

TWIN IN MOTION™

THE 4TH DIMENSION LIVE AT THE CHAIR



FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV **HU**

Tartalomjegyzék

1	Általános termékinformációk.....	4
1.1	Szerzői jog	4
1.2	Védjegyek	4
1.3	Szabadalmak és modellek.....	4
1.4	Garancia.....	5
1.5	Gyártói információk.....	5
1.6	A felhasználói kézikönyv szerkezete	5
1.7	A címkézési szimbólumok használata.....	6
2	Használati környezet és biztonság.....	7
2.1	Rendeltetés	7
2.2	Indikáció	7
2.3	Kontraindikáció.....	7
2.4	Klinikai előnyök és teljesítmények.....	7
2.5	Környezeti feltételek	7
2.6	A felhasználó kötelezettségei	8
2.7	Rendkívüli események bejelentése.....	9
3	A termék leírása.....	10
3.1	Modul leírása	10
3.2	Szoftver telepítése és frissítése	10
3.3	Felhőalapú szinkronizáció	10
4	Bejelentkezés, páciensek és egyeztetések	11
4.1	Bejelentkezés.....	11
4.1.1	„Beállítások” és „Ismeretítés”	12
4.2	Páciensek	12
4.2.1	Páciens létrehozása	13
4.2.2	Páciens keresése.....	13
4.3	Egyeztetések	14
4.3.1	Egyeztetés létrehozása	14
4.3.2	Egyeztetés kezelése.....	14
5	LIVE ÉS RECORD	15
5.1	A vizsgálat előkészítése	15
5.1.1	A kezdeti 3D modellek importálása	15
5.1.2	A referenciapontok azonosítása.....	16
5.1.3	Az interincisalis pont azonosítása.....	17
5.2	Kalibrálás.....	17
5.3	A páciens számára a kezdés előtt adandó utasítások	18
5.4	A műszerek beállítása a páciensre	19
5.5	A kamera beállítása	20
5.6	Referenciapontok felvétele.....	21
5.6.1	Az arcon	21

5.6.2	A szájban.....	22
5.7	A reprodukálható ICP rögzítése.....	22
5.8	Felvétel ellenőrzése.....	23
5.9	Kinematika rögzítése	24
5.10	Mozgások rögzítésének kezelése a rögzítés során.....	25
6	Újrajátszás	26
6.1	Egyeztetés kezelése.....	26
6.2	Újrajátszás áttekintése	27
6.3	ACCESS	28
6.3.1	ACCESS eszközkészlet	28
6.3.2	Kinematika visszajátszása	29
6.3.3	Érintkezések.....	30
6.3.4	Okkluzális referencia gömb.....	31
6.3.5	FGS.....	33
6.3.6	Adatexport.....	34
6.3.7	További vagy már illesztett 3D modellek importálása és illesztése	36
6.4	ADVANCED.....	37
6.4.1	Grafikonok.....	37
6.4.2	Vágott nézet.....	38
6.4.3	Csuklós tengely	40
6.4.4	Artikulátor funkció.....	41
6.4.5	Csontok.....	42
6.5	AESTHETIC	44
6.5.1	Aesthetic eszközkészlet.....	44
6.5.2	Esztétikai adatok importálása	45
6.5.3	Arc arányai	49
6.5.4	OVD SHIFT™	49
6.5.5	A nézet megosztása.....	52
6.5.6	Aesthetic terv rögzítése és megjelenítése	53
7	Értékesítés utáni szerviz és felügyelet	55
8	Egyéb verziók	55
9	Rövidítések.....	55

1 Általános termékinformációk

1.1 Szerzői jog

A jelen dokumentum semmilyen része nem reprodukálható, nem írható át, nem továbbítható, nem terjeszthető, nem módosítható, nem vonható össze, nem fordítható le semmilyen nyelvre, és nem használható fel semmilyen formában - sem grafikus, sem elektronikus, sem mechanikus formában, beleértve, de nem kizárólagosan a számítógépes rendszereket, a fénymásolást, a rögzítést vagy az információk tárolását és visszakeresését - a MODJAW™ előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül. A jelen dokumentumban szereplő szoftver másolása jogellenes.

A MODJAW™ nem garantálja és nem is szavatolja, hogy az Ön által használt, a szoftverben megjelenített anyagok nem sértik a MODJAW™ tulajdonában nem lévő vagy vele kapcsolatban nem álló harmadik felek jogait.

1.2 Védjegyek

Az ezen a szoftveren bemutatott védjegyek, szolgáltatási jegyek, logók és egyéb megkülönböztető jelek (együttesen a "Védjegyek") a MODJAW™ tulajdonában lévő védjegyek, bejegyzett vagy szokásjog szerinti (használat által védett) védjegyek. A szoftverben található semmilyen tartalom nem értelmezhető úgy, hogy a szoftveren megjelenített bármely Védjegynek használatára vonatkozó licencet vagy jogot biztosít, sem hallgatólagosan, sem közvetett módon, sem más módon, a Védjegy tulajdonosának írásos engedélye nélkül. A Védjegyek vagy az azokhoz hasonló jel, illetve a szoftver bármely más tartalmának a jelen Általános Feltételek által nem kifejezetten engedélyezett használata szigorúan tilos. Önt tájékoztatjuk továbbá, hogy a MODJAW™ a szellemi tulajdonjogait minden rendelkezésére álló jogi eszközzel, beleértve a jogi felelősségre vonást is, érvényesíteni fogja.

A következő jelek (a lista nem teljes körű) a MODJAW™ használt, bejelentett és/vagy bejegyzett védjegyei:

MODJAW, a fekete és piros logók, a MODJAW Live in Motion logó, a MODJAW Tech in Motion logó, MODJAW Tech in Motion, MODJAW Live in Motion, a 4DD, 4D Dentistry, az S Sphere logó, a T Twim logó, a TIM Tech in Motion logó, a TIM Twin in Motion logó, a Sphere, Tech in Motion, Twin in Motion, Twim, T Twim, TIM Tech in motion, TIM Twin in Motion, OVD Shift, az OVD Shift logó, a T logó, MODELJAW, SNAPALIGN, EAGL-AI, INSTASPLINT.

A szoftveren említett egyéb márkák és terméknevek a megfelelő tulajdonosok tulajdonában vannak.

1.3 Szabadalmak és modellek

A jelen szoftveren bemutatott tervek vagy termékek a MODJAW™ névre mint tervek vagy modellek oltalom alatt állhatnak Franciaországban és/vagy nemzetközi szinten. A MODJAW™ kifejezett előzetes engedélye nélkül tilos ezen tervek vagy modellek bármilyen reprodukálása vagy utánzása, és ez a tervek vagy modellek megsértésének minősül.

A jelen szoftveren bemutatott termékek a MODJAW névre szóló franciaországi és/vagy nemzetközi szabadalmi oltalom alatt is állhatnak. E szabadalmak műszaki jellemzőinek bármilyen másolása tilos, és a szabadalmak megsértésének minősül.

MODJAW SAS 798 221 859 RCS Lyon.

© 2023 MODJAW – Minden jog fenntartva

1.4 Garancia

A készülékre vonatkozó garancia a szállítás időpontjától számított 1 év.

1.5 Gyártói információk

MODJAW™

11-13 Avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne

France (Franciaország)

Telefonszám: +33 (0)482771111

Email: support@modjaw.com

Weboldal: www.modjaw.com

CE-jelölés

A TWIN IN MOTION™ az orvostechnikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 rendelet szerint IIa osztályú orvostechnikai eszköz.

1.6 A felhasználói kézikönyv szerkezete

Ez a kézikönyv a TWIN IN MOTION™ eszköz felhasználói számára készült útmutató. Tartalmazza a készülék telepítésére, előzetes ellenőrzésére és használatára vonatkozó mindenkor utasításokat.

Műszaki adatokat, valamint biztonsági, higiéniai és karbantartási utasításokat is tartalmaz.

Ezt a dokumentumot mindenkinek el kell olvasnia, aki érintkezésbe kerülhet az orvostechnikai eszközzel.

A bővítéseket, új beállításokat, módosításokat vagy javításokat a MODJAW™ végzi. A felhatalmazott felek a következők: A MODJAW™, a felhatalmazott és képzett műszerészek, felhatalmazott személyzet.



Kérjük, hogy figyelmesen olvassa el a jelen felhasználói kézikönyvben található utasításokat, mielőtt az orvostechnikai eszközt használná.

1.7 A címkézési szimbólumok használata

Szimbólum	Leírás
	CE logó, amely azt jelzi, hogy az orvostechnikai eszköz megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 rendelet követelményeinek. 0197 : A bejelentett szervezet száma
	Azt jelzi, hogy óvatosságra van szükség az eszköz vagy kezelőelem működtetésekor a szimbólum helye közelében, vagy hogy az aktuális helyzet a kezelő figyelmét vagy beavatkozását igényli a nemkívánatos következmények elkerülése érdekében.
	Jelzi, hogy a felhasználónak tanulmányoznia kell a használati utasítást.
	Az orvostechnikai eszköz gyártóját jelzi
	A termékek gyártási országának azonosítása
	A gyártó katalógusszámát jelzi, amely lehetővé teszi az orvostechnikai eszköz azonosítását.
	Jelzi, hogy a termék orvostechnikai eszköz
	Olyan hordozót jelez, amely egyedi eszközazonosító információt tartalmaz (01) Eszközazonosító (10) Verziószám (11) Gyártási dátum

2 Használati környezet és biztonság

2.1 Rendeltetés

A TWIN IN MOTION™ egy szoftveres orvostechikai eszköz, amelynek célja a mandibuláris kinematika rögzítése és analízisa az okklúziós minták diagnózisának, jellemzésének és terápiás tervezésének elősegítése érdekében.

2.2 Indikáció

A TWIM™ olyan korú fogatlan vagy fogakkal rendelkező páciensek számára javallott, akik megértik és együttműködnek a rögzítési protokoll során.

Nincs nemre vonatkozó korlátozás.

2.3 Kontraindikáció

A TWIN IN MOTION™ eszköz használata kontraindikált olyan páciensek esetében, akiknek a patológiai összeegyeztethetetlenek a fogászati modellek helyes felvételével, vagy akik nem képesek követni az eljáráshoz szükséges utasításokat, vagy akik képtelenek helyes testtartást tartani a vizsgálat során.

2.4 Klinikai előnyök és teljesítmények

- Segít funkcionálisan releváns restaurációs és fogszabályozó kezelések létrehozásában
- Minimálisan csökkenti a végleges restauráció okkluzális korrekciójának lehetőségét, növelve a páciens komfortérzetét
- Segíti a szakembereket a temporomandibuláris zavarok diagnosztizálásában és kezelésében
- Csökkenti a kezelés feldolgozási idejét

2.5 Környezeti feltételek



A támogatott operációs rendszer a Microsoft Windows 10 vagy Windows 11.

A felhasználónak olyan PC-t kell használnia, amely megfelel a minimálisan ajánlott konfigurációnak.

RM-032 és RM-157

Alkatrészek	Jellemzők
Processzor	Intel Core i7 vagy azzal egyenértékű
RAM	16 GB
Merevlemez	500 GB SSD
Felbontás	1920 x 1080
Grafikus kártya	1GB Video RAM Előnyös konfiguráció : Nvidia GTX vagy AMD Radeon sorozatú dedikált GPU legalább 1 GB grafikus memóriával, OpenGL 4, DirectX 11.1, Shader Model 5 és 2017. augusztusi vagy újabb grafikus vezérlővel.
Hálózati paraméterek	Kérjük, győződjön meg arról, hogy a hálózati és biztonsági beállításai lehetővé teszik a TWIM szoftver számára, hogy kapcsolatba lépjen a Modjaw szerverekkel a következő paraméterekkel: - Portok: HTTP, 443 HTTPS (TLS). - Tartományok: modjaw-admincenter.com, twimprod.blob.core.windows.net

Alkatrészek	Jellemzők
	Ha a 3Shape integrációs képességet kívánja használni, "Kérjük, győződjön meg arról, hogy a hálózati és biztonsági beállítások lehetővé teszik, hogy a TWIM szoftver a következő paraméterekkel lépjen kapcsolatba a Modjaw szerverekkel: - Portok: HTTP, 443 HTTPS (TLS). - Tartományok: identity.3shape.com, users.3shapecommunicate.com, eumetadata.3shapecommunicate.com, asmetadata.3shapecommunicate.com, ammetadata.3shapecommunicate.com, modjaw.com.



Az adatvesztés vagy sérülés kockázatának elkerülése érdekében a TWIM™ szoftvert futtató hardverplatformot stabil elektromos hálózathoz kell csatlakoztatni

2.6 A felhasználó kötelezettségei



A TWIM™ eszköz által szolgáltatott értékek nagymértékben függenek a következőktől:

- A bemeneti adatok (különösen az importált 3D modellek) minősége
- Az eszköz felhasználó általi használata (kalibrálás minősége, referenciapontok felvétele, reprodukálható ICP-felvétel és rögzített kinematika)

Ezért a felhasználó felelős a TWIM™ eszköz által szolgáltatott adatok felhasználásáért.

A MODJAW nem tehető felelőssé a TWIM™ eszköz által szolgáltatott adatok felhasználásáért

RM-240



Az eszköz használata kizárólag képzett és betanított fogorvosoknak, illetve felügyeletük alatt álló szakembereknek (fogorvostanhallgatóknak) vagy fogtechnikusoknak van fenntartva.

Az eszközt nem használhatják szakképzetlen és nem betanított személyek.

RM-175 és RM-230



Minden adatot képzett szakembernek kell értelmeznie, aki képes meggyőződni az utóbbi megfelelőségéről, figyelembe véve egyúttal az esetleges kórtörténetet is.



Minden nem megfelelő használat tilos:

- Ne próbálja meg az eszközt a jelen kézikönyvben leírtaktól eltérő módon karbantartani.
- Ne módosítsa az eszközt. Ha a készüléket a MODJAW™ engedélye nélkül módosítják, a készülékre vonatkozó garancia érvényét veszti.



A megfelelő adatvédelem biztosítása érdekében a felhasználónak gondoskodnia kell a megfelelő informatikai rendszerbiztonsági szabályzat alkalmazásáról. A felhasználónak meg kell tennie legalább a következőket:

- Győződjön meg arról, hogy a TWIM™ szoftver használatára szolgáló számítógépen vírusirtó és tűzfal van telepítve, illetve frissítve és karbantartva.
- Győződjön meg arról, hogy a TWIM™ szoftver használatára szolgáló számítógépen megfelelő szintű hozzáférés-védelem és korlátozás van érvényben (névleges hozzáférés, jelszavas szabályozás, fiókjogosultsági korlátozások).
- Győződjön meg arról, hogy azt az operációs rendszert, ahol a TWIM™ szoftvert használják, rendszeresen frissítik a biztonsági hibajavítások alkalmazása érdekében.
- Győződjön meg a bevált és megfelelő kiberbiztonsági gyakorlatok, iránymutatások és intézkedések betartásáról.

RM-123

A licenc rendszeres online ellenőrzésre kerül. Ennek megfelelően a TWIM™ szoftvernek havonta legalább egyszer csatlakoznia kell az internethez.

2.7 Rendkívüli események bejelentése

Ha a felhasználó/páciens súlyos rendkívüli eseményt szenvedett el, kérjük, jelentse azt a MODJAW™ ügyfélszolgálatának (elérhetőségeket lásd a következő szakaszban: 7), valamint a felhasználó/páciens letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

3 A termék leírása

3.1 Modul leírása

A TWIN IN MOTION™ (3. verzió) 3 modult tartalmaz:

- **ACCESS** : biztosítja a MODJAW™ alapvető funkcióit, mint például a páciens mozgásának rögzítése, a páciens mozgásának visszajátszása, a páciens mozgásának exportálása a 3D szkennelésből. Alapvető analízis funkciók állnak rendelkezésre, mint például a kapcsolatok megjelenítése és az FGS.
- **ADVANCED** : olyan fejlett funkciókat biztosít, mint a trajektória analízise (grafikonok), az artikulátor paramétereinek becslése, a betegek csontfelvételeinek importálása, a betegek csontkontaktusainak analízise a mozgás során, a csuklótengely becslése.
- **AESTHETIC** : olyan esztétikai funkciókat biztosít, mint a páciens arcszkennelésének importálása, a páciens képének importálása vagy rögzítése, arcarány-ellenőrző eszközök, OVD™ beállítás, mozgás transzpozíció a beállított OVDT™ segítségével, osztott nézet, esztétikai terv rögzítése és megjelenítése.

3.2 Szoftver telepítése és frissítése

Lásd a „TWIM™ telepítési útmutató” című dokumentumot.

3.3 Felhőalapú szinkronizáció

Az Ön licencétől függően a felhőalapú adatszinkronizáció elérhető lehet.

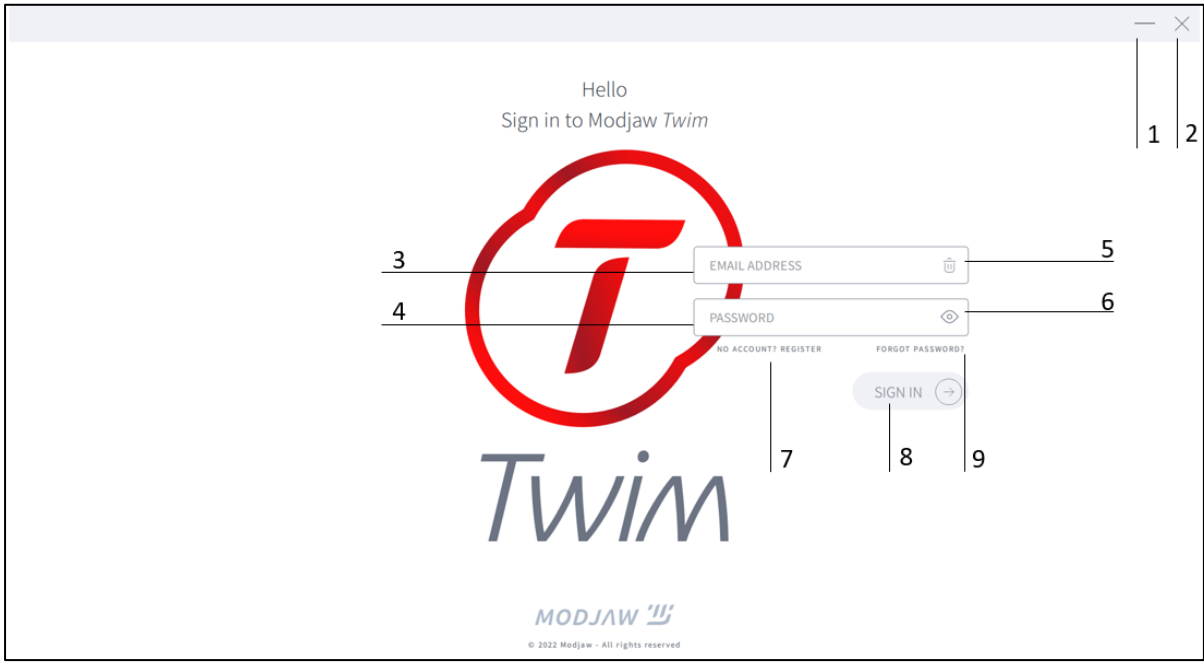
Ha a felhőalapú szinkronizáció elérhető, akkor az összes szinkronizált adathoz hozzáférhet, ha bejelentkezik a TWIM™-be egy másik, az ügyfélfiókjához csatlakoztatott gépen.

RM-033

4 Bejelentkezés, páciensek és egyeztetések

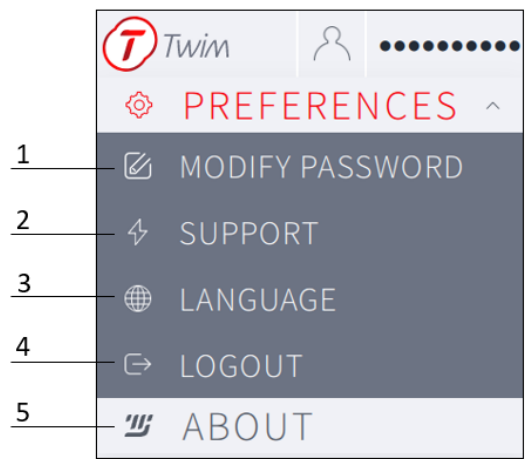
RM-033

4.1 Bejelentkezés



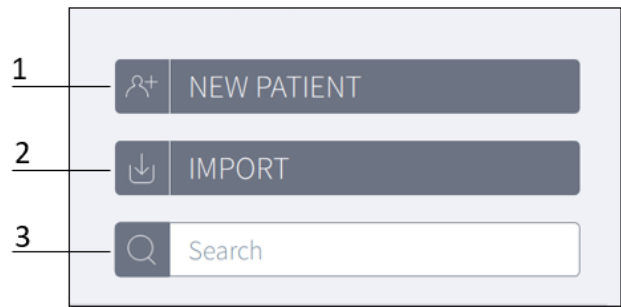
1	A TWIM szoftverablak minimálisra csökkentése
2	Kilépés a TWIM szoftverből
3	Bejelentkezés
4	Jelszó
5	Törlés
6	Jelszó megjelenítése (tartsa lenyomva a megjelenítéshez)
7	Regisztrálás
8	Bejelentkezés
9	Elfelejtett jelszó

4.1.1 „Beállítások” és „Ismertetés”



1	Jelszó módosítása (csak akkor érhető el, ha bejelentkezett)
2	Szoftvernaplók exportálása, hogy azokat meg lehessen osztani a MODJAW támogatással (csak akkor érhető el, ha bejelentkezett)
3	Nyelvválasztás RM-214
4	Kijelentkezés (csak akkor érhető el, ha bejelentkezett)
5	TWIM szoftverinformációk megjelenítése (címke)

4.2 Páciensek



1	Új páciensfájl létrehozása
2	Meglévő páciensfájl importálása
3	Meglévő páciensfájl kiválasztása

4.2.1 Páciens létrehozása

1	Aktuális páciens azonosítója/neve
2	Páciens nevének elrejtése/megjelenítése
3	Páciens azonosítója
4	Páciens vezetéknéve
5	Páciens keresztnéve
6	Páciens törlése
7	Páciens részletes információinak elrejtése/megjelenítése
8	Páciens születési ideje (éééé/hh/nn)
9	Páciens neme
10	Páciens-címkék
11	Megjegyzések a páciensről

4.2.2 Páciens keresése

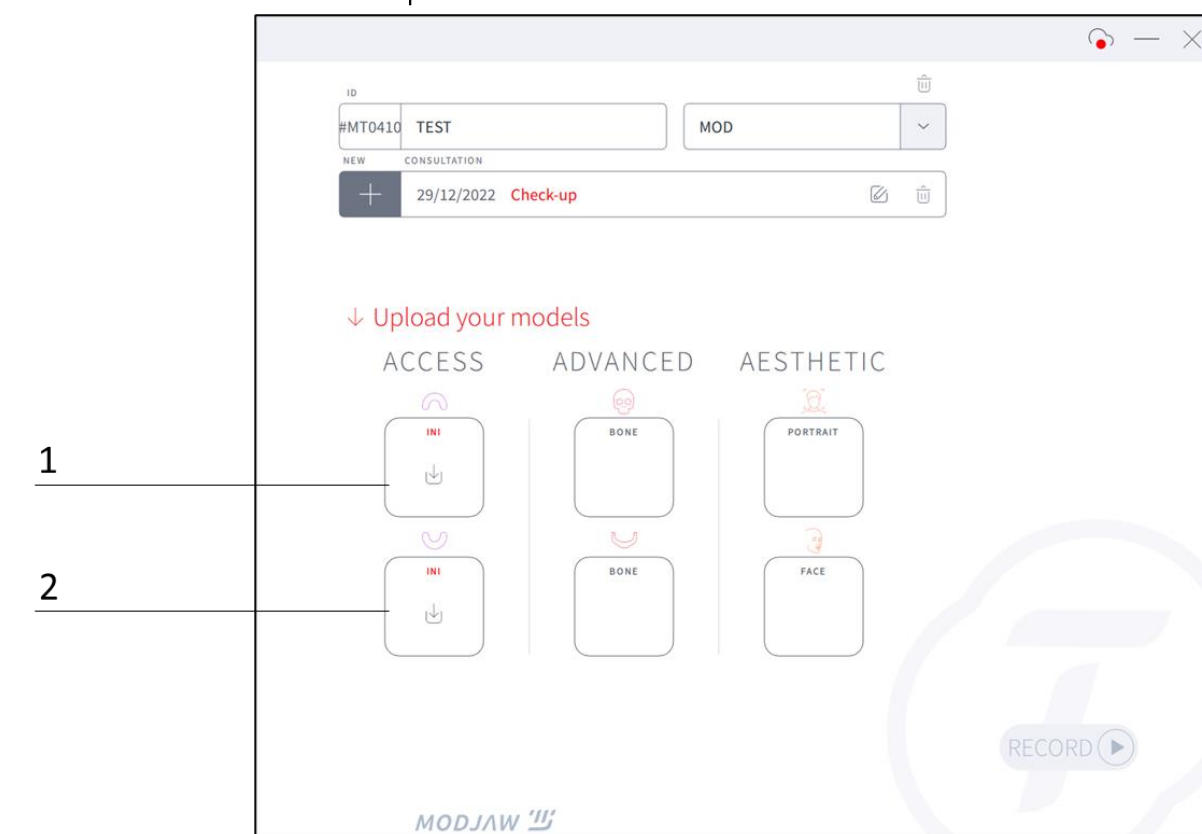
1	Meglévő páciensfájl kiválasztása
2	Páciensek nevének elrejtése/megjelenítése a listában
3	Szűrők
4	Rendezés utónév szerint
5	Rendezés az utolsó frissítés dátuma szerint (éééé/hh/nn)

5 LIVE ÉS RECORD

RM-033

5.1 A vizsgálat előkészítése

5.1.1 A kezdeti 3D modellek importálása



1	Maxilláris modell importálása
2	Mandibuláris modell importálása

3D modellek előfeltételei:

Hálós modellek:

- Bináris OBJ formátumban
- Bináris STL formátumban
- Bináris vagy ASCII PLY formátumban, egyedi textúrával és textúrankoordinátákkal vertexenként, vagy textúrankoordinátákkal felületenként, vagy kapcsolódó textúra nélkül, de színnel vertexadatonként.
- Háló 1:1:1 léptékben, mm-ben kifejezve

RM-129

A maxilláris modell és a mandibuláris modell a páciens reprodukálható ICP-jébe kerül importálásra. Ugyanabban a referencia képkockában vannak kifejezve.

Ajánlások a 3D modellekhez:

- Minimális hálóméret: 200 μm
- Homogén és szabályos hálók, különösen az érintkezési területeken
- Átlagos peremméret: 300 μm
- Maximális felbontás: 300 000 vertex



Az alkalmazásba importált fogívek 3D modelljeinek minősége és pontossága közvetlen hatással van a rendszer által nyújtott információkra. A felhasználónak be kell tartania a 3D modellek kiválasztására vonatkozó fent felsorolt ajánlásokat.

RM-108



A felhasználó felelőssége a páciens reprodukálható ICP-jén generált mandibuláris és maxilláris modellek importálása, valamint annak szemrevételezése, hogy a modellek valóban akkor készültek-e, amikor a páciens az adott pozícióban volt. A modellek bármilyen relatív pozícionálási hibája hatással van a szoftver által szolgáltatott információkra.



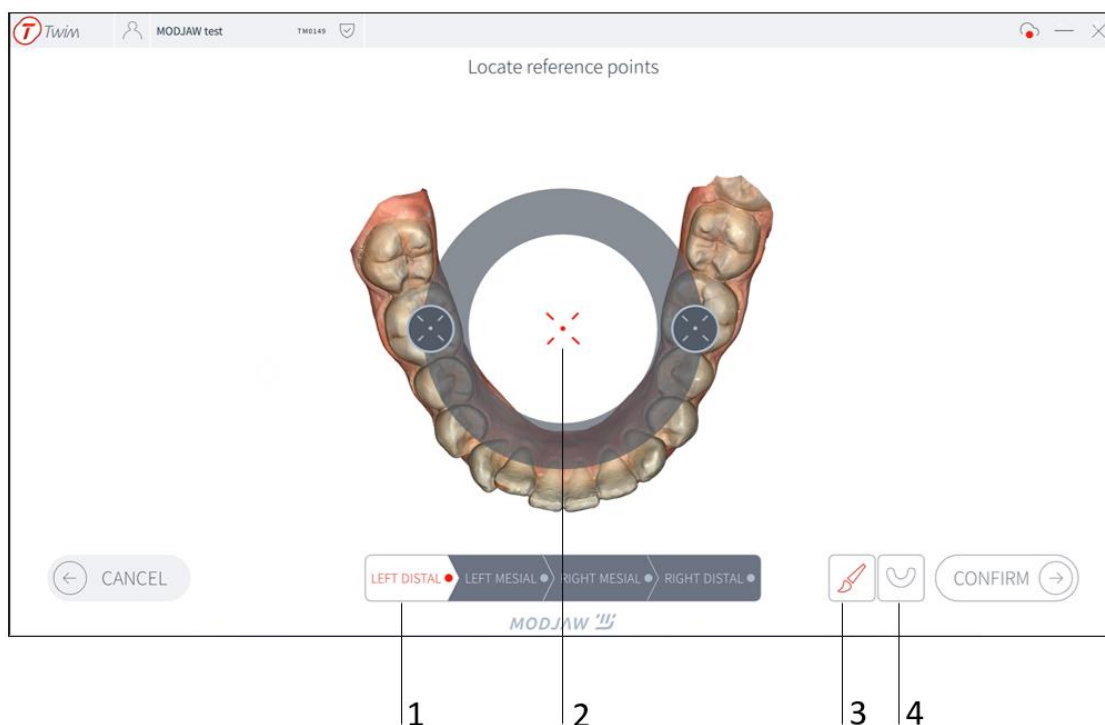
A felhasználó felelős a páciensének megfelelő mandibuláris és maxilláris modellek importálásáért.

5.1.2 A referenciapontok azonosítása

RM-214

A mandibula vagy a maxilla 3D modelljén azonosítson 4 olyan pontot, amelyet később a szájban felvesznek majd. A pontos megfeleltetés biztosítása érdekében ajánlott:

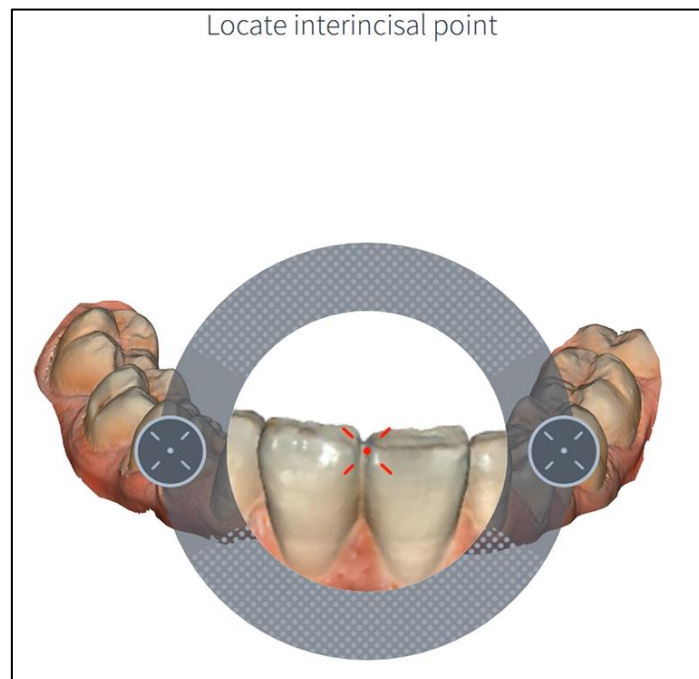
- Olyan pontok meghatározása, amelyeket a páciens szájában a TALLY-val könnyen el lehet érni
- E pontok eloszlása a teljes okkluzális felületen



1	Pont a helymeghatározáshoz
2	Pontkiválasztó eszköz
3	Színek aktiválása/deaktiválása
4	Váltás a modellek között (maxilla/mandibula)

5.1.3 Az interincisális pont azonosítása

RM-214



5.2 Kalibrálás

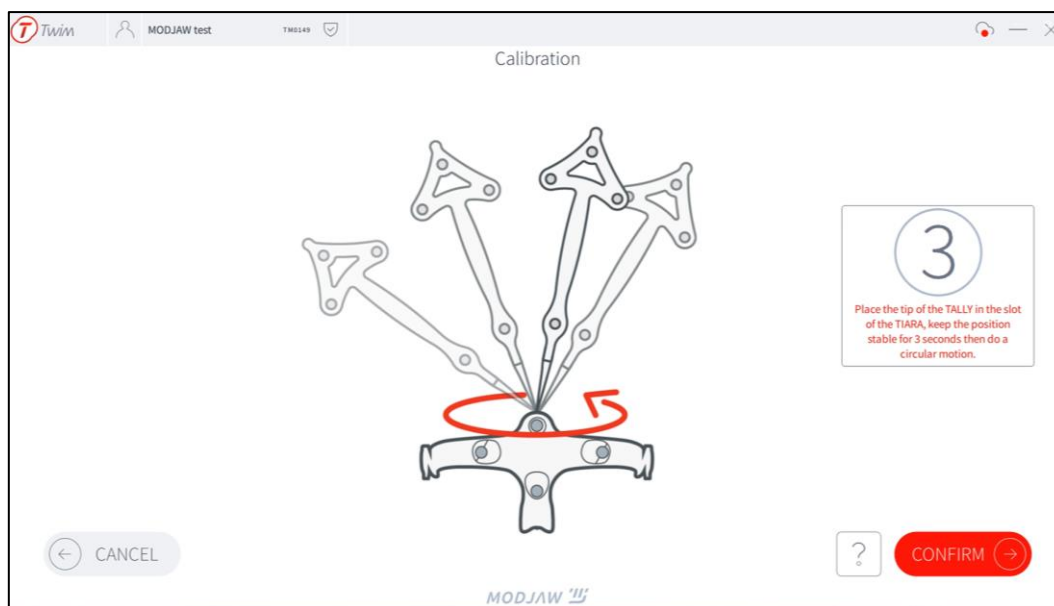
RM-214



A műszer használat előtti vagy közbeni bármilyen leesése megváltoztathatja a rendszer által nyújtott információkat. Ha a műszer a kalibrálás és a felvétel között leesik, ajánlott újrakalibrálni vagy megváltoztatni a TALLY-t, mielőtt újra kalibrálnák.

Minden rögzítés előtt kalibrációra van szükség. A kalibrálás során tartsa a frontális nyomkövetőt a kamera előtt, kb. 80 cm távolságra attól, és kövesse a megjelenő utasítást:

- Várakozási fázis:



- Mozgási fázis:



5.3 A páciens számára a kezdés előtt adandó utasítások

Győződjön meg arról, hogy a páciens a kamerával szemben áll, és hogy a páciens a következőkre képes:

- A vizsgálat elvégzése
- Az utasítások megértése és végrehajtása



A felhasználónak tájékoztatnia kell a páciens, hogy a felvétel alatt nem szabad mozognia.

RM-100



A felhasználónak gondoskodnia kell a következőkről:

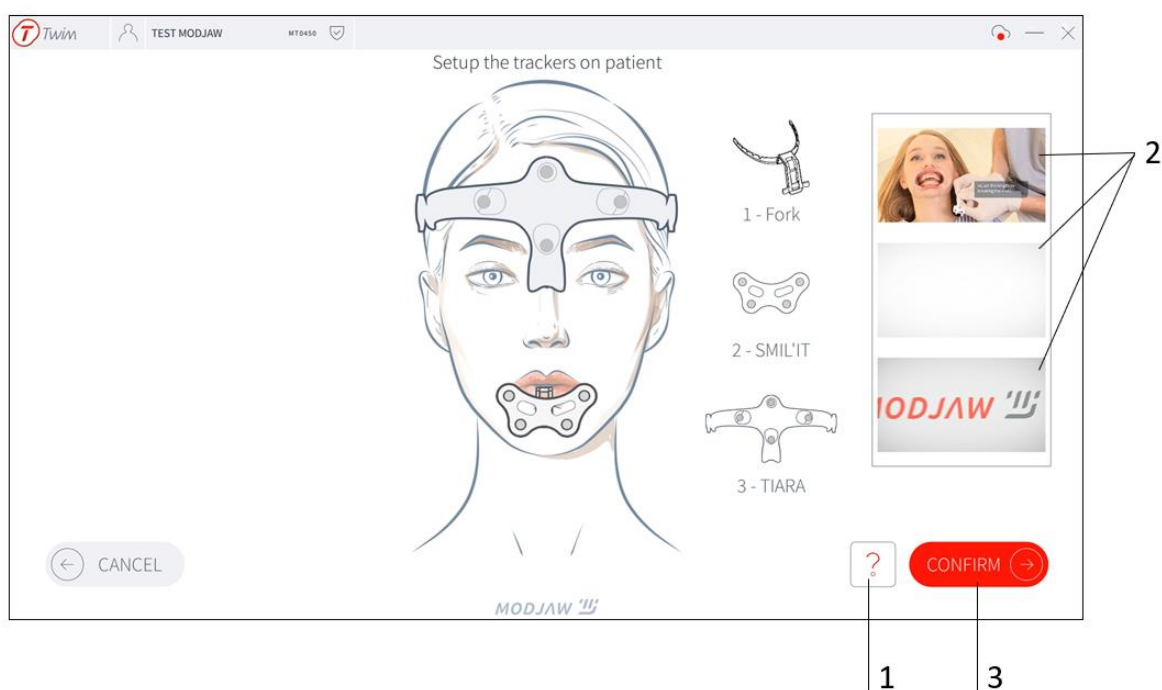
- A nyomkövetők a felvételi folyamat során végig a kamera látómezejében vannak
- A kamera a páciens felé néz
- A reflektív felületek és a szennyező fények (napfény, 850 nm körüli magas IR-kibocsátású lámpák stb.) kerülendő

5.4 A műszerek beállítása a páciensre



Fontos ellenőrizni, hogy a műszerek helyesen vannak-e pozícionálva, és nem mozdulnak-e el amikor már a helyükön vannak. Máskülönb a rendszer pontossága megváltozik.

RM-101



1	Oktató videók megjelenítése
2	Az egyes műszerekhez kapcsolódó oktatóvideók lejátszása
3	A műszerek megfelelő helyzetének megerősítése

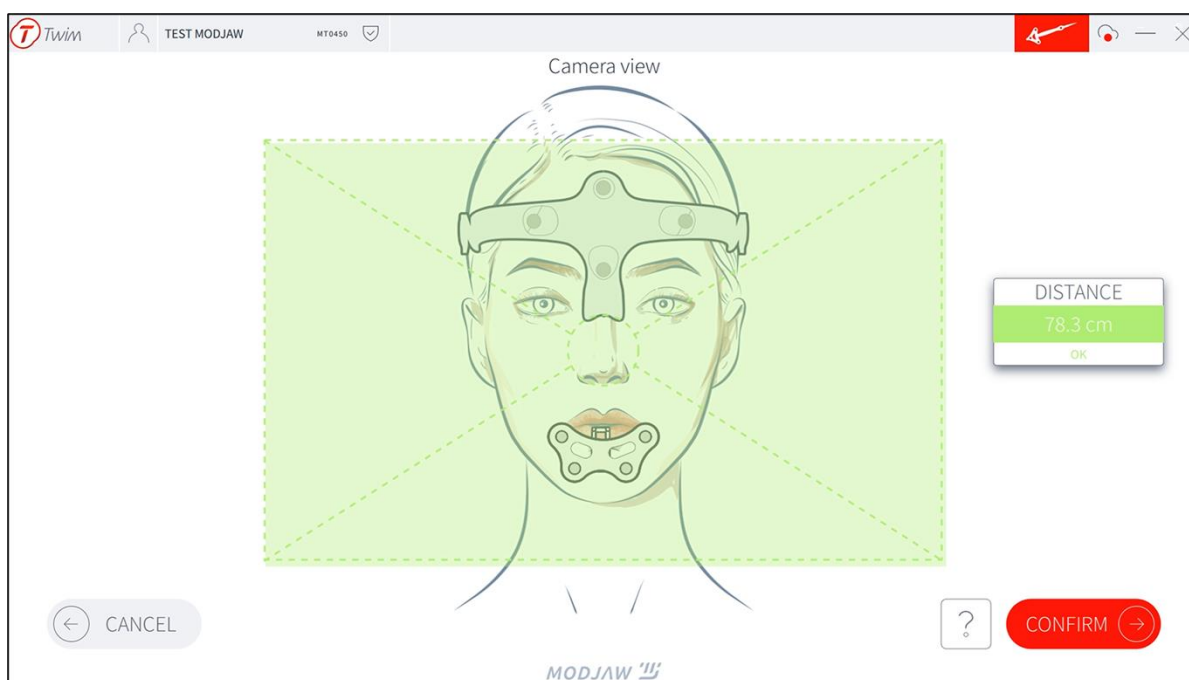
5.5 A kamera beállítása

- Pozicionálja a kamerát 80 cm-re a páciens arcától.
- Állítsa be a kamerát úgy, hogy a páciensről való távolság és a munkatérfogatot ábrázoló négyzet zöldre változzon
- Ellenőrizze, hogy a TIARA és a SMIL'IT egyértelműen látható-e a kamera számára, és hogy a páciens okklúzióban van-e



Győződjön meg arról, hogy a markerek a kamera látómezejében maradnak.

RM-214/RM-008



Ha egy műszer **nem látható** a kamera számára, azt a következő szimbólumok egyike jelzi:

A  TIARA nem látható	A  SMIL'IT nem látható	A  TALLY nem látható
--	--	--

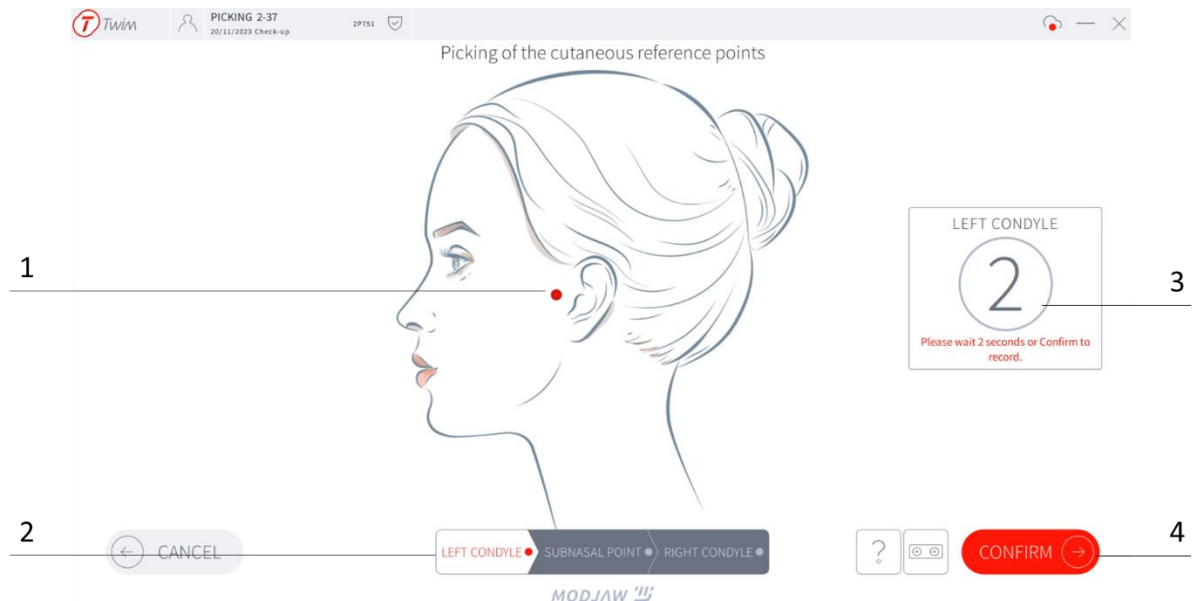
Ha igen, a felhasználó a következőket teheti:

- A páciens helyzetének beállítása
- A kamera tájolásának és helyzetének beállítása a beteg arca előtt, hogy a műszerek a kamera látómezejében legyenek
- A műszerek és a kamera közötti látótávolság szabaddá tétele
- A referenciamarkerek (NAVEX) állapotának ellenőrzése, valamint a megfelelő rögzítésük vizsgálata

5.6 Referenciapontok felvétele

RM-214

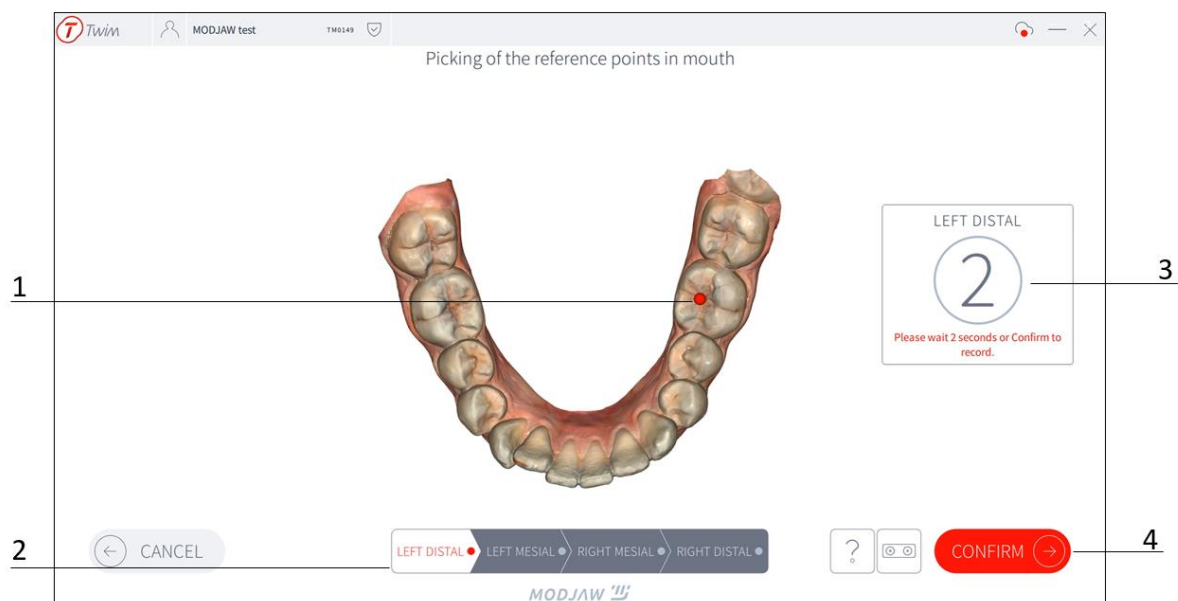
5.6.1 Az arcon



1	A felvenni kívánt anatómiai pont megjelölése
2	A felvenni kívánt pontok sorrendje
3	A felvétel automatikus visszaigazolása 2 másodperc múlva
4	Kézi megerősítés

5.6.2 A szájban

Pozicionálja a TALLY hegyét a szájban a képernyőn jelzett pontra.



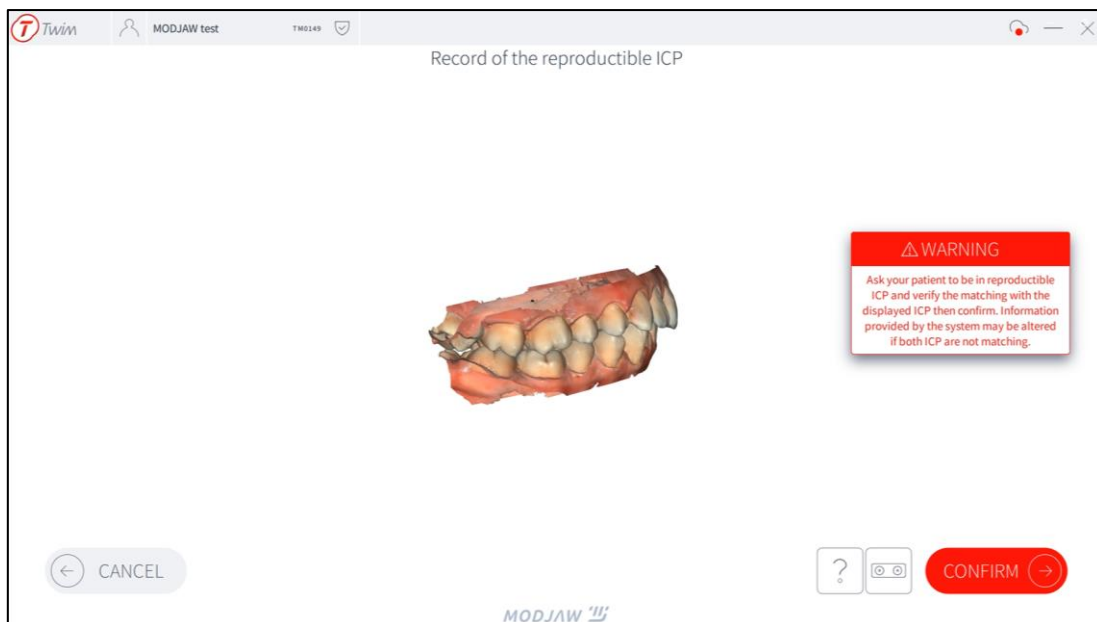
1	A felvenni kívánt pont megjelölése
2	A felvenni kívánt pontok sorrendje
3	A felvétel automatikus visszaigazolása 2 másodperc múlva
4	Kézi megerősítés



A beteg bőre és szája közötti keresztszennyeződés elkerülése érdekében ajánlott a TALLY hegyét fertőtlenítő törlőkendővel megtisztítani a bőrön lévő referenciapontok felvétele és a szájban lévő pontok felvétele között.

5.7 A reprodukálható ICP rögzítése

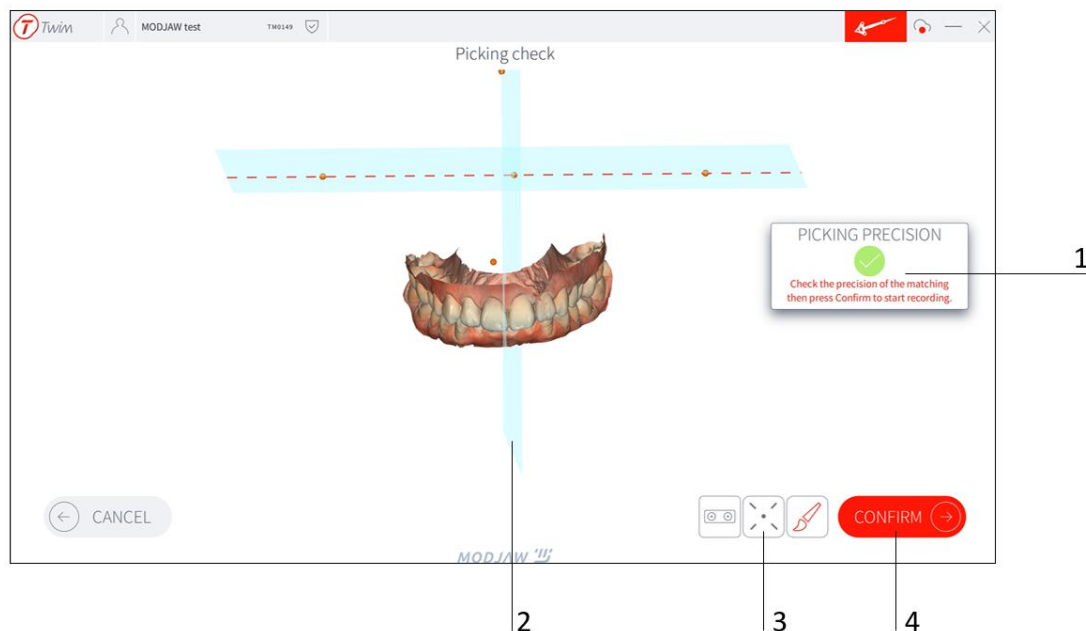
Pozicionálja a beteget a reprodukálható ICP-be, ellenőrizze, hogy a műszerek láthatóak-e, és erősítse meg.



A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a páciens aktuális okklúziós pozíciója megegyezzen az importált 3D modellekkel. Egyébként a rendszer által megadott információk megváltozhatnak.

RM-214

5.8 Felvétel ellenőrzése



1	Precíziós mutató felvétele
2	Megjelenített síkok
3	Referenciapontok hozzáadása/eltávolítása



A felvétel pontosságát ellenőrizni kell

RM-214

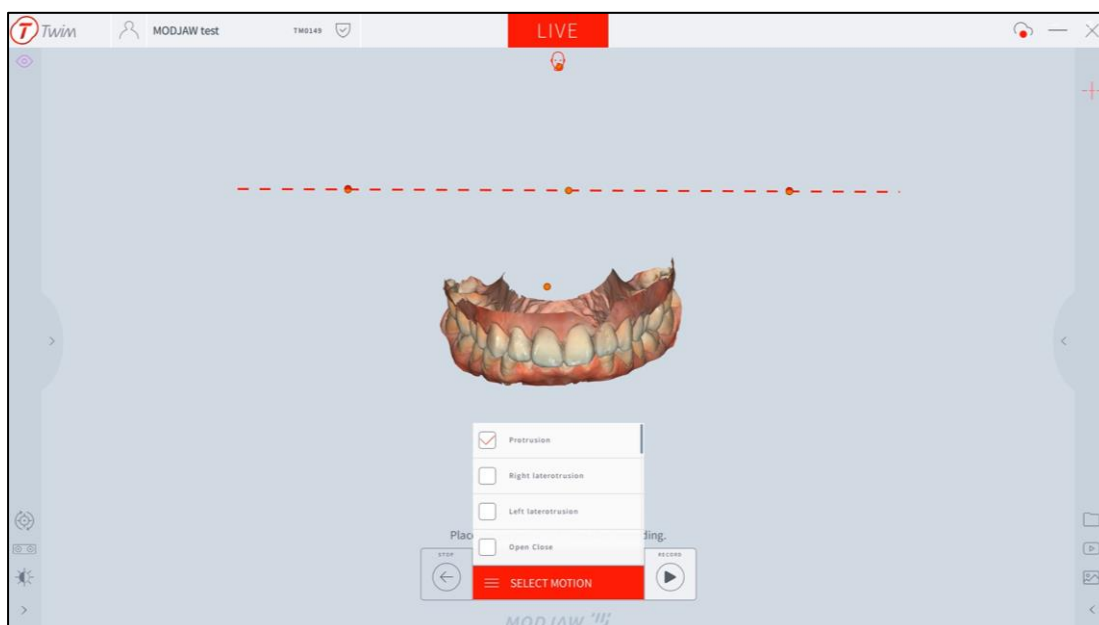
5.9 Kinematika rögzítése

Az első kinematika rögzítéséhez

- 1) Válassza ki a trajektóriát (egyszerre több trajektória is kiválasztható a rögzítéshez).
- 2) **Helyezze a páciensét reprodukálható ICP-be minden egyes rögzítés előtt.**

RM-148

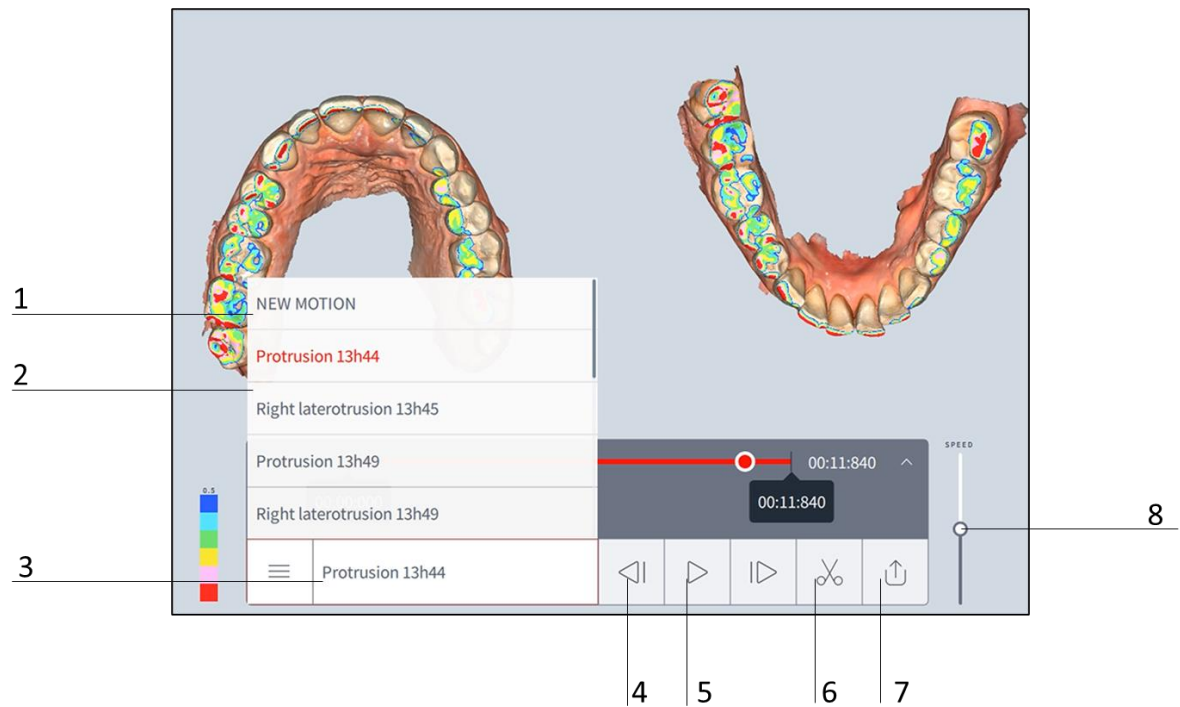
- 3) Indítsa el a rögzítést, és kérje meg a páciens, hogy ismételje meg a mozgulatot 2-3 alkalommal



A felhasználónak biztosítania kell, hogy a virtuális mozgások és a páciens aktuális mozgásai összhangban legyenek.

5.10 Mozgások rögzítésének kezelése a rögzítés során

Amint az első mozgássorozat rögzítésre került, Ön kezelheti a rögzített mozgásokat, vagy további mozgásokat rögzíthet, miközben a páciensével együtt rögzítési munkamenetet végez.

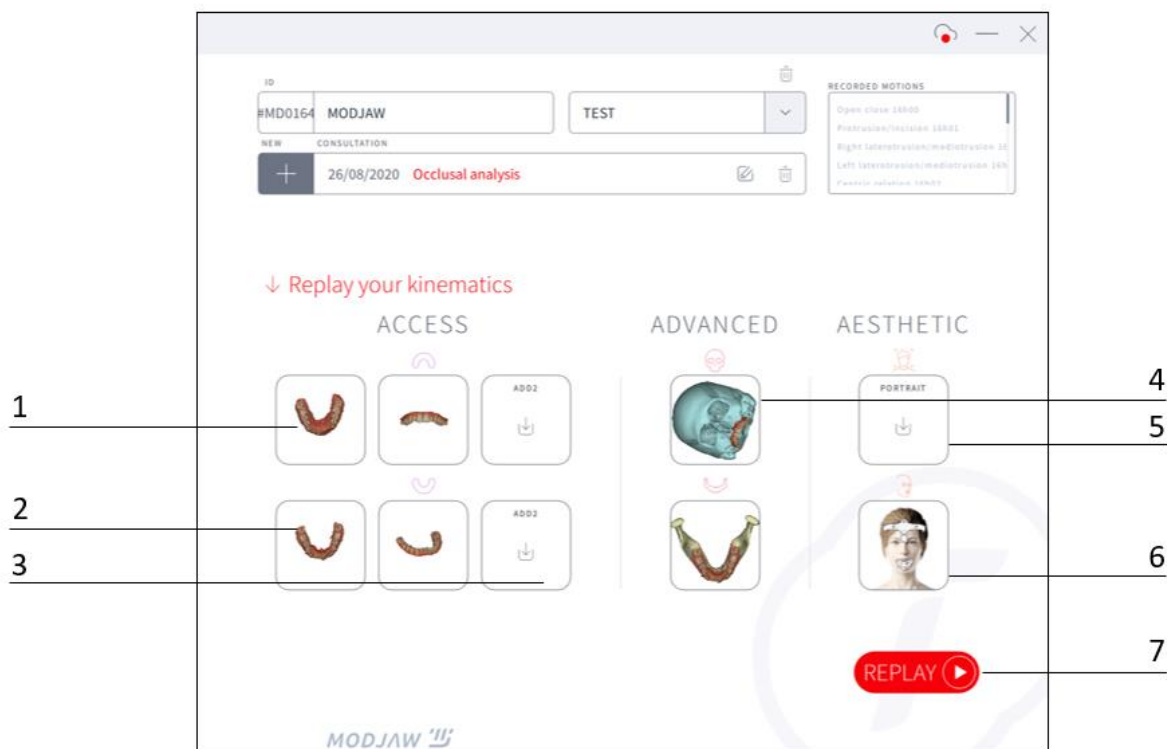


1	Új mozgás rögzítése
2	A rögzített mozgások listája
3	Kiválasztott felvétel a kijelzőn
4	Tovább az előző képkockára
5	A felvétel lejátszása
6	A felvétel kivágása
7	Az adatok exportálása
8	A rögzítési sebesség módosítása

6 Újrajátszás

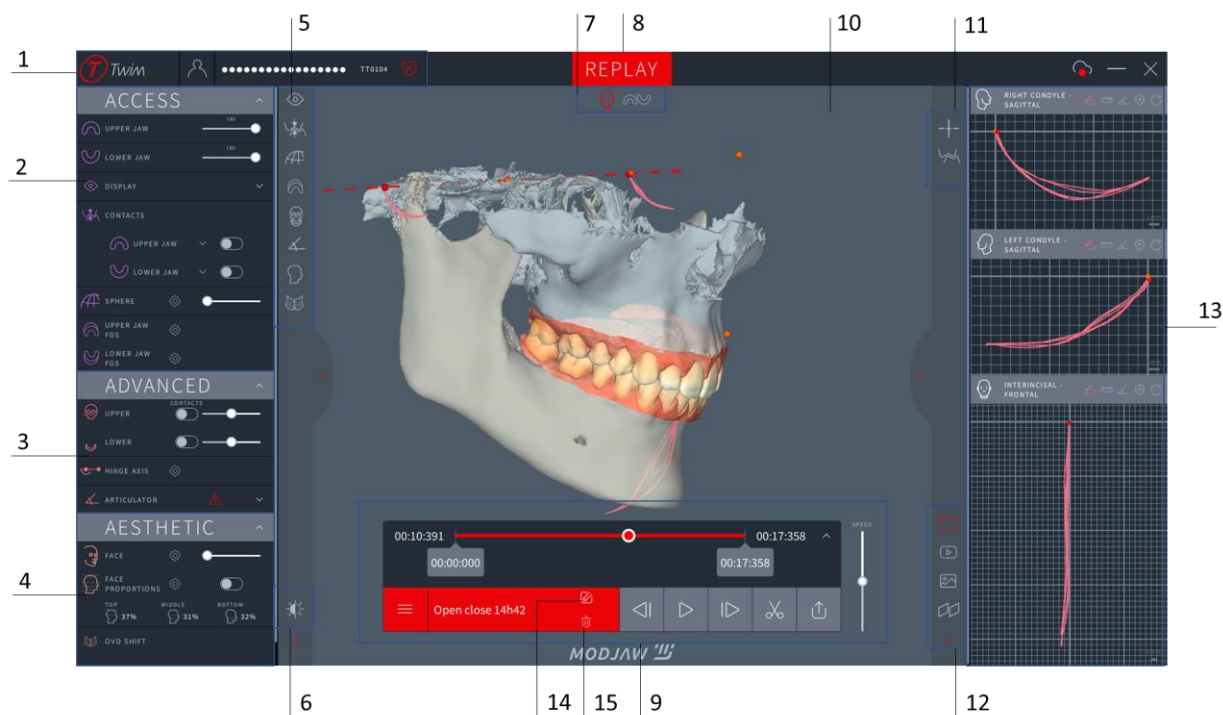
Amint az egyeztetés rögzítése befejeződik, a felhasználó hozzáférhet az egyeztetés REPLAY üzemmódjához. Ez a szakasz ismerteti a REPLAY üzemmódban elérhető összes eszközt és funkciót.

6.1 Egyeztetés kezelése



1	Maxilla importálása
2	Mandibula importálása
3	További modellek importálása (akár 4 további modell)
4	Csontmodellek importálása - <i>opcionális (ADVANCED)</i>
5	Kép hozzáadása (kép készítése vagy importálás) - <i>opcionális (AESTHETIC)</i>
6	Arcszken importálása - <i>opcionális (AESTHETIC)</i>
7	Újrajátszás

6.2 Újrajátszás áttekintése



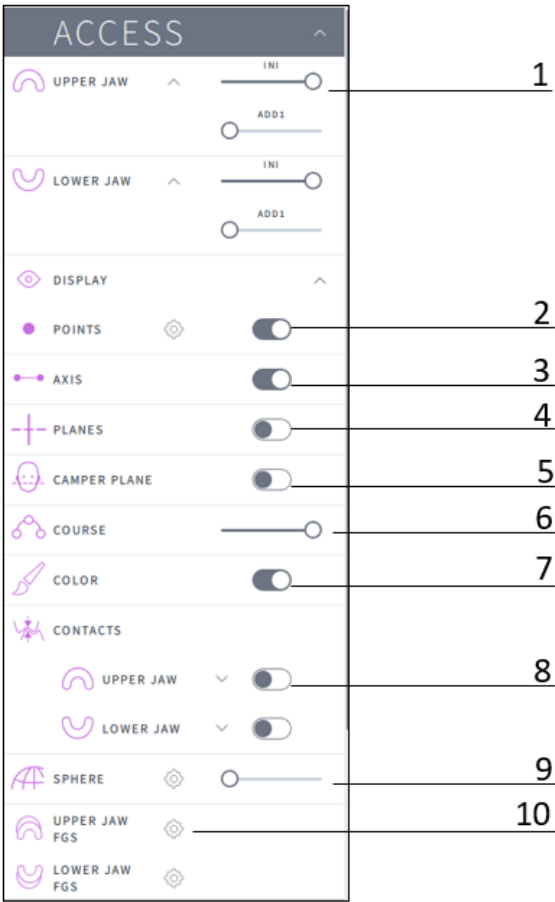
1	Felső menü (visszatérés a páciens oldalára, egyeztetés neve, anonim váltás)
2	ACCESS modul eszközök
3	ADVANCED modul eszközök
4	AESTHETIC modul eszközök
5	Eszközök parancsikonjai
6	Sötét/világos üzemmód váltó
7	Előre meghatározott 3D nézetek
8	Alkalmazási mód (LIVE / RECORD / REPLAY / SPLIT)
9	Mozgóképf lejátszó
10	3D nézet
11	Grafikon konfiguráció (ADVANCED)
12	Rögzítési eszközök és osztott nézet
13	Grafikon megjelenítése (ADVANCED)
14	Felvétel átnevezése
15	Felvétel törlése

6.3 ACCESS

ACCESS: biztosítja a MODJAW™ alapvető funkcióit, mint például a páciens mozgásának rögzítése, a páciens mozgásának visszajátszása, a páciens mozgásának exportálása a 3D szkennelésből. Alapvető analízis funkciók állnak rendelkezésre, mint például a kapcsolatok megjelenítése és az FGS.

RM-033

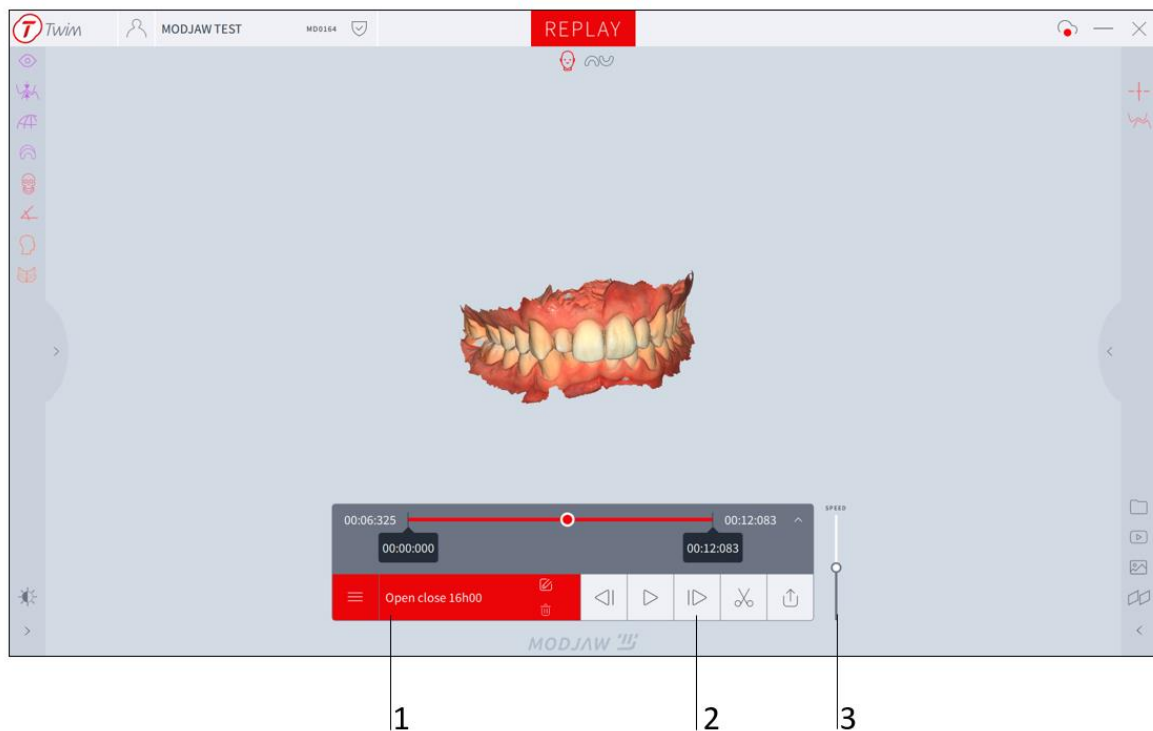
6.3.1 ACCESS eszközkészlet



1	Modellek megjelenítése (kezdeti és további)
2	Pontok megjelenítése
3	Tengely megjelenítése
4	Síkok megjelenítése
5	Camper sík megjelenítése
6	Mozgási pálya megjelenítése
7	A 3D modellek színeinek megjelenítése
8	A kezdeti modellek érintkezéseinek megjelenítése
9	Az okkluzális gömb előállítása
10	FGS (Functionally Generated Sphere/funkcionálisan generált felület) kiszámítása

6.3.2 Kinematika visszajátszása

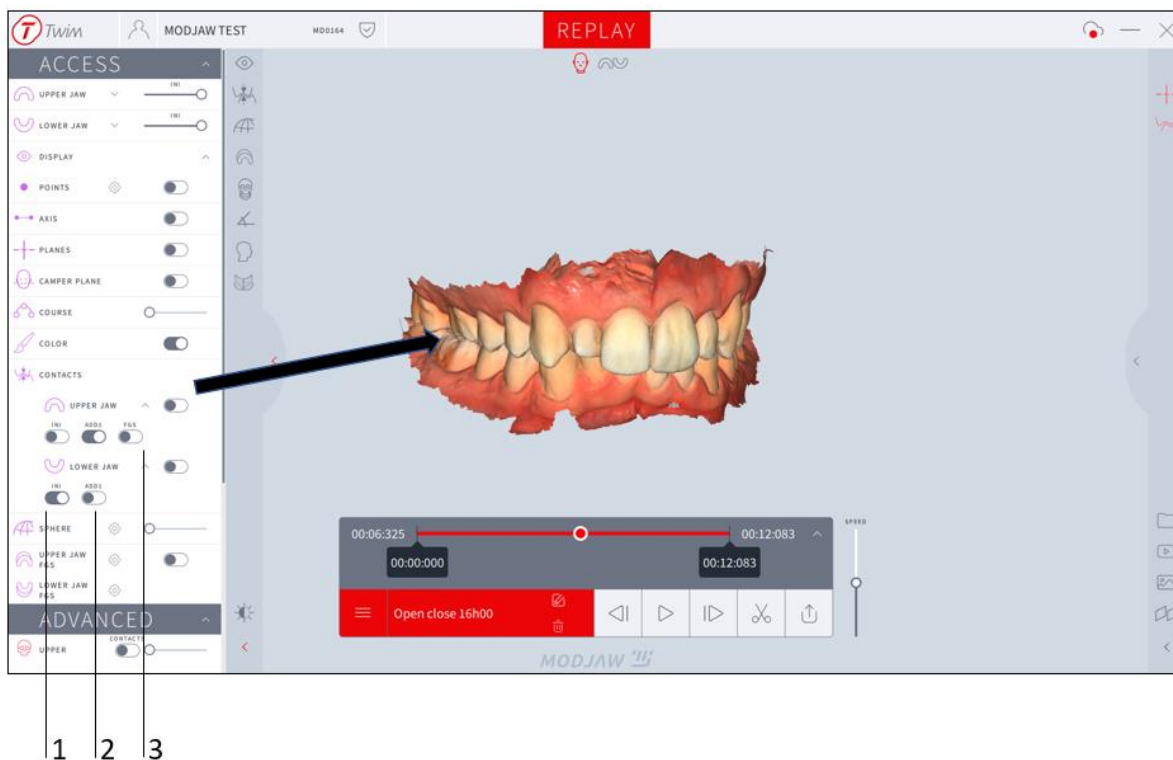
- 1) Felvétel kiválasztása
- 2) A visszajátszás vezérlőpanel használata (lejátszás, szünet, képkockánkénti mozgás, vágás)



1	Felvétel kiválasztása
2	Vezérlőpanel visszajátszása (lejátszás, szünet, képkockánkénti mozgás, vágás,)
3	Olvasási sebesség

6.3.3 Érintkezések

A szoftver megjeleníti az ívek 3D modelljei közötti érintkezéseket.



1	A kezdeti modell érintkezéseinek megjelenítése (felső vagy alsó)
2	A további modellek érintkezéseinek megjelenítése (felső vagy alsó)
3	Az FGS érintkezéseinek megjelenítése (csak akkor, ha az FGS-t létrehozták)

A 2 ív fogai közötti közelségi és érintkezési zónák a modellek közötti távolságnak megfelelő színnel kerülnek feltérképezésre.

Kék	Hozzávetőleges távolság 500 μm (+/-50 μm)
Ciánkék	Hozzávetőleges távolság 400 μm (+/-50 μm)
Zöld	Hozzávetőleges távolság 300 μm (+/-50 μm)
Sárga	Hozzávetőleges távolság 200 μm (+/-50 μm)
Rózsaszín	Hozzávetőleges távolság 100 μm (+/-50 μm)
Piros	Úgy tűnik, hogy a modellek érintkeznek (+/- 50 μm)



RM-242



A távolság, a szögek és az érintkezési pontosság közvetlenül összefügg az importált modellek minőségével, a felvétel minőségével és a műszerek megfelelő rögzítésével a páciensen. A megadott távolságértékek nem abszolút értékek.



A 3D modellek és számítások mintavételekből származó adatokat használnak. Fennáll annak a kockázata, hogy elmaradnak az érintkezések.

RM-173

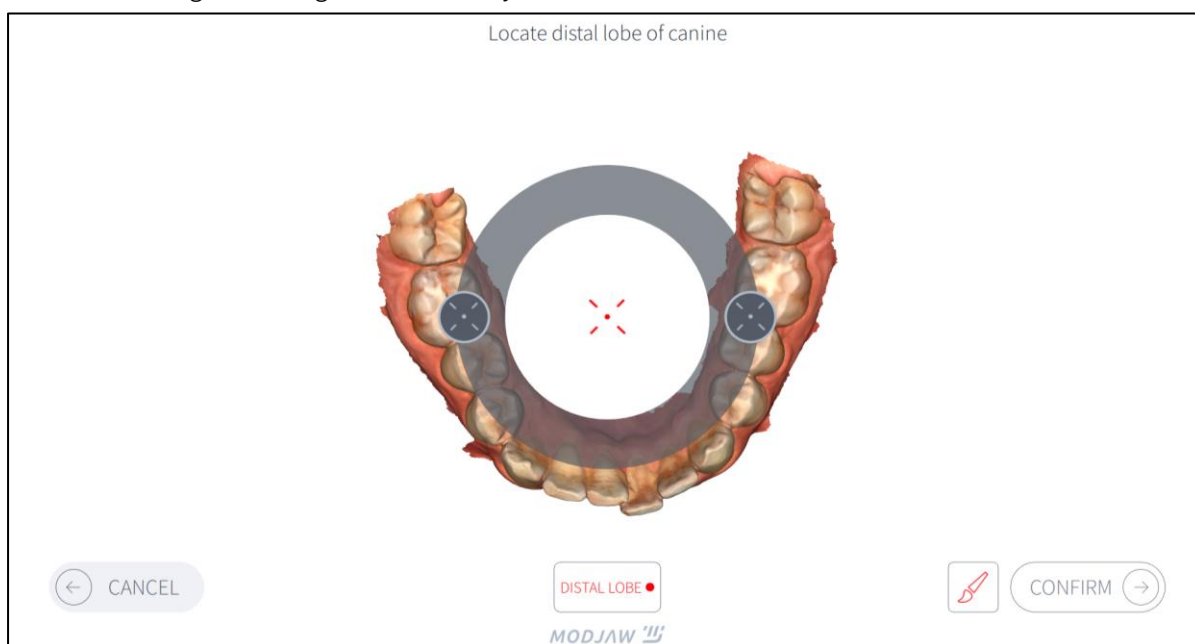
6.3.4 Okkluzális referencia gömb

RM-166 és RM-214

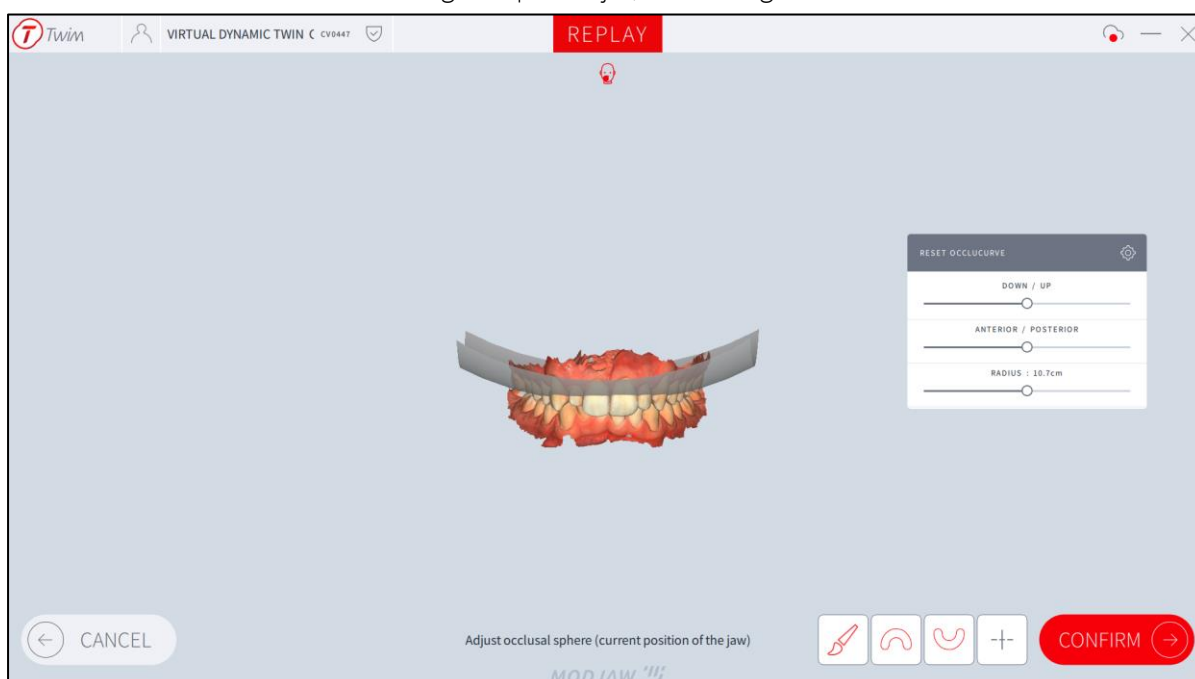
Az okkluzális referenciagömb a Gömb eszközzel számítható ki:



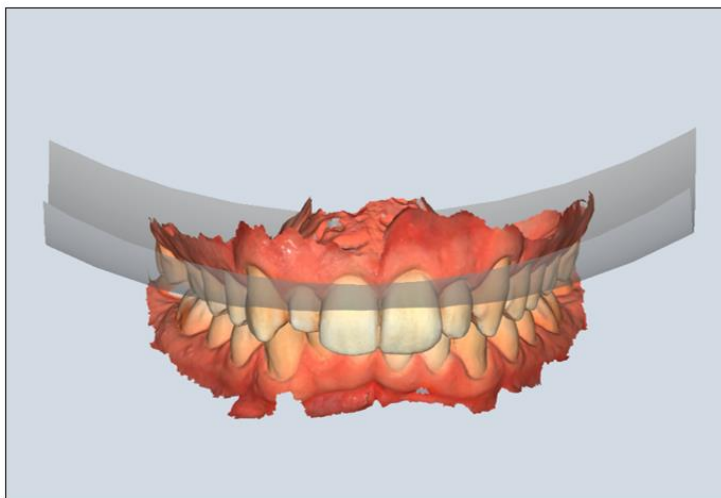
1. Keresse meg a szemfog disztális lebenyét:



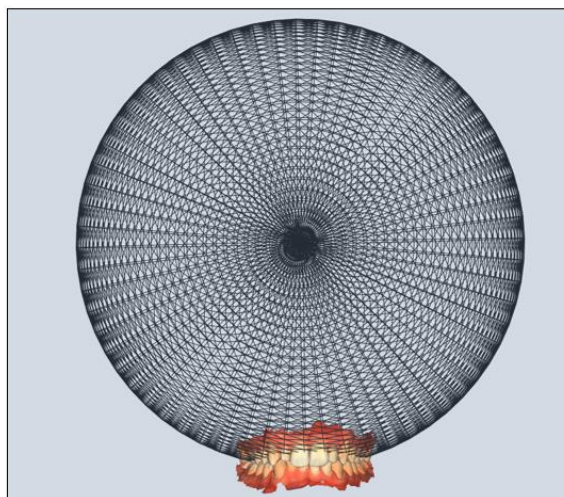
2. Állítsa be az okkluzális referenciagömb pozícióját, ha szükséges:



Az okkluzális görbe megjelenítése állítható a csúszka segítségével:

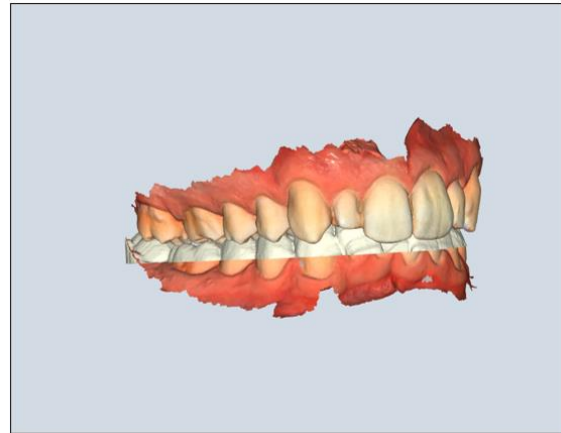
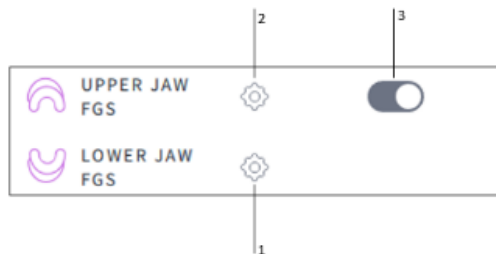


(Monson's sphere)



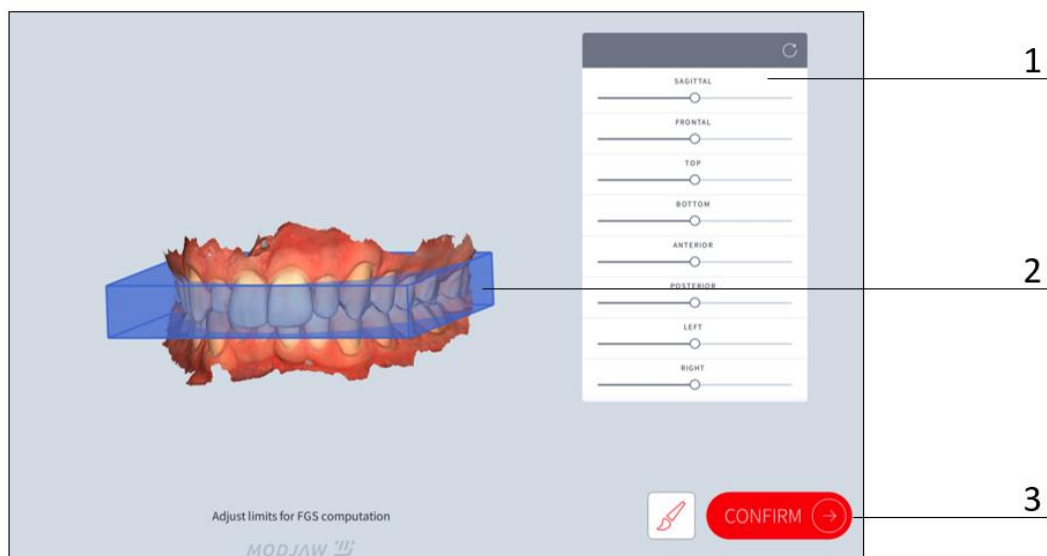
6.3.5 FGS

Az FGS (Functionally Generated Surface, funkcionálisan generált felület) a fogívek mozgása által létrehozott függvények burkológörbét ábrázolja.



1	Az FGS számítása az aktuális mozgáshoz (ha meghatározásra került, a megvágott mozgást figyelembe veszik).
2	Az FGS-számítás határértékeinek beállítása (csak akkor érhető el, ha az FGS már kiszámításra került, ha ismét rákattint)
3	FGS megjelenítése

Beállíthatja az FGS kiszámításához szükséges határértékeket:



1	Beállítási paraméterek
2	A határértékek 3D nézete
3	Az új határértékek megerősítése



Beállíthatja az FGS-számításnál figyelembe vett mozgási alsorozatot.
Ugyanakkor az FGS automatikus újraszámítása az alsorozaton nem történik meg.

RM-214

6.3.6 Adatexport

6.3.6.1 Egy egyeztetés kinematikájának exportálása

Az adatokat a lejátszó vezérlőjében található  ikon alkalmazásával exportálhatja.



Exportáláskor 3 exportálási formátum áll rendelkezésre:

1	MODJAW export .mod (teljes MODJAW egyeztetés)
2	Mozgás közbeni export (.xml néven is ismert). Kiválaszthat egyszerre több fájlt, vagy csak egyet (a főképernyőn kiválasztott kinematikának csak az alrészei kerülnek exportálásra)
3	Statikus (a modellek aktuálisan megjelenített pozíciójának exportálása)
4	Export

Megjegyzések:

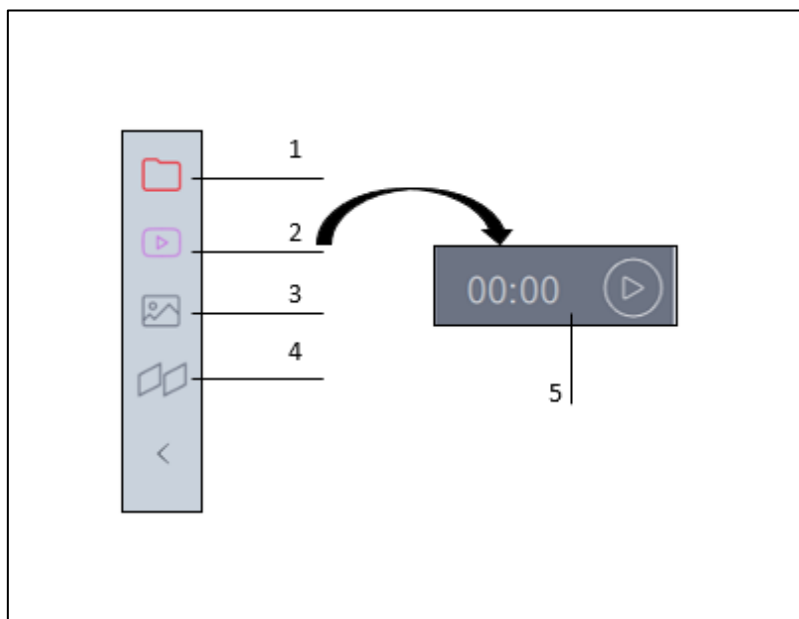
- Az exportált adatok anonimizálva vannak, és STL vagy PLY formátumban (mandibula és maxilla modellek) és XML formátumban (kinematikai adatok) kerülnek mentésre.

- Egy PDF formátumú fájl összegzi az egyeztetés során kiszámított szögeket és távolságokat



A felhasználónak meg kell jelölnie a szükséges óvintézkedéseket, amelyeket a fogtechnikusoknak meg kell tenniük a MODJAW™ által a fogászati készülékek generálásához exportált adatok határértékeivel kapcsolatban.

6.3.6.2 A szoftver rögzítése



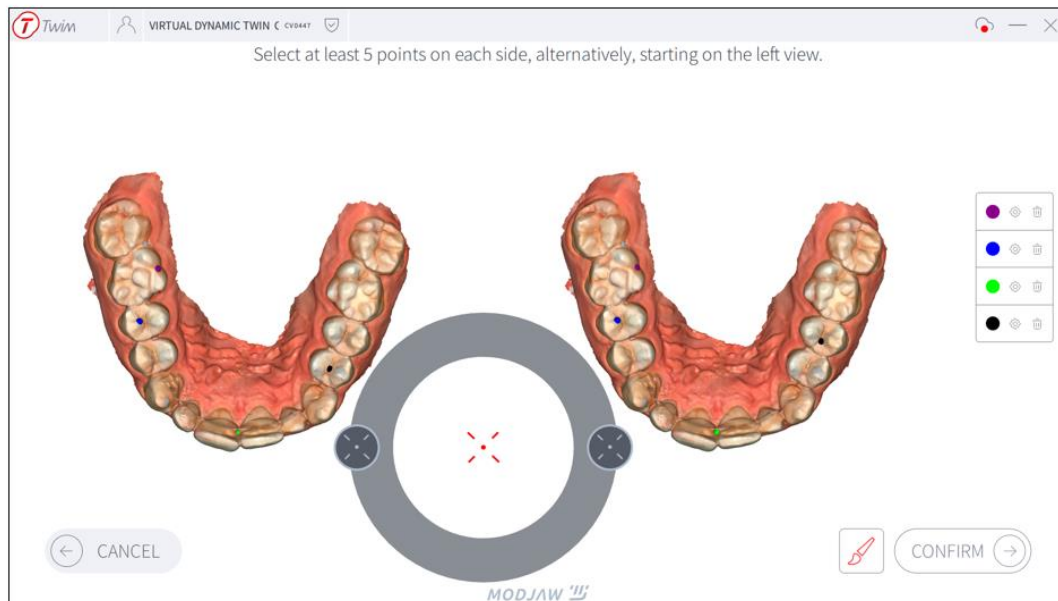
1	Rögzített fájlok mappája
2	A 3D nézet és a grafikonok videóra rögzítése
3	Képernyőképek
4	A nézet megosztása
5	Rögzítés indítása

6.3.7 További vagy már illesztett 3D modellek importálása és illesztése

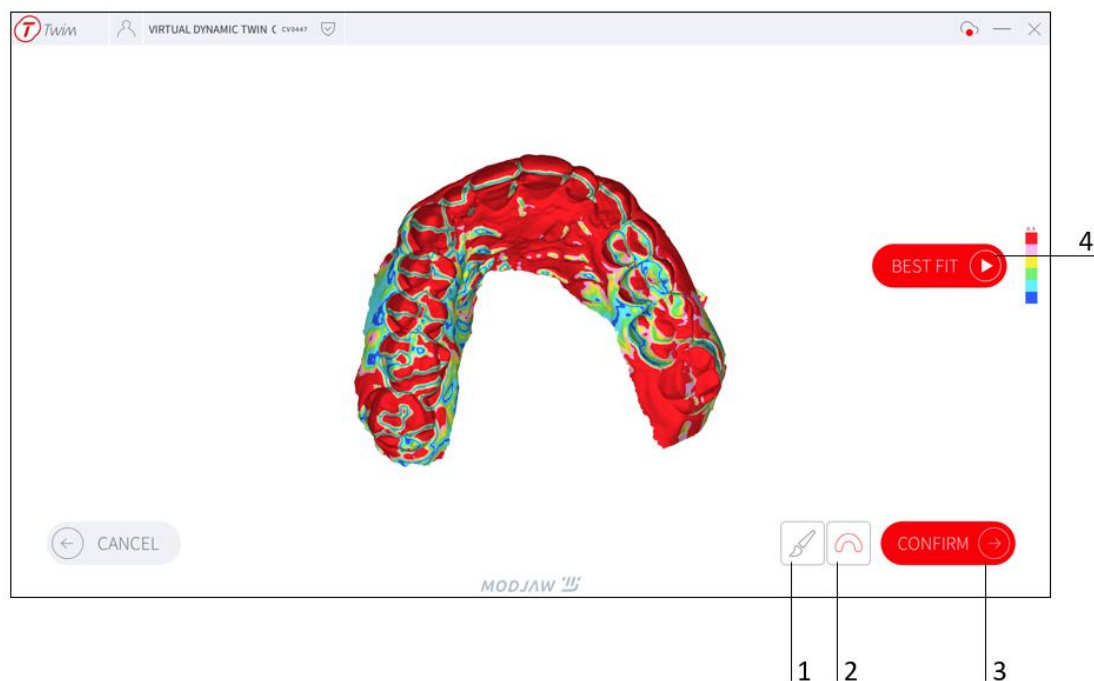
RM-214

A felhasználó a páciens további modelljeit importálhatja:

- 1) Határozza meg 5 pár anatómiai pontot (bal és jobb oldalon felváltva) minden egyes modellen.



- 2) Validálja az illesztés minőségét a modellek szuperpozíciójának szemrevételezett ellenőrzésével.



1	A modellek színének megjelenítése/elrejtése
2	A modellek közötti távolság színes leképezése
3	Illeszkedés megerősítése
4	A durva illesztés automatikus javítása

6.4 ADVANCED

ADVANCED

: olyan fejlett funkciókat biztosít, mint a trajektória analízise (grafikonok), az artikulátor paramétereinek becslése, a betegek csontfelvételeinek importálása, a betegek csontkontaktusainak analízise a mozgás során, a csuklótengely becslése.

RM-033

6.4.1 Grafikonok

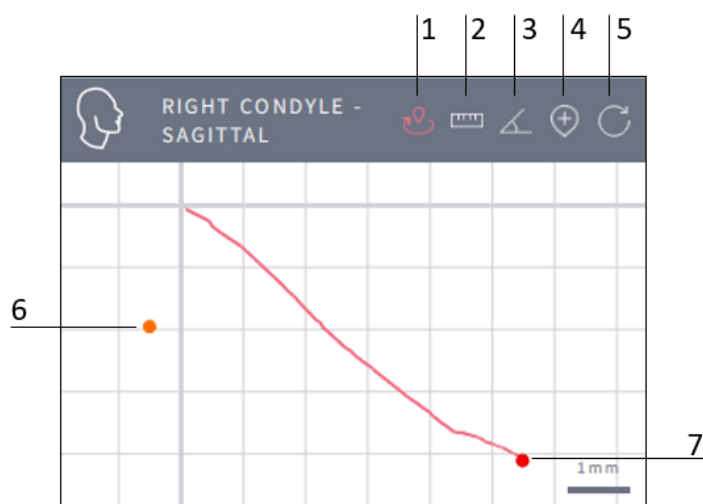
A jobb oldali panelen az anatómiai pontok trajektóriája grafikonon ábrázolódik, és adatokat generál. A megjelenített trajektória megfelel a kiválasztott pont vetületének a kiválasztott anatómiai síkban.



A távolság mértékegysége minden grafikonon a milliméter (mm).

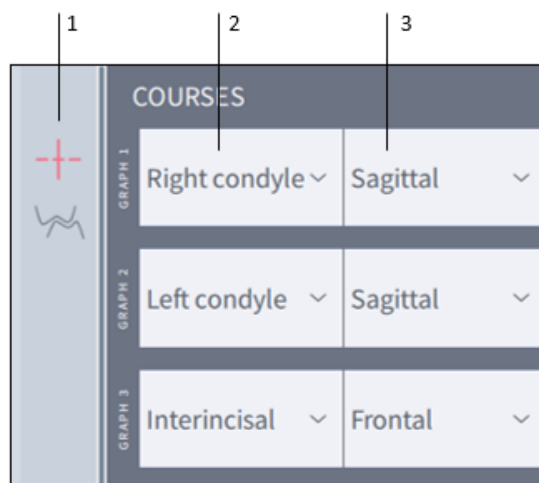
A szög mértékegysége minden grafikonon a fok (°).

RM-088



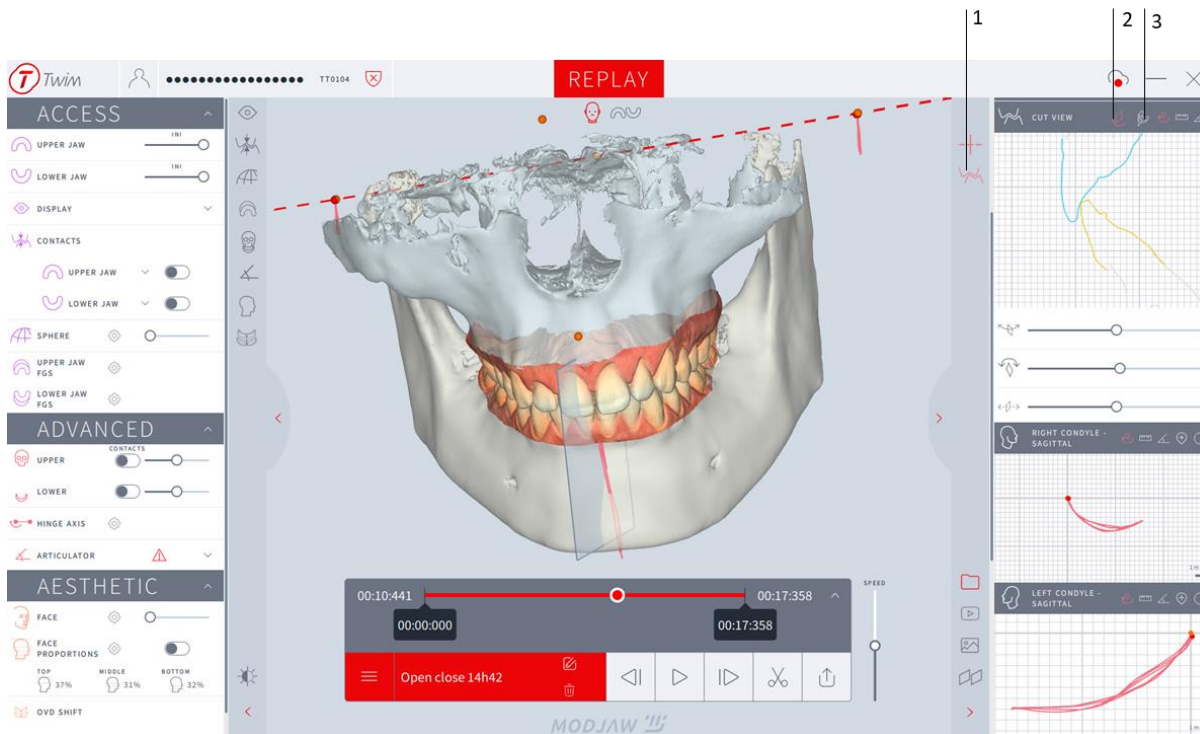
1	Nagyítás és pásztázás a grafikon nézetben
2	Távolságmérés (mm-ben)
3	Szögmérés (fokban)
4	Válasszon ki egy pontot a görbén, hogy a rögzítési időt a megfelelő képkockához illessze
5	Visszatérés az alapértelmezett módba
6	Condylaris referenciapozíció okklúzióban
7	Aktuális condylaris pozíció

Grafikonok konfigurálása



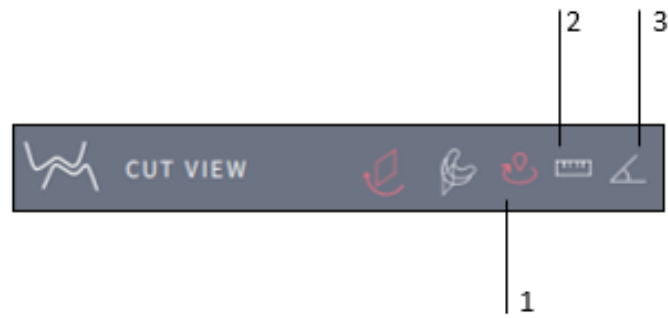
1	Az alapértelmezett kiválasztás módosítása
2	A referenciapont kiválasztása
3	Az anatómiai sík kiválasztása

6.4.2 Vágott nézet

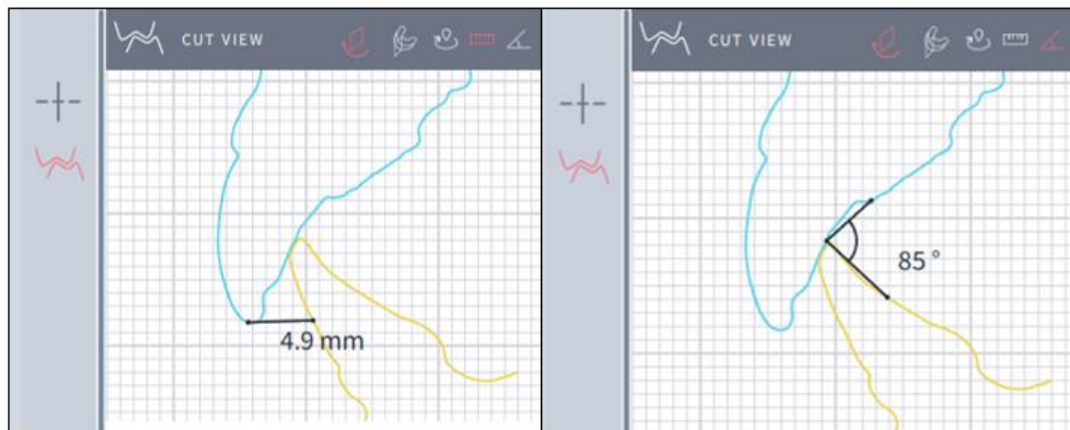


1	A vágott nézet megjelenítése/elrejtése
2	A sík helyzetének és tájolásának beállítása
3	Érdeklődésre számot tartó pont kiválasztása a modellen

Vágott nézet jellemzői



1	Visszatérés az alapértelmezett módhoz: a grafikon nagyítása és pásztázása
2	Távolságmérés (mm-ben)
3	Szögmérés (fokban)



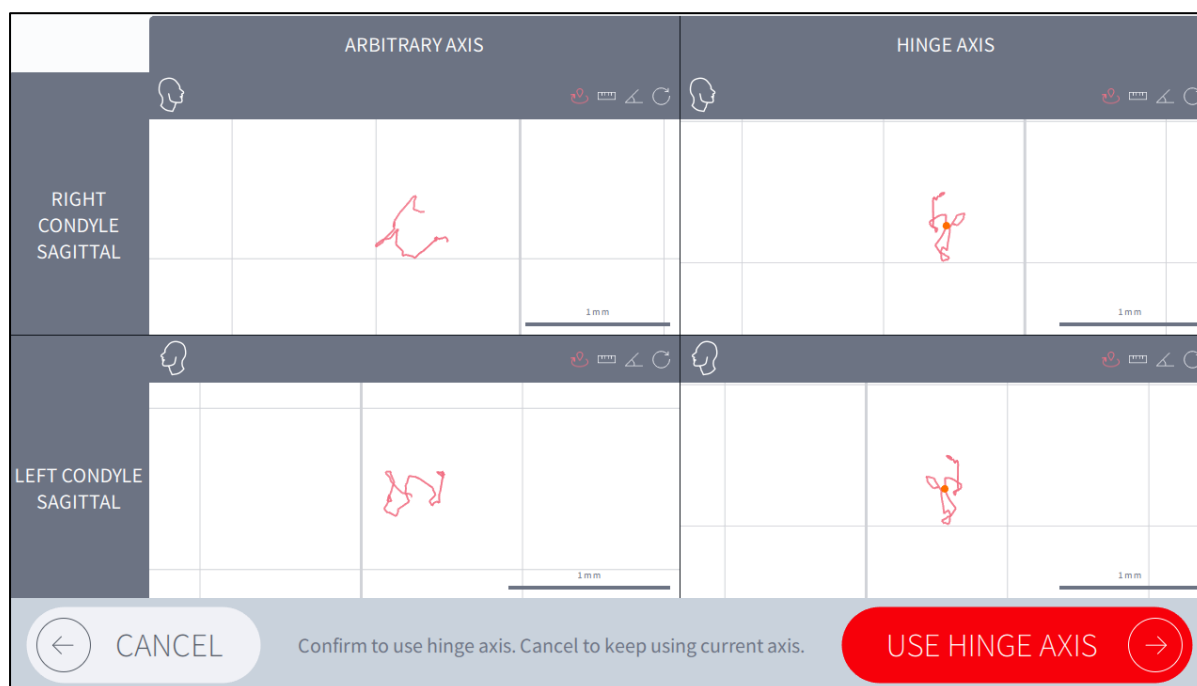
6.4.3 Csuklós tengely



A felhasználónak ki kell választania egy megfelelő mozgást (tisztá forgómozgás, például egy középponti viszony) a csuklós tengely helyes kiszámításához.



A csuklós tengely számításának indításakor () automatikusan kiszámításra kerül egy lehetséges csuklós tengely, és az új condylusok, valamint a kezdeti condylusok pályái összehasonlíthatók egy előnézeti ablakban:



Megerősítés esetén egy alapértelmezett lejátszási nézet jelenik meg, és az újonnan kiszámított csuklós tengelyt veszi figyelembe a rendszer ( : ezzel a váltóval térhet vissza a tetszőleges tengelyhez).



6.4.4 Artikulátor funkció



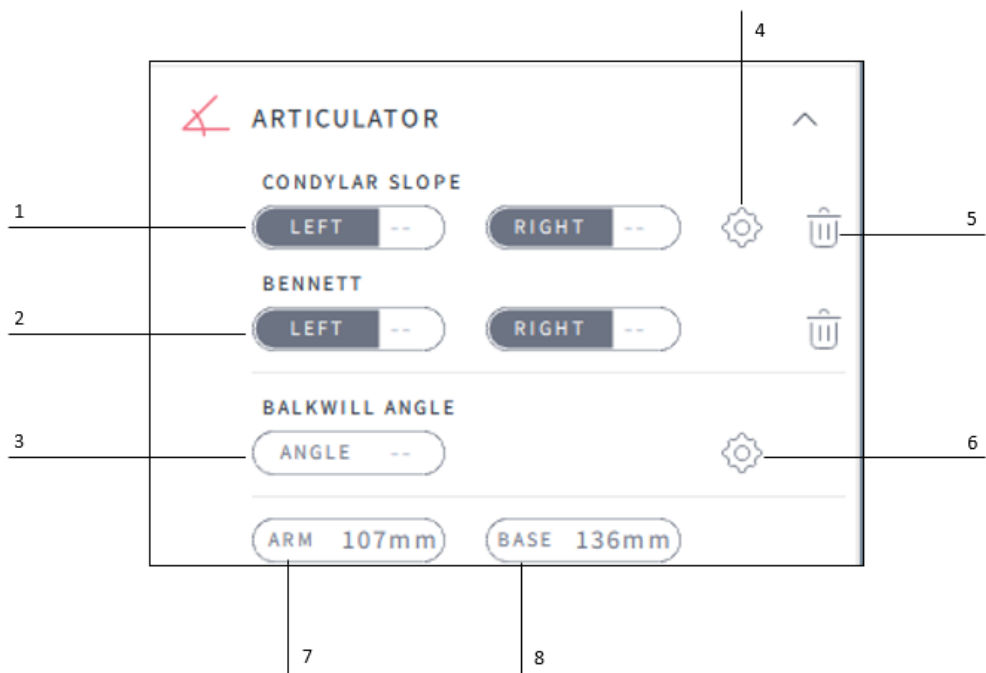
A condylaris meredekség kiszámításához protrúziós mozgást kell használni.
A bal oldali Bennett-szög számításához jobb oldali laterotrúziós mozgást kell használni.
A jobb oldali Bennett-szög kiszámításához bal oldali laterotrúziós mozgást kell használni.



Ajánlott a csuklós tengelyt legalább egyszer kiszámítani, mielőtt az artikulátor eszközt használnánk.



A távolság, a szög és az érintkezési információk közvetlenül összefüggnek az importált modellek minőségével, a felvétel minőségével és a műszerek megfelelő rögzítésével a páciensen. A megadott távolságértékek nem abszolút értékűek.



1	Condylaris meredekség
2	Bennet-szögek
3	Balkwill szög
4	A condylaris meredekség sugarának beállítása
5	Törlés
6	Balkwill szög beállítása
7	Kar
8	Alap

6.4.5 Csontok

6.4.5.1 Csontmodellek importálása



Az alkalmazásba importált 3D CBCT modellek minősége és pontossága közvetlen hatással van a rendszer által nyújtott információkra. A felhasználónak be kell tartania a 3D modellek kiválasztására vonatkozó ajánlásokat.

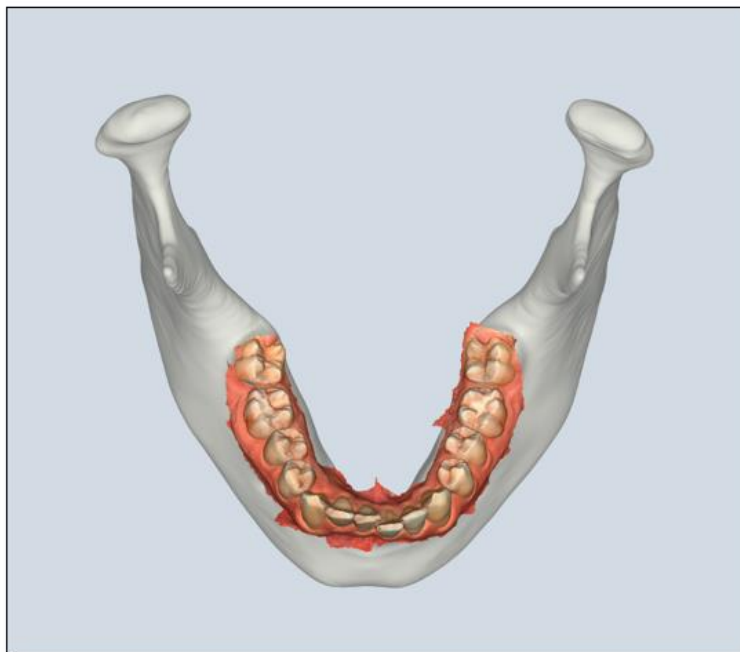


A felhasználó felelős a páciensének megfelelő CBCT modellek importálásáért. Ezeket a modelleket szegmentálni és regisztrálni kell a kezdeti modelleken megfelelő pontossággal.

RM-214

A felhasználó importálhatja a CT- vagy CBCT-vizsgálatból származó 3D modelleket. A DICOM fájlok nem fogadhatók el, azokat STL formátumú 3D hálómoddellé kell konvertálni.

Az importált modelleket össze kell illeszteni a korábban importált kezdeti modellekkel



6.4.5.2 Csontérintkezések

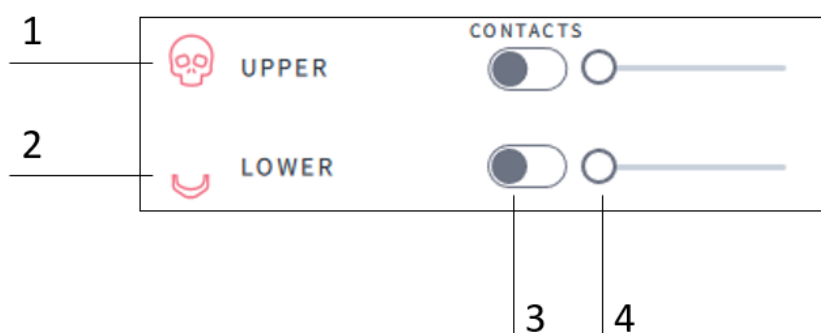


A távolság, a szög és az érintkezési információk közvetlenül összefüggnek az importált modellek minőségével, a felvétel minőségével és a műszerek megfelelő rögzítésével a páciensen. A megadott távolságértékek nem abszolút értékűek.



A 3D modellek és számítások mintavételekből származó adatokat használnak. Fennáll annak a kockázata, hogy elmaradnak az érintkezések.

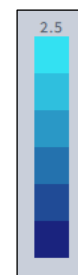
RM-173



1	Maxilla CBCT
2	Mandibula CBCT
3	Érintkezések
4	CBCT megjelenítése/elrejtése

A modellek távolságainak színes leképezése:

Szín	Távolság a modellek között (mm-ben)
Ciánkék	Enyhén közel (2,5 +/- 0,25)
Nagyon világos kék	Viszonylag közel (2,0 +/- 0,25)
Világoskék	Nagyon közel (1,5 +/- 0,25)
Középkék	Fokozottan közel (1,0 +/- 0,25)
Kék	Rendkívül közel (0,5 +/- 0,25)
Sötétkék	Úgy tűnik, hogy a modellek érintkeznek (+/- 0,25)

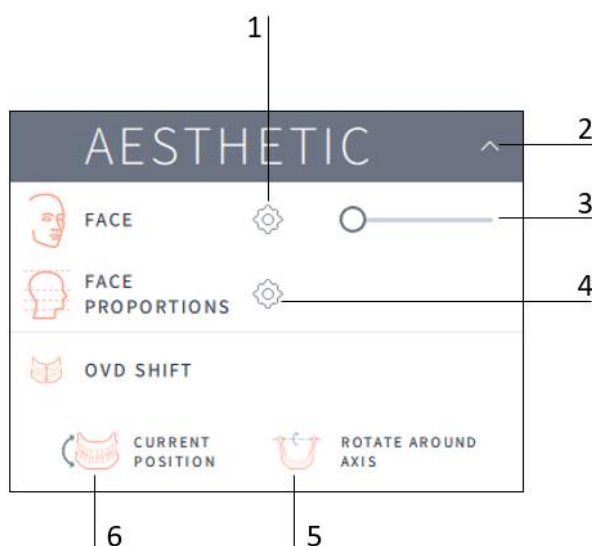


6.5 AESTHETIC

AESTHETIC: olyan esztétikai funkciókat biztosít, mint a páciens arcszkennelésének importálása, a páciens képének importálása vagy rögzítése, arcarány-ellenőrző eszközök, OVD beállítás, mozgás transzpozíció a beállított OVD segítségével, osztott nézet, esztétikai terv rögzítése és megjelenítése.

RM-033

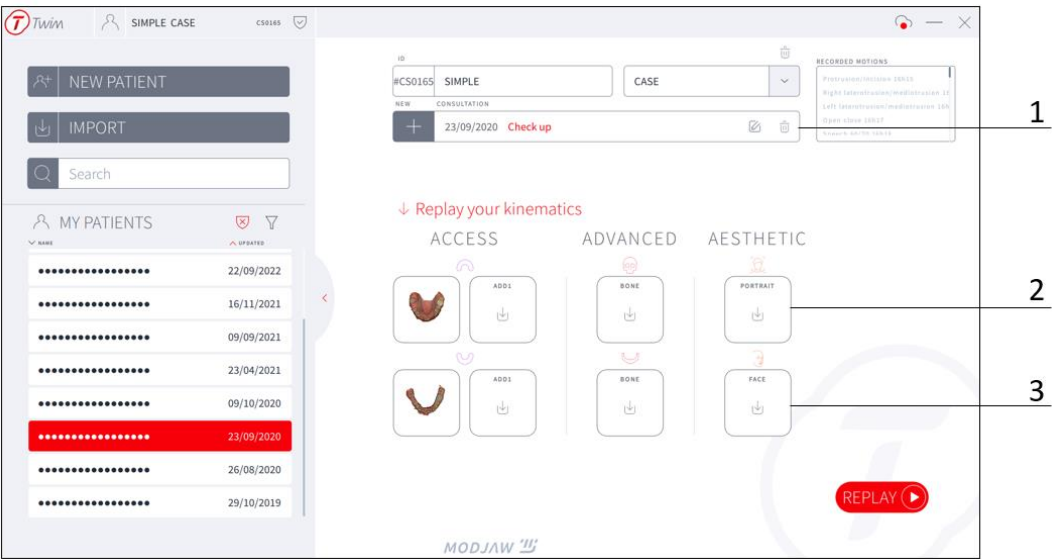
6.5.1 Aesthetic eszközkészlet



1	Arcszken beállítása
2	AESTHETIC eszközök kibontása/összecsukása
3	Arcszken átlátszóságának beállítása
4	Az arc arányainak kiszámítása
5	Forgatás tengely körül (tetszőleges vagy csuklós tengely)
6	OVD Shift az aktuális pozícióban

6.5.2 Esztétikai adatok importálása

RM-214

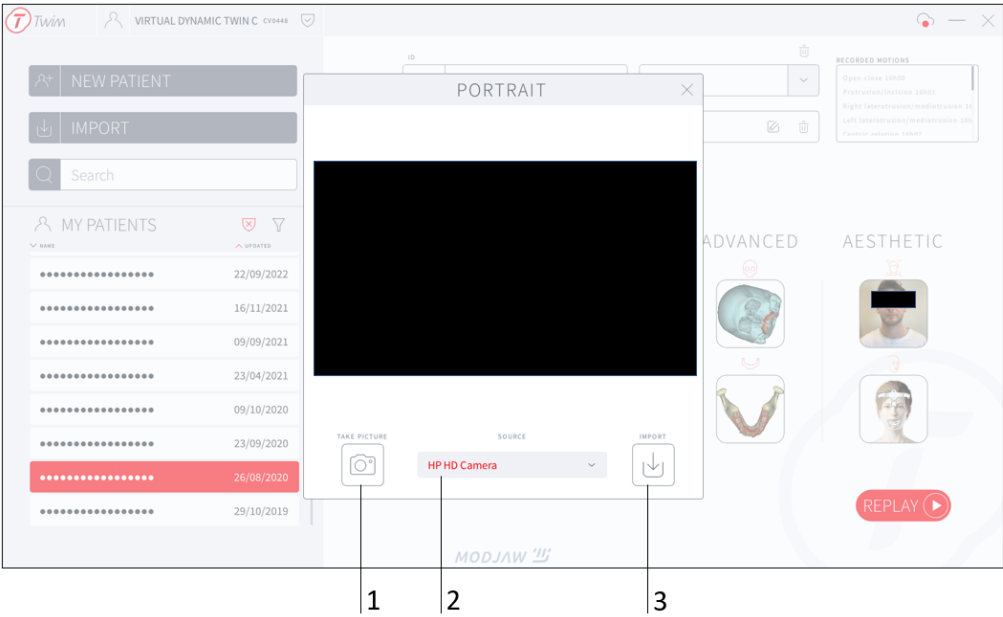


1	Aktuális egyeztetés
2	Válassza a „PORTRAIT” opciót egy kép importálásához.
3	Válassza a „FACE” opciót egy arcszken importálásához.

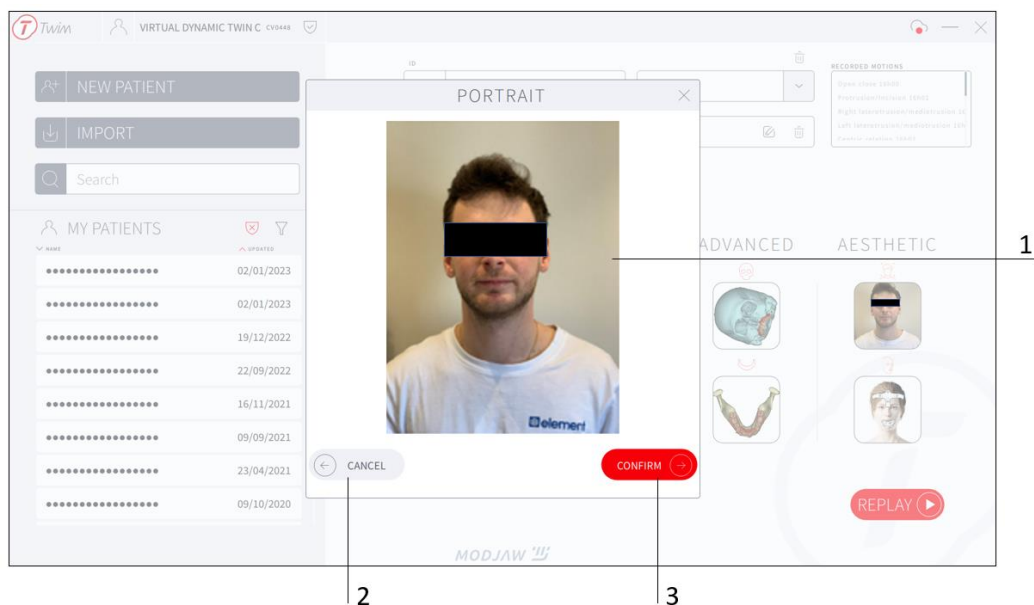
6.5.2.1 Portré

RM-214

Lehetőség van arra is, hogy közvetlenül képet készítsen:



1	Kép készítése
2	Kiválasztott kamera
3	Kép importálása



1	Kiválasztott kép
2	Kiválasztás törlése
3	Kiválasztás megerősítése

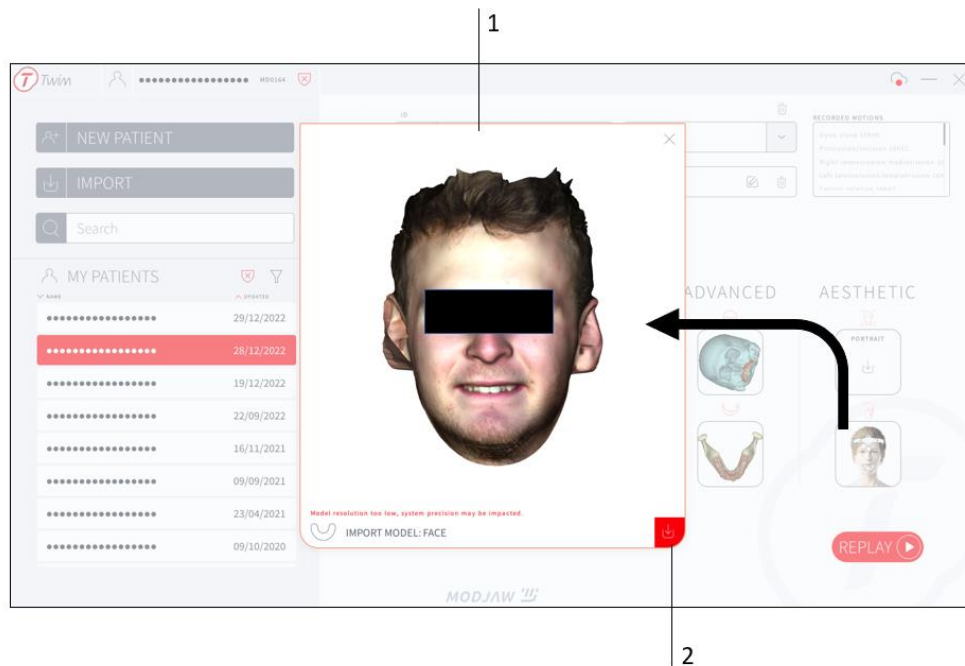
A kép pozíciója és a megjelenítés ekkor beállítható:



1	A kép levágása
2	A fotó pozíciójának, tájolásának és méretének kézi beállítása
3	A kép opacitásának módosítása a kurzor beállításával
4	A 3D nézet és a kép újbóli összehangolása

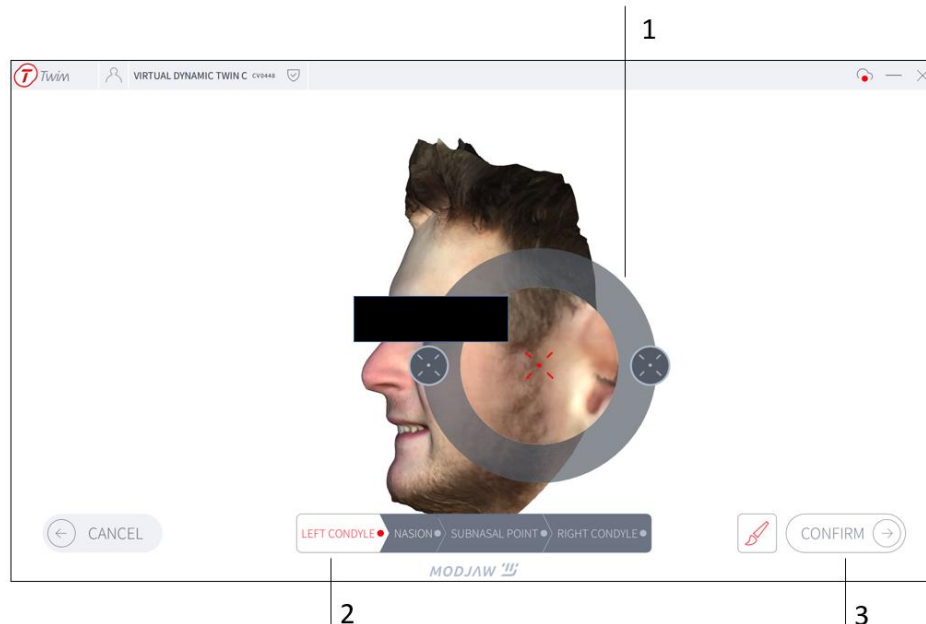
6.5.2.2 Arcszken

Az arcszken adatok importálhatók:



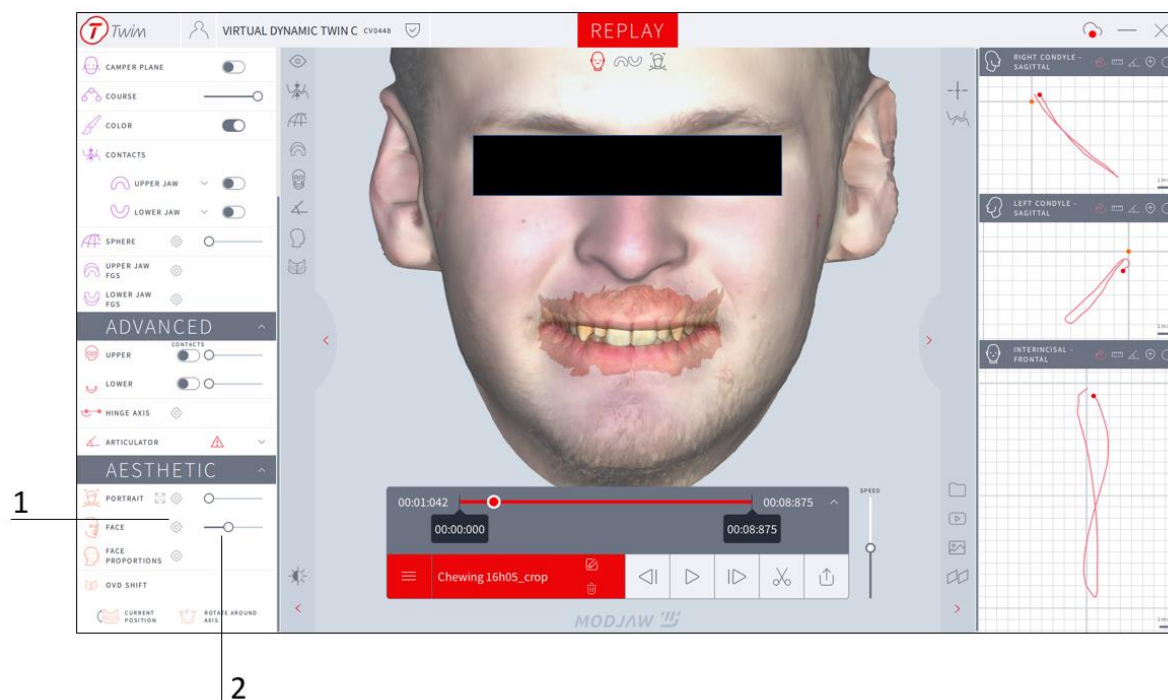
1	Az arcszken előnézete
2	Az import megerősítése

Az importált arcszken és a már importált adatok összevetéséhez négy anatómiai pontot (bal és jobb condylus, subnasalis pont és nasion) kell meghatározni az arcon:

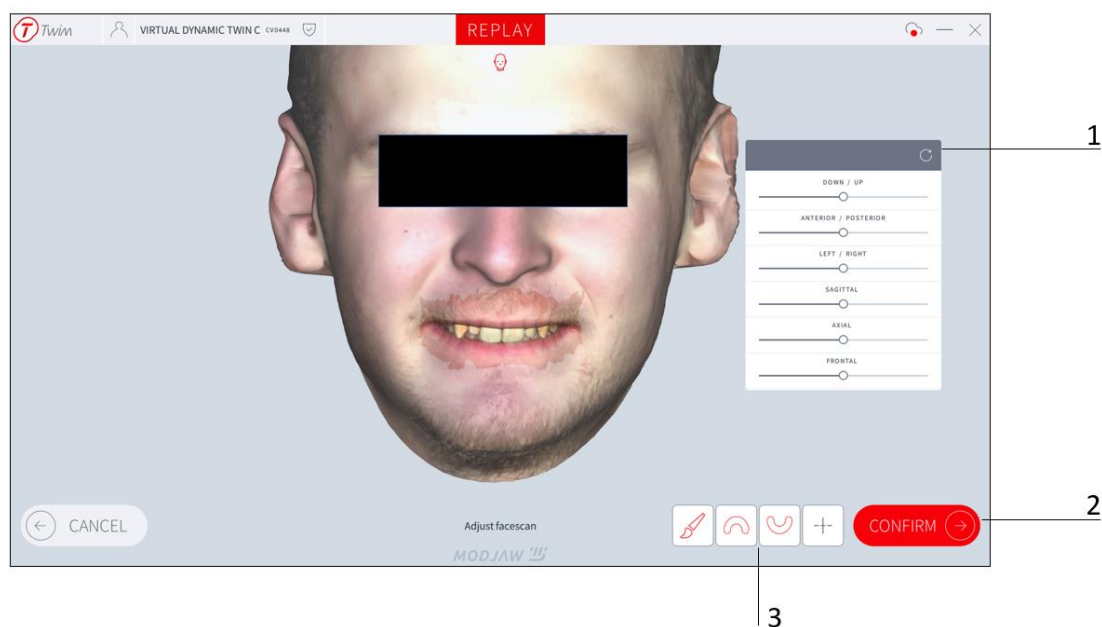


1	Pontkiválasztó eszköz
2	A keresendő pontok megjelölése
3	Az arcszken helyzetének megerősítése

Az arcszken helye és kijelzője beállítható:



1	Az arcszken pozíciójának, tájolásának és méretének kézi beállítása
2	Az arcszken opacitásának módosítása a kurzor beállításával

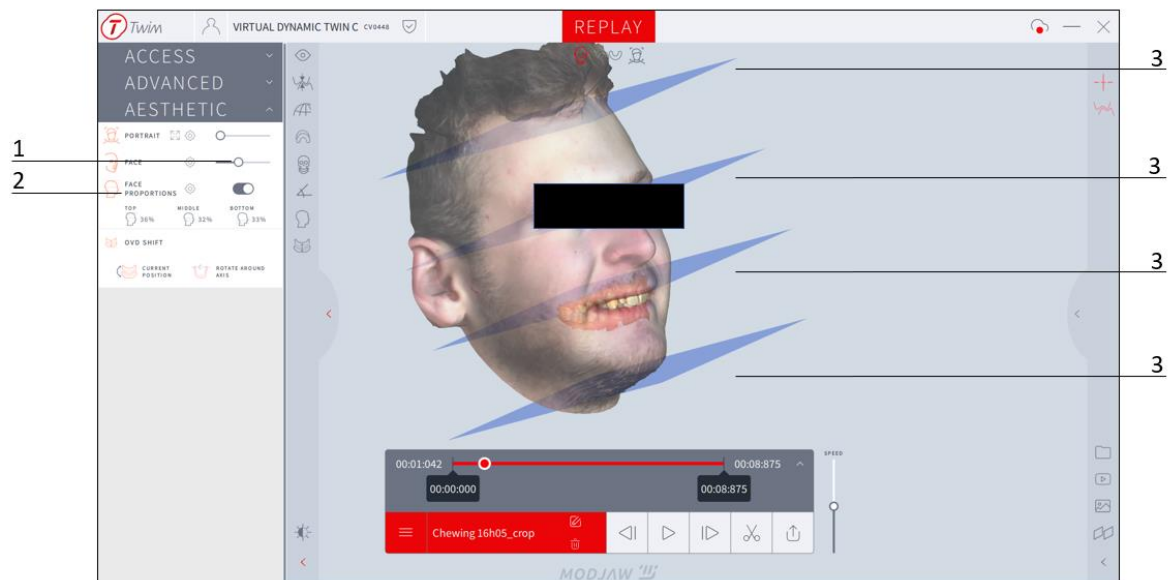


1	Beállítási paraméterek
2	Az újonnan beállított arcmodell megerősítése
3	Megjelenítési lehetőségek

6.5.3 Arc arányai

Amint az arc arányai kiszámításra kerültek:

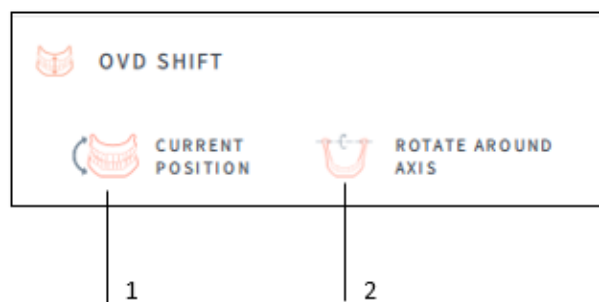
- A négy terv megjelenik a 3D nézetben
- Az arc arányai megjelennek



1	Arányos síkok megjelenítése/elrejtése
2	Az arcarányok kiszámításának eredményei
3	Arányos síkok

6.5.4 OVD SHIFT™

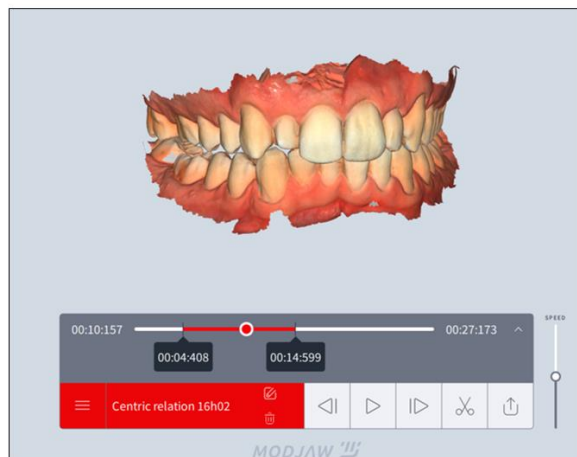
A Kinematika képernyőn a felhasználó meghatározhat egy új intermaxilláris viszonyt (OVD SHIFT™). Új intermaxilláris viszonyként egy rögzített vagy egy szimulált pozíciót határozhatnak meg:



1	Aktuális pozíció = Rögzített pozíció
2	Tengely körüli forgás = Szimulált pozíció

6.5.4.1 Rögzített pozíció

Ha egy rögzített pozíciót kell használni, először szüneteltesse a mozgást a kívánt pozíció felé:



Amint a kívánt pozícióban van, válassza ki az **“AKTUÁLIS POZÍCIÓ”** lehetőséget az OVD SHIFT™ alatt:



Amint megerősítést nyert, új egyeztetés jön létre, és a kinematika átadásra került az új intermaxilláris viszonyra.

RM-214

6.5.4.2 Szimulált pozíció

Az új intermaxilláris viszonyként használandó pozíció szimulálásához a felhasználó elforgathatja a mandibulát egy tengely körül.

RM-214

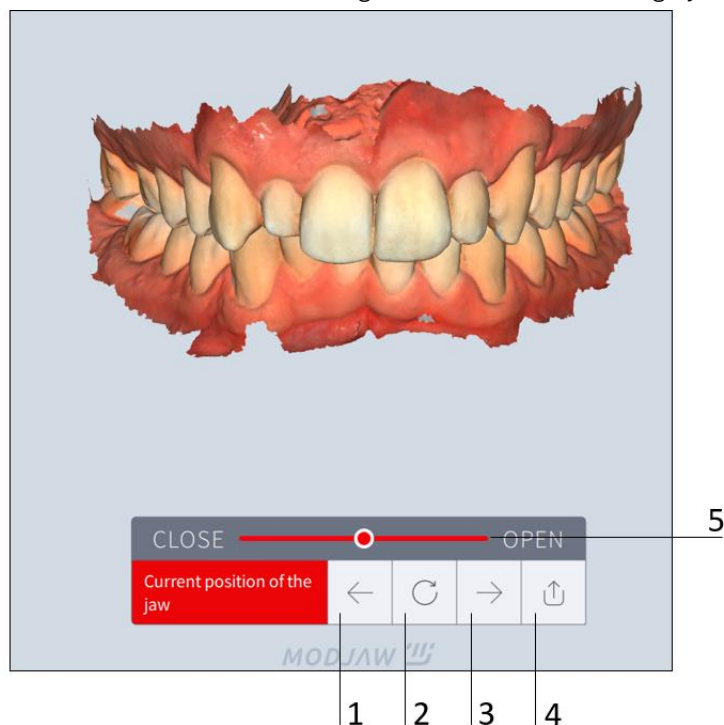
Először győződjön meg róla, hogy a kívánt tengely ki van választva (tetszőleges tengely vagy csuklós

tengely), majd indítsa el a szimulált pozíció opciót:



Megjegyzés: A csuklós tengely csak akkor érhető el, ha a licenc tartalmazza az ADVANCED modult.

A következő nézet lehetővé teszi a mandibula elforgatását a kiválasztott tengely körül:



1	Visszatérés a lejátszott kinematikához
2	Visszatérés a kiindulási pozícióba
3	A kiválasztott pozíció megerősítése
4	Az aktuális szimulált pozíció exportálása
5	A mandibula elforgatása

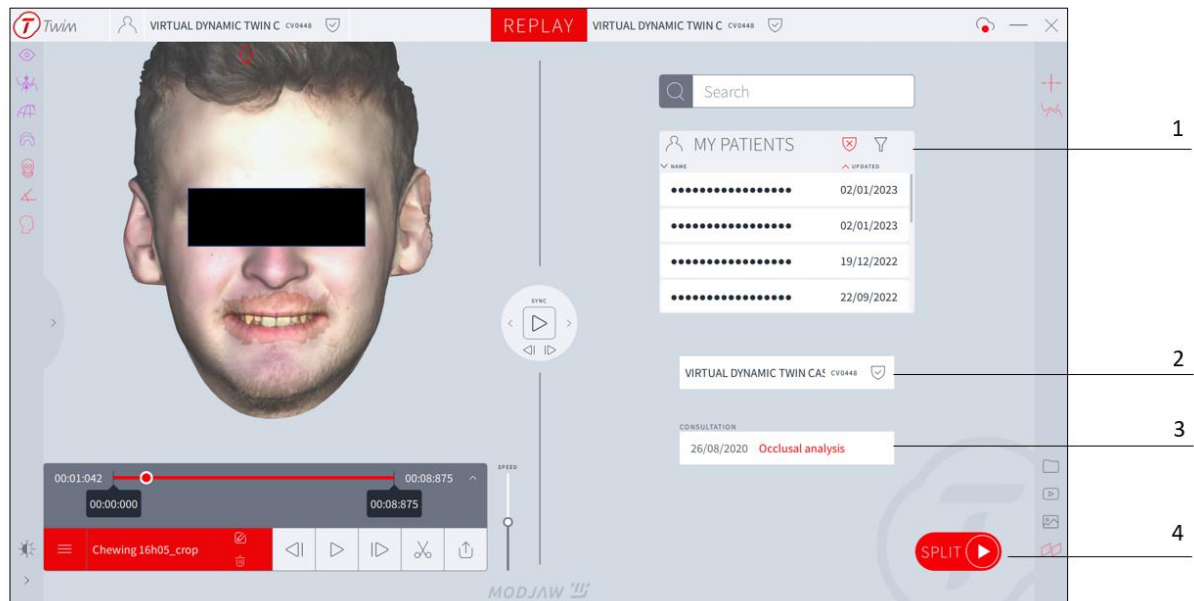
Amint megerősítést nyert, új egyeztetés jön létre a páciens számára, amelyben a kinematika átadásra került az új intermaxilláris viszonyra.



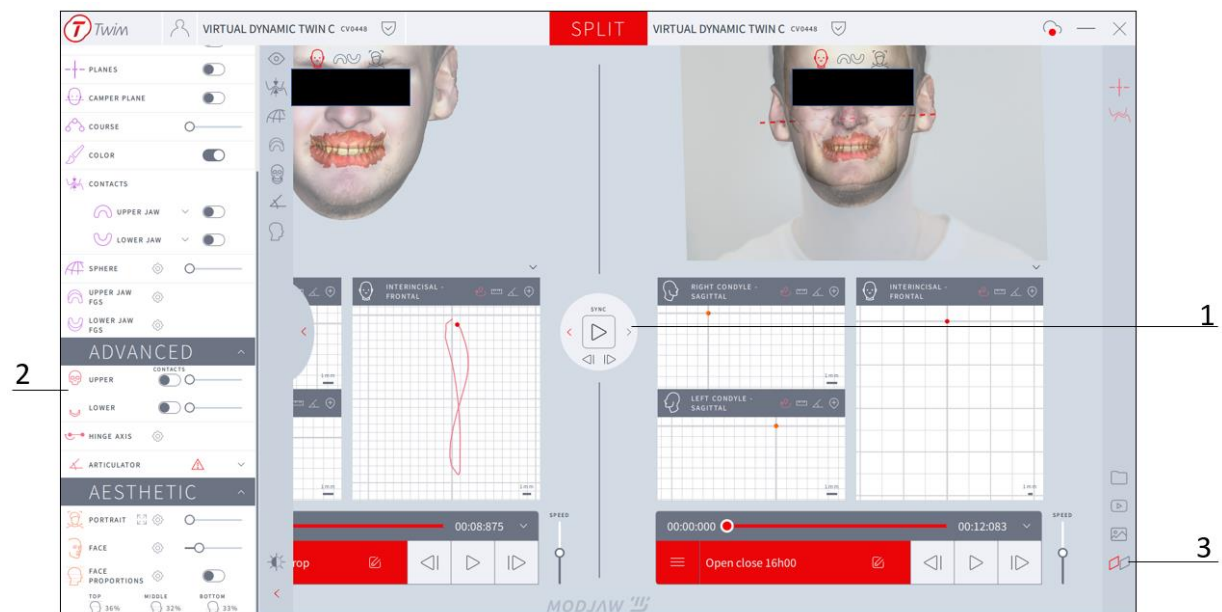
A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy kiválassza a kezeléshez megfelelő új intermaxilláris viszonyt.

6.5.5 A nézet megosztása

REPLAY üzemmódban egyszerre két egyeztetés jeleníthető meg egymás mellett, az osztott nézet segítségével. ().



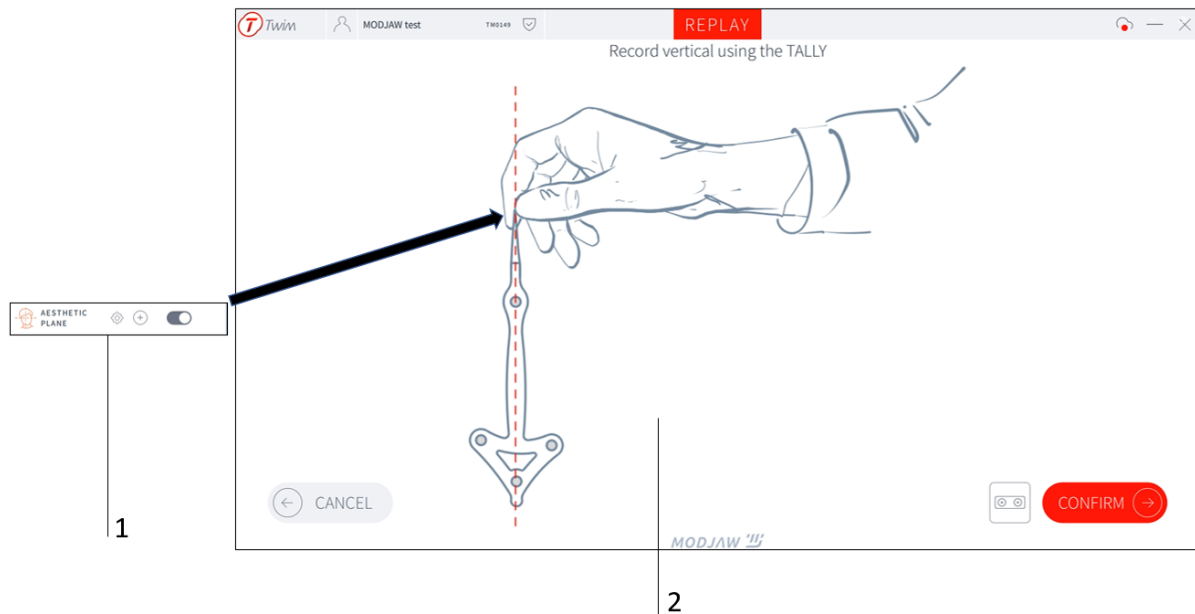
1	Második egyeztetés kiválasztása
2	Páciens azonosítója
3	Egyeztetés kiválasztása
4	Kattintás a „SPLIT” lehetőségre a megerősítéshez



1	Annak meghatározása, hogy melyik egyeztetés aktív (piros nyíl) és melyik inaktív (szürke nyíl).
2	A bal oldali panel csak az aktív egyeztetéshez kapcsolódik
3	Aktív ablak jelzője (piros színnel jelölve). Kilépés az osztott nézetből, újbóli rákattintással

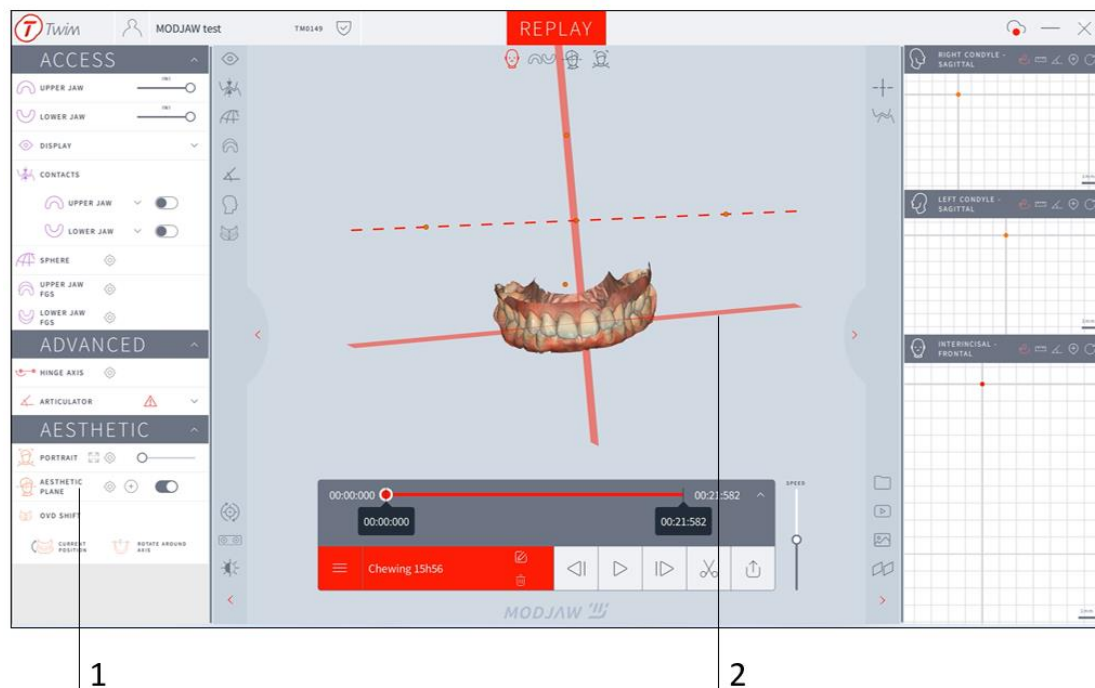
6.5.6 Aesthetic terv rögzítése és megjelenítése

A páciens Aesthetic tervét a RECORD lépés során lehet megmérni:



1	Az Aesthetic terv rögzítése
2	Tartsa a TALLY-t úgy, mint egy függőönt, hogy a gravitációt jelképezze.

Amint az Aesthetic plan rögzítésre került, megjeleníthető a visszajátszás során:



1	A páciens Aesthetic tervének megjelenítése
2	A páciens Aesthetic terve

7 Értékesítés utáni szerviz és felügyelet

Elérhetőség:



MODJAW

11-13 avenue Albert Einstein

69100 Villeurbanne France (Franciaország)

Telefonszám: +33 (0)482771111

Email: support@modjaw.com

Weboldal: www.modjaw.com



Meghibásodás vagy az eszköz használatával kapcsolatos nehézségek esetén forduljon a MODJAW™ csapatához, amelynek elérhetőségei a jelen dokumentum elején találhatók.

RM-176

8 Egyéb verziók

A használati utasítás több nyelven is elérhető a MODJAW™ weboldalán: www.modjaw.com/usermanuals

A felhasználók a használati utasítás papíralapú változatát további költség nélkül, a kérelmük kézhezvételét követő 7 napon belül megkaphatják.

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

A MODJAW™ értesíti a felhasználót, ha a dokumentum új verziója kiadásra kerül.

9 Rövidítések

CBCT: Kúpnyalábos komputertomográfia

FGS: Funkcionálisan generált felület

ICP: Intercuspalis pozíció

IR: Infravörös

OVD: Okkluzális függőleges méret

TWIM: Twin In Motion