



# Smilecloud Blueprint

## Návod na použitie

V1.1\_rev1  
17.08.2026





## Obsah

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Overview of Instructions for Use              | 3  |
| IFU Access and Language                       | 3  |
| Contact Information and Device Identification | 3  |
| Symbols and Markings Used in the IFU          | 4  |
| Regulatory Information                        | 4  |
| Device Description                            | 4  |
| Residual Risks and Warnings                   | 7  |
| Security and Privacy                          | 8  |
| Reporting an Incident                         | 8  |
| 1. Start a Blueprint                          | 9  |
| 1.1. From Projects:                           | 9  |
| 1.2. From an existing Smile Design:           | 9  |
| 1.3. From +New Project:                       | 10 |
| 2. Stack                                      | 10 |
| 3. Structure                                  | 16 |
| 4. Design                                     | 16 |
| 4.1 View Tools                                | 16 |
| 4.2 Layers                                    | 17 |
| 4.3 3D Control Menu                           | 18 |
| 4.4 Design Controls                           | 21 |
| 4.5 Align tools                               |    |
| 4.6 Motion Tools                              | 22 |
| 4.7 Export Blueprint as STL to your computer  | 23 |
| 4.8 Save Blueprint                            | 24 |



## Prehľad návodu na použitie

Tento návod na použitie (IFU) poskytuje komplexné pokyny na používanie softvérového modulu Smilecloud Blueprint. Je navrhnutý tak, aby pomáhal zubným lekárom pochopiť, pristupovať k nemu a obsluhovať výrobok efektívne a bezpečne. Návod na použitie obsahuje podrobné pokyny týkajúce sa funkcií systému, určeného účelu použitia, obmedzení a zodpovedností súvisiacich s bezpečnosťou a ochranou údajov.

**Právne oznámenie a autorské práva.** Všetok obsah tohto dokumentu je výhradným vlastníctvom spoločnosti Smilecloud SRL. Neoprávnená reprodukcia, distribúcia alebo používanie tohto dokumentu alebo akejkoľvek jeho časti je bez predchádzajúceho písomného súhlasu prísne zakázané.

Všetky práva vyhradené.

© 2026 Smilecloud SRL. Všetky práva vyhradené.

Smilecloud® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Smilecloud SRL.

**Vyhlasenie o odmietnutí zodpovednosti za reprodukciu a úpravy.** Tento návod na použitie je poskytovaný len na informačné účely. Nesmie sa reprodukovat', kopírovať, uchovávať ani prenášať v žiadnej forme bez predchádzajúceho písomného povolenia spoločnosti Smilecloud SRL. Spoločnosť Smilecloud si vyhradzuje právo aktualizovať alebo upravovať obsah tohto návodu bez predchádzajúceho upozornenia. Používatelia by sa mali uistiť, že pracujú s najaktuálnejšou verziou dokumentu, ktorá je prístupná podľa pokynov nižšie.

**Prístup k návodu na použitie a jazyk.** Návod na použitie je k dispozícii v digitálnej forme a je prístupný priamo z platformy Smilecloud alebo prostredníctvom webovej stránky smilecloud.com. Používatelia si môžu stiahnuť kópiu na nahliadnutie offline. O papierovú kópiu návodu na použitie možno požiadať bez dodatočných nákladov v súlade s platnými regulačnými požiadavkami.

## Identifikácia výrobcu a pomôcky

V prípade technickej pomoci, otázok k produktu alebo žiadostí o dokumentáciu kontaktujte:



Smilecloud SRL

Adresa: 8 Calea Aradului, 5. poschodie, Temešvár, Timis, Rumunsko

Email: [contact@smilecloud.com](mailto:contact@smilecloud.com)

Website: <https://www.smilecloud.com>



Názov pomôcky: Smilecloud Blueprint

Verzia softvéru: 1.1

UDI-DI: (01)5940805430013

## Symbole a značky použité v návode na použitie

V tomto návode na použitie, v rozhraní Smilecloud alebo v súvisiacej dokumentácii a označení sa môžu v príslušných prípadoch objaviť nasledujúce symboly:

| Symbol                                                                            | Význam                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | Výrobca                         |
|  | Prečítajte si návod na použitie |
|  | Upozornenie                     |
|  | Zdravotnícka pomôcka            |

## Regulačné informácie

### Vyhlásenia o zhode

Smilecloud Blueprint je vyvinutý a udržiavaný v súlade s vnútroštátnymi a medzinárodnými predpismi a normami, ako sú:

- ISO 13485:2016 – Systém manažérstva kvality pre zdravotnícke pomôcky
- Nariadenie (EÚ) 2017/745 (MDR) – v rozsahu uplatniteľnom na softvér klasifikovaný ako zdravotnícka pomôcka

Dokumentácia o zhode a vyhlásenia o zhode sú k dispozícii na požiadanie pre oprávnených používateľov a inštitúcie.

### Regulačná klasifikácia a zamýšľané trhové regióny

Smilecloud Blueprint je určený na použitie v rámci Európskej únie a na ďalších územiach, kde regulačné schválenie alebo výnimka povoľuje jeho použitie.

### Úvahy o EMC a elektrickej bezpečnosti

Smilecloud Blueprint je webová softvérová služba (hostovaná v cloude) a nepripája sa priamo k elektrickému zdravotníckemu hardvéru ani nevyžaduje lokálnu inštaláciu.

## Informácie o pomôcke

### Určený účel

Smilecloud Blueprint je výhradne softvérový modul pre zubných lekárov na vizualizáciu používateľom poskytnutých zobrazovacích a konštrukčných údajov orofaciálnej oblasti na účely komunikácie a ilustrácie. Umožňuje import a zarovnanie vstupov (napr. portrétna



snímky, intraorálne skeny, CBCT), poskytuje segmentáciu a umožňuje interaktívne nastavenie ilustračných 3D anatomických/dizajnových reprezentácií. Blueprint nevykonáva diagnostiku, predikciu, monitorovanie ani plánovanie liečby a nesmie sa naň spoliehať pri klinických rozhodnutiach.

### **Indikácie na použitie**

Použitie zubnými lekármi, v profesionálnom prostredí, u pacientov so zmiešaným alebo trvalým chrupom, na vytvorenie a preskúmanie ilustračných vizualizácií potenciálnych estetických výsledkov a anatomických súvislostí na účely komunikácie s pacientmi a interdisciplinárnymi tímami. Nie je určené na diagnostiku, klinické posúdenie ani plánovanie liečby.

**Charakteristika profilu používateľa.** Smilecloud Blueprint je určený na používanie výhradne zubnými lekármi vrátane stomatológov a stomatológov-špecialistov, ktorí sú vyškolení v získavaní, interpretácii a klinickom používaní dentálneho a maxilofaciálneho zobrazovania. Od používateľov sa očakáva:

- Formálne vzdelanie a odborná licencia v stomatológii alebo v stomatologickom odbore.
- Oboznámenosť s digitálnymi zobrazovacími systémami, ako sú CT, CBCT a intraorálne skenery.
- Spôsobilosť interpretovať dentálne zobrazovanie a integrovať vizualizačné výstupy do klinických pracovných postupov.

Výrobca neposkytuje špecifické školenie používateľov pred poskytnutím prístupu k softvéru.

**Charakteristika populácie pacientov.** Smilecloud Blueprint je určený pre pacientov so zmiešaným alebo trvalým chrupom v ústnej a maxilofaciálnej oblasti. Softvér nie je indikovaný pre pacientov s iba mliečnymi zubami.

### **Kontraindikácie**

- Pacienti bez trvalých zubov: Kontraindikované u pacientov, ktorí majú len mliečne zuby a nemajú prerezaný trvalý chrup. Použitie u pacientov so zmiešaným alebo trvalým chrupom je na zvážení zubného lekára.
- Neprofesionálne použitie: Kontraindikované pre laikov alebo pre aplikácie určené priamo spotrebiteľom. Obsluha je určená len pre zubných lekárov.
- Klinické rozhodnutia na výhradnom základe: Kontraindikované pre stanovenie alebo potvrdenie diagnóz alebo rozhodnutí o liečbe založených výhradne na vizualizáciách softvéru. Výstupy sa musia vždy interpretovať v kontexte iných klinických informácií a odborného úsudku.

**Charakteristika prostredia používania vrátane softvéru / hardvéru.** Smilecloud Blueprint je softvérový modul platformy Smilecloud, určený na použitie v profesionálnom stomatologickom prostredí, ako je zubná klinika, akademická inštitúcia alebo ambulantné zdravotnícke centrum.



Prístup k softvéru je zabezpečený prostredníctvom bezpečného internetového pripojenia a kompatibilného zariadenia (PC alebo Mac) a vyžaduje kompatibilný webový prehliadač.

Musia sa dodržiavať nasledujúce minimálne požiadavky:

|                          | Minimálne požiadavky                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Odporúčané požiadavky                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Windows                                                               | Mac                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Windows                                                               | Mac                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Zariadenie               |                                                                       | iMac®, Mac® Mini (*), Mac Pro®, MacBook Pro®, MacBook Air® (*). Podporované sú všetky modely vydané od roku 2020.<br>(*) Grafická karta niektorých konfigurácií MacBook Air® a Mac® Mini má obmedzenia týkajúce sa vykresľovania objemu. Zvážte výber vykresľovania objemu s nízkym rozlíšením. | -                                                                     | iMac®, Mac® Mini (*), Mac Pro®, MacBook Pro®, MacBook Air® (*). Podporované sú všetky modely vydané od roku 2022.<br>(*) The graphics card of some MacBook Air® and Mac® Mini configurations has restrictions with regard to volume rendering. Consider selecting low-resolution volume rendering. |
| Operačný systém (OS)     | MS Windows 10 (build 18362+)                                          | macOS 11.0 alebo novší                                                                                                                                                                                                                                                                          | MS Windows 10 (build 18362+)                                          | macOS 11.0 alebo novší                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                          | MS Windows 11 - 64 bit                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MS Windows 11 - 64 bit                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Procesor (CPU)           | Intel Core i5-12500                                                   | Čip Apple M1 alebo novší                                                                                                                                                                                                                                                                        | Intel Core i7-13700                                                   | Čip Apple M2 Pro alebo novší                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          | (e.g.) AMD Ryzen 5 5600X                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (e.g.) AMD Ryzen 7 6800H                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pamäť (RAM)              | 16 GB                                                                 | 16 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32 GB                                                                 | 32 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Model grafickej karty    | NVIDIA RTX 2060                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NVIDIA RTX 4070                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ovládače grafickej karty | Aktualizujte na najnovšiu verziu dostupnú na webovej stránke výrobcu. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aktualizujte na najnovšiu verziu dostupnú na webovej stránke výrobcu. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Internetový prehliadač   | Najnovší prehliadač Chrome                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Monitor                  | Odporúčané 1920 / 1080 px                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Internetové pripojenie   | Odporúčané +50 Mbit/s                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Miesto na disku          | Minimálne 5 GB voľného miesta na disku s prehliadačom                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



---

**Smilecloud Blueprint sa odporúča používať výhradne v profesionálnom klinickom prostredí, kde je zachovaná dostatočná bezpečnosť údajov, dôvernosť a sústredenie.**

## Zvyškové riziká a varovania

Naše riadenie rizík dospelo k záveru, že Smilecloud Blueprint je navrhnutý takým spôsobom, že pri používaní za podmienok a na účely, na ktoré je určený, všetky riziká predstavujú prijateľné riziká v porovnaní s prínosmi pre pacienta.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Smilecloud Blueprint nie je určený na detekciu, meranie alebo diagnostiku patológie. Poskytuje ilustračné estetické a anatomické vizualizácie potenciálnych výsledkov zubného ošetrovania na účely komunikácie. Používajte len tak, ako je opísané v časti Určený účel použitia v tomto návode; softvér neposkytuje diagnostiku, predikciu, merania ani automatizované odporúčania na liečbu.</p>                 |
|    | <p>Vernosť a reprezentatívnosť vizualizácií závisí od kvality, úplnosti a relevantnosti vstupných údajov (napr. presnosť skenovania, kvalita fotografií, viditeľnosť anatomických štruktúr). Suboptimálne alebo neúplné vstupy môžu viesť k menej reprezentatívnym vizualizáciám.</p>                                                                                                                                |
|   | <p>Smilecloud Blueprint sa musí používať v súlade s týmto návodom na použitie a stanoveným určeným účelom. Použitie mimo tohto návodu môže viesť k zavádzajúcim alebo nesprávnym vizualizáciám alebo k neočakávanému správaniu.</p>                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Smilecloud Blueprint nie je určený na úlohy detekcie a nerobí si žiadne nároky na citlivosť alebo špecifickosť. Vizualizácie nemusia zobrazovať každý anatomický alebo protetický detail; používatelia si musia overiť relevantné vlastnosti oproti pôvodným klinickým údajom.</p>                                                                                                                                |
|  | <p>Lekári musia vždy skontrolovať pôvodné klinické údaje. Všetky vizualizácie a makety vytvorené programom Smilecloud Blueprint by sa mali posudzovať v spojení s pôvodnými skenmi a snímkami. Softvér je doplnkovým nástrojom a nenahrádza úlohu ani odbornosť lekára.</p>                                                                                                                                          |
|  | <p>Spoločnosť Smilecloud nezaručuje reakčné časy ani dostupnosť konkrétnych služieb. Softvér nie je určený na použitie v núdzových situáciách. V prípade lekárskej pohotovosti musia používatelia okamžite vyhľadať odbornú lekársku pomoc.</p>                                                                                                                                                                      |
|  | <p>Smilecloud Blueprint vyžaduje aktívne internetové pripojenie na prístup, nahrávanie údajov, spracovanie a ukladanie prostredníctvom platformy Smilecloud. Prerušenia pripojenia môžu ovplyvniť prístup, nahrávanie/exportovanie alebo ukladanie rozpracovanej práce. Zabezpečte spoľahlivé pripojenie a zachovajte prístup k pôvodným zdrojovým údajom v súlade s predpismi vašej kliniky a platnými zákonmi.</p> |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Zakázané konanie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Používatelia nesmú nahrávať, vytvárať ani prenášať žiadny obsah, ktorý porušuje práva duševného vlastníctva, práva na súkromie alebo platné zákony.</li> <li>• Platforma sa nesmie používať na zdieľanie alebo šírenie akéhokoľvek nezákonného, obscénneho, hanlivého, výhražného alebo inak škodlivého materiálu.</li> <li>• Používanie Smilecloud Blueprint v rozpore s miestnymi, národnými alebo medzinárodnými predpismi je prísne zakázané.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Bezpečnosť a súkromie

Smilecloud Blueprint je navrhnutý so silným dôrazom na bezpečnosť údajov, súkromie a súlad s predpismi. Pomôcka môže spracúvať citlivé údaje týkajúce sa zdravia a funguje v rámci modelu zdieľanej zodpovednosti, aby sa zabezpečilo, že spoločnosť Smilecloud aj jej používatelia dodržiavajú osvedčené postupy v oblasti ochrany údajov.

**Ochrana údajov.** Všetko spracúvanie osobných zdravotných informácií (PHI) podlieha platným právnym normám a interným politikám ochrany údajov. Ak sa chcete dozvedieť viac, prečítajte si naše verejne dostupné [Zásady ochrany osobných údajov](#) a navštívte naše [Centrum pre právne predpisy a dodržiavanie súladu](#) pre regulačnú dokumentáciu, dodatky o spracúvaní údajov a zdroje o súlade.

Upozorňujeme, že samotné používanie Smilecloud Blueprint podlieha vášmu súladu s našimi [Všeobecnými podmienkami používania služieb](#).

## Hlásenie incidentu

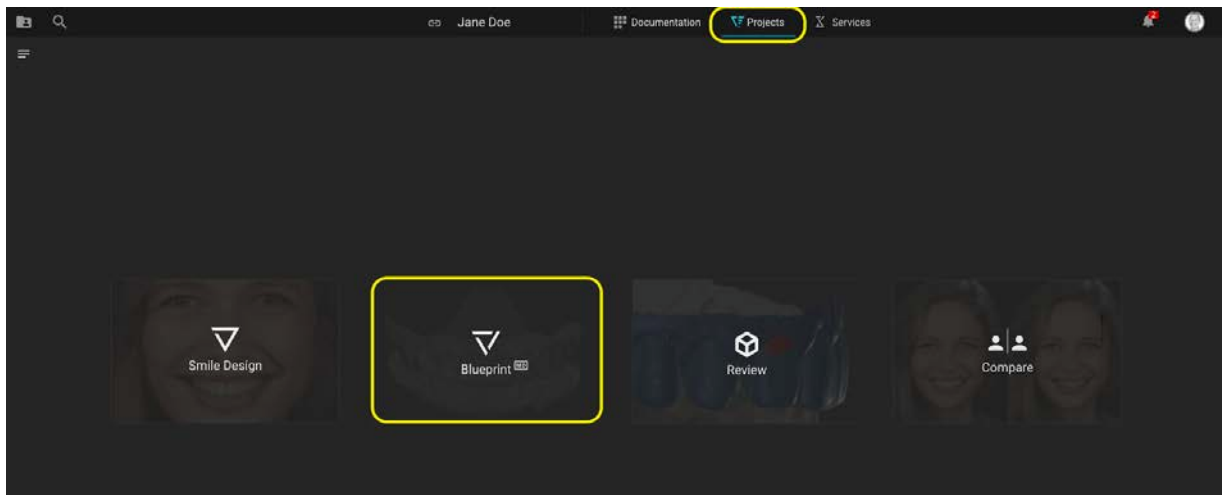
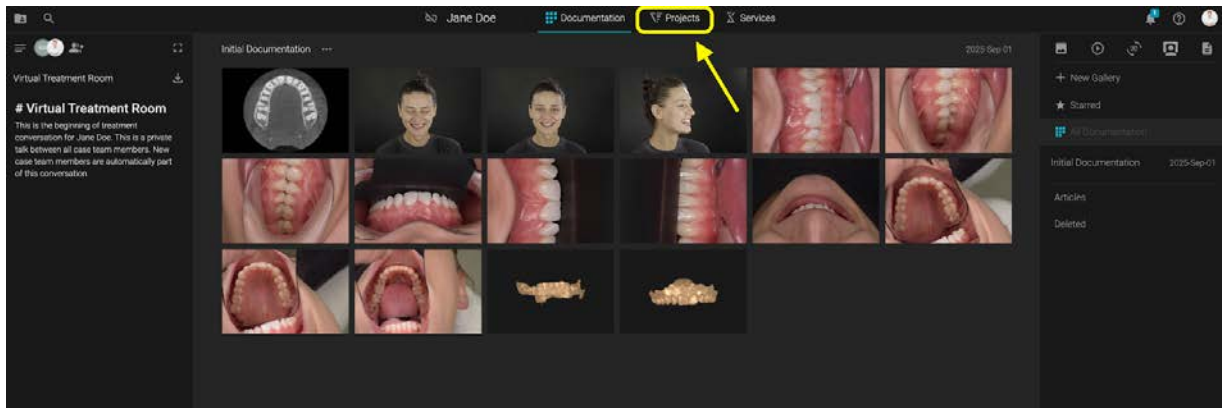
Akýkoľvek závažný incident, ku ktorému došlo v súvislosti s touto pomôckou, sa musí nahlásiť výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom je používateľ a/alebo pacient usadený.

# 1. Spustenie projektu Blueprint

Existujú 3 možnosti, ako spustiť Blueprint:

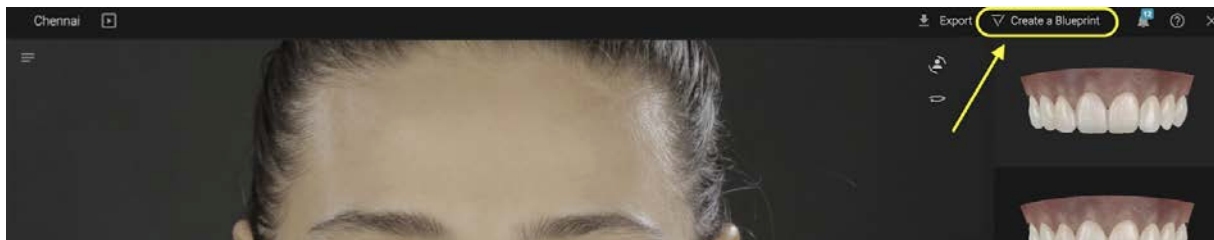
- Z Projektov
- Z existujúceho Smile Designu
- Z + Nový projekt

## 1.1. Z Projektov:



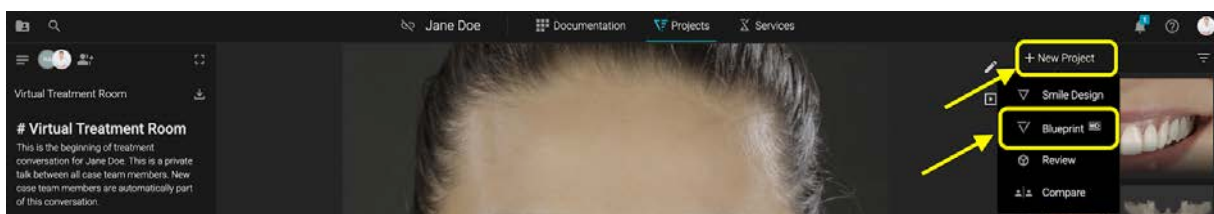
Ak nie sú vytvorené žiadne iné projekty, kliknite na kartu Projekty a potom vyberte Blueprint.

## 1.2. Z existujúceho Smile Designu:



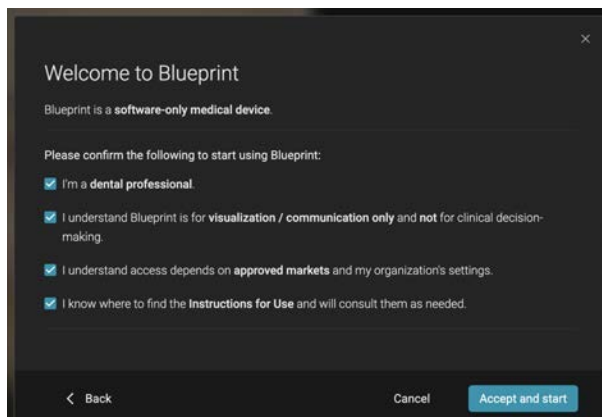
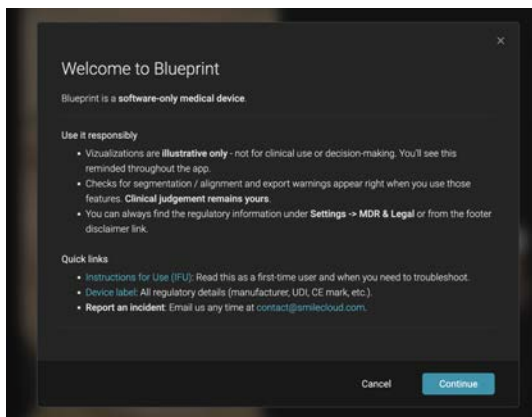
Ak bol predtým vytvorený Smile Design, otvorte ho v režime úprav -> kliknite na priame tlačidlo pre spustenie projektu Blueprint

## 1.3. Z + Nový projekt:



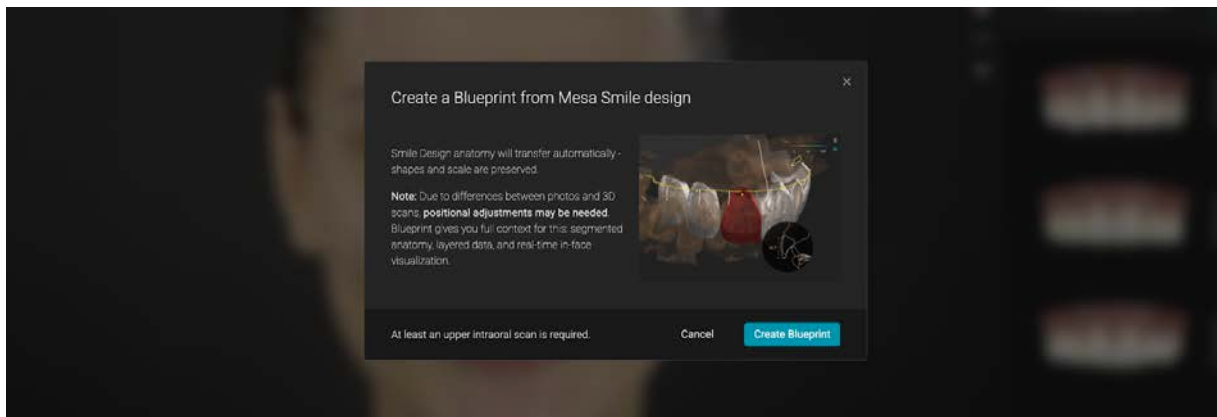
Na karte Projekty -> Kliknite na +Nový projekt -> Vyberte Blueprint

Pri prvom vytváraní projektu Blueprint si prečítajte **Návod na použitie** a potvrdíte požadované informácie.



## 2. Vrstvenie

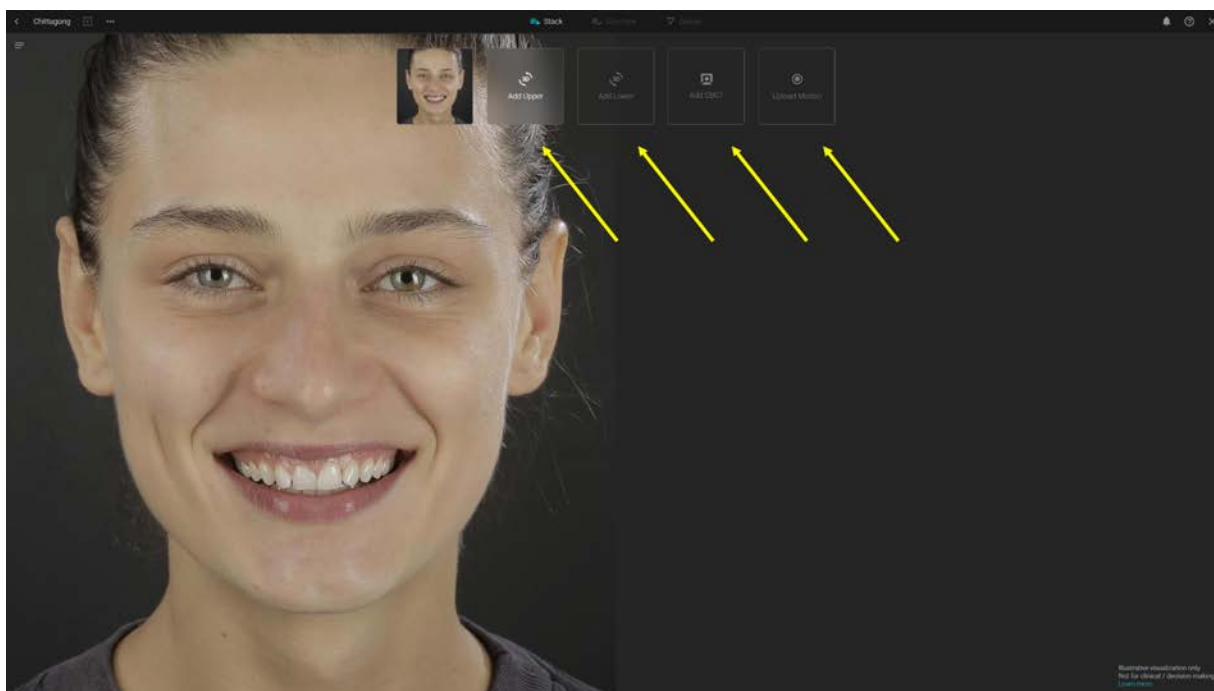
Vrstvenie je prvým krokom v projekte Blueprint.



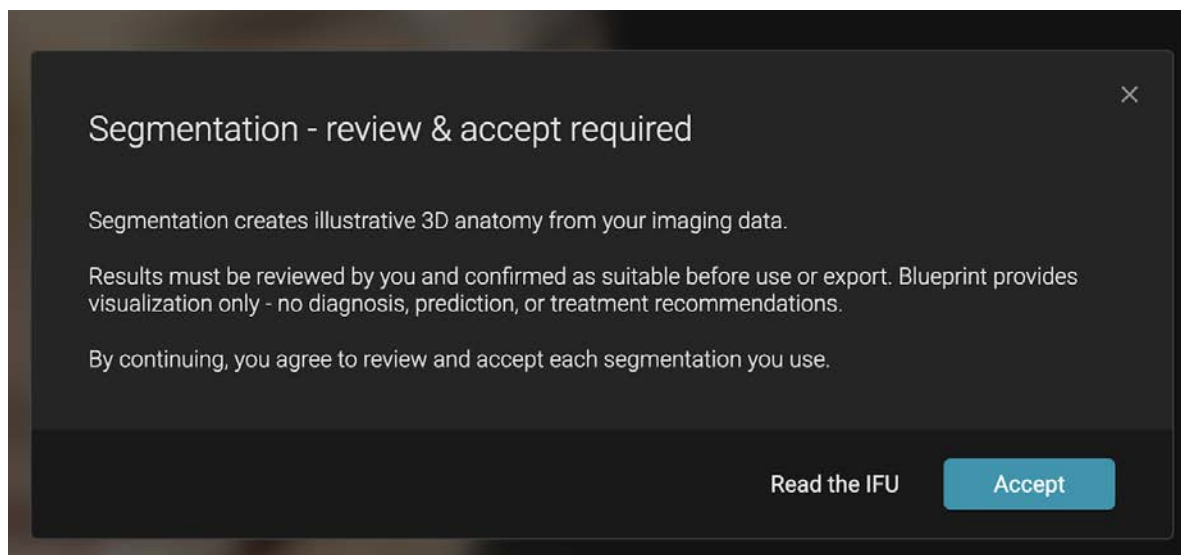
Ak bol projekt Blueprint spustený zo Smile Designu -> portrét je už v stacku prítomný -> budete vyzvaní nahrať aspoň horný intraorálny sken.

Voliteľne môžete pridať:

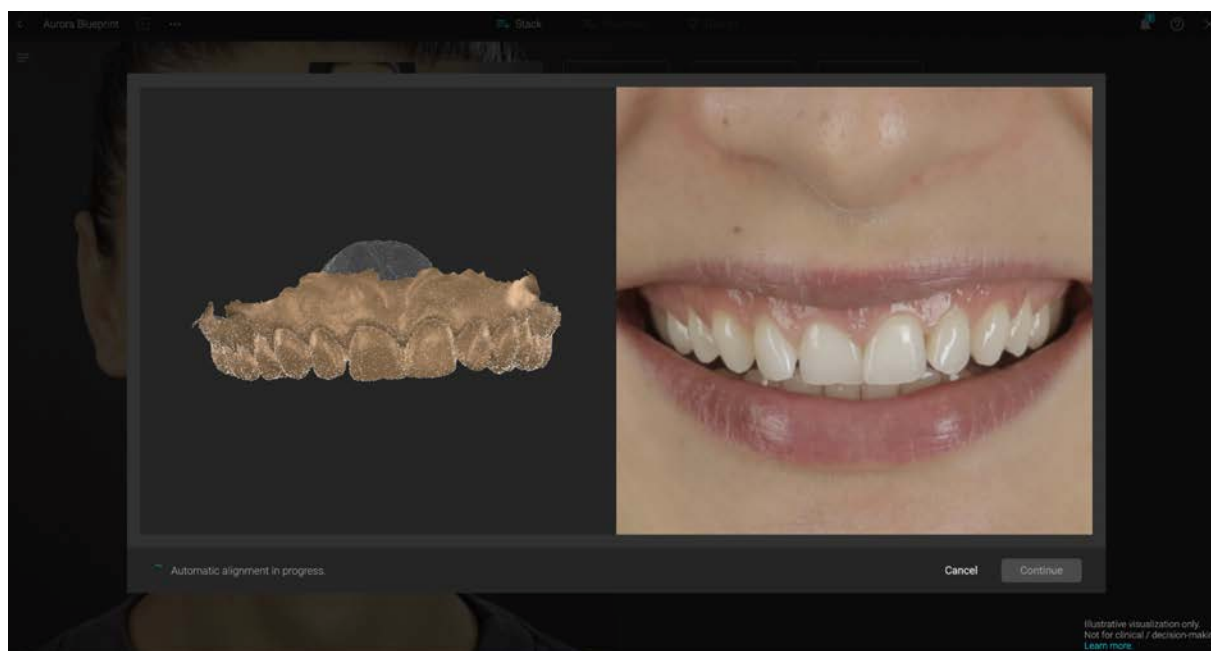
- Dolný sken
- CBCT
- Súbor Modjaw Motion XML

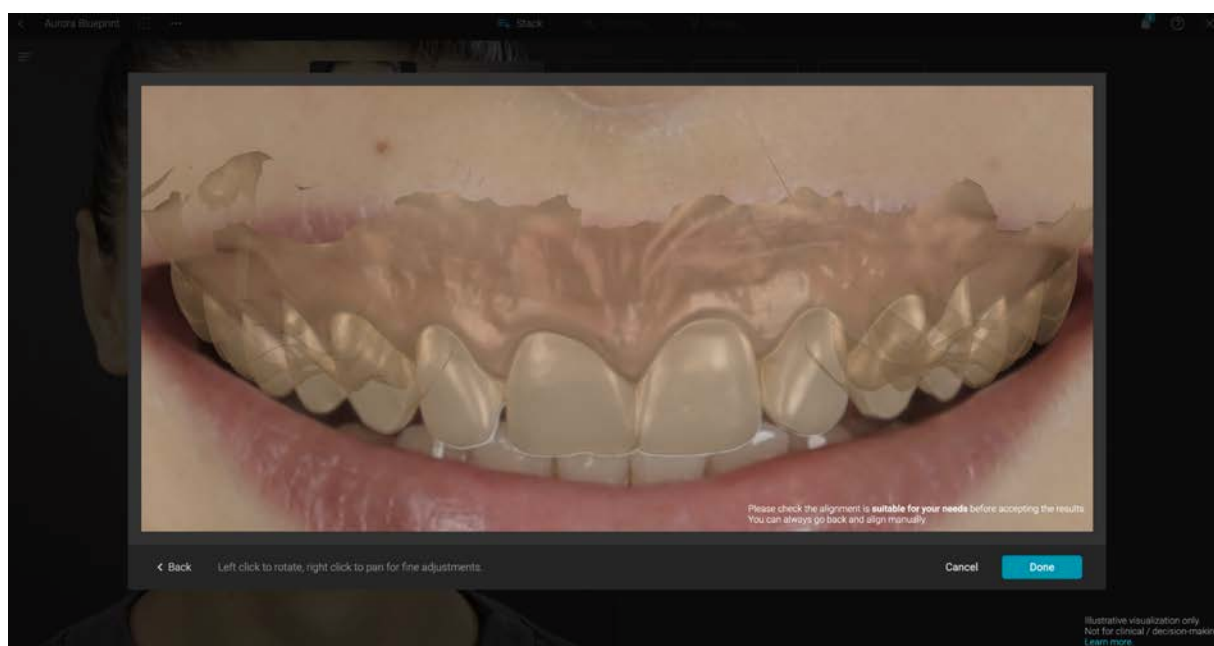


Pri používaní segmentácie nezabudnite, že výsledky sa musia pred použitím alebo exportom vždy skontrolovať a potvrdiť.

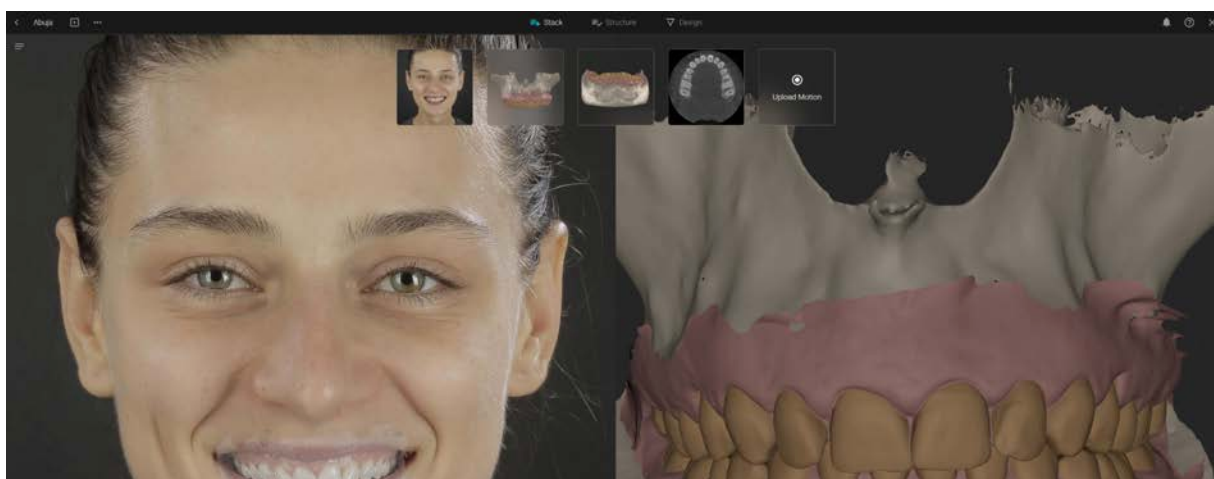


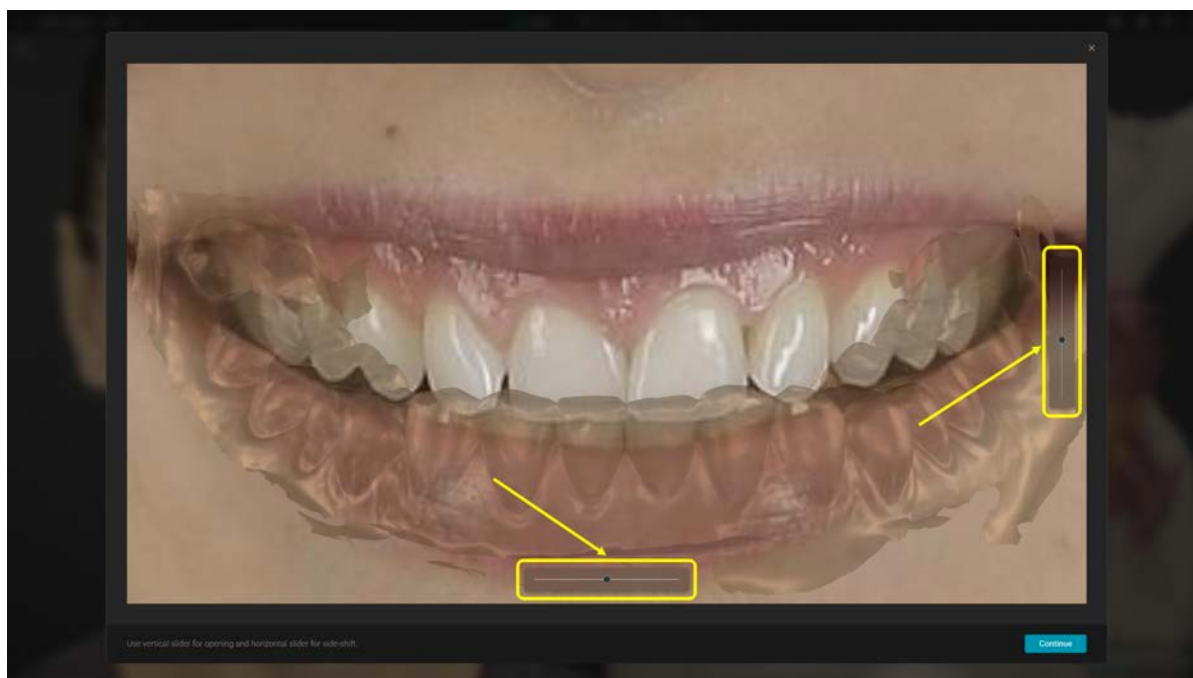
Po prijatí môžete vybrať horný sken, o ktorého zarovnanie s portrétnou snímkou budete požiadaní.





Pred prijatím výsledkov vždy skontrolujte, či je zarovnanie vhodné pre vaše potreby.





Keď používateľ nahrá dolný sken v časti Stack, objaví sa vyskakovacie okno umožňujúce používateľovi zarovnať ho s portrétom.

Vyskakovacie okno obsahuje priblížený portrét zameraný na detegovanú oblasť úst s priehľadným dolným skenom na ňom.

Vyskakovacie okno obsahuje dva posuvníky, jeden vertikálny a jeden horizontálny, pričom každý ovláda určenú funkciu:

- Vertikálny pre pohyb otvorenia/zatvorenia čeluste
- Horizontálny pre ľavú/pravú laterotríziu

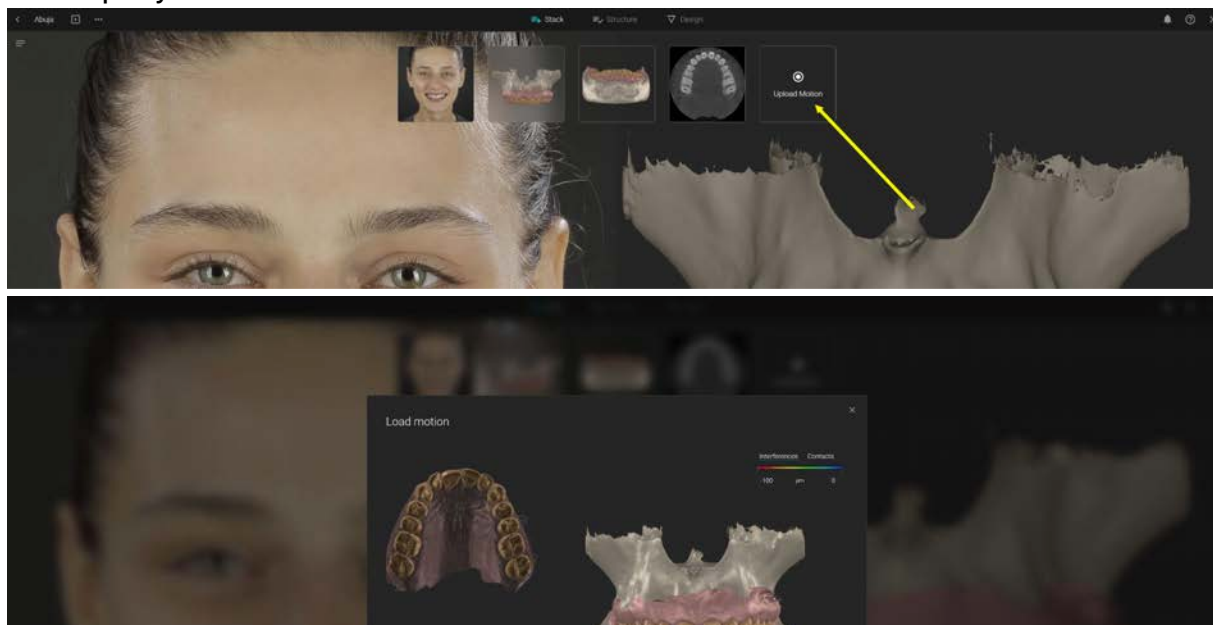
Používateľ ťahá tieto posuvníky, aby prispôbil polohu dolnej čeluste portrétu.

Okrem týchto ovládacích prvkov možno jemné doladenie dosiahnuť pomocou ovládania myšou nasledovne:

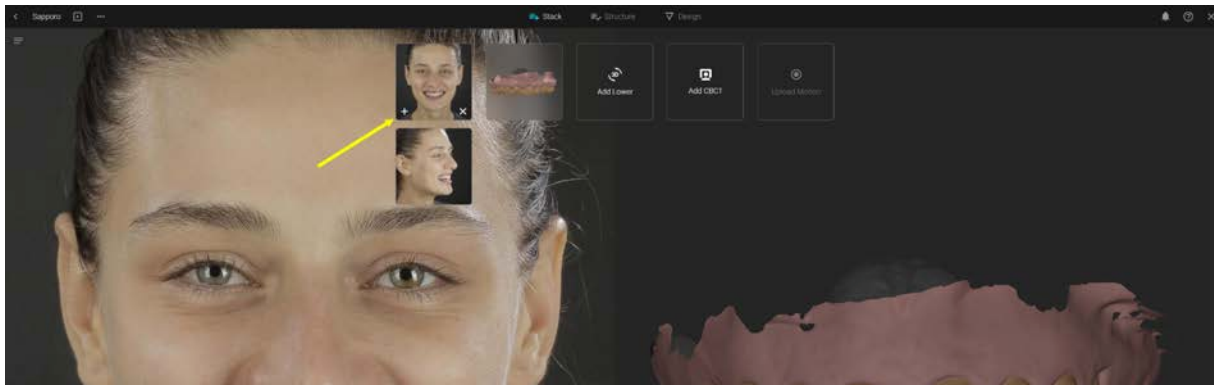
- otáčanie skenu podržaním ľavého tlačidla myši na portréte a pohybom kurzora
- posúvanie (panning) podržaním pravého tlačidla myši a pohybom kurzora

Toto zarovnanie nie je klinické; nepredstavuje zmenu zaznamenaného zhryzu pacienta. Jeho funkcia je čisto estetická, čo vedie k lepšej vizualizácii na portréte.

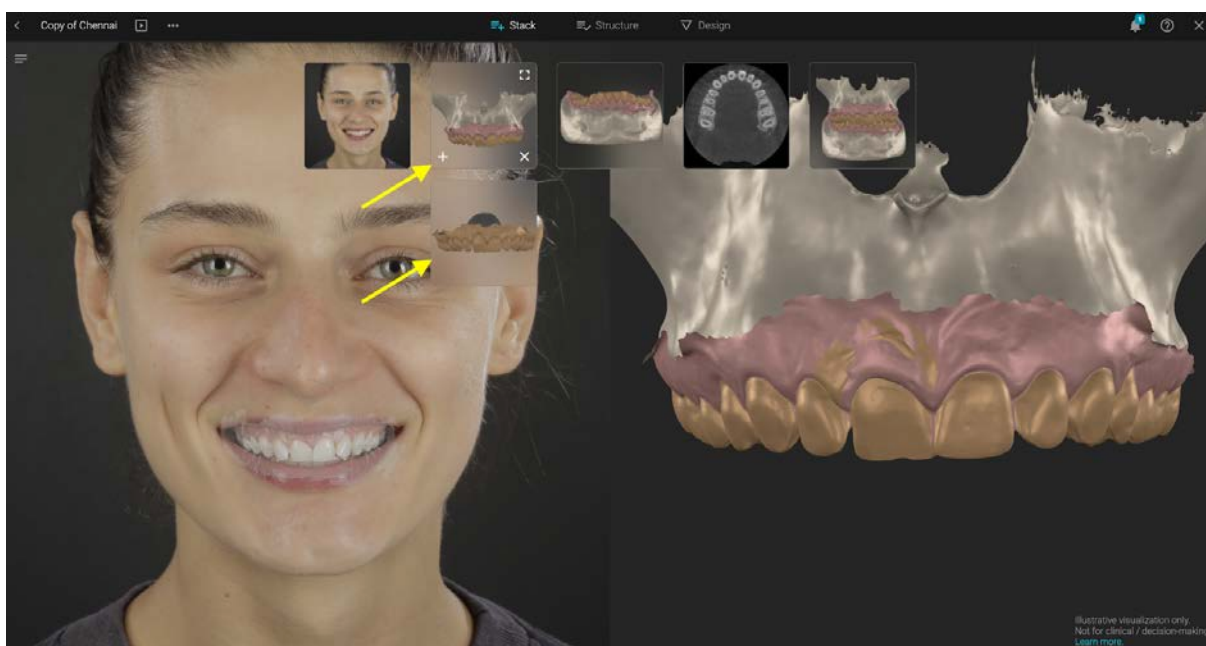
Nahrať pohyb:



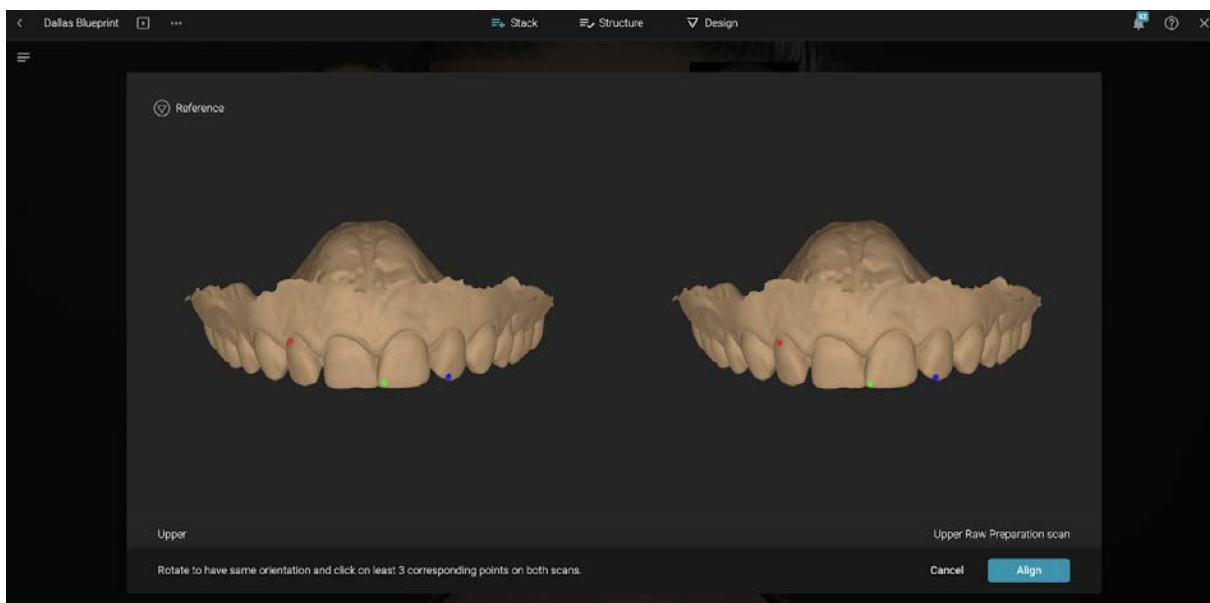
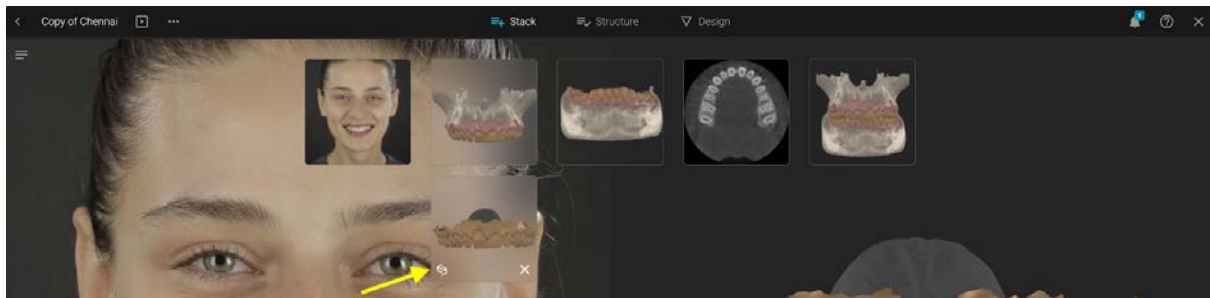
Ak spustíte projekt Blueprint priamo z projektov, musíte nahráť aj portrétnu snímku. Portrét možno nahradiť alebo pomocou tlačidla + môžete pridať ďalšie fotografie tváre z viacerých uhlov:



Pomocou tlačidla + môžete pridať aj ďalšie horné skeny, dolné skeny alebo CBCT.



Manuálne zarovnanie: Pri pridávaní ďalších skenov alebo CBCT použijete nástroj na manuálne zarovnanie. Ak chcete zarovnať dva súbory, umiestnite aspoň 3 zodpovedajúce body kliknutím myšou.



### 3. Štruktúra

V kroku Štruktúra vytvoríte objednávku definovaním toho, ktoré zuby plánujete zmeniť vo svojom projekte Blueprint. Kliknite na zub a vyberte si z možností:

- Zmeniť tvar
- Zarovnať
- Odstrániť
- Preznačiť

Ak chcete vybrať viacero zubov, podržte kláves COMMAND alebo CTRL na klávesnici a vyberajte kliknutím.

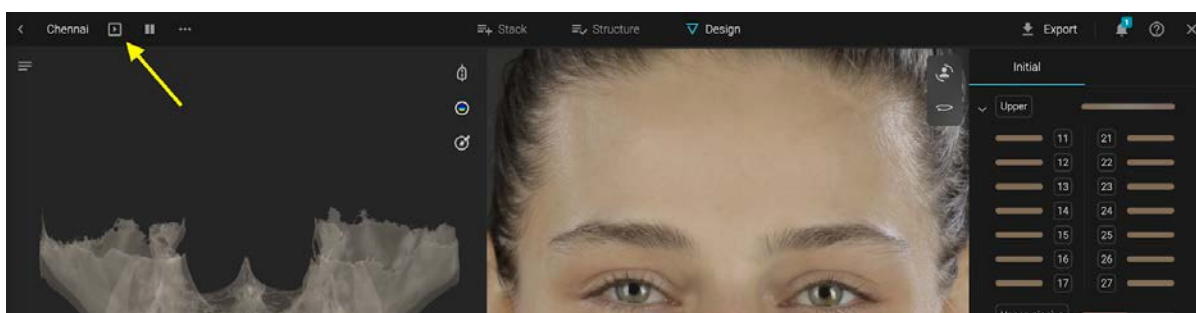


Tieto akcie môžete vykonať na hornom aj dolnom chrupu

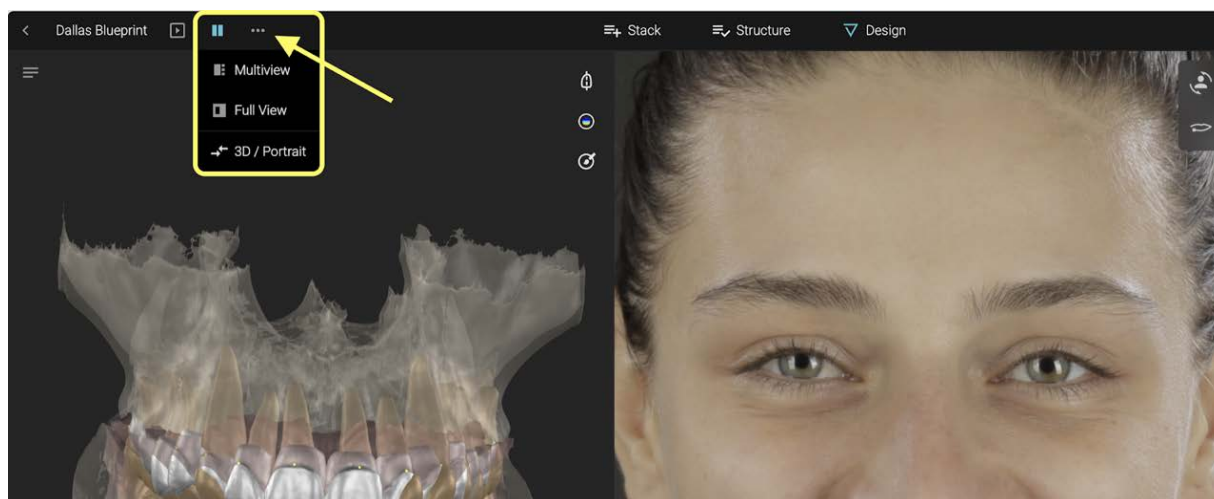
Nezabudnite, že prechodom na Design prehlasujete, že ste skontrolovali segmentáciu a prijímate výsledky.

## 4. Dizajn

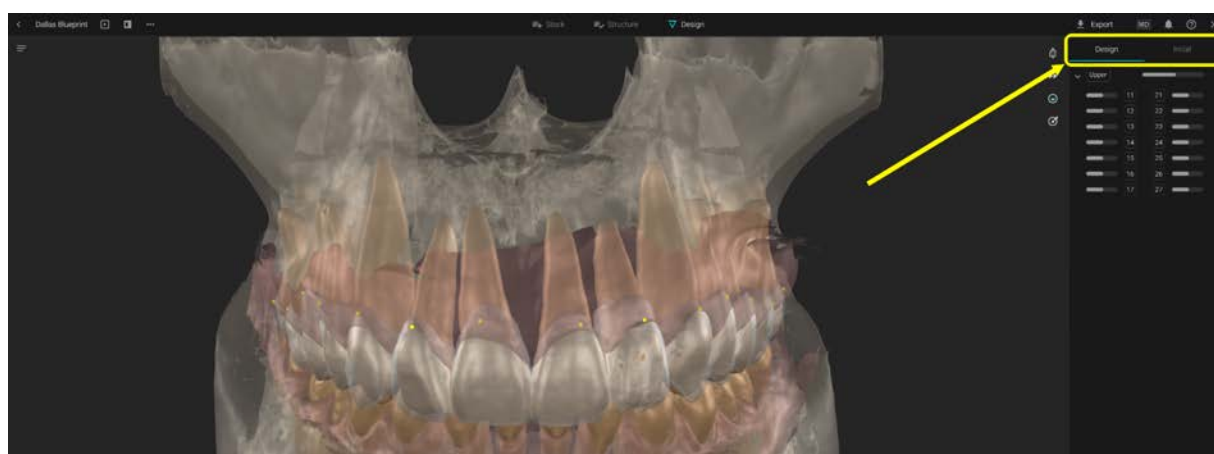
### 4.1 Nástroje zobrazenia



Režim prezentácie -> zobrazí pohľad „pred a po“ projektu na portréte.  
Režim zobrazenia

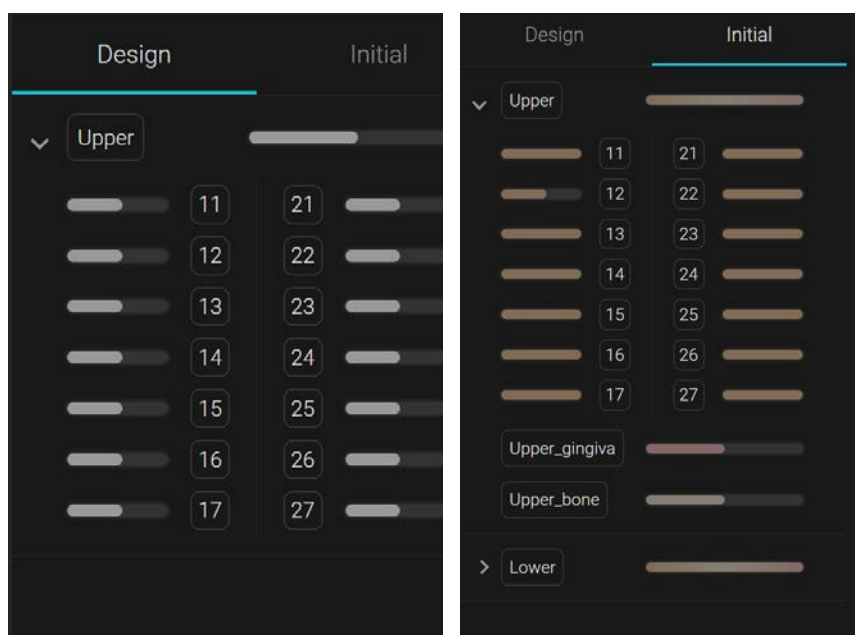


## 4.2. Vrstvy



V sekcii Vrstvy si vyberte, ktoré objekty/štruktúry chcete zobrazíť alebo skryť.

Na kartách Design a Initial Layers: Zobrazte/skryte skupiny alebo jednotlivé 3D prvky posúvaním myši po posuvníkoch.

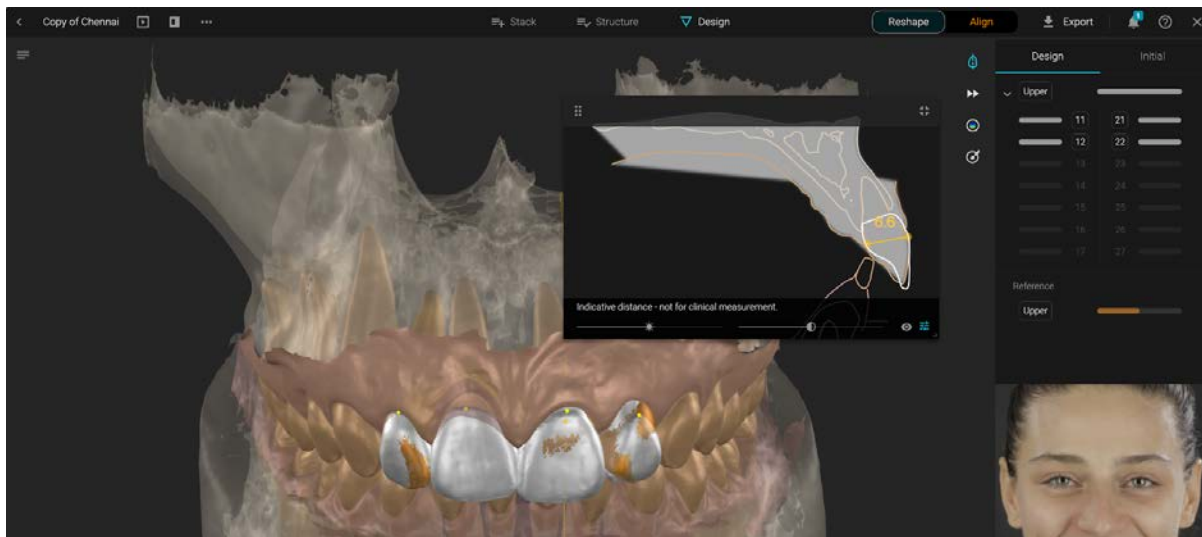


### 4.3. 3D ovládacie menu

#### Priečny rez



Kliknite na tlačidlo priečného rezu a potom umiestnite 2 body na vytvorenie rezu. Tieto 2 body spolu so smerom kamery definujú rovinu priečného rezu. V okne priečného rezu dvojitém kliknutím umiestnite body na meranie. Po umiestnení dvoch po sebe idúcich bodov sa zobrazí vzdialenosť medzi nimi. Priečný rez podporuje viacero meraní. Merania zostávajú editovateľné, čo znamená, že používateľ môže posúvať ich definičné body.

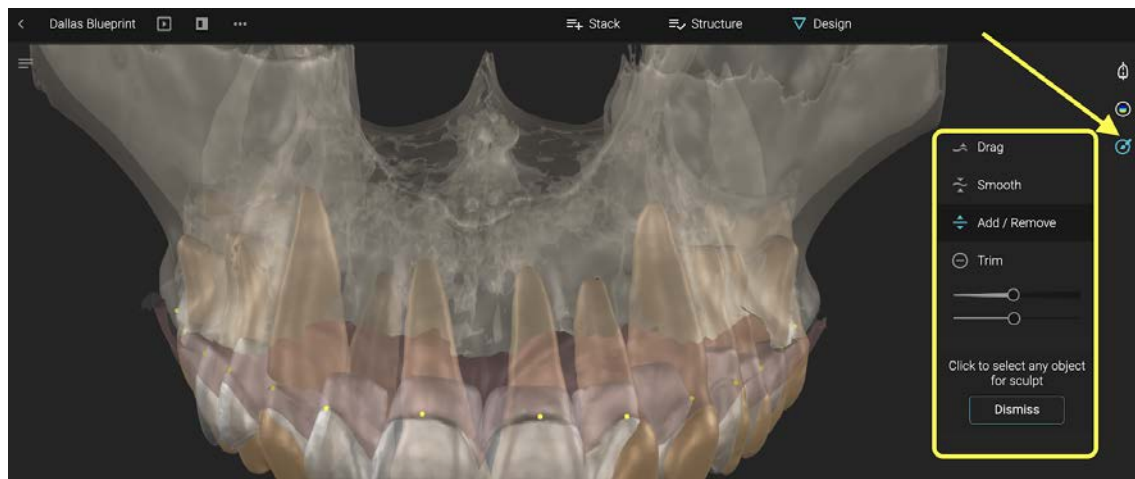


Nezabudnite, že Blueprint zobrazuje len indikačné vzdialenosti – nie sú určené na klinické meranie.

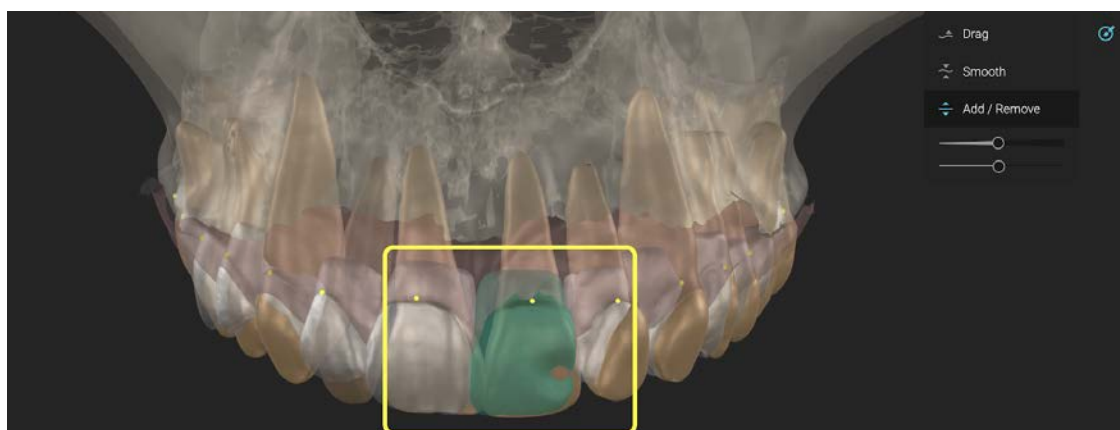


Heatmapa – Aktivujte heatmapu na zobrazenie kontaktov alebo interferencií medzi hornými a dolnými prvkami. Hodnoty možno zadať manuálne a zmeniť tak zobrazenie gradientu podľa preferencií/potrieb používateľa.

Nástroj na modelovanie – Vyberte typ akcie, veľkosť štetca a intenzitu štetca.



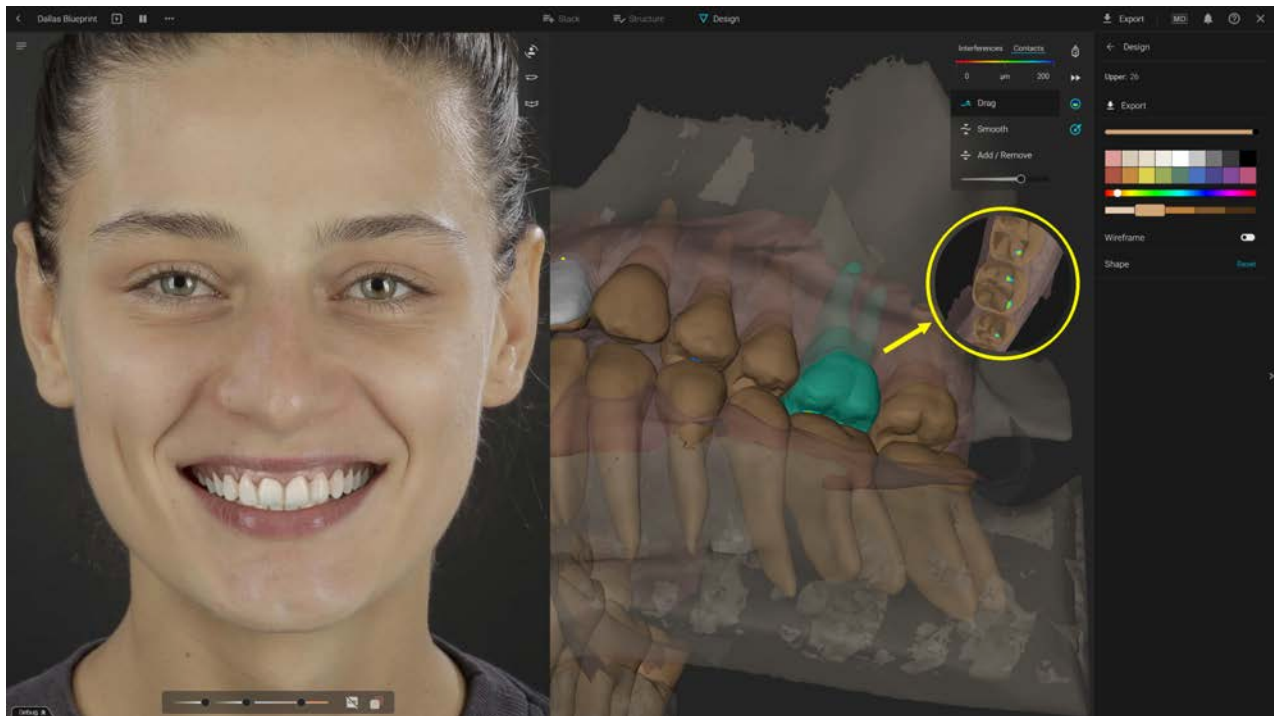
Kliknite na štruktúru a ťahaním myšou modelujte. Ak používate štetec ťahať, podržte kláves Y, aby ste obmedzili svoju akciu antagonistickými zubami. Akcia sa zastaví pri prvom kontakte získanom v oblasti vášho štetca.



Vyskakovacie okno s názvom Contacts Companion Window sa zobrazí a ukáže kontakty na antagonistických zuboch, ak sú splnené tri podmienky:

- nástroj na modelovanie je aktívny
- používateľ musí mať vybraný jeden zub
- nástroj heatmapy je aktívny

Okno Contacts Companion Window zostáva na obrazovke tak dlho, kým sú splnené tieto tri podmienky. Vždy zobrazuje antagonistickú oblasť aktuálne vybraného zuba.

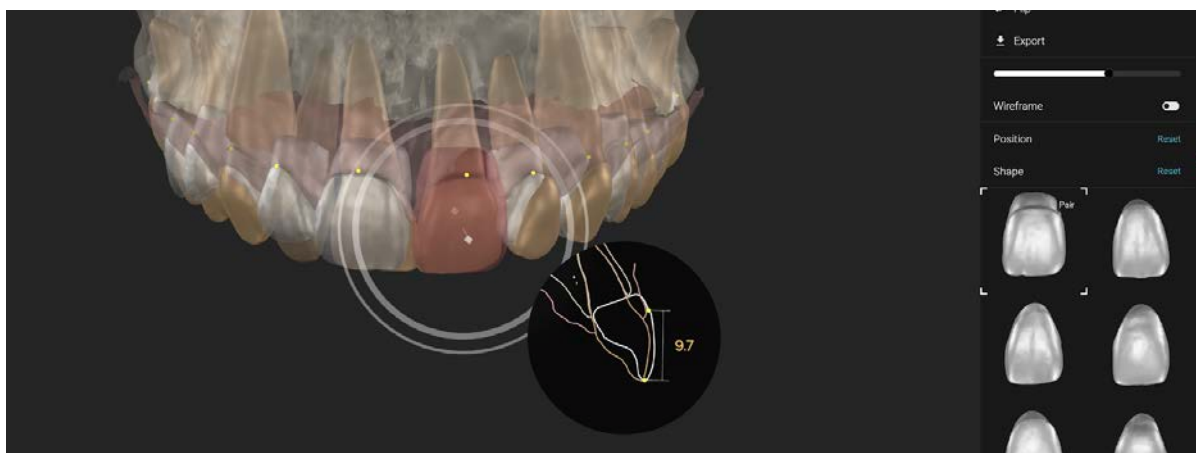


#### 4.4. Ovládacie prvky dizajnu

Kliknutím na tvar zuba z dizajnu ho môžete presúvať myšou.

Podržaním klávesu COMMAND alebo CTRL na klávesnici môžete zub otáčať okolo jeho osi.

Ťahaním za vonkajší kruh meníte mierku.



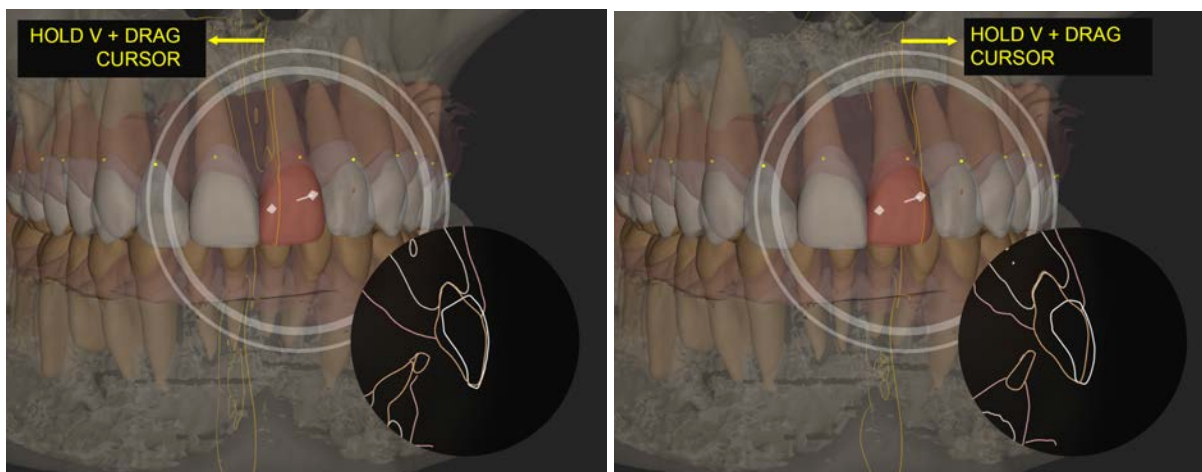
Ťahaním za vnútorný kruh sa pohybujete po horizontálnej osi.

Keď je vybraný zub a používateľ nemá aktívny nástroj na modelovanie, ťahanie, otáčanie alebo zmena mierky tohto zuba vyvolá aj kruhové sprievodné okno s názvom Cross-Section Companion.

Cross-Section Companion obsahuje priečny rez cez zenit navrhnutého zuba (žltá bodka) a zobrazuje maximálnu dĺžku navrhnutého zuba (od zenitu po incizálnu hranu).

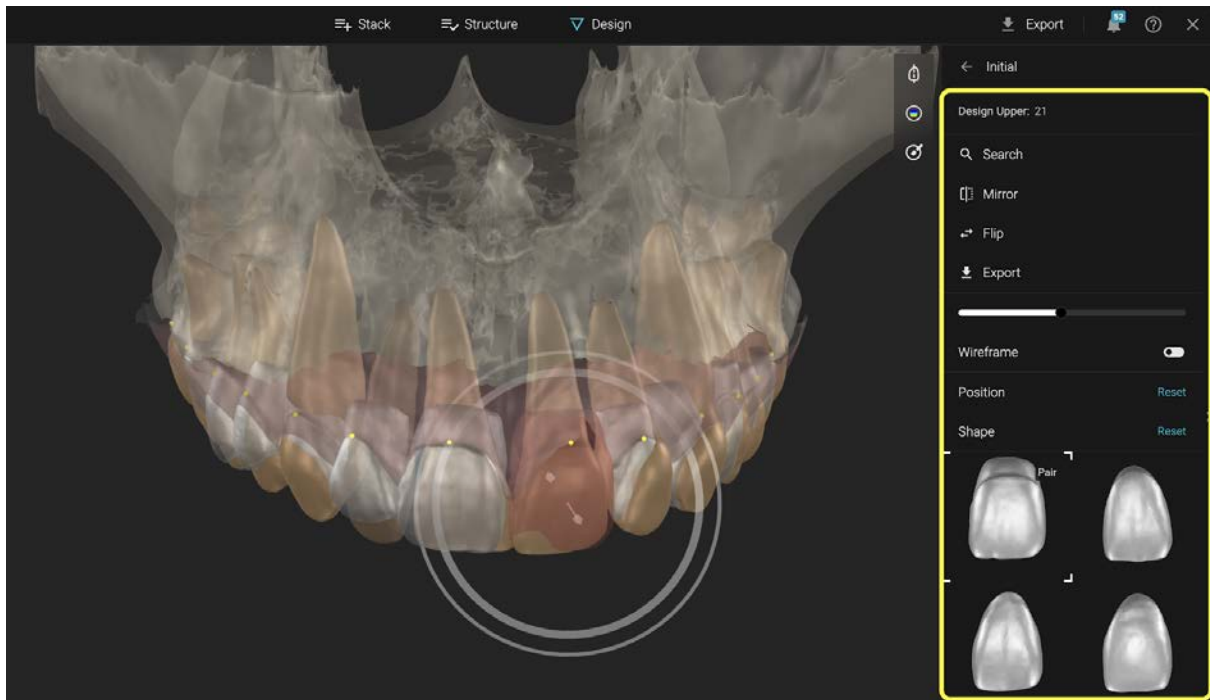
Tento Cross-Section Companion môže používateľ vyvolať na obrazovku aj podržaním klávesu „V“ na klávesnici, keď je vybraný navrhnutý zub (červený).

Ak používateľ pohybuje kurzorom pri držaní klávesu „V“, môže posunúť rovinu priečneho rezu buď meziálne, alebo distálne. Po posunutí roviny priečneho rezu z jej predvolenej polohy maximálne meranie zmizne.

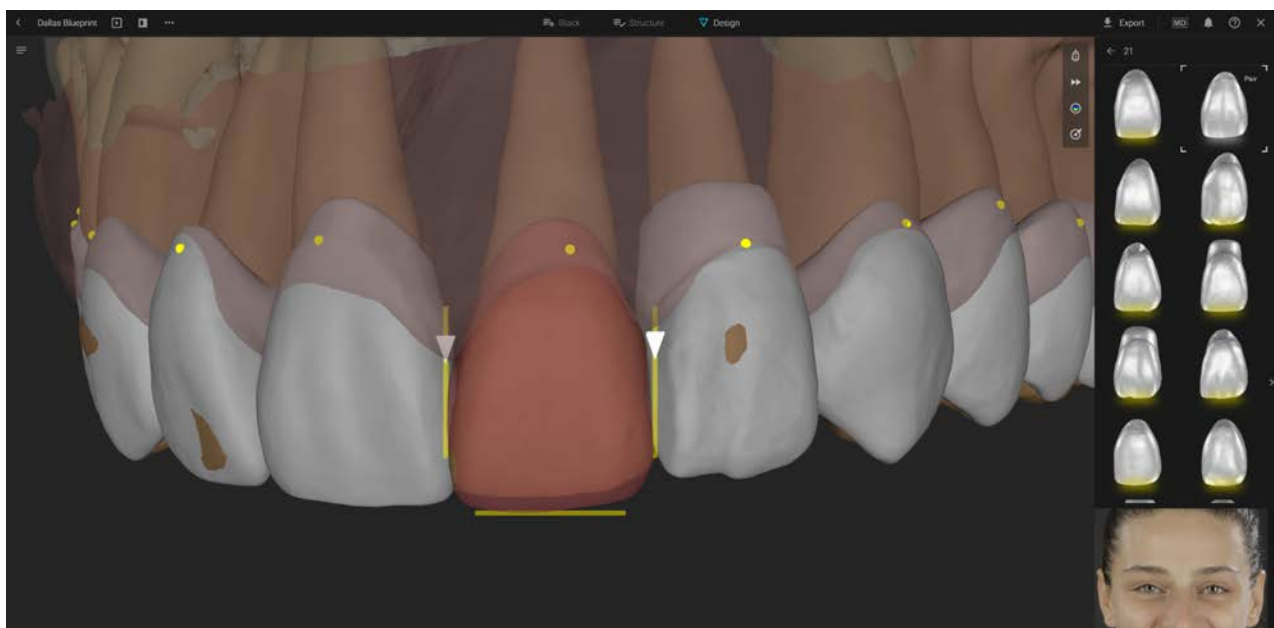


V menu dizajnu sú k dispozícii ďalšie nástroje:

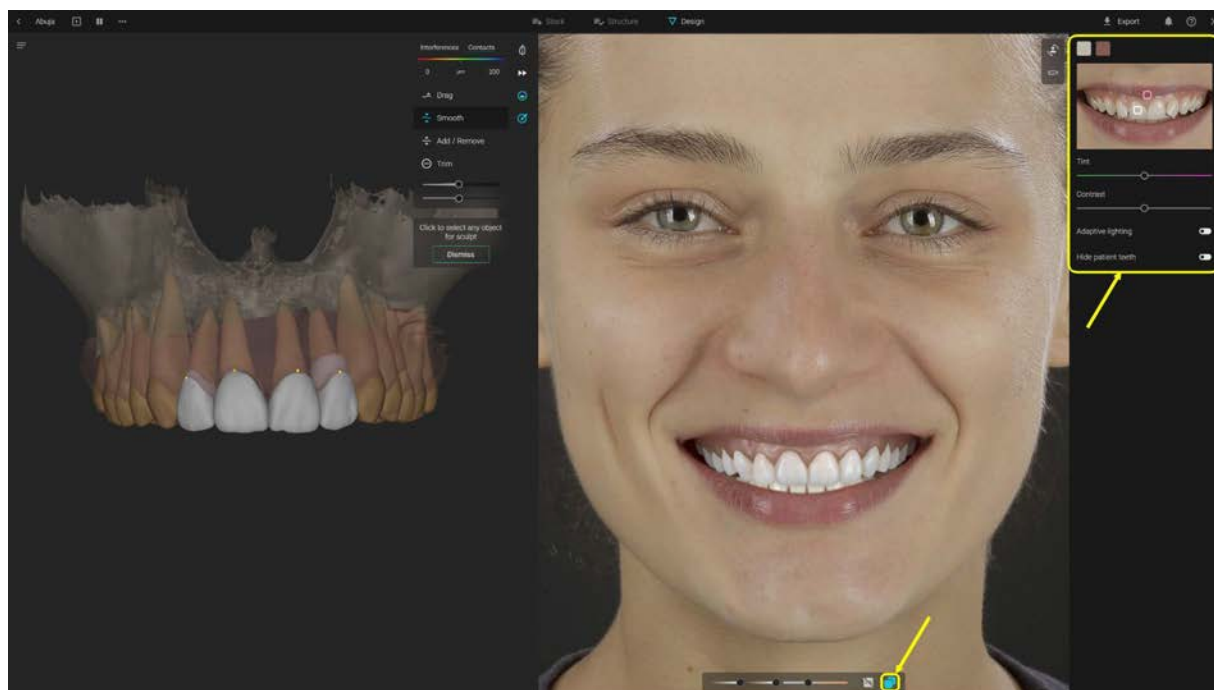
- Hľadať iné tvary
- Zrkadliť tvar
- Preklopiť tvar
- Exportovať
- Zobrazíť / skryť
- Zobrazíť / skryť drôtený model (wireframe)
- Resetovať zmeny polohy a zmeny tvaru



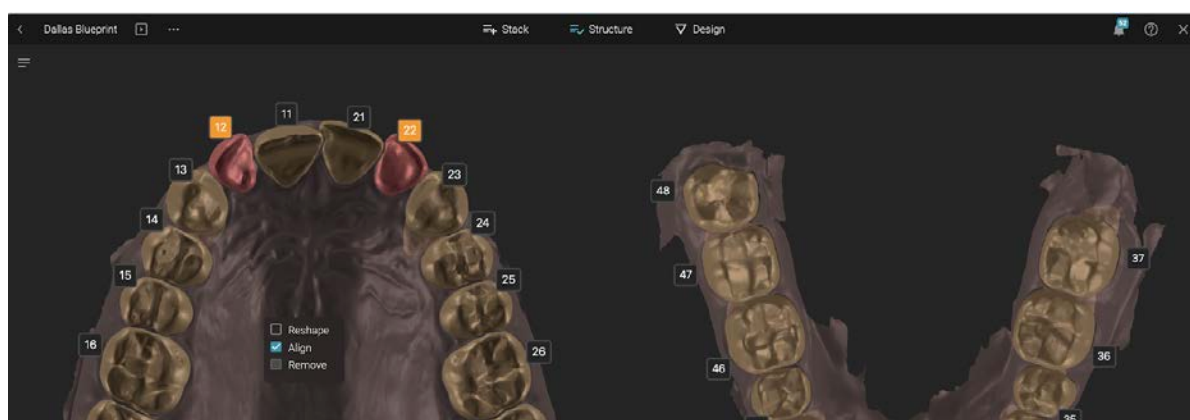
Ak chcete hľadať tvary pre jednotlivé zuby – kliknite na tvar v knižnici a upravte parametre, aby ste získali rôzne návrhy.

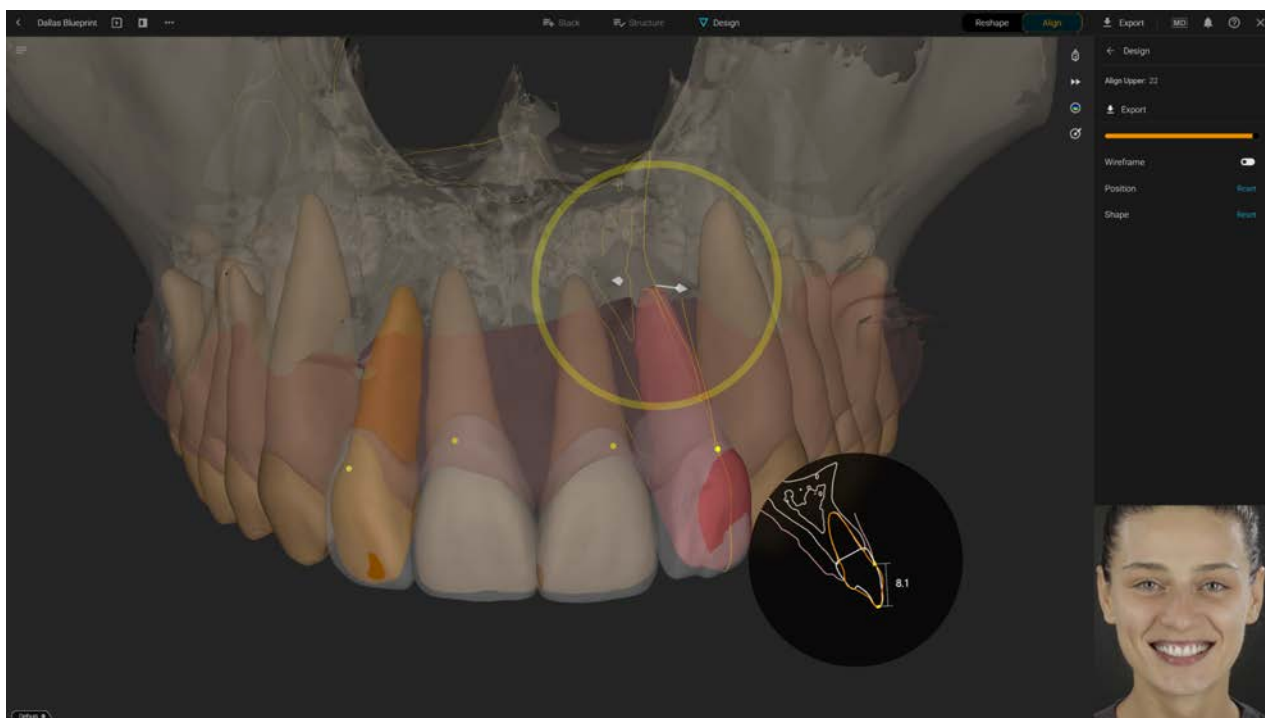
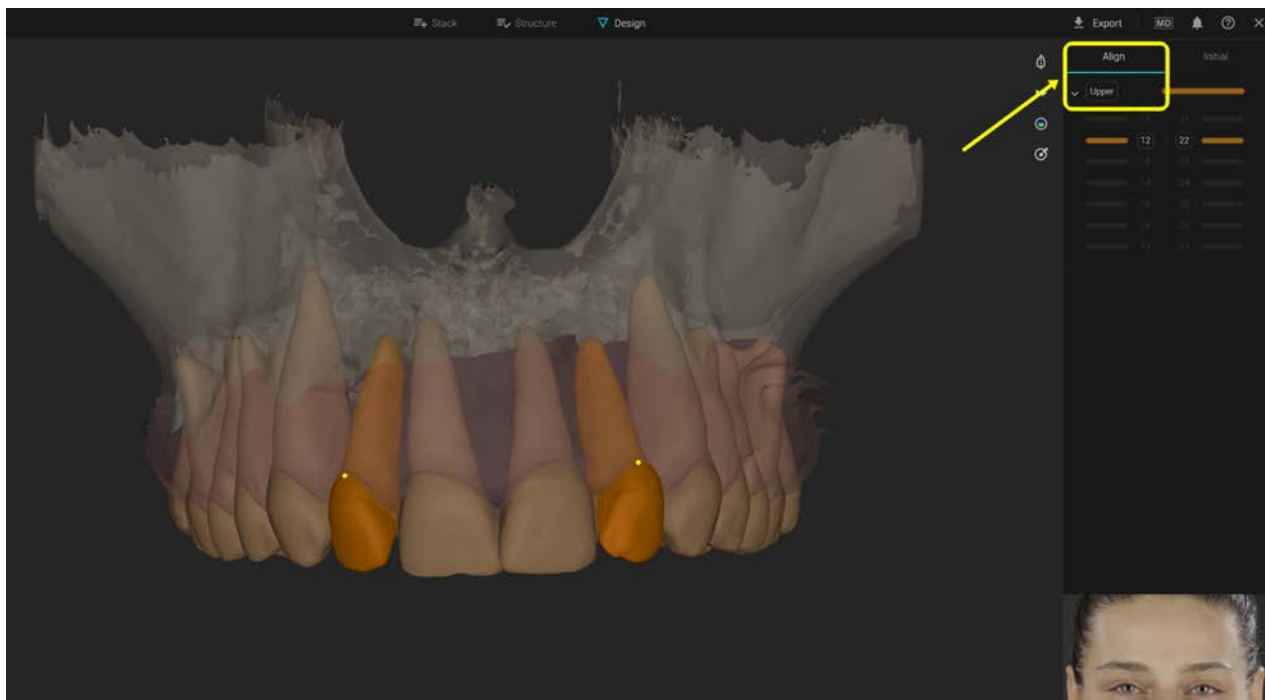


Farbu vizualizácie na portrétu upravíte v menu farieb.



## 4.5. Nástroje na zarovnanie





Keď je v časti Structure vybraná funkcia zarovnania, menu nástroja na zarovnanie sa nachádza na pravej strane. Zobrazenie alebo skrytie vybraných zubov sa vykonáva pomocou posuvníka.

Ovládacie prvky zarovnania zuba :

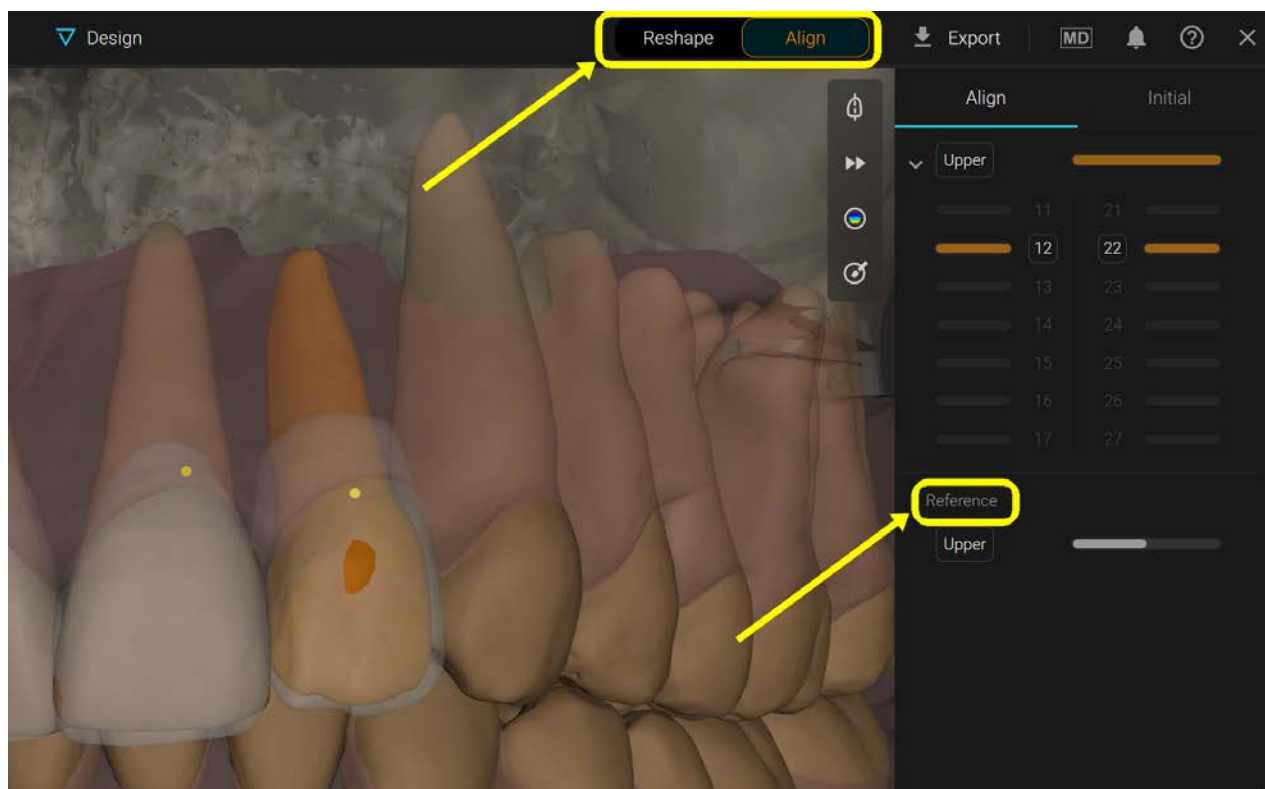
Kliknite na zub označený na zarovnanie a presuňte ho. Ovládací gimbal sa objaví na vrchole (apex) jeho koreňa, čo umožňuje realistickejšiu vizualizáciu.

Používateľ môže posúvať zarovnávaný zub ťahaním vo vnútri kruhu alebo ťahaním po povrchu zuba. Otáčanie sa vykonáva podržaním ľavého tlačidla myši na kruhu pri súčasnom pohybe kurzora alebo pomocou stlačeného klávesu CTRL pri ťahaní kurzora vo vnútri kruhu.

Ďalšie nástroje na resetovanie polohy, tvaru a zobrazenie/skrytie drôteného modelu sú na pravej strane.

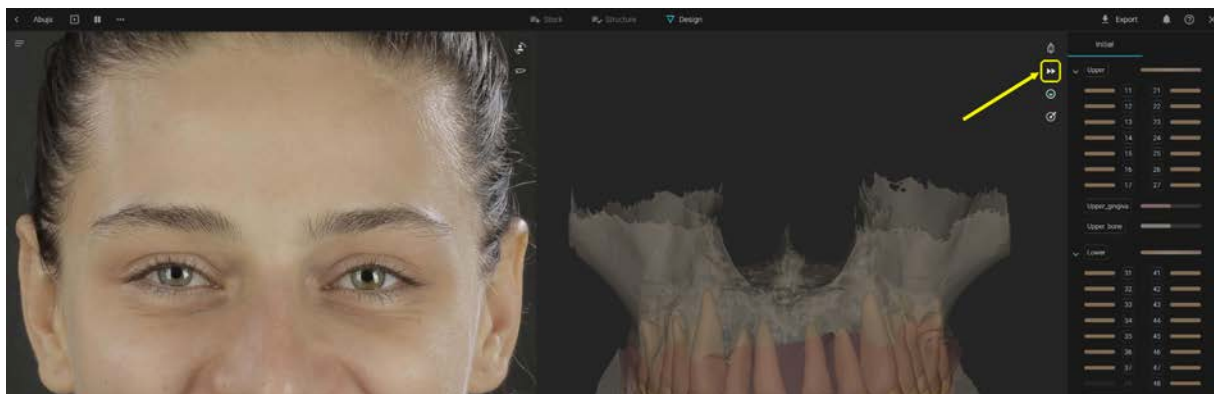
Ak projekt Blueprint obsahuje zuby určené na zmenu tvaru aj na zarovnanie, používateľ môže naraz upravovať len jednu sadu. Pri navrhovaní Reshape zubov nie je možné upravovať Align zuby a tie sa predvolene zobrazujú ako referenčné s priehľadnosťou, a naopak.

Na prepínanie medzi navrhovaním Reshape zubov a polohovaním Align zubov má používateľ v pravom hornom rohu obrazovky prepínač Reshape/Align. Pri prepínaní medzi nimi sa neupraviteľná sada stáva referenčnou.

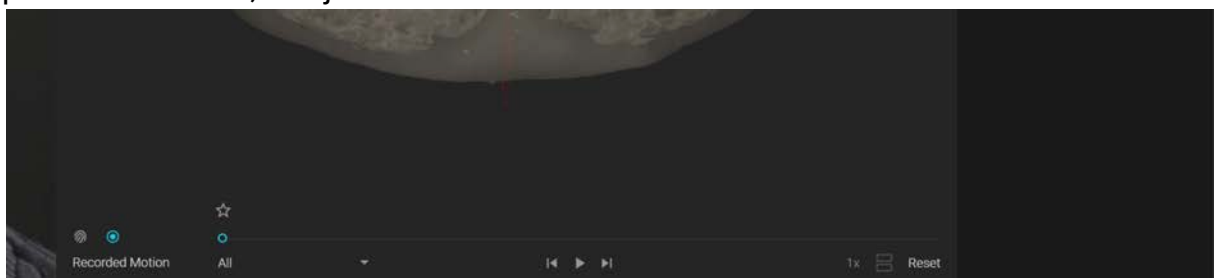


## 4.6 Nástroje pohybu

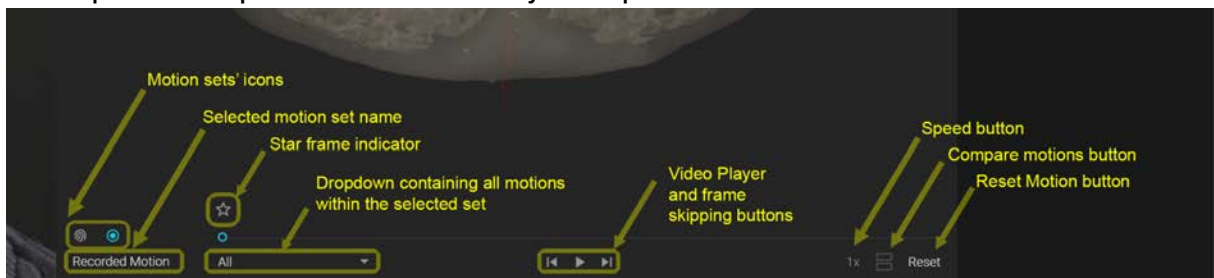
Prístup k nástrojom pohybu (Motion Tools) je možný cez tlačidlo Motion v pravom hornom rohu 3D viewportu. Aby ste mali prístup k nástrojom pohybu, projekt musí obsahovať horný aj dolný segmentovaný sken.



Kliknutím na tlačidlo nástroja Motion sa v spodnej časti 3D viewportu otvorí video prehrávač Motion, ako je znázornené na obrázku nižšie:



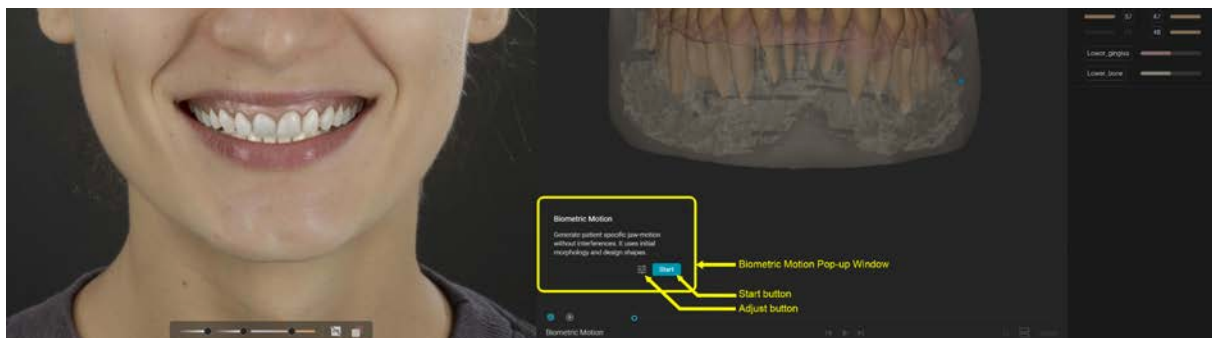
Video prehrávač pozostáva z nasledujúcich prvkov:



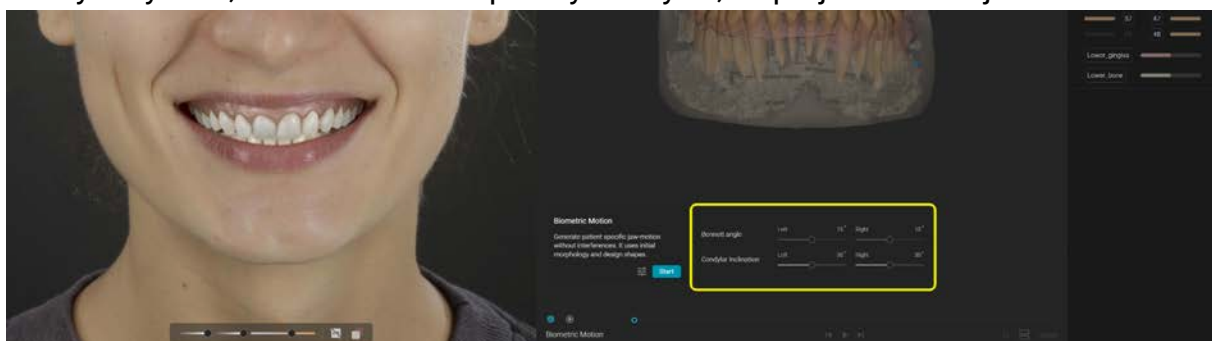
Video prehrávač zoskupuje animácie do dvoch sád, ktoré možno prehrávať samostatne. Sady sú: Biometrický pohyb a Zaznamenaný pohyb . Tieto sady sú reprezentované dvoma tlačidlami v ľavej hornej časti video prehrávača.

Ak používateľ nahral zaznamenaný pohyb v záložke Stack a chýbajú mu animácie v sade Biometrický pohyb, otvorenie nástroja Motion zobrazí predvolene sadu Zaznamenaný pohyb. V opačnom prípade zobrazí sadu Biometrický pohyb.

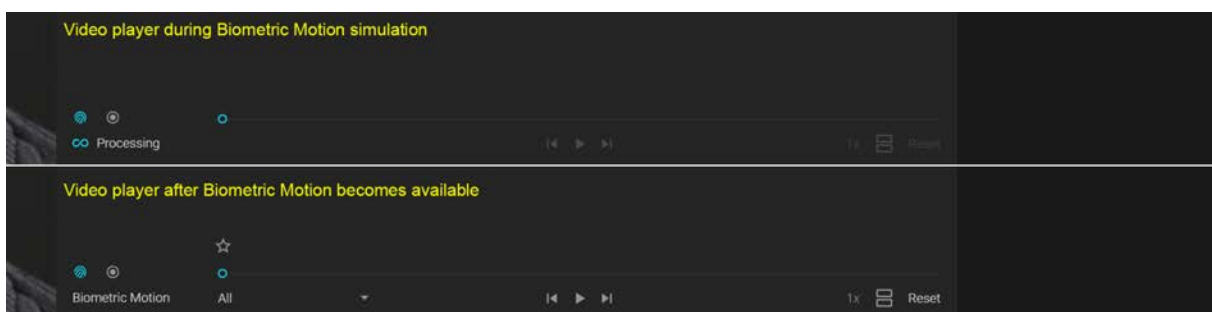
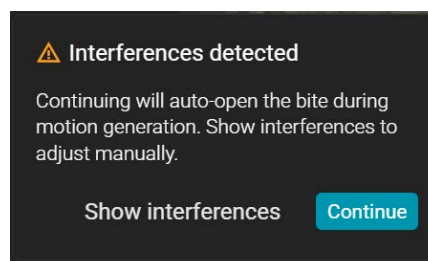
Sada Biometrický pohyb bude predvolene prázdna, ale kliknutím na ikonu sa zobrazí nasledujúce vyskakovacie menu pozostávajúce z popisu sady a dvoch tlačidiel nižšie: tlačidlo Upraviť a tlačidlo Štart.



Tlačidlo *Upraviť* umožňuje používateľovi nastaviť vlastné údaje špecifické pre pacienta: Kondylárny uhol, Bennettov uhol a polohy kondylov, ak projekt obsahuje CBCT.



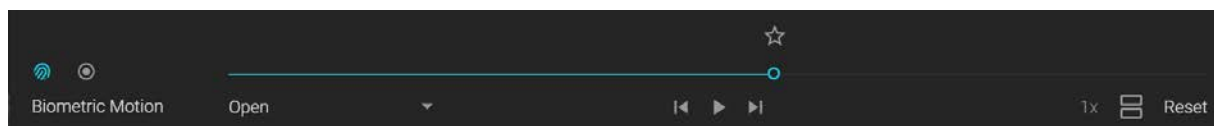
Na prístup k sade Biometrický pohyb musí používateľ stlačiť Štart. Ak nie sú definované žiadne vlastné nastavenia, Biometrický pohyb použije predvolené hodnoty nastavovacích parametrov. Ak sú medzi týmito dvoma skenmi interferencie, používateľ je na to upozornený prostredníctvom správy vo vyskakovacom okne Biometrický pohyb.



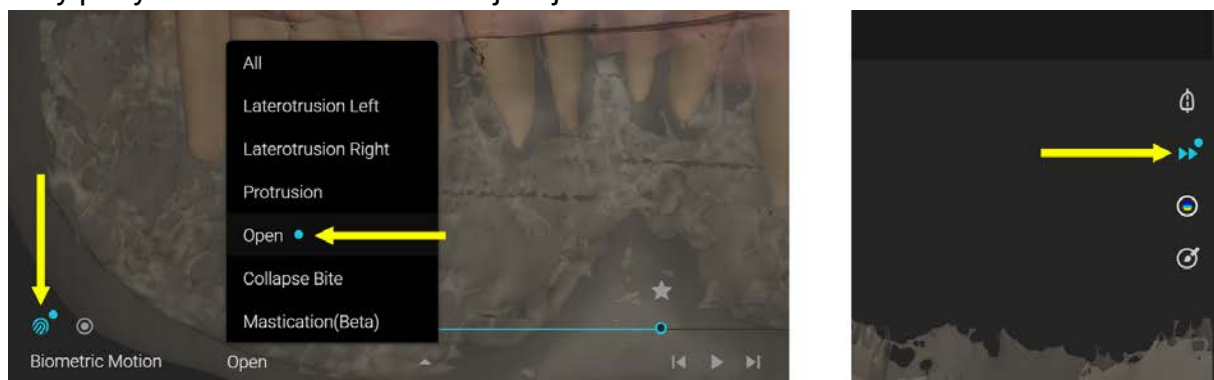
Tlačidlo resetovania bude k dispozícii.

Prvá animácia oboch sád sa nazýva „Všetko“ (All), čo umožňuje rýchle prehliadnutie celej sady dohromady. Ak chcete vybrať konkrétny pohyb a prehrať ho samostatne, používateľ by mal kliknúť na rozbaľovaciu ponuku so všetkými animáciami obsiahnutými v sade a kliknúť na požadovanú.

Názov rozbaľovacej ponuky sa prepne na vybranú animáciu.

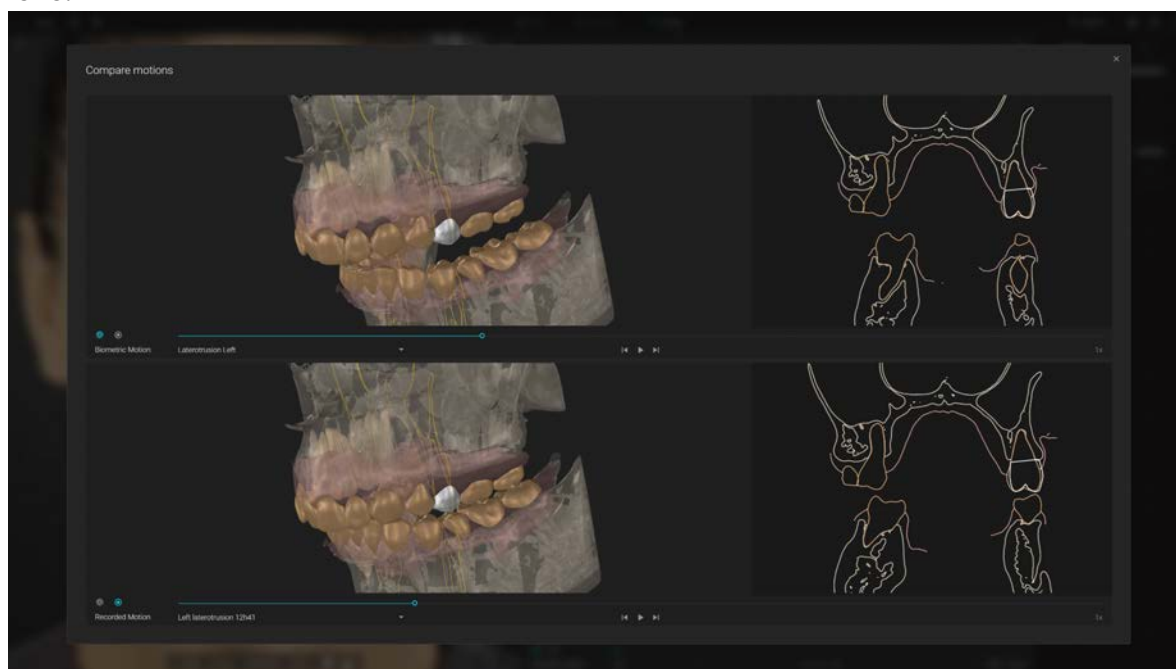


Ikona hviezdčky nasleduje indikátor snímky na lište každej animácie. Jej stlačením sa pridá vyplnená ikona hviezdčky, zatiaľ čo obrys naďalej nasleduje indikátor snímky. Označenie snímky hviezdčkou zachová polohu dolnej čeľuste aj po zatvorení nástroja pohybu. Indikátor snímky s hviezdčkou sa zobrazí na ikone nástrojov pohybu, na ikone sady pohybu a na animácii obsahujúcej hviezdčku ako malá modrá bodka.

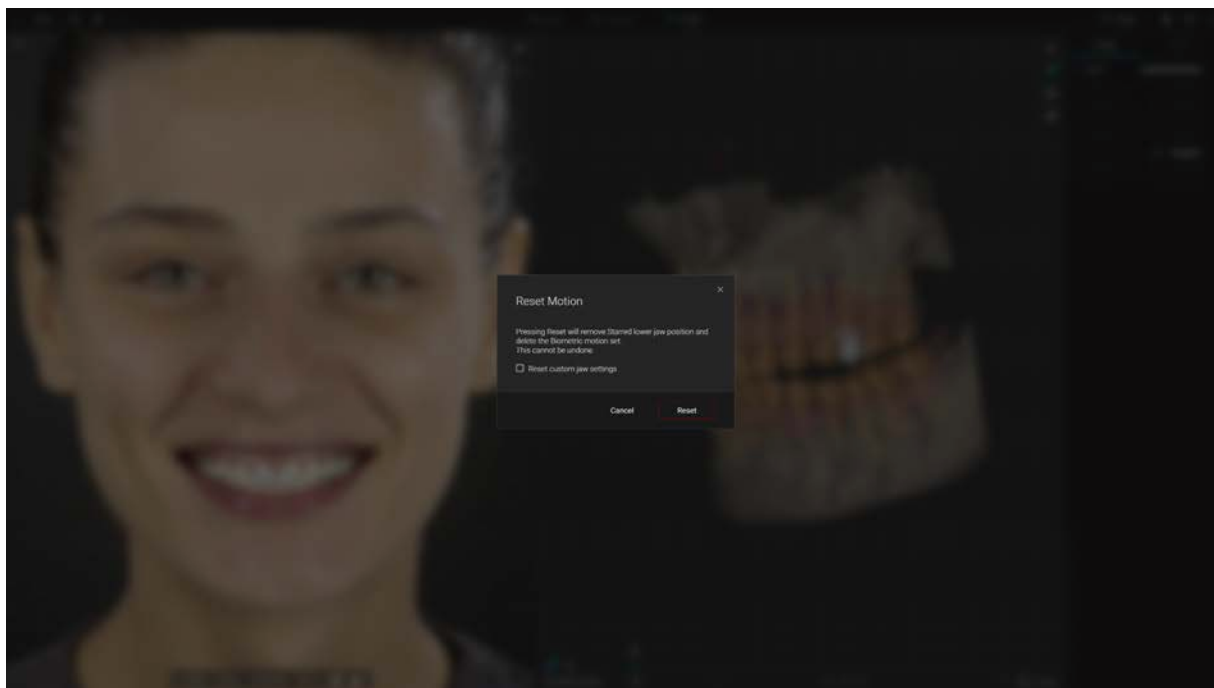


Naraz môže byť hviezdčkou označená len jedna snímka. Stlačenie tlačidla Štart pri označenej snímke hviezdčkou znova simuluje sadu Biometrický pohyb z označených polôh oboch čeľustí.

Tlačidlo Porovnať (Compare) je k dispozícii len vtedy, ak má používateľ v projekte k dispozícii dve sady pohybov. Ak je k dispozícii a stlačí sa, zobrazí sa okno Porovnať (Compare Window), ktoré používateľovi umožňuje porovnávať pohyby v 3D aj v priečnom reze.



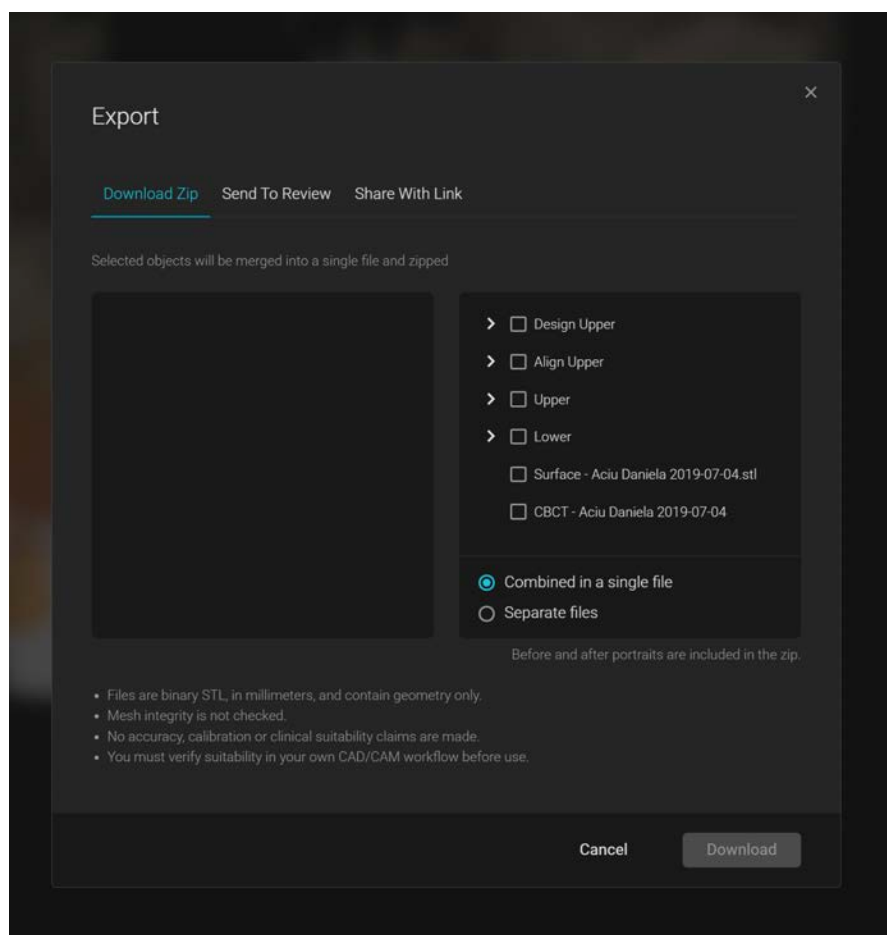
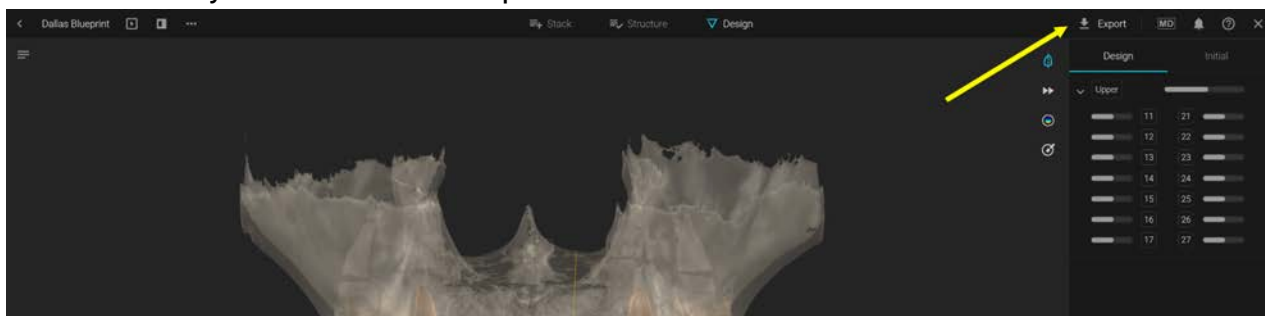
Tlačidlo resetovania vymaže sadu Biometrický pohyb a voliteľne resetuje vlastné nastavenia z menu Upraviť (Adjust). Pri jeho stlačení sa používateľovi zobrazí vyskakovacie okno na potvrdenie tejto nevratnej akcie.



 Nezabudnite, že biometrický pohyb je mechanicky generovaná, ilustračná animácia – nie záznam alebo predpoveď skutočného pohybu čeluste pacienta. Nie je to meranie mandibulárnej funkcie a nesmie sa používať na diagnostiku, plánovanie liečby ani iné klinické rozhodnutia.

## 4.7 Export projektu Blueprint vo formáte STL do počítača

Tlačidlo exportu je v pravom hornom rohu obrazovky, nad bočným panelom. Kliknutím naň sa otvorí vyskakovacie okno exportu.



Vyskakovacie okno exportu obsahuje 3 rôzne karty:

- **Stiahnuť ZIP :** – Umožňuje používateľovi exportovať vybrané súbory projektu dvoma spôsobmi: buď skombinované do jedného súboru pre všetky 3D objekty, alebo exportovať súbory samostatne s konverziou štruktúry vrstiev do priecinkov.
- **Poslať na recenziu :** – Umožňuje komunikáciu z projektu Blueprint do projektov recenzií. Používateľ môže vytvoriť nový projekt recenzie z výberu v okne exportu alebo pridať výber do už existujúceho projektu recenzie.

- **Zdieľať pomocou odkazu :** – Používatelia môžu zdieľať 3D súbory ako odkaz na stiahnutie.

Všetky tri karty obsahujú náhľadový viewport vľavo a štruktúru vrstiev projektu vpravo, čo umožňuje jednoduchý výber skupín a jednotlivých prvkov.

## 4.8 Uložiť Blueprint

Kliknutím na X uložíte a zatvoríte projekt Blueprint



### 4.8. Možnosti projektu Blueprint

V sekcii Projekt máte rôzne možnosti správy projektu Blueprint:

- Premenovať
- Zdieľať s pacientom
- Duplikovať (vytvorí kópiu)
- Zamknúť (zabráni ostatným členom vykonávať zmeny)
- Nastaviť ako titulnú fotku prípadu
- Vymazať

