

**USER GUIDE**

**MEDIT**

# Table of Contents

## Medit Apps > Medit Ortho Simulation

|  |    |
|--|----|
| Náhled a Obecné informace .....                  | 3  |
| Náhled .....                                     | 3  |
| Zamýšlené použití a Vyloučení odpovědnosti ..... | 3  |
| Systémové požadavky .....                        | 3  |
| Průvodce instalací .....                         | 4  |
| Správce dat .....                                | 6  |
| Příprava 3D dat .....                            | 6  |
| Ovládání 3D dat .....                            | 7  |
| Ukládání dokončeného projektu .....              | 8  |
| Uživatelské rozhraní .....                       | 11 |
| Lišta záhlaví .....                              | 11 |
| Ovládací tlačítka akcí .....                     | 12 |
| Pomocní boční lišta .....                        | 12 |
| Nástroje .....                                   | 13 |

## Medit Apps > Medit Ortho Simulation > Workflow

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Zarovnání dat .....              | 15 |
| Nastavení modelu .....           | 18 |
| Nastavení simulace .....         | 20 |
| Vytváření scénářů simulace ..... | 20 |
| Segmentace dat zubů .....        | 24 |
| Náhled simulace .....            | 31 |
| Konzultace pacienta .....        | 31 |
| Simulační analýza .....          | 34 |
| Pokročilé nastavení .....        | 37 |
| Zobrazit animace .....           | 45 |
| Dokončit .....                   | 48 |

# Náhled a Obecné informace

## Náhled

Medit Ortho Simulation je aplikace pro simulaci trajektorii pohybu zubů při ortodontické léčbě. Generuje animované simulace ošetření založené na detailech poskytnutých ve scénáři ošetření (chybějící zuby, plánovaná protéza nebo extrakce). Aplikace navíc nabízí krok pro pokročilé nastavení, kdy lze každý zub v případě potřeby přemístit individuálně. Simulace vytvořené uživatelem mohou být použity jako vizuální pomůcky při konzultacích s pacienty, usnadňující náročné diskuse nebo pro detailní prozkoumání navrhované léčby.

## Zamýšlené použití a Vyloučení odpovědnosti

Medit Ortho Simulation nebyl navržen pro medicínské nebo klinické použití. Nelze jej také použít pro následující účely:

- diagnostika, léčba, zmírnění nebo prevence nemocí/zranění/poruch.
- inspekce, nahrazení nebo transformace struktury nebo funkce.

Software je určen k použití jako vizuální pomůcka při konzultacích s pacienty nebo jako nástroj pro analytické úkoly. Generované výsledky simulace a analýzy by neměly být používány jako jediný zdroj pokynů v zdravotnické péči.

Medit nepřebírá odpovědnost za jakoukoli nevhodnou komunikaci nebo nesprávné použití softwaru, nenes odpovědnost ani vůči uživateli, ani pacientovi za jakákoli rozhodnutí nebo akce přijaté na základě konkrétních informací poskytnutých softwarem. Uživatel přebírá plnou odpovědnost za následující aspekty:

- generované výsledky a jejich další interpretace a komunikace s pacientem
- informování pacientů o skutečnosti, že výsledky vytvořené softwarem nemusí být přesné nebo spolehlivé
- opatření a rozhodnutí o léčbě na základě získaných výsledků

## Systemové požadavky

### Windows

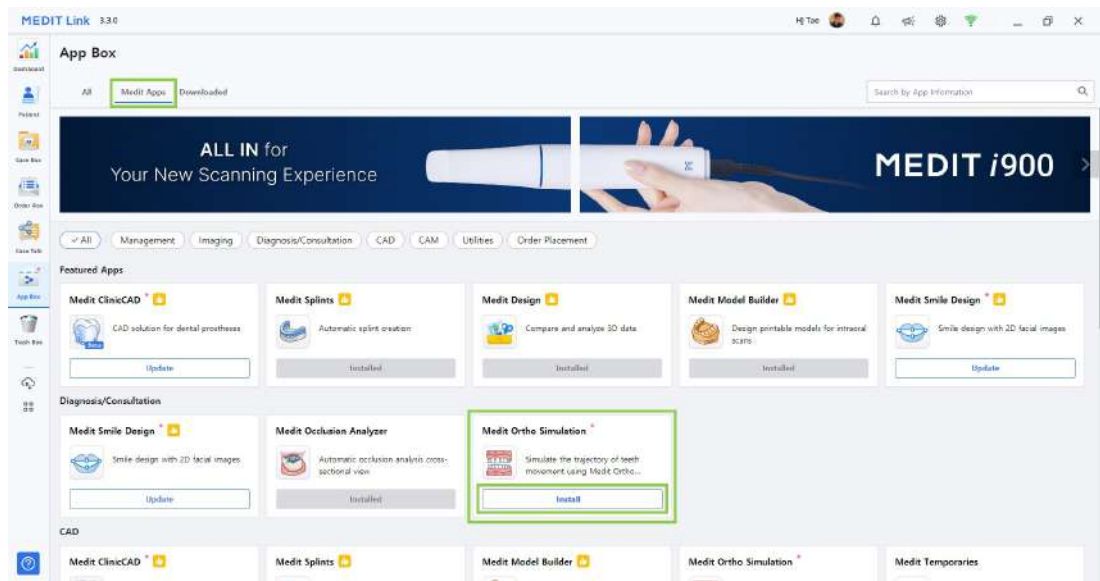
|                |   |
|----------------|---|
| <b>CPU</b>     | Intel Core i5 2,6 GHz nebo vyšší          |
| <b>RAM</b>     | 16 GB nebo více                           |
| <b>Grafika</b> | NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) nebo vyšší |
| <b>OS</b>      | Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit      |

## macOS

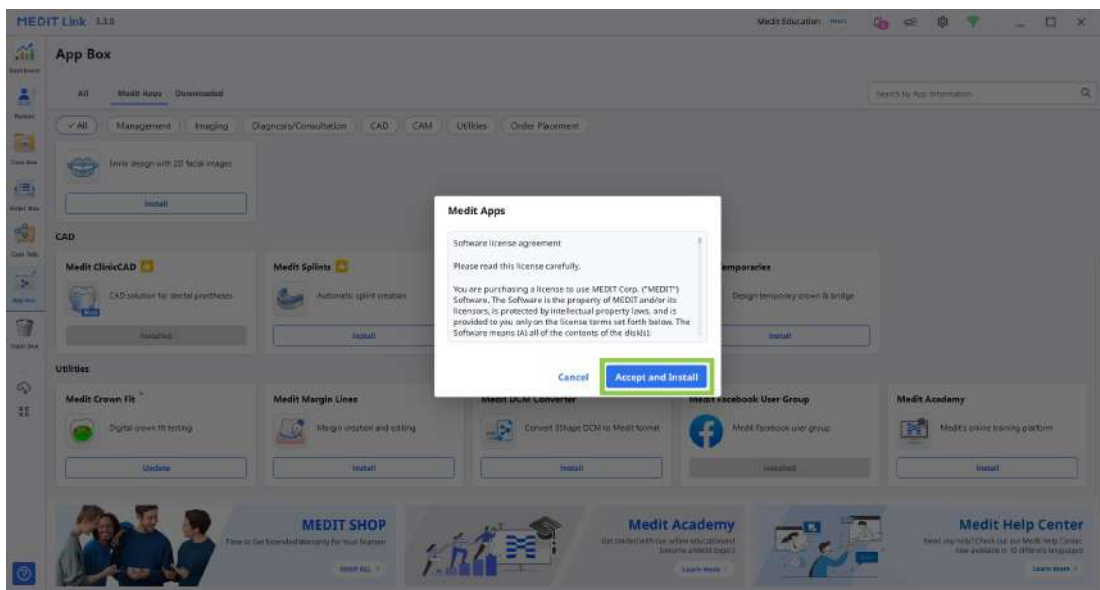
|     |                      |
|-----|----------------------|
| CPU | 8-jádrové nebo vyšší |
| RAM | 16 GB nebo více      |
| Čip | M1/M2 nebo vyšší     |
| OS  | Monterey 12          |

## Průvodce instalací

1. Přihlaste se k vašemu účtu Medit Link a přejděte v menu vlevo do pole App Box.
2. Na kartě Medit Apps najděte aplikaci Medit Ortho Simulation a klikněte na „Instalovat“.



3. Přečtěte si Licenční smlouvu na software a potvrďte instalaci aplikace kliknutím na „Přijmout a instalovat“.



4. Aplikace se stáhne a nainstaluje automaticky. Dokončení procesu instalace může trvat několik

minut.

### **Pozor**

Během procesu instalace nevybínejte počítač ani nezavírejte aplikaci Medit Link.

5. Jakmile je aplikace nainstalována, můžete ji spustit z libovolného případu v Medit Link kliknutím na ikonu aplikace v pravém horním rohu okna Detail případu.



# Správce dat

## Příprava 3D dat

Existuje několik způsobů, jak shromáždit 3D data, která budou následně použita pro projekt v Medit Ortho Simulation.

### 1. Dokončete skenování ve skenovacích programech Medit

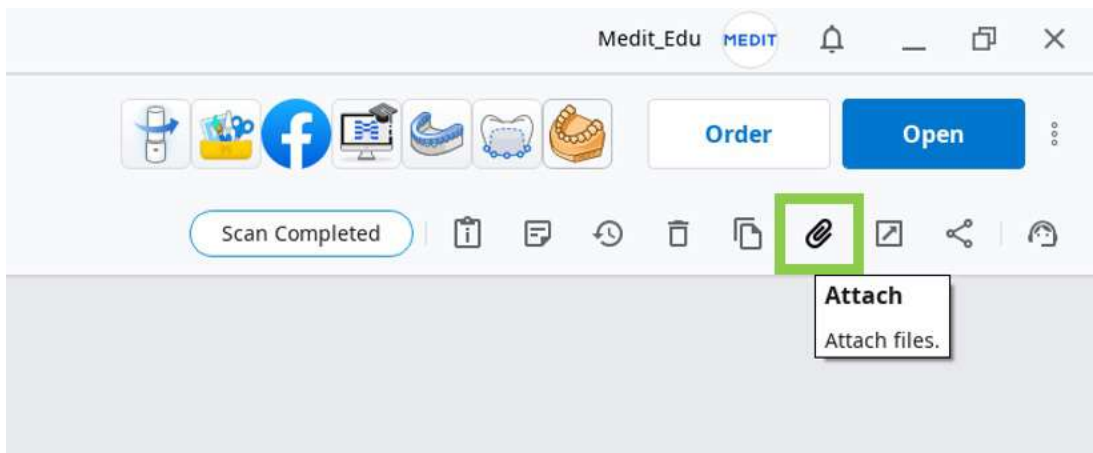
Po skenování se všechna získaná data uloží do odpovídajícího případu Medit Link. Aplikace automaticky importuje data, která jsou k dispozici v daném případě.

#### Poznámka

Pro spuštění aplikace musíte použít skeny maxilly a mandibuly, pro které bylo dokončeno okluzní skenování.

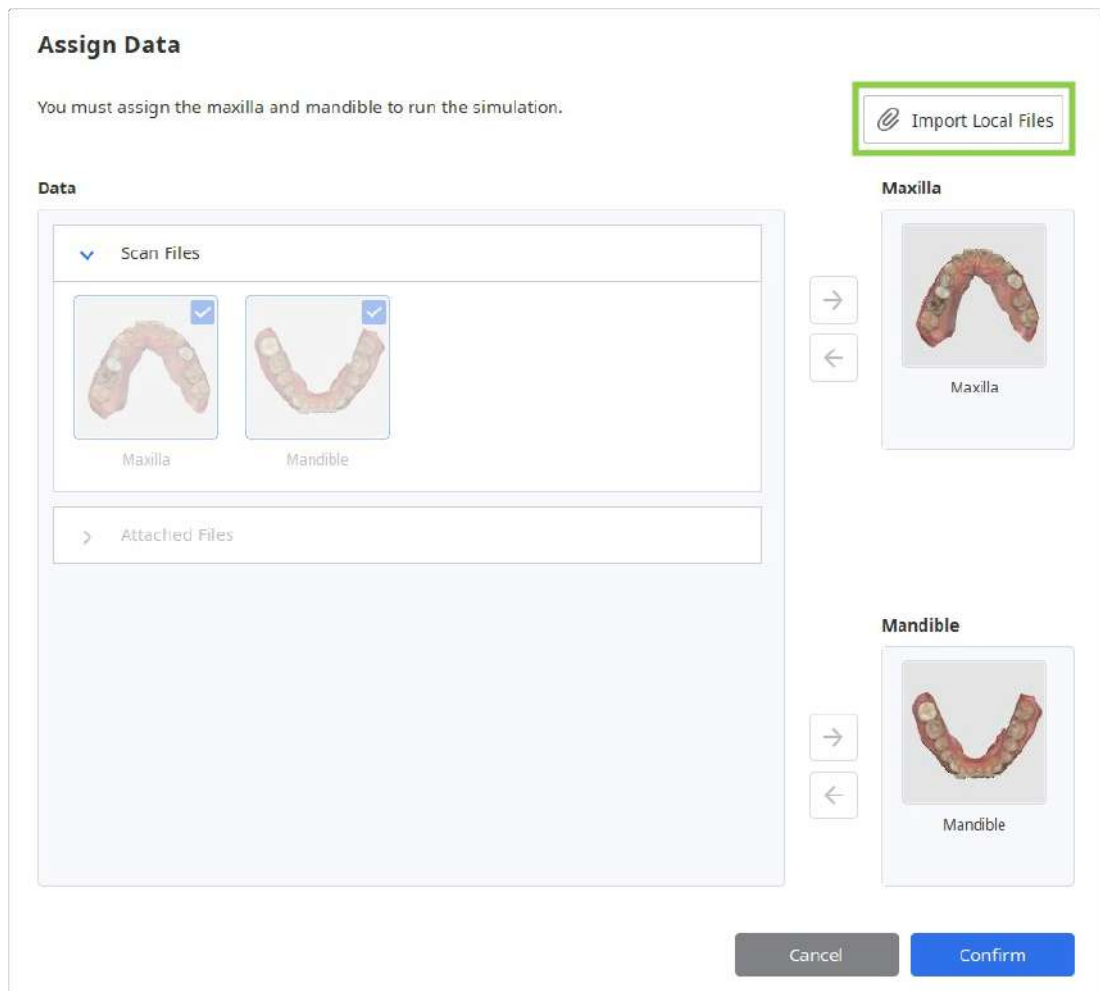
### 2. Připojení souborů k případu Medit Link

Uživatelé mohou do případu Medit Link přidat lokálně uložená data skenování využitím funkce „Připojit“ v okně Detaily případu.



### 3. Importování souborů po spuštění aplikace






Uživatelé mohou po spuštění aplikace importovat lokálně uložená data skenování v okně Přidat data.















## Ovládání 3D dat

Uživatelé mohou ovládat 3D data pomocí samotné myši nebo kombinací myši i klávesnice.

**Kontrola 3D dat použitím myši**

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
| Přiblížit/Oddálit      | Rolujte kolečkem myši.                           |  |
| Zaostření              | Klikněte dva krát na data.                       |  |
| Přizpůsobit přiblížení | Klikněte dva krát na pozadí.                     |  |
| Otočit                 | Klikněte pravým tlačítkem a potáhněte.           |  |
| Panorámovat            | Podržte obě tlačítka (nebo kolečko) a potáhněte. |  |

### Kontrola 3D dat použitím myši a klávesnice

|                   | Windows   | macOS   |
|-------------------|---|---|
| Přiblížit/Oddálit |  +  |  +  |
| Otočit            |  +  |  +  |
| Panorámovat       |  +  |  +  |

## Ukládání dokončeného projektu

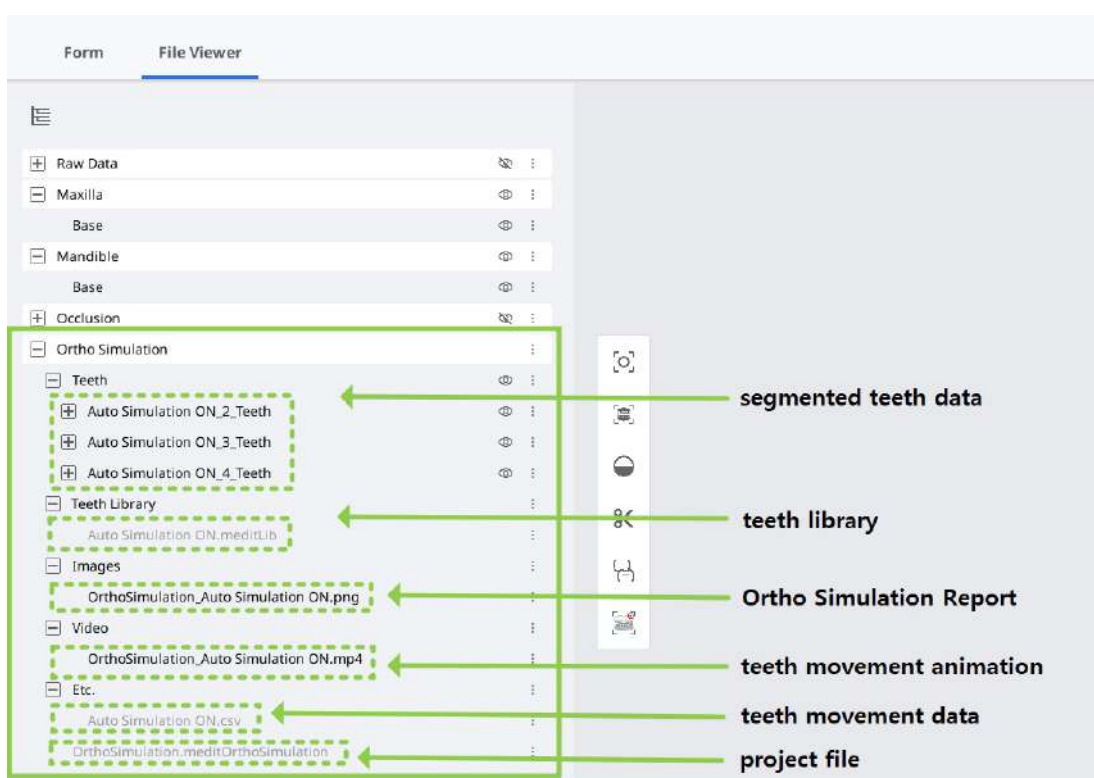
Uživatelé mohou uložit výsledky své práce na simulačním projektu kliknutím na ikonu „Dokončit“ v horní části, která představuje finální krok pracovního procesu.



Po dokončení projektu program uloží několik souborů s výsledky do případu Medit Link. Mohou obsahovat:

- data segmentovaných zubů (pokud jsou exportována)
- knihovnu zubů pro Medit ClinicCAD (pokud je exportována)
- pořizujte obrázky simulace se základními informacemi o projektu (také označované jako Zpráva Ortho Simulation)
- CSV soubor s daty o pohybu zubů (volitelné)
- video z animované simulace
- projektový soubor\*

\*V každém případě je povolen pouze jeden projektový soubor, což znamená, že bude přepsán při každém opětovném otevření aplikace z tohoto případu.



## Poznámka

Uživatelé mohou uložit svůj pracovní postup pro nedokončený projekt i v situaci, když ukončí program před dosažením posledního kroku pracovního postupu.

### Exit Options

#### Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

#### Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

# Uživatelské rozhraní









## Uživatelské rozhraní v kostce



|   |                        |
|---|------------------------|
| A | Lišta záhlaví          |
| B | Info Box               |
| C | Ovládací tlačítka akcí |
| D | Pracovní postup        |
| E | 3D Data                |
| F | Nástroje               |
| G | Seznam scénářů         |
| H | Pomocní boční lišta    |



## Lišta záhlaví

Lišta záhlaví je pás karet v horní části okna aplikace, obsahující základní ovládací prvky vpravo a menu programu vlevo. Zobrazí také název aplikace.

|   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
|  | Menu                            | Získejte přístup k dostupným nastavením a zdrojům pomoci (uživatelská příručka, stránka s návody, centrum nápovědy) a zkontrolujte detailní informace o aplikaci.   |
|  | Centrum nápovědy                | Přejděte na stránku Centra nápovědy Medit věnovanou této aplikaci.  |
|  | Spustit/zastavit videonahrávání | Spusťte a zastavte nahrávání videa obrazovky.   |
|  | Snímek obrazovky                | Udělejte snímek obrazovky. Zachyťte aplikaci s titulní lištou nebo bez ní pomocí automatického výběru nebo kliknutím a potažením zachyťte pouze požadovanou oblast. |
|  | Správce snímků obrazovky        | Zobrazte, exportujte nebo odstraňte snímky obrazovky. Po dokončení se všechny pořízené snímky automaticky uloží do případu.   |
|  | Minimalizovat                   | Minimalizuje okno aplikace.   |
|  | Obnovit                         | <b>Maximalizujte nebo obnovte okno aplikace.</b>  |
|  | Ukončit                         | Zavřete aplikaci.   |

## Ovládací tlačítka akcí

V levém dolním rohu okna aplikace najdete dvě tlačítka pro ovládání akcí.

|   |          |                          |
|---|----------|--------------------------|
|   | Vrátit   | Vrátit předchozí akci.   |
|  | Opakovat | Opakovat předchozí akci. |

## Pomocní boční lišta

Pomocní boční lišta poskytuje nástroje pro vizualizaci dat a ovládání, které lze použít v celém procesu práce na simulacích.

|  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
|  | Přední pohled                       | Zobrazí přední stranu dat.  |
|  | Pravý laterální pohled              | Zobrazí pravou laterální stranu dat.  |
|  | Levý laterální pohled               | Zobrazí levou laterální stranu dat.   |
|  | Zobrazení maxilly                   | Zobrazí okluzní povrch maxilly.   |
|  | Zobrazení mandibuly                 | Zobrazí okluzní povrch mandibuly.   |
|  | Zobrazení povrchu okluze            | Zobrazí povrch okluze maxilly a mandibuly.  |
|  | Zobrazit/Skrýt referenční data      | Zobrazí nebo skryje referenční data jako je střední čára, oblouková linie a data obličeje.                |
|  | Režim porovnání scénářů             | Zobrazí vybraný scénář nebo všechny scénáře v porovnání s originálním modelem.                            |
|  | Nastavení mřížky                    | Zobrazí nebo skryje mřížku a ovládá její polohu ve vztahu k modelu (zapnuto/vypnuto překrytí).            |
|  | Otočit                              | Otočte data kliknutím a přetažením.   |
|  | Režim zobrazení modelu              | Změní režim zobrazení modelu mezi režim originálního zobrazení barev a režim studijního zobrazení modelu. |
|  | Zapnout/Vypnout pohyb dolní čelisti | Pokud je zapnuta, tak je zobrazen pohyb dolní čelisti společně se zuby.                                   |

## Nástroje

Panel Nástroje poskytují funkce nezbytné pro práci v korespondující fázi. Níže jsou uvedena vysvětlení funkcí poskytovaných v každé sekci Nástroje v celé aplikaci.











### Zarovnání dat

|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
|  | Zarovnat podle 3 bodů | Nastavte tři body na oblouku pro jeho zarovnání s okluzní rovinou.                                      |
|  | Zarovnat podle 4 bodů | Nastavte čtyři body na oblouku pro jeho zarovnání s okluzní rovinou.                                    |
|  | Odstranit bod         | Odstraní poslední přidany bod.  |
|  | Odpojit data          | Resetujte zarovnání a přesuňte data do výchozí pozice. Vyberte body na datech a zarovnejte je manuálně. |
|  | Multi pohled          | Pokud je tato funkce zapnutá, zobrazuje data ze čtyř různých úhlů.                                      |




### Náhled simulace

|  |                      |   |
|--|----------------------|---|
|  | Data o pohybech zubů | Po simulaci zkontrolujte hodnoty pohybů zubů.   |
|  | Modelace             | Modelujte data pomocí nástrojů a přidávejte, odebírejte, morfujte nebo vyhlazujte jejich části. |

### Pokročilé nastavení

|  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
|   | Data o pohybech zubů                | Po simulaci zkontrolujte hodnoty pohybů zubů.  |
|   | Náhled IPR                          | Nastavte hodnotu pro úpravu zubu (mm) a zobrazte náhled výsledků.                        |
|   | Upravit vodící linie                | Umožní upravit již existující vodící linie na modelu.                                    |
|   | Zarovnat do vodících linií          | Aktualizujte model podle upravených vodících čar.  |
|   | Zrušit celý výběr                   | Odstranit všechny výběry.  |
|   | Vybraná simulace                    | Zobrazit animovaný pohyb pro vybrané zuby.   |
|   | Zobrazit/skrýt okluzální intersekcí | Zapnout pro prozkoumání okluzního kontaktu mezi oblouky.                                 |
|   | Multi pohled okluze                 | Upravte polohu každého zubu, přičemž zároveň odkazujte na změny v průniku okluze vpravo. |
|   | Přepnout zobrazení oblasti odchylky | Přepne měřítko zobrazení odchylky pouze mezi všemi daty a oblastí kontaktu.              |
|  | Exportovat do Medit Link            | Exportuje současný scénář v této fázi progresu.  |

### Zobrazit animace

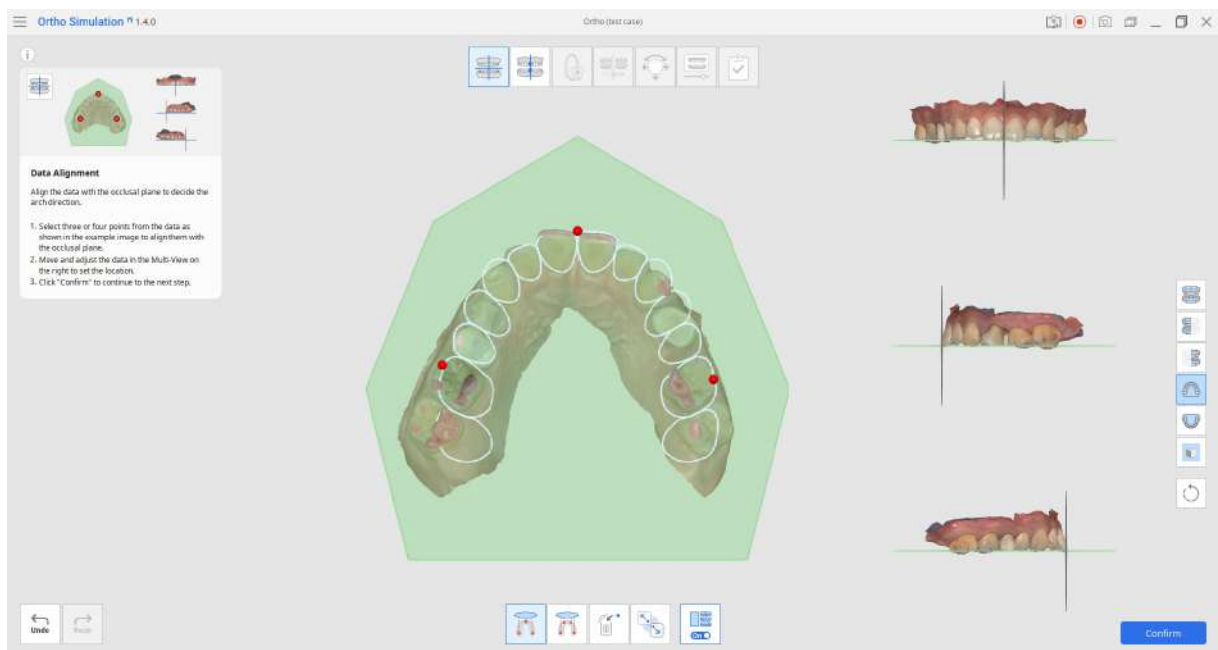
|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
|  | Smazat všechny rozdělení  | Vymaže všechny rozdělení.                       |
|  | Rozdělit animaci do kroků | Rozdělí animaci do několika stejných kroků.     |
|  | Exportovat do Medit Link  | Exportuje současný scénář v této fázi progresu. |

# Zarovnání dat

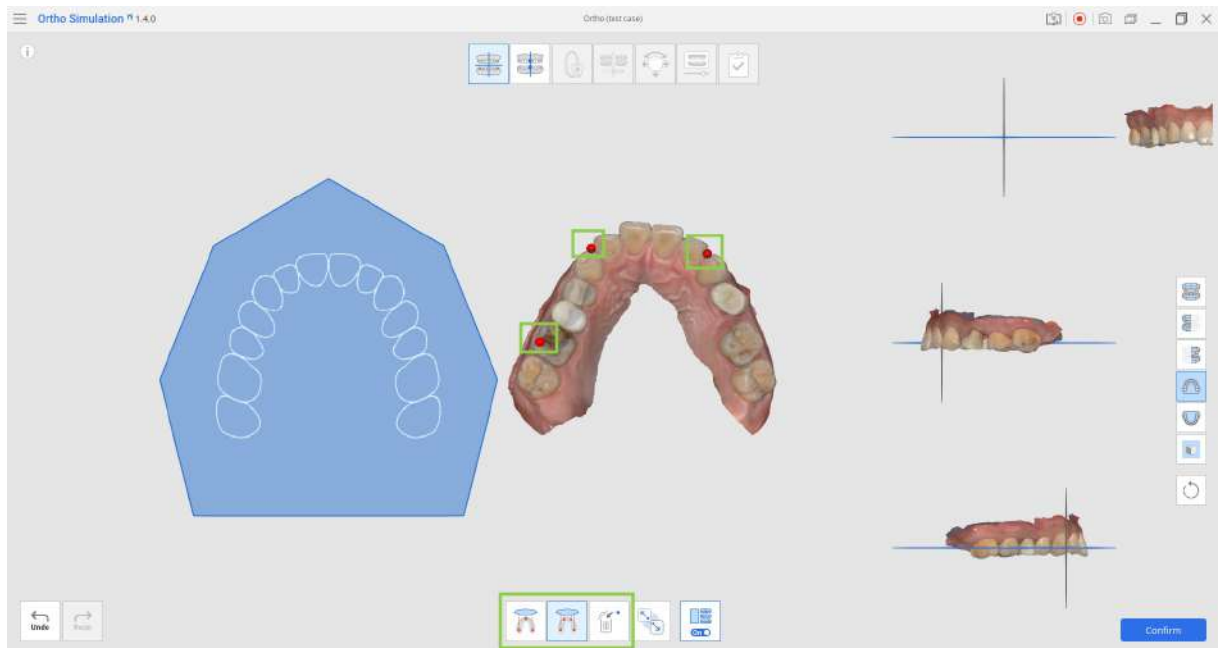
Primárním úkolem první fáze je zarovnat skenovaná data s okluzní rovinou. Tento krok je povinný pro uživatele, kteří importovali naskenovaná data získaná pomocí softwaru třetí strany. Pokud však data skenování pocházejí z Medit Scan for Clinics nebo Medit Scan for Labs, bude tato fáze přeskočena automaticky.

## Poznámka

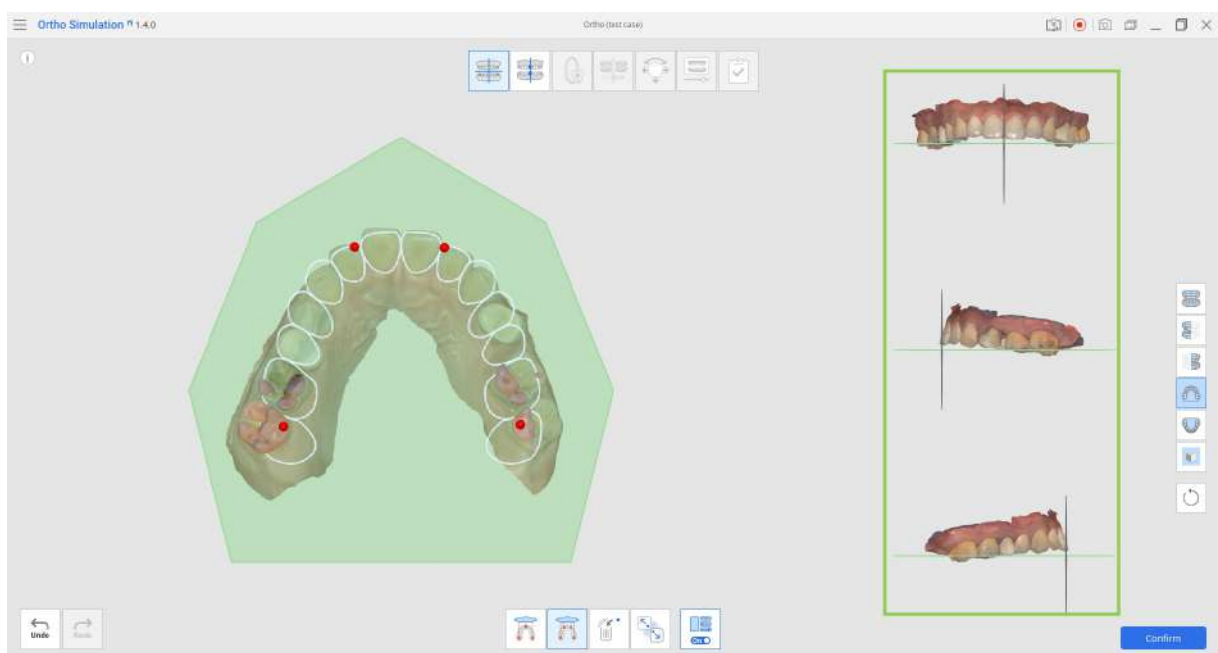
V případě potřeby se uživatelé s daty ze skenovacích programů Medit mohou vrátit k tomuto kroku a znovu zarovnat data po vygenerování simulací, tím se ale resetuje postup práce.



1. Data můžete k rovině zarovnat pomocí tří nebo čtyř bodů. Níže vyberte odpovídající nástroj a poté zvolte body na datech. Skenovaná data budou zarovnána s okluzní rovinou automaticky. Pokud byl bod umístěn nesprávně, použijte funkci „Odstranit bod“.



2. Jakmile jsou data zarovnána, použijte funkci Multi pohled na pravé straně ke kontrole umístění dat a proveďte preciznější úpravy.



3. Pokud je nutné nové zarovnání, klikněte na funkci „Odpojit data“ v dolní části a začněte znovu.



4. Po dokončení klikněte na „Potvrdit“ v pravém dolním rohu, případně klikněte na ikonu další fáze v horní části obrazovky.

# Nastavení modelu

V této fázi musí uživatelé upravit orientaci oblouků definováním bodů střední linie na maxille i mandibule.

## Pozor

Návrat do této fáze a provedení změn po vygenerování simulací resetuje váš postup práce.

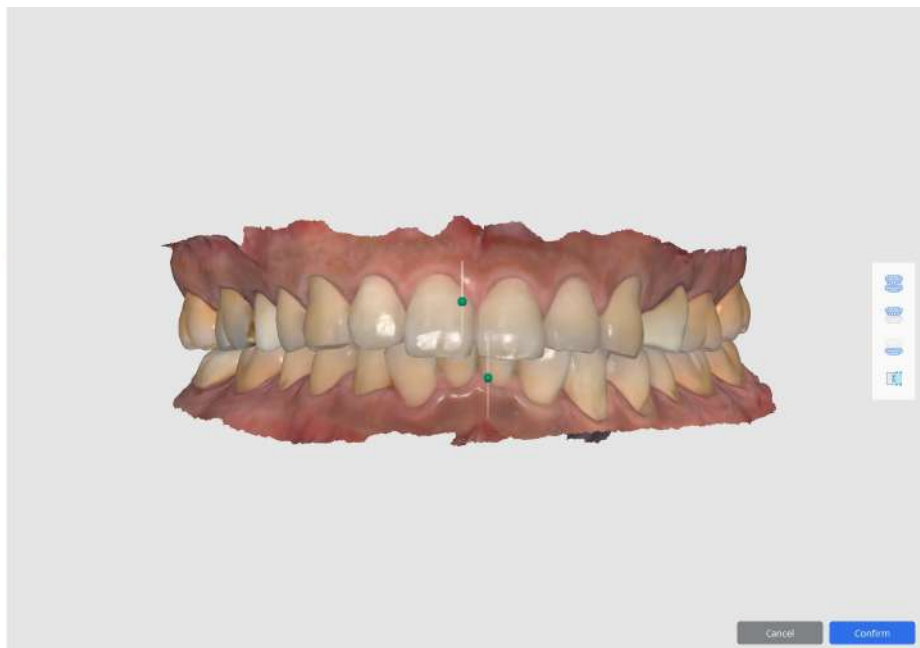
### Model Settings

1. Pick a point in the middle of the central incisors in the maxilla.
2. Pick another point in the middle of central incisors in the mandible.
3. Cut out unnecessary soft tissue parts using the trimming tools as shown on the image below.

#### Tips on Setting Midline



#### Tips on Data Cleaning



1. Přetažením zelených bodů nastavte střední linii na obou obloucích; umístěte je mezi dva centrální řezáky.

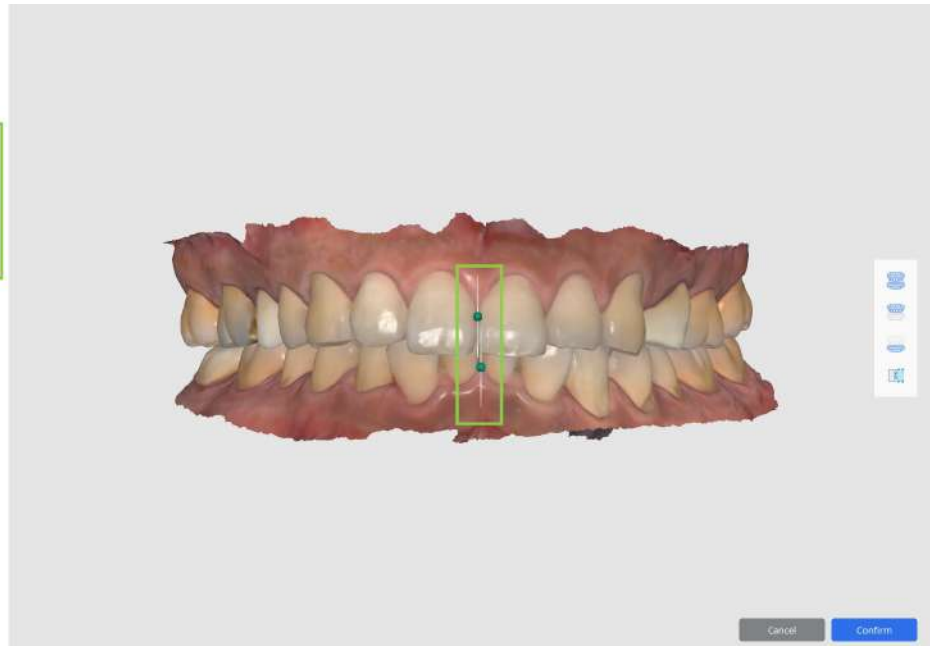
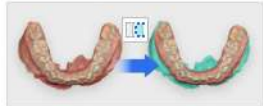
### Model Settings

1. Pick a point in the middle of the central incisors in the maxilla.
2. Pick another point in the middle of central incisors in the mandible.
3. Cut out unnecessary soft tissue parts using the trimming tools as shown on the image below.

#### Tips on Setting Midline



#### Tips on Data Cleaning



2. Než přejdete k další fázi, zkontrolujte, zda vaše skeny neobsahují nadměrné množství dat dásní (cokoli za mukogingiválním spojením). To zajistí hladší fungování programu v následujících fázích.

Jsou-li nějaké přítomné, nepotřebná data měkkých tkání lze odstranit pomocí nástroje „Ořezání křivkou“, který je k dispozici vpravo. Kliknutím a potažením (nebo kliknutím na několik míst) vyberte oblast a poté ji smažte kliknutím pravým tlačítkem. Opětovným kliknutím na ikonu nástroje nástroj ukončíte.

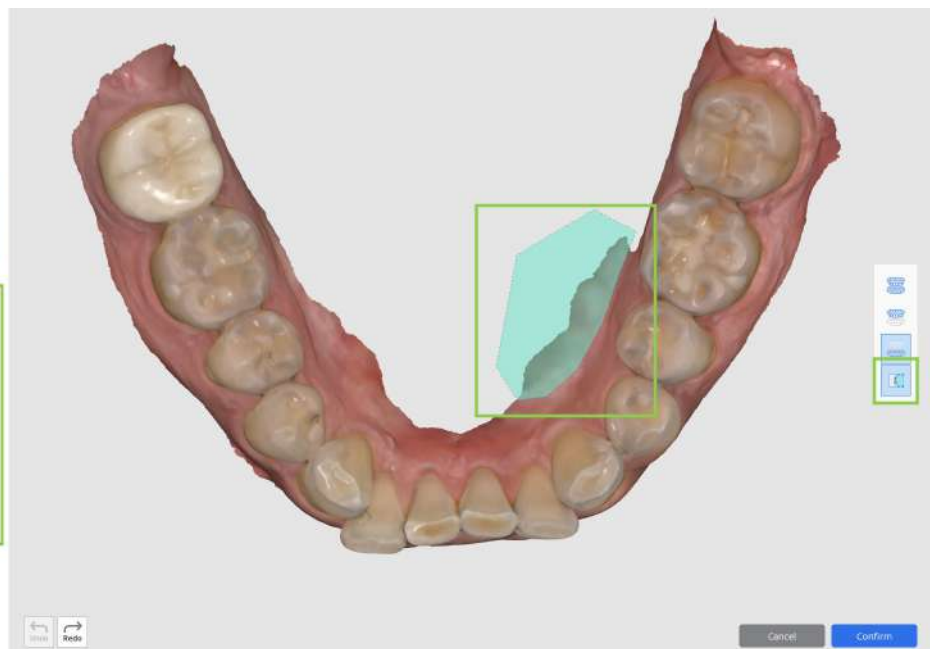
### Model Settings

1. Pick a point in the middle of the central incisors in the maxilla.
2. Pick another point in the middle of central incisors in the mandible.
3. Cut out unnecessary soft tissue parts using the trimming tools as shown on the image below.

#### Tips on Setting Midline



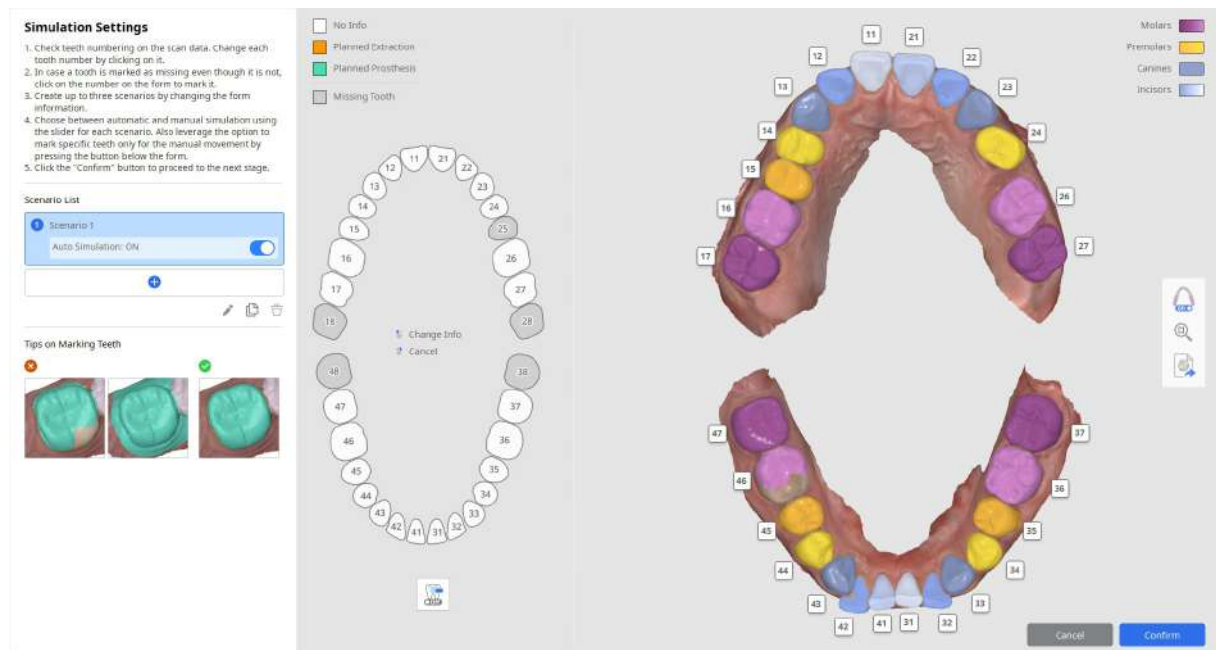
#### Tips on Data Cleaning



3. Po dokončení klikněte na „Potvrdit“ v pravém dolním rohu.

# Nastavení simulace

Toto je nejdůležitější fáze procesu generování simulace. Uživatel zde musí splnit dva úkoly: vytvořit a nastavit simulační scénáře a segmentovat data zubů. Simulace bude generována v další fázi na základě zde poskytnutých vstupů.

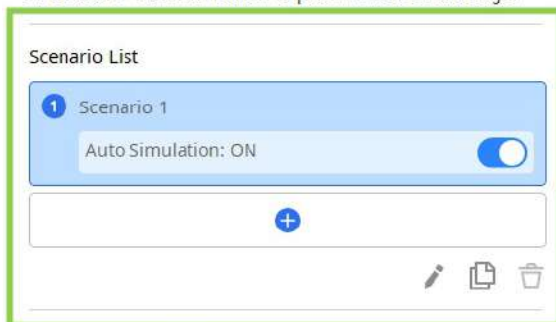


## Vytváření scénářů simulace

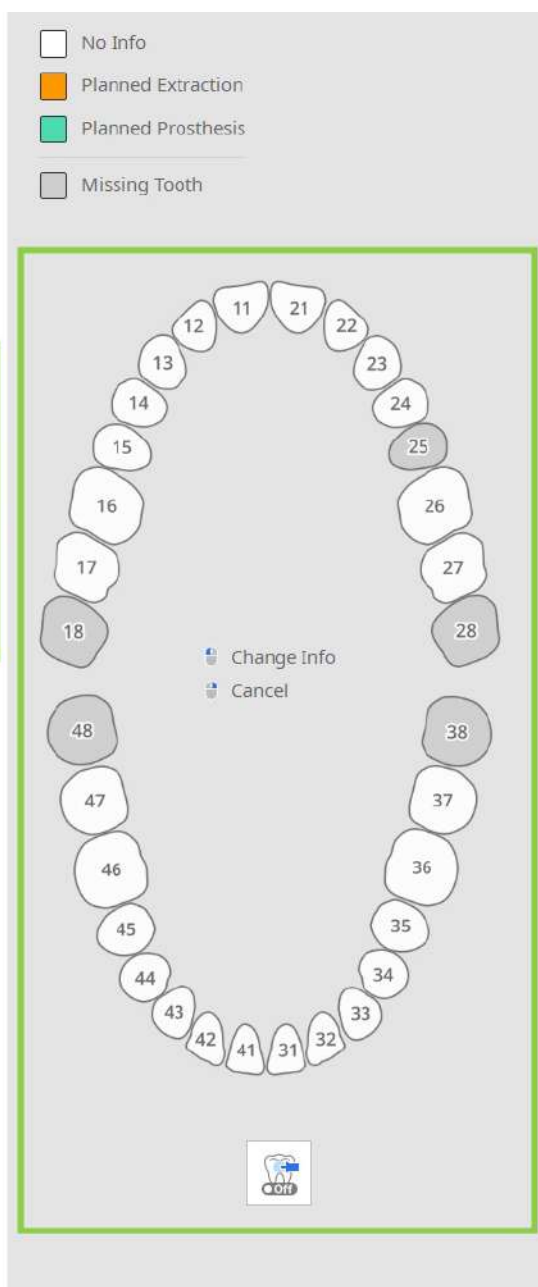
Pro vytvoření simulace musí uživatel nastavit scénář pro pohyb zubů poskytnutím detailních informací o chrupu pacienta a plánované léčbě. To je možné na levé straně obrazovky.

### Simulation Settings

1. Check teeth numbering on the scan data. Change each tooth number by clicking on it.
2. In case a tooth is marked as missing even though it is not, click on the number on the form to mark it.
3. Create up to three scenarios by changing the form information.
4. Choose between automatic and manual simulation using the slider for each scenario. Also leverage the option to mark specific teeth only for the manual movement by pressing the button below the form.
5. Click the "Confirm" button to proceed to the next stage.

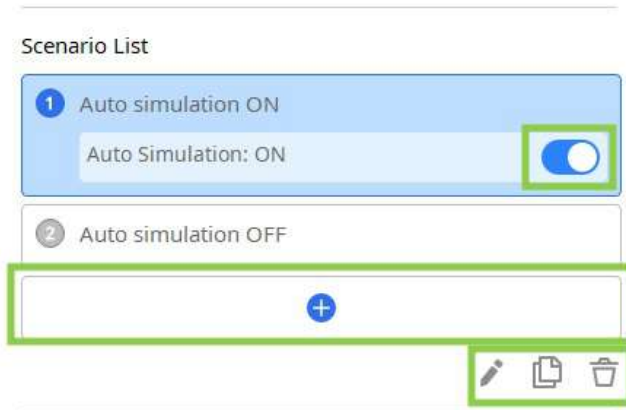


#### Tips on Marking Teeth



1. Začněte kontrolou seznamu scénářů na panelu průvodce vlevo. Můžete vytvořit až 3 scénáře přidáním jednoho s prázdným formulářem nebo naklonováním již existujícího. Zde lze scénáře také přejmenovat nebo odstranit.

Přepínač „Auto simulace“ je ve výchozím nastavení zapnutý pro každý scénář. Pokud ji vypnete, pozice zubů v originálních a simulačních datech zůstanou stejné. To vyžaduje, abyste v následujících fázích pohybovali každým zubem manuálně.

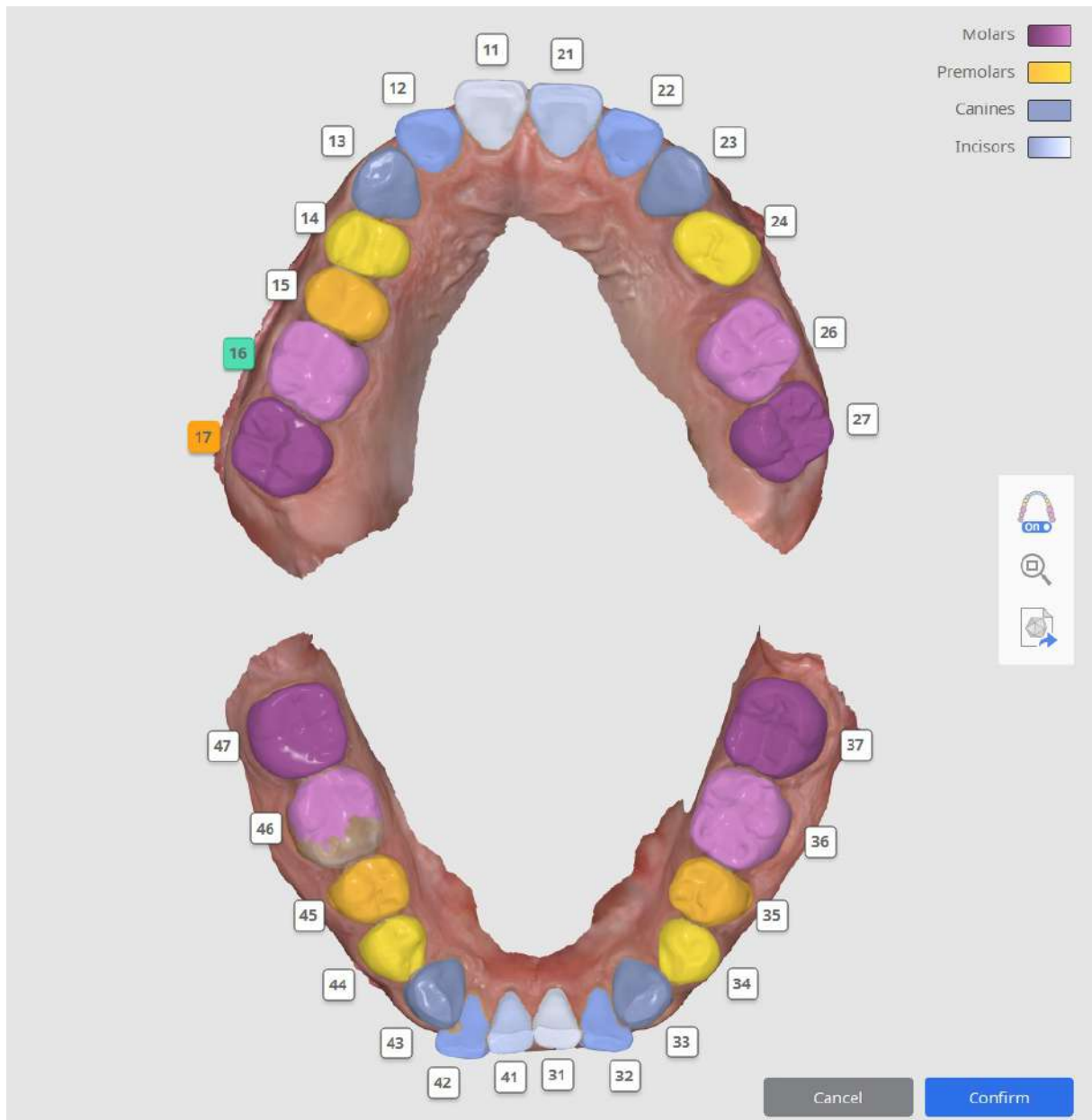




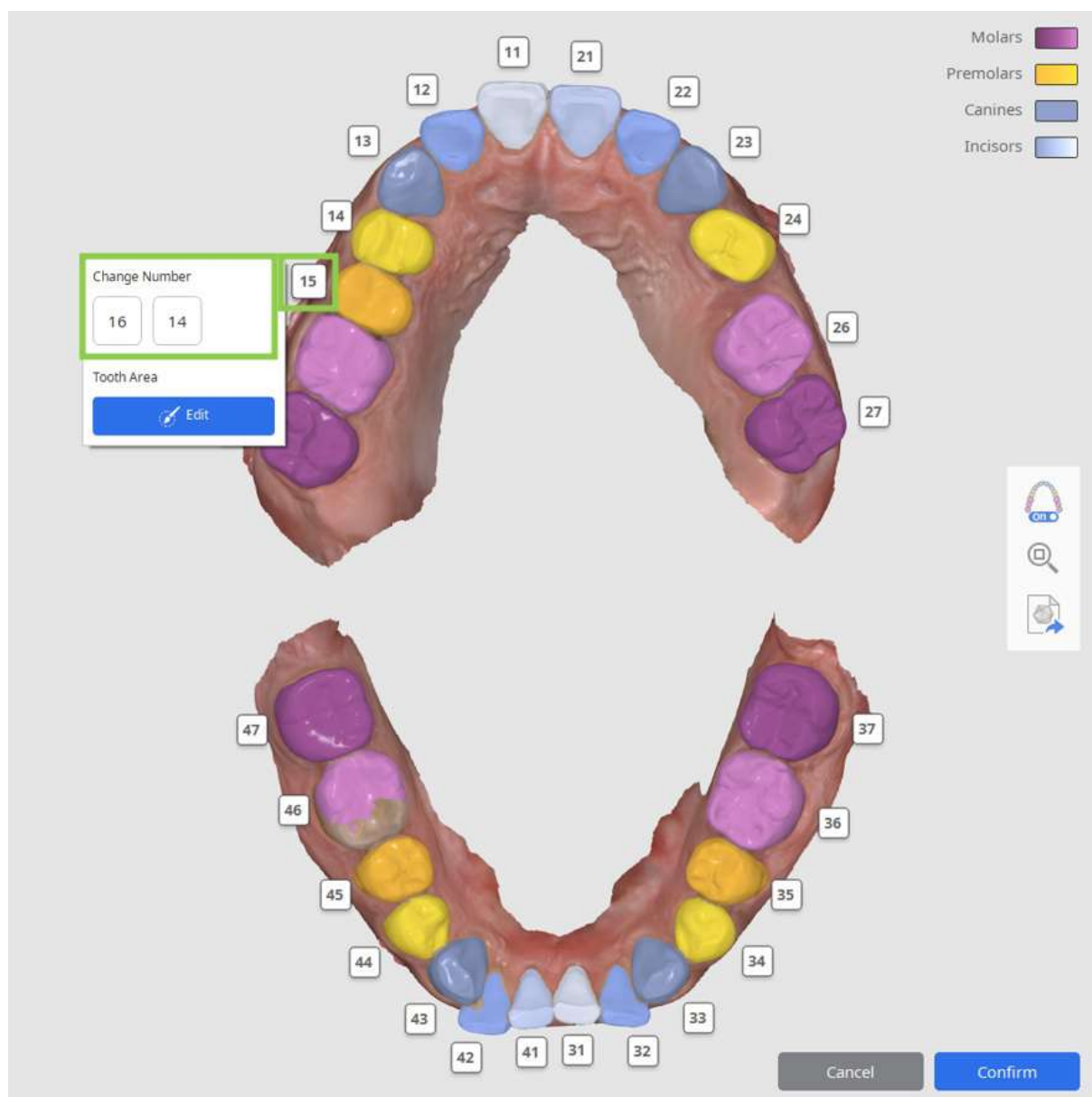


Data zubů jsou segmentována automaticky a výsledky jsou zobrazeny na pravé straně obrazovky.

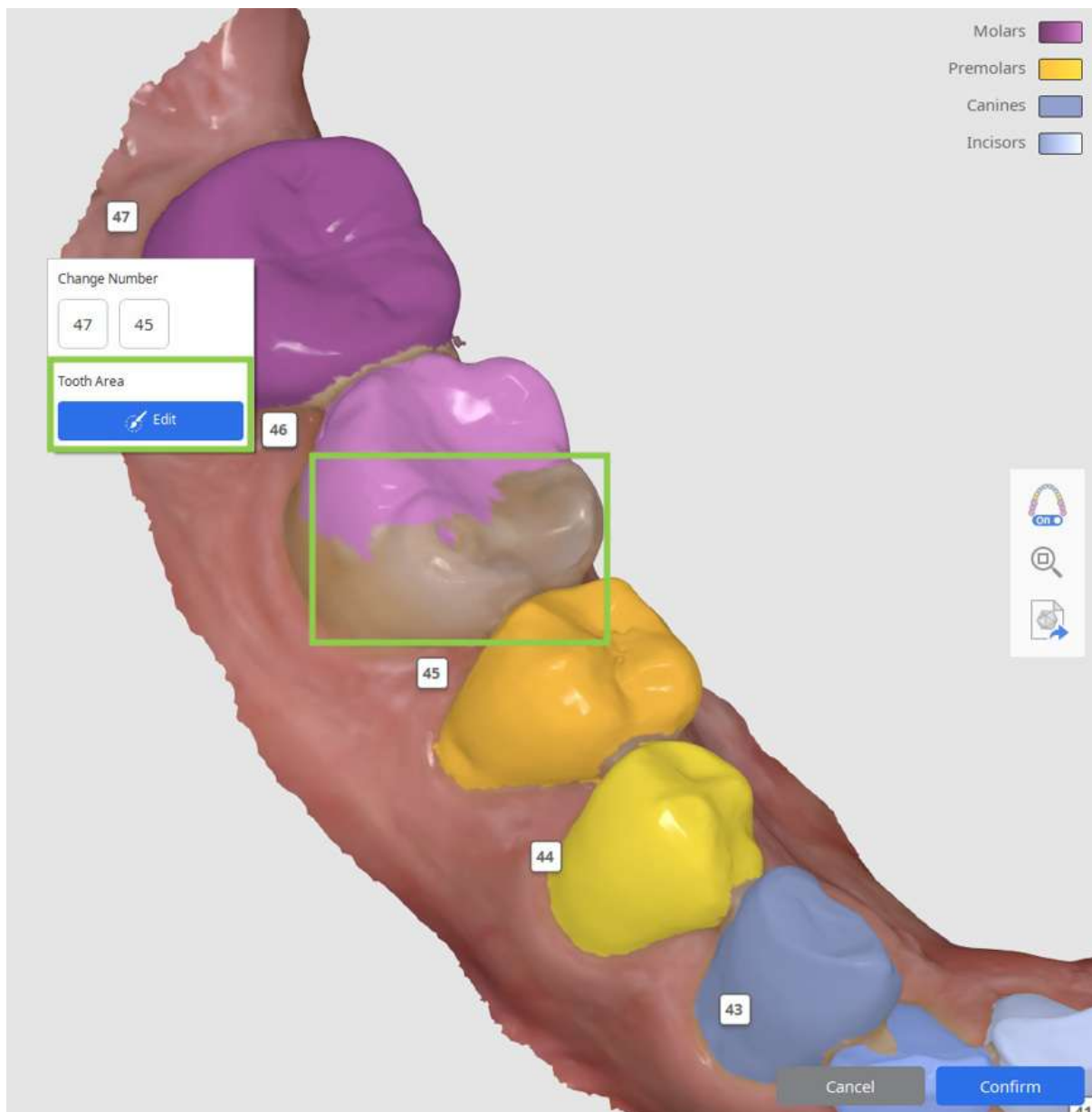
Uživatelé musí zkontrolovat přesnost číslování zubů a výběr dat.



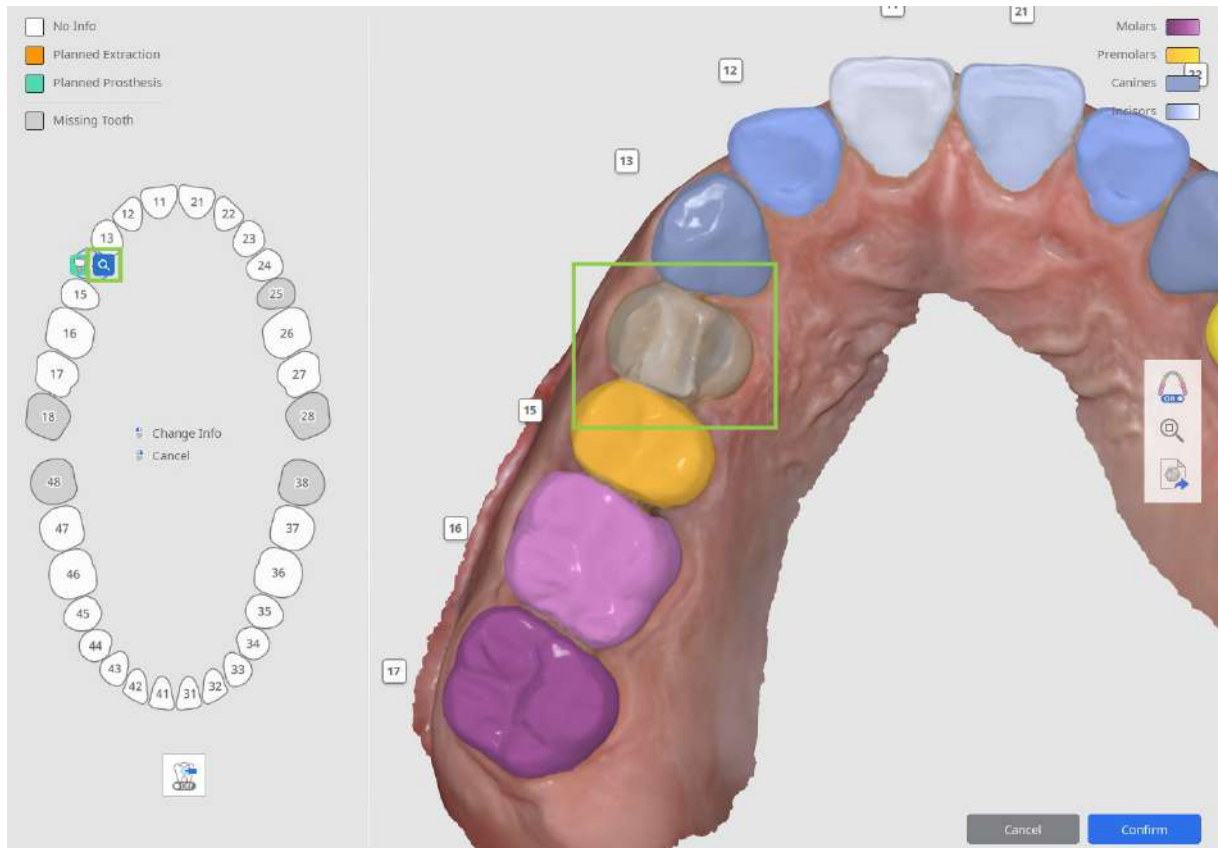
1. Nejprve zkontrolujte číslování zubů. Pokud byl zub identifikován nesprávně, kliknutím na jeho číslo jej znovu přiřadíte.



2. Dále zkontrolujte výběr dat a ujistěte se, že každý zub byl vybrán přesně. Musíte vybrat celý povrch zubu, s výjimkou dat dásně. Pokud je potřeba upravit výběr dat, klikněte na číslo zubu a zvolte „Upravit“ pro manuální opětovný výběr dat zubu na skenu.



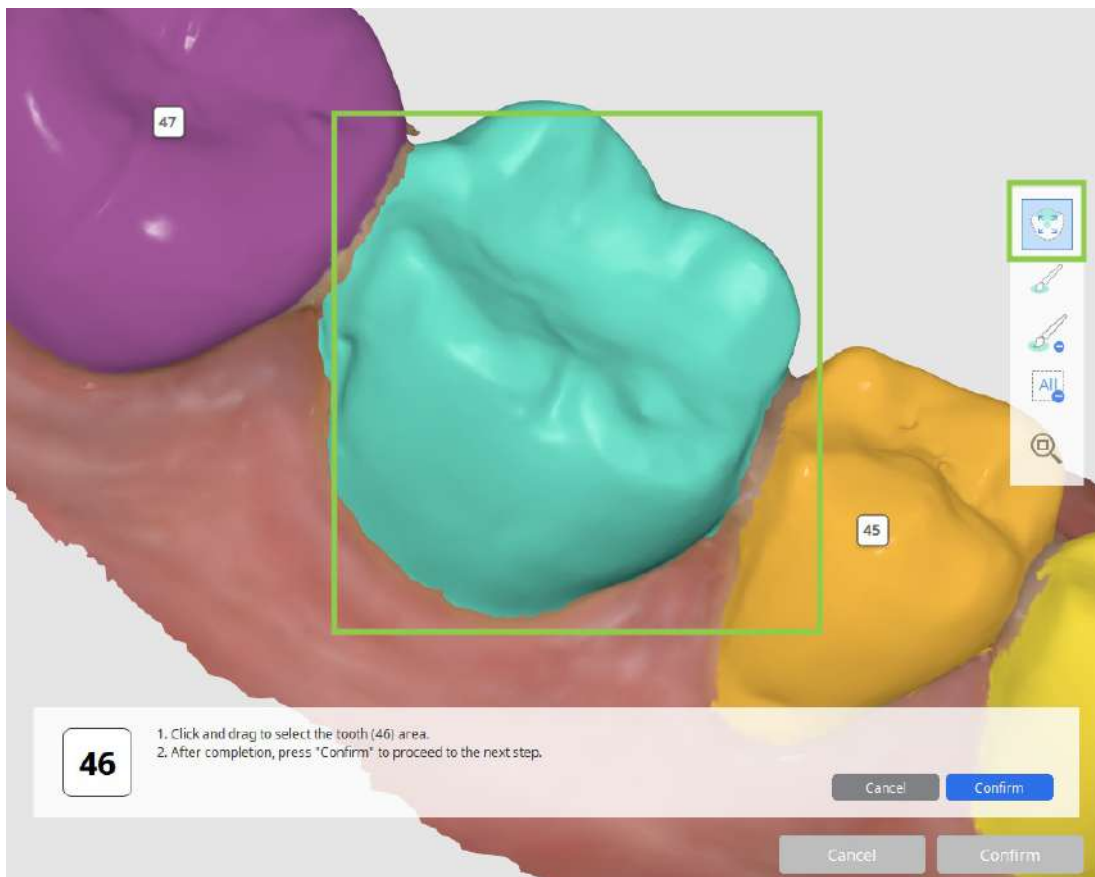
3. Číslo zubů bez odpovídajících dat budou ve formuláři vlevo automaticky označena jako chybějící. Pokud tato situace vyžaduje korekci, umístěte ukazatel myši na chybějící zub a zvolte funkci „Výběr oblasti zubu“ pro manuální výběr dat tohoto zubu na skenu.



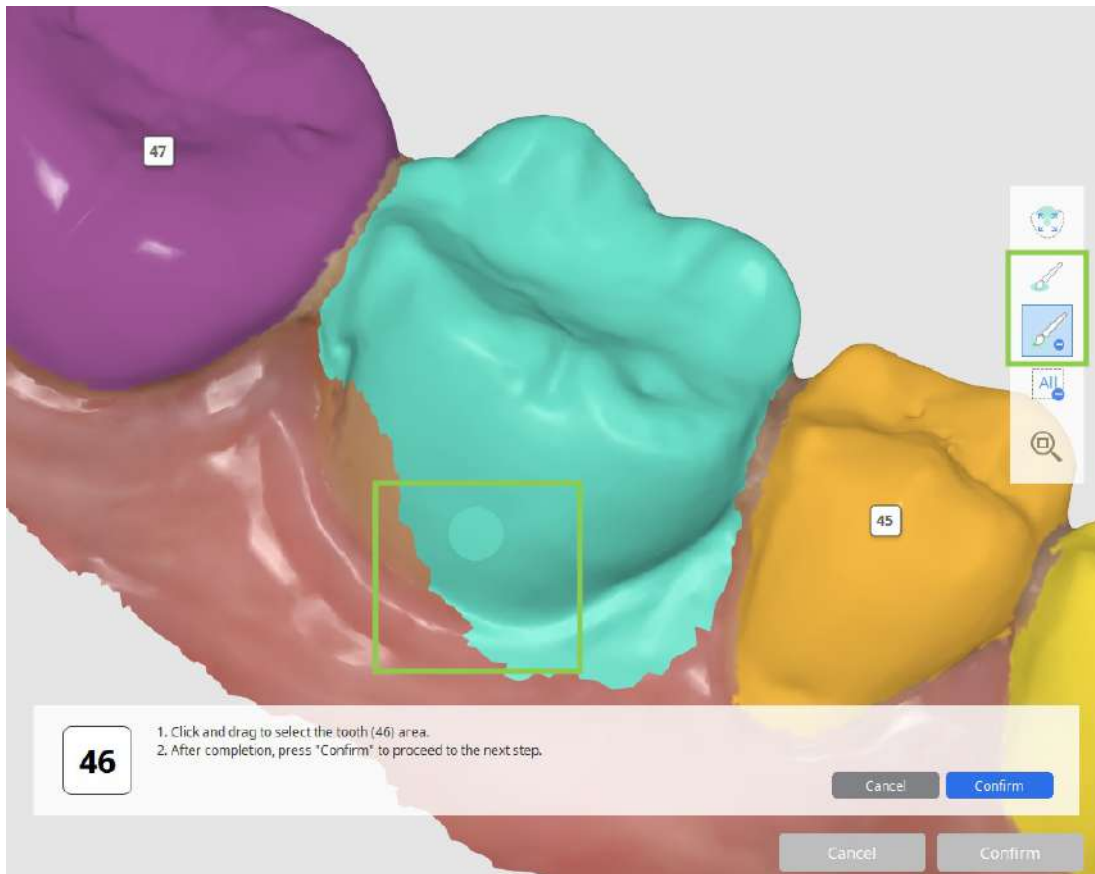
## Jak vybrat data zubu

Režim úpravy výběru se zobrazí, pokud uživatelé potřebují vybrat data pro neidentifikovaný zub manuálně nebo v situaci, kdy je třeba korigovat existující výběr dat.

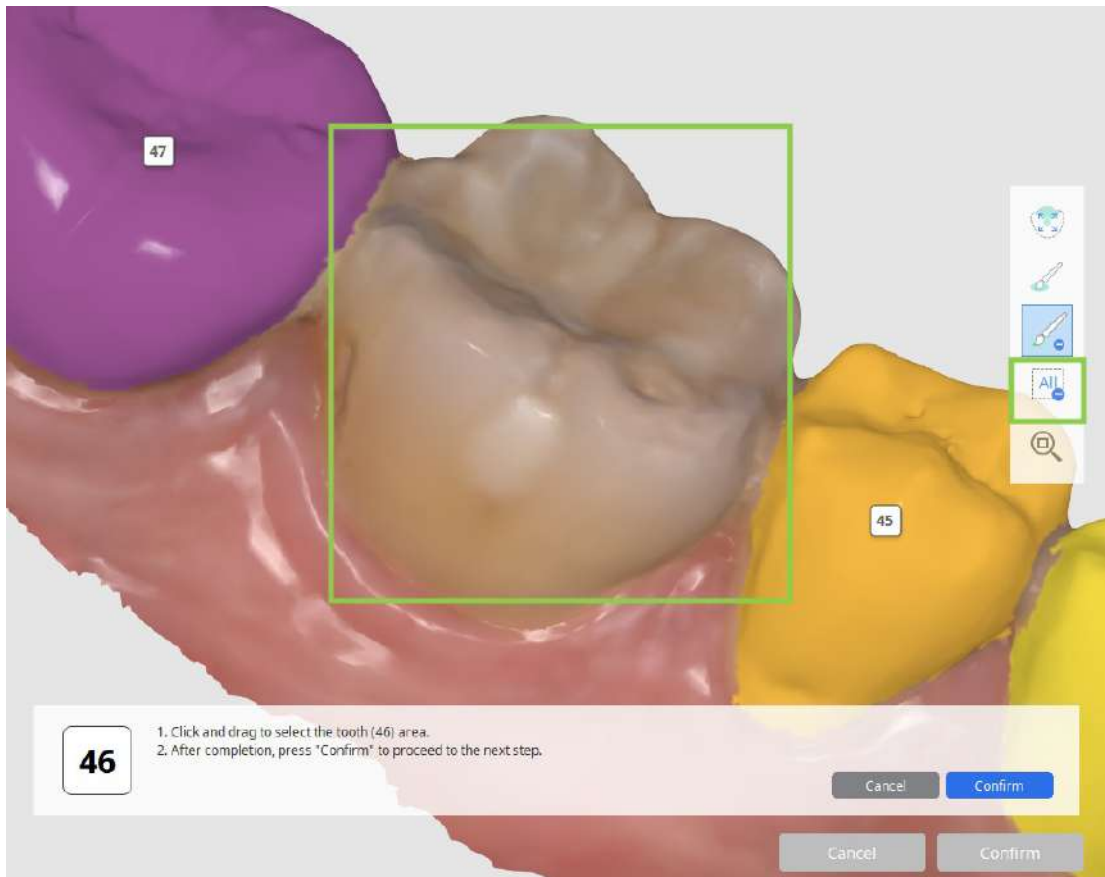
- Pomocí nástroje „Chytrý výběr zubu“ automaticky vyberete oblast celého zubu kliknutím a potažením.



- Chcete-li zpřesnit výběr dat, upravte jej pomocí funkce „Výběr štětce“ nebo „Zrušit výběr štětce“.



- Pro vymazání kompletního výběru a nový začátek, použijte funkci „Zrušit výběr“.

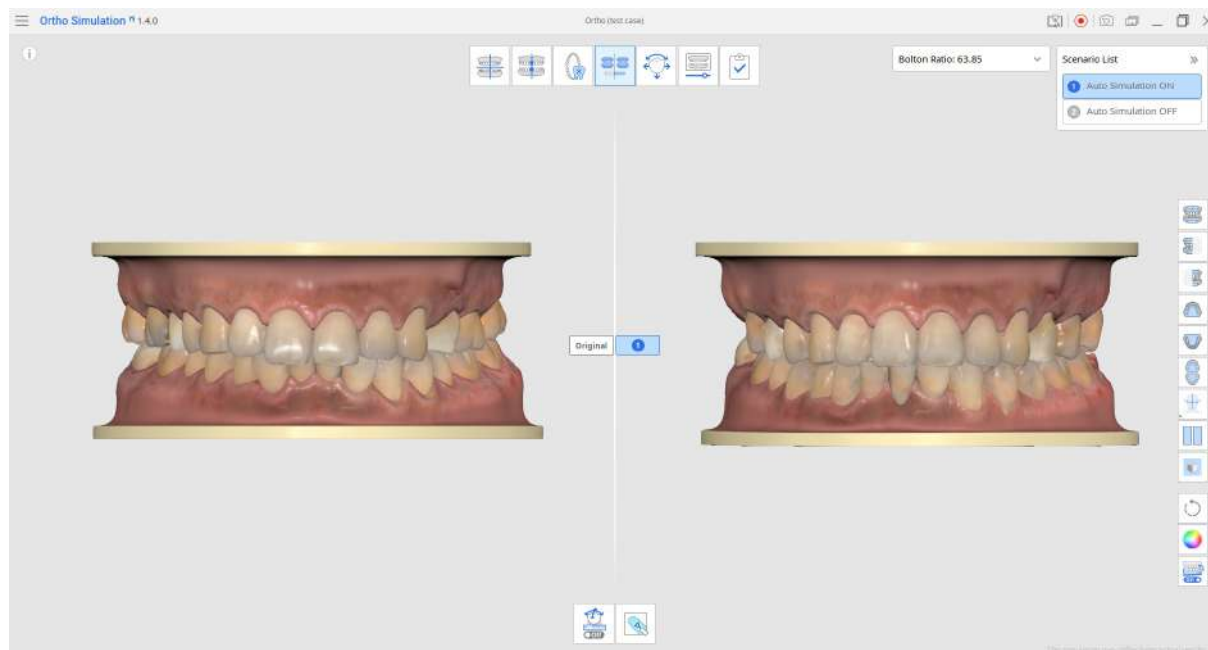


- Po dokončení klikněte v pravém dolním rohu na „Potvrdit“ pro uložení změn.

Po dokončení všech prací v této fázi klikněte v pravém dolním rohu na „Potvrdit“.

## Náhled simulace

V této fázi mohou uživatelé zobrazit náhled automaticky generovaných simulací spolu s původním datovým modelem. Fáze „Náhled simulace“ slouží dvěma hlavními účelům: usnadnění konzultací s pacientem a realizaci simulační analýzy.



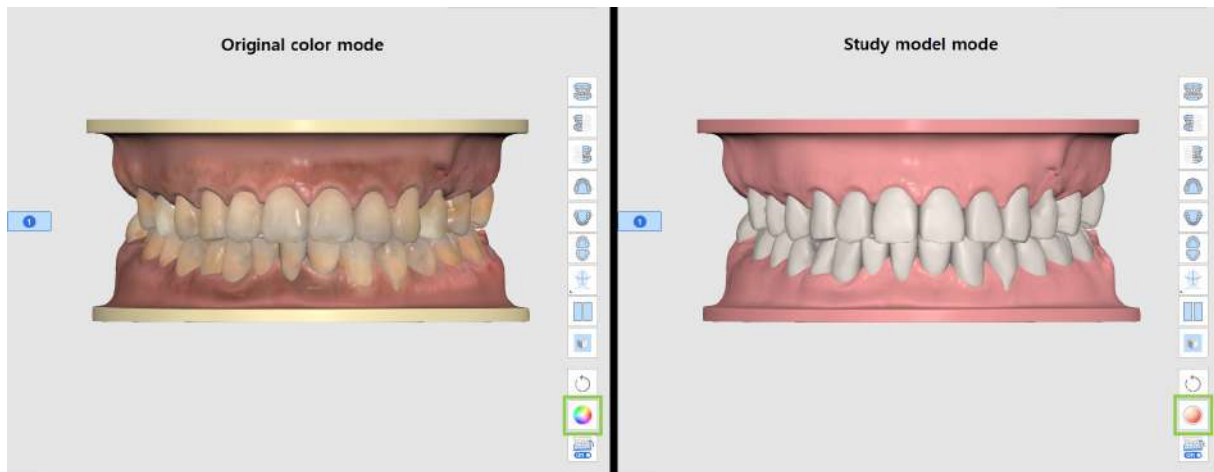
## Konzultace pacienta

Tato fáze umožňuje uživatelům zobrazit náhled dentálních modelů zobrazujících chrup před ošetřením a také očekávaný chrup po ošetření. Tyto vizuální pomůcky mohou být užitečné při konzultacích s pacienty.

Zde jsou některé užitečné funkce dostupné na pomocní boční liště vpravo, které lze použít.

### 1. Režim zobrazení modelu

Pokud je realistické zobrazení modelu pacientovi nepříjemné, můžete jej změnit na zjednodušený studijní dvoubarevný režim zobrazení.

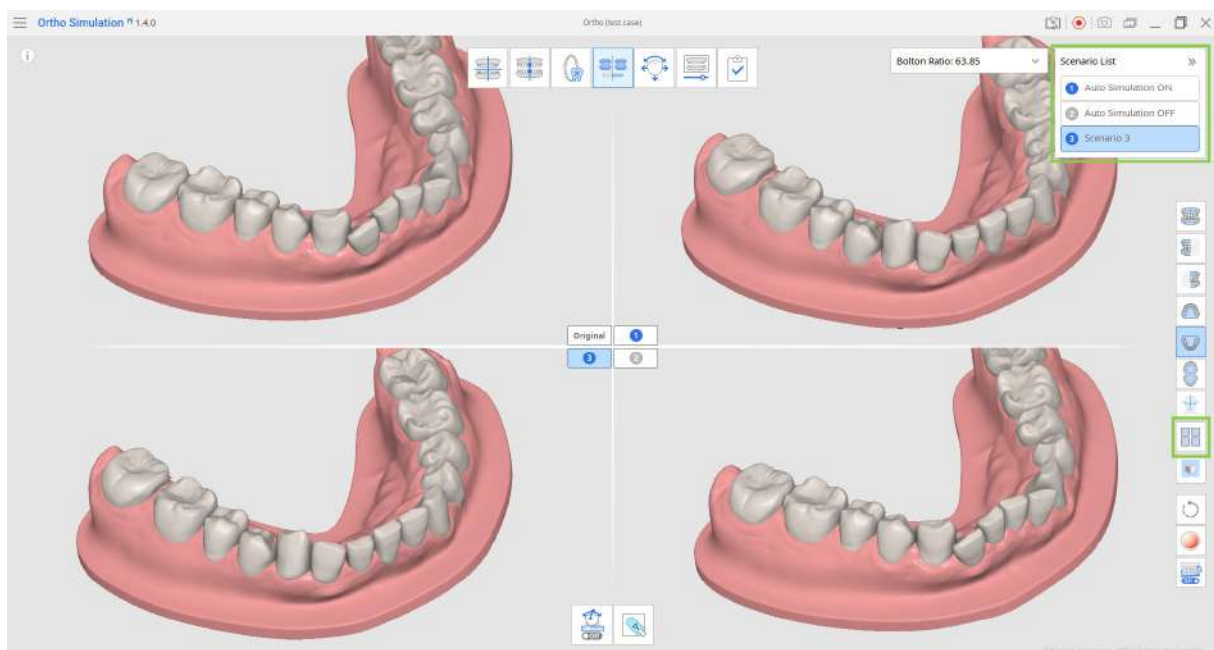


## 2. Režim porovnání scénářů

Simulaci každého scénáře můžete porovnat individuálně s původním modelem a to přepínáním mezi nimi v pravém horním rohu. Případně můžete k současnému zobrazení všech scénářů vedle původního modelu použít „Režim porovnání scénářů“.



Zkuste použít funkce ovládání zobrazení na pomocní boční liště k prohlížení simulace z různých úhlů.



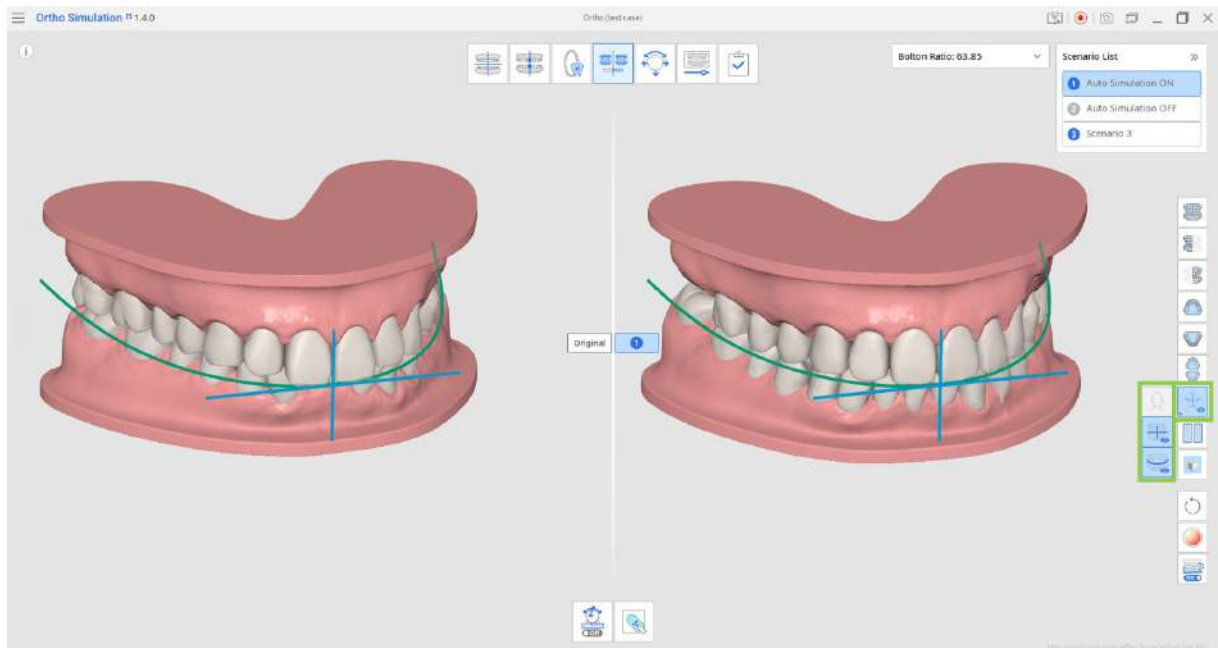
## 3. Zobrazit/Skrýt referenční data

Můžete si prohlédnout simulace s referenčními daty: střední linie, linie oblouku a data obličejového skenu. Klikněte na ikonu funkce na pomocní boční liště a vyberte, která data chcete zobrazit.

V případě potřeby lze v další fázi upravit středovou linii a linii oblouku.

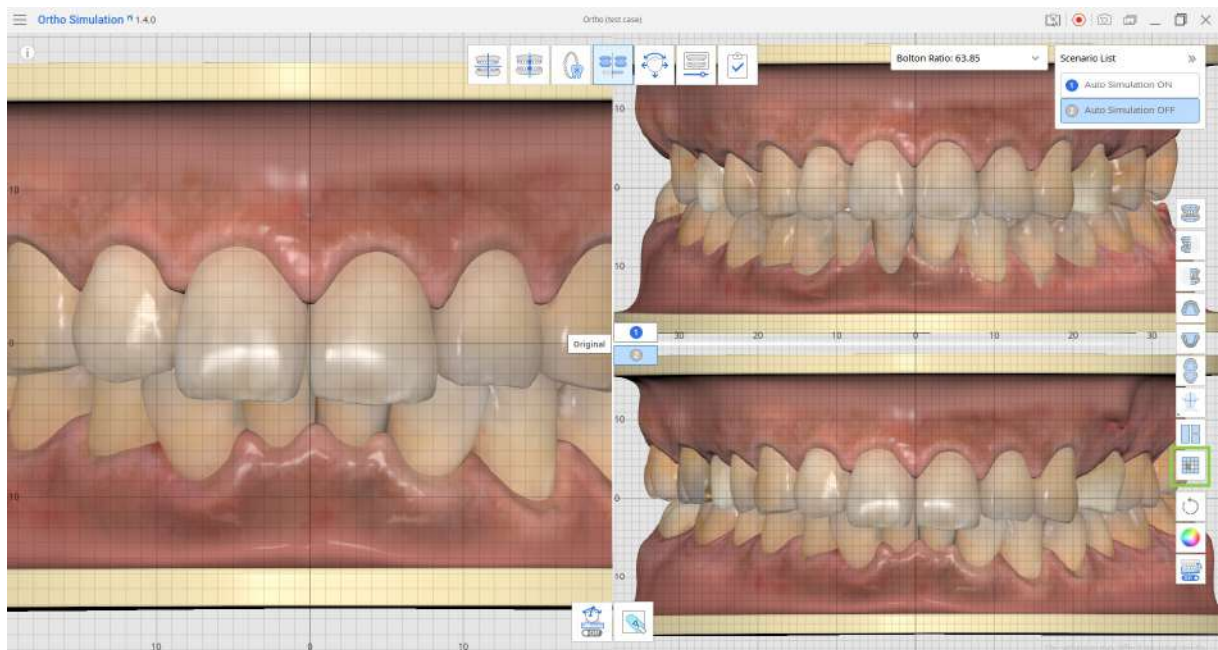
### Poznámka

Pro možnost odkazování na data obličejového skenu, je nutné je získat a zarovnat v aplikaci Medit Scan for Clinics. Pokud jsou nějaké dostupné v případě Medit Link, budou automaticky importovány do aplikace.



## 4. Nastavení mřížky

Vícenásobným kliknutím na tuto funkci na pomocní boční liště mřížku zobrazíte, překryjete nebo skryjete. Mřížka využívá jako měrnou jednotku milimetry.



## Simulační analýza

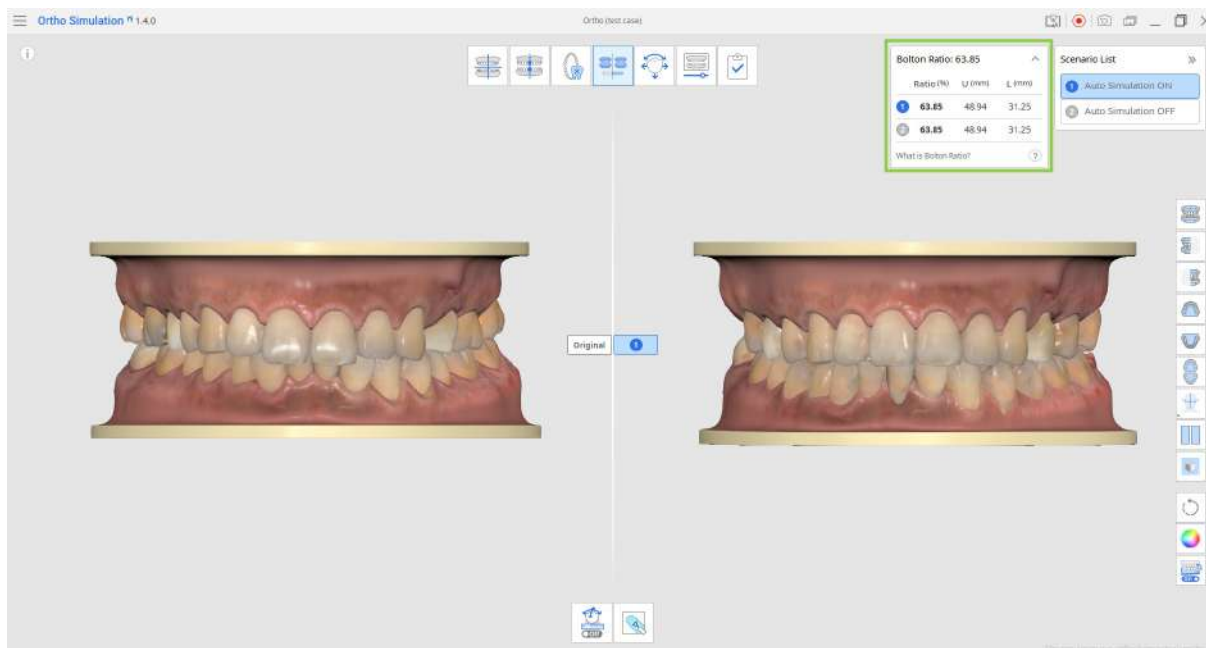
Tato fáze nabízí tři funkce pro analýzu a identifikaci simulace: Boltonův poměr, Data o pohybech zubů a Modelace.

### 1. Boltonův poměr

Boltonův poměr se vypočítá automaticky a výsledky pro aktuálně vybraný scénář se zobrazí v pravém horním rohu. Widget můžete také rozbalit a zobrazit výsledky pro všechny scénáře.

#### Poznámka

Widget Boltonův poměr můžete skrýt v nastavení programu (Menu > Nastavení).



## 2. Data o pohybech zubů

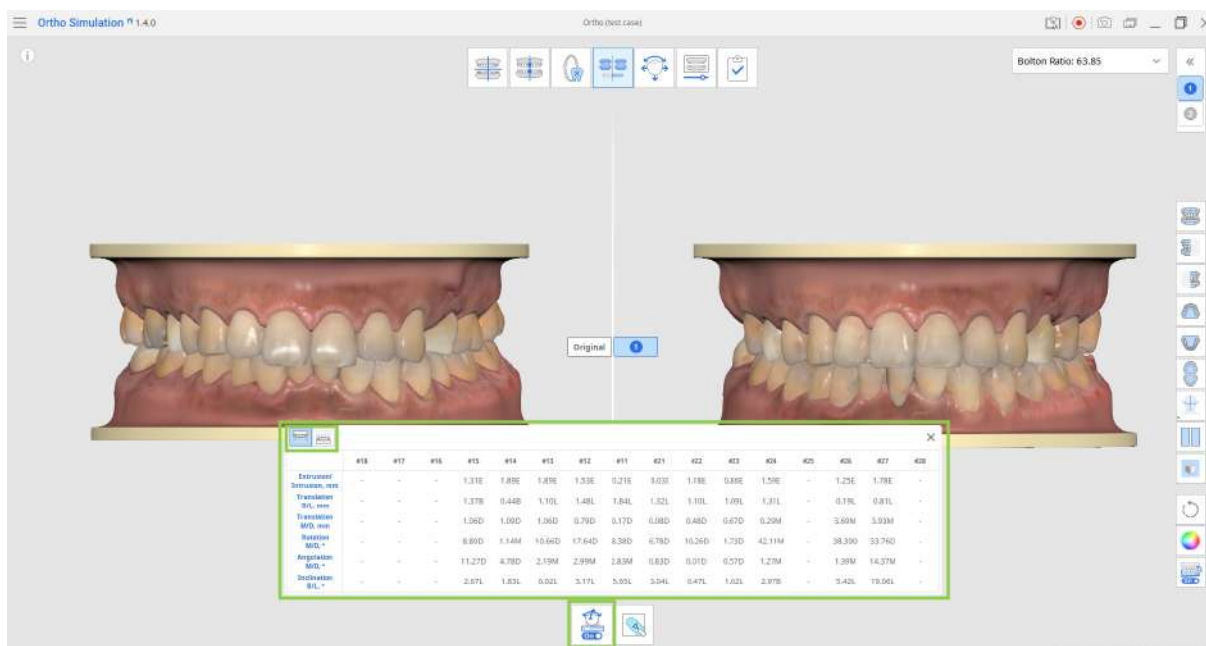
Tato funkce se nachází v sekci Nástroje ve spodní části obrazovky. Zobrazuje kalkulace pro pohyby zubů v simulaci, což vám umožňuje zkontrolovat vykonatelnost navrhovaného scénáře léčby. Tyto data jsou také užitečné při kontrole očekávaného pohybu zubů u pacienta s plánovanou extrakcí nebo při konzultaci ortodontické léčby s pacienty.



### Tip

Dáta můžete kopírovat z tabulky. Kliknutím a přetažením vyberte potřebné buňky a poté stiskněte Ctrl+C/Cmd+C.

Tato data lze také zahrnout do exportované Zprávy Ortho Simulation.

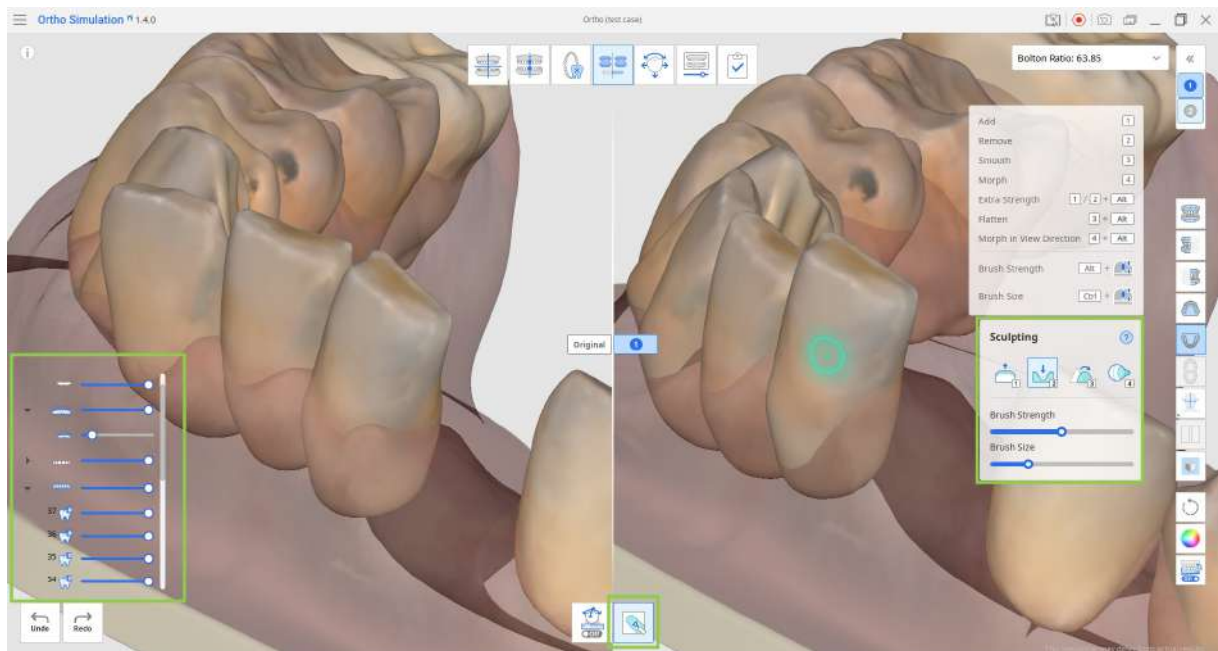


### 3. Modelace

Nástroj „Modelace“ v panelu nástrojů ve spodní části umožňuje upravovat data dásní a zubů. Změny provedené v originálních nebo simulačních datech jsou automaticky zrcadleny na druhé straně.

Všimněte si, že modelace neovlivňuje výsledky Boltonova poměru.

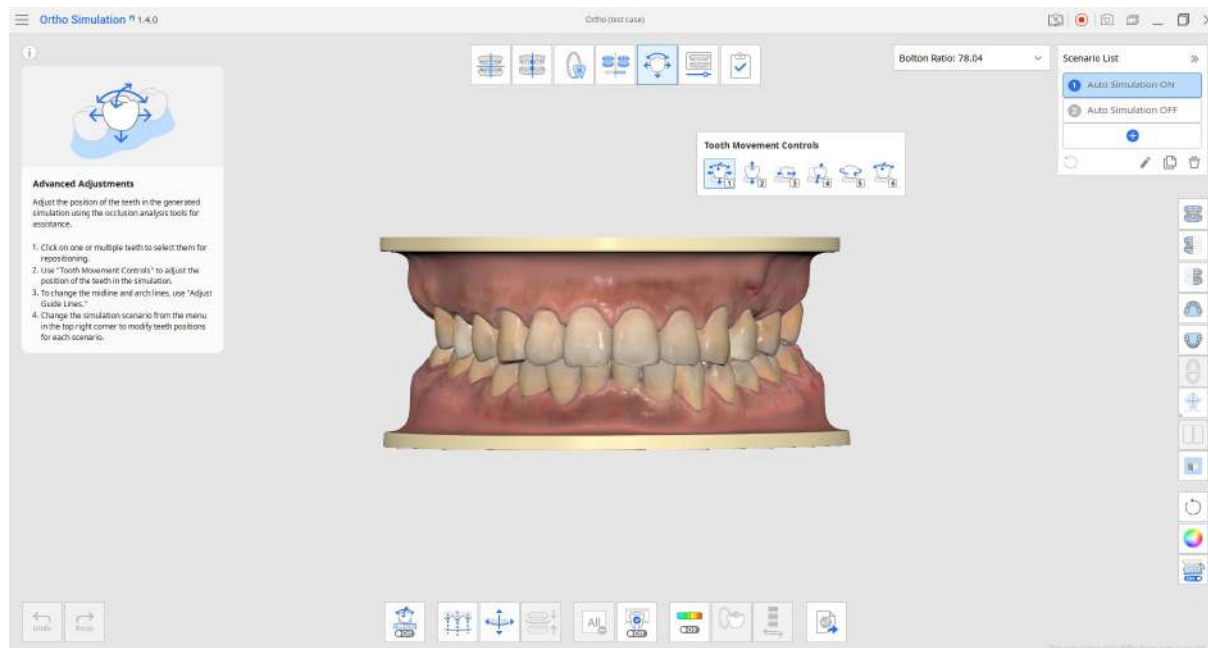
Pomocí tohoto nástroje můžete přidávat, odebírat, morfovat a vyhlazovat data. Upravte velikost a sílu štětce pro větší kontrolu a použijte Datový strom ke skrytí dat ze zobrazení pro větší pohodlí.



Až budete hotovi, klikněte na ikonu další fáze v horní části obrazovky.

# Pokročilé nastavení

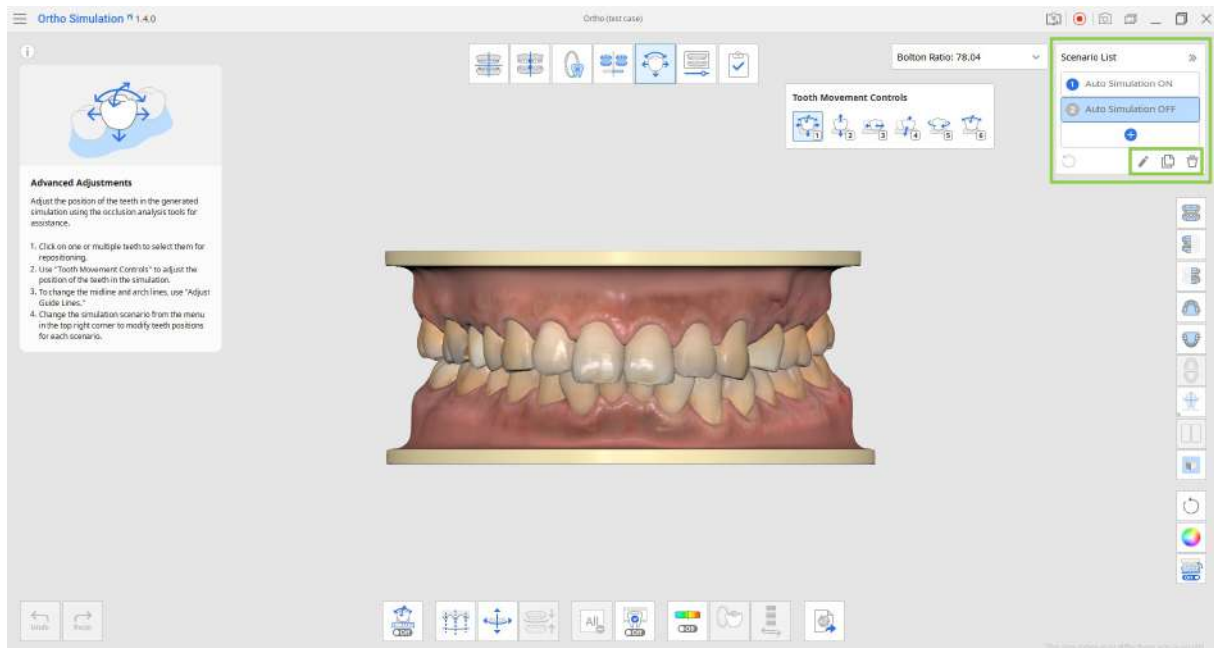
„Pokročilé nastavení“ je fáze, ve které mohou uživatelé manuálně přenastavit generované pohyby zubů. Tato fáze umožňuje uživatelům upravovat simulace vytvořené se zapnutou možností „Auto simulace“ nebo přesunout zuby ve scénářích, kde byla tato možnost zakázána. Kromě toho mohou uživatelé v simulacích z této fáze exportovat vygenerovaná data po úpravě pohybu zubů.



1. Vyberte v pravém horním rohu scénář. Zde můžete také spravovat váš seznam scénářů bez nutnosti návratu do fáze „Nastavení simulace“.

## Poznámka

Funkce „Resetovat“ ve widgetu seznamu scénářů vrátí zpět pouze změny provedené v této fázi.

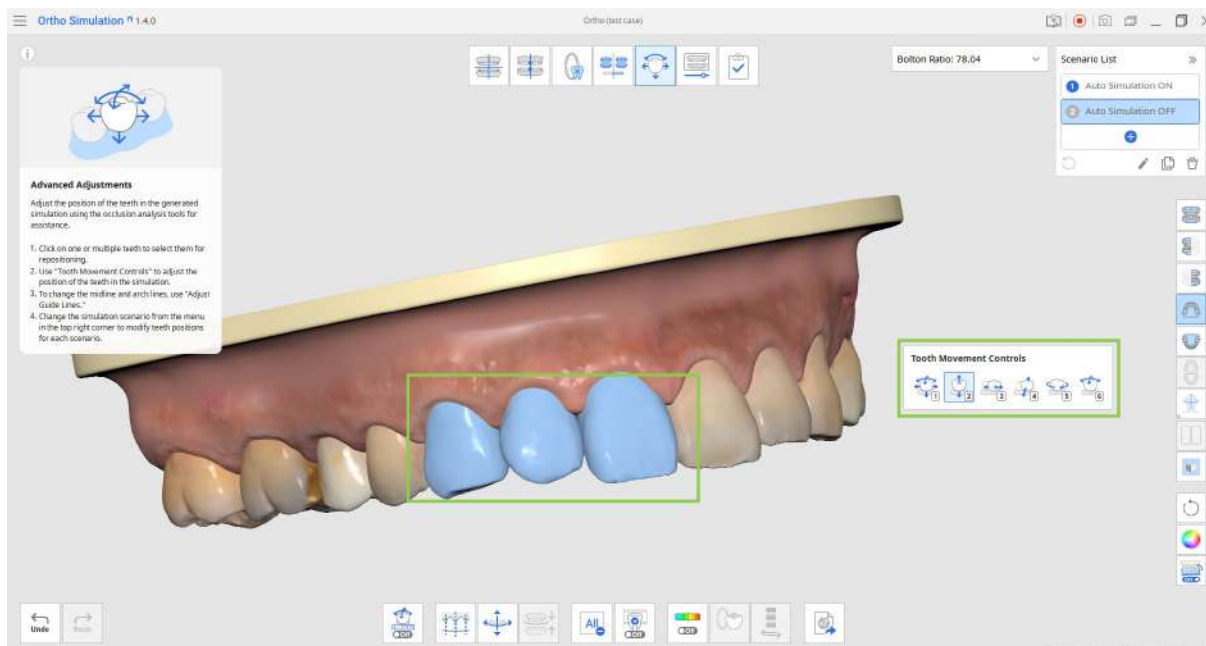


2. Pomocí funkce „Ovládání pohybu zubů“ můžete upravit každý zub individuálně nebo vybrat více zubů a přesouvat je současně. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost „Volně posunout“, ale můžete si vybrat i jiné možnosti, které umožňují pohyb pouze v jednom nastaveném směru. Pamatujte, že data dásní se upraví automaticky, jakmile se posunou zuby.

|  |                         |   |                                    |                           |   |
|--|-------------------------|---|------------------------------------|---------------------------|---|
|  |                         |   |                                    |                           |   |
| Volně posunout (* pro otáčení použijte Ctrl) | Posuňte směrem k okluzi | Posuňte směrem k meziokluzi/distookluzi | Posuňte směrem k lingvální/bukální | Otočte okolo směru okluze | Otočte kolem lingválního/bukálního nebo meziálního/distálního směru |

### Tip

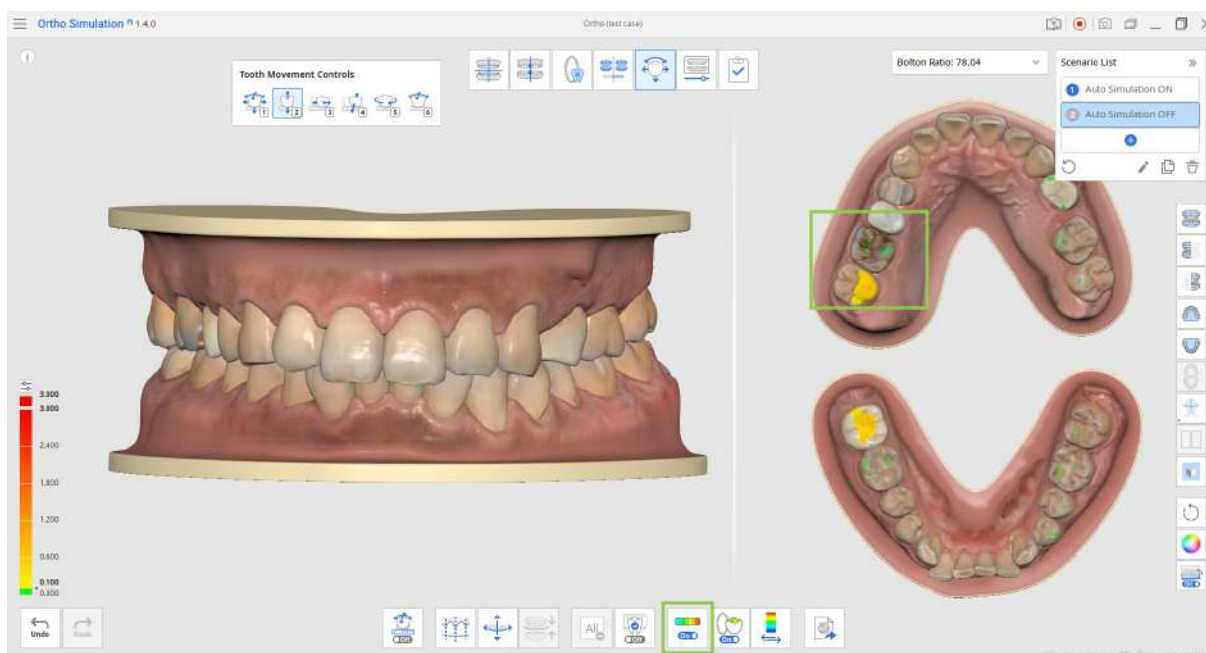
Použijte klávesy 1 až 6 pro rychlou změnu mezi možnostmi v „Ovládání pohybu zubů“.



- Pomocí funkce „Zrušit celý výběr“ odstraníte výběr všech zubů a vrátíte se k jejich přesouvání individuálně.

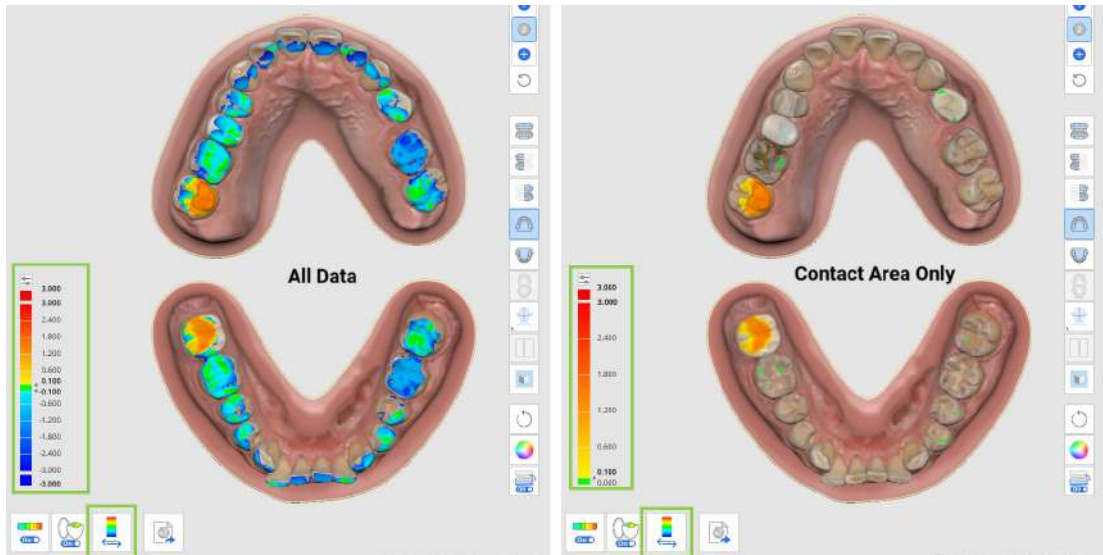


3. Chcete-li při pohybu zubů odkazovat na změny v okluzním vztahu, zapněte funkci „Zobrazit/skrýt okluzální intersekcí“.

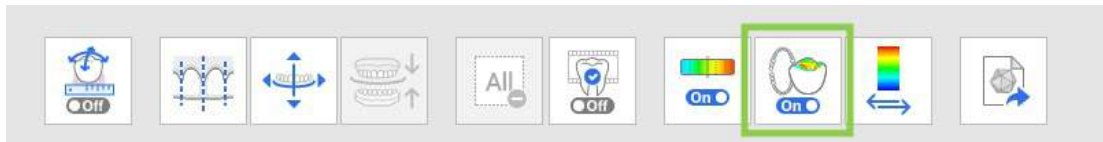


- Měřitko zobrazení odchylky mezi všemi daty a kontaktní oblastí můžete změnit pouhým kliknutím na funkci „Přepnout zobrazení oblasti odchylky“. Rozlišení měřítka lze upravit pomocí malé ikonky v horní části barevného pruhu vlevo nebo zadáním různých hodnot pro výrazná

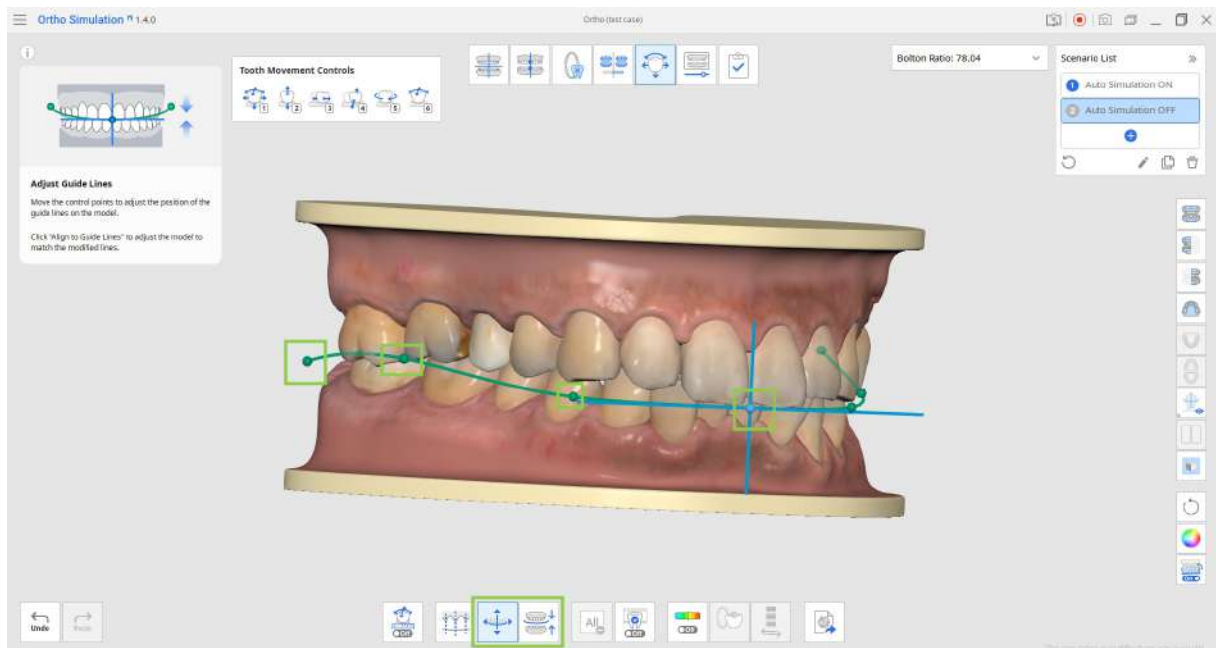
čísla.



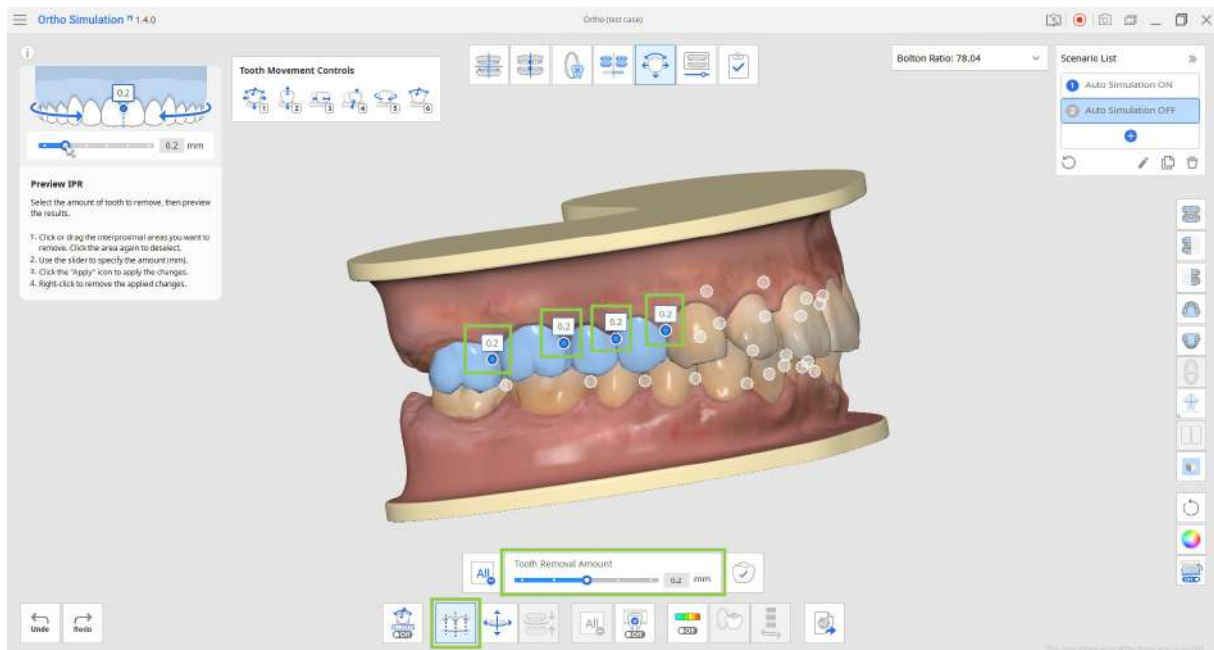
- Rozdělenou obrazovku s okluzním zobrazením dat vlevo lze vypnout kliknutím na funkci „Multi pohled okluze“.



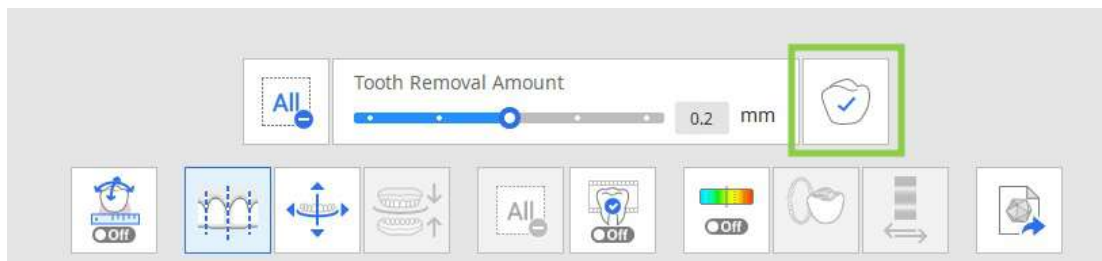
4. Zuby lze také posouvat úpravou středové linie a linie oblouku. Pro realizaci tohoto kroku vyberte nástroj „Upravit vodící linie“ v dolní části a poté upravte vodící linie na modelu přetažením kontrolních bodů. Jakmile budou vodící linie upraveny, klikněte na funkci „Zarovnat do vodících linií“ a aktualizujte model podle změn.



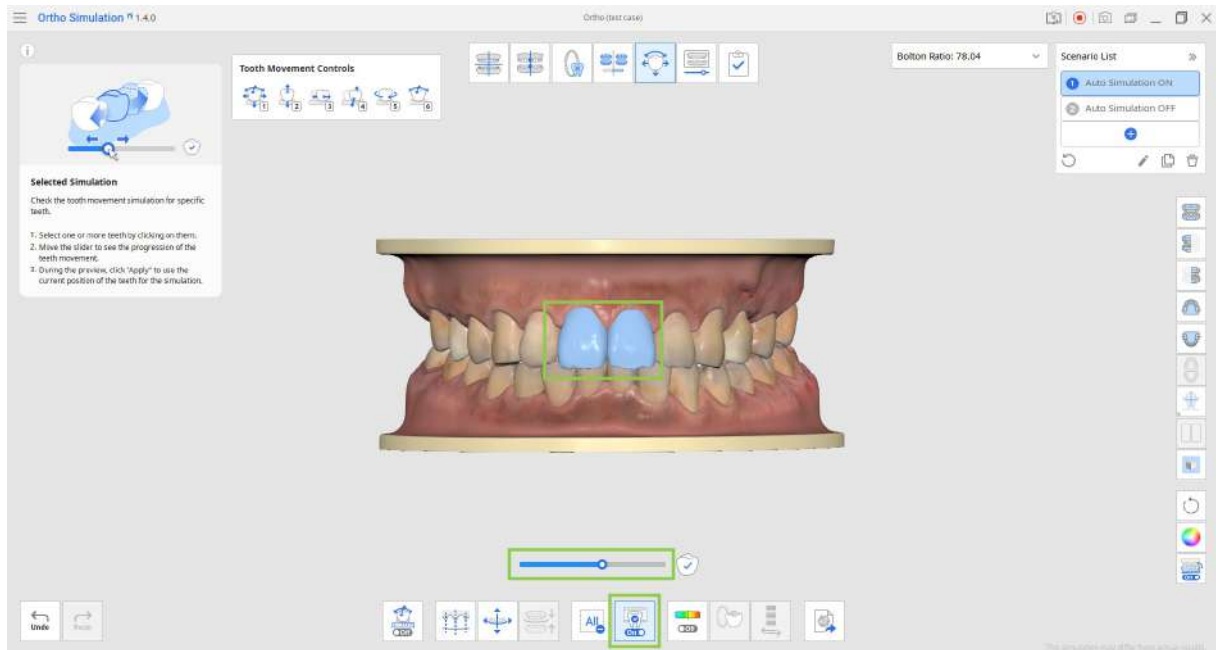
5. Funkce „Náhled IPR“ vám umožní vidět očekávané výsledky interproximální redukce na vašem aktuálním simulačním modelu. Nejprve nastavte míru odstranění zubu posunutím posuvníku níže. Poté vyberte kruhy představující interproximální oblasti, kde se očekává redukce. Náhled bude dostupný okamžitě.



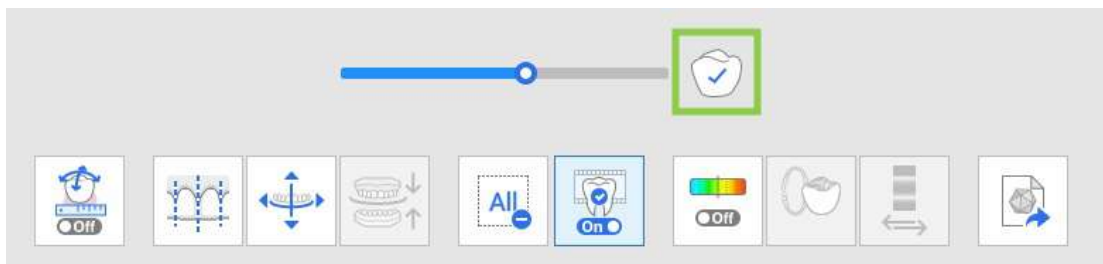
- Chcete-li použít náhled IPR na konečný model simulace, klikněte na „Použít“ před deaktivací funkce „Náhled IPR“.



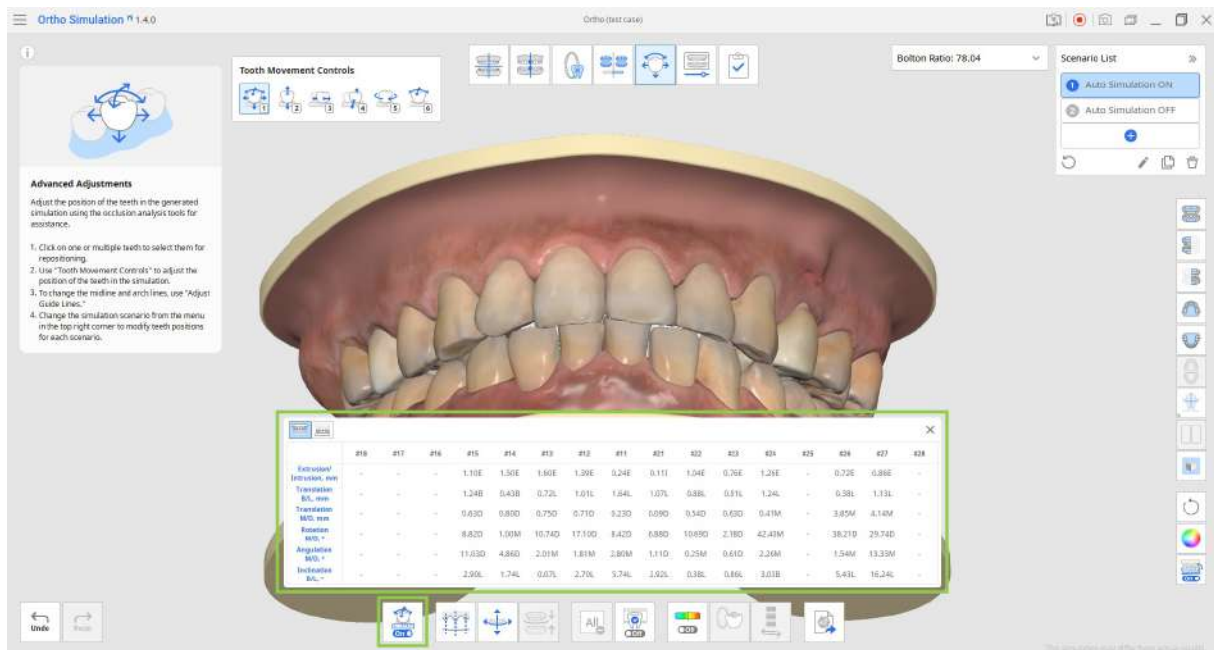
6. Funkce „Vybraná simulace“ vám umožňuje zkontrolovat animovaný pohyb zubů pro specifické zuby. Klikněte na zuby, které vás zajímají, a poté přetáhněte posuvník níže, čímž zobrazíte průběh jejich pohybu.



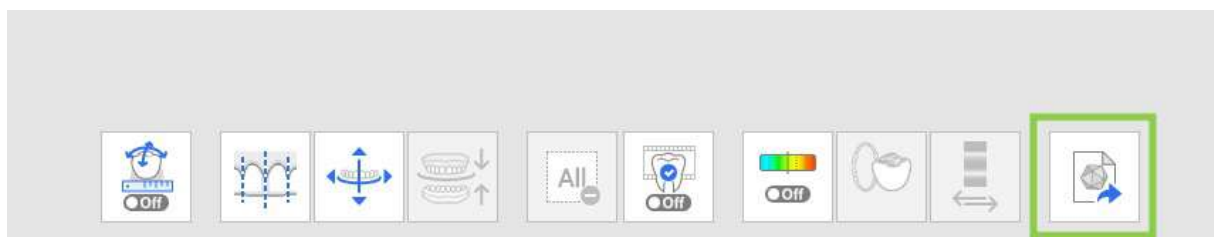
- Pokud chcete použít aktuální polohu zubů z přehrání na konečnou simulaci, klikněte před deaktivací funkce „Vybraná simulace“ na „Použít“.



7. Podobně jako v předchozí fázi i zde si můžete prohlédnout detaily o pohybech zubů vypočítaných a uspořádaných v tabulce pro každý oblouk pomocí funkce „Data o pohybech zubů“.



8. Tato fáze také poskytuje funkci pro export vašich dat simulace. Vyberte scénář simulace v pravém horním rohu a klikněte na „Exportovat do Medit Link“ pro přizpůsobení exportu dat.



Data můžete exportovat jako soubor knihovny pro další použití v Medit ClinicCAD nebo pouze jako segmentovaná údaje o zubech (otevřené nebo zavřené). Pokud exportujete data jako knihovnu, budou automaticky přidána do vašeho Medit ClinicCAD již při příštím spuštění aplikace. Zadejte název exportovaného souboru, zkontrolujte data a klikněte na „Potvrdit“. Všechny exportované soubory budou přidány do vašeho aktuálního případu Medit Link.

### Poznámka

Možnosti „Kroky k exportu“ budou dostupné v další fázi, kde bude také rozdělena animovaná simulace.

### Export Settings

1. Check the name of the export file.
2. Choose which steps of the animation you would like to export.
3. Set whether to export the teeth data as a library for Medit ClinicCAD or just as segmented teeth data.
4. Click "Confirm" to finalize your export.

#### Save As

Auto Simulation ON

#### Steps to Export

- Current Step
- All Steps
- Selected Steps

#### Export As

Library      Segmented Teeth



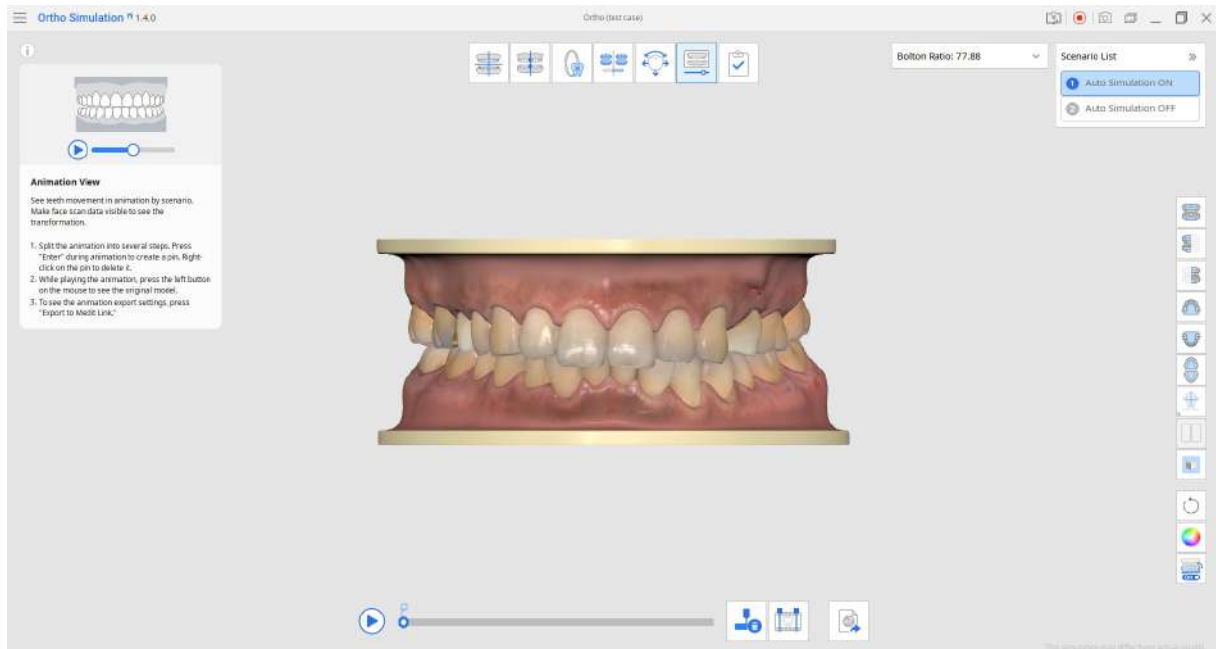
Teeth data is exported as a library file and will automatically be available in your Medit ClinicCAD.



9. Po dokončení všech prací v této fázi klikněte na ikonu další fáze v horní části obrazovky.

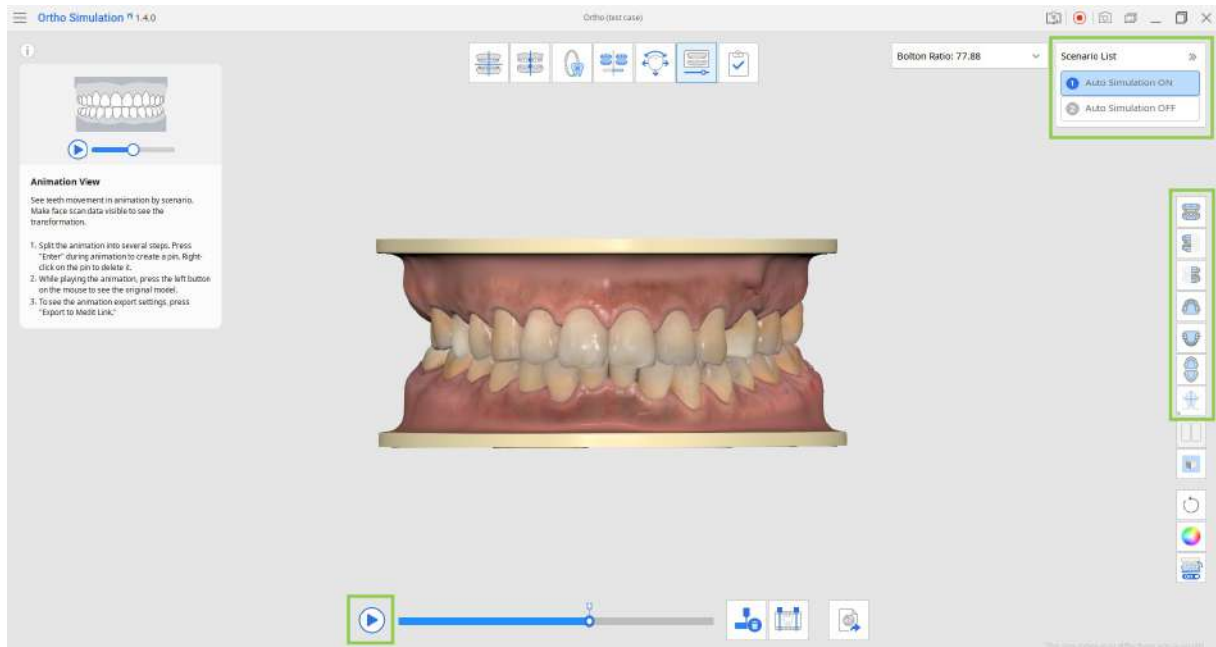
# Zobrazit animace

Tato fáze poskytuje animované simulace pro každý scénář, slouží tedy jako další vizuální pomůcka pro konzultace nebo simulační analýzu. Uživatelé mohou také v případě potřeby exportovat data zubů z konkrétního kroku animace.

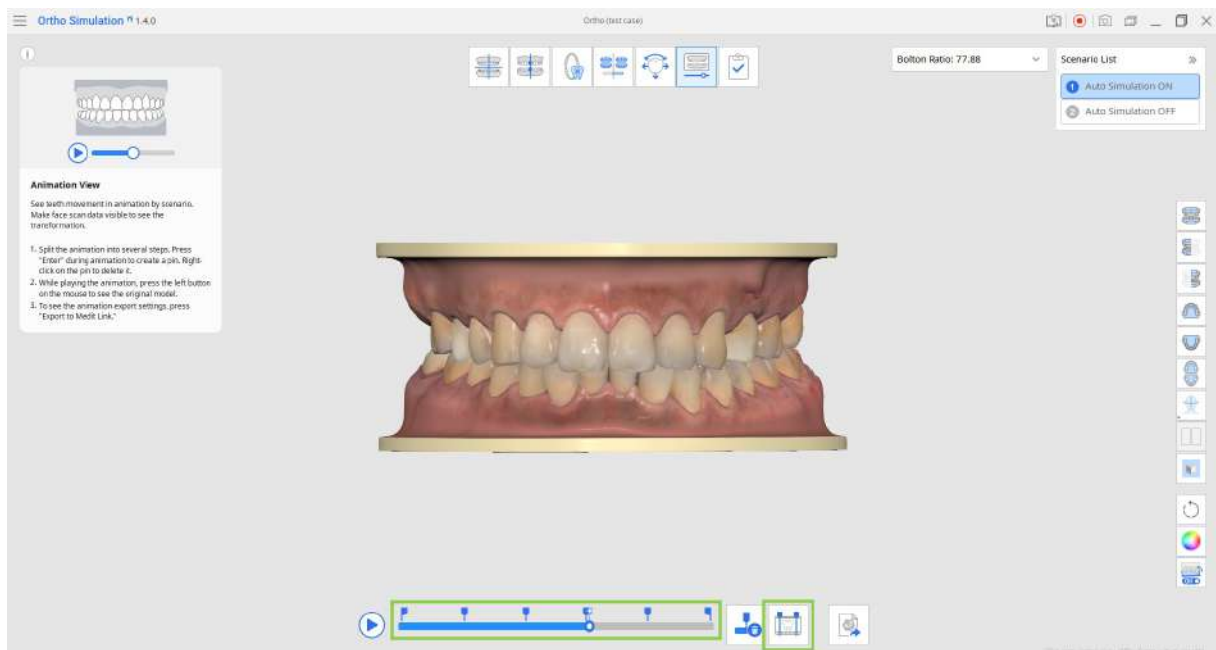


1. Začněte výběrem scénáře v pravém horním rohu, pro který chcete zobrazit animovaný pohyb zubů. Poté kliknutím na Přehrát (nebo stisknutím mezerníku) spustíte animaci. Kdykoli během přehrávání animace ji pozastavíte kliknutím na model. Pokud kliknete a podržíte tlačítko, můžete porovnat aktuální stav zubů s původním modelem.

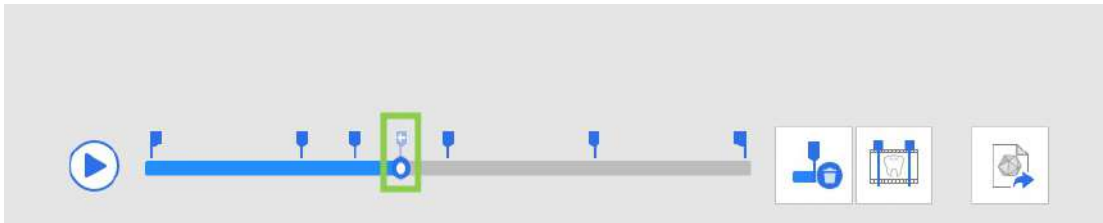
Pro pomoc použijte ovládací tlačítka zobrazení nebo funkci „Zobrazit/skrýt referenční data“ na pomocní boční liště.



2. Kliknutím na funkci „Rozdělit animaci do kroků“ v části Nástroje v dolní části se animace automaticky rozdělí na identické kroky. Můžete nastavit počet kroků, až do 20. Každý krok pak bude označen kolíčkem.



- Kroky lze také vytvořit manuálně kliknutím na ikonu kolíčku nad vyhledávací lištou.



- Kliknutím pravým tlačítkem na kolíček jej smažete, případně pomocí funkce „Smažit všechny rozdělení“ je odstraní všechny najednou.



3. V případě potřeby můžete exportovat data zubů z konkrétního kroku přizpůsobením možností exportu ve funkci „Exportovat do Medit Link“ ve spodní části. Můžete exportovat pouze aktuální krok, všechny kroky nebo vybrat požadované konkrétní kroky.

### Poznámka

Export dat zubů z kroku v animaci je možný pouze v případě, že exportujete data jako segmentované zuby, nikoli data knihovny.

**Export Settings**

1. Check the name of the export file.
2. Choose which steps of the animation you would like to export.
3. Set whether to export the teeth data as a library for Medit Clinician or just as segmented teeth data.
4. Click "Confirm" to finalize your export.

**Save As**

Auto Simulation ON

**Steps to Export**

Current Step

All Steps

Selected Steps

Step 1, 2, 3, 4

**Export As**

Library Segmented Teeth

  
 Closed

  
 Open

Combine

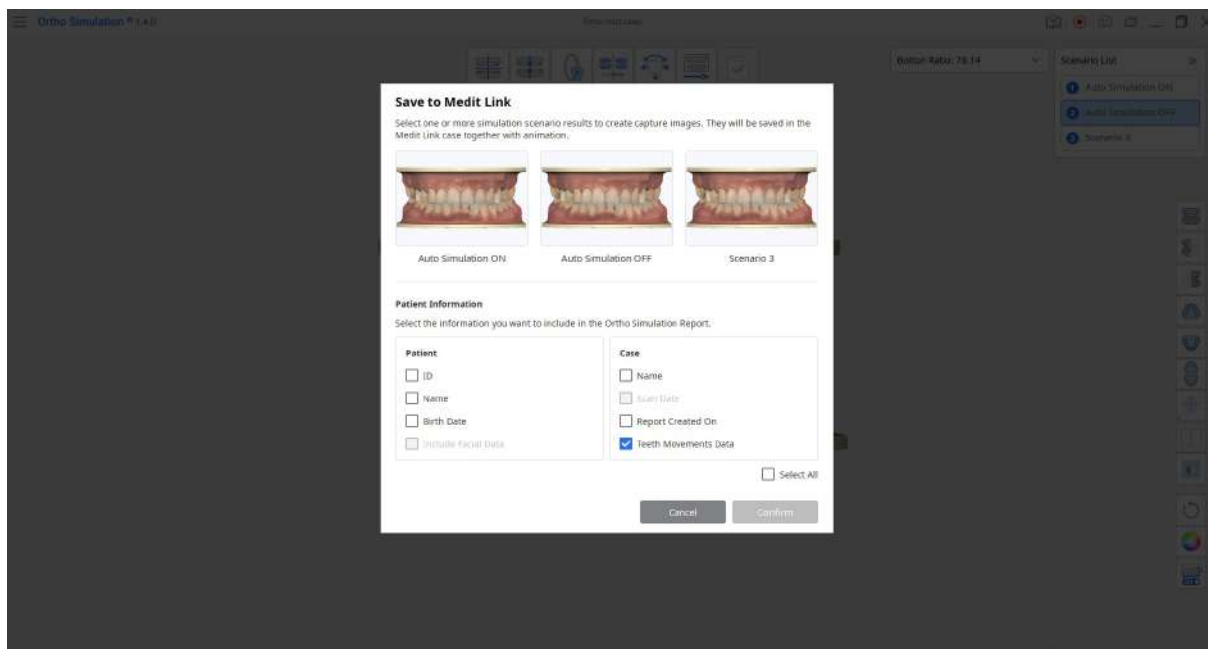
Choose between a closed or open teeth option. If needed, the data of segmented teeth can be combined into a single export file.



4. Po dokončení všech prací v této fázi klikněte na ikonu poslední fáze v horní části obrazovky.

# Dokončit

Funkci „Dokončit“ použijte po dokončení práce na projektu simulace. Tato fáze umožňuje uživatelům uložit soubory s výsledky aktuálního projektu do případu Medit Link.



Vyberte, které scénáře chcete uložit; můžete vybrat více scénářů. Ve výchozím nastavení program uloží z vašeho projektu následující výsledky:

- soubor projektu

## Poznámka

Aplikace může vytvořit pouze jeden soubor projektu v jednom případě, což znamená, že soubor bude přepsán pokaždé, když aplikaci znovu otevřete ze stejného případu.

- pořízujte obrázky simulace s informacemi o projektu (také označované jako Zpráva Ortho Simulation)
- video z animované simulace
- CSV soubor s daty o pohybu zubů (volitelné)

V případě Zprávy Ortho Simulation zkontrolujte, jaké informace o pacientovi a případě chcete přidat k zachyceným snímkům simulace. Zpráva bude k dispozici ke kontrole v Medit Link.

MEDIT Link 3.3.1

Ortho (test case) (User G

Form File Viewer


- Raw Data
- Maxilla
  - Base
  - Mandible
  - Base
- Occlusion
- Ortho Simulation
  - Teeth
    - Auto Simulation ON\_2\_Teeth
    - Auto Simulation ON\_3\_Teeth
    - Auto Simulation ON\_4\_Teeth
    - Library Teeth
  - Auto Simulation DT; med8Lib
- Images
  - OrthoSimulation\_Auto Simulation ON.png
- Video
  - OrthoSimulation\_Auto Simulation ON.mp4
- Etc.
  - Auto Simulation ON.csv
  - OrthoSimulation.med8OrthoSimulation

OrthoSimulation\_Auto Simulation ON.png

Auto Simulation ON

Patient  
ID: 141  
Name: User Guide  
Birth Date: 1994-03-02

Case  
Name: Ortho (test case)  
Report Creation Date: 5/30/2024 2:53 PM



Ortho Simulation