

Design



ME-UG-702A
Revision 4 (2026.09)
SW version 2.1.8

Table of contents

Medit Design

Symboly	4
Náhled a Obecné informace	6
Náhled	6
Zamýšlené použití	6
Indikace k použití	7
Kontraindikace	7
Profil zamýšleného uživatele	7
Zamýšlená populace pacientů	7
Bezpečnostní upozornění pro pacienty	7
Řízení bezpečnostních rizik a řešení chyb	7
Systémové požadavky	8
Požadavky sítě	9
Bezpečnostní požadavky	9
Informace o kyberbezpečnosti	9
Bezpečnostní opatření IT sítě	10
Průvodce instalací	11
Správce dat	14
Připravují se data	14
Ovládání 3D dat	14

Ukládání dat	15
Uživatelské rozhraní	19
Lišta záhlaví	20
Datový strom	21
Ovládací tlačítka akcí	22
Pomocní boční lišta	22
Zobrazení krychle	25
Pracovní postup	
Pracovní postup	26
Režimy	26
Režim náhledu	28
Režim zarovnání	30
Režim zobrazení odchylky	34
Režim Měření Drsnosti	38
Režim Zobrazení Zakřivení	39
Režim transformace	40
Režim Měření	45
Režim úprav	53
Příloha	
Upozornění o nežádoucí události	99
Chybové a varovné zprávy	101

Symboly

Číslo.	Symbol	Definice
1		Viz návod k použití na webstránce*
2		Nahlédněte do instrukcí k použití nebo si přečtěte elektronické instrukce k použití
3		Varování
4		Varování
5	R_xonly	Pouze na předpis (USA)
6		Datum výroby
7		Výrobce
8		Tipy
9		Zplnomocněný zástupce v Evropském společenství/Evropské unii
10		Zdravotnické zařízení
11		Sériové číslo

Číslo.	Symbol	Definice
12		Tento systém splňuje regulační požadavky Nařízení o zdravotnických prostředcích č. 2017/745 týkajícího se zdravotnických prostředků.
13		Autorizovaný zástupce ve Švýcarsku
14		Země výroby: Korejská republika
15		Dovozce

**Pokud se vyžaduje tištěná verze uživatelské příručky, bude vám tato na vyžádání poskytnuta zdarma na kontaktních údajích výrobce uvedených na poslední straně. Uživatelská příručka v tištěné podobě bude dodána nejpozději do 7 dnů od obdržení žádosti uživatele.*

Náhled a Obecné informace

Náhled

Medit Design je mnohostranná aplikace, která dokáže analyzovat, zarovnávat, měřit (včetně vzdálenosti, plochy, délky a úhlu) a porovnávat 3D data. Poskytuje různé nástroje, jako jsou „Boolean“, „Offset“, „Vyhladit povrch“, „Modelace“, „Zrcadlení“ a mnoho dalších, které vám pomohou dosáhnout požadovaných výsledků. Každý krok doprovázejí snadno srozumitelná vysvětlení a odkazy průvodce.

Název produktu	CAD/CAM Software
Jméno výrobku	Medit Design
Název modelu	MA-ADS
UDI DI	(01)08800026700159
UDI PI	(10)2.1.8
Basic UDI-DI	88000267MA-ADS8Z

Zamýšlené použití

Medit Design je software určený k analýze 3D dat, včetně dat ze skenování, provádění dalších úloh a porovnávání více datových sad jednotlivě nebo jako skupiny. Díky intuitivnímu uživatelskému rozhraní a různým nástrojům mohou začátečníci i pokročilí uživatelé rychle a efektivně provádět měření (včetně plochy, délky a úhlu), transformace a úlohy analýzy dat. Aplikace může fungovat také jako doplňkový nástroj pro návrh CAD k vytváření protéz.

Uživatel při práci s Medit Design přebírá veškerou odpovědnost a riziko. Upozorňujeme, že výsledky generované aplikací nemusí být přesné ani spolehlivé a měly by být použity pouze pro komunikační účely. Medit nepřebírá žádnou odpovědnost za jakákoli nedorozumění nebo miskomunikaci vzniklé během interpretace výsledků nebo po ní. Medit neodpovídá za rozhodnutí ani kroky učiněné na základě informací poskytnutých softwarem ani za žádné následné, zvláštní nebo podobné škody.

Program nesmí být používán pro jiné účely, než které jsou popsány v jeho zamýšleném použití.

Indikace k použití

Medit Design se používá k dokončení různých úloh, jako je transformace, analýza, zarovnání, porovnávání a měření 3D dat. Díky dostupným nástrojům může také sloužit jako doplňkový program CAD pro práci na návrhu protéz.

Kontraindikace

Neexistují žádné konkrétní kontraindikace.

Profil zamýšleného uživatele

Software je navržen pro použití dentálními profesionály, kteří mají základní znalosti stomatologických postupů a terminologie, aby jej dokázali efektivně ovládat a interpretovat jeho výstupy. To zahrnuje, ale neomezuje se na zubní lékaře, pracovníky pro dentální hygienu a dentální techniky

Zamýšlená populace pacientů

Určená populace pacientů zahrnuje pacienty, kteří vyžadují zubní analýzu, měření, porovnání nebo podporu návrhu protéz na základě 3D dentálních dat.

Bezpečnostní upozornění pro pacienty

Pokud uživatel navrhne 3D data nepřesně, výsledný plán léčby může vést ke zbytečným zákrokům nebo nepředvídaným výsledkům. Vyrobená protéza navíc nemusí správně sedět v ústech pacienta nebo může vést k funkčním komplikacím.

Všechna rozhodnutí však musí učinit kvalifikovaný a zkušený zubní odborník, který zkontroluje interpretaci dat softwarem a proces rozhodování o léčbě. V kontextu návrhu protéz existuje v každé fázi léčby více příležitostí k opravě chyb, než dojde k závažným nežádoucím účinkům. Tyto fáze by měl pečlivě sledovat kvalifikovaný zdravotnický pracovník používající software.

Konečný design vždy zkontroluje a upraví kvalifikovaný klinický pracovník před aplikací na pacienta, čímž se snižuje skutečné klinické riziko.

Řízení bezpečnostních rizik a řešení chyb

Po vylepšení problému, pokud je nutné aktualizovat program v situaci, jako je vydání nového instalačního souboru nebo použití některých opravných souborů, bude tento oficiálně distribuován využitím prodejního/SE personálu centrály spolu s aplikačním průvodcem osobě odpovědné za korporaci nebo na stránku vydání.

Odpovědi na bezpečnostní problémy mohou být v případě potřeby zveřejněny na webových stránkách.

Během procesu řešení problémů a obnovy se mohou vyskytnout dočasná provozní omezení, cílem je zajistit stabilitu systému a integritu dat:

- Data pacienta mohou být dočasně nepřístupná, dokud nebude dokončen proces obnovy.
- Klinické pracovní postupy mohou být přerušeny; běžný provoz bude obnoven po dokončení administrativních úkonů. Data pacienta nebudou během tohoto procesu smazána automaticky.
- Zobrazí se varovná zpráva a zadávání doplňujících dat bude omezeno, dokud nebude problém vyřešen.
- Uživatelské relace mohou být odhlášeny automaticky, cílem je zabránit neoprávněnému přístupu.

Proces bezpečnostní odpovědi

1. Hlášení problémů s bezpečností
2. Sdílení výsledku počáteční analýzy a dosažený pokrok
3. Problém s doručením
4. Problém s plánem odezvy / doručením
5. Problém s plánem odezvy / sdílením výsledku

Systémové požadavky

Windows

CPU	Intel Core i5 2,6 GHz nebo vyšší
RAM	16 GB nebo více
Grafická karta	NVIDIA GeForce GT 1060 (2 GB) nebo vyšší
OS	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	Sonoma 14 nebo novější

Požadavky sítě

1. Typ sítě: kabelová LAN nebo Wi-Fi (WPA2 nebo vyšší)
2. Šířka pásma: minimálně 100 Mbps (doporučuje se 1 Gbps)
3. Protokol: IPv4
4. Port: TCP 443
5. Latence: průměrně pod 50 ms

Bezpečnostní požadavky

1. Autentifikace: Heslo musí mít délku 8–16 znaků a musí obsahovat kombinaci alespoň tří z následujících znaků: písmena, číslice a speciální znaky. Hesla jsou akceptována pouze v angličtině.
2. Šifrování: TLS 1.2 nebo vyšší, HTTPS přenos
3. Antivirusové & záplaty: udržujte operační systém a antivirus aktuální

Tento software kontinuálně monitoruje bezpečnostní události, jako je neoprávněný přístup, pokusy o manipulaci a chyby datové integrity.

Prevence neoprávněného přístupu:

Přístup k údajům o pacientech a interním serverům mají pouze osoby, kterým byla v aplikaci Medit Link udělena oprávnění Admin správce účtu. Během procesu registrace jsou každému uživateli přiřazena oprávnění k účtu pro další spravování a zabránění neoprávněnému přístupu.

Informace o kyberbezpečnosti

Medit Design nemá přístup k žádným osobním údajům PII/chráněným zdravotním informacím PHI pacientů z Medit Link. V tomto systému komunikace a výměna API využívají soubory skenovaných dat identifikované pouze podle ID případu pacienta, nikoli jakýmkoli PII/PHI.

Příprava a manipulace před/během použití zařízení

- Postup instalace produktu: spravováno využitím cloudu

- Povinná validace uživatele při vytváření účtu Medit Link:
 - Vytvořte si v Medit Link uživatelský účet
 - Odešlete validační e-mail uživatele
 - Uživatel potvrdí validaci
 - Uživatel se přihlásí
- Průvodce řešením problémů: <https://support.medit.com/hc/en-us>

Požadované vybavení, školení a kvalifikace uživatelů

- Administrátoři/provozovatelé lokální sítě musí mít odborné znalosti v IT oblasti (konfigurace zabezpečení sítě, serveru, operačního systému).
- Cloud služby jsou spravovány na AWS administrátory Medit (AWS certifikace).

Informace k ověření správnosti instalace a bezpečného provozu

- Aktualizace Medit Design
 - Aktualizujte v App Box v Medit Link. (Bude stažen a nainstalován nejnovější instalační soubor Medit Design.)
 - Spusťte Medit Design a zkontrolujte nainstalovanou verzi.
 - Pokud jsou vyžadovány aktualizace související se zabezpečením, nainstalujte aktualizovanou verzi Medit Design stejným způsobem.
- Cloud služby: Spravovány a monitorovány díky AWS Trusted Advisor s pravidelnými aktualizacemi pro uplatňování požadovaných bezpečnostních opatření.
- Zálohování/obnovení dat a nastavení
 - Data jsou spravována lokálně přes Medit Link a zálohována na Cloud.
 - Zálohy/obnovy lze provádět stahováním dat dle potřeby.
 - Originální IOSC soubory se uchovávají pouze po dobu maximálně 6 měsíců.
 - Uživatelské protokoly se uchovávají po dobu 3 měsíců a lze je smazat manuálně.
 - Uložená data lze smazat z Case Box v Medit Link; odpovědnost za takové smazání nese uživatel, který jej provádí.
 - Případy lze převést využitím Nástroje pro převod případů v menu Nastavení v Medit Link.
 - Po smazání uživatelského účtu jsou všechna uživatelská data (např. osobní údaje, zápisy používání, jako je přihlášení a používání funkcí) a data databáze trvale odstraněny a nelze je obnovit.
- Integrita a ověření Bezpečnostních záplat softwaru
 - Spustitelný soubor Medit Design je během instalace a ověřování automaticky podepsán digitálně, takže uživatelé nemusí provádět žádnou další akci.

Bezpečnostní opatření IT sítí

Přiřadit data ke skenovací fázi

Spouštění zdravotnického softwaru v IT síti by mohlo vést k dříve neidentifikovaným rizikům pro pacienty, uživatele nebo třetí strany. Odpovědné organizaci se doporučuje, aby identifikovala, analyzovala, vyhodnotila a kontrolovala tato rizika.

Nebezpečné situace

- Ujistěte se, že je váš systém vždy chráněn nejnovější verzí antivirového softwaru a aktivním firewallem.
- Připojení sítě k jakémukoli jinému zařízení než Medit Design může vést k potenciálním virovým infekcím nebo manipulaci s daty. Před pokračováním ověřte, zda síť funguje pod odpovídající administrativní kontrolou.
- I když máte nakonfigurované auto zálohování, toto zálohování se neprovede, pokud nebude software spuštěný nebo pokud bude určené umístění zálohy nedostupné.

Následné změny v IT síti by mohly přinést nová rizika a mohou si vyžadovat dodatečnou analýzu. Mezi tyto změny patří:

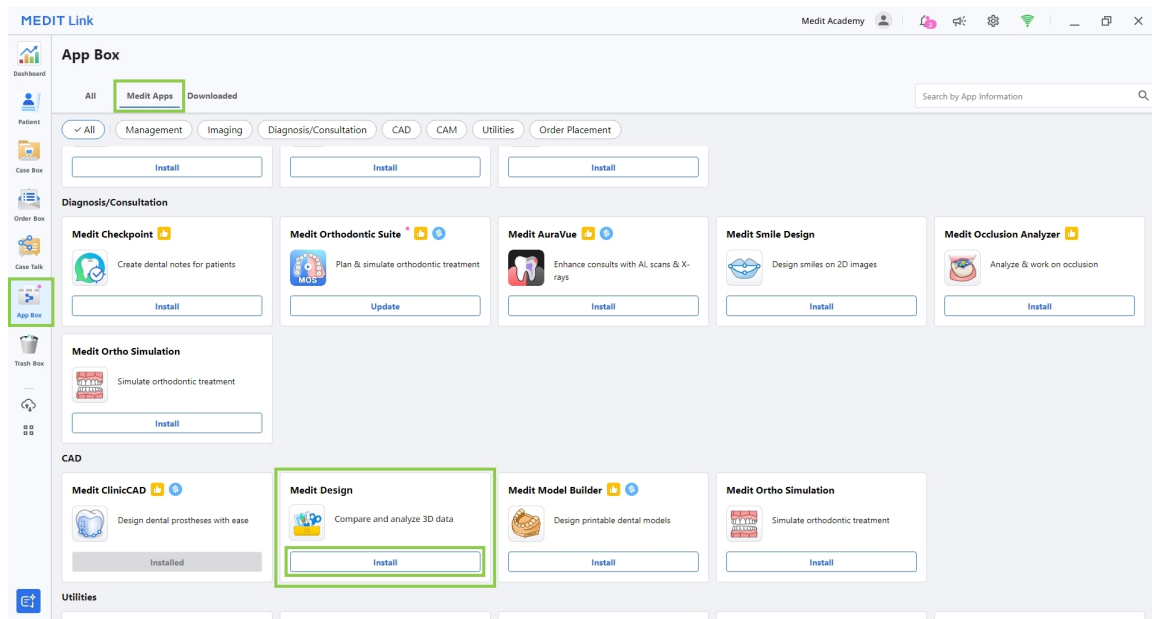
1. Modifikace v konfiguraci IT sítě.
2. Přidávání položek (hardwaru, softwarových platforem nebo softwarových aplikací) do IT sítě.
3. Odstraňování položek z IT sítě.
4. Aktualizace softwarových aplikací v IT síti.
5. Aktualizace softwarových platforem nebo softwarových aplikací v IT síti

V případě kybernetického incidentu, pokud software pro detekci kybernetické bezpečnosti identifikuje hrozbu, musí tuto uživatel nahlásit výrobci a příslušnému orgánu členského státu.

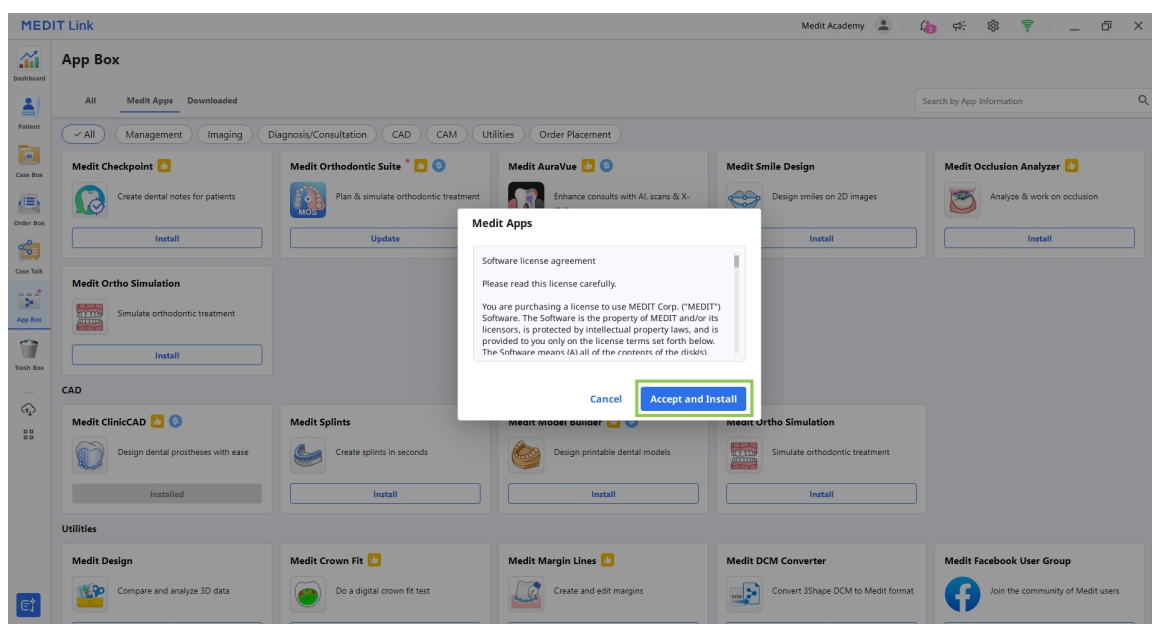
Průvodce instalací

1. Přihlaste se ke svému účtu Medit Link a přejděte do App Box v menu vlevo.

2. Na kartě Medit Apps najděte aplikaci Medit Design a klikněte na „Instalovat“.



3. Přečtěte si Licenční smlouvu na software a potvrďte instalaci aplikace kliknutím na „Přiját a nainstalovat“.



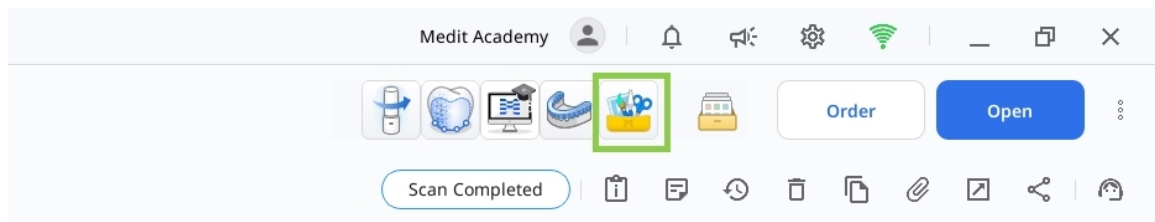
4. Aplikace se stáhne a nainstaluje automaticky. Dokončení procesu instalace může trvat několik minut.



Varování

Během procesu instalace nevypínejte 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.



6. Chcete-li program odinstalovat, otevřete App Box a vyhledejte aplikaci Medit Design. Vyberte kartu aplikace, čímž otevřete její stránku s detaily. Poté klikněte na tlačítko „Odinstalovat“.

Správce dat

Připravují se data

Existují tři způsoby, jak připravit a importovat 3D data pro použití v Medit Design:

1. Skenovat data v Medit Scan for Clinics nebo Labs

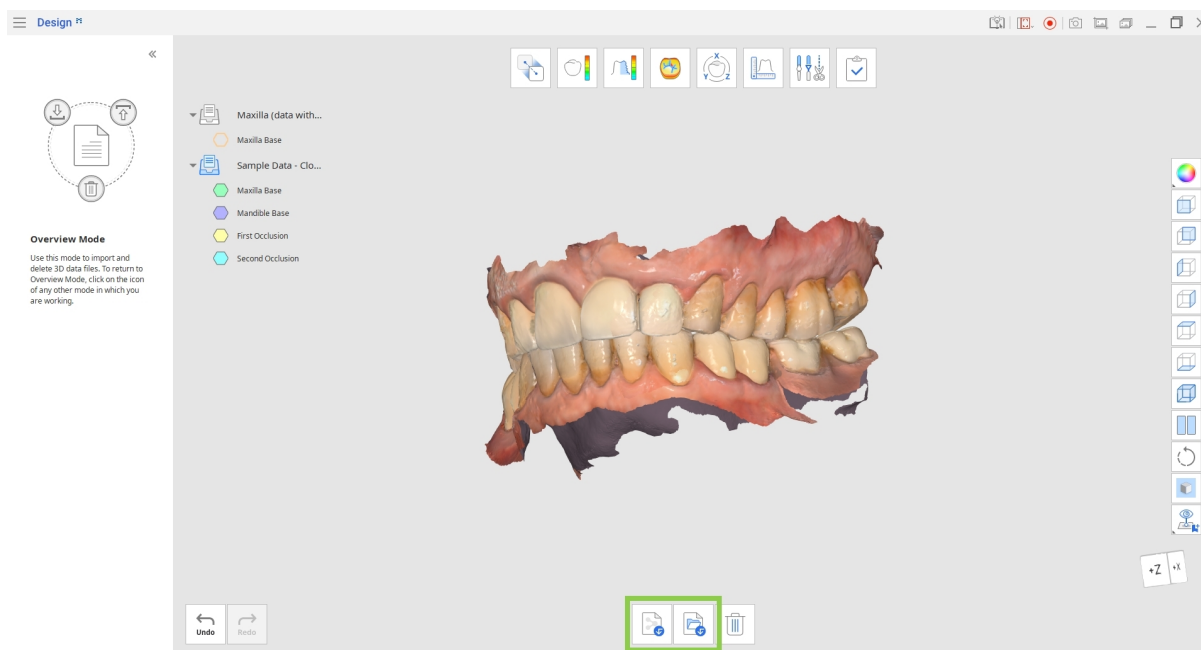
Po dokončení nezbytných skenů se naskenovaná data automaticky uloží do případu pacienta v Medit Link. Po otevření aplikace lze data importovat pomocí „Importovat soubory Medit Link“.

2. Přidat 3D data do případu Medit Link

Chcete-li importovat 3D data, která nebyla skenována v Medit Scan, je třeba data nejprve připojit k případu v Medit Link. Poté je lze importovat do Medit Design pomocí funkce „Importovat soubory Medit Link“.

3. Importovat lokální data

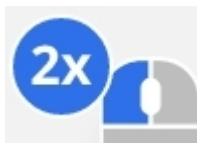
Soubory 3D Data (meditMesh, .obj, .ply, .stl) uložené v počítači lze po otevření aplikace importovat přímo kliknutím na „Importovat lokální soubory“.



Ovládání 3D dat

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

Kontrola 3D dat použitím myši

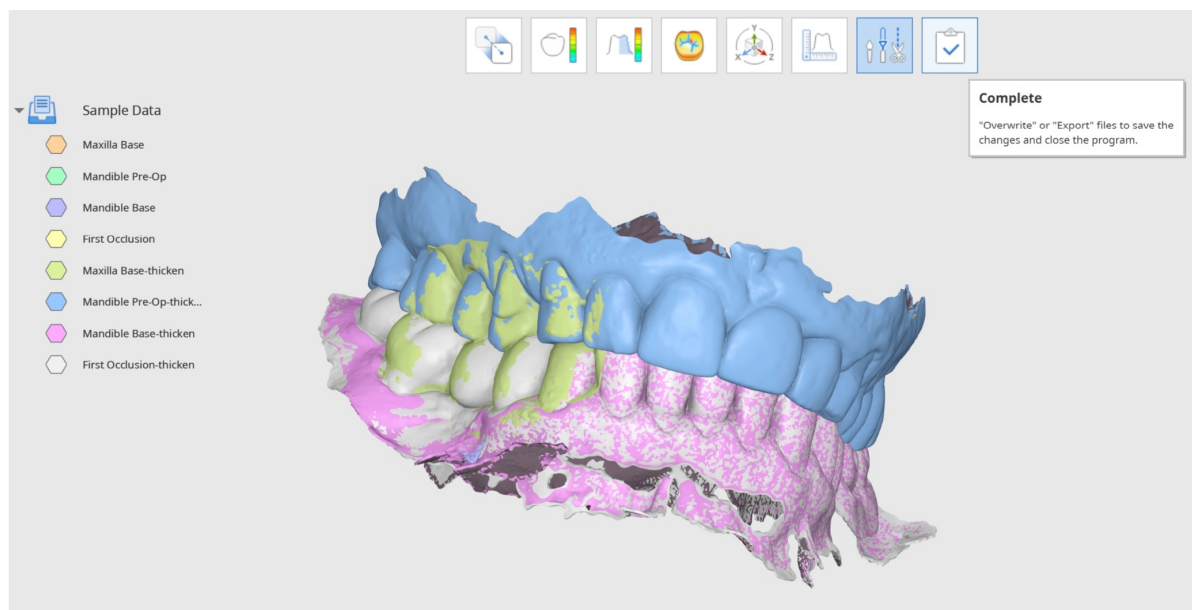
Přiblížit	Rolujte kolečkem myši.	
Zaostření	Klikněte dva krát na data.	
Přizpůsobit přiblížení	Klikněte dva krát na pozadí.	
Otočit	Klikněte pravým tlačítkem a potáhněte.	
Panorámovát	Podržte obě tlačítka (nebo kolečko) a potáhněte.	

Kontrola 3D dat použitím myši a klávesnice

	Windows	macOS
Přiblížit	 + 	 + 
Otočit	 + 	 + 
Panorámovát	 + 	 + 

Ukládání dat

Po provedení změn ve stávající síti lze projekt dokončit kliknutím na „Dokončit“.



-Tip

Při práci můžete také exportovat a přepsat samostatné soubory pomocí funkce Datový strom. Klikněte pravým tlačítkem na data a vyberte „Exportovat do Medit Link“ nebo „Přepsat soubor v Medit Link“.

V okně „Uložit 3D data“ má uživatel k dispozici několik možností pro uložení dokončených souborů.

Zde mohou uživatelé zvolit přepsání nebo export dokončených souborů a vybraná možnost bude aplikována na všechny soubory. Pomocí „Pokročilé nastavení“ lze také jednotlivě přiřadit přepsání nebo export ke každému souboru.

Save 3D Data

How would you like to save the files?

Overwrite

Overwrite existing data in Medit Link, replacing existing files.
Note that if there is no preexisting file to overwrite, we will export the data as a new file.

Export

Export files to Medit Link, saving the changes as new files.

Advanced Options

Select individual overwrite or export options.

Cancel

Přepsat	Pokud je vybrána možnost Přepsat, budou stávající data v Medit Link přepsána a stávající soubory budou nahrazeny. Pokud je možnost Přepsat vybrána pro soubor, který nemá již existující verzi, budou data místo toho exportována jako nový soubor.
Exportovat	Pokud je vybrána možnost Exportovat, soubory budou exportovány do Medit Link a změny budou uloženy jako nové soubory.
Pokročilé nastavení	Pokud je vybrána možnost „Pokročilé nastavení“, zobrazí se další okno a pro každý soubor budou k dispozici možnosti přepsání a exportu.



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.

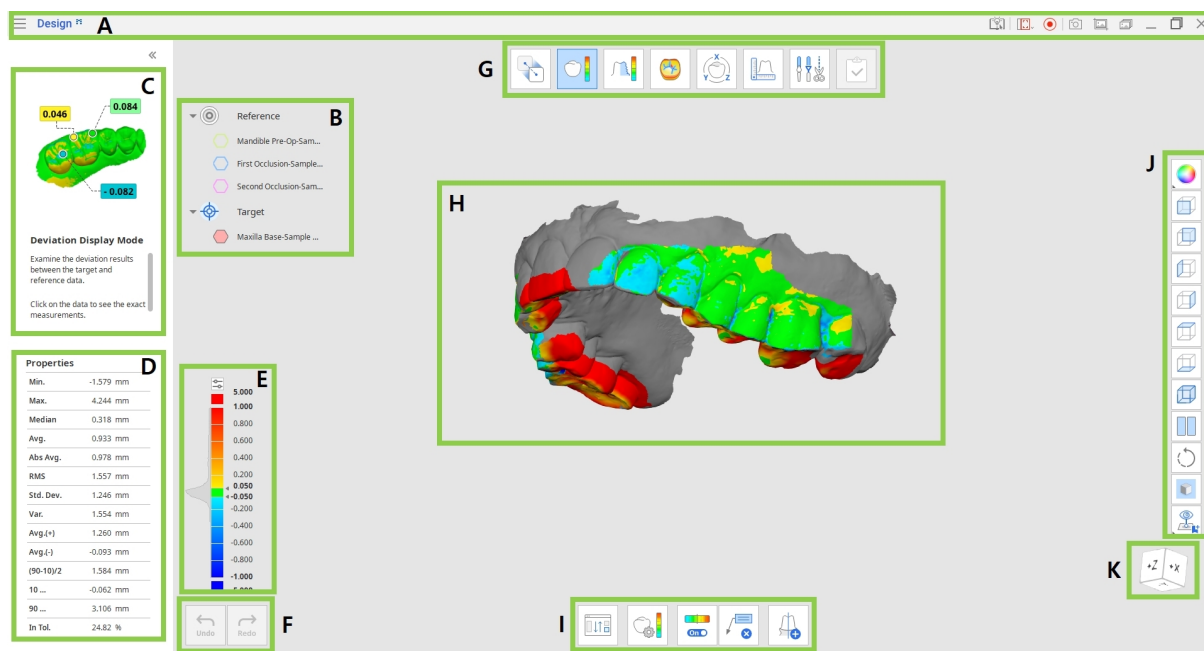
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní v kostce



A	Lišta záhlaví
B	Datový strom
C	Panel odkazů průvodce
D	Vlastnosti dat (dostupné v určitých režimech)
E	Barevná lišta (dostupná v určitých režimech)
F	Ovládací tlačítka akcí
G	Pracovní postup
H	3D Data
I	Nástroje
J	Boční nástroje
K	Zobrazení krychle

Lišta záhlaví

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

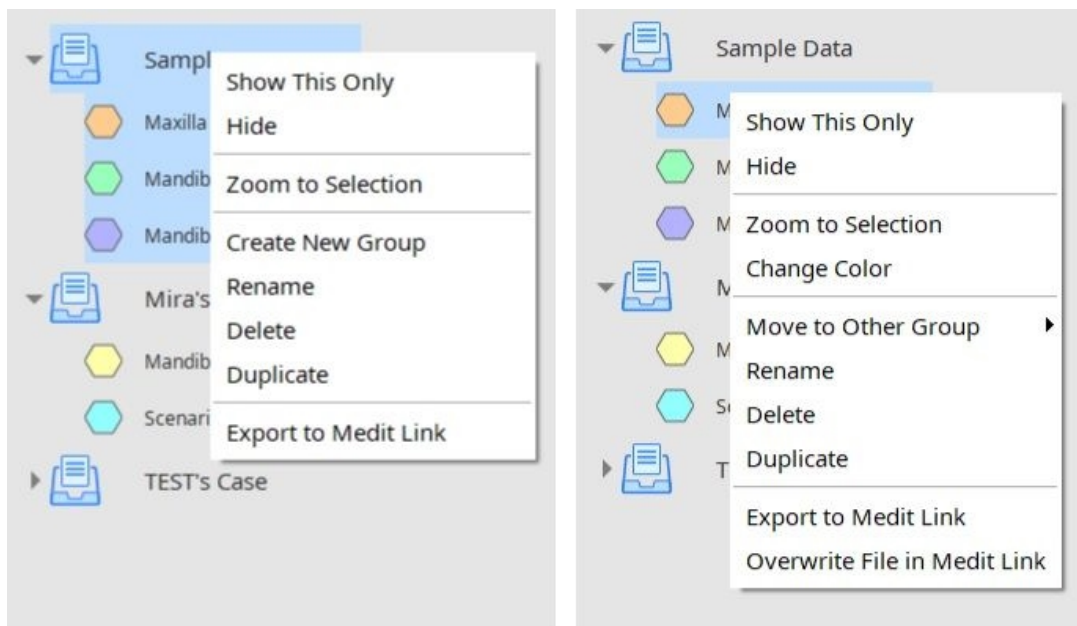
	Menu	Spravujte otevřený projekt, získajte přístup k dostupným zdrojům pomoci a zkontrolujte detaily aplikace.
	Centrum nápovědy	Přejděte na stránku Centra nápovědy Medit věnovanou této aplikaci.
	Vybrat oblast zachycení videa	Specifikujte oblast, která se má zachytit pro videonahrávání.
	Spustit videonahrávání	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.
	Nastavení snímku obrazovky	Nakonfigurujte nastavení pro pořizování snímků obrazovky. Nastavte průhledné nebo bílé pozadí a zvolte skrytí všech ikon.

	Správce snímků obrazovky	Zobrazte, exportujte nebo odstraňte snímky obrazovky. Po dokončení se všechny pořízené snímky automaticky uloží do případu.
	Minimalizovat	Minimalizuje okno aplikace.
	Obnovit	Maximalizujte nebo obnovte okno aplikace.
	Ukončit	Zavřete aplikaci.

Datový strom

Datový strom se nachází na levé straně obrazovky a zobrazuje seznam dat projektu uspořádaných do skupin. Uživatelé mohou ovládat viditelnost jednotlivých dat kliknutím na jejich ikonu ve stromové struktuře nebo změnou jejich transparentnosti posunutím posuvníku. Struktura se může mírně lišit v závislosti na cílech specifického kroku nebo nástroje.

Kliknutím pravým tlačítkem na skupinu dat nebo konkrétní data zobrazíte příslušnou kontextovou nabídku.



Poznámka

Poznámka: Všechny příkazy kontextové nabídky jsou k dispozici pouze v Režimu náhledu.

Ovládací tlačítka akcí

K dispozici jsou dvě tlačítka, která ovládají celkový pracovní postup. Jsou umístěna v levém dolním rohu okna aplikace.

Vrátit	Vrátit předchozí akci.
Opakovat	Opakujte předchozí akci.

Pomocní boční lišta

Pomocní boční lišta se nachází na pravé straně obrazovky; nabízí řadu nástrojů pro vizualizaci a ovládání.

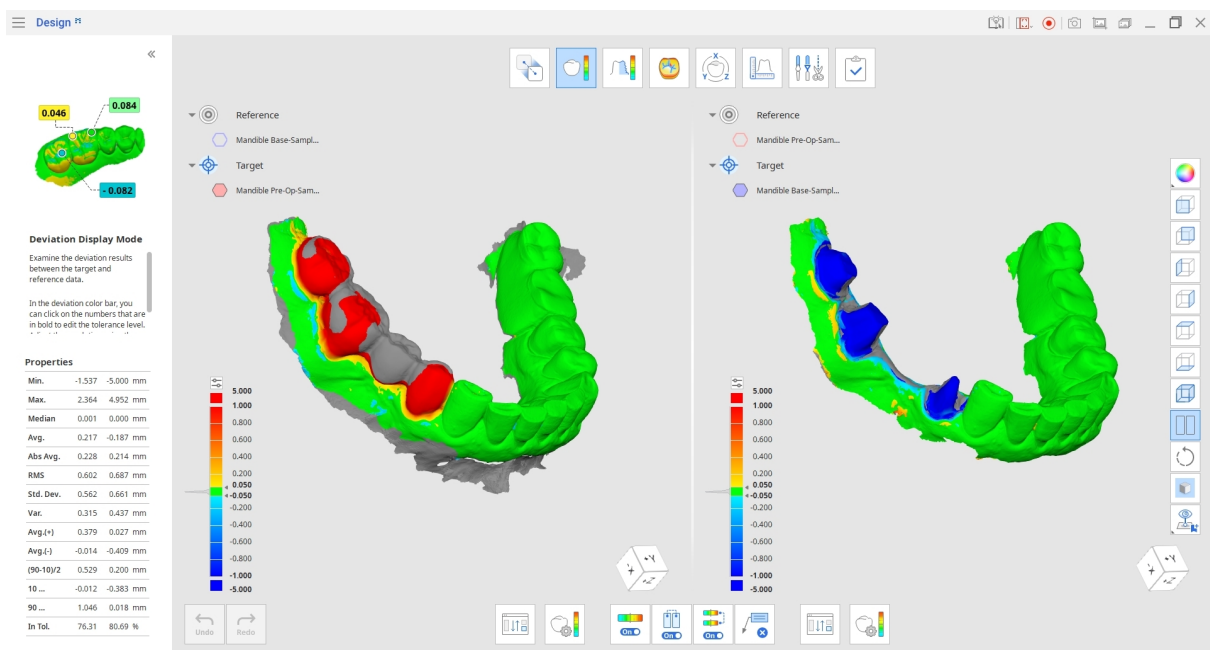
	Změňte režim zobrazení dat	Změna mezi různými možnostmi zobrazení dat. (Texturováno/Texturováno s hranami/Monochrom/Monochrom s hranami/Drátěný model)
---	----------------------------	--

	Pohled +Z Osy	Zobrazuje pohled zepředu.
	Pohled -Z Osy	Zobrazuje pohled zezadu.
	Pohled -X Osy	Zobrazuje pohled zleva.
	Pohled +X Osy	Zobrazuje pohled zprava.
	Pohled +Y Osy	Zobrazuje pohled zvrchu.
	Pohled -Y Osy	Zobrazuje pohled zdola.
	Isometrický pohled	Prohlédnout si isometrický pohled.
	Rozdělené zobrazení	Umožňuje pracovat na dvou sadech dat současně.
	Otočit	Otočte data kliknutím a přetažením.
	Nastavení mřížky	Zobrazit nebo skrýt mřížku (překrytí zap/vyp). Pro ovládání možnosti překrytí klikněte několikrát.

	Vlastní zobrazení	Zobrazuje nastavené vlastní zobrazení. Uložte více vlastních zobrazení, abyste mohli rychle otočit data do preferovaného směru.
---	--------------------------	---

Rozdělené zobrazení

Uživatelé mohou na Pomocní boční liště zapnout Rozdělené zobrazení a zobrazit dvě sady dat vedle sebe a pracovat s nimi. Tato funkce je dostupná pouze v Náhledu a v Režimu zobrazení odchylky.



- Kliknutím na tlačítko „Znovu přiřazení cílových a referenčních dat“ vyberte sadu dat, kterou chcete porovnat s aktuální sadou v Rozděleném zobrazení.
- Zvolte, zda chcete, aby byly manipulace s daty synchronizovány na obou stranách obrazovky.
- Pokud synchronizujete barevnou lištu (tato možnost se zobrazí v Režimu odchylky), změny provedené u jedné sady dat budou aplikovány na obě strany.

Panel s nástroji: Rozdělené zobrazení

	Znovu přiřazení cílových a referenčních dat	Znovu vyberte cílová a referenční data pro přiřazení.
	Zapnout/vypnout mapu barev	Zapněte nebo vypněte barevnou mapu.

	Zobrazení synchronizace	Zapnutím nebo vypnutím synchronizujete části rozděleného zobrazení.
	Lišta synchronizace barev	Zapnutím nebo vypnutím synchronizujete barevnou lištu v částech rozděleného zobrazení.
	Smazat výsledky měření	Odstraní výsledky měření odchylky kliknutím na každý z nich v 3D datech.

Zobrazení krychle

Zobrazení krychle ukazuje orientaci 3D pohledu; rotuje se současně s 3D daty, což pomáhá pochopit umístění dat v trojrozměrném prostoru. Kliknutím na viditelné plochy krychle můžete data otočit a sledovat je ze specifického úhlu pohledu.



Pracovní postup

Režimy

Celý pracovní postup se skládá z osmi režimů, z nichž každý představuje konkrétní úkol. Tyto režimy nejsou vázány na fixně dané pořadí. Uživatelé mohou pracovat s 3D daty bez předchozího zarovnání.

	Režim náhledu	Importovat, prohlížet a mazat data.
	Režim zarovnání	Zarovná cíl a referenční data.
	Režim zobrazení odchylky	Podívejte se na výsledek odchylky v 3D datech.
	Režim Měření Drsnosti	Zobrazit nerovnost povrchu dat pomocí barevné mapy.
	Režim Zobrazení Zakřivení	Prohlédnout si zakřivení dat pomocí barevné mapy.
	Režim transformace	Transformujte 3D data skenování otáčením, překladem, škálováním nebo pomocí transformačního matrixu.
	Režim Měření	Změřit vzdálenost, úhel, délku a oblast 3D dat nebo jejich linií sekcí.
	Režim úprav	Upravujte a ořízněte data pomocí široké řady poskytovaných funkcí.

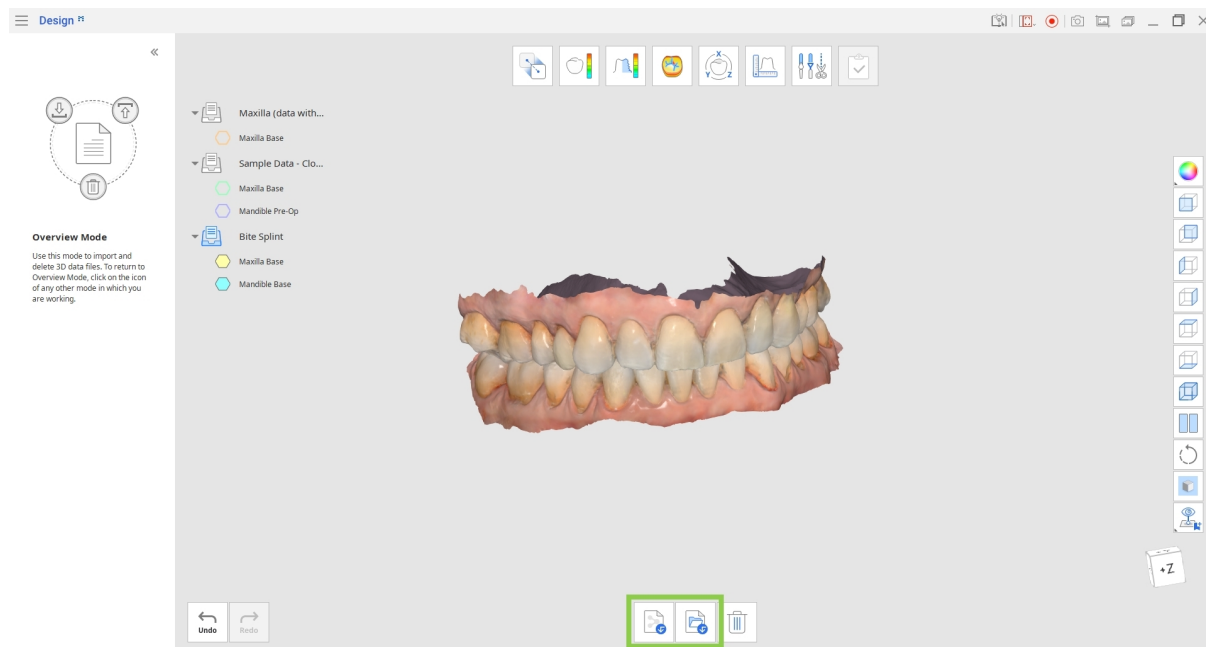
	Dokončit	Přepsat nebo exportovat soubory pro uložení změn a poté zavřít program.
---	----------	---

-Tipy

- Kliknutím na ikonu libovolného režimu, ve kterém pracujete, jej ukončíte a vrátíte se do Režimu náhledu.
- Pokud chcete mít výsledky měření připravené pro komunikaci v Medit Link, pořídte snímek obrazovky pomocí nástroje „Snímek obrazovky“ umístěného na hlavním panelu nástrojů.

Režim náhledu

V tomto kroku mohou uživatelé spravovat data aktuálního projektu importováním požadovaných sítí z Medit Link nebo místního úložiště a odstraněním nepotřebných souborů.



Nástroje

	Importovat soubory Medit Link	Importovat soubory z Medit Link.
	Importovat lokální soubory	Importujte lokální 3D soubory z vašeho počítače ve formátech .obj, .ply, .stl nebo .meditMesh.
	Odstranit Data	Vybrat data k odstranění.

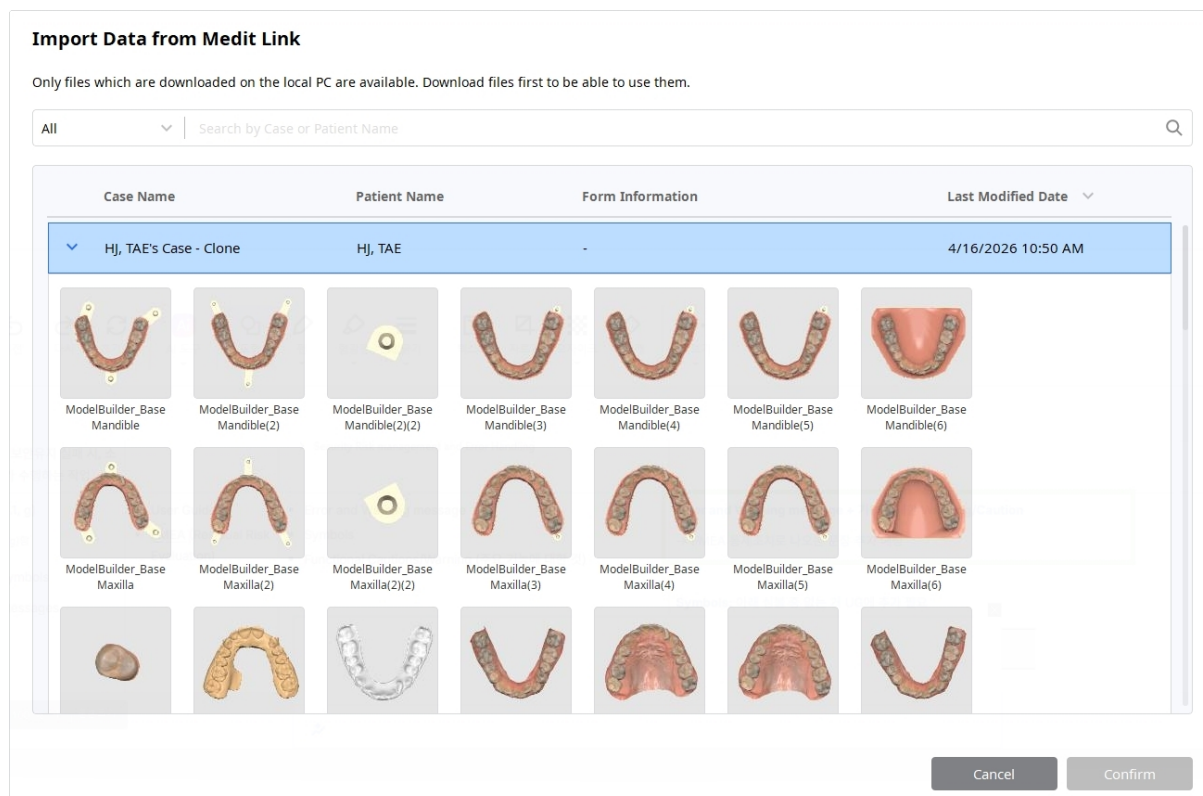
Jak importovat data z Medit Link

1. Klikněte na „Importovat soubory Medit Link“

2. Vyberte soubory s 3D daty z již existujících případů Medit Link. Můžete si vybrat soubory, které patří do různých případů a porovnat je dohromady nebo jako samostatné sady.



- Můžete vybrat více souborů pro použití v Medit Design.
- Při práci s daty můžete kdykoli importovat další soubory tak, že se vrátíte do Režimu náhledu a kliknete na ikonu „Importovat soubory Medit Link“.



Jak importovat data z místních souborů

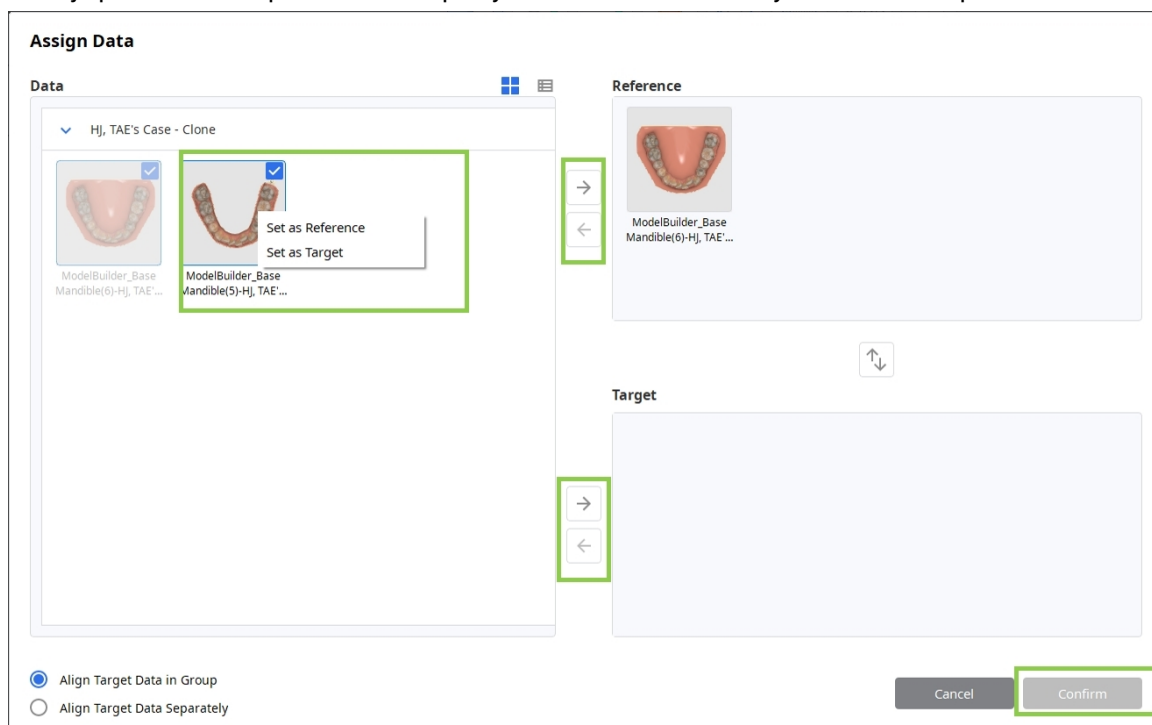
1. Klikněte na „Importovat lokální soubory“.
2. Vyberte soubory, které chcete importovat, v průzkumníku souborů. Podporovány jsou pouze následující formáty souborů: .obj, .ply, .stl nebo .meditMesh.
3. Místní soubory můžete také importovat jejich přetažením do okna.

Režim zarovnání

V tomto kroku mohou uživatelé v Režimu zarovnání zarovnat cílová a referenční data.

1. Začněte přiřazením importovaných dat jako cílových a referenčních dat v úvodním okně „Přiřadit data“ nebo použitím nástroje „Znovu přiřazení cílových a referenčních dat“ dole.

Vyberte 3D data, která chcete nastavit jako referenční a klikněte na šipku „Přiřadit jako referenci“ nebo je přetáhněte. Případně klikněte pravým tlačítkem na data a vyberte možnost přiřazení dat.



2. Opakujte stejný postup pro přiřazení cílových dat.

- Pokud chcete zarovnat cílová data samostatně s referenčními daty, zvolte „Zarovnat cílová data samostatně“. Pokud zvolíte „Zarovnat cílová data ve skupině“, cílová data budou zarovnána jako skupina.
- Pokud chcete zarovnat cílová data odděleně od referenčních dat, vyberte možnost „Zarovnat cílová data samostatně“. Vyberte možnost „Zarovnat cílová data ve skupině“ a zarovnejte cílová data jako skupinu.



3. Až budete připraveni, klikněte na „Potvrdit“.

Nástroje: Hlavní

	Znovu přiřadit data	Znovu přiřadí cíl a referenční data.
	Automatické Zarovnání	Zarovná data automaticky, a to bez uživatelsky definovaných bodů.
	Manuální zarovnání	Zarovná data manuálně za použití uživatelsky definovaných bodů.
	Zarovnat vybrané oblasti	Vyberte v cílových a referenčních datech odpovídající oblasti, abyste je zarovnali dohromady.
	Odpojit data	Odpojí zarovnána data a posune je do původní pozice.

Nástroje: Zarovnat vybrané oblasti

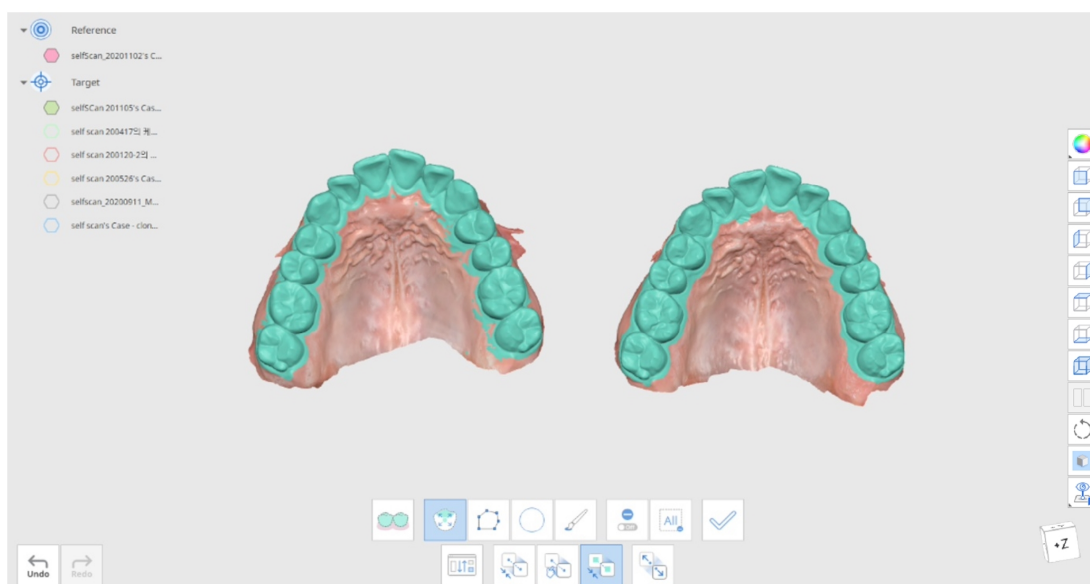
	Chytrý výběr zubů	Automaticky vyberte všechny zuby oblouku a vynechte části dásně.
	Chytrý výběr jednoho zubu	Automaticky vyberte oblast jednoho zubu a vynechte části dásně.
	Výběr vícebodové linie	Vybere všechny entity ve tvaru vícebodové křivky, nakreslené na obrazovce.
	Kruhový výběr	Vybere všechny entity v kruhové oblasti.
	Výběr štětce	Vyberte všechny entity na volně nakreslené linii na obrazovce. Vybrán je pouze přední povrch. Štětec má tři velikosti.
	Režim zrušení výběru	Při povolení této možnosti nástroje výběru fungují jako nástroje zrušení výběru.
	Vymazat kompletní výběr	Vymaže všechny vybrané oblasti.
	Aplikovat	Kliknutím použijete zarovnání.

Nástroje: Manuální zarovnání

	Odstranit body zarovnání	Odstraňte body, vybrané pro zarovnání.
---	--------------------------	--

4. K dispozici jsou tři možnosti zarovnání dat: Automatické zarovnání, Manuální zarovnání nebo Zarovnat vybrané oblasti.

- d. Kliknutím na „Manuální zarovnání“ zarovnáte data manuálně a nastavíte až tři odpovídající body na cílových i referenčních datech. Body lze odstranit kliknutím na „Odstranit body zarovnání“.
- e. Nástroj „Zarovnat s vybranou oblastí“ vám umožňuje vybrat konkrétní část dat, kterou plánujete zarovnat. Pomocí nástrojů pro výběr označte oblast na cílových i referenčních datech.
- f. Pokud chcete snadno vybrat jeden nebo několik zubů, zkuste použít nástroj „Inteligentní výběr jednoho zubu“.
- g. Pokud byla data, se kterými pracujete, získána skenováním v Medit Scan for Clinics, nástroj, který umožňuje vybrat všechny zuby oblouku a vynechat data měkkých tkání, je „Chytrý výběr zubů“.



5. Kliknutím na „Použít“ dokončíte výběr a zarovnáte vybraná data se zvolenou oblastí.

6. Zaměňte cílová a referenční data pomocí tlačítka „Znovu přiřazení cílových a referenčních dat“ ve spodní části okna. K této možnosti se můžete vrátit při práci v jakémkoli režimu.

Režim zobrazení odchylky

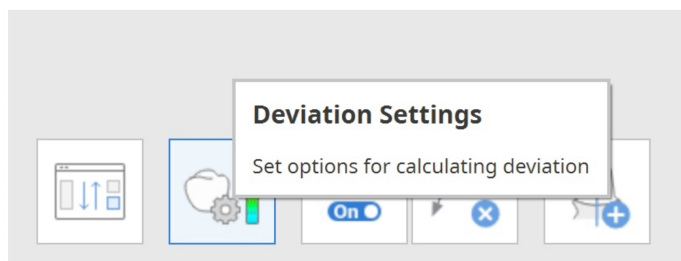
Režim zobrazení odchylky zobrazuje výsledky odchylek mezi zarovnanými cílovými a referenčními daty pomocí Barevné mapy.

Nástroje

	Znovu přiřazení cílových a referenčních dat	Změňte přiřazení cílových a referenčních dat.
	Nastavení odchylky	Nastavit možnosti pro výpočet odchylky.
	Zapnout/vypnout mapu barev	Zapněte nebo vypněte barevnou mapu.
	Smazat výsledky měření	Odstraní výsledky měření odchylky kliknutím na ně.
	Vytvořit sekce	Vytvoří čáry řezu.

Nastavení odchylky

Kliknutím na „Nastavení odchylky“ si přizpůsobíte nastavení.



Deviation Settings



Calculation Options

Exclude Low Fidelity Data



Remove Outlier by Sigma



Sigma Multiplier

Calculation Method

Normal to Data Surface

Properties

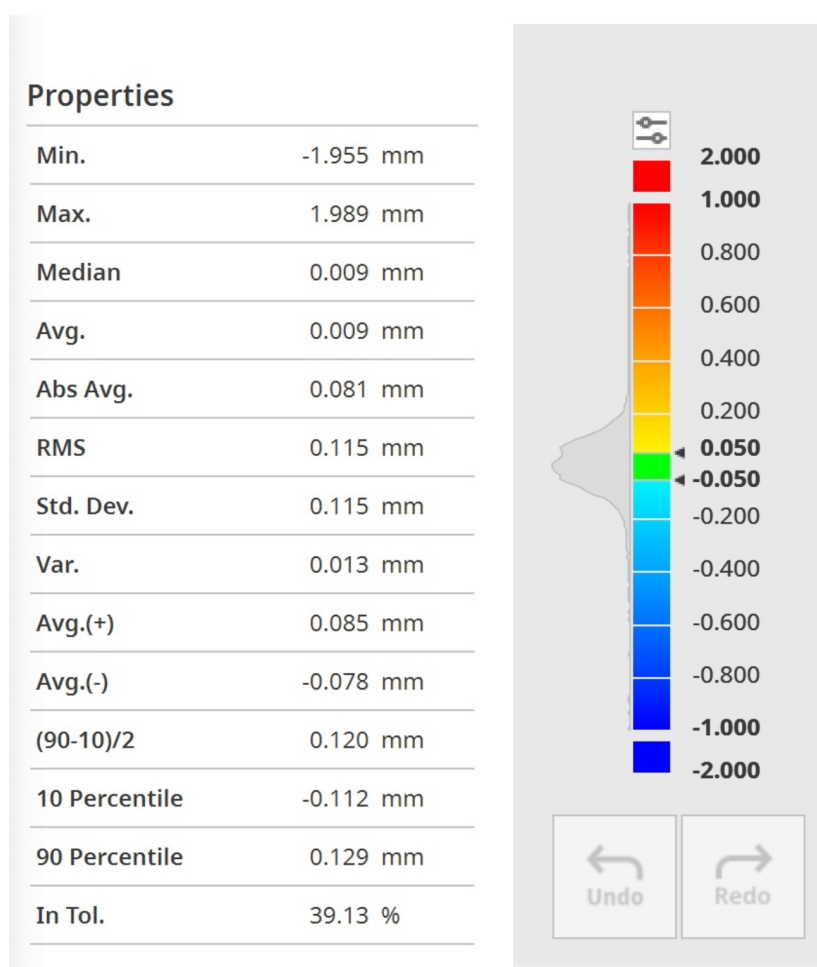
Percentile Range of Interest

Cancel

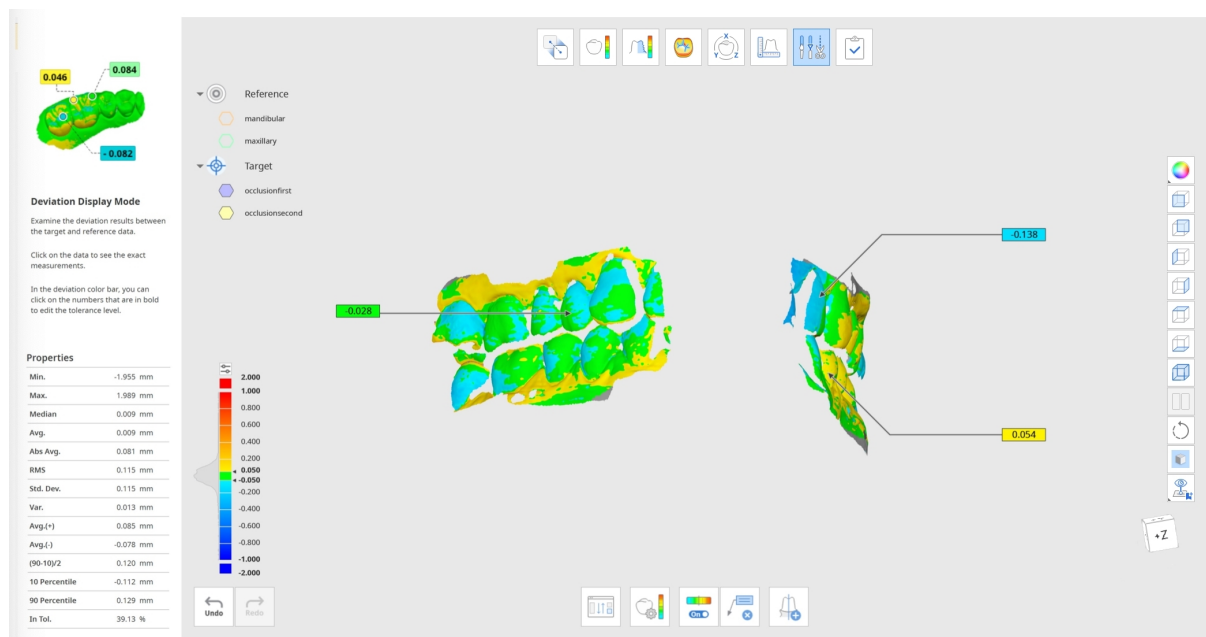
Confirm

Možnost	Popis
Vyloučit data s nízkou fidelitou	Při výpočtu odchylky dat vyloučte hraniční data s nízkou věrností.
Odstranit Outlier by Sigma	Zadejte hodnotu Sigma a použijte ji k vyloučení odlehých hodnot při výpočtu. - V případě 1 sigma se pro výpočet založený na kladných a záporných odchylkách použijí pouze data, která spadají do 1 sigma (standardní odchylka). - V případě n-násobku sigmy se pro výpočet založený na kladných a záporných odchylkách použijí pouze data, která spadají do n-násobku sigmy (standardní odchylka).
Metoda výpočtu	Při výpočtu odchylky dat si můžete vybrat mezi normálním vektorem a nejbližší polohou.

Možnost	Popis
Percentilní rozsah zájmu	Nastavte percentilní rozsah zobrazený ve Vlastnostech na levé straně okna programu. Pokud zadáte „80“, zobrazí se 10. percentil a 90. percentil. - Maximální hodnotu odchylky a akceptovatelnou toleranci můžete přizpůsobit kliknutím na čísla uvedená tučně. - Upravte lištu rozlišení umístěnou nad barevnou lištou. Při vyšším rozlišení se barevný rozsah rozdělí dále.

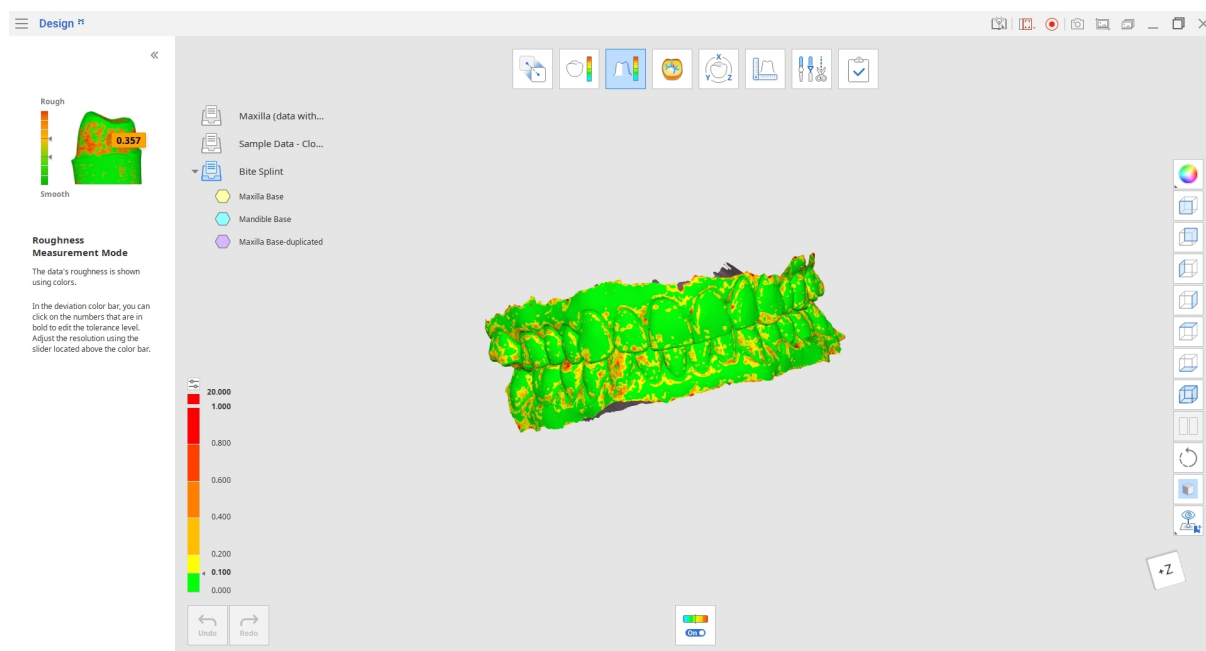


Kliknutím na data získáte přesná měření.



Režim Měření Drsnosti

Režim Měření drsnosti zobrazuje nerovnost povrchu 3D dat pomocí funkce Barevná mapa.



Mapa zobrazuje drsnost cílových dat a je vybarvena podle hodnoty drsnosti konkrétního, specifického povrchu.

Maximální hodnotu drsnosti a akceptovatelnou toleranci můžete přizpůsobit kliknutím na čísla, zvýrazněné v seznamu tučně.

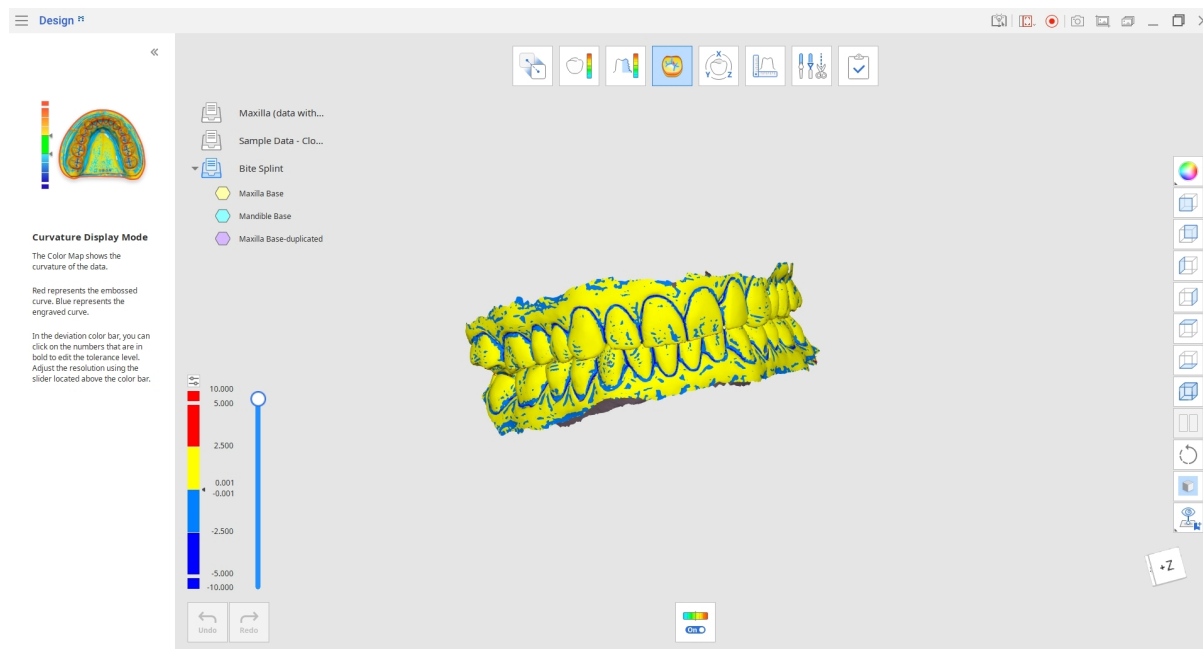
Pomocí nástroje „Zapnout/Vypnout Barevnou mapu“ zkontrolujte originál textury a barvy 3D dat

Nástroje

	Zapnout/vypnout mapu barev	Zapněte nebo vypněte barevnou mapu.
---	----------------------------	-------------------------------------

Režim Zobrazení Zakřivení

Režim Zobrazení zakřivení vám pomůže analyzovat zakřivení dat pomocí barev. Červená představuje reliéfní křivku a modrá představuje gravírovanou křivku.



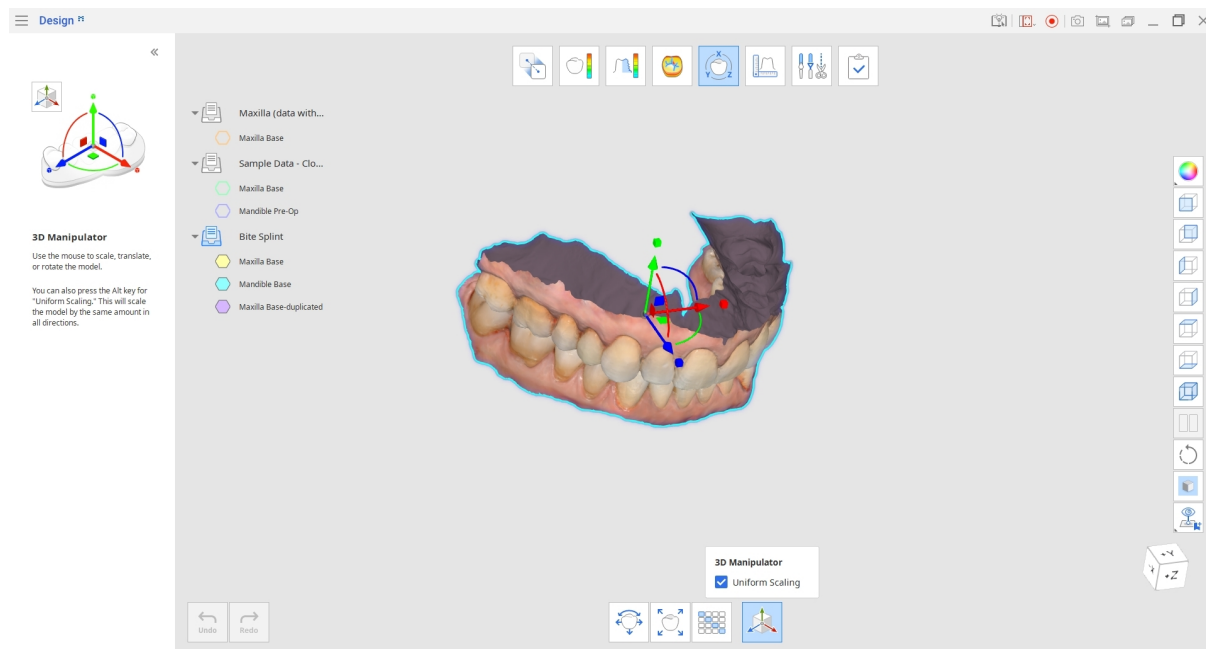
Chcete-li upravit rozlišení, ovládejte posuvník umístěný na pravé straně barevného pruhu nebo klikněte na čísla zobrazená tučně a upravte úroveň tolerance.

Nástroje

	Zapnout/vypnout mapu barev	Zapněte nebo vypněte barevnou mapu.
---	----------------------------	-------------------------------------

Režim transformace

Režim transformace poskytuje různé nástroje transformace, takže můžete vaše 3D data snadno otočit, přeložit a upravit jejich měřítko.

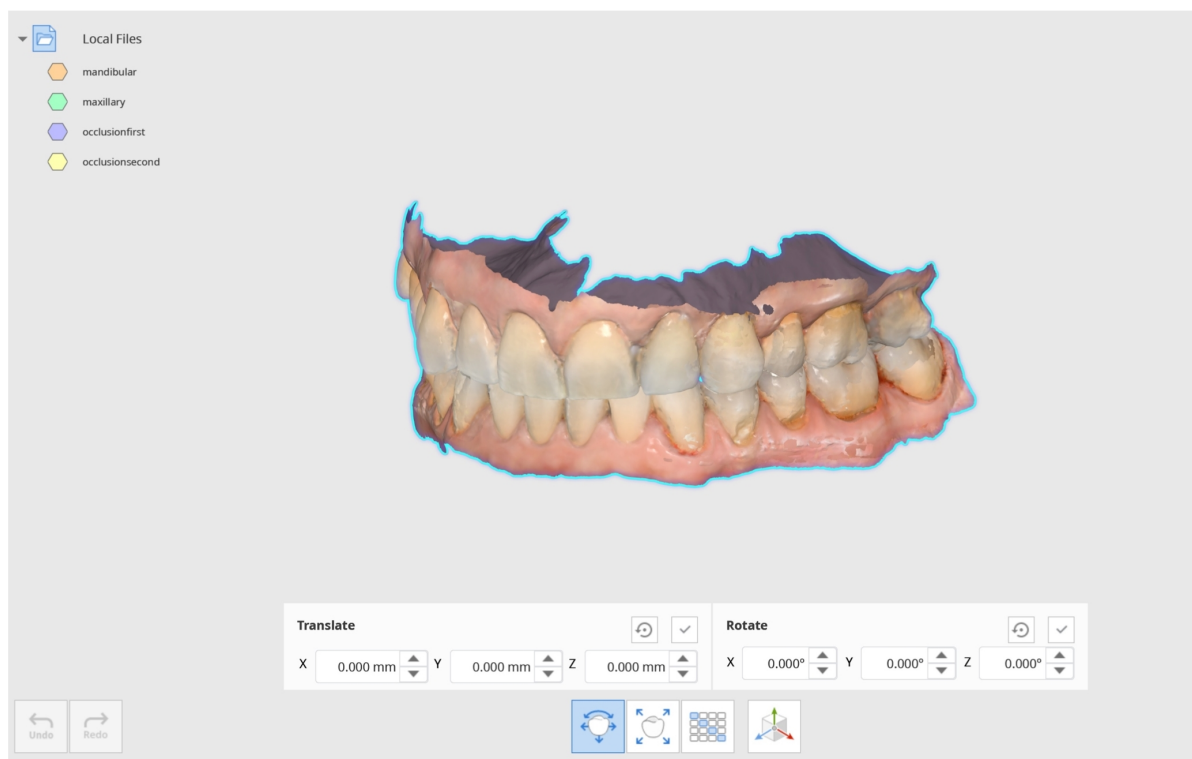


Nástroje

	Přeložit a otočit	Nastavte hodnoty pro osy X, Y a Z pro přeložení a otočení dat.
	Měřítko	Nastavte hodnoty pro osy X, Y a Z pro změnu měřítka dat.
	Transformační matrix	Umožňuje ručně nastavit hodnoty každého elementu matice.
	3D Manipulátor	Měřit, přemístit nebo otočit model.

Přeložit a otočit

1. Překládejte nebo otáčejte data zadáním hodnoty vzdálenosti nebo úhlu pro osy. Pomocí kláves nahoru a dolů na klávesnici nebo kolečkem myši můžete také změnit konkrétní hodnoty.
2. Kliknutím na „Použít“ aplikujete změny na všechny režimy v programu.



-Tip

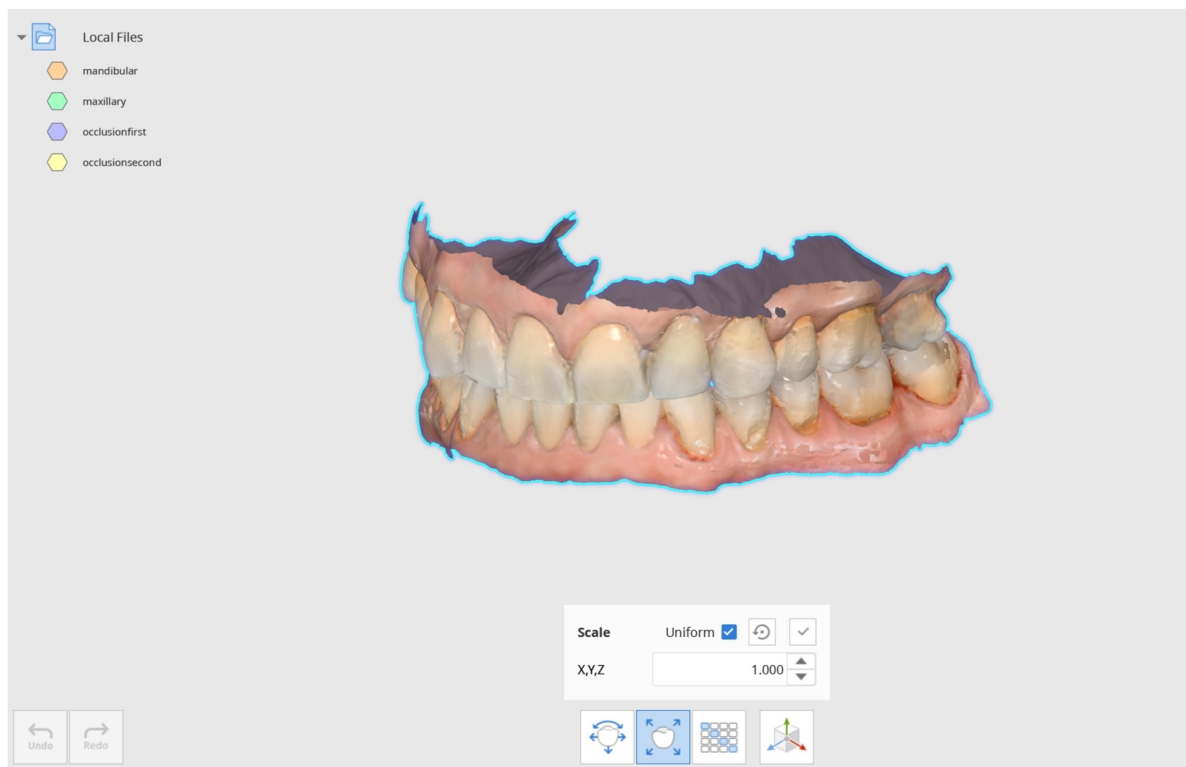
Tuto funkci můžete využít ke změně orientace os dat.

Například pokud se okluzní plocha nachází na ose +Y, jako v souborech 3Shape CAD, změňte ji na osu +Z, aby odpovídala orientaci exocad.

Exportujte data kliknutím pravým tlačítkem myši na Datový strom, abyste exportovali data, se kterými pracujete.

Měřítka

1. Škálování dat zadáním hodnot pro osy.
2. Zaškrtnutím políčka „Uniformní“ použijete stejnou hodnotu pro škálování dat napříč všemi osami simultánně.
3. Kliknutím na „Použít“ aplikujete změny na všechny režimy v programu.



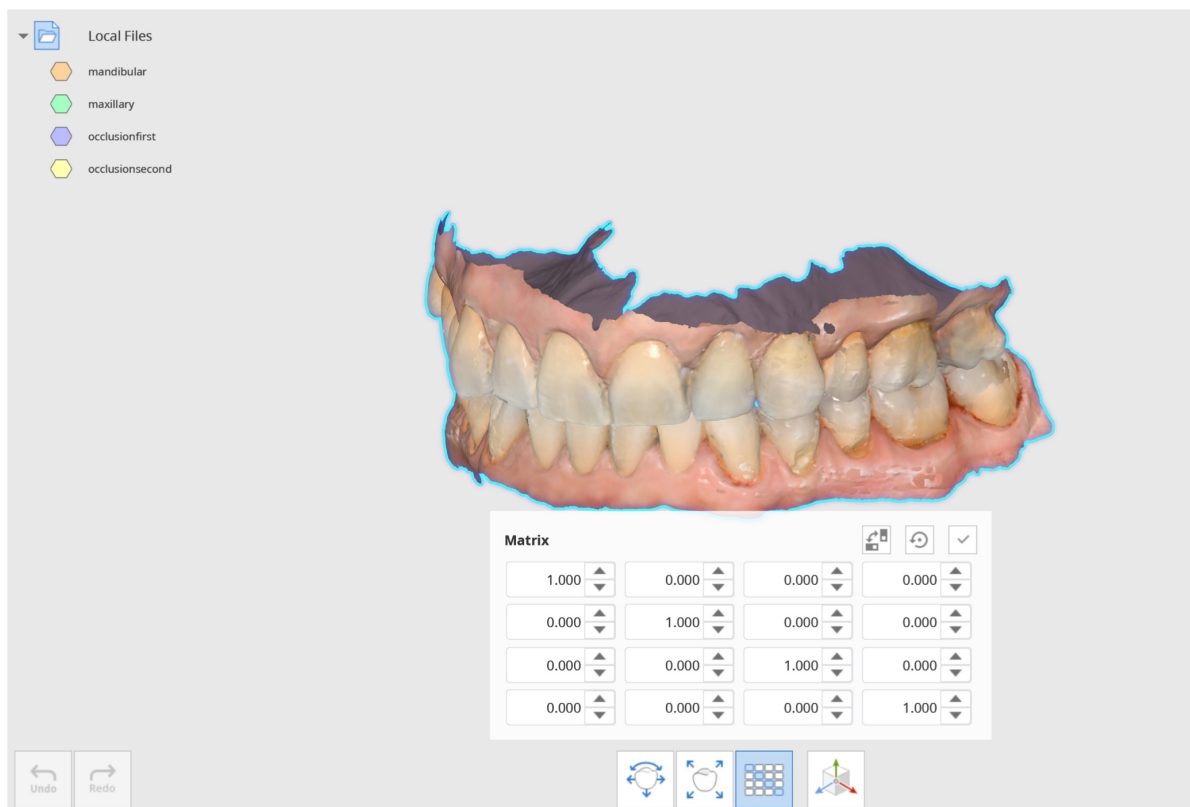
-Tip

Zvětšete data korunky/můstku před slinováním do poměru 1: 1 a porovnejte je s originálními daty, pro zjištění, zda je smrštění konstantní.

Transformační matrix

Transformační matrix transformuje data nastavením hodnoty pro každý element.

Kliknutím na „Použít“ aplikujete změny na data ve všech režimech programu.



-Tip

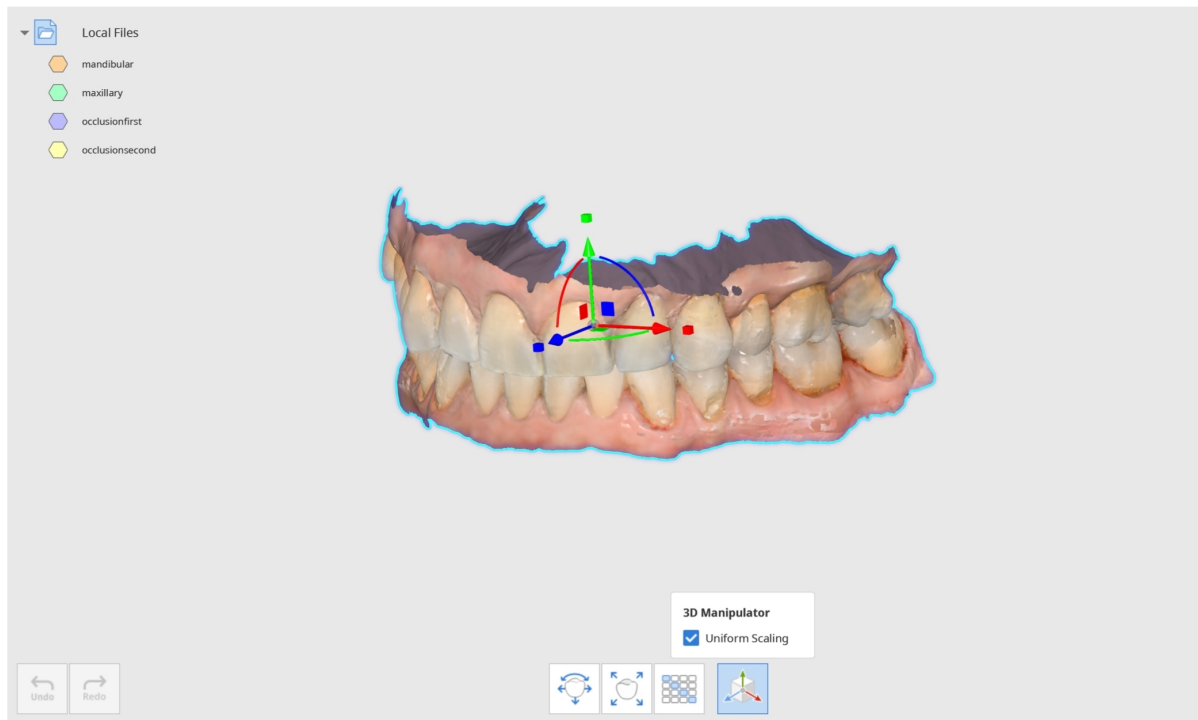
Používá se, když chcete zkontrolovat, zda byly CAD knihovna implantátů a skenovaná data správně zarovnána.

Zadejte hodnotu pro matrix, která ho přesune do polohy zarovnání a zkontrolujte data.

3D Manipulátor

Pomocí manipulátoru v nástroji 3D Manipulátor změňte měřítko, přeložte nebo otočte model.

Zkontrolujte možnost „Uniformní škálování“, chcete-li měnit měřítko modelu podle stejných hodnot ve všech směrech.

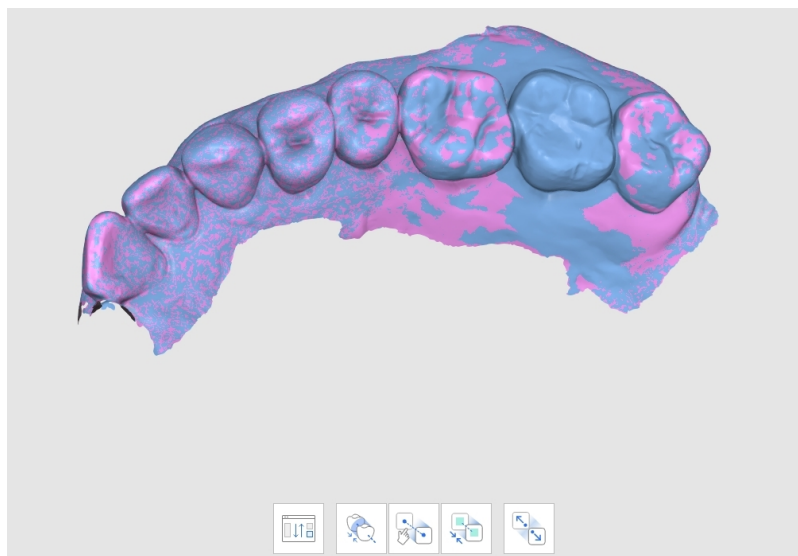


Režim Měření

Změřte vzdálenost, úhel, délku a plochu 3D dat.

Data můžete měřit v zarovnaném nebo odpojeném stavu. Data lze odpojit v Režimu zarovnání pomocí funkce „Odpojit data“.

Zarovnaná data



Odpojená data



Nástroje: Hlavní

	Vytvořit sekce	Vytvoří čáry řezu.
	Svislý pohled na linii sekce	Orientuje pohled kolmo k linii řezu.
	Změřit vzdálenost pomocí jednoho bodu	Změří nejkratší vzdálenost k sousedícím 3D datům nebo linii.
	Změřit vzdálenost pomocí dvou bodů	Měří vzdálenost mezi dvěma body.
	Změřit vzdálenost pomocí tří bodů	Měří vzdálenost mezi bodem a linií, určenou dalšími dvěma body.
	Změřit vzdálenost pomocí jednoho bodu	Změří délku řezu pomocí jednoho bodu.
	Změřit vzdálenost pomocí dvou bodů	Změří délku linie řezu pomocí dvou bodů.
	Změřit úhel pomocí tří bodů	Měří úhel mezi čarami vytvořenými ze tří bodů.
	Změřit úhel pomocí čtyř bodů	Měří úhel mezi čarami vytvořenými ze čtyř bodů.
	Vypočítat oblast pomocí jednoho bodu	Vypočítá oblast čáry řezu s jedním bodem.
	Vypočítat oblast pomocí dvou bodů	Vypočítat oblast linie řezu s dvoma body.

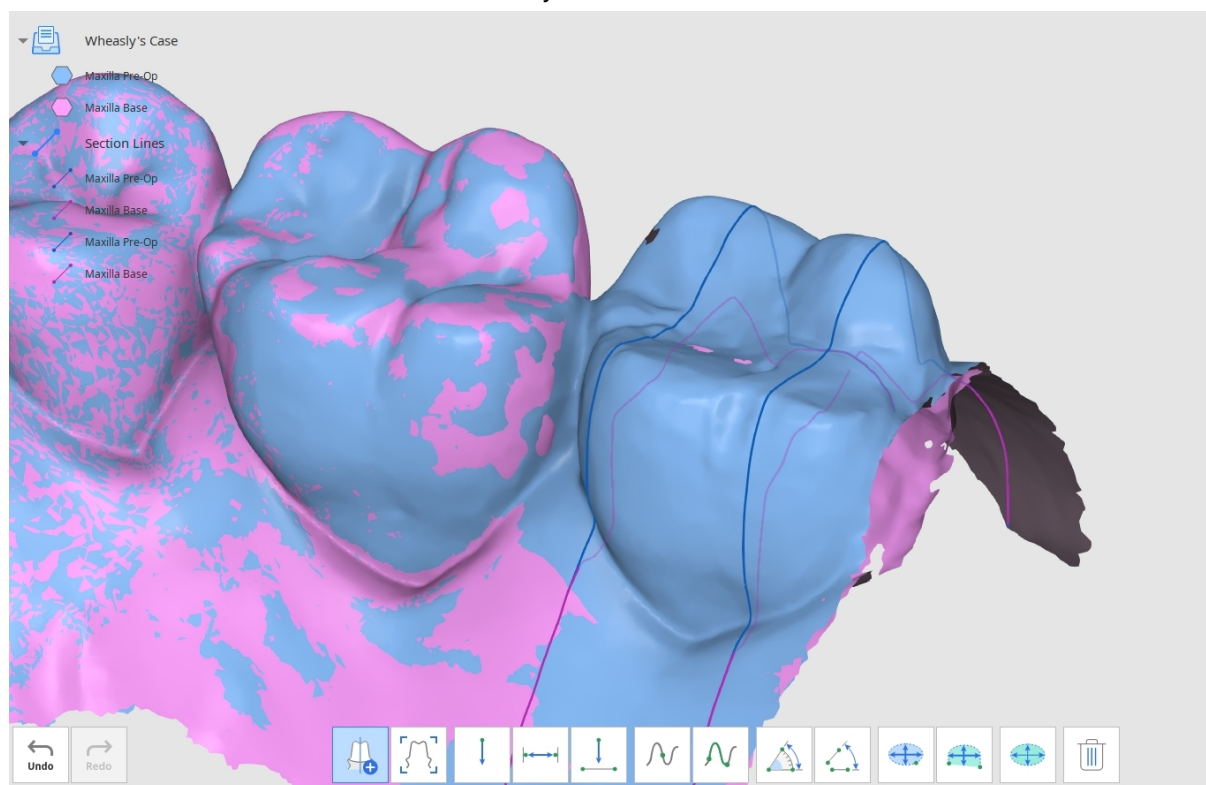
	Vypočítat oblast pomocí výběru	Vypočítá vybranou oblast.
	Smazat výsledky měření	Kliknutím na každý z nich vymažete výsledky měření a jednotlivé sekce.

Nástroje: Vypočítat oblast pomocí výběru

	Štětec	
	Režim zrušení výběru	
	Aplikovat	

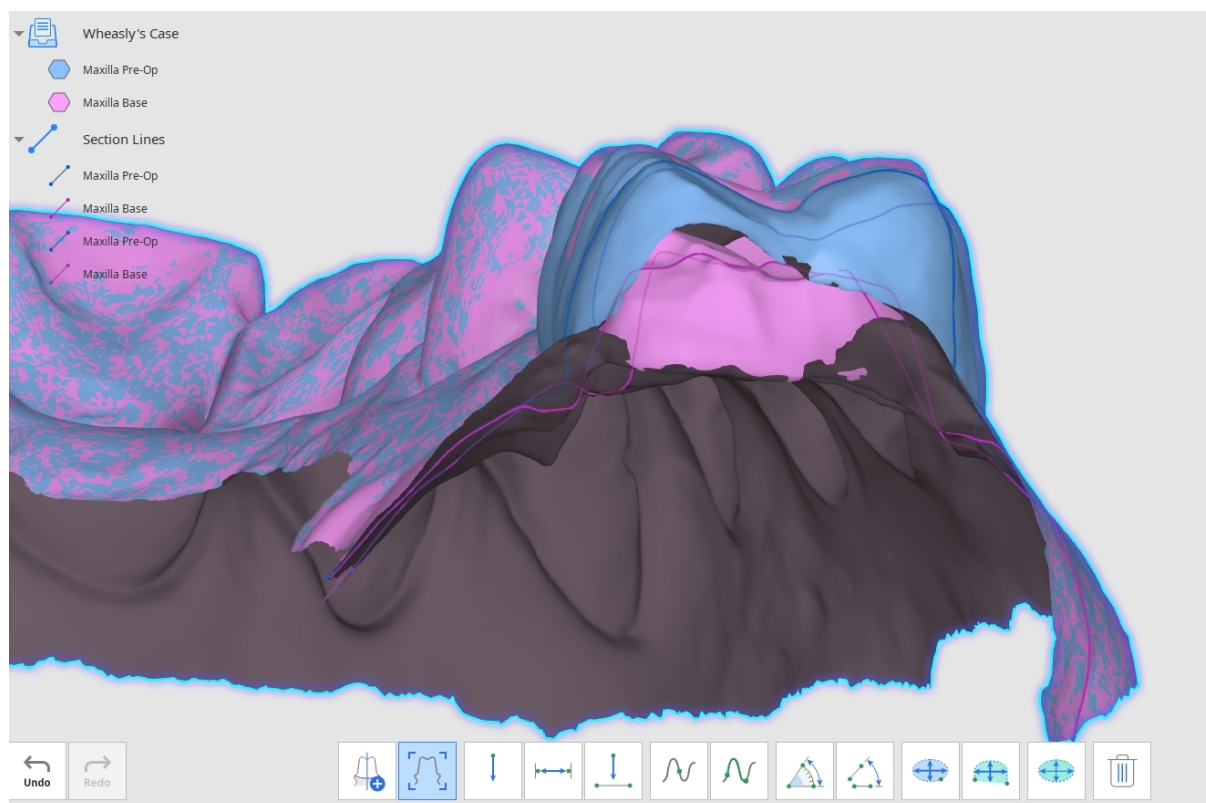
Jak používat Režim měření

1. Kliknutím na „Vytvořit sekce“ nakreslete čáru v požadované oblasti a vytvořte sekci. Můžete přidat více čar. Viditelnost sekce lze ovládat v části Datový strom.

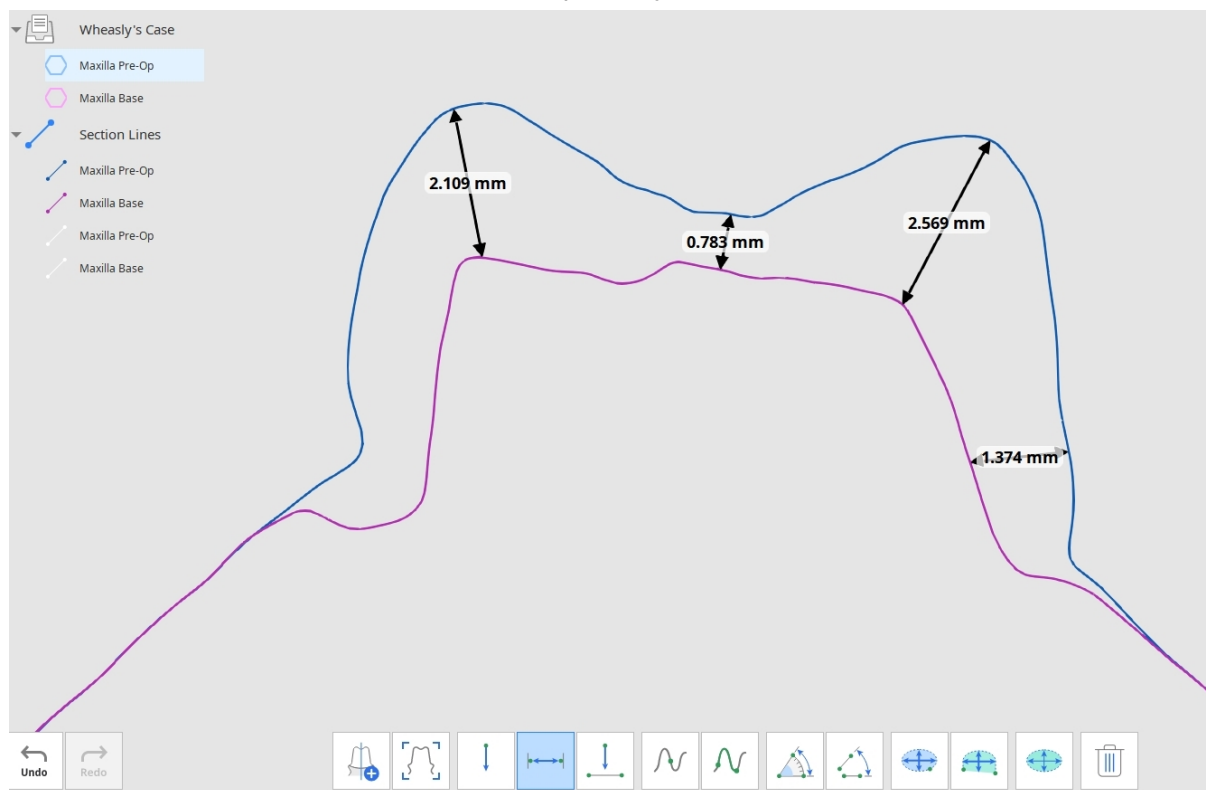


2. Pomocí nástrojů ve spodní části okna změřte vzdálenost, úhel, délku a plochu dat.

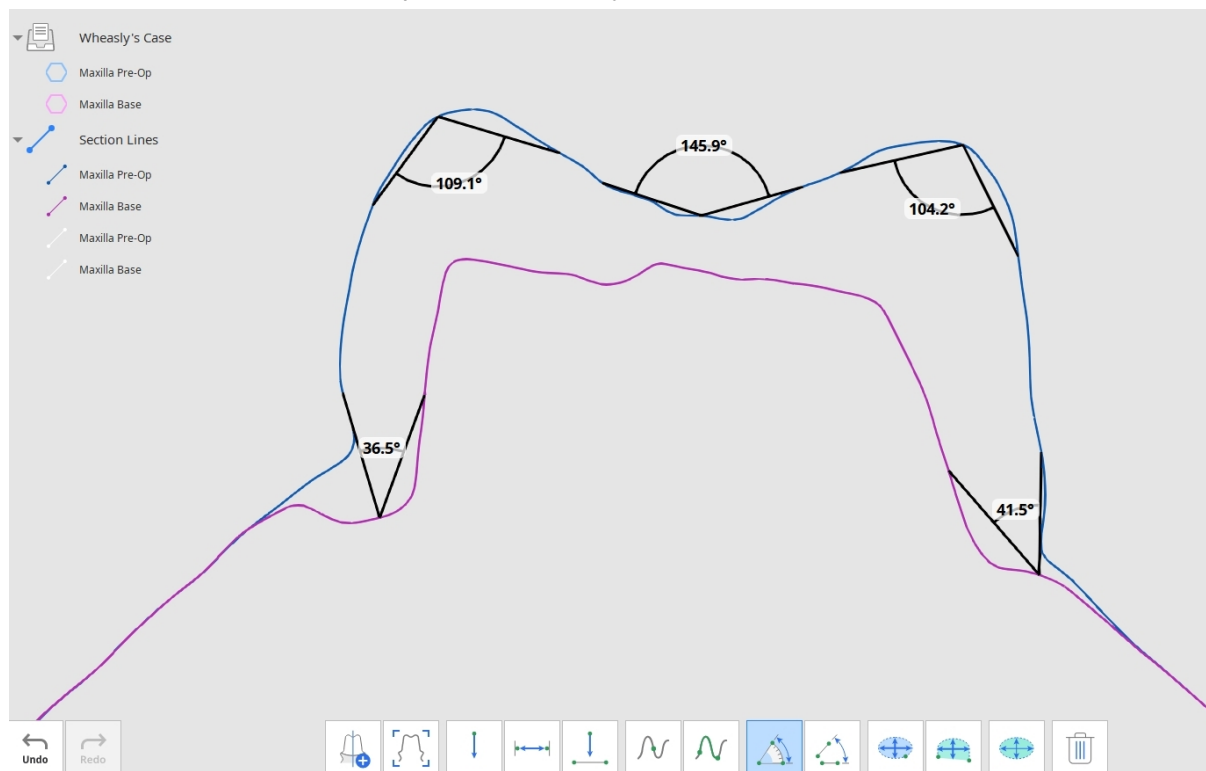
3. „Svislý pohled na linii sekce“ slouží ke změně pohledu. Kliknutím na některou z linií sekce změňte zobrazení dat kolmo na ně.



4. Měření vzdálenosti: Vzdálenost můžete měřit pomocí jednoho, dvou nebo tří bodů.



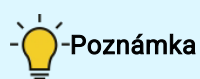
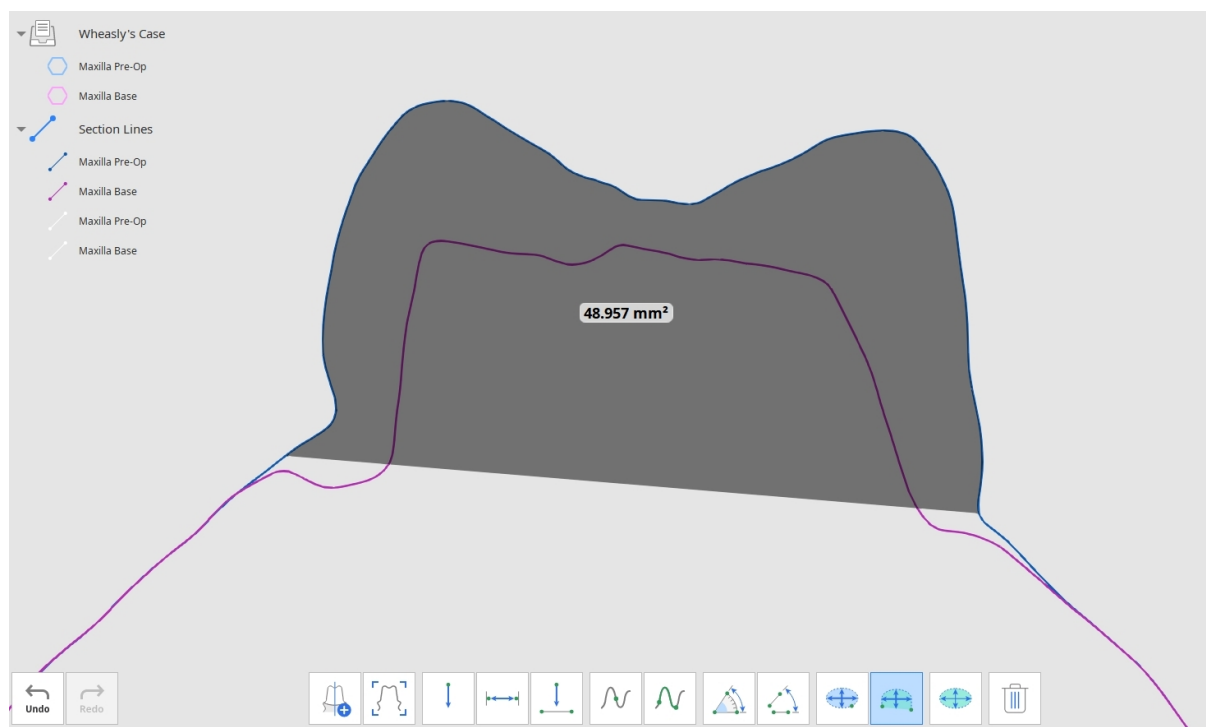
5. Měření úhlu: Úhel můžete měřit pomocí tří nebo čtyř bodů.



6. Měření délky: Délku můžete změřit pomocí jednoho nebo dvou bodů.



7. Měření plochy sekce: Plochu sekce můžete měřit pomocí jednoho nebo dvou bodů.



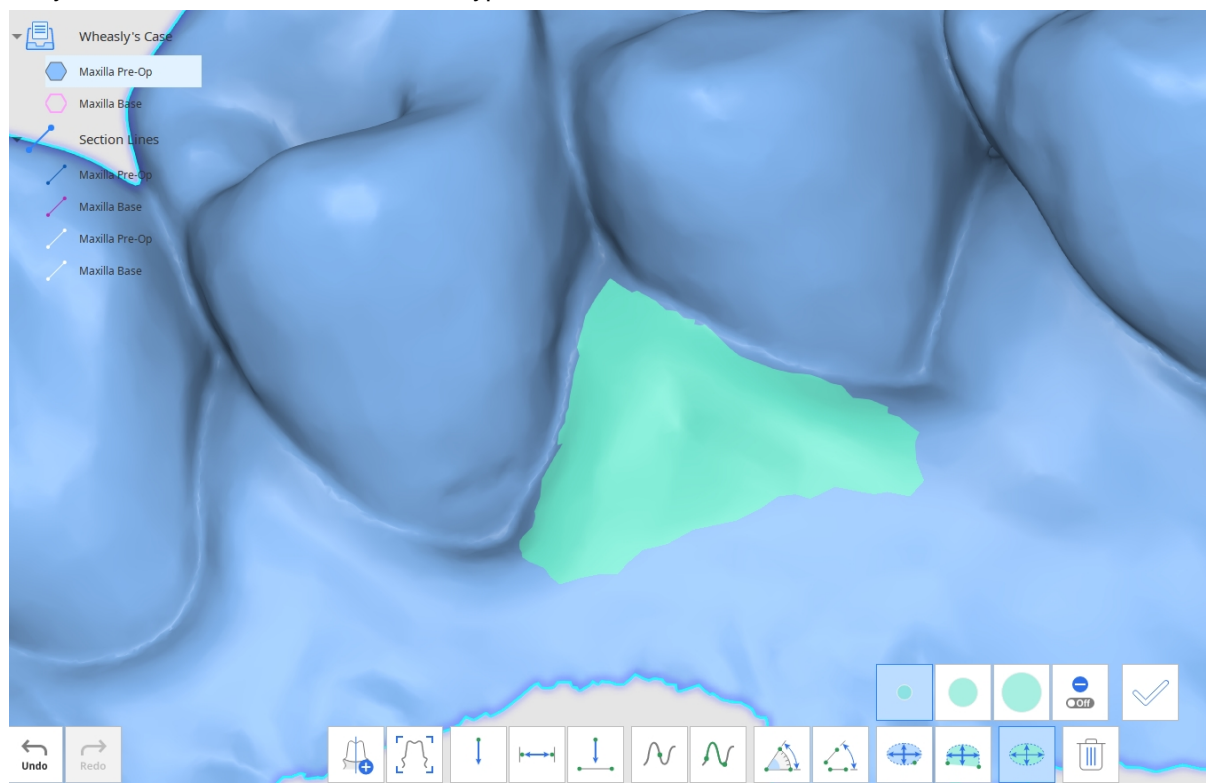
Poznámka

Nástroje pro Měření vzdálenosti a Měření délky lze také použít bez vytváření sekce.

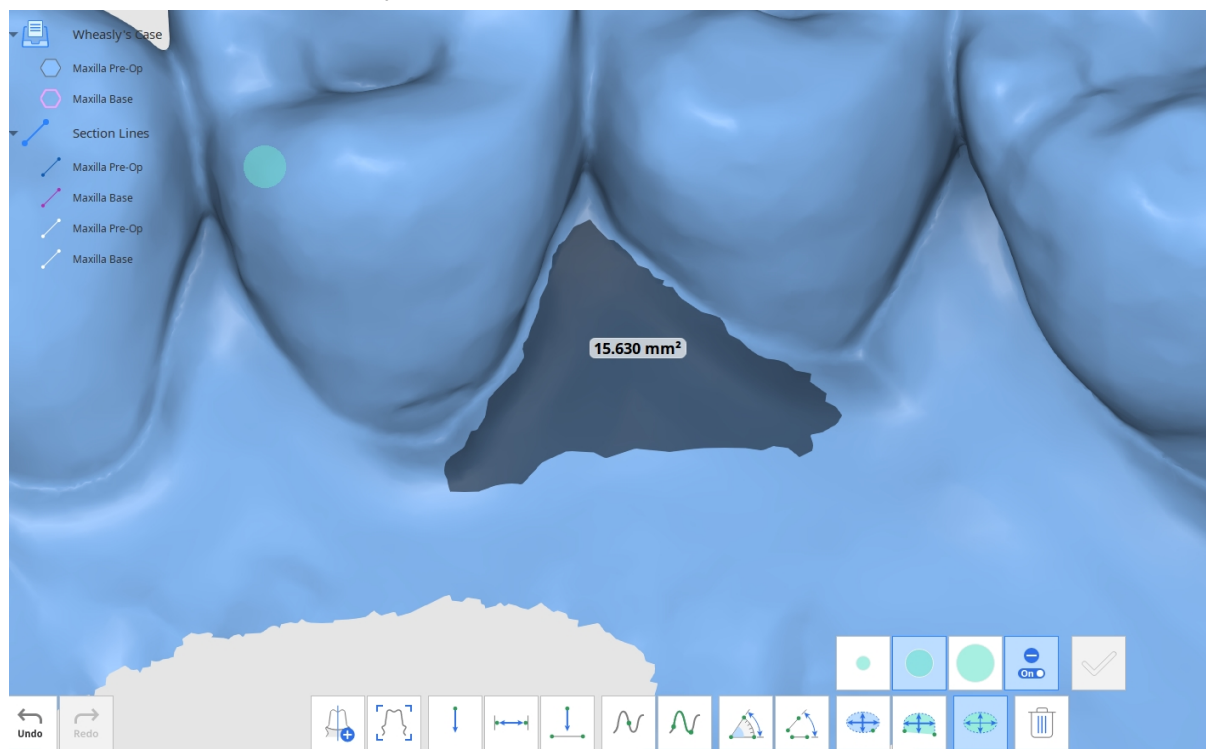
Jak měřit plochu

Nástroje pro měření plochy (Vypočítat oblast pomocí jednoho bodů / Vypočítat oblast pomocí dvou bodů / Vypočítat oblast pomocí výběru) umožňují měřit plochu výběrem požadované části dat.

1. Vyberte oblast 3D dat, kterou chcete vypočítat.



2. Kliknutím na „Použít“ změříte vybranou oblast.



Poznámka

Pro odstranění měření klikněte na „Smazat výsledky měření“ a vyberte jakýkoli výsledek v datech. Můžete také kliknout a přetáhnout myš přes všechny výsledky měření a tak je smazat.

Režim úprav

Režim úprav poskytuje různé nástroje pro prohlížení a úpravu dat.

Vybraná 3D data lze upravovat pomocí různých nástrojů, umístěných ve spodní části okna.

Pomocí Datového stromu vlevo můžete ovládat zobrazovaná data a jejich průhlednost.

Kliknutím pravým tlačítkem na data je exportujete jako přílohu do Medit Link.

Nástroje: Hlavní

	Obrátit data	Obráťte povrch dat naruby.
	Nástroj pro ořezávání	Vyberte a odstraňte nepotřebná data pomocí různých nástrojů pro výběr.
	Můstek	Spojte části dat sítě vytvořením síťového můstku.
	Vyplnit mezery	Vyplnit prázdné místa v 3D mesh datech.
	Modelace	Proved'te změny dat jejich modelací; přidejte, odstraňte, vyhlad'te nebo morfujte.
	Offset	Nastavte vzdálenost offsetu od stávajících dat a vytvořte novou síť.
	Zhustit	Zvětšete tloušťku a směr vybrané sítě.
	Boolean	Proved'te následující boolean operace: Sjednocení, Výsek a Průnik.

	Duplikovat	Vytvořte novou síť duplikováním vybrané oblasti.
	Vyblokovat podříznutí	Vyplnit a odstranit nežádoucí podříznutí. Upravte úhel podseku a nastavte směr zavádění.
	Vyhladit povrch	Pomocí nástrojů výběru vyberte povrch, který chcete vyhladit. Upravte úroveň vyhlazení.
	Zrcadlení	Vytvořte symetrickou kopii dat.
	Kombinovat	Zkombinujte dvě sítě do jedné bez transformace originálů.
	Rozlišení sítě	Změňte rozlišení sítě ovládáním počtu trojúhelníků, tvořících síť.

Nástroje: Nástroje výběru

	Chytrý výběr zubů	Automaticky vybere všechny zuby oblouku a vynechá části dásně.
	Chytrý výběr jednoho zubu	Automaticky vyberete oblast jednoho zubu, vynechají se části dásní. Klikněte, stiskněte a přetáhněte myš na konkrétní zub.
	Výběr vyplnění	Vybere propojenou oblast na základě pohybu myši.

	Výběr vícebodové linie	Vybere všechny entity ve tvaru vícebodové křivky, nakreslené na obrazovce.
	Výběr štětce	Vyberte všechny entity na linii, volně nakreslené na obrazovce. Bude vybrána pouze přední strana obličeje. Štětec má 3 různé velikosti.
	Automatické vyplňování vybrané oblasti	Při zapnutí automaticky vybere všechny oblasti uvnitř ručně nakreslených tvarů.
	Zmenšit vybranou oblast	Při každém kliknutí na tlačítko zmenší vybranou oblast.
	Rozšířit vybranou oblast	Při každém kliknutí na tlačítko rozšíří vybranou oblast.
	Invertovat vybranou oblast	Invertovat výběr.
	Režim zrušení výběru	Při zapnutí tato funkce umožňuje zrušit výběr dat pomocí stávajících nástrojů.
	Vymazat kompletní výběr	Vyčistěte všechny výběry.
	Smazat vybranou oblast	Odstraňte vybranou oblast.

Nástroje: Modelovací nástroje

	Přidat	Pomocí myši přidejte části dat.
	Odstranit	Pomocí myši odstraňte části dat.

	Vyhladit	Pomocí myši vyhladíte části dat.
	Morfovat	Pomocí myši morfovujete části dat.
Strength 	Síla	Upravte sílu a intenzitu každého z nástrojů. Klávesová zkratka: Alt/Opt + kolečko myši
Brush Size 	Velikost štětce	Upravte velikost štětce pro každý z nástrojů. Klávesová zkratka: Ctrl/Cmd + kolečko myši



Poznámka

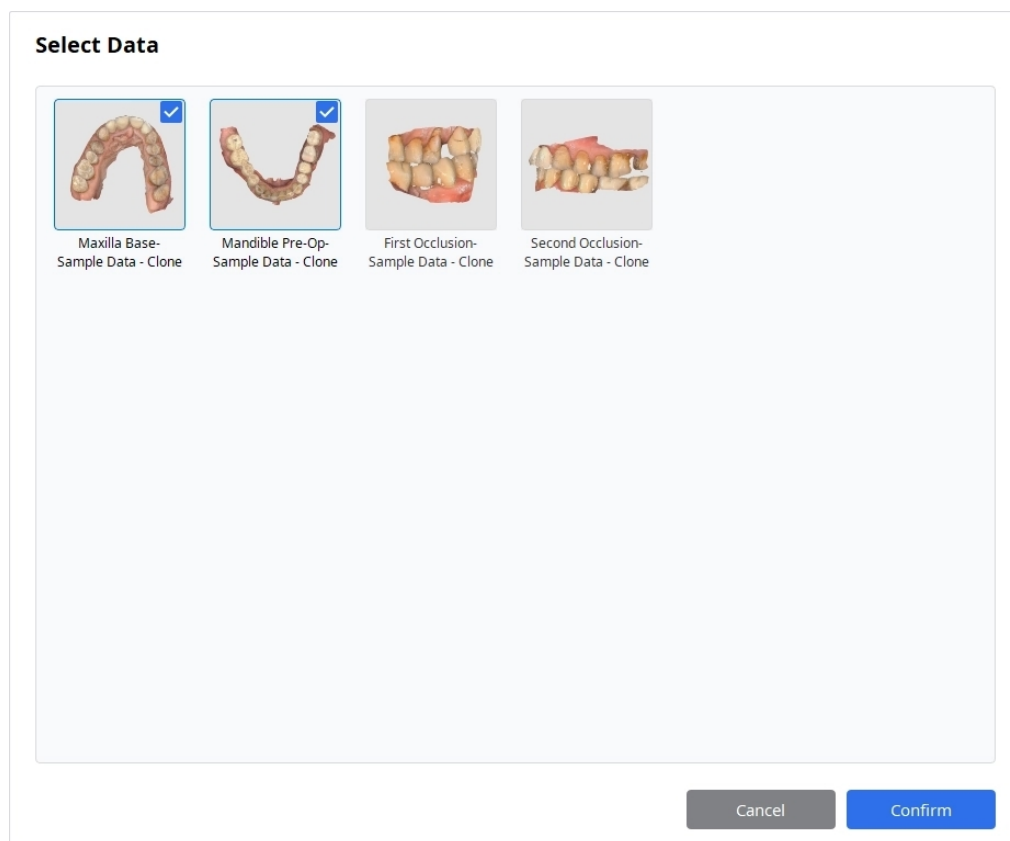
Stisknutím „Tab“ přepnete na nástroj na pravé straně. Stisknutím „Shift + Tab“ přepnete na nástroj na levé straně.

Add	1	Add	1
Remove	2	Remove	2
Smooth	3	Smooth	3
Morph	4	Morph	4
Extra Strength	1 / 2 + Alt	Extra Strength	1 / 2 + ⌘
Flatten	3 + Alt	Flatten	3 + ⌘
Morph in View Direction	4 + Alt	Morph in View Direction	4 + ⌘
Brush Strength	Alt + 	Brush Strength	⌘ + 
Brush Size	Ctrl + 	Brush Size	⌘ + 

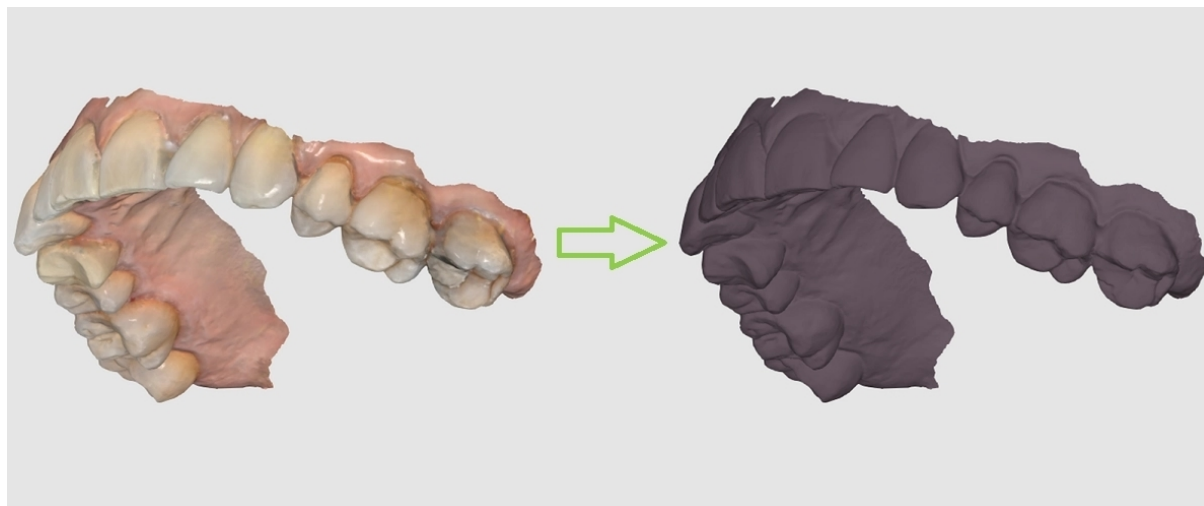
Jak obrátit data

Data můžete obrátit naruby pomocí funkce „Obrátit data“.

Klikněte na ikonu „Obrátit data“ ve spodní části obrazovky a v novém dialogovém okně vyberte cílová data. Pro obrácení můžete vybrat více než jedna data.

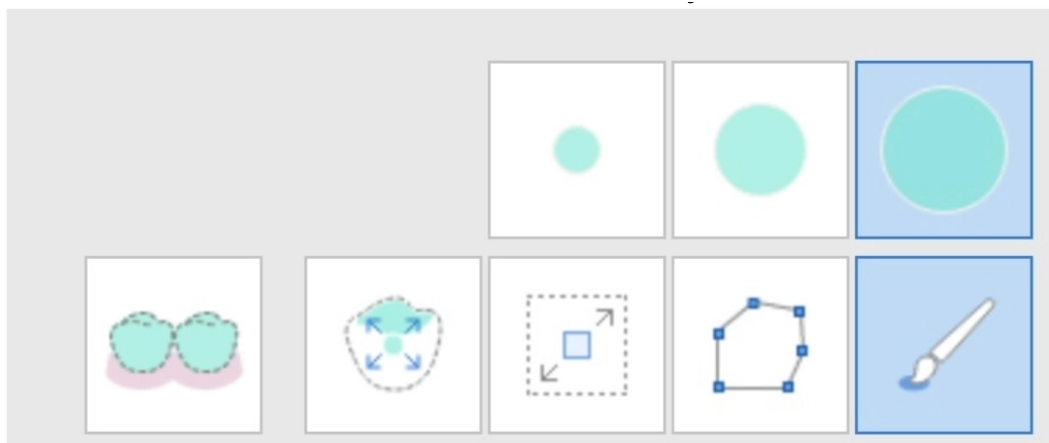


Po výběru klikněte na „Potvrdit“ a zobrazte výsledek.



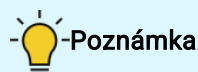
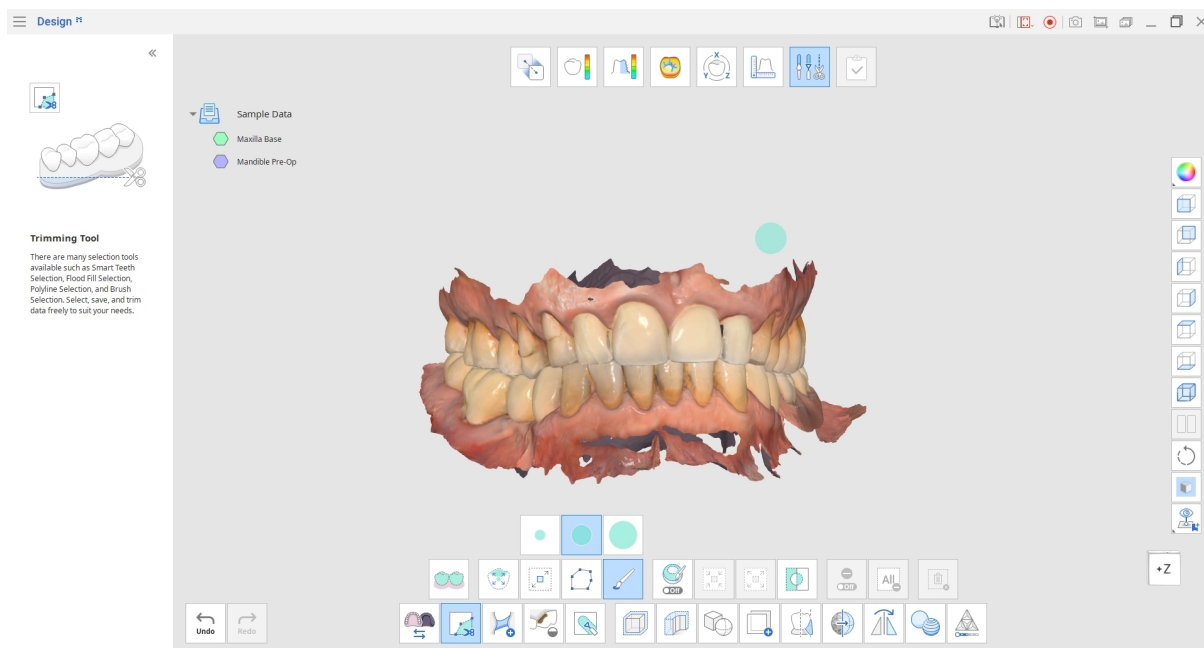
Jak používat Nástroje pro ořezávání

K výběru oblasti, kterou chcete oříznout, můžete použít různé nástroje.



K dispozici je mnoho nástrojů výběru (zleva doprava): Chytrý výběr zubů, Chytrý výběr jednoho zubu, Výběr vyplnění, Výběr vícebodové linie a Výběr štětce.

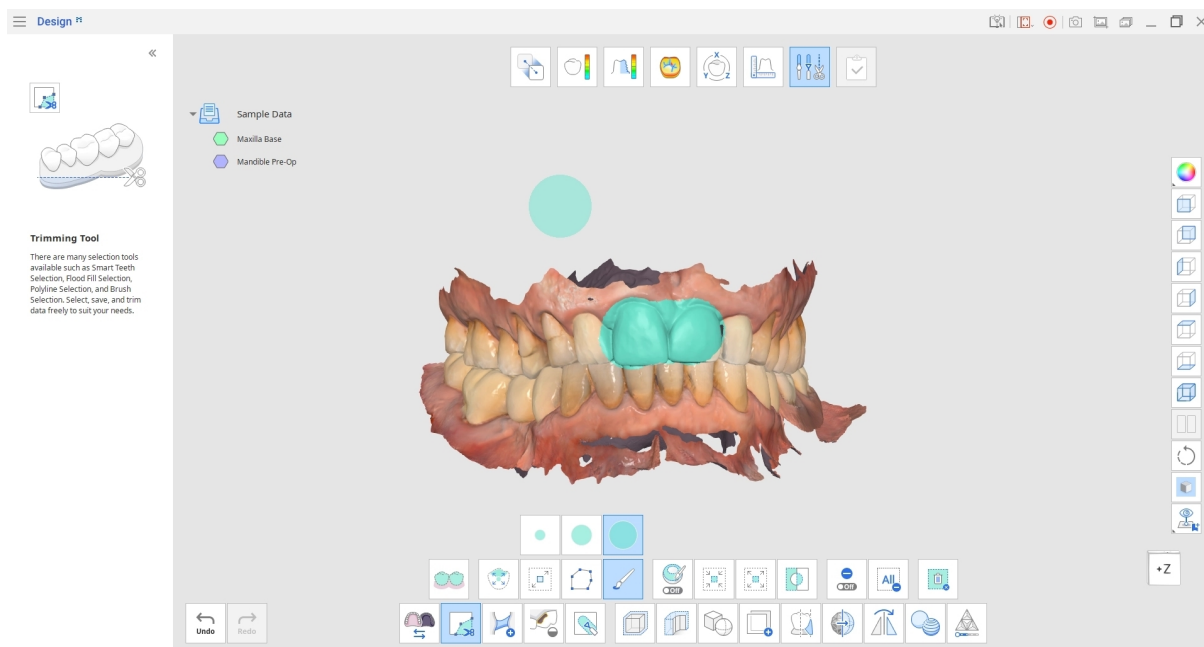
Chytrý výběr zubů	Automaticky vybere všechny zuby v oblouku a vynechá dásně. Tento nástroj výběru je užitečný, když chcete rychle vybrat všechny zuby.
Chytrý výběr jednoho zubu	Uspadňuje výběr jednotlivých zubů. Klikněte a přetáhněte přes oblast, kterou chcete vybrat, vybere se pouze oblast zubu, zatímco dásně bude vynechána.
Výběr vyplnění	Jak název napovídá, vyplní a vybere oblast, na kterou kliknete a přes kterou přetáhnete. Pohybem myši rozšíříte výběr.
Výběr vícebodové linie	Vybere oblasti uvnitř tvaru vícebodové linie nakresleného na obrazovce. Kliknutím levým tlačítkem nakreslete tvar vícebodové linie a kliknutím pravým tlačítkem tvar zavřete a dokončíte výběr.
Výběr štětce	Nabízí tři různé velikosti štětce, abyste mohli volně vybírat data.

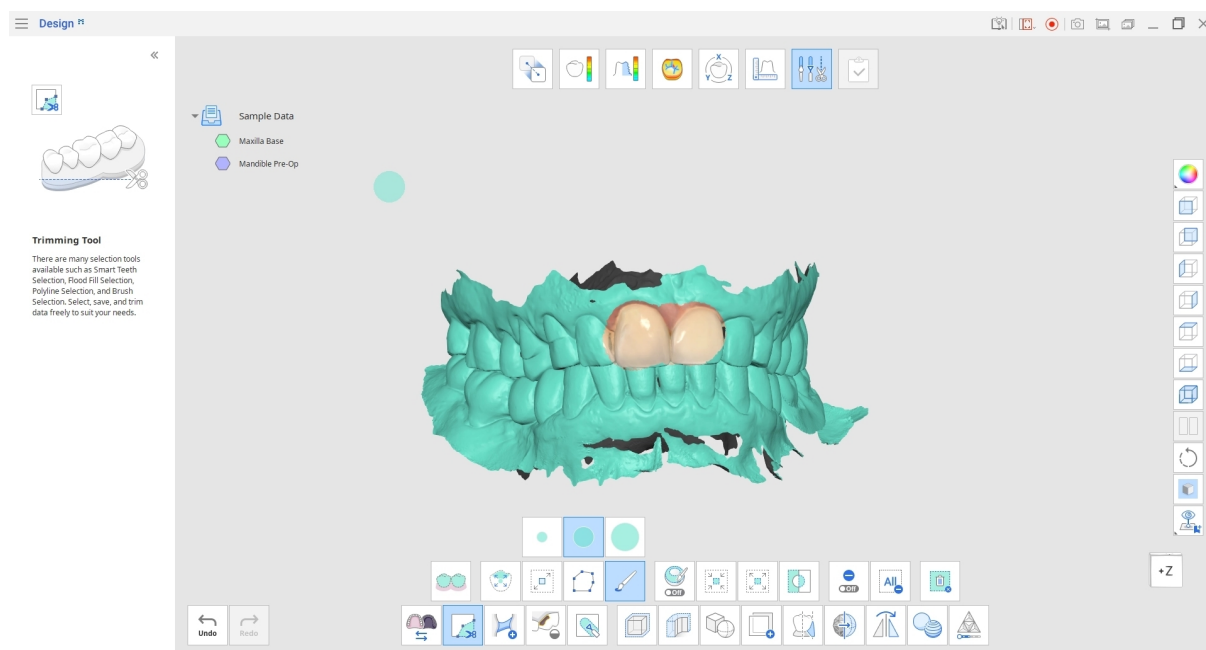


-Poznámka

„Výběr vícebodové linie“ vybere všechny oblasti uvnitř tvaru vícebodové linie nakresleného na obrazovce, zatímco „Štětec“ vybere pouze data směřující dopředu.

Vraťte výběr zpět kliknutím na „Prohodit vybranou oblast“.





Zmenšete nebo rozbalte vybrané oblasti pomocí nástrojů „Zmenšit vybranou oblast“ nebo „Rozšířit vybranou oblast“.



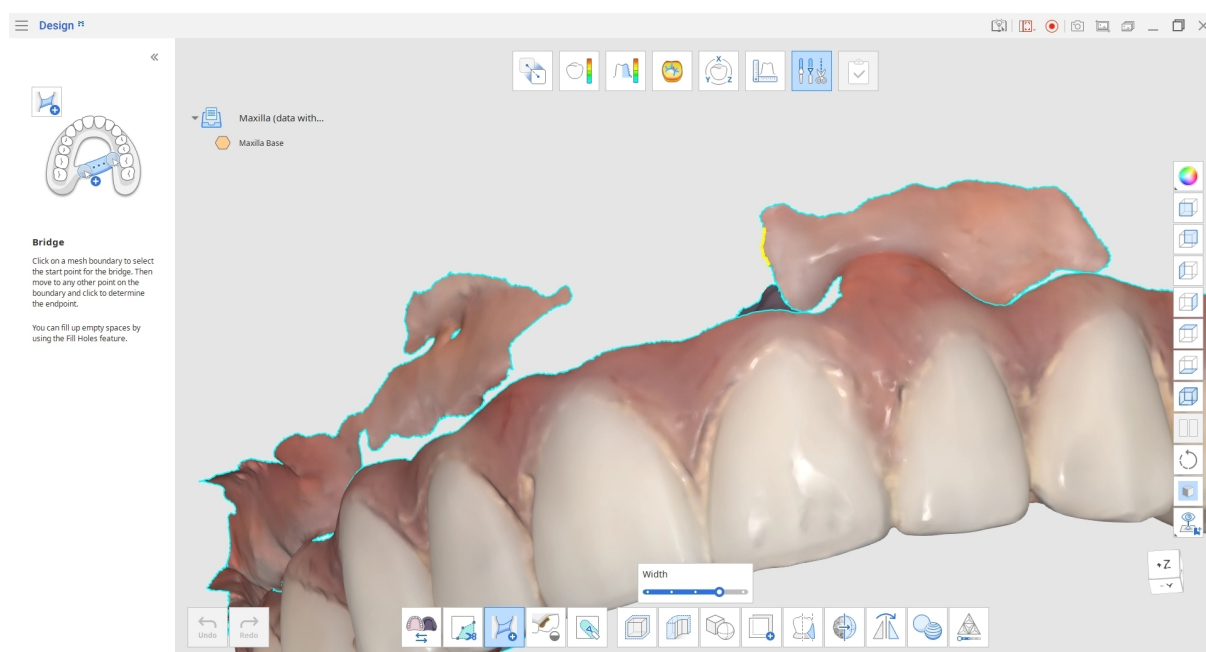


Kliknutím na „Smazat vybranou oblast“ odstraníte celou vybranou oblast.

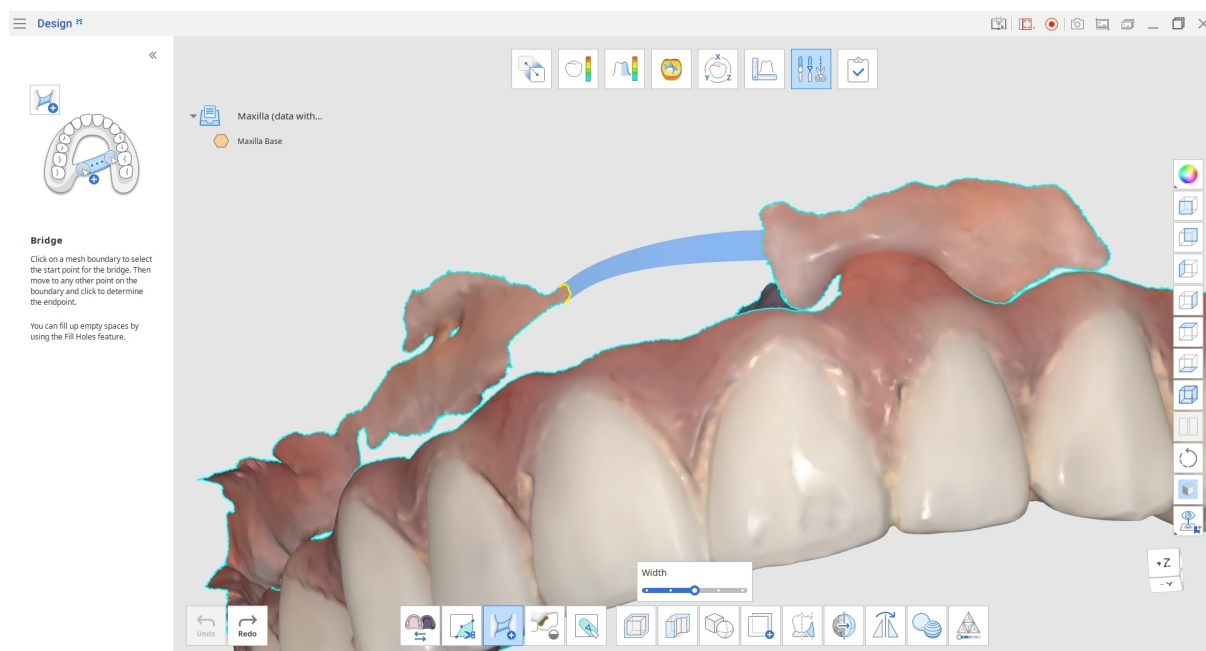
Jak vytvořit můstek sítě

„Můstek“ vytvoří pruh nové sítě, který obnoví spojení mezi oddělenými částmi dat.

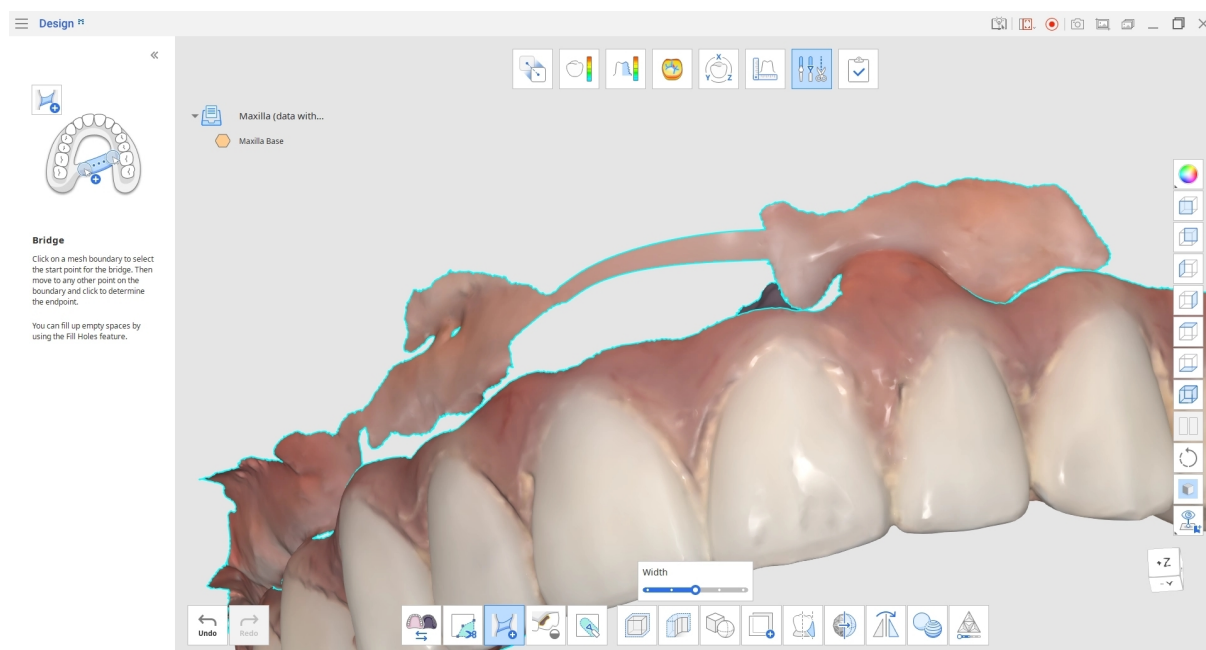
Vyberte nástroj „Můstek“ ve spodní části obrazovky a přibližte oddělený datový prvek. Upravte posuvník „Šířka“ a určete, jak široký bude vytvořený pruh sítě.



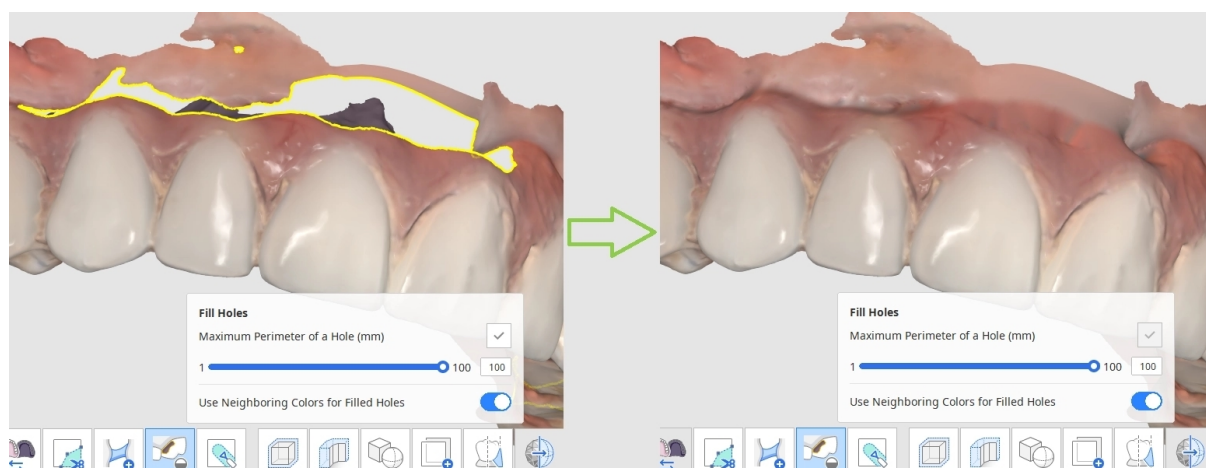
Najed'te myší na hranici síť, abyste našli startovní bod můstku; zobrazí se žlutě. Kliknutím na hranici vyberte startovní bod a poté přesuňte myš na místo, kde má můstek končit.



Dalším kliknutím vytvořte můstek síť.

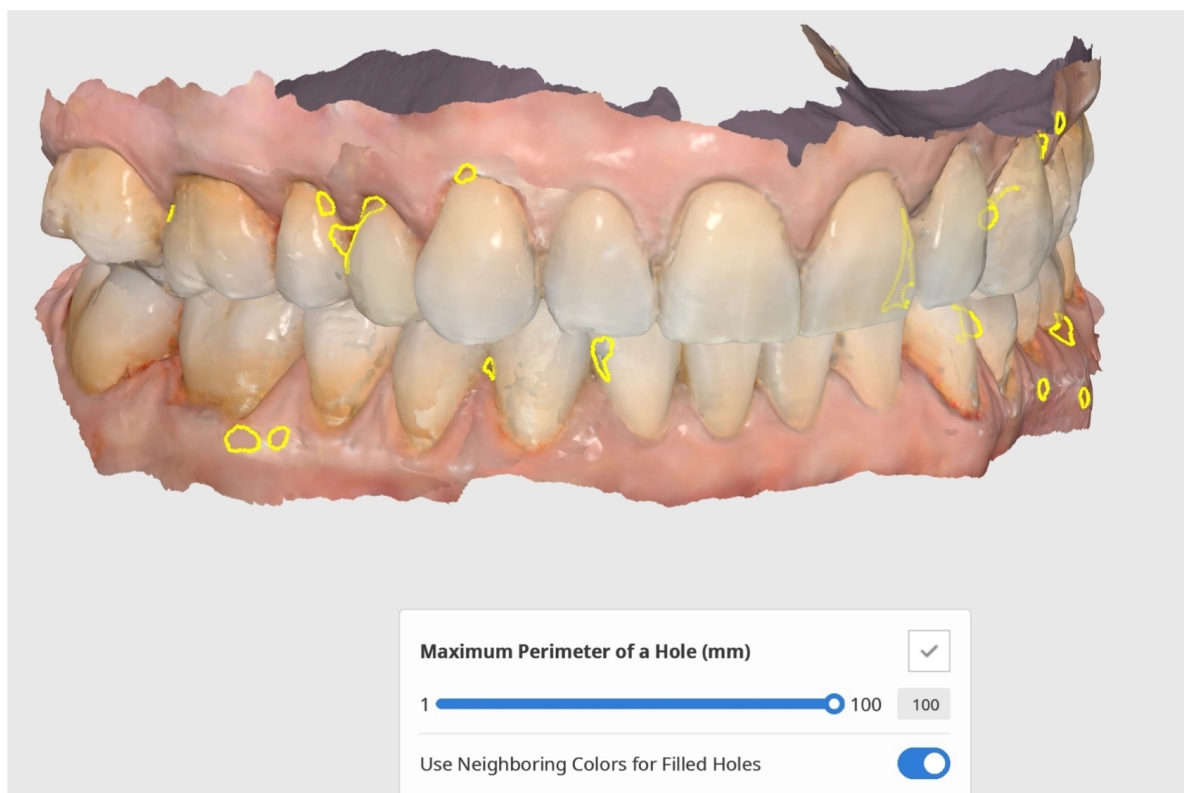


Jakmile máte uzavřenou hranici, můžete pomocí funkce „Vyplnit mezery“ vyplnit mezery.



Jak vyplnit mezery v datech

Funkci „Vyplnit mezery“ můžete použít k vyplnění mezer v datech vzniklých při skenování nebo jakýchkoli řídkých oblastí.



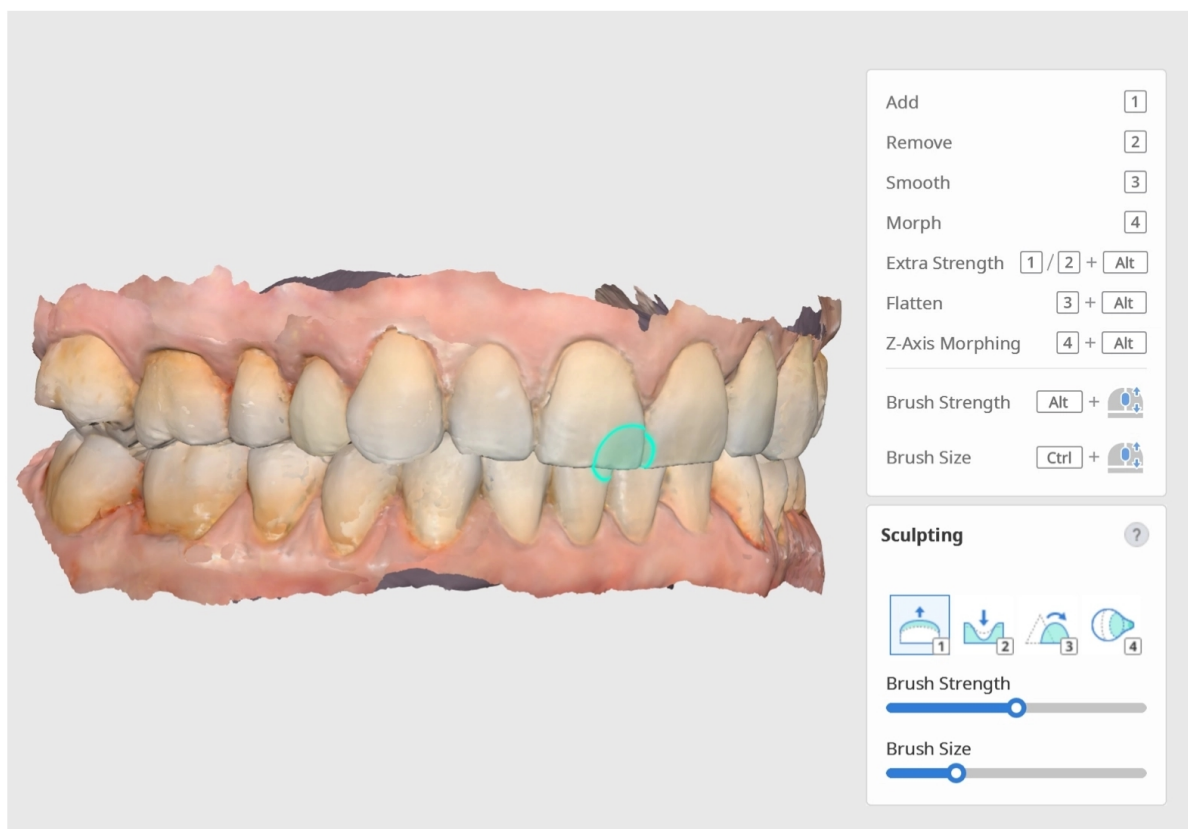
Maximální obvod mezery (mm): Nastavte maximální velikost mezer (mm), které se mají vyplnit. Mezery, přesahující vámi nastavenou velikost, nebudou vyplněny.

Použit sousedící barvy pro vyplněné mezery: Když je zapnuta možnost „Použit sousedící barvy pro vyplněné mezery“, program použije k vyplnění kolem mezer barvy. V opačném případě budou vyplněné oblasti šedé.

Kliknutím na „Použít“ použijete změny a zobrazíte výsledek.

Jak modelovat data

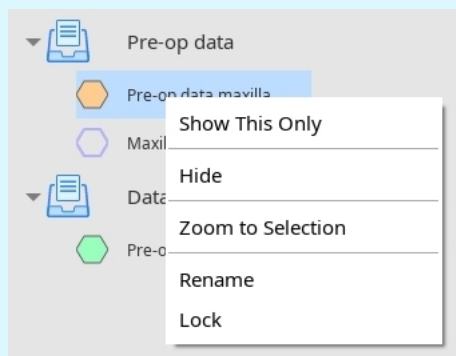
Modelujte data pomocí nástrojů, jako jsou „Přidat“, „Odstranit“, „Vyhladit“ a „Morfovat“



K dispozici jsou klávesové zkratky, abyste mohli snadno přepínat mezi nástroji tam a zpět. Pomocí posuvníků ovládejte sílu štětce a velikost štětce.



Při práci s více daty můžete požadovaná data zamknout, abyste je během modelace ochránili před změnami (bez jejich skrytí nebo přesunutí). Klikněte pravým tlačítkem na data nebo skupinu dat v Datovém stromu a v kontextové nabídce vyberte příkaz „Zamknout (Odemknout)“. Když jsou data zamknuta, vedle názvu dat se zobrazí ikona zámku.



Jak nastavit offset

Kliknutím na ikonu „Offset“ otevřete dialogové okno.

Select Data



maxillary

occlusionfirst

occlusionsecond

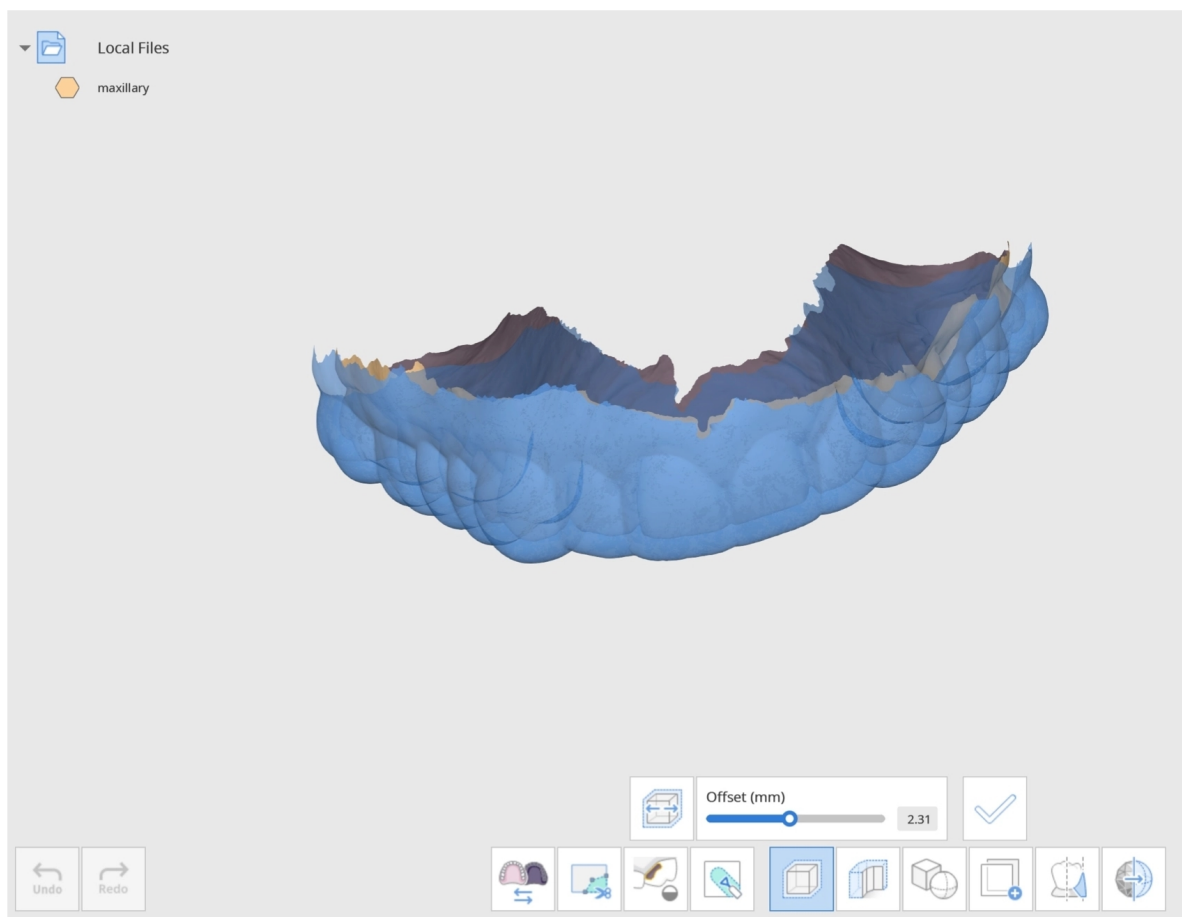
mandibular

Cancel

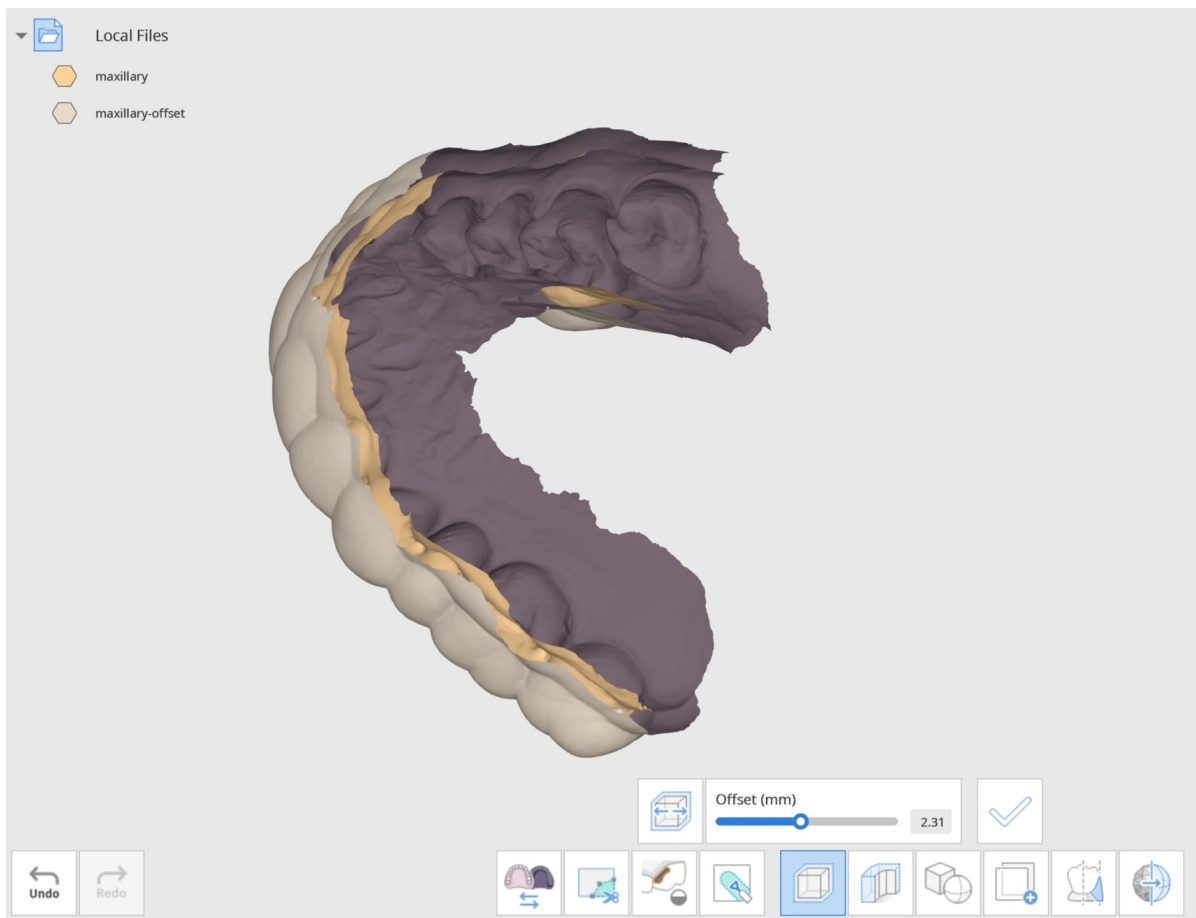
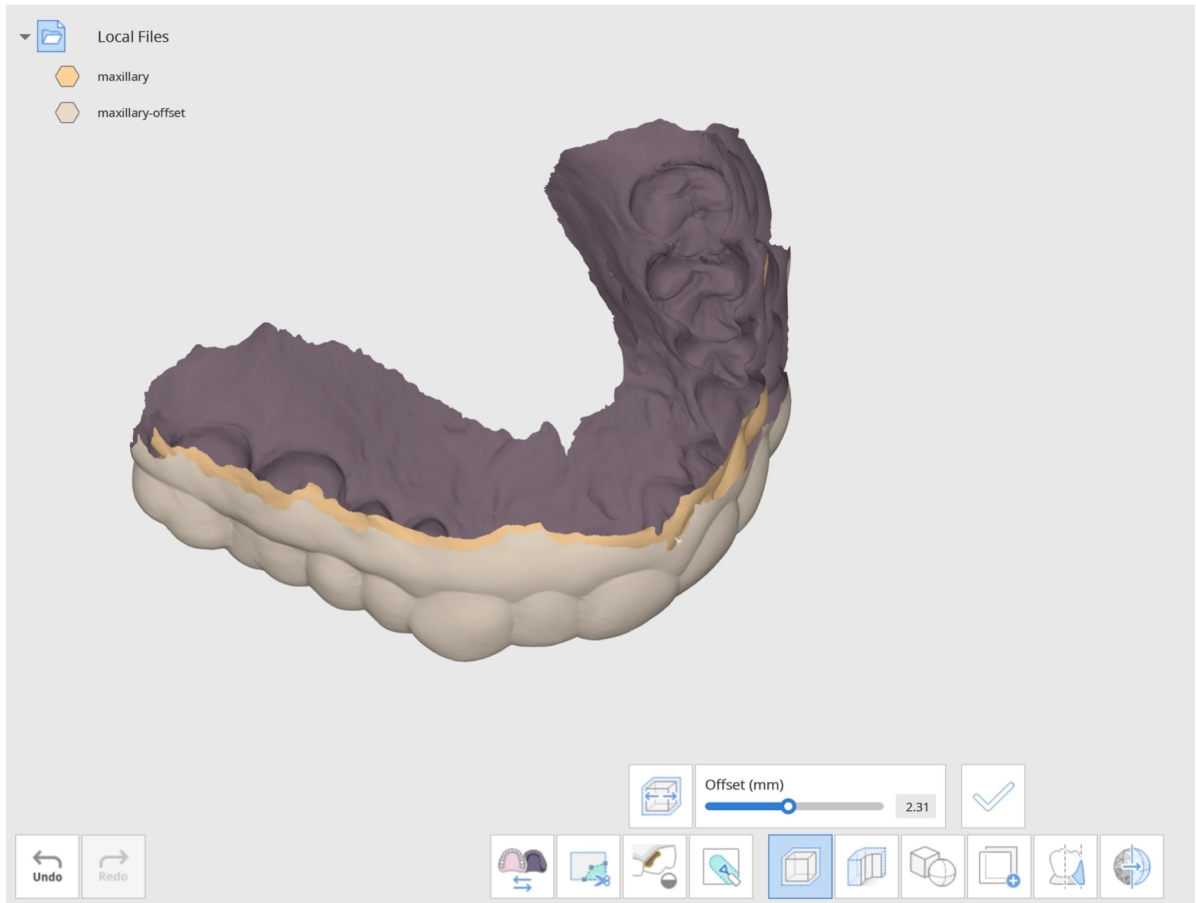
Confirm

Pomocí posuvníku nastavte vzdálenost offsetu od stávajících dat. Můžete také zadat konkrétní číslo (mm).

Kliknutím na „Uvnitř/Vně“ vedle posuvníku můžete také změnit směr offsetu buď dovnitř nebo ven.



Kliknutím na „Použít“ použijete provedené změny. Tím se vytvoří nová offsetová síť.



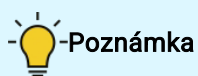
Nová offsetová síť byla vytvořena.



Změňte „Režim zobrazení dat“ na pravé straně na „Monochrom“, abyste snadno rozpoznali provedené změny.

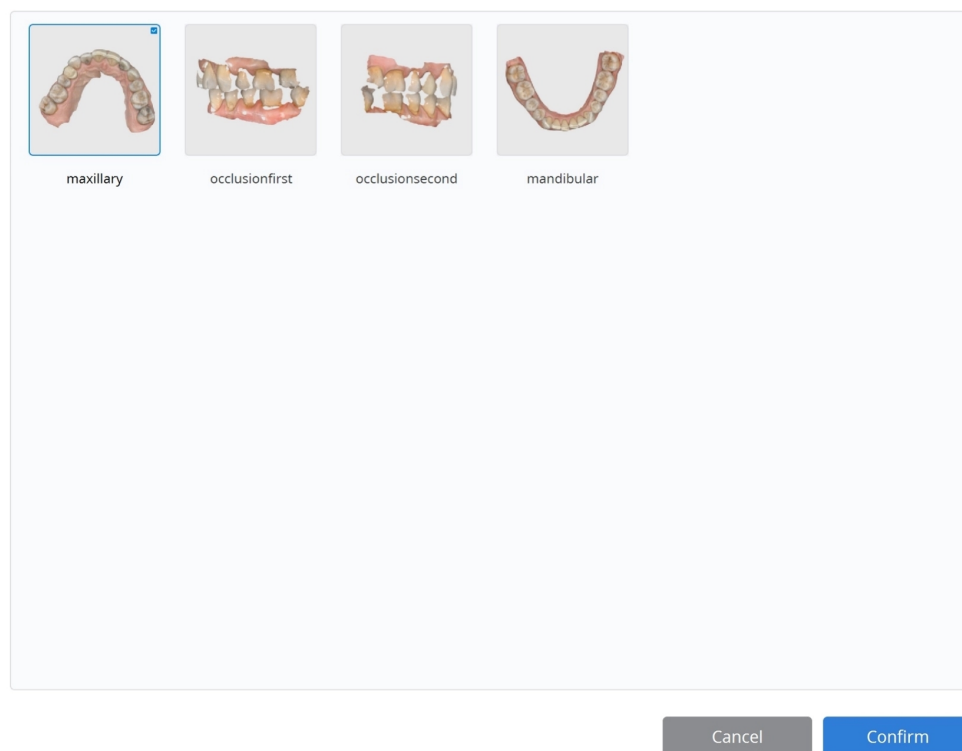
Jak data zhustit

Kliknutím na ikonu „Zhustit“ vyberte data. V dialogovém okně můžete kliknutím vybrat jednotlivá data nebo přetažením rychle vybrat více dat najednou.

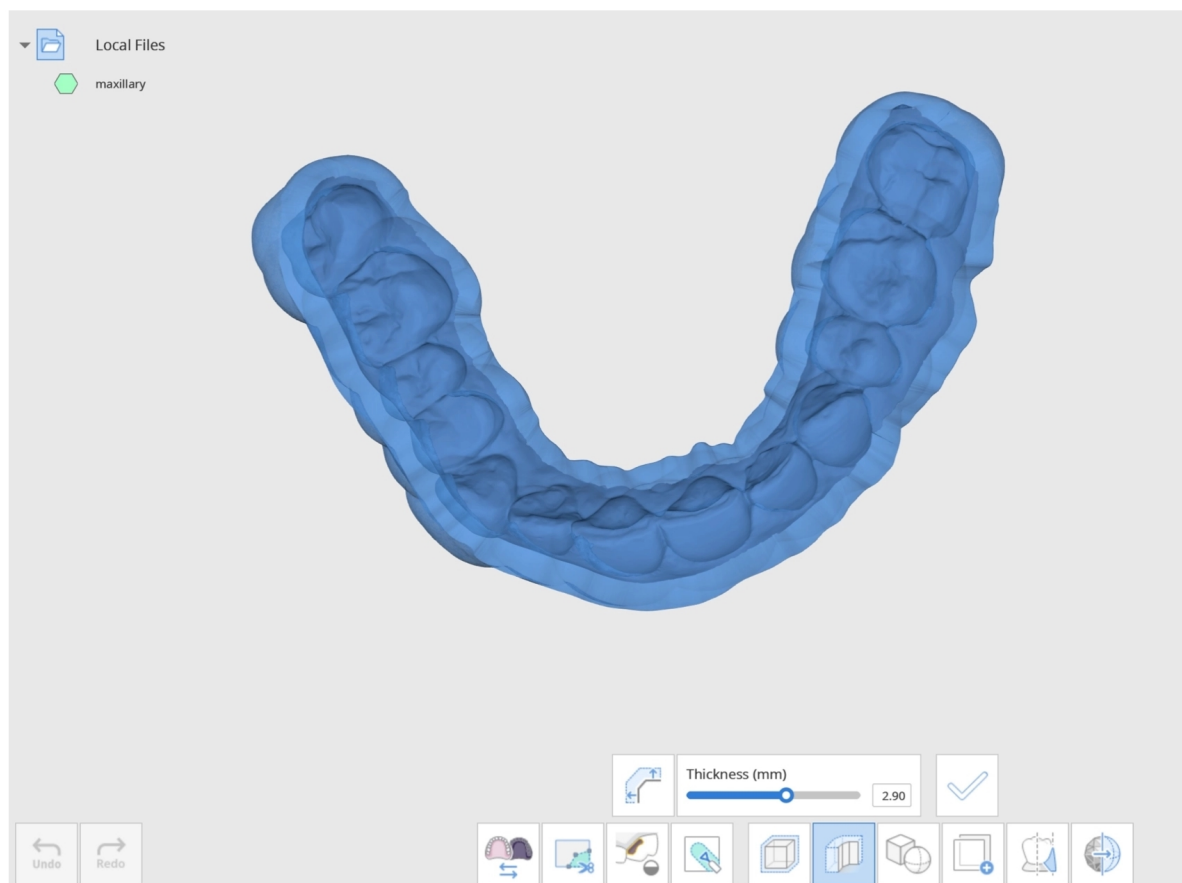


Před zesílením ořízněte data pomocí „Nástrojů pro ořezávání“, abyste získali čistší okraje.

Select Data



Kliknutím na „Potvrdit“ dokončíte výběr dat.

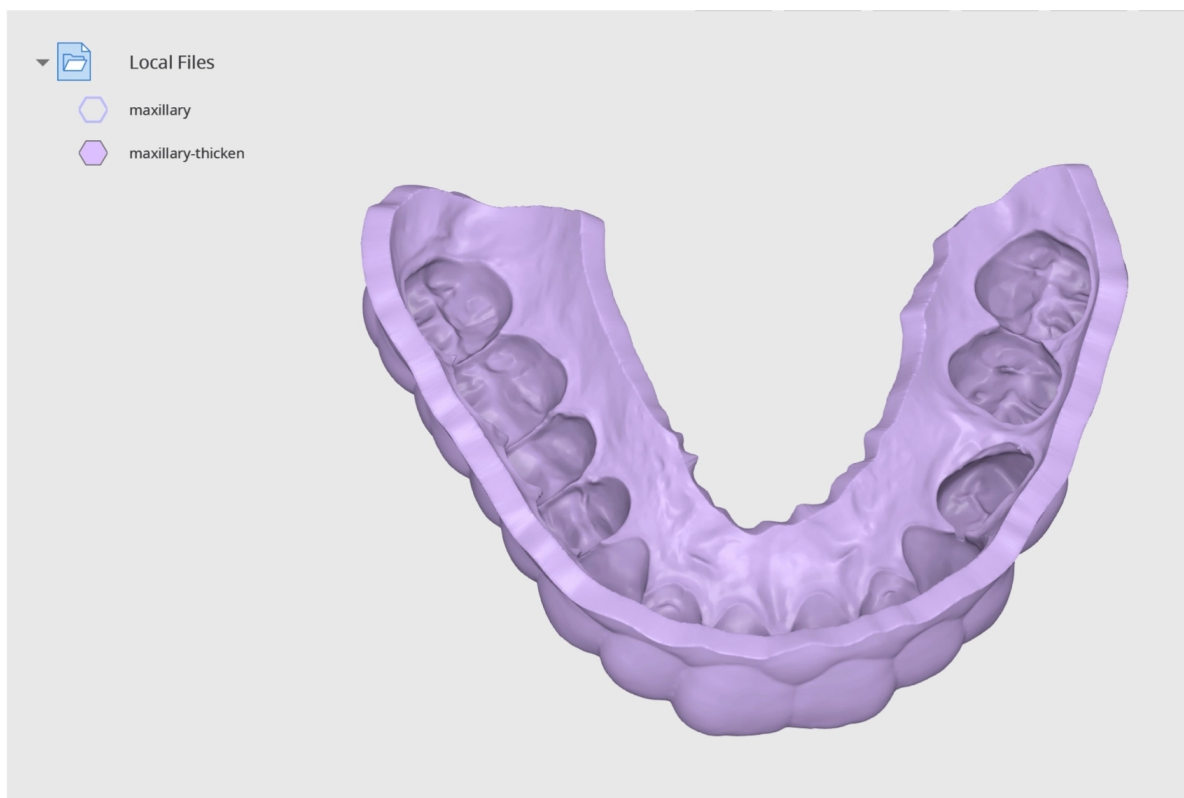


Pomocí posuvníku níže můžete ovládat tloušťku (mm) sítě. Tloušťka může být v rozsahu od 0,00 do 5,00 mm.

Kliknutím na „Změnit směr tloušťky“ vedle posuvníku tloušťky můžete také změnit směr tloušťky.

Kliknutím na ikonu změníte směr tloušťky sítě buď ven, dovnitř nebo na obě strany; každé kliknutí změni směr.

Jakmile skončíte a budete spokojeni s tloušťkou sítě, klikněte na „Použít“ a použijte provedené změny.



Poznámka

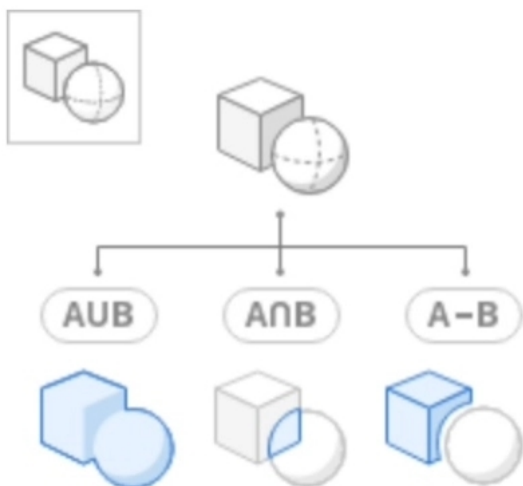
Změňte „Režim zobrazení dat“ na pravé straně na „Monochrom“, abyste snadno rozpoznali provedené změny.

Jak provádět boolean operace

K dispozici jsou 3 boolean operace: Sjednocení, Výsek a Průnik.

Před provedením boolean operací můžete data přesouvat a otáčet pomocí myši.

- Kliknutím a podržením kolečka myši data přesunete.
- Kliknutím pravým tlačítkem data otočíte.



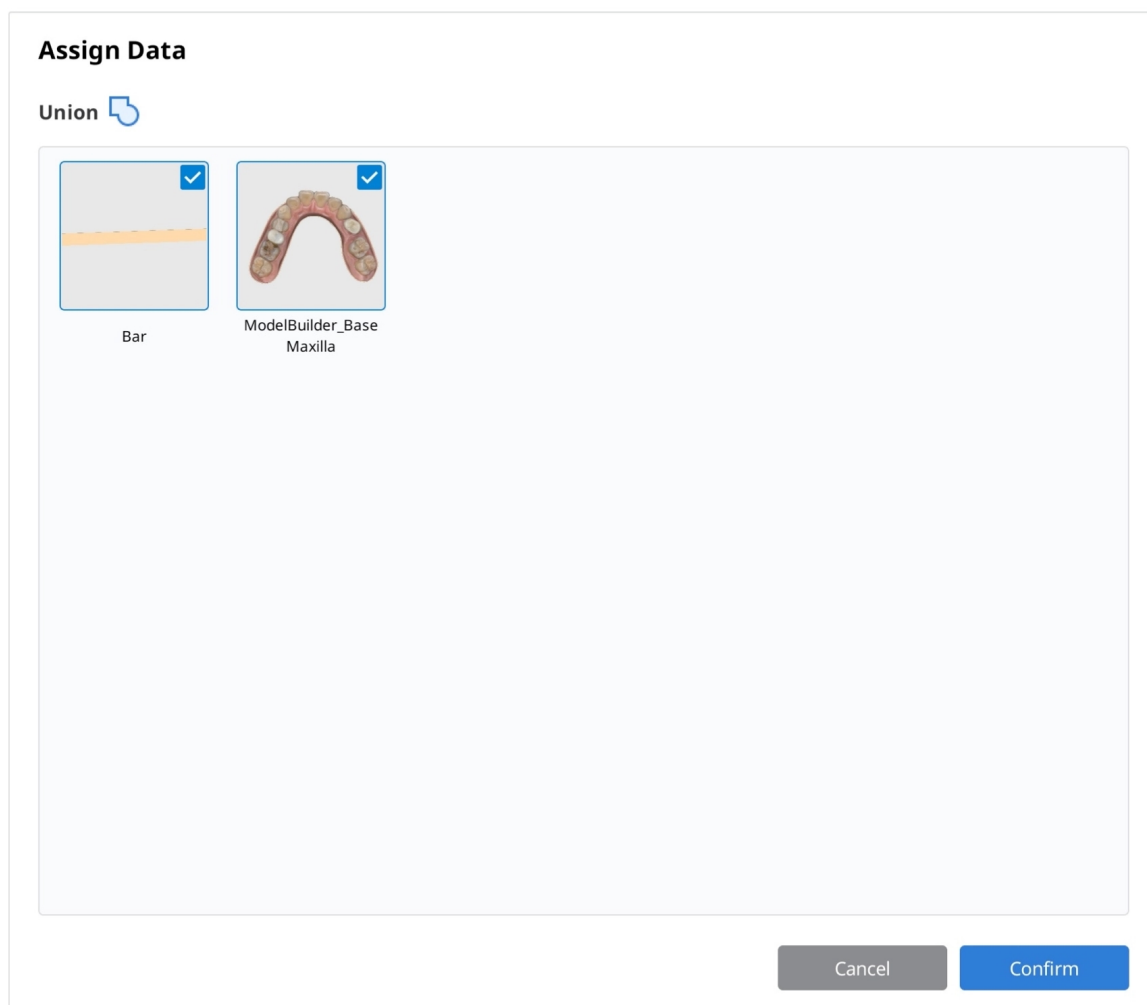
Sjednocení



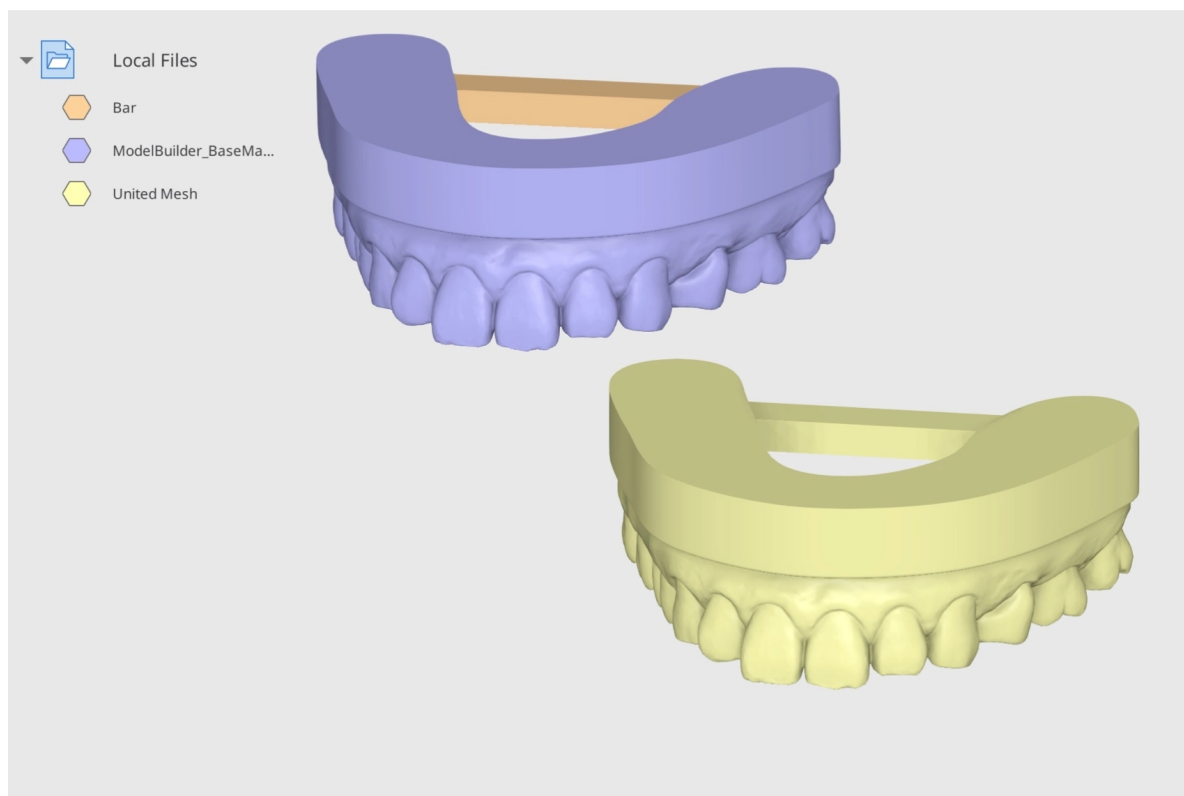
Spojte dvě nebo více sítí do jedné.

Kliknutím na ikonu „Sjednocení“ otevřete dialogové okno. Zobrazí se dialogové okno „Přiřadit data“.

Vyberte dvě nebo více dat, která chcete zkombinovat.

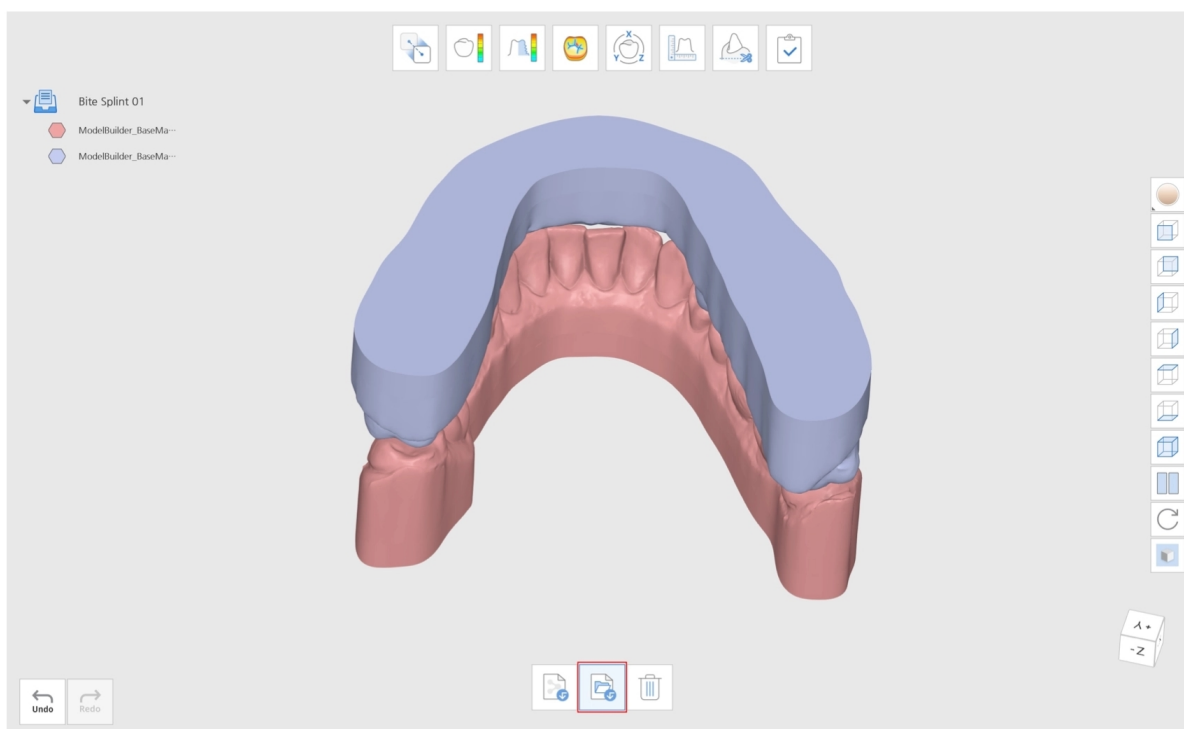


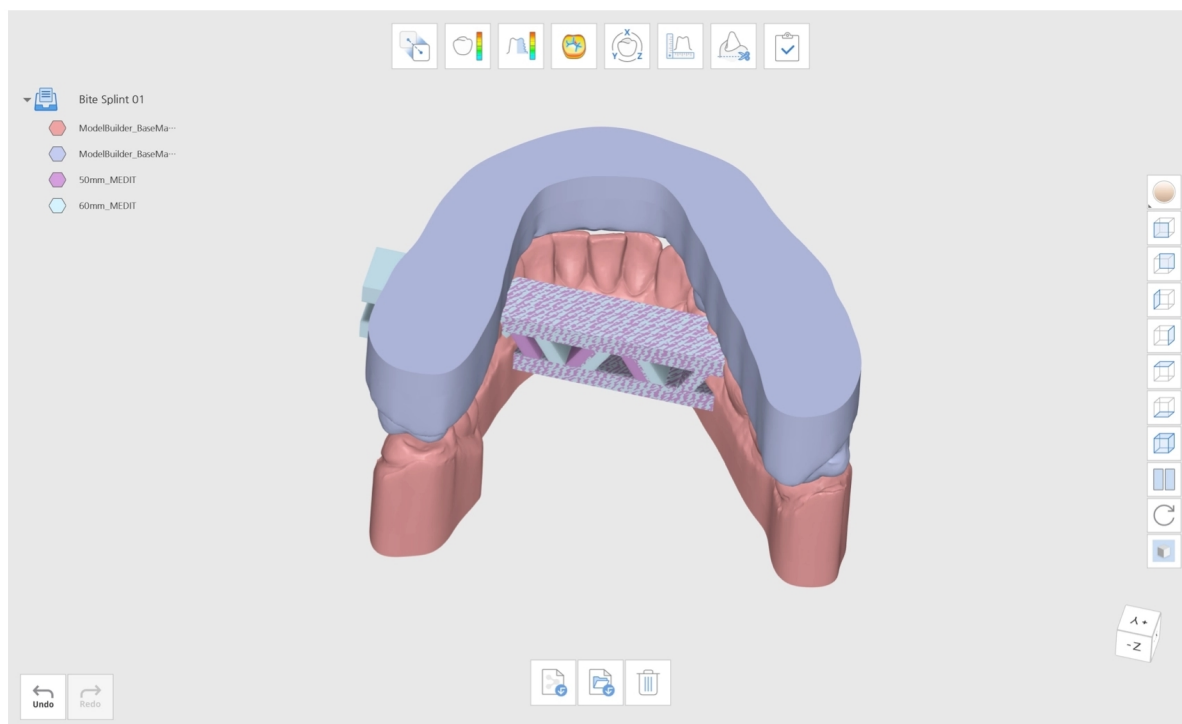
Vyberte cílová data a kliknutím na „Potvrdit“ data zkombinujete. Jakmile budou data úspěšně zkombinována, v Datovém stromu se zobrazí nový soubor sítě „Sjednocená síť“. Pomocí Datového stromu můžete data snadno zobrazovat a skrývat.



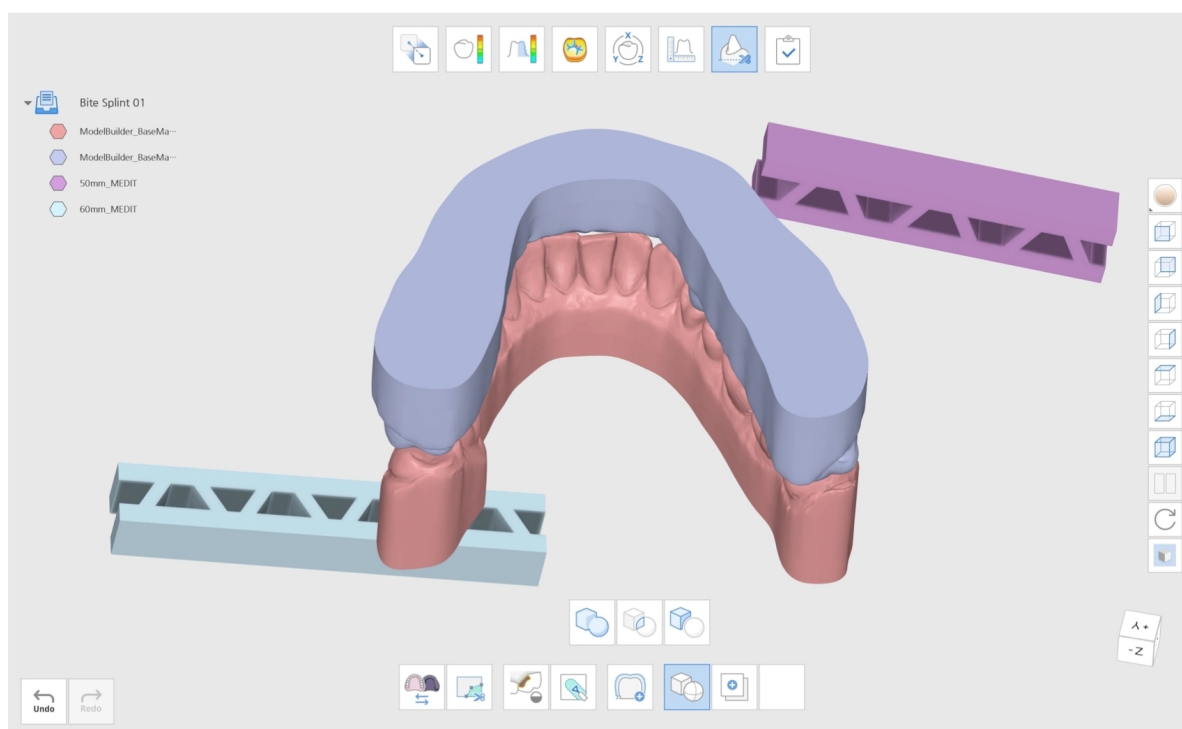
Příklad sjednocení

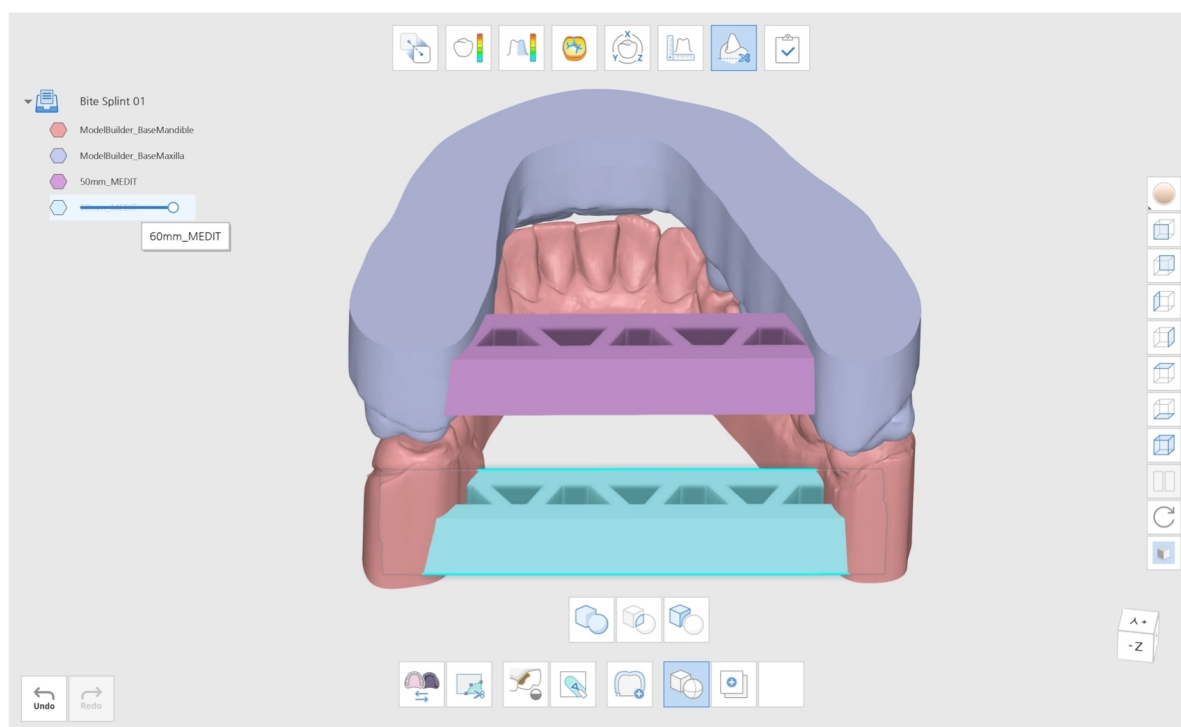
Funkci „Sjednocení“ můžete použít k připojení podpěrných tyčí k modelu. Níže uvedený model byl navržen pomocí Medit Model Builder. Importujte tato data z Medit Link a poté je otevřete v Medit Design. Importujte podpěrnou tyč z počítače kliknutím na „Importovat lokální soubory“



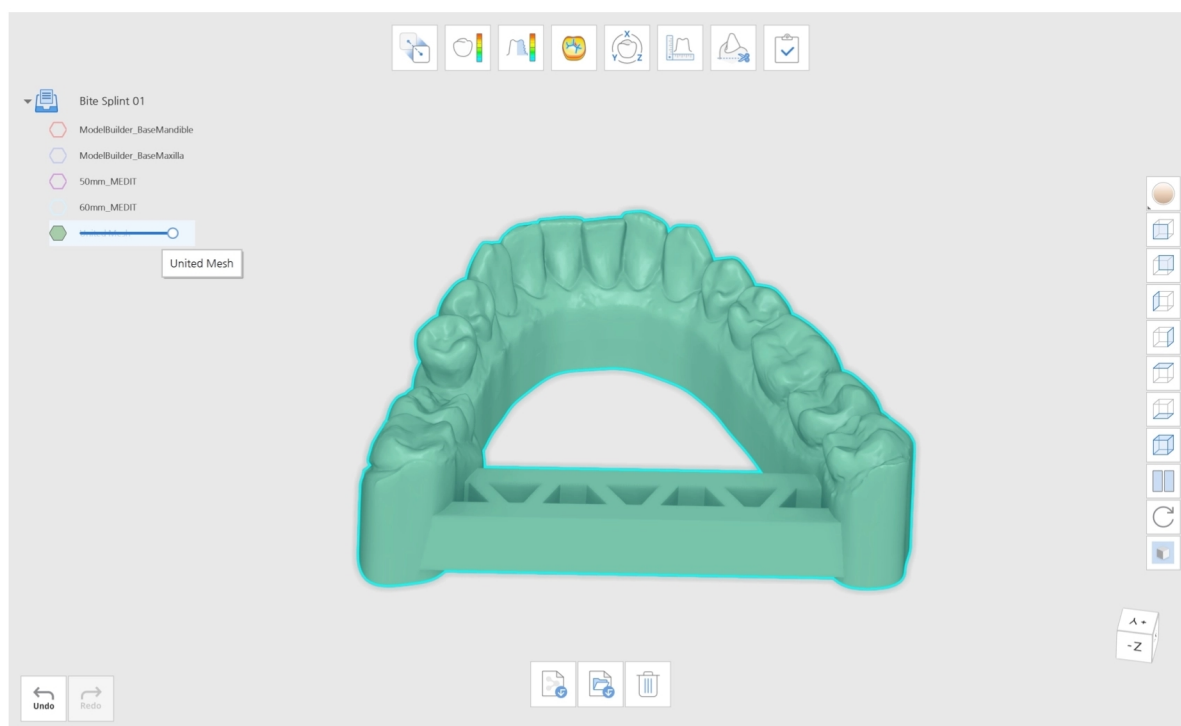


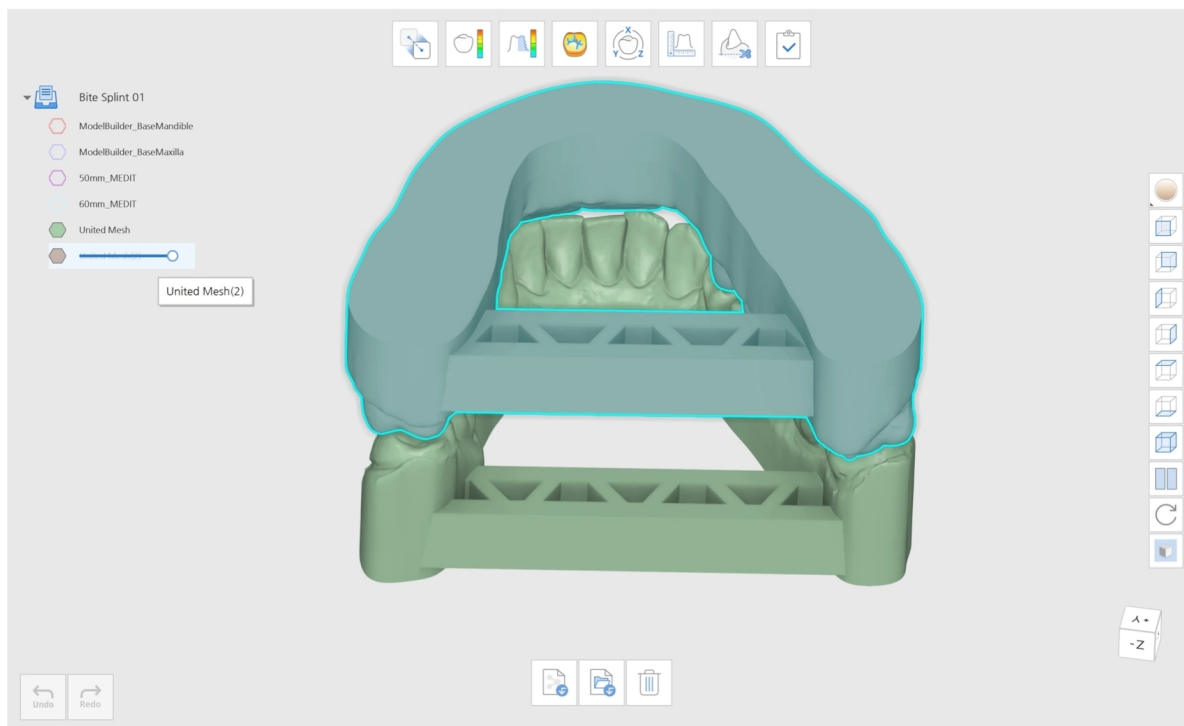
Přejděte do Režimu úprav a klikněte na „Boolean“. Podpěrné tyče uspořádejte odpovídajícím způsobem.



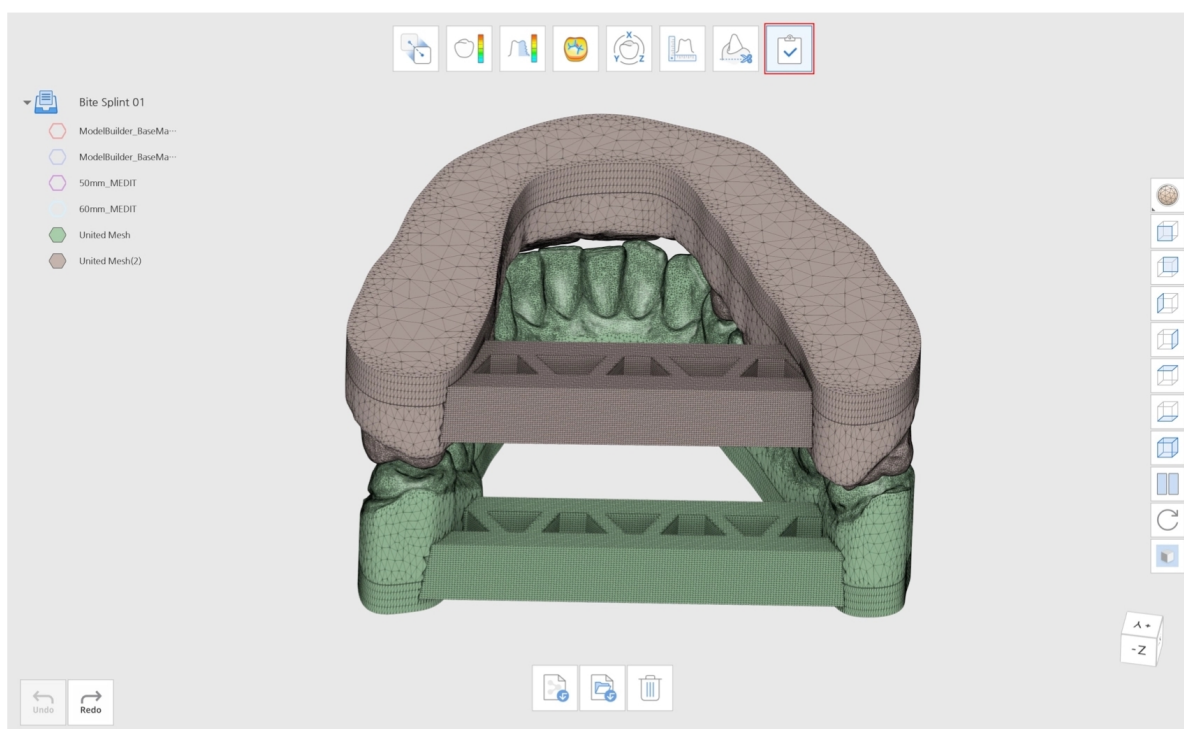


Poté klikněte na „Sjednocení“ a modely zkombinujte. Zkombinujte data maxilly s podpůrnými daty a vytvořte nový sjednocený model sítě. Totéž opakujte pro mandibulu.

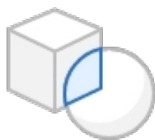




Kliknutím na „Dokončit“ skončíte a vyberete, jak chcete data uložit.



Průnik



Extrahujte data protínající se sítě.

Kliknutím na ikonu „Průnik“ otevřete dialogové okno. Zobrazí se dialogové okno „Přiřadit data“. Pomocí šipek přiřadte data k A a B. Data můžete také přetáhnout k A a B.

Pokud jste je přiřadili nesprávně, můžete data jednoduše prohodit kliknutím na „Prohodit A a B“

Assign Data

Data

☒
ModelBuilder_Base
Mandible

☒
ModelBuilder_Base
Maxilla





Intersection 

A ☐


ModelBuilder_Base
Mandible

B ☐

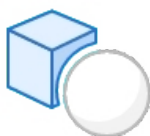

ModelBuilder_Base
Maxilla



Klikněte na „Potvrdit“ a počkejte na vytvoření nového datového souboru. Uvidíte, že data protínající se sítě byla extrahována.



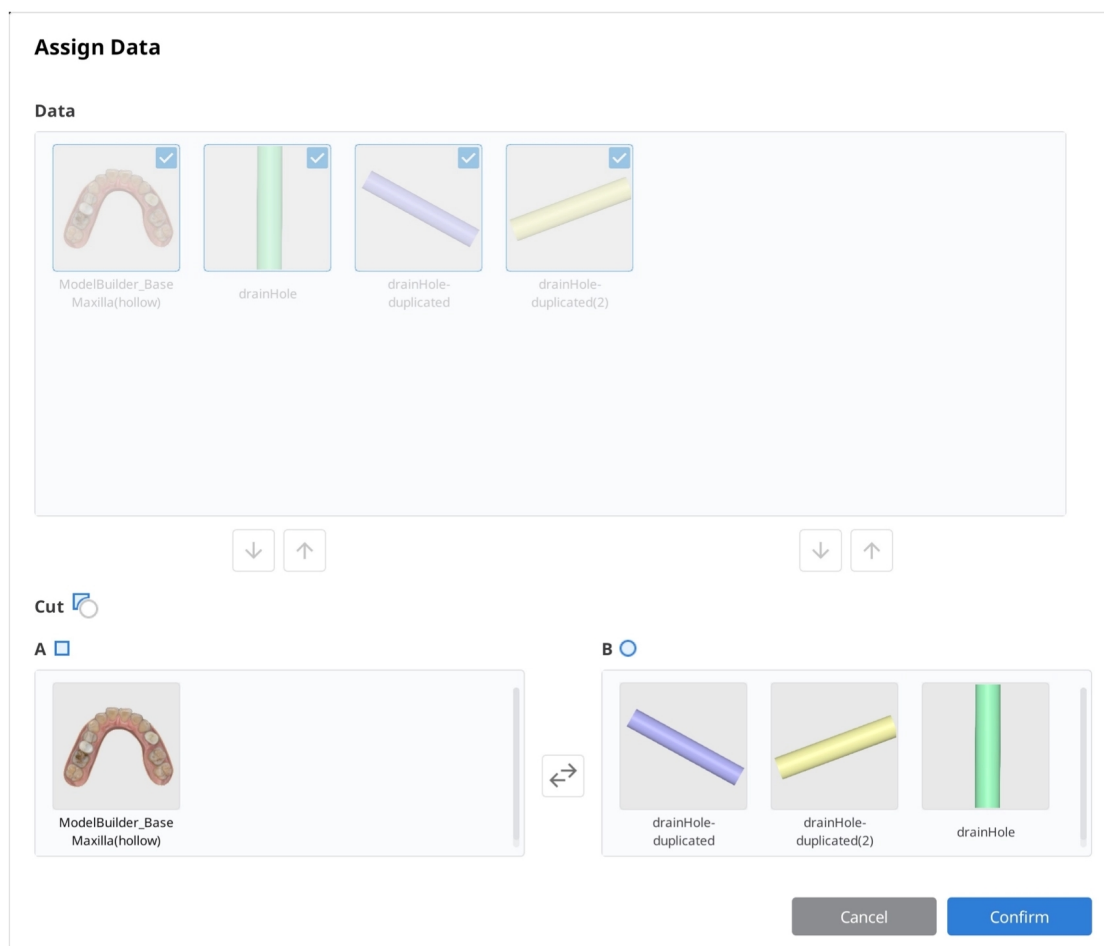
Výsek



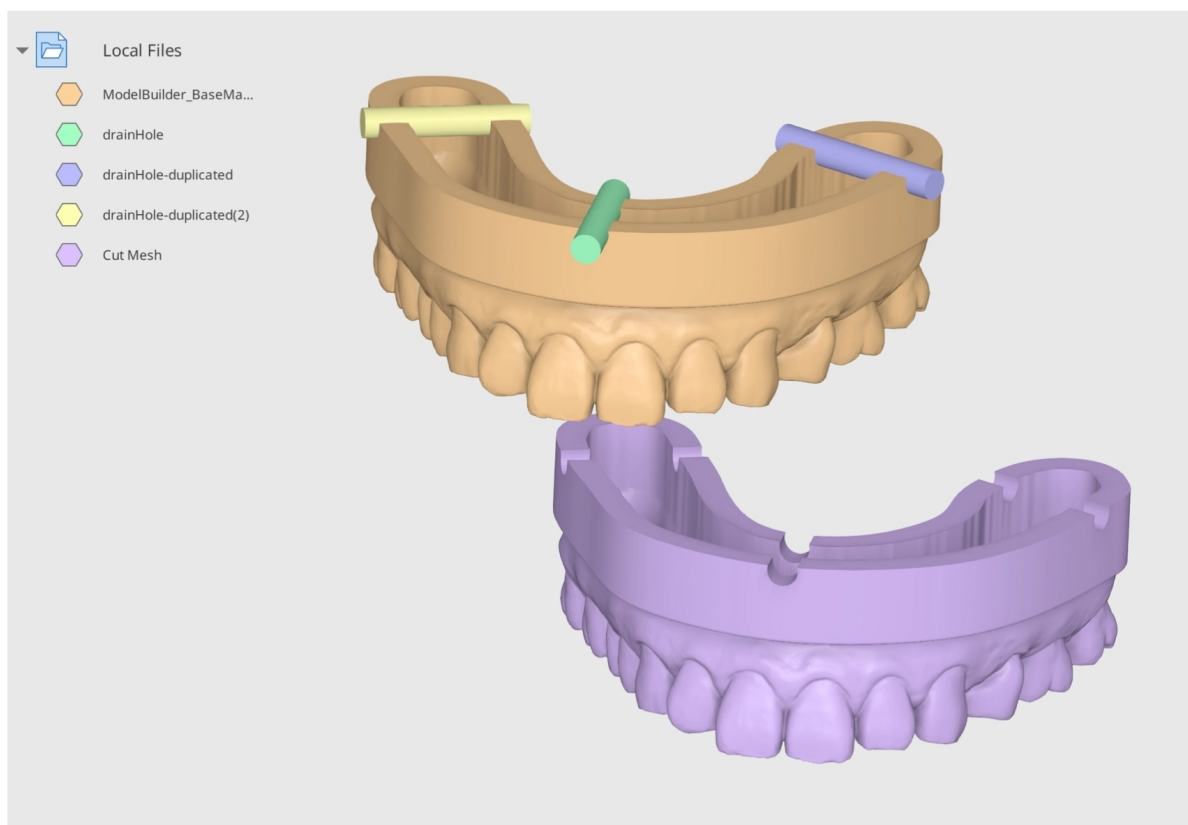
Odstraňte síť z A, která se překrývá s B.

Kliknutím na ikonu „Výsek“ otevřete dialogové okno. Zobrazí se dialogové okno „Přiřadit data“. Pomocí šipek přiřadte data k A a B. Data můžete také přetáhnout k A a B.

Pokud jste je přiřadili nesprávně, můžete data jednoduše prohodit kliknutím na „Prohodit A a B“



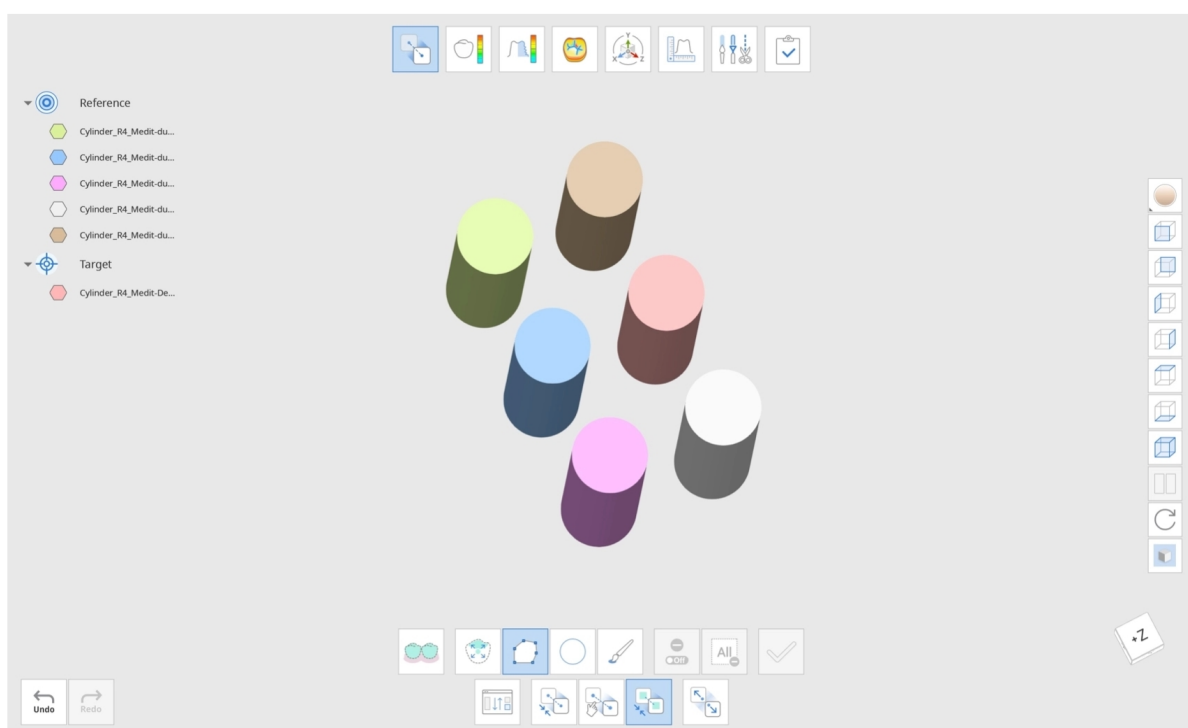
Klikněte na „Potvrdit“ a počkejte na vytvoření nového datového souboru. Vidíte, že síť z A, která se překrývá s B, byla odstraněna, čímž byla odstraněna data okluze.



Příklad výseku

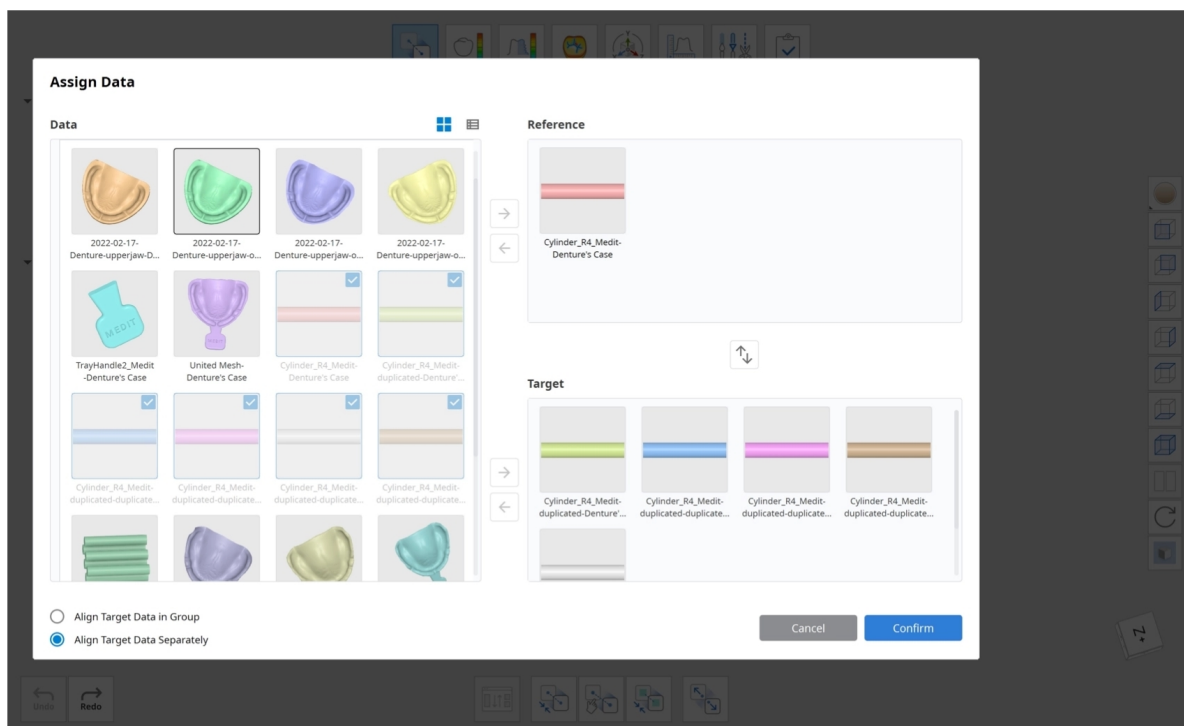
Funkci „Výsek“ můžete použít k vytvoření otvorů v individuální otiskovací lžici. Níže uvedený model byl navržen pomocí Medit Model Builder. Importujte tato data z Medit Link a poté je otevřete v Medit Design. Importujte podpěrnou tyč z počítače kliknutím na „Importovat lokální soubory“

Importujte soubory cylindrů a duplikujte je podle svých potřeb.

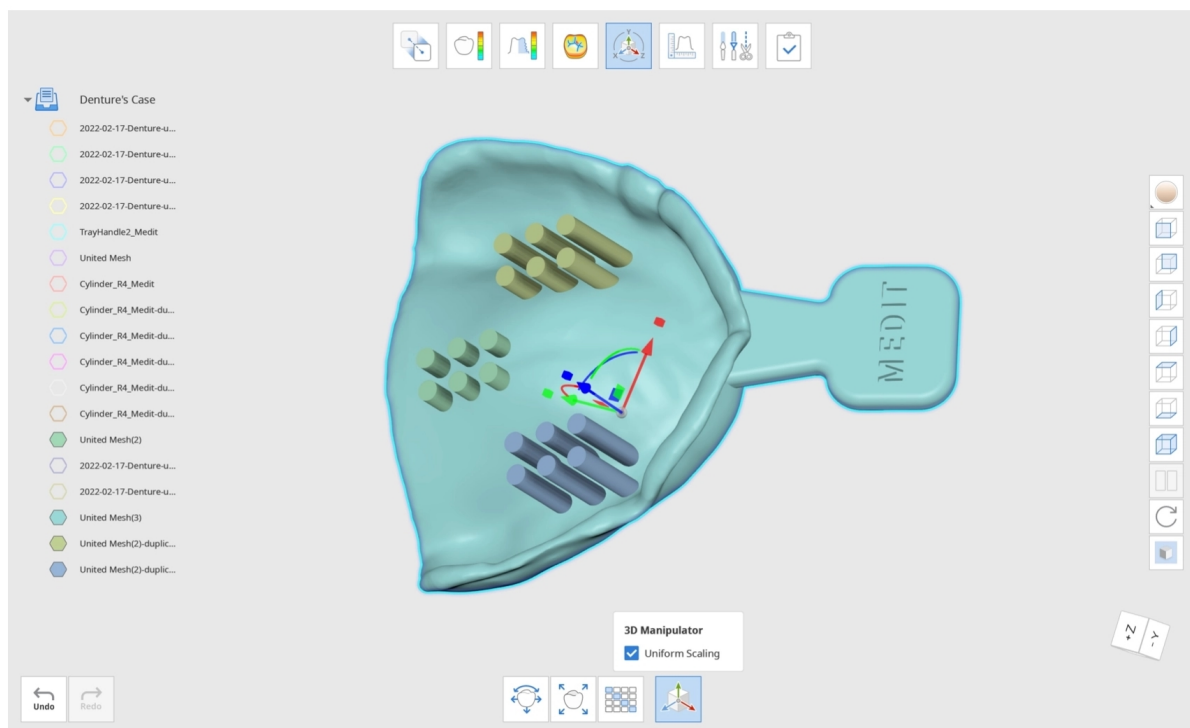


Poznámka

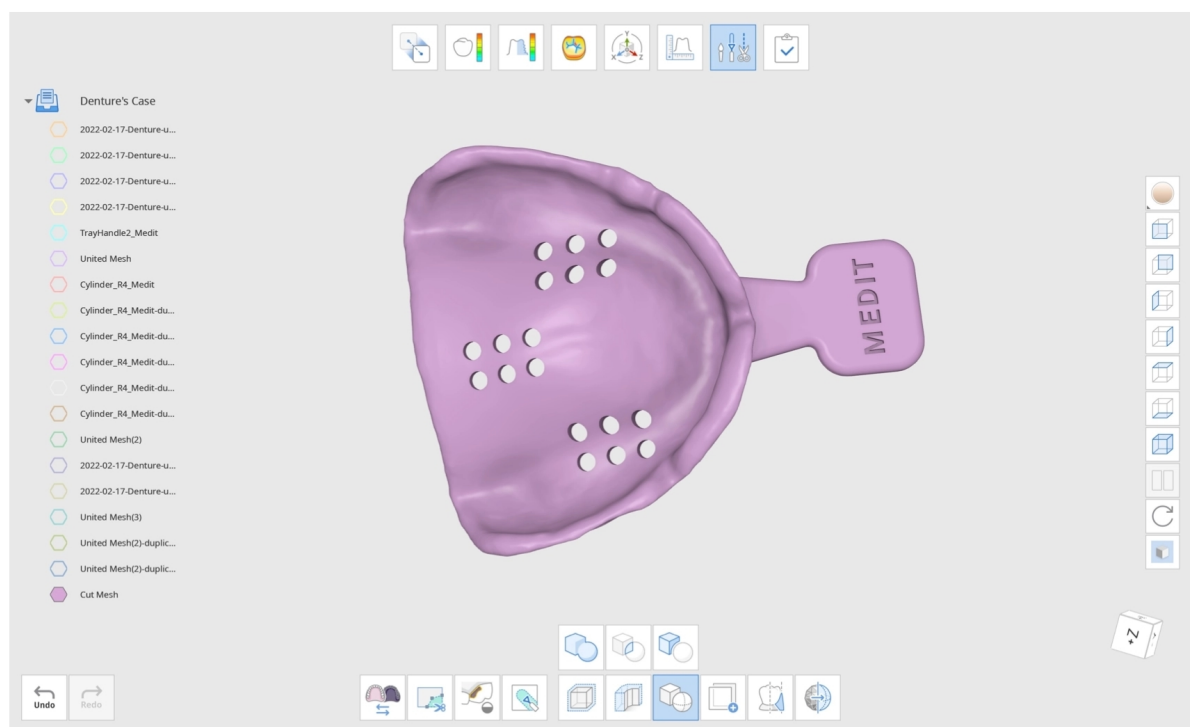
K jejich rovnoměrnému umístění můžete použít funkci „Odpojit“ v části „Zarovnat“. V části „Zarovnat“ umístíte jedny z dat cylindru do referenčních dat a zbytek do cílových dat. Poté vyberte možnost „Zarovnat cílová data separátně“. Když poté kliknete na tlačítko „Odpojit“, cílová data budou zarovnána rovnoměrně.

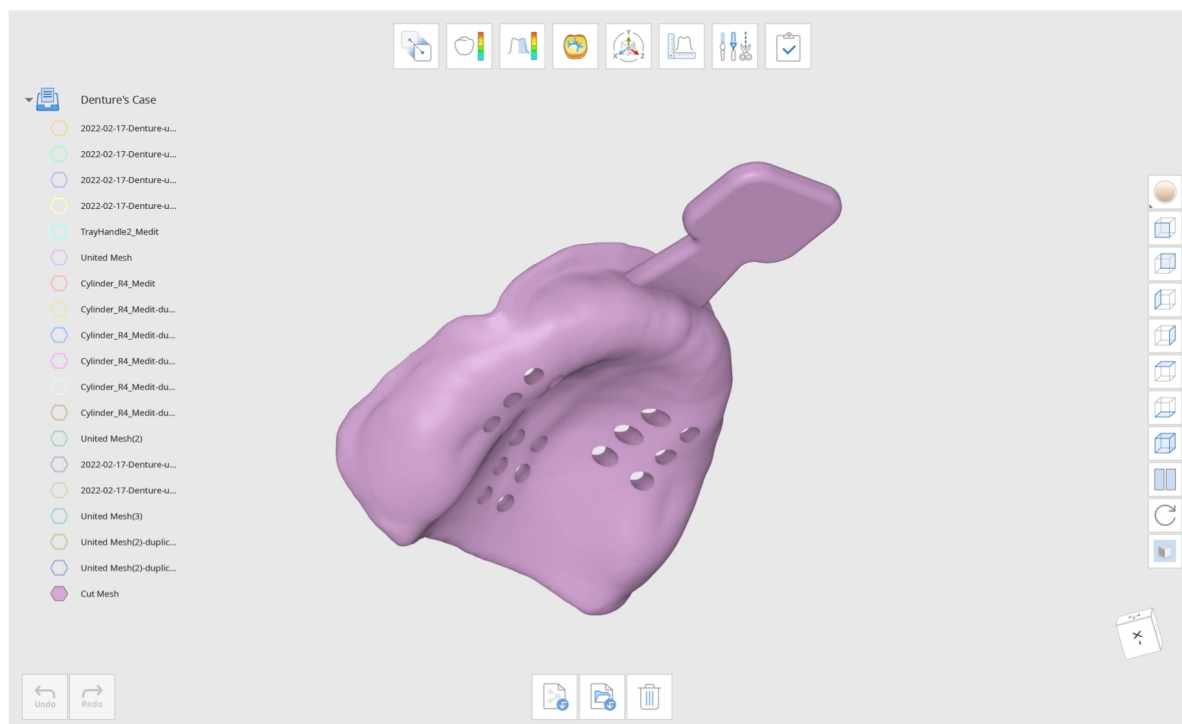


Zkombinujte šest cylindrů do jedné sady pomocí funkce „Sjednocení“. Třikrát duplikujte sady a vytvořte tři sady po šesti cylindrech. Umístěte sady cylindrů následovně a pomocí funkce „Výsek“ vytvořte otvory. Přiřadte sady cylindrů k B, aby mohly být odstraněny z A (A-B).



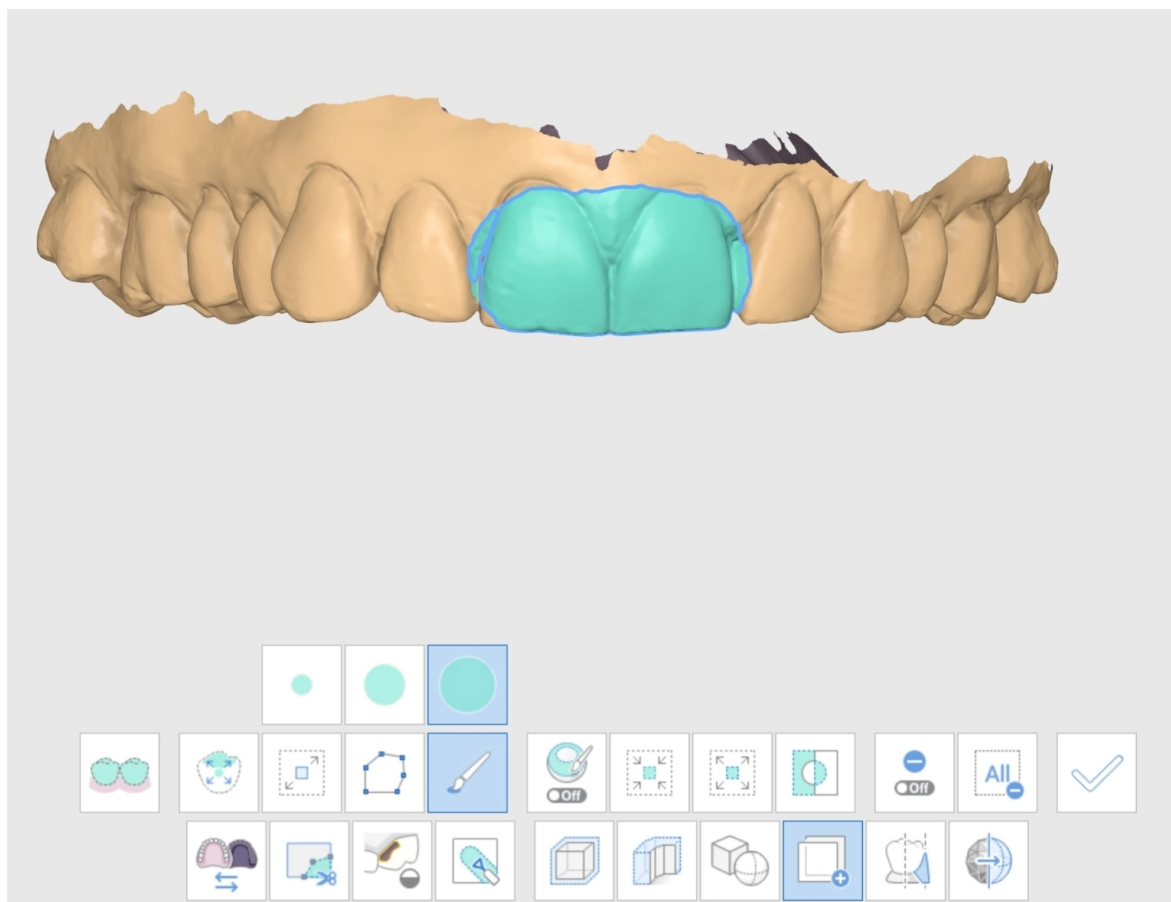
Kliknutím na „Potvrdit“ zobrazíte konečný výsledek.



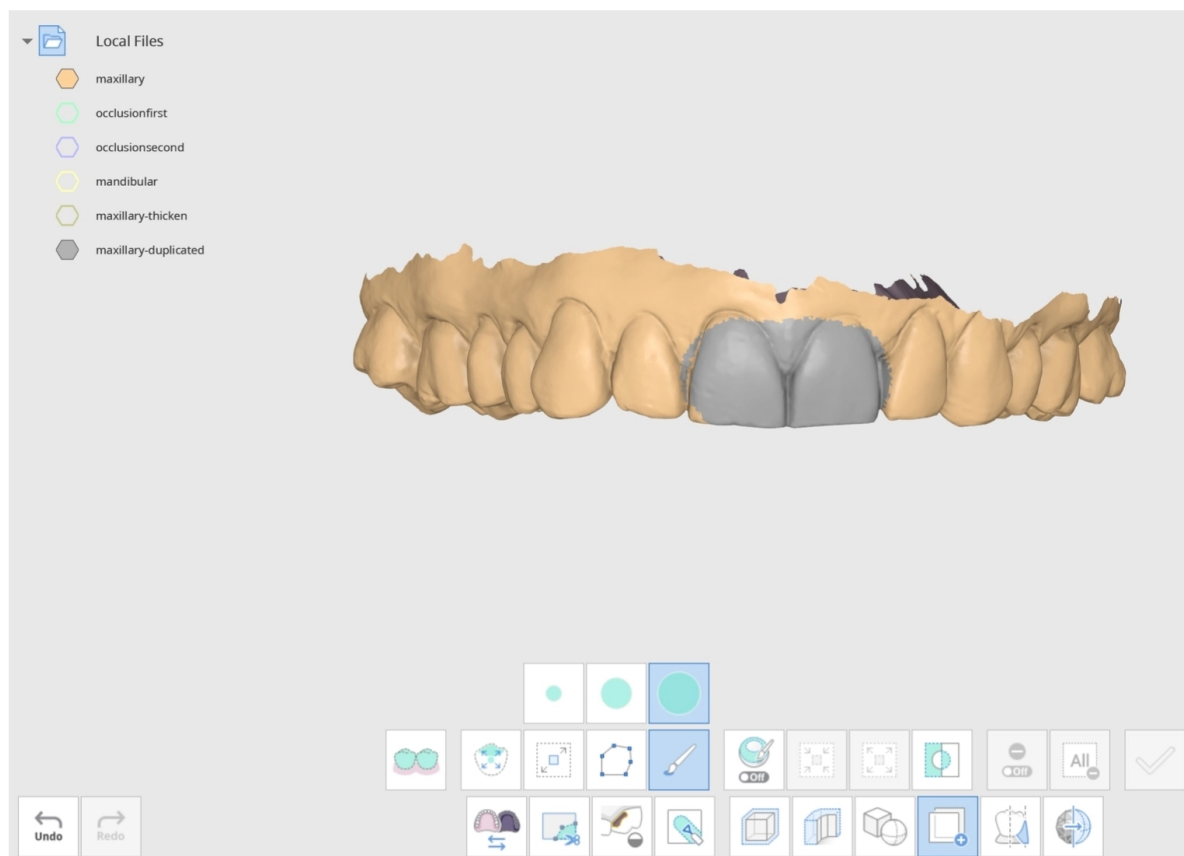


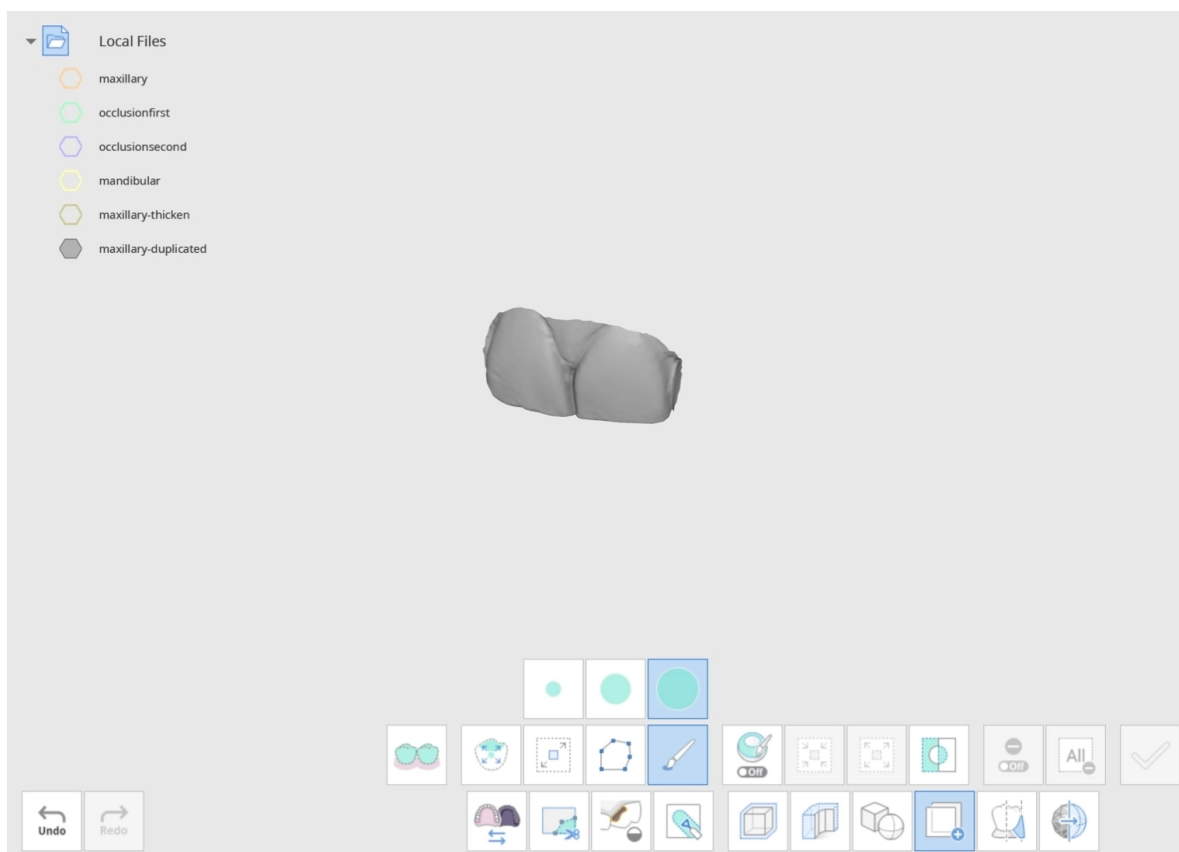
Jak duplikovat data

Pomocí poskytnutých nástrojů výběru vyberte oblast, kterou chcete duplikovat.



Klikněte na „Použít“ a vytvoří se duplikované síť. Přejděte do Datového stromu a zrušte výběr ostatních dat, abyste prozkoumali pouze data duplikované sítě.





Vidíte, že duplikovaná oblast je nový datový soubor s názvem „maxillární-duplikováno“ v Datovém stromu.



-Poznámka

Změňte „Režim zobrazení dat“ na pravé straně na „Monochrom“, abyste snadno rozpoznali provedené změny.

Jak používat funkci Vyblokovat podříznutí

Kliknutím na ikonu „Vyblokovat podříznutí“ otevřete dialogové okno. Vyberte data, pro která chcete vyplnit podříznutí a klikněte na „Potvrdit“.

Select Data



maxillaryocclusionfirstocclusionsecondmandibular

CancelConfirm

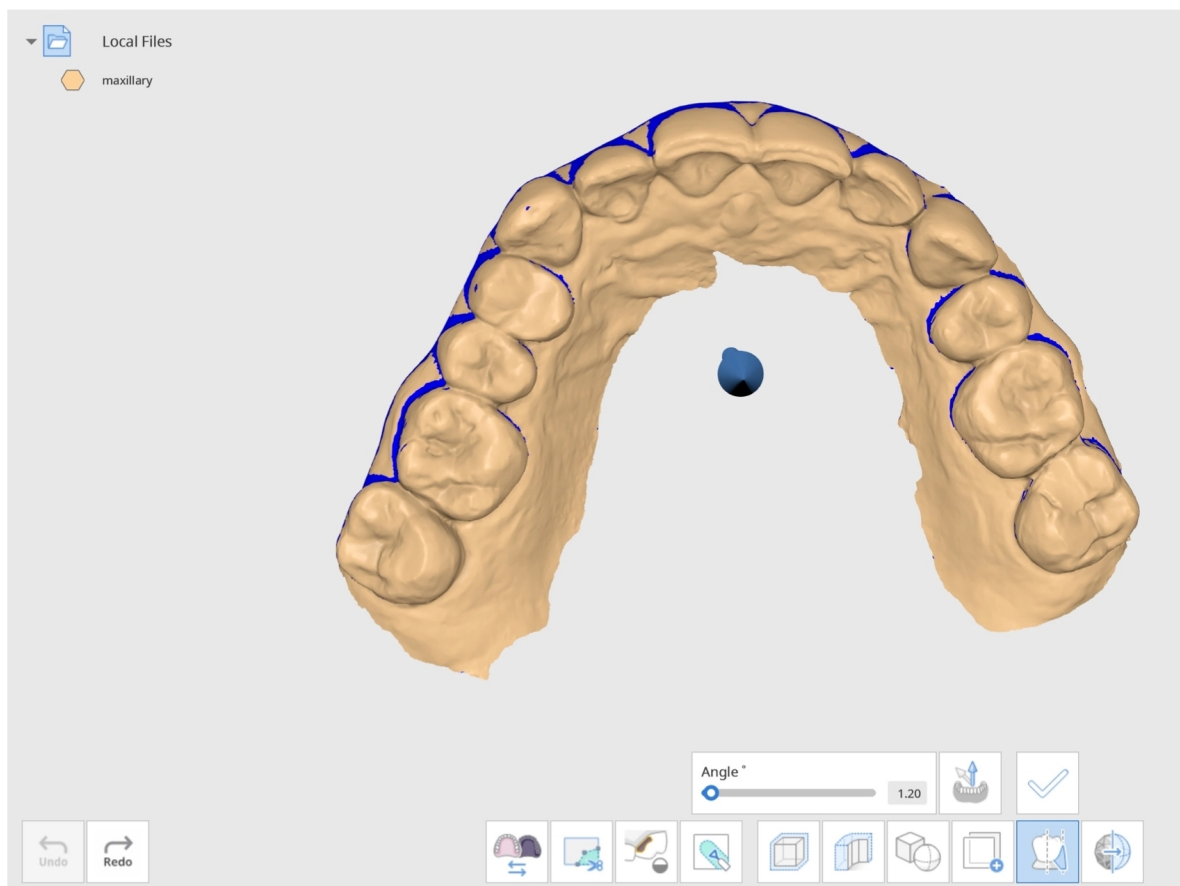
Důrazně doporučujeme upravit data do palatálního pohledu, abyste viděli všechny zuby. Jakmile upravíte polohu, můžete použít „Nastavit šipku na váš pohled“, aby modrá šipka směřovala přímo k vám.

Upravte a přesuňte šipku tak, aby bylo možné všechna podříznutí vyplnit co nejrovnoměrněji.

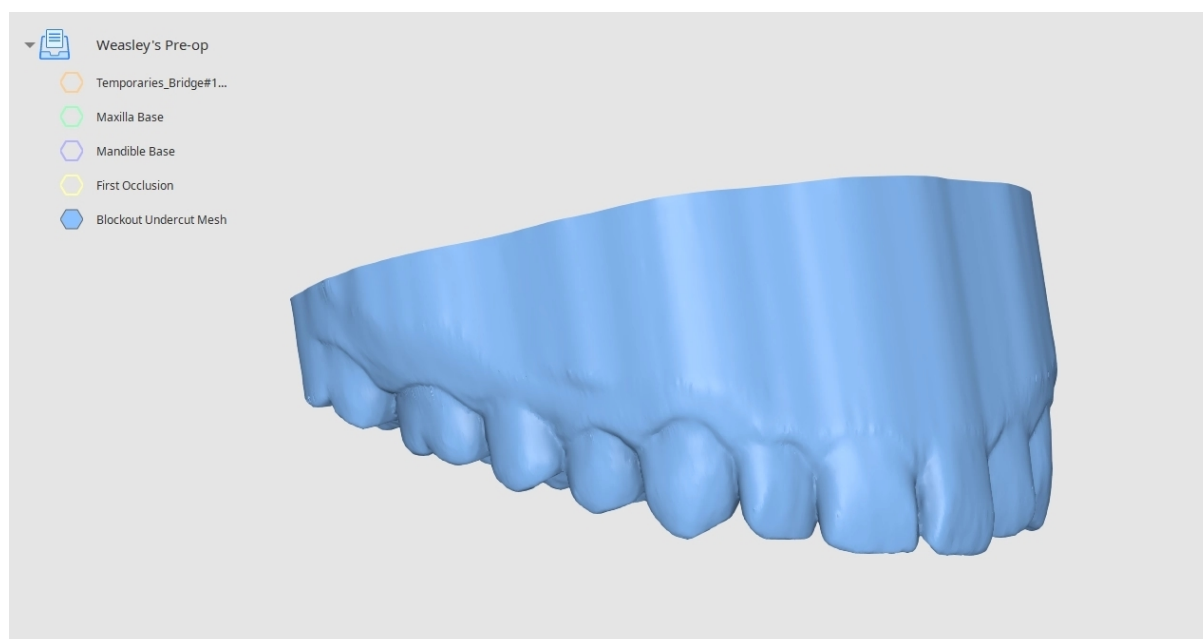


Poznámka

Pro úspěšné vyblokování podříznutí upravte šipku tak, aby všechny zuby byly správně pokryty modrou barvou.

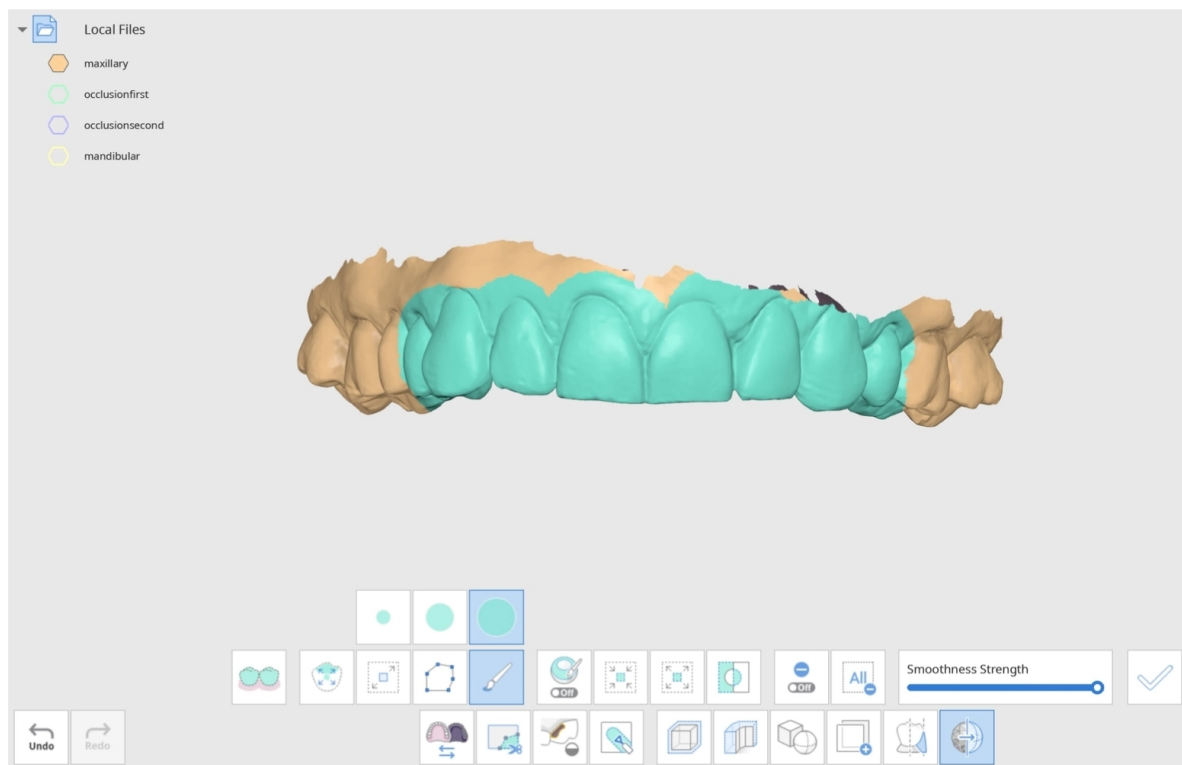
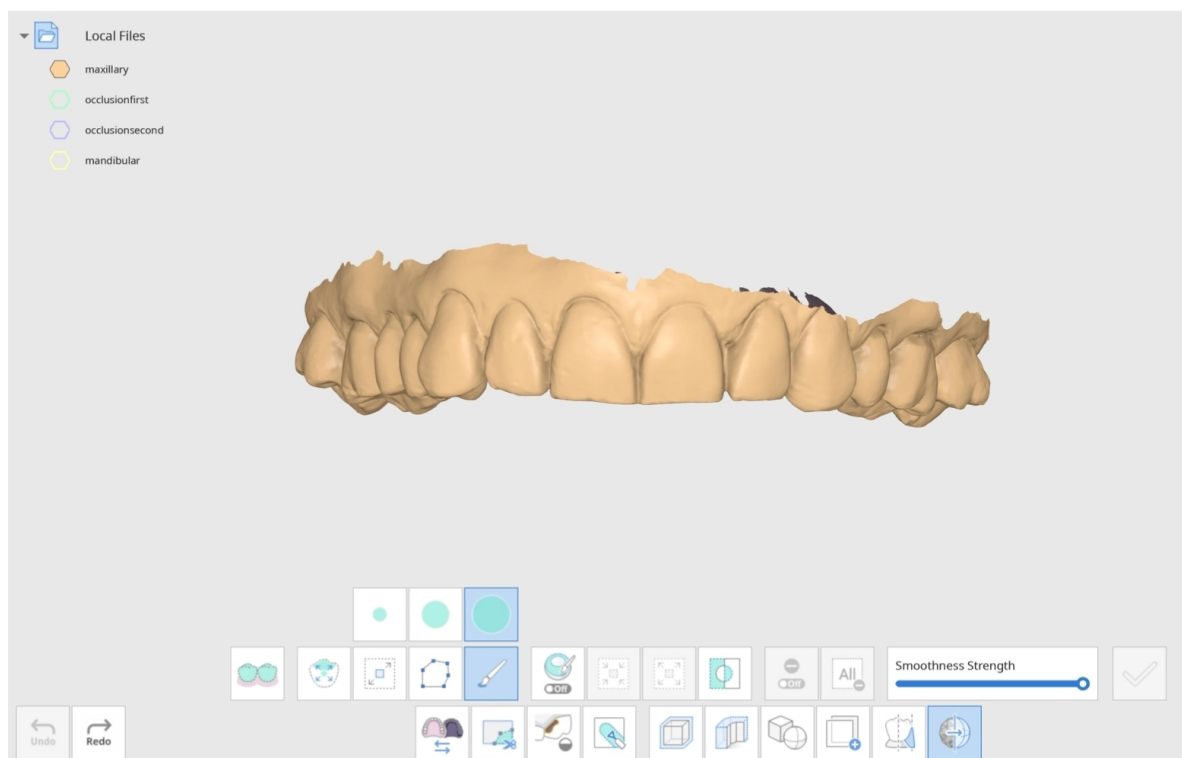


Nastavte úhel pomocí posuvníku nebo manuálně zadejte konkrétní číslo. Kliknutím na „Použít“ použijete provedené změny.



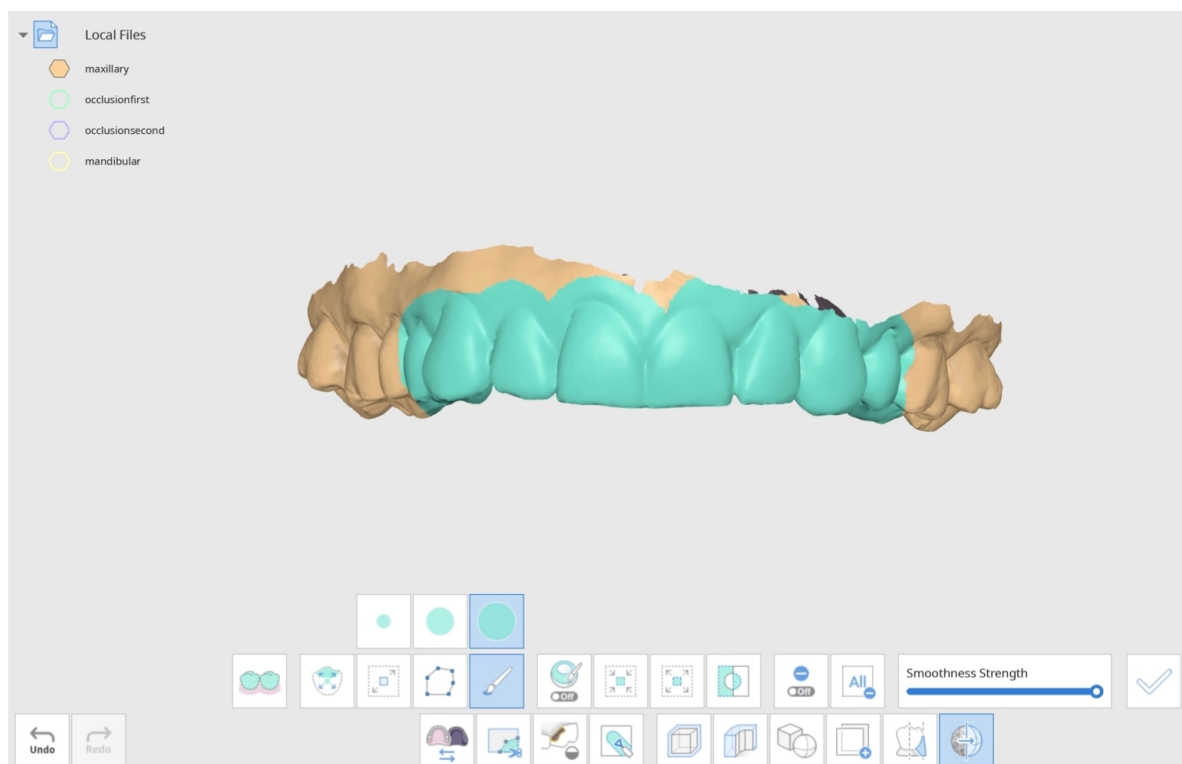
Jak vyhladit povrch

Pomocí nástrojů výběru vyberte povrch, který chcete vyhladit.



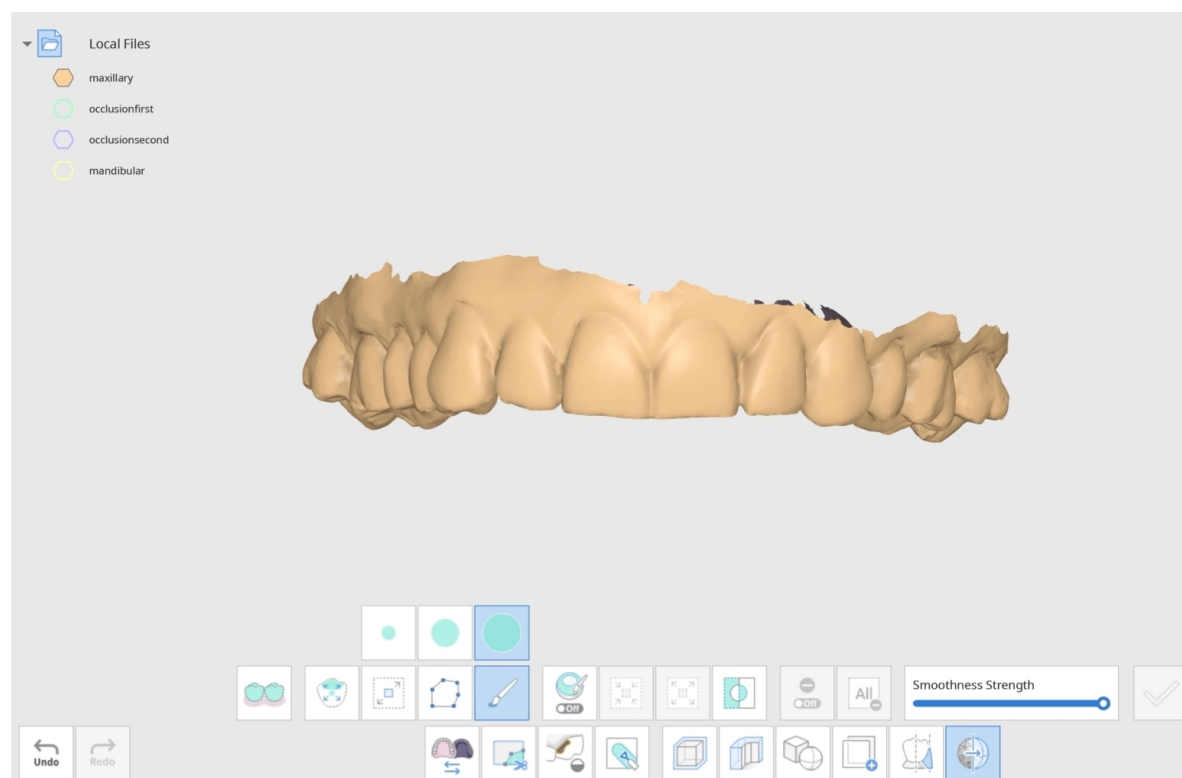
Po výběru oblasti upravte pomocí posuvníku níže sílu vyhlazení.

Jakmile budete připraveni zobrazit výsledky, klikněte na „Použít“.



Poznámka

Na „Použít“ můžete kliknout tolikrát, kolikrát chcete, abyste dosáhli požadované úrovně vyhlazení.



Vidíte, že vybraná oblast je nyní hladší. Kliknutím na „Vyčistit celý výběr“ odstraníte modré značky výběru.

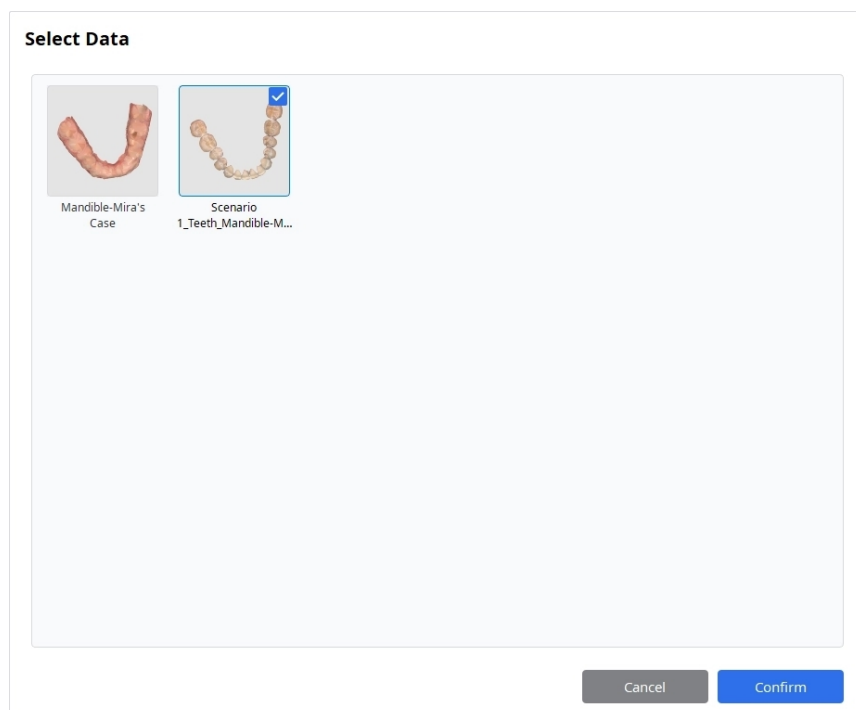


Změňte „Režim zobrazení dat“ na pravé straně na „Monochrom“, abyste snadno rozpoznali provedené změny.

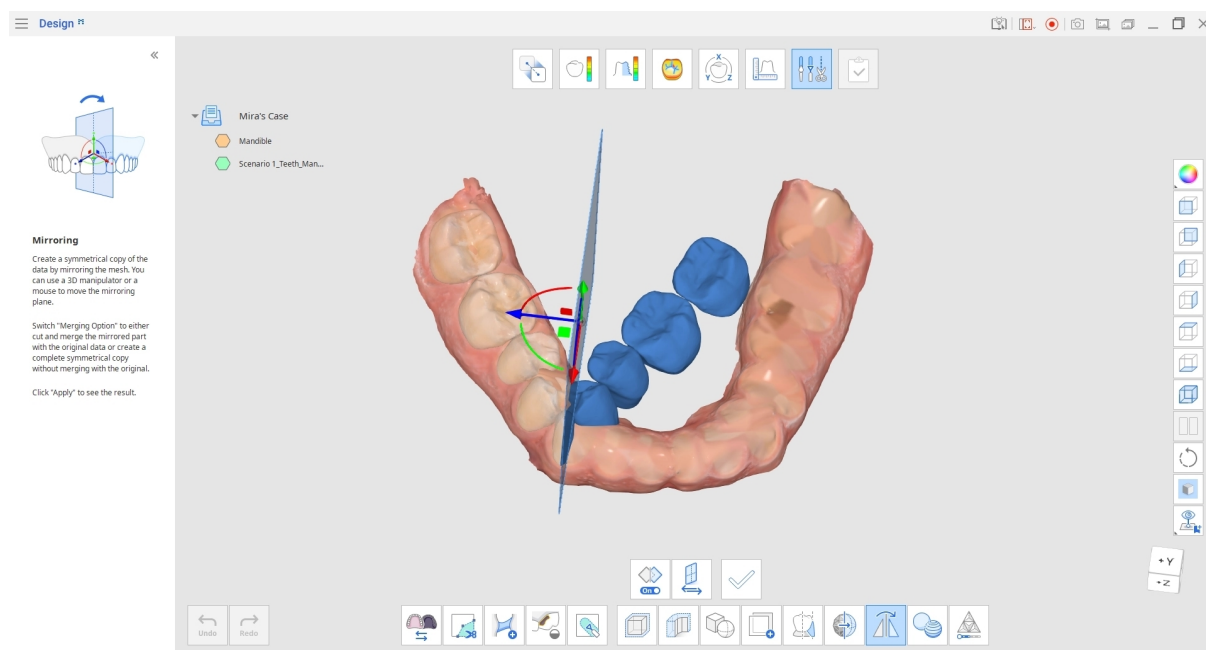
Jak zrcadlit data

Tato funkce vytvoří symetrickou kopii vašich dat zrcadlením sítě přes rovinu.

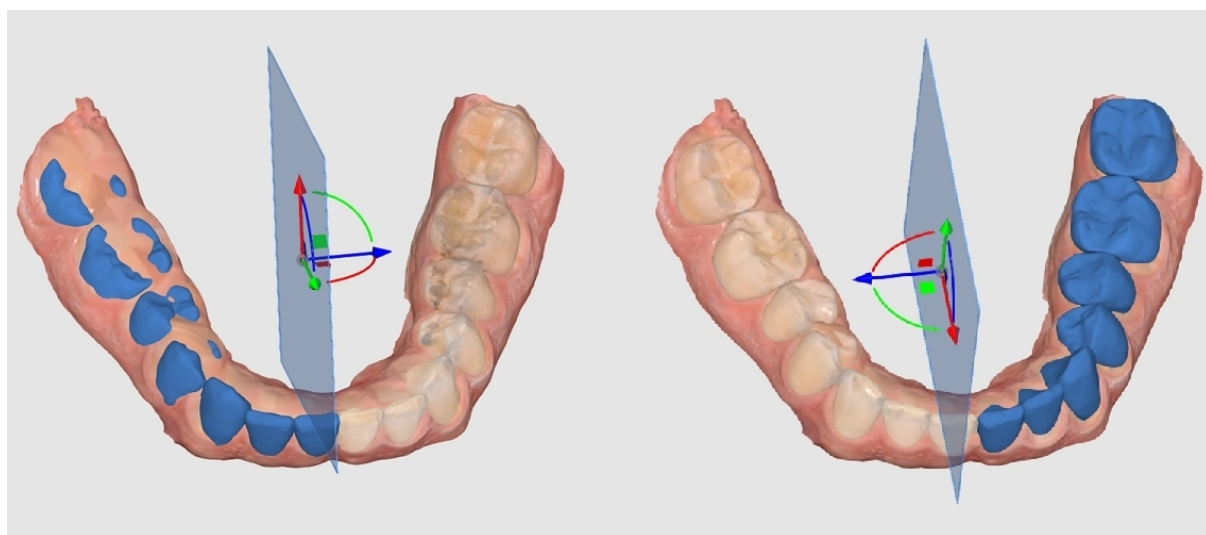
Klikněte na ikonu „Zrcadlení“ a v okně „Vybrat data“ vyberte cílová data. Můžete vybrat více než jedna data.



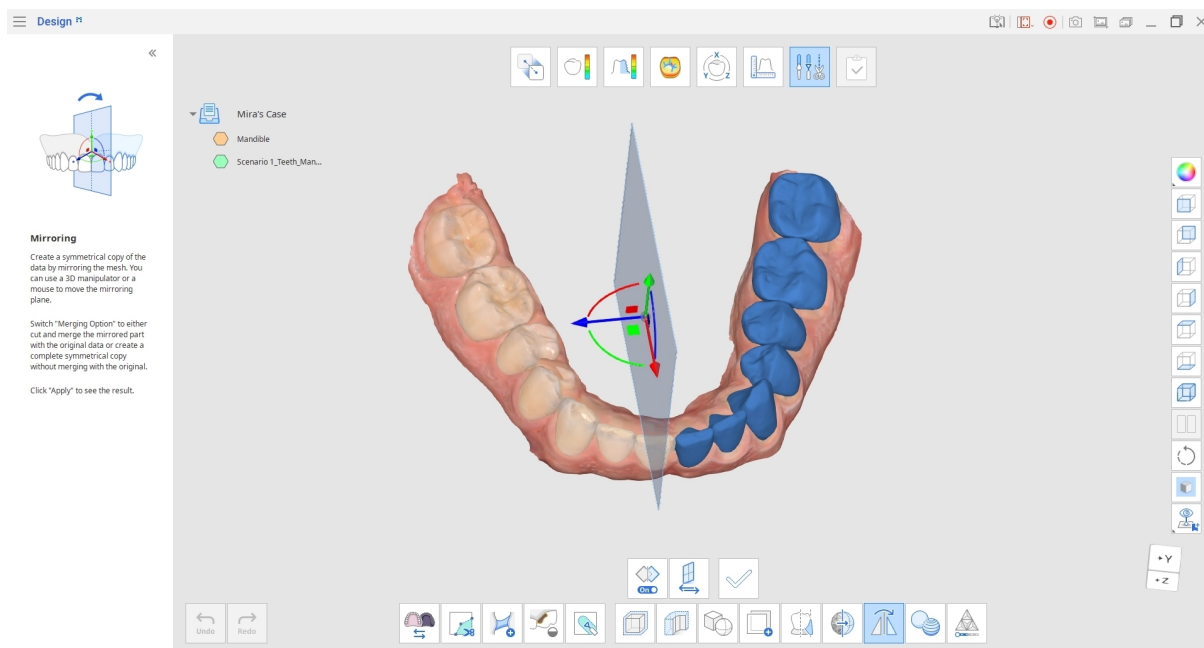
Vybraná data se zobrazí na obrazovce společně s rovinou zrcadlení. Zrcadlená část dat se zobrazí modře.



Kliknutím na „Změnit směr“ změníte směr zrcadlení zprava doleva.

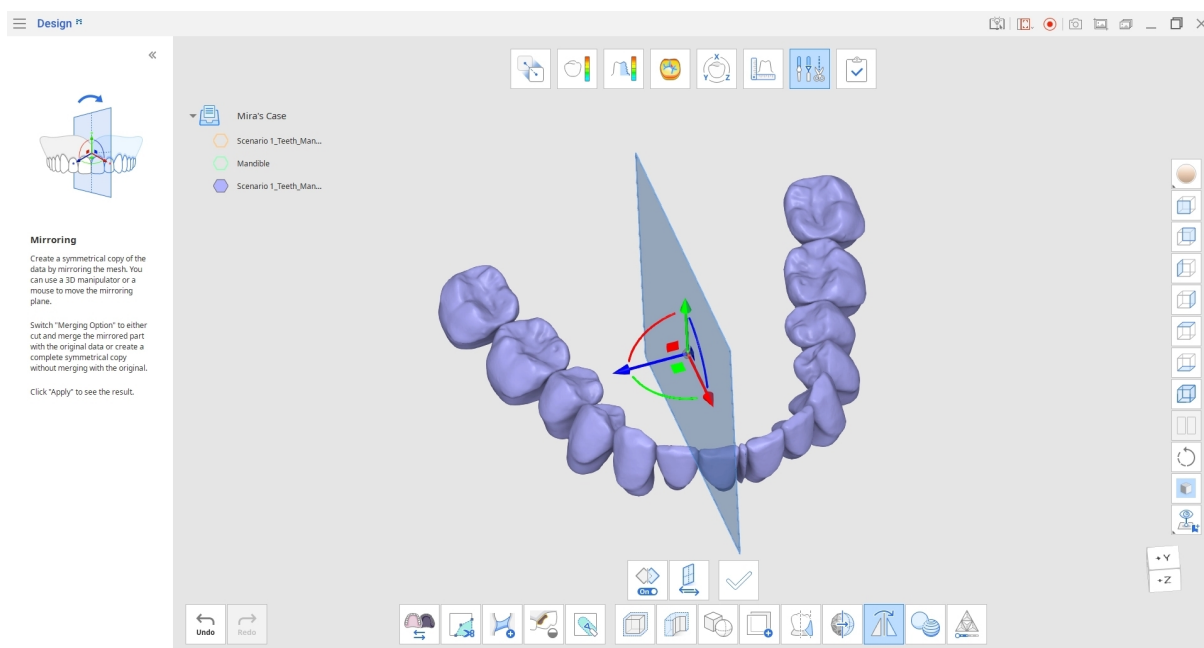


Pomocí 3D Manipulátoru nebo myši přesuňte rovinu zrcadlení a určete, která část dat bude zrcadlena a jak bude umístěna na referenčních datech (pokud se používají).



Po úpravě roviny zrcadlení klikněte na „Použít“. Originální data budou vyříznuta a sloučena se zrcadlenou částí, aby se v Datovém stromu vytvořila nová síť. K originálnímu jménu nových dat bude přidáno „mirrored“.

Přejděte do Datového stromu a skryjte ostatní síť, abyste prozkoumali pouze nová zrcadlená data.

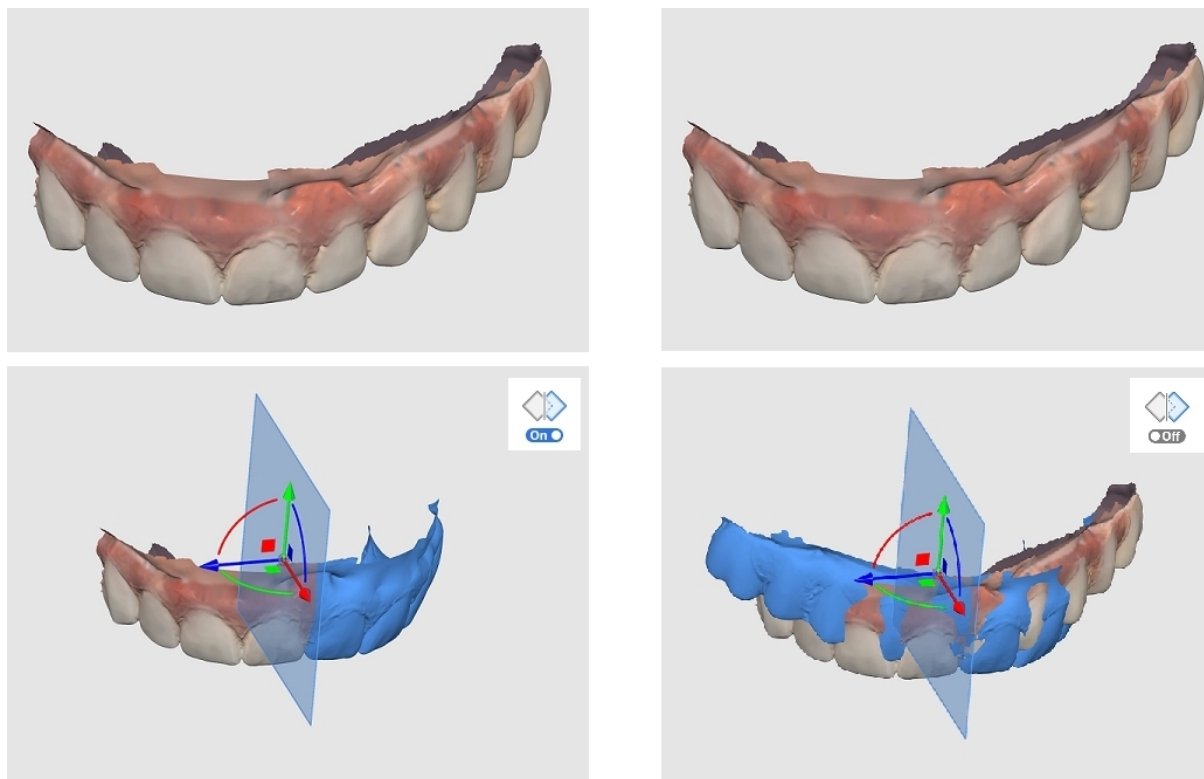


Ve výchozím nastavení je při vstupu do zrcadlení aktivována možnost sloučení. Pokud nechcete sloučit zrcadlená data s originálem, klikněte jednou na ikonu „Možnost sloučení“ a vypněte ji.

Když je „Možnost sloučení“ vypnutá, nebude docházet k řezání ani slučování. Místo toho se jako nová síť vytvoří úplná symetrická kopie.

Chcete-li vidět rozdíl mezi zapnutou a vypnutou „Možností sloučení“, porovnejte modré zrcadlené části se zdrojovými daty na obrázku níže.

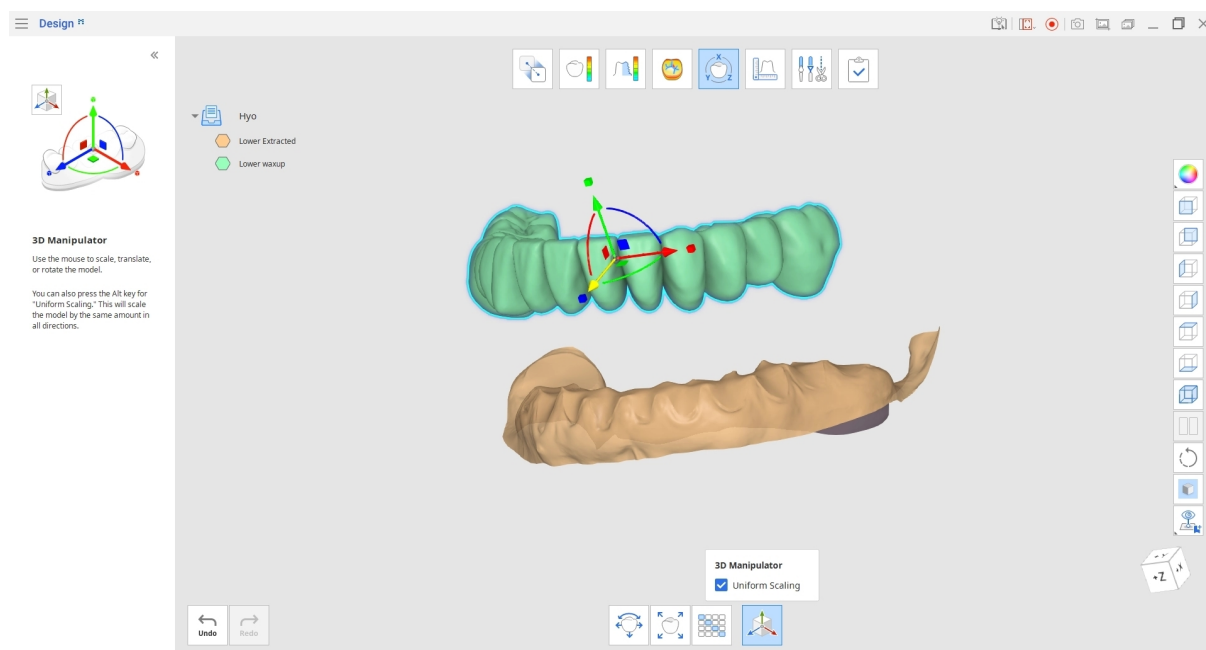
Příklad zrcadlení se zapnutou a vypnutou „Možností sloučení“ před použitím změn:



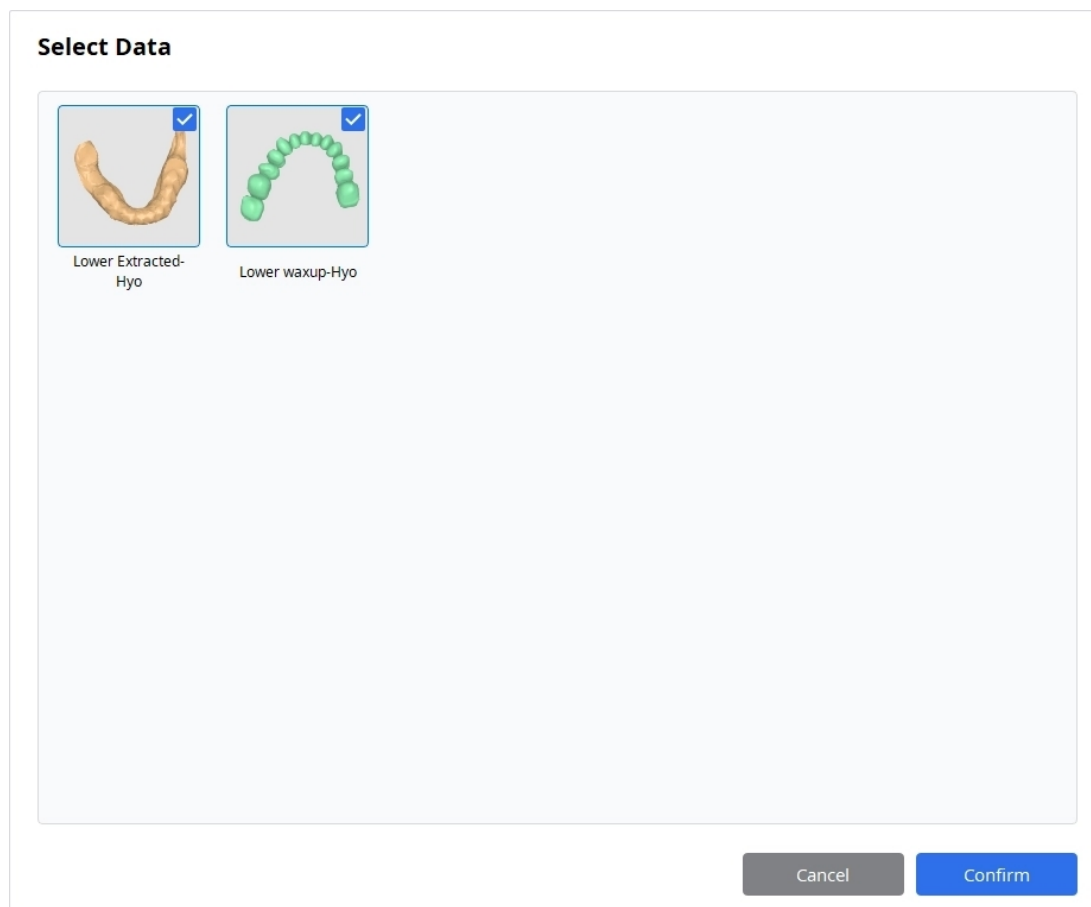
Jak kombinovat data

Pomocí funkce „Kombinovat“ spojte dvě sítě do jedné, aniž byste provedli jakékoli strukturální změny originálních dat.

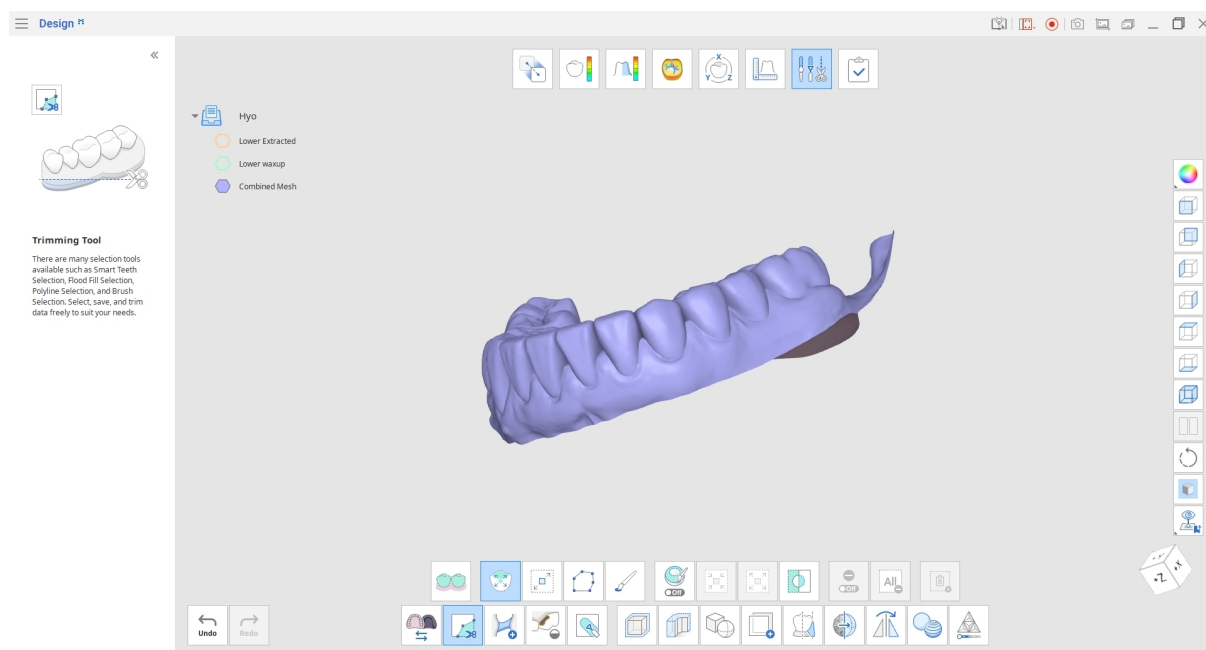
Přejděte do Režimu transformace a umístěte data pomocí 3D manipulátoru. Před kombinováním data přesuňte a otočte, abyste je umístili do požadované polohy.



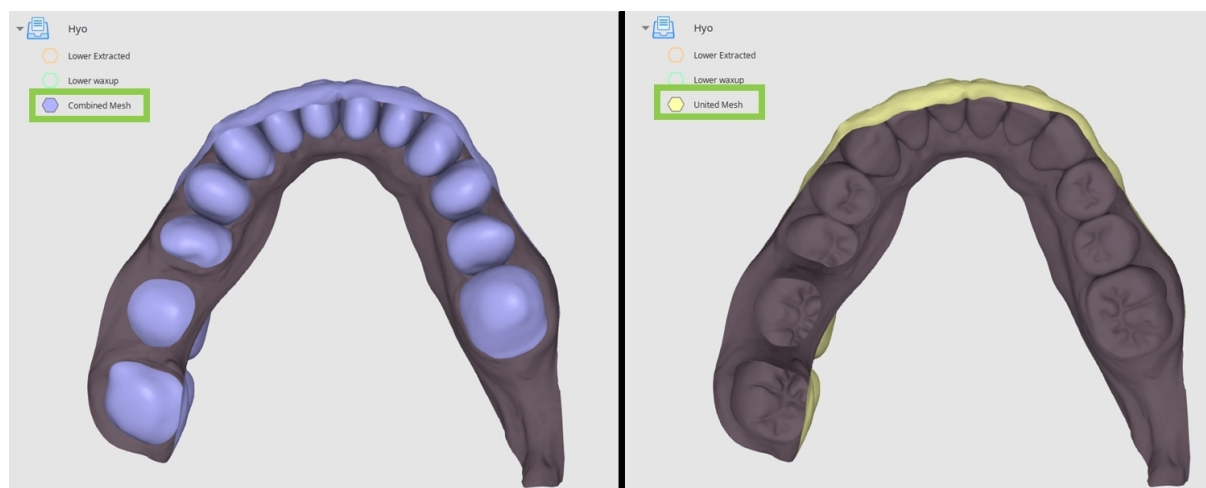
Po dokončení se vraťte do Režimu úprav a klikněte na ikonu „Kombinovat“. V otevřeném dialogovém okně vyberte, která data budou zkombinována a klikněte na „Potvrdit“.



Data se automaticky zkombinují s ohledem na jejich aktuální umístění a v Datovém stromu se vytvoří nová síť. Skryjte originální data ve stromu, abyste prozkoumali pouze zkombinovanou síť.

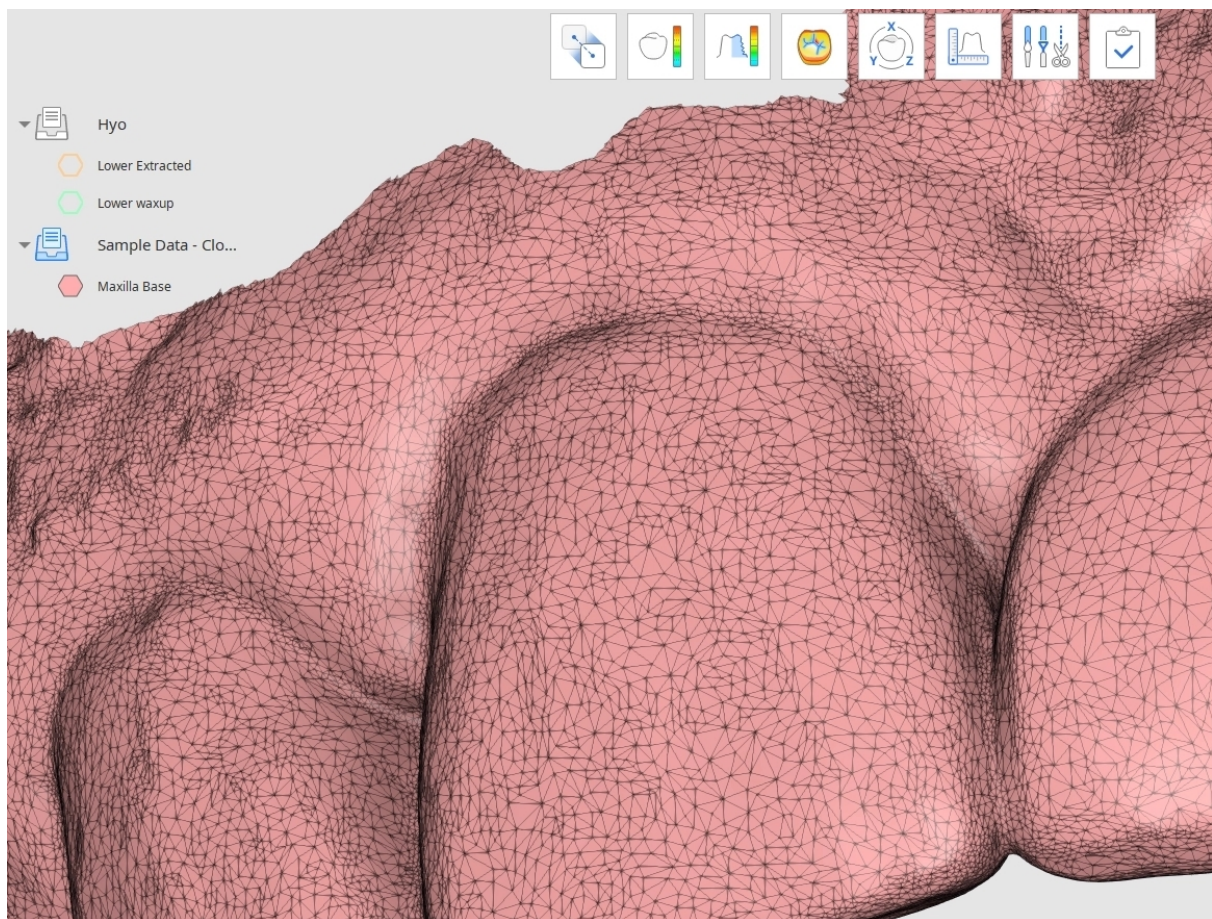


Ve srovnání s možností Sjednocení funkce „Boolean“ kombinování neodstraňuje protínající se části sítě. „Kombinovat“ zachová tvar a formu originální sítě, což umožňuje další oddělení zkombinovaných souborů bez ztráty sítě.

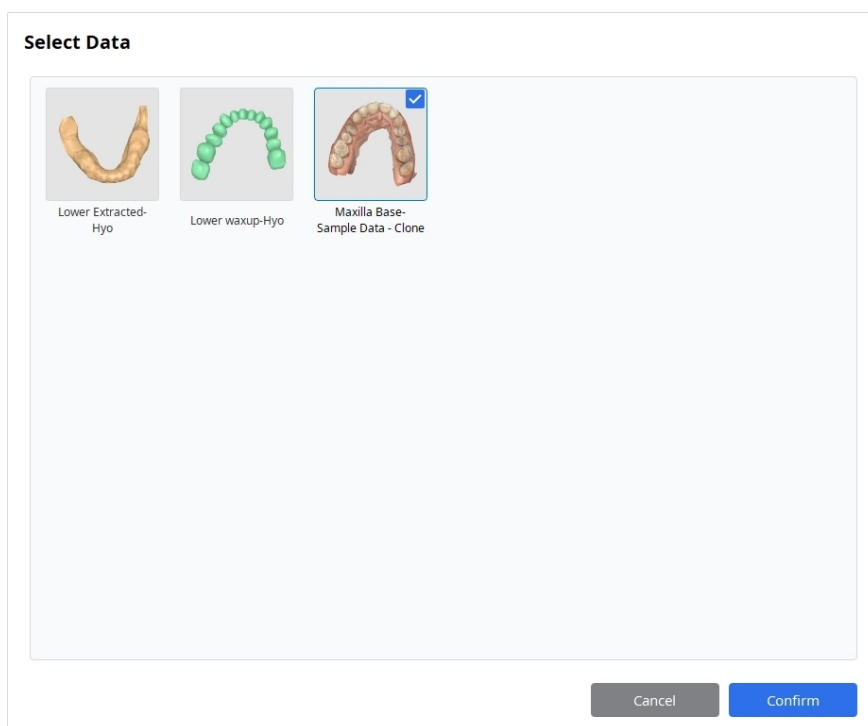


Jak používat Rozlišení sítě

Každá z vašich sítí se skládá z trojúhelníků. V Režimu úprav můžete pomocí funkce „Rozlišení sítě“ ovládat počet těchto trojúhelníků.



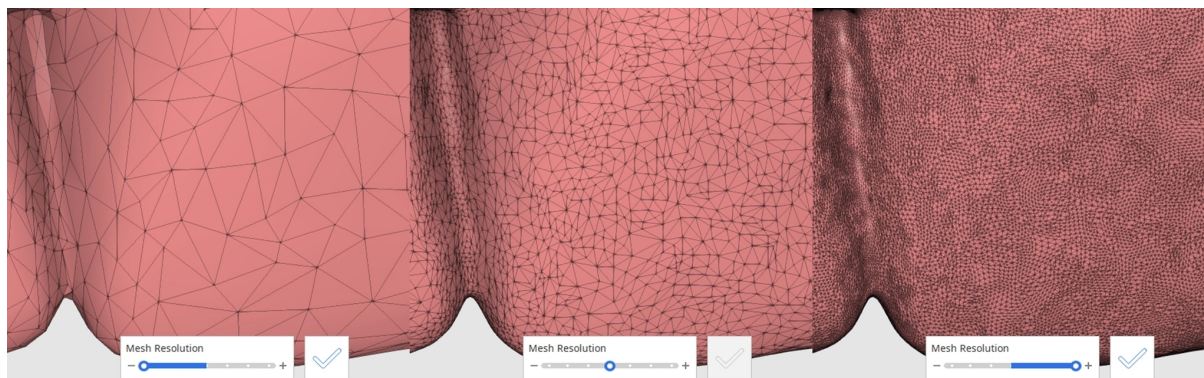
Klikněte na ikonu „Rozlišení sítě“ ve spodní části obrazovky a ve vyskakovacím okně vyberte cílová data.





Doporučuje se změnit „Režim zobrazení dat“ na pravé straně na „Texturováno s hranami“, „Monochrom s hranami“ nebo „Drátěný model“, abyste snadno rozpoznali provedené změny.

Pomocí posuvníku „Rozlišení sítě“ ovládejte počet trojúhelníků, které tvoří síť. Můžete zvýšit rozlišení, abyste získali v datech ostřejší detaily, případně jej snížit, abyste získali jednodušší soubor pro další vykreslování a konverze. Kliknutím na „Použít“ uložíte změny a zobrazíte výsledek.



Upozornění o nežádoucí události

Uživatel a/nebo pacient by měl hlásit veškeré závažné incidenty, ke kterým došlo v souvislosti se zařízením, výrobcí a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém se uživatel a/nebo pacient nachází.

Nahlásit výrobci:

Telefon: +82-02-2193-9600

Webstránka: www.medit.com

email: support@medit.com

Nahlásit místním úřadům na adrese:

FDA MAUDE

<http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfMAUDE/search.CFM>

<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm>

MHRA (Úřad & pro regulaci léčiv a zdravotnických produktů): Upozornění na zdravotnický prostředek

<https://www.gov.uk/drug-device-alerts>

BfArM: Upozornění na zdravotnické zařízení

https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html

MFDS (Ministerstvo pro bezpečnost potravin a léčiv) : Upozornění na zdravotnické zařízení

http://www.mfds.go.kr/brd/m_548/list.do

<https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfRES/res.cfm>

European_EUDAMED

<https://ec.europa.eu/tools/eudamed/#/screen/search-device>

Australia

<https://apps.tga.gov.au/prod/mdir/mdirsummary.aspx?sid=new>

Canada

<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/medeffect-canada/adverse-reaction-reporting.html>

Brazil

<https://notivisa.anvisa.gov.br/frmLogin.asp>

Japonsko

<https://www.estrigw.pmda.go.jp/lryo/Login/Index?ReturnUrl=%2flryo>

Taiwan

<https://qms.fda.gov.tw/tcbw/main/ap/index.jsp>

Switzerland

<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>

Chybové a varovné zprávy

Název	Odkaz
Informace	Automatické zarovnání selhalo. Zkuste použít funkci Manuální zarovnání.
Informace	Zarovnání s Vybranou oblastí selhalo. Zkuste upravit vybranou oblast nebo nejprve provést Manuální zarovnání.
Informace	Manuální zarovnání selhalo. Zkuste nastavit body zarovnání na odpovídajících površích, které se shodují nejvíce.
Informace	Tento soubor nelze importovat. Nejprve aktualizujte Medit Link na nejnovější verzi.
Informace	Nepodařilo se otevřít soubor.
Informace	Automatické zarovnání selhalo. Zkuste použít nástroj „Zarovnat s vybranou oblastí“ výběrem odpovídajících oblastí okraje.
Informace	Selhalo importování %1.
Informace	Tato akce odstraní linie řezu, měření a výsledky měření. Chcete pokračovat?
Informace	Tato akce je dostupná pouze pro skenovací data, která byla získána pomocí Medit Scan for Clinics se zapnutou možností „Použít GPU“. Výběr pro následující data nebude proveden: %1, %1.
Informace	Informace o struktuře níže uvedené sítě budou odstraněny, až budou vyplněny její otvory.

Název	Odkaz
Informace	Informace o struktuře níže uvedené sítě budou odstraněny až při modelaci.
Informace	K přečtení souboru je potřeba vyšší verze Medit Link. Aktualizujte prosím Medit Link.
Informace	Vybrané soubory nelze importovat. Soubory jsou buď poškozené nebo nejsou podporovány touto verzí Medit Link. Aktualizujte prosím Medit Link.
Informace	Nelze vypočítat vzdálenost. Ujistěte se, že jsou viditelná všechna potřebná data.
Informace	Nejsou k dispozici žádná data hranice. Zkuste použít manuální zarovnání.
Není dostupné	Již existuje projektový soubor Medit Design se stejným názvem. Chcete jej nahradit?

eIFU download link:

<https://support.medit.com/hc/en-us/articles/53571022051737-Medit-Apps-PDF>

Medit webpage:

<https://www.medit.com>



Importer for European Union according to MDR 2017/745

Medit Europe GmbH

Lindleystraße 8A, 60314 Frankfurt am Main, Germany

+49 170 9082391

New address, effective October 1st, 2026:

Heinrich-Hertz-Str. 2a, 64295 Darmstadt, Germany

+49 615 13985514



Meditrial Srl

Via Po 9 00198, Rome Italy

ecrep@meditrial.eu



Meditrial Europe Ltd

Bahnhofstrasse 23 6300 Zug, Switzerland



Medit Corp.

9F, 10F, 13F, 14F, 16F, 8, Yangpyeong-ro 25-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07207, Republic of Korea

Tel: +82-2-2193-9600

Contact for Product Support

Email: support@medit.com

Tel: +82-2-2193-9600