm dữ liệu	Cho biết các khu vực có dữ liệu quét không đầy đủ. Sau khi phát hiện răng đã sửa soạn, quá trình đánh giá sẽ tập trung vào các vùng liên quan về mặt lâm sàng, bao gồm răng đã sửa soạn và 1–2 răng liền kề. Quét lại các khu vực được nêu bật để đảm bảo dữ liệu quét hoàn chỉnh và chính xác.
	Xóa dữ liệu chồng lấp	Chỉ ra vùng có dữ liệu quét chồng lấp (phân nhiều lớp), có thể do máu, nước bọt, chuyển động của răng, kỹ thuật quét chưa đúng. Người dùng có thể xóa các vùng bị ảnh hưởng và quét lại hoặc sử dụng “Tối ưu hóa” để căn chỉnh lại và đánh giá dữ liệu. Sau khi phát hiện răng đã sửa soạn, quá trình

Danh mục đánh giá	Hành động đánh giá	Chi tiết
		đánh giá sẽ tập trung vào các vùng liên quan về mặt lâm sàng, bao gồm răng đã sửa soạn và 1–2 răng liền kề. Nếu không phát hiện răng đã sửa soạn, dữ liệu phân lớp sẽ được hiển thị trên toàn bộ cấu trúc hàm.
Hình ảnh HD	Chụp tự động	Chụp tối đa 5 hình ảnh mỗi răng đã sửa soạn từ nhiều hướng - khớp cắn, phía má, phía lưỡi, gần và xa.
	Chụp thủ công	Trong giai đoạn Đánh giá quét thông minh, người dùng có thể đánh giá hình ảnh xem trực tiếp được chụp lại trong quá trình quét và tạo ảnh HD cho mọi vùng mong muốn bằng cách nhấp chuột vào vùng đó sau khi bật "Chụp thủ công" ở góc dưới bên phải.

🔎**Lưu ý**

- Thông tin liên quan đến khoảng hở được hiển thị khi các giá trị giảm xuống dưới ngưỡng mặc định được thiết lập trong cửa sổ hộp thoại giới thiệu. Có thể điều chỉnh ngưỡng này trong Cài đặt. Vùng dưới ngưỡng sẽ được đánh dấu bằng màu đỏ; di chuột qua vùng này để xem khoảng cách chính xác.
- Có thể dùng kết quả đánh giá làm tham chiếu khi làm sạch dữ liệu bằng Công cụ cắt (Cắt nhanh).
- Chụp thủ công chỉ khả dụng trong trường hợp quy trình làm việc có giai đoạn Đánh giá quét thông minh.
- Khả dụng trên máy quét iE có gói đăng ký riêng.

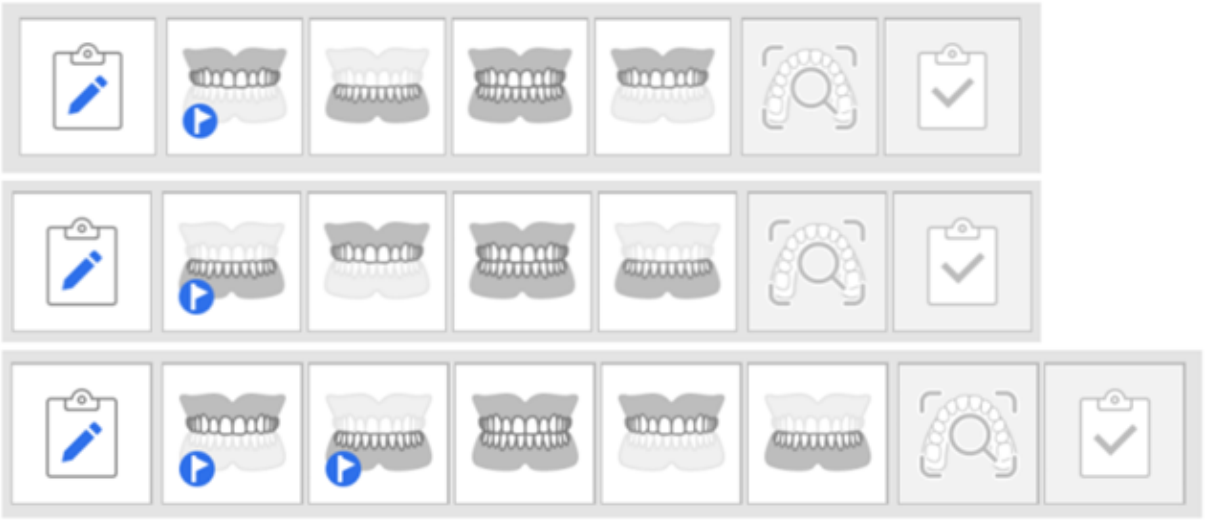
⚠️**Cẩn trọng**

Khả năng hiển thị của một số kết quả đánh giá có thể khác nhau tùy thuộc vào thứ tự giai đoạn quét. Để đảm bảo các kết quả này được hiển thị chính xác, hãy tuân theo thiết lập quy trình làm việc được khuyến nghị.

Thiết lập quy trình làm việc được khuyến nghị

Việc hiển thị các mục đánh giá trên phụ thuộc vào việc có sẵn dữ liệu quét trước phục hình và khớp cắn. Do đó, khi sử dụng tính năng này, hãy tuân theo cấu hình giai đoạn quét được khuyến nghị để thu được kết quả toàn diện hơn và đảm bảo quy trình làm việc suôn sẻ hơn. Xin lưu ý rằng nếu bạn tùy chỉnh quy trình làm việc khác đi, một số mục đánh giá có thể không được chương trình xem xét và biểu tượng tính năng có thể không hiển thị ở một số giai đoạn quét nhất định.

- Đối với các ca có dữ liệu trước phục hình, hãy để giai đoạn quét với răng đã sửa soạn đích (Hàm trên/Hàm dưới) ở cuối quy trình làm việc.
  Ví dụ:



- Đối với các ca không có dữ liệu trước phục hình, hãy để Giai đoạn khớp cắn ở cuối quy trình làm việc.
  Ví dụ:



🔎Lưu ý

- Tính năng này cũng có sẵn ở chế độ UI đơn giản.
- Khi dùng Quy trình làm việc SmartX, Trí tuệ thời gian thực sẽ không được hỗ trợ và không thể chạy đồng thời.

Tiêu chí đánh giá dữ liệu

Để có kết quả đánh giá đáng tin cậy nhất, hãy đảm bảo đã thu thập đủ số lượng ảnh chụp tối thiểu cần thiết trước khi tiến hành đánh giá dữ liệu.

- Có thể thực hiện quét trên một hoặc cả hai hàm, và hệ thống sẽ tự động xác định loại quét.
- Bạn vẫn có thể tiến hành đánh giá khi chưa đạt đủ số lượng ảnh chụp tối thiểu bằng cách nhấp vào "Vẫn phân tích". Tuy nhiên, có thể cần dữ liệu quét bổ sung để kết quả đánh giá đáng tin cậy hơn.

Mẫu máy quét	Trải nghiệm quét	Toàn hàm	Một phần hàm
i900 Mobility / i900 classic / i900 / i700 wireless / i700	Fast & Furious	Ít nhất 2.500 ảnh	Ít nhất 1.500 ảnh
i900 Mobility / i900 classic / i900 / i700 wireless / i700 / i600	Smooth & Steady	Ít nhất 1.500 ảnh	Ít nhất 800 ảnh

⚠️Cẩn trọng

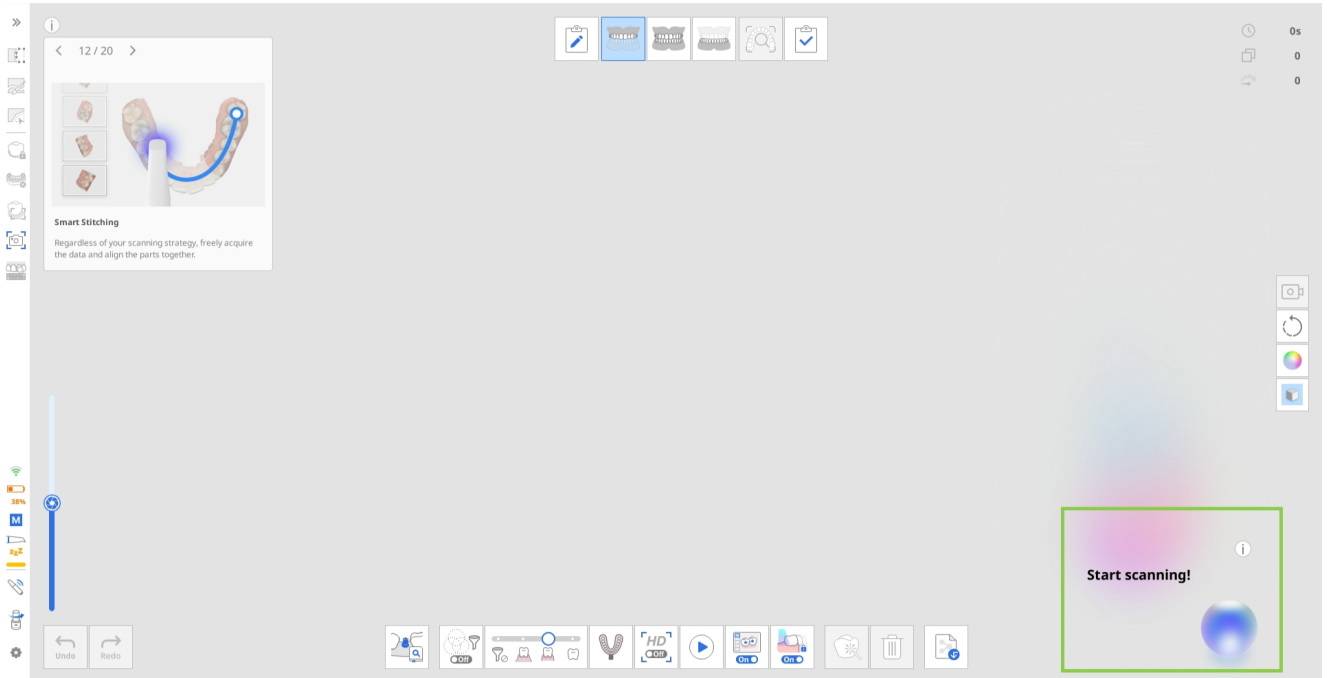
Số lượng ảnh chụp dữ liệu yêu cầu tối thiểu có thể thay đổi mà không cần thông báo trước.

Cách sử dụng Trí tuệ thời gian thực

Nếu đã đăng ký, có thể điều chỉnh tính năng này trong Cài đặt > Phân tích dữ liệu quét > Bật Trí tuệ thời gian thực. Khi được bật, biểu tượng trạng thái tính năng hiển thị bằng màu sắc trên thanh tiêu đề.



Biểu tượng chính của tính năng xuất hiện ở góc dưới cùng bên phải tại mỗi giai đoạn quét. Nhấp vào để hiển thị hoặc ẩn nội dung đánh giá và thông báo hướng dẫn.



Trí tuệ thời gian thực hoạt động dựa trên cùng các nguyên tắc cốt lõi, không phân biệt thiết lập quy trình làm việc đã chọn. Để minh họa quy trình, hướng dẫn này đưa ra ví dụ về một ca mão răng hàm dưới có sẵn dữ liệu nha khoa trước phục hình cho quá trình quét.

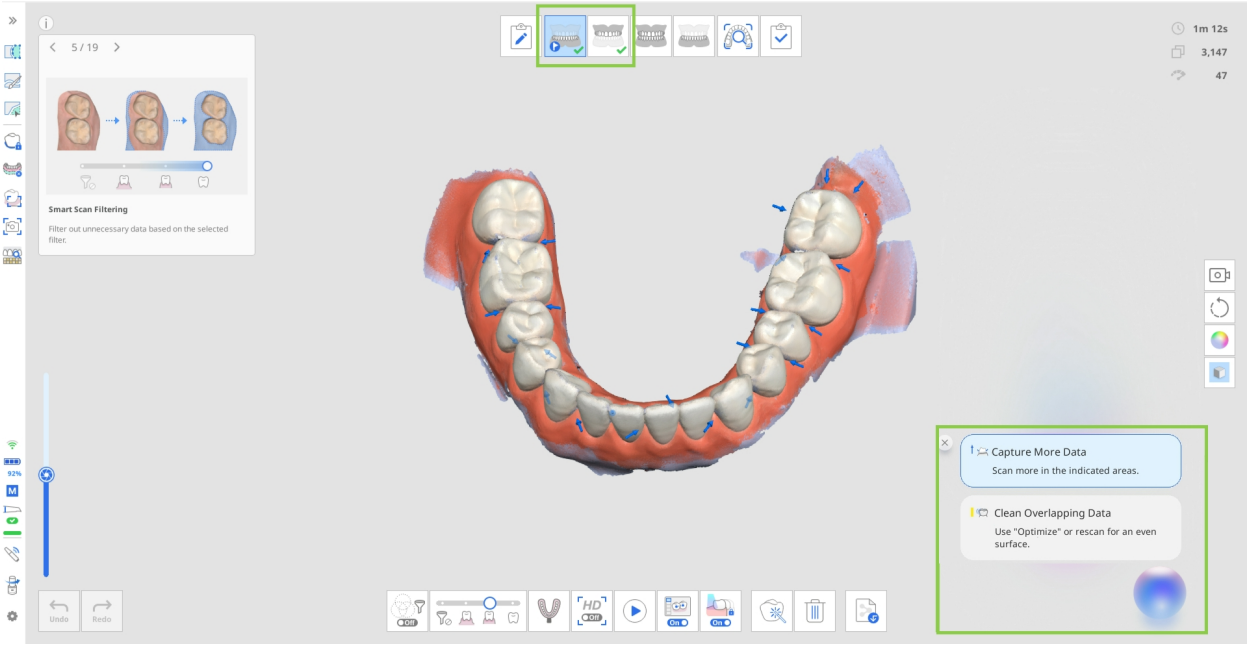
Trong kịch bản này, các giai đoạn quét được thực hiện theo thứ tự sau như được đề xuất bởi các khuyến nghị đã đưa ra ở trên: Trước phục hình hàm dưới → Hàm trên → Khớp cắn → Hàm dưới



Ví dụ về chuỗi quy trình làm việc

1. **Thu nhận dữ liệu trước phục hình và răng đối xứng**

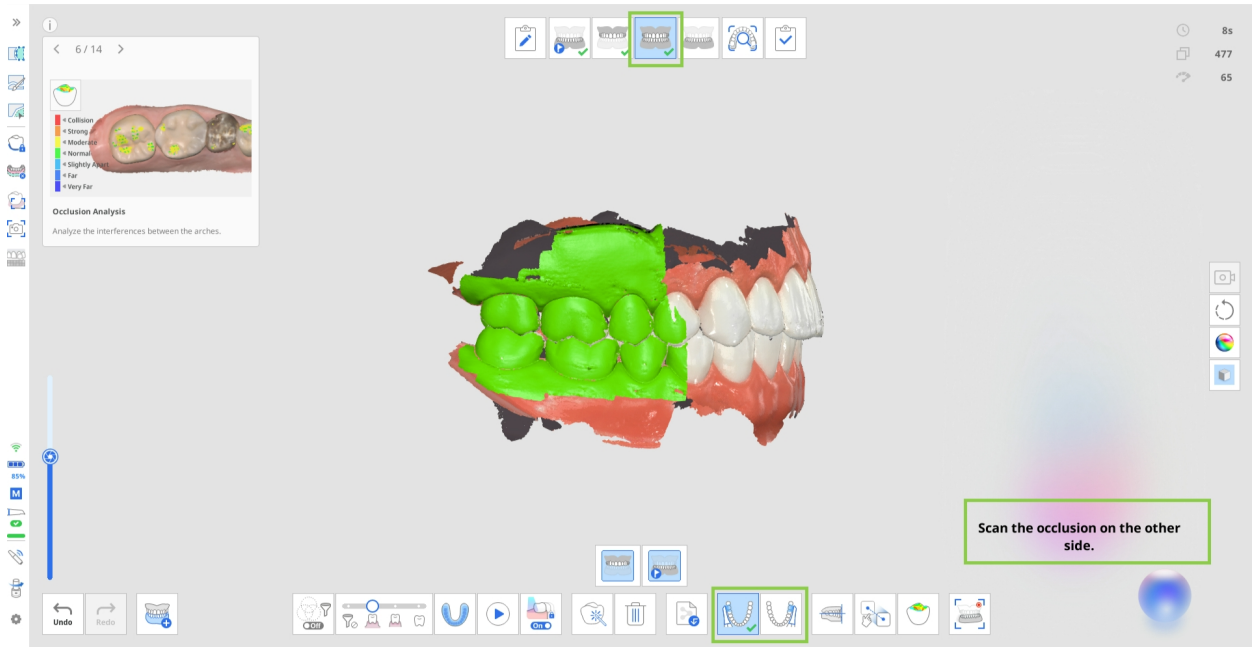
   Sau khi quá trình quét dừng lại, việc đánh giá dữ liệu quét sẽ tự động bắt đầu. Trong bước này, chỉ các mục đánh giá bản quét mới được hiển thị ở góc dưới dùng bên phải. Đánh giá kết quả và phản hồi, đồng thời điều chỉnh dữ liệu quét nếu cần.



2. **Thu nhận dữ liệu khớp cắn**

   Đối với các ca một hàm, chỉ cần thu thập “Khớp cắn thứ nhất” là đủ. Đối với các ca hai hàm, phải thu nhận cả dữ liệu “Khớp cắn thứ nhất” và “Khớp cắn thứ hai” để bắt đầu quá trình đánh giá.

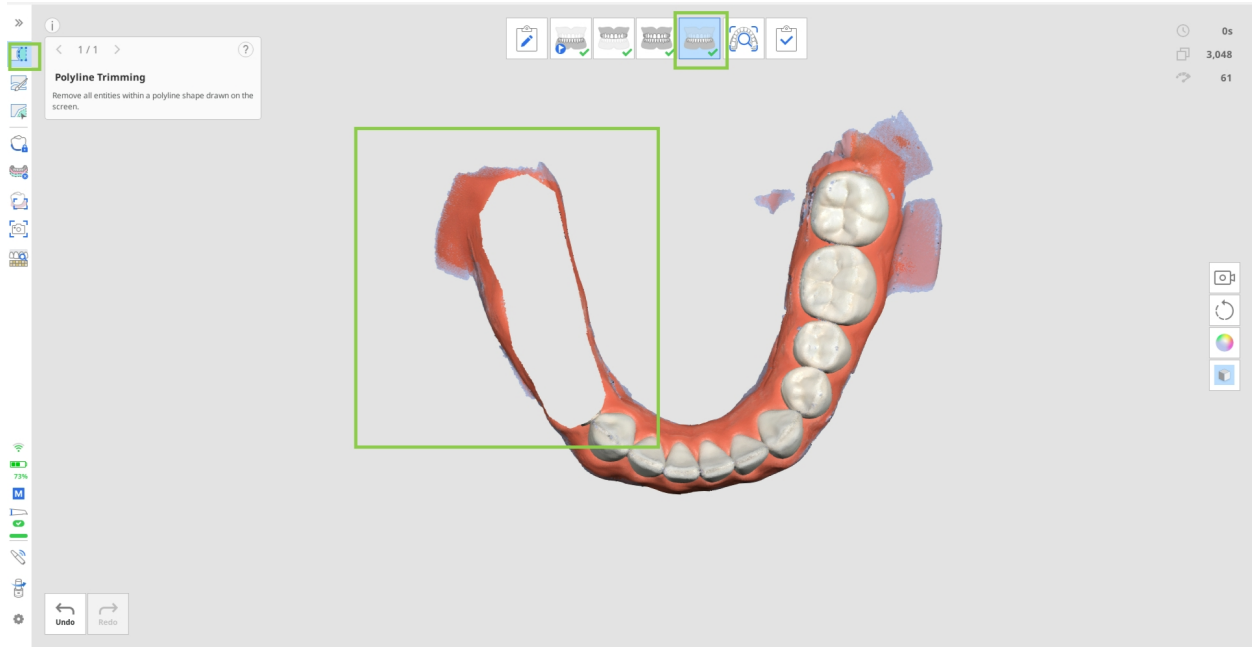
   Tùy theo loại dữ liệu hàm đang được căn chỉnh, hệ thống sẽ hiển thị một mục đánh giá sửa soạn (Xác minh khoảng trống khớp cắn) hoặc không hiển thị mục nào. Nếu dữ liệu răng đã sửa soạn không được thu thập trước dữ liệu khớp cắn, đánh giá sửa soạn này sẽ không hiển thị trong giai đoạn Khớp cắn. Chỉ khi dữ liệu răng đã sửa soạn được thêm vào thì đánh giá này mới được tính toán và hiển thị ở giai đoạn tiếp theo. Nếu giá trị này được hiển thị trong giai đoạn Khớp cắn thì cũng sẽ được chuyển sang giai đoạn có dữ liệu răng đã sửa soạn, cho phép người dùng xem thông tin Xác minh khoảng trống khớp cắn trong giai đoạn đó.



> **🔎Lưu ý**
>
> Tùy theo “Nhóm đa khớp cắn”, việc căn chỉnh khớp cắn sẽ khác nhau và thông tin đánh giá khoảng hở tới răng đối xứng sẽ được hiển thị tương ứng cho từng nhóm.

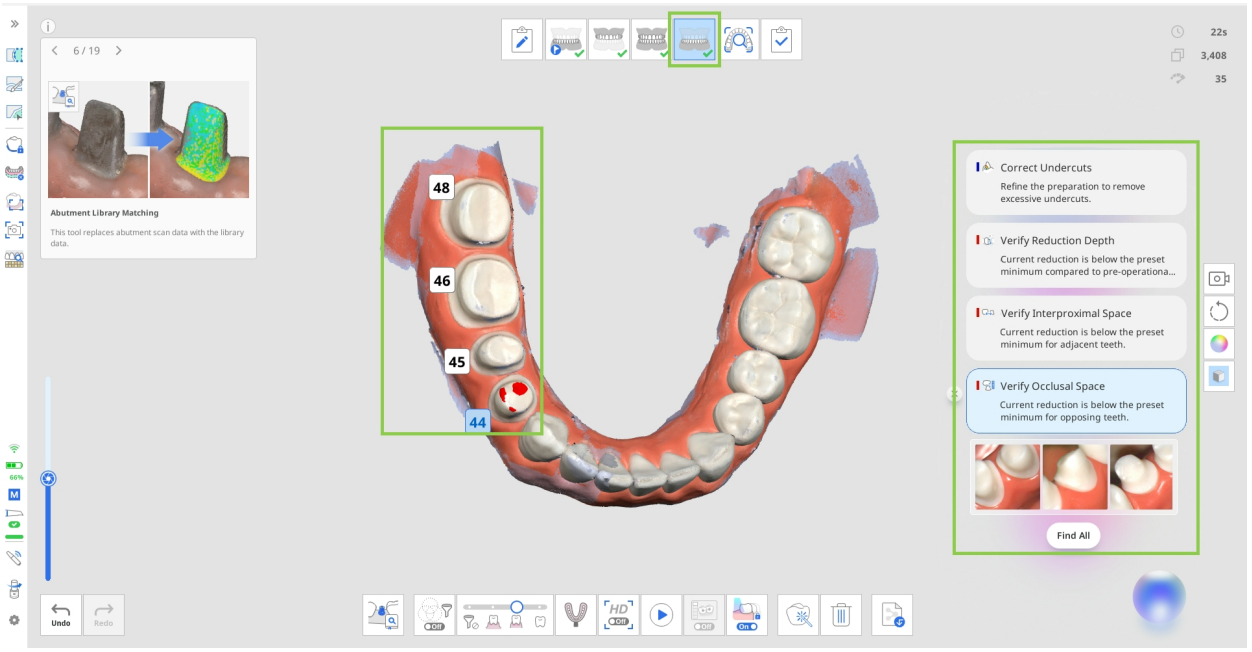
3. **Thu nhận dữ liệu răng đã sửa soạn**

   Nếu có dữ liệu trước phục hình, hệ thống sẽ tự động sao chép vào giai đoạn quét hiện tại. Tại đây, người dùng có thể chọn cắt và quét lại riêng vùng răng đã sửa soạn hoặc quét đè lên dữ liệu hiện có. Trong cả hai trường hợp, các mục đánh giá sửa soạn sẽ hiển thị sau khi có dữ liệu đã sửa soạn.



Khi quá trình quét dừng lại, vùng đã sửa soạn sẽ được đánh giá dựa trên tiêu chí đích. Kết quả cùng với các hình ảnh HD đã chụp sẽ được hiển thị ở góc dưới cùng bên phải màn hình. Người dùng có thể đánh giá kết

quả cho từng răng riêng lẻ hoặc xem tổng hợp cho tất cả răng đã sửa soạn.



- Nhấp vào “Tìm tất cả” để chọn tất cả răng đã sửa soạn và đánh giá kết quả cùng lúc. Ngoài ra, bạn có thể nhấp vào số răng cụ thể để chỉ xem kết quả của răng đó.
- Sau khi đánh giá dữ liệu, bạn có thể xóa các mục khỏi danh sách bằng cách nhấp vào biểu tượng đóng bên cạnh từng kết quả.
- Ảnh Chụp tự động hiển thị ở cuối danh sách mục đánh giá của từng răng đã sửa soạn. Đánh giá ảnh chụp rồi nhấp vào biểu tượng "Tải xuống" ở góc dưới bên phải để lưu hình ảnh cần thiết vào ca Medit Link. Chỉ những hình ảnh đã tải xuống mới hiển thị trong mục Tệp đính kèm của ca Medit Link. Nếu quy trình làm việc của bạn có giai đoạn Đánh giá quét thông minh, chỉ những hình ảnh đã tải xuống mới hiển thị trong giai đoạn đó để cho phép đánh giá.
  Lưu ý rằng hình ảnh sẽ được cập nhật mỗi khi bạn thêm dữ liệu quét mới.



🔎**Lưu ý**

Các mục đánh giá bản quét được hiển thị ở giai đoạn này sẽ không bao gồm toàn bộ bản quét mà chỉ tập trung vào răng đã sửa soạn. Kết quả sẽ được hiển thị trong vùng bao gồm răng đã sửa soạn cùng với 1 hoặc 2 răng liền kề.

Cập nhật kết quả và cài đặt đánh giá

Theo mặc định, khi thực hiện quét bổ sung, dữ liệu quét sẽ được tự động đánh giá lúc bắt đầu và dừng quét, khi đạt số lượng ảnh chụp tối thiểu (100). Kết quả đánh giá cũng sẽ được cập nhật mỗi khi dữ liệu quét được sửa đổi (ví dụ: thêm, cắt hoặc tối ưu hóa dữ liệu), khi bước vào giai đoạn quét hoặc khi chuyển dữ liệu giữa các giai đoạn quét.

⚠️**Chú ý**

Nếu người dùng chọn răng hoặc sửa đổi đường viền dấu bằng tính năng Đường viền dấu theo cách thủ công, kết quả có thể ảnh hưởng đến hoạt động của Trí tuệ thời gian thực.

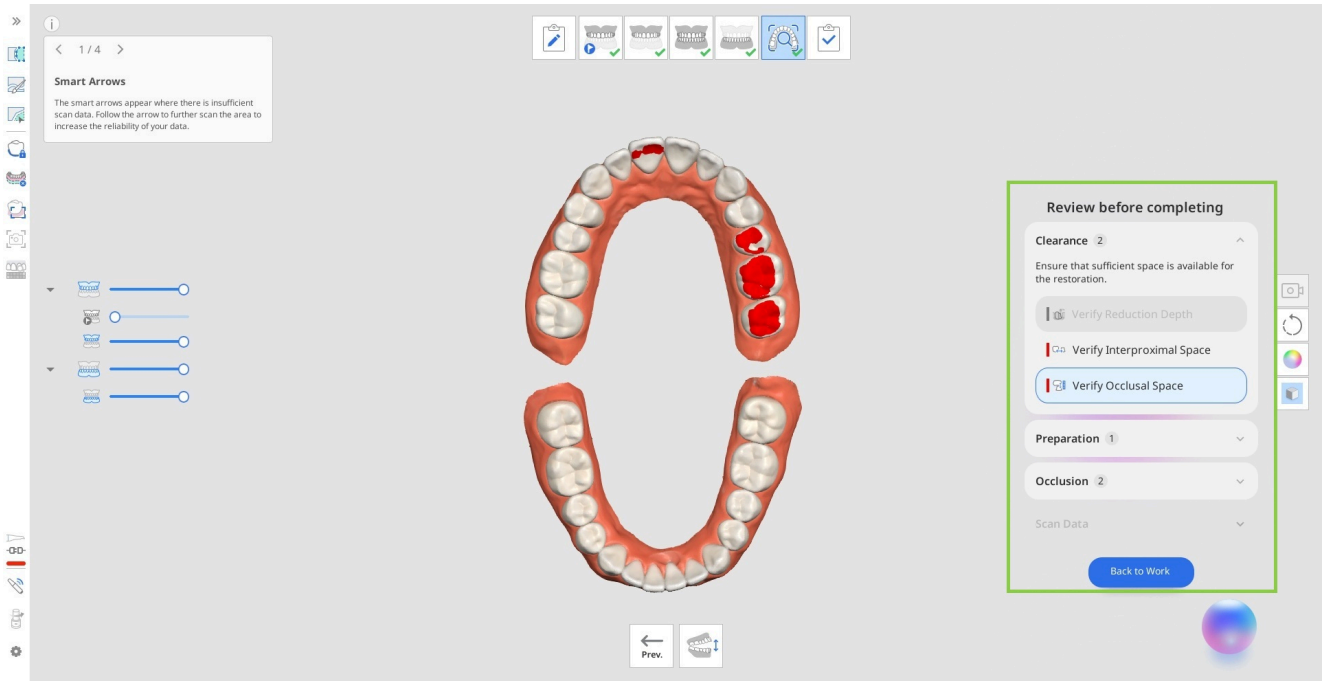
Điều kiện và giới hạn hiển thị của các mục đánh giá dựa trên cài đặt

- Khi điều chỉnh giá trị khoảng cách trong Cài đặt > Phân tích dữ liệu quét, kết quả đánh giá của tính năng đánh giá khoảng hở sẽ được cập nhật theo tiêu chí mới. Tất cả mục hành động đánh giá liên quan cũng sẽ được tải lại tương ứng.
- Khi tùy chọn Sử dụng GPU bị tắt trong Cài đặt, tính năng Trí tuệ thời gian thực sẽ tự động bị vô hiệu hóa và không thể sử dụng.
- Chuyển Smart Scan Filtering sang Răng + Nướu để hiển thị tất cả các mục đánh giá Dữ liệu quét. Các mục này không khả dụng khi tắt Smart Scan Filtering.

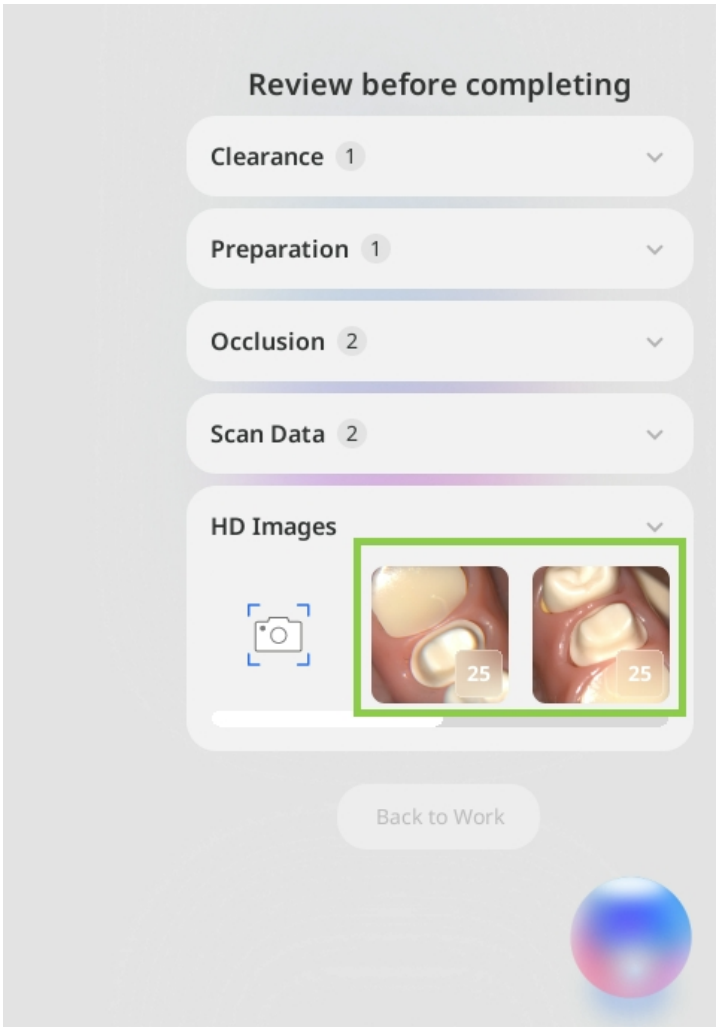
Trí tuệ thời gian thực trong Đánh giá quét thông minh

Khi bật, Trí tuệ thời gian thực sẽ ảnh hưởng đến cách tạo báo cáo trong Đánh giá quét thông minh. Thay vì cung cấp báo cáo tiêu chuẩn cho giai đoạn quét hiện tại, Trí tuệ thời gian thực tạo ra báo cáo nâng cao. Báo cáo này bao gồm bản tóm tắt toàn bộ các mục đánh giá hữu ích cho ca hiện tại ở góc dưới cùng bên phải.

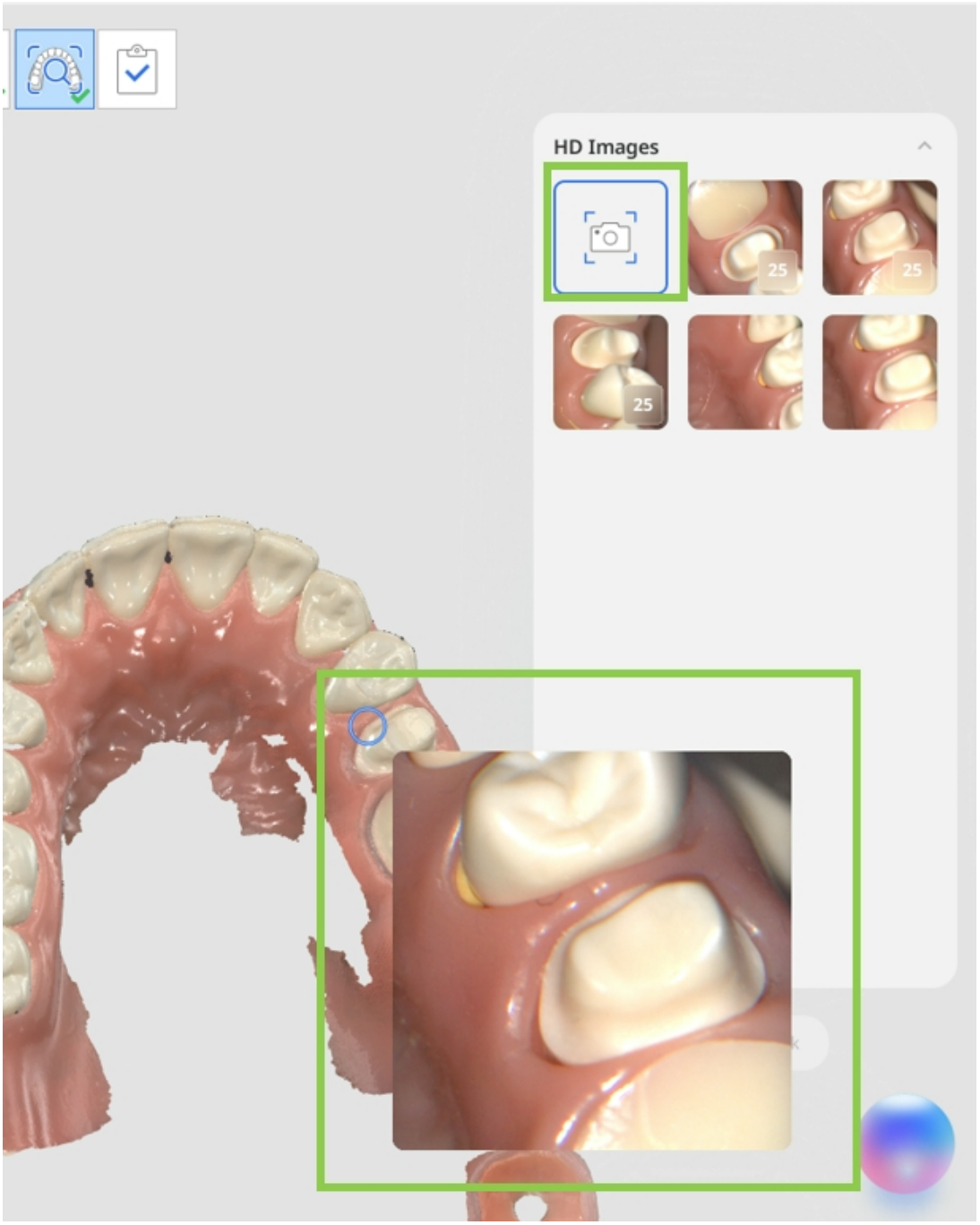
Trước khi hoàn thành ca và hoàn thiện dữ liệu quét, hãy đánh giá các mục do Trí tuệ thời gian thực phát hiện. Nhấp vào “Quay lại công việc” để trở lại giai đoạn quét tương ứng với mục đánh giá hiện đang chọn, tại đây bạn có thể sửa đổi dữ liệu quét nếu cần.



Ở giai đoạn này, bạn cũng có thể làm việc với hình ảnh 2D HD của răng đã sửa soạn. Nếu bạn đã tải xuống bất kỳ ảnh Chụp tự động nào trong giai đoạn Hàm trên/Hàm dưới, thì ảnh sẽ hiển thị trong mục Hình ảnh HD để cho phép đánh giá.



Bạn cũng có thể thêm hình ảnh 2D của vùng cụ thể bằng cách dùng tính năng Chụp thủ công trong mục Hình ảnh HD. Nhấp vào biểu tượng Chụp thủ công, sau đó di chuột qua dữ liệu 3D để xem trước các hình ảnh có sẵn. Nhấp vào vùng mong muốn để chụp và lưu hình ảnh.



Tất cả hình ảnh HD (cả Chụp tự động và Chụp thủ công) có trong mục đánh giá ở giai đoạn Đánh giá quét thông minh sẽ tự động được lưu dưới dạng tệp đính kèm trong ca Medit Link sau khi hoàn tất ca.

Medit Corp.

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

Tel: +82-02-2193-9600

Contact for Product Support

Email: support@medit.com

Tel: +82-02-2193-9600

Powered by Document360