

TWIN IN MOTIONTM

THE 4TH DIMENSION LIVE AT THE CHAIR



KASUTUSJUHEND **ET**

Sisukord

1	Üldteave toote kohta	4
1.1	Autoriõigus.....	4
1.2	Kaubamärgid	4
1.3	Patendid ja mudelid.....	4
1.4	Garantii	5
1.5	Tootja teave	5
1.6	Kasutusjuhendi ülesehitus	5
1.7	Märgistussümbolite kasutamine	6
2	Kasutuskeskkond ja turvalisus.....	7
2.1	Kavandatud kasutus	7
2.2	Näidustus	7
2.3	Vastunäidustused	7
2.4	Kliinilised eelised ja toimivus	7
2.5	Keskkonnatingimused.....	7
2.6	Kasutaja kohustused	8
2.7	Juhtumist teatamine	9
3	Toote kirjeldus.....	10
3.1	Mooduli kirjeldus	10
3.2	Tarkvara installimine ja uuendamine.....	10
3.3	Pilvega sünkroonimine.....	10
4	Sisselogimine, patsiendid ja konsultatsioonid.....	11
4.1	Sisselogimine.....	11
4.1.1	„Preferences“ (Eelistused) ja „About“ (Teave)	12
4.2	Patsiendid	12
4.2.1	Patsiendi loomine	13
4.2.2	Patsiendi otsimine.....	13
4.3	Konsultatsioonid	14
4.3.1	Konsultatsiooni loomine	14
4.3.2	Konsultatsiooni haldamine.....	14
5	REAALAJAS VAATAMINE JA SALVESTAMINE	15
5.1	Uuringu ettevalmistamine	15
5.1.1	Algsete 3D-mudelite importimine.....	15
5.1.2	Võrdluspunktide määramine	16
5.1.3	Lõikehammaste vahelise punkti tuvastamine	17
5.2	Kalibreerimine.....	17
5.3	Enne alustamist patsiendile antavad juhised.....	18
5.4	Instrumentide paigutamine patsiendile.....	19
5.5	Kaamera seadistamine.....	20
5.6	Võrdluspunktide määramine	21
5.6.1	Näol	21

5.6.2	Suus.....	22
5.7	Reprodutseeritava ICP salvestamine.....	22
5.8	Määramise kontrollimine.....	23
5.9	Kinemaatika salvestamine.....	24
5.10	Salvestusseansi ajal liikumissalvestiste haldamine.....	25
6	REPLAY.....	26
6.1	Konsultatsiooni haldamine.....	26
6.2	Taasesitamise ülevaade.....	27
6.3	ACCESS.....	28
6.3.1	ACCESS-i tööriistakomplekt.....	28
6.3.2	Kinemaatika taasesitamine.....	29
6.3.3	Kontaktid.....	30
6.3.4	Oklusaalne võrdlussfäär.....	31
6.3.5	FGS.....	33
6.3.6	Andmete eksportimine.....	34
6.3.7	Täiendavate või juba sobitatud 3D-mudelite importimine ja sobitamine.....	36
6.4	ADVANCED.....	37
6.4.1	Graafikud.....	37
6.4.2	Lõikamise vaade.....	38
6.4.3	Liigendtelg.....	40
6.4.4	Artikulaatori funktsioon.....	41
6.4.5	Luud.....	42
6.5	AESTHETIC.....	44
6.5.1	Aestheticu tööriistakomplekt.....	44
6.5.2	Esteetiliste andmete importimine.....	45
6.5.3	Näo proportsioonid.....	49
6.5.4	OVD SHIFT™.....	49
6.5.5	Vaate tükeldamine.....	52
6.5.6	Esteetilise plaani salvestamine ja kuvamine.....	53
7	Müügi järgne teenindus ja järelvalve.....	54
8	Teised versioonid.....	54
9	Akronüümid.....	54

1 Üldteave toote kohta

1.1 Autoriõigus

Ühtegi selle dokumendi osa ei tohi reprodutseerida, transkribeerida, edastada, levitada, muuta, ühendada, tõlkida mis tahes keelde ega kasutada ühelgi kujul – graafilisel, elektroonilisel ega mehaanilisel, sealhulgas, kuid mitte ainult, arvutisüsteemidel, fotokoopaite tegemiseks, salvestamiseks või säilitamiseks ja teabe hankimiseks ilma MODJAW™ eelneva kirjaliku nõusolekuta. Selles dokumendis kirjeldatud tarkvara koopiad on ebaseaduslikud.

MODJAW™ ei garanteeri ega kinnita, et teie tarkvaras kuvatud materjalide kasutamine ei riku kolmandate isikute õigusi, mis ei kuulu MODJAW™-le või ei ole sellega seotud.

1.2 Kaubamärgid

Sellel tarkvaral esitatud kaubamärgid, teenusemärgid, logod ja muud eristavad märgid (koos „kaubamärgid“) on kaubamärgid, registreeritud või tavaõigusega (kasutamise kaudu kaitstud) kaubamärgid, mis kuuluvad MODJAW™-le. Midagi tarkvaras sisalduvat ei tohi tõlgendada litsentsi või õiguse andmisena, kaudselt, estoppeli põhimõttel või muul viisil, tarkvaral kuvatud kaubamärgi kasutamiseks ilma kaubamärgi omaniku kirjaliku loata. Kaubamärkide või nendega sarnaste tähistega või mis tahes muu tarkvara sisu kasutamine, mis ei ole käesolevate üldtingimustega sõnaselgelt lubatud, on rangelt keelatud. Samuti teavitatakse teid sellest, et MODJAW™ rakendab oma intellektuaalomandi õigusi kõigi tema käsutuses olevate seaduslike vahenditega, sealhulgas kohtumenetlustega.

Järgmised märgid (mittetäielik nimekiri) on kasutusel, registreeritud ja/või registreeritud kaubamärgid, mis kuuluvad MODJAW™-le:

MODJAW, mustad ja punased logod, MODJAW Live in Motion logo, MODJAW Tech in Motion logo, MODJAW Tech in Motion, MODJAW Live in Motion, 4DD, 4D Dentistry, S Sphere logo, T Twim logo, TIM Tech in Motion logo, TIM Twin in Motion logo, Sphere, Tech in Motion, Twin in Motion, Twim, T Twim, TIM Tech in motion, TIM Twin in Motion, OVD Shift, OVD Shift logo, T logo, MODELJAW, SNAPLIGN, EAGL-AI, INSTASPLINT.

Muud tarkvaras mainitud kaubamärgid ja tootenimed kuuluvad nende vastavatele omanikele.

1.3 Patendid ja mudelid

Sellel tarkvaral kujutatud disainilahendused või tooted võivad olla Prantsusmaal ja/või rahvusvaheliselt kaitstud disainilahenduste või mudelitena MODJAW™ nimel. Nende kujunduste või mudelite reprodutseerimine või jäljendamine ilma MODJAW™ selgesõnalise eelneva loata on keelatud ja kujutab endast nende kujunduste või mudelite õiguste rikkumist.

Sellel tarkvaral esindatud tooted võivad olla kaitstud ka MODJAW patentidega Prantsusmaal ja/või rahvusvaheliselt. Nende patentide tehniliste omaduste mis tahes reprodutseerimine on keelatud ja kujutab endast nende patentide rikkumist.

MODJAW SAS 798 221 859 RCS Lyon.

© 2023 MODJAW – Kõik õigused kaitstud

1.4 Garantii

Seadme garantii kehtib 1 aasta alates tarnekuupäevast.

1.5 Tootja teave

MODJAW™

11-13 Avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne

Prantsusmaa

Telefon: +33 (0)482771111

E-post: support@modjaw.com

Veebisait: www.modjaw.com

CE-märgis

TWIN IN MOTION™ on meditsiiniseadme määruse (EL) 2017/745 kohaselt IIa klassi kuuluv meditsiiniseade.

1.6 Kasutusjuhendi ülesehitus

See juhend on juhend seadme TWIN IN MOTION™ kasutajale. See sisaldab juhiseid seadme paigaldamiseks, eelkontrolliks ja kõigil juhtudel kasutamiseks.

Samuti sisaldab see tehnilisi andmeid ning ohutus-, hügieeni- ja hooldusjuhiseid.

See dokument on mõeldud lugemiseks kõigile, kes võivad selle meditsiiniseadmega kokku puutuda.

Laiendusi, uusi sätteid, muudatusi või parandusi teeb MODJAW™. Volitatud pooled on: MODJAW™, volitatud ja koolitatud tehnikud, volitatud töötajad.



Enne meditsiiniseadme kasutamist lugege hoolikalt käesolevas kasutusjuhendis toodud juhiseid.

1.7 Märgistussümbolite kasutamine

Sümbol	Kirjeldus
	CE logo, mis näitab, et meditsiiniseade vastab meditsiiniseadme määruse (EL) 2017/745 nõuetele. 0197 : Teavitatud asutuse number
	Näitab, et seadme või juhtseadme kasutamisel sümboli asukoha lähedal tuleb olla ettevaatlik või et praegune olukord vajab operaatori teadlikkust või operaatori tegevust, et vältida soovimatuid tagajärgi
	Näitab, et kasutaja peab lugema kasutusjuhendit
	Näitab meditsiiniseadme tootjat
	Toodete tootjariigi tuvastamiseks
	Näitab tootja katalooginumbrit, mille abil on meditsiiniseadet võimalik tuvastada
	Näitab, et toode on meditsiiniseade
	Näitab kandjat, mis sisaldab seadme kordumatu identifitseerimistunnuse teavet (01) Seadme identifitseerimistunnus (10) Versiooni number (11) Tootmiskuupäev

2 Kasutuskeskkond ja turvalisus

2.1 Kavandatud kasutus

TWIN IN MOTION™ on tarkvaraline meditsiiniseade, mis on ette nähtud alalõulaluu kinemaatika salvestamiseks ja analüüsimiseks, et aidata hambumust diagnoosida, iseloomustada ja ravi planeerida.

2.2 Näidustus

TWIM™ on näidustatud hammasteta või hammastega patsientidele, kes on vanuses, mis võimaldab salvestusprotokolli mõistmist ja koostööd.

Soolist piirangut ei ole.

2.3 Vastunäidustused

Seadme TWIN IN MOTION™ kasutamine on vastunäidustatud patsientidele, kellel on patoloogiad, mis ei võimalda õigesti hambamudeleid määrata, kes ei suuda järgida protseduuri läbiviimiseks vajalikke juhiseid või kes ei suuda säilitada uuringu ajal õiget kehahoiaikut.

2.4 Kliinilised eelised ja toimivus

- Aitab luua funktsionaalselt asjakohaseid restauratiivseid ja ortodontilisi raviseid.
- Vähendab lõpliku restauratsiooni oklusaalse kohandamise vajadust, suurendades patsiendi mugavust.
- Aitab spetsialiste temporomandibulaarsete häirete diagnoosimisel ja ravimisel.
- Vähendab ravi ajal tööaega.

2.5 Keskkonnatingimused



Toetatud operatsioonisüsteem on Microsoft Windows 10 või Windows 11.

Kasutaja peab kasutama arvutit, mis vastab minimaalsele soovitatavale konfiguratsioonile.

RM-032 ja RM-157

Komponendid	Omadused
Protsessor	Intel Core i7 või samaväärne
RAM	16 GB
Kõvaketas	500 GB SSD
Eraldusvõime	1920 × 1080
Graafikakaart	1GB videomälu Eelistatud konfiguratsioon : Nvidia GTX või AMD Radeon seeria spetsiaalne GPU, millel on vähemalt 1 GB graafikamälu, OpenGL 4, DirectX 11.1, Shader Model 5 ja 2017. aasta augusti või uuem graafikadraiver.
Võrguparameetrid	Veenduge, et teie võrgu- ja turvasätted lubavad TWIMi tarkvaral võtta ühendust Modjaw serveritega järgmiste parameetritega: - Pordid: HTTP 80, 443 HTTPS (TLS). - Domeenid: modjaw-admincenter.com, twimprodst.blob.core.windows.net

Komponendid	Omadused
	Kui kavatsete kasutada 3Shape'i integreerimisvõimalust, "Palun veenduge, et teie võrgu- ja turvasätted lubavad TWIM-tarkvaral võtta ühendust Modjaw'i serveritega järgmiste parameetritega: - Pordid: 80 HTTP, 443 HTTPS (TLS). - Domeenid: identity.3shape.com, users.3shapecommunicate.com, eumetadata.3shapecommunicate.com, asmetadata.3shapecommunicate.com, ammetadata.3shapecommunicate.com, modjaw.com.



Andmete kadumise või rikkumise ohu vältimiseks peab tarkvara TWIM™ käitav riistvaraplatvorm olema ühendatud stabiilse elektrivõrguga.

2.6 Kasutaja kohustused



Seadmega TWIM™ saadavad väärtused sõltuvad suuresti järgmistest teguritest:

- sisendandmete kvaliteet (eriti imporditud 3D-mudelid);
- seadme kasutamine kasutaja poolt (kalibreerimise kvaliteet, võrdluspunktide määramine, reprodutseeritava ICP salvestamine ja salvestatud kinemaatika).

Seetõttu vastutab kasutaja seadmega TWIM™ saadud andmete kasutamise eest.

MODJAW ei saa vastutada seadmega™ saadud andmete kasutamise eest.

RM-240



Seadet võivad kasutada ainult kvalifitseeritud ja koolitatud hambaarstid või nende juhendatavad (hambakirurgia üliõpilased) või hambatehnikud.

Seadet ei tohi kasutada kvalifitseerimata ega väljaõppeta isikud.

RM-175 ja RM-230



Kõiki andmeid peab tõlgendama kvalifitseeritud spetsialist, kes oskab kontrollida andmete asjakohasust, võttes samal ajal arvesse mistahes haiguslugu.



Igasugune väärkasutus on keelatud:

- ärge püüdke seadet hooldada muul viisil kui selles juhendis kirjeldatud;
- ärge muutke seadet. Kui seadet muudetakse ilma MODJAW™ loata, siis seadme garantii enam ei kehti.



Nõuetekohase andmekaitse tagamiseks peab kasutaja tagama vastava infosüsteemi turvapoliitika rakendamise. Kasutaja peab tagama vähemalt järgmiste nõuete täitmise:

- arvutisse, kus tarkvara TWIM™ kasutatakse, on installitud viirusetõrje ja tulemüür ning need on värskendatud ja hooldatud;

- arvutis, kus tarkvara TWIM™ kasutatakse, rakendatakse õiget juurdepääsukaitset ja -piiranguid (nimeline juurdepääs, paroolipoliitika, kontoõiguse piirangud);
- operatsioonisüsteemi, kus tarkvara TWIM™ kasutatakse, värskendatakse regulaarselt, et rakendada turvaparandusi;
- järgitakse levinud ja asjakohaseid küberturvalisuse parimaid tavasid, juhiseid või meetmeid.

RM-123

Litsentsi kontrollitakse regulaarselt veebis. Seega peab tarkvaral TWIM™ olema Internetile ligipääs vähemalt kord kuus.

2.7 Juhtumist teatamine

Kui kasutajal/patsiendil oli tõsine juhtum, teavitage sellest MODJAW™ tugiteenust (kontaktandmed leiate jaotisest 7) ja selle liikmesriigi pädevat asutust, kus kasutaja/patsient asub.

3 Toote kirjeldus

3.1 Mooduli kirjeldus

TWIN IN MOTION™ (versioon 3) koosneb kolmest moodulist:

- **ACCESS** : pakub MODJAW™ põhifunktsioone, nagu patsiendi liigutuste salvestamine, patsiendi liigutuste taasesitamine, patsiendi liigutuste eksportimine 3D-skaneeringult. Saadaval on põhilised analüüsifunktsioonid, nagu kontaktide kuvamine ja FGS;
- **ADVANCED** : pakub täiustatud funktsioone, nagu trajektoori analüüs (graafikud), artikulaatori parameetrite hindamine, patsientide luuskaneeringute import, patsientide luukontaktide analüüs liikumise ajal, liigendtelje hindamine;
- **AESTHETIC** : pakub esteetilisi funktsioone, nagu patsiendi näo skaneeringu import, patsiendi pildi importimine või jäädvustamine, näo proportsioonide kontrollimise tööriistad, OVD™ kohandamine, liikumise transponeerimine kohandatud OVD™-ga, tükeldatud vaade, esteetilise plaani salvestamine ja kuvamine.

3.2 Tarkvara installimine ja uuendamine

Vt dokumenti „TWIM™-i installimisjuhend“.

3.3 Pilvega sünkroonimine

Vastavalt teie litsentsile võib olla saadaval andmete pilvega sünkroonimine.

Kui pilvega sünkroonimine on saadaval, pääsete ligi kõikidele oma sünkroonitud andmetele, logides TWIM™-i sisse teise teie kliendikontoga ühendatud masinas.

RM-033

4 Sisselogimine, patsiendid ja konsultatsioonid

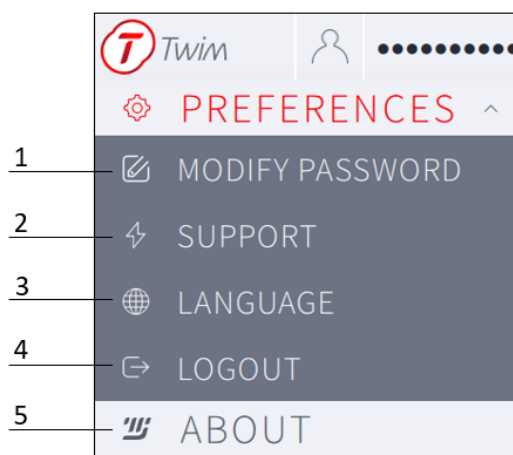
RM-033

4.1 Sisselogimine

The screenshot shows the Twim login interface. At the top right, there are window control buttons (minimize, maximize, close) labeled 1 and 2. The main heading says 'Hello Sign in to Modjaw Twim'. In the center is a large red 'T' logo with the word 'Twim' below it. To the left of the login fields, there are labels 3 and 4. The login fields are 'EMAIL ADDRESS' (labeled 5) and 'PASSWORD' (labeled 6). Below the password field, there are links for 'NO ACCOUNT? REGISTER' (labeled 7) and 'FORGOT PASSWORD?' (labeled 8). A 'SIGN IN' button with a right arrow is labeled 9. At the bottom, there is a 'MODJAW' logo and a copyright notice: '© 2022 Modjaw - All rights reserved'.

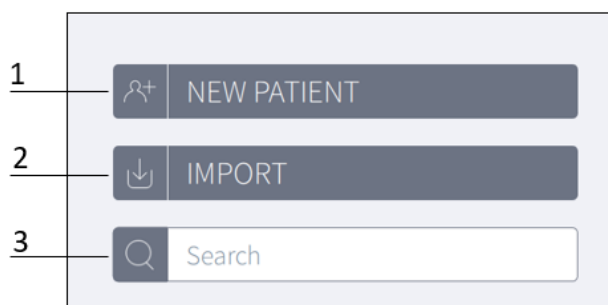
1	Tarkvara TWIM akna minimeerimine
2	Tarkvarast TWIM väljumine
3	Sisselogimine
4	Parool
5	Kustutamine
6	Parooli kuvamine (kuvamiseks hoidke)
7	Registreerumine
8	Logige sisse
9	Unustasite parooli

4.1.1 „Preferences“ (Eelistused) ja „About“ (Teave)



1	Parooli muutmine (saadaval ainult siis, kui olete sisse loginud)
2	Tarkvaralogide eksportimine, et jagada neid toe saamiseks MODJAW-ga (saadaval ainult siis, kui olete sisse loginud)
3	Keele valimine RM-214
4	Välja logimine (saadaval ainult siis, kui olete sisse loginud)
5	Tarkvara TWIM teabe kuvamine (silt)

4.2 Patsiendid



1	Uue patsiendifaili loomine
2	Olemasoleva patsiendifaili importimine
3	Olemasoleva patsiendifaili valimine

4.2.1 Patsiendi loomine

1	Praegune patsiendi ID/nimi
2	Patsiendi nime peitmine/kuvamine
3	Patsiendi ID
4	Patsiendi perekonnanimi
5	Patsiendi eesnimi
6	Patsiendi kustutamine
7	Patsiendi üksikasjaliku teabe peitmine/kuvamine
8	Patsiendi sünnikuupäev (pp/kk/aaaa)
9	Patsiendi sugu
10	Patsiendi märgised
11	Märkused patsiendi kohta

4.2.2 Patsiendi otsimine

1	Olemasoleva patsiendifaili valimine
2	Patsiendi nime peitmine/kuvamine loendis
3	Filtrid
4	Perekonnanime järgi sorteerimine
5	Viimase uuendamise kuupäeva järgi sorteerimine (pp/kk/aaaa)

4.3 Konsultatsioonid

4.3.1 Konsultatsiooni loomine

1	Uue konsultatsiooni loomine
2	Konsultatsiooni eesmärgi valimine
3	Konsultatsiooni kuupäeva sisestamine (pp/kk/aaaa)
4	Konsultatsiooni loomise kinnitamine

4.3.2 Konsultatsiooni haldamine

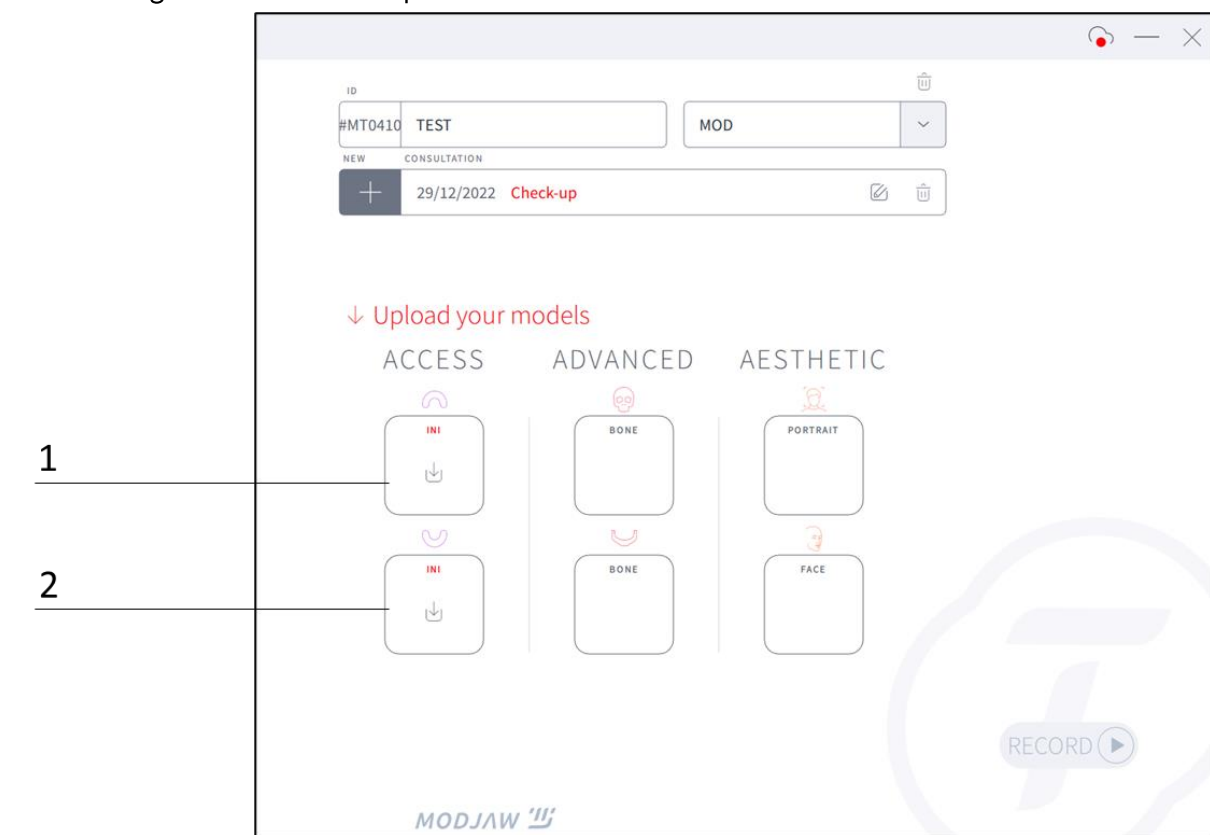
1	Valitud konsultatsiooni muutmine
2	Valitud konsultatsiooni kustutamine

5 REAALAJAS VAATAMINE JA SALVESTAMINE

RM-033

5.1 Uuringu ettevalmistamine

5.1.1 Algsete 3D-mudelite importimine



1	Ülalõualuu mudeli importimine
2	Alalõualuu mudeli importimine

3D mudelite eeltingimused

Võrgustiku modelid:

- binaarses OBJ-vormingus;
- binaarses STL-vormingus;
- binaarses või ASCII PLY-vormingus unikaalse tekstuuri ja tekstuurikoordinaatidega tipu kohta või tekstuurikoordinaatidega näo kohta või ilma seotud tekstuurita, kuid värviga tipu andmete kohta;
- võrgustik mõõtkavas 1 : 1 : 1, esitatud mm-tes.

RM-129

Ülalõualuu mudel ja alalõualuu mudel imporditakse patsiendi reprodutseeritavas ICP-s. Need esitatakse samas võrdluskaadris.

Soovitused 3D-mudelite jaoks:

- minimaalne võrgusilma suurus: 200 µm;
- homogeensed ja korrapäraseid võrgusilmad, eriti kontaktpiirkondades;
- keskmine serva suurus: 300 µm;
- maksimaalne eraldusvõime: 300 000 tippu.



Rakendusse imporditud hambakaare 3D-mudelite kvaliteet ja täpsus mõjutavad otseselt süsteemiga saadavat teavet. Kasutaja peab 3D-mudelite valimisel järgima ülaltoodud soovitusi.

RM-108



Kasutaja vastutab patsiendi reprodutseeritavas ICP-s genereeritud alalõualuu ja ülalõualuu mudelite importimise eest ja peab visuaalselt kontrollima, et patsient oleks mudelite loomise ajal tõepoolest selles asendis. Kõik mudelite suhtelised positsioneerimisdefektid mõjutavad tarkvaraga saadavat teavet.



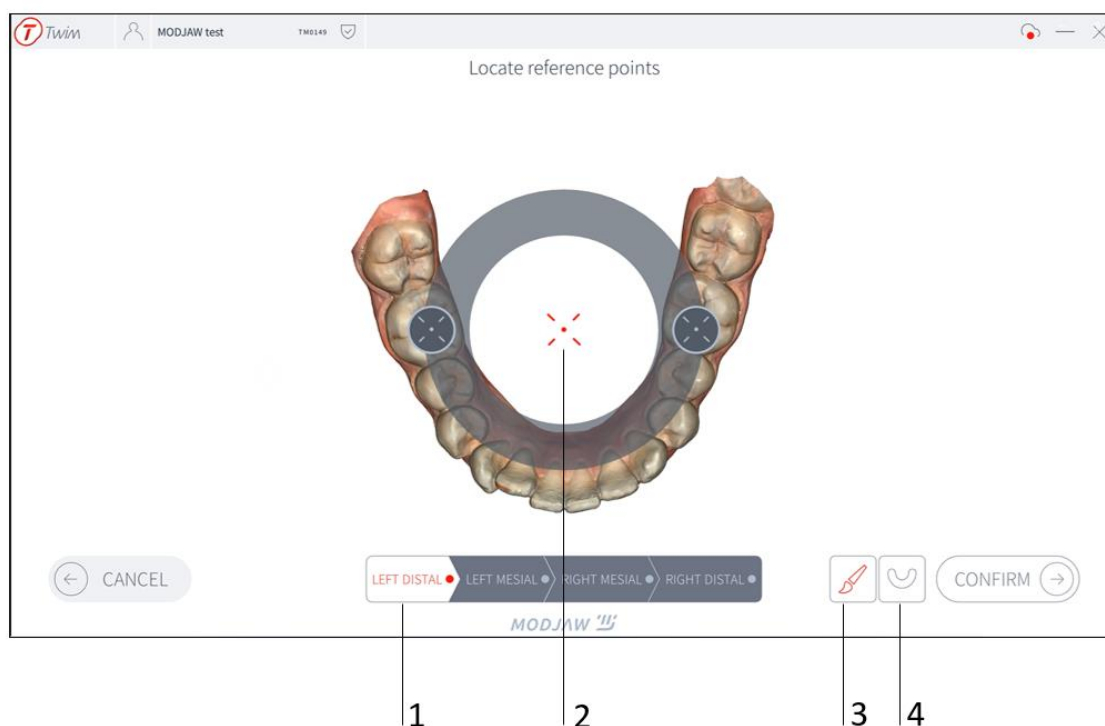
Kasutaja vastutab oma patsiendi vastavate alalõualuu ja ülalõualuu mudelite importimise eest.

5.1.2 Võrdluspunktide määramine

RM-214

Määrake alalõualuu või ülalõualuu 3D-mudelil 4 punkti, mis määratakse hiljem suus. Täpse sobitamise tagamiseks on soovitatav:

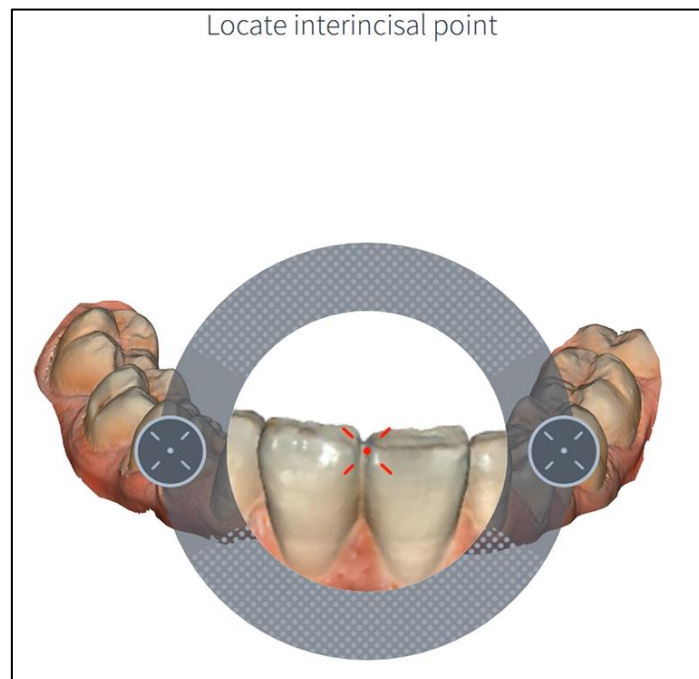
- määrata punktid, mida on TALLY abil lihtne patsiendi suust saada;
- jaotada need punktid kogu oklusaalpinnale.



1	Määratav punkt
2	Punkti valimise tööriist
3	Värvide aktiveerimine/deaktiveerimine
4	Mudelite vahel valimine (ülalõualuu/alalõualuu)

5.1.3 Lõikehammaste vahelise punkti tuvastamine

RM-214



5.2 Kalibreerimine

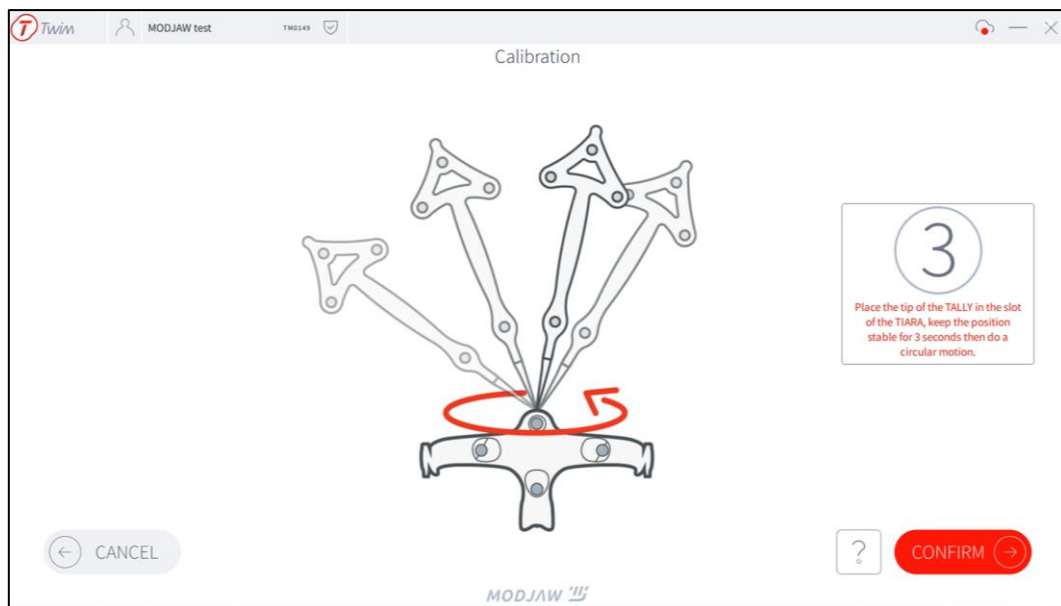
RM-214



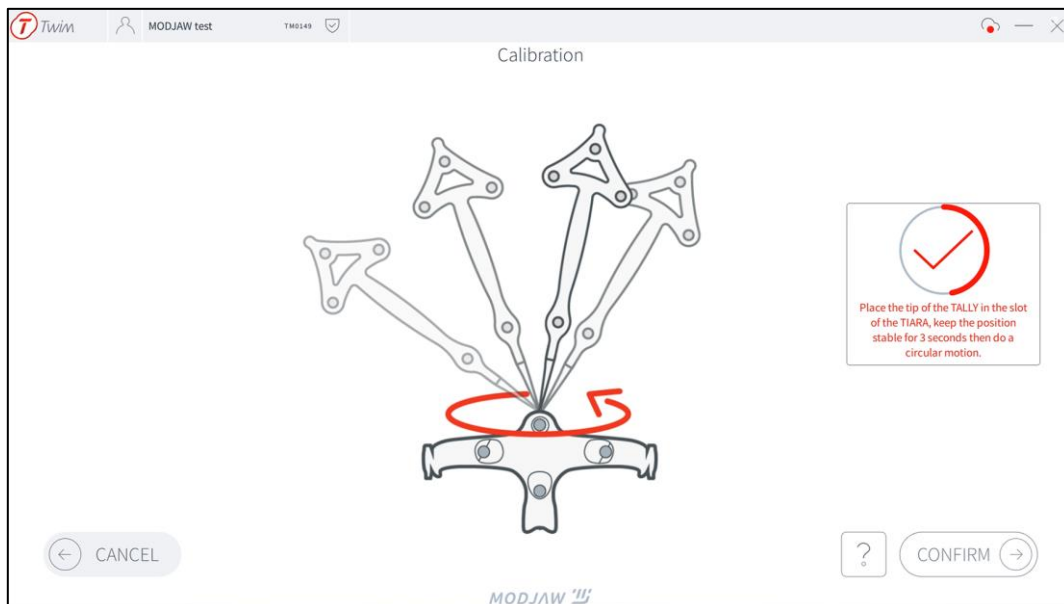
Instrumendi kukkumine enne kasutamist või kasutamise ajal võib süsteemiga saadavat teavet muuta. Kui instrument kukub maha kalibreerimise ja määramise vahelisel ajal, on soovitatav uuesti kalibreerida või enne uuesti kalibreerimist TALLY välja vahetada.

Enne iga salvestamist on vajalik kalibreerimine. Kalibreerimise ajal hoidke otsmiku jälgijat kaamera ees, sellest umbes 80 cm kaugusel, ja järgige kuvatavaid juhiseid.

- Ootefaas



- Liikumisfaas



5.3 Enne alustamist patsiendile antavad juhised

Veenduge, et patsient on näoga kaamera poole ja et patsient on suuteline:

- osalema uuringul;
- juhiseid mõistma ja neid täitma.



Kasutaja peab patsienti teavitama, et patsient ei tohi määramise ajal liikuda.

RM-100



Kasutaja peab veenduma, et:

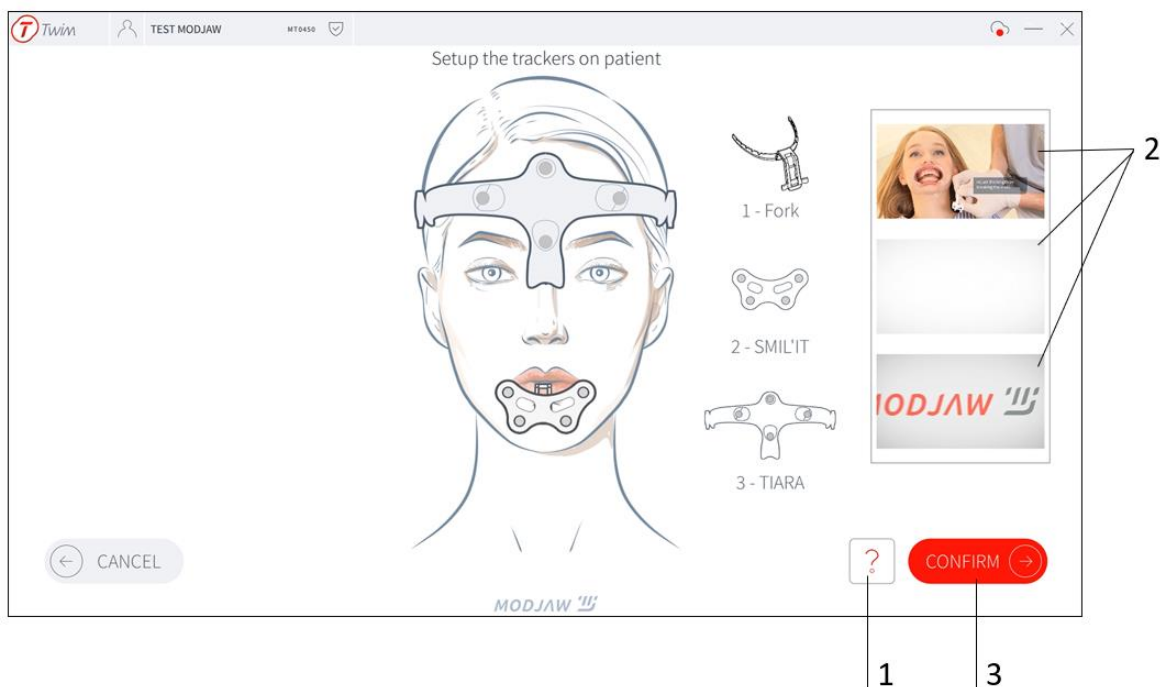
- jälgijad on kogu määramise protsessi vältel kaamera vaateväljas;
- kaamera on suunatud patsiendi poole;
- välditakse peegeldavaid pindu ja häirivat valgust (päikesevalgus, suure IR-kiirgusega lambid umbes 850 nm jne).

5.4 Instrumentide paigutamine patsiendile



Oluline on kontrollida, et instrumendid oleksid õigesti paigutatud ja ei liiguks kohalt. Vastasel juhul ei ole süsteem täpne.

RM-101



1	Õppevideote kuvamine
2	Iga instrumendi õppevideo esitamine
3	Instrumentide õige asendi kinnitamine

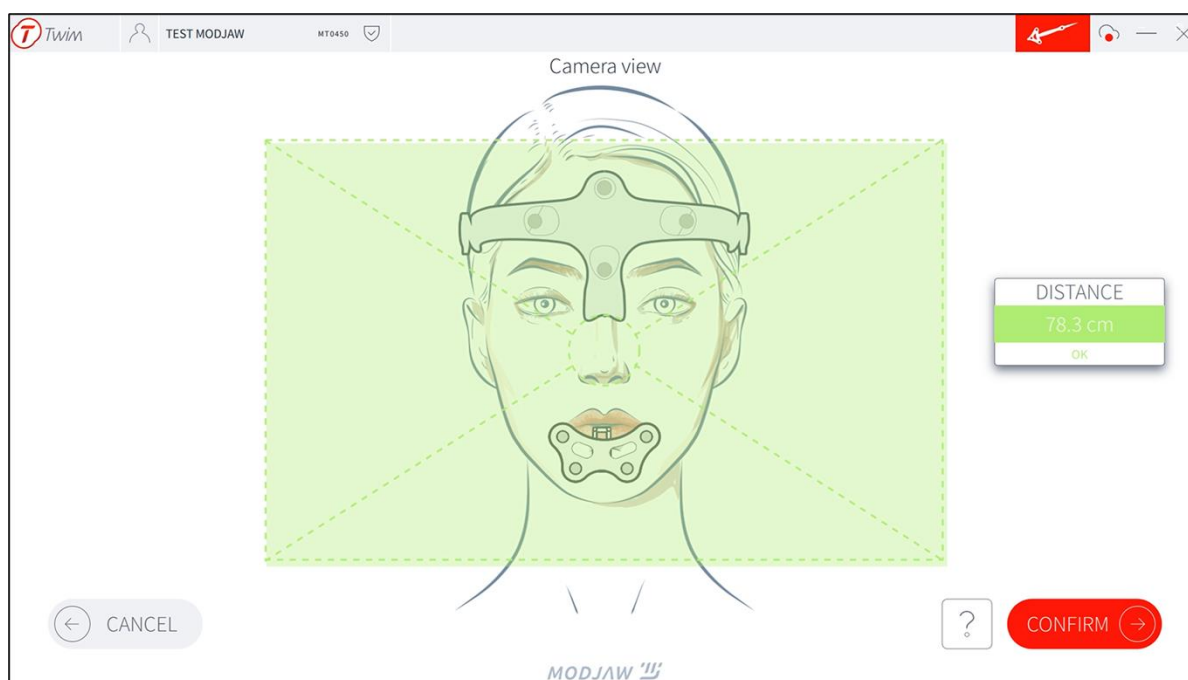
5.5 Kaamera seadistamine

- Asetage kaamera patsiendi näost 80 cm kaugusele.
- Reguleerige kaamera nii, et kaugus patsiendist ja töömahtu tähistav ristkülik muutuksid roheliseks.
- Kontrollige, et TIARA ja SMIL'IT oleksid kaameras selgelt nähtavad ja et patsient oleks oklusiooni vaates.



Veenduge, et markerid jääksid kaamera vaatevälja.

RM-214/RM-008



Kui instrumenti **ei ole** kaameras **näha**, on see tähistatud ühega järgmistest sümbolitest:

	TIARA ei ole näha		SMIL'IT ei ole näha		TALLY ei ole näha
---	-------------------	---	---------------------	---	-------------------

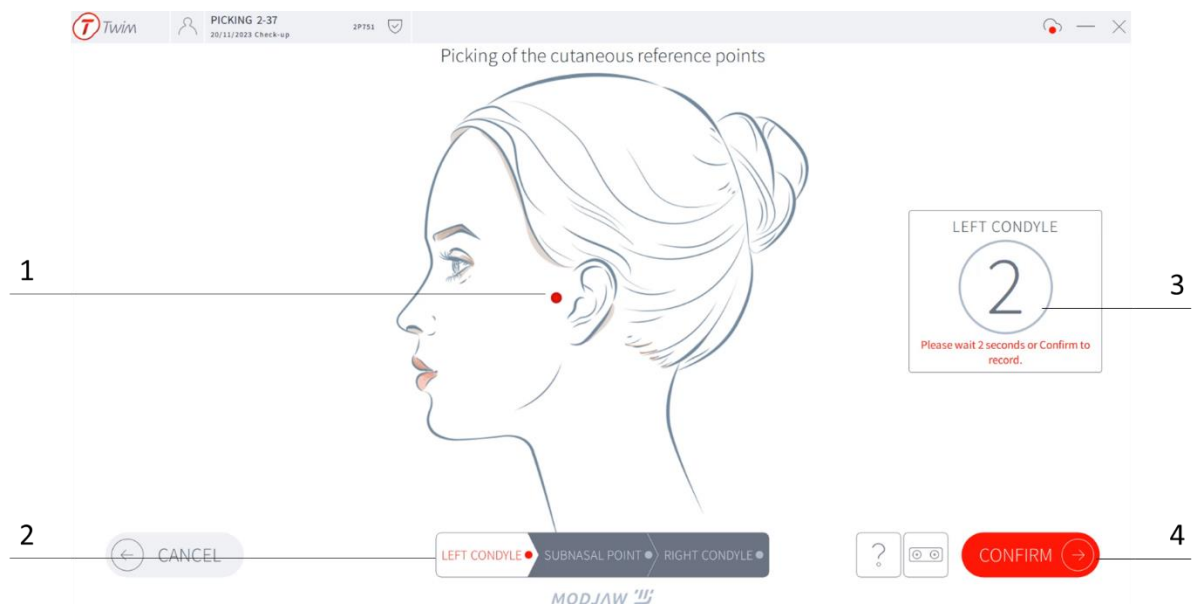
Sel juhul võite teha järgmist:

- kohandage patsiendi asendit;
- kohandage kaamera suunda ja asendit patsiendi näo ees, et instrumendid oleksid kaamera vaateväljas;
- eemaldage kõik objektid instrumentide ja kaamera vahelt;
- kontrollige määramismarkerite (NAVEX) seisukorda ja seda, et need oleksid õigesti kinnitatud.

5.6 Võrdluspunktide määramine

RM-214

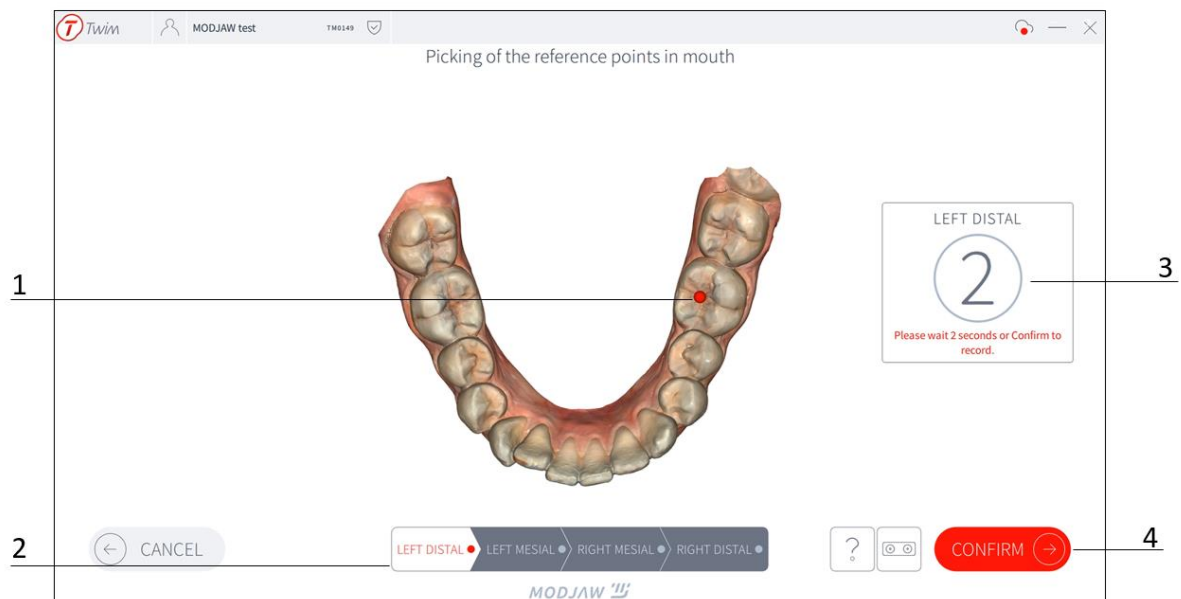
5.6.1 Näol



1	Määratava anatoomilise punkti märgis
2	Määratavate punktide järjekord
3	Määramise automaatne kinnitamine 2 sekundi pärast
4	Manuaalne kinnitamine

5.6.2 Suus

Asetage TALLY ots suus ekraanil näidatud punkti.



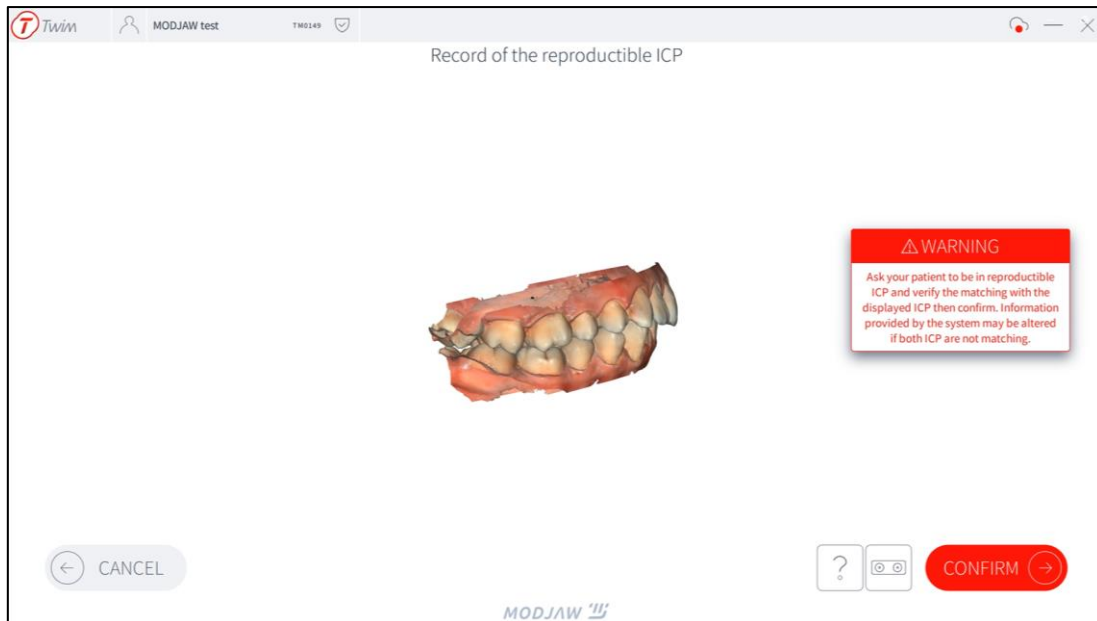
1	Määratava punkti märgis
2	Määratavate punktide järjekord
3	Määramise automaatne kinnitamine 2 sekundi pärast
4	Manuaalne kinnitamine



Patsiendi naha ja suu ristsaastumise vältimiseks on soovitatav nahal olevate võrdluspunktide ja suus olevate punktide määramise vahel TALLY ots desinfitseeriva salvrätikuga puhastada.

5.7 Reprodutseeritava ICP salvestamine

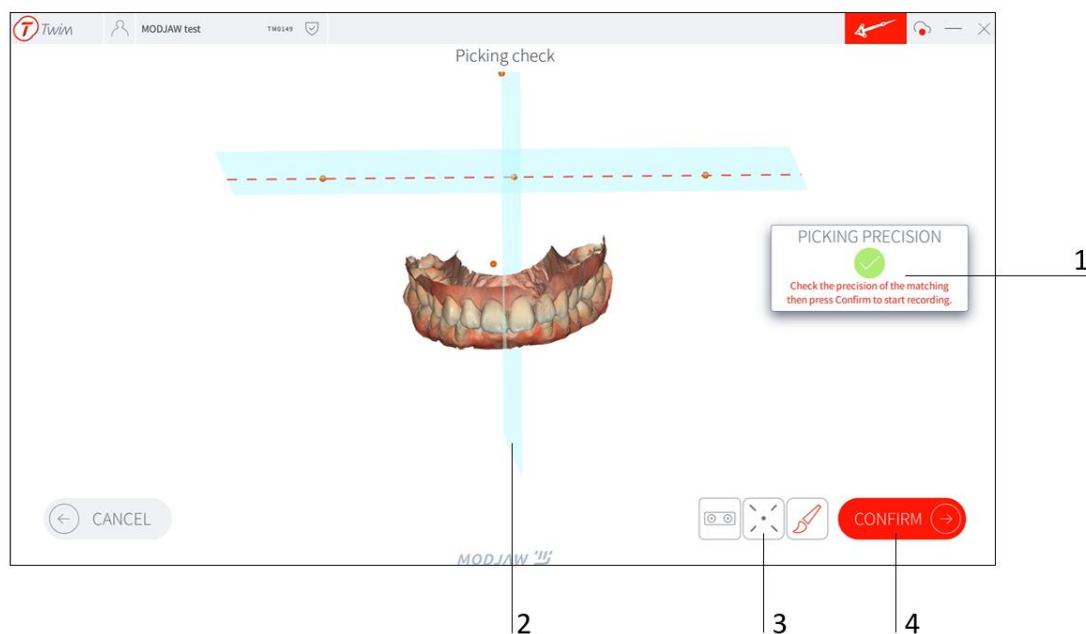
Paigutage patsient reprodutseeritavasse ICP-sse, kontrollige, et instrumendid oleksid nähtavad ja kinnitage.



Kasutaja peab tagama, et patsiendi praegune oklusiooni asend ühtiks imporditud 3D-mudelite omaga. Vastasel juhul võidakse süsteemiga saada valet teavet.

RM-214

5.8 Määramise kontrollimine



1	Määramise täpsuse indikaator
2	Kuvatavad tasandid
3	Võrdluspunktide lisamine/eemaldamine
4	Määramise kinnitamine



Määramise täpsust tuleb kontrollida.

RM-214

5.9 Kinemaatika salvestamine

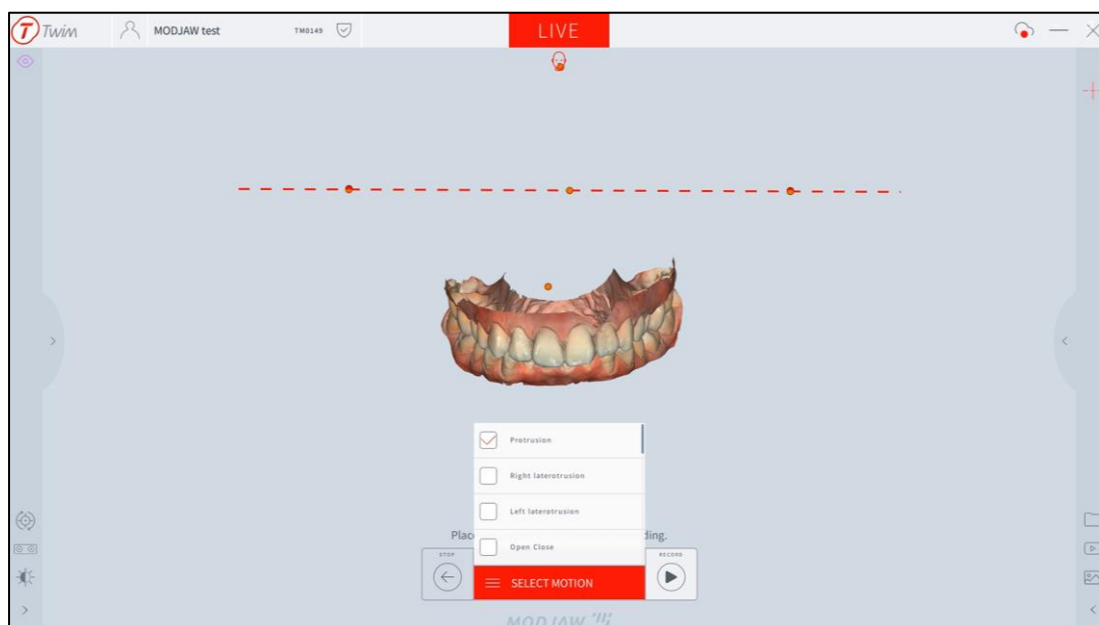
Esimese kinemaatika salvestamiseks

1) Valige trajektoor (saate valida korraga salvestamiseks mitu trajektoori)

2) **Pange patsient enne iga salvestamist reprodutseeritavasse ICP-sse**

RM-148

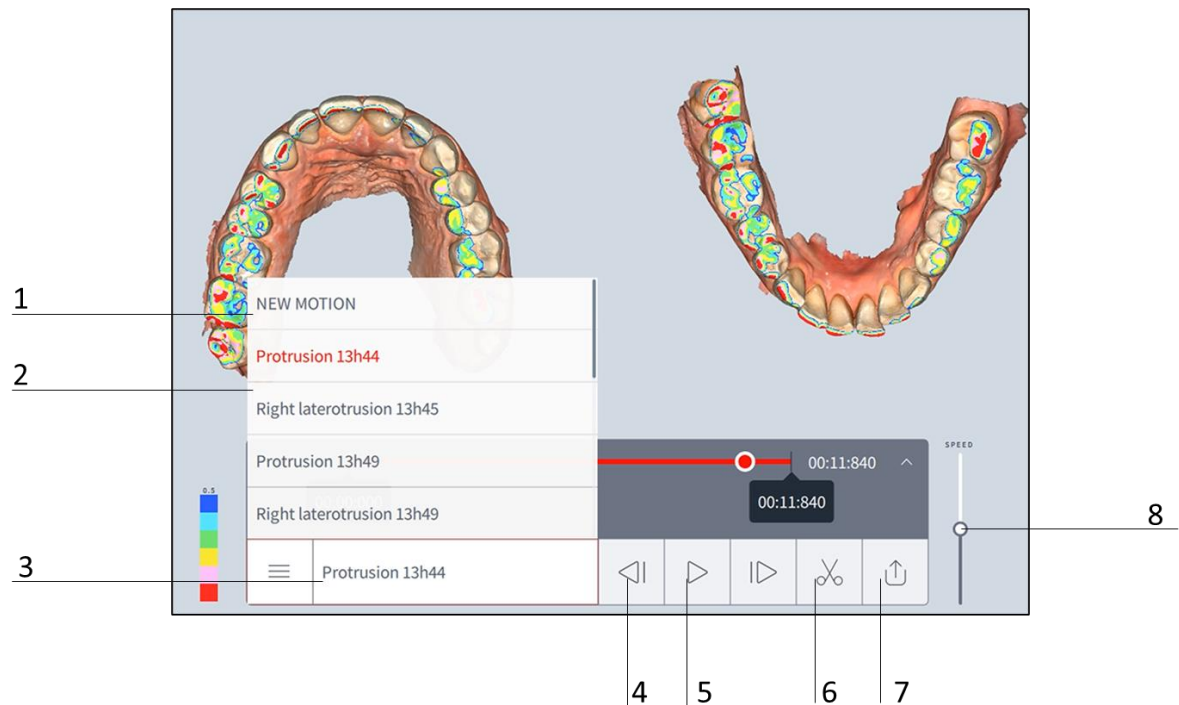
3) Alustage salvestamist ja paluge patsiendil liigutust 2 või 3 korda korrata



Kasutaja peab veenduma, et virtuaalsed liigutused ja patsiendi tehtavad liigutused ühtivad.

5.10 Salvestusseansi ajal liikumissalvestiste haldamine

Kohe kui esimene liikumiskomplekt on salvestatud, saate hallata salvestatud liikumisi või salvestada täiendavaid liikumisi, kui teete oma patsiendiga salvestusseansi.

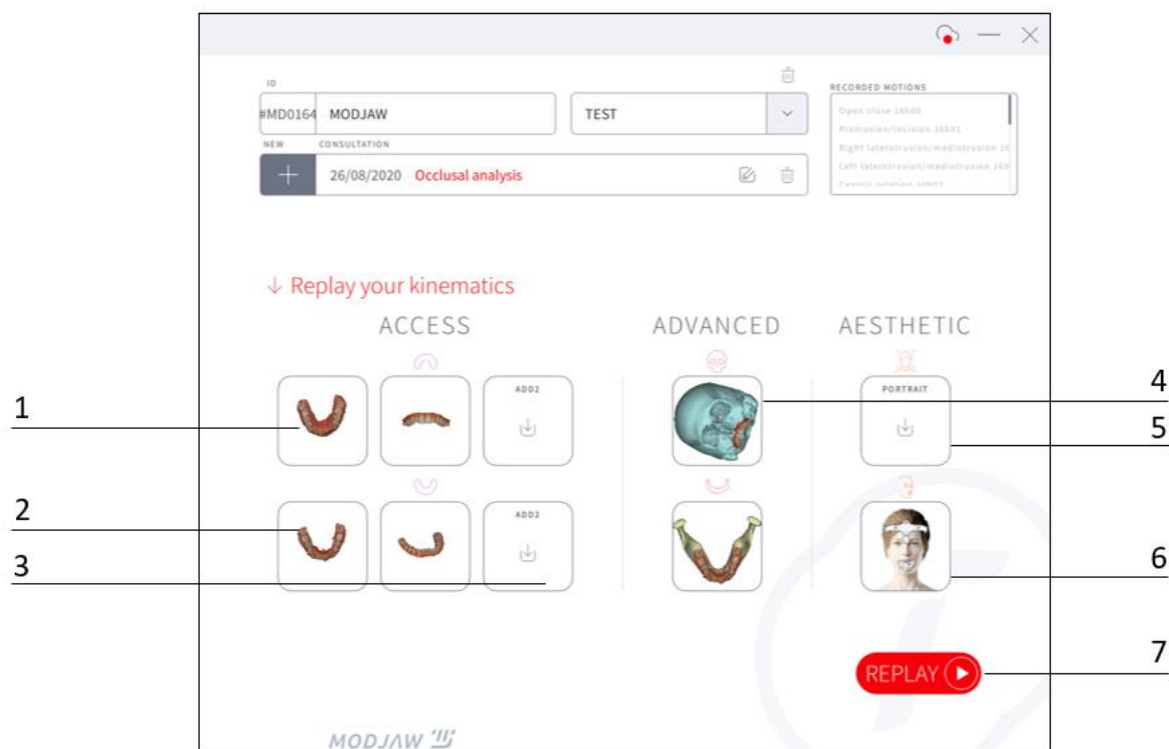


1	Uue liikumise salvestamine
2	Salvestatud liikumiste loend
3	Ekraanil valitud salvestis
4	Järgmise kaadri juurde liikumine
5	Salvestise esitamine
6	Salvestise kärpimine
7	Ekspordi andmed
8	Salvestise kiiruse muutmine

6 REPLAY

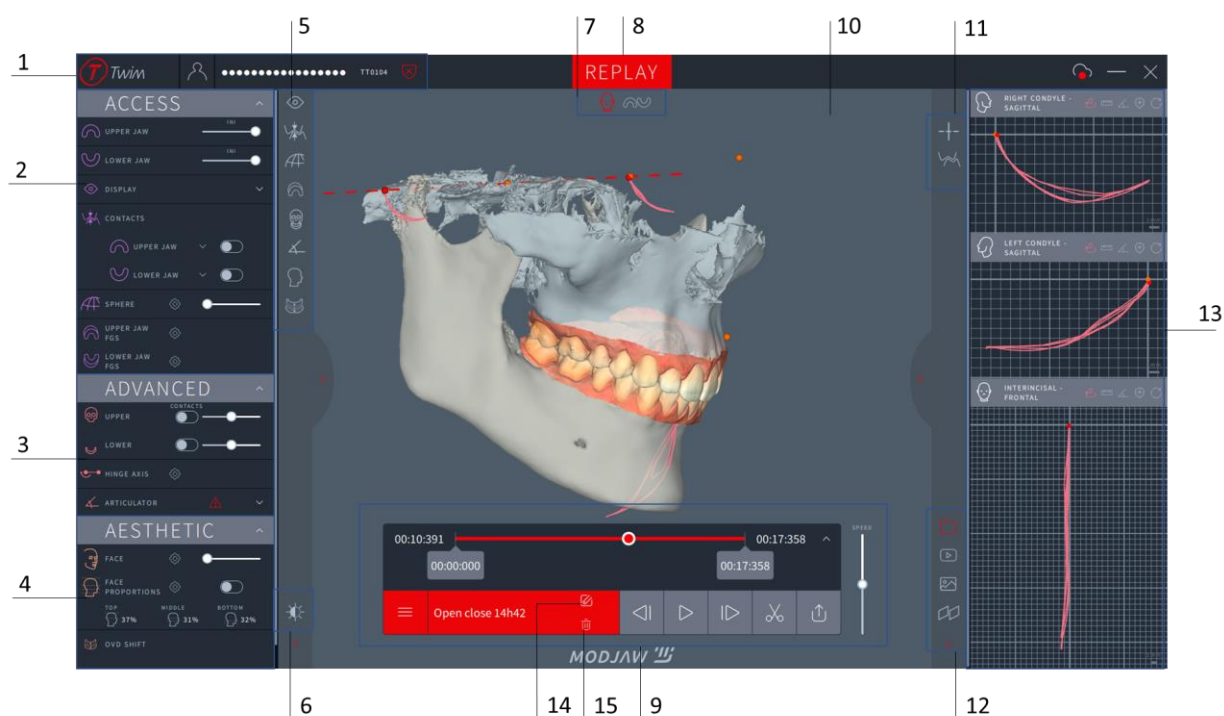
Kohe kui konsultatsiooni salvestamine on lõppenud, on kasutajal juurdepääs selle konsultatsiooni REPLAY (taasesitamise) režiimile. See jaotis kirjeldab kõiki REPLAY režiimis saadaolevaid tööriistu ja funktsioone.

6.1 Konsultatsiooni haldamine



1	Ülalõualuu importimine
2	Alalõualuu importimine
3	Täiendavate mudelite importimine (kuni 4 lisamudelit)
4	Luu mudelite importimine – valikuline (ADVANCED)
5	Pildi lisamine (pildistage või importige) – valikuline (AESTHETIC)
6	Näo skaneeringu importimine – valikuline (AESTHETIC)
7	Taasesitamine

6.2 Taasesitamise ülevaade



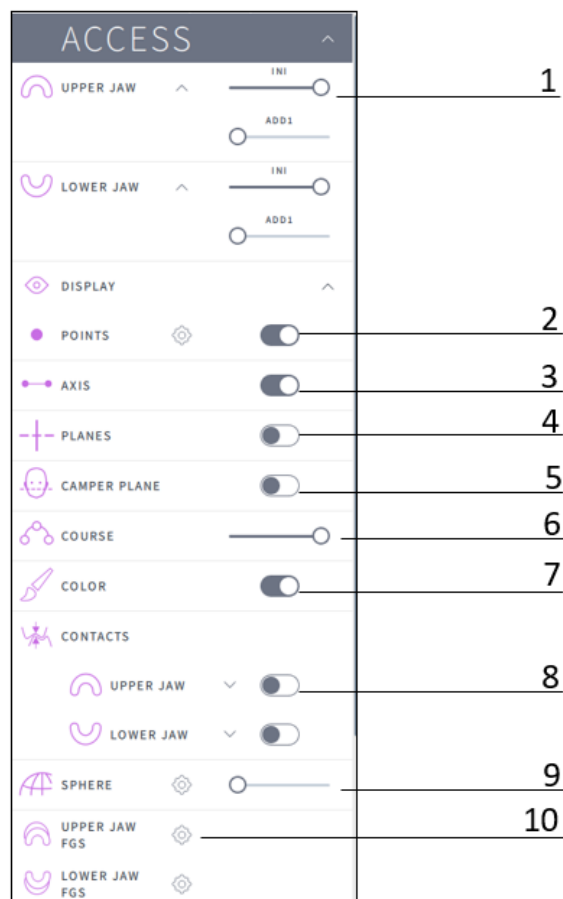
1	Ülemine menüü (patsiendi lehele naasmine, konsultatsiooni nimi, anonüümsuse lüliti)
2	ACCESS mooduli tööriistad
3	ADVANCED mooduli tööriistad
4	AESTHETIC mooduli tööriistad
5	Tööriistade otseteed
6	Tumeda/heleda režiimi lüliti
7	Eelmääratletud 3D-vaated
8	Rakenduse režiim (LIVE / RECORD / REPLAY / SPLIT)
9	Liikumise esitaja
10	3D-vaade
11	Graafiku konfiguratsioon (<i>ADVANCED</i>)
12	Jäädvustamise tööriistad ja tükeldatud vaade
13	Graafiku kuva (<i>ADVANCED</i>)
14	Salvestise nime muutmine
15	Salvestise kustutamine

6.3 ACCESS

ACCESS: pakub MODJAW™ põhifunktsioone, nagu patsiendi liigutuste salvestamine, patsiendi liigutuste taasesitamine, patsiendi liigutuste eksportimine 3D-skaneeringult. Saadaval on põhilised analüüsifunktsioonid, nagu kontaktide kuvamine ja FGS.

RM-033

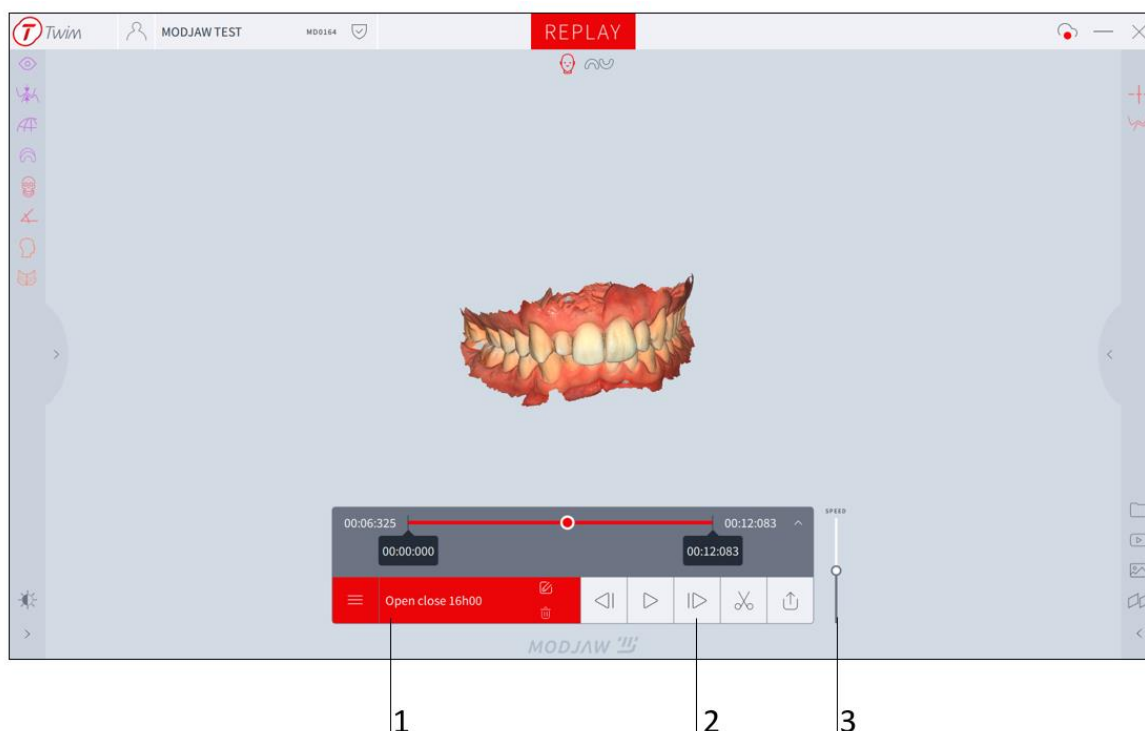
6.3.1 ACCESS-i tööriistakomplekt



1	Mudelite kuvamine (esialgne ja täiendav)
2	Punktide kuvamine
3	Telgede kuvamine
4	Tasandite kuvamine
5	Camperi tasandi kuvamine
6	Liikumise kuvamine
7	3D-mudelite värvide kuvamine
8	Algsete mudelite kontaktide kuvamine
9	Oklusaalse sfääri loomine
10	FGS-i (funktsionaalselt genereeritud pinna) arvutamine

6.3.2 Kinemaatika taasesitamine

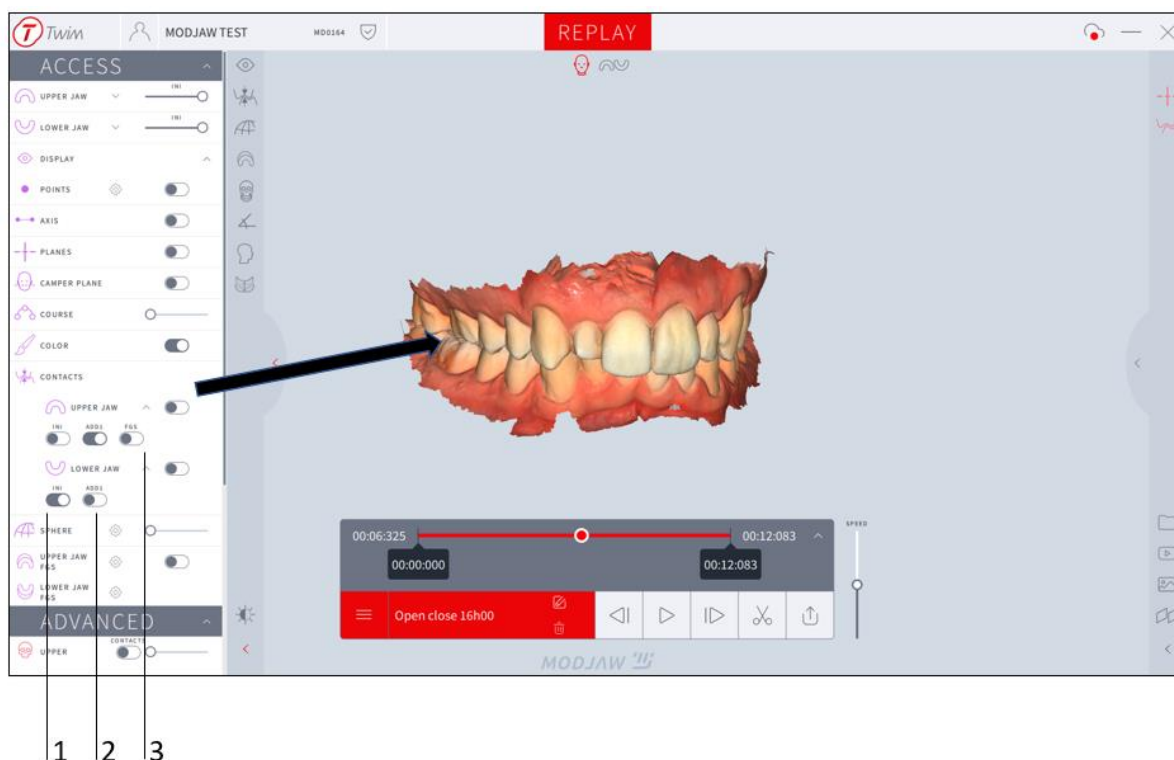
- 1) Valige salvestis
- 2) Kasutage taasesitamise juhtpaneeli (esitus, paus, kaader kaadri haaval, kärpimine)



1	Salvestise valimine
2	Taasesitamise juhtpaneel (esitus, paus, kaader kaadri haaval, kärpimine, eksportimine)
3	Lugemiskiirus

6.3.3 Kontaktid

Tarkvara kuvab kontaktid kaarte 3D-mudelite vahel.



1	Algse mudeli kontaktide kuvamine (ülemine või alumine)
2	Täiendavate mudelite kontakti kuvamine (ülemine või alumine)
3	FGS-i kontaktide kuvamine (ainult siis, kui FGS on loodud)

Kahe kaare hammaste lähedus- ja kontakttsoonid kaardistatakse värvide järgi vastavalt mudelite vahelisele kaugusele.

Sinine	Ligikaudne kaugus 500 µm (+/-50 µm)	
Rohekassinine	Ligikaudne kaugus 400 µm (+/-50 µm)	
Roheline	Ligikaudne kaugus 300 µm (+/-50 µm)	
Kollane	Ligikaudne kaugus 200 µm (+/-50 µm)	
Roosa	Ligikaudne kaugus 100 µm (+/-50 µm)	
Punane	Mudelid paistavad olevat kontaktis (+/-50 µm)	

RM-242



Kaugus, nurgad ja kontakti täpsus on otseselt seotud imporditud mudelite kvaliteediga, määramise kvaliteediga ja instrumentide õige fikseerimisega patsiendile. Esitatavad kauguse väärtused ei ole täpsed.



3D-mudelites ja arvutustes kasutatakse sãmplitud andmeid. On risk, et mõned kontaktid lähevad kaduma.

RM-173

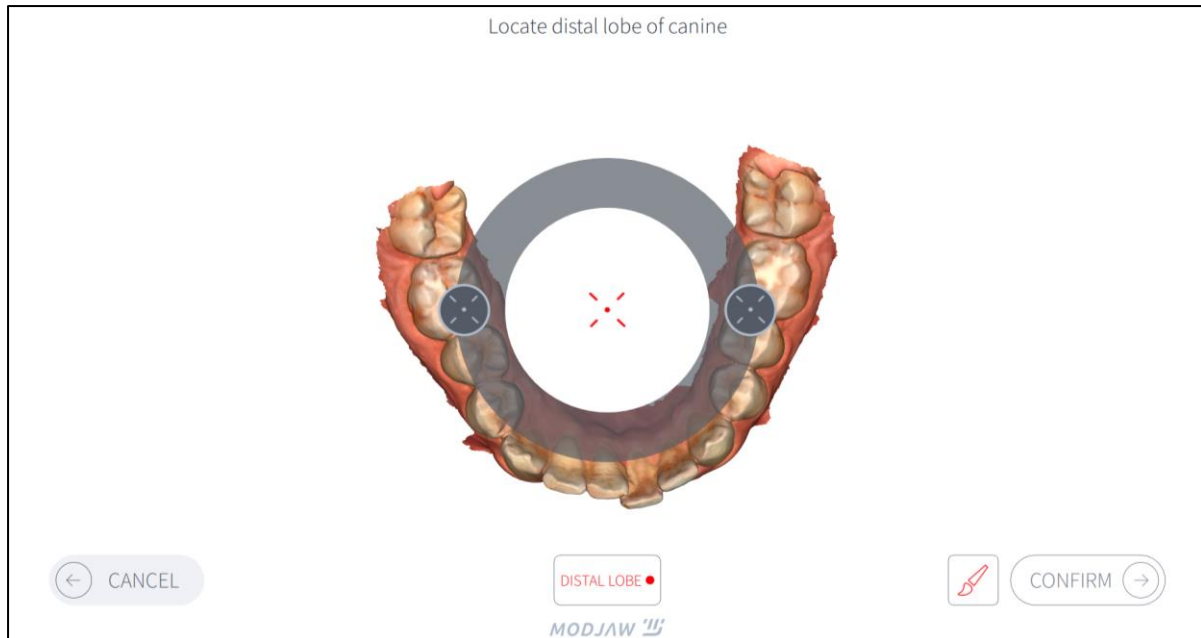
6.3.4 Oklusaalne võrdlussfäär

RM-166 ja RM-214

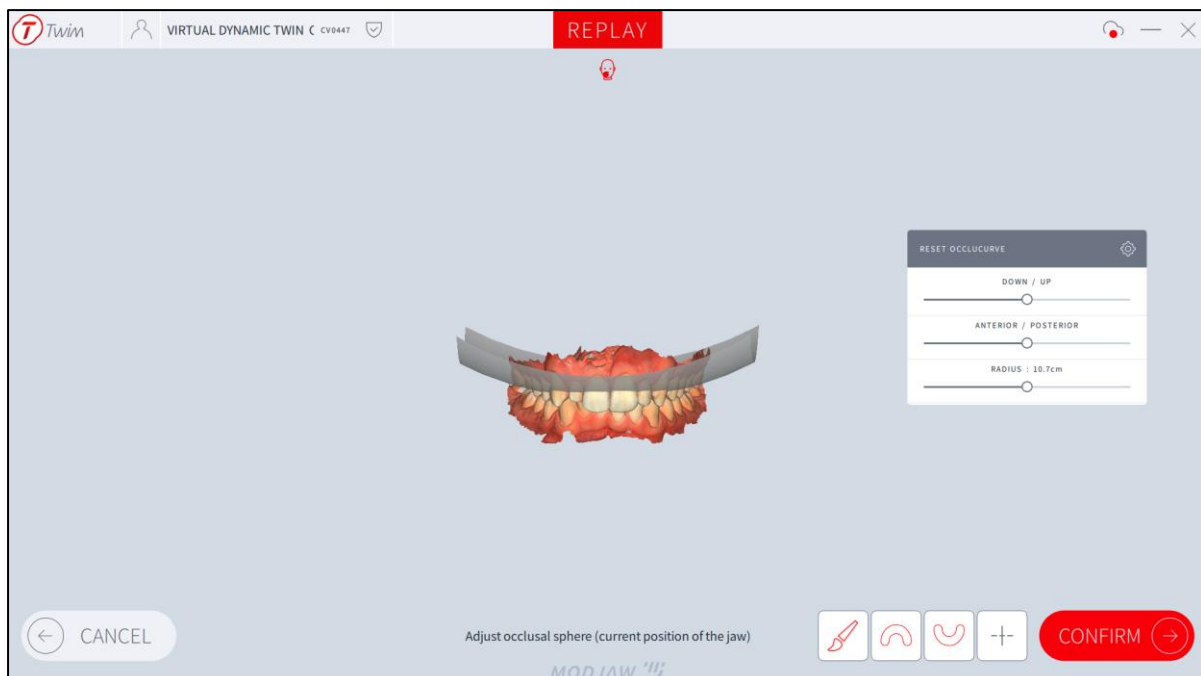
Oklusaalse võrdlussfääri saab arvutada tööriista Sphere tööriista abil.



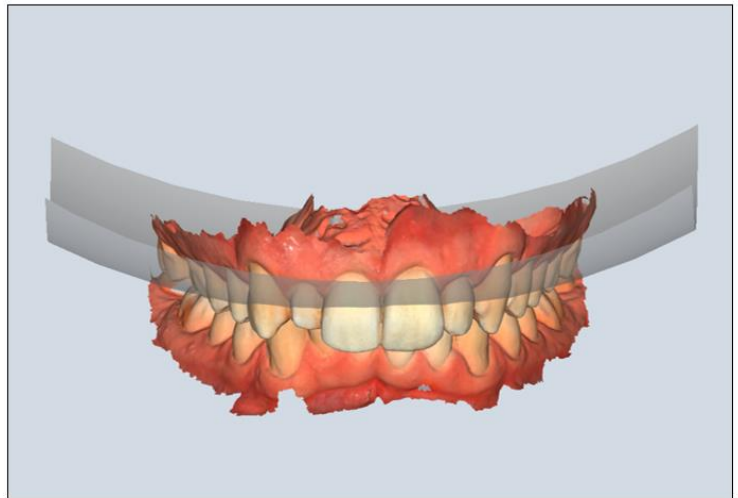
1. Leidke silmahamba distaalne sagar:



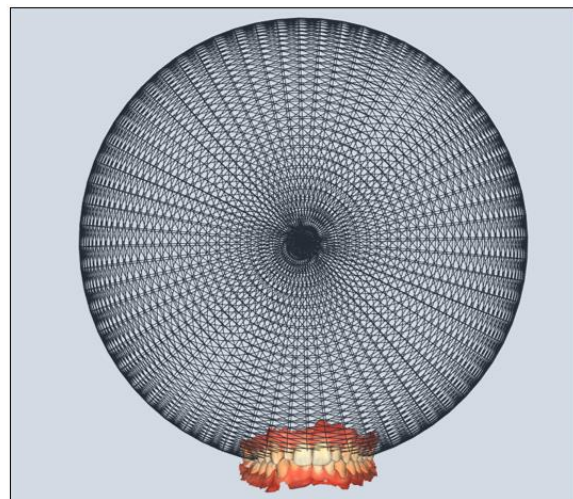
2. Vajadusel reguleerige oklusaalse võrdlussfääri asendit:



Oklusaalkõvera kuva saab reguleerida liuguriga:

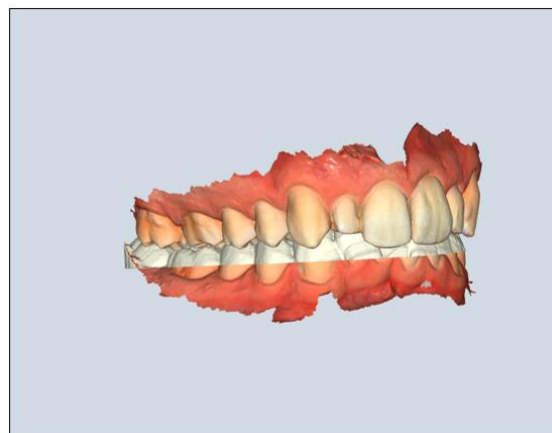
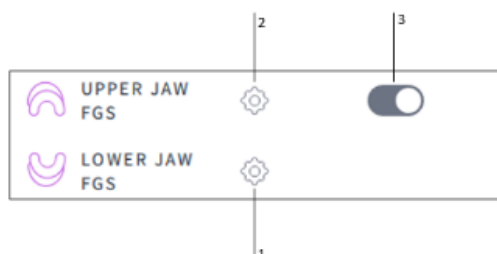


(Monson's sphere)



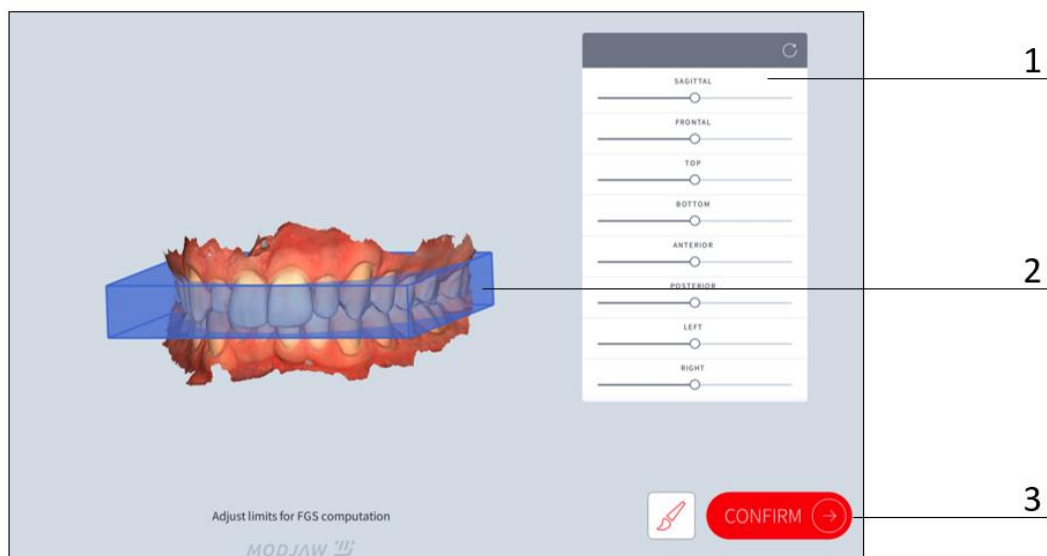
6.3.5 FGS

FGS (funktsionaalselt genereeritud pind) tähistab hambakaare liikumisega loodud funktsioonide ümbrist.

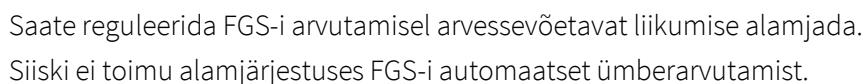


1	FGS-i arvutamine praegusel liikumisel (kui see on määratletud, võetakse arvesse kärbitud liikumist)
2	FGS-i arvutamise piiride kohandamine (saadaval ainult siis, kui FGS on arvutatud, klõpsates sellel uuesti)
3	FGS-i kuvamine

Saate kohandada FGS-i arvutamise piirid:



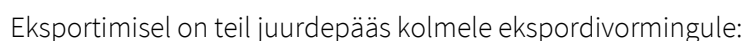
1	Kohandamise parameetrid
2	Piiride 3D-vaade
3	Uute piiride kinnitamine



6.3.6 Andmete eksportimine

6.3.6.1 Konsultatsiooni kinemaatika eksportimine

Saate andmeid eksportida, kasutades mängija juhtnupul  olevat ikooni.



1	MODJAW eksport .mod (täielik MODJAW konsultatsioon)
2	In motion export (liikumises eksportimine) (nimetatakse ka .xml). Saate valida mitu faili korraga või ainult ühe (eksportitakse ainult põhiekraanil valitud kinemaatika alamosasid)
3	Static (mudelite hetkel kuvatava asukoha eksportimine)
4	Eksportimine

Märkused

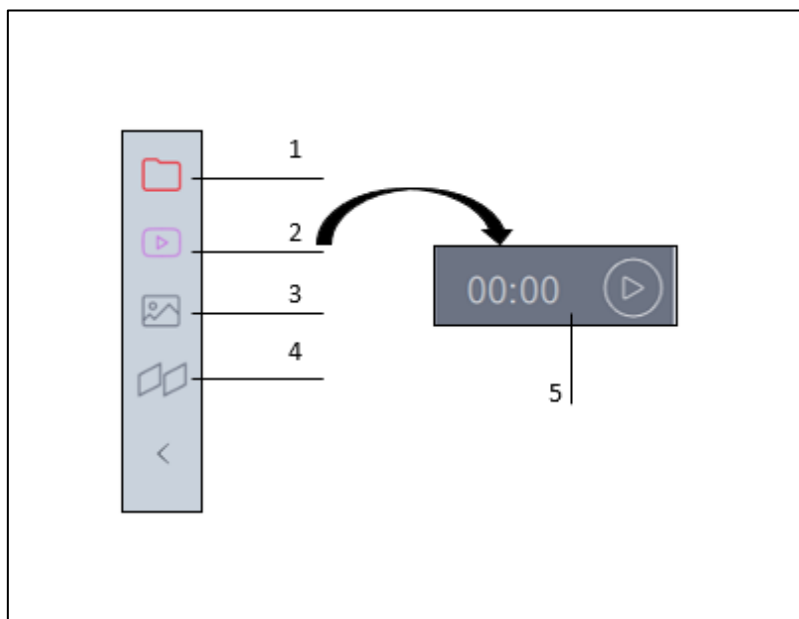
- Eksporditud andmed muudetakse anonüümseks ja salvestatakse STL- või PLY-vormingus (alalõualuu ja ülalõualuu mudelid) ning XML-vormingus (kinemaatika andmed).

- PDF-vormingus fail võtab kokku konsultatsiooni käigus arvutatud nurgad ja vahemaad.



Kasutaja peab teatama vajalikest ettevaatusabinõudest, mida hambatehnikud peavad võtma seoses MODJAW™ poolt hambaraviseadmete loomiseks eksporditavate andmete piirangutega.

6.3.6.2 Tarkvara jäädvustamine



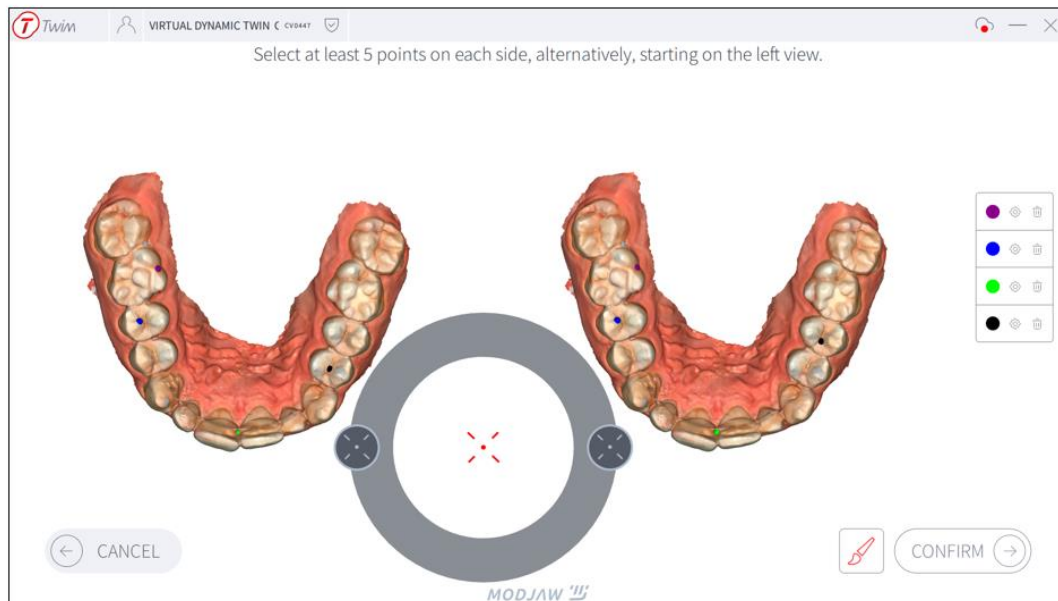
1	Jäädvustatud failide kaust
2	3D-vaate ja graafikute video jäädvustamine
3	Ekraanipildid
4	Vaate tükeldamine
5	Jäädvustamise alustamine

6.3.7 Täiendavate või juba sobitatud 3D-mudelite importimine ja sobitamine

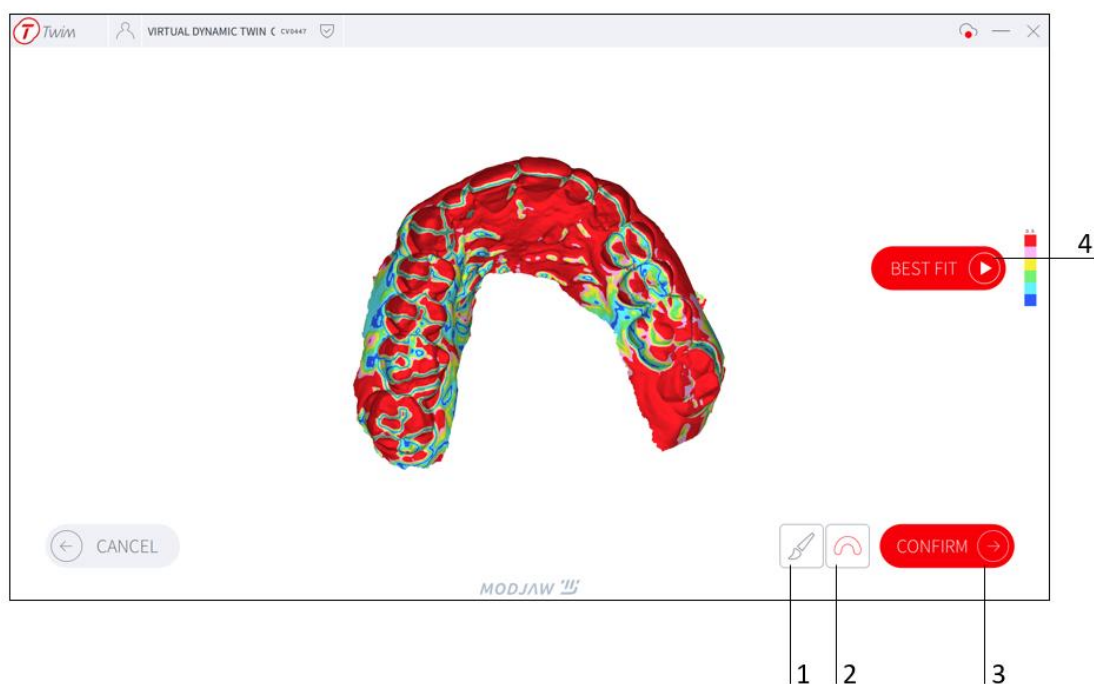
RM-214

Kasutaja saab importida oma patsiendi täiendavaid mudeleid.

- 1) Määrake igal modelil 5 paari anotoomilisi punkte (vaheldumisi vasak- ja parempoolne).



- 2) Kontrollige sobivuse kvaliteeti, kontrollides mudeleid visuaalselt üksteise peal.



1	Mudeli värvide kuvamine/peitmine
2	Mudelite vahelise kauguse värviline kaardistamine
3	Sobivuse kinnitamine
4	Korrigeerimata sobivuse automaatne parandamine

6.4 ADVANCED

ADVANCED : pakub täiustatud funktsioone, nagu trajektoori analüüs (graafikud), artikulaatori parameetrite hindamine, patsientide luuskaneeringute import, patsientide luukontaktide analüüs liikumise ajal, liigendtelje hindamine.

RM-033

6.4.1 Graafikud

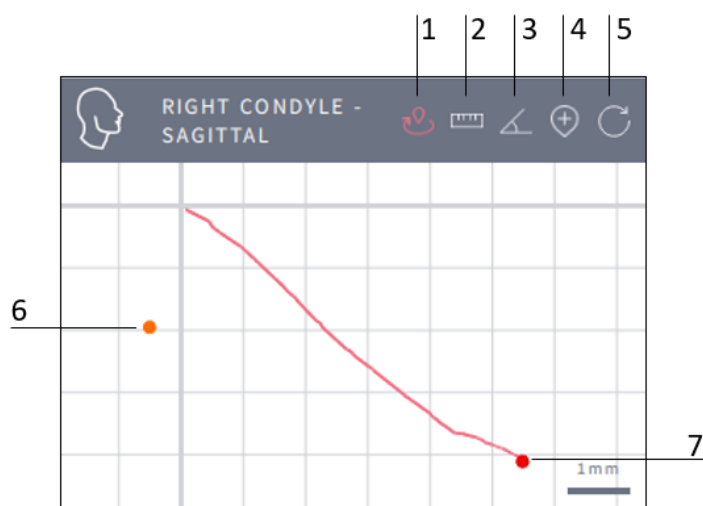
Parempoolsel paneelil on anatoomiliste punktide trajektoor kujutatud graafikul ja genereerib andmeid. Kuvatav trajektoor vastab valitud punkti projektsioonile valitud anatoomilises tasapinnas.



Kõigil graafikutel on pikkusühik millimeeter (mm).

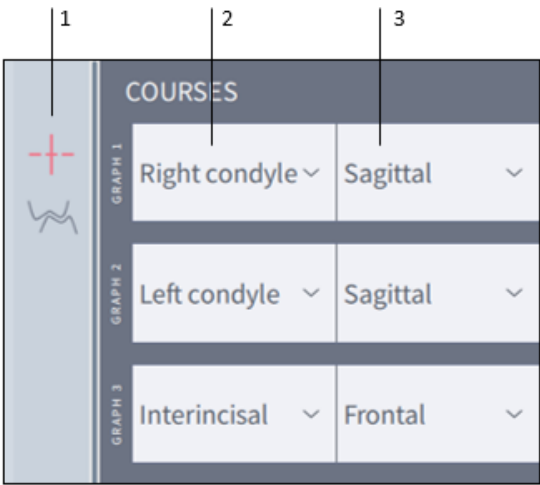
Kõigil graafikutel on nurga mõõtühik kraad (°).

RM-088



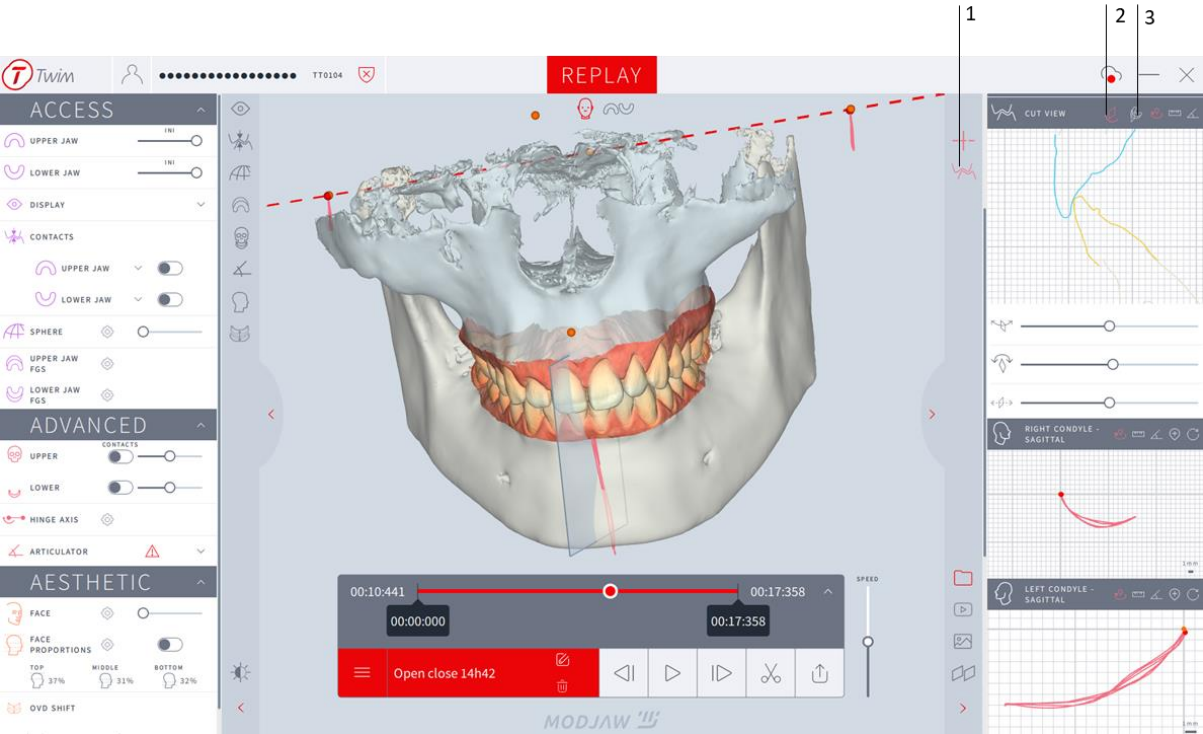
1	Graafikuvaate sisse suumimine ja panoraamimine
2	Kauguse mõõtmine (mm)
3	Nurga mõõtmine (kraadides)
4	Kõveral punkti valimine, mis sobitab salvestamise aja vastava kaadriga
5	Vaikerežiimi naasmine
6	Kondülaarne võrdlusasend oklusioonis
7	Praegune kondülaarne asend

Graafikute konfigureerimine



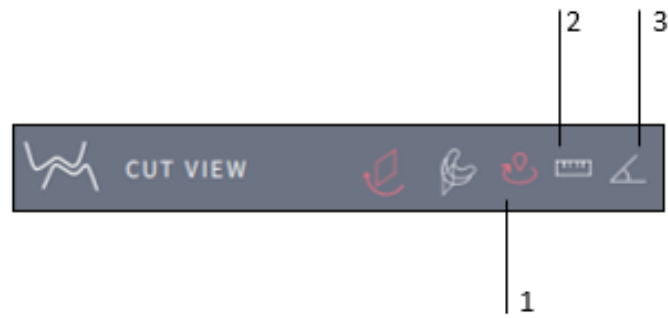
1	Vaikevaliku muutmine
2	Võrdluspunkti valimine
3	Anatoomilise tasandi valimine

6.4.2 Lõikamise vaade

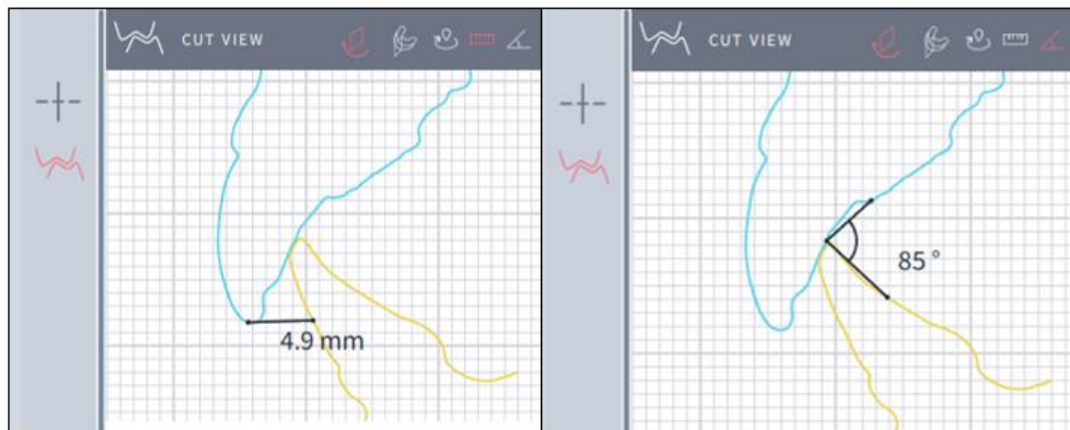


1	Lõikamise vaate kuvamine/peitmine
2	Tasandi asukohta ja orientatsiooni kohandamine
3	Mudelil huvipakkuva punkti valimine

Lõikamise vaate funktsioonid



1	Vaikerežiimi naasmine: sisse suumimine ja graafiku panoraamimine
2	Kauguse mõõtmine (mm)
3	Nurga mõõtmine (kraadides)



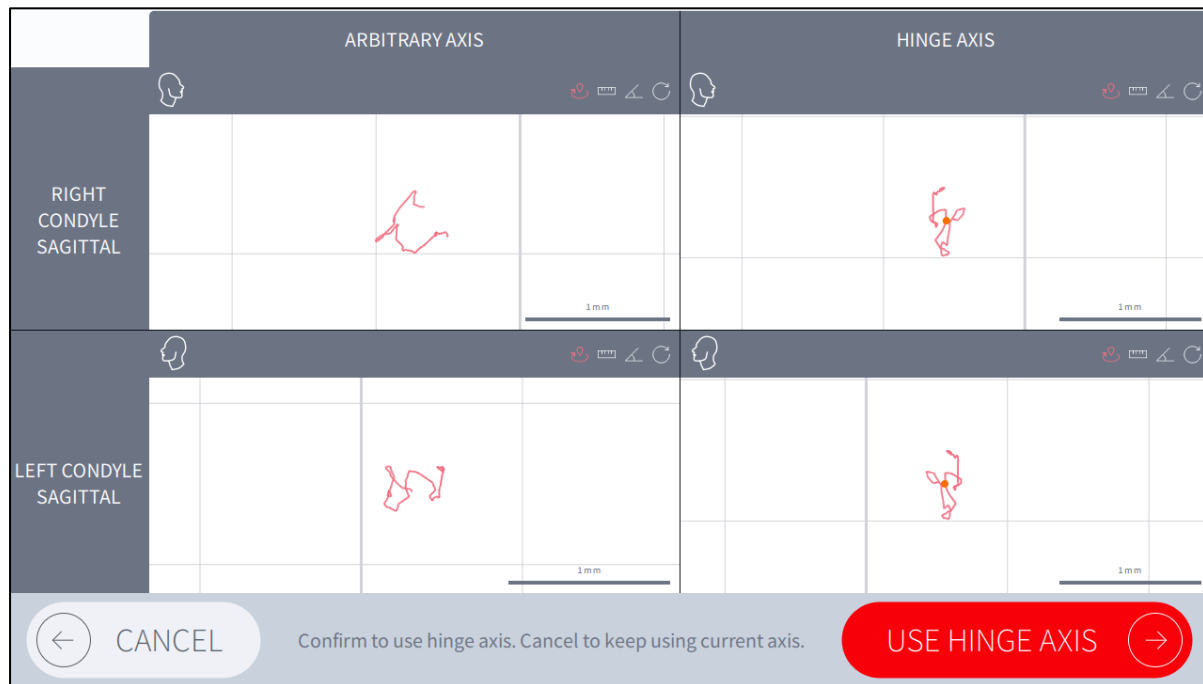
6.4.3 Liigendtelg



Liigendtelje õigeks arvutamiseks peab kasutaja valima sobiva liikumise (puhas pöörlemisliikumine, näiteks tsentriline seos).

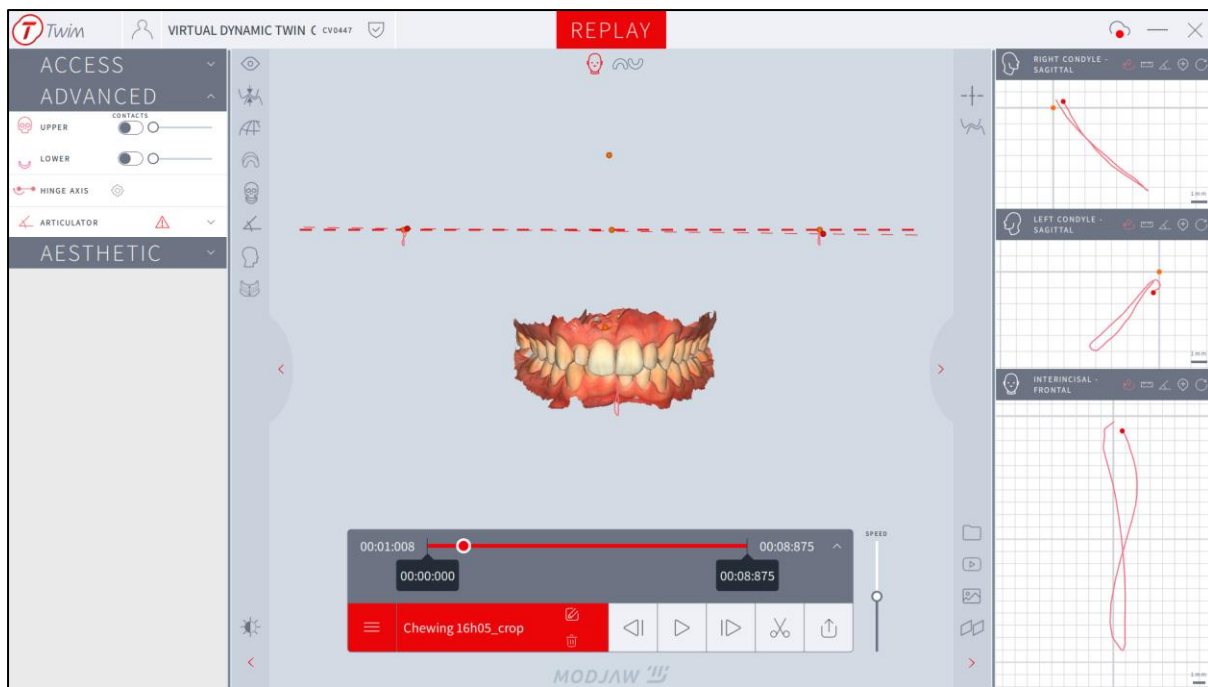


Liigendtelje arvutuse käivitamisel () arvutatakse automaatselt välja kandidaat liigendtelg ning eelvaateaknas saab võrrelda nii uute kui ka esialgsete kondüülide trajektoore.



Pärast kinnitamist kuvatakse vaikimisi taasesitamise vaade ja äsja arvutatud liigendtelg võetakse

arvesse (): kasutage seda lülitit suvalisele teljele naasmiseks)



6.4.4 Artikulaatori funktsioon



Kondülaarse kalde arvutamiseks tuleb kasutada protrusiooni liikumist.

Vasakpoolse Benneti nurga arvutamiseks tuleb kasutada parempoolset laterotrusiooni liikumist.

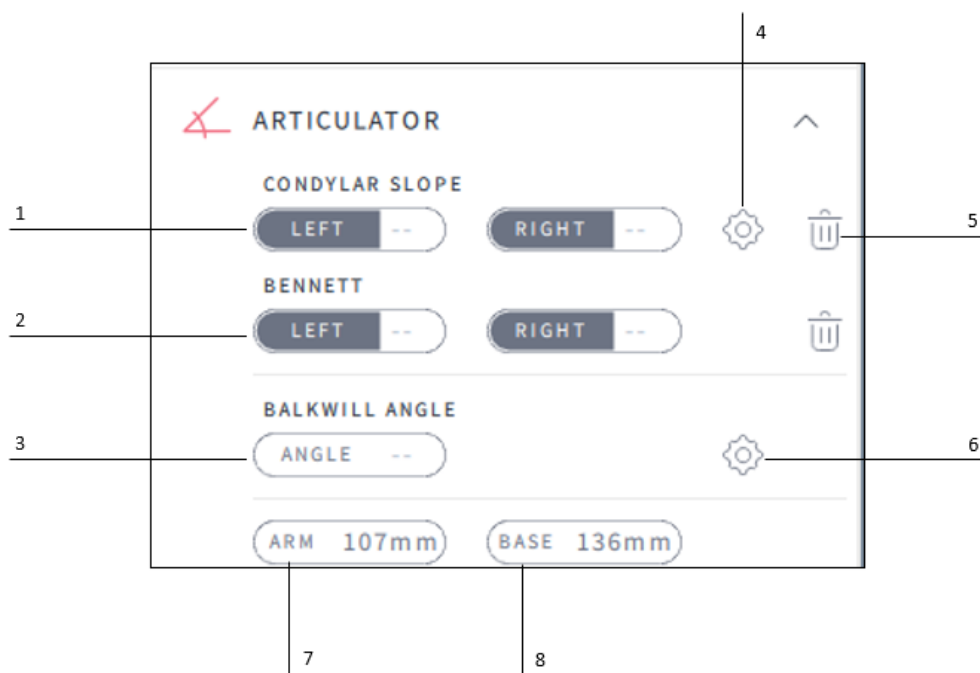
Parempoolse Benneti nurga arvutamiseks tuleb kasutada vasakpoolse laterotrusiooni liikumist.



Enne artikulaatori tööriista kasutamist on soovitatav arvutada liigendtelg vähemalt üks kord.



Kaugus, nurk ja kontakti teave on otseselt seotud imporditud mudelite kvaliteediga, määramise kvaliteediga ja instrumentide õige fikseerimisega patsiendile. Esitatavad kauguse väärtused ei ole täpsed.



1	Kondülaarne kalle
2	Benneti nurgad
3	Balkwilli nurk
4	Kondülaarse kalde raadiuse määramine
5	Kustutamine
6	Balkwilli nurga seadmine
7	Vars
8	Alus

6.4.5 Luud

6.4.5.1 Luude mudelite importimine



Rakendusse imporditud 3D KK-KT mudelite kvaliteet ja täpsus mõjutavad otseselt süsteemiga saadavat teavet. Kasutaja peab järgima 3D-mudelite valikul antud soovitusi

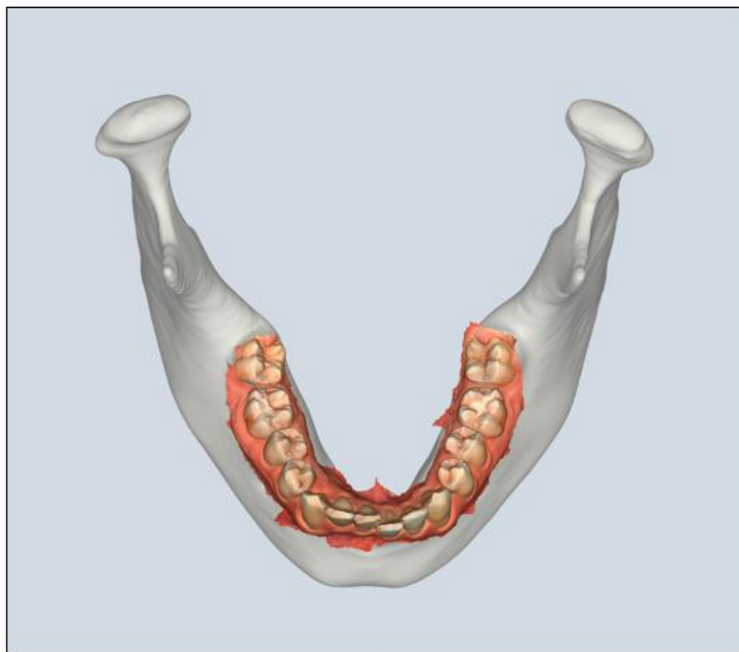


Kasutaja vastutab oma patsiendile vastavate KK-KT mudelite importimise eest. Need mudelid peavad olema segmenteeritud ja algmudelitel piisava täpsusega registreeritud.

RM-214

Kasutaja saab importida 3D-mudeleid, mis on saadud KT- või KK-KT-skaneerimise teel. DICOM-failid ei ole sobivad ja need tuleb teisendada STL-vormingus olevaks 3D-võrgustikumudeliks

Imporditud mudelid tuleb sobitada varem imporditud algsete mudelitega



6.4.5.2 Luu kontaktid

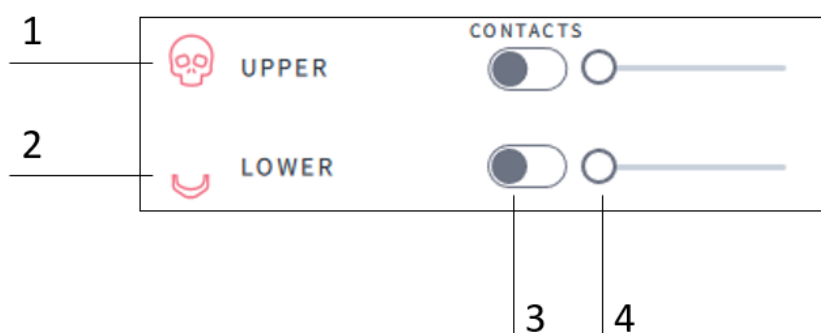


Kaugus, nurk ja kontakti teave on otseselt seotud imporditud mudelite kvaliteediga, määramise kvaliteediga ja instrumentide õige fikseerimisega patsiendile. Esitatavad kauguse väärtused ei ole täpsed.



3D-mudelites ja arvutustes kasutatakse sãmplitud andmeid. On risk, et mõned kontaktid lähevad kaduma.

RM-173



1	Ülalõualuu KK-KT
2	Alalõualuu KK-KT
3	Kontaktid
4	KK-KT kuvamine/peitmine

Modelite kauguse värviline kaardistamine

Värv	Mudelite vaheline kaugus (mm)
Rohekassine	Väike lähedus (2,5 +/-0,25)
Väga hele sinine	Suhteliselt lähedal (2,0 +/-0,25)
Helesinine	Väga lähedal (1,5 +/-0,25)
Keskmine sinine	Intensiivselt lähedal (1,0 +/-0,25)
Sinine	Erakordselt lähedal (0,5 +/-0,25)
Tumesinine	Mudelid paistavad olevat kontaktis (+/-0,25)

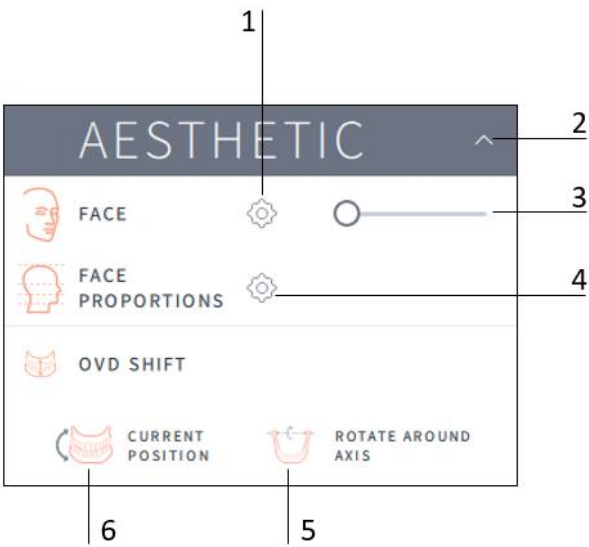


6.5 AESTHETIC

AESTHETIC : pakub esteetilisi funktsioone, nagu patsiendi näo skaneeringu import, patsiendi pildi importimine või jäädvustamine, näo proportsioonide kontrollimise tööriistad, OVD kohandamine, liikumise transponeerimine kohandatud OVD-ga, tükeldatud vaade, esteetilise plaani salvestamine ja kuvamine.

RM-033

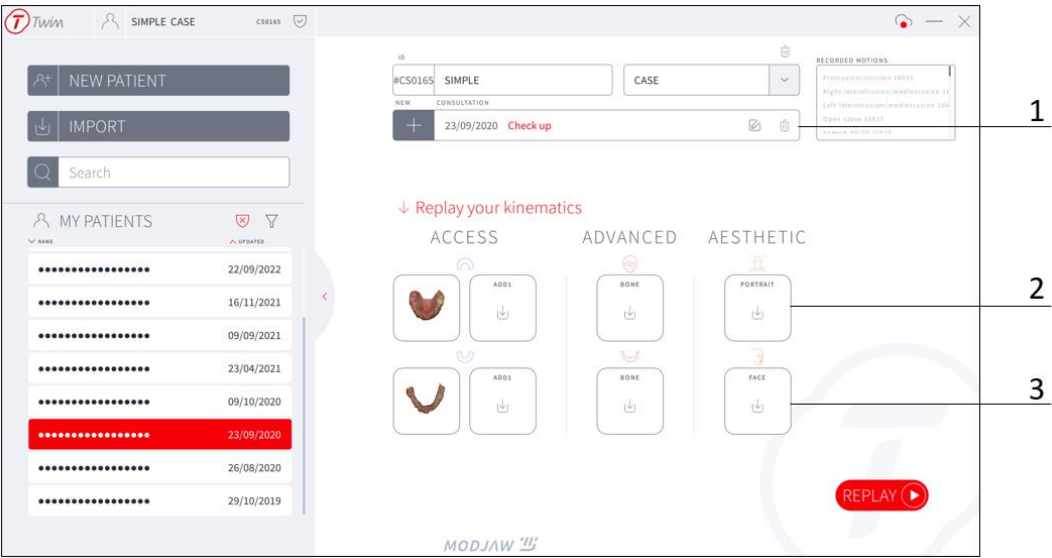
6.5.1 Aestheticu tööriistakomplekt



1	Näo skaneeringu kohandamine
2	AESTHETIC-u tööriistade laiendamine/ahendamine
3	Näo skaneeringu läbipaistvuse kohandamine
4	Näo propotsioonide arvutamine
5	Ümber telje pööramine (suvalise või liigendtelje)
6	OVD nihe praeguses asukohas

6.5.2 Esteetiliste andmete importimine

RM-214

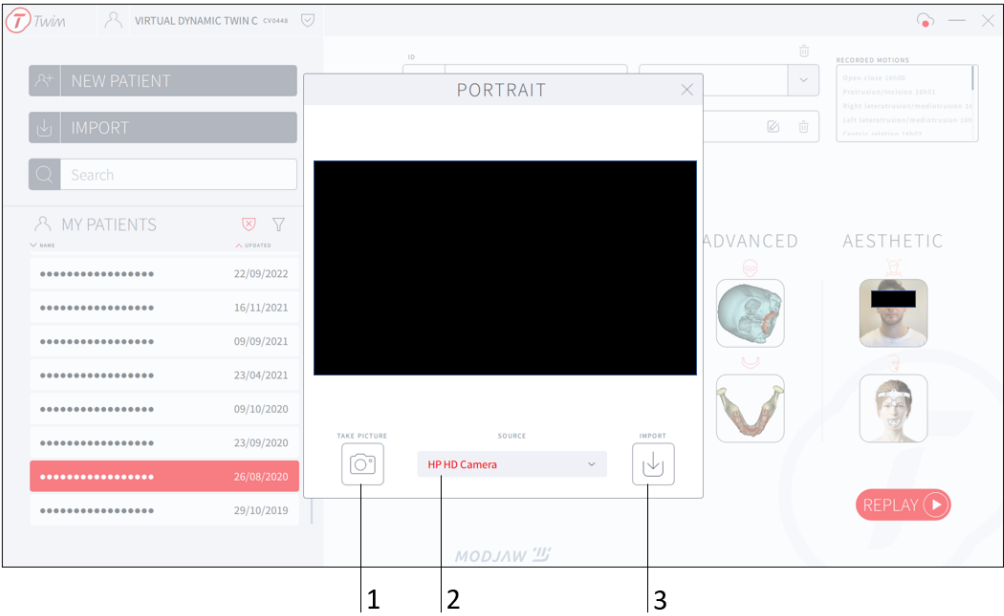


1	Praegune konsultatsioon
2	Pildi importimiseks valiku „PORTRAIT“ (portree) valimine
3	Näo skaneeringu importimiseks valiku „FACE“ (nägu) valimine

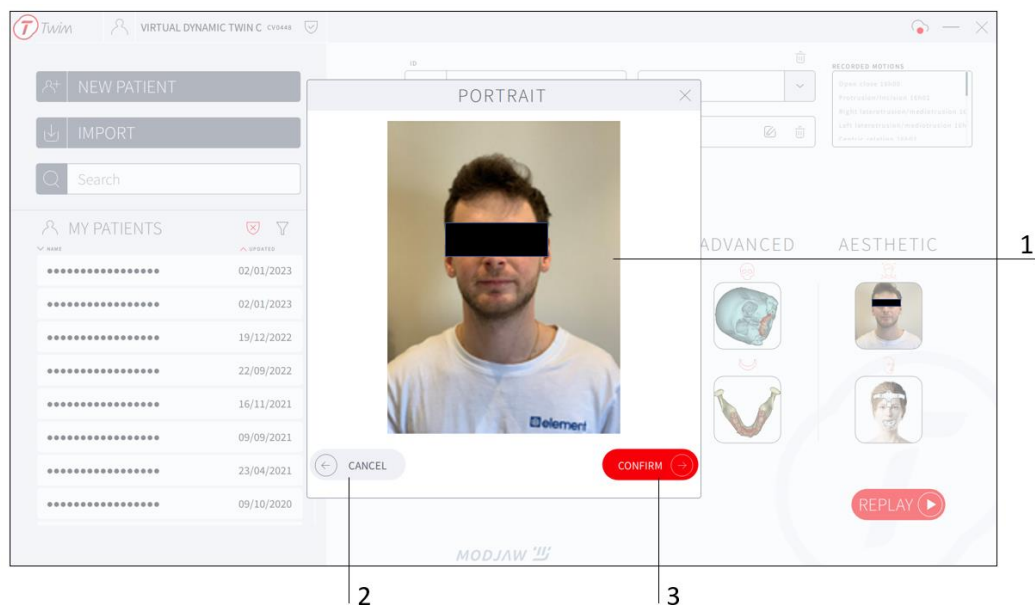
6.5.2.1 Portree

RM-214

Võimalik on ka otse pildistada.

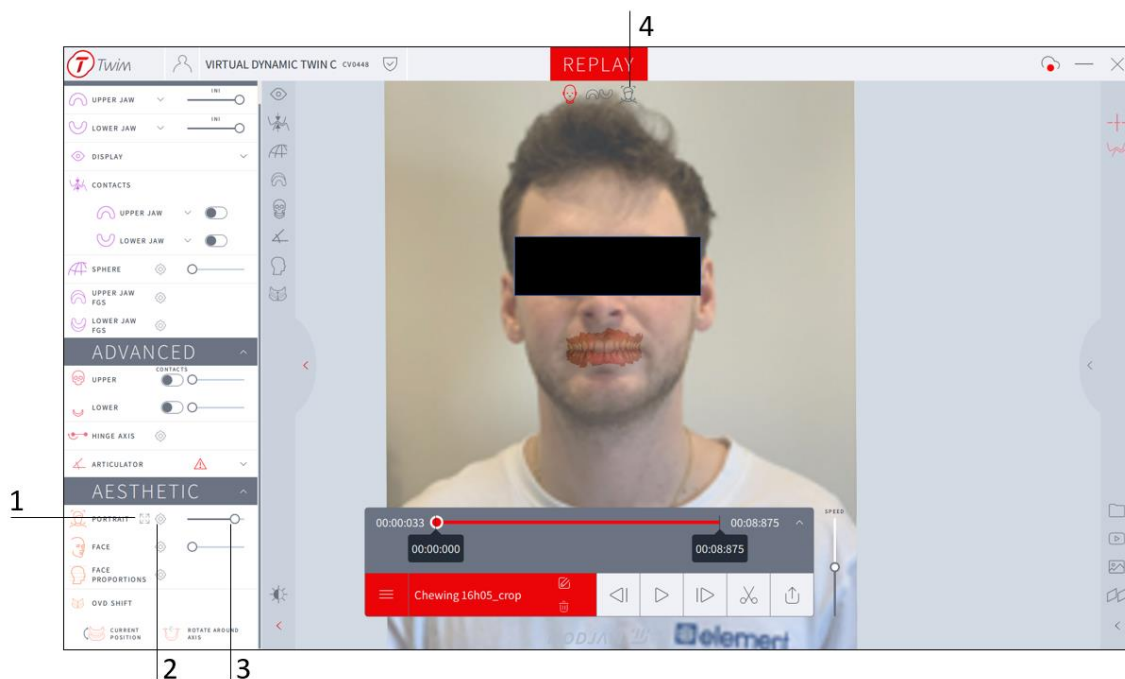


1	Pildistamine
2	Valitud kaamera
3	Pildi importimine



1	Valitud pilt
2	Valiku tühistamine
3	Valiku kinnitamine

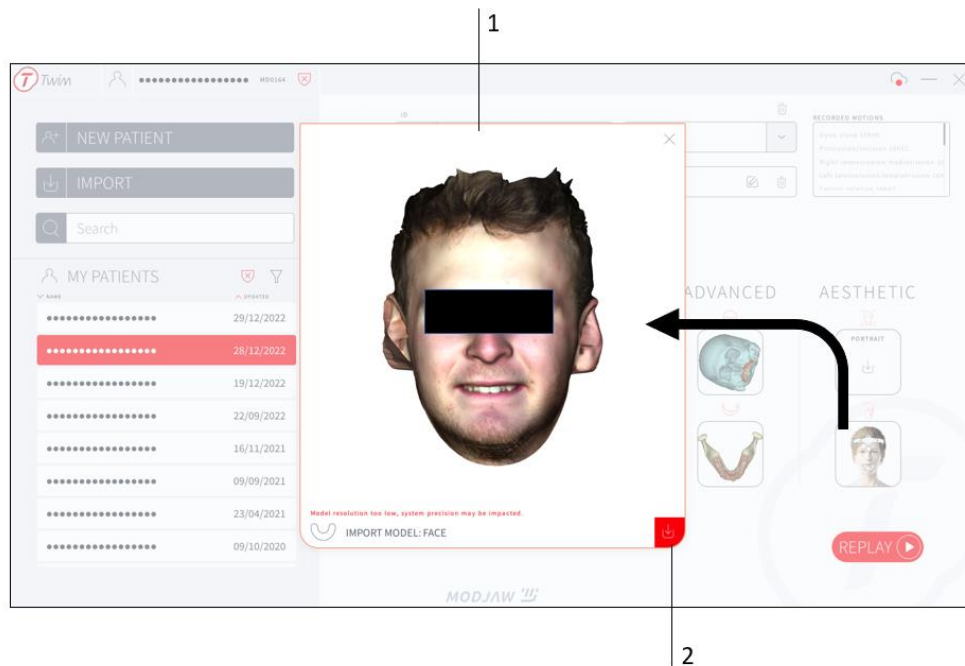
Seejärel saab pildi asukohta ja kuva reguleerida:



1	Pildi kärpimine
2	Foto asukoha, suuna ja suuruse käsitsi kohandamine
3	Pildi läbipaistmatus muutmine kursorit kohandades
4	3D-vaate pildiga uuesti joondamine

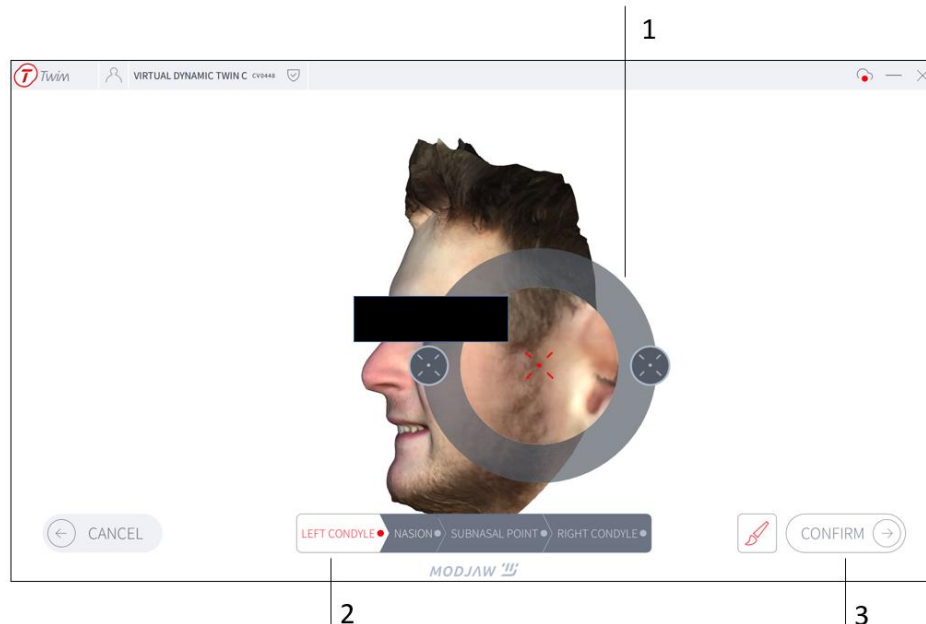
6.5.2.2 Näo skaneerimine

Näo skaneerimise andmeid saab importida:



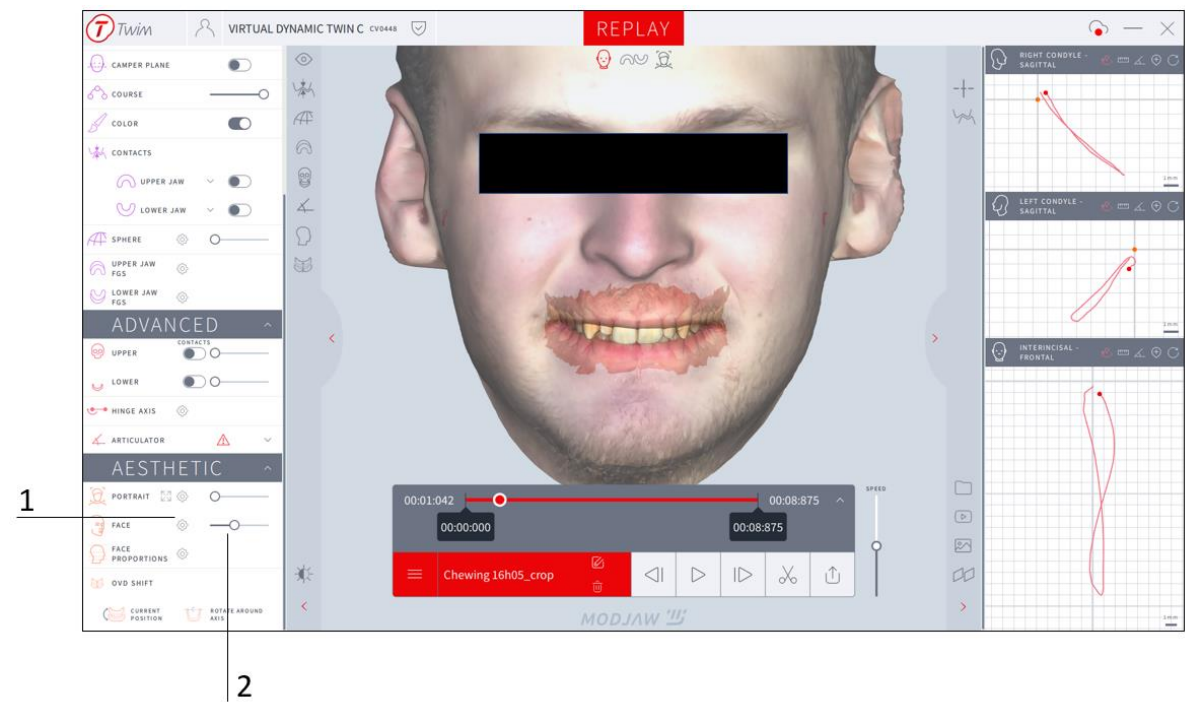
1	Näo skaneerimise eelvaade
2	Importimise kinnitamine

Imporditud näo skaneerimise sobitamiseks juba imporditud andmetega peab näol paiknema neli anatoomilist punkti (vasak ja parem kondüül, ninaalune punkt ja nina).

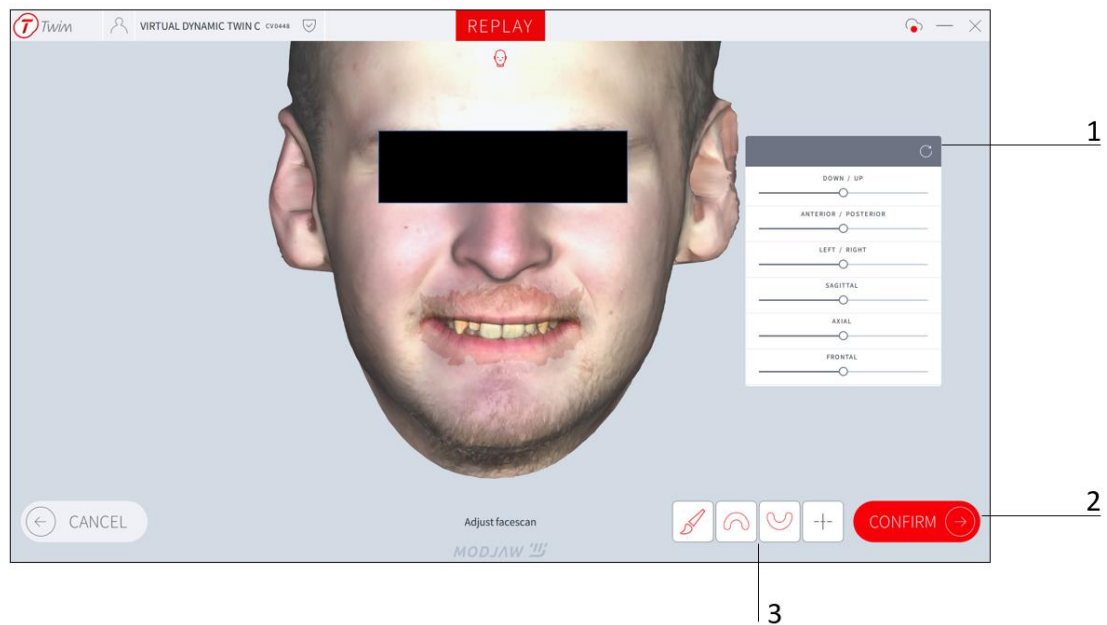


1	Punkti valimise tööriist
2	Paigutatavate punktide märgis
3	Näo skaneeringu asukoha kinnitamine

Näo skaneeringu asukohta ja kuva saab kohandada.



1	Näo skaneeringu asukohta, suuna ja suuruse käsitsi kohandamine
2	Näo skaneeringu läbipaistmatus muutmine kursorit kohandades

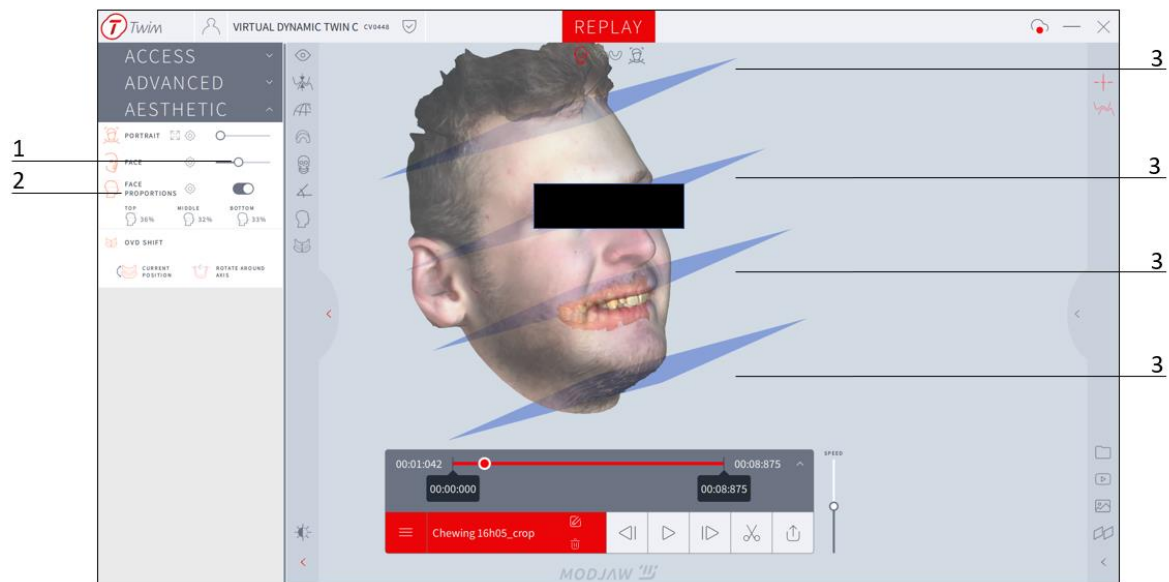


1	Kohandamise parameetrid
2	Äsja kohandatud näomudeli kinnitamine
3	Kuvavalikud

6.5.3 Nõo proportsioonid

Kohe kui nõo proportsioonid on arvutatud:

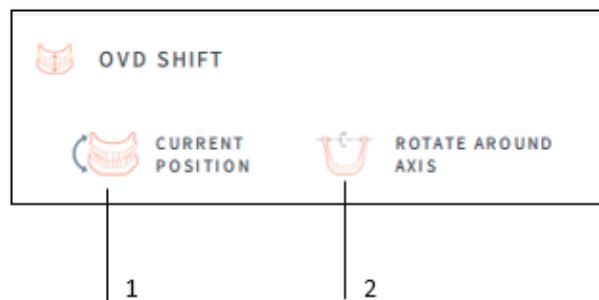
- kuvatakse neli tasandit 3D-vaates;
- kuvatakse nõo proportsioonid.



1	Proportsiooni tasandite kuvamine/peitmine
2	Nõo proportsioonide arvutamise tulemused
3	Proportsiooni tasandid

6.5.4 OVD SHIFT™

Kinemaatika ekraanilt saab kasutaja määratleda uue intermaksillaarse seose (OVD SHIFT™). Uue intermaksillaarse seosena võib määrata kas salvestatud asendit või simuleeritud asendit.



1	Praegune asend = salvestatud asend
2	Pööramine ümber telje = simuleeritud asend

6.5.4.1 Salvestatud asend

Kui tuleb kasutada salvestatud asendit, peatage esmalt liikumine soovitud asendis.



Soovitud positsioonis valige „CURRENT POSITION“ (praegune asend) OVD SHIFT™ alt:



Pärast kinnitamist luuakse uus konsultatsioon ja kinemaatika on üle kantud uude intermaksillaarsesse seosesse.

RM-214

6.5.4.2 Simuleeritud asend

Uue intermaksillaarsesse suhtena kasutatava asendi simuleerimiseks saab kasutaja pöörata alalõualuud ümber telje.

RM-214

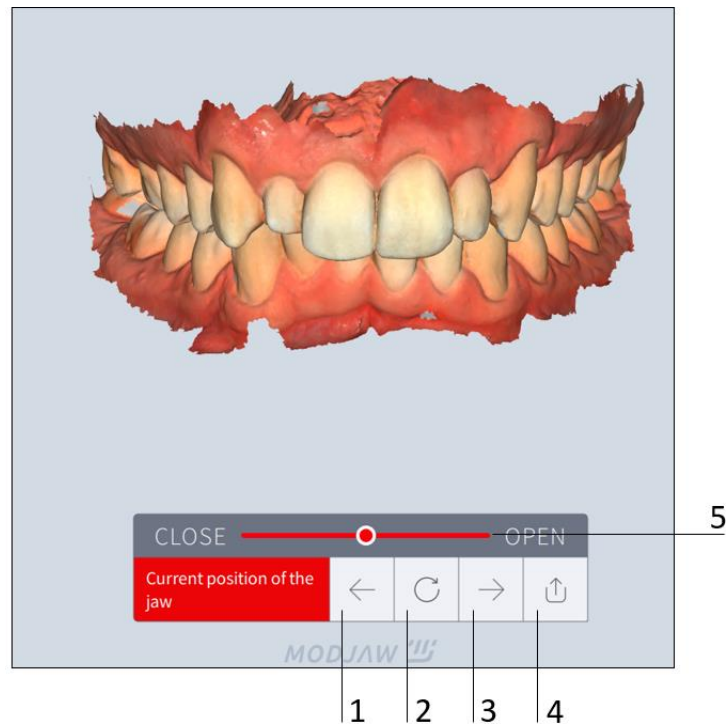
Esmalt veenduge, et soovitud telg on valitud (suvaline telg või liigendtelg), seejärel käivitage

simuleeritud asendi valik:



Märkus. Liigendtelg on saadaval ainult siis, kui teie litsents sisaldab ADVANCED moodulit.

Järgmine vaade võimaldab teil pöörata alalõualuud ümber valitud telje:



1	Naasmine taasesitatud kinemaatika juurde
2	Naasmine algasendisse
3	Valitud asendi kinnitamine
4	Praeguse simuleeritud asendi eksportimine
5	Alalõualuu pööramine

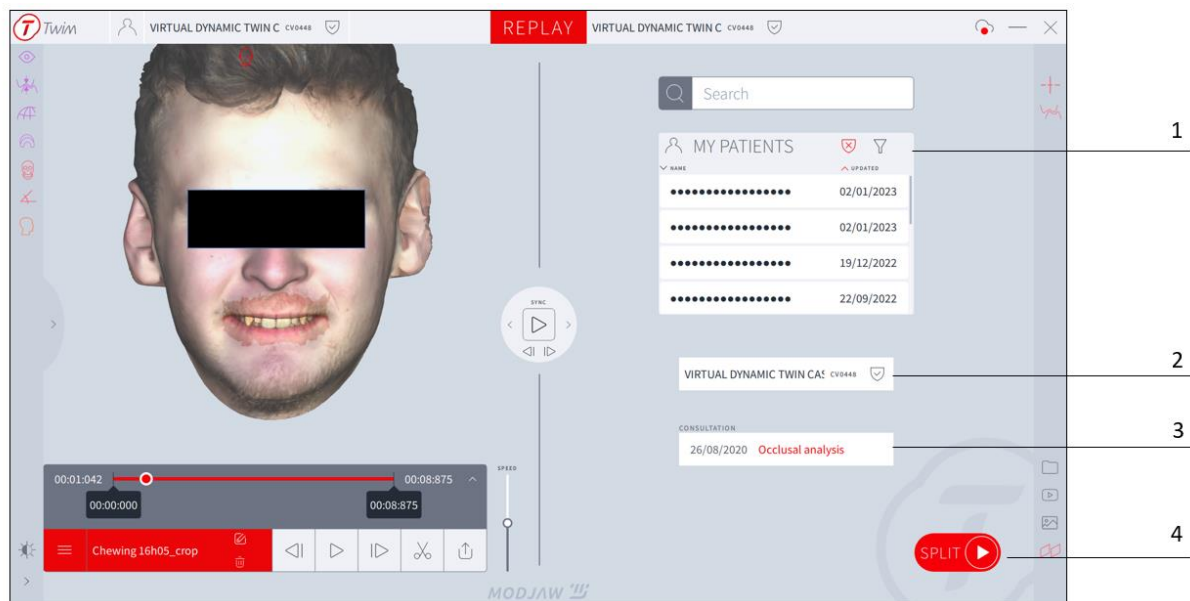
Pärast kinnitamist luuakse patsiendile uus konsultatsioon, milles on kinemaatika üle kantud uude intermaksillaarsesse seosesse.



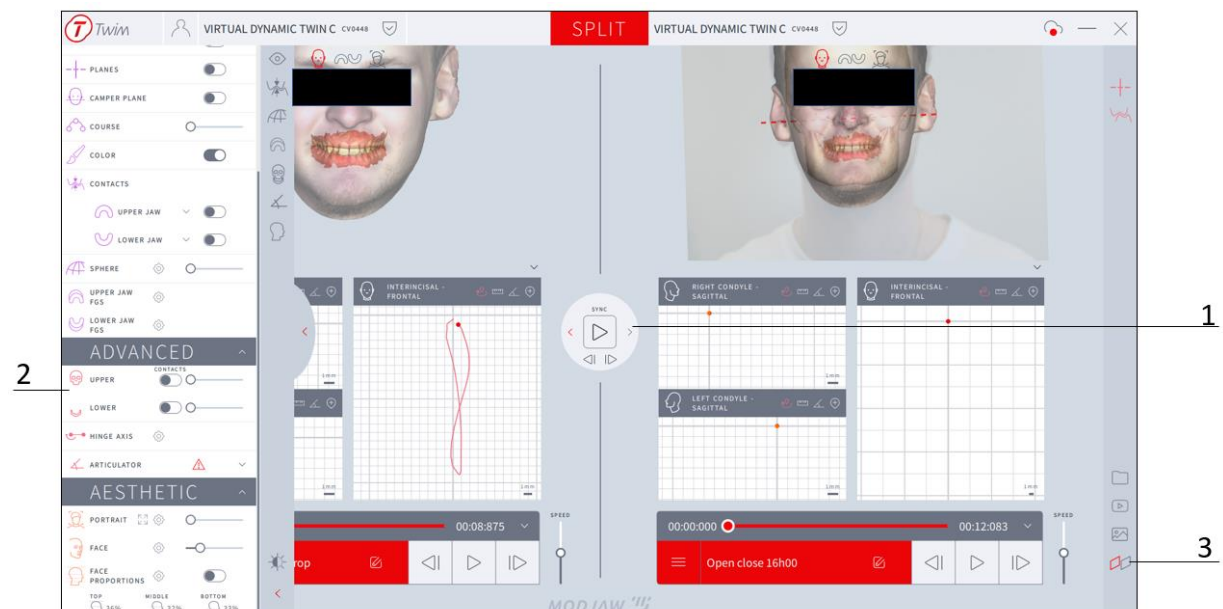
Kasutaja peab tagama, et valib uue, raviks sobiva intermaksillaarsesse seosesse.

6.5.5 Vaate tükeldamine

REPLAY režiimis saate kuvada kahte konsultatsiooni korraga kõrvuti, kasutades tükeldatud vaadet ().



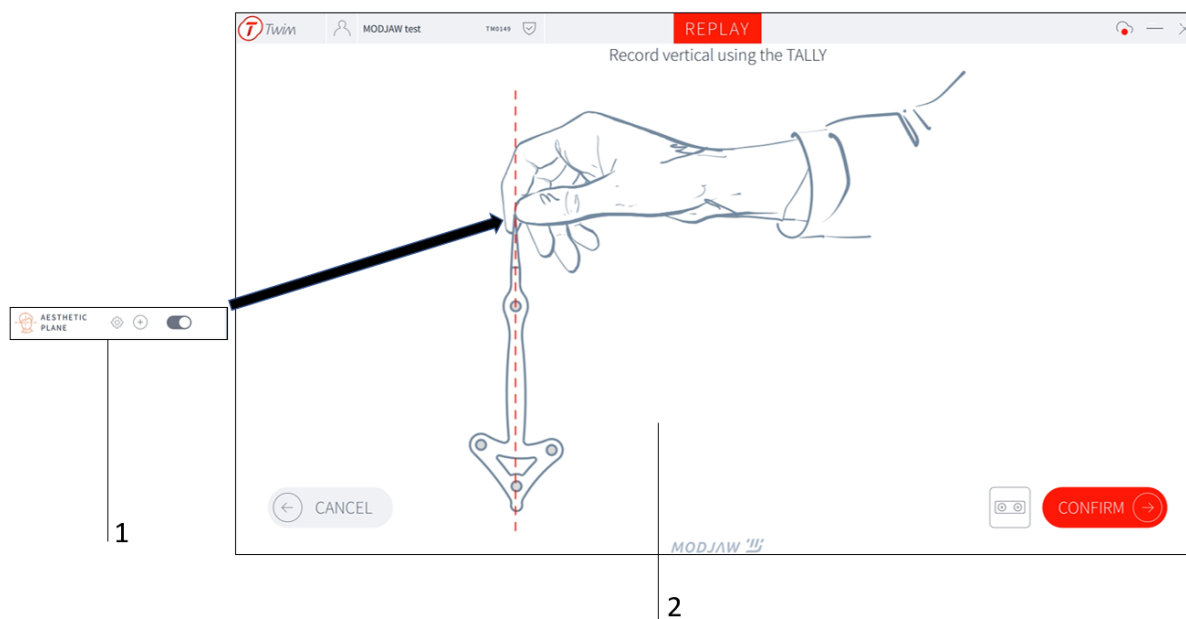
1	Teise konsultatsiooni valimine
2	Patsiendi ID
3	Konsultatsiooni valimine
4	Kinnitamiseks klõpsake „SPLIT“ (tükelda)



1	Määrake, milline konsultatsioon on aktiivne (punane nool) ja mitteaktiivne (hall nool)
2	Vasakpoolne paneel on lingitud ainult aktiivse konsultatsiooniga
3	Aktiivse akna indikaator (tähistatud punasega). Väljuge tükeldatud vaatest, klõpsates sellel uuesti

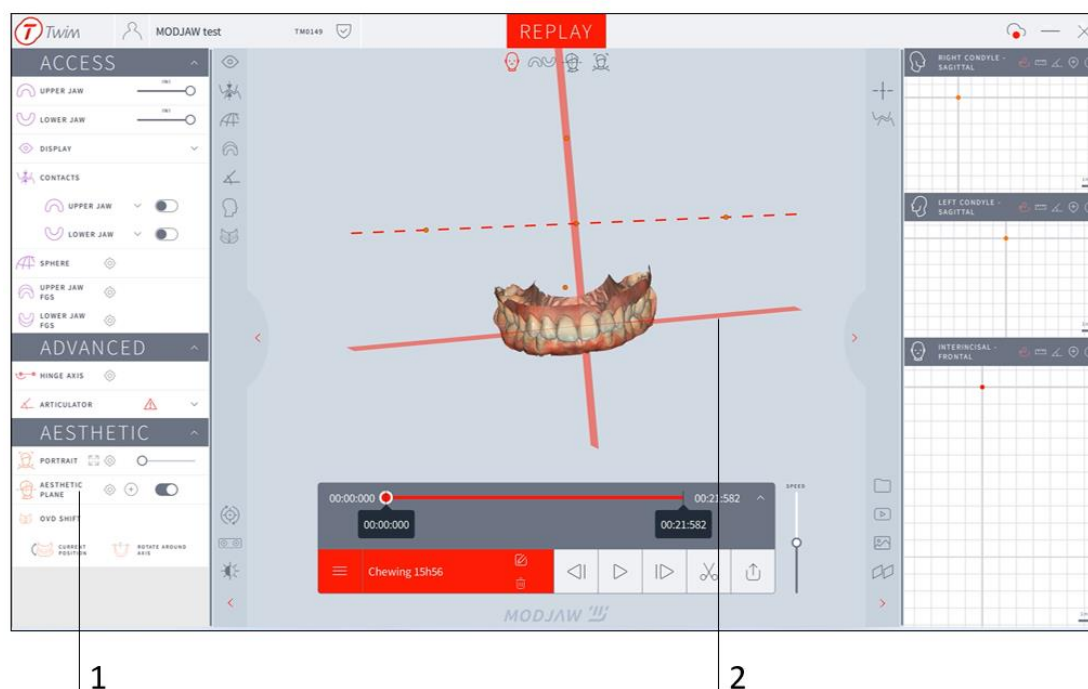
6.5.6 Esteetilise plaani salvestamine ja kuvamine

Saate mõõta patsiendi esteetilist plaani **SALVESTAMISE** etapis.



1	Esteetilise plaani salvestamine
2	Gravitatsiooni mõjumiseks hoidke TALLY-t nagu nööri loodi.

Kohe pärast esteetilise plaani salvestamist saab seda kuvada stseeni taasesitamiseiga.



1	Patsiendi esteetilise plaani kuvamine
2	Patsiendi esteetiline plaan

7 Müügijärgne teenindus ja järelevalve

Kontaktandmed



MODJAW

11-13 Avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne, Prantsusmaa

Telefon: +33 (0)482771111

E-post: support@modjaw.com

Veebisait: www.modjaw.com



Seadme talitlushäirete või kasutamisprobleemide korral võtke ühendust MODJAW™ meeskonnaga, kelleandmed on esitatud käesoleva dokumendi alguses.

RM-176

8 Teised versioonid

Kasutusjuhised on saadaval erinevates keeltes MODJAW™ veebisaidil: www.modjaw.com/usermanuals

Kasutajad saavad kasutusjuhiste paberversiooni ilma lisatasuta ja vähem kui 7 päeva jooksul pärast taotluse esitamist.

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

MODJAW™ teavitab kasutajat selle dokumendi uue versiooni avaldamisest.

9 Akronüümid

KK-KT: koonuskimp-kompuutertomograafia

FGS: funktsionaalselt genereeritud pind (ingl *Functionally Generated Surface*)

ICP: interkuspaalne asend (ingl *Intercuspal Position*)

IR: infrapuna (ingl *Infrared*)

OVD: oklusiooni vertikaalne mõõde (ingl *Occlusal Vertical Dimension*)

TWIM: Twin In Motion