



Smilecloud Blueprint

Lietošanas instrukcija

V1.1_rev1
17.08.2026





Satura rādītājs

Lietošanas instrukcijas pārskats	3
Ražotāja un ierīces identifikācija	3
IFU izmantotie simboli un marķējumi	4
Reglamentējošā informācija	4
Ierīces informācija	4
Atlikušie riski un brīdinājumi	8
Drošība un privātums	9
Ziņošana par incidentu	9
1. Sākt Blueprint	10
1.1. No projektiem:	10
1.2. No esoša Smile Design:	11
1.3. No + Jauns projekts:	11
2. Kaudze	12
3. Struktūra	18
4. Dizains	19
4.1 Skata rīki	19
4.2. Slāņi	20
4.3. 3D vadības izvēlne	21
4.4. Design vadības elementi	24
4.5. Izlīdzināšanas rīki	26
4.6 Kustību rīki	29
4.7 Blueprint eksportēšana kā STL failu jūsu datorā	33
4.8 Blueprint saglabāšana	34



Lietošanas instrukcijas pārskats

Šī lietošanas instrukcija (IFU) sniedz visaptverošus norādījumus par Smilecloud Blueprint programmatūras moduļa lietošanu. Tā ir izstrādāta, lai palīdzētu zobārstniecības speciālistiem izprast, piekļūt un droši un efektīvi ekspluatēt produktu. IFU ietver detalizētus norādījumus par sistēmas funkcijām, paredzēto lietojumu, ierobežojumiem un atbildību saistībā ar drošību un datu aizsardzību.

Juridisks paziņojums un autortiesības. Viss šī dokumenta saturs ir Smilecloud SRL ekskluzīvs īpašums. Jebkāda šī dokumenta vai tā daļas neatļauta reproducēšana, izplatīšana vai izmantošana bez iepriekšējas rakstiskas piekrišanas ir stingri aizliegta.

Visas tiesības aizsargātas.
© 2026 Smilecloud SRL. Visas tiesības aizsargātas.
Smilecloud® ir Smilecloud SRL reģistrēta preču zīme.

Atruna par reproducēšanu un modificēšanu. Šī IFU ir paredzēta tikai informatīviem nolūkiem. To nedrīkst reproducēt, kopēt, glabāt vai pārsūtīt nekādā veidā bez Smilecloud SRL iepriekšējas rakstiskas atļaujas. Smilecloud patur tiesības atjaunināt vai mainīt šīs IFU saturu bez brīdinājuma. Lietotājiem jānodrošina, ka viņi izmanto dokumenta jaunāko versiju, kas ir pieejama saskaņā ar tālāk sniegtajiem norādījumiem.

Piekļuve lietošanas instrukcijai un valoda. Lietošanas instrukcija ir pieejama digitālā formātā, un tai var piekļūt tieši Smilecloud platformā vai vietnē smilecloud.com. Lietotāji var lejupielādēt kopiju bezsaistes uzziņai. Lietošanas instrukcijas kopiju papīra formātā var pieprasīt bez papildu maksas saskaņā ar piemērojamām reglamentējošām prasībām.

Ražotāja un ierīces identifikācija

Lai saņemtu tehnisko palīdzību, uzdotu jautājumus par produktu vai pieprasītu dokumentāciju, lūdzu, sazinieties ar:



Smilecloud SRL

Adrese: 8 Calea Aradului, floor 5, Timisoara, Timis, Rumānija

E-pasts: contact@smilecloud.com

Tīmekļa vietne: <https://www.smilecloud.com>



Ierīces nosaukums: Smilecloud Blueprint

Programmatūras versija: 1.1

UDI-DI: (01)5940805430013

IFU izmantotie simboli un marķējumi

Šajā IFU, Smilecloud saskarnē vai saistītajā dokumentācijā un marķējumā attiecīgā gadījumā var parādīties šādi simboli:

Simbols	Nozīme
	Ražotājs
	Ievērot lietošanas instrukciju
	Uzmanību
	Medicīniskā ierīce

Reglamentējošā informācija

Atbilstības paziņojumi

Smilecloud Blueprint tiek izstrādāts un uzturēts saskaņā ar valsts un starptautiskajiem noteikumiem un standartiem, piemēram:

- ISO 13485:2016 – Medicīnisko ierīču kvalitātes pārvaldības sistēma
- Regula (ES) 2017/745 (MDR) – ciktāl tā attiecas uz programmatūru, kas klasificēta kā medicīniskā ierīce

Atbilstības dokumentācija un atbilstības deklarācijas ir pieejamas pēc pieprasījuma pilnvarotiem lietotājiem un iestādēm.

Reglamentējošā klasifikācija un paredzētie tirgus reģioni

Smilecloud Blueprint ir paredzēts lietošanai Eiropas Savienībā un citās teritorijās, kur reglamentējošais apstiprinājums vai atbrīvojums atļauj tā lietošanu.

EMS un elektriskās drošības apsvērumi

Smilecloud Blueprint ir tīmekļa programmatūras pakalpojums (mākonī izvietots) un tam nav tiešas saskarnes ar elektrisko medicīnisko aparāturu, kā arī tam nav nepieciešama lokāla instalēšana.

Ierīces informācija

Paredzētais nolūks

Smilecloud Blueprint ir tikai programmatūras modulis zobārstniecības speciālistiem, lai vizualizētu lietotāja sniegtos mutes un sejas-žokļu reģiona attēlus un dizaina datus komunikācijas un ilustrācijas nolūkos. Tas nodrošina ievades datu (piemēram, portreta



attēlu, intraorālo skenējumu, CBCT) importēšanu un izlīdzināšanu, nodrošina segmentāciju un ļauj interaktīvi pielāgot ilustratīvos 3D anatomijas/dizaina attēlojumus. Blueprint neveic diagnostiku, prognozēšanu, uzraudzību vai ārstēšanas plānošanu, un uz to nedrīkst paļauties, pieņemot klīniskus lēmumus.

Lietošanas indikācijas

Lietošanai zobārstniecības speciālistiem profesionālā vidē pacientiem ar jauktu vai pastāvīgo sakodienu, lai izveidotu un pārskatītu ilustratīvas potenciālo estētisko rezultātu un anatomiskā konteksta vizualizācijas saziņai ar pacientiem un starpdisciplinārām komandām. Nav paredzēts diagnostikai, klīniskajam novērtējumam vai ārstēšanas plānošanai.

Lietotāja profila raksturojums. Smilecloud Blueprint ir paredzēts lietošanai tikai zobārstniecības speciālistiem, tostarp zobārstiem un zobārstniecības speciālistiem, kuri ir apmācīti zobu un sejas-žokļu attēlu iegūšanā, interpretācijā un klīniskajā izmantošanā. No lietotājiem tiek sagaidīts:

- Formāla izglītība un profesionālā licence zobārstniecībā vai zobārstniecības specialitātē.
- Zināšanas par digitālās attēlveidošanas sistēmām, piemēram, CT, CBCT un intraorālajiem skeneriem.
- Kompetence zobārstniecības attēlu interpretēšanā un vizualizācijas rezultātu integrēšanā klīniskajās darbplūsmās.

Ražotājs nenodrošina īpašu lietotāju apmācību pirms piekļuves nodrošināšanas programmatūrai.

Pacientu populācijas raksturojums. Smilecloud Blueprint ir paredzēts pacientiem ar jauktu vai pastāvīgo sakodienu mutes un sejas-žokļu reģionā. Programmatūra nav indicēta pacientiem tikai ar piena zobiem.

Kontrindikācijas

- Pacienti bez pastāvīgajiem zobiem: Kontrindicēts lietošanai pacientiem, kuriem ir tikai piena zobi un nav izšķīlušos pastāvīgo zobu. Lietošana pacientiem ar jauktu vai pastāvīgo sakodienu ir pēc zobārstniecības speciālista ieskatiem.
- Neprofesionāla lietošana: Kontrindicēts lietošanai nespeciālistiem vai tiešai lietošanai patērētājiem. Darbība ir paredzēta tikai zobārstniecības speciālistiem.
- Klīniskie lēmumi tikai uz šī pamata: Kontrindicēts diagnožu noteikšanai vai apstiprināšanai vai lēmumu pieņemšanai par ārstēšanu, pamatojoties tikai uz programmatūras vizualizācijām. Rezultāti vienmēr jāinterpretē citas klīniskās informācijas un profesionālā sprieduma kontekstā.

Lietošanas vides raksturojums, ieskaitot programmatūru/aparatūru. Smilecloud Blueprint ir Smilecloud platformas programmatūras modulis, kas paredzēts lietošanai profesionālā zobārstniecības vidē, piemēram, zobārstniecības klīnikā, akadēmiskā iestādē vai ambulatorā veselības aprūpes centrā.



Programmatūrai var piekļūt, izmantojot drošu interneta savienojumu un saderīgu ierīci (PC vai Mac), un ir nepieciešama prasībām atbilstoša tīmekļa pārlūkprogramma.

Jāievēro šādas minimālās prasības:

	Minimālās prasības		Ieteicamās prasības	
	Windows	Mac	Windows	Mac
Ierīce		iMac®, Mac® Mini (*), Mac Pro®, MacBook Pro®, MacBook Air® (*). Tiek atbalstīti visi modeļi, kas izlaisti kopš 2020. gada. (*) Dažu MacBook Air® un Mac® Mini konfigurāciju grafikas kartēm ir ierobežojumi attiecībā uz tilpuma renderēšanu. Apsveriet iespēju izvēlēties zemas izšķirtspējas tilpuma renderēšanu. (*) Dažu MacBook Air® un Mac® Mini konfigurāciju grafikas kartēm ir ierobežojumi attiecībā uz tilpuma renderēšanu. Apsveriet iespēju izvēlēties zemas izšķirtspējas tilpuma renderēšanu.	-	iMac®, Mac® Mini (*), Mac Pro®, MacBook Pro®, MacBook Air® (*). Tiek atbalstīti visi modeļi, kas izlaisti kopš 2022. gada. (*) Dažu MacBook Air® un Mac® Mini konfigurāciju grafikas kartēm ir ierobežojumi attiecībā uz tilpuma renderēšanu. Apsveriet iespēju izvēlēties zemas izšķirtspējas tilpuma renderēšanu. (*) Dažu MacBook Air® un Mac® Mini konfigurāciju grafikas kartēm ir ierobežojumi attiecībā uz tilpuma renderēšanu. Apsveriet iespēju izvēlēties zemas izšķirtspējas tilpuma renderēšanu.
Operētājsis tēma	MS Windows 10 (build 18362+)	macOS 11.0 vai jaunāka	MS Windows 10 (build 18362+)	macOS 11.0 vai jaunāka
	MS Windows 11 - 64 bit		MS Windows 11 - 64 bit	
Procesors (CPU)	Intel Core i5-12500	Apple M1 procesors vai jaunāks"	Intel Core i7-13700	Apple M2 procesors vai jaunāks"
	piemēram, AMD Ryzen 5 5600X		(e.g.) AMD Ryzen 7 6800H	
Atmiņa (RAM)	16 GB	16 GB	32 GB	32 GB
Grafiskās kartes modelis	NVIDIA RTX 2060		NVIDIA RTX 4070	
Grafiskās kartes draiveri	Atjauniniet uz jaunāko versiju, kas pieejama		Atjauniniet uz jaunāko versiju, kas pieejama ražotāja tīmekļa vietnē.	



	ražotāja tīmekļa vietnē.			
Interneta pārlūkprogramma	Jaunākā Chrome pārlūkprogramma			
Monitors	Ieteicams 1920 / 1080 px			
Interneta savienojums	Ieteicams +50Mbit/s			
Diska vieta	Vismaz 5 GB brīvas vietas diskā, kurā atrodas pārlūkprogramma			

Smilecloud Blueprint ieteicams lietot tikai profesionālā klīniskā vidē, kur tiek nodrošināta pietiekama datu drošība, konfidencialitāte un koncentrēšanās.

Atlikušie riski un brīdinājumi

Mūsu riska pārvaldības secinājums ir tāds, ka Smilecloud Blueprint ir izstrādāts tā, ka, lietojot paredzētajos apstākļos un nolūkos, visi riski ir pieņemami, ja tos samēro ar ieguvumu pacientam.

	Smilecloud Blueprint nav paredzēts patoloģiju atklāšanai, mērīšanai vai diagnosticēšanai. Tas nodrošina ilustratīvas estētiskas un anatomiskas potenciālo zobu ārstēšanas rezultātu vizualizācijas komunikācijas nolūkos. Lietojiet tikai tā, kā aprakstīts šīs IFU sadaļā Paredzētais lietojums; programmatūra nenodrošina diagnostiku, prognozēšanu, mērījumus vai automatizētus ārstēšanas ieteikumus.
	Vizualizāciju precizitāte un reprezentativitāte ir atkarīga no ievades datu kvalitātes, pilnīguma un atbilstības (piemēram, skenēšanas precizitātes, fotoattēlu kvalitātes, anatomisko struktūru redzamības). Suboptimāli vai nepilnīgi ievades dati var radīt mazāk reprezentatīvas vizualizācijas.
	Smilecloud Blueprint jālieto saskaņā ar šo IFU un norādīto paredzēto nolūku. Lietošana ārpus šiem norādījumiem var izraisīt maldinošas vai nepareizas vizualizācijas vai neparedzētu darbību.
	Smilecloud Blueprint nav paredzēts noteikšanas uzdevumiem un neizvirza nekādas pretenzijas par jutīgumu vai specifiskumu. Vizualizācijas var neattēlot katru anatomisko vai protēzes detaļu; lietotājiem jāpārbauda attiecīgās pazīmes, salīdzinot ar oriģinālajiem klīniskajiem datiem.
	Klīnicistiem vienmēr jāpārskata oriģinālie klīniskie dati. Visas Smilecloud Blueprint ģenerētās vizualizācijas un maketi ir jāpārskata kopā ar oriģinālajiem skenējumiem un attēliem. Programmatūra ir palīgriks un neaizstāj klīnicista lomu vai kompetenci.
	Smilecloud negarantē reakcijas laiku vai konkrētu pakalpojumu pieejamību. Programmatūra nav paredzēta lietošanai ārkārtas situācijās. Medicīniskās palīdzības gadījumā lietotājiem nekavējoties jāmeklē profesionāla medicīniskā palīdzība.
	Smilecloud Blueprint nepieciešams aktīvs interneta savienojums piekļuvei, datu augšupielādei, apstrādei un uzglabāšanai, izmantojot Smilecloud platformu. Savienojamības pārtraukumi var ietekmēt piekļuvi, augšupielādi/eksportēšanu vai nepabeigtā darba saglabāšanu. Nodrošiniet drošu savienojamību un saglabājiet piekļuvi oriģinālajiem pirmavota datiem saskaņā ar jūsu klīnikas politiku un piemērojamajiem tiesību aktiem.



	Aizliegta rīcība: • Lietotāji nedrīkst augšupielādēt, ģenerēt vai pārsūtīt nekādu saturu, kas pārkāpj intelektuālā īpašuma tiesības, privātuma tiesības vai piemērojamus likumus. • Platformu nedrīkst izmantot, lai kopīgotu vai izplatītu jebkādu nelikumīgu, nepieklājīgu, apkaunojošu, draudošu vai citādi kaitīgu materiālu. • Smilecloud Blueprint lietošana, pārkāpjot vietējos, valsts vai starptautiskos noteikumus, ir stingri aizliegta.
---	---

Drošība un privātums

Smilecloud Blueprint ir izstrādāts, īpašu uzmanību pievēršot datu drošībai, privātam un atbilstībai normatīvajiem aktiem. Ierīce var apstrādāt sensitīvus ar veselību saistītus datus un darbojas saskaņā ar dalītās atbildības modeli, lai nodrošinātu, ka gan Smilecloud, tiek ievērota gan tās lietotāju labākā prakse datu aizsardzības jomā.

Datu aizsardzība. Uz visu personas veselības informācijas (PHI) apstrādi attiecas piemērojamie tiesību standarti un iekšējās datu aizsardzības politikas. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, iepazīstieties ar mūsu publiski pieejamo [Privātuma politiku](#) un apmeklējiet mūsu [Juridisko un atbilstības centru](#) lai iegūtu normatīvo dokumentāciju, datu apstrādes pielikumus un atbilstības resursus.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka faktiskā Smilecloud Blueprint lietošana ir atkarīga no tā, vai ievērojat mūsu [Vispārīgos pakalpojumu sniegšanas noteikumus](#).

Ziņošana par incidentu

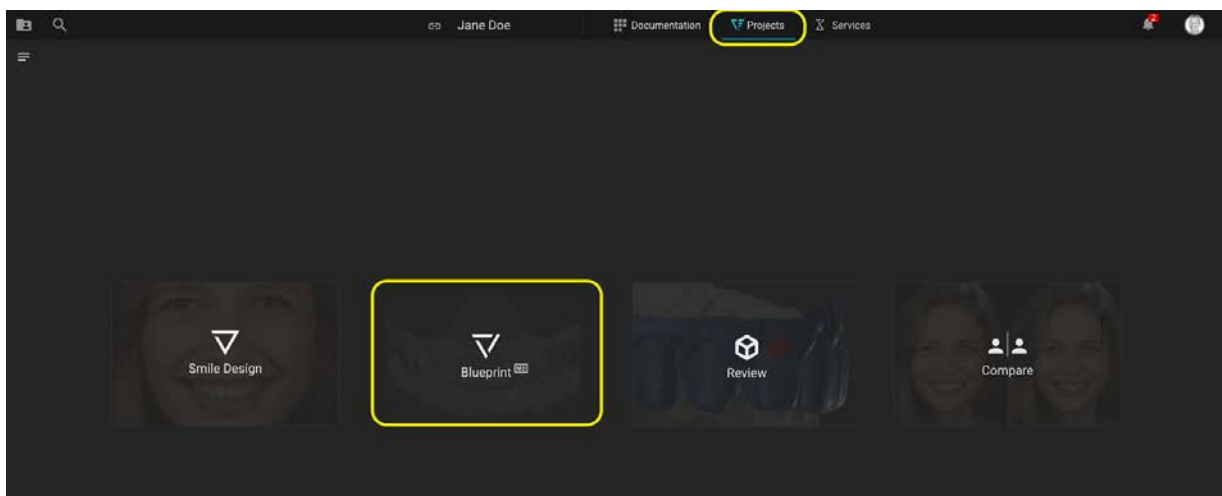
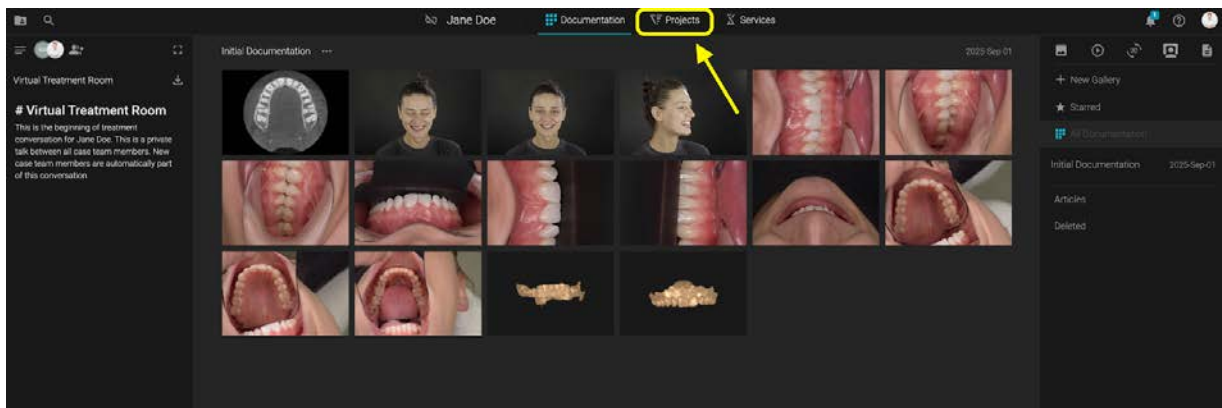
Par jebkuru nopietnu incidentu, kas noticis saistībā ar šo ierīci, jāziņo ražotājam un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā lietotājs un/vai pacients ir reģistrēts.

1. Sākt Blueprint

Blueprint var sākt 3 veidos:

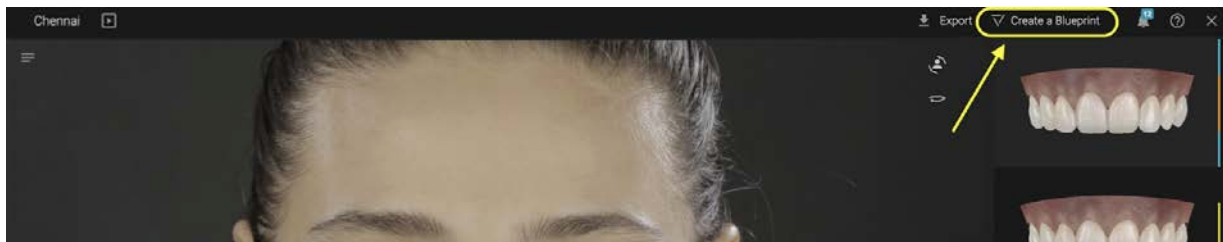
- No Projekti
- No esoša Smile Design
- No + Jauns projekts

1.1. No projektiem:



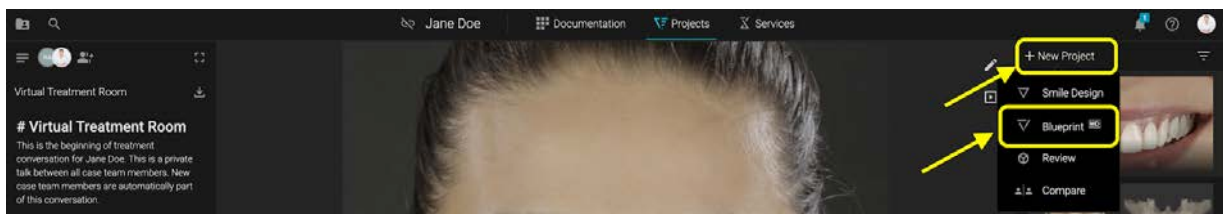
Ja citi projekti nav izveidoti, noklikšķiniet uz cilnes Projects un pēc tam izvēlieties Blueprint.

1.2. No esoša Smile Design:



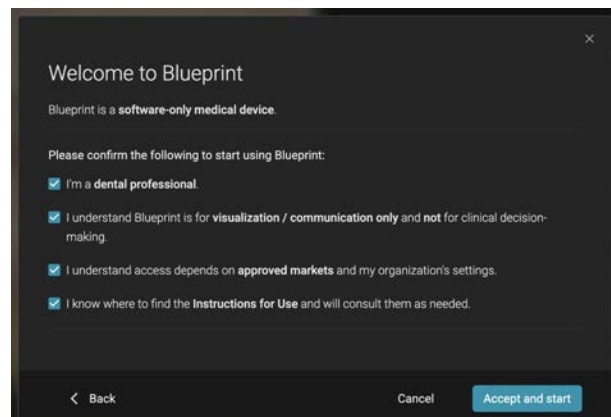
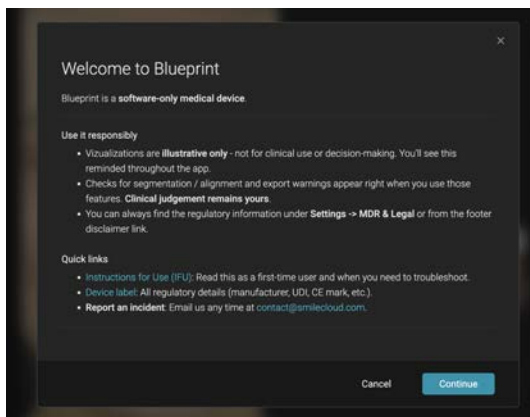
Ja Smile Design tika izveidots iepriekš, atveriet Smile Design rediģēšanas režīmā -> noklikšķiniet uz tiešās pogas, lai sāktu Blueprint

1.3. No + Jauns projekts:



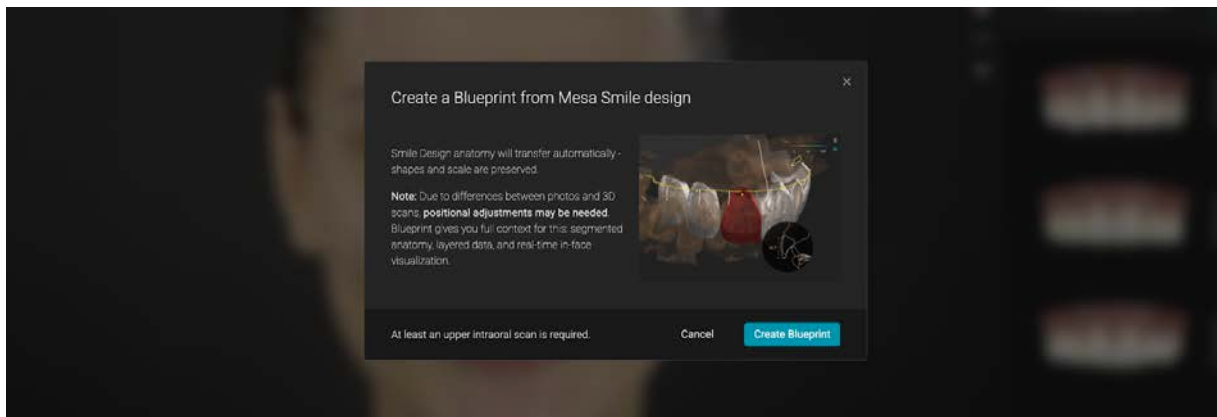
Cilnē Projects -> Noklikšķiniet uz + Jauns projekts -> Izvēlieties Blueprint

Pirmoreiz veidojot Blueprint, izlasiet **Lietošanas instrukciju** un apstipriniet nepieciešamo informāciju.



2. Kaudze

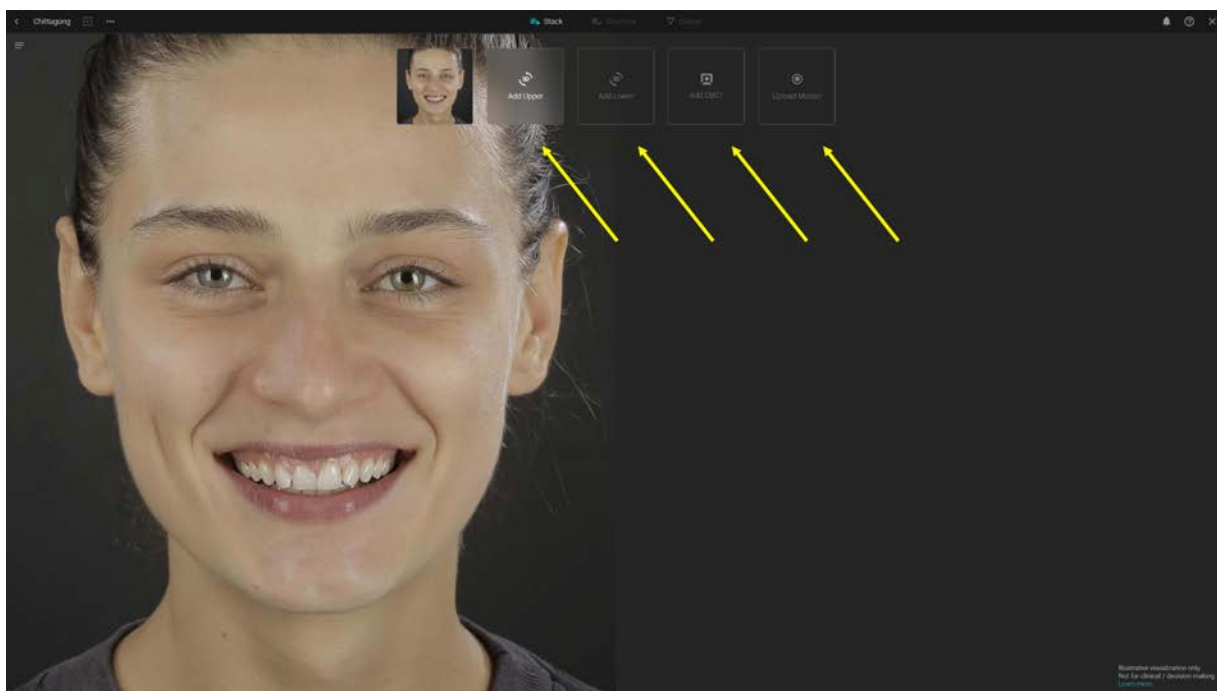
Stack ir pirmais Blueprint solis.



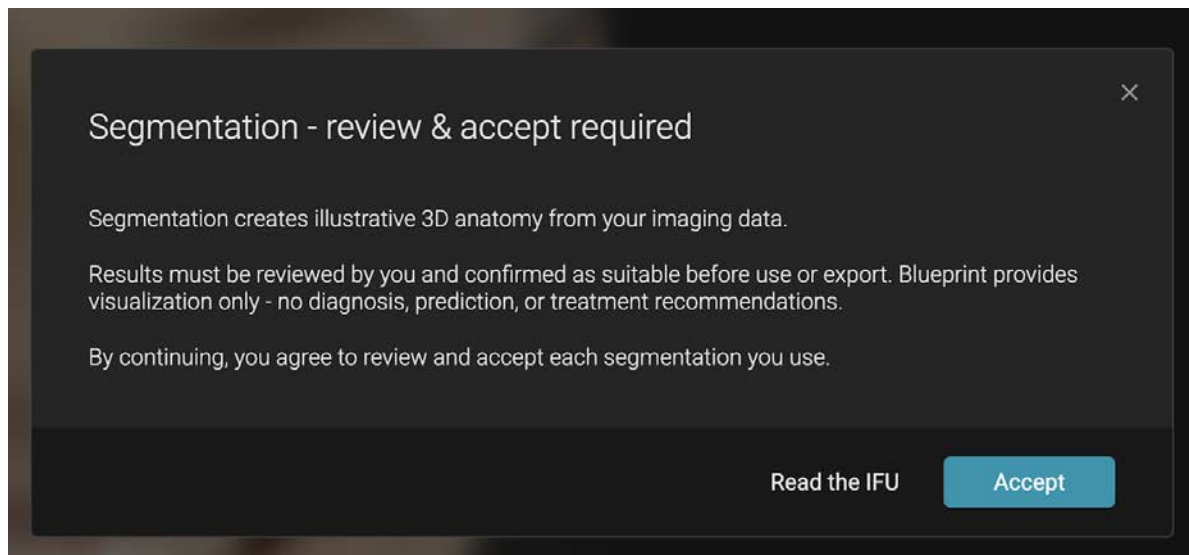
Ja Blueprint sākās no Smile Design -> portrets jau atrodas stack -> jums tiks lūgts augšupielādēt vismaz augšējo intraorālo skenējumu.

Pēc izvēles varat pievienot:

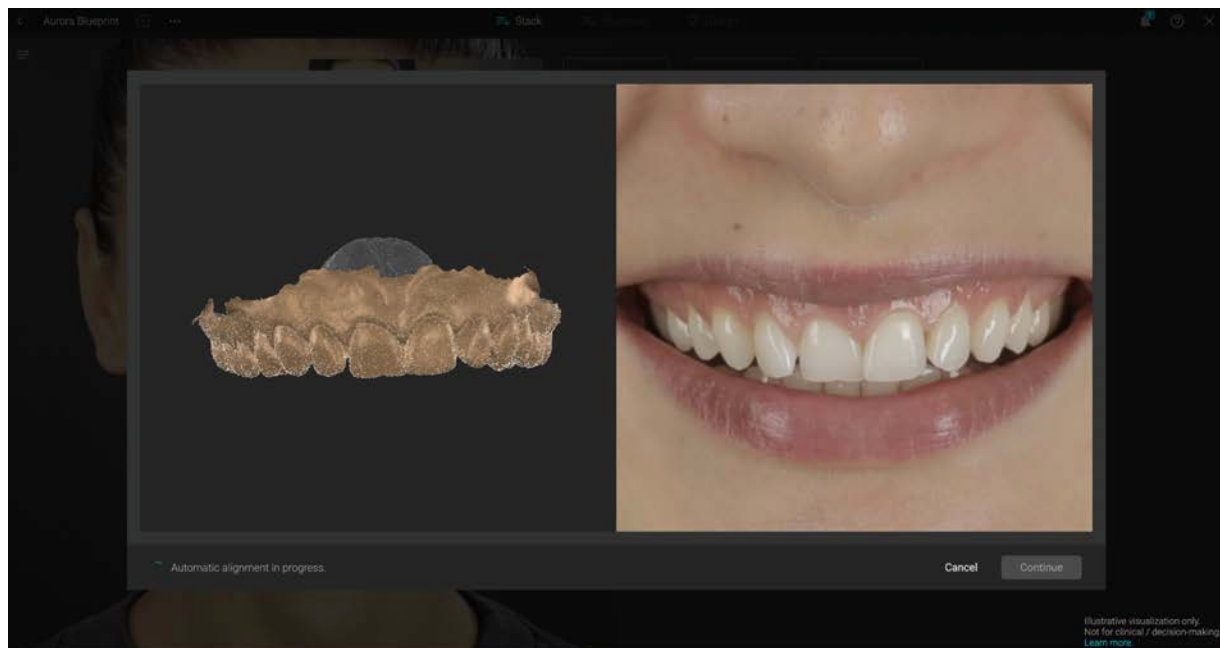
- Apakšējo skenējumu
- CBCT
- Modjaw Motion File.xml (kustību failu)

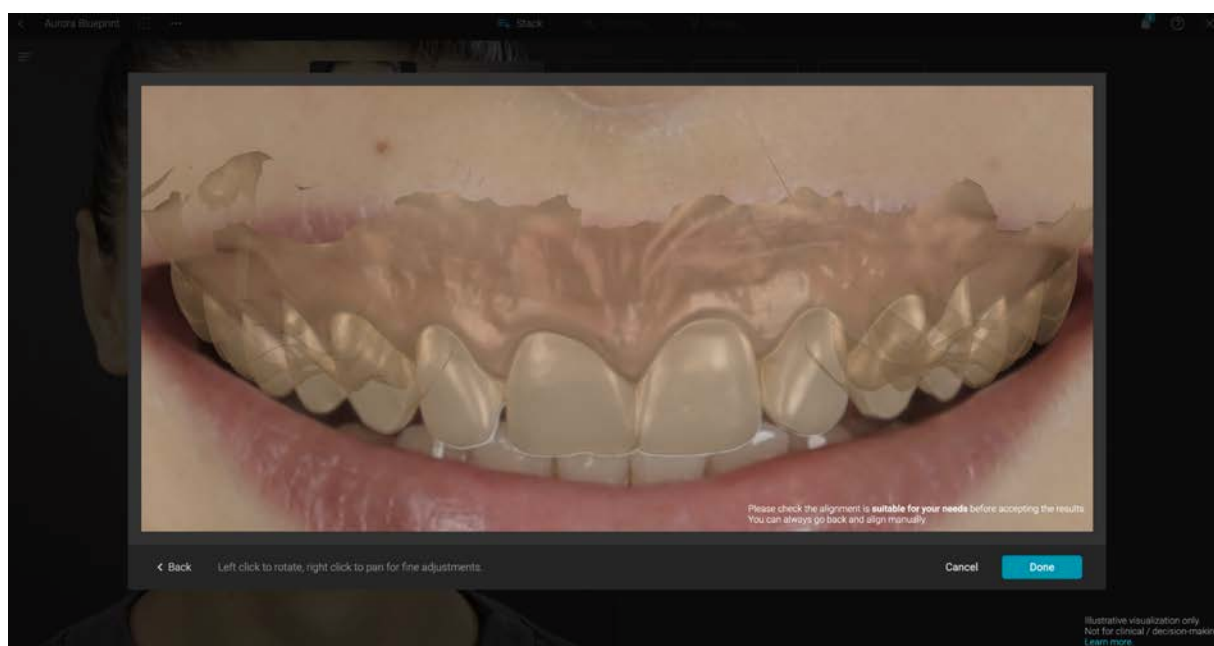


Izmantojot segmentāciju, lūdzu, atcerieties, ka rezultāti pirms lietošanas vai eksportēšanas vienmēr ir jāpārskata un jāapstiprina.

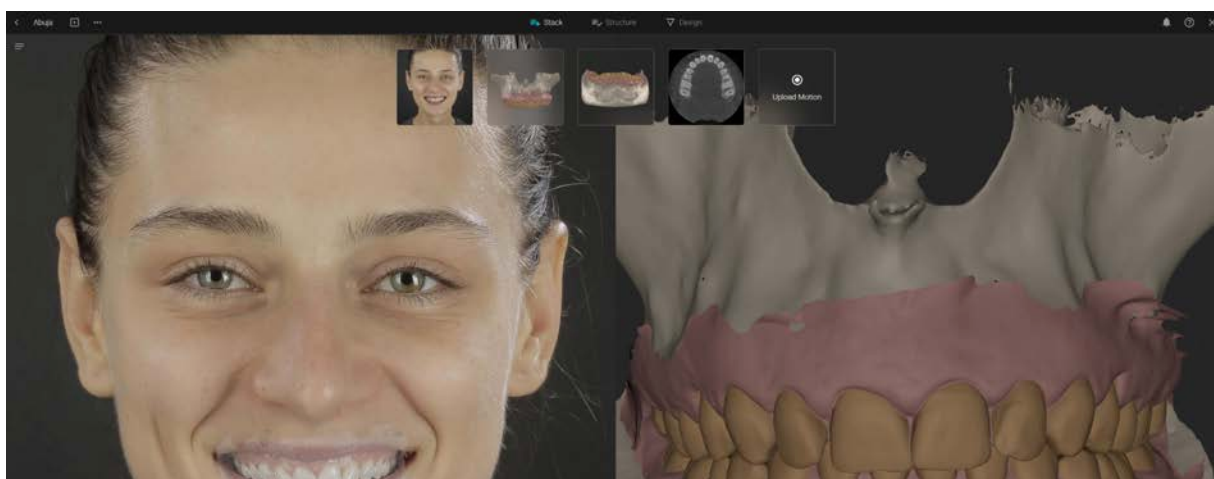


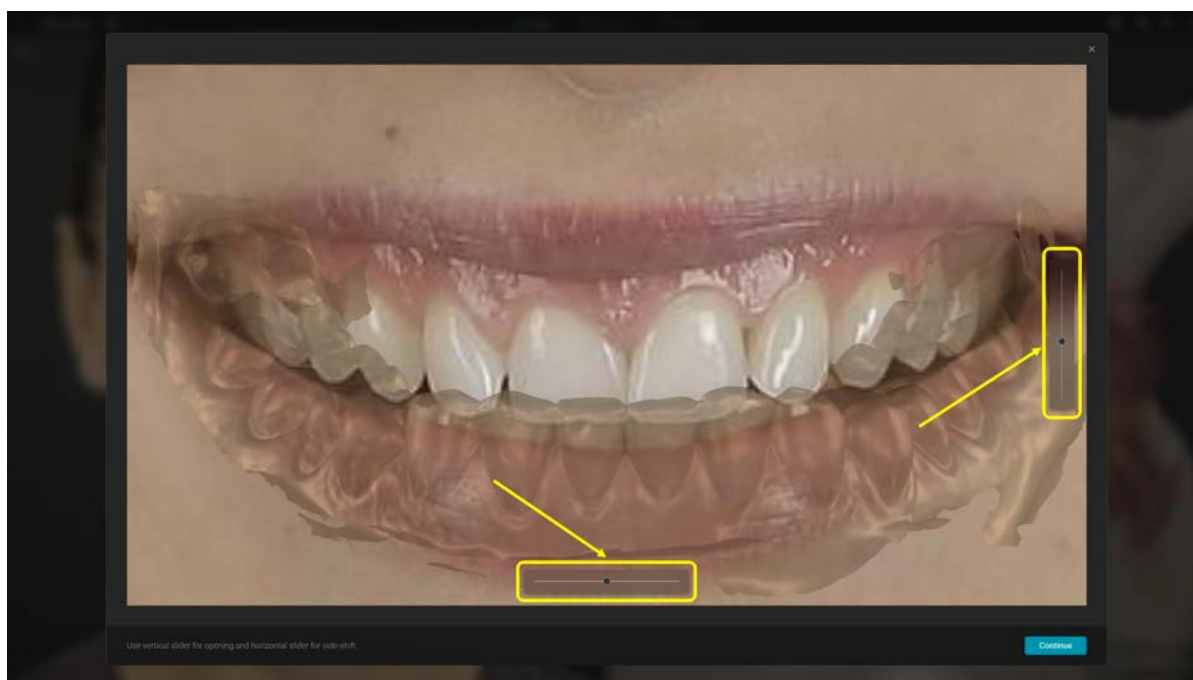
Pēc apstiprināšanas varat izvēlēties augšējo skenējumu, kuru jums lūgs izlīdzināt ar portreta attēlu.





Pirms rezultātu pieņemšanas vienmēr pārbaudiet, vai izlīdzināšana ir piemērota jūsu vajadzībām.





Kad lietotājs Stack augšupielādē apakšējo skenējumu, parādās uznirstošais logs, kas ļauj lietotājam to izlīdzināt ar portretu.

Uznirstošajā logā ir pietuvināts portrets, kurā uzmanība pievērsta noteiktajai mutes zonai ar caurspīdīgu apakšējo skenējumu virs tā.

Uznirstošajā logā ir divi slīdņi, viens vertikāls un otrs horizontāls, no kuriem katrs kontrolē noteiktu funkciju:

- Vertikālais – žokļa atvēršanai/aizvēršanai
- Horizontālais – kreisajai/labajai laterotrūzijai

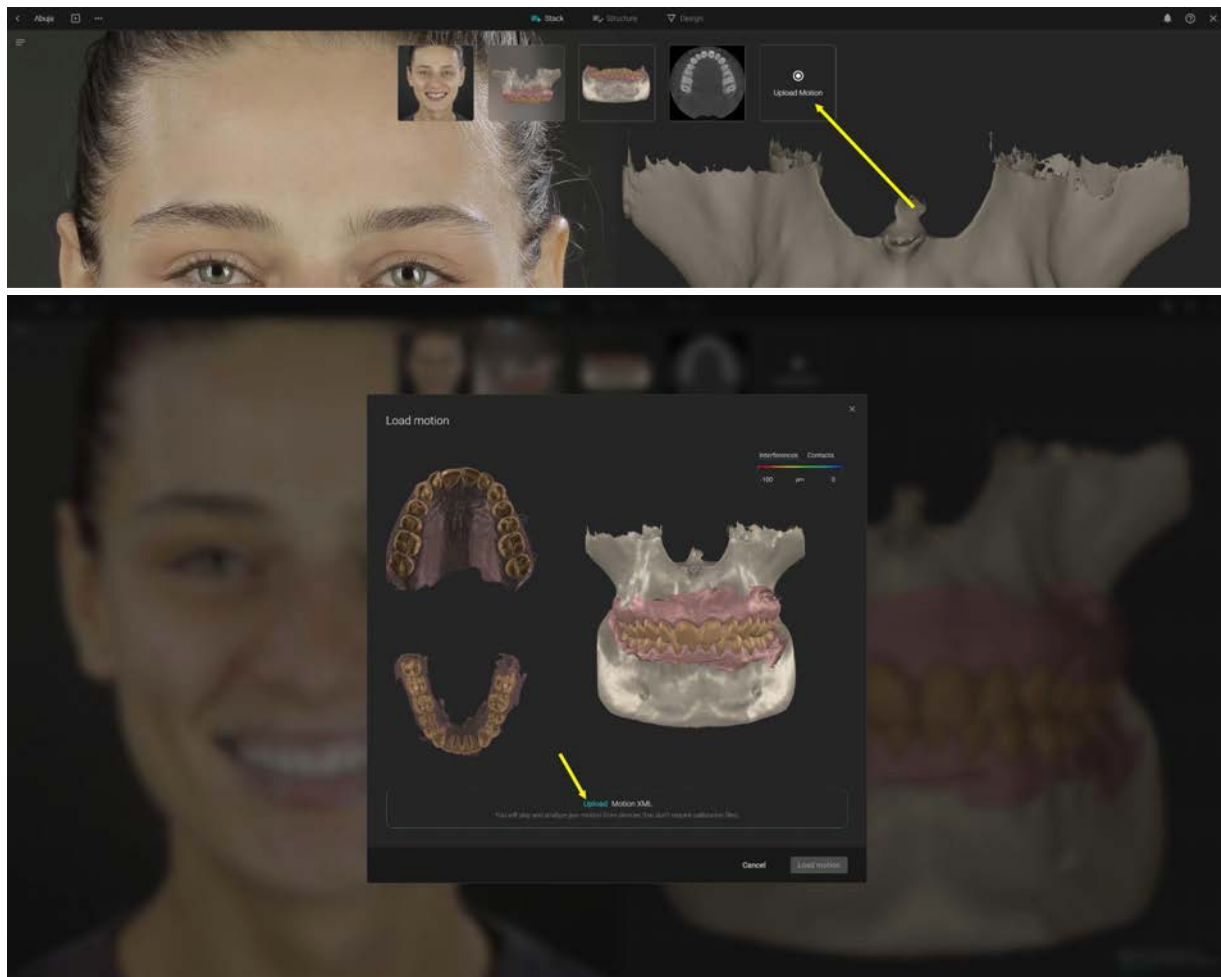
Lietotājs velk šos slīdņus, lai saskaņotu apakšžokļa pozīciju ar portretu.

Papildus šīm vadības ierīcēm precīzu noregulēšanu var panākt, izmantojot peles vadības ierīces:

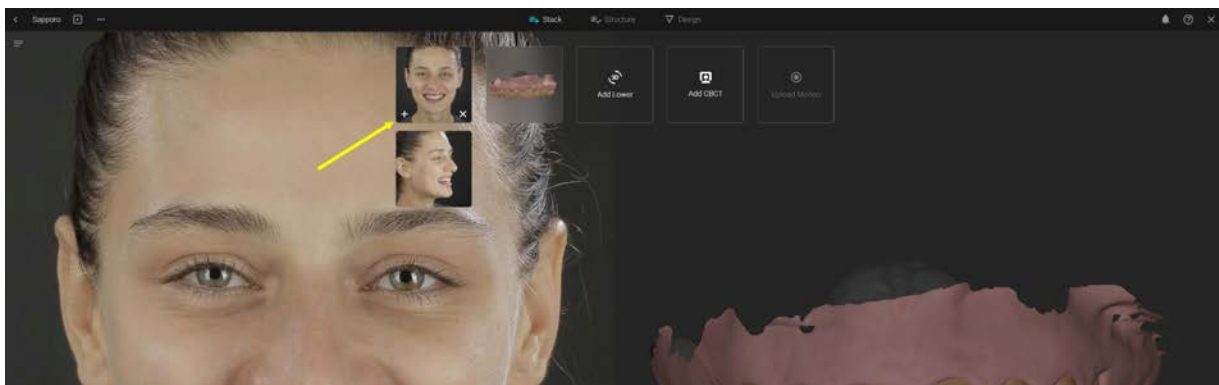
- skenējuma rotēšana, turot nospiestu peles kreiso pogu uz portreta un pārvietojot kursoru
- panorāmas rādīšana (panning), turot nospiestu peles labo pogu un pārvietojot kursoru

Šī izlīdzināšana nav klīniska; tā neatspoguļo pacienta reģistrētā sakodiena izmaiņas. Tās funkcija ir tīri estētiski apsvērumi, kas nodrošina labāku vizualizāciju virs portreta.

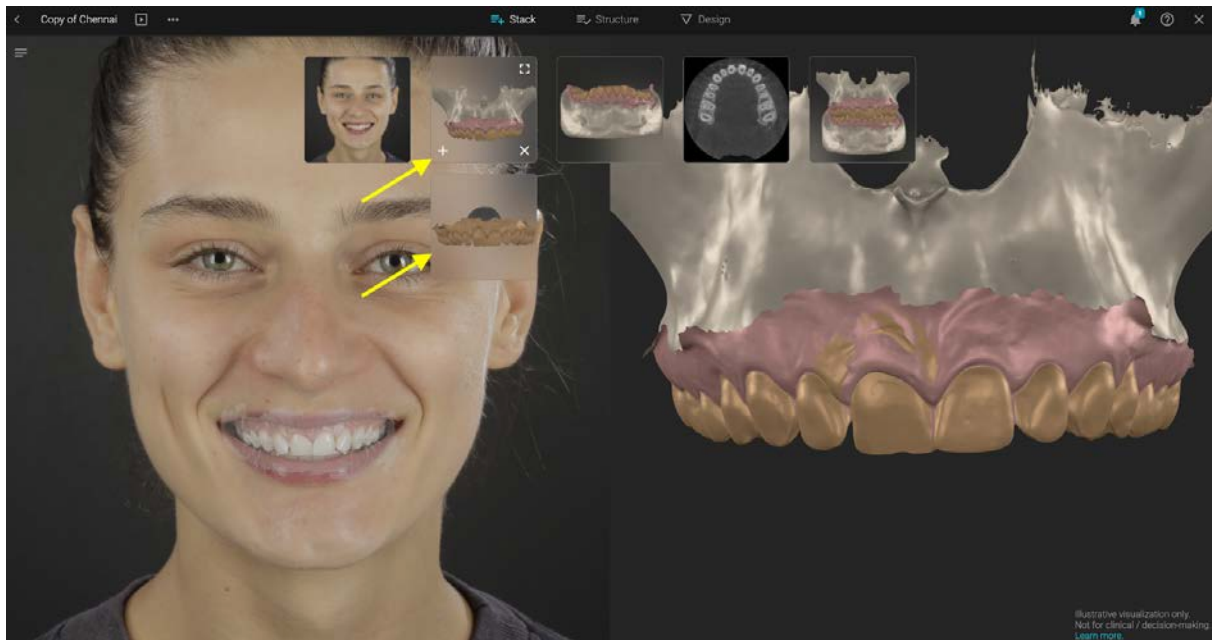
Ielādēt kustību:



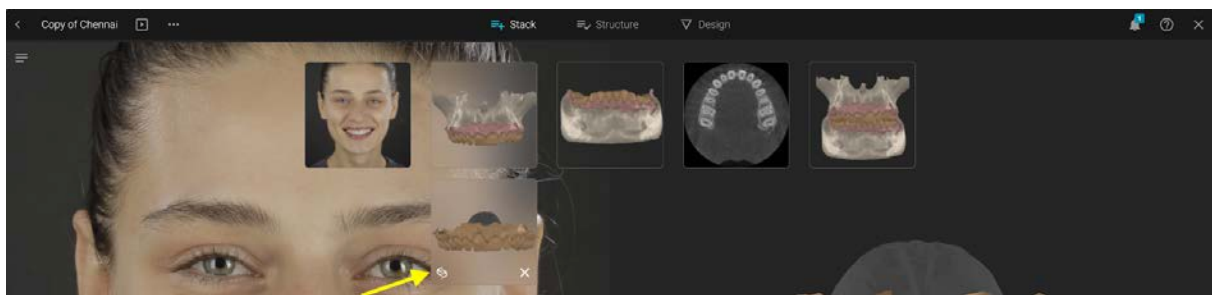
Ja sākat Blueprint tieši no projektiem, jums ir jāaugšupielādē arī portreta attēls. Portretu var nomainīt vai, izmantojot pogu +, varat pievienot papildu sejas attēlus no vairākiem leņķiem:



Izmantojot pogu +, varat pievienot arī papildu augšējos skenējumus, apakšējos skenējumus vai CBCT.



Manuālā izlīdzināšana: pievienojot papildu skenējumus vai CBCT, jūs izmantosiet manuālās izlīdzināšanas rīku. Lai izlīdzinātu divus failus, ar peles klikšķiem atzīmējiet vismaz 3 atbilstošus punktus.

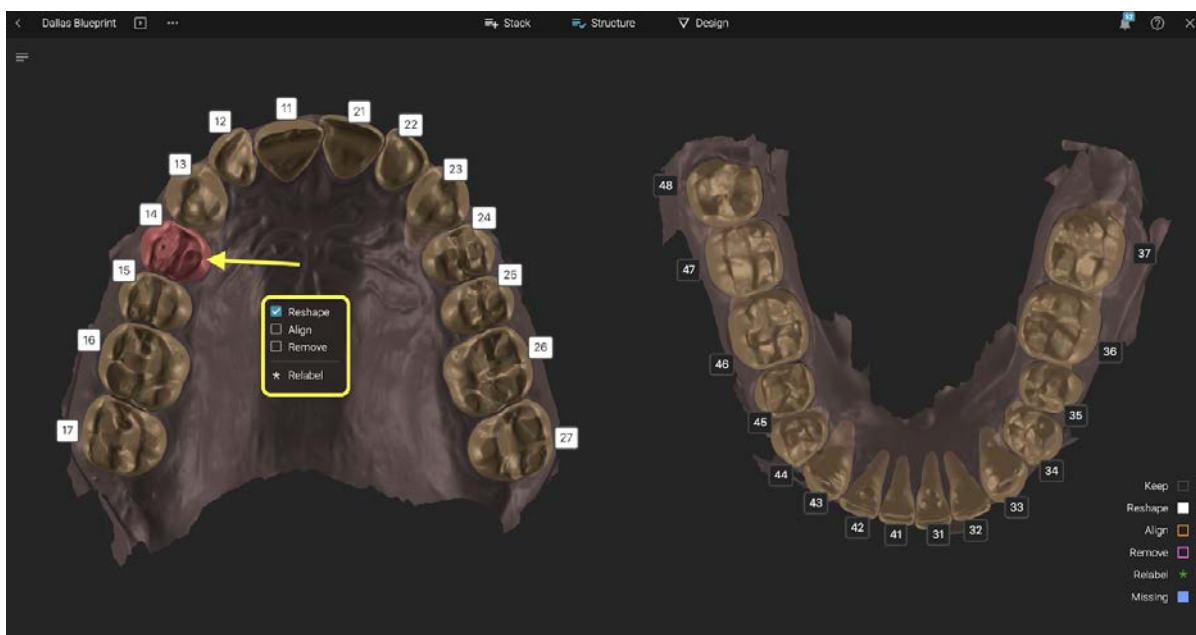


3. Struktūra

Solī Structure jūs izveidojat pasūtījumu, norādot, kurus zobus plānojat mainīt savā Blueprint projektā. Noklikšķiniet uz zoba un izvēlieties no iespējām:

- Reshape (Pārveidot formu)
- Align (Izlīdzināt pozīciju)
- Remove (Noņemt)
- Relabel (Pārmarķēt)

Lai izvēlētos vairākus zobus, turiet nospiestu klaviatūras taustiņu COMMAND vai CTRL un izvēlieties ar peles klikšķiem.

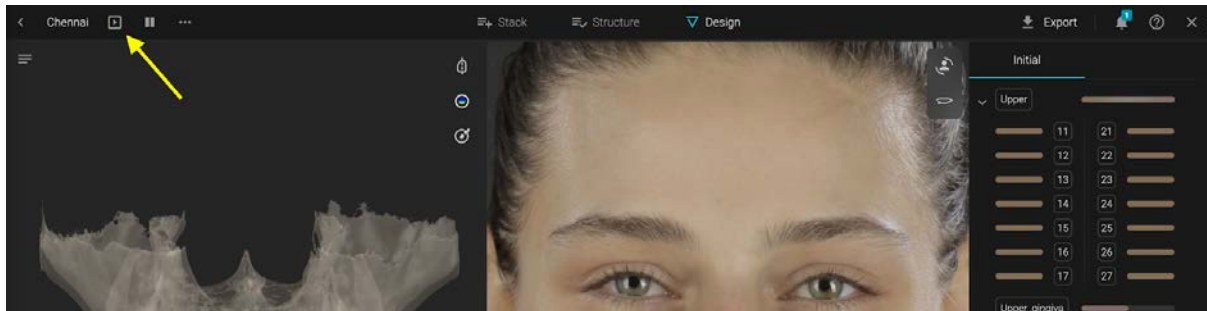


Šīs darbības var veikt gan augšējiem, gan apakšējiem zobiem.

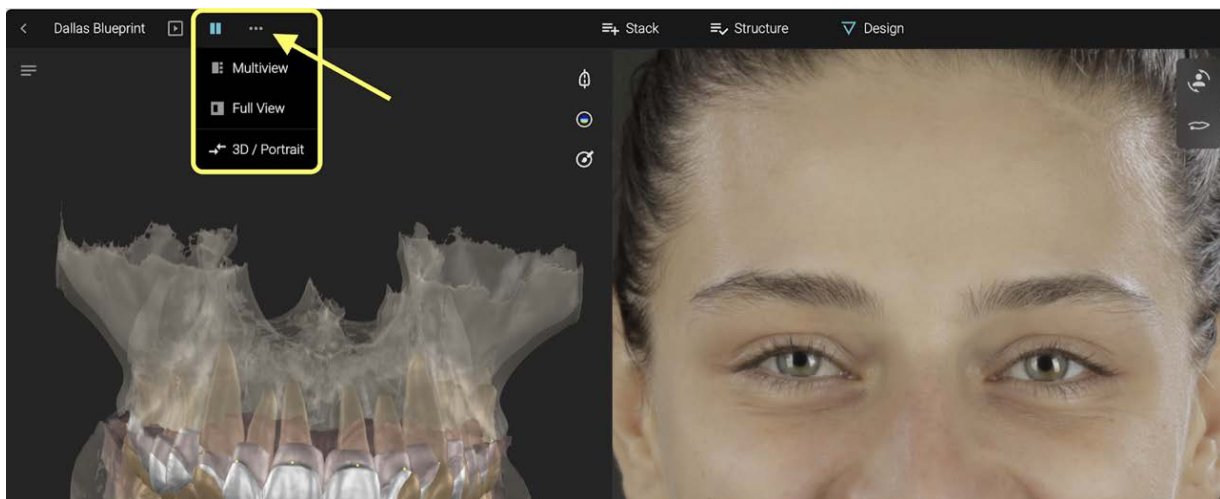
Atcerieties, ka, pārejot uz Design (Dizains), jūs apliecināt, ka esat pārskatījis segmentāciju un piekrītat rezultātiem.

4. Dizains

4.1 Skata rīki



Prezentācijas režīms -> parāda projekta skatu "pirms un pēc" uz portreta.
Skata režīms

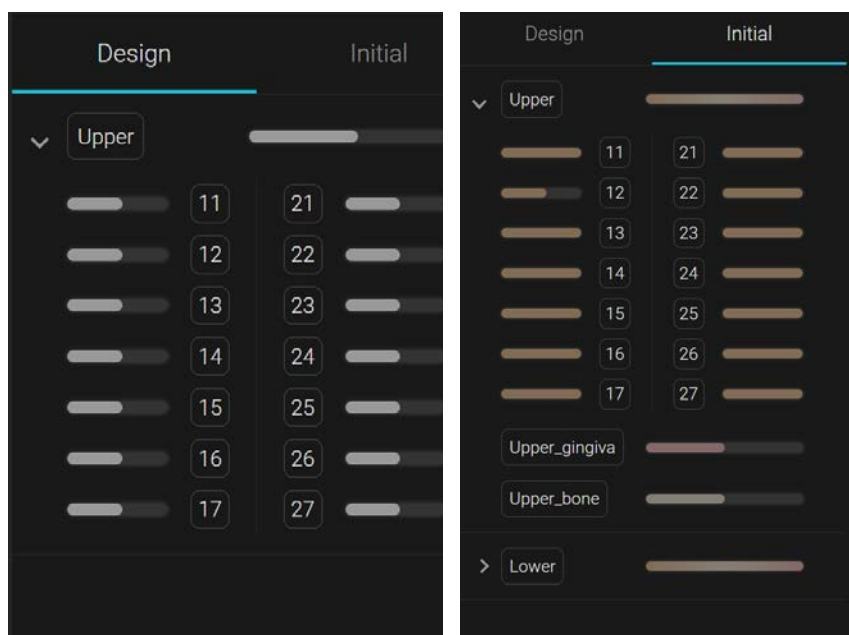


4.2. Slāņi



Sadaļā Layers izvēlieties parādīt vai paslēpt dažādus objektus/struktūras.

Slāņos Design un Initial: parādiet/paslēpiet grupas vai atsevišķus 3D elementus, ar peli velkot slīdņus.



4.3. 3D vadības izvēlne

Šķērsgriezums

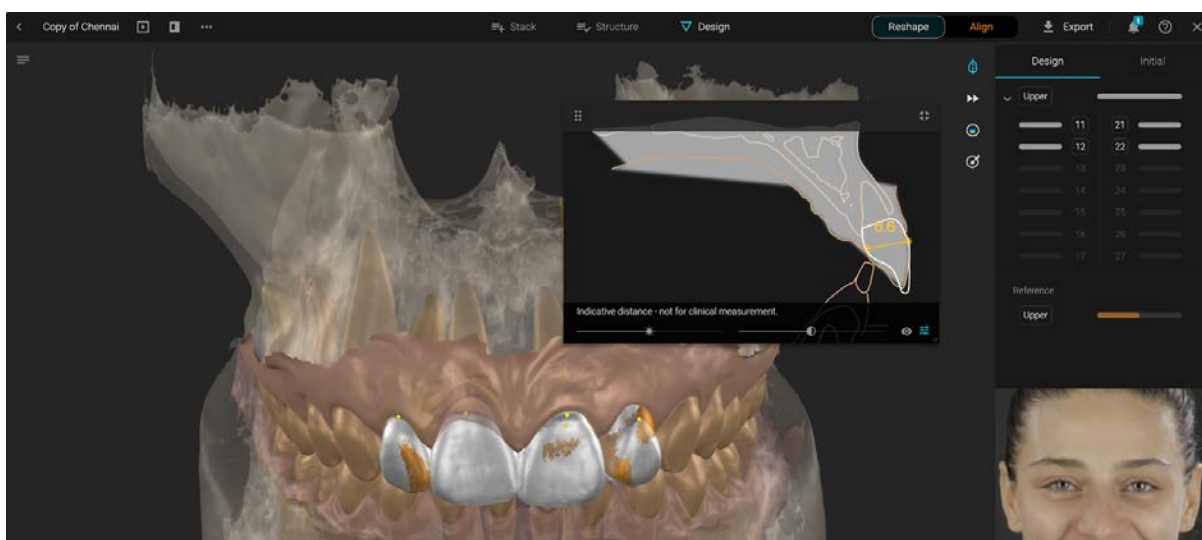


Noklikšķiniet uz šķērsgriezuma pogas, pēc tam atzīmējiet 2 punktus, lai izveidotu šķērsgriezumu.

Šie 2 punkti kopā ar kameras virzienu nosaka šķērsgriezuma plakni.

Šķērsgriezuma logā veiciet dubultklikšķi, lai atzīmētu punktus mērīšanai. Kad ir atzīmēti divi secīgi punkti, tiek parādīts attālums starp tiem.

Šķērsgriezums atbalsta vairākus mērījumus. Mērījumi joprojām ir rediģējami, t.i., lietotājs var pārvietot to definēšanas punktus.

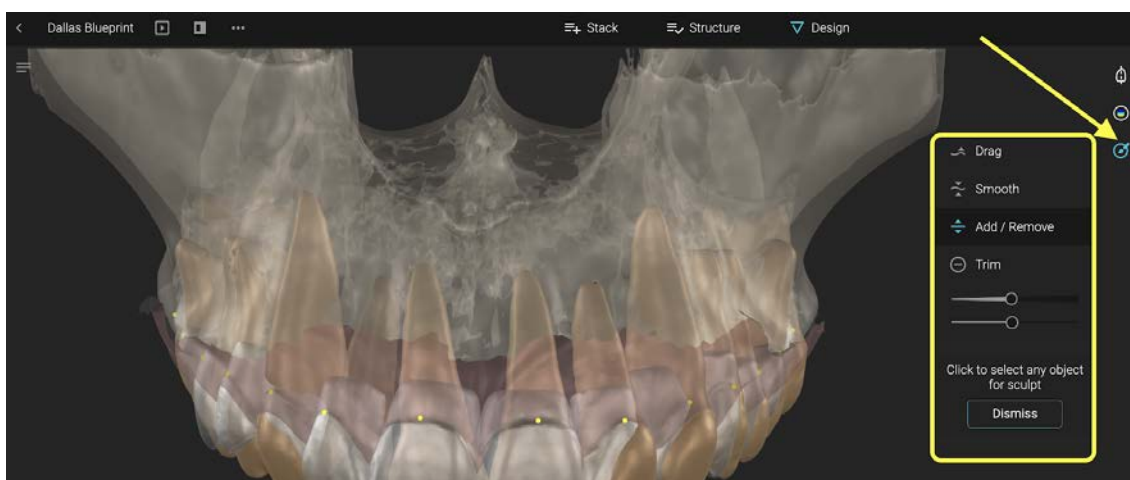


Atcerieties, ka Blueprint rāda tikai indikatīvus attālumus – nevis klīniskiem mērījumiem.

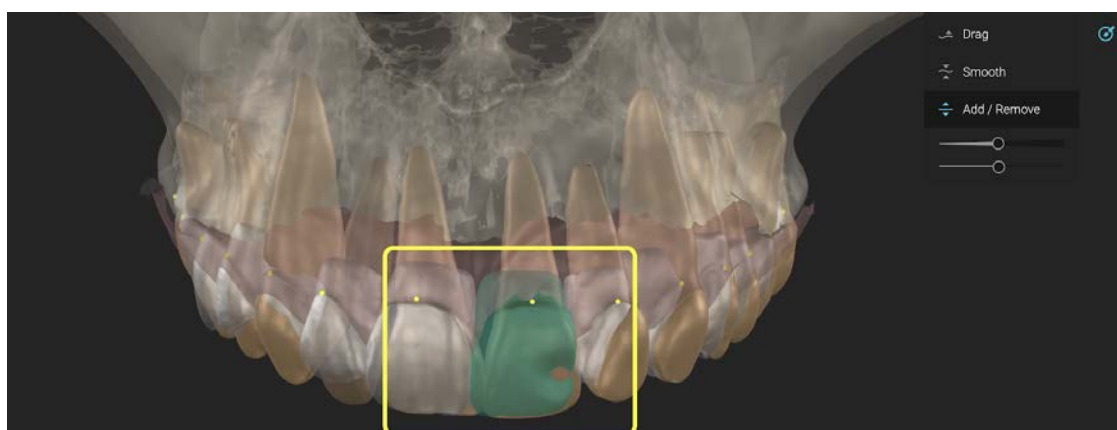


Siltumkarte - aktivizējiet siltumkarti, lai parādītu kontaktus vai interferences starp augšējiem un apakšējiem elementiem. Vērtības var ievadīt manuāli, lai mainītu gradienta attēlojumu pēc lietotāja vēlmēm/nepieciešamības.

Skulptēšanas rīks - izvēlieties darbības veidu, otas izmēru un otas intensitāti



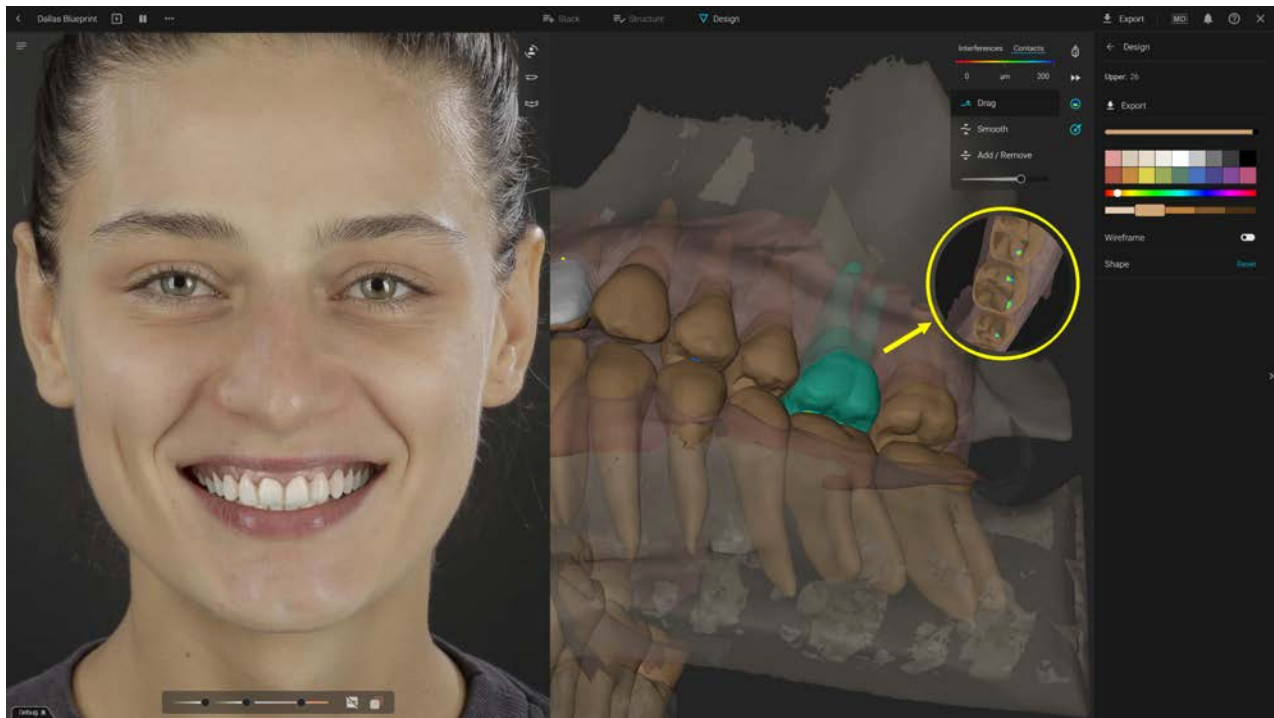
Noklikšķiniet uz struktūras un velciet ar peli, lai skulptētu. Izmantojot vilkšanas otu, turiet nospiestu taustiņu Y, lai ierobežotu darbību ar antagonistu zobiem. Darbība tiks pārtraukta pie pirmā kontakta, kas tiks panākts jūsu otas zonā.



Uznirstošais logs, ko sauc par kontaktu pavadona logu, parādās, parādot kontaktus uz antagonistu zobiem, ja ir izpildīti trīs nosacījumi:

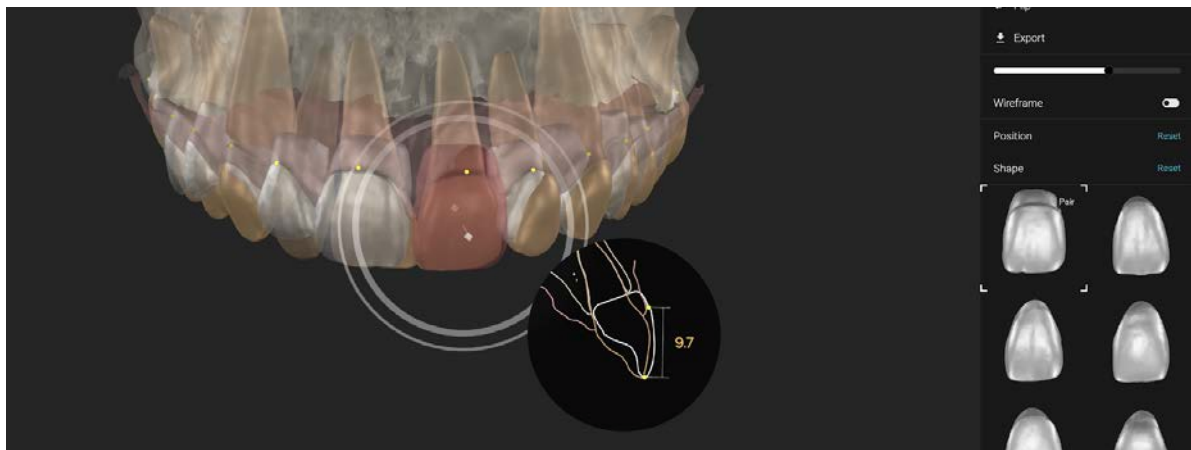
- skulptēšanas rīks ir aktīvs
- lietotājam ir atlasīts viens zobs
- siltumkartes rīks ir aktīvs

Contacts Companion Window paliek uz ekrāna tik ilgi, kamēr ir izpildīti šie trīs nosacījumi. Tas vienmēr parāda pašlaik atlasītā zoba antagonistu zonu.



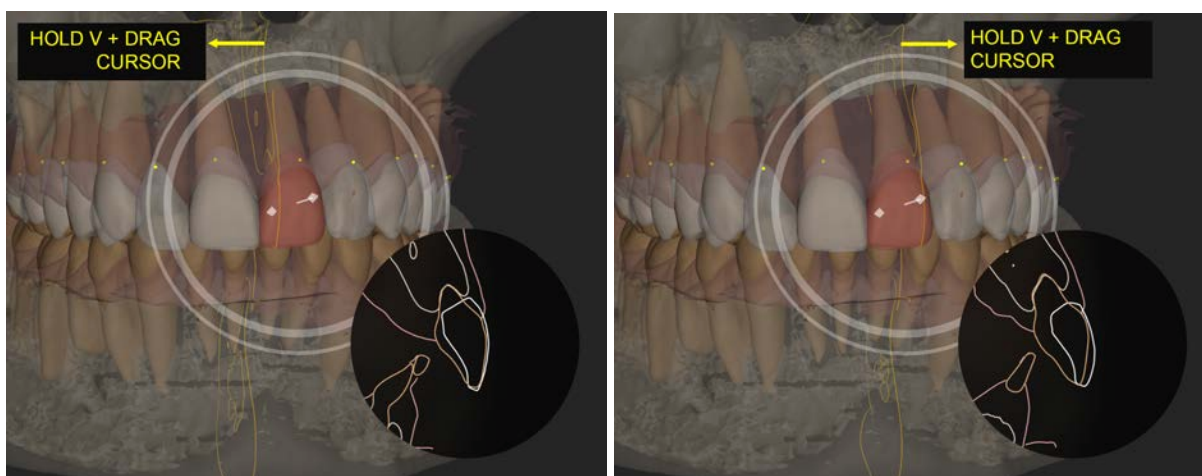
4.4. Design vadības elementi

Noklikšķiniet uz zoba formas no dizaina, lai to pārvietotu ar peli
Turiet nospiestu klaviatūras taustiņu COMMAND vai CTRL, lai pagrieztu zobu ap tā asi
Velciet ārējo apli, lai mainītu mērogu



Velciet iekšējo apli, lai pārvietotos pa horizontālo asi

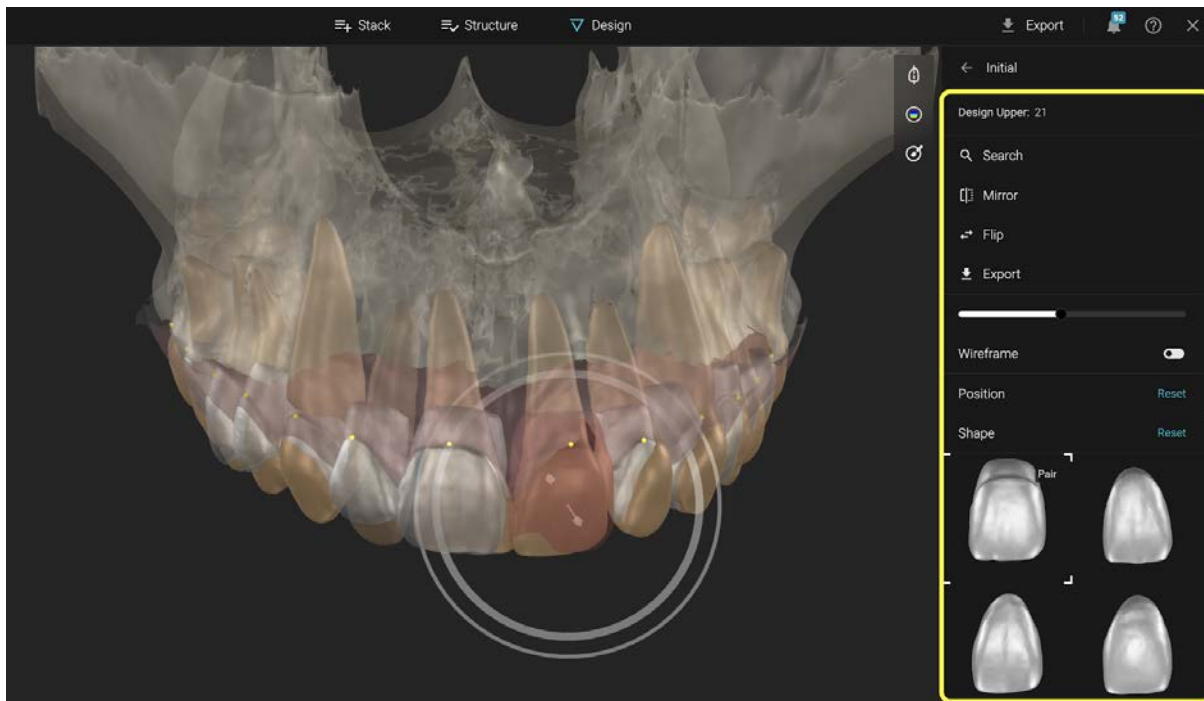
Kad zobs ir atlasīts un lietotājam nav aktīvs skulptēšanas rīks, šī zoba vilkšana, rotēšana vai mērogošana atver arī apaļu pavadona logu, ko sauc par šķēsgriezuma pavadoni. Cross-Section Companion satur šķēsgriezumu caur dizaina zoba zenītu (dzeltens punkts) un parāda maksimālo dizaina zoba garumu (no zenīta līdz griežējmalai). Šo Cross-Section Companion lietotājs var izsaukt uz ekrāna arī, turot nospiestu taustiņu "V" uz klaviatūras, kad ir atlasīts dizaina zobs (sarkans). Ja lietotājs pārvieto kursoru, turot nospiestu taustiņu "V", viņš var nobīdīt šķēsgriezuma plakni mediāli vai distāli. Kad šķēsgriezuma plakne ir nobīdīta no tās noklusējuma pozīcijas, maksimālais mērījums pazūd.



Design izvēlnē ir pieejami vairāki rīki:

- Meklēt dažādas formas

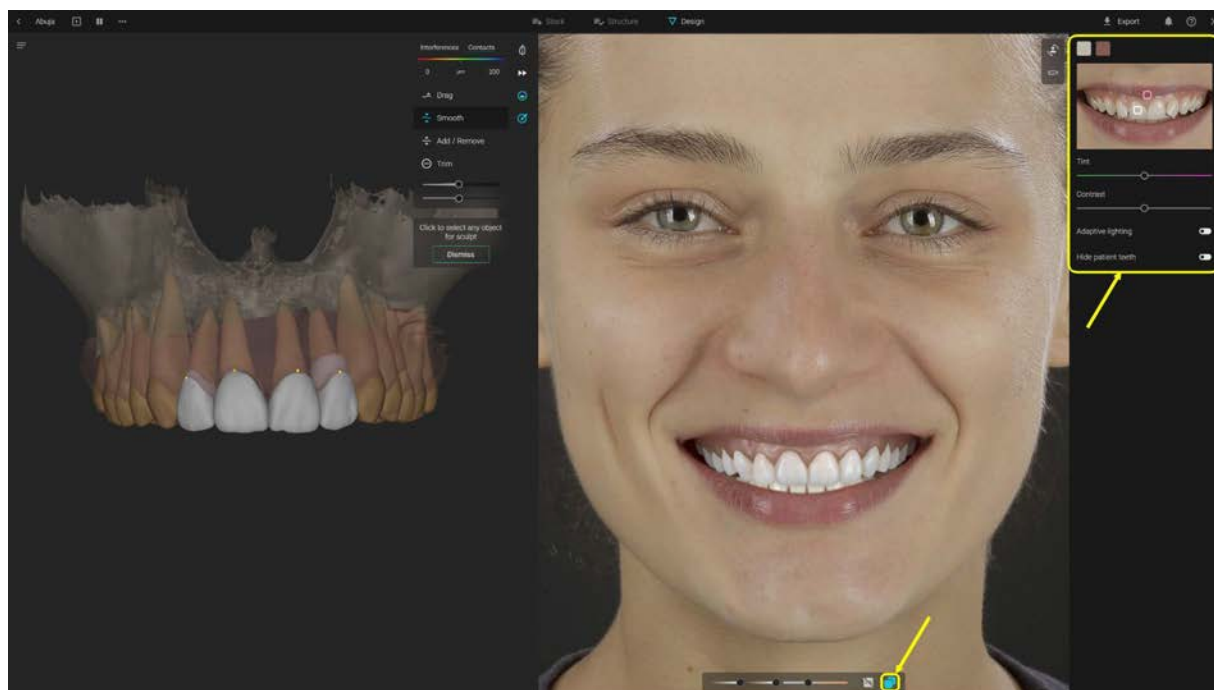
- Spoguļot formu
- Apmest formu
- Eksportēt
- Rādīt / paslēpt
- Rādīt / paslēpt stiepļu karkasu
- Atiestatīt pozīcijas izmaiņas un formas izmaiņas



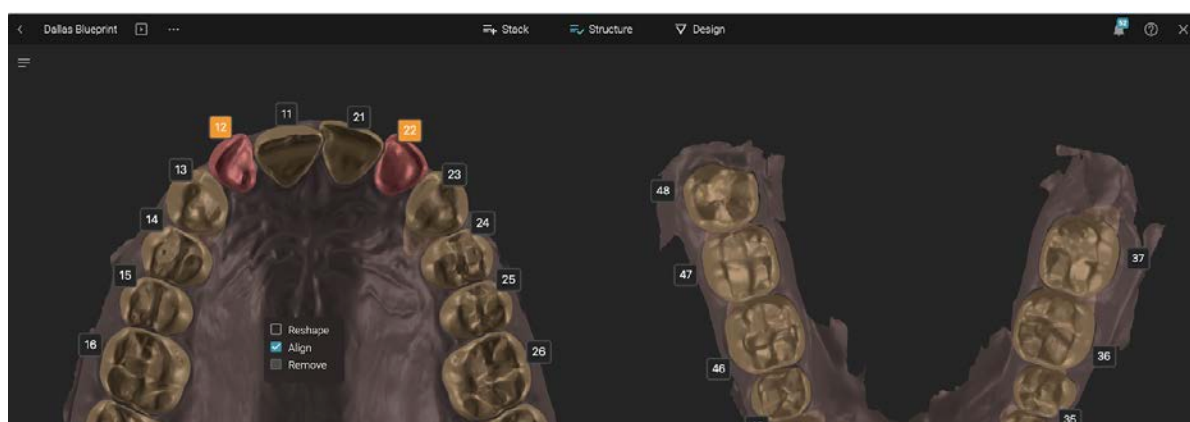
Lai meklētu formas atsevišķiem zobiem – noklikšķiniet uz bibliotēkas formas un mainiet parametrus, lai saņemtu dažādus ieteikumus.

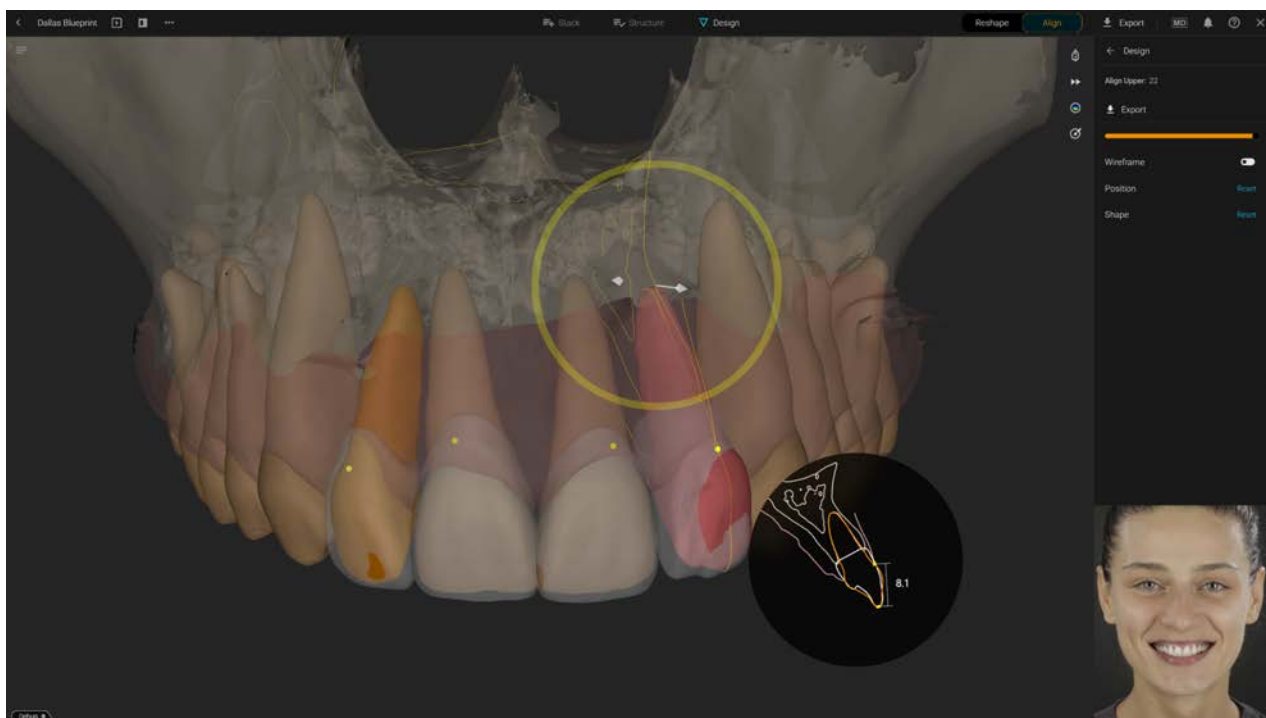
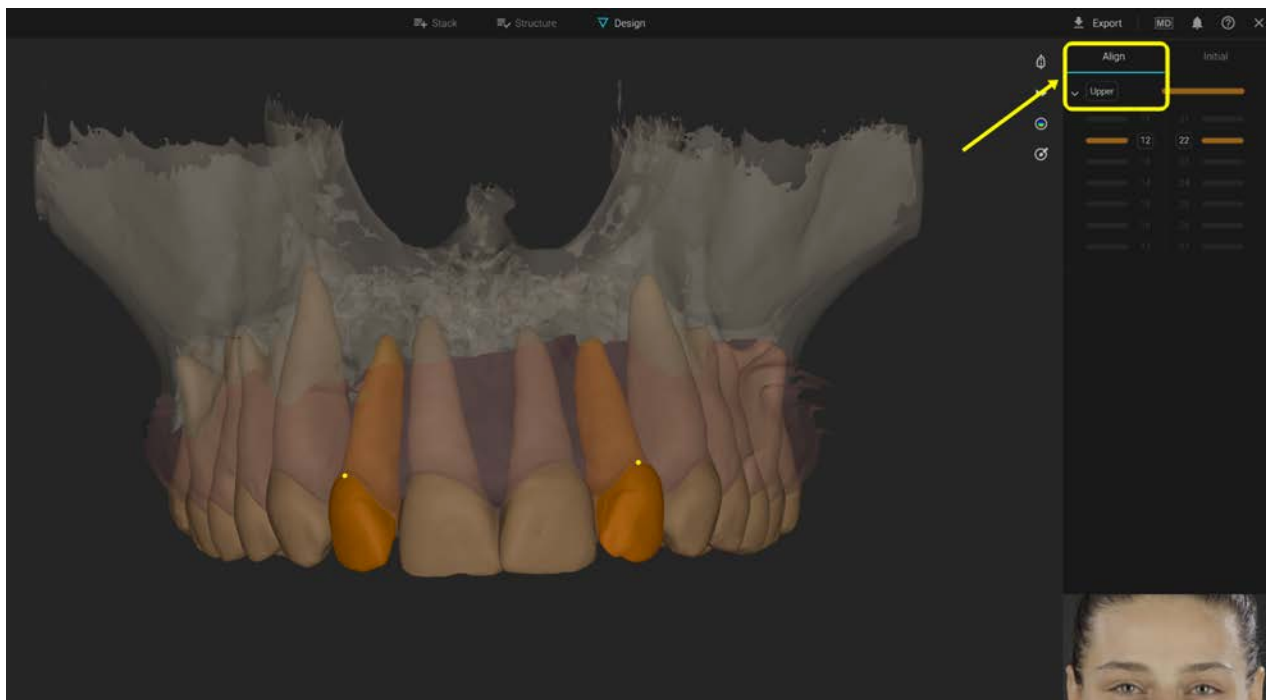


Lai pielāgotu vizualizācijas krāsu portretā, atveriet krāsu izvēlni



4.5. Izlīdzināšanas rīki





Kad sadaļā Structure ir izvēlēta funkcija Align, izlīdzināšanas rīku izvēlne atrodas labajā pusē. Atlasīto zobu parādīšana vai paslēpšana tiek veikta ar slīdņi.

Zobu izlīdzināšanas vadības elementi (Align Tooth Controls):

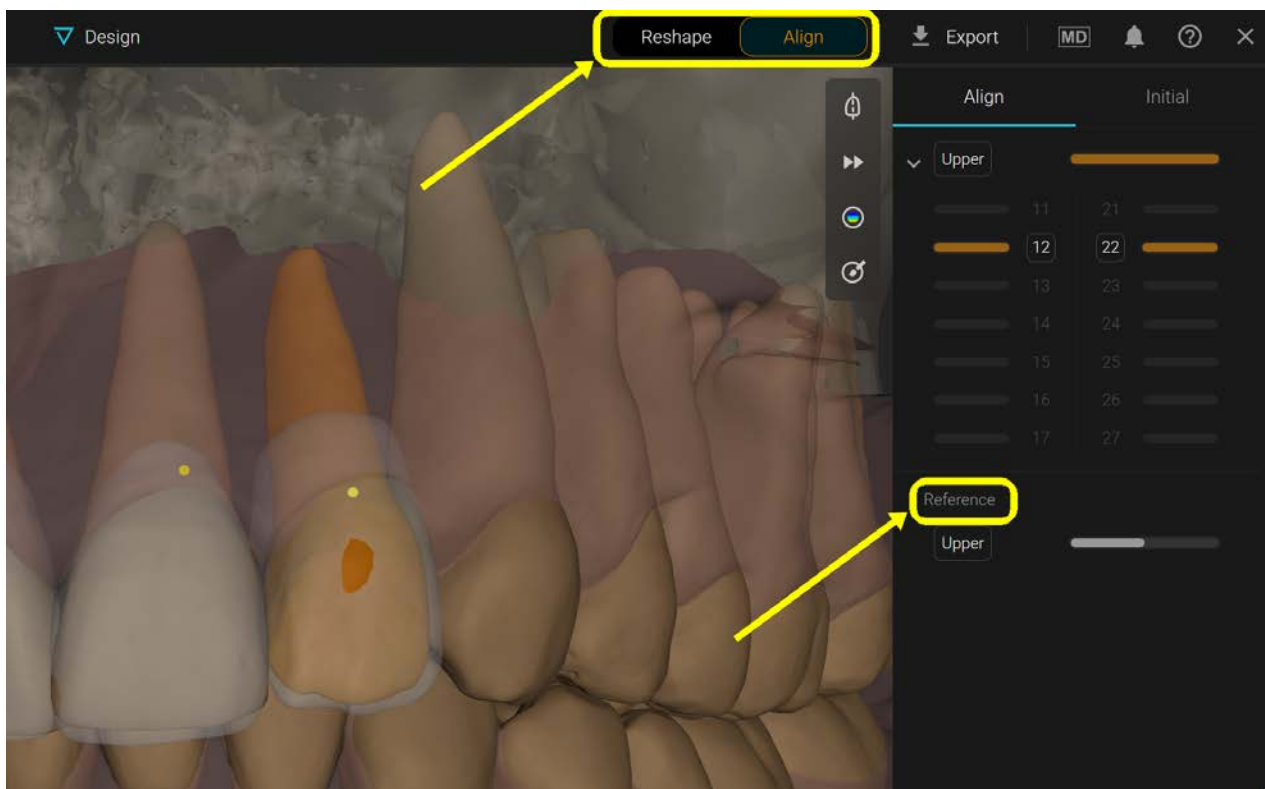
Noklikšķiniet uz zoba, kas atzīmēts funkcijai Align, lai to pārvietotu. Vadības kardan (gimbal) parādīsies tā saknes galā, ļaujot izveidot reālistiskāku vizualizāciju.

Lietotājs var pārvietot izlīdzināšanas zobu, velkot apla iekšpusē vai velkot pa zoba virsmu. Rotēšana tiek veikta, turot nospiestu peles kreiso pogu uz apla un pārvietojot kursoru vai turot nospiestu taustiņu CTRL un velkot kursoru apla iekšpusē.

Papildu rīki atrodas labajā pusē, lai atiestatītu pozīciju, formu un parādītu/paslēptu stiepļu karkasu.

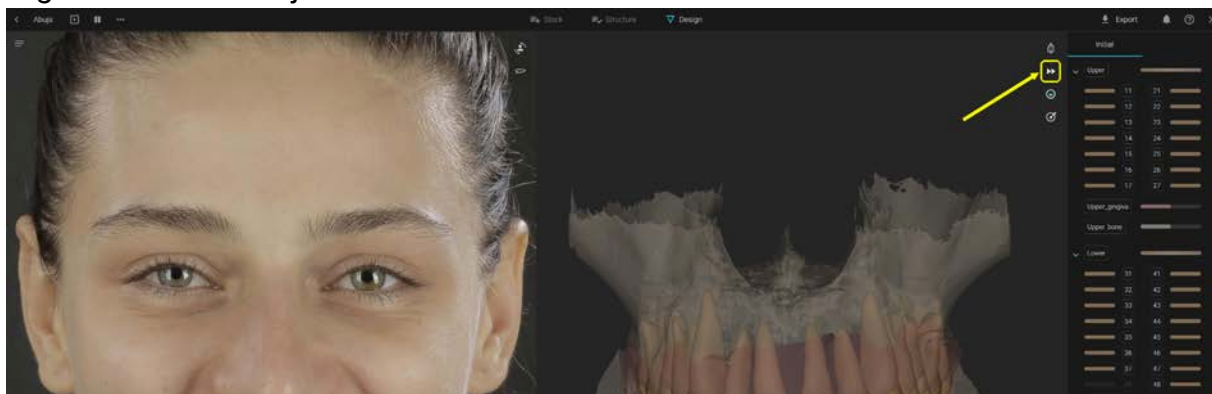
Ja Blueprint projektā ir gan pārveidojamie, gan izlīdzināmie zobi, lietotājs vienlaikus var rediģēt tikai vienu komplektu. Izstrādājot Reshape zobus, Align zobus nevar rediģēt, un tie pēc noklusējuma tiek parādīti kā caurspīdīga atsauce un otrādi.

Lai pārslēgtos starp Reshape zobu projektēšanu un Align zobu pozicionēšanu, lietotājam ekrāna augšējā labajā stūrī ir Reshape/Align pārslēgšanas poga. Pārslēdzoties starp abiem, nerediģējams komplekts kļūst par atsauci.

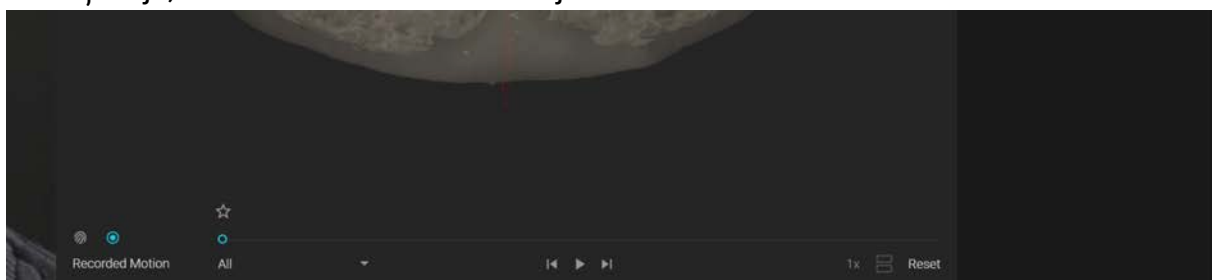


4.6 Kustību rīki

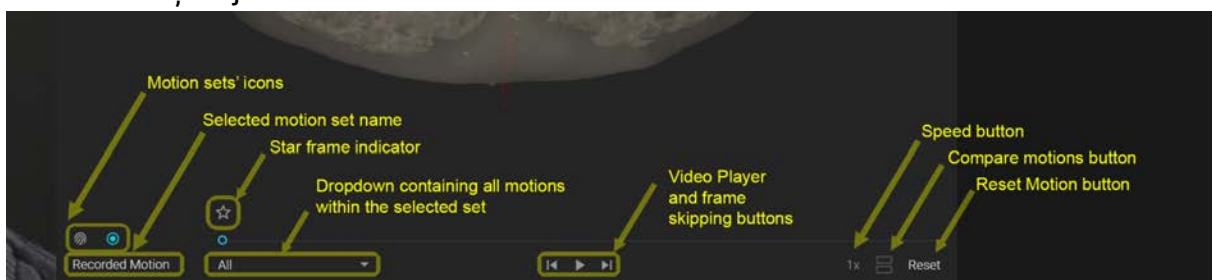
Piekluve kustību rīkiem tiek nodrošināta ar pogu Motion 3D skata loga augšējā labajā stūrī. Lai piekļūtu kustību rīkiem, projektā ir jābūt gan augšējam, gan apakšējam segmentētam skenējumam.



Noklikšķinot uz Motion rīka pogas, 3D skata loga apakšā atveras Motion video atskaņotājs, kā redzams tālāk redzamajā attēlā:



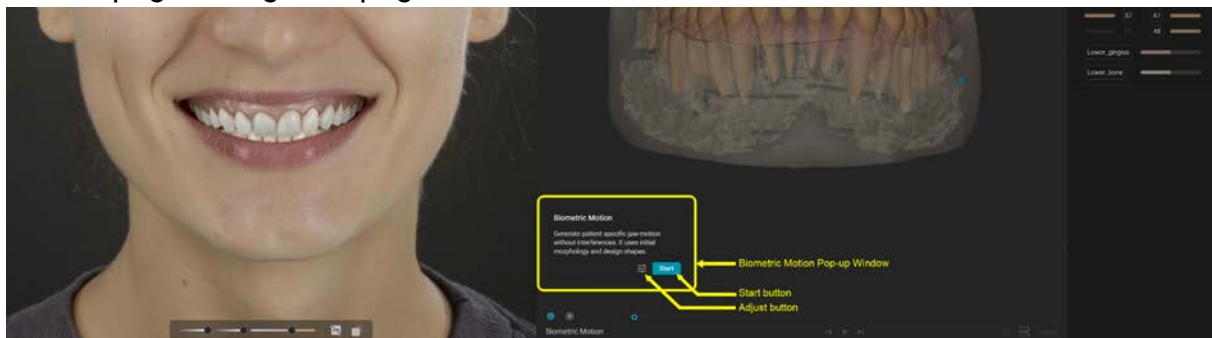
Video atskaņotājs sastāv no šādiem elementiem:



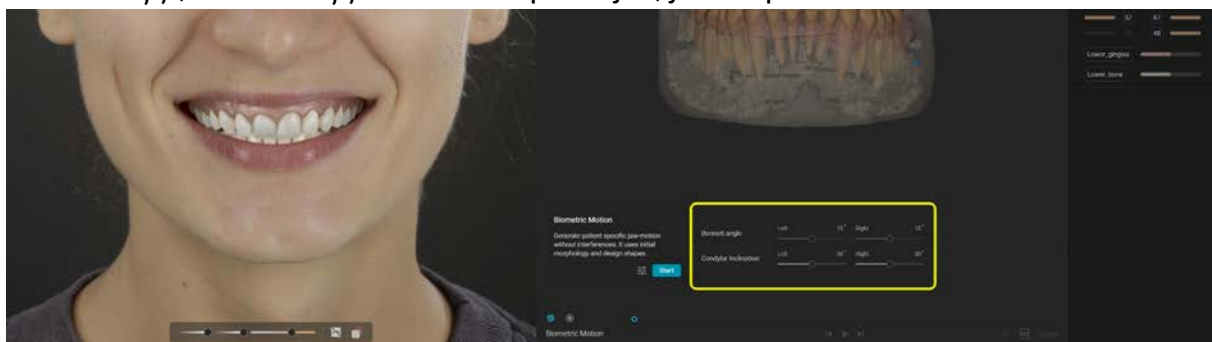
Video atskaņotājs grupē animācijas divos komplektos, kurus var atskaņot atsevišķi. Komplekti ir: Biometriskā kustība un Ierakstītā kustība. Šos komplektus attēlo divas pogas video atskaņotāja augšējā kreisajā stūrī.

Ja lietotājs cīlnē Stack ir augšupielādējis ierakstīto kustību un Biometric Motion komplektā trūkst animāciju, atverot kustību rīku, pēc noklusējuma tiks parādīts komplekts Recorded Motion. Pretējā gadījumā tiks parādīts komplekts Biometric Motion.

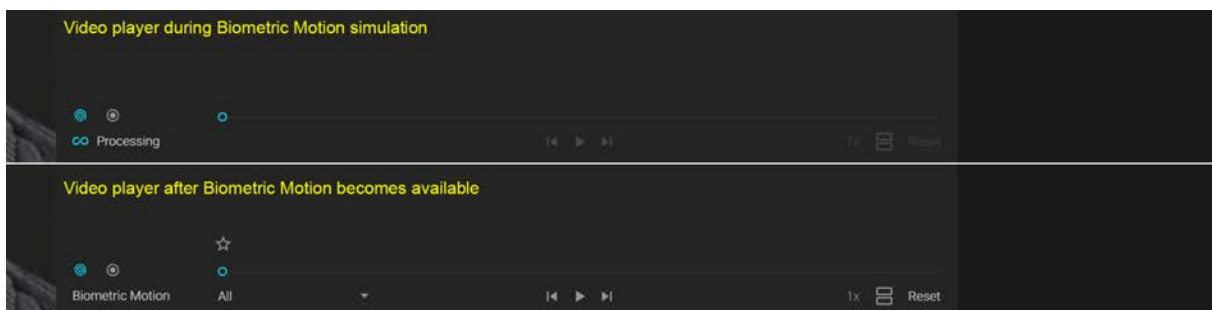
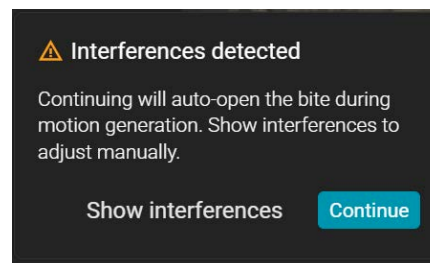
Biometric Motion komplekts pēc noklusējuma būs tukšs, taču, noklikšķinot uz ikonas, tiek atvērta šāda uznirstošā izvēlne, kas sastāv no komplekta apraksta ar divām pogām zemāk: poga Pielāgot un poga Sākt.



Poga *Adjust* ļauj lietotājam iestatīt pielāgotus, konkrētam pacientam specifiskus datus: kondila leņķi, Beneta leņķi un kondila pozīcijas, ja Blueprint satur CBCT.



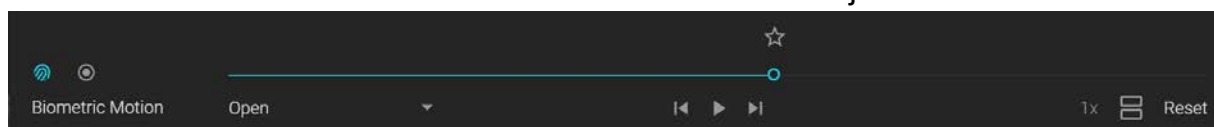
Lai piekļūtu Biometric Motion komplektam, lietotājam jānospiež Start. Ja nav definēti pielāgoti iestatījumi, Biometric Motion izmantos pielāgošanas parametru noklusējuma vērtības. Ja starp abiem skenējumiem ir interferences, lietotājs par to tiek informēts ar ziņojumu Biometric Motion uznirstošajā logā.



Kļūst pieejama atiestatīšanas poga.

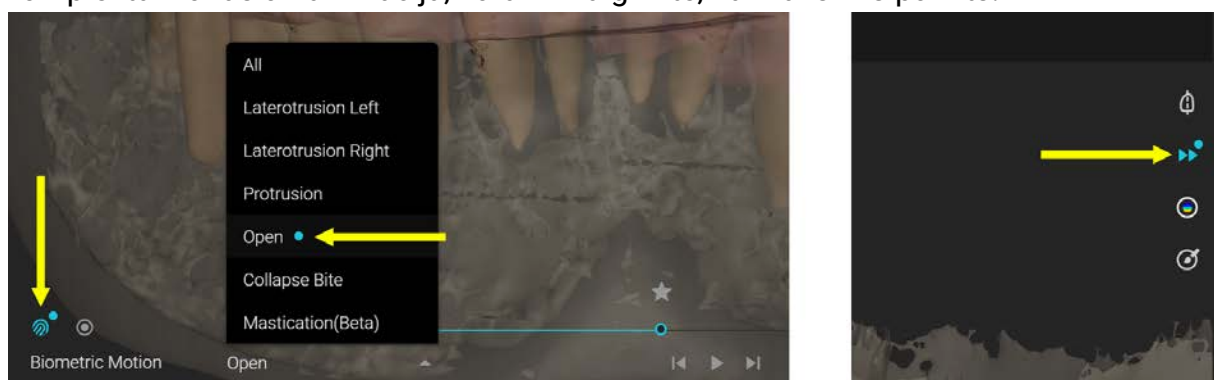
Pirmā animācija abos komplektos tiek saukta par "All", kas ļauj ātri atskaņot visu apvienoto komplektu. Lai izvēlētos konkrētu kustību un atskaņotu tikai to, lietotājam jānoklikšķina uz nolaižamā saraksta, kurā parādītas visas komplektā esošās animācijas, un jānoklikšķina uz vēlamās.

Nolaižamā saraksta nosaukums mainās uz atlasīto animāciju.



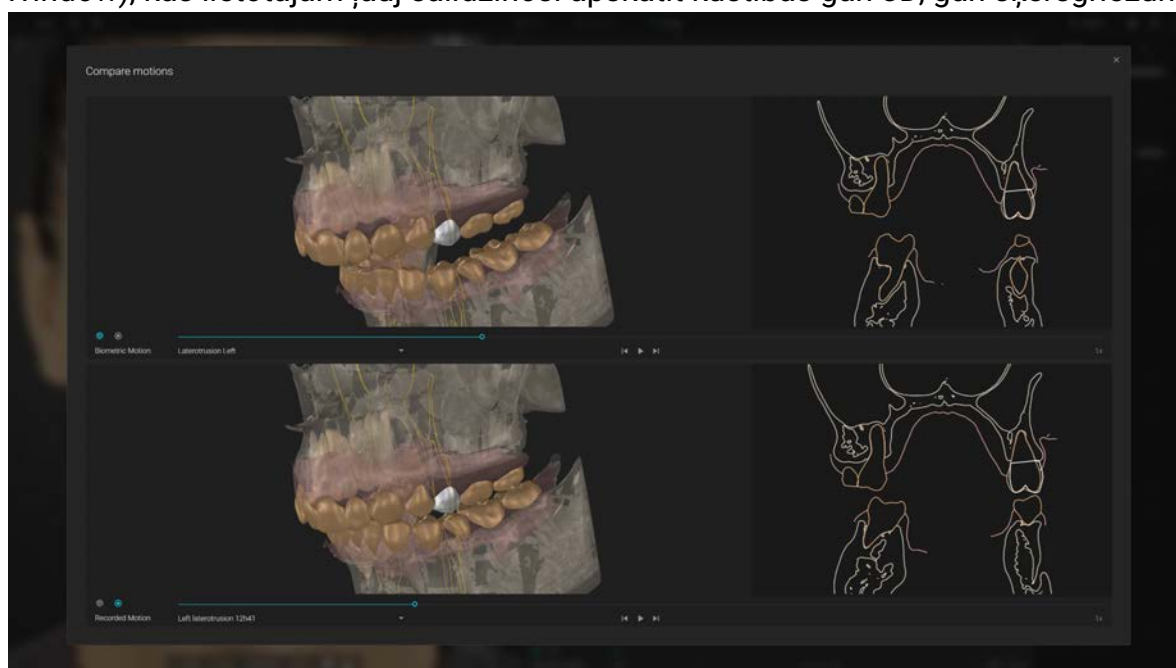
Zvaigznītes ikona seko kadra indikatoram katras animācijas meklēšanas joslā. To nospiežot, tiek pievienota aizpildīta zvaigznītes ikona, bet kontūra turpina sekot kadra indikatoram.

Atzīmējot kadru ar zvaigznīti, tiek saglabāta apakšžokļa pozīcija pat pēc kustību rīka aizvēršanas. Zvaigznītes kadra indikators parādās uz kustību rīku ikonas, uz kustību komplekta ikonas un animācijā, kurā ir zvaigznīte, kā mazs zils punkts.

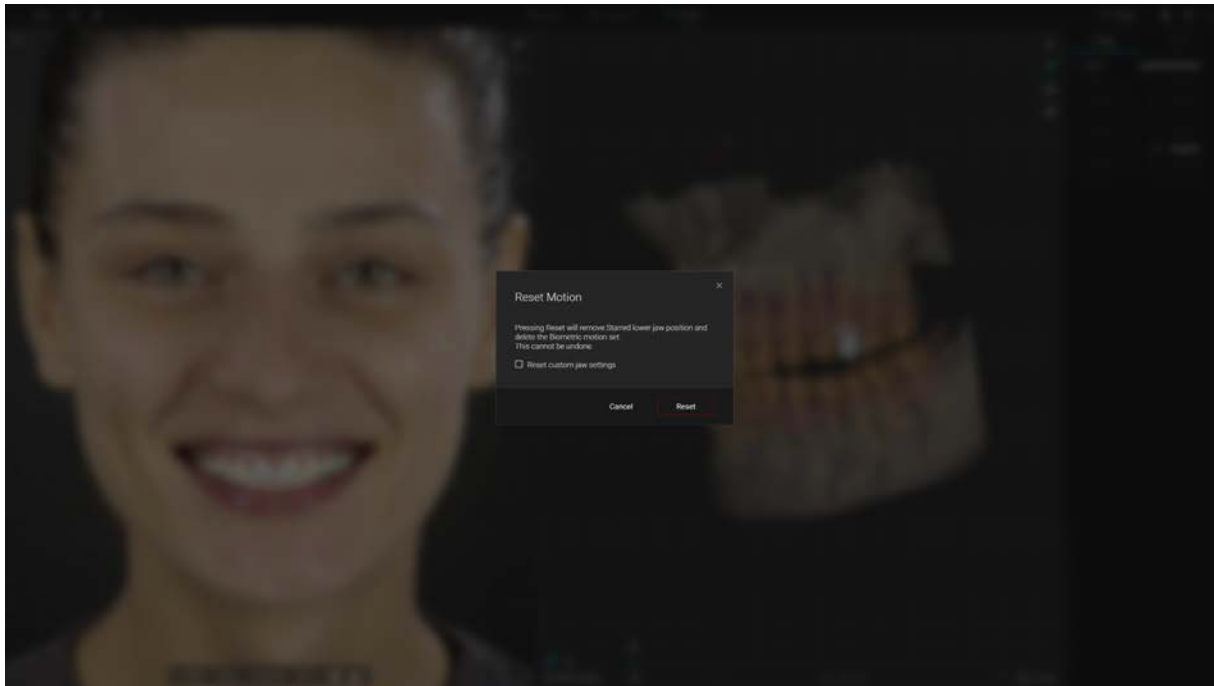


Vienlaicīgi var būt atzīmēti tikai viens zvaigznītes kadrs. Nospiežot pogu Start, kamēr ir ar zvaigznīti atzīmēts kadrs, Biometric Motion komplekts tiks pārsasimsulēts no abu žokļu atzīmētajām pozīcijām.

Salīdzināšanas poga ir pieejama tikai tad, ja lietotājam projektā ir pieejami divi kustību komplekti. Ja tā ir pieejama un tiek nospiesta, parādās salīdzināšanas logs (Compare Window), kas lietotājam ļauj salīdzinoši apskatīt kustības gan 3D, gan šķēsgriezumā.



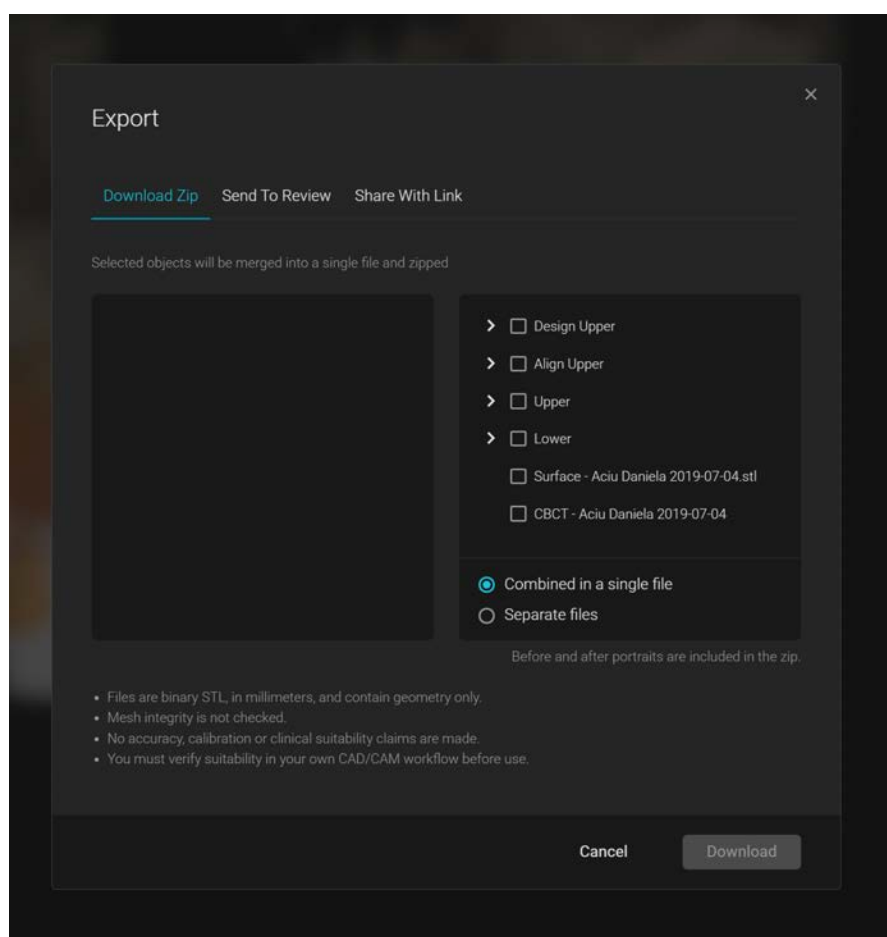
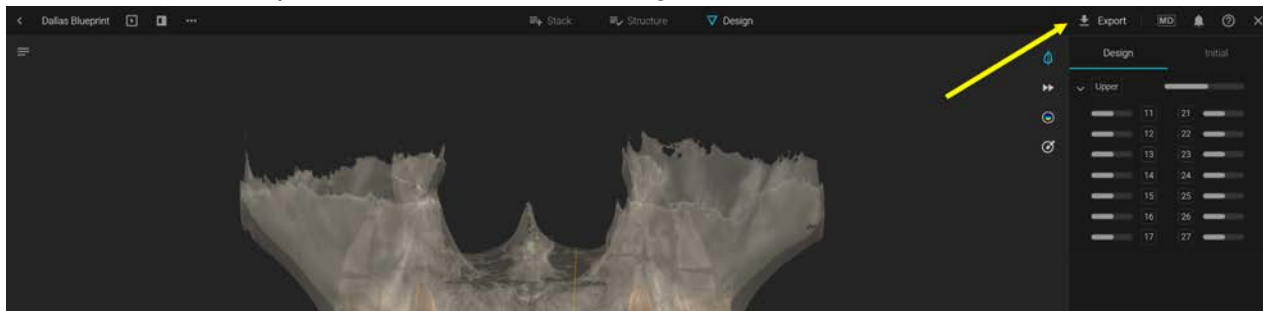
Atiestatīšanas poga izdzēs Biometric Motion komplektu un pēc izvēles atiestata pielāgotos iestatījumus no izvēlnes Adjust. To nospiežot, lietotājam tiek parādīts uznirstošais logs, lai apstiprinātu neatgriezenisko darbību.



⚠ Atcerieties, ka Biometric Motion ir mehāniski ģenerēta, ilustratīva animācija — nevis pacienta faktiskās žokļa kustības ieraksts vai prognoze. Tas nav apakšžokļa funkcijas mērījums, un to nedrīkst izmantot diagnostikas, ārstēšanas plānošanas vai citu klīnisku lēmumu pieņemšanai.

4.7 Blueprint eksportēšana kā STL failu jūsu datorā

Eksportēšanas poga atrodas ekrāna augšējā labajā stūrī, virs sānjoslas. Noklikšķinot uz tās, tiek atvērts eksportēšanas uznirstošais logs.



Eksportēšanas uznirstošajā logā ir 3 dažādas cilnes:

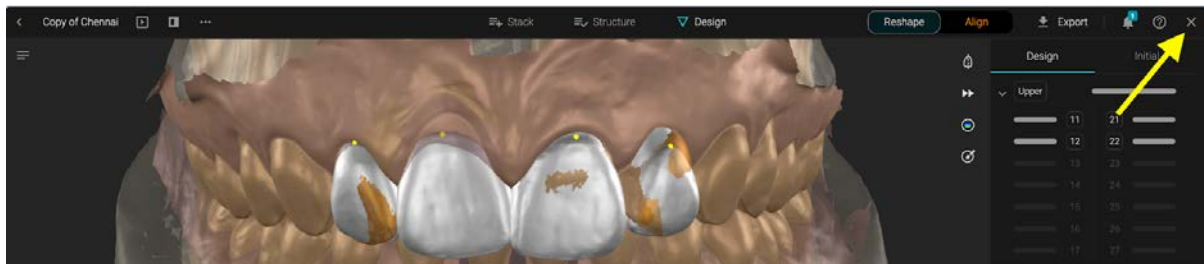
- Lejupielādēt Zip: - ļauj lietotājam eksportēt izvēlētos Blueprint failus divos veidos: vai nu apvienotus vienā failā visiem 3D objektiem, vai eksportēt failus atsevišķi, pārvēršot slāņu struktūru mapēs
- Nosūtīt pārskatīšanai: - ļauj sazināties no Blueprint uz pārskatīšanas projektiem. Lietotājs var izveidot jaunu pārskatīšanas projektu no eksportēšanas loga atlases vai pievienot atlasīto jau esošam pārskatīšanas projektam
- Kopīgots ar saiti: -

lietotāji var kopīgots 3D failus kā lejupielādes saiti.

Visās trīs cilnēs pa kreisi no uznirstošā loga ir priekšskatījuma logs un pa labi projekta slāņu struktūra, kas ļauj viegli atlasīt grupas un atsevišķus elementus.

4.8 Blueprint saglabāšana

Noklikšķiniet uz X, lai saglabātu un aizvērtu Blueprint



4.8. Blueprint projekta iespējas

Sadaļā Project ir dažādas Blueprint pārvaldības iespējas:

- Pārdēvēt
- Kopīgot ar pacientu
- Dublēt – izveido kopiju
- Bloķēt – neļauj citiem dalībniekiem veikt izmaiņas
- Lestatīt kā lietas vāku
- Dzēst

