Orthodontic Suite

MOS

MD

eIFU indicator

℞ only

CE 2803

ME-UG-702K-EU
Revision 8 (2026.10)
SW version 2.3.2

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

Table of contents

Medit Orthodontic Suite

สัญลักษณ์ 4

ภาพรวมและข้อมูลทั่วไป 5

การใช้งานอุปกรณ์ 5

เวอร์ชัน, ชื่อทางการค้า, ผู้ผลิต และตัวแทนในสหภาพยุโรป 5

วัตถุประสงค์การใช้งานและข้อจำกัดความรับผิดชอบ 6

ข้อบ่งชี้ในการใช้งาน 6

ประชากรเป้าหมาย 6

ผู้ใช้เป้าหมาย 7

คำเตือน 7

ข้อควรระวัง 7

ข้อห้าม 7

ผลกระทบต่อการตัดสินใจด้วยตนเอง 8

ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 8

การใช้ AI/ML 8

ความสามารถในการทำงานร่วมกันและอินเตอร์เฟซ 8

ความปลอดภัยทางไซเบอร์ 8

ความต้องการของระบบ 9

ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ 9

ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ 10

คู่มือการติดตั้ง 10

การจัดการข้อมูล 12

ป้อนข้อมูล 12

ข้อมูลเอาต์พุต 12

การเตรียมข้อมูลเคส 12

การควบคุมข้อมูล 3D 13

การบันทึกเคส 14

อินเตอร์เฟซผู้ใช้ 16

แถบชื่อเรื่อง 17

แผนผังข้อมูล 17

ปุ่มควบคุมการกระทำ 18

กล่องเครื่องมือ 18

แถบเครื่องมือด้านข้าง 20

ดูคิวบ์ 21

คำขอการฝึกสอน 22

ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน 24
การแก้ไขข้อมูล 25
ตารางด้านสบฟัน 29
การระบุฟัน 31
การบันทึกรอยภาพรังสีวัดศีรษะ 36
การซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ 38
การเลือกรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน 40
การจำแนกประเภทฟันสบ 42
ตัวอย่างการจำลอง 44
ภาพรวมผลลัพธ์ 51
ถาดจัดฟัน 51
แบร็คเก็ต 63

ภาคผนวก

ภาคผนวก 66
บริการออกแบบ Medit Aligners 67
การสั่งทำและการส่งออกถาดจัดฟัน 72
ประกาศการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ 80
ข้อความแจ้งข้อผิดพลาดและคำเตือน 82
ตัวแทนที่ได้รับอนุญาต 83

สัญลักษณ์

หมายเลข	สัญลักษณ์	คำอธิบาย
1		โปรดศึกษาคำแนะนำการใช้งานบนเว็บไซต์*
2		โปรดศึกษาคู่มือผู้ใช้
3		ข้อควรระวัง
4		คำเตือน
5		การใช้ยาตามใบสั่งแพทย์ (สหรัฐฯ)
6		วันที่เผยแพร่ซอฟต์แวร์
7		ผู้ผลิต
8		เคล็ดลับ
9		ตัวระบุหมายเลขเฉพาะประจำอุปกรณ์
10		เครื่องหมาย CE แสดงว่าผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยืนยันว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้อง
11		เครื่องมือทางการแพทย์
12		ตัวแทนที่ได้รับอนุญาตในประชาคมยุโรป
13		ผู้นำเข้า

**คำแนะนำการใช้งาน ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของ Medit Orthodontic Suite ถูกจัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และไม่ได้จัดพิมพ์ในรูปแบบเอกสารกระดาษ สามารถดาวน์โหลดคำแนะนำการใช้งานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่ https://support.medit.com/hc/en-us/articles/53571022051737-Medit-Apps-PDF คุณสามารถขอรับสำเนาคำแนะนำการใช้งานในรูปแบบสิ่งพิมพ์ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายภายใน 7 วัน โดยติดต่อทีมสนับสนุน Medit*

ภาพรวมและข้อมูลทั่วไป

การใช้งานอุปกรณ์

Medit Orthodontic Suite (เดิมชื่อ Progressive Orthodontics) เป็ นอปพลิเคชันนวัตกรรมที่ช่วยให้ทันตแพทย์สามารถสร้างแบบจำลองการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่สมจริงและทำซ้ำได้ สำหรับการรักษาที่พบบ่อยที่สุดภายในเวลาเพียงไม่กี่นาที แอปใช้การสแกนช่องปาก การเอ็กซเรย์เซฟาโลเมตริกแบบทางเลือก และระบุจุดกำหนดพื้นฐานไม่กี่จุด จึงแสดงผลลัพธ์ที่คาดหวังได้ในทันทีโดยครอบคลุมตัวเลือกการรักษาทั่วไป 3 ถึง 9 ตัวเลือกสำหรับแต่ละเคส

ใช้ในการนัดหมายด้านสุขอนามัยทุกครั้งเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจปัญหาทางทันตกรรมได้ดียิ่งขึ้น มีส่วนร่วมในการสนทนาอย่างมั่นใจเกี่ยวกับการวินิจฉัยไม่ถอนฟันหรือถอนฟัน และอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจรักษาทันทีทันใด

นอกจากนี้ คุณยังสามารถสร้างการออกแบบอุปกรณ์ที่จำเป็ นและแผนการรักษาอย่างละเอียด เพื่อดำเนินการตามแบบจำลองที่เลือกไว้ได้

หมายเหตุ

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดูที่บทการจัดการข้อมูลอินเตอร์เฟซผู้ใช้และขั้นตอนการทำงานด้านล่าง

เวอร์ชัน, ชื่อทางการค้า, ผู้ผลิต และตัวแทนในสหภาพยุโรป

เวอร์ชัน	2.3.2
ระดับความเสี่ยง	ซอฟต์แวร์เครื่องมือแพทย์ การจัดประเภท IIa
ชื่อการค้า	Medit Orthodontic Suite
ผู้ผลิต	Progressive Orthodontics USA, 135 Columbia, Ste 101,Aliso Viejo, California 92656, USA
ตัวแทนที่ได้รับมอบหมายในสหภาพยุโรป	Progressive Dental Supplies Spain SL, PG/Industrial El Campillo, 2 Of 12, 48509 Abanto Y Cie (Bizkaia), Spain
UDI-DI	(01)860016086920
UDI-PI	(10)2.3.2
Basic UDI-DI	0860016086920TH

วัตถุประสงค์การใช้งานและข้อจำกัดความรับผิดชอบ

แอปพลิเคชันนี้เป็น ซอฟต์แวร์สำหรับการวินิจฉัยทางทันตกรรมจัดฟัน การออกแบบอุปกรณ์ และการจำลองการรักษา ซอฟต์แวร์นี้ ไว้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญด้านทันตกรรมใช้ในการวินิจฉัยและออกแบบการรักษาสำหรับผู้ป่วย ไฟล์สแกนดิจิทัล (3D) ของสภาพฟันผู้ป่วยสามารถถูกนำเข้าในซอฟต์แวร์ได้ จากนั้นผู้เชี่ยวชาญด้านทันตกรรมสามารถตรวจสอบแผนการรักษาและการจำลองต่าง ๆ สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย และเลือกการรักษาที่เหมาะสมที่สุด

เราไม่รับผิดชอบต่อความคลาดเคลื่อนในการสื่อสารหรือการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ไม่ถูกต้อง และจะไม่รับผิดต่อผู้ใช้หรือผู้ป่วยสำหรับการตัดสินใจหรือการดำเนินการใด ๆ ที่อาศัยข้อมูลที่ซอฟต์แวร์ให้ไว้

ผู้ใช้จะต้องรับผิดชอบอย่างเต็มที่ในกรณีต่อไปนี้:

- การสร้างผลลัพธ์และการตีความและการสื่อสารกับผู้ป่วยเพิ่มเติม
- การแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าผลลัพธ์ที่เกิดจากซอฟต์แวร์อาจไม่แม่นยำหรือเชื่อถือได้
- การตัดสินใจดำเนินการและการรักษาตามผลลัพธ์ที่สร้างขึ้น

ข้อควรระวัง

แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์นี้จะไม่แก้ไขข้อมูลการสแกนการวัดลักษณะทางกายภาพของผู้ป่วย ซึ่งยังคงสามารถเข้าถึงได้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ ดังที่แสดงผ่านเครื่องมือแสดงภาพกราฟิก 3D ของซอฟต์แวร์ Medit Scan

ข้อควรระวัง

Medit Orthodontic Suite มีการผสานรวมกับบริการ SmileStream (สำหรับการฝึกสอน) โปรดทราบว่า Medit จะไม่รับผิดชอบต่อปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพหรือคุณภาพของบริการเหล่านั้น หากมีข้อสงสัยหรือปัญหา โปรดติดต่อทีมสนับสนุน SmileStream

ข้อบ่งชี้ในการใช้งาน

แอป Medit Orthodontic Suite มีข้อบ่งชี้เพื่อใช้เป็น เครื่องมือซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้มองเห็นและโต้ตอบได้ (front-end) สำหรับจัดการโมเดลทันตกรรมจัดฟัน การตรวจสอบอย่างเป็น ระบบ การวิเคราะห์อย่างละเอียด การจำลองการรักษา และตัวเลือกการออกแบบวัสดุอุปกรณ์ในรูปแบบเสมือนซึ่งใช้สำหรับจัดลำดับถาดจัดฟันหรือรีเทนเนอร์ได้ การใช้งานเหล่านี้ อ้างอิงจากภาพสแกนฟันของผู้ป่วยแบบ 3D ก่อนที่จะเริ่มการรักษาด้วยการจัดฟัน นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ในระหว่างการรักษาเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์ความคืบหน้าของการรักษา แอปนี้สามารถใช้ในตอนท้ายของการรักษาเพื่อประเมินว่าผลลัพธ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การรักษาที่วางแผนไว้/ที่ต้องการหรือไม่

การใช้งานแอป Medit Orthodontic Suite กำหนดให้ผู้ใช้ต้องมีการฝึกอบรมและความรู้เฉพาะทางที่จำเป็น ในด้านทันตกรรมจัดฟัน รวมถึงต้องผ่านการฝึกอบรมเฉพาะเกี่ยวกับการใช้งานซอฟต์แวร์ดังกล่าว

ประชากรเป้าหมาย

กลุ่มประชากรเป้าหมายครอบคลุมผู้ป่วยทุกรายที่มีการสบฟันผิดปกติและต้องการการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

ผู้ใช้เป้าหมาย

กลุ่มผู้ใช้เป้าหมายของซอฟต์แวร์นี้คือทันตแพทย์และผู้เชี่ยวชาญด้านทันตกรรมที่ทำงานในคลินิกทันตกรรมที่ให้บริการด้านทันตกรรมจัดฟัน

คำเตือน

- ข้อกำหนดด้านกฎหมายจำกัดการใช้งานซอฟต์แวร์นี้ไว้เฉพาะทันตแพทย์หรือผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น
- การจัดฟันอาจทำให้เกิดความรู้สึกไม่สบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากได้รับการปรับเครื่องมือจัดฟัน ผู้ป่วยอาจมีอาการเจ็บที่ฟันและเหงือก
- การจัดฟันระยะยาวอาจนำไปสู่การละลายของรากฟัน (root resorption) ซึ่งทำให้รากฟันสั้นลงได้
- เครื่องมือจัดฟันอาจทำให้การรักษาสุขอนามัยในช่องปากทำได้ยากขึ้น ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ โรคเหงือก และการสูญเสียแคลเซียมที่ผิวฟัน (decalcification)
- การจัดฟันที่ประสบความสำเร็จมักจะต้องอาศัยความมีวินัยของผู้ป่วยในการสวมใส่เครื่องมือจัดฟันและเข้าพบตามนัดหมายเป็ น ประจำ

ข้อควรระวัง

- ผู้ใช้แอป Medit Orthodontic Suite จำเป็ ต้องมีการฝึกอบรมที่จำเป็ นและความรู้เฉพาะด้านในการทำหัตถการเกี่ยวกับทันตกรรมจัดฟัน รวมไปถึงได้รับการฝึกอบรมในการใช้ซอฟต์แวร์นี้ โดยเฉพาะ
- แผนการรักษาที่จัดทำขึ้นเพื่อการผลิตสามารถถูกส่งต่อได้ให้แก่เฉพาะผู้ผลิตถาดจัดฟันและรีเทนเนอร์ที่ได้รับการอนุมัติเท่านั้น
- ก่อนที่จะใช้แอป ให้ทำการตรวจสอบประวัติทางการแพทย์เพื่อดูว่ามีโรคหรือภาวะใดๆ ที่อาจทำให้การรักษามีความซับซ้อน เช่น ภาวะเลือดออกผิดปกติ โรคหัวใจ หรือโรคเบาหวาน
- ตรวจดูให้แน่ใจว่าว่าผู้ป่วยได้รับการตรวจสุขภาพฟันเป็ นประจำเพื่อติดตามสุขภาพช่องปากตลอดการรักษา
- การเจริญเติบโตและพัฒนาการของผู้ป่วยเด็กต้องได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อให้สามารถปรับแผนการรักษาได้อย่างทันท่วงที
- แจ้งผู้ป่วยที่เล่นกีฬาที่มีการปะทะให้ใช้ฟันยาง (mouthguard) เพื่อปกป้องเครื่องมือจัดฟันและฟันไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ

ข้อห้าม

ไม่ควรใช้ซอฟต์แวร์เพื่อสร้างการจำลองให้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะต่อไปนี้

- มีโรคที่ดำเนินอยู่: ห้ามทำการรักษาด้วยการจัดฟันในผู้ป่วยที่มีโรคทางช่องปากที่กำลังแสดงอาการเนื่องด้วยความเสี่ยงที่จะทำให้โรคดังกล่าวรุนแรงขึ้น โรคปริทันต์ ฟันผุ และโรคในเนื้อเยื่อในฟัน (endodontic)/รอบปลายรากฟัน (periapical) ต้องได้รับการรักษาก่อนจึงจะเริ่มทำการรักษาด้วยการจัดฟันได้
- ภาวะสูญเสียกระดูกรุนแรง: การสูญเสียกระดูกอย่างมีนัยสำคัญรอบๆ ฟันอาจทำให้ไม่สามารถทำการรักษาด้วยการจัดฟันได้ เนื่องจากอาจทำให้ฟันสูญเสียสมดุล
- ภาวะข้อต่อขากรรไกรผิดปกติขั้นรุนแรง: ภาวะข้อต่อขากรรไกร (temporomandibular joint, TMJ) ผิดปกติขั้นรุนแรงอาจแย่ลงเมื่อทำการรักษาด้วยการจัดฟัน จึงควรได้รับการประเมินอย่างรอบคอบ
- โรคหรือภาวะทางร่างกายบางอย่าง: โรคหรือภาวะ เช่น โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมได้ โรคหัวใจบางอย่าง และโรคกระดูกพรุนอาจเป็ นข้อห้ามต่อการรักษาด้วยการจัดฟันเนื่องจากความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น

- สุขอนามัยในช่องปากที่ไม่ดี: ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหรือไม่ยินยอมที่จะรักษาสุขอนามัยในช่องปากอย่างเหมาะสมอาจไม่เหมาะที่จะเข้ารับการรักษาด้วยการจัดฟันเนื่องจากมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

ผลกระทบต่อการตัดสินใจด้วยตนเอง

ไม่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจด้วยตนเองเนื่องจากทันตแพทย์จะทำการตัดสินใจทั้งหมดตามข้อมูลและทางเลือกที่ได้รับจากแอป

ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

ไม่มีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

การใช้ AI/ML

การใช้ AI/ML จะถูกจำกัดอยู่แค่การระบุจุดบนเอ็กซ์เรย์เซฟาโลเมตริก

ความสามารถในการทำงานร่วมกันและอินเตอร์เฟซ

สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ 3D ต่างๆ ได้จากการรองรับรูปแบบไฟล์มาตรฐาน เช่น STL, OBJ และ PLY รวมทั้ง meditMesh ที่เป็ นรูปแบบไฟล์ของเราเอง แอป Medit Orthodontic Suite เป็ นซอฟต์แวร์แยกต่างหากและเป็ นอิสระจากเครื่องสแกน Medit และไม่มีอินเตอร์เฟซผู้ใช้โดยตรงระหว่างกัน แอปนี้จะรับข้อมูลพาธของไฟล์ STL โดยใช้ API ที่กำหนดภายในผ่านทาง Medit Link และโปรโตคอล Inter-Process Communication (IPC) เท่านั้น

ความปลอดภัยทางไซเบอร์

ระดับความปลอดภัยทางไซเบอร์: ระดับ 3 (สูง)

แอป Medit Orthodontic Suite ใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่แข็งแกร่งเพื่อปกป้องความลับ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของข้อมูลผู้ป่วย โดยทำงานสอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับ รวมถึง HIPAA และ GDPR แอปพลิเคชันจะได้รับการดาวน์โหลดจาก Medit Link และผสานรวมเข้ากับบริการ SmileStream ทั้งซอฟต์แวร์ Medit Link และ SmileStream โฮสต์โดย AWS และใช้ AWS Firewall Manager

คำแนะนำในการใช้งาน

- การรับรองความถูกต้องของผู้ใช้: ทำให้แน่ใจได้ว่ามีเฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงแอป Medit Orthodontic Suite ได้ ใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเฉพาะที่เป็ นข้อมูลเข้าสู่ระบบของคุณเพื่อเข้าสู่ระบบ ติดต่อผู้ดูแลระบบของคุณเพื่อขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับการตั้งค่าบัญชีหรือการรีเซ็ตรหัสผ่าน
- การเข้ารหัสข้อมูล: Medit Orthodontic Suite เข้ารหัสข้อมูลที่อ่อนไหวของผู้ป่วย ทั้งในขณะที่จัดเก็บและในระหว่างส่งถ่ายข้อมูล ตรวจสอบว่าคุณใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัยเมื่อเข้าถึงซอฟต์แวร์และปฏิบัติตามแนวทางการรักษาความปลอดภัยที่แนะนำ
- การเข้าถึงที่ปลอดภัย: เข้าถึงแอป Medit Orthodontic Suite จากอุปกรณ์และ Medit Link ที่เชื่อถือได้เท่านั้น หลีกเลี่ยงการใช้ Wi-Fi สาธารณะหรืออุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันเพื่อเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเข้าถึงหรือการดักข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

- การรายงานเหตุการณ์: รายงานกิจกรรมที่น่าสงสัย เหตุการณ์ด้านความปลอดภัย หรือการละเมิดข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ดูแลระบบหรือทีมรักษาความปลอดภัยด้านไอทีของคุณทันที ปฏิบัติตามขั้นตอนการรายงานเหตุการณ์ที่กำหนดไว้เพื่อการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที
- อัปเดตเป็น ประจำ: อัปเดตแอป Medit Orthodontic Suite ให้เป็น เวอร์ชันล่าสุดด้วยแพทช์และการอัปเดตด้านความปลอดภัยล่าสุดอยู่เสมอ ตรวจสอบการอัปเดตซอฟต์แวร์เป็น ประจำและทำการอัปเดตทันทีเพื่อจัดการกับช่องโหว่ที่เป็น ที่ทราบและเพิ่มประสิทธิภาพการในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ สำรองข้อมูลของคุณเป็น ประจำและตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็น ฟังก์ชัน “คืนค่า” บนฮาร์ดแวร์ของคุณอยู่
- ตระหนักถึงความปลอดภัย: ติดตามข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์และภัยคุกคามที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์จัดฟันอยู่เสมอ เข้าร่วมในเซสชันการฝึกอบรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงความปลอดภัยทางไซเบอร์และปฏิบัติตามแนวทางที่แนะนำในการปกป้องข้อมูลผู้ป่วยและการรักษาความปลอดภัยของระบบ

ข้อมูลติดต่อด้านความปลอดภัย

	ผู้ดูแลระบบ	ทีมรักษาความปลอดภัยด้านไอที
ชื่อ	Derrick Sanchez	Diana Fernández
อีเมล	derrick@posortho.com	diana@posortho.net
โทรศัพท์	(714) 973-2266 #109	+34 946361097
หมายเลขโทรฟรี	(800) 443-3106	(800) 443-3106

คำชี้แจงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ

แอป Medit Orthodontic Suite สอดคล้องกับกฎระเบียบและมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึง HIPAA, GDPR และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรม โดยได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องข้อมูลของผู้ป่วยและรับรองถึงมาตรฐานสูงสุดในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

⚠ **การปฏิเสธความรับผิด**

แม้ว่าแอป Medit Orthodontic Suite จะใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่มีประสิทธิภาพ แต่การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่แนะนำและเฝ้าระวังภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นอยู่เสมอก็เป็น สิ่งสำคัญ ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์จะไม่รับต่อความเสียหายที่เกิดจากความประมาทของผู้ใช้หรือการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัย

ความต้องการของระบบ

ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์

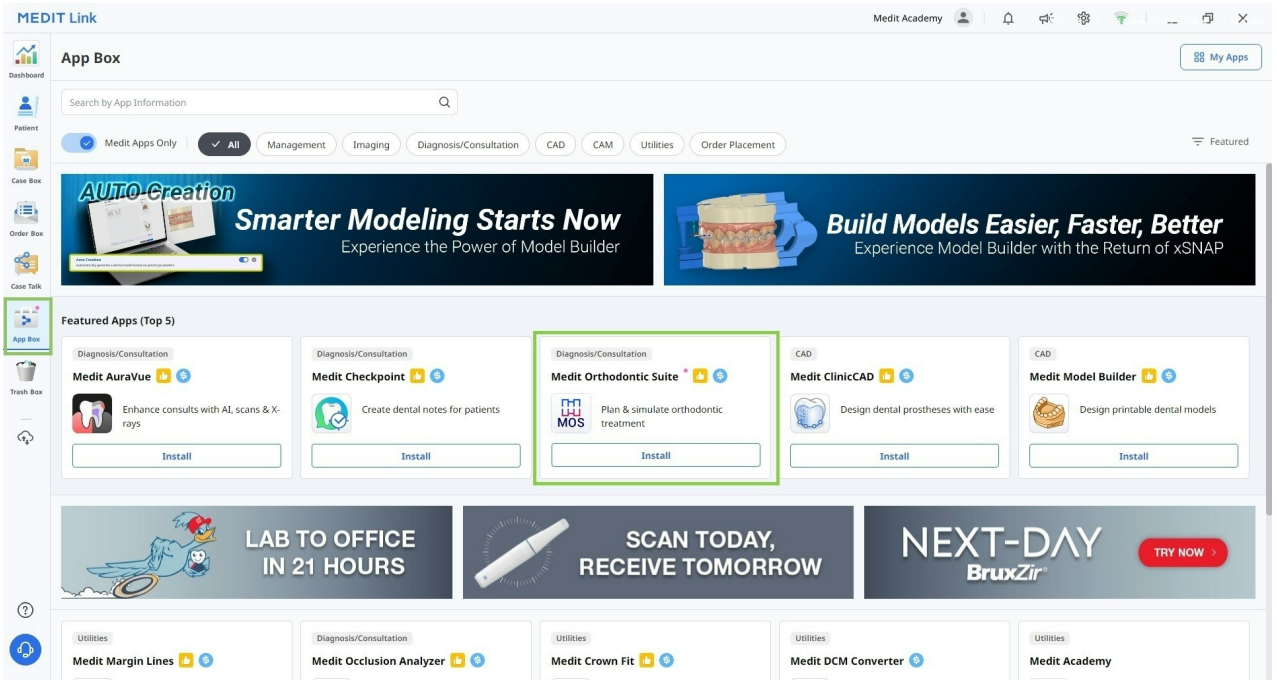
	Windows	macOS
CPU	Intel Core i5 2.6 GHz หรือสูงกว่า	8-core หรือสูงกว่า
ชิป	-	M1/M2 หรือสูงกว่า
RAM	16GB หรือสูงกว่า	16GB หรือสูงกว่า
การ์ดกราฟิก	NVIDIA GeForce GT 1060 (2 GB) หรือสูงกว่า	-

ความต้องการด้านซอฟต์แวร์

	Windows	macOS
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit	Sonoma 14 หรือใหม่กว่า

คู่มือการติดตั้ง

1. ลงชื่อเข้าใช้บัญชี Medit Link ของคุณแล้วไปที่ App Box ที่เมนูด้านซ้ายมือ
2. ค้นหาแอป Medit Orthodontic Suite แล้วคลิก “ติดตั้ง“

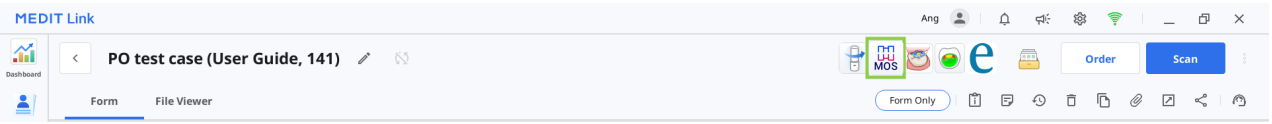


3. แอปจะถูกดาวน์โหลดและติดตั้งโดยอัตโนมัติ การติดตั้งอาจใช้เวลาหลายนาที อย่าปิ ดเครื่อง PC หรือ Medit Link

> ⚠ **คำเตือน**

อย่าข้ามการติดตั้ง CUDA เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้งานข้อมูลเซฟาโลเมตริกและคุณสมบัติที่เกี่ยวข้อง หากไม่มีฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมจะถูกจำกัด

4. เมื่อติดตั้งแอปแล้ว คุณสามารถเรียกใช้แอปได้จากทุกเคสใน Medit Link โดยคลิกไอคอนแอปที่มุมขวาบนของหน้าต่างรายละเอียดเคส



5. หากต้องการถอนการติดตั้งโปรแกรม ให้เปิดApp Box แล้วค้นหาแอป Medit Orthodontioc Suite เลือกบัตรแอปเพื่อเปิดหน้ารายละเอียด จากนั้นคลิก “ถอนการติดตั้ง”

การจัดการข้อมูล

ป้อนข้อมูล

เมื่อเปิดใช้แอปพลิเคชัน ผู้ใช้ต้องนำเข้าข้อมูลต่อไปนี้ผ่านทางกล่องโต้ตอบ “กำหนดข้อมูล”:

- ข้อมูลการสแกนภายในช่องปากแบบ 3 มิติ (STL, OBJ, PLY, meditMesh)
- รูปภาพใบหน้าและรูปภาพภายในช่องปากแบบ 2 มิติ (BMP, JPG, JPEG, PNG)
- เอ็กซเรย์เซฟาโลเมตริกและพาโนรามิก (BMP, JPG, JPEG, PNG)

ข้อมูลเอาต์พุต

เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานในแอปพลิเคชันแล้ว ผู้ใช้จะได้รับผลการจำลองการรักษาที่สามารถบันทึกไว้ในรูปแบบ STL, OBJ, PLY, meditMesh ได้

การเตรียมข้อมูลเคส

ผู้ใช้ต้องมีข้อมูลต่อไปนี้เพื่อใช้โปรแกรม: ข้อมูลการสแกนขากรรไกรบน ข้อมูลการสแกนขากรรไกรล่าง และเอ็กซเรย์เซฟาโลเมตริก แอปนี้ยังสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้เอ็กซเรย์เซฟาโลเมตริก แต่เฉพาะในกรณีที่การจำลองถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยในการให้คำปรึกษาผู้ป่วย ไม่ใช่สำหรับการตัดสินใจในการรักษา ทั้งนี้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการอ้างอิง ผู้ใช้ยังสามารถรวมบันทึกผู้ป่วยอื่นๆ เช่น เอ็กซเรย์พาโนรามิก รูปภาพใบหน้า และรูปภาพภายในช่องปากได้อีกด้วย

⚠ คำเตือน

อย่าลืมตรวจสอบความต้องการของระบบและติดตั้ง CUDA เพื่อให้สามารถใช้เอ็กซเรย์เซฟาโลเมตริกและคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องได้

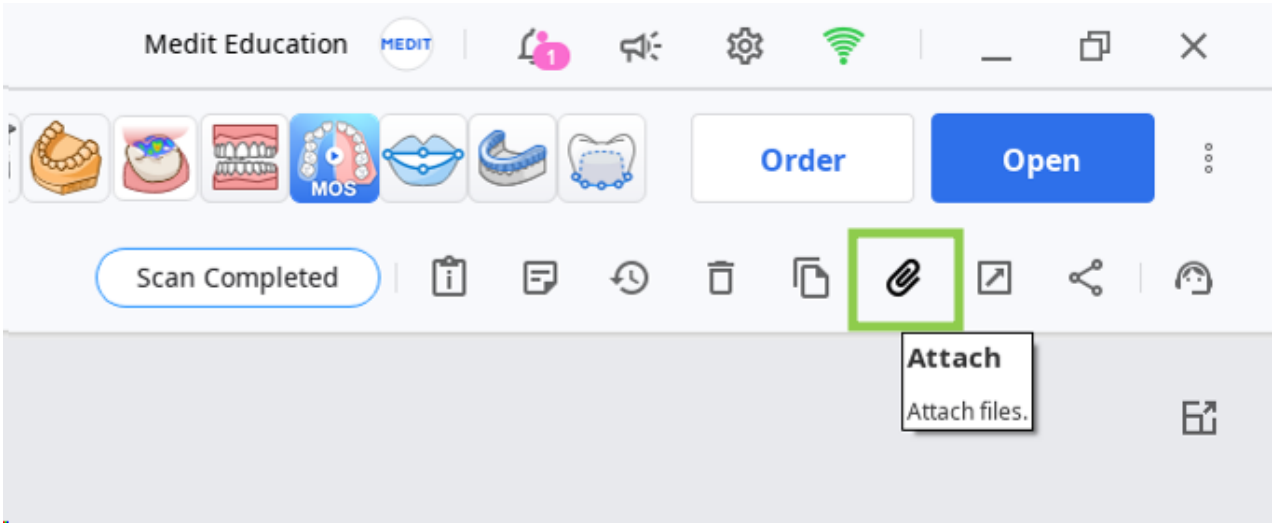
⚠ ข้อควรระวัง

โปรดทราบว่าหากไม่มีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ จะมีข้อจำกัดต่อไปนี้:

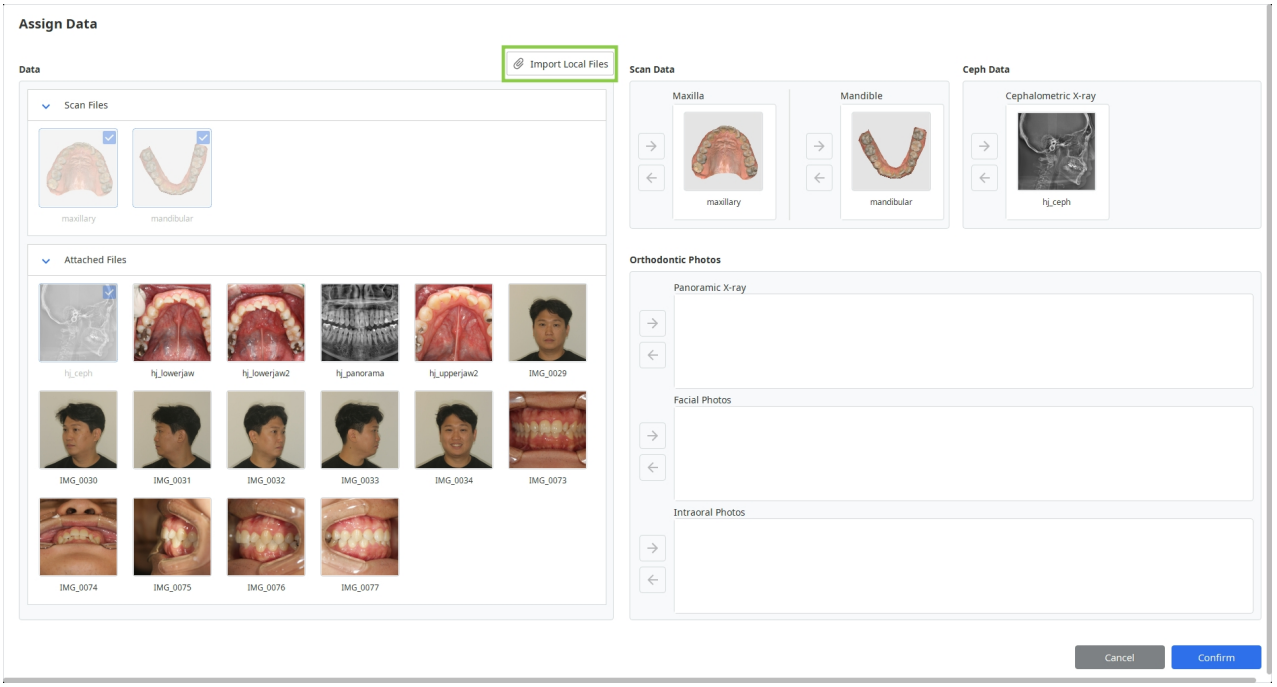
- วิตส์เริ่มต้นจะถูกตั้งค่าโดยอัตโนมัติให้อยู่ในช่วง -3 ถึง +3
- The patient's growth is not factored in.
- The Ceph Overlay feature is not available, so you can not visualize the final teeth position over the bone structure.

ข้อมูลที่พร้อมใช้งานทั้งหมดควรถูกรวบรวมไว้ในเคส Medit Link เดียวกันเพื่อให้นำเข้าไปยังโปรแกรมโดยอัตโนมัติเมื่อเปิ ใช้ ทำตามขั้นตอนเหล่านี้เพื่อเตรียมเคสให้พร้อมสำหรับการทำงาน:

1. สแกนขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างในซอฟต์แวร์ Medit Scan
2. นำเข้าบันทึกอื่นๆ (รูปภาพเอ็กซเรย์และรูปภาพการจัดฟัน) จากไฟล์ในเครื่องลงในเคส Medit Link ใช้คุณสมบัติ “แนบ” ในหน้าต่างรายละเอียดเคส



3. เรียกใช้แอปและกำหนดข้อมูลที่คุณจะใช้สำหรับโครงการนี้ นอกจากนี้ ยังสามารถนำเข้าข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในเครื่องได้ในขั้นตอนนี้ผ่านคุณสมบัติ “นำเข้าไฟล์ในเครื่อง”



การควบคุมข้อมูล 3D

คุณสามารถควบคุมข้อมูล 3D โดยใช้เมาส์เพียงอย่างเดียวหรือทั้งเมาส์และคีย์บอร์ดก็ได้

การควบคุมข้อมูล 3D โดยใช้เมาส์

ซูม	เลื่อนวงล้อเมาส์	

ซูมโฟกัส	ดับเบิลคลิกที่ข้อมูล	
ซูมปรับพอดี	ดับเบิลคลิกที่พื้นหลัง	
หมุน	คลิกขวาแล้วลาก	
แพน	กดทั้งสองปุ่ม (หรือวงล้อ) ค้างไว้แล้วลาก	

การควบคุมข้อมูล 3D โดยใช้เมาส์และคีย์บอร์ด

	Windows	macOS
ซูม		
หมุน		
แพน		

การบันทึกเคส

มีสองวิธีในการบันทึกโครงการเคสของคุณคือ ใช้ตัวเลือกเสร็จสิ้นและใช้ตัวเลือกบันทึกเป็ น

เสร็จสิ้น

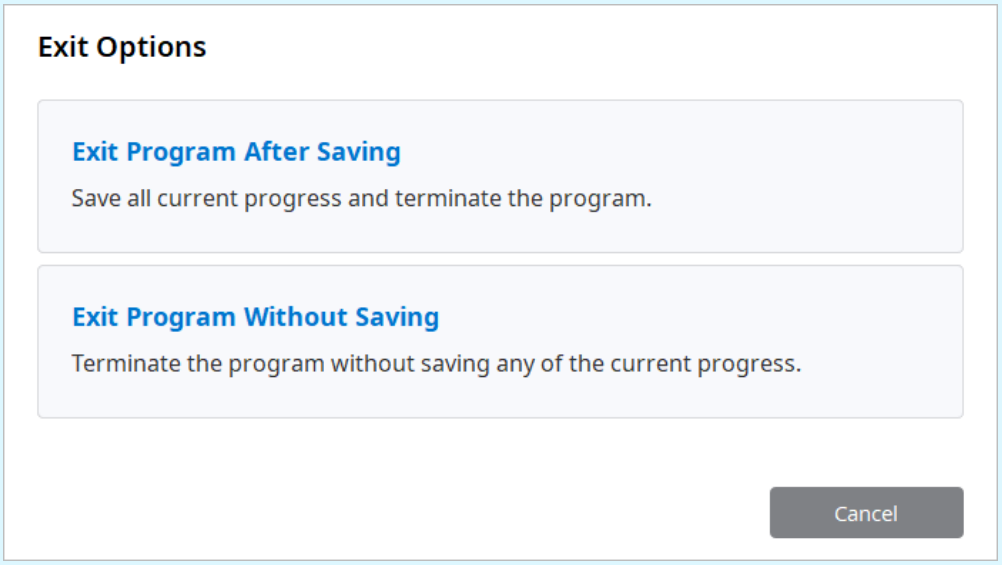
ปุ่ม “เสร็จสิ้น” จะอยู่ที่มุมขวาล่างของขั้นตอนสุดท้ายในขั้นตอนการทำงาน คลิกที่ปุ่มดังกล่าวเพื่อบันทึกโครงการที่เสร็จแล้วของคุณไปยังเคสปัจจุบันใน Medit Link และปิ โปรแกรม

บันทึกเป็น

ตัวเลือกนี้ช่วยให้บันทึกโครงการที่ยังไม่เสร็จได้ทุกเมื่อโดยไม่สูญเสียความคืบหน้าของคุณ ใช้ตัวเลือกนี้ เมื่อต้องการหยุดการทำงานชั่วคราวในเคสนี้และจะดำเนินการต่อในภายหลัง หากต้องการใช้งานตัวเลือกนี้ ให้ไปที่เมนูในแถบชื่อเรื่องและเลือก “บันทึกเป็ ”ครั้งต่อไปที่คุณเรียกใช้โปรแกรมจากเคสเดียวกัน ระบบจะถามคุณว่าต้องการดำเนินการต่อกับโครงการที่บันทึกไว้หรือไม่

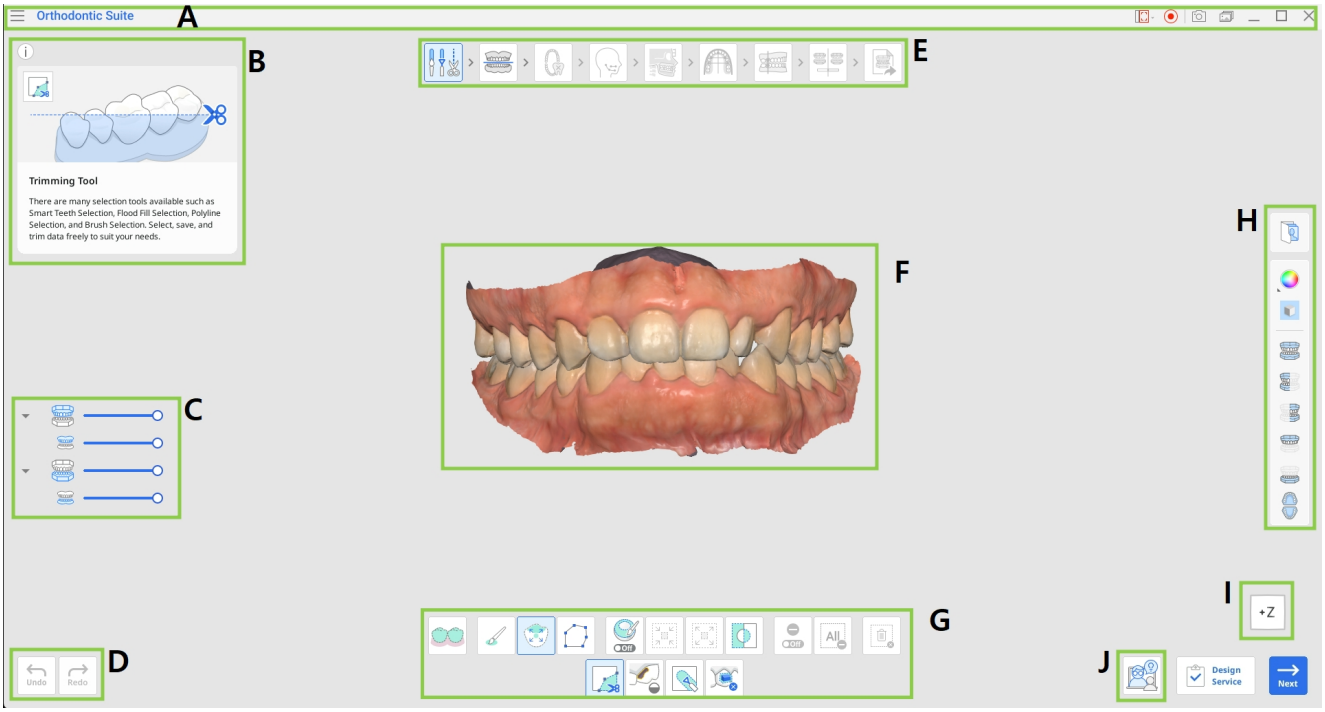
🔎**หมายเหตุ**

คุณยังสามารถบันทึกงานของคุณได้แม้จะคลิก “ออก“



อินเตอร์เฟซผู้ใช้

อินเตอร์เฟซผู้ใช้โดยสรุป



A	แถบชื่อเรื่อง
B	Info Box
C	แผนผังข้อมูล
D	ปุ่มควบคุมการกระทำ
E	ขั้นตอนการทำงาน
F	ข้อมูล 3D
G	กล่องเครื่องมือ
H	แถบเครื่องมือด้านข้าง
I	ดูคิวบ์
J	คำขอการฝึกสอน

หมายเหตุ

โปรดทราบว่านี่เป็ ฉาพรวมทั่วไปขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบอินเตอร์เฟซบางอย่างอาจแตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับเป้าหมายของแต่ละขั้นตอนการทำงาน

แถบชื่อเรื่อง

แถบชื่อเรื่องคือแถบที่ด้านบนของหน้าต่างแอปพลิเคชันที่ประกอบด้วยการควบคุมพื้นฐานทางด้านขวาและเมนูโปรแกรมทางด้านซ้าย นอกจากนี้ยังแสดงชื่อแอปและชื่อเคสที่เปิ ดอยู่อีกด้วย

	เมนู	จัดการโครงการที่เปิ ดอยู่ เข้าถึงทรัพยากรความช่วยเหลือที่มีอยู่ และตรวจสอบรายละเอียดแอปและการตั้งค่า
	ศูนย์ช่วยเหลือ	ไปยังหน้าศูนย์ช่วยเหลือ Medit สำหรับแอปนี้โดยเฉพาะ
	เลือกพื้นที่บันทึกวิดีโอ	ระบุพื้นที่ที่จะถูกบันทึกสำหรับการบันทึกวิดีโอ
	เริ่มต้นการบันทึกวิดีโอ	เริ่มและหยุดการบันทึกวิดีโอของหน้าจอ
	ภาพหน้าจอ	ถ่ายภาพหน้าจอ ถ่ายภาพแอปโดยมีหรือไม่มีแถบชื่อเรื่องโดยใช้การเลือกอัตโนมัติ หรือคลิกและลากเพื่อถ่ายภาพเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ
	โปรแกรมจัดการภาพหน้าจอ	ดู ส่งออก หรือลบภาพหน้าจอ เมื่อเสร็จสิ้น ภาพที่ถ่ายไว้ทั้งหมดจะถูกบันทึกลงในเคสโดยอัตโนมัติ
	ย่อ	ย่อหน้าต่างแอปพลิเคชัน
	คืนค่า	ขยายหน้าต่างแอปพลิเคชัน
	ออก	ปิ ดแอปพลิเคชัน

แผนผังข้อมูล

แผนผังข้อมูลจะอยู่ที่ด้านซ้ายของหน้าจอด้านล่างกล่องข้อมูล ซึ่งแสดงข้อมูลที่คุณเป็ นกลุ่ม คุณสามารถแสดงหรือซ่อนข้อมูลแต่ละรายการได้โดยการคลิกไอคอนในแผนผังหรือเปลี่ยนความโปร่งใสโดยเลื่อนแถบเลื่อน



โปรดทราบว่าการแสดงและโครงสร้างแผนผังข้อมูลจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน

ปุ่มควบคุมการกระทำ

มีปุ่มสี่ปุ่มที่ควบคุมกระบวนการทำงานทั้งหมด ซึ่งอยู่ที่มุมล่างของหน้าต่างแอปพลิเคชันทั้งสองด้าน

ปุ่ม “เสร็จสิ้น” จะปรากฏในขั้นตอนสุดท้ายเท่านั้น

เลิกทำ	เลิกทำการกระทำก่อนหน้า
ทำซ้ำ	ทำซ้ำการกระทำก่อนหน้า
ถัดไป	ใช้การเปลี่ยนแปลงและย้ายไปยังขั้นตอนถัดไป
เสร็จสิ้น	เสร็จสิ้นการทำงานในเคสและบันทึกผลลัพธ์ไปที่ Medit Link
เสร็จแล้ว	บันทึกการเปลี่ยนแปลงที่ทำโดยใช้เครื่องมือปัจจุบันและกลับไปยังขั้นตอนการทำงานก่อนหน้า (ใช้งานได้ในเมนูทิศทางของฟันและการปรับปรุงการรักษา)

กล่องเครื่องมือ

กล่องเครื่องมือของแต่ละขั้นตอนมีคุณสมบัติที่จำเป็ นสำหรับการทำเป้าหมายหลักของขั้นตอนนั้นให้เสร็จสิ้น ด้านล่างนี้ เป็ นคำอธิบายเกี่ยวกับคุณสมบัติที่มีอยู่ในกล่องเครื่องมือตลอดทั้งขั้นตอนการทำงาน

การแก้ไขข้อมูล

	เครื่องมือตัดแต่ง	ใช้เครื่องมือการเลือกต่าง ๆ เพื่อเลือกและลบข้อมูลที่ไม่จำเป็ น
	เติมเต็มช่องว่าง	เติมเต็มช่องว่างในข้อมูล 3D mesh
	การปั้น	ปั้นข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเพื่อเพิ่ม ลบ มอร์ฟ หรือปรับส่วนต่าง ๆ ให้เรียบ
	การลบที่ยึด	ตรวจจับบริเวณที่ยึดที่ตรวจพบในข้อมูลการสแกนและลบออก

ตารางด้านสบฟัน/การซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ

	ลบจุด	ลบจุดที่ถูกเพิ่มล่าสุด
	แยกข้อมูล	รีเซ็ตการจัดแนวและย้ายข้อมูลไปยังตำแหน่งเริ่มต้น เลือกจุดบนข้อมูลเพื่อจัดแนวด้วยตนเอง

การระบุฟัน

	การตั้งค่าผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโต	ให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโต รวมถึงเพศ (ชาย/หญิง) อายุ และการเจริญเติบโตของฟัน

การบันทึกรอยภาพรังสีวัดศีรษะ

	แก้ไข	ปรับเปลี่ยนเส้นบันทึกรอยภาพที่ถูกสร้างโดยอัตโนมัติ
	รีเซ็ต	คืนค่าผลลัพธ์การบันทึกรอยภาพอัตโนมัติ

การเลือกรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน

	ความสมมาตร	แสดงเส้นตั้งฉากเพื่อประเมินความสมมาตรของส่วนโค้งแนวฟันด้านซ้ายและด้านขวาโดยสัมพันธ์กับเส้นกึ่งกลาง

ตัวอย่างการจำลอง

	ทิศทางของฟัน	ตรวจสอบและปรับเปลี่ยนทิศทางของฟันตามการจำลอง 1.1 เครื่องมือย่อยช่วยให้ผู้ใช้ดำเนินการต่อไปนี้กับฟันได้: หมุน, ทำมุม (ยอด), เอียง (ทอร์ก)
	การชดเชยตำแหน่งฟัน	ปรับมุมการชดเชยฟันหน้าให้สอดคล้องกับประเภทโครงกระดูกของผู้ป่วย

ภาพรวมผลลัพธ์

	การปรับปรุงการรักษา	ปรับปรุงผลการรักษาที่ถูกสร้างขึ้นโดยปรับแต่งการเคลื่อนที่ของฟัน รูปร่างส่วนโค้งแนวฟันที่ยึด ค่า IPR และที่ยึดเริ่มต้น

	แผนการรักษา	ตรวจสอบแผนการรักษาโดยละเอียด

แถบเครื่องมือด้านข้าง

แถบเครื่องมือด้านข้างมีชุดเครื่องมือสำหรับการควบคุมข้อมูลและการแสดงข้อมูลเป็ นภาพ รวมทั้งเครื่องมือเฉพาะของบางขั้นตอน โครงสร้างของแถบเครื่องมือด้านข้างขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของขั้นตอนปัจจุบัน

การจัดการภาพ

	รูปภาพการจัดฟัน	อ้างอิงจากรูปภาพและเอกซเรย์ที่ถูกนำเข้าจากเคส

เครื่องมือแสดงข้อมูล

	โหมดการแสดงข้อมูล	เปลี่ยนระหว่างตัวเลือกการแสดงข้อมูลต่าง ๆ (มันวาว/แมตต์/แมตต์พร้อมขอบ/โมโนโครม/โมโนโครมพร้อมขอบ)
	แสดงเส้นกริด (มม.)	แสดงการซ้อนทับเส้นกริดบนข้อมูล

เครื่องมือการดู

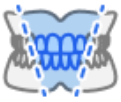
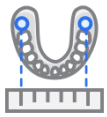
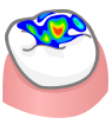
	มุมมองด้านหน้า	แสดงด้านหน้าของข้อมูล
	มุมมองด้านข้างขวา	แสดงด้านข้างขวาของข้อมูล
	มุมมองด้านข้างซ้าย	แสดงด้านข้างซ้ายของข้อมูล
	มุมมองด้านหน้า (ขากรรไกรบน)	แสดงด้านหน้าของขากรรไกรบนเท่านั้น
	มุมมองด้านหน้า (ขากรรไกรล่าง)	แสดงด้านหน้าของขากรรไกรล่างเท่านั้น

	มุมมองพื้นผิวสบฟัน	แสดงพื้นผิวสบฟันของขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง

เครื่องมือการแสดงผล (ในการระบุฟัน)

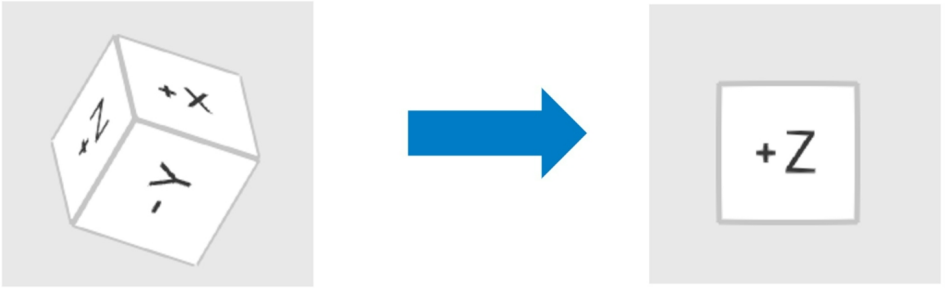
	การติดป้ายสีกำกับ	การใส่รหัสสีฟันตามประเภทของมัน
	ซูมปรับพอดี	ซูมปรับพอดีข้อมูลบนหน้าจอ

เครื่องมือตรวจสอบการจำลอง (ในตัวอย่างการจำลองและภาพรวมผลลัพธ์)

	ข้อมูลการเคลื่อนที่ของฟัน	ตรวจสอบว่าฟันแต่ละซี่ได้รับการวางแผนให้เคลื่อนที่อย่างไรในระหว่างการรักษา รวมถึงการเลื่อน การเอียง และการหมุน
	การวิเคราะห์ Bolton	ตรวจสอบตารางผลลัพธ์สำหรับการวิเคราะห์ Bolton
	Measurements	วัดและตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ภายในข้อมูลของคุณ
	แอนิเมชั่น	ดูการจำลองแบบเคลื่อนไหว
	การซ้อนทับ	ซ้อนทับข้อมูลการสแกนดั้งเดิมและการจำลอง
	การเปรียบเทียบการซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ	จัดแนวการจำลองไปยังเซฟาโลแกรม
	ความสัมพันธ์ด้านสบฟัน	ตรวจสอบการสัมผัสของสบฟันที่ถูกแสดงผ่านสี

ดูคิวบ์

ดูคิวบ์แสดงการวางแนวมุมมอง 3D โดยจะหมุนไปพร้อมกับข้อมูล 3D เพื่อช่วยให้เข้าใจตำแหน่งข้อมูลภายในพื้นที่สามมิติ คุณสามารถคลิกที่หน้าที่มองเห็นได้ของคิวบ์เพื่อหมุนข้อมูลและดูมันจากมุมมองเฉพาะ



คำขอการฝึกสอน

ผู้ใช้สามารถเข้าถึงคุณสมบัติคำขอการฝึกสอนได้จากมุมขวาล่างของทุกขั้นตอน เมื่อคลิกแล้ว ระบบจะเปลี่ยนเส้นทางผู้ใช้ไปยัง SmileStream และแชร์ข้อมูลเคสปัจจุบันทั้งหมดไปยังบัญชีของผู้ใช้ในหน้าให้กับผู้สอน Progressive Orthodontic Seminars ที่มีประสบการณ์ ซึ่งเป็ นันตแพทย์ที่มีคุณสมบัติและได้รับการฝึกอบรมด้านการจัดฟันและมีประสบการณ์เกี่ยวกับซอฟต์แวร์มาอย่างยาวนาน จากนั้น ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทของบริการสนับสนุนทางเทคนิคที่ต้องการใช้ว่าเป็ นบริการขอคำปรึกษาหรือบริการพี่เลี้ยง ตรวจสอบข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับประเภทบริการที่มีอยู่ที่ด้านล่าง

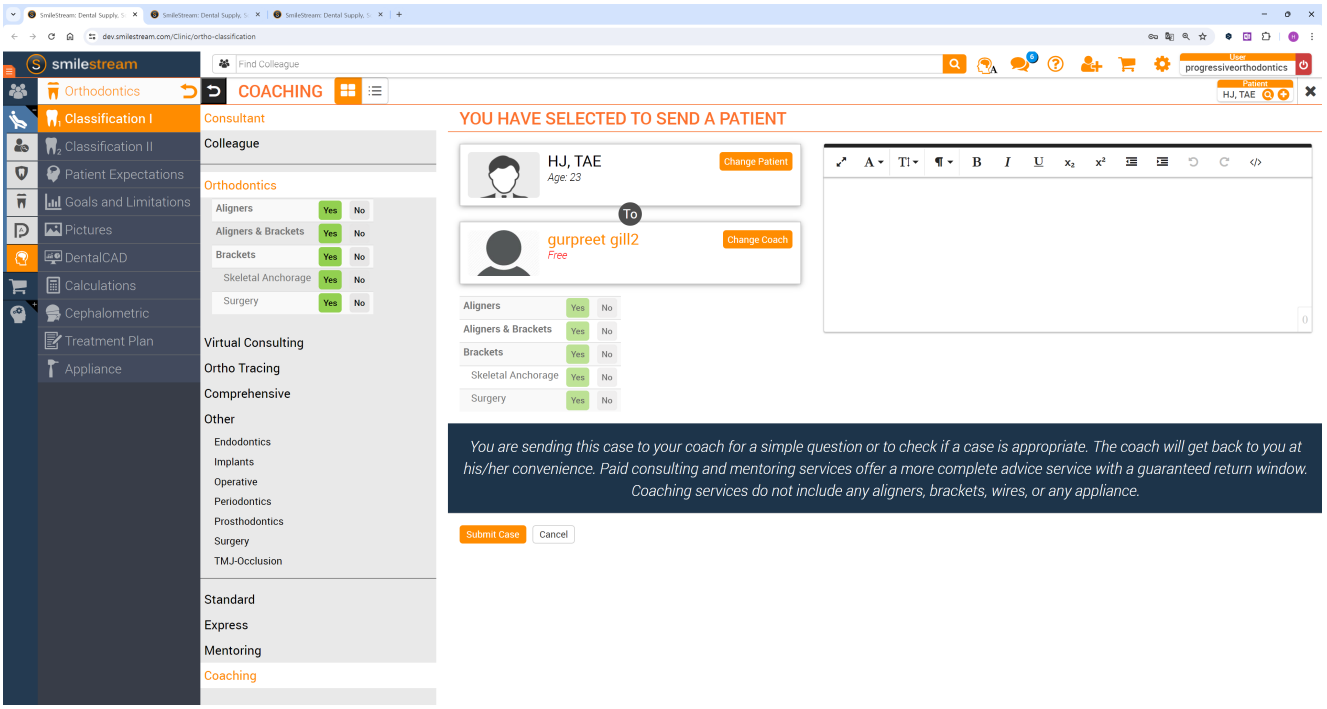
หมายเหตุ

ก่อนส่งคำขอของคุณ โปรดตรวจสอบว่าได้รวมรูปภาพที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไว้ในโครงการแล้ว รูปภาพเคสที่ครบถ้วนจะช่วยยกระดับคุณภาพของคำแนะนำและลดความล่าช้าที่อาจเกิดขึ้น

ประเภทบริการ	ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย	ระยะเวลา	คำอธิบาย
ขอคำปรึกษา	$300	1-2 ชั่วโมง	ให้การสนับสนุนทางเทคนิคในระหว่างการวินิจฉัยเบื้องต้น
พี่เลี้ยง	$600	3-4 ชั่วโมง	ให้การสนับสนุนทางเทคนิคในระหว่างการวินิจฉัยเบื้องต้นและให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

ข้อควรระวัง

ข้อมูลเป็ นคำแนะนำทั่วไปสำหรับบริการ SmileStream หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือมีคำถามใดๆ โปรดไปที่ SmileStream หรือติดต่อทีมสนับสนุนเพื่อขอความช่วยเหลือสำหรับปัญหาได้ที่ support@posortho.net

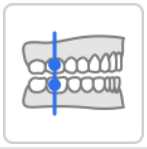

smilestream
Find Colleague
progressiveorthodontics
Orthodontics
Classification I
Classification II
Patient Expectations
Goals and Limitations
Pictures
DentalCAD
Calculations
Cephalometric
Treatment Plan
Appliance
COACHING
HJ, TAE
Consultant
Colleague
Orthodontics
Aligners Yes No
Aligners & Brackets Yes No
Brackets Yes No
Skeletal Anchorage Yes No
Surgery Yes No
Virtual Consulting
Ortho Tracing
Comprehensive
Other
Endodontics
Implants
Operative
Periodontics
Prosthodontics
Surgery
TMJ-Occlusion
Standard
Express
Mentoring
Coaching
YOU HAVE SELECTED TO SEND A PATIENT
HJ, TAE
Age: 23
Change Patient
To
gurpreet gill2
Free
Change Coach
Aligners Yes No
Aligners & Brackets Yes No
Brackets Yes No
Skeletal Anchorage Yes No
Surgery Yes No
You are sending this case to your coach for a simple question or to check if a case is appropriate. The coach will get back to you at his/her convenience. Paid consulting and mentoring services offer a more complete advice service with a guaranteed return window. Coaching services do not include any aligners, brackets, wires, or any appliance.
Submit Case
Cancel

ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการทำงานที่สมบูรณ์ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 9 ขั้น โดยนำผู้ใช้จากการแก้ไขข้อมูลไปจนถึงการสร้างการจำลอง และท้ายที่สุดไปถึงการตรวจทานและการสั่งทำวัสดุอุปกรณ์สำหรับทำการรักษา ผู้ใช้ต้องทำตามขั้นตอนเหล่านี้ ตามลำดับที่กำหนด

หมายเหตุ

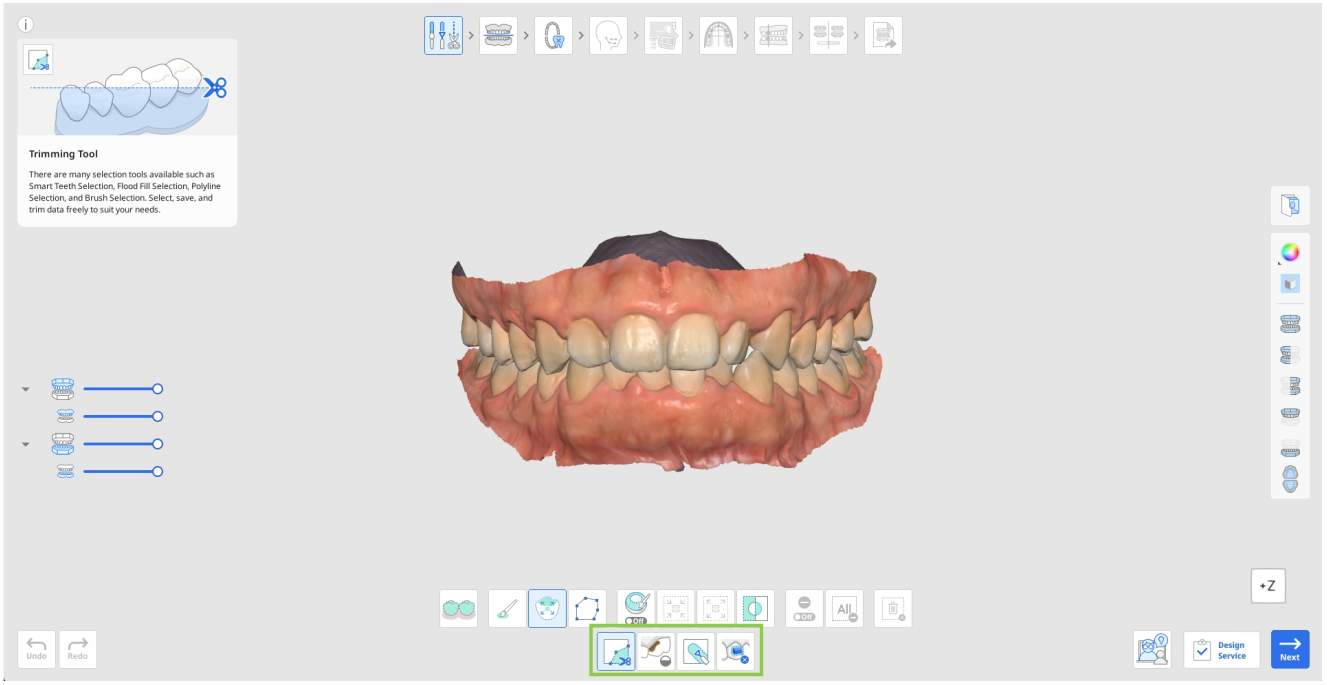
ถ้าไม่ได้มีการกำหนดข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะในตอนต้น ขั้นตอนการทำงานจะไม่มีขั้นตอนการบันทึกรอยภาพรังสีวัดศีรษะและการซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ

	ภาพรวม	ตรวจสอบข้อมูลการสแกน
	การแก้ไขข้อมูล	แก้ไขและตัดแต่งข้อมูลโดยใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ที่มีให้
	ตารางด้านสบฟัน	จัดแนวข้อมูลการสแกนไปยังระนาบเพื่อกำหนดตำแหน่งของตารางด้านสบฟัน
	การระบุฟัน	ทำแผนภาพฟันของผู้ป่วย
	การบันทึกรอยภาพรังสีวัดศีรษะ	ตรวจสอบเซฟาโลแกรมด้านข้างที่บันทึกรอยภาพโดยอัตโนมัติ
	การซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ	จัดแนวข้อมูลการสแกนไปยังเซฟาโลแกรม
	การเลือกรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน	เลือกรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันสำหรับขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง
	การจำแนกประเภทฟันสบ	จำแนกประเภทฟันสบตามความสัมพันธ์ระหว่างฟัน
	ตัวอย่างการจำลอง	ตรวจสอบการจำลองที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเลือกสถานการณ์การรักษา
	ภาพรวมผลลัพธ์	ตรวจสอบรายละเอียดการรักษาสำหรับสถานการณ์ที่เลือกไว้

การแก้ไขข้อมูล

เมื่อมีการกำหนดข้อมูล ผู้ใช้จะดำเนินการต่อไปยังขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลซึ่งผู้ใช้สามารถตัดแต่งส่วนที่ไม่จำเป็ ออก เติมช่องว่างตาข่าย หรือปั้นข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับผลลัพธ์การจำลองได้

ตรวจสอบข้อมูลว่ามีข้อมูลเหงือกที่มากเกินไปหรือข้อมูลฟันที่ขาดหายไปหรือไม่ และทำการแก้ไขที่จำเป็ If the scan data contains attachments captured during scanning, use the dedicated feature to remove them before proceeding. เมื่อเสร็จแล้วให้คลิกที่ไอคอนขั้นตอถัดไปที่ด้านบนของหน้าจอหรือปุ่ม “ถัดไป” ที่มุมขวาล่าง



วิธีตัดแต่งข้อมูล

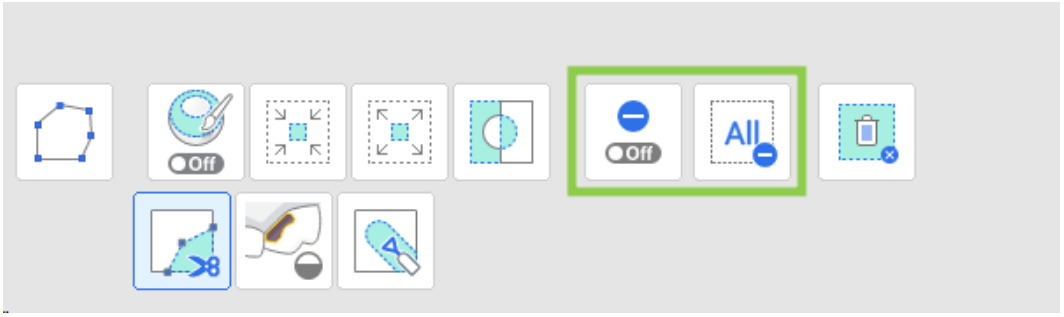
1. เลือกเครื่องมือการเลือกหนึ่งเครื่องมือที่จะใช้ในการกำหนดส่วนของข้อมูลที่คุณต้องการลบออก

	การเลือกฟันอัจฉริยะ	เลือกฟันทั้งหมดของส่วนโค้งแนวฟันโดยอัตโนมัติ โดยทิ้งส่วนของเหงือกไว้
	การเลือกด้วยแปรง	เลือกเอนทิตีทั้งหมดบนเส้นที่วาดด้วยมือเปล่าบนหน้าจอ เฉพาะด้านหน้าเท่านั้นที่ถูกเลือก มีแปรงสามขนาด
	การเลือกฟันซี่เดียวอัจฉริยะ	เลือกพื้นที่ฟันแต่ละซี่โดยอัตโนมัติ โดยทิ้งส่วนของเหงือกไว้ คลิกและลากเมาส์บนฟัน
	การเลือกโพลีไลน์	เลือกเอนทิตีทั้งหมดภายในรูปร่างโพลีไลน์ที่วาดไว้บนหน้าจอ

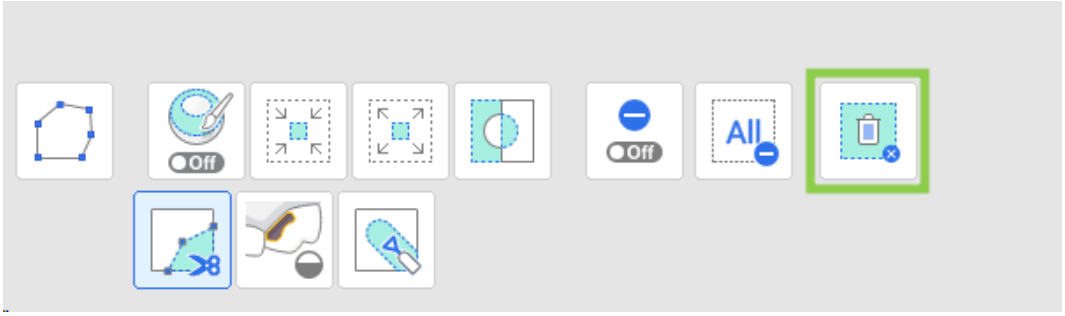
2. หากจำเป็ นให้แก้ไขพื้นที่ที่เลือกไว้โดยใช้ตัวเลือกเครื่องมือต่อไปนี้

	เติมเต็มพื้นที่ที่เลือกไว้โดยอัตโนมัติ	เติมเต็มข้อมูลในเอนทิตี้ที่เลือกไว้โดยอัตโนมัติ
	ย่อพื้นที่ที่เลือกไว้	ลดพื้นที่ที่เลือกในทุกครั้งที่คุณกดปุ่ม
	ขยายพื้นที่ที่เลือกไว้	ขยายพื้นที่ที่เลือกในทุกครั้งที่คุณกดปุ่ม
	กลับด้านพื้นที่ที่เลือกไว้	กลับด้านการเลือก

- คุณสามารถเปิ ดโหมดการยกเลิกการเลือก” เพื่อแก้ไขการเลือกด้วยตนเอง หรือใช้ “ล้างการเลือกทั้งหมด” เพื่อยกเลิกการเลือกทุกอย่างโดยอัตโนมัติ

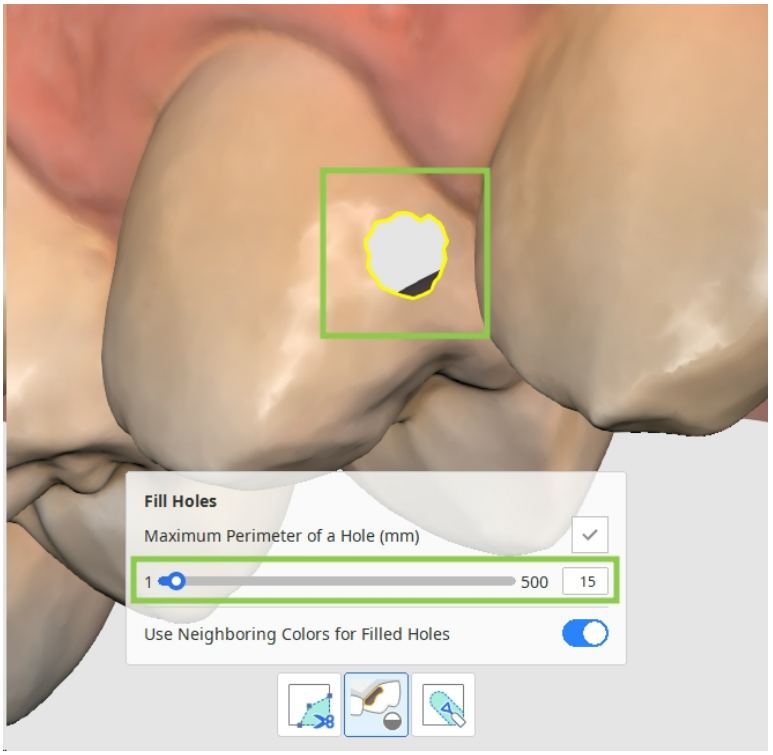


3. หากต้องการตัดแต่งให้เสร็จสมบูรณ์ ให้คลิก “ลบพื้นที่ที่เลือกไว้”



วิธีเติมช่องว่าง

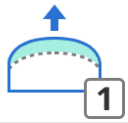
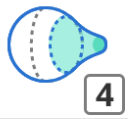
1. ค้นหาพื้นที่ข้อมูลที่หายไปและปรับ “เส้นรอบวงสูงสุดของช่องว่าง” หากเปิ ใช้งานตัวเลือก "ใช้สีที่อยู่ติดกันสำหรับช่องว่างที่ถูกเติมเต็ม" โปรแกรมจะใช้พาเลทสีที่ตรงกันเพื่อเติมพื้นที่ มิฉะนั้น พื้นที่จะถูกเติมเต็มด้วยสีเทา



2. คลิก “ใช้” เพื่อเติมเต็มช่องว่างด้วยตาข่ายใหม่

วิธีปั้นข้อมูล

ค้นหาพื้นที่ที่ต้องการแก้ไขและใช้เครื่องมือด้านล่างเพื่อเพิ่ม ลบ ปรับให้เรียบ หรือมอร์ฟส่วนของพื้นที่ดังกล่าว

	เพิ่ม	ใช้เมาส์เพื่อเพิ่มส่วนของข้อมูล ปุ่มลัด: 1
	ลบออก	ใช้เมาส์เพื่อลบส่วนของข้อมูล ปุ่มลัด: 2
	ปรับให้เรียบ	ใช้เมาส์เพื่อปรับส่วนของข้อมูลให้เรียบ ปุ่มลัด: 3
	มอร์ฟ	ใช้เมาส์เพื่อมอร์ฟส่วนของข้อมูล ปุ่มลัด: 4

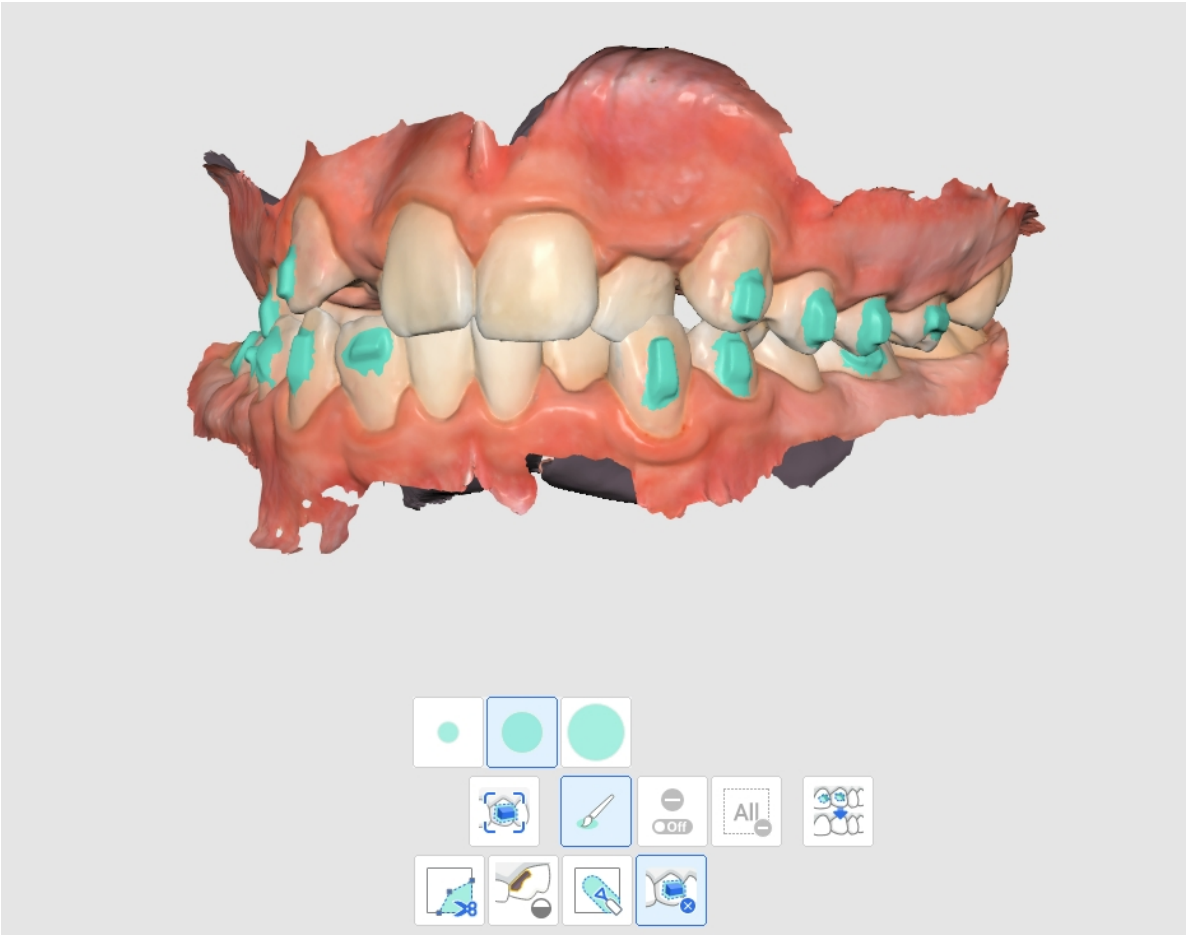
How to Remove Attachments

หากข้อมูลการสแกนมีที่ยึดหรือแบร็กเก็ต จะต้องลบพวกมันออกก่อนการวางแผนและการจำลองการรักษา

	การตรวจจับอัตโนมัติ	ตรวจจับและเลือกวัตถุที่สามารถลบบนฟันโดยอัตโนมัติ

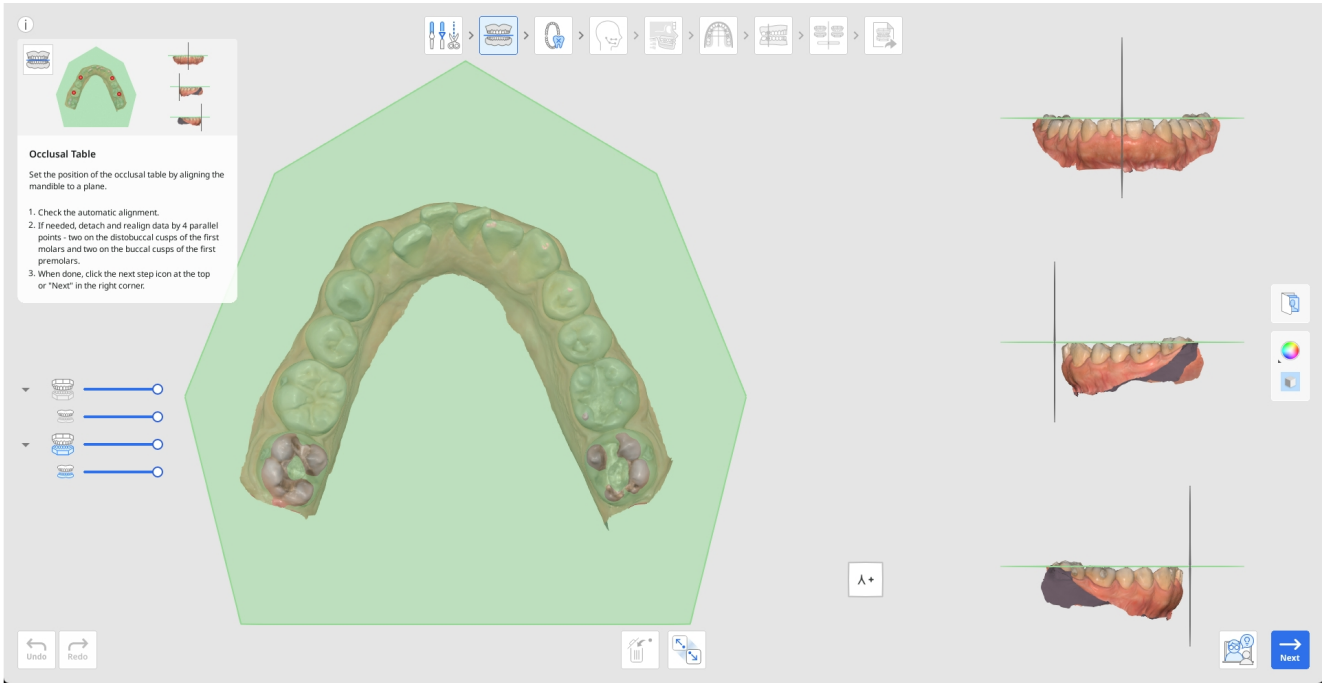
	การเลือกด้วยแปรง	เลือกเอนทิตีทั้งหมดบนเส้นที่วาดด้วยมือเปล่าบนหน้าจอ เฉพาะด้านหน้าเท่านั้นที่ถูกเลือก มีแปรงสามขนาด
	โหมดการยกเลิกการเลือก	เมื่อเปิ ดฟังก์ชันนี้จะยกเลิกการเลือกพื้นที่โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ
	ล้างการเลือกทั้งหมด	ล้างการเลือกทั้งหมด
	Remove and Fill	ลบพื้นที่ที่เลือกไว้และเติมเต็มช่องว่างที่เกิดขึ้น

คุณสามารถใช้เครื่องมือการเลือกที่มีให้เพื่อเลือกข้อมูลการสแกนที่มีที่ยึดหรือแบรกเก็ตได้ด้วยตนเอง หรือใช้ “การตรวจจับอัตโนมัติ” เพื่อตรวจจับและเลือกวัตถุที่สามารถลบออกจากฟันได้โดยอัตโนมัติ คลิก "ลบออกและเติมเต็ม" เพื่อลบข้อมูลที่เลือกไว้และเติมเต็มช่องว่างที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ

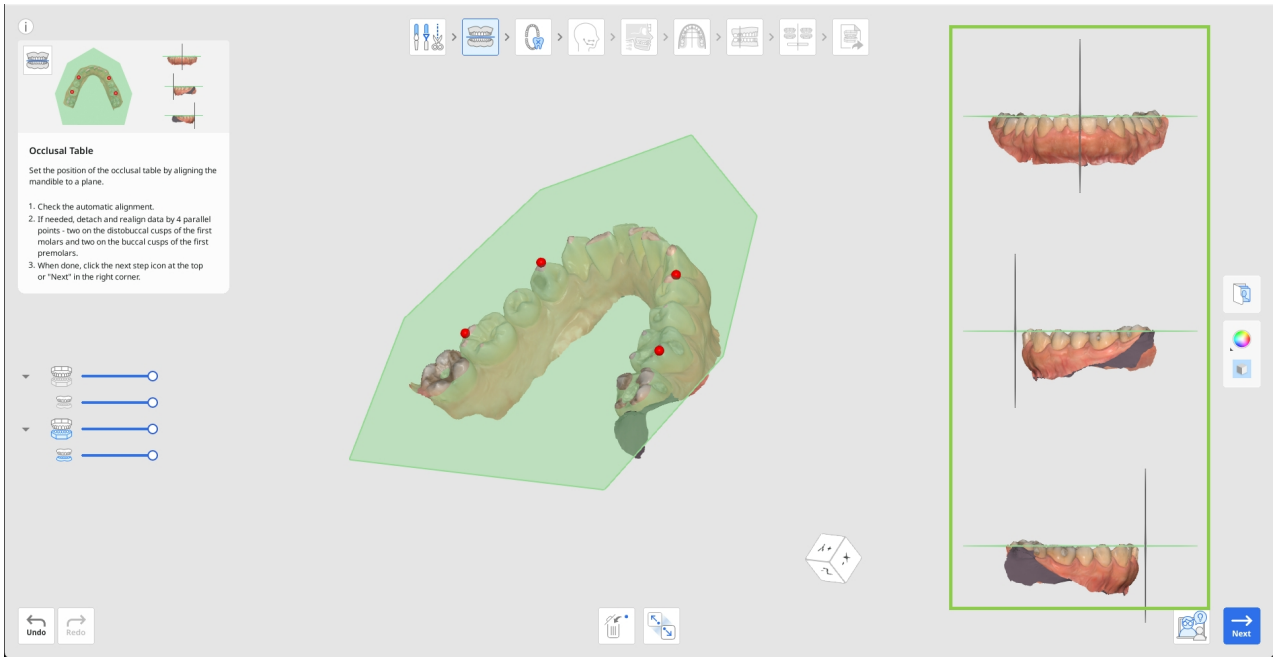


ตารางด้านสบฟัน

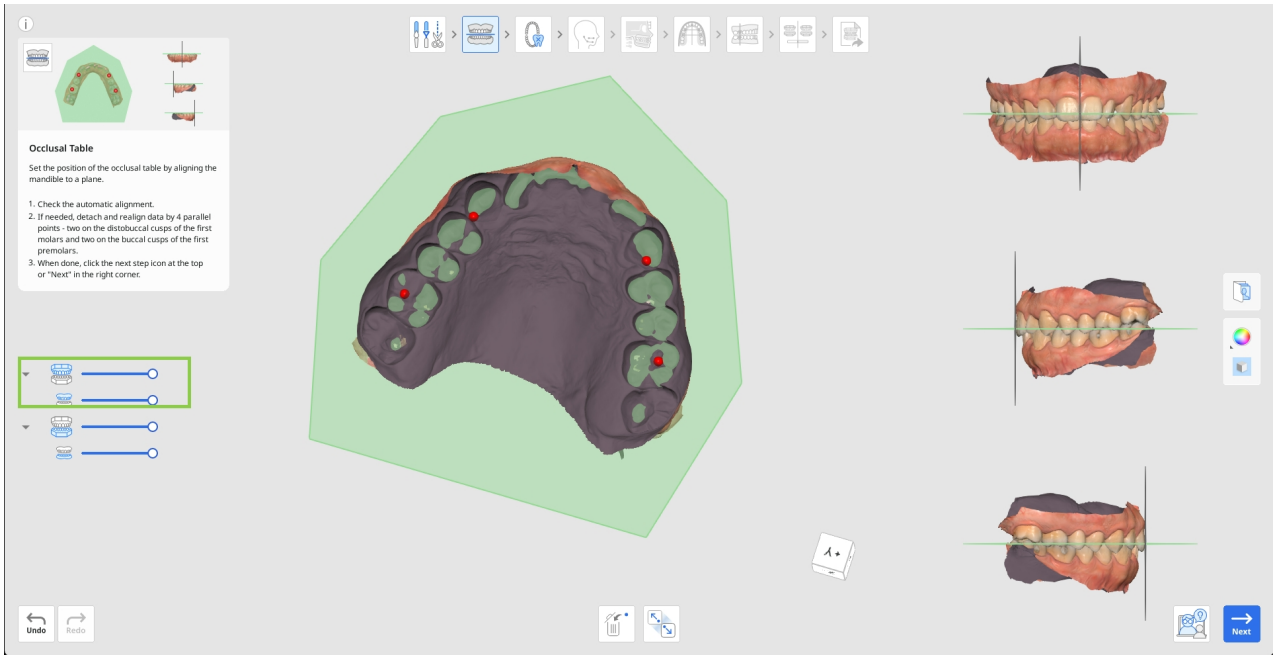
ขั้นที่สองของขั้นตอนการทำงานจะมุ่งเน้นไปที่การกำหนดตำแหน่งของพื้นผิวสำหรับการบดตามส่วนโค้งแนวฟันด้านล่าง (ตารางด้านสบฟัน) ซึ่งจะมีการจัดแนวข้อมูลการสแกนขากรรไกรล่างให้ตรงกับระนาบโดยใช้จุดระบุสี่จุด โดยค่าเริ่มต้นแล้ว กระบวนการจัดแนวนี้ จะเป็น ไปโดยอัตโนมัติเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้



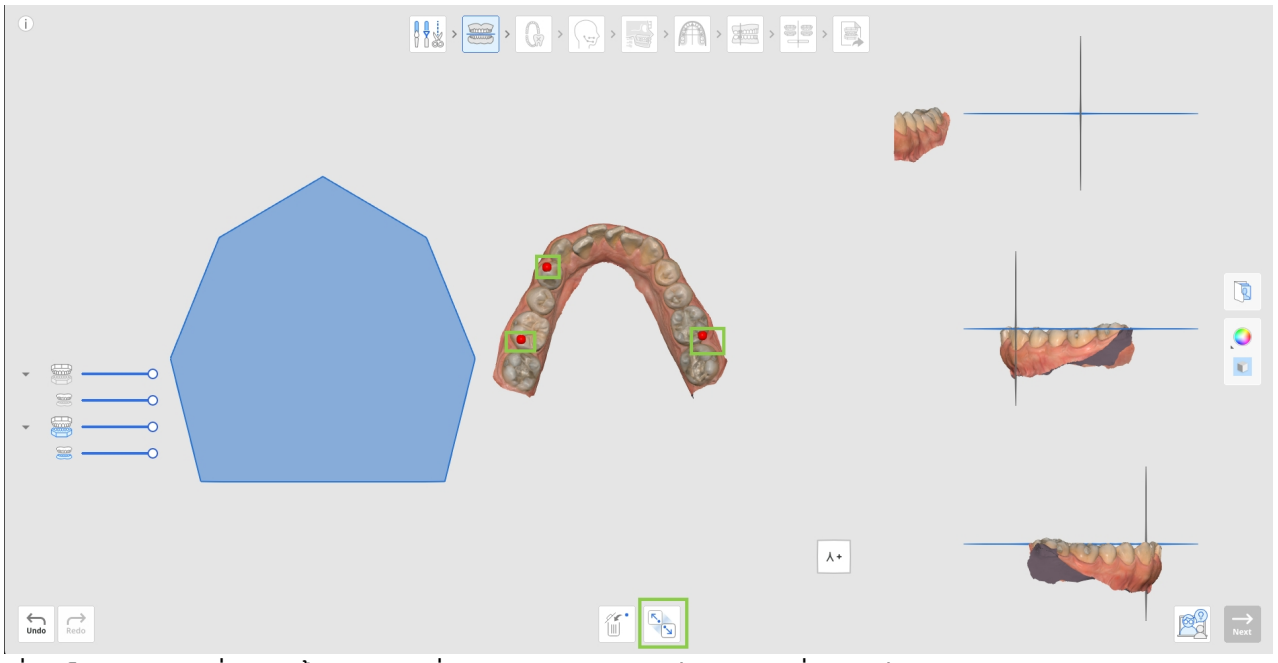
1. ขั้นแรก ให้ตรวจสอบการจัดแนวข้อมูลอัตโนมัติโดยดูที่มุมมองหลายตำแหน่งหรือหมุนโดยใช้ “ดูคิวบ์”



2. หากต้องการตรวจสอบความสัมพันธ์ด้านสบฟัน ให้คลิกไอคอนขากรรไกรบนในแผนผังข้อมูลทางด้านซ้ายเพื่อแสดงข้อมูลดังกล่าวและดูร่วมกับข้อมูลขากรรไกรล่าง



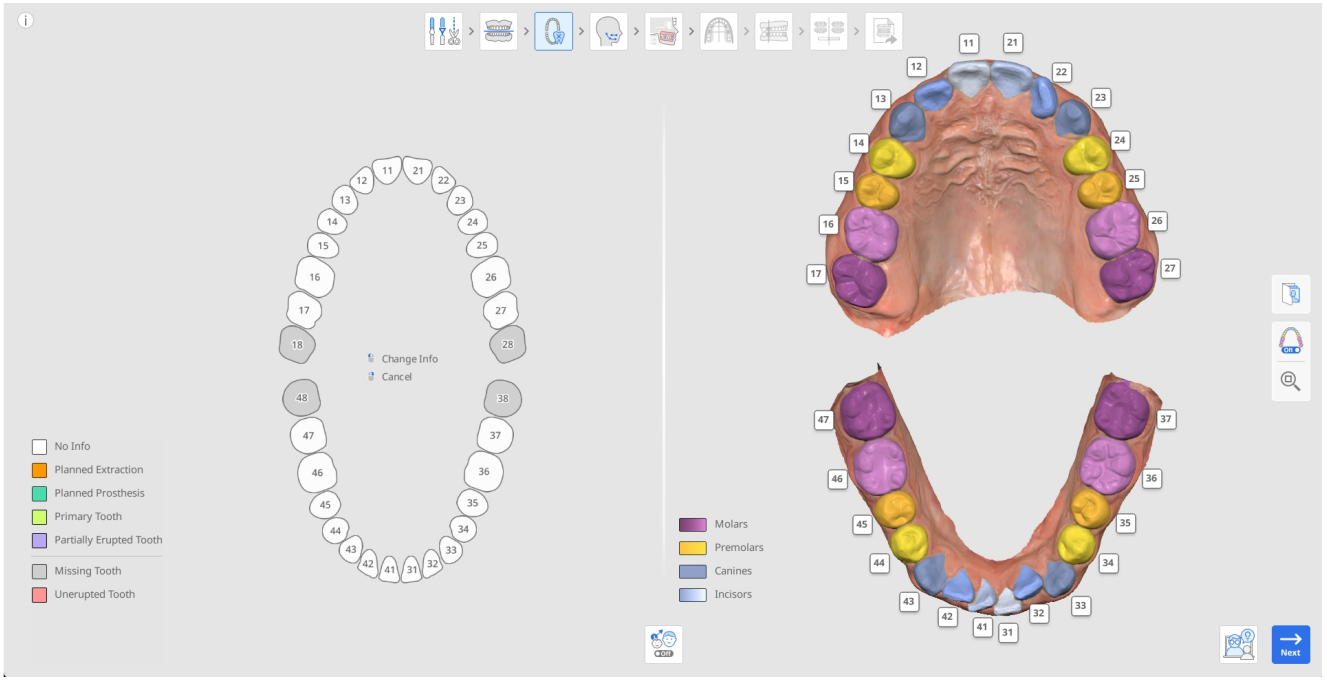
3. หากจำเป็ ต้องจัดแนวใหม่ ให้คลิกเครื่องมือ “แยกข้อมูล” ที่ด้านล่าง แล้วจัดแนวข้อมูลด้วยตนเองโดยการตั้งค่าจุดขนาน 4 จุด บนขากรรไกรบน โดยให้สองจุดอยู่บนปุ่มฟันด้านแก้มไกลกลาง (distobuccal cusp) ของฟันกรามซี่แรก และอีกสองจุดอยู่บนปุ่มฟันด้านแก้มของฟันกรามน้อยซี่แรก ตามรูปที่แสดงไว้ด้านล่าง



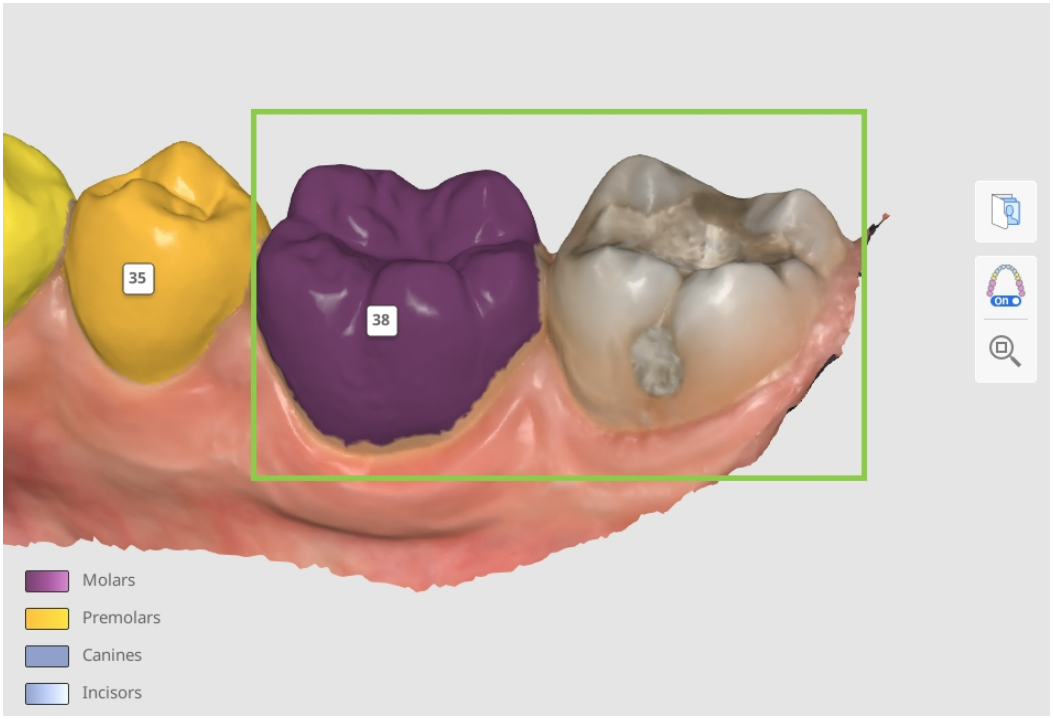
4. เมื่อเสร็จแล้ว ให้คลิกที่ไอคอนขั้นตอนถัดไปที่ด้านบนของหน้าจอหรือปุ่ม “ถัดไป” ที่มุมขวาล่าง

การระบุฟัน

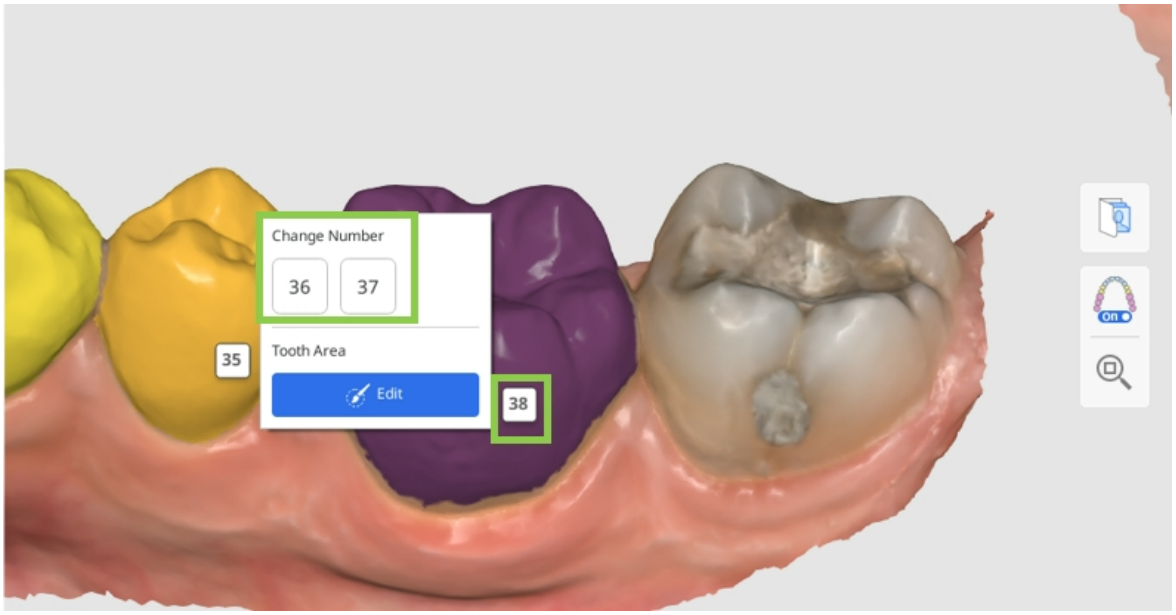
การระบุฟันเป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้สร้างแผนภาพทันตกรรมแบบละเอียดสำหรับโครงการปัจจุบัน ในขั้นตอนนี้ ผู้ใช้จำเป็นต้องตรวจสอบหมายเลขฟันทางด้านขวาและบันทึกรายละเอียดฟันทางด้านซ้าย รายละเอียดทั้งหมดที่ให้ไว้ในขั้นตอนนี้จะได้รับการพิจารณาเมื่อสร้างการเคลื่อนที่ของฟันในภายหลัง



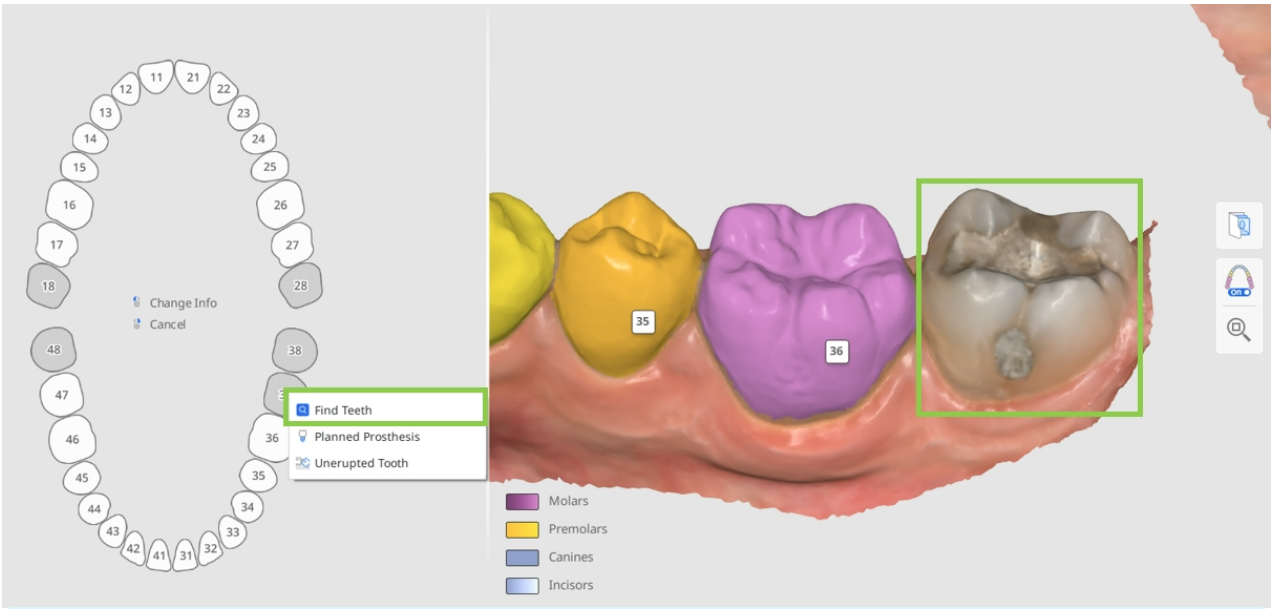
1. เริ่มด้วยการตรวจสอบหมายเลขฟันอัตโนมัติทางด้านขวาเพื่อให้แน่ใจว่าฟันทั้งหมดได้รับการตรวจพบและระบุหมายเลขไว้อย่างถูกต้อง



- หากหมายเลขฟันไม่ถูกต้อง ให้คลิกที่หมายเลขฟันเพื่อระบุหมายเลขใหม่



- หากไม่มีการระบุฟัน ระบบจะแสดงว่าฟันหายไปในแผนภาพทางด้านซ้าย (แสดงฟันเป็น สีเทา) หากต้องการระบุฟันด้วยตนเอง ให้คลิกที่ฟันในแผนภาพและเลือก “ค้นหาฟัน” ซึ่งจะทำให้คุณเลือกข้อมูลฟันบนข้อมูลการสแกนด้วยตนเองได้

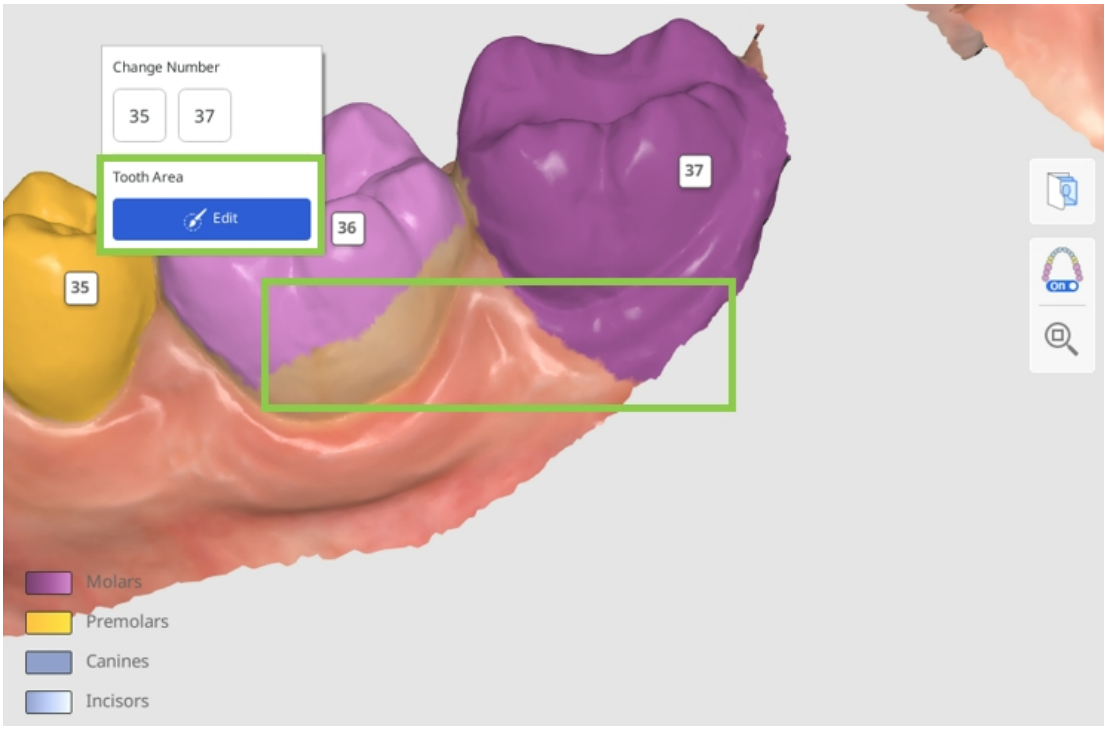


คำแนะนำ

ในเคสที่ซับซ้อนซึ่งอาจระบุหมายเลขฟันได้ยากด้วยตำแหน่งปัจจุบันเพียงอย่างเดียว ให้ใช้คุณสมบัติรูปภาพการจัดฟัน คุณสามารถดูภาพเอ็กซเรย์พาโนรามิกที่นำเข้าได้เพื่อยืนยันการระบุหมายเลขฟันและการเลือกข้อมูล

- ตรวจสอบว่าได้เลือกข้อมูลของฟันแต่ละซี่อย่างถูกต้องและแม่นยำ โดยครอบคลุมฟันทั้งหมดโดยไม่มีข้อมูลเหงือก ซึ่งจะช่วยให้แน่ใจได้ถึงรายละเอียดที่สูงขึ้นในการเคลื่อนที่ของฟันแต่ละครั้งในภายหลัง

หากต้องการปรับหรือแก้ไขการเลือก ให้คลิกที่หมายเลขฟันและเลือก “แก้ไข”



- จากนั้น คุณจะต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับฟันปัจจุบันของผู้ป่วยหรือการรักษาตามแผนใดๆ ในแผนภาพทางด้านซ้าย ข้อมูลที่เพิ่มทั้งหมดจะเปลี่ยนการจำลองตามรายละเอียดแผนภาพที่ให้ไว้ หากต้องการเพิ่มข้อมูลสำหรับฟันเฉพาะซี่ ให้คลิกที่ฟันซี่นั้น แต่หากต้องการลบข้อมูล ให้คลิกขวา
  ด้านล่างนี้เป็ นรายการรายละเอียดและการดำเนินการที่ใช้ได้กับฟันที่มีอยู่ (สีขาว) และฟันที่ขาดหายไป (สีเทา)

ฟันที่มีอยู่	ฟันที่ขาดหายไป
การถอนฟันตามแผน	ฟันเทียมตามแผน
ฟันเทียมตามแผน	ฟันที่ยังไม่ขึ้น
ฟันน้ำนม	ค้นหาฟัน
ฟันที่ขึ้นบางส่วน	
ปักหมุดฟัน	

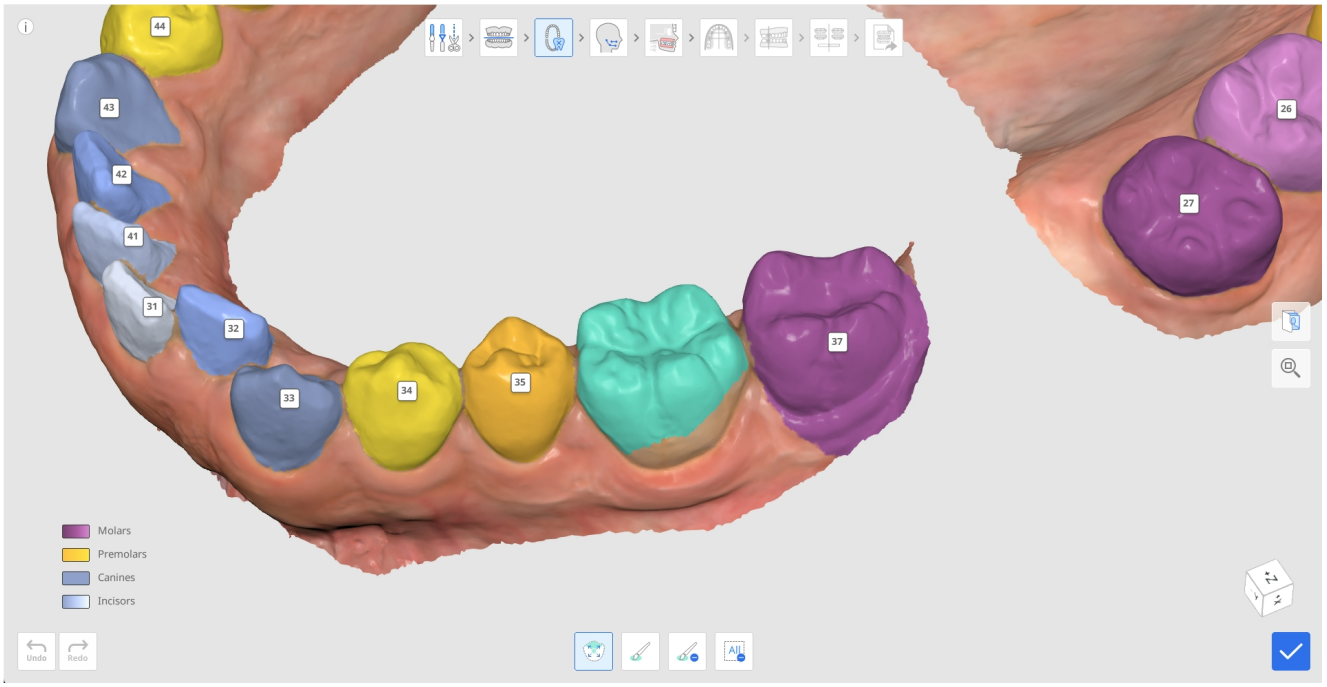
คำแนะนำ

“ปักหมุด” ฟันในแผนภาพเพื่อป้องกันไม่ให้ฟันขยับระหว่างการจำลอง

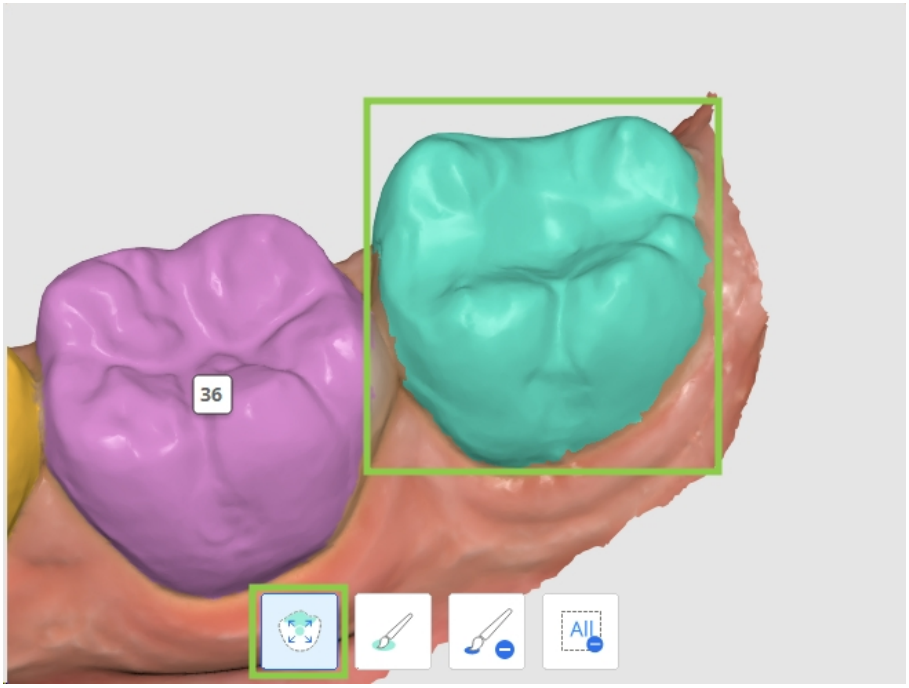
- เมื่อตั้งค่าฟันเป็ นฟันเทียมตามแผน การจำลองจะใช้ข้อมูลจากฟันตรงข้ามหากมี หรือหากไม่มี จะใช้ข้อมูลจากไลบรารีฟัน หากฟันถูกทำเครื่องหมายเป็ นฟันที่ขาดหายไปในตอนแรกและถูกเปลี่ยนเป็ นฟันเทียมตามแผนในภายหลัง การเปลี่ยนแปลงจะมีผลในขั้นตอนการจัดฟันขั้นสุดท้ายที่แสดงในภาพรวมผลลัพธ์ หากฟันถูกทำเครื่องหมายเป็ นไม่มีข้อมูลและถูกเปลี่ยนเป็ นฟันเทียมตามแผนในภายหลัง การเปลี่ยนแปลงจะมีผลตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการกำหนดถาดจัดฟันสำหรับจัดฟัน

วิธีการเลือกข้อมูลฟัน

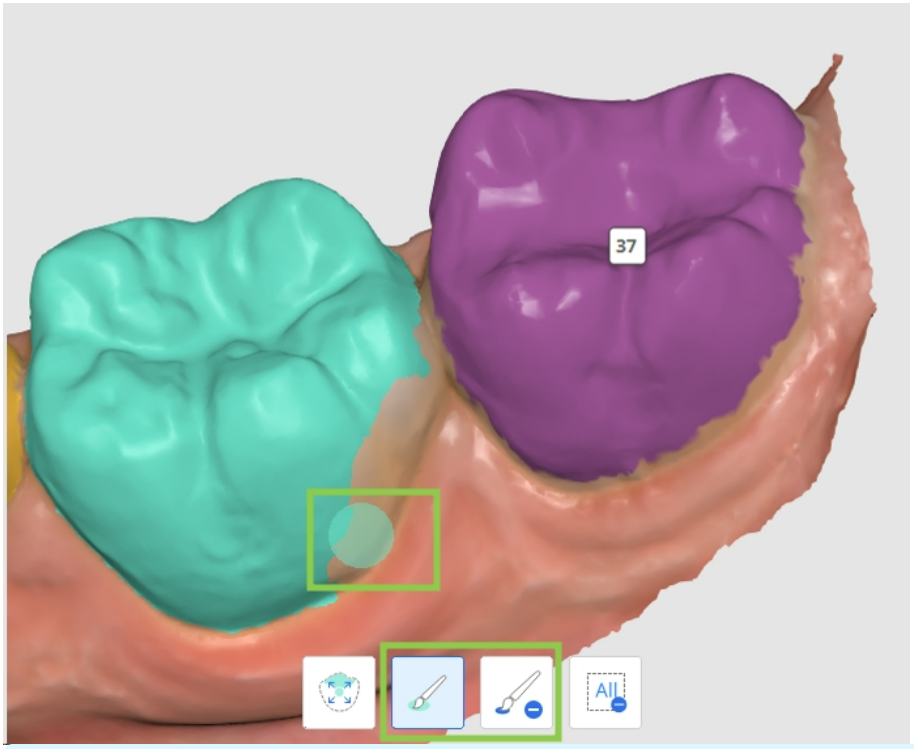
โหมดแก้ไขการเลือกจะแสดงขึ้นมาหากผู้ใช้จำเป็ ต้องเลือกข้อมูลด้วยตนเองสำหรับฟันที่ไม่ถูกระบุ หรือแก้ไขการเลือกข้อมูลที่มีอยู่



1. ใช้เครื่องมือ "การเลือกฟันอัจฉริยะ" เพื่อเลือกพื้นที่ของฟันทั้งหมดโดยอัตโนมัติด้วยการคลิกและลาก



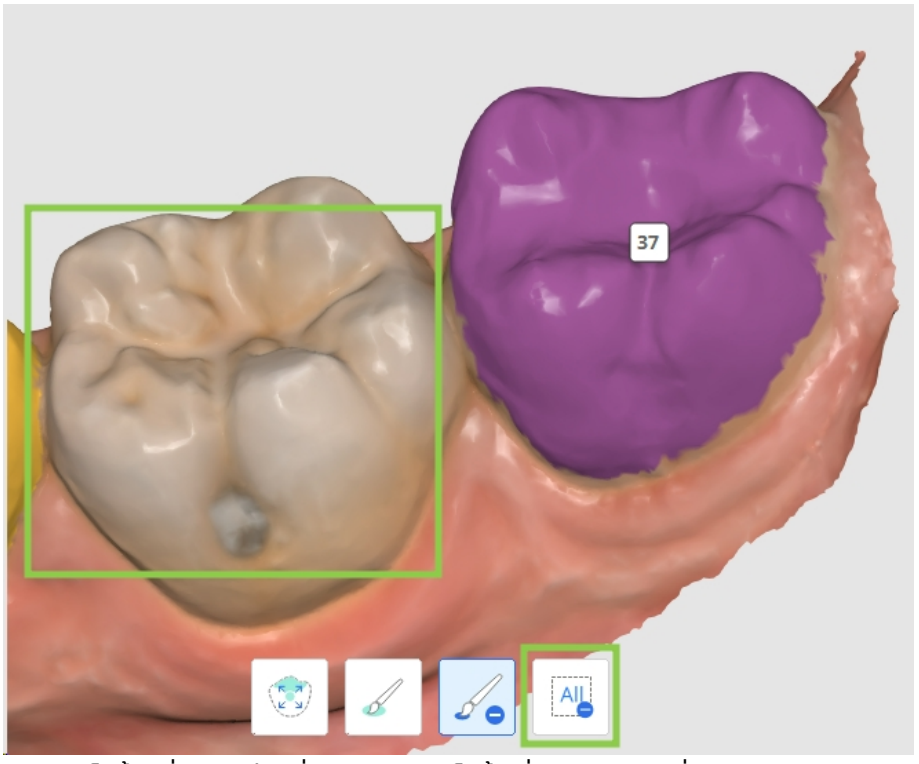
2. เพื่อให้การเลือกข้อมูลแม่นยำยิ่งขึ้น ให้ปรับแต่งมันโดยใช้ "การเลือกด้วยแปรง" หรือ "การยกเลิกการเลือกด้วยแปรง"



หมายเหตุ

หากต้องการแก้ไขการเลือกฟันหลายซี่ ให้คลิกหมายเลขเพื่อสลับเป้าหมายที่โฟกัส

3. หากต้องการล้างการเลือกทั้งหมดและเริ่มต้นใหม่ ให้ใช้ "ล้างการเลือก"



4. คลิก “เสร็จสิ้น” ที่มุมขวาล่างเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นเพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงและกลับไปยังแผนภาพ

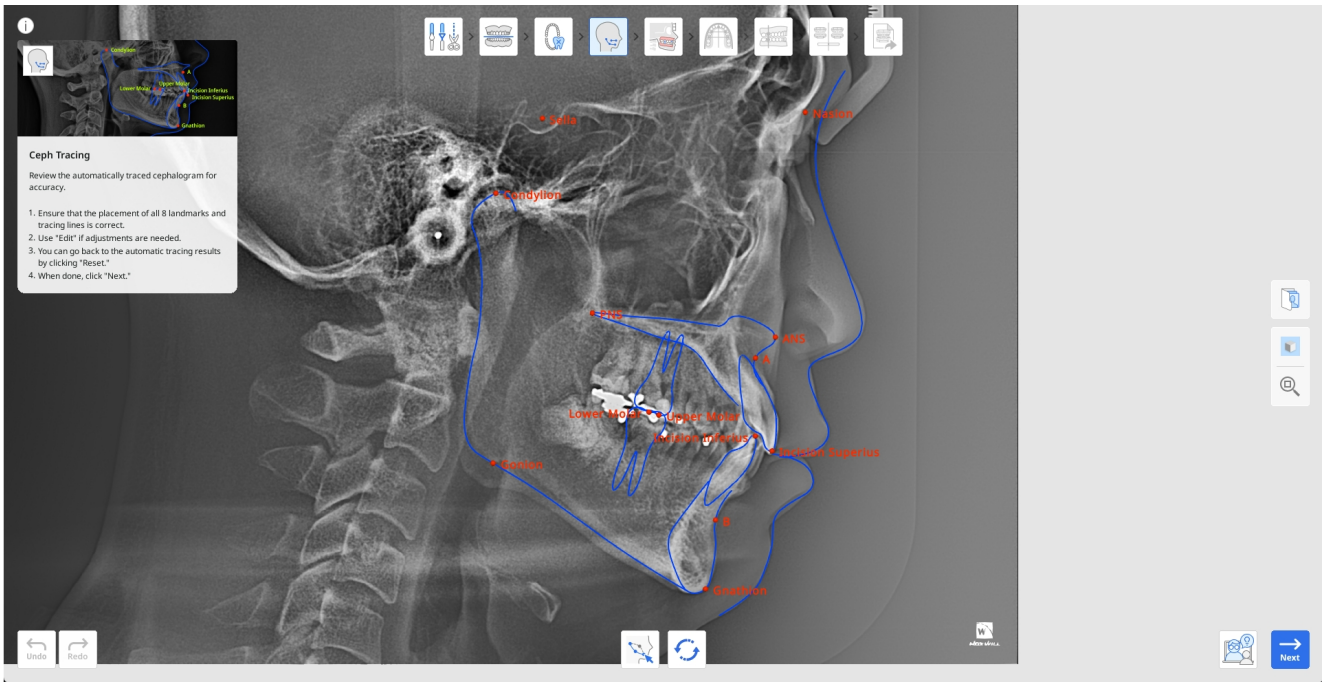
การบันทึกรอยภาพรังสีวัดศีรษะ

ขั้นตอนการบันทึกรอยภาพรังสีวัดศีรษะจะพร้อมใช้งานก็ต่อเมื่อนำเข้าข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะในระหว่างการกำหนดข้อมูลเท่านั้น เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการสร้างเซฟาโลแกรมที่มีการบันทึกรอยภาพแบบดิจิทัล โปรแกรมจะสร้างโครงร่างของโครงสร้างกระดูกและเนื้อเยื่อบนภาพเอ็กซเรย์ที่คุณนำเข้าและวางตำแหน่งจุดสังเกตสำคัญบางส่วนให้โดยอัตโนมัติ

⚠ ข้อควรระวัง

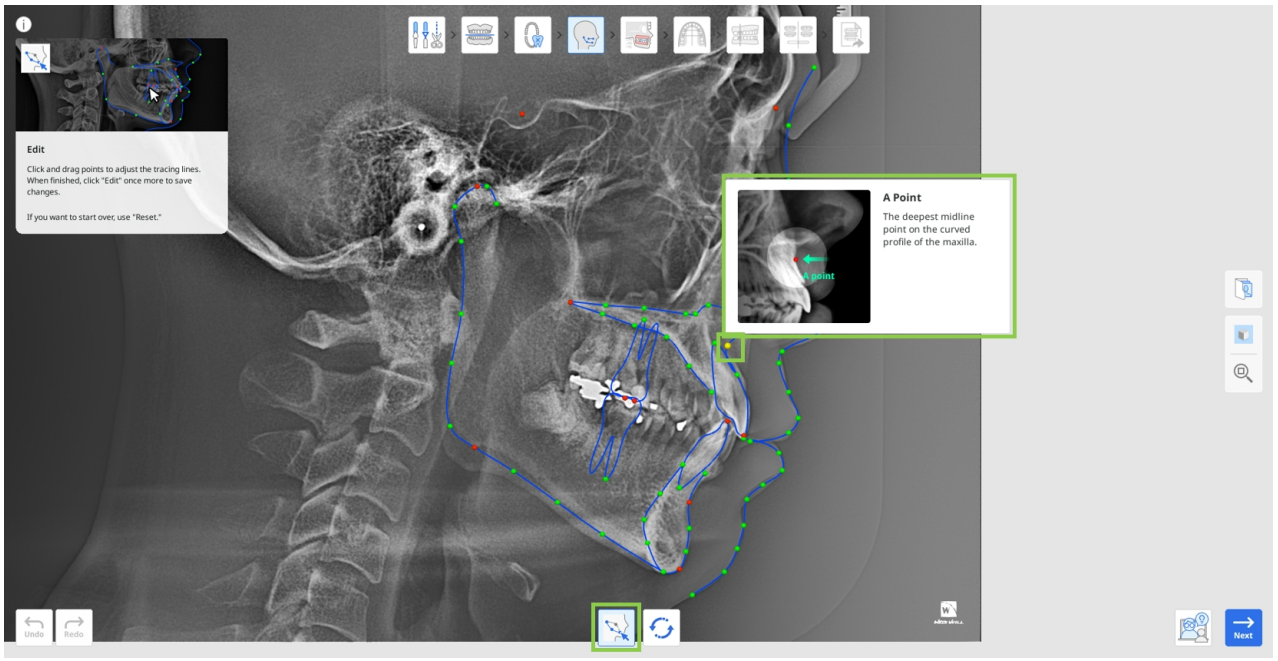
หากต้องการทำการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาที่ดำเนินการได้ ผู้ใช้ต้องนำเข้าข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ หากใช้โปรแกรมโดยไม่มีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ คุณควรใช้เพื่อสำรวจตัวเลือกการรักษาเท่านั้น ข้อจำกัดบางประการของโปรแกรมที่ไม่มีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ ได้แก่:

- วิตส์เริ่มต้นจะถูกตั้งค่าโดยอัตโนมัติให้อยู่ในช่วง -3 ถึง +3
- ระบบจะไม่คำนึงถึงการเจริญเติบโตของผู้ป่วย
- ไม่สามารถใช้คุณสมบัติการซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะได้ ดังนั้นคุณจะไม่สามารถมองเห็นตำแหน่งของฟันขั้นสุดท้ายเหนือโครงสร้างกระดูกได้



1. ก่อนอื่น ให้ตรวจสอบผลลัพธ์การบันทึกรอยภาพอัตโนมัติ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโครงร่างไม่มีมุมแหลมและจุดสำคัญทั้ง 13 จุดอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
   แอปจะต้องระบุตำแหน่งและจุดสำคัญต่อไปนี้ได้: จุด A, จุด B, จุดแนทิออน (Gn), คอนดิลิออน (Con) ฟันกรามด้านบน, ฟันกรามด้านล่าง, ขอบฟันตัดด้านบน (Is), ขอบฟันตัดด้านล่าง (Ii), จุดแนซียอน (N), จุดเซลลา (S), จุดปลายด้านหน้าของเพดานปาก (ANS), จุดปลายด้านหลังของเพดานปาก (PNS) และจุดโกเนียน (Go)
2. หากจำเป็ ต้องทำการปรับค่า ให้คลิก “แก้ไข” และลากจุดควบคุม เลื่อนเมาส์ไปที่จุดสีแดงเพื่อดูคำแนะนำว่าต้องวางจุดที่ตำแหน่งใด

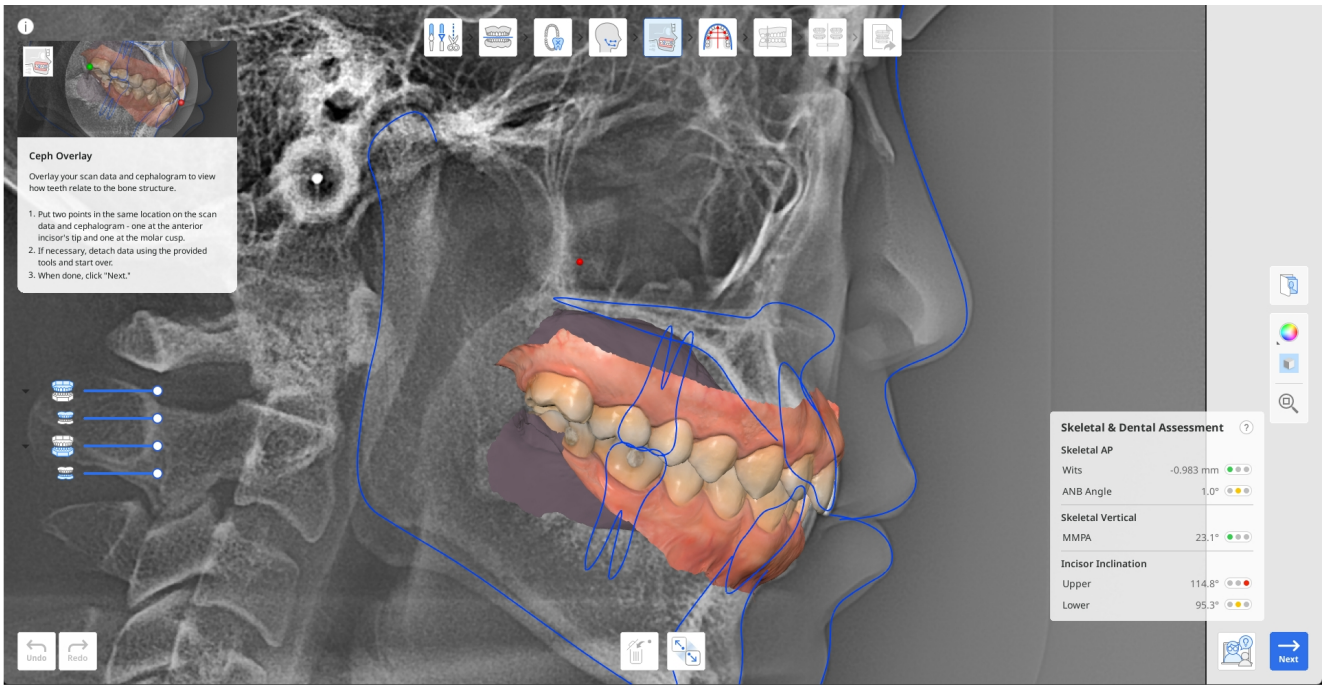
คลิก “แก้ไข” อีกครั้งเพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลง



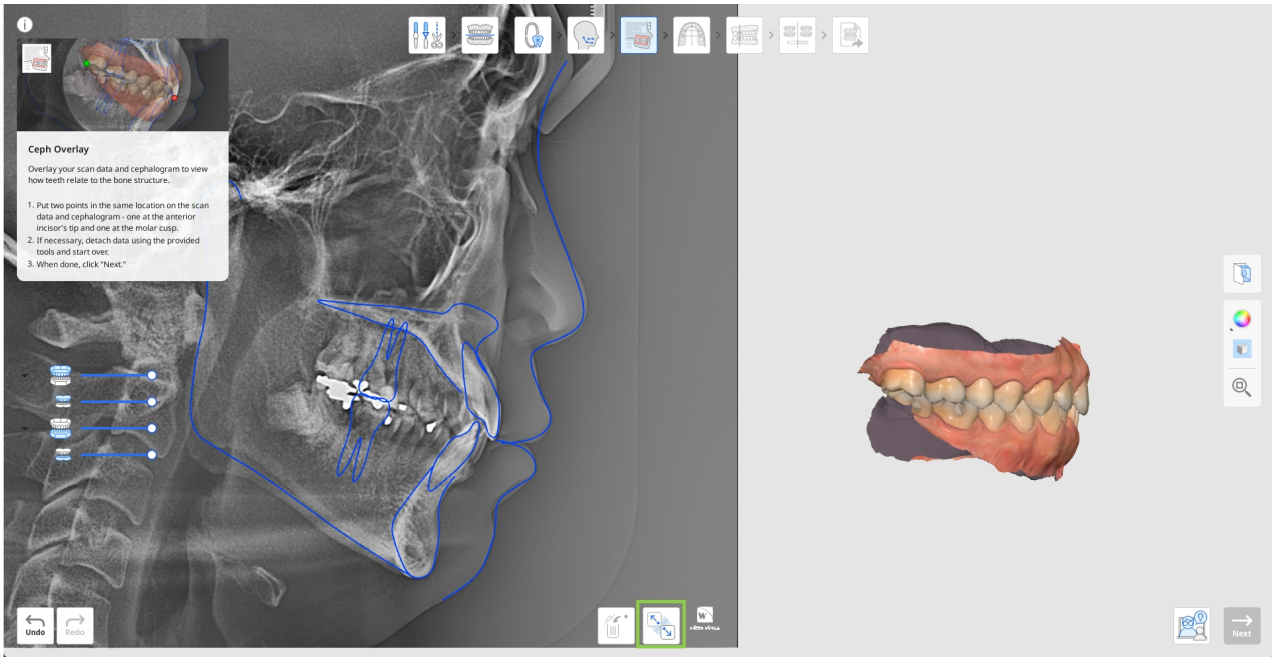
3. คุณสามารถคืนค่าผลลัพธ์การบันทึกรอยภาพอัตโนมัติได้ทุกเมื่อโดยคลิก “รีเซ็ต”
4. เมื่อเสร็จแล้ว ให้คลิก "ถัดไป"

การซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ

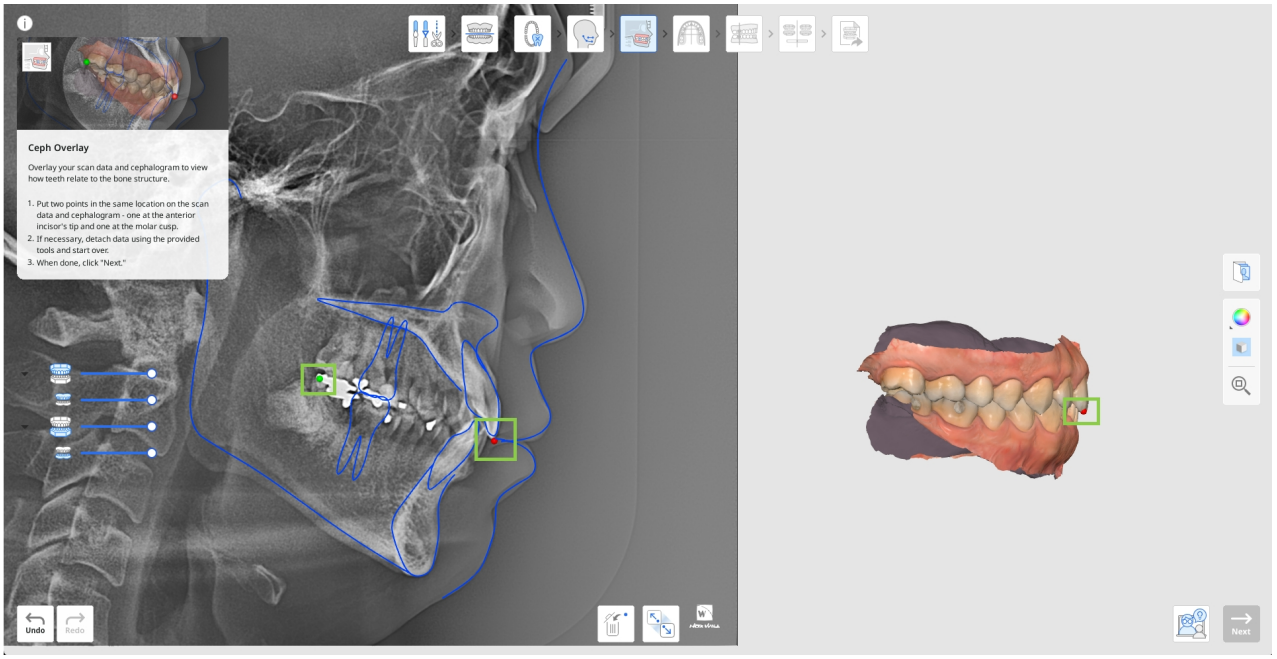
ขั้นตอนนี้จะเข้าถึงได้ก็ต่อเมื่อมีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะรวมอยู่ในเคสเท่านั้น ในขั้นตอนนี้ ข้อมูลการสแกนจะได้รับการจัดแนวโดยอัตโนมัติกับเซฟาโลแกรมที่ถูกบันทึกรอยภาพ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างฟันและโครงสร้างกระดูกได้



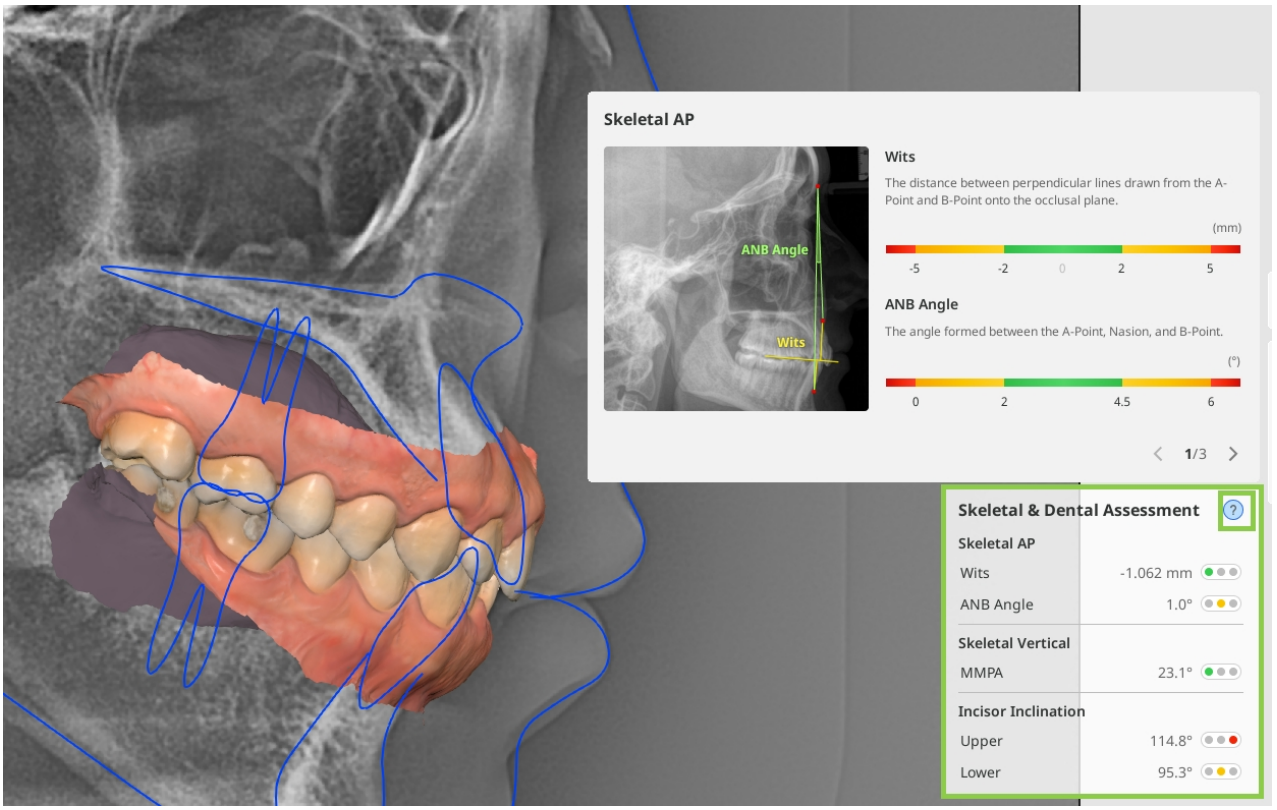
1. ตรวจสอบผลการซ้อนทับอัตโนมัติ หากจำเป็ ต้องทำการปรับค่า ให้แยกข้อมูลออกจากเซฟาโลแกรมโดยใช้ตัวเลือก "แยกข้อมูล" ที่ด้านล่าง



2. หากต้องการจัดแนวใหม่ด้วยตนเอง ให้วางจุดสองจุดที่จุดเดียวกันทั้งข้อมูลการสแกนและเซฟาโลแกรม โดยให้จุดหนึ่งอยู่ที่ปลายของฟันหน้าและอีกจุดที่ปุ่มฟันของฟันกรามดังที่แสดงด้านล่าง



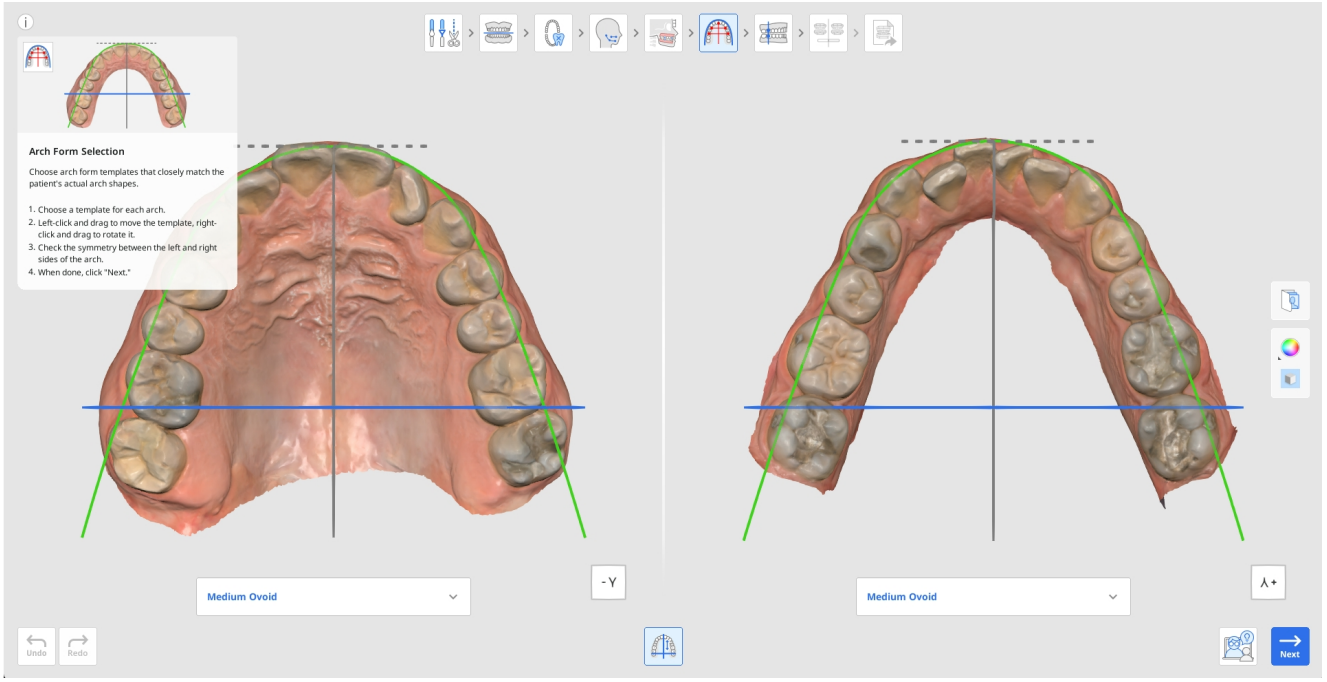
3. จากนั้น ตรวจสอบผลลัพธ์ของการประเมินโครงกระดูกและฟันตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในวิดเจ็ตด้านล่าง ระบบจะคำนวณค่าทั้งหมดโดยอัตโนมัติและจะแสดงค่าด้วยเครื่องหมายรหัสสีซึ่งบ่งบอกความยากที่เป็ ไปได้ในการรักษาเคสนั้นๆ คลิกที่เครื่องหมายคำถามในกล่องเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม



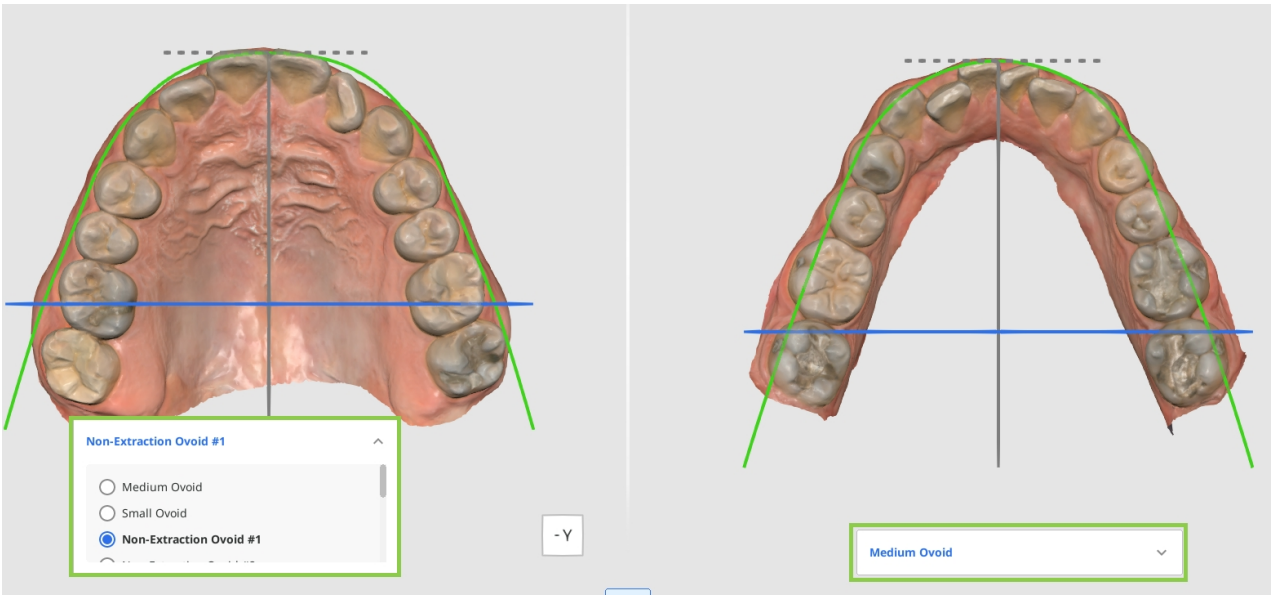
4. เมื่อเสร็จแล้ว ให้คลิก "ถัดไป"

การเลือกรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน

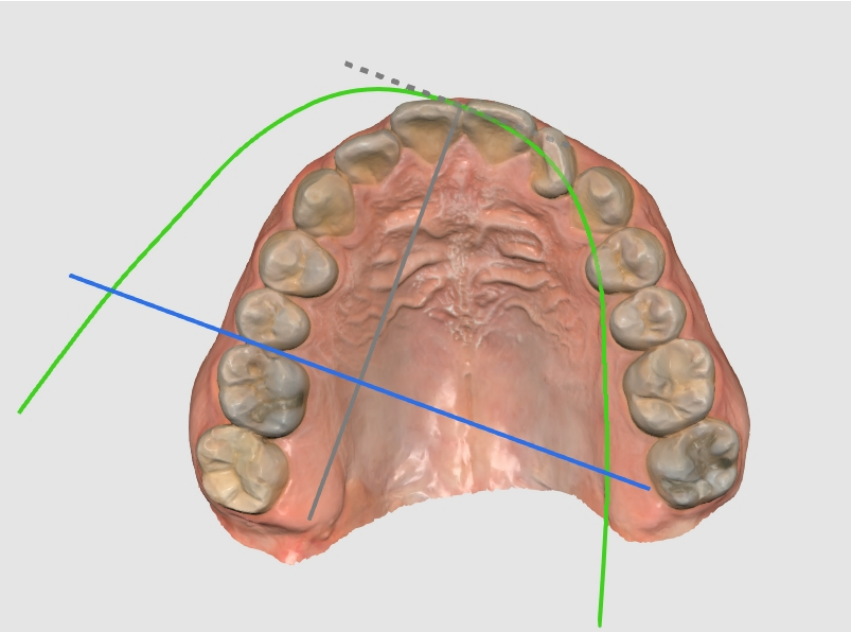
ขั้นตอนต่อไปคือการเลือกรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน ซึ่งจะเป็ ดารเลือกเทมเพลตรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันที่ใกล้เคียงกับรูปร่างและขนาดส่วนโค้งแนวฟันจริงของผู้ป่วย



1. เลือกเทมเพลตสำหรับทั้งขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างจากเมนูดรอปดาวน์ด้านล่างแต่ละรายการ เลือกตัวเลือกที่ใกล้เคียงกับรูปร่างและขนาดจริง



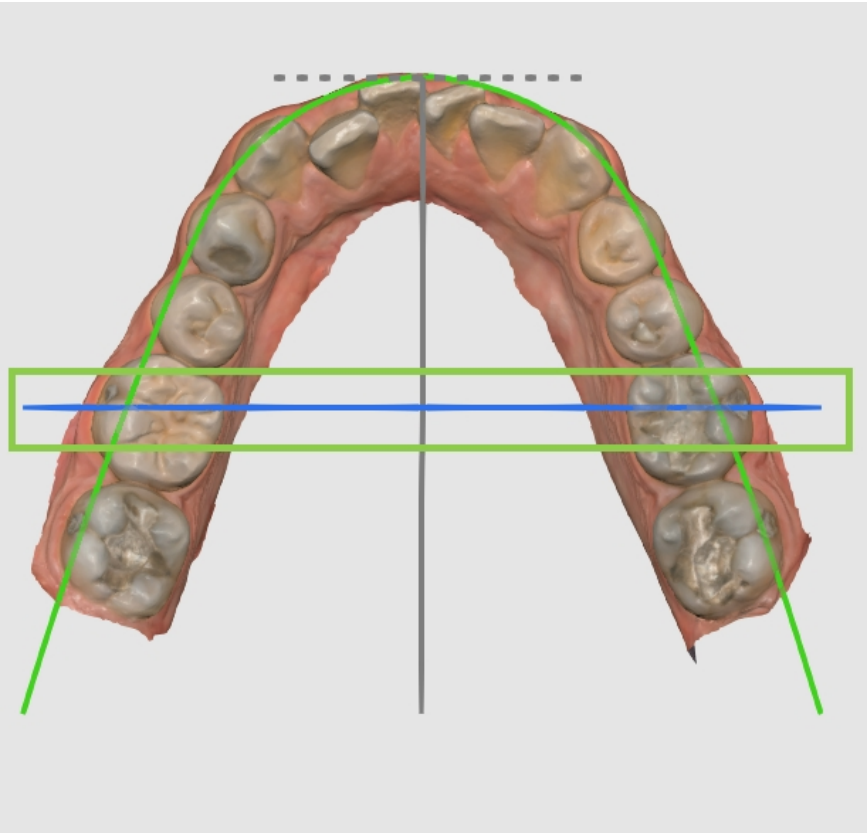
2. หากจำเป ็นให้จัดตำแหน่งเทมเพลตที่เลือกใหม่ด้วยเมาส์ โดยคลิกซ้ายและลากเพื่อย้าย และคลิกขวาและลากเพื่อหมุน



ข้อควรระวัง

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูปร่างส่วนโค้งแนวฟันไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เสมอกันหรืออยู่นอกศูนย์กลาง ตำแหน่งของรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันจะกำหนดทิศทางของการเคลื่อนที่ของฟัน

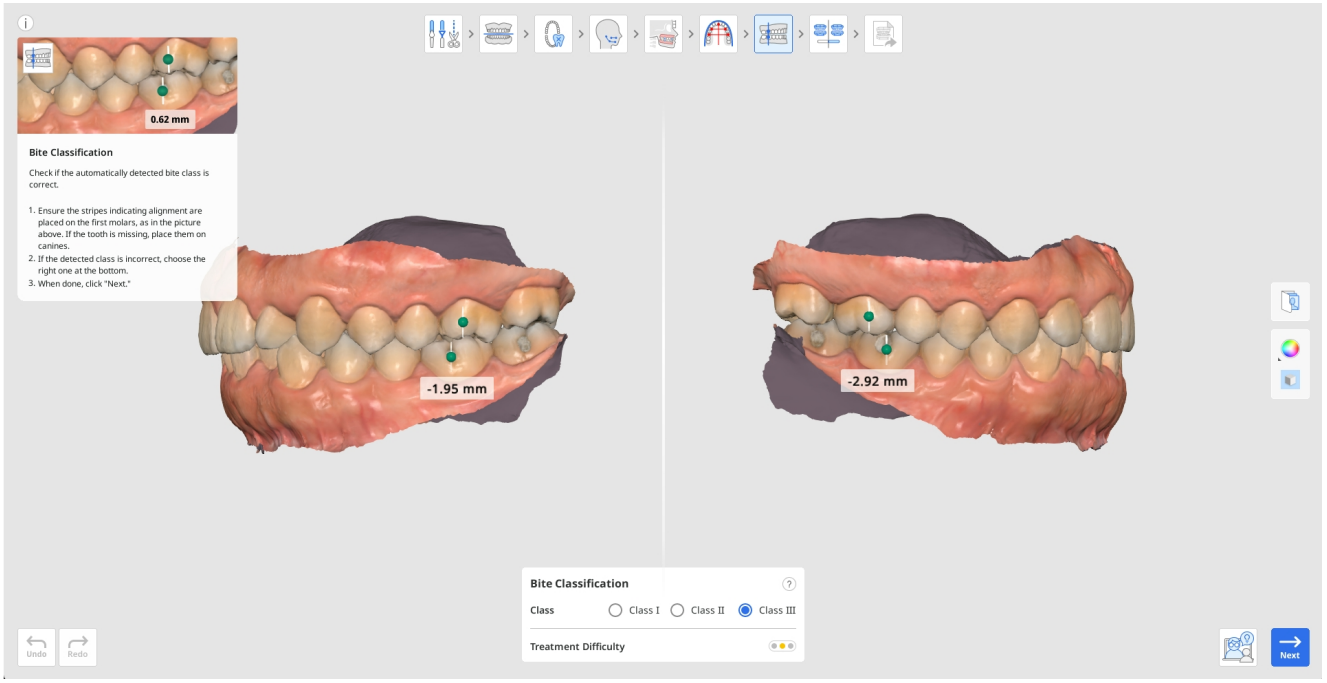
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูปร่างส่วนโค้งแนวฟันอยู่ในแนวที่สมมาตรไปกับข้อมูลการสแกน ใช้เส้นตั้งฉากเพื่อประเมินความสมมาตร โดยสามารถใช้เมาส์เลื่อนเส้นสีฟ้าได้



4. เมื่อเสร็จแล้ว ให้คลิก "ถัดไป"

การจำแนกประเภทฟันสบ

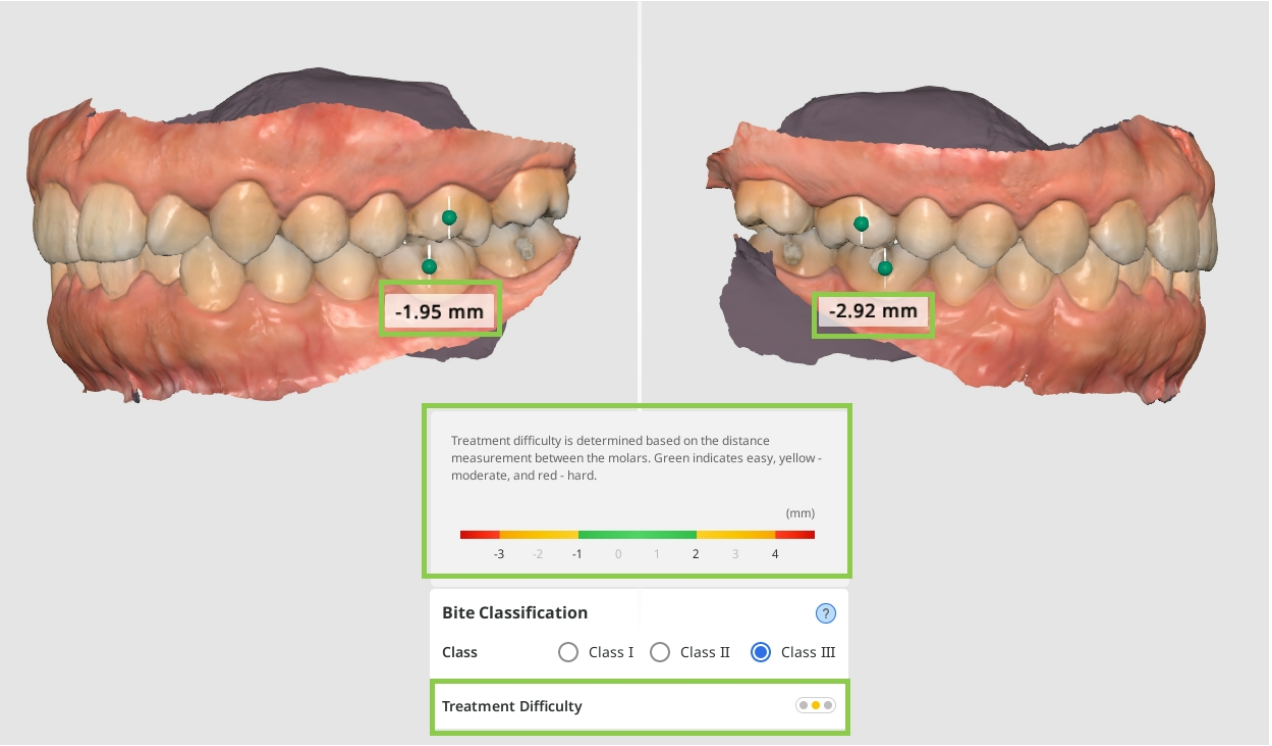
การจำแนกประเภทฟันสบเป็ นขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะจำลองการเคลื่อนที่ของฟัน วัตถุประสงค์หลักในการจำแนกนี้ ือการกำหนดประเภทฟันสบให้สอดคล้องกับฟันหลัง ขั้นตอนนี้เป็ นโดยอัตโนมัติ แต่ผู้ใช้สามารถปรับประเภทฟันสบที่ตรวจพบได้หากจำเป็ นหรือในกรณีที่มีฟันขาดหายไป



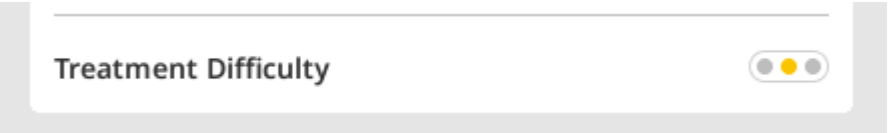
1. ตรวจสอบว่าได้วางแถบการจัดแนวไว้อย่างถูกต้อง โดยวางแถบหนึ่งที่ปลายปุ่มฟันด้านแก้มใกล้กลาง (mesiobuccal cusp) ของฟันกรามบนซี่ที่ 1 และอีกแถบหนึ่งบนร่องด้านแก้มของฟันกรามล่างซี่ที่ 1 หากไม่มีฟันกรามซี่ที่ 1 สามารถใช้ฟันเขี้ยวแทนได้ หากประเภทฟันสบที่ตรวจพบโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง ให้เลือกประเภทฟันสบที่ถูกต้องจากตัวเลือกที่มีให้ในกล่องที่ด้านล่างของหน้าจอ



2. ระบบจะวัดระยะห่างระหว่างฟันกรามโดยอัตโนมัติและนำมาใช้เพื่อประเมินความยากในการรักษา



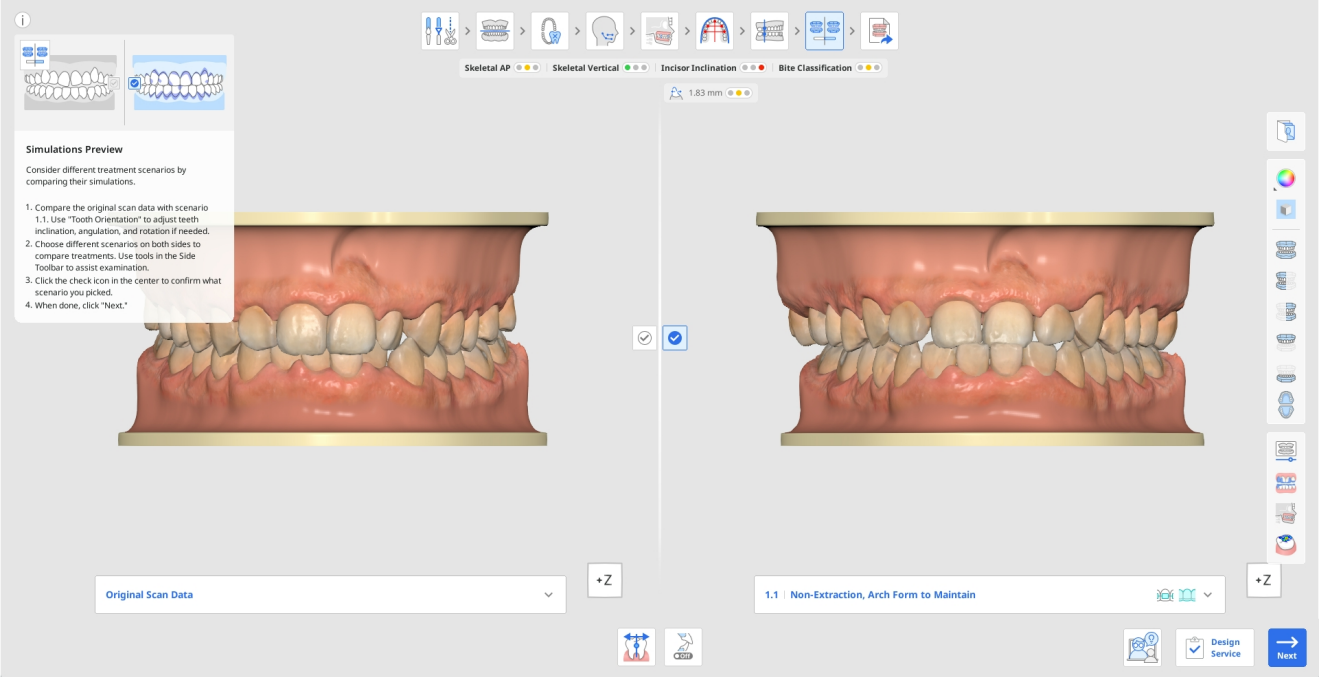
3. ไอคอนสัญญาณไฟจราจรถัดจากตัวเลือกความยากในการรักษาจะแสดงสีที่แตกต่างกันตามระดับความยาก สีเขียวคือง่าย สีเหลืองคือปานกลาง และสีแดงคือยาก



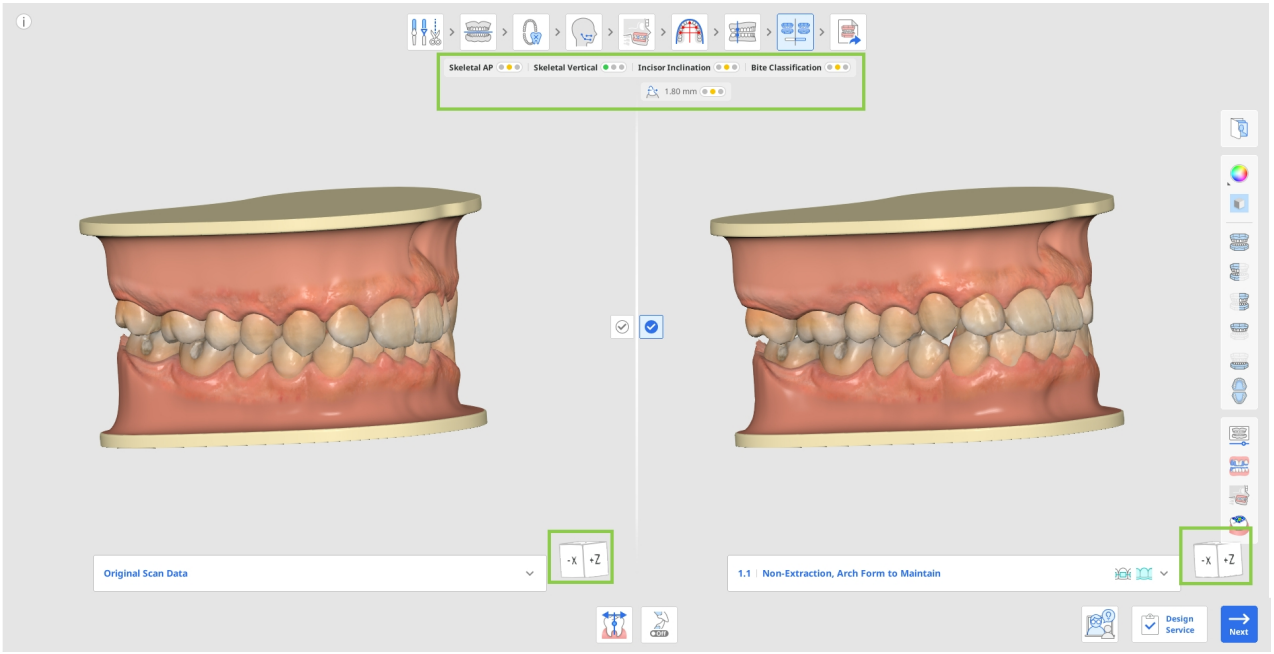
4. เมื่อเสร็จแล้ว ให้คลิก "ถัดไป"

ตัวอย่างการจำลอง

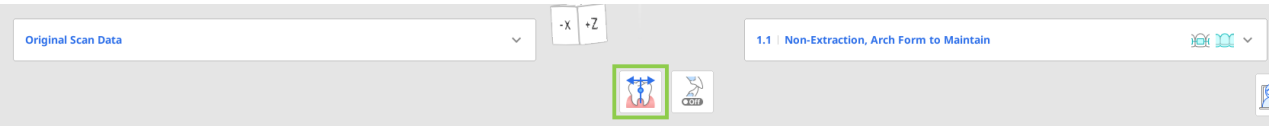
ขั้นตอนตัวอย่างการจำลองเป็ นการสร้างการจำลองการเคลื่อนที่ของฟันตามข้อมูลที่ให้ไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า เป้าหมายหลักของขั้นตอนนี้คือการประเมินสถานการณ์การรักษาที่เป็ นไปได้และกำหนดแนวทางการรักษาที่ดีที่สุด นอกจากนี้ การจำลองเหล่านี้ ยังสามารถใช้ในระหว่างการให้คำปรึกษากับผู้ป่วยเพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการรักษาและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจขั้นตอนที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น



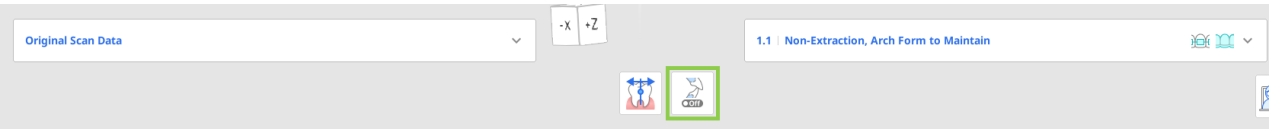
1. ก่อนอื่น ให้เปรียบเทียบข้อมูลการสแกนดั้งเดิมกับการจำลองสถานการณ์ 1.1 คลิกกล่องข้อมูลเพื่อซ่อน และใช้ดูคิวบ์หรือเครื่องมือการดูในแถบเครื่องมือด้านข้างเพื่อช่วยในการตรวจสอบด้วยสายตา



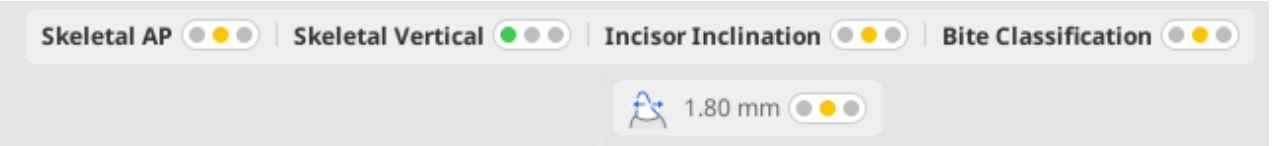
- ตรวจสอบว่ามีการจัดแนวฟันที่ไม่ดีหรือไม่ในการจำลองนี้ หากมี ให้ปรับโดยใช้เครื่องมือ “ทิศทางของฟัน” ซึ่งสามารถปรับแนวฟันแต่ละซี่ใหม่ได้ อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือนี้ในตอนท้ายของบทนี้



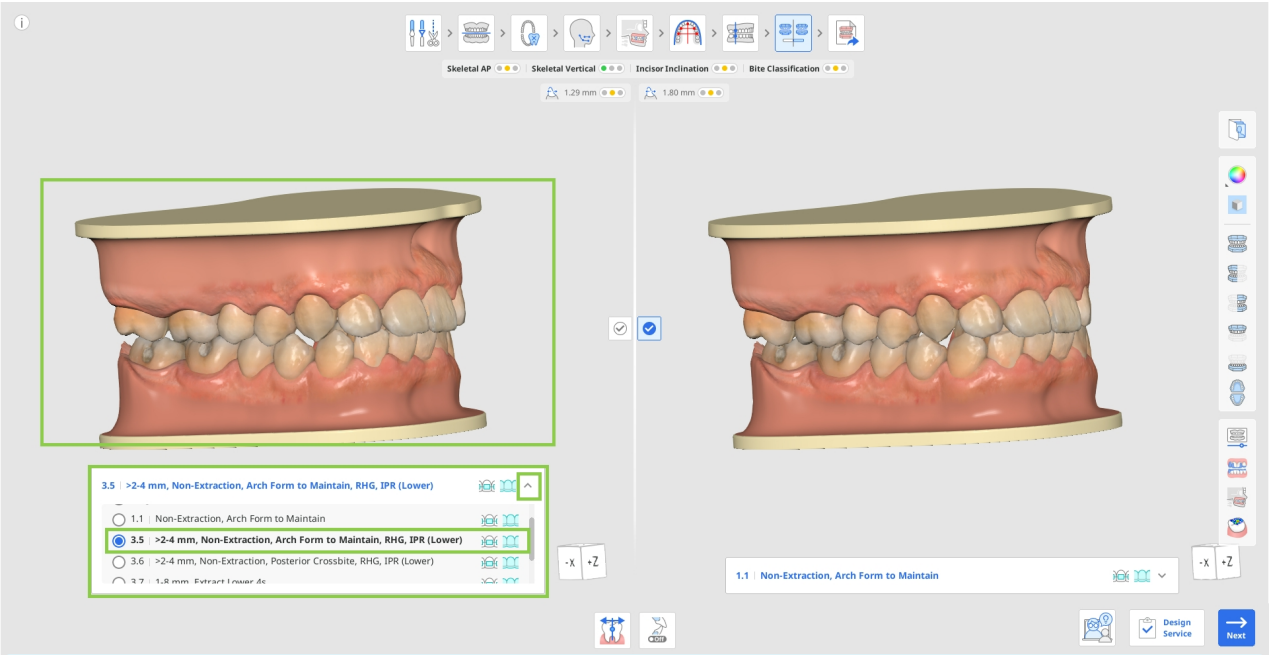
- หากจำเป็ นคุณสามารถเลือกมุมการชดเชยที่ต้องการเพื่อปรับความเอียงและการจัดแนวของฟันให้สอดคล้องกับลักษณะโครงกระดูกของผู้ป่วย ซึ่งช่วยให้สามารถวางแผนการรักษาได้แม้ไม่มีข้อมูลเซฟาโลเมตริก ในการทำสิ่งนี้ ให้ใช้เครื่องมือ “การชดเชยตำแหน่งฟัน” ที่ด้านล่าง



- ขณะเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ต่างๆ ให้ตรวจสอบบทสรุปทั่วไปของเคสที่อยู่ใต้ขั้นตอนการทำงาน บทสรุปดังกล่าวจะแสดงภาพรวมเกี่ยวกับความยากในการรักษาโดยใช้สีสัญญาณไฟจราจร บทสรุปนี้ จะให้ข้อมูลสรุปการวินิจฉัยสั้นๆ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของโครงกระดูกและฟัน โดยแสดงประเภทต่างๆ เช่น โครงกระดูกขากรรไกรในแนวหน้าหลัง, แนวตั้ง, ความเอียงของฟันตัด และการจำแนกประเภทฟันสบ



2. หากต้องการสำรวจตัวเลือกการรักษาเพิ่มเติมสำหรับเคสปัจจุบัน ให้เปิ ดรายการสถานการณ์ที่อยู่ใต้ข้อมูลการสแกนดั้งเดิมหรือการจำลอง 1.1 คลิกที่สถานการณ์ใดๆ ที่มีอยู่เพื่อดูตัวอย่างการจำลอง แต่ละสถานการณ์ในรายการดังกล่าวยังระบุประเภทตัวเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถใช้ในการรักษาได้อีกด้วย



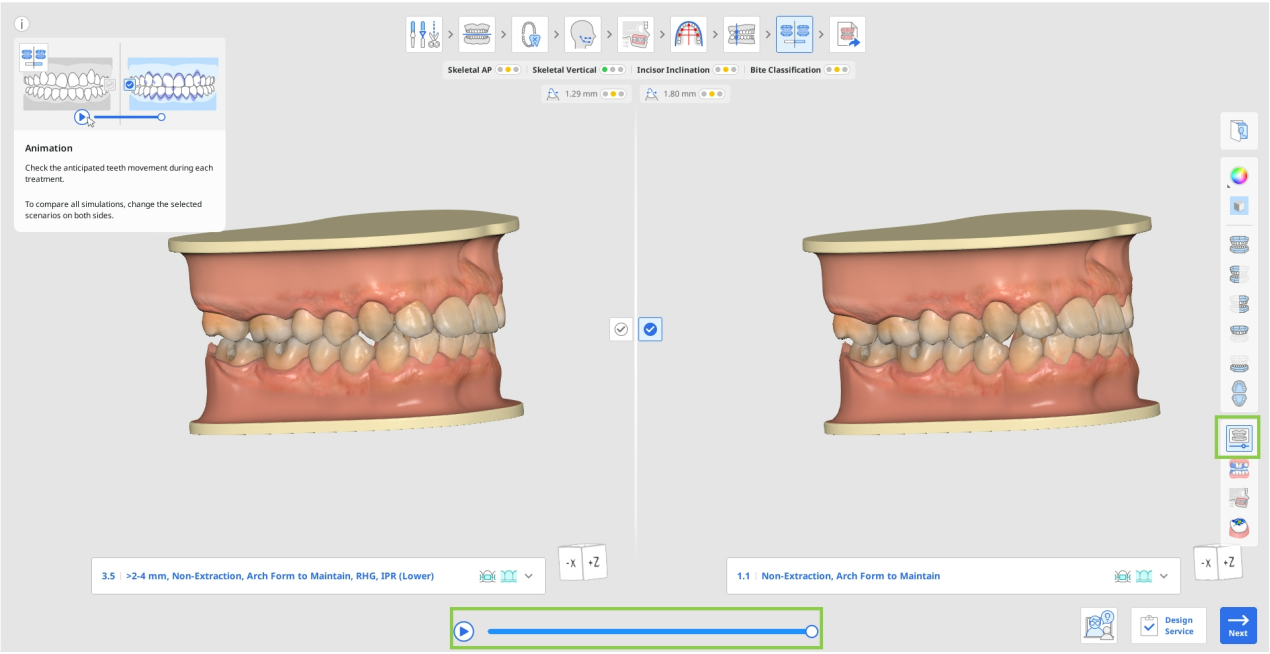
คำแนะนำ

ใช้ “รูปภาพการจัดฟัน” ในแถบเครื่องมือด้านข้างเพื่อตรวจสอบว่าส่วนที่ยื่นออกมาที่แนะนำนั้นเป็ นไปได้ในผู้ป่วยปัจจุบันหรือไม่โดยอ้างอิงจากรูปภาพที่นำเข้าอื่นๆ (รูปภาพเอ็กซเรย์ รูปภาพภายในช่องปาก และรูปภาพใบหน้า)

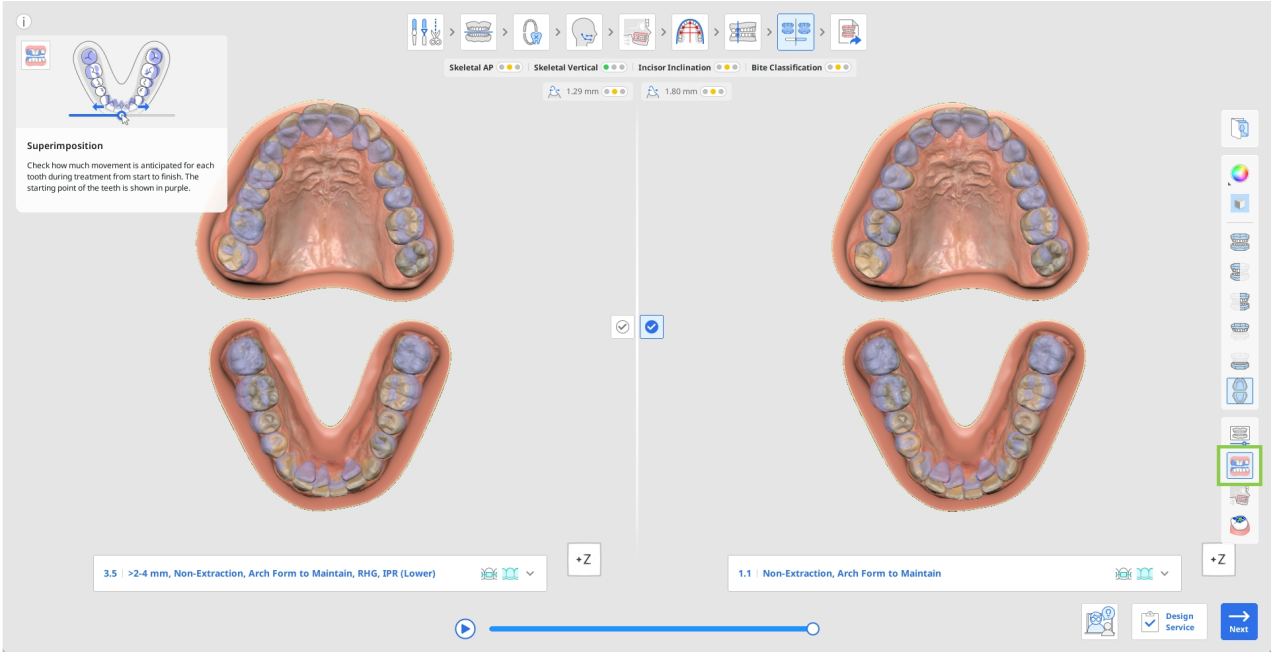
3. เปลี่ยนระหว่างสถานการณ์ทั้งสองด้านของหน้าจอเพื่อเปรียบเทียบการจำลองการรักษาที่แตกต่างกัน ใช้เครื่องมือต่อไปนี้ ในแถบเครื่องมือด้านข้างเพื่อช่วย: แอนิเมชั่น การซ้อนทับ การเปรียบเทียบการซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ และความสัมพันธ์ด้านสบฟัน



- ใช้ “แอนิเมชั่น” เพื่อแสดงภาพการเคลื่อนที่ของฟันสำหรับสถานการณ์ที่เลือก

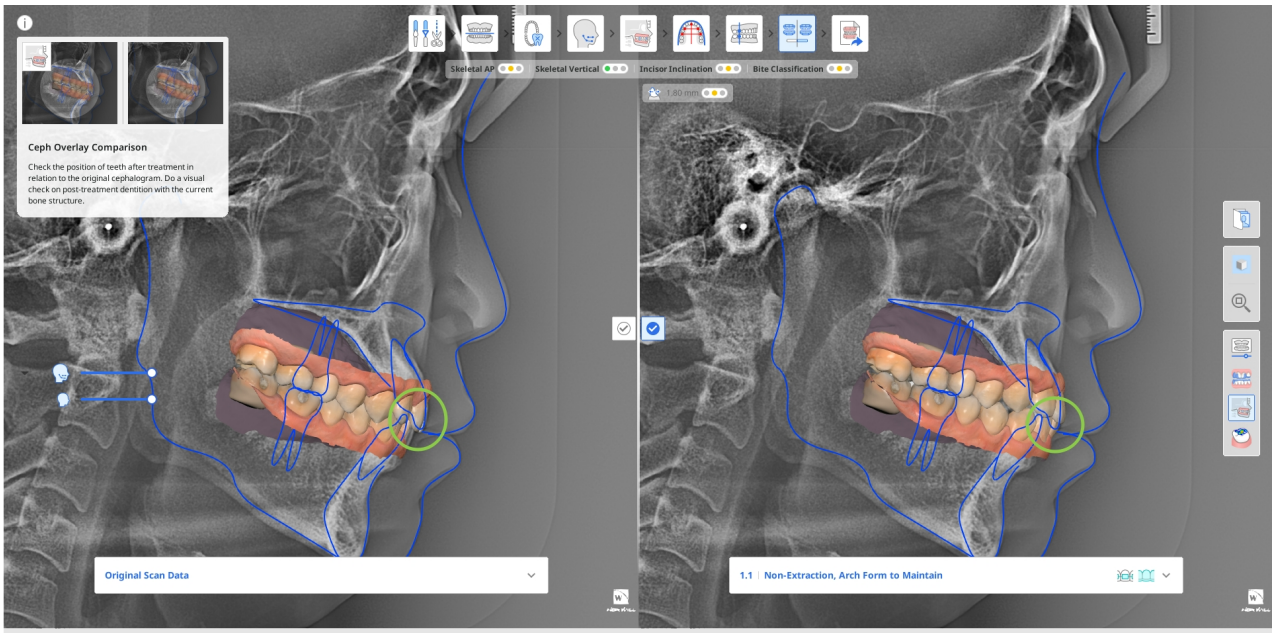


- ใช้ “การซ้อนทับ” เพื่อประเมินการเคลื่อนที่ที่คาดการณ์ไว้ของฟันแต่ละซี่ตั้งแต่ต้นจนจบ โดยจุดเริ่มต้นจะแสดงเป็น สีม่วง ทั้งนี้ ข้อมูลการซ้อนทับจะแสดงเป็น ภาพเคลื่อนไหวเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คุณ

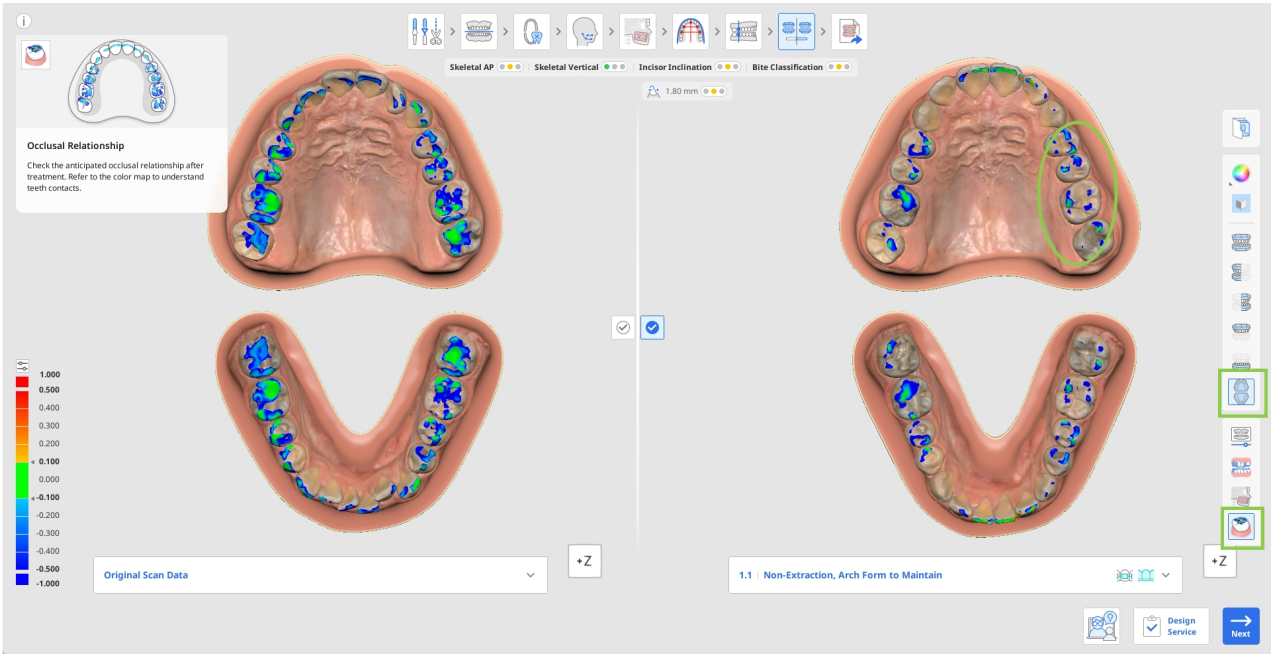


- ใช้ “การเปรียบเทียบการซ้อนทับภาพรังสีวัดศีรษะ” เพื่อดูความสัมพันธ์ของฟันหลังจากการรักษากับโครงสร้างกระดูก ตัวอย่าง เช่น เมื่อตรวจสอบพื้นที่ที่ไฮไลต์ในวงกลมสีเขียวในภาพทางด้านขวาและเปรียบเทียบกับภาพทางด้านซ้าย คุณจะเห็นการเคลื่อนที่

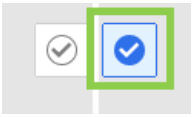
ของฟันได้อย่างง่ายดาย



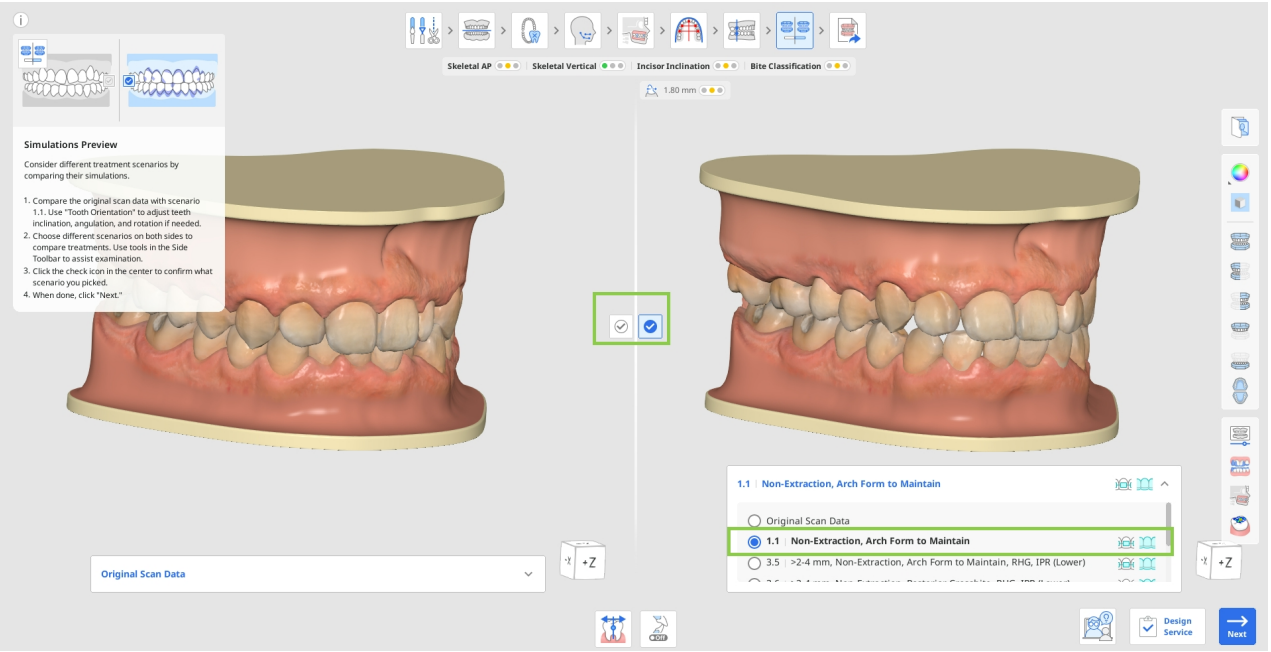
- ใช้ “ความสัมพันธ์ด้านสบฟัน” ในการวิเคราะห์การสัมผัสของสบฟันสำหรับฟันหลังการรักษา โดยดูแถบสีทางด้านซ้ายเพื่อแปลความสีต่างๆ



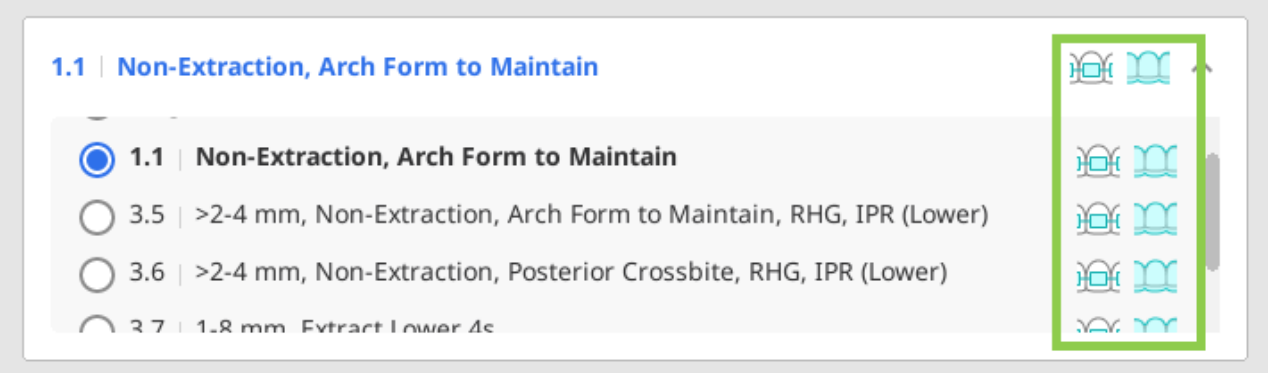
4. เมื่อคุณได้ตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาสุดท้ายแล้ว ให้ยืนยันสถานการณ์การรักษาที่คุณต้องการโดยคลิกที่เครื่องหมายถูก



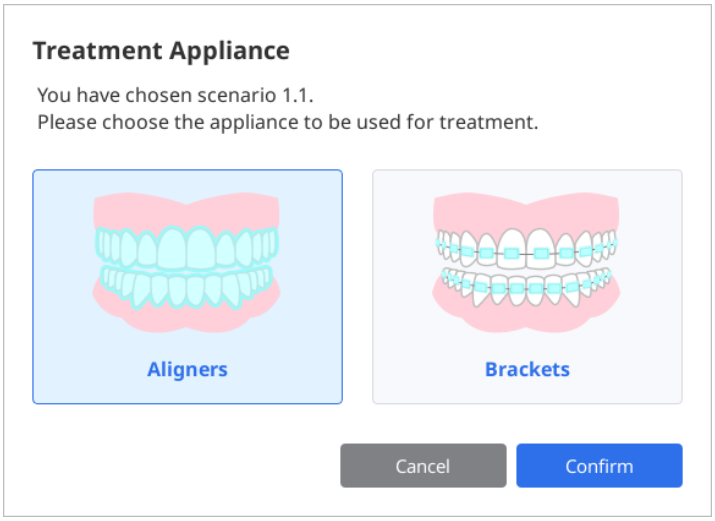
ที่อยู่ตรงกลางของหน้าจอ



- ประเภทการรักษาที่เกี่ยวข้อง (ถาดจัดฟัน, แบร็คเก็ต) สำหรับแต่ละสถานการณ์จะแสดงถัดจากชื่อสถานการณ์ในรายการ



5. คลิก “ถัดไป” เพื่อไปยังขั้นตอนสุดท้าย หากสถานการณ์ที่คุณเลือกสามารถรักษาได้โดยใช้ทั้งถาดจัดฟันและแบร็คเก็ต ระบบจะขอให้คุณเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งก่อนดำเนินไปยังขั้นตอนสุดท้าย โปรดทราบว่าคุณจะไม่สามารถไปยังขั้นตอนถัดไปได้หากข้อมูลการสแกนดั้งเดิมถูกทำเครื่องหมายว่าเลือกแล้ว



วิธีการใช้งานทิศทางของฟัน

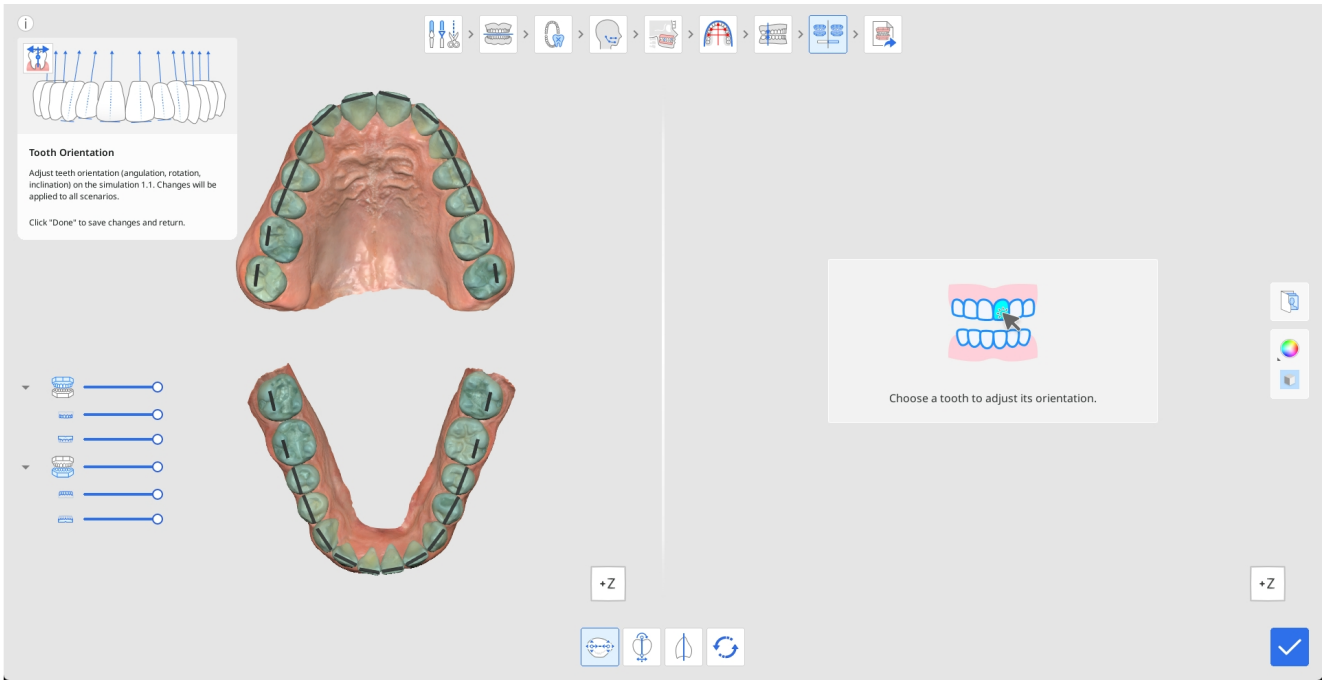
ทิศทางของฟันใช้เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์ระบุทิศทางของฟันแต่ละซี่ได้อย่างถูกต้องในระนาบต่อไปนี้:

- ปริมาณและทิศทางของการหมุนที่สัมพันธ์กับรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันที่เลือกที่จะรักษาไว้

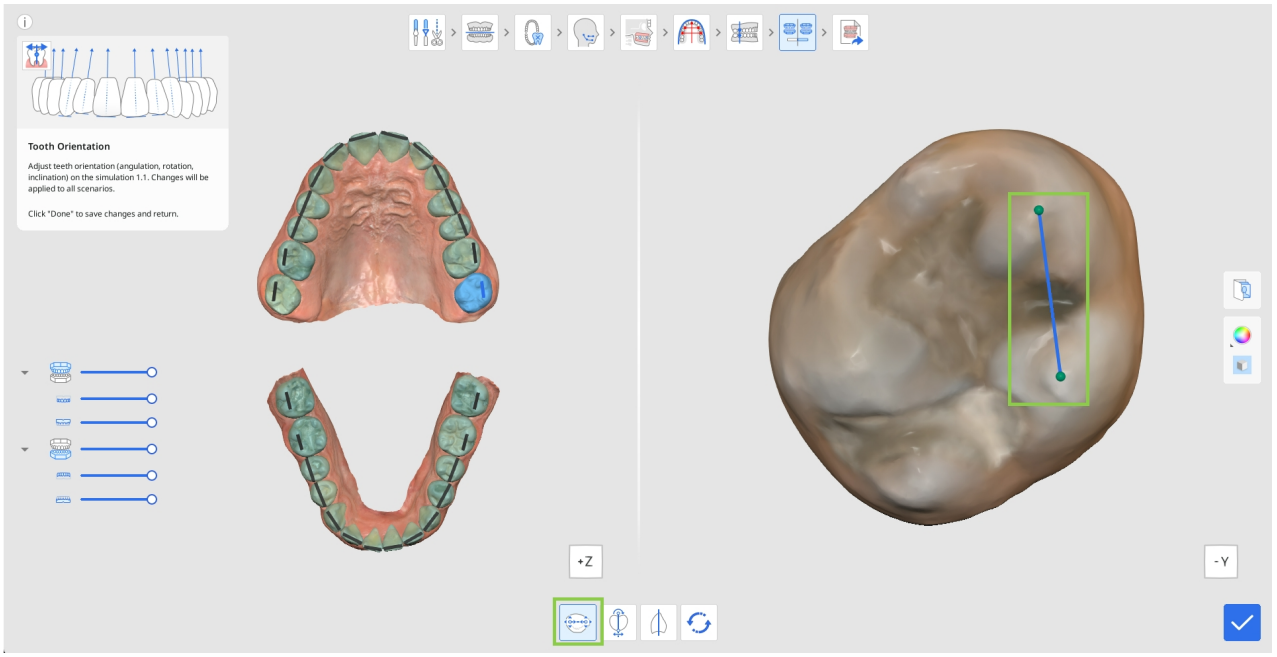
- ระดับของการทำมุมหรือปลายจากตารางสบฟัน
- ระดับความเอียงหรือทอร์กจากตารางสบฟัน

ข้อผิดพลาดในการตรวจจับทิศทางของฟันอาจเกิดจากฟันที่ผิดรูป ฟันที่สึกหรอหรือมีขอบที่ไม่สม่ำเสมอ ฟันที่ถูกบดบังหรือฟันซ้อน รูปภาพที่มีคุณภาพการสแกนไม่ดี หรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ข้อผิดพลาดเหล่านี้ สามารถตรวจพบได้เมื่อตรวจทานการจำลอง 1.1 เทียบกับข้อมูลการสแกนดั้งเดิมโดยดูฟันที่ดูเหมือนจะไม่ได้รับการปรับระดับ จัดแนว หรืออยู่นอกตำแหน่งในบางทิศทาง เครื่องมือนี้ จะแสดงทิศทางโดยใช้การจำลอง 1.1 ซึ่งจะเป็น สภาพหลังจากที่ฟันทั้งหมดได้รับการปรับระดับและจัดแนวให้ตรงกับรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันที่เลือก

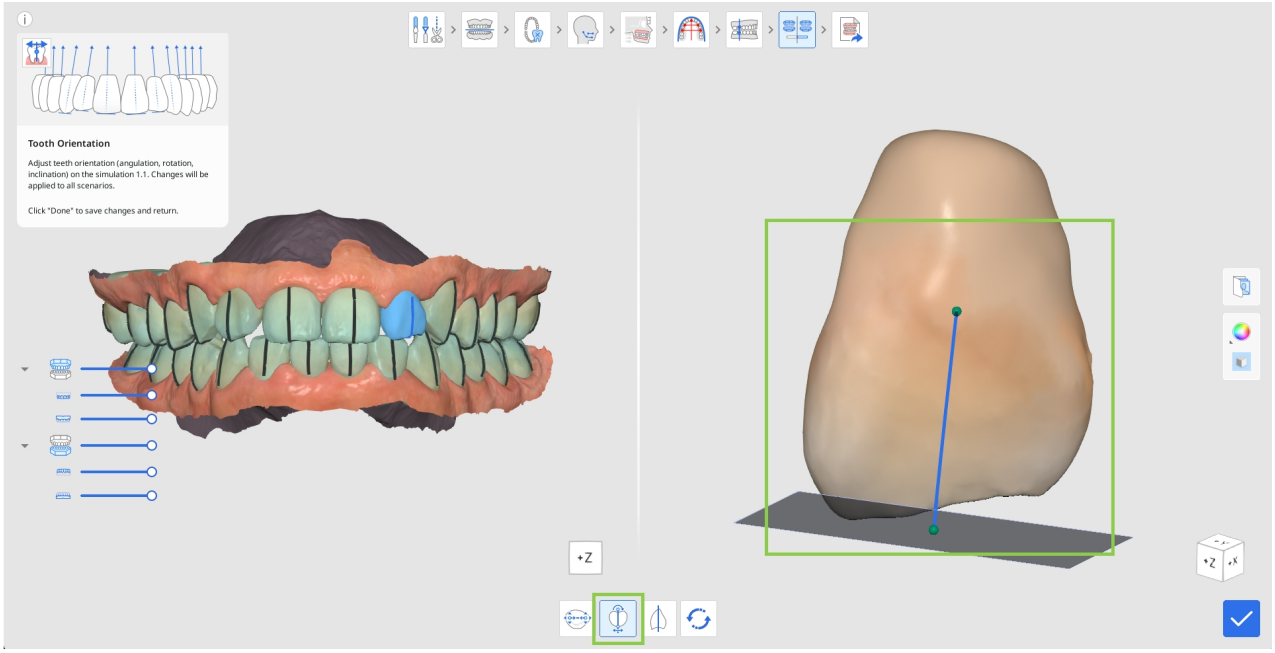
ระบบจะนำการเปลี่ยนแปลงทิศทางไปใช้กับวิธีการที่ซอฟต์แวร์ระบุตำแหน่งปัจจุบันของฟันแต่ละซี่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงจะนำไปใช้กับทุกสถานการณ์โดยอัตโนมัติ



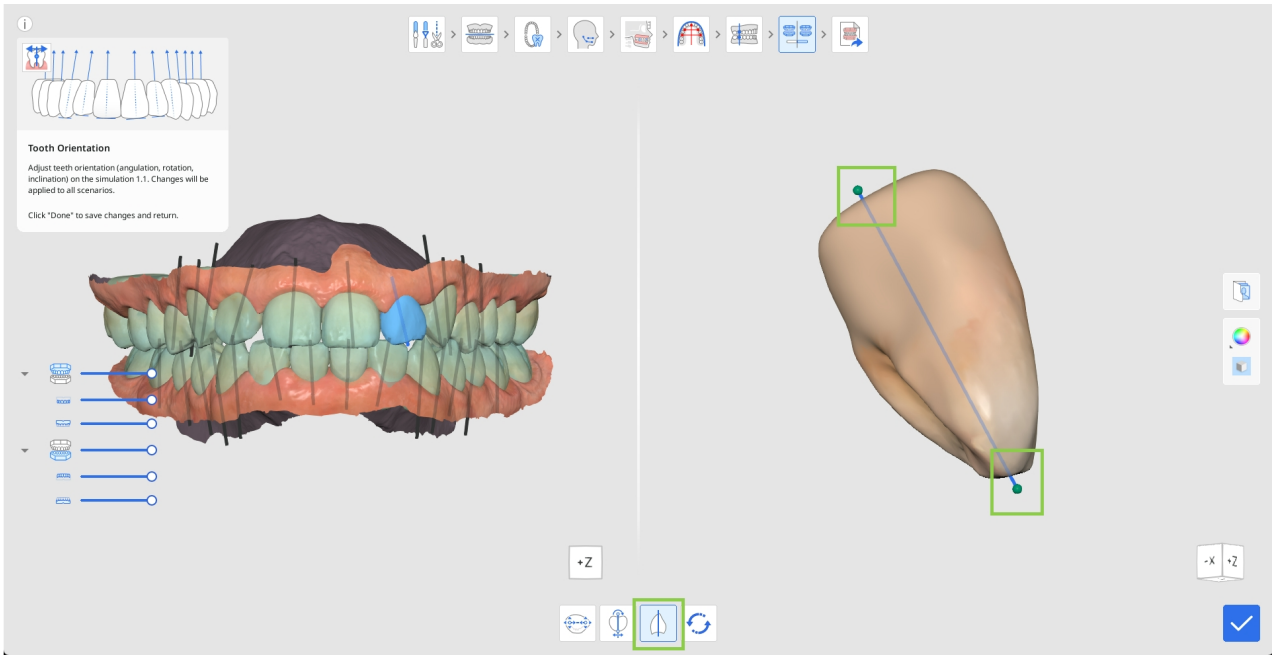
1. คลิกที่ฟันที่ต้องการเพื่อเริ่มปรับทิศทาง ทั้งนี้ โดยค่าเริ่มต้นแล้ว ระบบจะเปิ ใช้งานเครื่องมือ “การหมุน” ก่อน ฟันที่เลือกจะแสดงทางด้านขวาโดยมีการหมุนที่กำหนดโดยเส้นสีฟ้าที่มีจุดควบคุมสีเขียวที่ปลายแต่ละด้าน หากต้องการปรับการหมุน ให้ลากจุดใดจุดหนึ่งเพื่อให้เส้นสีฟ้าระบุการหมุนของฟันแต่ละซี่ได้อย่างถูกต้อง



2. หากต้องการแก้ไขระดับของการทำมุมหรือปลายจากตารางสบฟัน ให้คลิก “การทำมุม (ปลาย)” จากนั้น เลือกฟันและเริ่มปรับโดยลากจุดควบคุมเพื่อเปลี่ยนตำแหน่ง ระบบจะแสดงระนาบสบฟันที่ขอบด้านฟันหน้าของเส้นสีฟ้าเพื่อให้คุณใช้สำหรับอ้างอิง



3. หากต้องการแก้ไขระดับความเอียงหรือทอร์กจากตารางสบฟัน ให้คลิก “การเอียง (ทอร์ก)” จากนั้น เลือกฟันและเริ่มปรับโดยลากจุดควบคุม



4. หากต้องการรีเซ็ตกลับไปยังทิศทางของฟันที่ระบุไว้ในตอนแรก ให้คลิก “รีเซ็ต” ในกล่องเครื่องมือด้านล่าง



5. คลิก “เสร็จสิ้น” ที่มุมขวาล่างเพื่อกลับไปยังตัวอย่างการจำลองและการเปรียบเทียบ

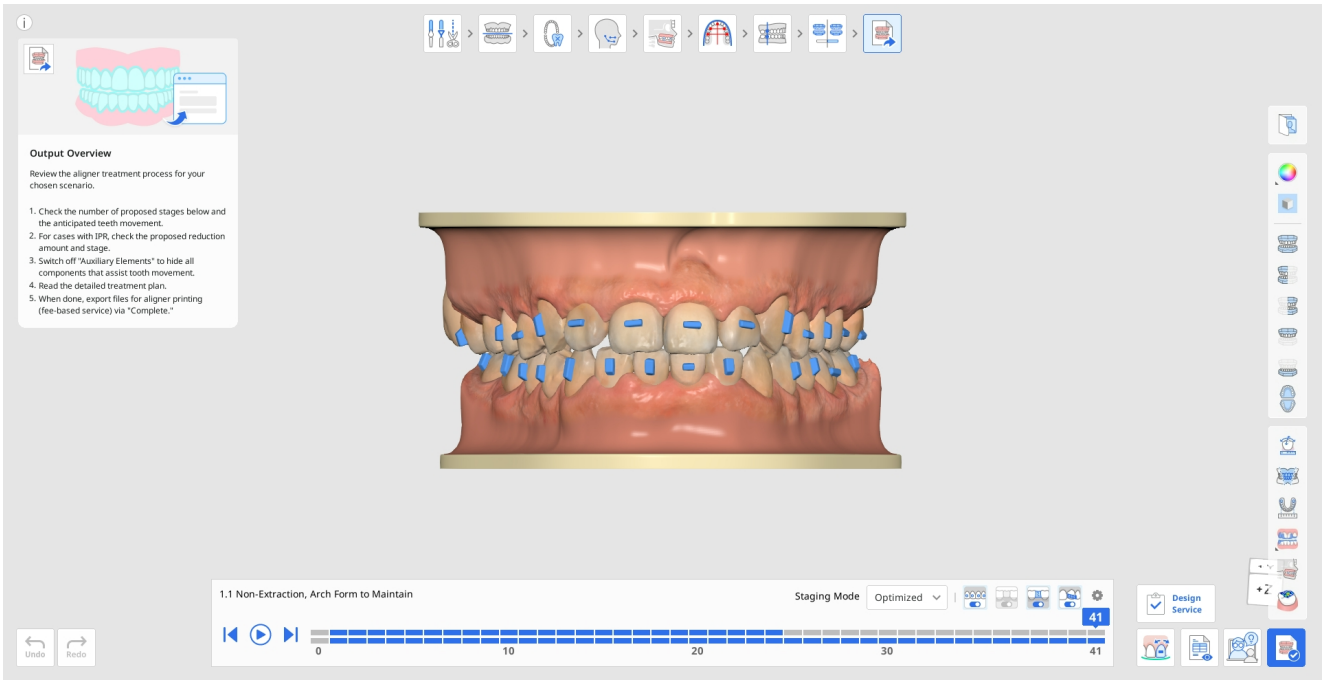


ภาพรวมผลลัพธ์

ภาพรวมผลลัพธ์เป็ นขั้นสุดท้ายในขั้นตอนการทำงาน ในขั้นตอนนี้ ผู้ใช้สามารถดูสถานการณ์การรักษาที่เลือกไว้อย่างละเอียดก่อนดำเนินการผลิตหรือสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ วัตถุประสงค์และคุณสมบัติของขั้นตอนนี้ จะแตกต่างกันไปตามตัวเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่เลือกไว้ก่อนหน้านี้ว่าเป็ นถาดจัดฟันหรือแบร็คเก็ต

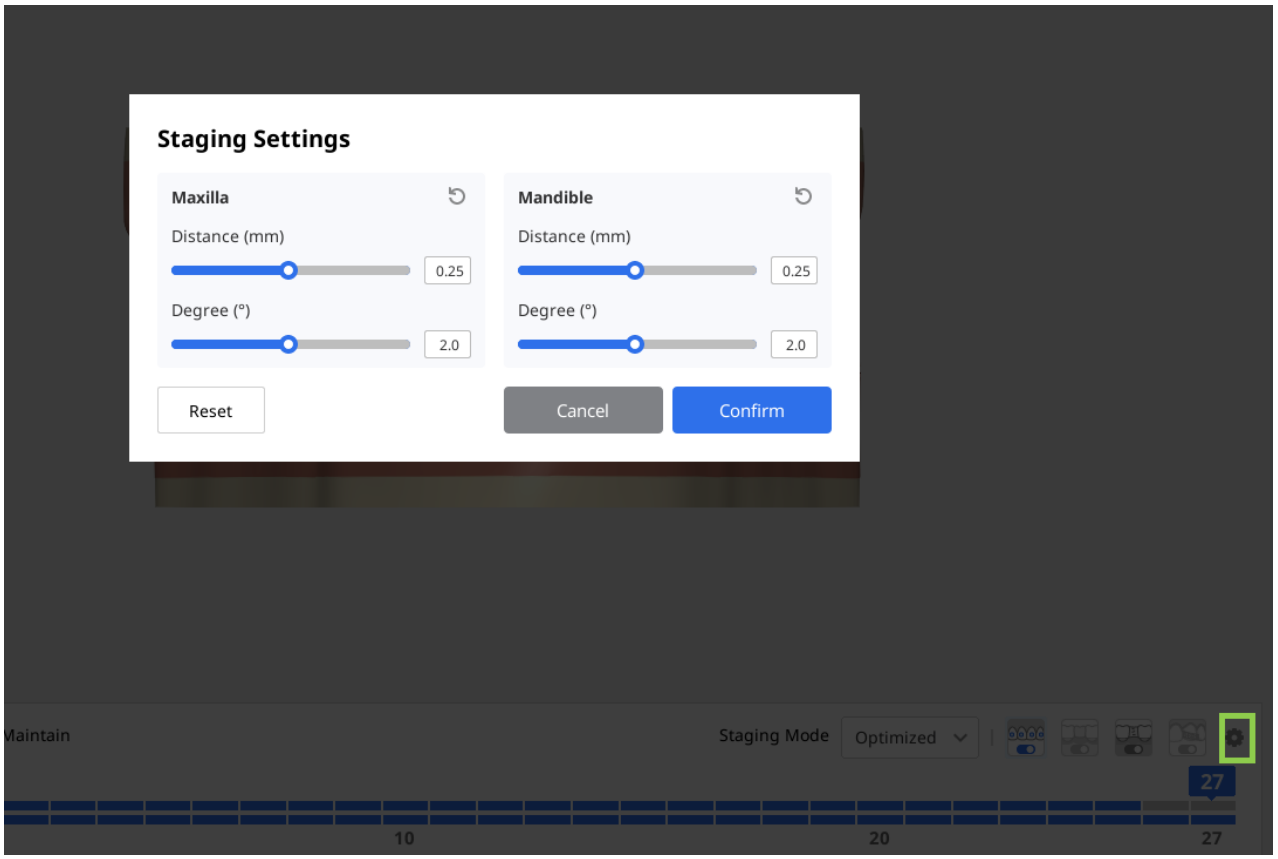
ถาดจัดฟัน

หากผู้ใช้เลือกตัวเลือก “ถาดจัดฟัน” ในขั้นตอนก่อนหน้า ระบบจะแสดงโมเดลการจำลองการรักษา พร้อมเครื่องมือสำหรับการปรับแต่งรายละเอียด และตัวเลือกในการตั้งค่าลำดับถาดจัดฟัน

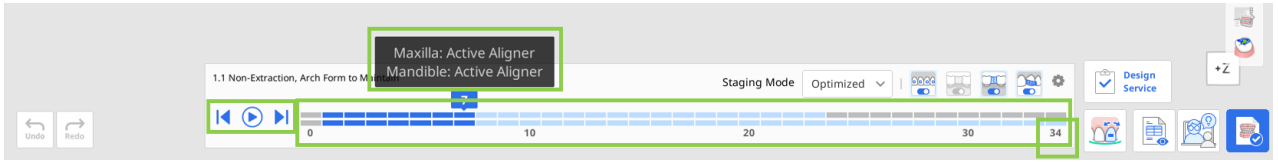


1. เมื่อเข้ามา ระบบจะแนะนำให้คุณปรับความเร็วของขั้นตอนใน “การตั้งค่าขั้นตอน” ปรับการตั้งค่าที่ต้องการได้ในทันที หรือกลับมาปรับในภายหลังได้โดยคลิกไอคอนรูปเฟืองที่มุมขวาบนของกล่องนำทางขั้นตอน ความเร็วเริ่มต้นในลำดับการจัดฟันคือ 0.25 มม.

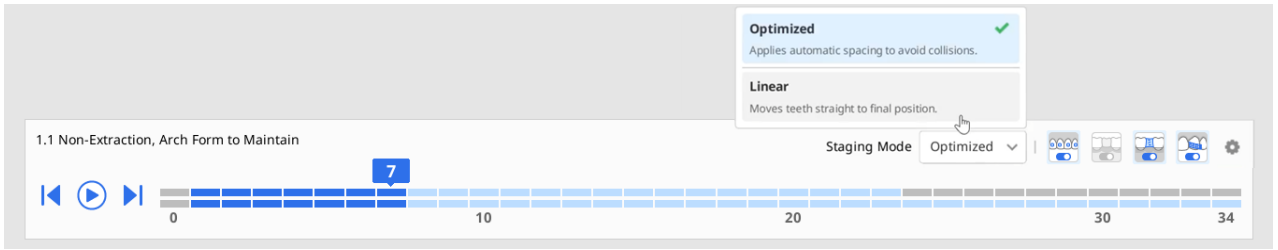
/ 2.0°



2. เริ่มต้นด้วยการตรวจทานการจัดฟันสำหรับการสร้างถาดจัดฟัน ในกล่องนำทางการจัดฟันที่ด้านล่างของหน้าจอ คุณจะเห็นว่าซอฟต์แวร์ได้แบ่งการรักษาทั้งหมดออกเป็ ระยะต่างๆ เส้นด้านบนแสดงถึงการจัดฟันสำหรับขากรรไกรบน และเส้นด้านล่างแสดงถึงการจัดฟันสำหรับขากรรไกรล่าง โดยแต่ละขั้นจะสอดคล้องกับการสร้างถาดจัดฟันหนึ่งอัน
คุณสามารถใช้ปุ่มเล่นเพื่อดูการรักษาทั้งหมดเป็ ภาพเคลื่อนไหว หรือคลิกที่ระยะใดก็ตามเพื่อดูระยะนั้นโดยละเอียด



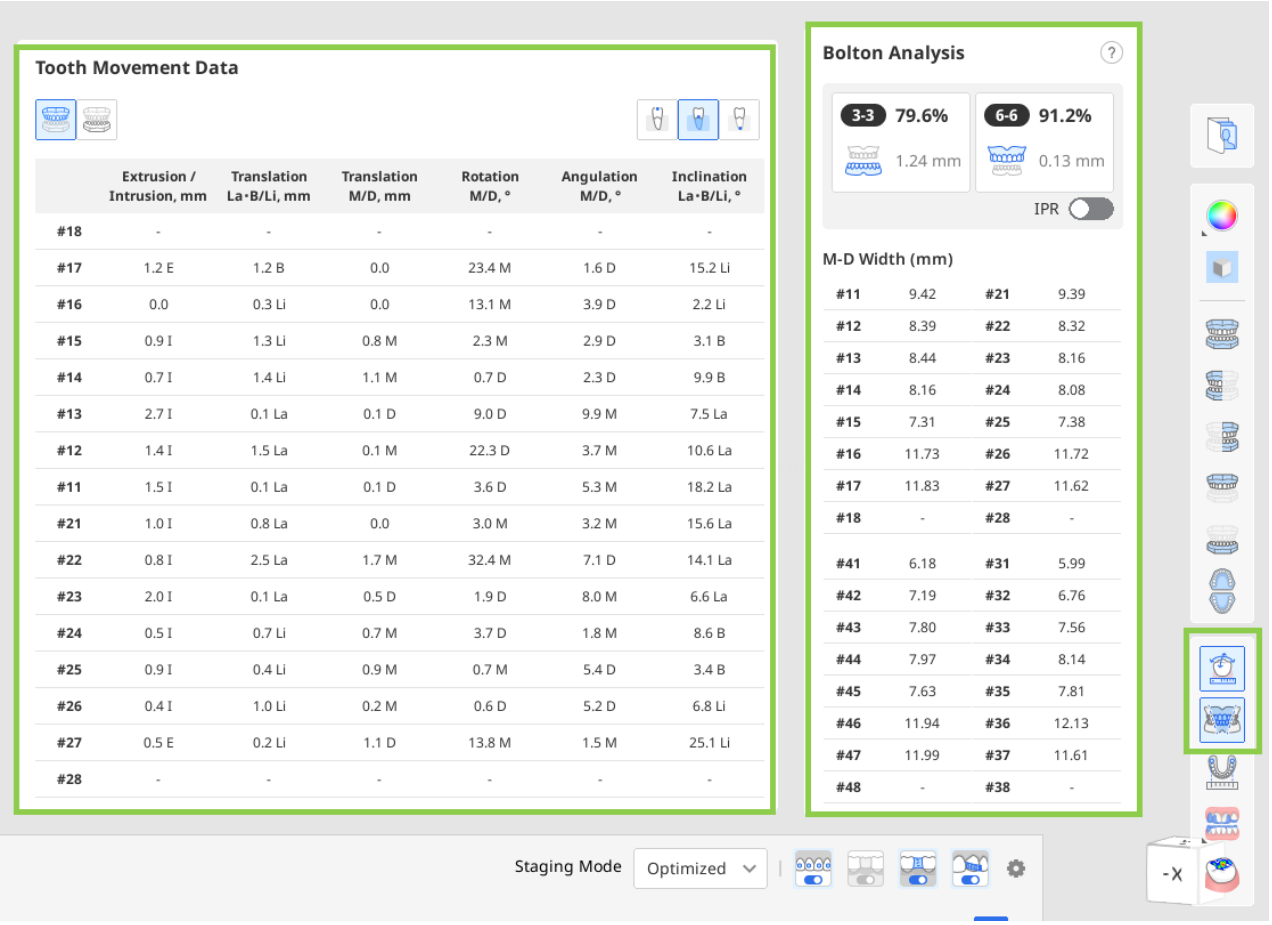
3. คุณยังสามารถควบคุมการจัดขั้นตอนได้ผ่าน “โหมดขั้นตอน” ซึ่งมีสองตัวเลือก คือ แบบปรับให้เหมาะสม และแบบเชิงเส้น ในแบบปรับให้เหมาะสม ระบบจะปรับระยะห่างให้อัตโนมัติ เพื่อป้องกันการชนกัน และช่วยให้ฟันเคลื่อนตัวได้อย่างค่อยเป็ ค่อยไป ดังนั้น จำนวนขั้นตอนทั้งหมดอาจมีจำนวนค่อนข้างมาก ในแบบเชิงเส้น ฟันจะเคลื่อนตัวตามเส้นทางที่ตรงไปยังตำแหน่งสุดท้ายมากขึ้น ตัวเลือกนี้ช่วยลดจำนวนขั้นตอนทั้งหมดในกรณีที่มีการเคลื่อนฟันเพียงเล็กน้อย



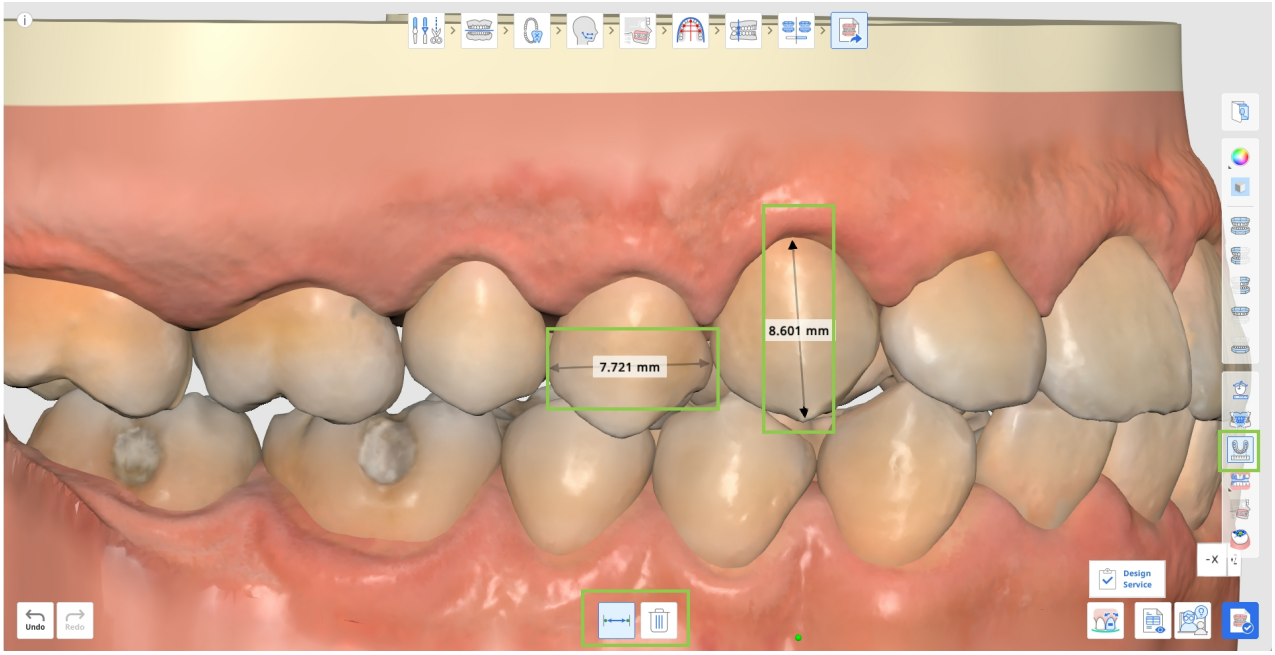
4. ใช้ปุ่มสลับการแสดงผลในกล่องนำทาง เพื่อควบคุมการมองเห็นได้ของตัวช่วยแสดงการเคลื่อนที่ของฟัน ฟันแขวน การบล็อกระหว่างฟัน และ IPR



5. ใช้เครื่องมือในแถบเครื่องมือด้านข้างเพื่อดูการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของฟันและอัตราส่วน Bolton อย่างละเอียด



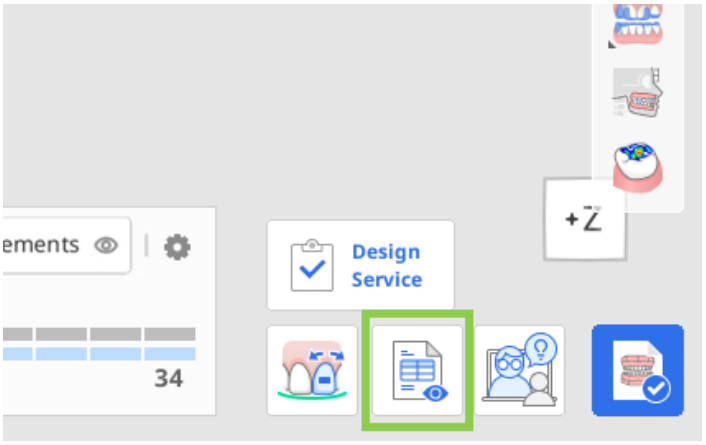
6. ใช้ “การวัด” ในแถบเครื่องมือด้านข้างเพื่อวัดระยะห่างระหว่างจุดสองจุดได้อย่างรวดเร็ว ระยะห่างที่วัดได้จะแสดงเป็น ตำอธิบาย ประกอบบนโมเดล 3D โปรดทราบว่าผลลัพธ์การวัดจะแสดงเฉพาะขณะที่ใช้งานเครื่องมือนี้ ท่านั้น



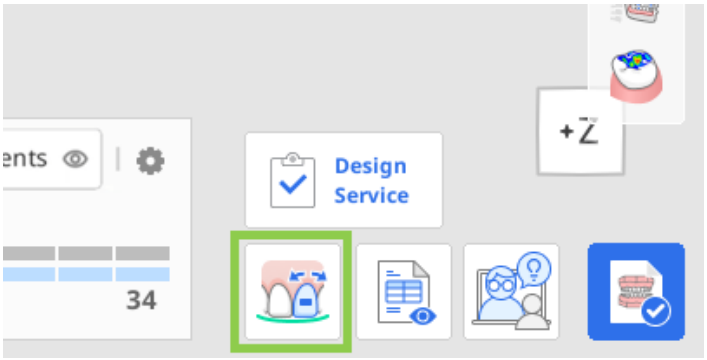
7. นอกจากนี้ คุณยังเปิ ดและอ่านแผนการรักษาสำหรับสถานการณ์การรักษาของคุณโดยละเอียดทีละขั้นตอนได้อีกด้วย

หมายเหตุ

คุณสมบัตินี้จะพร้อมใช้งานเมื่อใช้งานแบบออนไลน์เท่านั้น



8. หากจำเป็น คุณสามารถปรับปรุงการจำลองการรักษาที่สร้างขึ้นโดยใช้คุณสมบัติ “การปรับปรุงการรักษา” คุณจะพบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้งานในช่วงท้ายของบทนี้



9. เมื่อคุณดำเนินการเสร็จสิ้น ให้คลิกปุ่ม “เสร็จสิ้น” เพื่อบันทึกโครงการ ส่งออกไฟล์ถาดจัดฟันสำหรับการพิมพ์ด้วยตนเอง หรือสั่งทำ Medit Aligners โปรดทราบว่าสองตัวเลือกหลังเป็น ตัวเลือกแบบชำระเงิน

> **คุณสมบัติแบบชำระเงิน**
>
> โปรดทราบว่าสองตัวเลือกหลังเป็น คุณสมบัติแบบชำระเงิน ราคาอาจแตกต่างกันไปตามสถานะการเป็น เจ้าของและตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องสแกนของคุณ
> หากต้องการดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการส่งออกไฟล์แบบชำระเงิน โปรดคลิก**ที่นี่** และสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งทำ Medit Aligners โปรดคลิก**ที่นี่**

วิธีการใช้งานการปรับปรุงการรักษา

คุณสมบัตินี้ช่วยให้ผู้ใช้ปรับปรุงการรักษาที่สร้างขึ้นได้โดยปรับการเคลื่อนที่ของฟัน, รูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน, ค่า IPR และองค์ประกอบเสริม เมื่อเข้าสู่โหมดนี้ ระบบจะเลือกเครื่องมือการปรับการเคลื่อนที่ของฟันให้โดยค่าเริ่มต้น

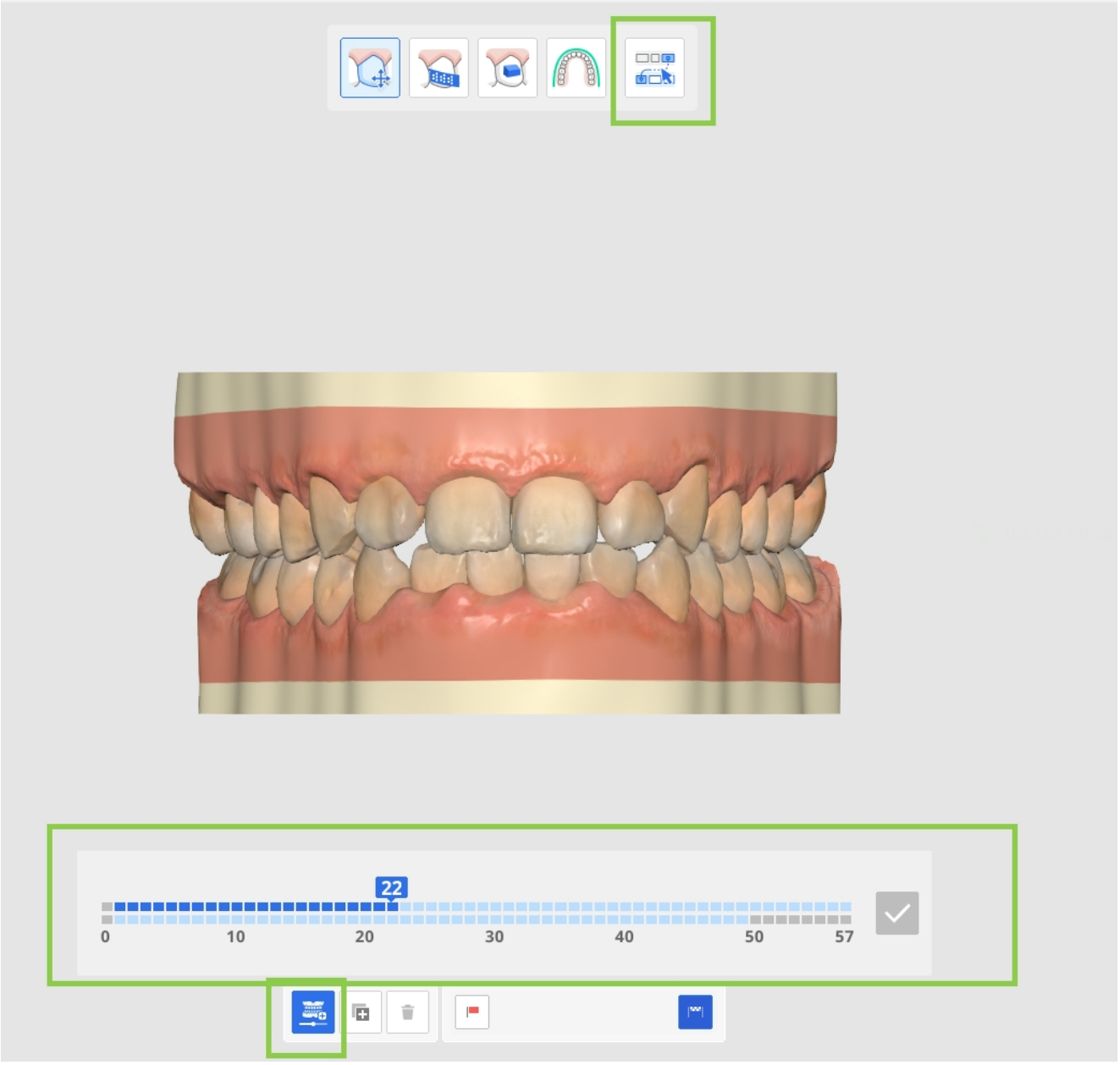
	ย้ายฟัน	ปรับตำแหน่งสุดท้ายของฟันแต่ละซี่ด้วยตนเองในการจำลอง
	แก้ไข IPR และระยะห่าง	ปรับเปลี่ยนและจัดการการลดด้านช่องว่างระหว่างฟัน (IPR) และระยะห่างของฟัน
	แก้ไของค์ประกอบเสริม	เปลี่ยนประเภท ขนาด และตำแหน่งขององค์ประกอบเสริม

	แก้ไขรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน	ปรับรูปร่างของส่วนโค้งแนวฟัน
	แก้ไขเลเยอร์	เพิ่มเลเยอร์ขั้นกลางระหว่างแต่ละขั้นตอนที่ระบบสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ และปรับตำแหน่งฟันรวมถึงการตั้งค่า IPR ด้วยตนเอง เพื่อให้ควบคุมลำดับการรักษาได้อย่างละเอียดมากยิ่งขึ้น

แก้ไขเลเยอร์

คุณสมบัตินี้ช่วยให้คุณเพิ่มและแก้ไขเลเยอร์ระหว่างขั้นตอนที่ถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ควบคุมการเคลื่อนที่ของฟันและความคืบหน้าของการรักษาได้ดียิ่งขึ้น คุณสามารถปรับการระบุตำแหน่งฟันและการตั้งค่า IPR แยกกันสำหรับแต่ละเลเยอร์ได้

คลิก "เพิ่มเลเยอร์" ที่ด้านล่างของหน้าจอ แล้วเลือกขั้นตอนที่ต้องการแทรกเลเยอร์ใหม่ ต้องเลือกทั้งขั้นตอนของขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง

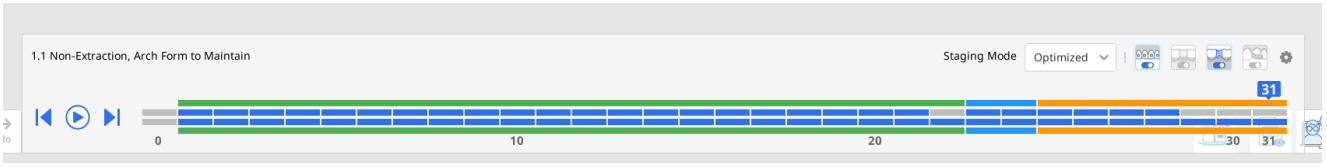


จากนั้น ปรับการระบุตำแหน่งฟันและการตั้งค่า IPR ของเลเยอร์ที่เลือกไว้ตามต้องการ

หากต้องการทำซ้ำเลเยอร์ที่มีอยู่ ให้เลือกเลเยอร์นั้นแล้วคลิก "คัดลอก" สามารถสร้างได้สูงสุด 10 เลเยอร์ รวมทั้งเลเยอร์เริ่มต้นและเลเยอร์สุดท้าย
เมื่อทำการปรับแต่งทั้งหมดเสร็จสิ้นแล้ว ให้คลิก "เสร็จแล้ว" เพื่อกลับไปยังหน้าจอหลัก



เลเยอร์ที่ถูกสร้างขึ้นจะแสดงเป็น สีในกล่องนำทาง เพื่อให้ระบุพวกมันได้ง่ายภายในลำดับขั้นตอนการรักษา หากจำเป็น นให้ใช้ "การตั้งค่าขั้นตอน" เพื่อซิงโครไนซ์จุดเริ่มต้นของเลเยอร์

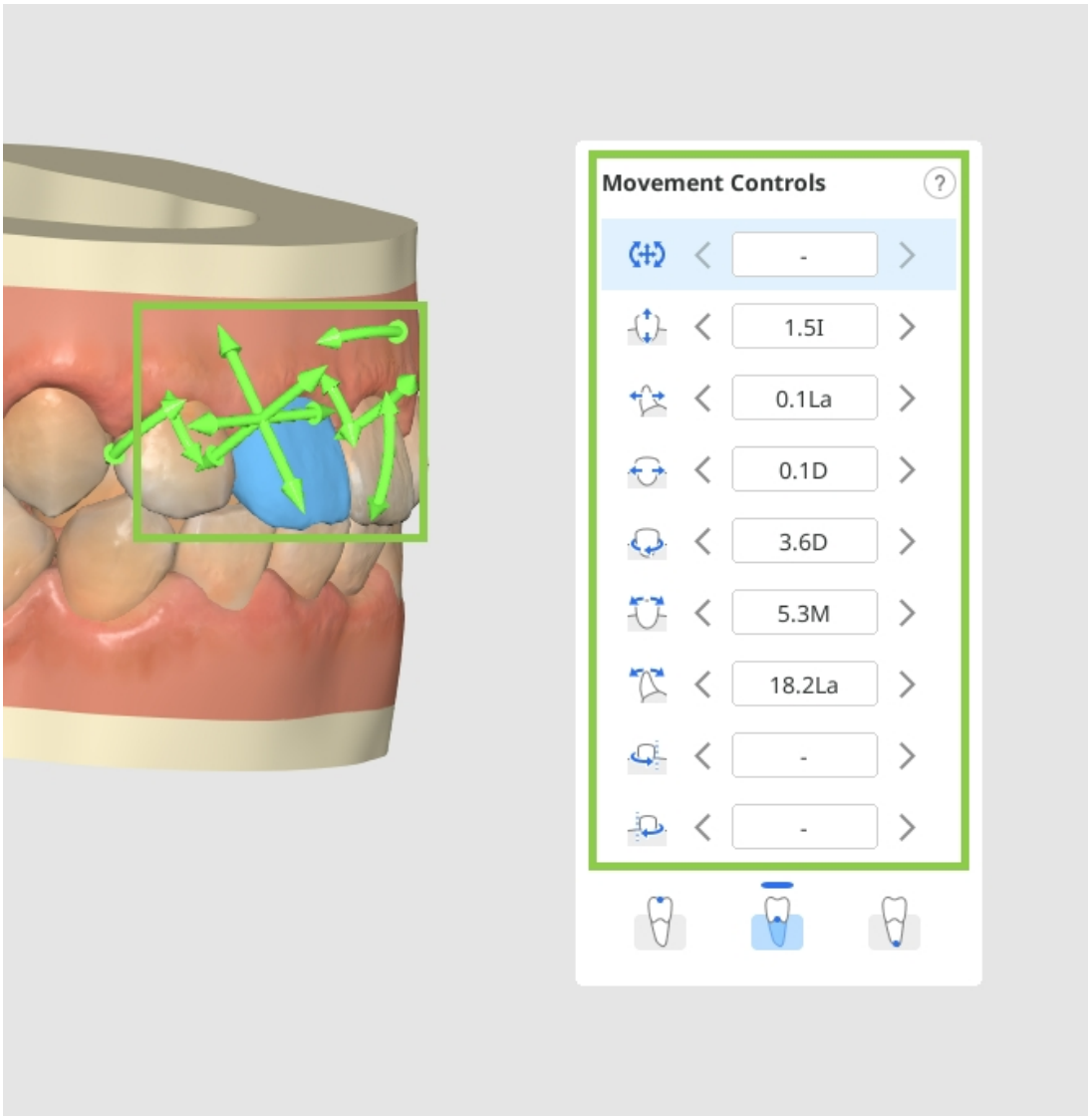


ย้ายฟัน

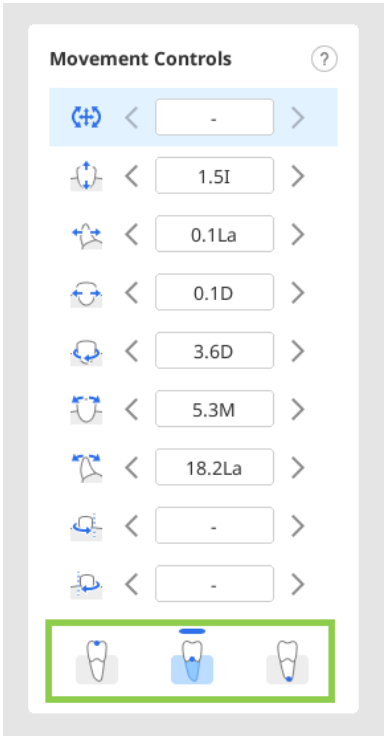
เลือกประเภทการเคลื่อนที่จากพาแนล "การควบคุมการเคลื่อนที่" หรือเลือกฟันเป้าหมาย จากนั้น ปรับตำแหน่งฟันโดยใช้ลูกศรควบคุมสีเขียว หรือปรับค่าในพาแนล "การควบคุมการเคลื่อนที่"

คำแนะนำ

ใช้ปุ่ม Ctrl/Command พร้อมตัวเลือกย้ายอย่างอิสระเพื่อหมุนข้อมูล

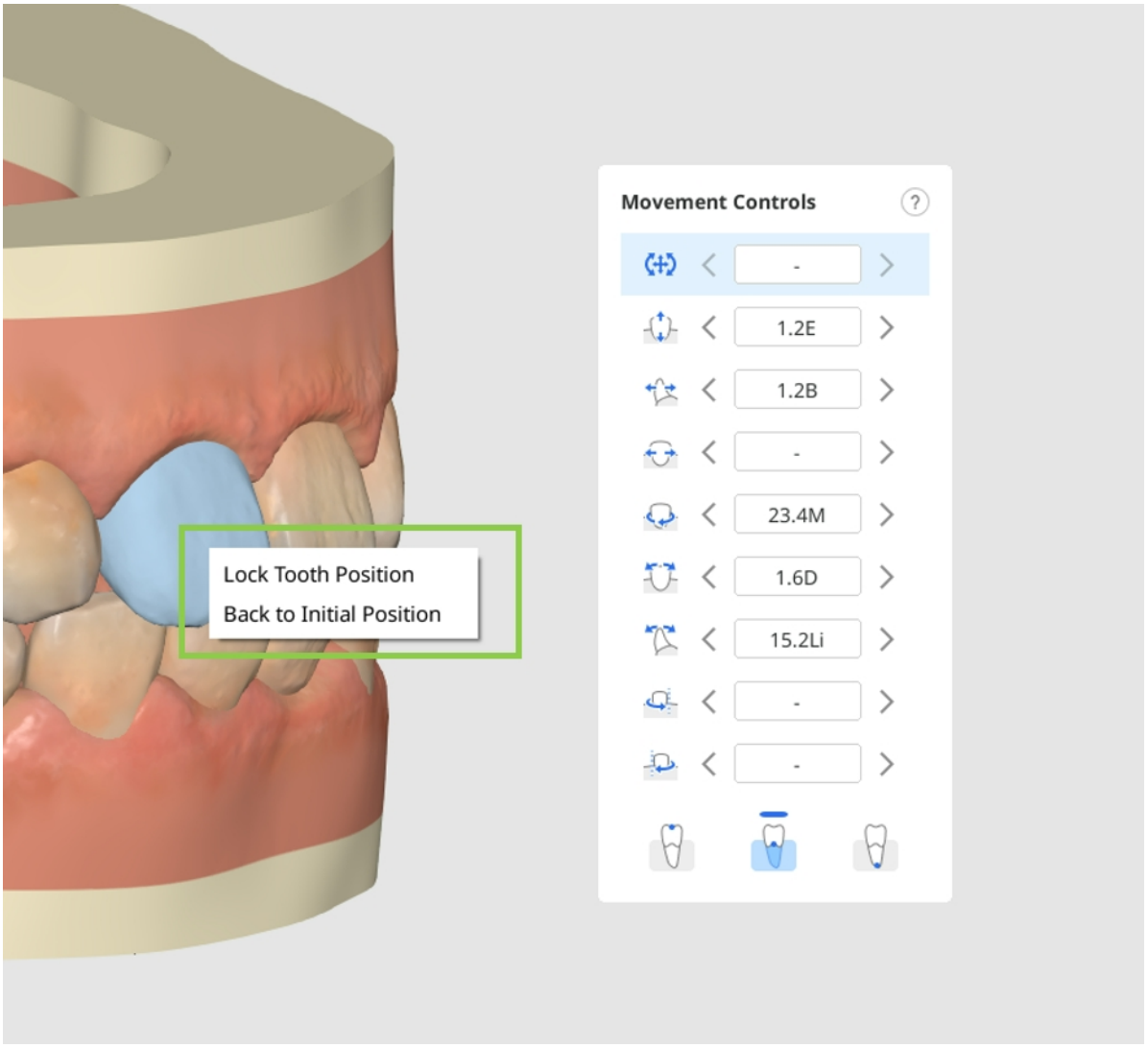


คุณสามารถทำการขยับฟันได้ที่ครอบฟัน จุดศูนย์กลางแรงต้าน หรือจุดปลายรากฟัน เลือกจุดที่ต้องการในวิดเจ็ตควบคุมการเคลื่อนไหว



คุณสามารถปรับให้ฟันในการจำลองกลับไปที่ตำแหน่งก่อนการรักษาได้ด้วยตัวเลือก “กลับไปยังตำแหน่งเริ่มต้น” คลิกขวาที่ฟันเพื่อใช้งาน

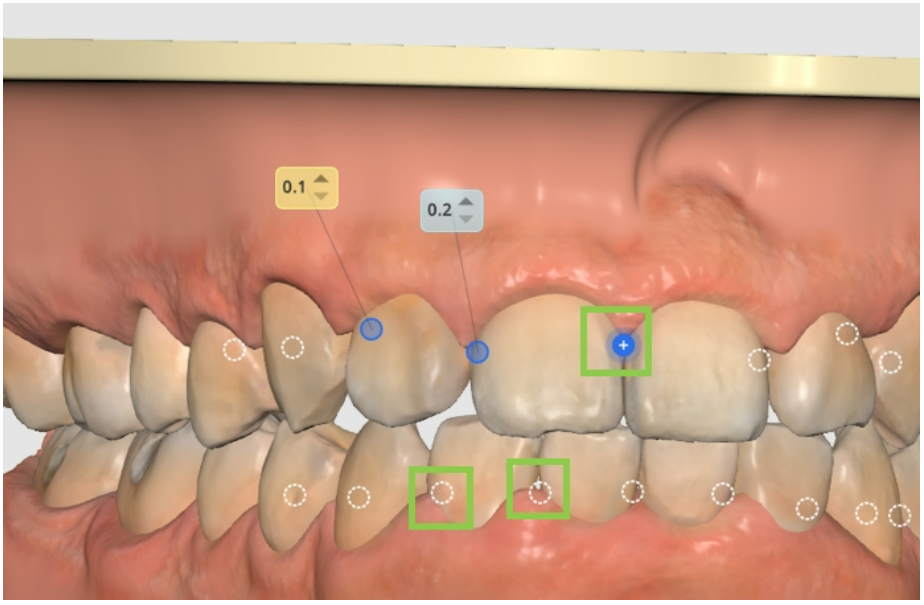
คุณยังสามารถล็อกตำแหน่งของฟันได้ด้วยการคลิกขวา



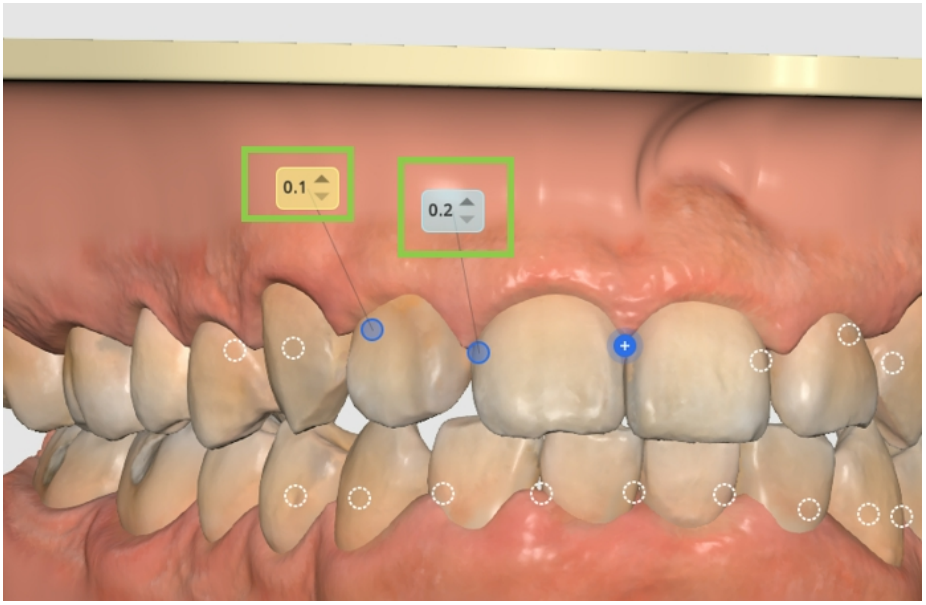
แก้ไข IPR และระยะห่าง

คลิกวงกลมที่อยู่ระหว่างฟันที่คุณต้องการเพิ่มระยะห่างหรือ IPR

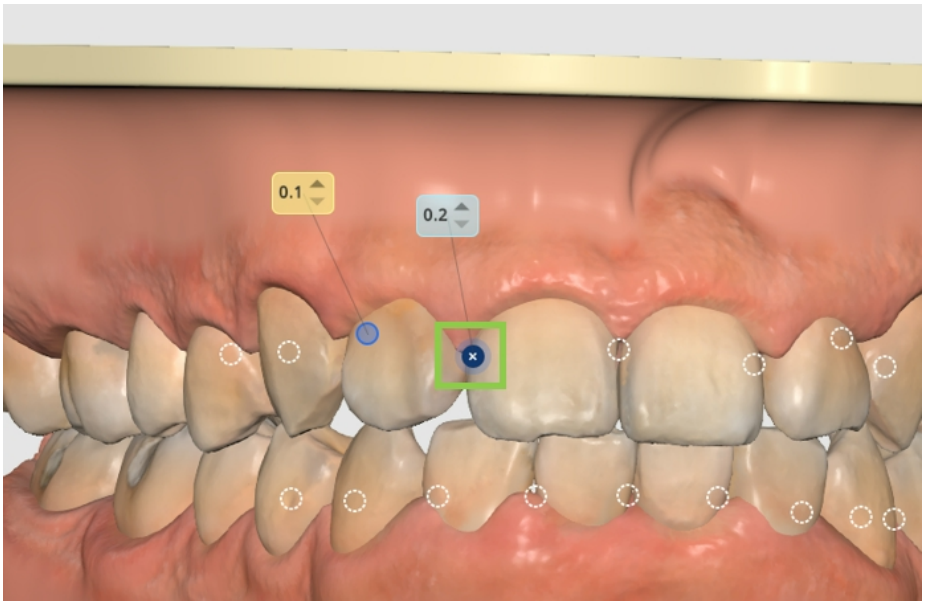
> ⚠ **ข้อควรระวัง**
>
> ไม่สามารถเพิ่มช่องว่างให้กับการจำลองที่มีเลเยอร์ได้



จากนั้น ปรับค่าตามต้องการเพื่อตั้งค่าระยะห่างหรือ IPR ที่ต้องการ โดยค่าสีน้ำเงินหมายถึง IPR และค่าสีเหลืองหมายถึงระยะห่าง



หากต้องการนำระยะห่าง/IPR ออก ให้คลิกที่วงกลมอีกครั้ง คุณสามารถล็อกฟันไว้กับที่ได้โดยคลิกขวาที่ฟันนั้น

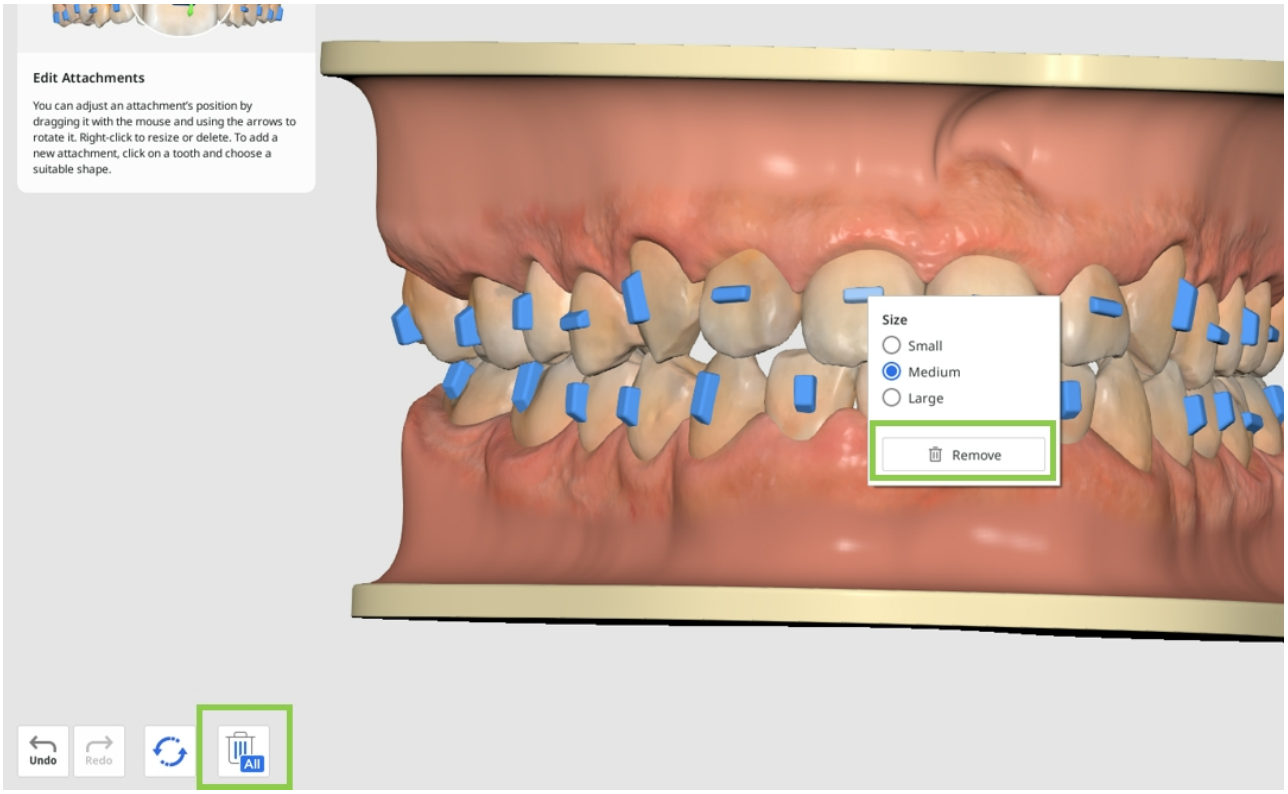


⚠ ข้อควรระวัง

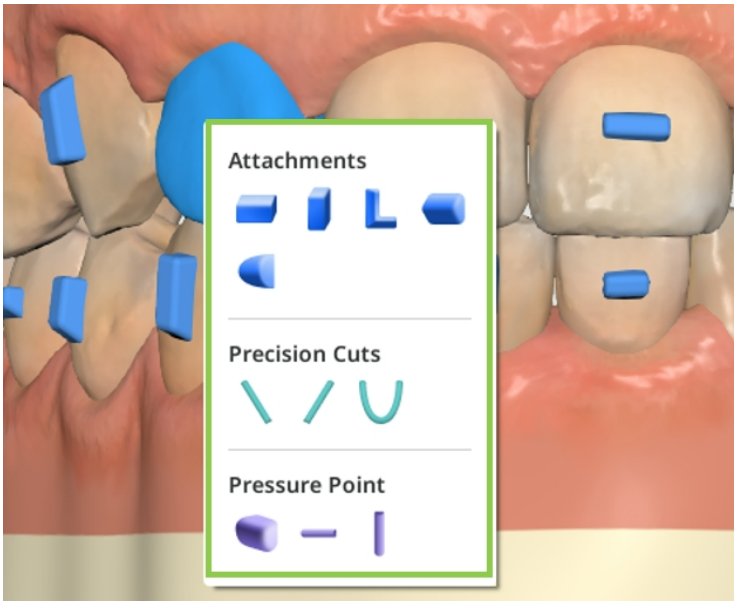
หากการซ้อนทับของฟันที่ยังไม่ได้ถูกแก้ไขเกินช่วงการลดด้านช่องว่างระหว่างฟัน (IPR) ที่กำหนด ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนพร้อมระบุฟันและเลเยอร์การรักษาที่ได้รับผลกระทบ ต้องปรับแผนการรักษาก่อนดำเนินการต่อ

แก้ไของค์ประกอบเสริม

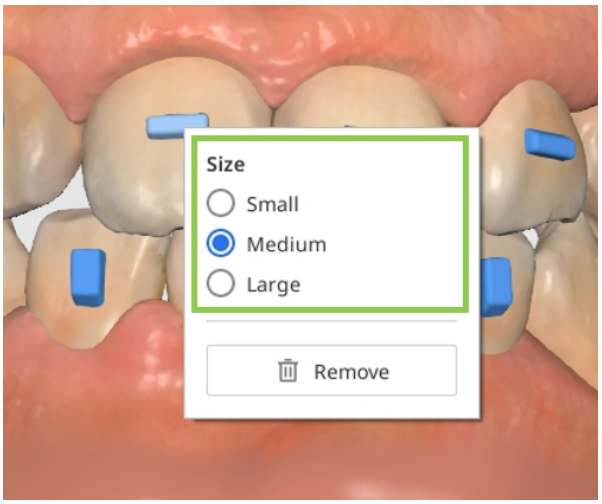
คุณสามารถลบที่ยึดเริ่มต้นทีละตัวได้โดยคลิกขวาที่ที่ยึดนั้น หรือลบทั้งหมดในครั้งเดียวโดยใช้ตัวเลือก “ลบองค์ประกอบเสริม” ที่มุมซ้ายล่าง



คลิกที่ฟันเพื่อเปลี่ยนที่ยึดเริ่มต้นหรือเพิ่มองค์ประกอบเสริมใหม่ มีองค์ประกอบให้เลือกทั้งหมดสามประเภท ได้แก่ ที่ยึดรูปทรงพื้นฐาน (เช่น แนวนอน แนวตั้ง วงรี เป็ ต้น) เส้นไกด์สำหรับรอยตัดความแม่นยำสูงที่ใช้ร่วมกับยางดึงฟัน และองค์ประกอบจุดกดแรง



คลิกขวาที่องค์ประกอบใด ๆ เพื่อปรับขนาด และลากด้วยเมาส์เพื่อย้ายตำแหน่งได้อย่างอิสระ

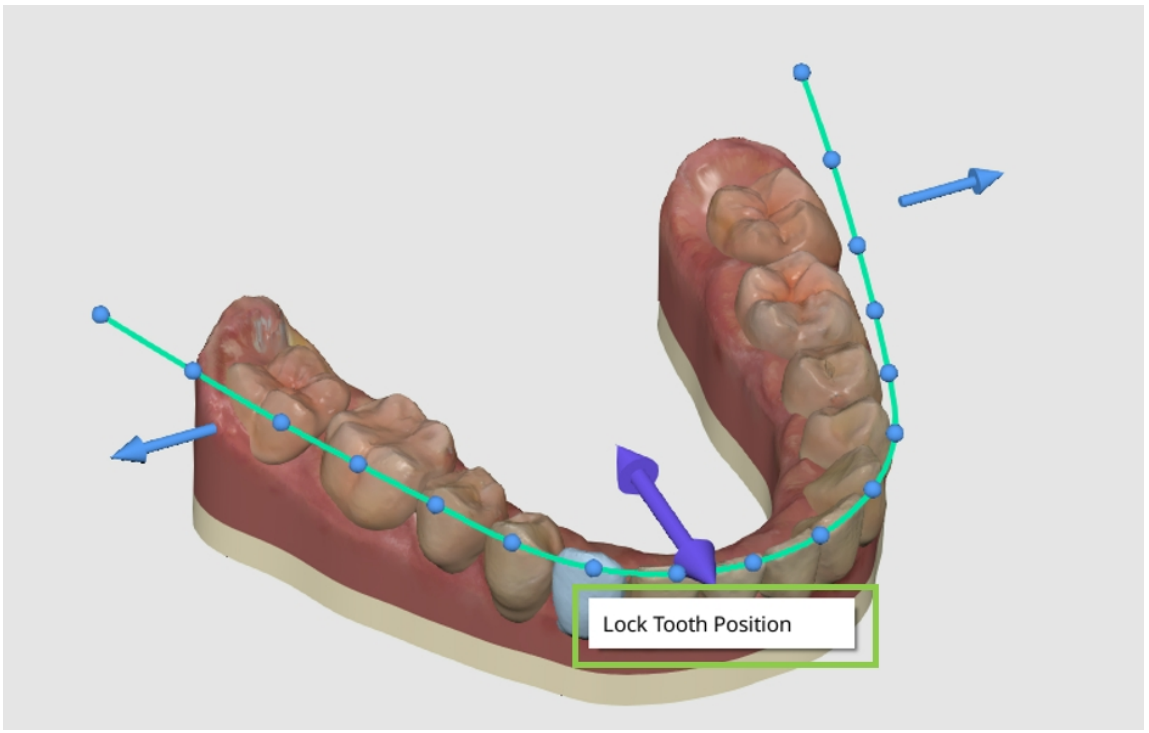


แก้ไขรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน

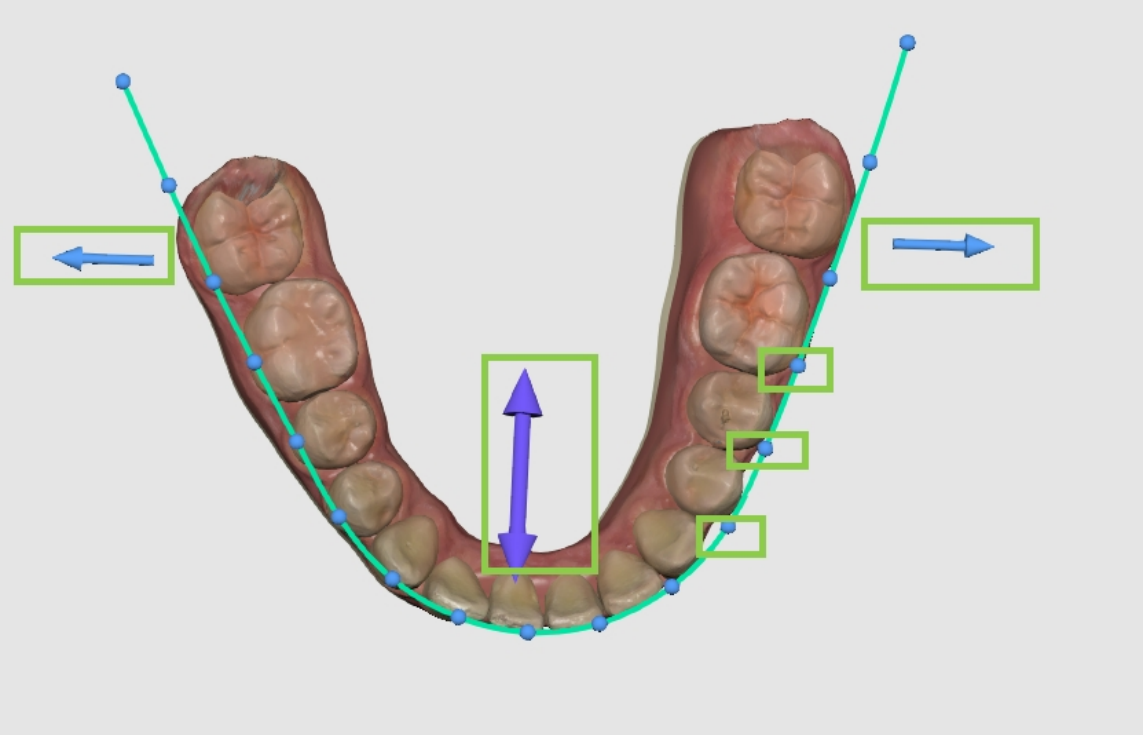
คำแนะนำ

ใช้ตัวเลือกการดูในแถบเครื่องมือด้านข้างเพื่ออำนวยสะดวกเมื่อใช้คุณสมบัตินี้

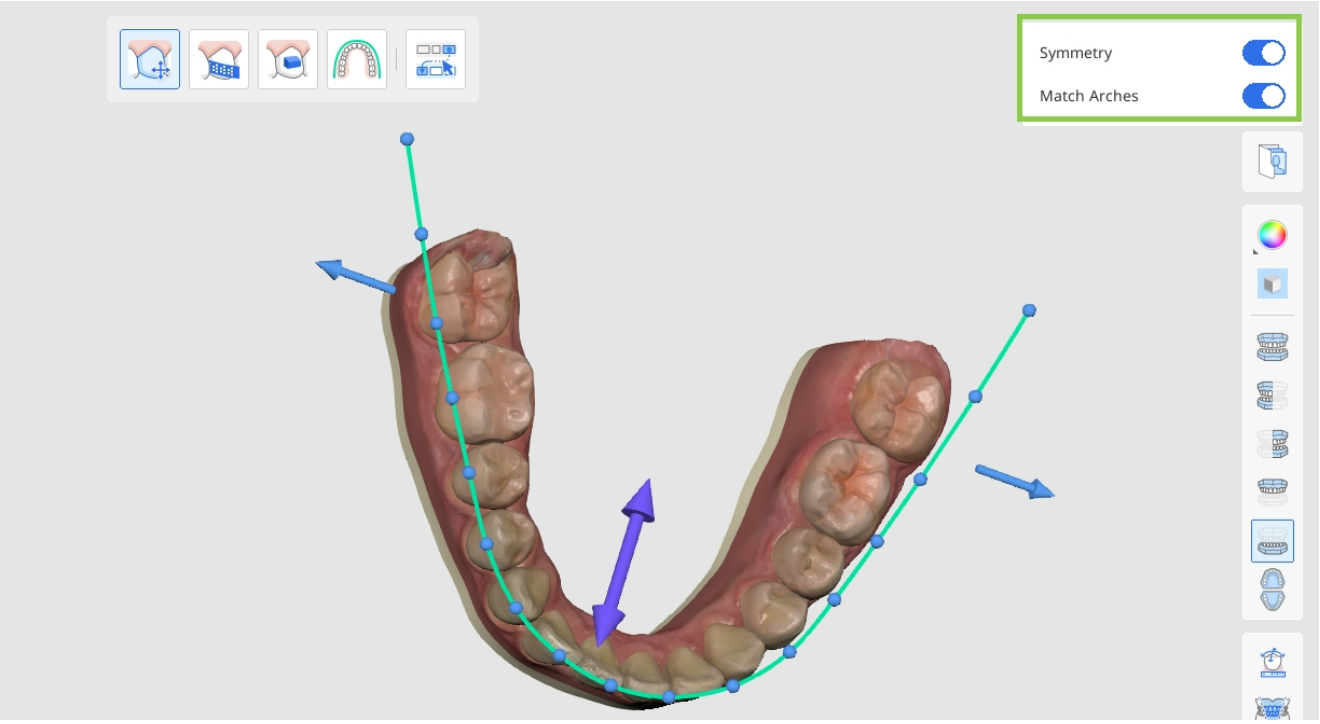
โปรดทราบว่าการปรับรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันจะส่งผลต่อการเคลื่อนที่ของฟัน คุณสามารถล็อกตำแหน่งของฟันได้โดยการคลิกขวาที่ฟันก่อนที่จะเริ่มดำเนินการนี้เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ต้องการ



จากนั้น ใช้ลูกศรควบคุมเพื่อปรับรูปร่างส่วนโค้งแนวฟันโดยรวม หรือใช้จุดควบคุมเพื่อทำการปรับแต่งอย่างละเอียดโดยอิงตามฟันแต่ละซี่

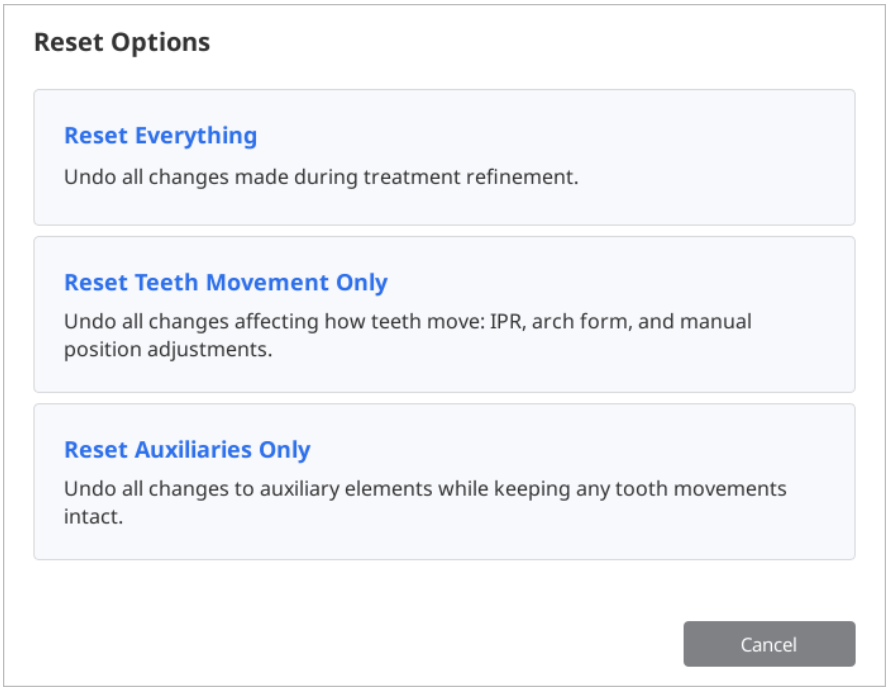


ใช้ปุ่มสลับที่มุมขวาบนเพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงภายในส่วนโค้งแนวฟันโดยใช้ "สมมาตร" หรือระหว่างส่วนโค้งแนวฟันโดยใช้ "จับคู่ส่วนโค้งแนวฟัน"



การรีเซ็ตการเปลี่ยนแปลง

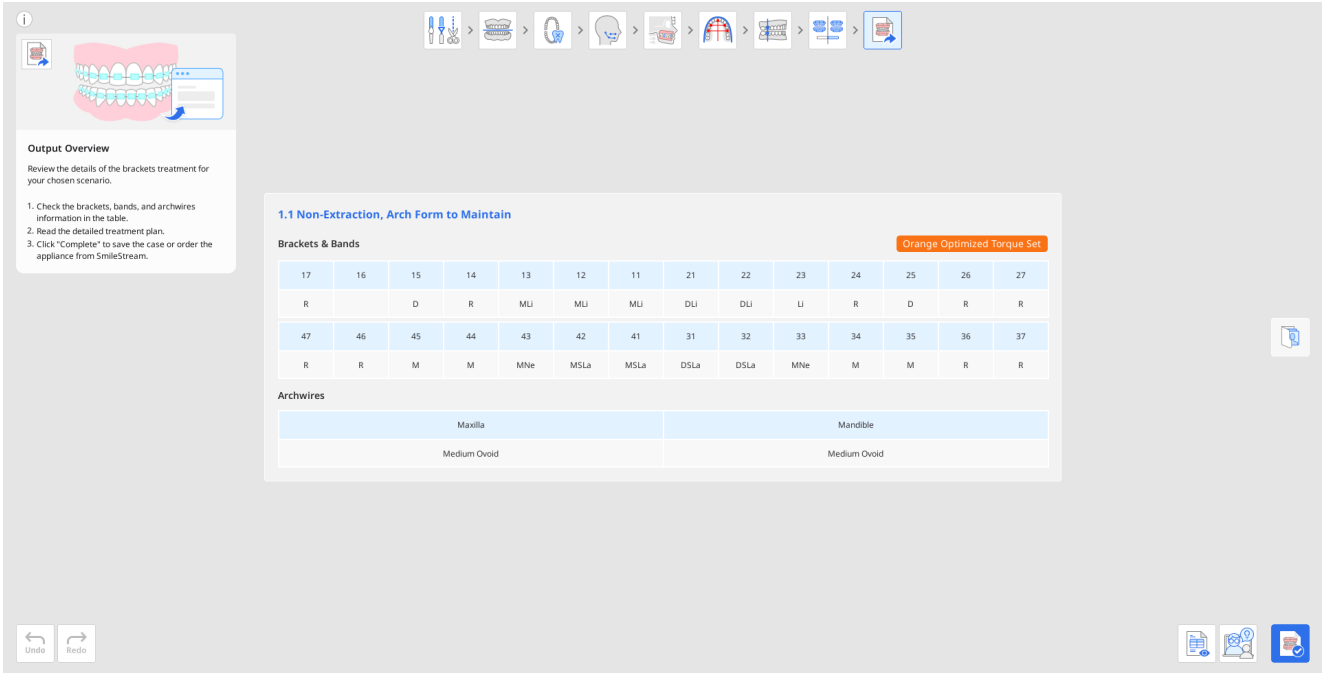
คุณสามารถยกเลิกการเปลี่ยนแปลงล่าสุดได้โดยใช้ปุ่ม “เลิกทำ” ที่มุมล่างซ้าย หรือใช้ตัวเลือก “รีเซ็ต” เพื่อย้อนการเปลี่ยนแปลงหลายรายการ — ไม่ว่าจะเป็น ฺารเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในการปรับแผนการรักษาเฉพาะส่วน เฉพาะการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบเสริม หรือการแก้ไขทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนฟัน (IPR การเว้นระยะ การเคลื่อนฟันด้วยตนเอง และการปรับรูปร่างส่วนโค้งแนวฟัน)



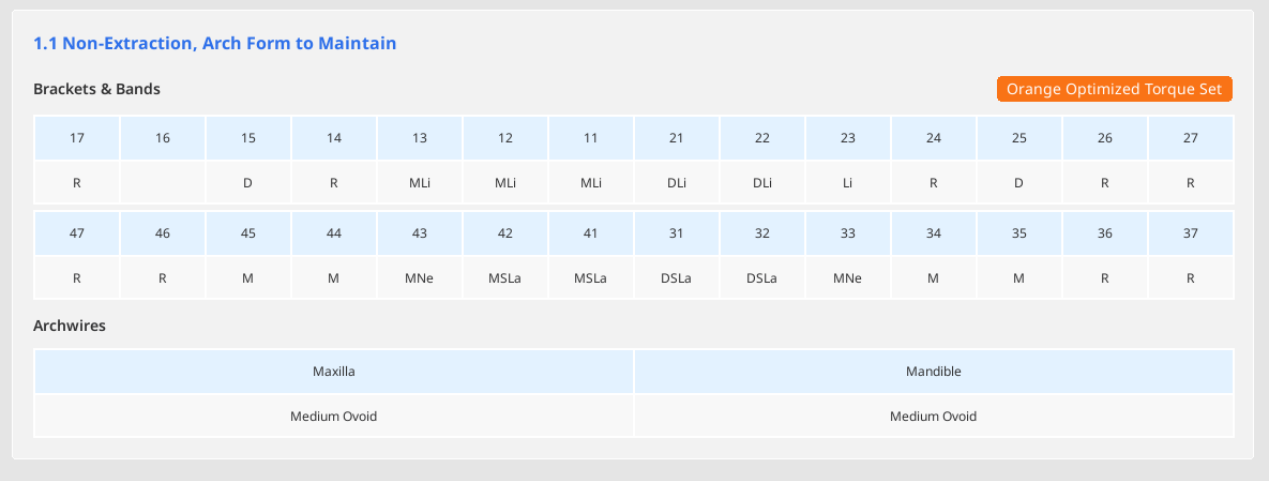
เมื่อเสร็จสิ้น ให้คลิก “เสร็จสิ้น” ที่มุมขวาล่างเพื่อบันทึกการปรับปรุงการรักษาและกลับไปยังภาพรวมผลลัพธ์

แบร็คเก็ต

หากเลือกตัวเลือก “แบร็คเก็ต” ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ผู้ใช้จะได้รับตารางรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการรักษา

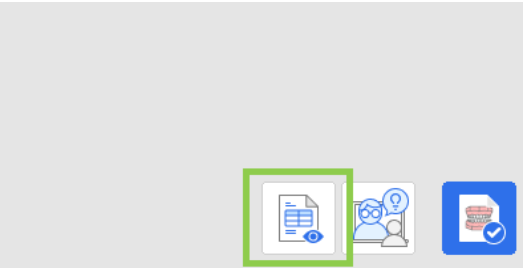


1. ตรวจสอบข้อมูลแบร็คเก็ตที่สร้างขึ้น รวมถึงลวดดัดฟัน ยางดัดฟัน และทอร์กที่สั่ง เนื่องจากข้อมูลนี้ จะถูกส่งต่อไปยัง SmileStream เพื่อดำเนินขั้นตอนการสั่งทำให้เสร็จสมบูรณ์

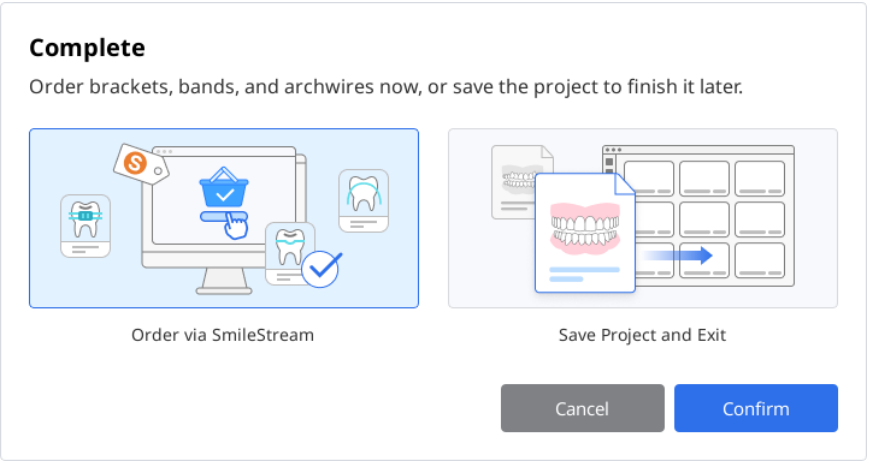


2. เปิ ดและอ่านแผนการรักษาสำหรับสถานการณ์ที่คุณเลือกโดยละเอียดทีละขั้นตอน

> **หมายเหตุ**
>
> คุณสมบัตินี้จะพร้อมใช้งานเมื่อใช้งานแบบออนไลน์เท่านั้น

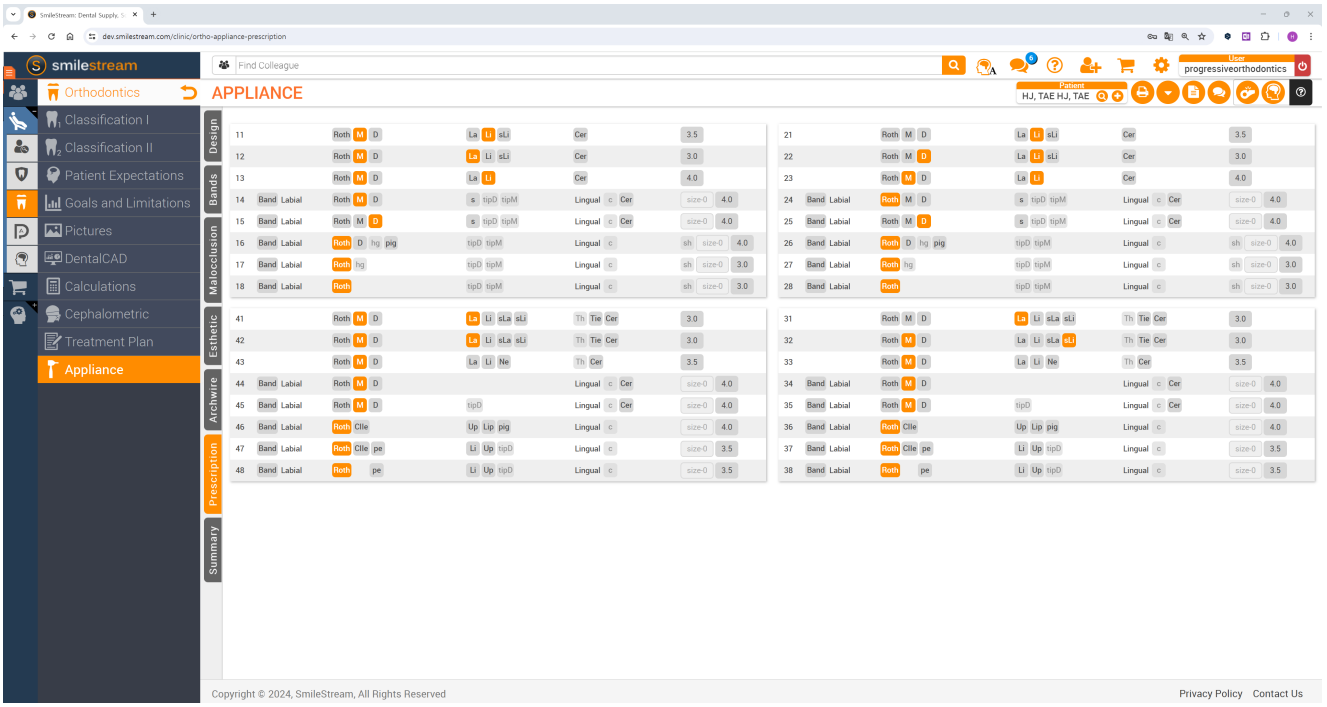


3. เมื่อเสร็จแล้ว ให้คลิก “เสร็จสมบูรณ์” ที่มุมขวาล่างเพื่อทำให้ขั้นตอนนี้ สร็จสมบูรณ์และบันทึกโครงการของคุณ โดยคุณจะมีสองตัวเลือกคือ บันทึกโครงการและไปยัง SmileStream เพื่อทำให้กระบวนการสั่งทำเสร็จสมบูรณ์ หรือปิ โปรแกรมและบันทึกความคืบหน้าของเคสเป็ ไฟล์โครงการใน Medit Link เพื่อสั่งทำในภายหลัง



4. หากคุณเลือกที่จะสั่งทำวัสดุอุปกรณ์ทันที ข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็ สำหรับการสั่งทำแบร็คเก็ตจะถูกแชร์กับ SmileStream และระบบจะนำคุณไปอย่างหน้าด้านล่าง ตรวจสอบข้อมูลที่กรอกโดยอัตโนมัติอีกครั้ง คุณสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลทั้งหมดได้โดยตรงใน SmileStream ก่อนที่จะสั่งทำ แต่ข้อมูลนั้นจะไม่ได้รับการอัปเดตในแอป

> **หมายเหตุ**
>
> คุณสมบัตินี้จะพร้อมใช้งานเมื่อใช้งานแบบออนไลน์เท่านั้น

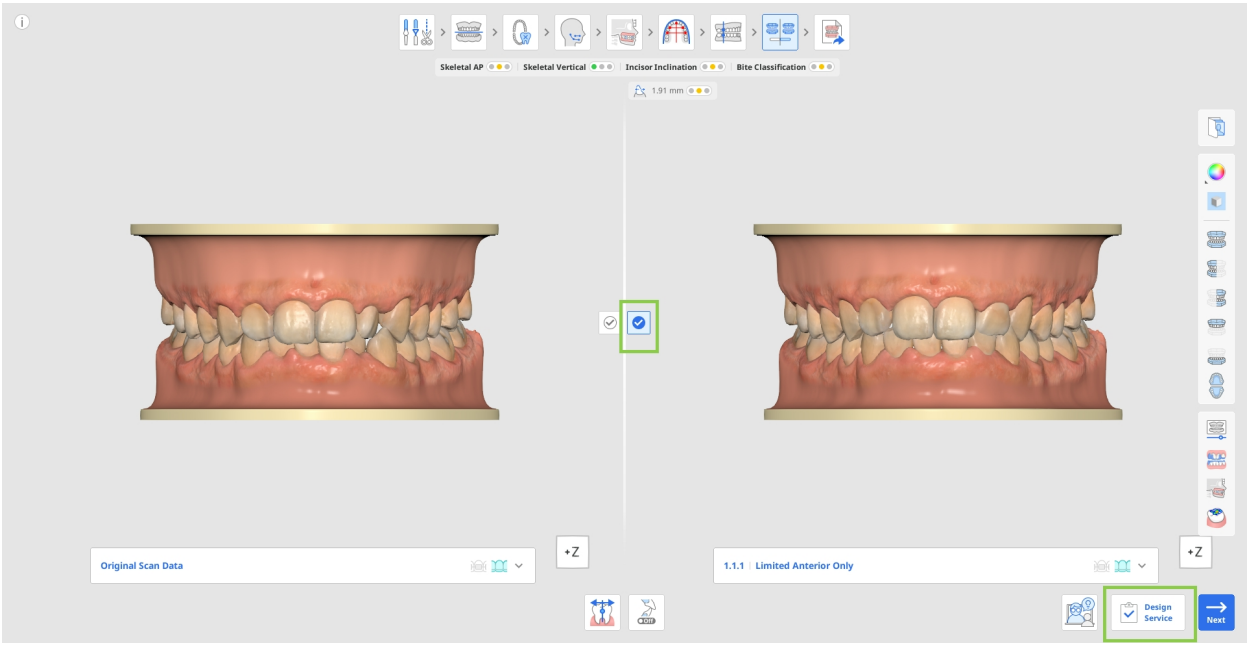

smilestream
Find Colleague
progressiveorthodontics
Orthodontics
APPLIANCE
HJ, TAE HJ, TAE
Classification I
Classification II
Patient Expectations
Goals and Limitations
Pictures
DentalCAD
Calculations
Cephalometric
Treatment Plan
Appliance
Design
Bands
Malocclusion
Esthetic
Archwire
Prescription
Summary
Copyright © 2024, SmileStream, All Rights Reserved
Privacy Policy
Contact Us

ภาคผนวก

บริการออกแบบ Medit Aligners

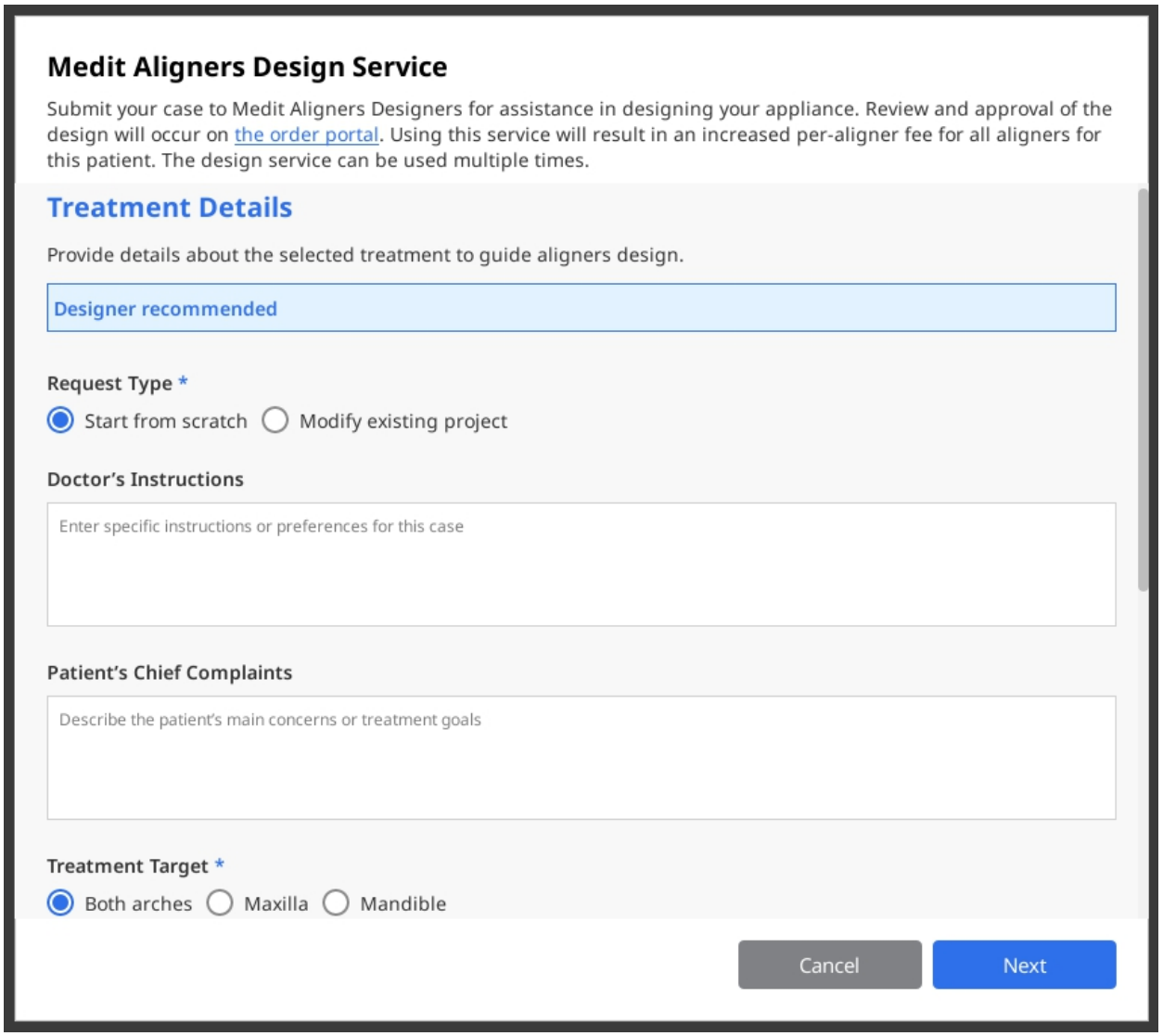
บริการออกแบบ Medit Aligner ช่วยให้ผู้ใช้สามารถส่งคำขอทั้งการออกแบบถาดจัดฟันและการผลิตถาดจัดฟันได้พร้อมกัน คุณสามารถเข้าถึงบริการนี้ได้โดยคลิกที่ปุ่ม "บริการการออกแบบ" ที่มุมขวาล่างของขั้นตอน "ตัวอย่างการจำลอง"

1. เลือกการจำลองการรักษาที่ต้องการ แล้วคลิก "บริการการออกแบบ"

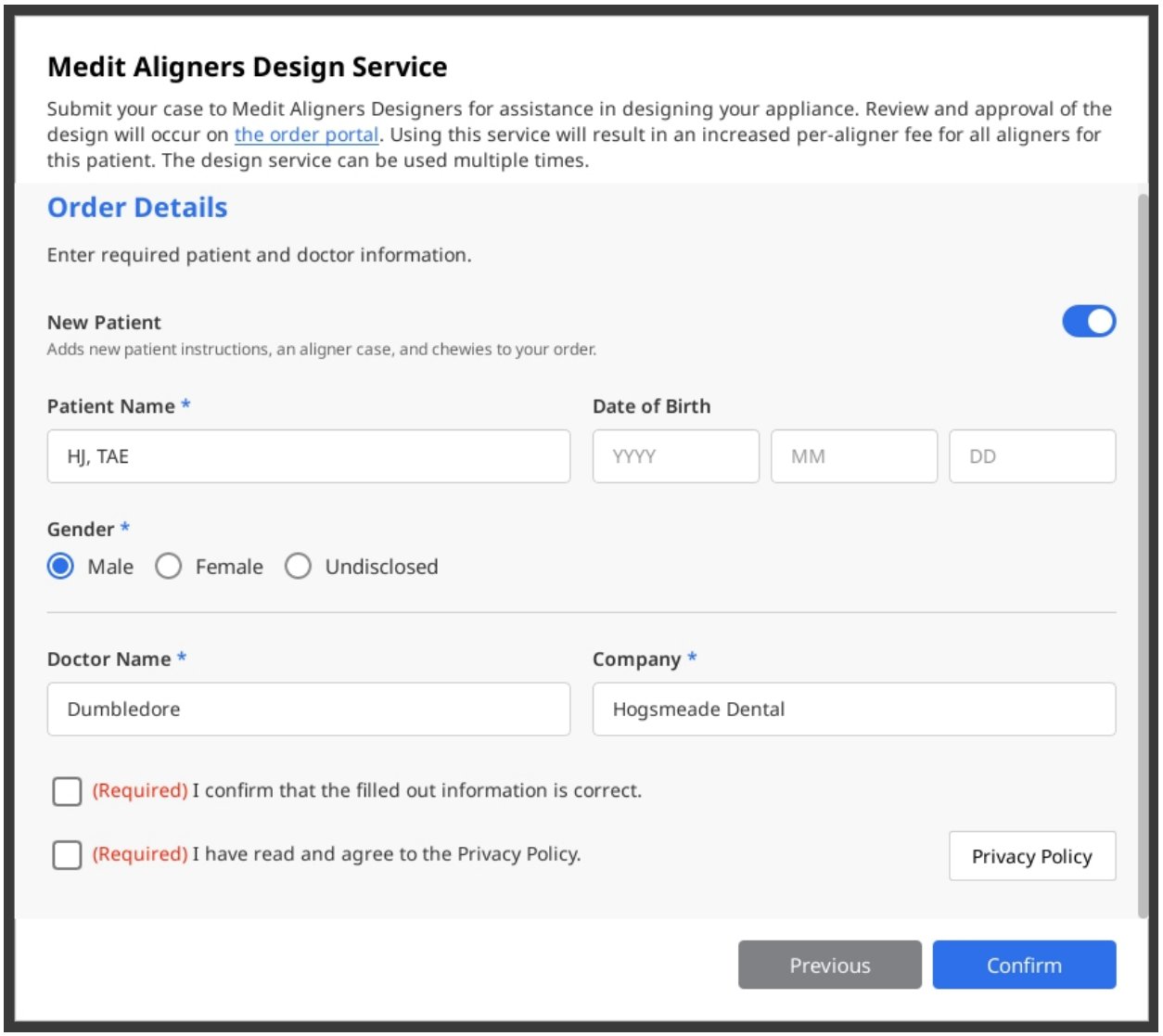


2. กรอกข้อมูลการรักษาและข้อมูลคำสั่งทำที่กำหนด ฟิลด์ที่ต้องกรอกจะถูกทำเครื่องหมายดอกจัน (*) เพื่อช่วยให้นักออกแบบสามารถออกแบบได้ตรงตามผลลัพธ์ที่ต้องการและลดคำขอแก้ไข ขอแนะนำอย่างยิ่งให้ระบุคำแนะนำของทันตแพทย์และอาการ

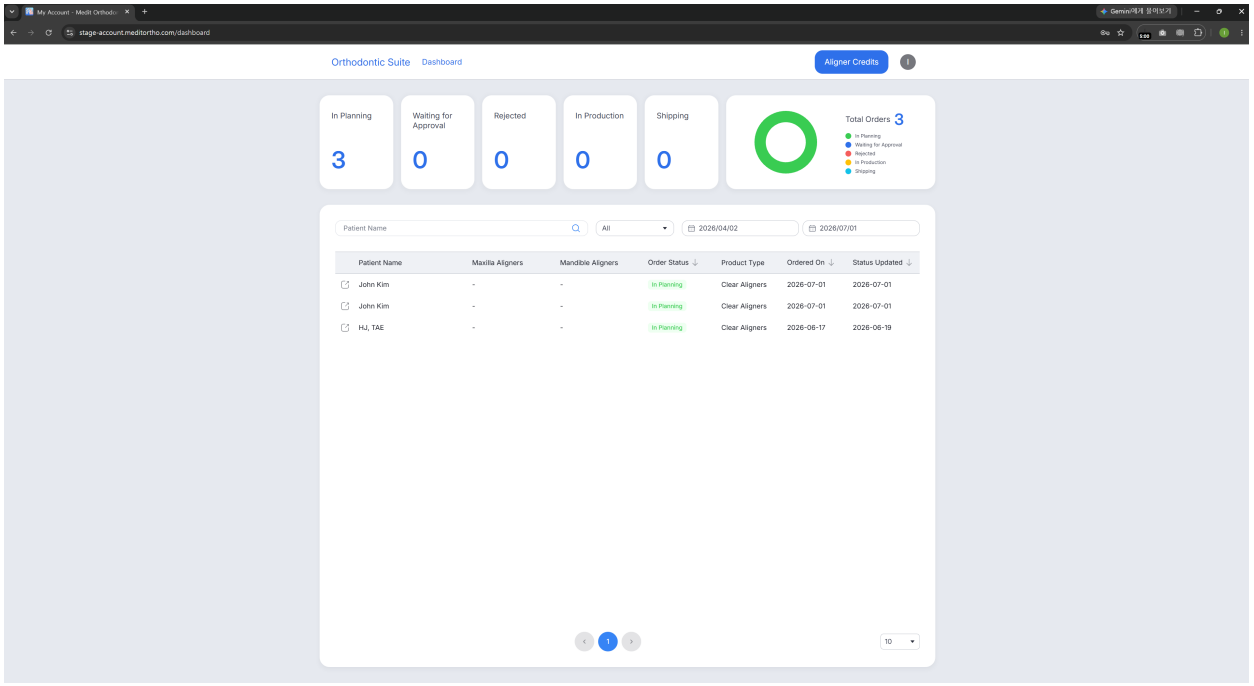
สำคัญของผู้ป่วยโดยละเอียด



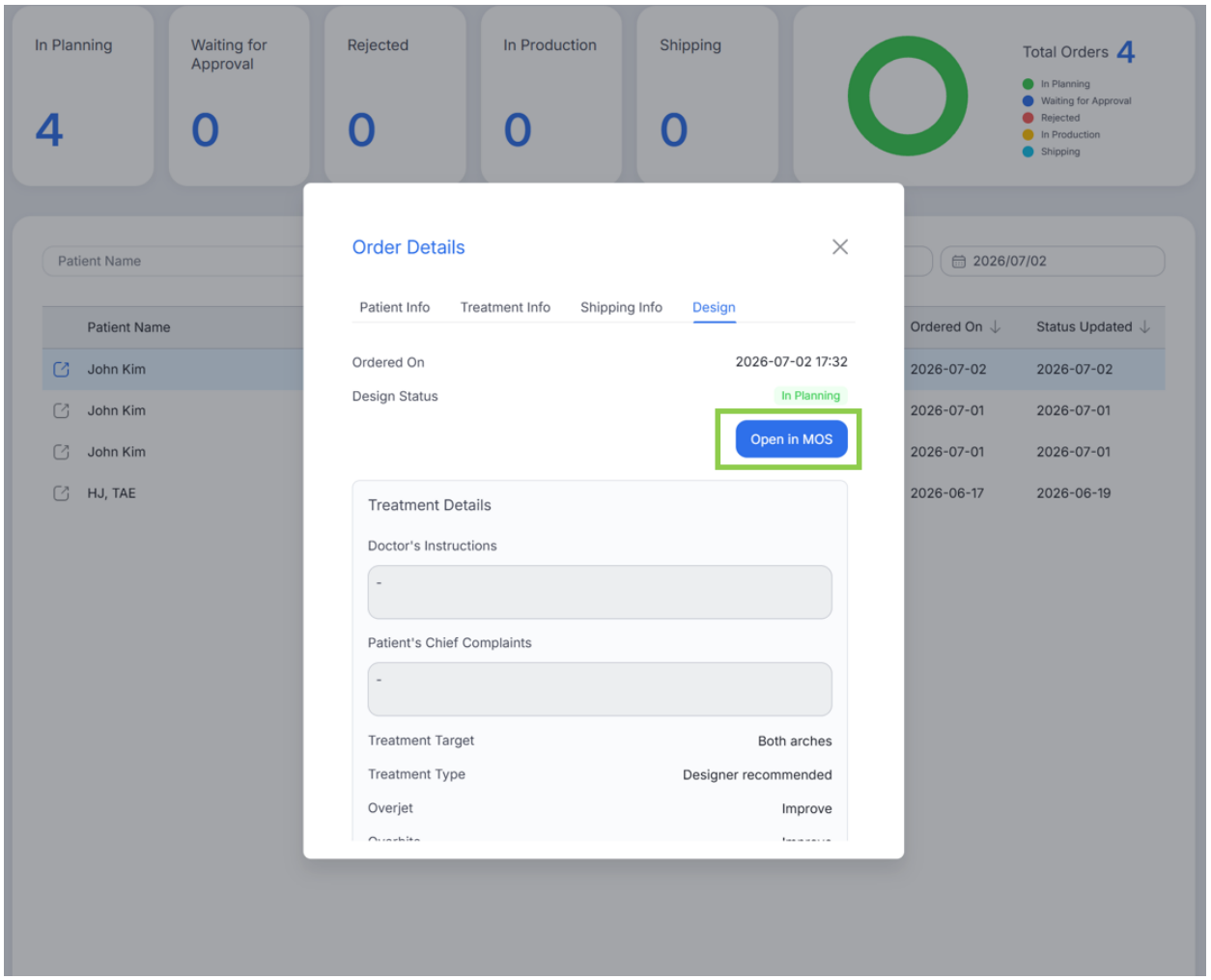
3. ทำเครื่องหมายในช่องที่กำหนดทั้งหมด แล้วคลิก "ยืนยัน" เพื่อส่งคำสั่งทำ



4. คำขอการวางแผน การออกแบบ และการผลิต จะถูกส่งไปยังสถานที่ผลิตเพื่อดำเนินการ สามารถดูรายละเอียดคำสั่งทำและติดตามการอัปเดตสถานะได้ผ่านพอร์ทัลคำสั่งทำ

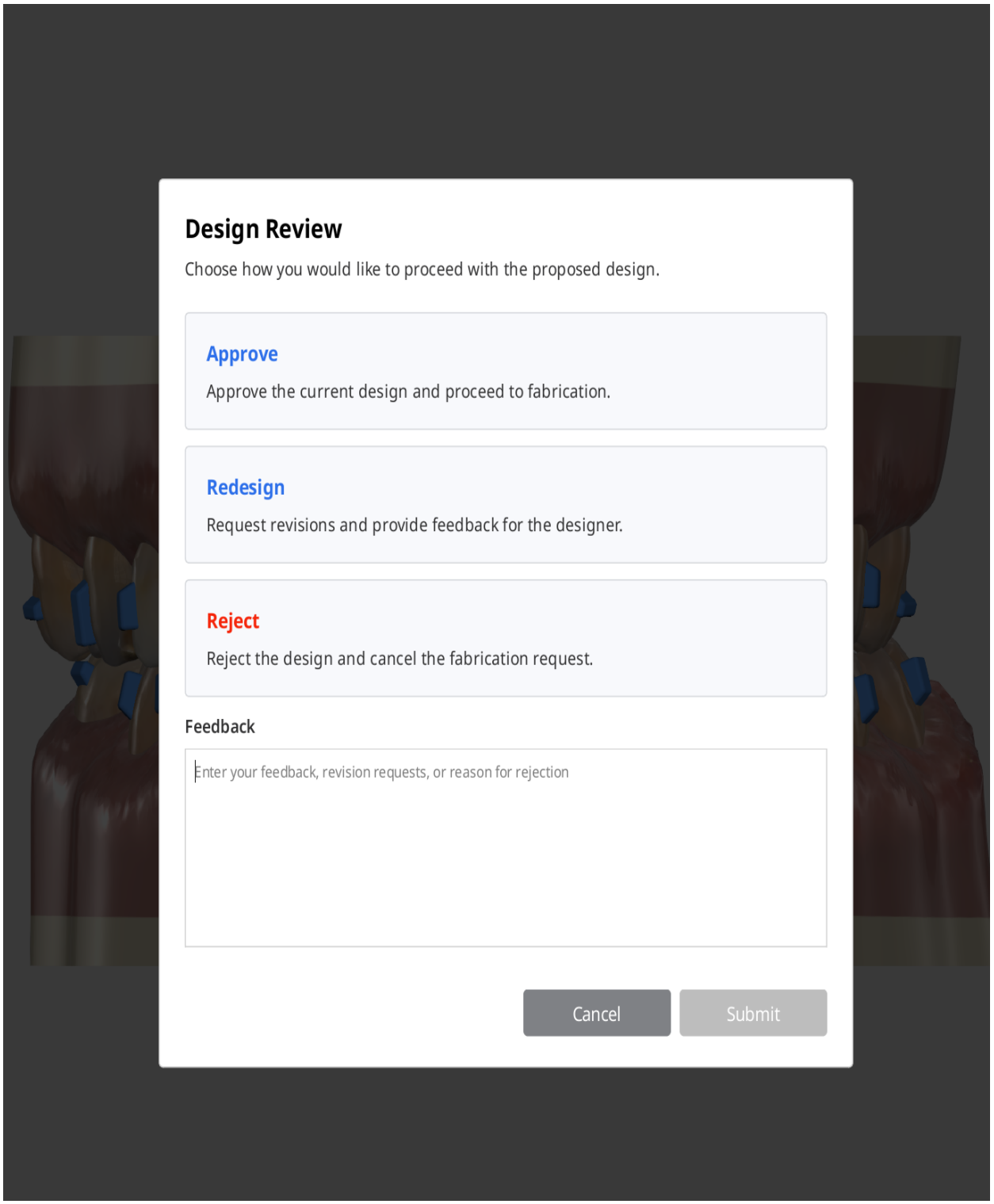


5. เมื่อการวางแผนการรักษาเสร็จสิ้น คุณจะได้รับการแจ้งเตือนทางอีเมล
6. เปิดผลลัพธ์จากพอร์ทัลคำสั่งทำ แล้วเปิดใน Medit Orthodontic Suite เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์การวางแผนการรักษา ตรวจสอบผลลัพธ์การรักษา ลำดับขั้นตอน และรายละเอียดอื่น ๆ ของการวางแผนและการออกแบบ



7. หลังจากตรวจสอบแล้ว ให้เลือกการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้: อนุมัติ ออกแบบใหม่ ปฏิเสธ เมื่อขอให้ออกแบบใหม่หรือปฏิเสธการออกแบบ โปรดระบุข้อเสนอแนะทุกครั้งเพื่อช่วยให้นักออกแบบดำเนินการแก้ไขตามที่ต้องการ

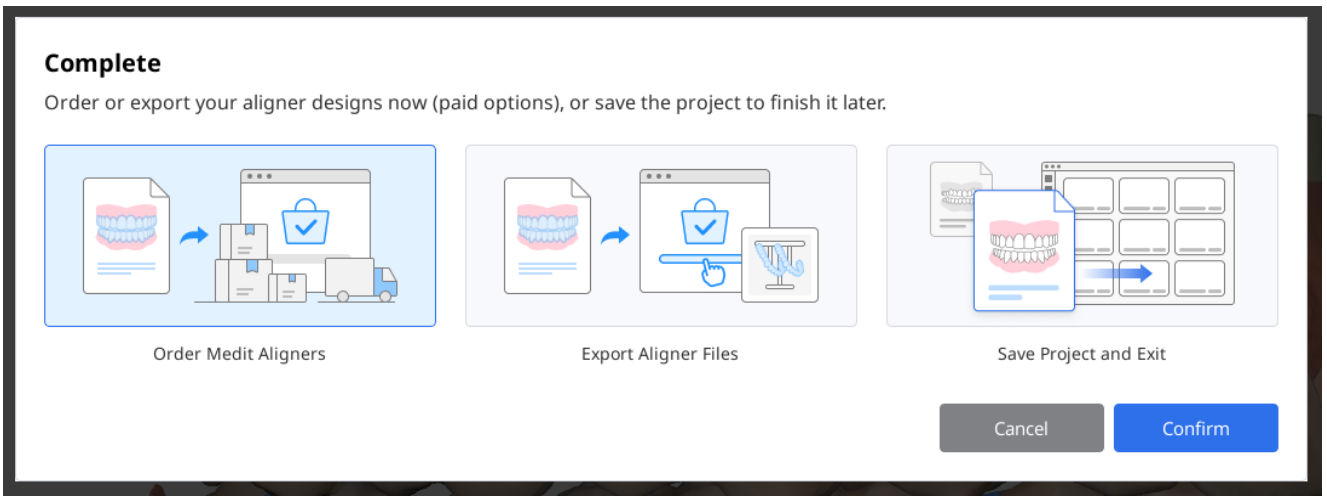
หมายเหตุ: การปฏิเสธการออกแบบจะเป็ ฮารยกเลิกทั้งคำขอออกแบบและคำสั่งทำการผลิตที่เกี่ยวข้อง



8. เมื่ออนุมัติการออกแบบแล้ว การผลิตถาดจัดฟันจะเริ่มโดยอัตโนมัติ สามารถติดตามความคืบหน้าของการผลิตและการส่งมอบได้ผ่านพอร์ทัลคำสั่งทำ

การสั่งทำและการส่งออกถาดจัดฟัน

เมื่อผู้ใช้คลิก "เสร็จสิ้น" เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการทำงานของถาดจัดฟัน ผู้ใช้สามารถเลือกหนึ่งในสามตัวเลือกได้ ได้แก่ สั่งทำ Medit Aligners ส่งออกไฟล์ถาดจัดฟันสำหรับการผลิตภายใน หรือบันทึกโครงการปัจจุบันโดยไม่ดำเนินการใด ๆ เพิ่มเติม สองตัวเลือกแรกเป็ ฤณสมบัติแบบชำระเงิน สามารถดูข้อมูลราคาได้ที่ศูนย์ช่วยเหลือ Medit

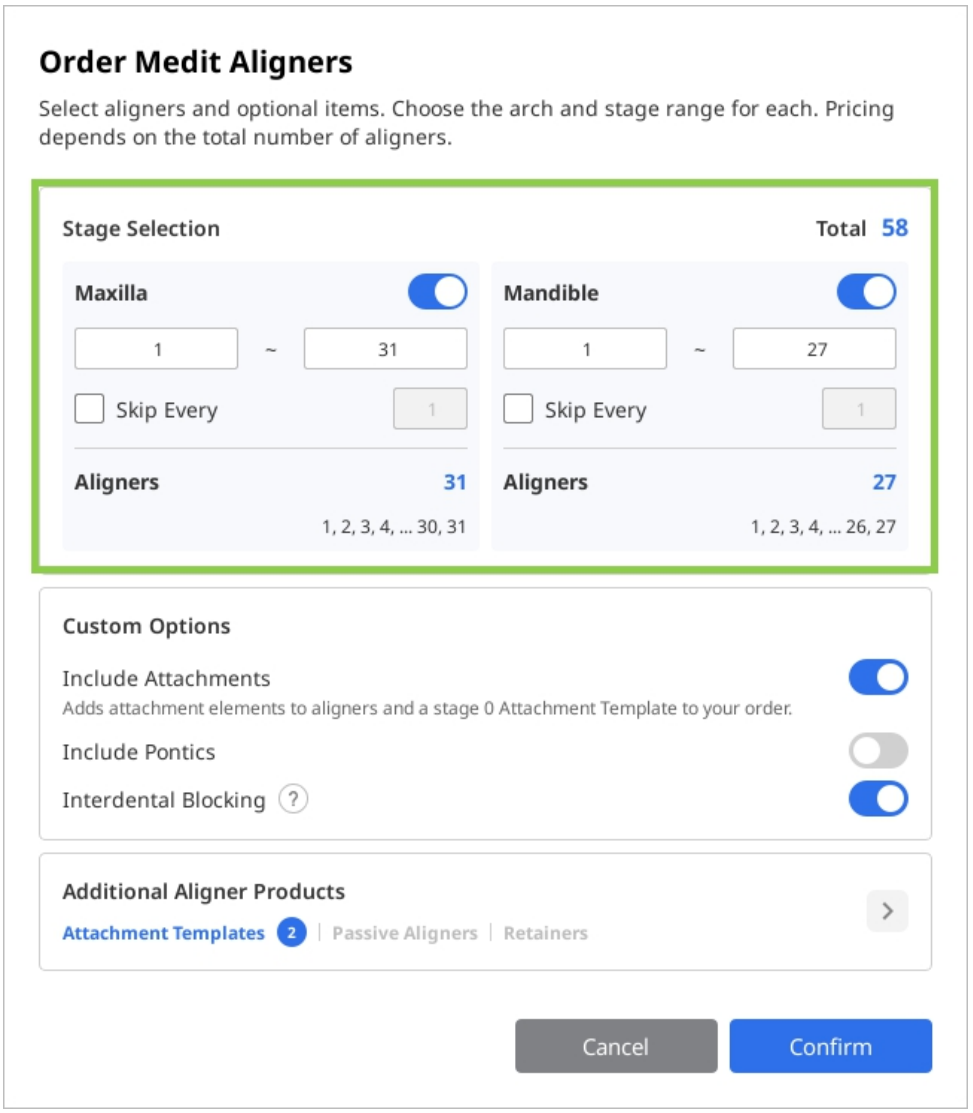


การสั่งทำ Medit Aligners

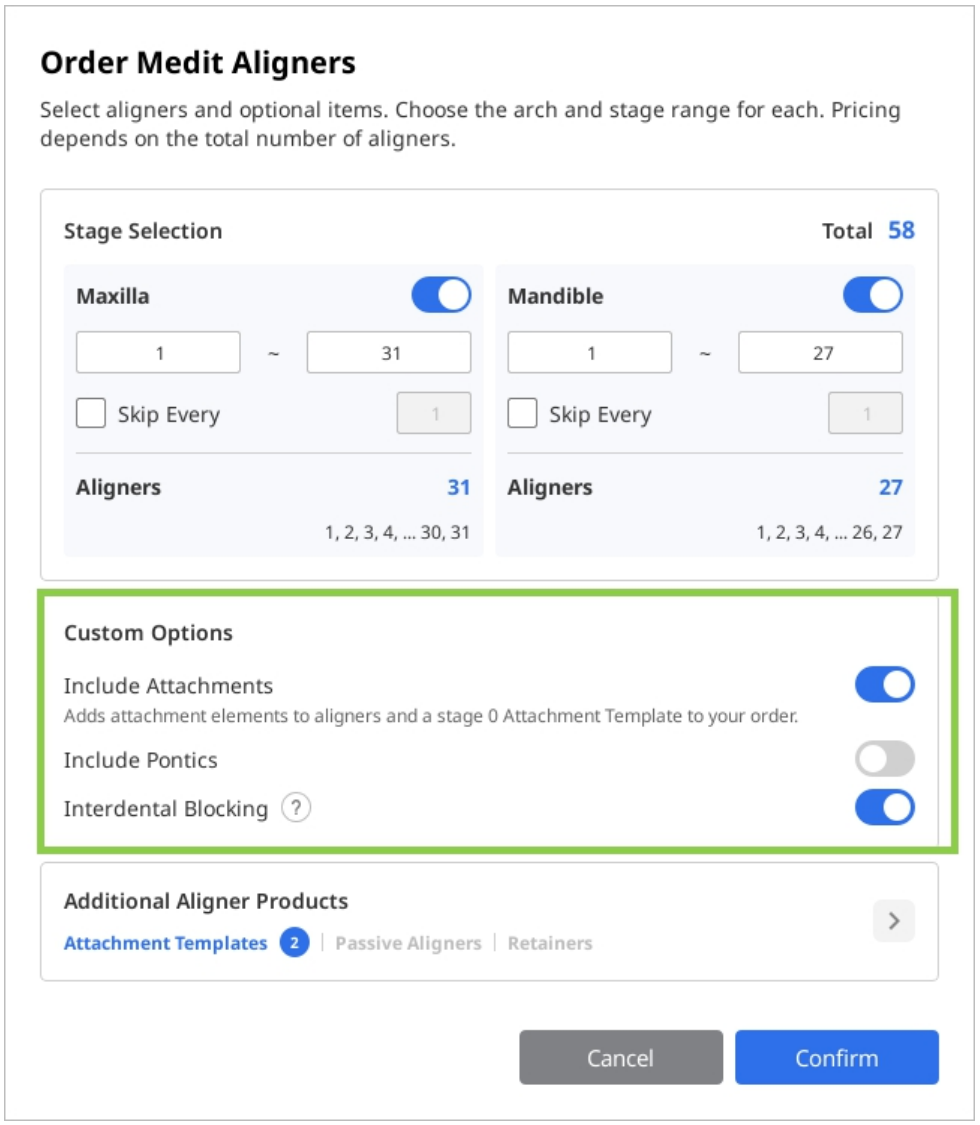
เลือกตัวเลือกนี้เพื่อสั่งทำการผลิตถาดจัดฟันตามแผนการรักษาและขั้นตอนการรักษาที่คุณได้อนุมัติแล้ว

1. เริ่มต้นด้วยการเลือกขั้นตอนที่คุณต้องการสั่งทำการผลิตถาดจัดฟัน คุณสามารถเปิ ศรือปิ ถารใช้งานแต่ละส่วนโค้งแนวฟันได้โดยใช้ปุ่มสลับ ระบุหมายเลขขั้นตอนแรกและขั้นตอนสุดท้ายที่ต้องการรวมไว้ในคำสั่งทำ หากต้องการ ให้เปิ ใช้งาน “ข้ามทุก ๆ” แล้วระบุช่วงระยะเพื่อผลิตถาดจัดฟันตามช่วงระยะที่กำหนด ตรวจสอบจำนวนถาดจัดฟันทั้งหมดที่แสดงด้านล่าง โปรดทราบ

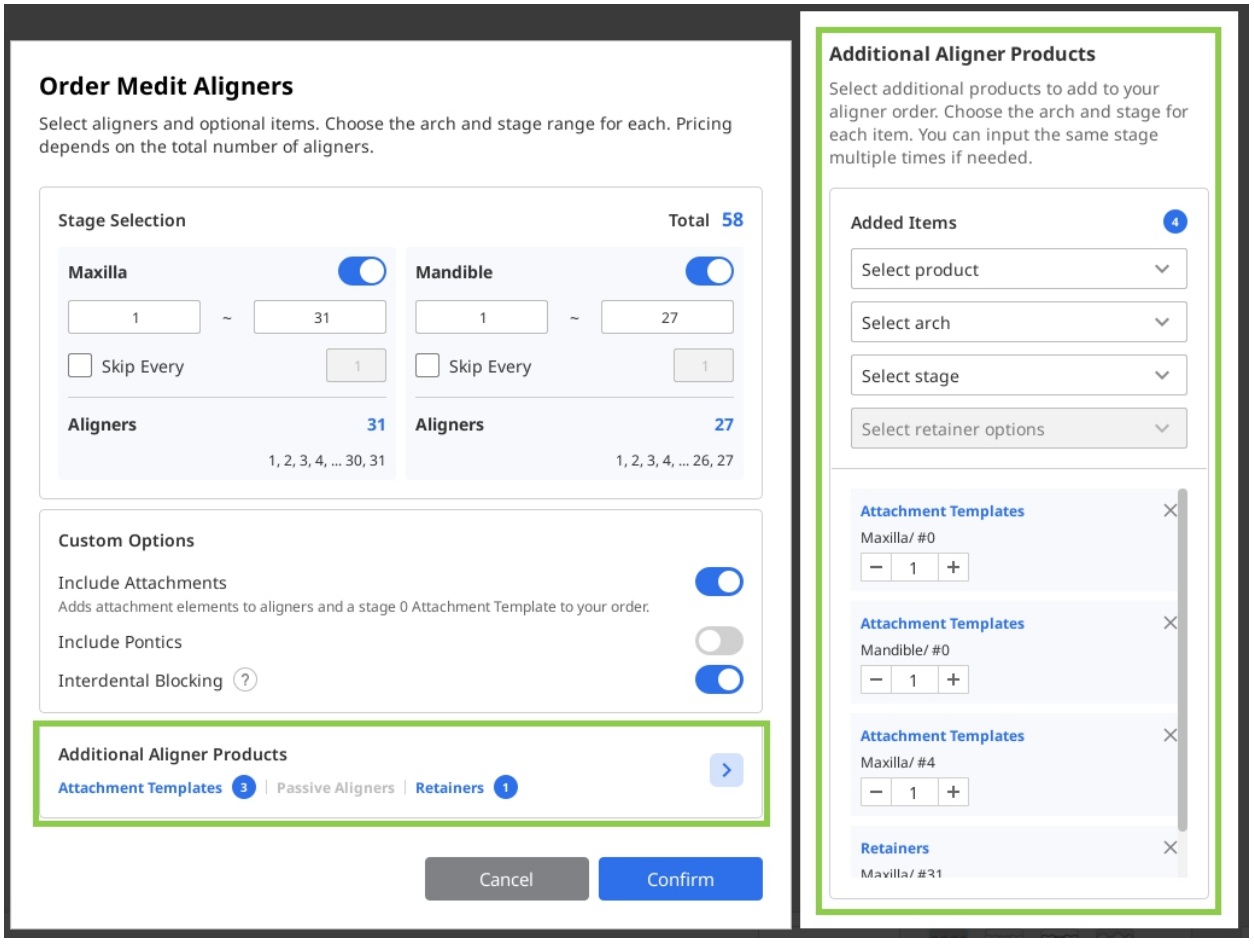
ว่าราคาจะถูกคำนวณตามจำนวนนี้



2. จากนั้น กำหนดตัวเลือกแบบกำหนดเอง คุณสามารถเลือกได้ว่าจะรวมหรือไม่รวมฟันแขวนและที่ยึดไว้ในถาดจัดฟันที่ถูกผลิต



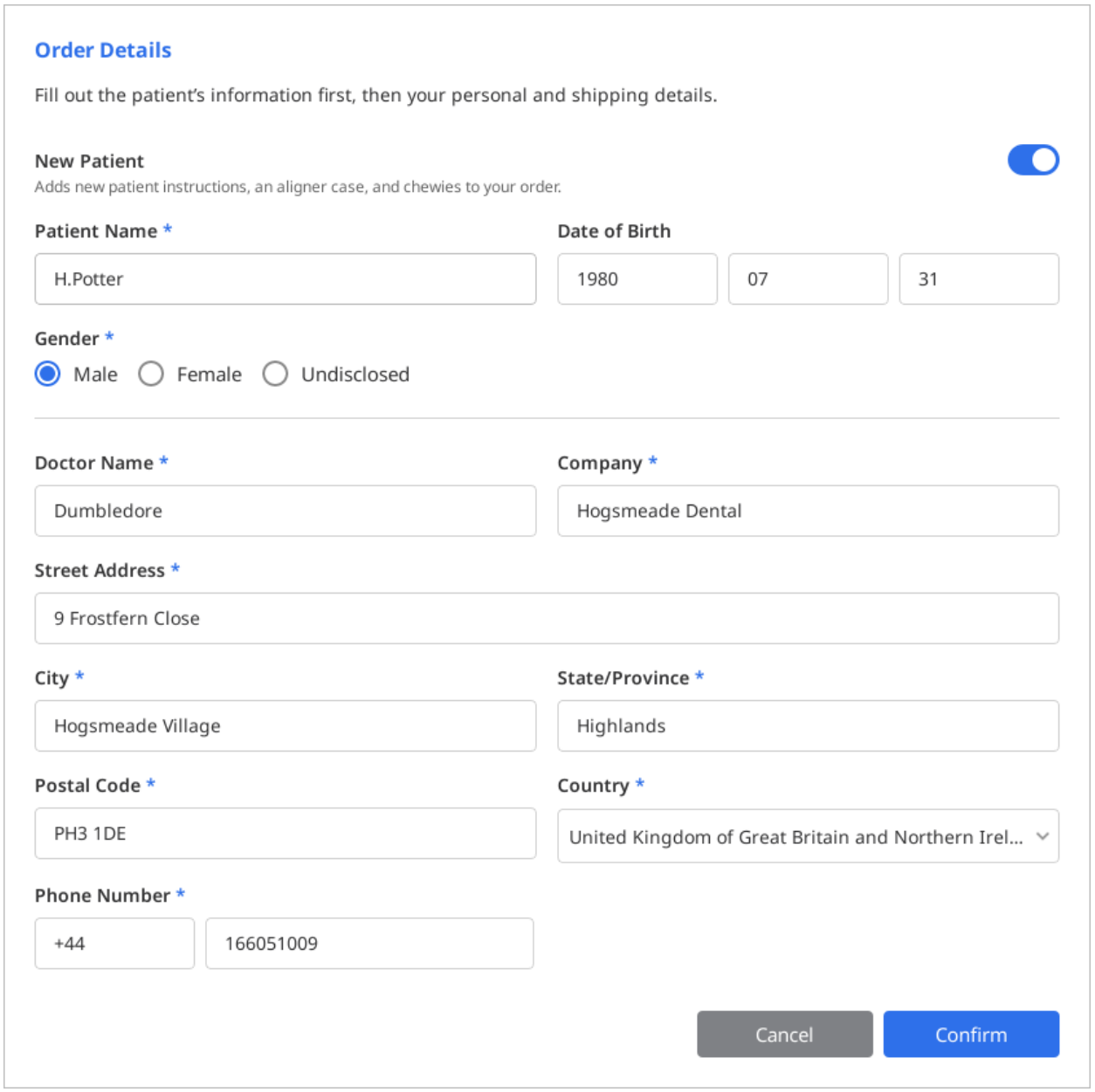
3. เปิ wาแนลผลิตภัณฑ์ถาดจัดฟันเพิ่มเติม แล้วเลือกประเภทผลิตภัณฑ์ ส่วนโค้งแนวฟัน และขั้นตอนที่คุณต้องการเพิ่ม รายการที่ถูกเพิ่มทั้งหมดจะแสดงในรายการผลิตภัณฑ์ที่ถูกเพิ่ม ซึ่งคุณสามารถลบออกได้หากต้องการ



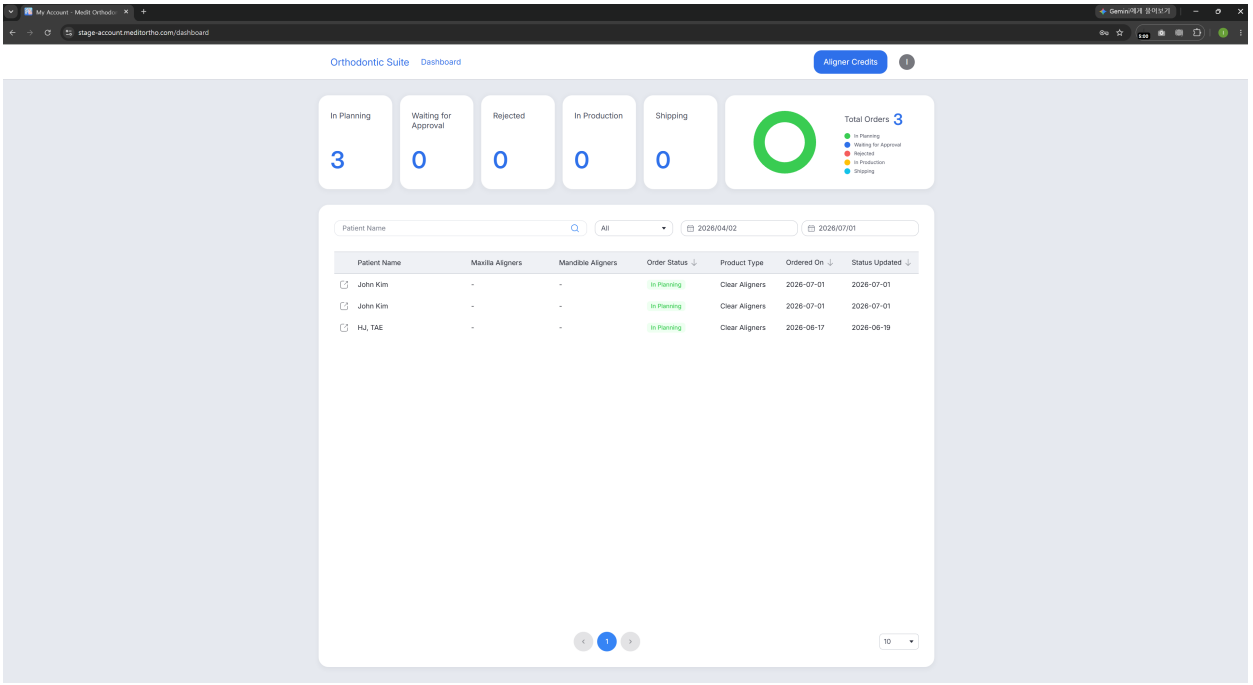
4. ตรวจสอบการเลือกของคุณ แล้วคลิก “ยืนยัน”
5. ในหน้าต่างโต้ตอบถัดไป ให้กรอกข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลทันตแพทย์ที่จำเป็ ำหรับการสั่งทำ

   หากนี่เป็ ำสั่งทำสำหรับผู้ป่วยใหม่ ให้เปิ ใช้งานปุ่มสลับที่เกี่ยวข้องเพื่อรวมเคสถาดจัดฟัน แท่งยางสำหรับกัด และคู่มือการใช้

งานลงในคำสั่งทำ



6. เมื่อส่งคำสั่งทำของคุณเรียบร้อยแล้ว คุณสามารถติดตามสถานะได้ผ่านพอร์ทัลคำสั่งทำ โดยสามารถเข้าถึงได้จาก เมนูของแอป > พอร์ทัลคำสั่งทำ หรือเข้าไปที่เว็บไซต์ Medit Ortho ที่ **https://www.meditortho.com**

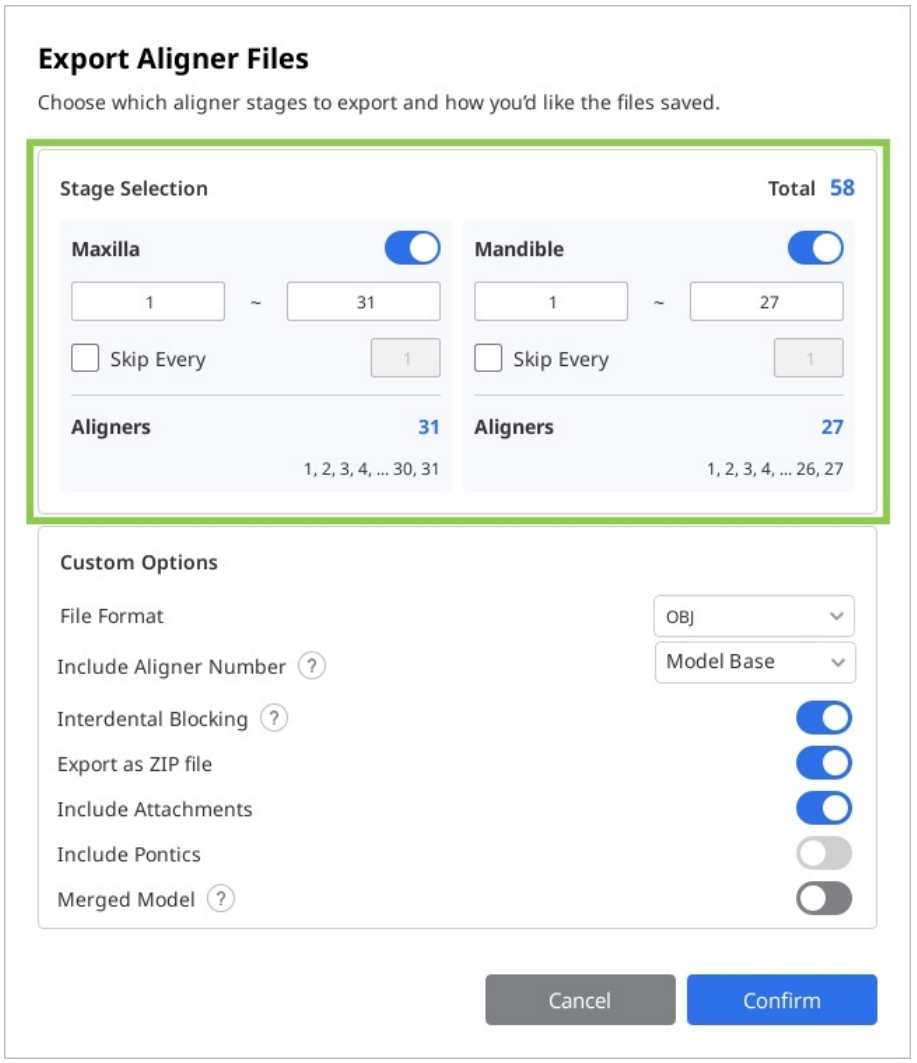


การส่งออกสำหรับการผลิตภายใน

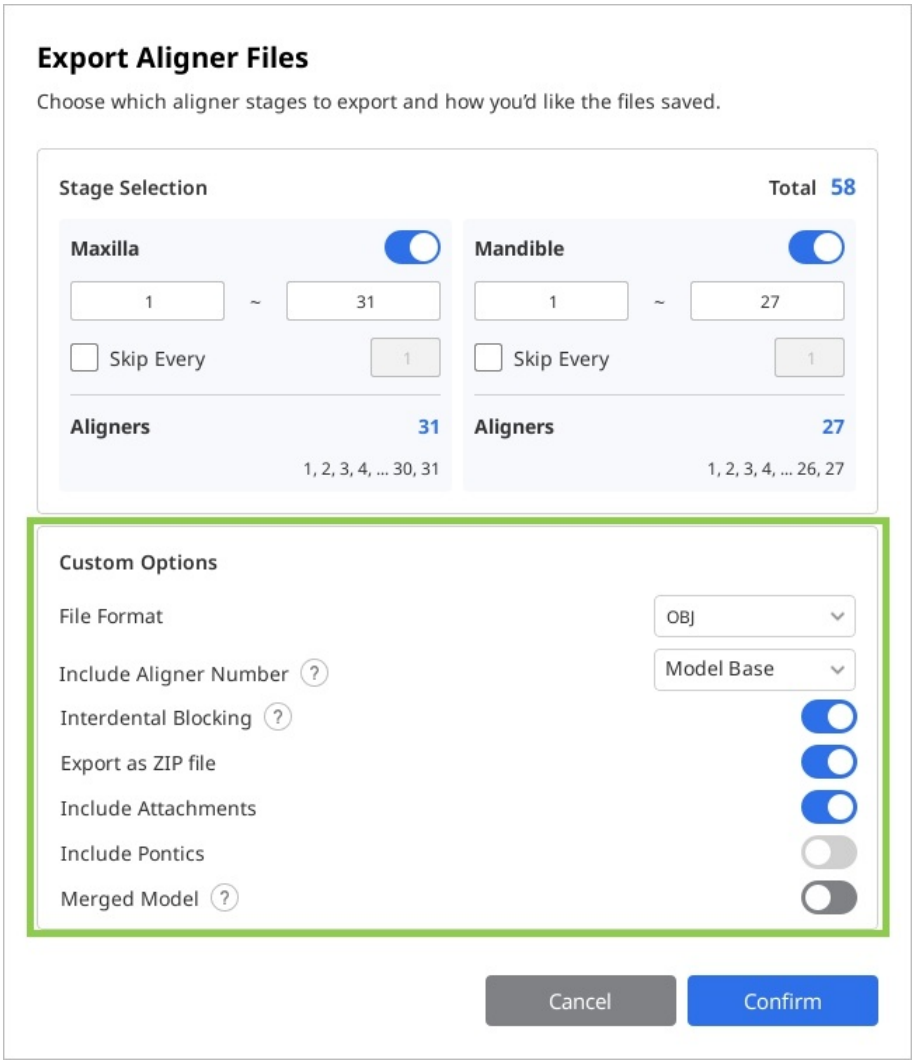
เลือกตัวเลือกนี้เพื่อส่งออกไฟล์ถาดจัดฟันสำหรับการผลิตถาดจัดฟันภายใน

1. เริ่มต้นด้วยการเลือกขั้นตอนที่คุณต้องการสั่งทำการผลิตถาดจัดฟัน คุณสามารถเปิ ศรือปิ ถารใช้งานแต่ละส่วนโค้งแนวฟันได้โดยใช้ปุ่มสลับ ป้อนหมายเลขขั้นตอนแรกและขั้นตอนสุดท้ายที่ต้องการรวมไว้ในการส่งออก หากต้องการ ให้เปิ ใช้งาน “ข้ามทุก ๆ” แล้วระบุช่วงระยะเพื่อส่งออกไฟล์สำหรับถาดจัดฟันตามช่วงระยะที่กำหนด ตรวจสอบจำนวนถาดจัดฟันทั้งหมดที่แสดง

ด้านล่าง โปรดทราบว่าราคาจะถูกคำนวณตามจำนวนนี้



2. จากนั้น ปรับตัวเลือกการส่งออกที่มีสำหรับไฟล์ถาดจัดฟันขั้นสุดท้ายตามความต้องการของคุณ



3. ตรวจสอบการเลือกของคุณ แล้วคลิก “ยืนยัน”
4. เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว ไฟล์ที่ถูกส่งออกจะพร้อมให้คุณใช้งานในเคสบน Medit Link

ประกาศการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

ผู้ใช้งานและ/หรือผู้ป่วยควรรายงานเหตุการณ์ร้ายแรงใด ๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นี้ 'ɐผู้ผลิตและหน่วยงานผู้มีอำนาจของรัฐสมาชิกที่ผู้ใช้งานและ/หรือผู้ป่วยพำนักอยู่

รายงานต่อผู้ผลิตได้ที่:

โทรศัพท์: +82-02-2193-9600

เว็บไซต์: www.medit.com

อีเมล: support@medit.com

รายงานต่อหน่วยงานท้องถิ่นได้ที่:

FDA MAUDE http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfMAUDE/search.CFM https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm
MHRA (หน่วยงานกำกับดูแลยาและผลิตภัณฑ์ด้านการดูแลสุขภาพ): การแจ้งเตือนอุปกรณ์ทางการแพทย์ https://www.gov.uk/drug-device-alerts
BfArM: การแจ้งเตือนอุปกรณ์ทางการแพทย์ https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html
MFDS (กระทรวงความปลอดภัยด้านอาหารและยา): การแจ้งเตือนอุปกรณ์ทางการแพทย์ http://www.mfds.go.kr/brd/m_548/list.do https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm
European_EUDAMED https://ec.europa.eu/tools/eudamed/#/screen/search-device
Australia https://apps.tga.gov.au/prod/mdir/mdirsummary.aspx?sid=new
Canada https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/medeffect-canada/adverse-reaction-reporting.html
Brazil https://notivisa.anvisa.gov.br/frmLogin.asp
ญี่ปุ่น https://www.estrigw.pmda.go.jp/Iryo/Login/Index?ReturnUrl=%2fIryo
Taiwan https://qms.fda.gov.tw/tcbw/main/ap/index.jsp

Switzerland

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

ข้อความแจ้งข้อผิดพลาดและคำเตือน

ชื่อเรื่อง	ข้อความ
คำเตือน	คุณสามารถสลับไปยังขั้นตอนนี้ได้หากจำเป็น อย่างไรก็ตาม การปรับแต่งทั้งหมดที่ทำไว้กับผลลัพธ์การรักษาจะสูญหายไป คุณยังคงต้องการดำเนินการต่อหรือไม่?
คำเตือน	คุณสามารถสลับไปยังขั้นตอนนี้ได้หากจำเป็น อย่างไรก็ตาม โปรดทราบว่าการแก้ไขในขั้นตอนนี้จะรีเซ็ตการจำลองปัจจุบัน และความคืบหน้าที่ทำไว้จะสูญหายไป
คำเตือน	หากคุณกลับสู่ตัวอย่างการจำลอง การปรับปรุงทั้งหมดที่ถูกทำกับผลลัพธ์การรักษาจะสูญหายไป คุณยังคงต้องการดำเนินการต่อหรือไม่?
คำเตือน	ข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะยังไม่ได้ถูกกำหนด คุณยังสามารถดำเนินต่อกับการจำลองเพื่อการสำรวจการรักษาได้ อย่างไรก็ตาม โปรดทราบว่าเราแนะนำให้ใช้ข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะเพื่อการตัดสินใจทำการรักษาที่แม่นยำ หากไม่มีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ ข้อจำกัดต่อไปนี้จะมีผล: 1. วัตส์เริ่มต้นจะอยู่ในช่วง -3 ถึง +3 2. จะไม่คำนึงถึงการเจริญเติบโตของผู้ป่วย 3. ไม่สามารถใช้คุณสมบัติการซ้อนกับภาพรังสีวัดศีรษะได้ ดังนั้นคุณจะไม่สามารถมองเห็นตำแหน่งของฟันชั้นสุดท้ายเหนือโครงสร้างกระดูกได้
ตัวเลือกการรีเซ็ต	เลือกหากคุณต้องการรีเซ็ตกิศทางสำหรับฟันที่เลือกไว้ในปัจจุบันเท่านั้นหรือฟันทั้งหมด ฟันที่เลือกไว้เท่านั้น/ฟันทั้งหมด
การ์ดจอที่ไม่ได้รับการรองรับ	การกำหนดข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะสามารถทำได้บนคอมพิวเตอร์ที่มีการ์ดจอ NVIDIA เท่านั้น โปรแกรมจะยังคงทำงานอยู่ แต่ถ้าไม่มีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ ข้อจำกัดต่อไปนี้จะมีผล: 1. วัตส์เริ่มต้นจะอยู่ในช่วง -3 ถึง +3 2. จะไม่คำนึงถึงการเจริญเติบโตของผู้ป่วย 3. ไม่สามารถใช้คุณสมบัติการซ้อนกับภาพรังสีวัดศีรษะได้ ดังนั้นคุณจะไม่สามารถมองเห็นตำแหน่งของฟันชั้นสุดท้ายเหนือโครงสร้างกระดูกได้
จำเป็นต้องติดตั้ง CUDA	คุณไม่สามารถกำหนดและใช้ข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะได้หากไม่ได้ติดตั้ง CUDA โปรแกรมจะยังคงทำงานอยู่ แต่ถ้าไม่มีข้อมูลภาพรังสีวัดศีรษะ ข้อจำกัดต่อไปนี้จะมีผล: 1. วัตส์เริ่มต้นจะอยู่ในช่วง -3 ถึง +3 2. จะไม่คำนึงถึงการเจริญเติบโตของผู้ป่วย 3. ไม่สามารถใช้คุณสมบัติการซ้อนกับภาพรังสีวัดศีรษะได้ ดังนั้นคุณจะไม่สามารถมองเห็นตำแหน่งของฟันชั้นสุดท้ายเหนือโครงสร้างกระดูกได้
คำเตือน	หากคุณเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลตอนนี้ ความคืบหน้าของคุณในเคสจะสูญหายไป คุณยังคงต้องการดำเนินการต่อหรือไม่?
การไส่ใจ	คุณไม่สามารถสร้างเอาต์พุตโดยใช้ข้อมูลการสแกนดั้งเดิมได้ ยืนยันการเลือกสถานการณ์โดยคลิกที่ไอคอนเครื่องหมายถูกที่อยู่ตรงกลาง
คำเตือน	การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่คุณเพิ่งทำจะสูญหายไป คุณยังคงต้องการดำเนินการต่อหรือไม่?
ข้อควรระวัง	ไฟล์ที่แสดงด้านล่างถูกนำเข้าจากไฟล์เดอร์ในเครื่องและยังไม่ได้รับการกำหนดให้กับรายการใด หากคุณดำเนินการต่อโดยไม่กำหนดไฟล์เหล่านี้ ไฟล์จะถูกลบออกจากโครงการและจะไม่ถูกเพิ่มไปยังเคสใน Medit Link หากต้องการใช้งานในภายหลัง คุณจะต้องนำเข้าไฟล์เหล่านี้อีกครั้ง
ข้อควรระวัง	ปริมาณ IPR ที่กำหนดไว้ยังไม่ครบถ้วนในเลเยอร์สุดท้าย คุณต้องการดำเนินการต่อหรือไม่?
การซ้อนกันของฟันที่ยังไม่ถูกแก้ไข	การซ้อนกันของฟันต่อไปนี้เกินช่วง IPR ที่กำหนด และต้องลดการซ้อนกันลงก่อนดำเนินการต่อ
ข้อผิดพลาด	ไม่สามารถดาวน์โหลดหรือเปิดไฟล์โครงการได้ โปรดลองอีกครั้งในภายหลัง
ข้อผิดพลาด	ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์โครงการได้ โปรดลองอีกครั้งในภายหลัง
เกิดข้อผิดพลาดของเครือข่าย	ไม่สามารถดำเนินการตามคำขอได้เนื่องจากปัญหาเครือข่าย โปรดลองอีกครั้งในภายหลัง
ข้อผิดพลาด	เกิดปัญหาระหว่างการยืนยันตัวตน โปรดลองอีกครั้งในไม่กี่นาที
ข้อผิดพลาด	ไม่สามารถประมวลผลคำขอสิ่งทำของคุณได้ โปรดตรวจสอบข้อมูลของคุณแล้วลองอีกครั้ง (รหัสข้อผิดพลาด:)
การส่งออกล้มเหลว	เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่คาดคิดขณะเตรียมข้อมูลของคุณสำหรับการส่งออก โปรดลองอีกครั้งในภายหลัง
ข้อผิดพลาด	ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ใช้บัญชี Medit Link ของคุณเพื่อเข้าสู่ระบบ หากคุณยังไม่มีบัญชี โปรดขอคำปรึกษาเพื่อรับความช่วยเหลือ
ข้อผิดพลาด	เกิดปัญหาในการส่งข้อมูลเคสไปยังผู้ผลิต โปรดตรวจสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายของคุณ แล้วลองอีกครั้งภายหลัง
Medit Link ไม่ได้ทำงานอยู่	ขณะนี้ Medit Link ไม่ได้ทำงานอยู่ โปรดเปิดใช้งาน Medit Link จากนั้นรีสตาร์ทแอปเพื่อดำเนินการกู้คืนต่อไป
ข้อผิดพลาด	ไม่สามารถบันทึกแบบฟอร์มคำสั่งทำได้เนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดที่ไม่ทราบสาเหตุ โปรดลองอีกครั้งในภายหลัง
การส่งออกล้มเหลว	เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่ทราบสาเหตุขณะส่งออกข้อมูลไปยัง Medit Link โปรดลองอีกครั้งในภายหลัง
การชำระเงินล้มเหลว	ไม่สามารถประมวลผลการชำระเงินของคุณได้ โปรดตรวจสอบรายละเอียดการชำระเงินของคุณ แล้วลองอีกครั้ง
การชำระเงินไม่สมบูรณ์	เราไม่ได้รับการยืนยันการชำระเงิน โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้นผ่าน SmileStream เพื่อส่งออกไฟล์
การบันทึกรอยภาพอัตโนมัติล้มเหลว	จะใช้เทมเพลตการบันทึกรอยภาพมาตรฐาน แก้ไขการบันทึกรอยภาพให้ตรงกับเคสของคุณ
ข้อมูล	ยังไม่ได้ระบุข้อคิดเห็น โปรดระบุข้อคิดเห็นก่อนส่งการตรวจสอบของคุณ
ข้อมูล	ไม่สามารถเปิดเคสนี้ได้ เนื่องจากยังไม่มีคำสั่งทำการออกแบบสำหรับเคสนี้
ข้อมูล	ก่อนส่งคำขอของคุณ โปรดยืนยันว่าได้แนบรูปภาพที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไว้ในโครงการนี้แล้ว การมีรูปภาพเคสที่ครบถ้วนสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพของคำแนะนำและช่วยป้องกันความล่าช้าได้ คุณต้องการดำเนินการต่อด้วยข้อมูลปัจจุบัน หรือจะนำเข้ารูปภาพเพิ่มเติม?
ข้อมูล	ผลิตภัณฑ์เดียวกันนี้ได้ถูกเพิ่มเข้าไปแล้ว
ข้อมูล	โปรดทำเครื่องหมายในช่องที่จำเป็นทั้งหมดก่อนดำเนินการต่อ

ตัวแทนที่ได้รับอนุญาต

ข้อมูลติดต่อของตัวแทนที่ได้รับอนุญาตจากผู้ผลิตแสดงอยู่ที่ด้านล่าง

Spain	**Progressive Dental Supply Spain SL** PG/Industrial El Campillo, 2 of 12, 48509, Abanto Y Cie (Bizkaia), Spain progressive@pdsspain.com
UK	**UK Responsible Person: Meditrial UK Ltd** 19 The Circle, Queen Elizabeth St., London SE1 2JE, United Kingdom UKRP@meditrial.net
Switzerland	**Meditrial Europe Ltd** Bahnhofstrasse 23, 6300 Zug, Switzerland +41-41-7100-524 swissrep@meditrial.net

eIFU download link:
https://support.medit.com/hc/en-us/articles/53571022051737-Medit-Apps-PDF

Medit webpage:
https://www.medit.com



Importer for European Union according to MDR 2017/745
Medit Europe GmbH
Lindleystraße 8A, 60314 Frankfurt am Main, Germany
+49 170 9082391

New address, effective October 1st, 2026:
Heinrich-Hertz-Str. 2a, 64295 Darmstadt, Germany
+49 615 13985514

CE
2803

EU REP Progressive Dental Supply Spain SL
PG/Industrial El Campillo, 2 of 12, 48509, Abanto Y Cie (Bizkaia), Spain



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

Developed by **Medit Corp.**

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

Powered by Document360