



TWIN IN MOTION™

THE 4TH DIMENSION LIVE AT THE CHAIR



ANVÄNDARHANDBOK **SV**

Innehållsförteckning

1	Allmän produktinformation.....	4
1.1	Upphovsrätt.....	4
1.2	Varumärken.....	4
1.3	Patent och modeller	4
1.4	Garanti.....	5
1.5	Information om tillverkaren	5
1.6	Användarhandbokens uppbyggnad.....	5
1.7	Användning av symboler i märkningen	6
2	Användningsmiljö och säkerhet	7
2.1	Avsett ändamål	7
2.2	Indikation	7
2.3	Kontraindikation.....	7
2.4	Kliniska fördelar och prestanda.....	7
2.5	Omgivande förhållanden	7
2.6	Användarens ansvarsskyldigheter	8
2.7	Rapportering av tillbud.....	9
3	Produktbeskrivning.....	10
3.1	Modulbeskrivning	10
3.2	Installera och uppdatera programvaran	10
3.3	Molnsynkronisering.....	10
4	Inloggning, patienter och konsultationer	11
4.1	Inloggning	11
4.1.1	”Preferences” (preferenser) och ”About” (Om).....	12
4.2	Patienter	12
4.2.1	Skapa patient	13
4.2.2	Sök patient.....	13
4.3	Konsultationer.....	14
4.3.1	Skapa konsultation	14
4.3.2	Hantera konsultation.....	14
5	DIREKTSÄNDNING OCH INSPELNING	15
5.1	Förberedelse av undersökningen.....	15
5.1.1	Import av de initiala 3D-modellerna	15
5.1.2	Identifiering av referenspunkter.....	16
5.1.3	Identifiering av den interincisala punkten	18
5.2	Kalibrering.....	18
5.3	Instruktioner som patienten måste få före start	19
5.4	Ställa in instrumenten på patienten.....	19
5.5	Ställa in kameran.....	20
5.6	Välja ut referenspunkter	21
5.6.1	I ansiktet	21

5.6.2	I munnen	21
5.7	Inspelning av den reproducerbara interkuspala positionen.....	22
5.8	Kontroll av val.....	22
5.9	Inspelning av kinematik	23
5.10	Hantera rörelseinspelningar under inspelningssession	24
6	ÅTERUPPSPELNING.....	25
6.1	Hantera konsultation.....	25
6.2	Översikt av återuppspelning	26
6.3	ACCESS	27
6.3.1	ACCESS-verktygssats	27
6.3.2	Återuppspela en kinematisk inspelning	27
6.3.3	Kontakter.....	28
6.3.4	Referenssfär för bett.....	29
6.3.5	FGS.....	30
6.3.6	Dataexport	31
6.3.7	Import och överensstämmelse mellan ytterligare och redan överensstämmande 3D-modeller	33
6.4	ADVANCED.....	34
6.4.1	Diagram	34
6.4.2	Tvärsnittsvy.....	35
6.4.3	Hinge axis (ledaxel).....	36
6.4.4	Artikulatorns funktion.....	37
6.4.5	Simulator för ledposition.....	37
6.4.6	Ben.....	38
6.5	ESTESTIK	40
6.5.1	Estetisk verktygssats	40
6.5.2	Importera estetiska data.....	41
6.5.3	Ansiktsproportioner	45
6.5.4	OVD SHIFT™	45
6.5.5	Delad vy	48
6.5.6	Inspelning och visning av estetisk plan	49
7	Service och övervakning efter försäljningen	50
8	Andra versioner	50
9	Akronymer	50

1 Allmän produktinformation

1.1 Upphovsrätt

Ingen del av detta dokument får reproduceras, transkriberas, överföras, spridas, ändras, sammanslås, översättas till något språk eller användas i någon form – grafiskt, elektroniskt eller mekaniskt, inklusive men inte begränsat till genom datorsystem, fotokopiering, inspelning eller lagring och återhämtning av information utan föregående skriftligt samtycke av MODJAW™. Kopior av programvaran som innefattas i detta dokument är olagliga.

MODJAW™ varken garanterar eller framställer att din användning av de material som visas i programvaran inte kommer att kränka rättigheterna för tredje parter som inte ägs av MODJAW™ eller som inte är dess dotterföretag.

1.2 Varumärken

Varumärken, servicemärken, logotyper och kännetecknande tecken (kollektivt "varumärken") som presenteras på denna programvara är varumärken, registrerade varumärken eller inarbetad varumärkesrätt (skyddad genom användning), som tillhör MODJAW™. Inget som innefattas i programvaran ska tolkas som att bevilja – underförstått, genom att handla i strid med sitt eget tidigare handlande eller på annat sätt – någon licens eller rätt att använda något varumärke i programvaran utan skriftlig tillåtelse från varumärkets ägare. All användning av varumärkena eller något tecken som liknar dem eller något annat innehåll i programvaran som inte uttryckligen godkänns genom dessa allmänna villkor är strikt förbjuden. Du meddelas också att MODJAW™ kommer att driva igenom sina immateriella äganderättigheter med hjälp av alla medel som står till dess förfogande, inklusive rättsliga förfaranden.

Följande tecken (inte uttömmande lista) är använda, ansökta och/eller registrerade varumärken som tillhör MODJAW™:

MODJAW, den svarta och röda logotypen, MODJAW Live in Motion-logotypen, MODJAW Tech in Motion-logotypen, MODJAW Tech in Motion, MODJAW Live in Motion, 4DD, 4D Dentistry, S Sphere-logotypen, T Twim-logotypen, TIM Tech in Motion-logotypen, TIM Twin in Motion-logotypen, Sphere, Tech in Motion, Twin in Motion, Twim, T Twim, TIM Tech in motion, TIM Twin in Motion, OVD Shift, OVD Shift-logotypen, T-logotypen, MODELJAW, SNAPLIGN, EAGL-AI, INSTASPLINT.

Andra varumärken och produktnamn som nämns i programvaran tillhör respektive ägare.

1.3 Patent och modeller

Utformningarna eller produkterna som innefattas i programvaran kan vara skyddade som utformningar eller modeller avsedda för MODJAW™ för dess räkning, i Frankrike och/eller internationellt. All reproduktion eller imitation av dessa utformningar eller modeller är förbjuden utan föregående uttryckligt godkännande av MODJAW™ och utgör ett kränkande av dessa utformningar och modeller.

Produkterna som framställs på denna programvara kan också vara skyddade av patent som MODJAW har, i Frankrike och/eller internationellt. Alla reproduktioner av de tekniska egenskaperna för dessa patent är förbjudna och utgör ett kränkande av dessa patent.

MODJAW SAS 798 221 859 RCS Lyon.

© 2023 MODJAW – Alla rättigheter förbehålls

1.4 Garanti

Garantin för enheten är 1 år från leveransdatum..

1.5 Information om tillverkaren

MODJAW™

11-13 Avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne

Frankrike

Telefon: +33 (0) 482771111

E-post: support@modjaw.com

Webbplats: www.modjaw.com

CE-märkning

TWIN IN MOTION™ är en medicinteknisk produkt i klass IIa enligt förordning (EU) 2017/745 om medicintekniska produkter.

1.6 Användarhandbokens uppbyggnad

Denna handbok är en vägledning för användare av TWIN IN MOTION™-enheten. Den innehåller instruktioner för installation, preliminär verifiering och användning av enheten när som helst.

Den innefattar också tekniska data samt säkerhets-, hälso- och underhållsanvisningar.

Detta dokument är avsett att läsas av alla som kan komma att interagera med den medicintekniska produkten.

Utköningar, nya inställningar, ändringar eller reparationer kommer att utföras av MODJAW™. Auktoriserade parter är: MODJAW™, auktoriserade och utbildade tekniker, auktoriserad personal.



Läs anvisningarna i användarhandboken noga innan denna maskintekniska produkt används.

1.7 Användning av symboler i märkningen

Symbol	Beskrivning
	CE-logotyp som anger att den medicintekniska produkten uppfyller kraven i förordningen om medicintekniska produkter (EU) 2017/745 0197 : Nummer för anmält organ
	Anger att det är nödvändigt att vidta försiktighet vid användningen av enheten eller en kontroll i närheten av symbolens placering, eller att den aktuella situationen kräver operatörens medvetenhet eller ingripande för att undvika oönskade konsekvenser
	Anger att användaren behöver läsa bruksanvisningen
	Anger tillverkaren av den medicintekniska produkten
	För att identifiera landet för tillverkaren av produkterna
	Anger tillverkarens katalognummer så att den medicintekniska produkten kan identifieras
	Anger att artikeln är en medicinteknisk produkt
	Anger en bärare som innehåller information om en unik enhetsidentifierare (01) Enhetsidentifierare (10) Versionsnummer (11) Tillverkningsdatum

2 Användningsmiljö och säkerhet

2.1 Avsett ändamål

TWIN IN MOTION™ är en medicinteknisk produkt i form av en programvara som är avsedd att spela in och analysera underkäkens kinematik för att underlätta diagnos, fastställande av egenskaper och planering av behandling av bettmönster.

2.2 Indikation

Produkten TWIM™ är indikerad för patienter med tandlöst eller fullt betandat bett och en ålder som medger förståelse och samarbete medan inspelningen enligt protokollet pågår.

Det finns inga könsbegränsningar.

2.3 Kontraindikation

Användningen av TWIN IN MOTION™-enheten är kontraindicerad hos patienter med patologiska tillstånd som är inkompatibla med korrekt val av dentala modeller, eller som inte kan följa de anvisningar som är nödvändiga för proceduren, eller som inte kan upprätthålla en lämplig kroppsställning under undersökningen.

2.4 Kliniska fördelar och prestanda

- Hjälper till att generera funktionellt relevanta återställande och ortodontiska behandlingar
- Minimerar eventuella bettjusteringar vid definitivt återställande, ökar patientkomforten
- Hjälper specialister med diagnos och behandling av käkledssjukdomar
- Minskar tiden för behandlingsprocessen

2.5 Omgivande förhållanden



Det operativsystem som stöds är Microsoft Windows 10 eller Windows 11.

Användaren måste använda en PC som uppfyller minsta rekommenderade konfiguration.

Om du byter hårddisk, kontakta vårt supportteam på support@modjaw.com.

RM-032 och RM-157

Komponenter	Egenskaper
Processor	Intel Core i7 eller motsvarande
RAM	16 GB
Hårddisk	500 GB SSD
Upplösning	1920 x 1080
Grafikkort med	1 GB RAM-minne Rekommenderad konfiguration: Nvidia GTX eller AMD Radeon serie dedikerad GPU med minst 1 GB grafikminne, OpenGL 4, DirectX 11.1, Shader Model 5 och en grafikdrivrutin daterad augusti 2017 eller nyare.
Nätverksparametrar	Se till att dina nätverks- och säkerhetsinställningar tillåter TWIM-programvaran att kontakta Modjaws servrar med följande parametrar: - Portar: 80 HTTP, 443 HTTPS (TLS) - Domäner: modjaw-admincenter.com, twimprodst.blob.core.windows.net Om du har för avsikt att använda 3Shape-integreringsfunktionen, "Kontrollera att dina nätverks- och säkerhetsinställningar tillåter TWIM-programvaran att kontakta Modjaw-servrar med följande parametrar:

Komponenter	Egenskaper
	- Portar: 80 HTTP, 443 HTTPS (TLS) - Domäner: identity.3shape.com, users.3shapecommunicate.com, eumetadata.3shapecommunicate.com, asmetadata.3shapecommunicate.com, ammetadata.3shapecommunicate.com, modjaw.com



För att undvika dataförlust eller skadade data, ska maskinvaruplattformen som kör TWIM™-programvaran vara ansluten till ett stabilt kraftnät

2.6 Användarens ansvarsskyldigheter



Värdena som tillhandahålls av TWIM™-enheten beror i hög grad på:

- Kvaliteten på inmatade data (speciellt inmatade 3D-modeller)
- Användningen av enheten av användaren (kalibreringskvalitet, val av referenspunkter, inspelning av reproducerbar interkuspall position, samt inspelad kinematik)

Användaren är därför ansvarig för utnyttjandet av data som tillhandahålls genom TWIM™-enheten.

MODJAW kan ta ansvar för utnyttjandet av data som tillhandahålls genom TWIM™-enheten

RM-240



Användningen av enheten är begränsad till kvalificerade och utbildade tandläkare, eller genom deras handledning (för studeranden av dental kirurgi), eller tandtekniker. Enheten ska inte användas av okvalificerade och utbildade personer.

RM-175 och RM-230



Alla data måste tolkas av en kvalificerad specialist som kan verifiera lämpligheten av dem, och samtidigt beakta eventuell sjukdomshistoria.



All olämplig användning är förbjuden:

- Försök inte underhålla denna enhet på något annat sätt än det som beskrivs i denna handbok
- Ändra inte enheten. Om enheten ändras utan tillstånd av MODJAW™ kommer enhetens garanti inte längre att gälla.



För att säkerställa rätt dataskydd, måste användaren se till att en lämplig säkerhetspolicy tillämpas för informationssystemet. Användaren måste minst:

- säkerställa att ett antivirusprogram och en brandvägg finns installerade – samt uppdateras och underhålls – på datorn där TWIM™-programvaran används;
- säkerställa att en lämplig nivå av åtkomstskydd och åtkomstbegränsning tillämpas på datorn där TWIM™-programvaran används (åtkomst via personuppgifter, lösenordspolicy, begränsningar av kontobehörighet);
- säkerställa att operativsystemet där TWIM™-programvaran används uppdateras regelbundet för att tillämpa säkerhetskorrigeringar;
- säkerställa att tillgänglig och passande praxis, riktlinjer eller åtgärder följs för att upprätthålla cybersäkerhet.

RM-123

Licenserna kontrolleras regelbundet online. TWIM™-programvaran måste som sådan få åtkomst till Internet minst en gång i månaden.

2.7 Rapportering av tillbud

Om användaren/patienten har erfarit ett allvarligt tillbud, rapportera det till MODJAW™-supporten (för kontaktuppgifter, se avsnitt 7), och den behöriga myndigheten i det land som användaren/patienten är etablerad.

3 Produktbeskrivning

3.1 Modulbeskrivning

TWIN IN MOTION™ (version 3) innefattar 3 moduler:

- **ACCESS**: tillhandahåller de grundläggande funktionerna för MODJAW™ såsom inspelning av patientrörelser, återuppspelning av patientrörelser, export av patientrörelser från en 3D-skanning. Grundläggande analysfunktioner finns tillgängliga, såsom visning av kontakter och FGS (Functionally Generated Surface – funktionellt genererad yta).
- **ADVANCED**: tillhandahåller avancerade funktioner såsom analys av bana (diagram), uppskattning av artikulatörparametrar, import av patienternas benskanningar, analys av patienternas benkontakter under rörelsen, uppskattning av ledaxel.
- **AESTHETIC**: tillhandahåller avancerade funktioner såsom import av patientens ansiktsskanning, import eller tagning av patientens bild, verktyg för att verifiera ansiktsproportion, OVD™-justering, rörelseförflyttning med justerad OVD™, delad vy, inspelning och visning av estetisk plan.

3.2 Installera och uppdatera programvaran

Se dokumentet "TWIM™-installationsguide".

3.3 Molnsynkronisering

Enligt din licens kan synkronisering av molndata vara tillgänglig.

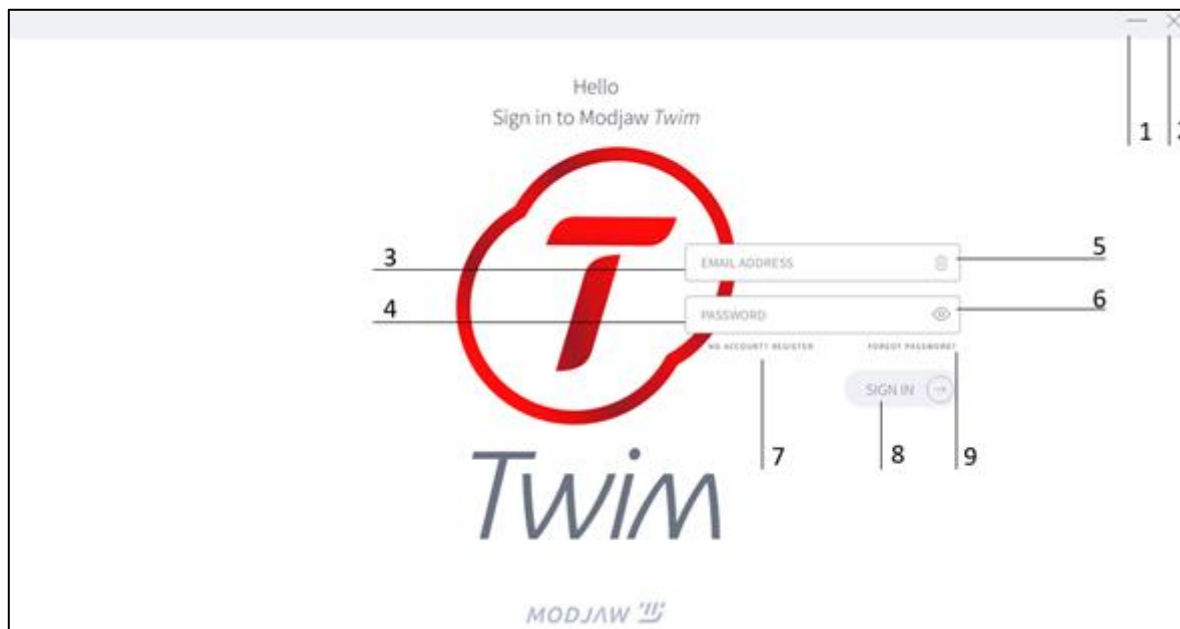
Om molnsynkronisering är tillgänglig kan du få åtkomst till alla synkroniserade data genom att logga in på TWIM™ på en annan dator som är ansluten till ditt kundkonto.

RM-033

4 Inloggning, patienter och konsultationer

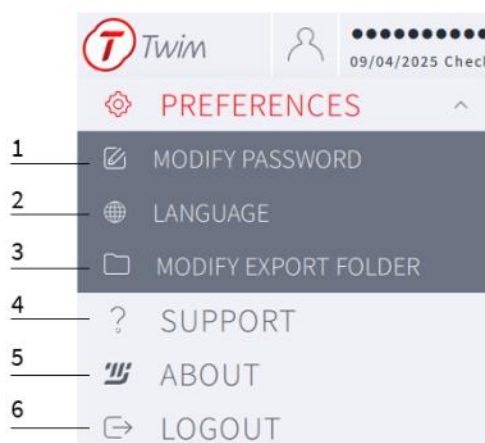
RM-033

4.1 Inloggning



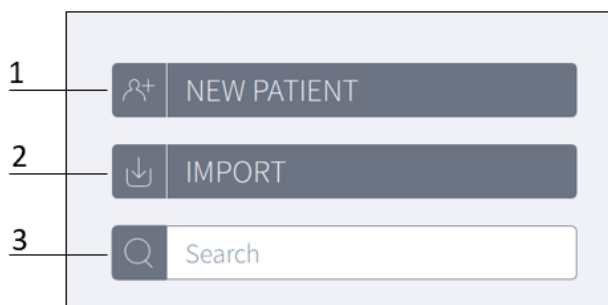
1	Minimera TWIM-programvarans fönster
2	Avsluta TWIM-programvaran
3	Inloggning
4	Lösenord
5	Ta bort
6	Visa lösenord (håll nere för att visa)
7	Registrering
8	Logga in
9	Glömt lösenord

4.1.1 "Preferences" (preferenser) och "About" (Om)



1	Ändra lösenord (endast tillgängligt efter inloggning)	
2	Välj språk	RM-214
3	Ändra exportmapp (val av mapp för att lagra exporterade filer)	
4	Visa kontaktuppgifter för MODJAW-support	
5	Visa information om TWIM-programvaran (etikett)	
6	Logga ut (endast tillgängligt om du är inloggad)	

4.2 Patienter



1	Skapa ny patientfil	
2	Importera konsultationsfil (.mod)	
3	Sök patient	

4.2.1 Skapa patient

The screenshot shows a web form titled 'Fill patient's information'. On the left is a sidebar with 'NEW PATIENT', 'IMPORT', and 'Search' buttons, and a 'MY PATIENTS' link. The main form has fields for: 1. Patient ID (MODJAW), 2. Surname (MODJAW), 3. First name (Test), 4. Birthdate (01/01/2000), 5. Age (25), 6. Gender (dropdown), 7. Tags (dropdown), 8. Consent checkbox, 9. Date of consent (2022/01/01), 10. Age (25), 11. Gender (dropdown), 12. Tags (dropdown), 13. Clinical information (text area). A Twimfit logo and status are in the top right.

1	Patient-ID
2	Patientens efternamn
3	Patientens förnamn
4	Visa/dölj detaljerad information om patient
5	Twimfit-analysinformation
6	Sfär
7	Status för molnanslutning
8	Patientens samtycke
9	Patientens födelsedatum (dd/mm/åååå)
10	Patientens ålder
11	Patientens kön
12	Taggar för behandlingsprojekt
13	Anteckningar om patienten

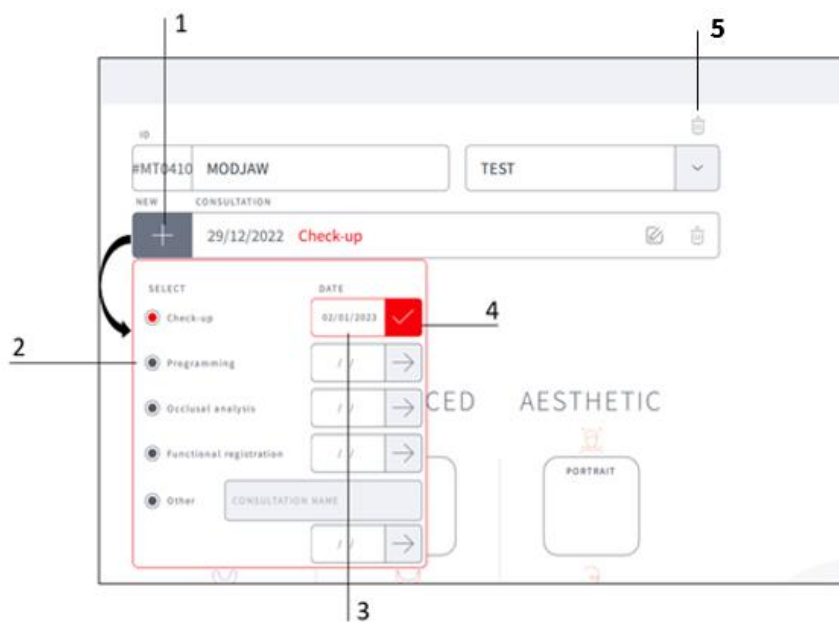
4.2.2 Sök patient

The screenshot shows a 'MY PATIENTS' list. At the top is a search bar (1) and a filter icon (2). The list has columns for patient ID (3) and date (4). The first row is highlighted in red. The list contains several rows of patient data.

1	Välj befintlig patientfil
2	Visa/dölj patientens namn i lista
3	Filter
4	Sortera efter efternamn
5	Sortera efter senast uppdaterat datum (dd/mm/åååå)

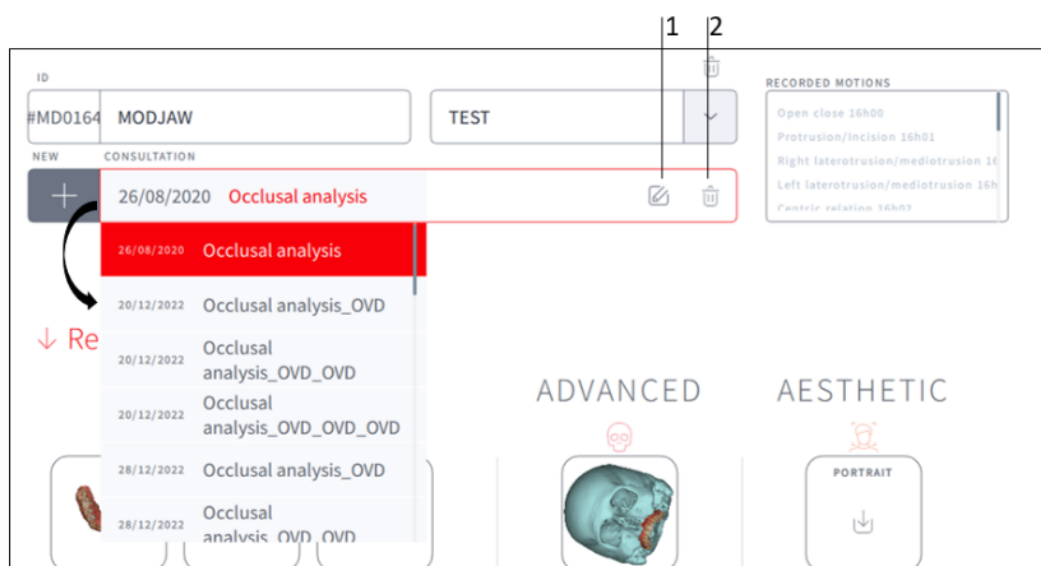
4.3 Konsultationer

4.3.1 Skapa konsultation



1	Skapa ny konsultation
2	Välj skäl för konsultation
3	Ange konsultationsdatum (dd/mm/åååå)
4	Bekräfta skapad konsultation
5	Radera konsultation

4.3.2 Hantera konsultation



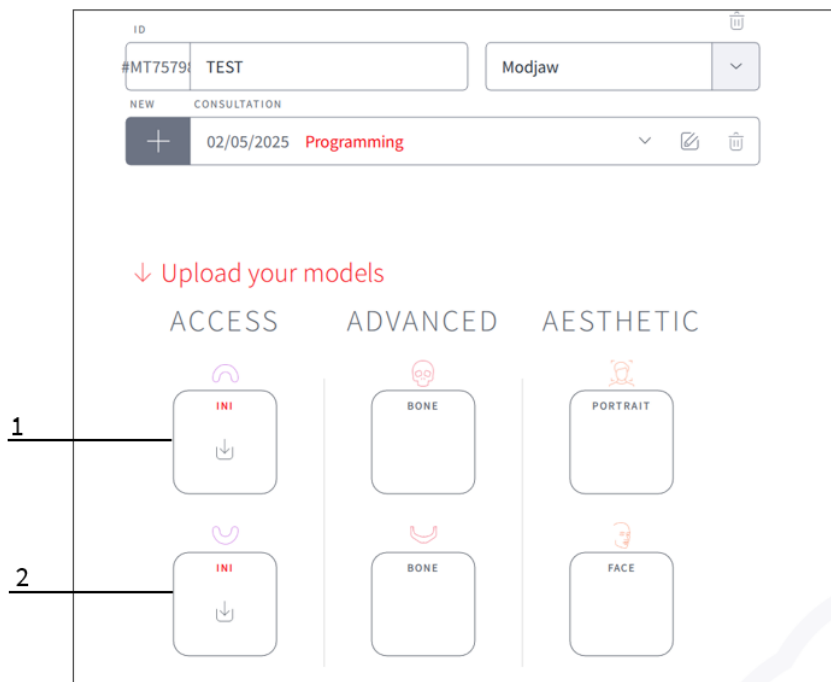
1	Ändra vald konsultation
2	Ta bort vald konsultation

5 DIREKTSÄNDNING OCH INSPELNING

RM-033

5.1 Förberedelse av undersökningen

5.1.1 Import av de initiala 3D-modellerna



1	Importera överkäksmodell
2	Importera underkäksmodell

Förutsättningar för 3D-modeller:

Nätmodeller:

- I binärt OBJ-format
- I binärt STL-format
- I binärt format eller ASCII PLY-format med en unik textur och texturkoordinater för varje hörn, eller med texturkoordinater för varje yta, eller utan någon associerad textur men med färg för varje hörndata
- Nät med skalan 1:1:1, uttryckt i mm

RM-129

Överkäksmodellen och underkäksmodellen importeras i patientens reproducerbara interkuspala position. De uttrycks i samma referensbildruta.

Rekommendationer för 3D-modellerna:

- Minsta nätstorlek: 200 μ m
- Homogena och regelbundna nät, speciellt i kontaktområden
- Genomsnittlig kantstorlek: 300 μ m
- Maximal upplösning: 300 000 vertices



Kvaliteten och precisionen av 3D-modeller av tandbågar som importeras till applikationen har en direkt påverkan på informationen som tillhandahålls av systemet. Användaren måste respektera de rekommendationer som listas ovanför valet av 3D-modellerna

RM-108



Användaren är ansvarig för importen av överkäks- och underkäksmodeller som genereras i patientens reproducerbara interkuspala position, och för att visuellt kontrollera att modellerna faktiskt har genererats under tiden som patienten befann sig i den positionen. Alla positioneringsfel i relation till modellerna påverkar informationen som tillhandahålls av programvaran.



Användaren är ansvarig för importen av överkäks- och underkäksmodeller som motsvarar dess patient.

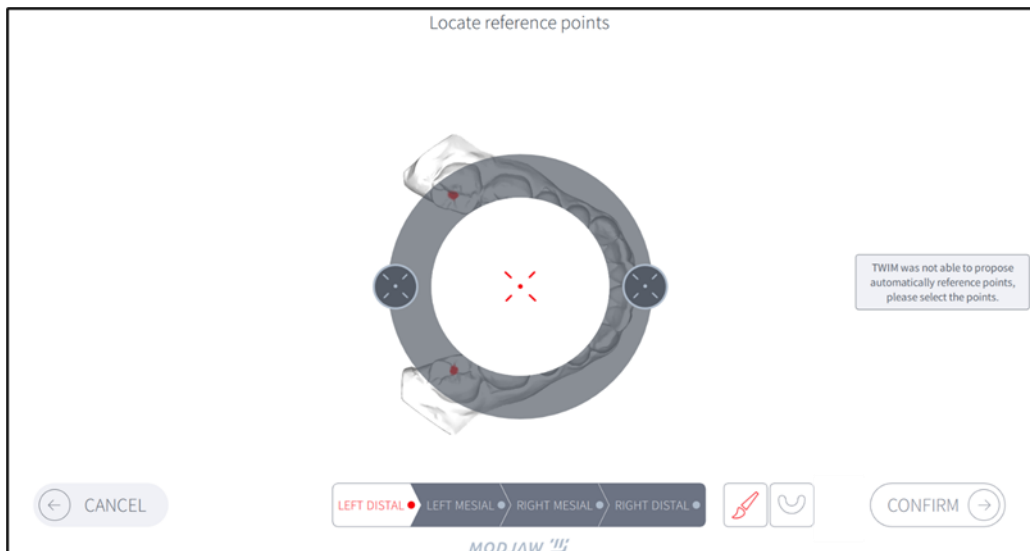
5.1.2 Identifiering av referenspunkter

5.1.2.1 Automatiskt val av referenspunkter



Provtagningspunkter i munhålan väljs automatiskt av TWIM. Användarna bör kontrollera de föreslagna punkterna och vid behov justera dem genom att klicka på punktens namn.

I vissa situationer kan TWIM inte föreslå några punkter. I sådana fall måste referenspunkterna väljas manuellt.

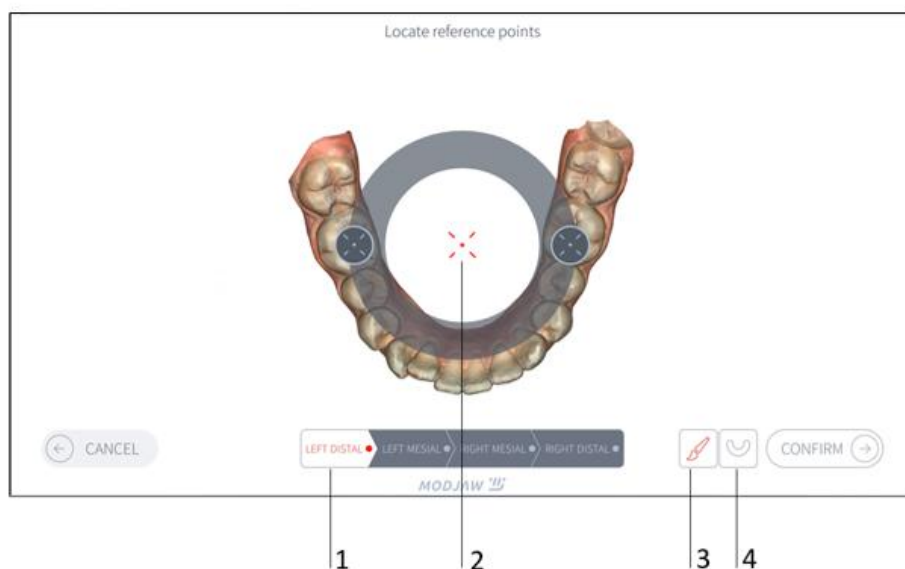


5.1.2.2 Manuellt val av referenspunkter

RM-214

På 3D-modellen av underkäken eller överkäken identifieras 4 punkter som senare kommer att samlas in i munnen. För att säkerställa noggrann överensstämmelse rekommenderas att:

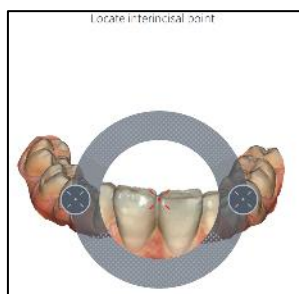
- definiera punkterna som kommer att vara lätta att samla in i patientens mun med TALLY-verktyget;
- distribuera dessa punkter över hela bettytan.



1	Punkt att lokalisera
2	Verktyg för punktval
3	Aktivera/inaktivera färger
4	Växla mellan modeller (överkäke/underkäke)

5.1.3 Identifiering av den interincisala punkten

RM-214



5.2 Kalibrering

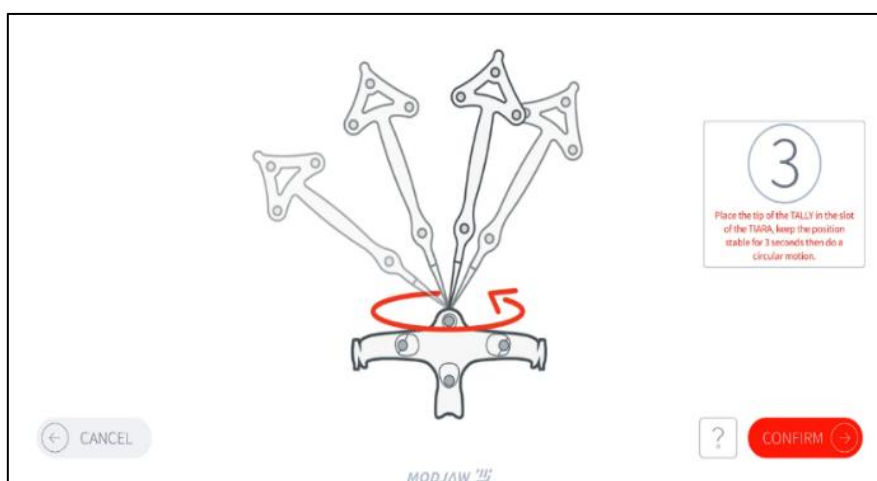
RM-214



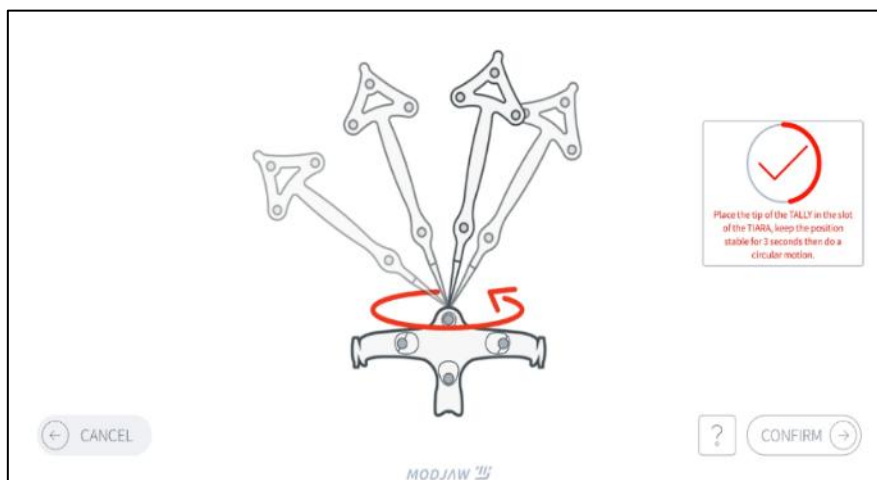
Varje gång ett instrument utsätts för ett fall före eller under användning kan det göra att informationen som systemet tillhandahåller ändras. Om instrumentet faller mellan kalibrering och urval, rekommenderas att omkalibrera eller ändra TALLY-verktyget, innan kalibreringen görs om.

Kalibrering krävs före varje inspelning. Under kalibreringen, håll den främre spåraren framför kameran cirka 80 cm bort från kameran, och följ instruktionen som visas:

- Väntefas:



- Rörelsefas:



5.3 Instruktioner som patienten måste få före start

Säkerställ att patienten är vänd mot kameran, samt att patienten kan:

- medverka vid undersökningen;
- förstår instruktionerna och kan utföra dem.



Användaren måste informera patienten om att det inte är tillåtet att röra sig under urvalet.

RM-100



Användaren måste säkerställa att:

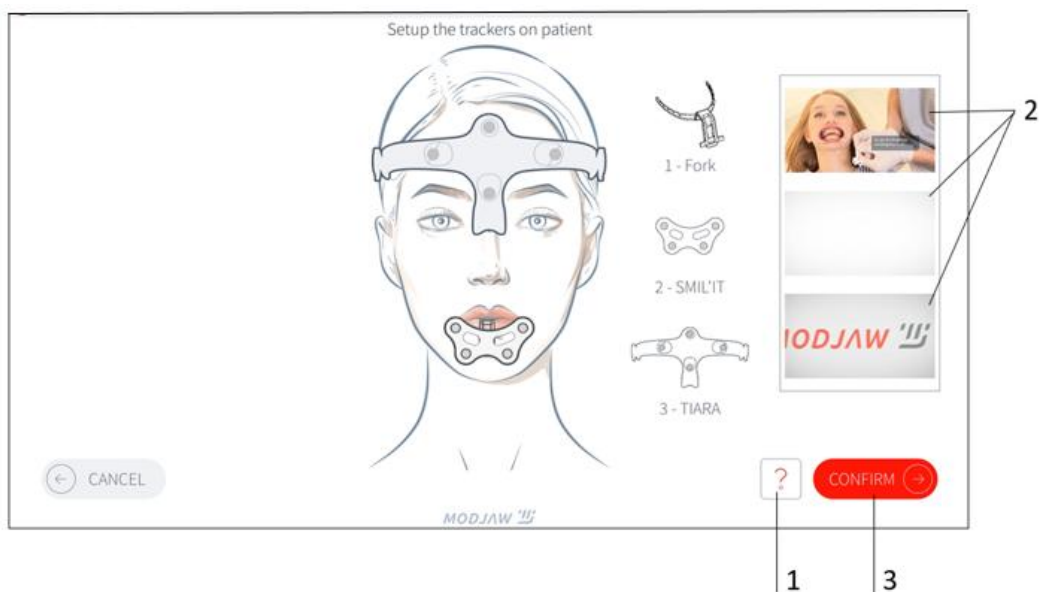
- spårarna finns i kamerans synfält genom hela urvalsprocessen;
- kameran är vänd mot patienten;
- reflekterande ytor och ljusföroreningar (solsken, lampor med hög IR-strålning runt 850 nm, osv.) undviks.

5.4 Ställa in instrumenten på patienten



Det är viktigt att kontrollera att instrumenten är korrekt positionerade och att de inte förflyttas efter att de är på plats. Annars kommer systemets precision att ändras.

RM-101



1	Visa vägledande videor
2	Spela en vägledande video för varje instrument
3	Bekräfta rätt position för instrumentet

5.5 Ställa in kameran

- Placera kameran 80 cm bort från patientens ansikte
- Ställ in kameran så att avståndet till patienten och rektangeln som representerar arbetsvolymen blir grön
- Kontrollera att TIARA och SMIL'IT är tydligt synliga genom kameran och att patientens övre och nedre tandbåge har kontakt med varandra.



Säkerställ att markörerna hålls inom kamerans synfält.

RM-214/RM-008

Om ett instrument **inte är synligt** genom kameran, kommer det att indikeras av en av följande symboler:

 TIARA inte synlig	 SMIL'IT inte synlig	 TALLY inte synlig
--	--	--

Om någon blir synlig kan användaren:

- justera patientens placering
- justera kamerans riktning och position framför patientens ansikte för att säkerställa att instrumenten är inom kamerans synfält
- Kontrollera siktlinjen mellan instrumenten och kameran
- Kontrollera skicket på referensmarkörerna (NAVEX) och att de har blivit korrekt fastklämda
- Se till att det inte finns några ljusföroreningar

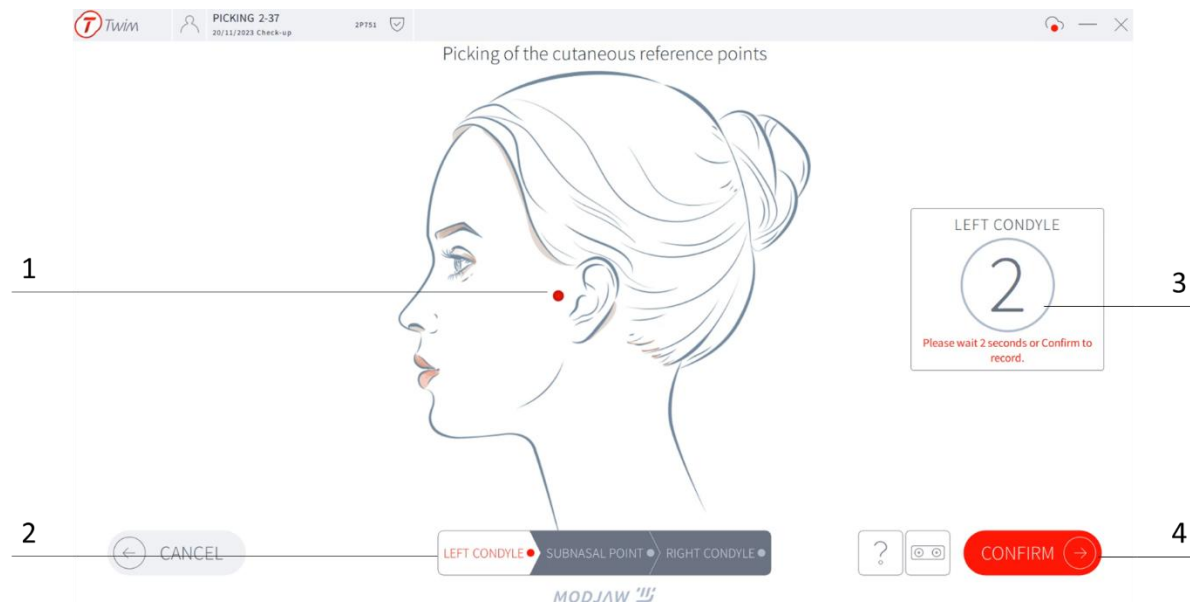


1	Varning för ljusföroreningar
2	När du klickar på varningen visas ett förklarande meddelande

5.6 Välja ut referenspunkter

RM-214

5.6.1 I ansiktet



1	Anger den anatomiska punkt som ska väljas
2	Den ordning som punkterna väljs
3	Automatisk bekräftelse av valet efter 2 sekunder
4	Manuell bekräftelse

5.6.2 I munnen

Positionera spetsen på TALLY-verktyget i munnen på den punkt som anges på skärmen.



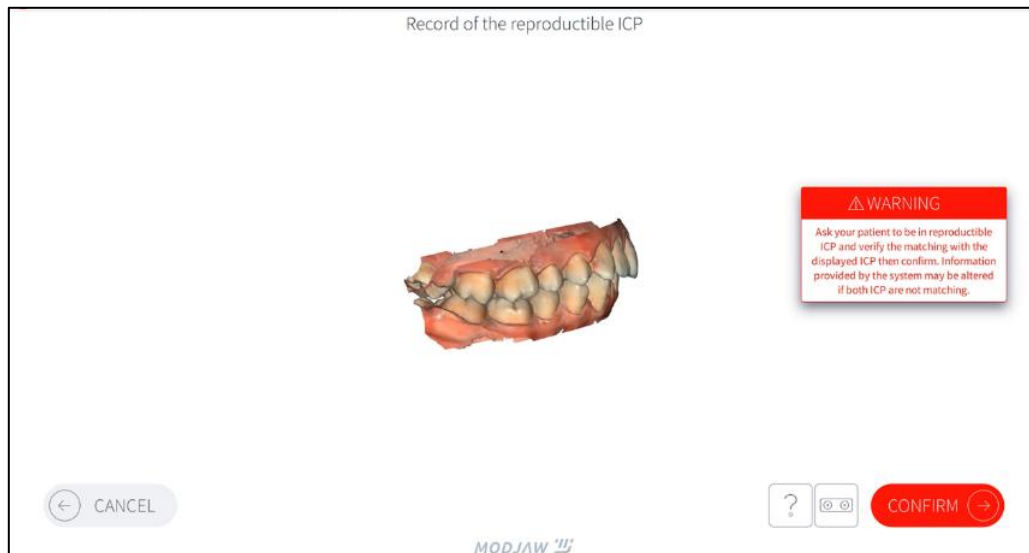
1	Anger den punkt som ska väljas
2	Den ordning som punkterna väljs
3	Automatisk bekräftelse av valet efter 2 sekunder
4	Manuell bekräftelse



För att undvika korskontaminering mellan patientens hud och mun, rekommenderas att rengöra spetsen på TALLY-verktyget med en desinficerande torkduk mellan valet av referenspunkt i huden och valet av referenspunkt i munnen.

5.7 Inspelning av den reproducerbara interkuspala positionen

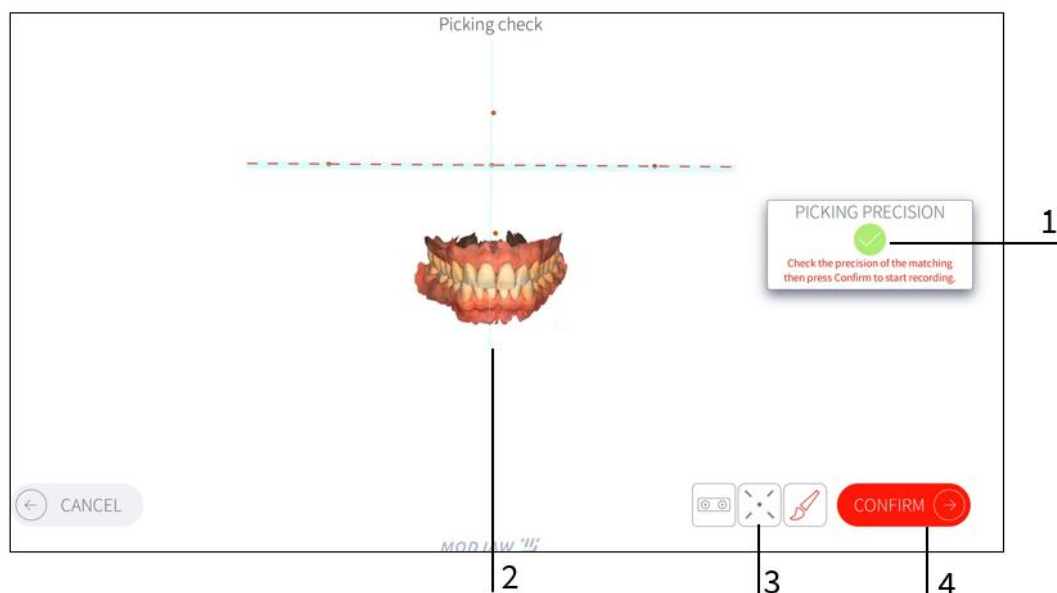
Positionera patienten i den reproducerbara interkuspala positionen, kontrollera om instrumenten är synliga och bekräfta.



Användaren måste säkerställa att patientens nuvarande ocklusionsposition överensstämmer med de importerade 3D-modellernas ocklusionsposition. Annars kan informationen som tillhandahålls av systemet ändras.

RM-214

5.8 Kontroll av val



1	Indikator för valets precision
2	Visade plan
3	Lägg till/ta bort referenspunkter
4	Bekräfta val



Valets precision måste kontrolleras

RM-214

5.9 Inspelning av kinematik

För att spela in en första kinematisk rörelse,

- 1) en fördefinierad lista med sex rörelser väljs automatiskt (användaren kan justera urvalet vid behov):
 - Protrusion,
 - Höger laterotrusion,
 - Vänster laterotrusion,
 - Öppna, stäng,
 - Tal,
- 2) Tugga. placera din patient i en reproducerbar interkuspal position före varje inspelning
- 3) Starta inspelningen och be patienten upprepa rörelsen 3 eller 4 gånger
- 4) Nästa rörelse visas så snart du har avslutat inspelningen av den föregående

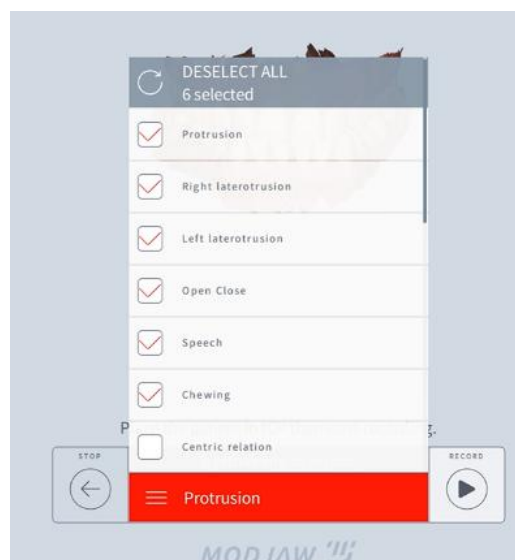
RM-148

Anmärkningar:

Användaren måste säkerställa:

- Att de virtuella rörelserna och patientens aktuella rörelser matchar varandra,
- Att varje registrerad rörelse överensstämmer med dess rörelsenamn,

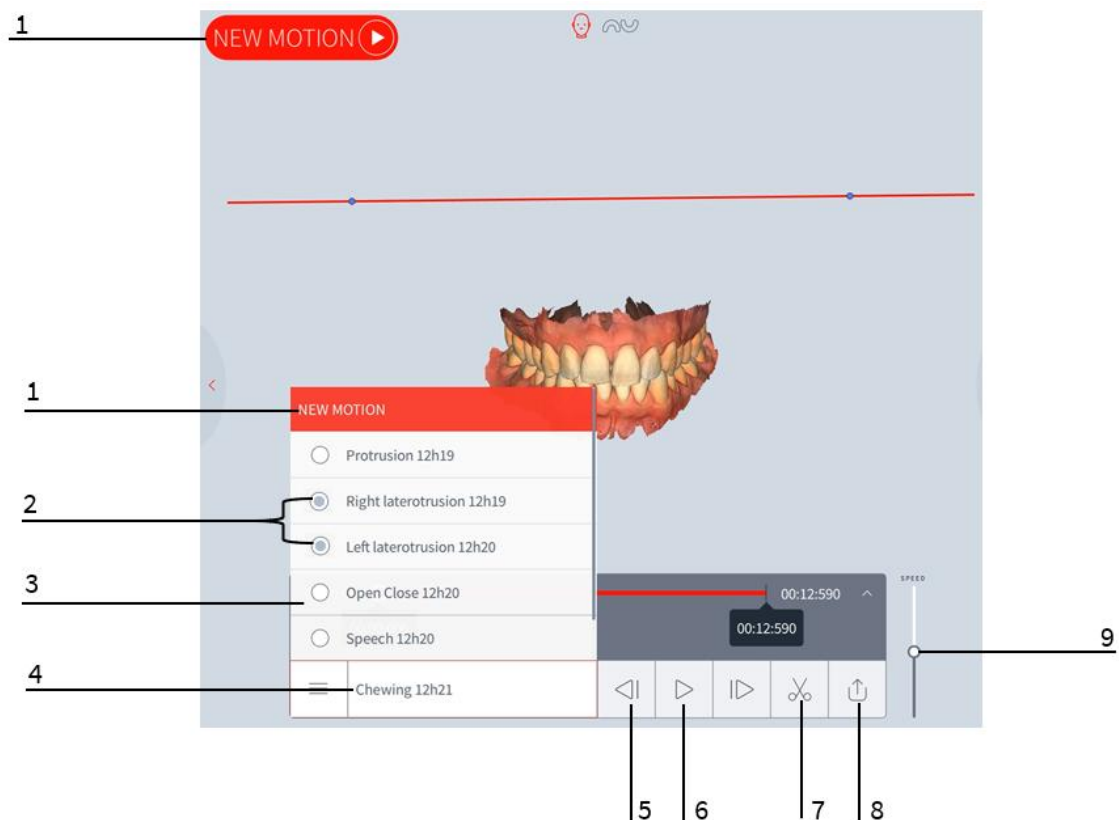
För att möjliggöra automatiska beräkningar måste åtminstone följande rörelser registreras: protrusion, höger laterotrusion, vänster laterotrusion, öppen stängd. Det är dock rekommenderat att registrera de förvalda rörelserna.



5.10 Hantera rörelseinspelningar under inspelningssession

Så snart en första rörelseuppsättning har registrerats:

- TWIM försöker att automatiskt beräkna följande: optimerad axel, kondylära lutningar, Bennett-vinklar och ocklucurve,
- Tidigare inspelade rörelser kan granskas, hanteras eller slutföras genom att klicka på "Ny rörelse" under din pågående session med patienten.

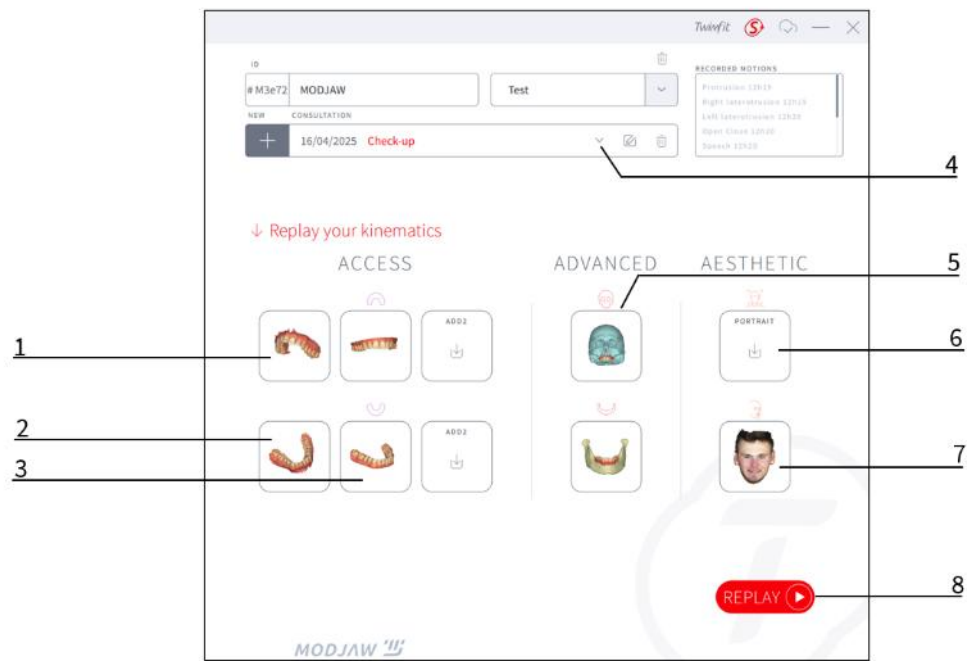


1	Spela in ny rörelse
2	Valda rörelser som ska överlagras på grafvisningen
3	Lista över inspelade rörelser
4	Vald inspelning för visning
5	Gå till den föregående bildrutan
6	Spela upp inspelningen
7	Beskär inspelningen
8	Exportera data
9	Modifiera inspelningshastigheten

6 ÅTERUPPSPELNING

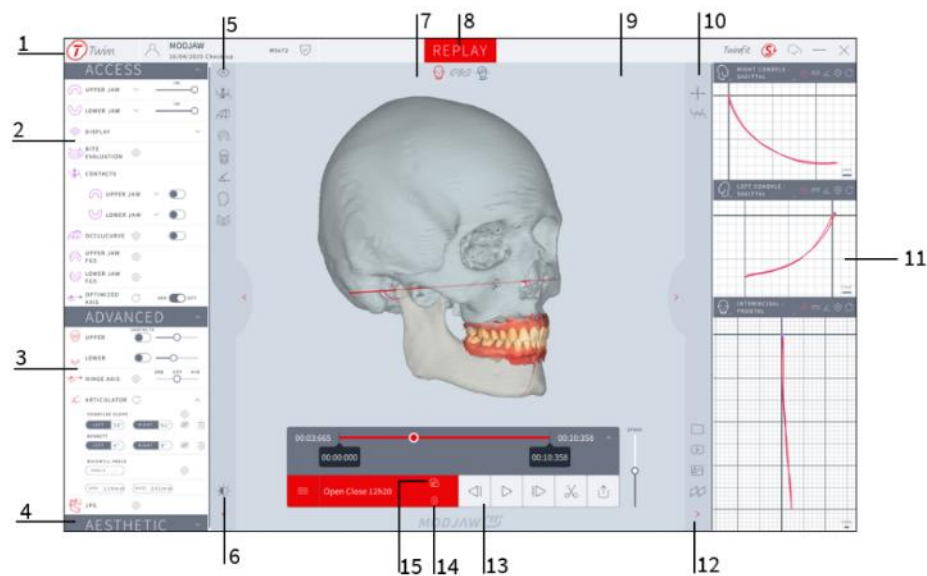
Så snart inspelningen av konsultationen har avslutats, har användaren åtkomst till denna konsultation i läget REPLAY (återuppspelning). Detta avsnitt beskriver alla de verktyg och funktioner som är tillgängliga i läget REPLAY (återuppspelning).

6.1 Hantera konsultation



1	Importera överkäke
2	Importera underkäke
3	Importera ytterligare modeller (upp till ytterligare 4 modeller)
4	Åtkomst till listan över konsultationer.
5	Importera benmodeller - <i>valbart (ADVANCED)</i>
6	Lägg till en bild (ta en bild eller importera) - <i>valbart (AESTHETIC)</i>
7	Importera FaceScan - <i>valbart (AESTHETIC)</i>
8	Återuppspelning

6.2 Översikt av återuppspelning



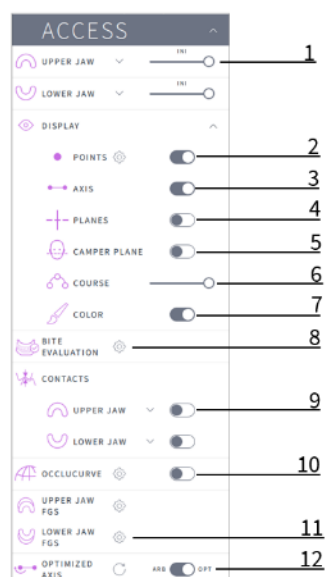
1	Översta menyn (gå tillbaka till patientsida, namn på konsultation, växla till/från anonym)
2	ACCESS -modulens verktyg
3	ADVANCED -modulens verktyg
4	AESTHETIC -modulens verktyg
5	Genvägar till verktyg
6	Växla till läget Mörkt/ljust
7	Fördefinierade 3D-vyer
8	Tillämpningsläge (LIVE / RECORD / REPLAY / SPLIT)
9	3D-vy
10	Konfiguration av diagram (<i>ADVANCED</i>)
11	Visning av diagram (<i>ADVANCED</i>)
12	Verktyg för bildtagning och delad vy
13	Rörelseuppspelning
14	Ta bort inspelning
15	Byt namn på inspelning

6.3 ACCESS

ACCESS: tillhandahåller de grundläggande funktionerna för MODJAW™ såsom inspelning av patientrörelser, återuppspelning av patientrörelser, export av patientrörelser från en 3D-skanning. Grundläggande analysfunktioner finns tillgängliga, såsom visning av kontakter och FGS (Functionally Generated Surface – funktionellt genererad yta).

RM-033

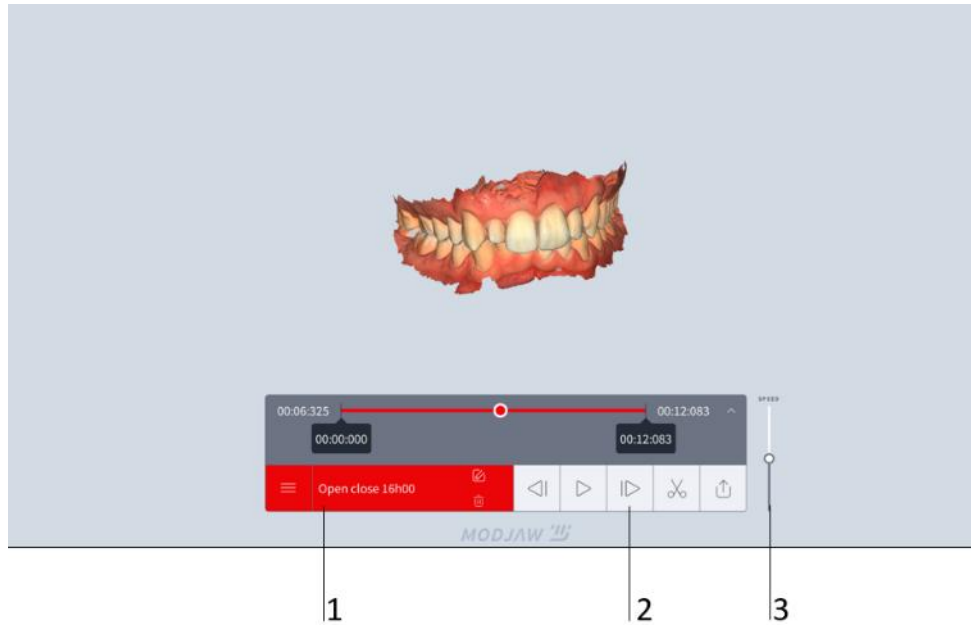
6.3.1 ACCESS-verktygssats



1	Visa modeller (initiala och ytterligare)
2	Visa punkter
3	Visa axel
4	Visa plan
5	Visa Camper-plan
6	Visa rörelseförlopp
7	Visa färger på 3D-modeller
8	Visa utvärdering av bett
9	Visa kontakter för de initiala modellerna
10	Visa ocklusionskurva
11	Beräkna FGS (Functionally Generated Surface – funktionellt genererad yta)
12	Växling för godtyckligt / optimerat axelval

6.3.2 Återuppspela en kinematisk inspelning

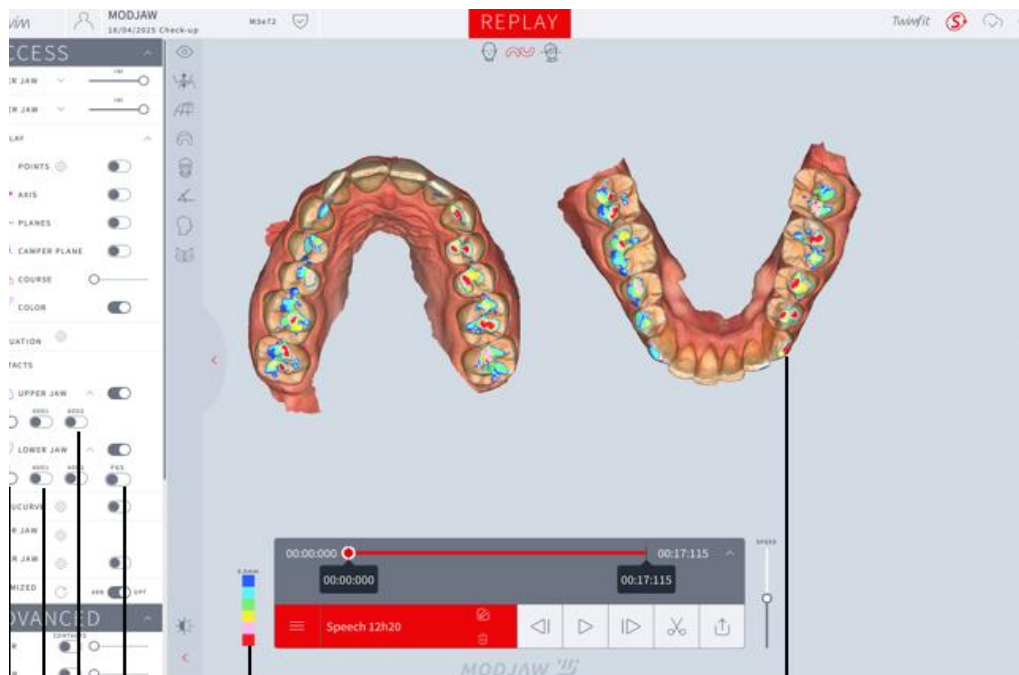
- 1) Välj inspelning
- 2) Använd kontrollpanelen för återuppspelning (spela upp, pausa, bildruta för bildruta, beskär)



1	Välj en inspelning
2	Kontrollpanel för återuppspelning (spela upp, pausa, bildruta för bildruta, beskär)
3	Hastigheter för läsning

6.3.3 Kontakter

Programvaran visar kontakter mellan 3D-modellerna av bågarna.



1	Visa kontakterna för den initiala modellen (övre eller nedre)
2	Visa kontakterna för de ytterligare modellerna (övre eller nedre)
3	Visa kontakterna för de andra ytterligare modellerna (övre eller nedre)
4	Visa FGS-kontakter (endast om FGS har genererats)
5	Zoom- och färgskala för kontakter
6	Oklusion och kontakt mellan tänderna i två bågarna.

Närhet och kontaktområden mellan tänderna i de 2 bågarna mappas med färg enligt avståndet mellan modellerna.

Blått	Ungefärligt avstånd på 500 μm (+/- 50 μm)
Turkos	Ungefärligt avstånd på 400 μm (+/- 50 μm)
Grönt	Ungefärligt avstånd på 300 μm (+/- 50 μm)
Gult	Ungefärligt avstånd på 200 μm (+/- 50 μm)
Rosa	Ungefärligt avstånd på 100 μm (+/- 50 μm)
Rött	Modellerna verkar vara i kontakt (+/-50 μm)



RM-242



Avstånd, vinklar och kontaktprecision är direkt relaterat till kvaliteten på de importerade modellerna, kvaliteten på urvalet, och korrekt fastsättning av instrumenten på patienten. Avståndsvärden som tillhandahålls är inte absoluta.



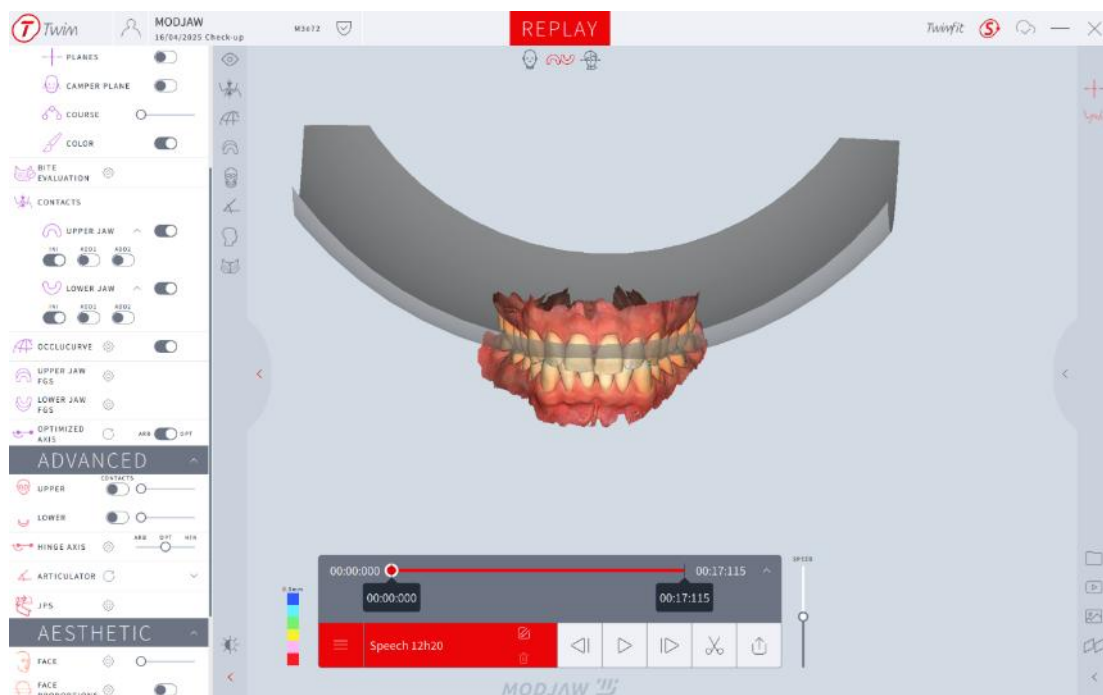
I 3D-modeller och beräkningar används samplade data. Det finns en risk för missade kontakter.

RM-173

6.3.4 Referenssfär för bett

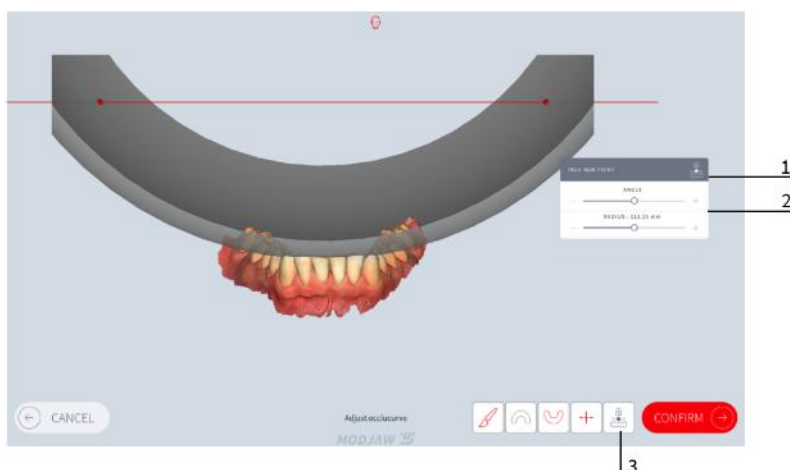
RM-166 och RM-214

1. Referenssfären för bett beräknas automatiskt så snart en första rörelse har spelats in.



Referenssfären för bett kan justeras eller modifieras manuellt



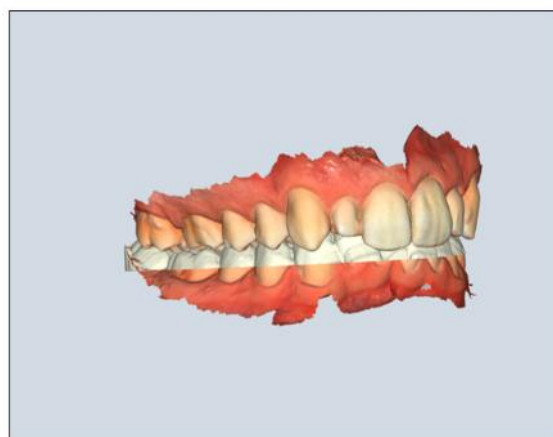
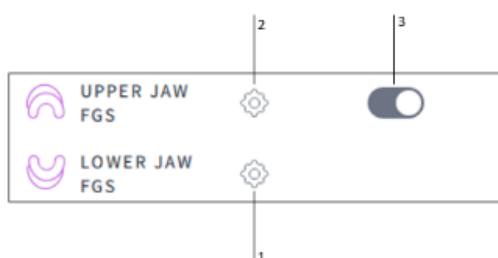


1	Beräkna referensfär för bett på nytt genom att välja en ny punkt
2	Skjut stapeln för att justera positionen för referenssfären
3	Lås den valda punkten

Referenssfären går alltid genom båda kondylerna (de som är relaterade till den valda axeln, optimerad axel som standard). Kontrollera den valda axeln och beräkna om referenssfären vid behov.

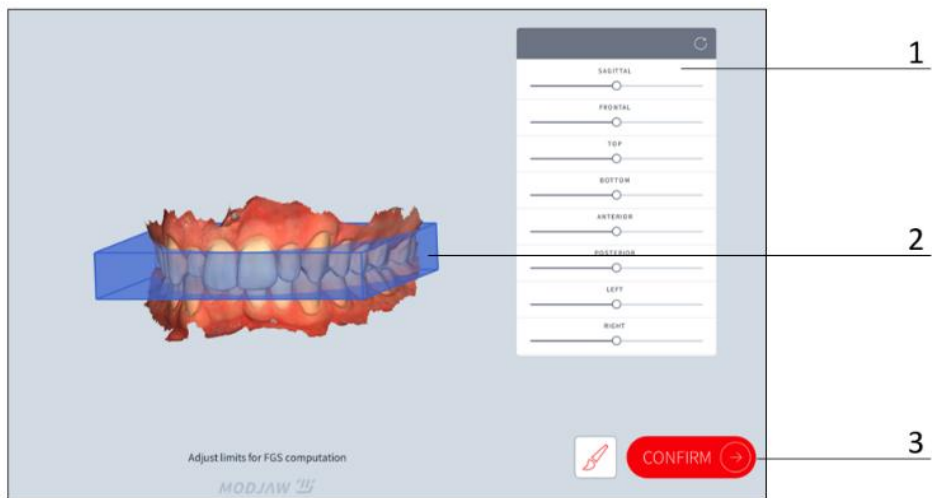
6.3.5 FGS

FGS (Functionally Generated Surface – funktionellt genererad yta) representerar den funktionella omslutning (envelop of function) som skapas av tandbågarnas rörelse.



1	Beräkning av FGS för den nuvarande rörelsen (om beskörd rörelse har definierats beaktas den)
2	Justera gränser för FGS-beräkningen (genom att klicka på den igen, men är endast tillgängligt om FGS har beräknats)
3	Visa FGS

Du kan justera gränserna för beräkningen av FGS:



1	Inställningsparametrar
2	3D-vy av begränsningarna
3	Bekräfta de nya gränserna



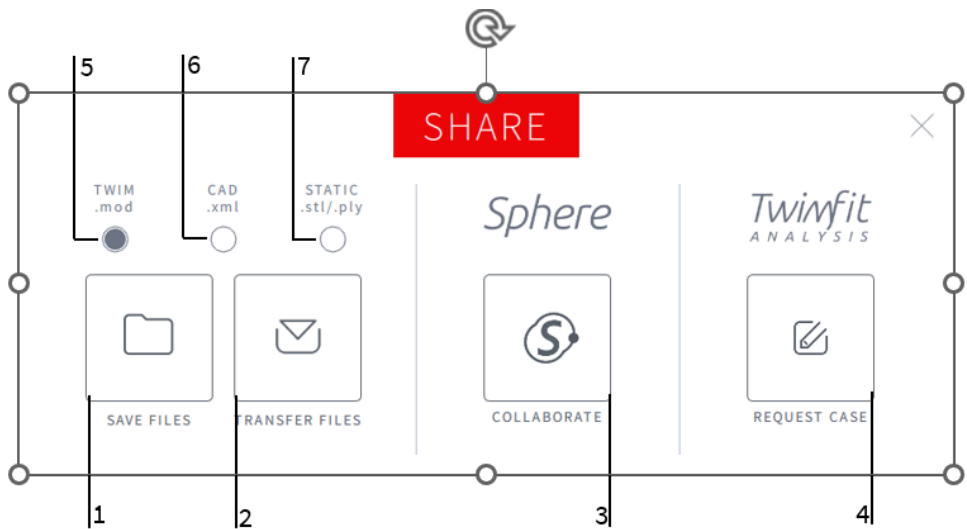
Du kan justera undersekvensen för rörelsen som beaktas för FGS-beräkningen.
Det finns dock inte någon automatiskt förnyad beräkning av FGS angående undersekvensen.

RM-214

6.3.6 Dataexport

6.3.6.1 Export av kinematiken för en konsultation

Du kan komma åt exportmenyn genom att klicka på exportikonen  i uppspelningskontrollen och sedan på exportdata.



1	Spara fil: lokal export på dator
2	Överföra filer: fildelning med e-post och nedladdningslänk
3	Samarbeta om sfär = att lägga till deltagare i konsultationen om sfär från TWIM
4	Begäran om TWIMFIT-analys
5	MODJAW export .mod (fullständig MODJAW-konsultation)
6	CAD .xml export . Du kan välja flera filer samtidigt, eller bara en (endast de underdelar av kinematiken som valts i huvudskärmen exporteras)
7	Statisk export (av den aktuella positionen för modeller som visas)

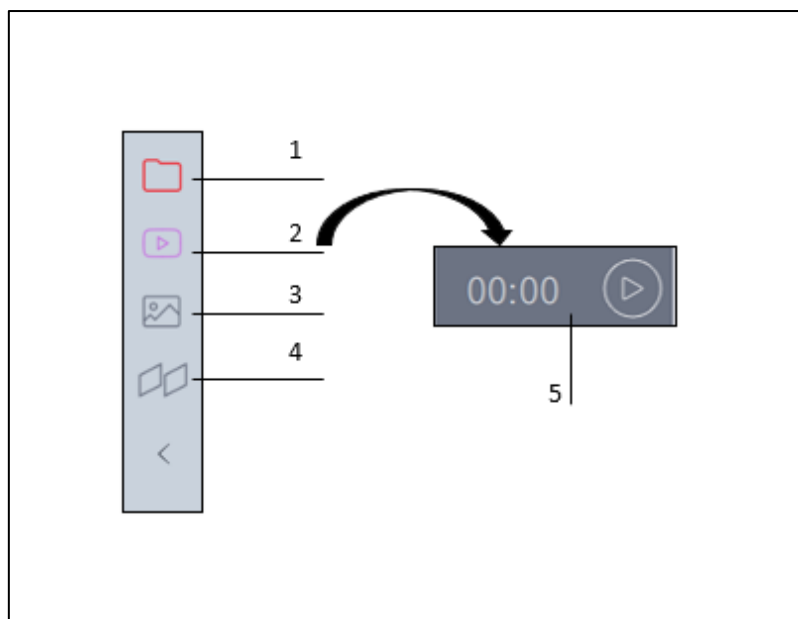
Anmärkningar:

- Exporterade data anonymiseras och sparas i STL eller PLY-format (underkäks- och överkäksmodeller) och i XML-format (kinematiska data)
- I en PDF-fil sammanfattas vinklar och avstånd som beräknades under konsultationen



Användaren måste ange de nödvändiga försiktighetsåtgärder som ska vidtas av tandtekniker avseende de begränsningar av data som exporteras av MODJAW™ för skapande av tandvårdsapparater.

6.3.6.2 Bildtagning av programvaran



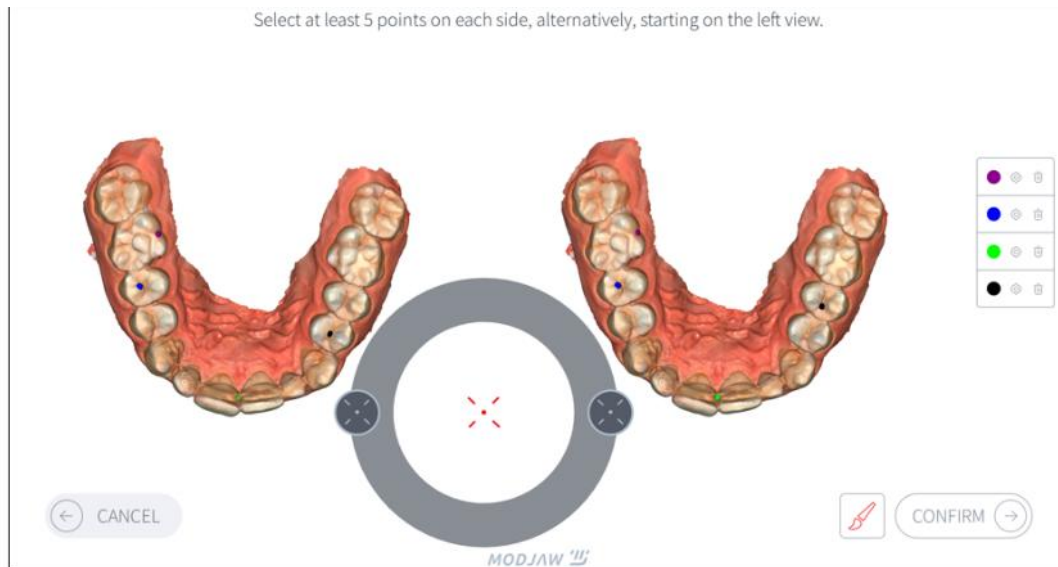
1	Mapp för filer med tagna bilder
2	Videotagning i 3D-vyn och av diagrammen
3	Skärmbilder
4	Dela vyn
5	Starta bildtagning

6.3.7 Import och överensstämmelse mellan ytterligare och redan överensstämmande 3D-modeller

RM-214

Användaren kan importera ytterligare modeller av sin patient:

- 1) Definiera 5 par anatomiska punkter (som alternerar mellan vänster och höger) på varje modell.



- 2) Validera kvaliteten på överensstämmelsen genom att visuellt verifiera modellernas överlagring.



1	Visa/dölja modellernas färger
2	Färgmappning av avståndet mellan modellerna
3	Bekräfta överensstämmelse
4	Automatiskt förbättra grov överensstämmelse

6.4 ADVANCED

ADVANCED : tillhandahåller avancerade funktioner såsom analys av bana (diagram), uppskattning av artikulorparametrar, import av patienternas benskanningar, analys av patienternas benkontakter under rörelsen, uppskattning av ledaxel simulator för ledposition.

RM-033

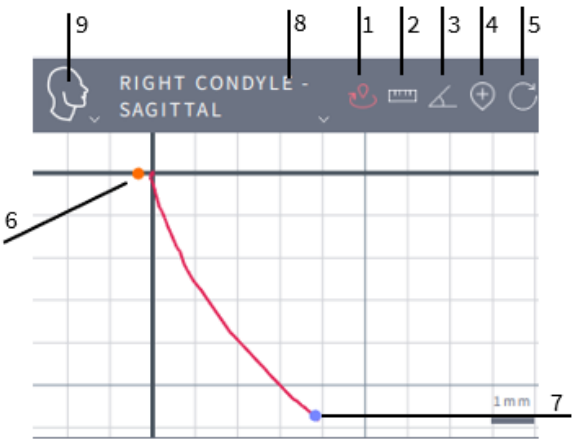
6.4.1 Diagram

På panelen till höger representeras banan för de anatomiska punkterna på en kurva och genererar data. Den visade banan motsvarar projektionen av den valda punkten i det valda anatomiska planet.



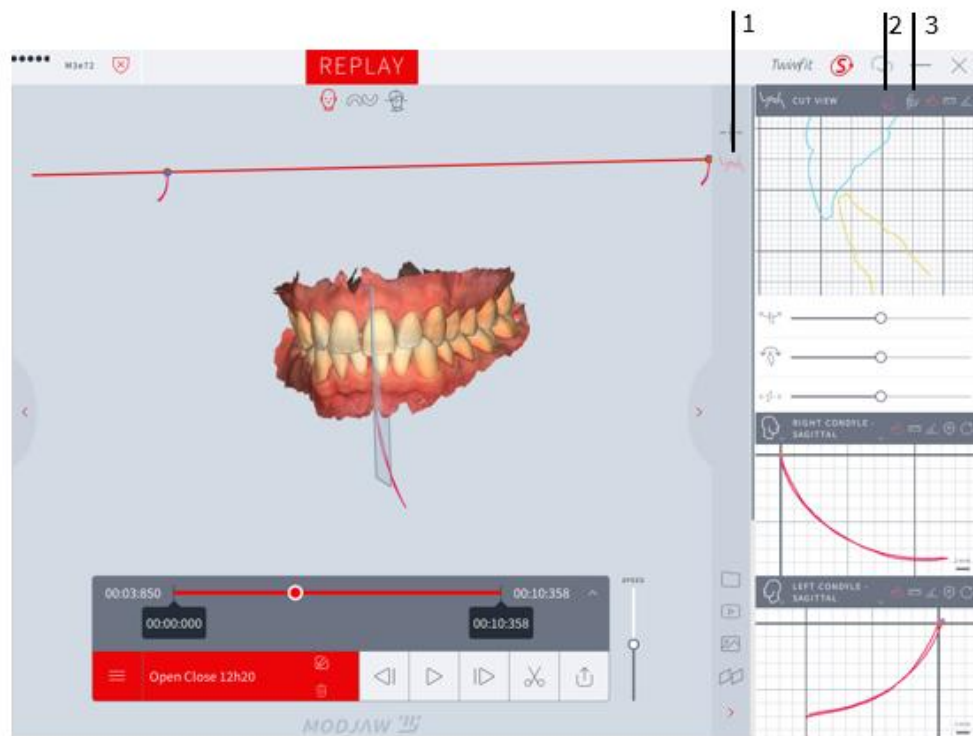
Enheten för avstånd i alla diagram är millimeter (mm).
Enheten för vinkelmätning i alla diagram är grad (°).

RM-088



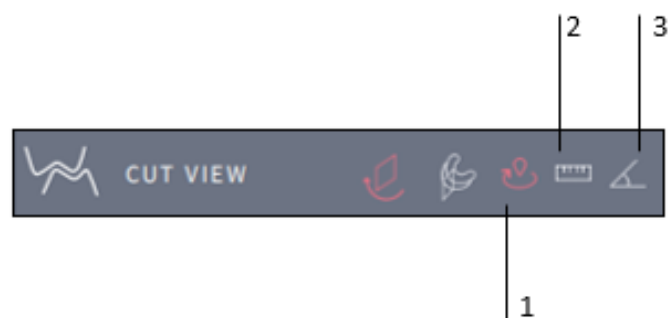
1	Zooma in och panorera diagramvyn
2	Avståndsmätning (i mm)
3	Vinkelmätning (i grader)
4	Välj en punkt på kurvan för att matcha inspelningstid med den motsvarande bildrutan
5	Återvänd till förvalt läge
6	Kondylär referensposition i ocklusion
7	Nuvarande kondylära position
8	Val av referenspunkt
9	Val av anatomiskt plan

6.4.2 Tvärsnittsvy

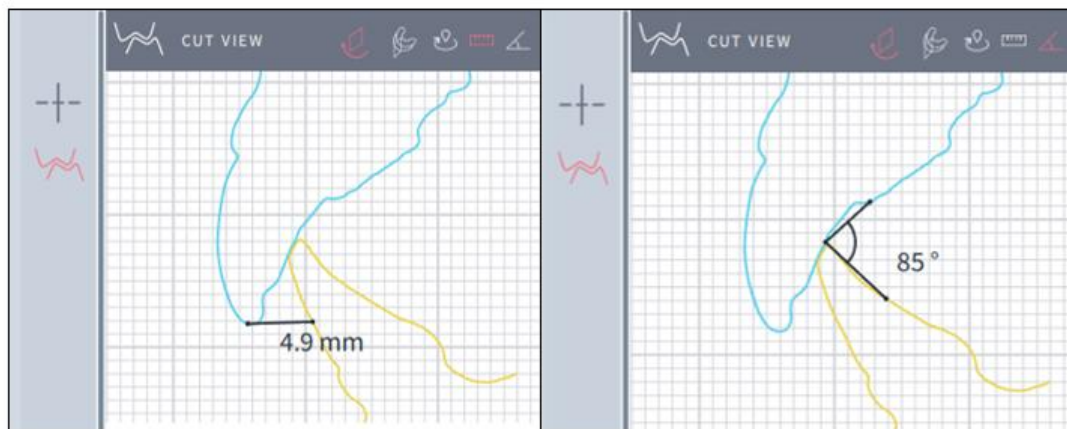


1	Visa/dölj tvärsnittsvy
2	Justera positionen och riktningen för planet
3	Välj en punkt av intresse för modellen

Cut view (tvärsnitts)-funktioner



1	Återvänd till förvalt läge: zooma in och panorera diagrammet
2	Avståndsmätning (i mm)
3	Vinkelmätning (i grader)

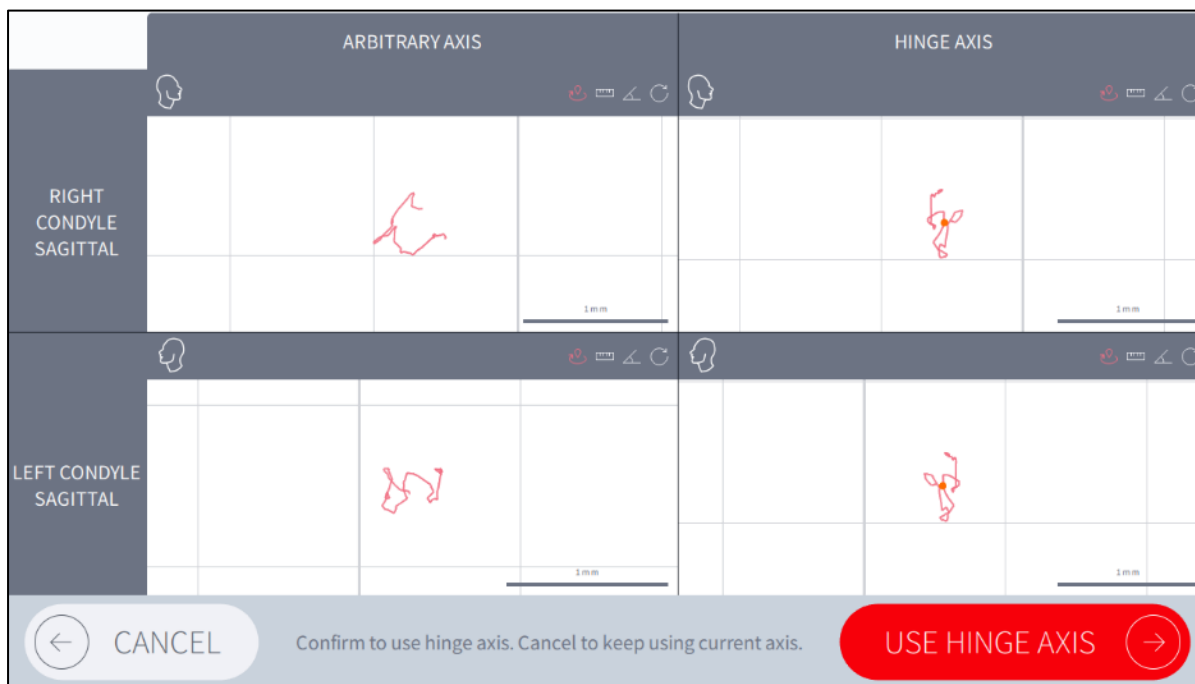


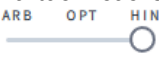
6.4.3 Hinge axis (ledaxel)



Användaren måste välja en lämplig rörelse (ren rotationsrörelse, t.ex. en centrisk relation) för rätt beräkning av Hinge axis (ledaxeln).

När beräkningen av ledaxeln startar (), beräknas automatiskt en ledaxelkandidat, och banorna för de nya kondylerna och banorna för de initiala kondylerna kan jämföras i ett förgransningsfönster:



Om den bekräftas visas en förvald REPLAY (återuppspelnings)-vy och den nya beräknade ledaxeln beaktas ( : använd denna växling för att gå tillbaka till den godtyckliga axeln eller till den optimerade axeln)

6.4.4 Artikulatorns funktion

Så snart det första rörelsesetet har registrerats, om protrusion, höger laterotrusion och höger laterotrusion har registrerats, beräknas kondylärlutningar och Bennett-vinklar automatiskt baserat på registrerade rörelser och den valda axeln.

När den valda axeln ändras beräknas kondylens lutning och Bennetts vinklar automatiskt på nytt.



För beräkning av kondylbanelutningen, måste en framåtriktad rörelse användas.

För beräkning av vänster Bennett-vinkel, måste en sidoriktad rörelse åt höger användas.

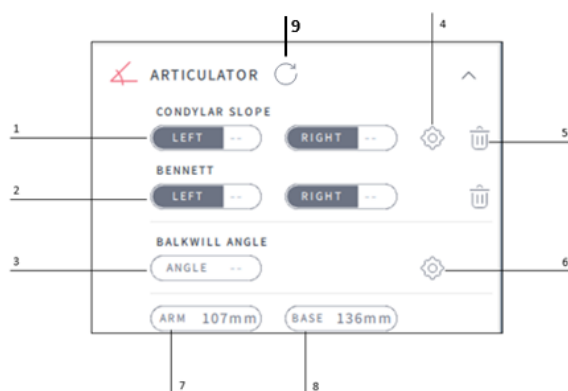
För beräkning av höger Bennett-vinkel, måste en sidoriktad rörelse åt vänster användas.



Det rekommenderas att ledaxeln beräknas minst en gång innan artikulatorverktyget används.



Avstånds-, vinkel- och kontaktinformation är direkt kopplad till kvaliteten på de importerade modellerna, kvaliteten på urvalet och korrekt fastsättning av instrumenten på patienten. Avståndsvärden som tillhandahålls är inte absoluta.

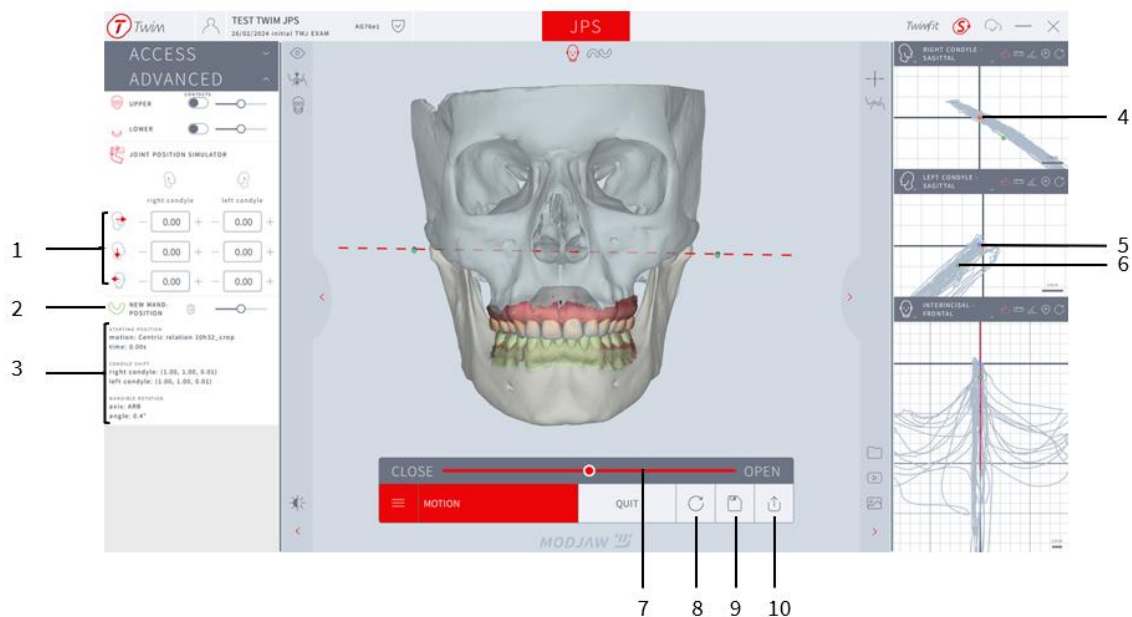


1	Kondylbanelutning
2	Bennet-vinklar
3	Balkwill-vinkel
4	Ställ in radien för kondylbanelutningen
5	Ta bort
6	Inställning av Balkwill-vinkel
7	Arm
8	Bas
9	Starta om beräkningen

6.4.5 Simulator för ledposition

Användaren kan simulera en temporomandibulär led (TMJ)-position,





1	Flytta vänster eller höger kondyl
2	Radera / justera visningen av den sparade nya underkäkspositionen
3	Information om den sparade nya underkäkspositionen
4	Orange punkt: referenskondylens läge (ICP i ARB/OPT, centrisk i HIN)
5	Blå punkt: aktuell kondylposition
6	Grön punkt: sparad kondylposition
7	Stäng/öppna: rotera underkäken runt den axel som går genom de aktuella kondylpositionerna (blå punkter)
8	Återställ kondylförflyttningen (för att återfå läget när funktionen öppnas)
9	Spara den nya underkäkens position
10	Exportera underkäkens position

6.4.6 Ben

6.4.6.1 Importera benmodeller



Kvalitet och precision för 3D CBCT-modellerna som importeras till applikationen har en direkt påverkan på informationen som tillhandahålls av systemet. Användaren måste respektera de rekommendationer som specificeras för valet av 3D-modellerna

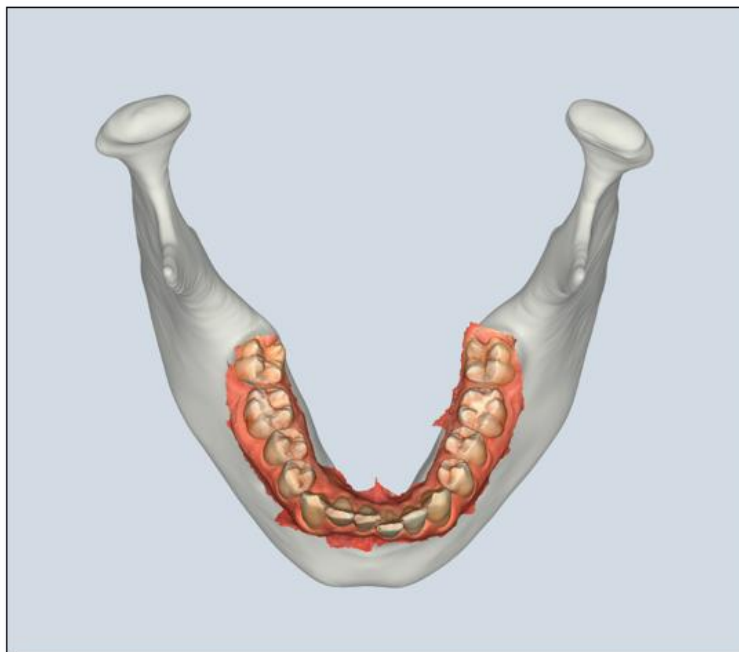


Användaren är ansvarig för importen av CBCT-modeller som motsvarar dess patient. Dessa modeller måste segmenteras och registreras på de initiala modellerna med tillräcklig precision.

RM-214

Användaren kan importera 3D-modeller som kommer från CT-skanningar eller CBCT-skanningar. DICOM-filer accepteras inte och måste konverteras till en 3D-nätmodell i STL-format.

De importerade modellerna måste överensstämja med de redan importerade initiala modellerna.



6.4.6.2 Benkontakter

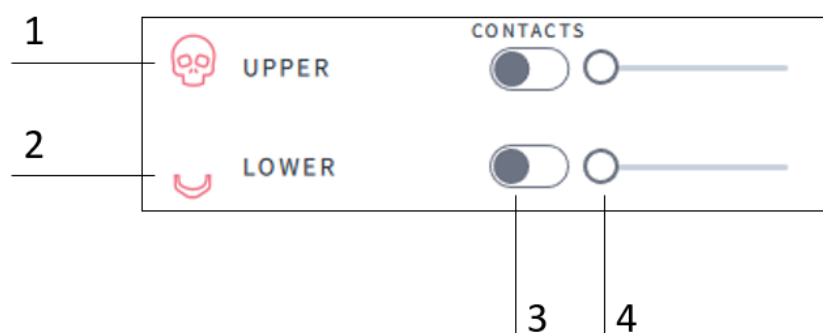


Avstånds-, vinkel- och kontaktinformation är direkt kopplad till kvaliteten på de importerade modellerna, kvaliteten på urvalet och korrekt fastsättning av instrumenten på patienten. Avståndsvärden som tillhandahålls är inte absoluta.



I 3D-modeller och beräkningar används samplade data. Det finns en risk för missade kontakter.

RM-173



1	Överkäke CBCT
2	Underkäke CBCT
3	Kontakter
4	Visa/dölj CBCT

Färgmappning av modellernas avstånd:

Färg	Avstånd mellan modeller (i mm)
Turkos	Lätt stängt (2,5 +/- 0,25)
Mycket ljust blått	Relativt stängt (2,0 +/- 0,25)
Ljusblått	Mycket stängt (1,5 +/- 0,25)
Mellanblått	Intensivt stängt (1,0 +/- 0,25)
Blått	Extremt stängt (0,5 +/- 0,25)
Mörkblått	Modellerna verkar vara i kontakt (+/-0,25 µm)

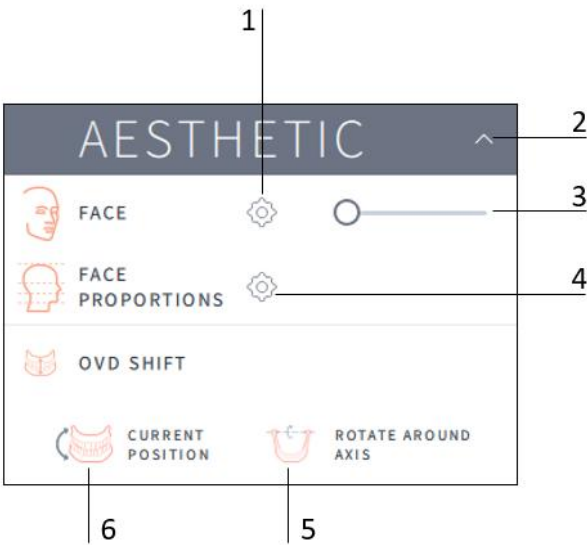


6.5 ETESTIK

AESTHETIC : tillhandahåller avancerade funktioner såsom import av patientens ansiktsskanning, import eller tagning av patientens bild, verktyg för att verifiera ansiktsproportion, OVD-justering, rörelseförflyttning med justerad OVD, delad vy, inspelning och visning av estetisk plan.

RM-033

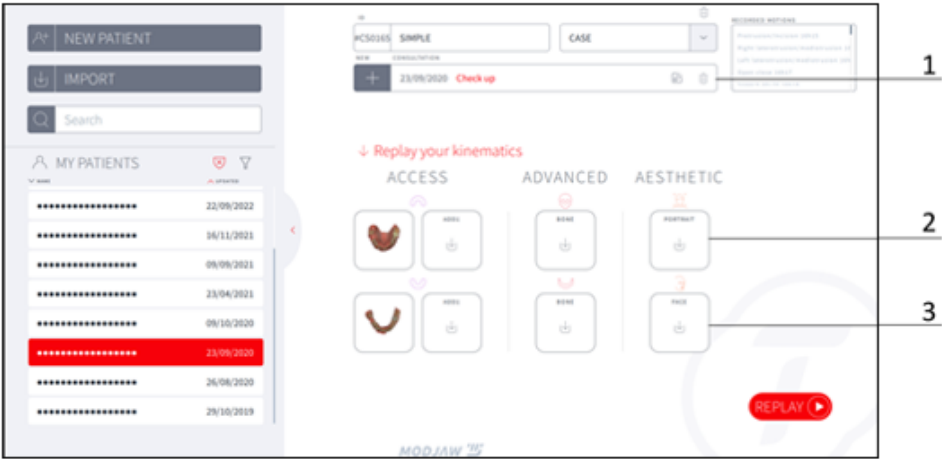
6.5.1 Estetisk verktygssats



1	Justera Facescan-avbildning
2	Expandera/reducera AESTHETIC-verktyg
3	Justera Facescan-transparens
4	Beräkna ansiktsproportioner
5	Rotera runt axel (Arbitrary axis (godtycklig axel) eller Hinge axis (ledaxel))
6	OVD Shift på nuvarande position

6.5.2 Importera estetiska data

RM-214

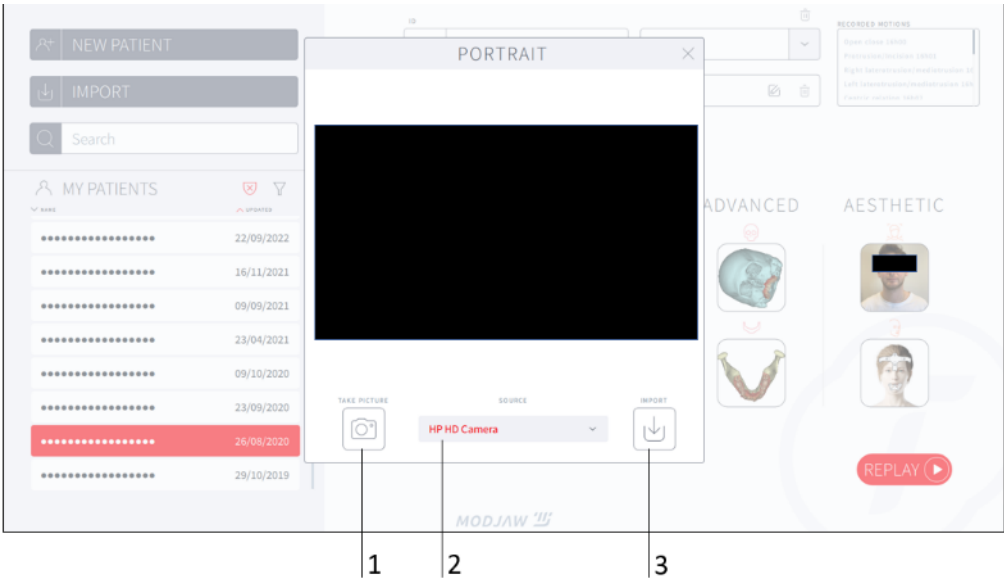


1	Nuvarande konsultation
2	Välj alternativet "PORTRAIT" (porträtt) för att importera en bild
3	Välj alternativet "FACE" för att importera en Facescan-avbildning

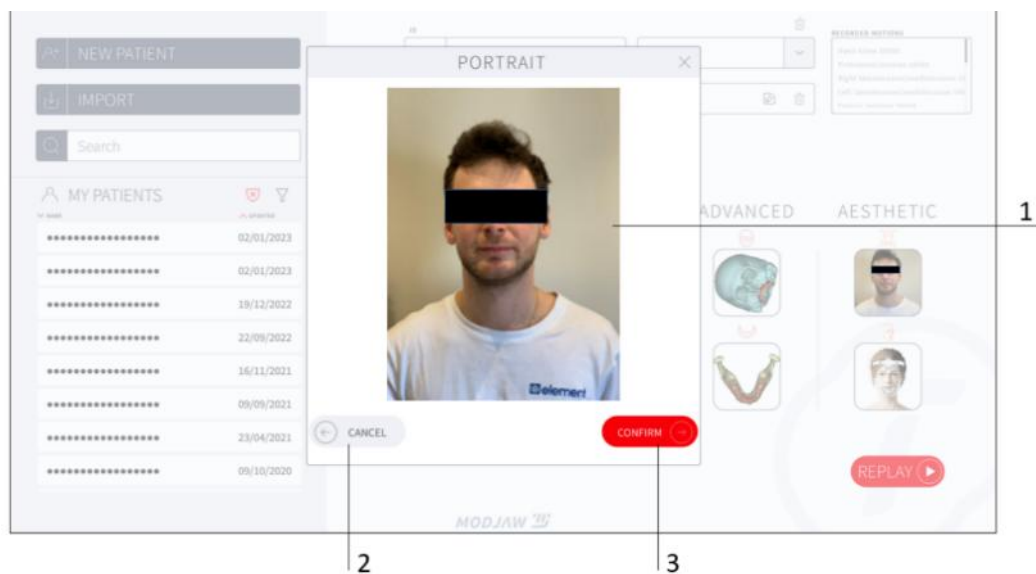
6.5.2.1 Portrait (porträtt)

RM-214

Det är också möjligt att ta en bild direkt:



1	Ta en bild
2	Vald kamera
3	Importera bild



1	Vald bild
2	Avbryt valet
3	Bekräfta valet

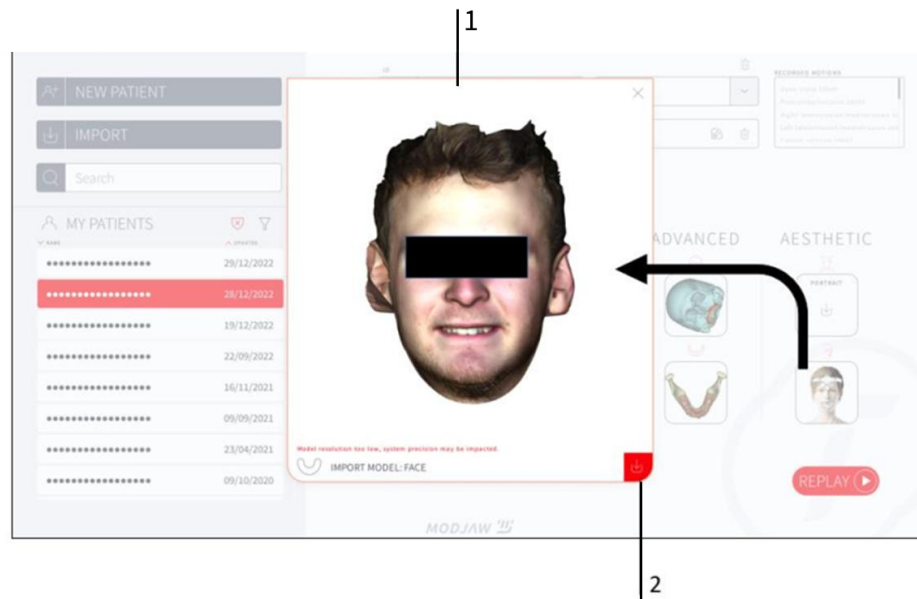
Bildposition och visning kan sedan ställas in:



1	Beskär bilden
2	Justera manuellt positionen, riktningen och storleken på fotot
3	Modifiera bildens opacitet genom att ställa in pekaren
4	Anpassa 3D-vyn med bilden

6.5.2.2 Facescan

Facescan-data kan importeras:



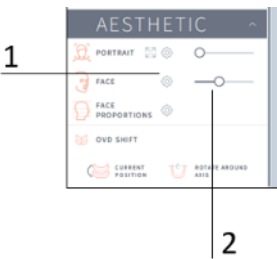
1	Förgranskning av Facescan-avbildningen
2	Bekräfta importen

För att matcha den importerade Facescan-avbildningen med redan importerade data, måste fyra anatomiska punkter (vänster och höger kondyl, subnasal punkt och nasion) lokaliseras i ansiktet:

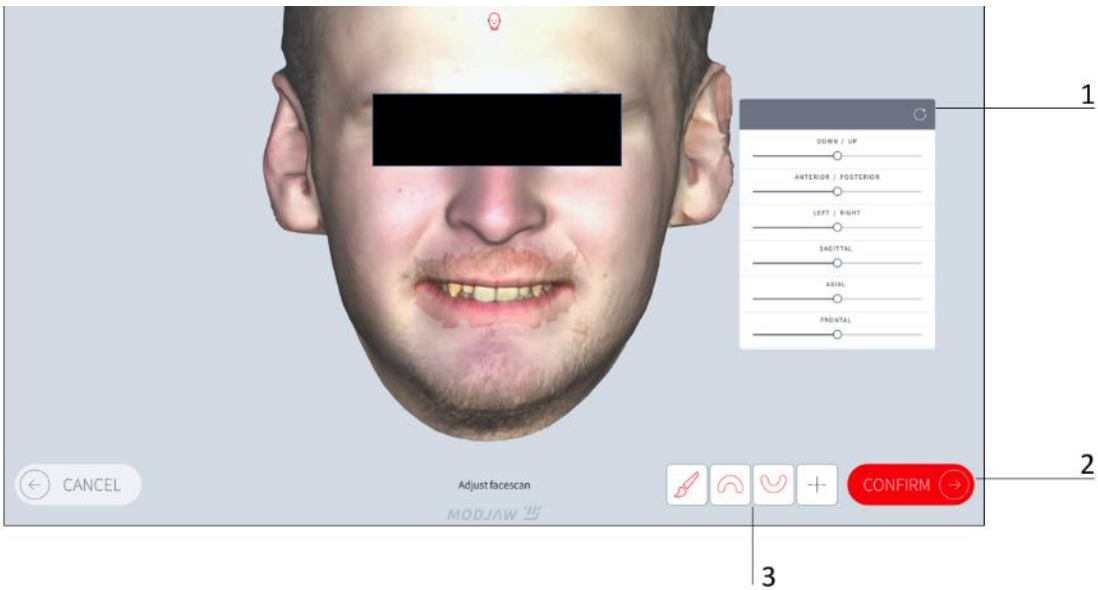


1	Verktyg för punktval
2	Indikation på punkter att lokalisera
3	Bekräfta positionen för Facescan-avbildningen

Platsen för Facescan-avbildningen och visningen kan justeras:



1	Manuellt justera positionen, riktningen och storleken på Facescan-avbildningen
2	Modifiera opaciteten för Facescan-avbildningen genom att ställa in pekaren



1	Inställningsparametrar
2	Bekräfta den nya justerade ansiktsmodellen
3	Visa alternativ

6.5.3 Ansiktsproportioner

Så snart ansiktsproportionerna har beräknats:

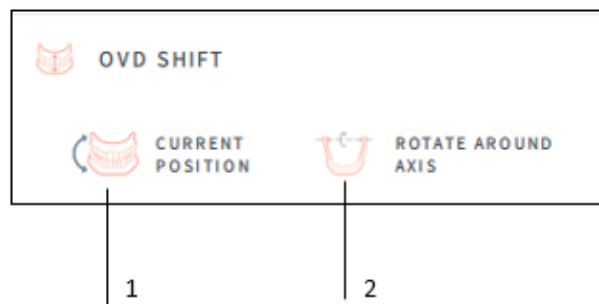
- visas de fyra planen i 3D-vyn;
- visas ansiktsproportionerna.



1	Visa/dölj proportionsplan
2	Resultat av beräkningen av ansiktsproportionerna
3	Proportionsplanen

6.5.4 OVD SHIFT™

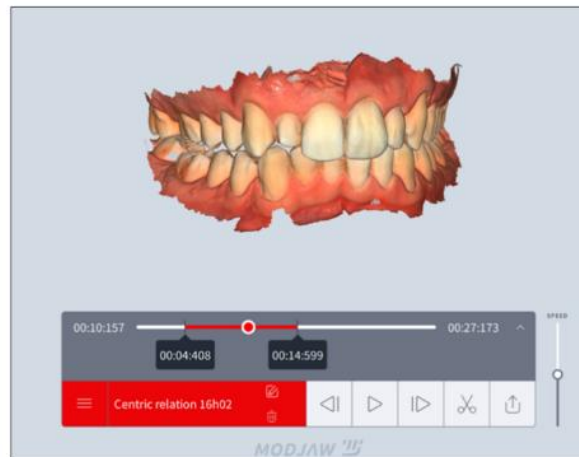
På skärmen Kinematics (kinematik), kan användaren definiera en ny intermaxillär relation (OVD SHIFT™). Den nya intermaxillära relationen kan definieras antingen som en inspelad position eller som en simulerad position:



1	"Current position" (nuvarande position) = Inspelad position
2	"Rotate around axis" (rotera runt axel) = Simulerad position

6.5.4.1 Inspelad position

Om en inspelad position måste användas, pausa först rörelsen vid den önskade positionen:



När den önskade positionen har nåtts, välj ”CURRENT POSITION” (nuvarande position) enligt OVD

SHIFT™:  CURRENT POSITION

Efter den bekräftats skapas en ny konsultation för patienten, och kinematiken har överförs till den nya intermaxillära relationen.

RM-214

6.5.4.2 Simulerad position

För att simulera en position att använda som den nya intermaxillära relationen, kan användaren rotera underkäken runt en axel.

RM-214

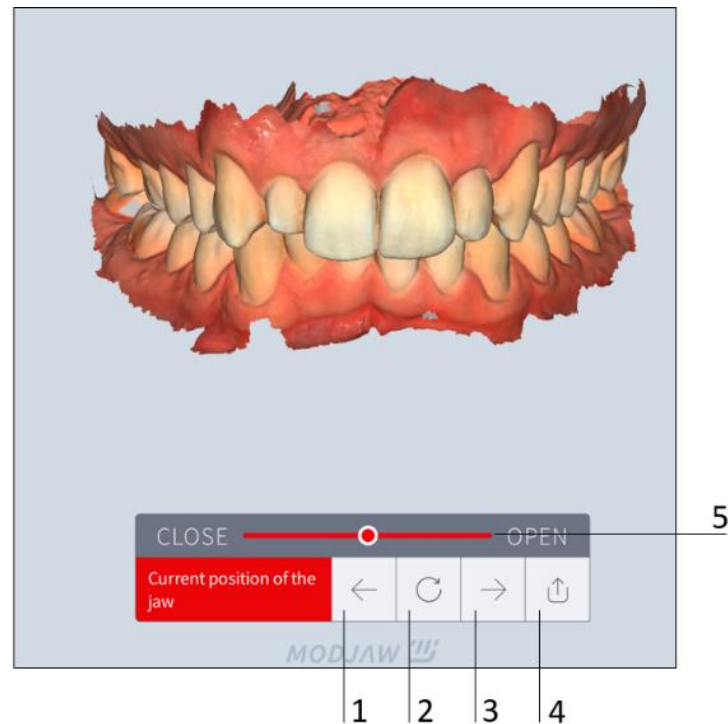
Se först till att den önskade axeln har valts (Arbitrary axis (godtycklig axel) eller Hinge axis (ledaxel)),

starta sedan alternativet simulerad position:



Obs: Ledaxel är endast tillgänglig om din licens inkluderar modulen ADVANCED.

Nästa vy låter dig rotera underkäken runt den valda axeln:



1	Gå tillbaka till den återuppspelade kinematiska inspelningen
2	Gå tillbaka till startpositionen
3	Bekräfta den valda positionen
4	Exportera den nuvarande simulerade positionen
5	Rotera underkäken

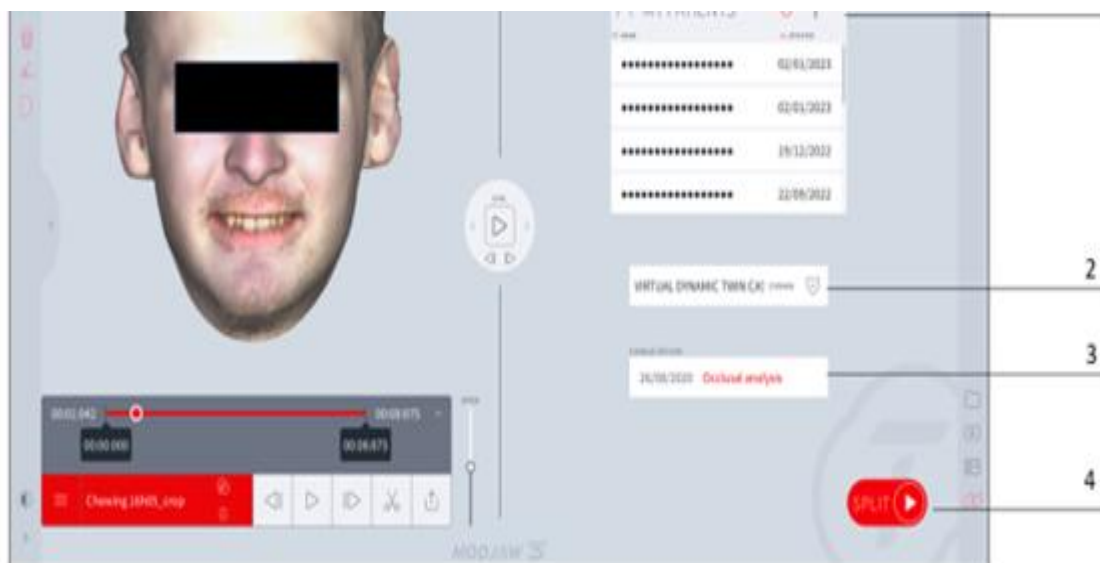
Efter det har bekräftats skapas en ny konsultation för patienten, i vilken kinematiken har överförs till den nya intermaxillära relationen.



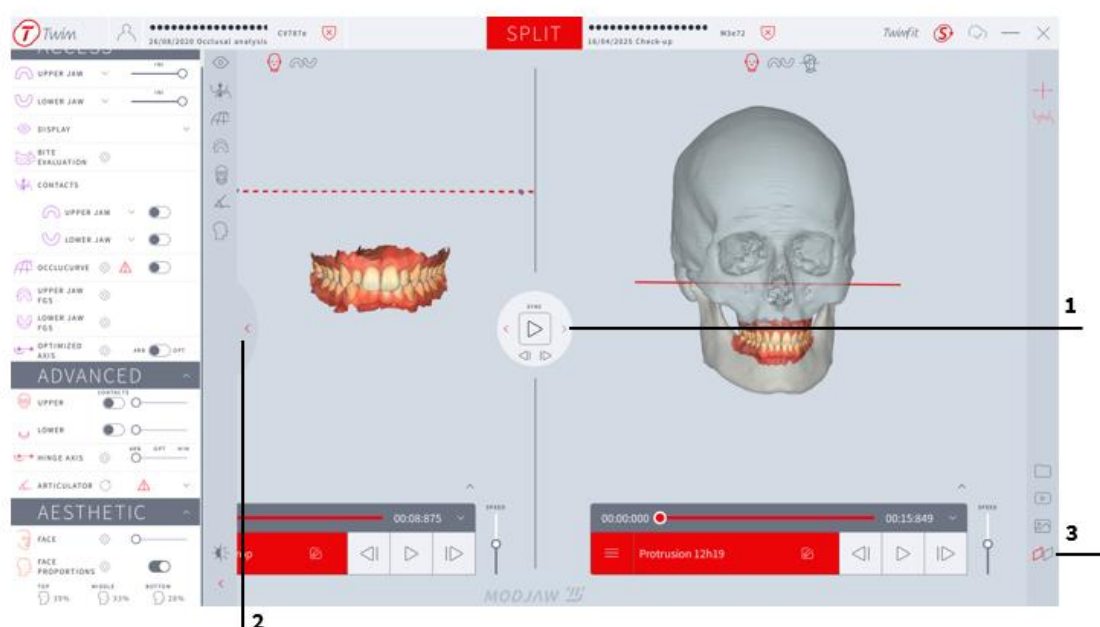
Användaren måste se till att välja en ny intermaxillärr relation som är lämplig för behandlingen.

6.5.5 Delad vy

I läget REPLAY, kan du visa två konsultationer samtidigt, sida vid sida, med hjälp av delad vy ().



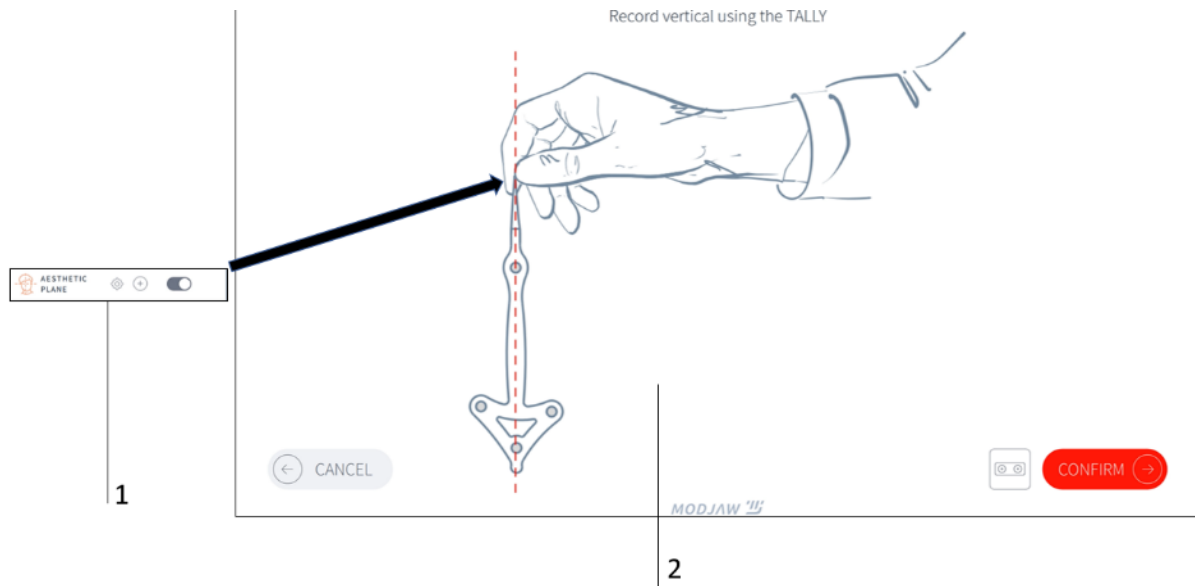
1	Välj en andra konsultation
2	Patient-ID
3	Välj konsultation
4	Klicka på "SPLIT" för att bekräfta



1	Definiera vilken konsultation som är aktiv (röd pil) och inaktiv (grön pil)
2	Den vänstra panelen är endast länkad till den aktiva konsultationen
3	Indikator för aktivt fönster (anges i rött). Avsluta delad vy genom att klicka på den igen

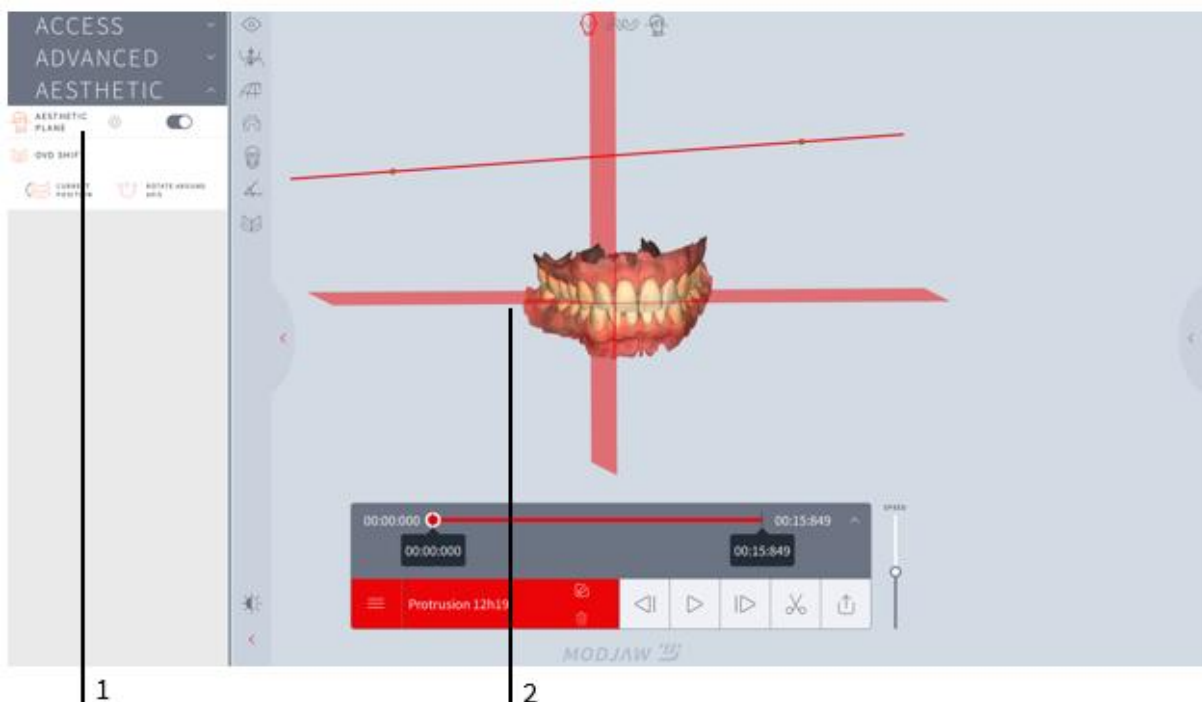
6.5.6 Inspelning och visning av estetisk plan

Du kan mäta patientens estetiska plan under steget **RECORD** (inspelning):



1	Spela in den estetiska planen
2	Håll TALLY-verktyget som en lodlina för att representera gravitationen

Så snart den estetiska planen har spelats in, kan den visas på återuppspelningsskärmen:



1	Visa den estetiska planen av patienten
2	Estetisk plan för patienten

7 Service och övervakning efter försäljningen

Kontakt:



MODJAW

11-13 avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne, Frankrike

Telefon: +33 (0) 482771111

E-post: support@modjaw.com

Webbplats: www.modjaw.com



I händelse av att enheten inte fungerar korrekt eller problem uppstår vid användningen, kontakta MODJAW™-teamet. En förteckning över kontaktpersoner finns i början av detta dokument.

RM-176

8 Andra versioner

Bruksanvisningen är tillgänglig på olika språk på MODJAW™-webbplatsen:

www.modjaw.com/usermanuals

Användarna kan få en pappersversion av bruksanvisningen utan extra kostnad och inom mindre än 7 dagar efter mottagandet av förfrågan.

RM-209/ RM-231/RM-234/RM-236/RM-239

MODJAW™ kommer att meddela användaren när nya versioner av detta dokument ges ut.

9 Akronymer

CBCT: Cone Beam Computed Tomography

FGS: Functionally Generated Surface (funktionellt genererad yta)

ICP: Intercuspal Position (interkuspal position)

IR: Infraröd

OVD: Occlusal Vertical Dimension (vertikal dimension av bett)

TWIM: Twin In Motion

JPS: Simulator för ledposition