

Design



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

Tartalomjegyzék

Medit Design

Szimbólumok	4
Áttekintés és általános információk	6
Áttekintés	6
Rendeltetésszerű használat	6
Alkalmazási javallatok	7
Ellenjavallatok	7
Rendeltetésszerű felhasználói profil	7
Rendeltetésszerű betegpopuláció	7
Betegbiztonsági tájékoztató	7
Biztonsági kockázatkezelés és hibakezelés	7
Rendszerkövetelmények	8
Hálózati követelmények	9
Biztonsági követelmények	9
Kiberbiztonsági információk	9
Informatikai hálózati óvintézkedések	10
Telepítési útmutató	11
Adatkezelés	14
Adatok előkészítése	14
3D adatok vezérlése	14

Adatok mentése	15
Felhasználói felület	19
Címsor	20
Adatfa	21
Műveletvezérlő gombok	22
Oldalsó eszköztár	22
Nézetkocka	25
Munkafolyamat	
Munkafolyamat	26
Módok	26
Áttekintő mód	28
Illesztési mód	30
Eltérés-megjelenítési mód	34
Érdességmérési mód	38
Görbület-megjelenítési mód	39
Transzformációs mód	40
Mérési mód	45
Szerkesztési mód	53
Függelék	
Tájékoztatás nemkívánatos események bejelentéséről	99
Hiba- és figyelmeztető üzenetek	101

Szimbólumok

Sorszám	Szimbólum	Meghatározás
1		Tekintse meg a használati útmutatót a weboldalon*
2		Tekintse meg a használati útmutatót, vagy tekintse meg az elektronikus használati útmutatót
3		Figyelem
4		Figyelmeztetés
5		Csak vényre kapható (USA)
6		Gyártás dátuma
7		Gyártó
8		Tippek
9		Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben/Európai Unióban
10		Orvostechnikai eszköz
11		Sorozatszám

Sorszám	Szimbólum	Meghatározás
12		Ez a rendszer megfelel a 2017/745 orvostechnikai eszközökről szóló rendelet szabályozási követelményeinek.
13		Meghatalmazott képviselő Svájcban
14		Gyártás országa: Koreai Köztársaság
15		Importőr

*Ha a felhasználói kézikönyv nyomtatott, papíralapú változatára van szükség, azt kérésre díjmentesen biztosítjuk az utolsó oldalon feltüntetett gyártói elérhetőségen keresztül. A papíralapú felhasználói kézikönyvet a felhasználó kérésének kézhezvételét követően legfeljebb 7 napon belül biztosítjuk.

Áttekintés és általános információk

Áttekintés

A Medit Design egy sokoldalú alkalmazás, amely képes elemezni, illeszteni, mérni (beleértve a távolságot, területet, hosszúságot és szöget), valamint összehasonlítani 3D adatokat. Az alkalmazás számos eszközt kínál a kívánt eredmények eléréséhez, például a "Boolean," "Offset," "Smooth Surface," "Sculpting," "Mirroring," és még sok más eszközt. Minden lépést könnyen követhető magyarázatok és útmutató üzenetek kísérik.

Terméknév	CAD/CAM szoftver
Kereskedelmi név	Medit Design
Modellnév	MA-ADS
UDI DI	(01)08800026700159
UDI PI	(10)2.1.8
Alap UDI-DI	88000267MA-ADS8Z

Rendeltetésszerű használat

A Medit Design egy olyan szoftver, amelynek célja a 3D adatok – köztük a szkennelt adatok – elemzésének támogatása, kiegészítő feladatok elvégzése, valamint több adathalmaz egyedi vagy csoportos összehasonlítása. Intuitív felhasználói felületével és sokféle eszközével a kezdő és a haladó felhasználók is gyorsan és hatékonyan végezhetnek méréseket (beleértve a területet, hosszúságot és szöget), transzformációkat és adatelemzési feladatokat. Az alkalmazás kiegészítő CAD tervezőeszközként is funkcionálhat fogpótlások készítéséhez.

A felhasználó viseli a teljes felelősséget és kockázatot a Medit Design használata során. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az alkalmazás által generált eredmények nem feltétlenül pontosak vagy megbízhatóak, és kizárólag kommunikációs célra használhatók. A Medit nem vállal felelősséget az eredmények értelmezése során vagy azt követően felmerülő félreértésekért vagy kommunikációs hibákért. A Medit nem felelős a szoftver által szolgáltatott információk alapján hozott döntésekért vagy tett intézkedésekért, sem pedig az ezekből eredő következményes, különleges vagy hasonló jellegű károkért.

A program nem használható a rendeltetésszerű használatában leírtaktól eltérő célra.

Alkalmazási javallatok

A Medit Design különféle feladatok elvégzésére szolgál, mint például 3D adatok transzformálása, elemzése, illesztése, összehasonlítása és mérése. A rendelkezésre álló eszközökkel kiegészítő CAD programként is használható fogpótlások tervezéséhez.

Ellenjavallatok

Nincsenek specifikus ellenjavallatok.

Rendeltetésszerű felhasználói profil

A szoftvert olyan fogászati szakemberek használatára tervezték, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a fogászati eljárásokról és terminológiáról ahhoz, hogy hatékonyan tudják kezelni azt, és értelmezni tudják a kimeneteit. Ide tartoznak – de nem kizárólagosan – a fogorvosok, a szájhigiénikusok és a fogtechnikusok

Rendeltetésszerű betegpopuláció

A rendeltetésszerű betegpopulációba azok a betegek tartoznak, akiknél 3D fogászati adatokon alapuló fogászati elemzésre, mérésre, összehasonlításra vagy fogpótlástervezési támogatásra van szükség.

Betegbiztonsági tájékoztató

Ha a felhasználó pontatlanul tervezi meg a 3D adatokat, az ebből eredő kezelési terv szükségtelen beavatkozásokhoz vagy nem várt eredményekhez vezethet. Emellett az elkészített fogpótlás nem illeszkedhet megfelelően a beteg szájába, vagy funkcionális szövődményeket okozhat.

Minden döntést azonban képzett és tapasztalt fogászati szakembernek kell meghoznia, aki felülvizsgálja a szoftver adatelemzését és a kezelésre vonatkozó döntéshozatali folyamatot. A fogpótlás tervezése során a kezelés minden szakaszában több lehetőség is adódik a hibák kijavítására, mielőtt súlyos nemkívánatos hatások alakulnának ki. Ezeket a szakaszokat a szoftvert használó, képzett egészségügyi szakembernek szorosan nyomon kell követnie.

A végleges tervet minden esetben szakképzett klinikus vizsgálja felül és igazítja ki, mielőtt a betegen alkalmaznák, ami csökkenti a tényleges klinikai kockázatot.

Biztonsági kockázatkezelés és hibakezelés

Miután a hiba elhárítása megtörtént, amennyiben szükséges a program frissítése – például új telepítőfájl kiadása vagy javítófájlok alkalmazása –, azt a központi értékesítési/SE munkatársakon keresztül hivatalosan eljuttatják, az alkalmazási útmutatóval együtt, a vállalat felelős személyéhez vagy az érintett helyszínhez.

A biztonsági problémákra adott válaszok szükség esetén további közleményben is megjelenhetnek a weboldalon.

A probléma kezelése és a helyreállítási folyamat során átmeneti működési korlátozások léphetnek fel a rendszer stabilitásának és az adatok integritásának biztosítása érdekében:

- A betegadatok átmenetileg elérhetetlenné válhatnak a helyreállítási folyamat befejezéséig.
- A klinikai munkafolyamatok megszakadhatnak; a normál működés az adminisztratív intézkedések befejezését követően áll helyre. A betegadatok ezalatt a folyamat alatt nem törlődnek automatikusan.
- Figyelmeztető üzenet jelenik meg, és a további adatbevitel a probléma megoldásáig korlátozott lesz.
- A felhasználói munkamenetek automatikusan kijelentkezhetnek a jogosulatlan hozzáférés megakadályozása érdekében.

Biztonsági incidensreagálási eljárás

1. Biztonsági problémák bejelentése
2. Kezdeti elemzési eredmények és az előrehaladás megosztása
3. A probléma továbbítása
4. Probléma-elhárítási terv / továbbítás
5. Probléma-elhárítási terv / eredmények megosztása

Rendszerkövetelmények

Windows

CPU	Intel Core i5 2.6 GHz vagy magasabb
RAM	16 GB vagy magasabb
Videokártya	NVIDIA GeForce GT 1060(2 GB) vagy magasabb
Operációs rendszer	Windows 10 64 bites, Windows 11 64 bites

macOS

CPU	8 magos vagy magasabb
-----	-----------------------

RAM	16 GB vagy magasabb
Chip	M1/M2 vagy magasabb
Operációs rendszer	Sonoma 14 vagy újabb

Hálózati követelmények

1. Hálózat típusa: vezetékes LAN vagy Wi-Fi (WPA2 vagy magasabb)
2. Sáv szélesség: minimum 100 Mbps (1Gbps ajánlott)
3. Protokoll: IPv4
4. Port: TCP 443
5. Késleltetés: átlagosan 50ms alatt

Biztonsági követelmények

1. Hitelesítés: A jelszónak 8-16 karakter hosszúnak kell lennie, és a következők közül legalább háromnak a kombinációját kell tartalmaznia: betűk, számok és speciális karakterek. A jelszavak csak angol nyelven fogadhatók el.
2. Titkosítás: TLS 1.2 vagy magasabb, HTTPS-átvitel
3. Vírusirtó és javítások: tartsa naprakészen az operációs rendszert és a vírusirtó szoftvert

Ez a szoftver folyamatosan figyeli a biztonsági eseményeket, például a jogosulatlan hozzáférést, a manipulációs kísérleteket és az adatintegritási hibákat.

Jogosulatlan hozzáférés megelőzése:

Kizárólag azok a személyek férhetnek hozzá a betegadatokhoz és a belső szerverekhez, akik a Medit Link rendszerben adminisztrátori fiókjogosultságot kaptak. A regisztrációs folyamat során minden felhasználó fiókjogosultságot kap, amellyel kezelhető és megelőzhető a jogosulatlan hozzáférés.

Kiberbiztonsági információk

A Medit Design nem fér hozzá semmilyen, a beteg személyazonosítására alkalmas adathoz (PII) vagy egészségügyi adathoz (PHI) a Medit Linkből. Ebben a rendszerben a kommunikáció és az API-adatcsere során a szkennelt adatfájlokat kizárólag a beteg eset-azonosítója (Case ID) azonosítja, nem pedig PII/PHI adatok.

Előkészületek és teendők az eszköz használata előtt/alatt

- Termék telepítési eljárása: felhő alapú kezeléssel
- Kötelező felhasználói hitelesítés Medit Link fiók létrehozásakor:

- Felhasználói fiók létrehozása a Medit Linkben
- Felhasználói hitelesítő e-mail küldése
- A felhasználó megerősíti a hitelesítést
- A felhasználó bejelentkezik
- Hibaelhárítási útmutató: <https://support.medit.com/hc/en-us>

Szükséges létesítmények, képzés és felhasználói képesítések

- A helyi hálózati adminisztrátoroknak/üzemeltetőknek informatikai szakértelemmel kell rendelkezniük (hálózati, szerver- és operációsrendszer-biztonsági konfiguráció).
- A felhőszolgáltatásokat a Medit adminisztrátorai kezelik AWS-en (AWS-tanúsítvánnyal rendelkeznek).

A megfelelő telepítés és a biztonságos működés ellenőrzéséhez szükséges információk

- Medit Design frissítések
 - Frissítés a Medit Link App Box moduljában. (A legújabb Medit Design telepítőfájl kerül letöltésre és telepítésre.)
 - Indítsa el a Medit Design alkalmazást a telepített verzió ellenőrzéséhez.
 - Ha biztonsággal kapcsolatos frissítésekre van szükség, telepítse a frissített Medit Design verziót ugyanezen a módon.
- Felhőszolgáltatások: Az AWS Trusted Advisor eszközön keresztül kezelve és felügyelve, rendszeres frissítésekkel a szükséges biztonsági intézkedések alkalmazása érdekében.
- Adatok és beállítások mentése/visszaállítása
 - Az adatokat a Medit Link helyileg kezeli, és a rendszer a felhőbe menti biztonsági másolatként.
 - A biztonsági mentés/visszaállítás az adatok szükség szerinti letöltésével végezhető el.
 - Az eredeti IOSC fájlok legfeljebb 6 hónapig kerülnek megőrzésre.
 - A felhasználói naplók 3 hónapig kerülnek megőrzésre, és manuálisan törölhetők.
 - A tárolt adatok törölhetők a Medit Link Case Box moduljából, és a törlésért a felelősség azt a felhasználót terheli, aki azt végrehajtja.
 - Az esetek átvitele a Medit Link Beállítások menüjében található Case Converting Tool eszközzel végezhető el.
 - Felhasználói fiók törlésekor minden felhasználói adat (pl. személyes adatok, használati naplók, például bejelentkezési és funkcióhasználati adatok) és adatbázisadat véglegesen törlésre kerül, és nem állítható vissza.
- A szoftverbiztonsági javítások integritása és ellenőrzése
 - A Medit Design futtatható fájlja a telepítés és ellenőrzés során automatikusan digitális aláírással kerül ellátásra, így a felhasználóknak nincs szükségük további teendőre.

Informatikai hálózati óvintézkedések

Irányelvek

Az egészségügyi szoftver informatikai hálózaton történő futtatása korábban azonosítatlan kockázatokat eredményezhet a betegek, a felhasználók vagy harmadik felek számára. Javasolt, hogy a felelős szervezet azonosítsa, elemezze, értékelje és kezelje ezeket a kockázatokat.

Veszélyhelyzetek

- Mindig győződjön meg arról, hogy rendszerét a vírusirtó szoftver legújabb verziója és egy aktív tűzfal védi.
- A hálózat Medit Designtól eltérő eszközhöz való csatlakoztatása potenciális vírusfertőzéshez vagy adatmanipulációhoz vezethet. A folytatás előtt ellenőrizze, hogy a hálózat megfelelő adminisztratív felügyelet alatt működik-e.
- Még ha az automatikus mentés be is van állítva, nem történik mentés, ha a szoftver nem fut, vagy ha a kijelölt mentési hely nem érhető el.

Az informatikai hálózat későbbi módosításai új kockázatokat vezethetnek be, és további elemzést tehetnek szükségessé. Ilyen módosítások lehetnek például:

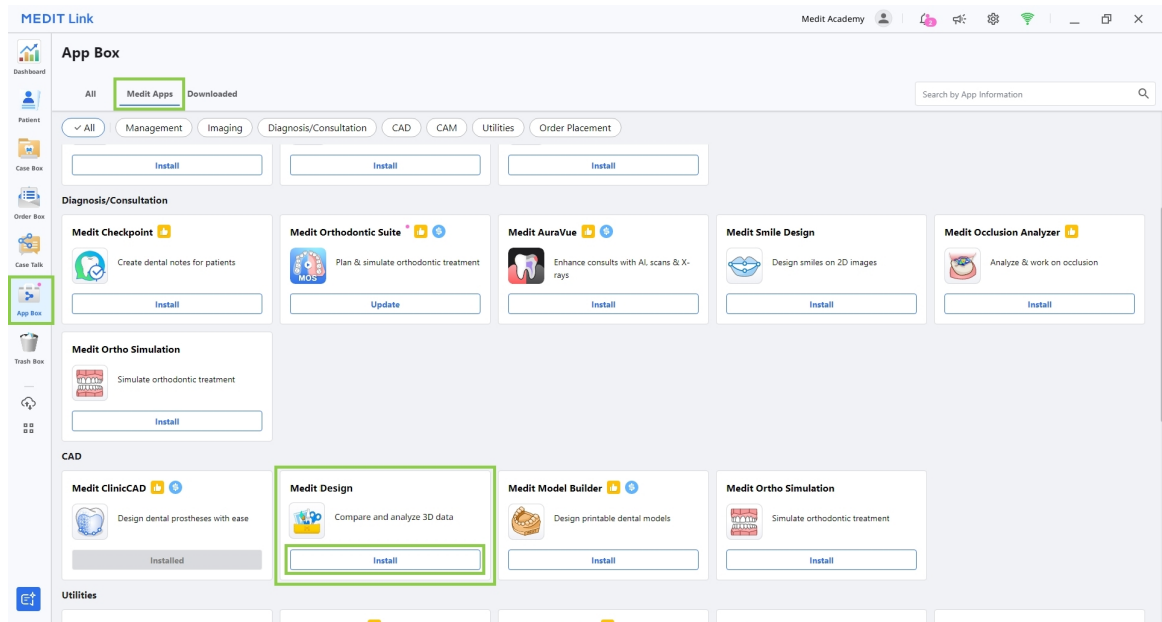
1. Az informatikai hálózat konfigurációjának módosítása.
2. Elemek (hardver, szoftverplatformok vagy szoftveralkalmazások) hozzáadása az informatikai hálózathoz.
3. Elemek eltávolítása az informatikai hálózathoz.
4. Szoftveralkalmazások frissítése az informatikai hálózaton.
5. Szoftverplatformok vagy szoftveralkalmazások korszerűsítése az informatikai hálózaton

Kiberbiztonsági incidens esetén, ha a kiberbiztonsági felderítő szoftver fenyegetést azonosít, a felhasználónak jelentenie kell azt a gyártónak és a tagállam illetékes hatóságának.

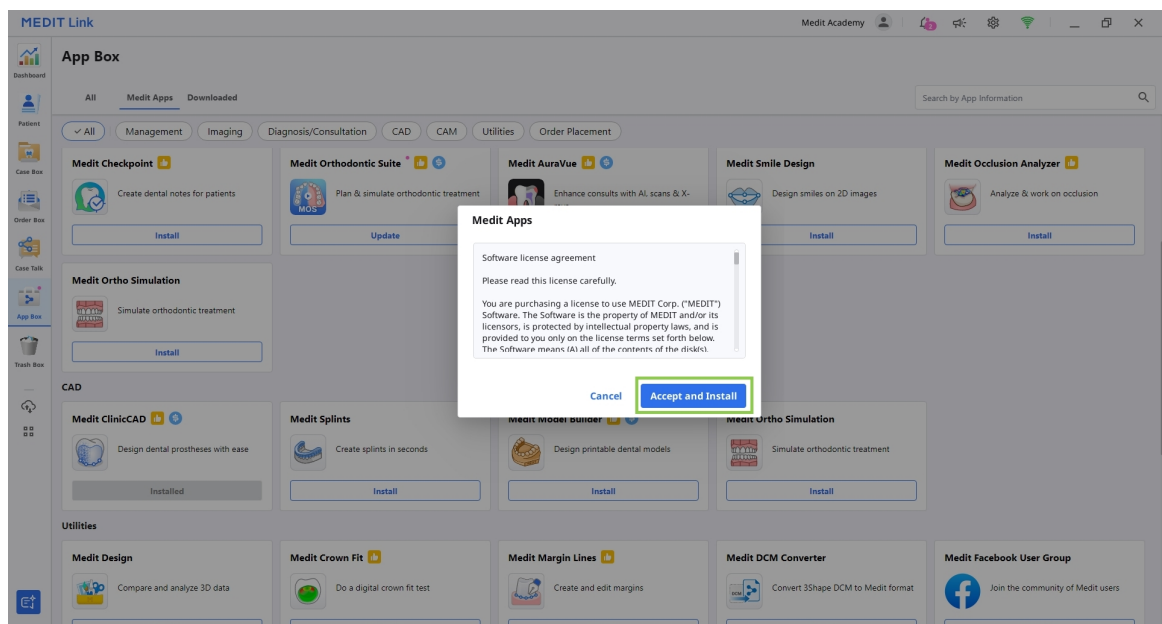
Telepítési útmutató

1. Jelentkezzen be a Medit Link fiókjába, és lépjen a bal oldali menü App Box moduljába.

2. A Medit Apps lapon keresse meg a Medit Design alkalmazást, és kattintson az "Install." gombra.



3. Olvassa el a szoftverlicenc-szerződést, és az alkalmazás telepítésének megerősítéséhez kattintson az "Accept and Install." gombra.



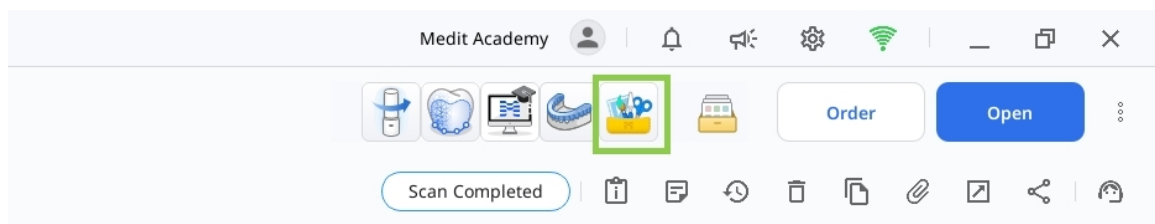
4. Az alkalmazás automatikusan letöltésre és telepítésre kerül. A folyamat befejezése néhány percet vehet igénybe a telepítési folyamat.



Figyelem

A telepítési folyamat során ne kapcsolja ki a számítógépet, és ne zárja be a Medit Linket.

5. Az alkalmazás telepítése után bármely Medit Link esetből elindíthatja azt az alkalmazásikonra kattintva, amely a Case Detail ablak jobb felső sarkában található.



6. A program eltávolításához nyissa meg az App Box modul, és keresse meg a Medit Design alkalmazást. Válassza ki az alkalmazás kártyáját a részletek oldal megnyitásához, majd kattintson a "Uninstall." gombra.

Adatkezelés

Adatok előkészítése

Háromféle módon lehet 3D adatokat előkészíteni és importálni a Medit Designban való felhasználásra:

1. Szkennelt adat a Medit Scan for Clinics vagy Labs alkalmazásban

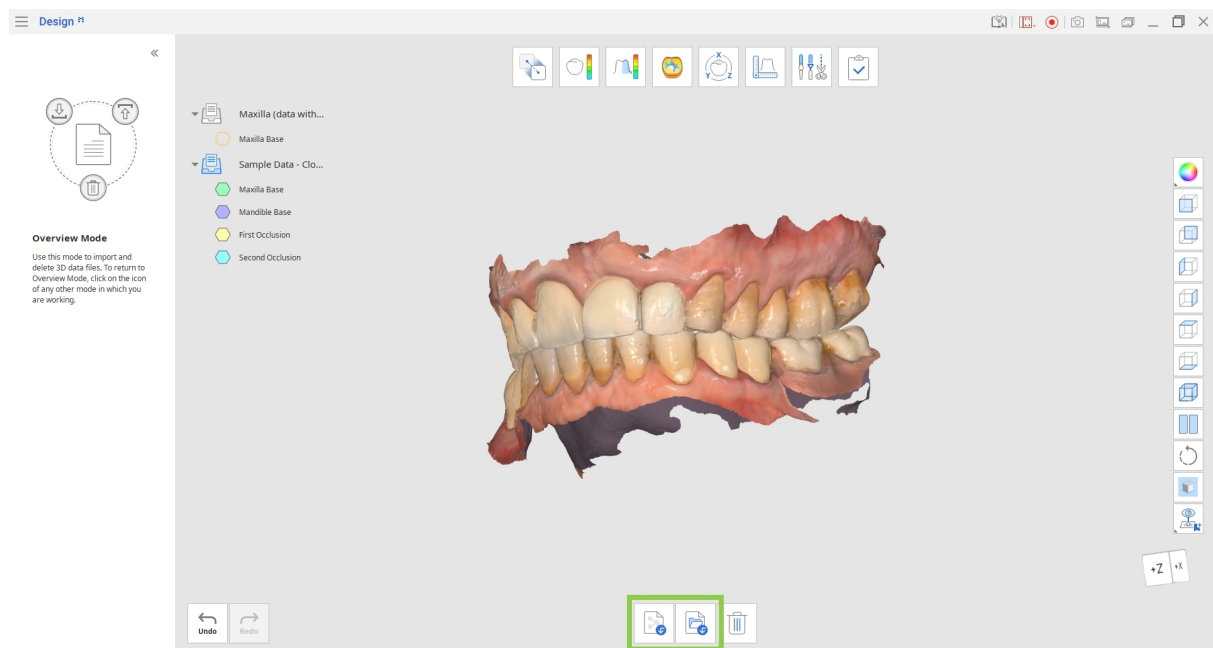
A szükséges szkennelések elvégzése után a szkennelt adat automatikusan mentésre kerül a beteg Medit Link esetéhez. Az alkalmazás megnyitása után az adat az "Import Medit Link Files." funkcióval importálható.

2. 3D adat hozzáadása egy Medit Link esethez

Ha olyan 3D adatot kíván importálni, amelyet nem a Medit Scan alkalmazással szkenneltek, az adatot előbb csatolni kell egy Medit Link esethez. Ezután a "Import Medit Link Files." funkció használatával importálható a Medit Designba.

3. Helyi adat importálása

A számítógépen tárolt 3D adatfájlok (meditMesh, .obj, .ply, .stl) az alkalmazás megnyitása után közvetlenül importálhatók az "Import Local Files" gombra kattintva.



3D adatok vezérlése

A felhasználók a 3D adatokat kizárólag egérrel, vagy egér és billentyűzet együttes használatával vezérelhetik.

3D adatok vezérlése egérrel

Nagyítás	Görgetse az egér görgőjét.	
----------	----------------------------	--

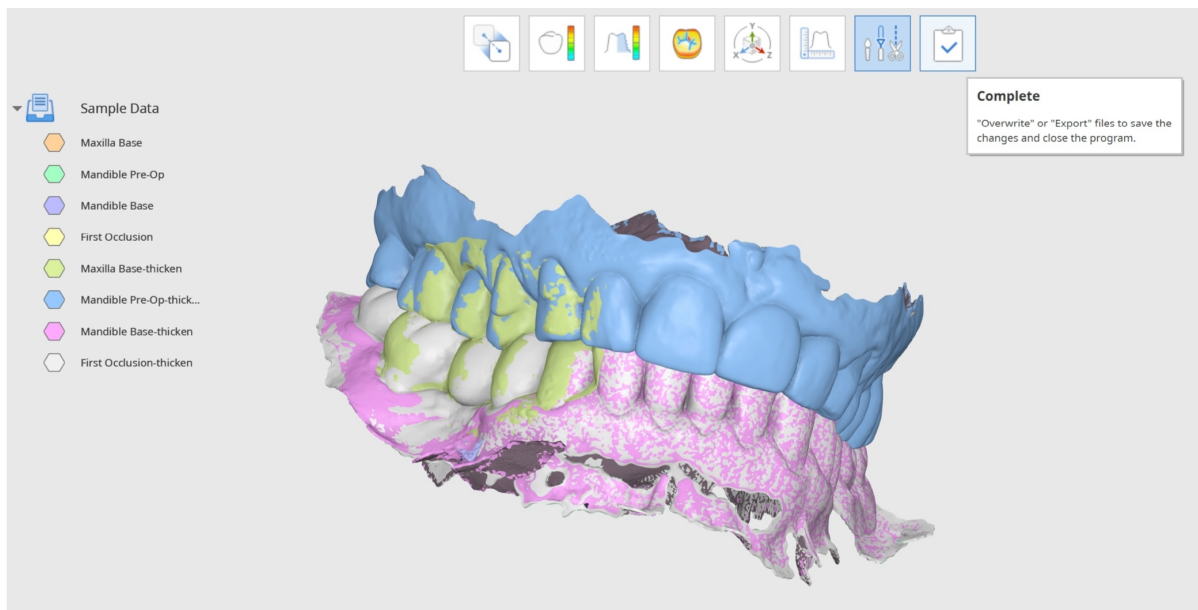
Fókuszált nagyítás	Kattintson duplán az adatra.	
Nagyítás igazítása	Kattintson duplán a háttérre.	
Forgatás	Kattintson a jobb gombbal, és húzza.	
Pásztázás	Tartsa lenyomva mindkét gombot (vagy a görgőt), és húzza.	

3D adatok vezérlése egérrel és billentyűzettel

	Windows	macOS
Nagyítás		
Forgatás		
Pásztázás		

Adatok mentése

Miután elvégezte a módosításokat a meglévő hálón, a projekt a "Complete." gombra kattintva fejezhető be.



Tipp

Munka közben az Adatfa segítségével külön fájlokat is exportálhat és felülírhat. Kattintson jobb gombbal az adatra a "Export to Medit Link" vagy az "Overwrite File in Medit Link" funkció eléréséhez.

A felhasználó számára a "Save 3D Data" ablakban több lehetőség áll rendelkezésre az elkészült fájlok mentésére.

Itt a felhasználók választhatnak az elkészült fájlok felülírása és exportálása között, és a kiválasztott beállítás minden fájlra érvényes lesz. Az "Advanced Options," funkció használatával a felülírás vagy az exportálás fájlként egyedileg is beállítható.

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

Felülírás	Ha a felülírás lehetőséget választja, a Medit Linkben található meglévő adat felülírásra kerül, és a meglévő fájlok lecserélődnek. Ha a felülírást olyan fájlra választja, amelynek nincs korábbi verziója, az adat helyette új fájlként kerül exportálásra.
Exportálás	Ha az exportálás lehetőséget választja, a fájlok exportálásra kerülnek a Medit Linkbe, és a módosítások új fájlakként mentődnek.
Speciális beállítások	Ha az "Advanced Options" lehetőséget választja, megjelenik egy másik ablak, amelyben minden egyes fájlhoz külön felülírási és exportálási beállítások érhetők el.



Megjegyzés

A felhasználók el tudják menteni egy befejezetlen projekt aktuális állapotát akkor is, ha a programot a munkafolyamat utolsó lépésének elérése előtt bezárják.

Exit Options

Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

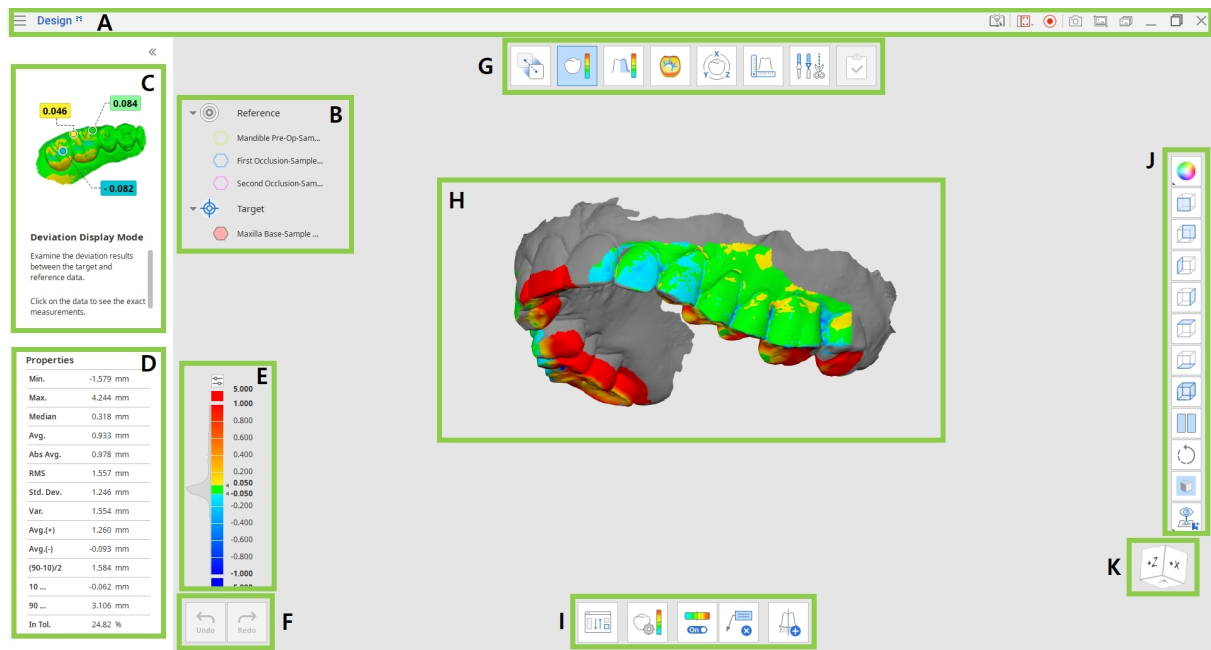
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

Felhasználói felület

A felhasználói felület áttekintése



A	Címsor
B	Adatfa
C	Útmutató üzenetek panele
D	Adattulajdonságok (bizonyos módokban érhető el)
E	Színsáv (bizonyos módokban érhető el)
F	Műveletvezérlő gombok
G	Munkafolyamat
H	3D adat
I	Eszközpaletta
J	Oldalsó eszköztár
K	Nézetkocka

Címsor

A Címsor az alkalmazásablak tetején található sáv, amely a jobb oldalon az alapvető vezérlőket, a bal oldalon pedig a programmenüt tartalmazza.

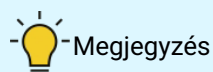
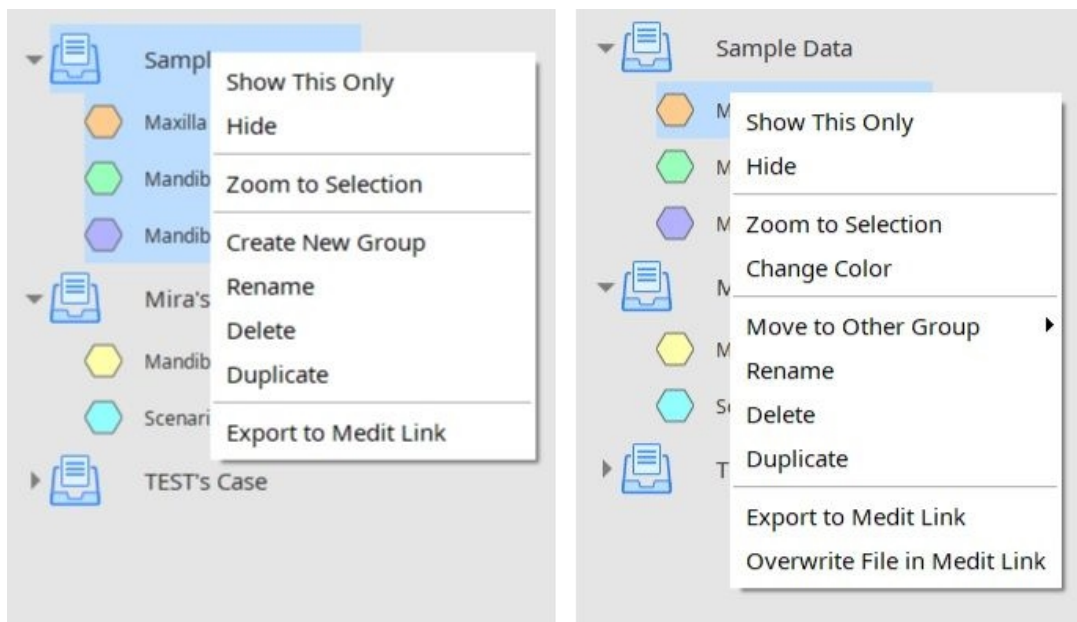
	Menü	Kezelje a megnyitott projektet, férjen hozzá az elérhető segédanyagokhoz, és tekintse meg az alkalmazás adatait.
	Súgóközpont	Lépjen az ehhez az alkalmazáshoz tartozó Medit Help Center oldalra.
	Videórögzítési terület kiválasztása	Adja meg, hogy a képernyő mely területét kell rögzíteni a videofelvételhez.
	Videórögzítés indítása	Indítsa el vagy állítsa le a képernyő videórögzítését.
	Képernyőkép	Készítsen képernyőképet. Automatikus kiválasztással rögzítheti az alkalmazást a címsorral vagy anélkül, illetve kattintással és húzással csak a kívánt területet is rögzítheti.
	Képernyőkép-beállítások	Konfigurálja a képernyőképek készítésének beállításait. Állítson be átlátszó vagy fehér hátteret, és válassza az összes ikon elrejtését.
	Képernyőkép-kezelő	Tekintse meg, exportálja vagy törölje a képernyőképeket. A befejezéskor minden rögzített kép automatikusan mentésre kerül az esethez.

	Kicsinyítés	Kicsinyítse az alkalmazásablakot.
	Visszaállítás	Nagyítsa ki vagy állítsa vissza az alkalmazásablakot.
	Kilépés	Zárja be az alkalmazást.

Adatfa

Az Adatfa a képernyő bal oldalán található, és a projekt adatait csoportokba rendezve, listászerűen jeleníti meg. A felhasználók az adatfában található ikonra kattintva szabályozhatják az egyes adatok láthatóságát, illetve a csúszka mozgatásával módosíthatják azok átlátszóságát. A szerkezet az adott lépés vagy eszköz céljától függően kis mértékben eltérhet.

Kattintson jobb gombbal az adatcsoportra vagy az adott adatra a hozzájuk tartozó helyi menü megjelenítéséhez.



Megjegyzés

Vegye figyelembe, hogy a helyi menü parancsai kizárólag Áttekintő módban érhetők el.

Műveletvezérlő gombok

Két gomb szolgál a teljes munkafolyamat vezérlésére. Ezek az alkalmazásablak bal alsó sarkában találhatók.

Visszavonás	Vonja vissza az előző műveletet.
Ismétlés	Ismételje meg az előző műveletet.

Oldalsó eszköztár

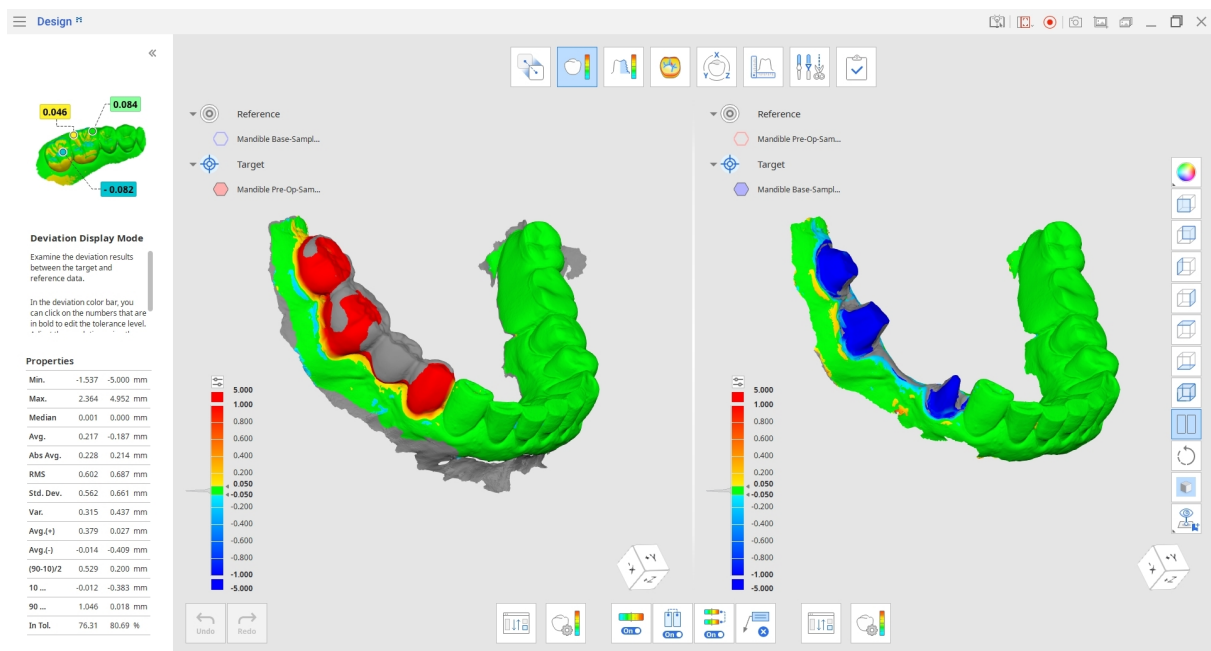
Az Oldalsó eszköztár a képernyő jobb oldalán található, és számos eszközt kínál az adatok megjelenítéséhez és vezérléséhez.

	Adatmegjelenítési mód váltása	Váltson a különböző adatmegjelenítési lehetőségek között. (Textúrázott/Textúrázott éllel/Monokróm/Monokróm éllel/Drótváz)
	+Z tengely nézet	Tekintse meg az előlnézetet.
	-Z tengely nézet	Tekintse meg a hátulnézetet.
	-X tengely nézet	Tekintse meg a bal oldali nézetet.
	+X tengely nézet	Tekintse meg a jobb oldali nézetet.

	+Y tengely nézet	Tekintse meg a felülnézetet.
	-Y tengely nézet	Tekintse meg az alulnézetet.
	Izometrikus nézet	Tekintse meg az izometrikus nézetet.
	Osztott nézet	Dolgozzon egyszerre két adatkészlettel.
	Forgatás	Forgassa el az adatot kattintással és húzással.
	Rácsbeállítások	Jelenítse meg vagy rejtse el a rácsot (átfedés be/ki). Kattintson többször az átfedési beállítások vezérléséhez.
	Egyéni nézet	Tekintse meg az egyéni nézetet. Mentsen el több egyéni nézetet, hogy gyorsan a kívánt irányba forgathassa az adatot.

Osztott nézet

A felhasználók az Oldalsó eszköztárból engedélyezhetik az Osztott nézetet, hogy két adatkészletet egymás mellett tekinthessenek meg és dolgozhassanak velük. Ez a funkció kizárólag Áttekintő és Eltérés-megjelenítési módban érhető el.



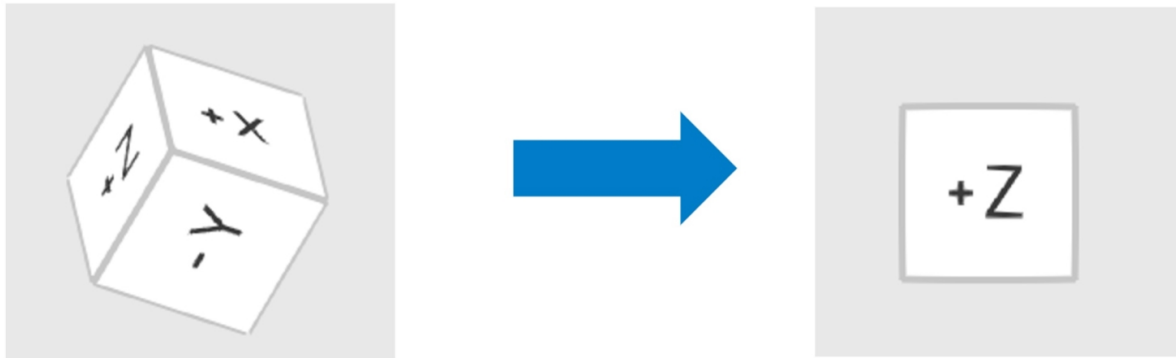
- Kattintson a “Reassign Target and Reference Data” gombra, hogy kiválassza azt az adatkészletet, amelyet az Osztott nézetben az aktuálissal össze szeretne hasonlítani.
- Válassza ki, hogy az adatmódosításokat szinkronizálni szeretné-e a képernyő mindkét oldalán.
- Ha szinkronizálja a színsávot (ez a beállítás Eltérés módban jelenik meg), az egyik adatkészleten végzett módosítások mindkét oldalon érvényesülnek.

Eszközpaletta: Osztott nézet

	Cél- és referenciaadatok újbóli hozzárendelése	Válassza ki újra a cél- és referenciaadatot a hozzárendeléshez.
	Színtérkép be/ki	Kapcsolja be vagy ki a színtérképet.
	Nézet szinkronizálása	Kapcsolja be vagy ki az osztott nézet részeinek szinkronizálását.
	Színsáv szinkronizálása	Kapcsolja be vagy ki a színsáv szinkronizálását az osztott nézet részein.
	Mérési eredmények törlése	Törölje az eltérésmérési eredményeket az egyes eredményekre a 3D adaton kattintva.

Nézetkocka

A Nézetkocka a 3D nézet tájolását mutatja; a 3D adattal egyidejűleg forog, hogy segítsen megérteni az adat elhelyezkedését a háromdimenziós térben. A kocka látható lapjaira kattintva elforgathatja az adatot, és megtekintheti azt egy adott nézőpontból.



Munkafolyamat

Módok

A teljes munkafolyamat nyolc módból áll, amelyek mindegyike egy adott feladatot képvisel. Ezek a módok nincsenek rögzített sorrendhez kötve. A felhasználók előzetes illesztés nélkül is dolgozhatnak a 3D-s adatokkal.

	Áttekintő mód	Adatok importálása, vizsgálata és törlése.
	Illesztési mód	Cél- és referenciaadatok illesztése.
	Eltérés-megjelenítési mód	Az eltérés eredményének megtekintése a 3D-s adaton.
	Érdességmérési mód	Az adat felületi érdességének megtekintése színtérkép segítségével.
	Görbület-megjelenítési mód	Az adat görbületének megtekintése színtérkép segítségével.
	Transzformációs mód	3D-s szkennelt adatok transzformálása forgatással, eltolással, méretezéssel vagy transzformációs mátrix használatával.
	Mérési mód	Távolság, szög, hossz és terület mérése a 3D-s adaton vagy annak metszetvonalain.
	Szerkesztési mód	Adatok szerkesztése és vágása a rendelkezésre álló széles funkciópaletta segítségével.

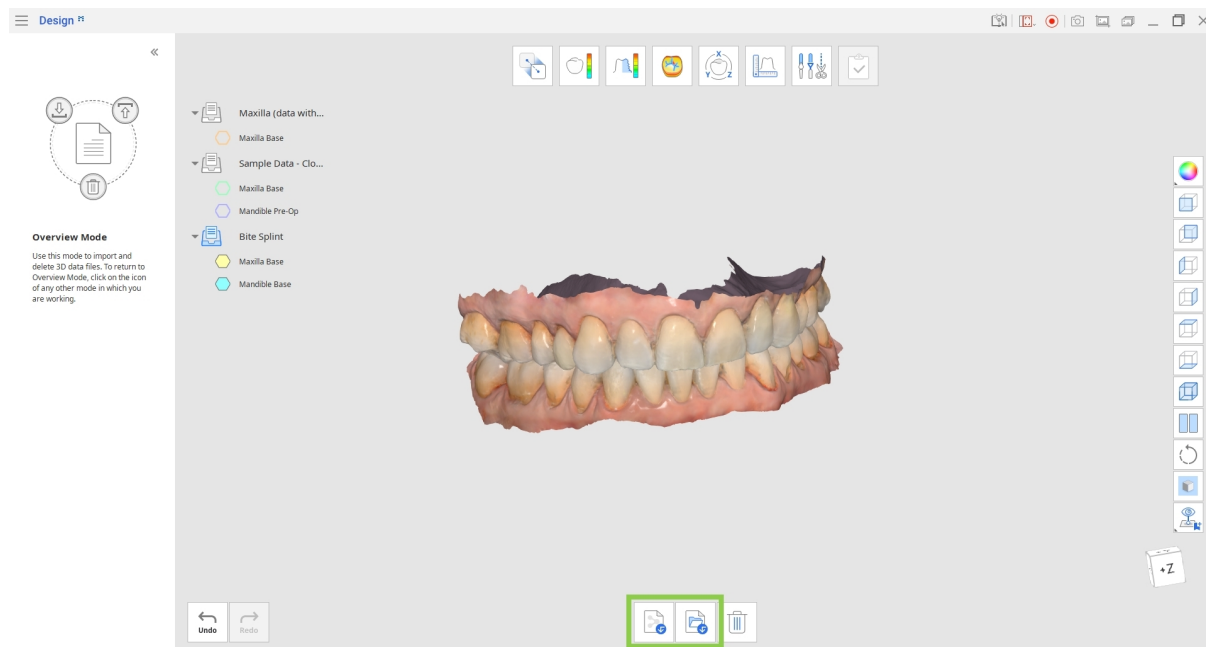
	Befejezés	A módosítások mentéséhez írja felül vagy exportálja a fájlokat, majd zárja be a programot.
---	-----------	--

Tippek

- Kattintson az éppen használt mód ikonjára a kilépéshez, és térjen vissza az Áttekintő módba.
- Ha meg szeretné őrizni a mérési eredményeket a Medit Linkben történő kommunikációhoz, készítsen képernyőképet a Fő eszköztáron található „Screenshot” eszközzel.

Áttekintő mód

Ebben a lépésben a felhasználók kezelhetik az aktuális projekt adatait: importálhatják a szükséges hálókat a Medit Linkből vagy helyi tárhelyről, illetve törölhetik a felesleges fájlokat.



Eszközpaletta

	Medit Link fájlok importálása	Fájlok importálása a Medit Linkből.
	Helyi fájlok importálása	Helyi 3D-s fájlok importálása a számítógépről .obj, .ply, .stl vagy .meditMesh formátumban.
	Adat törlése	Törlendő adat kiválasztása.

Adatok importálása a Medit Linkből

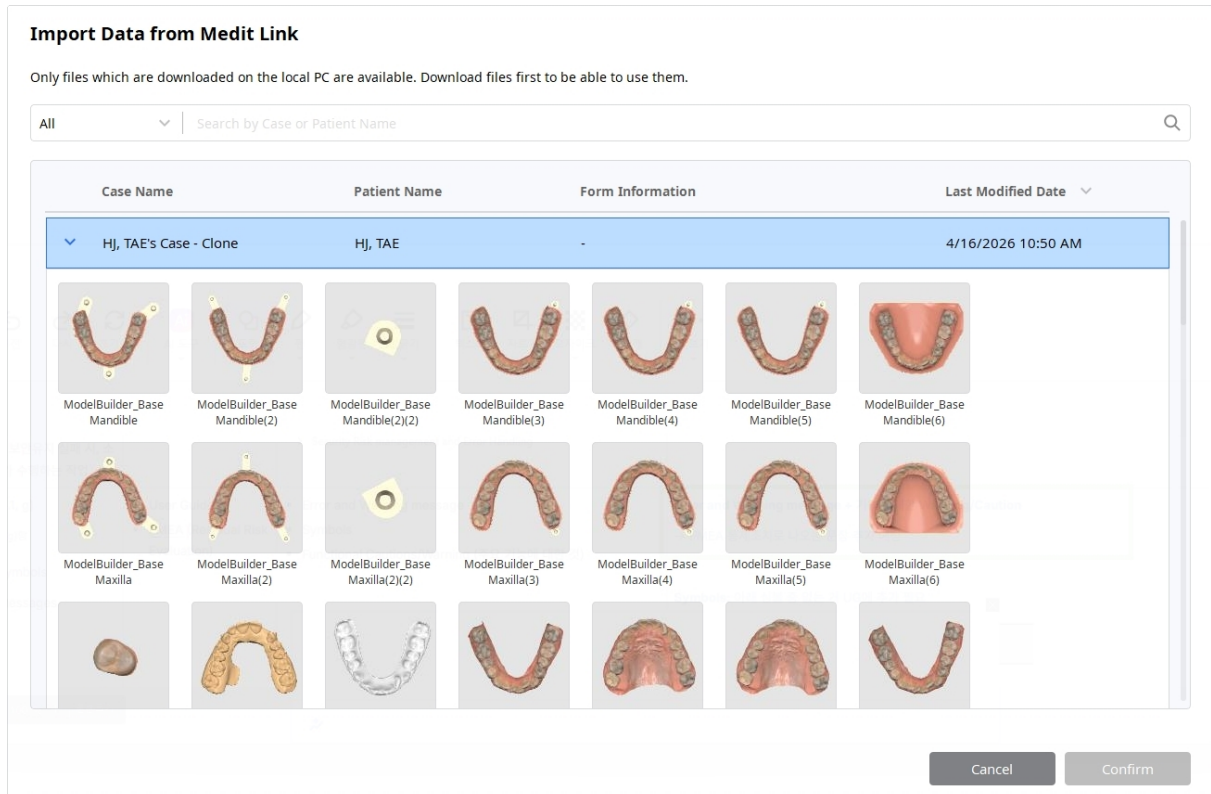
1. Kattintson a(z) „Import Medit Link Files” elemre.

2. Válassza ki a 3D-s adatfájlokat a meglévő Medit Link eseteiből. Kiválaszthatja a különböző esetekhez tartozó fájlokat, és együtt vagy külön csoportokként hasonlíthatja össze őket.



Tippek

- Több fájlt is kiválaszthat a Medit Designben történő felhasználáshoz.
- Az adatokkal való munka során bármikor importálhat további fájlokat, ha visszatér az Áttekintő módba, és rákattint a „Import Medit Link Files” ikonra.



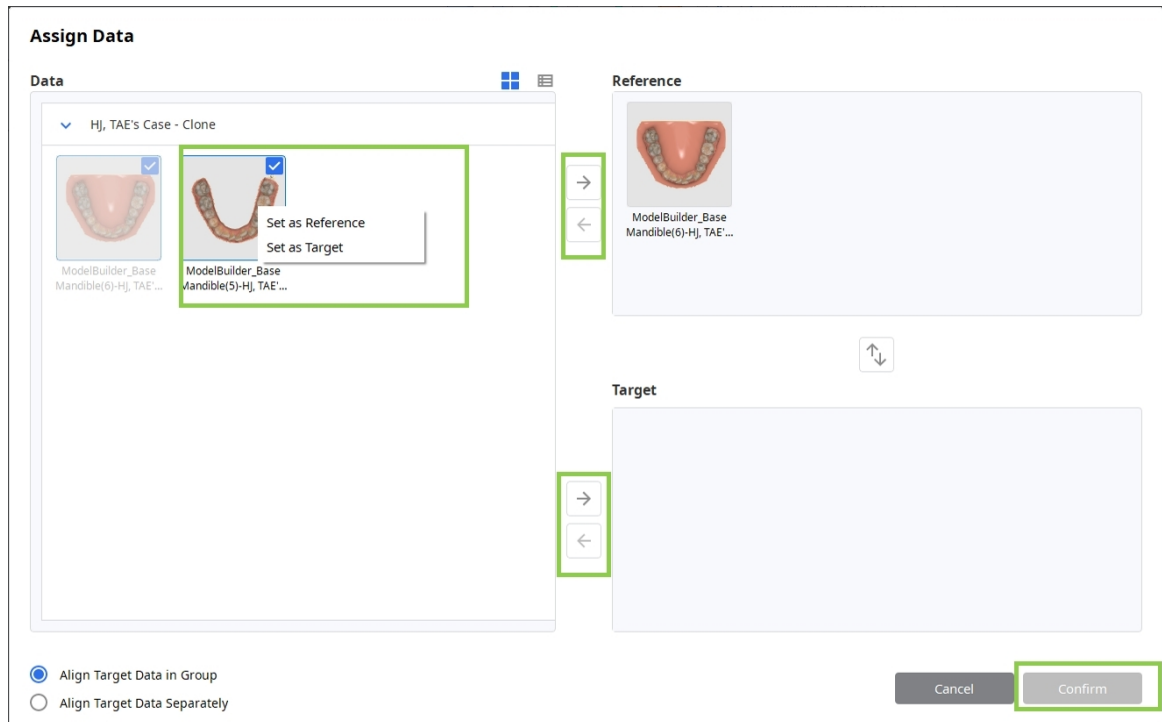
Adatok importálása helyi fájlokból

1. Kattintson a(z) „Import Local Files” elemre.
2. Válassza ki az importálni kívánt fájlokat a fájlkezelőben. Csak a következő fájlformátumok támogatottak: .obj, .ply, .stl vagy .meditMesh.
3. A helyi fájlokat úgy is importálhatja, hogy az ablakba húzza és ott elengedi őket.

Illesztési mód

Ebben a lépésben a felhasználók az Illesztési módban illeszthetik egymáshoz a cél- és referenciaadatokat.

1. Kezdje azzal, hogy az importált adatokat cél- és referenciaadatként rendeli hozzá a kezdeti Adathozzárendelés ablakban, vagy az alul található „Reassign Target and Reference Data” eszközzel. Jelölje ki a referenciaként beállítani kívánt 3D-s adatot, majd kattintson az „Assign as Reference” nyílra, vagy húzza át az adatot. Alternatív megoldásként kattintson a jobb gombbal az adatra az adathozzárendelési lehetőség kiválasztásához.



2. Ismételje meg ugyanezt a céladat hozzárendeléséhez.

- Ha a céladatot külön szeretné illeszteni a referenciához, válassza az „Align Target Data Separately” lehetőséget. Ha az „Align Target Data in Group” lehetőséget választja, a céladat csoportként kerül illesztésre.
- Válassza az „Align Target Data Separately” lehetőséget, ha a céladatot külön szeretné illeszteni a referenciaadattól. Válassza az „Align Target Data in Group” lehetőséget, ha a céladatot csoportként szeretné illeszteni.



3. Ha készen áll, kattintson a „Confirm” gombra.

Eszközpaletta: Fő

	Adatok újbóli hozzárendelése	Cél- és referenciaadatok újbóli hozzárendelése.
	Automatikus illesztés	Adatok automatikus illesztése felhasználó által megadott pontok nélkül.
	Manuális illesztés	Adatok manuális illesztése felhasználó által megadott pontok segítségével.
	Kijelölt területek illesztése	Jelölje ki a céladat és a referenciaadat megfelelő területeit az egymáshoz illesztésükhöz.
	Adat leválasztása	Az illesztett adat leválasztása és eredeti pozícióba helyezése.

Eszközpaletta: Kijelölt területek illesztése

	Intelligens fogkiválasztás	A fogív összes fogának automatikus kijelölése, az ínyrészek kihagyásával.
	Intelligens egyfogas kiválasztás	Egyetlen fog területének automatikus kijelölése, az ínyrészek kihagyásával.
	Sokszögvonalas kiválasztás	A képernyőn rajzolt sokszögvonala alakzatán belüli összes elem kijelölése.
	Kör alakú kiválasztás	A kör alakú területen belüli összes elem kijelölése.
	Ecsetes kiválasztás	A képernyőn szabadkézzel rajzolt vonal mentén az összes elem kijelölése. Csak az előlő felület kerül kijelölésre. Az ecset három méretben érhető el.
	Kijelölés-törlési mód	Ha engedélyezve van, a kijelölő eszközök kijelölés-törlő eszközként működnek.
	Összes kijelölés törlése	Az összes kijelölt terület törlése.
	Alkalmaz	Kattintson az illesztés alkalmazásához.

Eszközpaletta: Manuális illesztés

	Illesztési pontok törlése	Az illesztéshez kijelölt pontok eltávolítása.
---	---------------------------	---

4. Három adatillesztési lehetőség áll rendelkezésre: Automatikus illesztés, Manuális illesztés vagy Kijelölt területek illesztése.

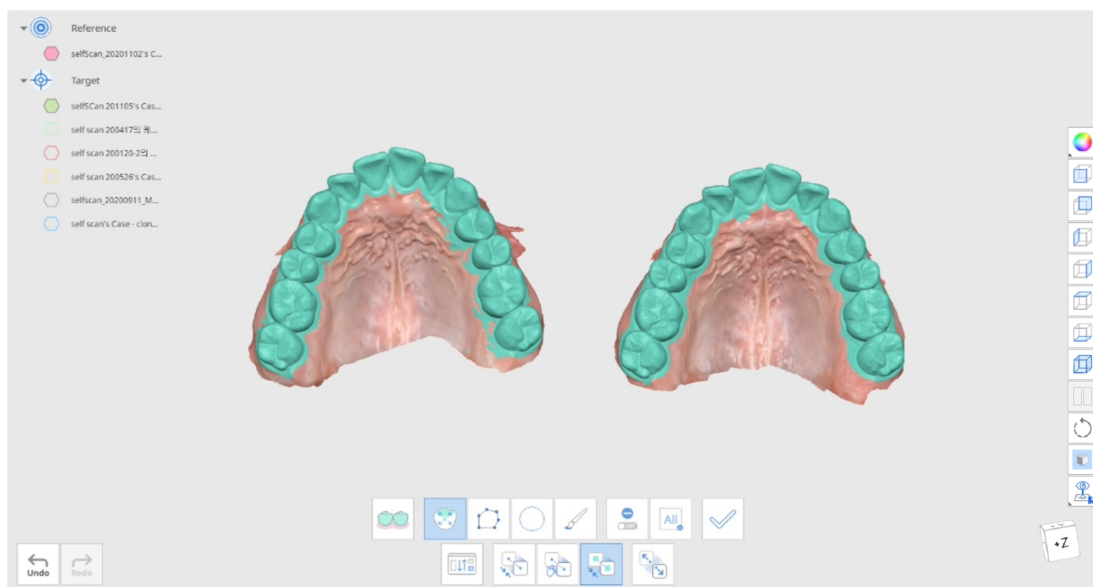
d. Kattintson a „Manual Alignment” lehetőségre az adatok manuális illesztéséhez, és állítson be legfeljebb három egymásnak megfelelő pontot

mind a cél-, mind a referenciaadaton. A pontok a „Delete Alignment Points” gombra kattintva törölhetők.

e. Az „Align with Selected Area” eszközzel kijelölheti az adat azon konkrét részét, amelyet illeszteni szeretne. A kijelölő eszközökkel jelölje meg a területet mind a cél-, mind a referenciaadaton.

f. Ha egyszerűen szeretne kijelölni egy vagy több fogat, próbálja ki a(z) „Smart Single Tooth Selection” eszközt.

g. Ha a feldolgozott adatot Medit Scan for Clinics segítségével szkennelték, a „Smart Teeth Selection” egy olyan eszköz, amellyel kijelölhető a fogív összes fog, a lágyszöveti adatok kihagyásával.



5. Kattintson az „Apply” gombra a kijelölés befejezéséhez és a kijelölt adat illesztéséhez a választott területtel.

6. Cserélje fel a cél- és referenciaadatot a(z) „Reassign Target and Reference Data” gomb segítségével, amely az ablak alján található. Ehhez a lehetőséghez bármelyik módban végzett munka közben visszatérhet.

Eltérés-megjelenítési mód

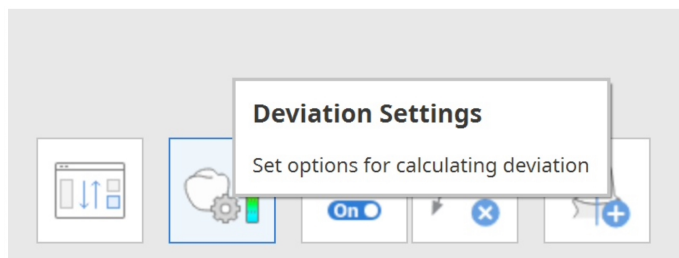
Az Eltérés-megjelenítési mód a Színtérkép segítségével jeleníti meg az illesztett cél- és referenciaadat közötti eltérés eredményét.

Eszközpaletta

	Cél- és referenciaadatok újbóli hozzárendelése	A cél- és referenciaadat-hozzárendelés módosítása.
	Eltérés-beállítások	Az eltérés számításához szükséges beállítások megadása.
	Színtérkép be/ki	A színtérkép be- vagy kikapcsolása.
	Mérési eredmények törlése	Az eltérésmérési eredmények törlése az egyes eredményekre kattintva.
	Metszetek létrehozása	Metszetvonalak létrehozása.

Eltérés-beállítások

Kattintson a „Deviation Settings” lehetőségre a beállítások testreszabásához.



Deviation Settings



Calculation Options

Exclude Low Fidelity Data



Remove Outlier by Sigma



Sigma Multiplier

Calculation Method

Normal to Data Surface

Properties

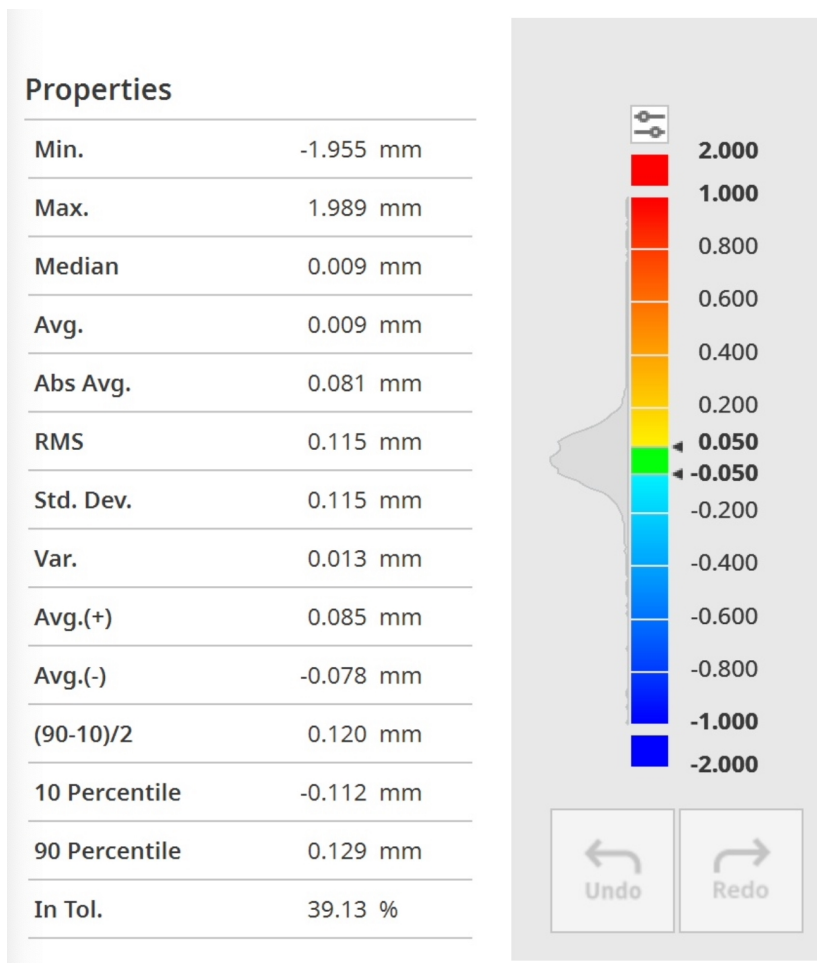
Percentile Range of Interest

Cancel

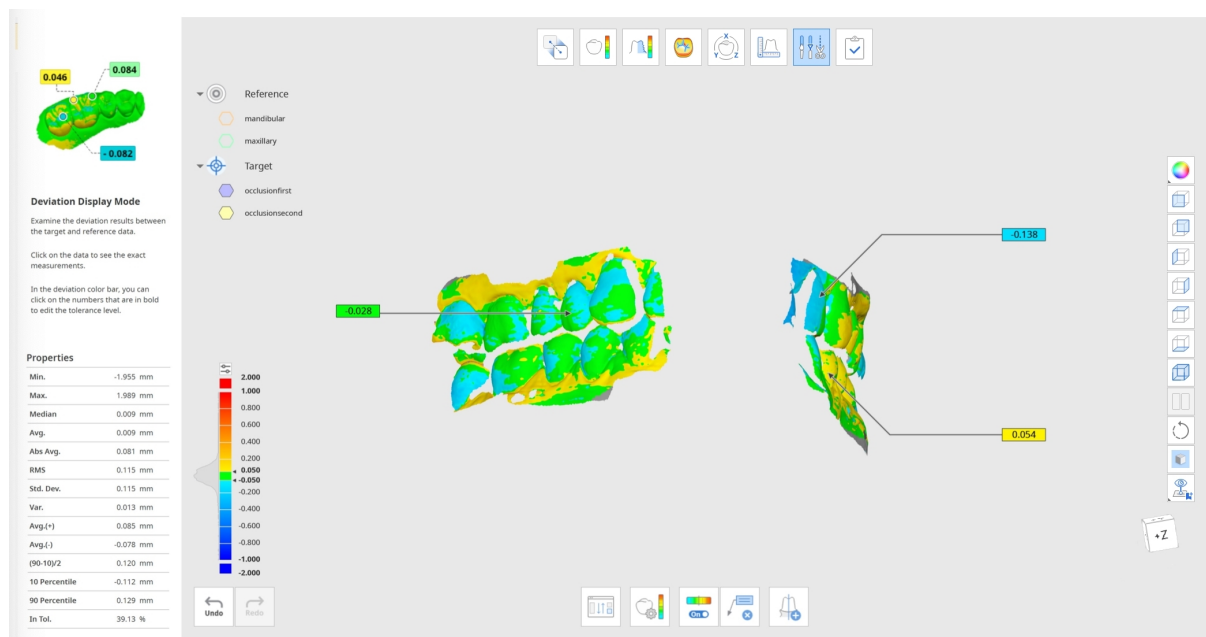
Confirm

Beállítás	Leírás
Alacsony pontosságú adatok kizárása	Az alacsony pontosságú határadatok kizárása az adateltérés számításakor.
Kiugró értékek eltávolítása szigma alapján	Adja meg a szigma értéket, és használja azt a kiugró értékek kizárásához a számítás során. - 1 szigma esetén csak az 1 szigmán (szórás) belüli adatok kerülnek felhasználásra a számításhoz, a pozitív és negatív eltérések alapján. - n-szeres szigma esetén csak az n-szeres szigmán (szórás) belüli adatok kerülnek felhasználásra a számításhoz, a pozitív és negatív eltérések alapján.
Számítási módszer	Az adateltérés számításakor választhat a normálvektor és a legközelebbi pozíció között.

Beállítás	Leírás
Vizsgált percentilis tartomány	Állítsa be a program ablakának bal oldalán található Adattulajdonságok panelen megjelenő percentilis tartományt. Ha „80”-at ad meg, a program a 10. és a 90. percentilist jeleníti meg. - Az eltérés maximális értékét és az elfogadható tűrést testreszabhatja, ha rákattint a félkövéren szedett számokra. - Állítsa be a színsáv felett található felbontássávot. Minél magasabb a felbontás, annál finomabban oszlik fel a színtartomány.

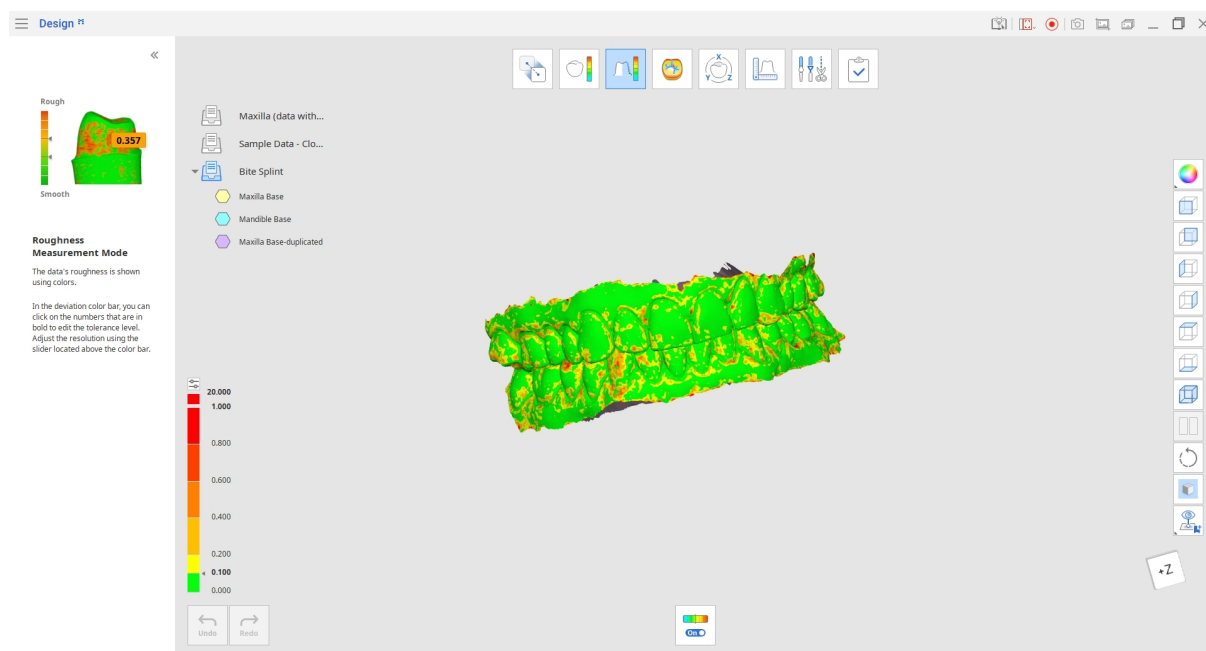


Kattintson az adatra a pontos mérési értékek megjelenítéséhez.



Érdességmérési mód

Az Érdességmérési mód a Színtérkép segítségével jeleníti meg a 3D-s adat felületi érdességét.



A térkép a céladat érdességét mutatja, és az adott felület érdességi értéke szerint van színezve.

A maximális érdességi értéket és az elfogadható tűrést testreszabhatja, ha rákattint az index félkövéren szedett számaira.

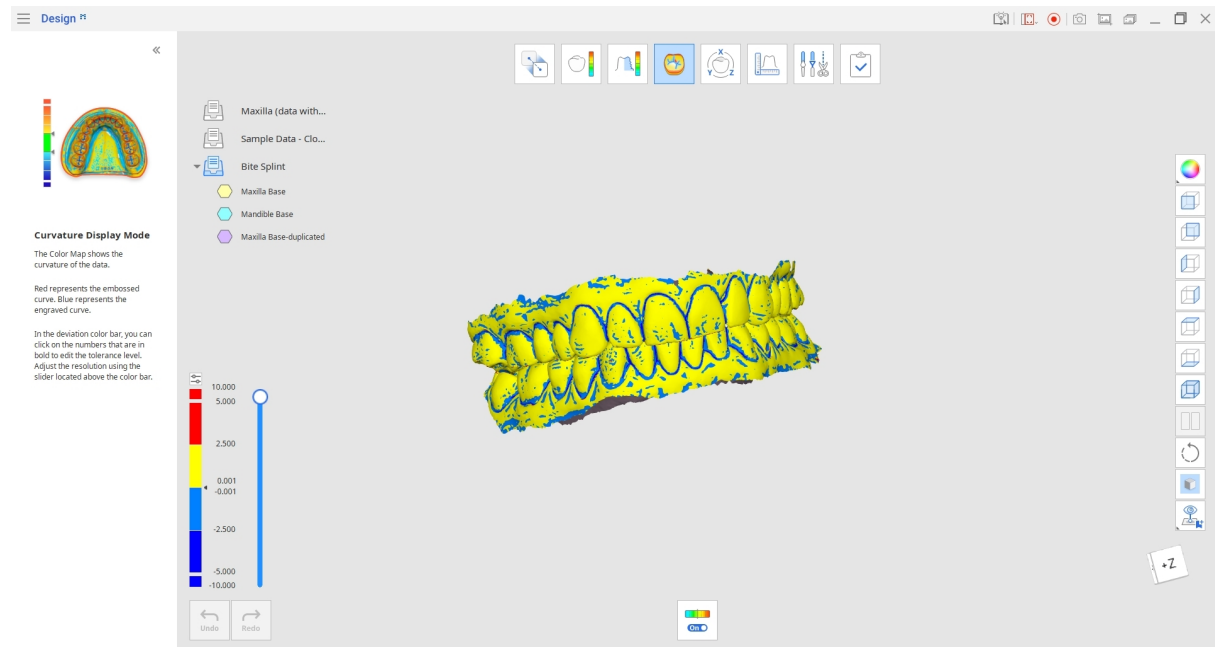
Használja a „Color Map On/Off” eszközt a 3D-s adat eredeti textúrájának és színének ellenőrzéséhez

Eszközpaletta

	Színtérkép be/ki	A színtérkép be- vagy kikapcsolása.
---	------------------	-------------------------------------

Görbület-megjelenítési mód

A Görbület-megjelenítési mód színek segítségével teszi lehetővé az adat görbületének elemzését. A piros a domború, a kék pedig a homorú görbületet jelöli.



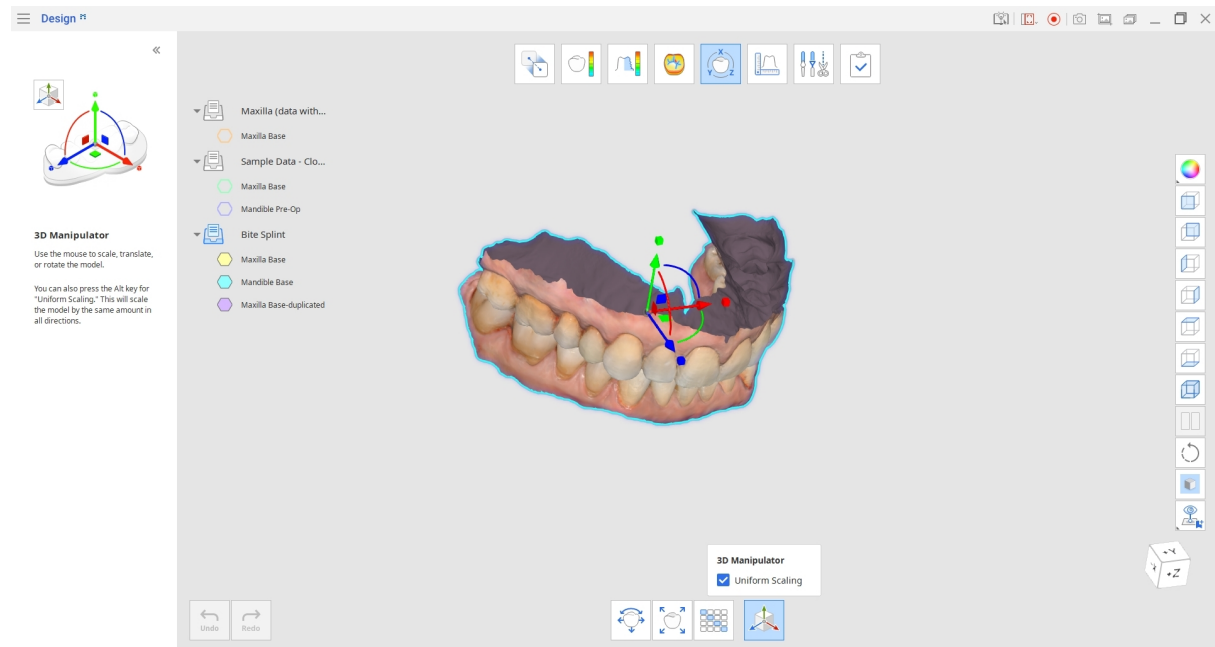
A felbontás módosításához használja a Színsáv jobb oldalán található csúszkát, vagy a tűrésszint szerkesztéséhez kattintson a félkövéren szedett számokra.

Eszközpaletta

	Színtérkép be/ki	A színtérkép be- vagy kikapcsolása.
---	------------------	-------------------------------------

Transzformációs mód

A Transzformációs mód különféle transzformációs eszközöket biztosít, amelyekkel egyszerűen elforgathatja, eltolhatja és méretezheti 3D-s adatait.

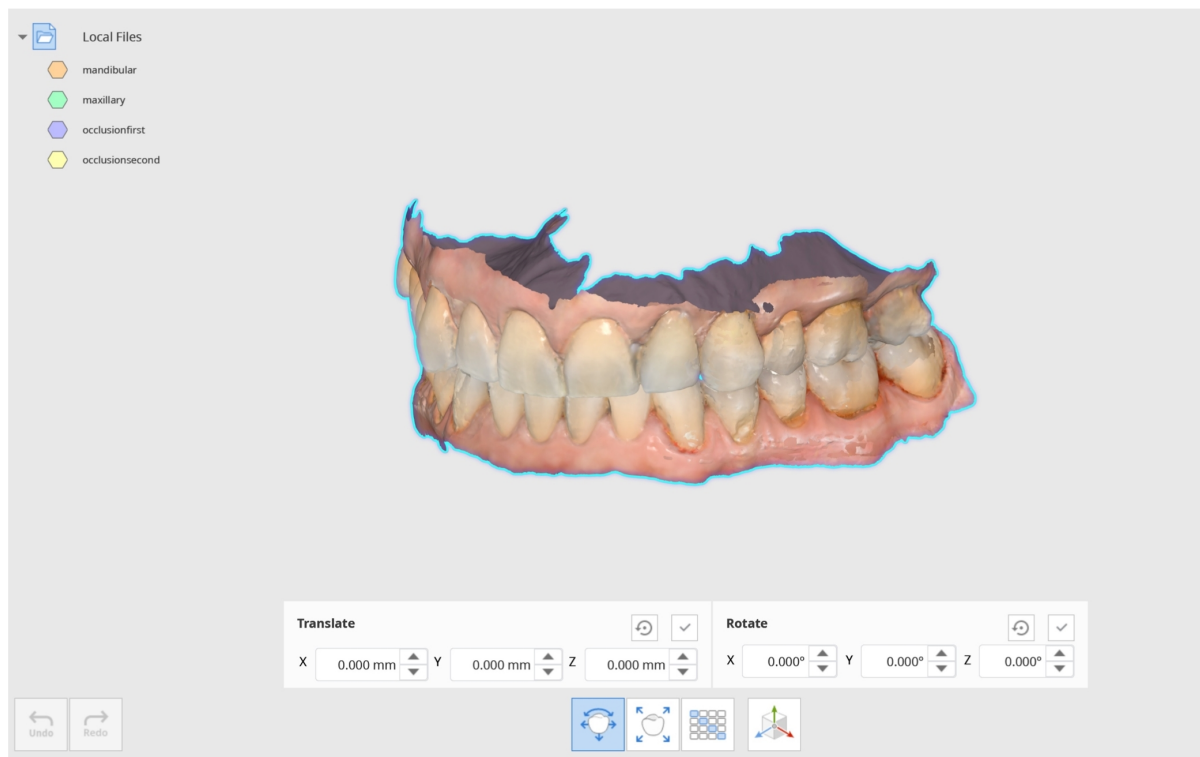


Eszközpaletta

	Eltolás és forgatás	Adja meg az X, Y és Z tengelyek értékeit az adat eltolásához és elforgatásához.
	Méretezés	Adja meg az X, Y és Z tengelyek értékeit az adat méretezéséhez.
	Transzformációs mátrix	Állítsa be manuálisan a mátrix egyes elemeinek értékét.
	3D manipulátor	A modell méretezése, eltolása vagy elforgatása.

Eltolás és forgatás

1. Vigye be a tengelyekhez tartozó távolság- vagy szögértéket az adat eltolásához vagy elforgatásához. Az értékek módosításához a billentyűzet fel és le nyilait, illetve az egér görgőjét is használhatja.
2. Kattintson az „Apply” gombra a módosítások alkalmazásához a program összes módjában.

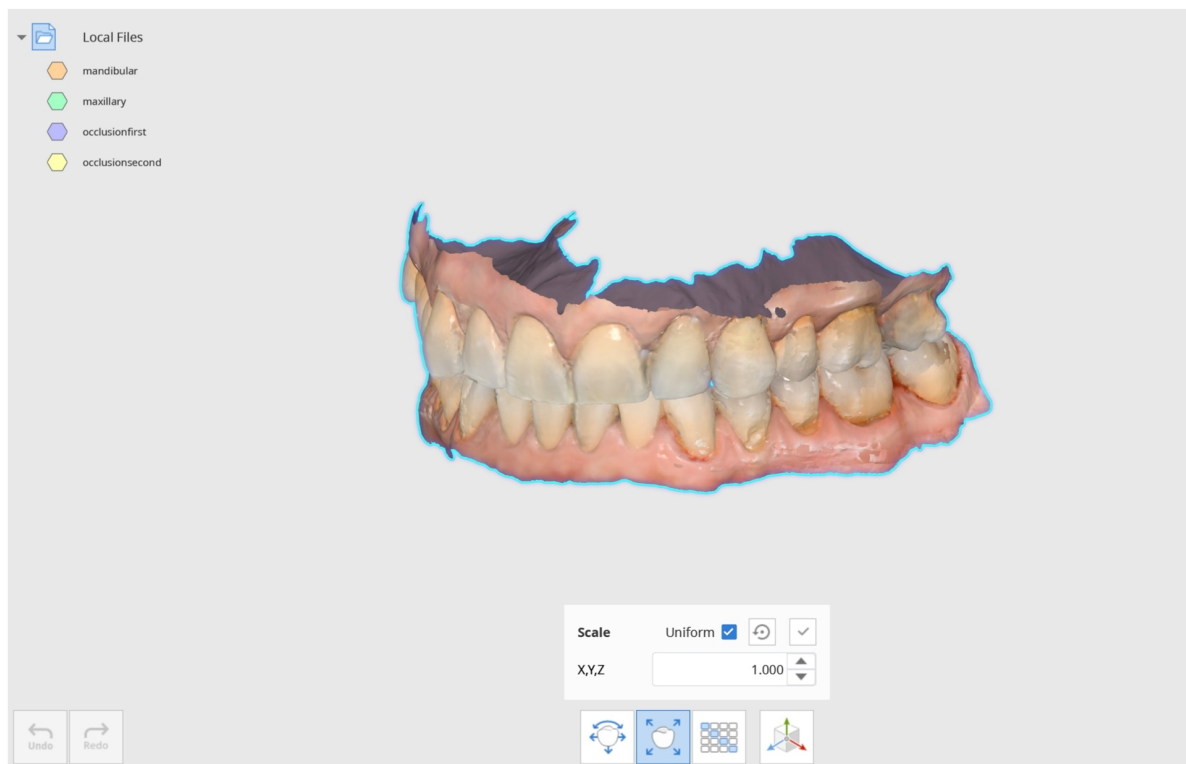


Tipp

Ezt a funkciót felhasználhatja az adat tengelyeinek irányának megváltoztatására. Például, ha a rágófelszín a +Y tengelyen helyezkedik el, mint a 3Shape CAD-fájlok esetében, átállíthatja azt +Z tengelyre, hogy megfeleljen az exocad tájolásának. Az éppen szerkesztett adatot az Adatfán az egér jobb gombjával kattintva exportálhatja.

Méretezés

1. Méretezze az adatot a tengelyekhez tartozó értékek megadásával.
2. Jelölje be az „Uniform” jelölőnégyzetet, hogy az adatot egyszerre, azonos értékkel méretezze mindegyik tengely mentén.
3. Kattintson az „Apply” gombra a módosítások alkalmazásához a program összes módjában.



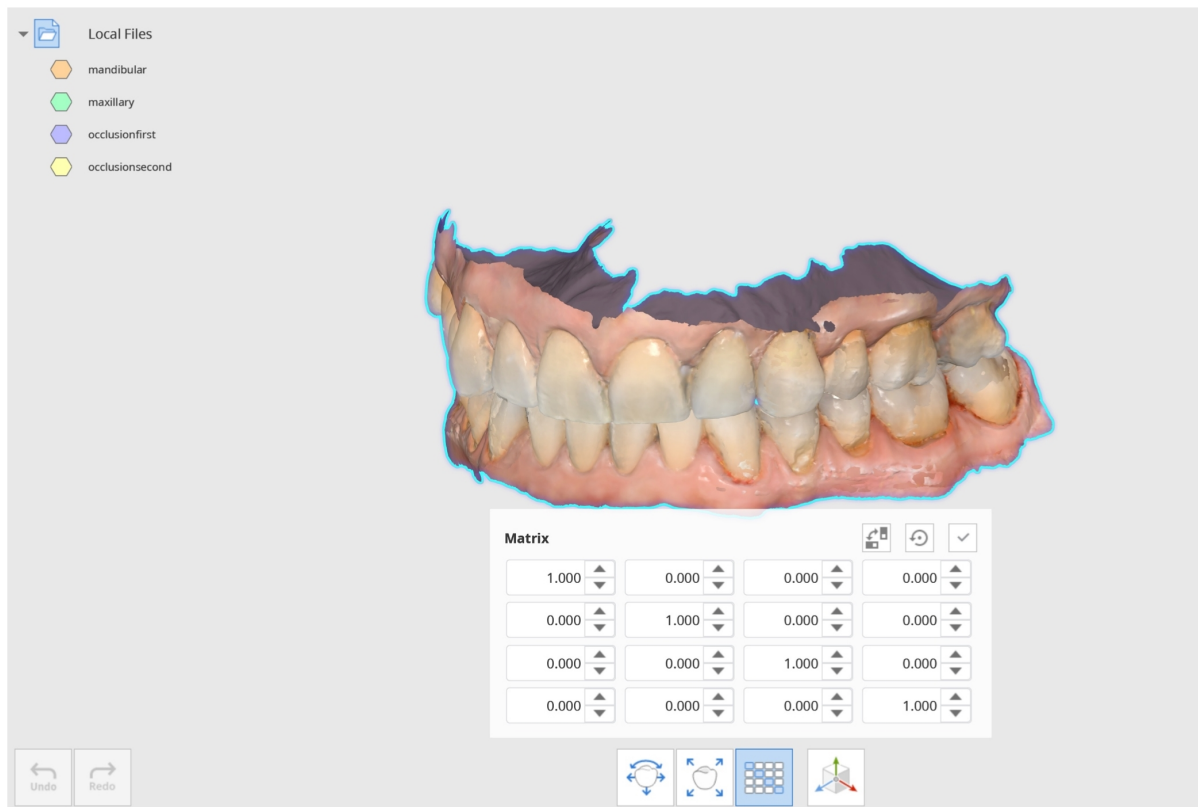
Tipp

Zsugorítás előtt méretezze le a nagyított korona/híd adatot 1:1 arányra, és hasonlítsa össze az eredeti adattal, hogy ellenőrizze, állandó-e a zsugorodás mértéke.

Transzformációs mátrix

A transzformációs mátrix az egyes elemek értékének megadásával alakítja át az adatot.

Kattintson az „Apply” gombra, hogy a módosításokat alkalmazza az adatra a program összes módjában.



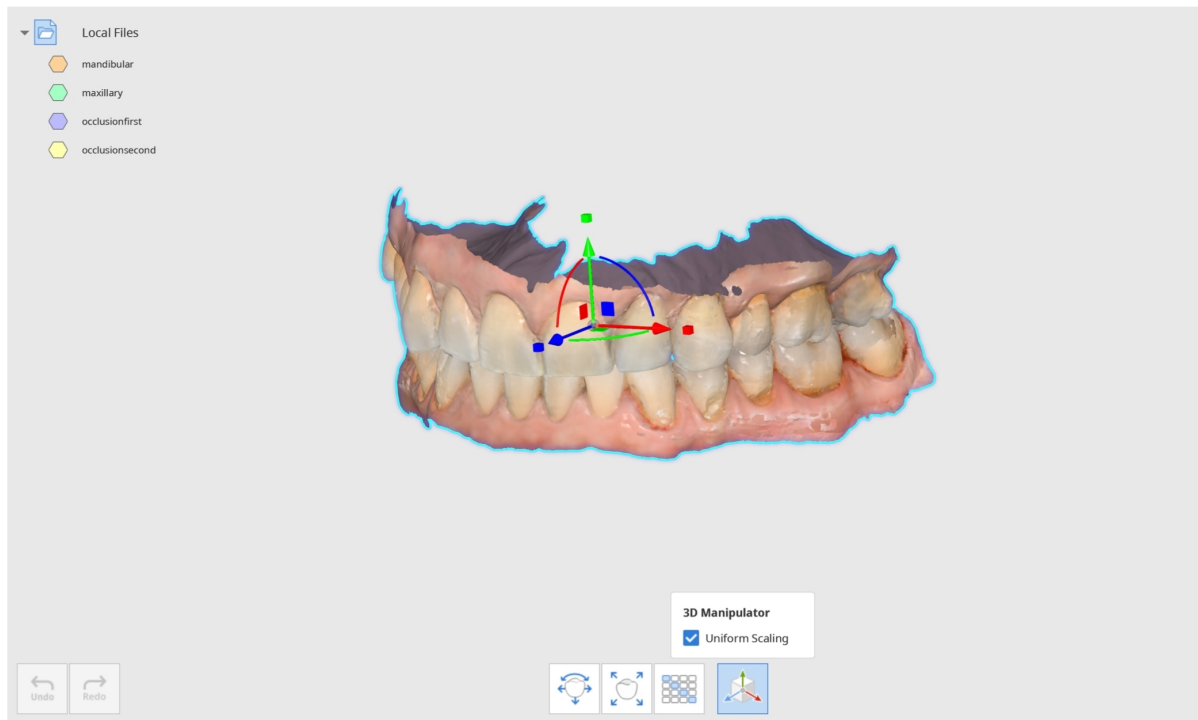
Tipp

Akkor használatos, ha ellenőrizni szeretné, hogy a CAD implantátumkönyvtár és a szkennelt adat megfelelően lett-e illesztve. Adja meg a mátrix értékét, hogy az illesztési pozícióba mozgassa, és megvizsgálja az adatot.

3D manipulátor

Használja a 3D manipulátor eszközét a modell méretezéséhez, eltolásához vagy elforgatásához.

Jelölje be az „Uniform Scaling” opciót, hogy a modellt minden irányban azonos értékekkel méretezze.

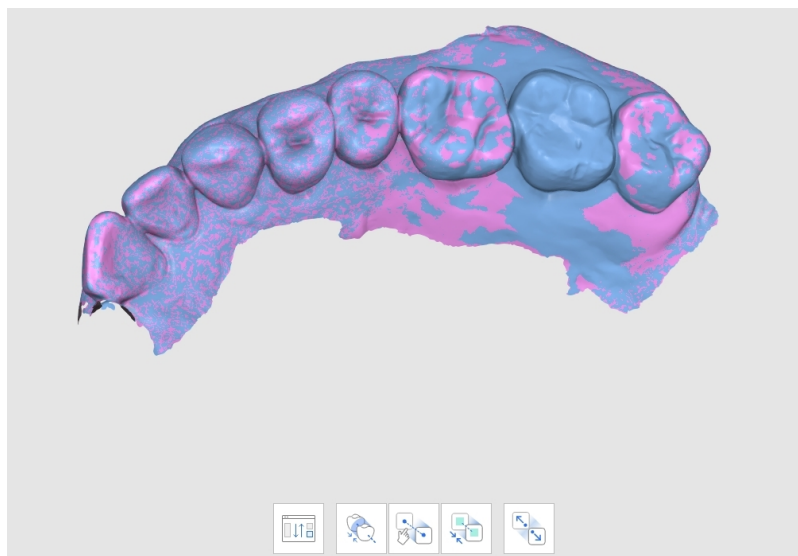


Mérési mód

Mérje meg a 3D adat távolságát, szögét, hosszát és területét.

Az adatot illesztett vagy leválasztott állapotában is mérheti. Az adat az Illesztési módban a „Detach Data” funkcióval választható le.

Illesztett adat



Leválasztott adat



Eszközpaletta: Fő

	Metszetek létrehozása	Metszetvonalak létrehozása.
	Nézet merőlegesen a metszetvonalra	Állítsa a nézetet merőlegesen a metszetvonalra.
	Távolságmérés egy ponttal	Mérje meg a legrövidebb távolságot a szomszédos 3D adathoz vagy vonalhoz.
	Távolságmérés két ponttal	Mérje meg a két pont közötti távolságot.
	Távolságmérés három ponttal	Mérje meg egy pont és a másik két pont által meghatározott vonal közötti távolságot.
	Hosszmérés egy ponttal	Mérje meg a metszetvonal hosszát egy ponttal.
	Hosszmérés két ponttal	Mérje meg a metszetvonal hosszát két ponttal.
	Szögmérés három ponttal	Mérje meg a három ponttal alkotott vonalak közötti szöveget.
	Szögmérés négy ponttal	Mérje meg a négy ponttal alkotott vonalak közötti szöveget.
	Területszámítás egy ponttal	Számítsa ki a metszetvonal területét egy ponttal.
	Területszámítás két ponttal	Számítsa ki a metszetvonal területét két ponttal.

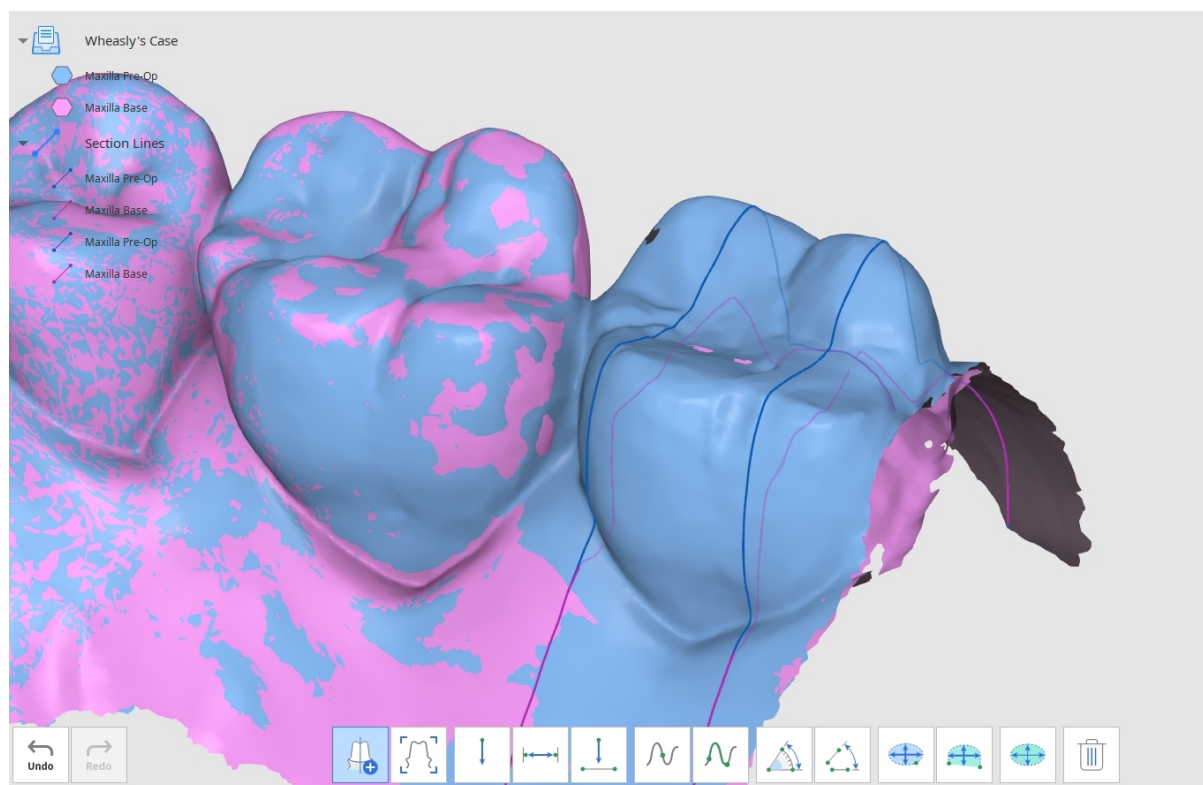
	Területszámítás kijelöléssel	Számítsa ki a kijelölt területet.
	Mérési eredmények törlése	Törölje a mérési eredményeket és a metszeteket az egyes elemekre kattintva.

Eszközpaletta: Területszámítás kijelöléssel

	Ecset	
	Kijelölés-törlési mód	
	Alkalmaz	

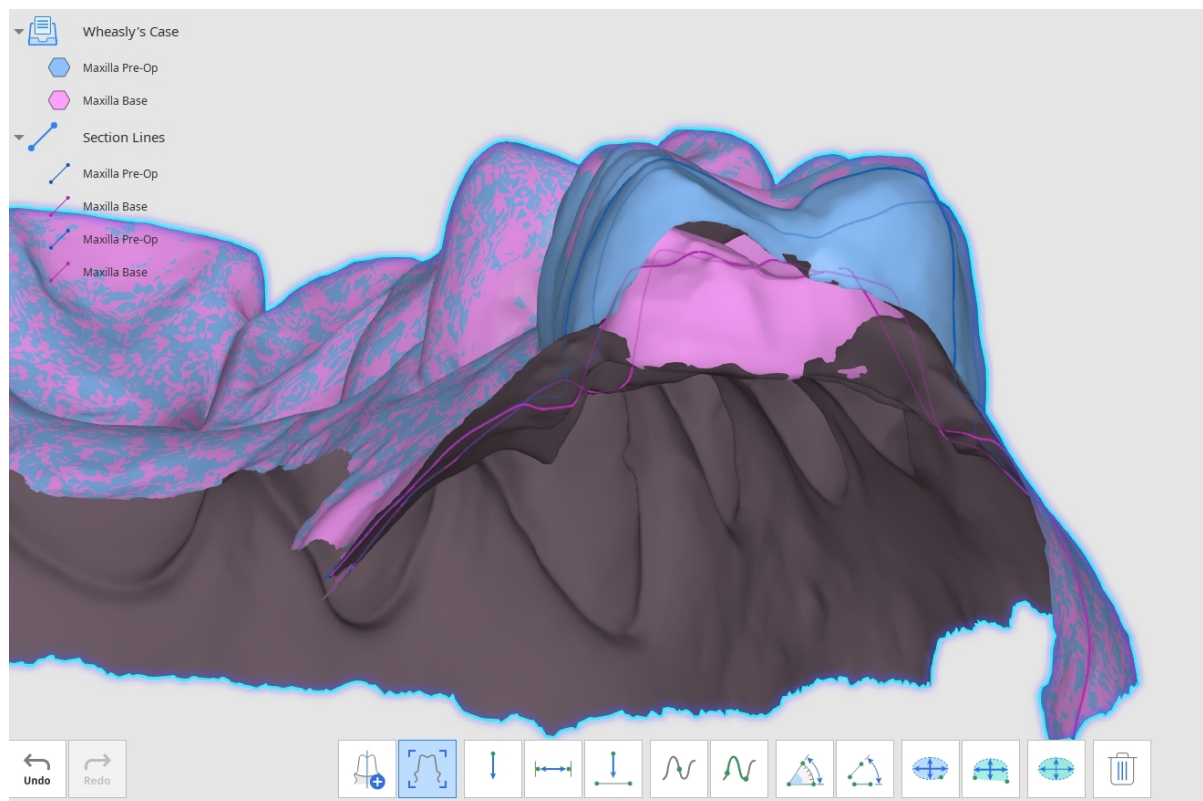
A Mérési mód használata

1. Kattintson a „Create Sections” elemre, hogy a kívánt területen vonalat húzzon a metszet létrehozásához. Több vonalat is hozzáadhat. A metszet láthatósága az Adatfán szabályozható.

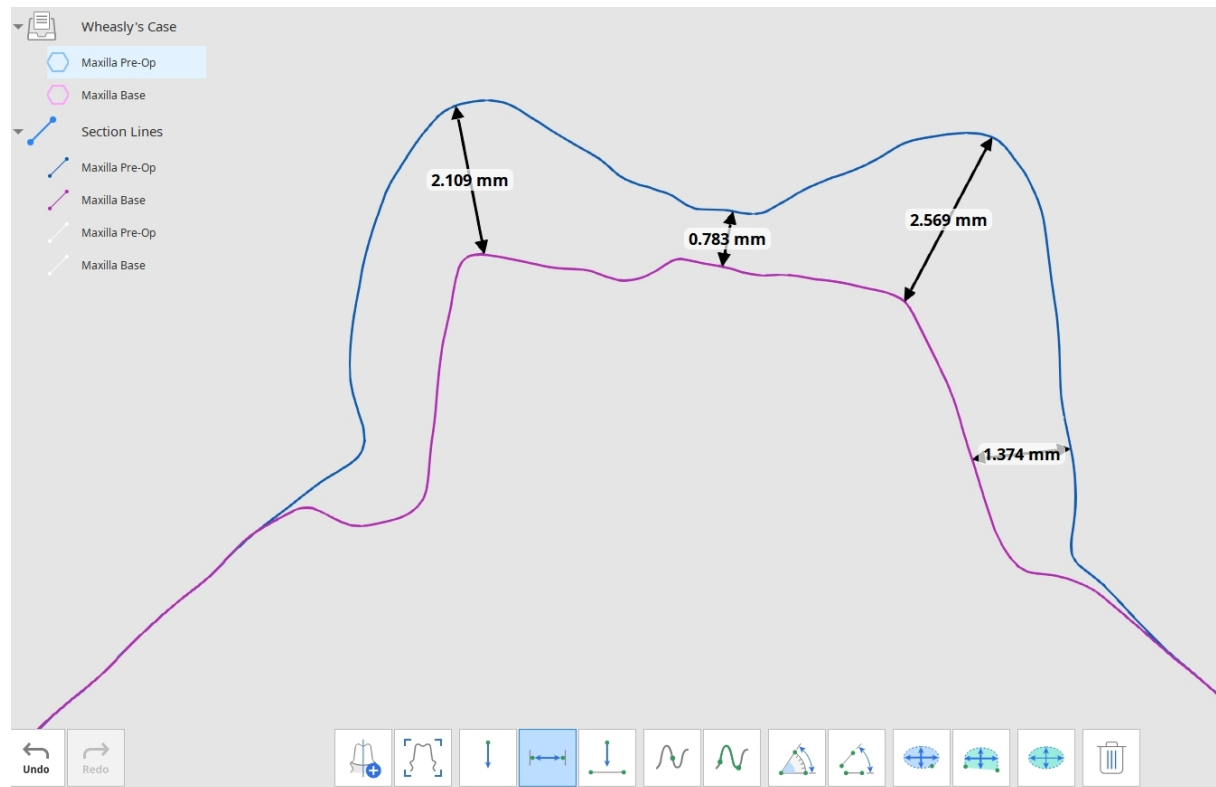


2. Az ablak alján található eszközökkel mérheti meg az adat távolságát, szögét, hosszát és területét.

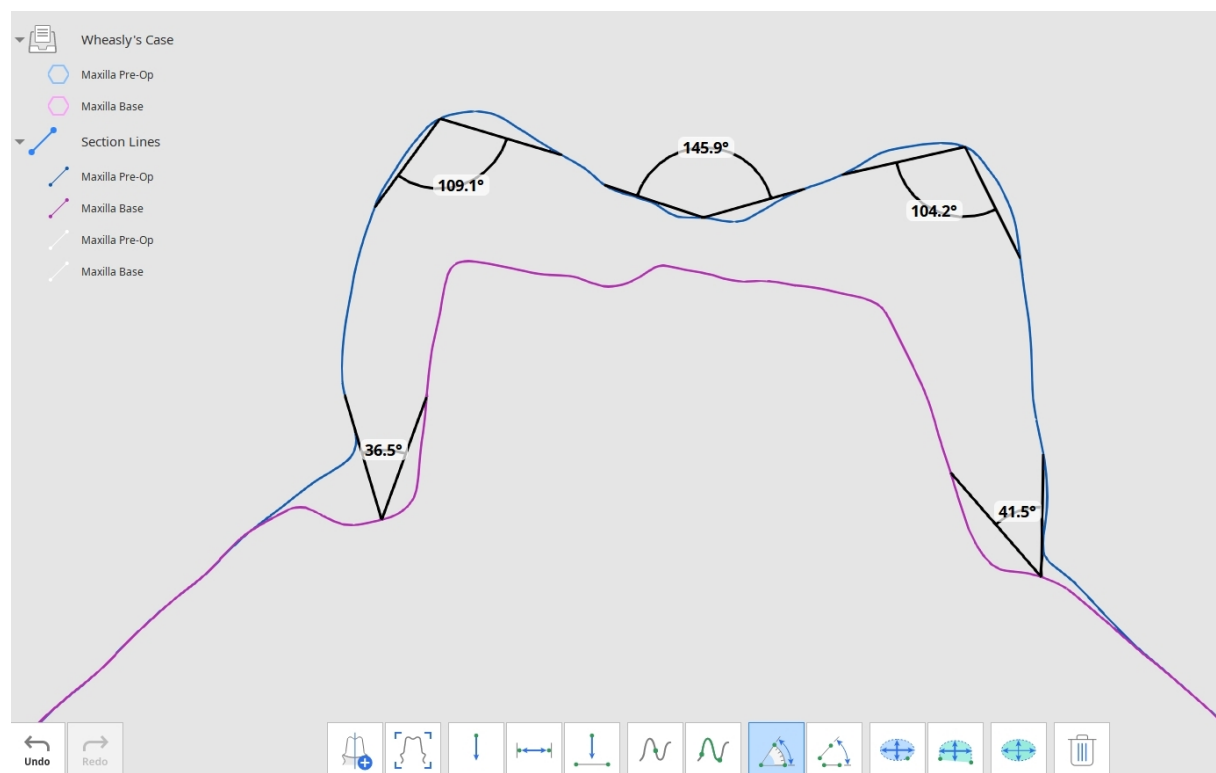
3. A „View Perpendicularly to Section Line” funkcióval módosíthatja a nézetet. Kattintson bármelyik metszetvonalra, hogy az adat nézetét arra merőlegesen jelenítse meg.



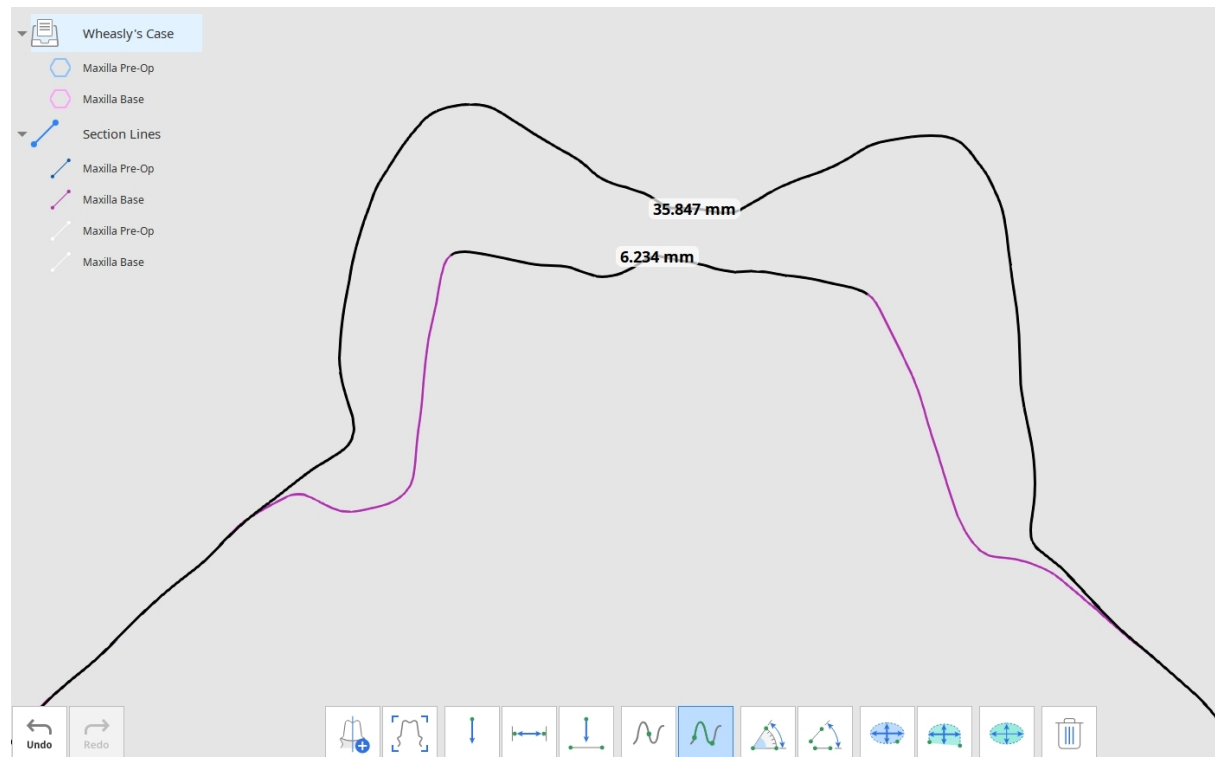
4. Távolságmérés: A távolságot egy, két vagy három pont segítségével mérheti meg.



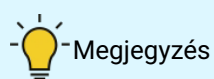
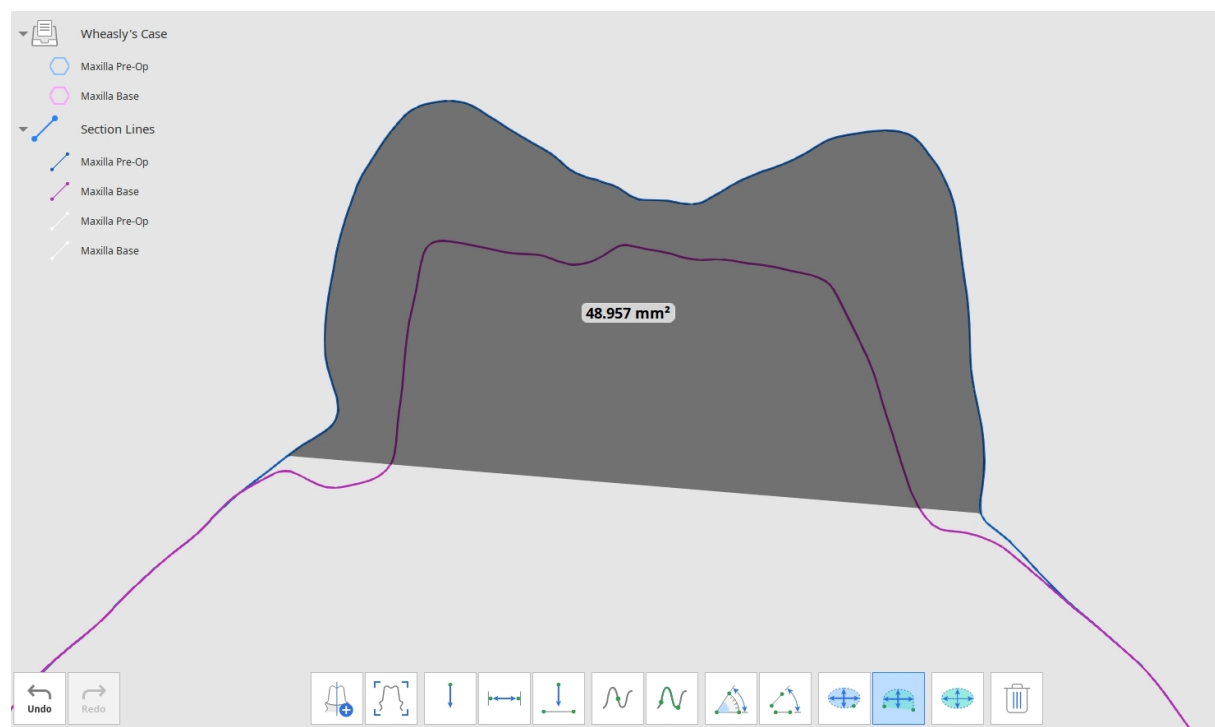
5. Szögmérés: A szöget három vagy négy pont segítségével mérheti meg.



6. Hosszmérés: A hosszt egy vagy két pont segítségével mérheti meg.



7. Metszetterület mérése: A metszet területét egy vagy két pont segítségével mérheti meg.



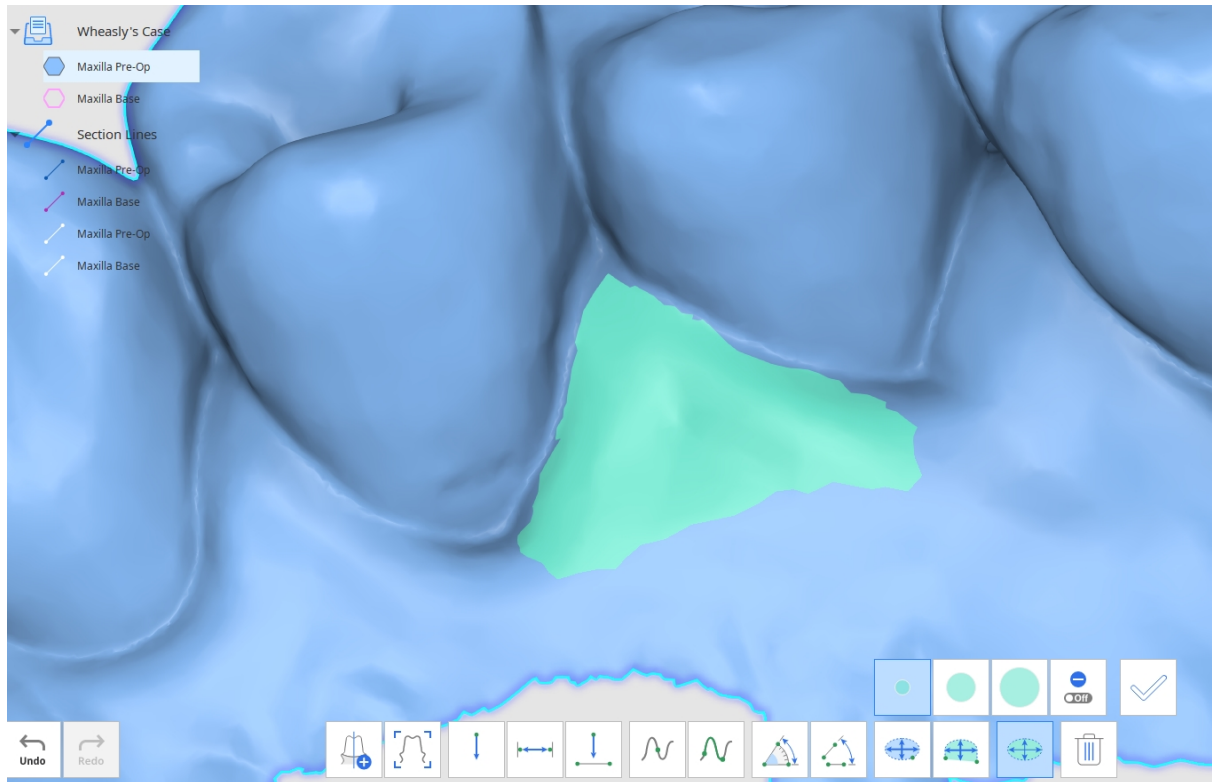
Megjegyzés

A Távmérés és a Hosszmérés eszközök metszetek létrehozása nélkül is használhatók.

A terület mérésének módja

A területmérő eszközök (Területszámítás egy ponttal / Területszámítás két ponttal / Területszámítás kijelöléssel) lehetővé teszik a terület mérését az adat kívánt részének kijelölésével.

1. Jelölje ki a 3D adat kiszámítandó területét.



2. Kattintson az „Apply” gombra a kijelölt terület méréséhez.



Megjegyzés

A mérések eltávolításához kattintson a „Delete Measurement Results” elemre, majd válasszon ki bármelyik eredményt az adaton. A mérési eredményeket úgy is törölheti, hogy az egérrel áthúzza azokat.

Szerkesztési mód

A Szerkesztési mód különféle eszközöket biztosít az adat megtekintéséhez és szerkesztéséhez.

A kijelölt 3D adat az ablak alján található különböző eszközökkel szerkeszthető.

A megjelenítendő adatot és annak átlátszóságát a bal oldali Adatfa segítségével szabályozhatja.

Kattintson az adatra a jobb egérgombbal, hogy mellékletként exportálja a Medit Linkbe.

Eszközpaletta: Fő

	Adat megfordítása	Fordítsa meg az adat felületét kívülről befelé.
	Vágóeszköz (Trimming Tool)	Használja a különféle kijelölőeszközöket a felesleges adatrészek kijelöléséhez és eltávolításához.
	Híd (Bridge)	Kösse össze a hálóadat részeit egy hálópont létrehozásával.
	Lyukak kitöltése	Töltse ki az üres részeket a 3D hálóadatban.
	Formázás (Sculpting)	Módosítsa az adatot formázással; adjon hozzá, távolítson el, simítson vagy torzítsa rajta.
	Eltolás (Offset)	Állítsa be a meglévő adattól való eltolás távolságát új háló létrehozásához.
	Vastagítás (Thicken)	Növelje a kijelölt háló vastagságát, és állítsa be az irányát.
	Boole-művelet (Boolean)	Végezze el a következő Boole-műveleteket: Unió, Vágás és Metszet.

	Duplikálás	Hozzon létre új hálót a kijelölt terület duplikálásával.
	Alávágás-kitöltés (Blockout Undercut)	Töltse ki és távolítsa el a nem kívánt alávágásokat. Állítsa be az alávágás szögét, és határozza meg a behelyezési irányt.
	Felület simítása (Smooth Surface)	Használja a kijelölőeszközöket a simítani kívánt felület kijelöléséhez. Állítsa be a simítás mértékét.
	Tükrözés (Mirroring)	Hozzon létre az adatról szimmetrikus másolatot.
	Egyesítés (Combine)	Egyesítsen két hálót egygé az eredeti adatok átalakítása nélkül.
	Hálófelbontás (Mesh Resolution)	Módosítsa a háló felbontását a hálót alkotó háromszögek számának szabályozásával.

Eszközpaletta: Kijelölőeszközök

	Intelligens fogkiválasztás	Automatikusan jelölje ki a fogív összes fogát, kihagyva az íny részeit.
	Intelligens egyfogas kiválasztás	Automatikusan jelölje ki egy adott fog területét, kihagyva az íny részeit. Kattintson, tartsa lenyomva, majd húzza az egeret a fagon.
	Kitöltéses kiválasztás	Jelölje ki az összefüggő területet az egér mozgása alapján.

	Sokszögvonallas kiválasztás	Jelölje ki a képernyőn rajzolt sokszögvonál alakzaton belüli összes elemet.
	Ecsetes kiválasztás	Jelölje ki az összes elemet a képernyőn szabadkézzel rajzolt vonal mentén. Csak az elülső felület kerül kijelölésre. Az ecset 3 különböző méretben érhető el.
	Kijelölt terület automatikus kitöltése	Bekapcsolt állapotban automatikusan kijelöli az összes területet a szabadkézzel rajzolt alakzatokon belül.
	Kijelölt terület zsugorítása	Csökkentse a kijelölt területet minden gombkattintással.
	Kijelölt terület növelése	Növelje a kijelölt területet minden gombkattintással.
	Kijelölt terület invertálása	Fordítsa meg a kijelölést.
	Kijelölés-törlési mód	Bekapcsolt állapotban ez a funkció lehetővé teszi az adat kijelölésének megszüntetését a meglévő eszközök segítségével.
	Összes kijelölés törlése	Törölje az összes kijelölést.
	Kijelölt terület törlése	Törölje a kijelölt területet.

Formázóeszközök (Sculpting Tools)

	Hozzáadás	Az egér segítségével adjon hozzá részeket az adathoz.
	Eltávolítás	Az egér segítségével távolítson el részeket az adatból.

	Simítás (Smooth)	Az adat egyes részeinek simításához (Smooth) használja az egeret.
	Torzítás (Morph)	Az adat egyes részeinek torzításához (Morph) használja az egeret.
Strength 	Erősség	Állítsa be az egyes eszközök erősségét. Gyorsbillentyű: Alt/Opt + Mouse Wheel
Brush Size 	Ecsetméret	Állítsa be az egyes eszközök ecsetméretét. Gyorsbillentyű: Ctrl/Cmd + Mouse Wheel



Megjegyzés

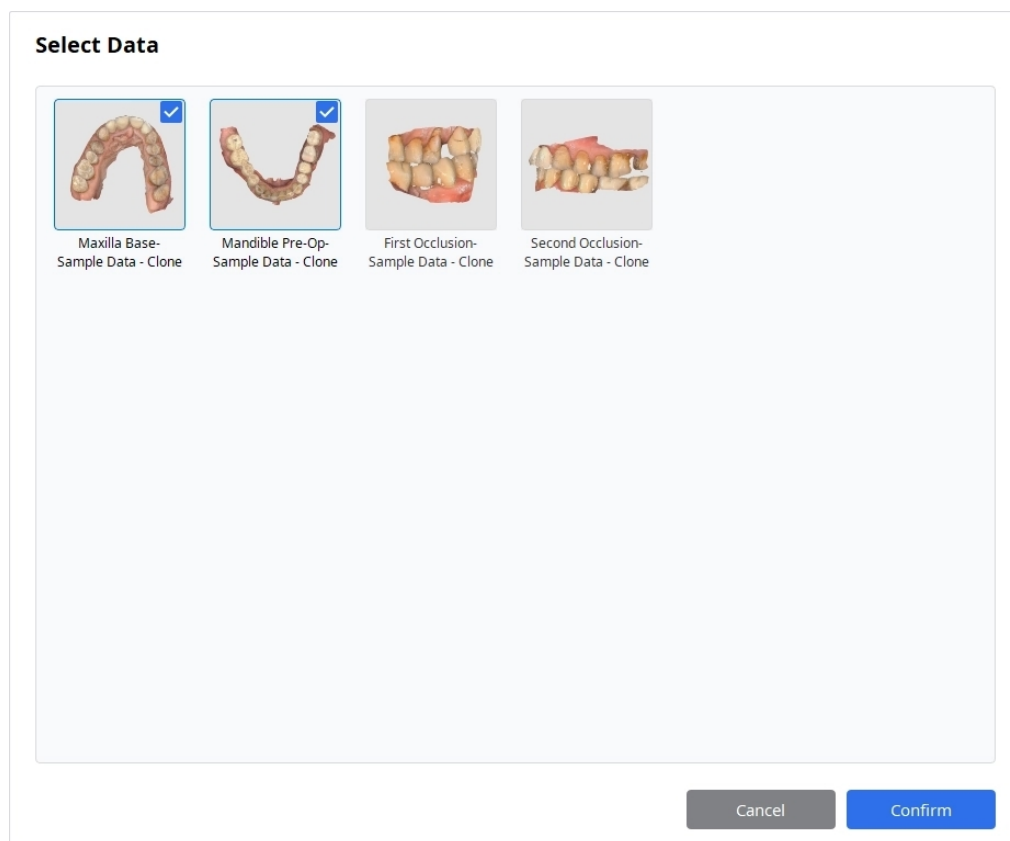
Nyomja meg a "Tab" billentyűt a jobb oldali eszközre való váltáshoz. Nyomja meg a "Shift + Tab" billentyűkombinációt a bal oldali eszközre való váltáshoz.

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	⌘ + 

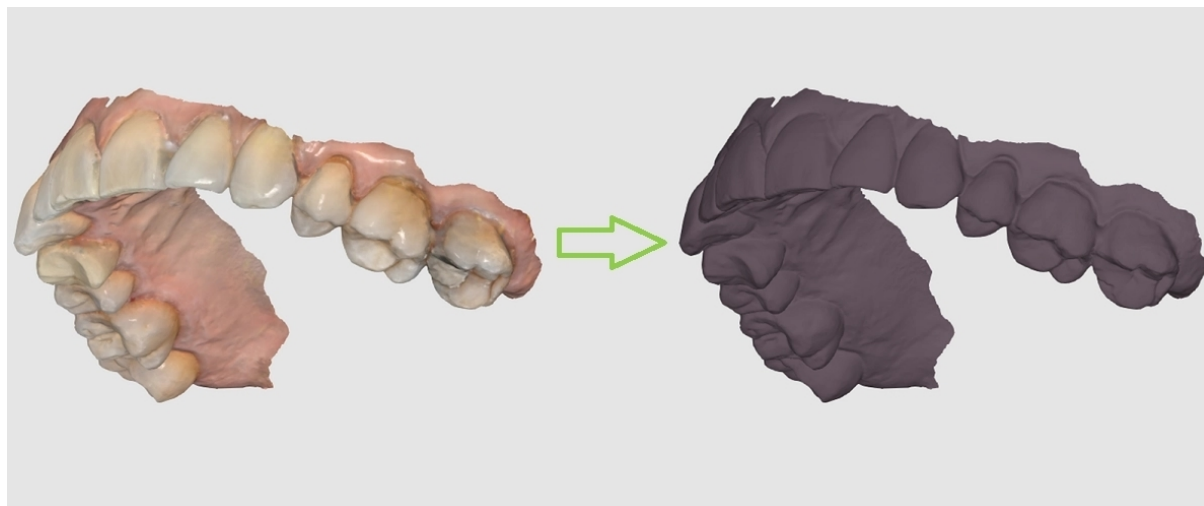
Az adat megfordítása

A "Reverse Data" funkció segítségével kívül-belülre fordíthatja az adatot.

Kattintson a "Reverse Data" ikonra a képernyő alján, majd az új párbeszédablakban válassza ki a céladatot. Több adatot is kiválaszthat a megfordításhoz.

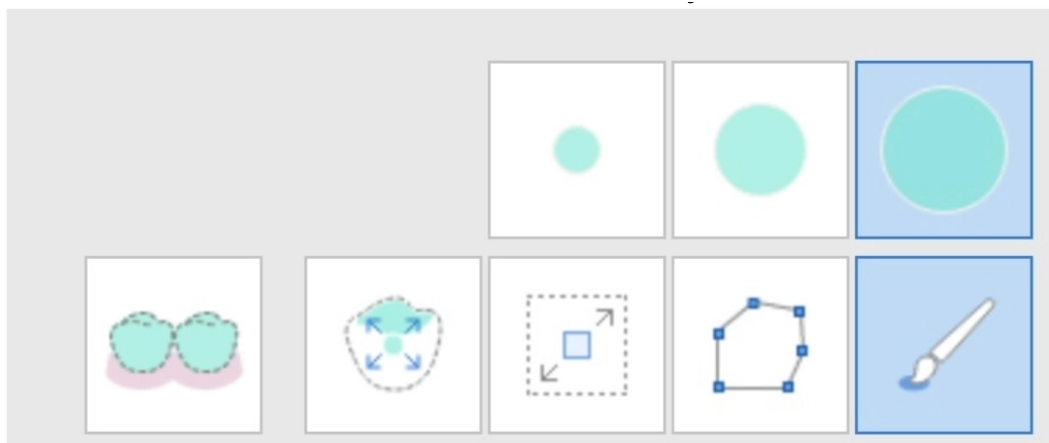


A kiválasztás után kattintson a "Confirm" gombra az eredmény megtekintéséhez.



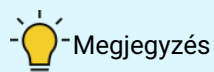
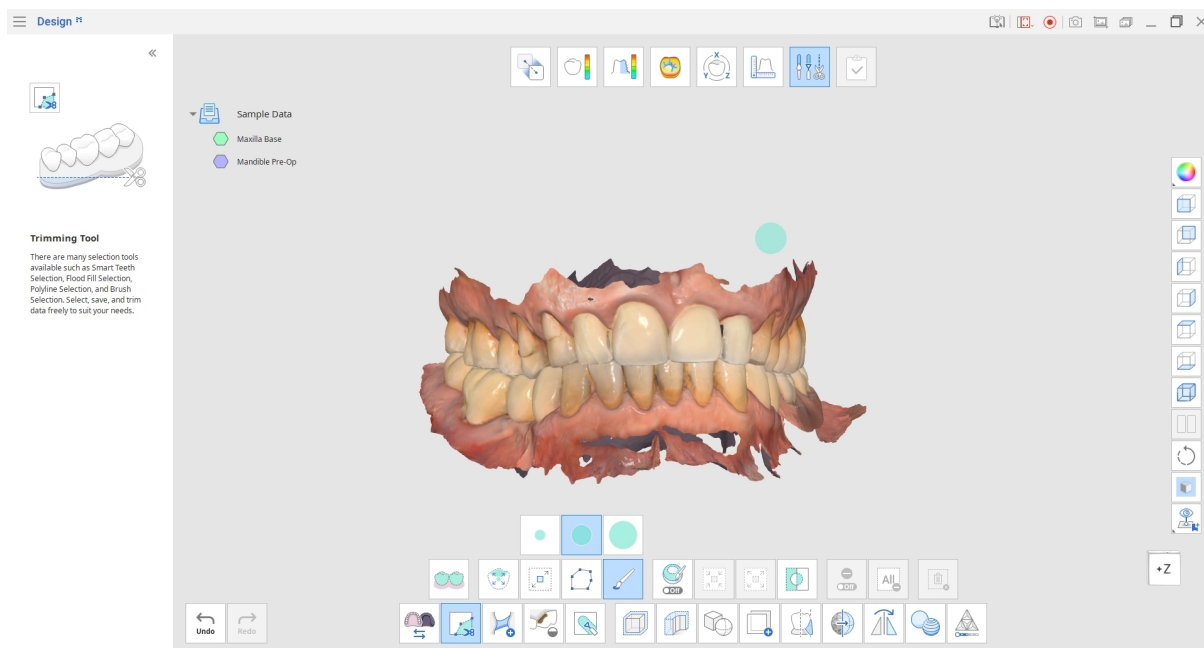
A vágóeszközök (Trimming Tools) használata

Számos eszköz segítségével kiválaszthatja a vágni kívánt területet.



Számos kiválasztási eszköz áll rendelkezésre (balról jobbra): Intelligens fogkiválasztás, Intelligens egyfogas kiválasztás, Kitöltéses kiválasztás, Sokszögvonallas kiválasztás és Ecsetes kiválasztás.

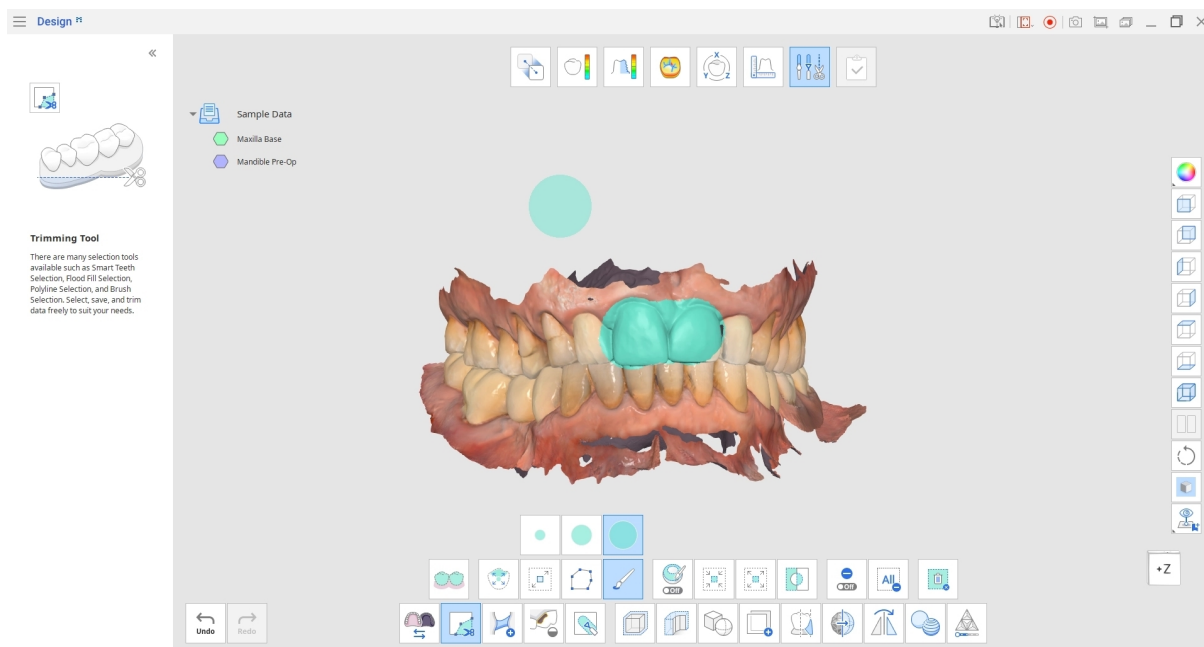
Intelligens fogkiválasztás	Automatikusan kijelöli a fogív összes fogát, az ínyt figyelmen kívül hagyva. Ez a kiválasztási eszköz akkor hasznos, ha gyorsan szeretné kijelölni az összes fogat.
Intelligens egyfogas kiválasztás	Megkönnyíti az egyes fogak kiválasztását. Kattintson és húzza az egeret a kiválasztani kívánt terület fölött, és a program csak a fog területét jelöli ki, az ínyt figyelmen kívül hagyva.
Kitöltéses kiválasztás	Ahogy a neve is sugallja, kitölti és kijelöli azt a területet, amelyre kattint, és amely fölött húzza az egeret. Mozgassa az egeret a kijelölés kiterjesztéséhez.
Sokszögvonallas kiválasztás	Kijelöli a képernyőn megrajzolt sokszögvonallas alakzaton belüli területeket. Bal kattintással rajzolja meg a sokszögvonallas alakzatot, jobb kattintással pedig zárja le az alakzatot, és fejezze be a kijelölést.
Ecsetes kiválasztás	Három különböző ecsetméretet kínál, így szabadon kiválaszthatja az adatot.

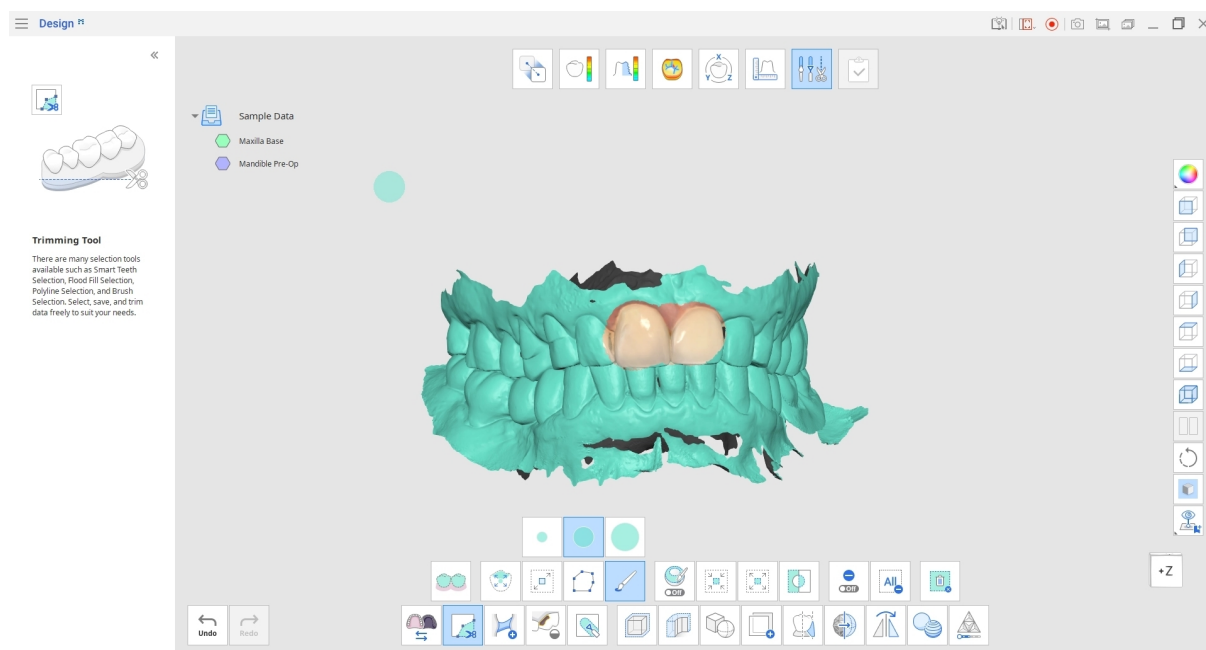


Megjegyzés

A "Polyline Selection" kijelöli a képernyőn megrajzolt sokszögvonal alakzaton belüli összes területet, míg a "Brush" csak az előre néző adatokat jelöli ki.

A kijelölés megfordításához kattintson az "Invert Selected Area." lehetőségre.





A kijelölt területek csökkentéséhez vagy növeléséhez használja a "Shrink Selected Area" vagy "Expand Selected Area" eszközöket.



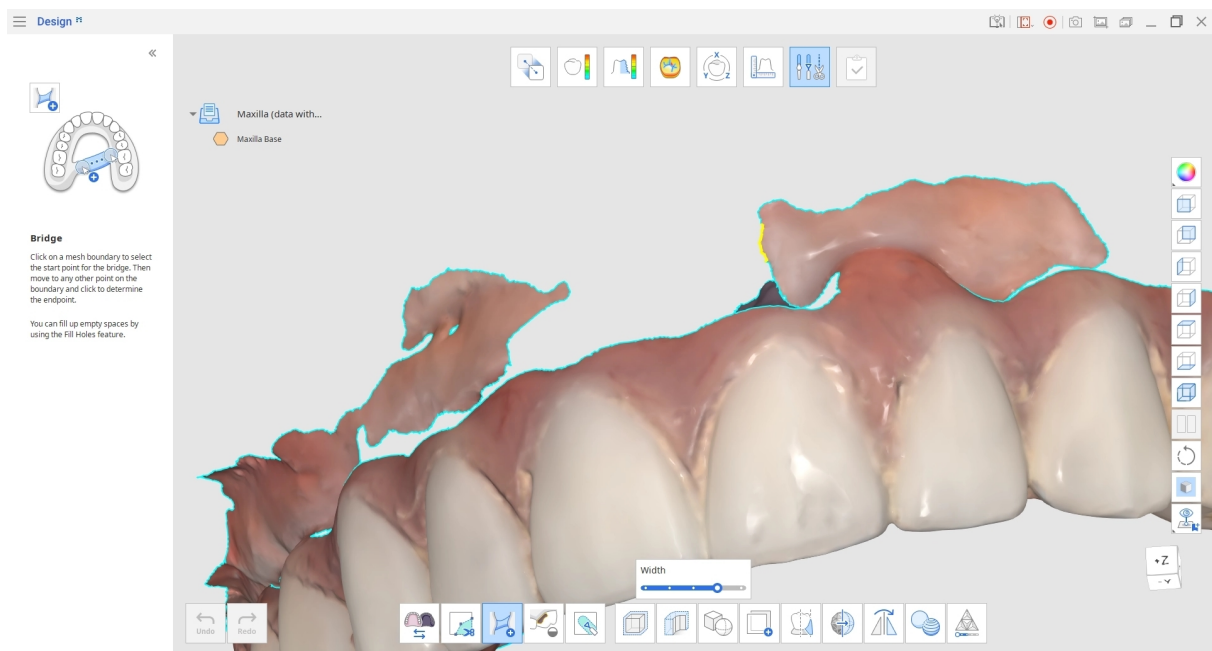


Kattintson a "Delete Selected Area" elemre a teljes kijelölt terület törléséhez.

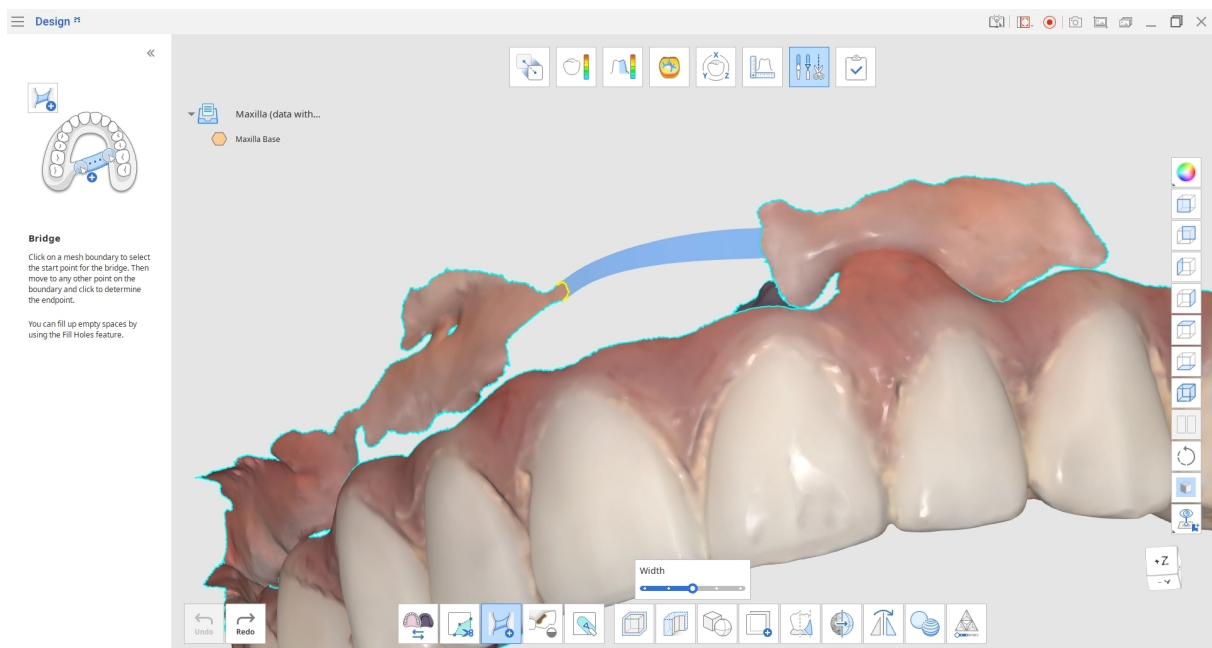
Híd (Bridge) háló létrehozása

A "Bridge" új hálósíkot hoz létre, amely helyreállítja az adat elkülönült részei közötti kapcsolatot.

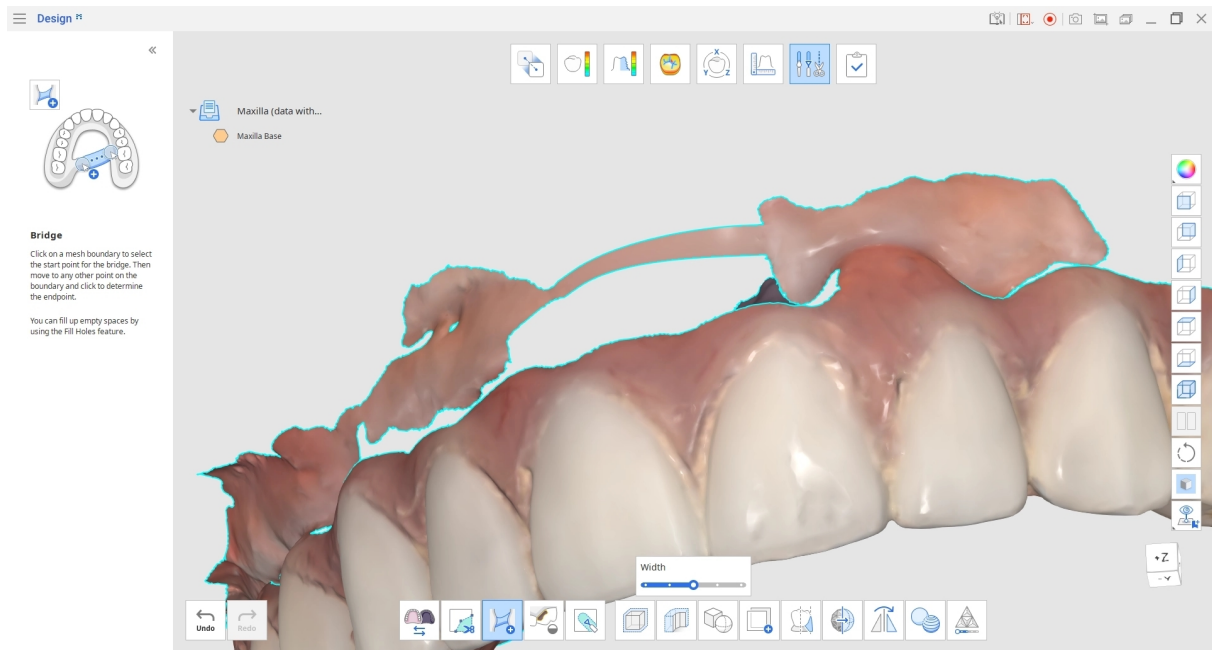
Válassza ki a "Bridge" eszközt a képernyő alján, majd nagyítson rá az elkülönült adatelemre. Állítsa be a "Width" csúszkát, hogy meghatározza, milyen széles legyen a létrehozott hálósík.



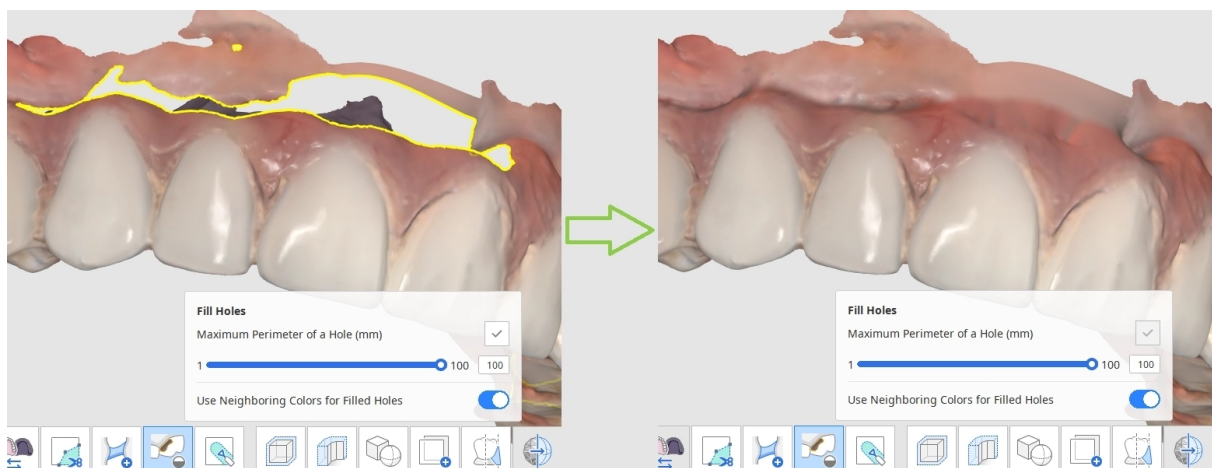
Vigye az egeret a háló pereme fölé a híd (Bridge) kezdőpontjának megtalálásához; ez sárga színnel jelenik meg. Kattintson a peremre a kezdőpont kiválasztásához, majd mozgassa az egeret oda, ahol a hidat be szeretné fejezni.



Kattintson újra a híd (Bridge) létrehozásához.

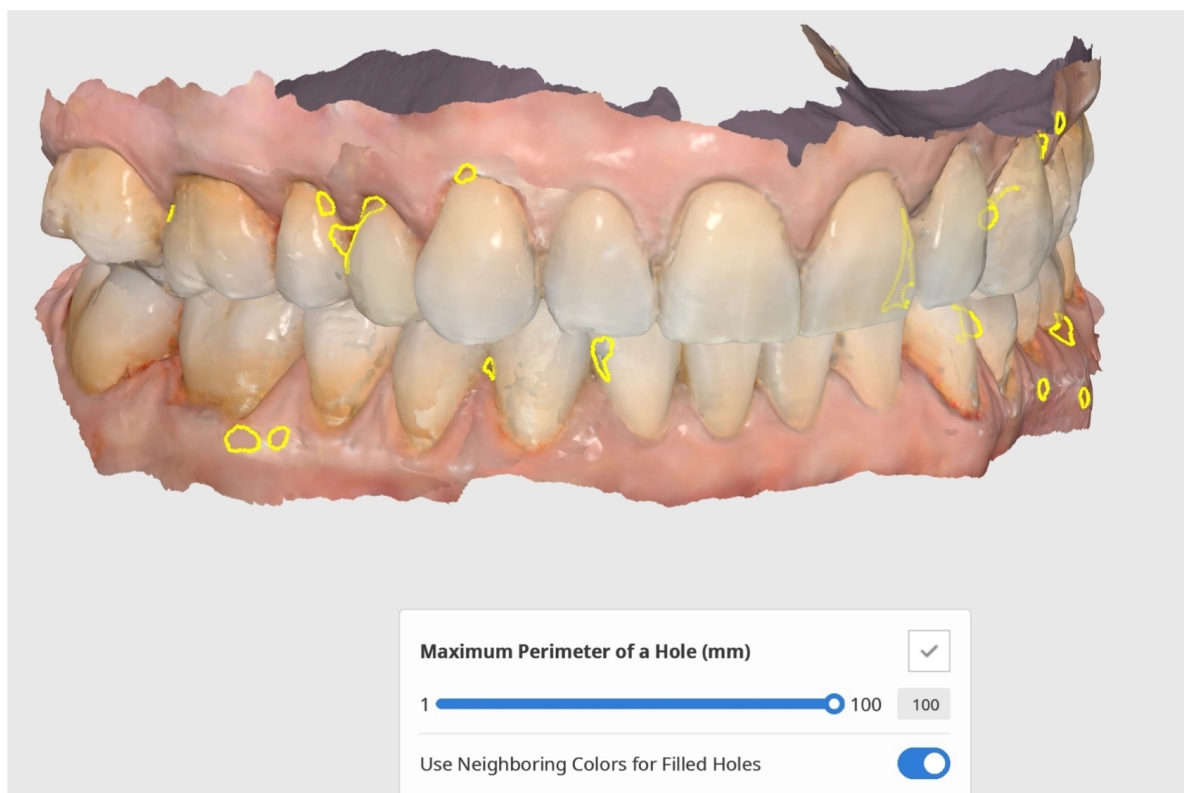


Ha már van egy zárt körvonala, a "Fill Holes" funkcióval kitöltheti a réseket.



Lyukak kitöltése az adatban

A "Fill Holes" funkcióval kitöltheti a szkennelés során keletkezett lyukakat vagy bármely ritkás területet az adatban.



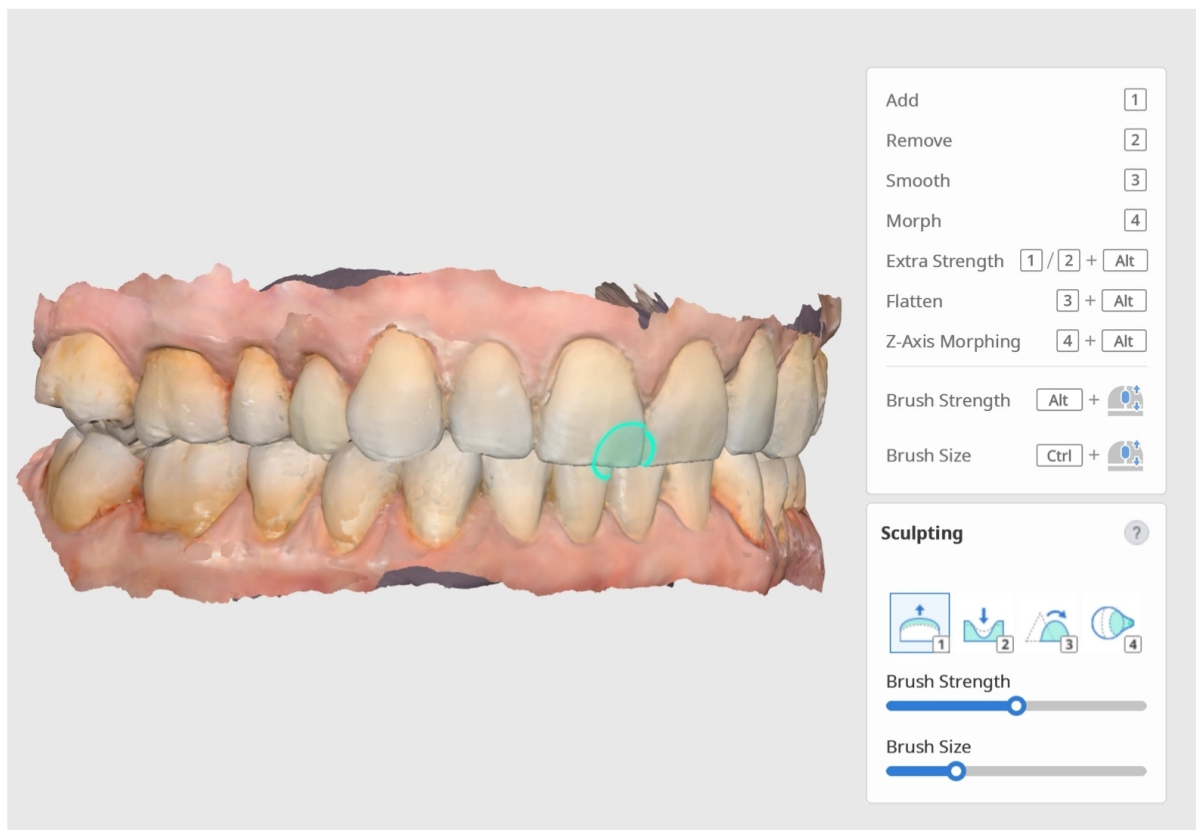
Lyuk maximális kerülete (mm): Állítsa be a kitöltendő lyukak maximális méretét (mm-ben). Vegye figyelembe, hogy a beállított méretet meghaladó lyukak nem kerülnek kitöltésre.

Szomszédos színek használata a kitöltött lyukakhoz: Ha a "Use Neighboring Colors for Filled Holes" funkció be van kapcsolva, a program a lyukak körüli színeket használja a kitöltéshez. Ellenkező esetben a kitöltött területek szürkék lesznek.

Kattintson az "Apply" gombra a módosítások alkalmazásához és az eredmény megtekintéséhez.

Az adat formázása (Sculpting)

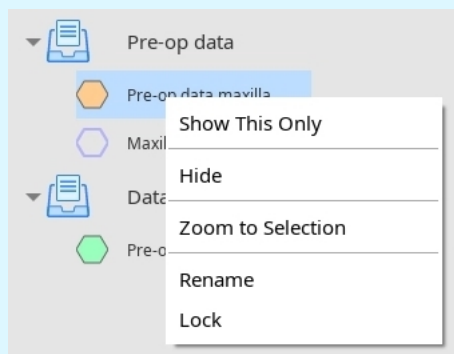
Formázza (Sculpting) az adatot olyan eszközök segítségével, mint az "Add," "Remove," "Smooth," és "Morph."



Gyorsbillentyűk állnak rendelkezésre, amelyek segítségével könnyen válthat az eszközök között. Az ecset erősségét és méretét a csúszkák segítségével szabályozhatja.



Több adat egyidejű kezelése esetén lezárhatja a kívánt adatot, hogy megvédje azt a formázás (Sculpting) közbeni módosításoktól (anélkül, hogy elrejtene vagy elmozdítaná). Kattintson jobb gombbal az adatra vagy adatcsoportra az Adatfában, és válassza a "Lock (Unlock)" parancsot a helyi menüből. Zárt állapotban egy lakat ikon jelenik meg az adat neve mellett.



Az eltolás (Offset) beállítása

Kattintson az "Offset" ikonra a párbeszédablak megnyitásához.

Select Data


maxillary


occlusionfirst


occlusionsecond

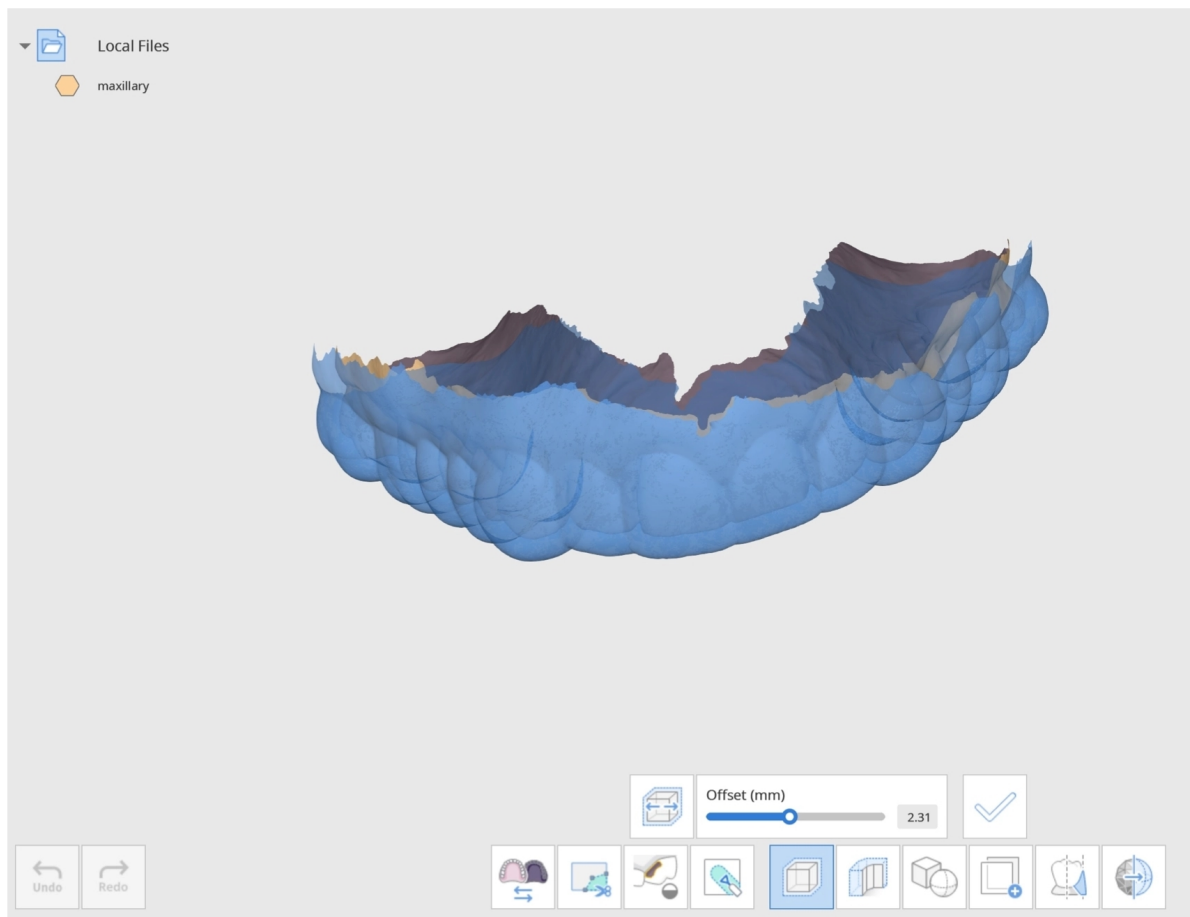

mandibular

Cancel

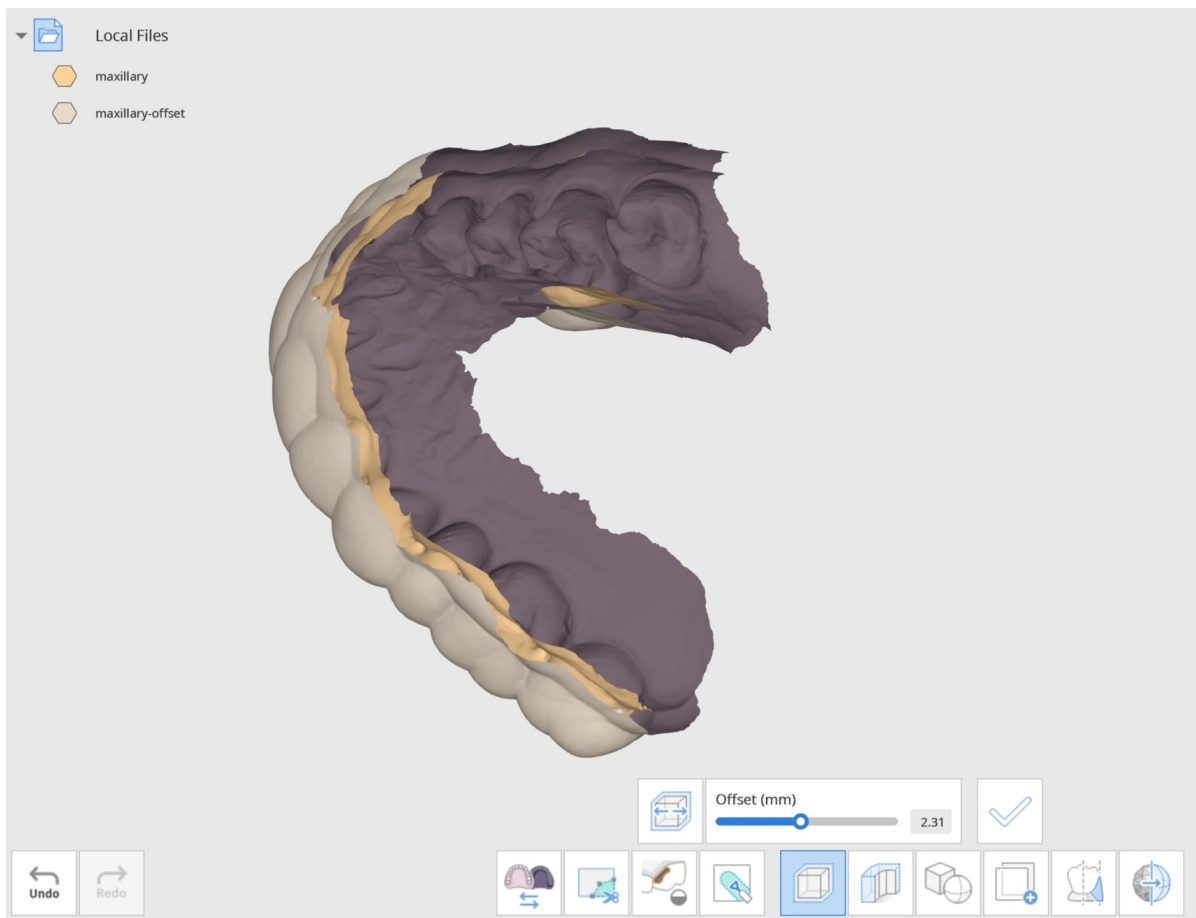
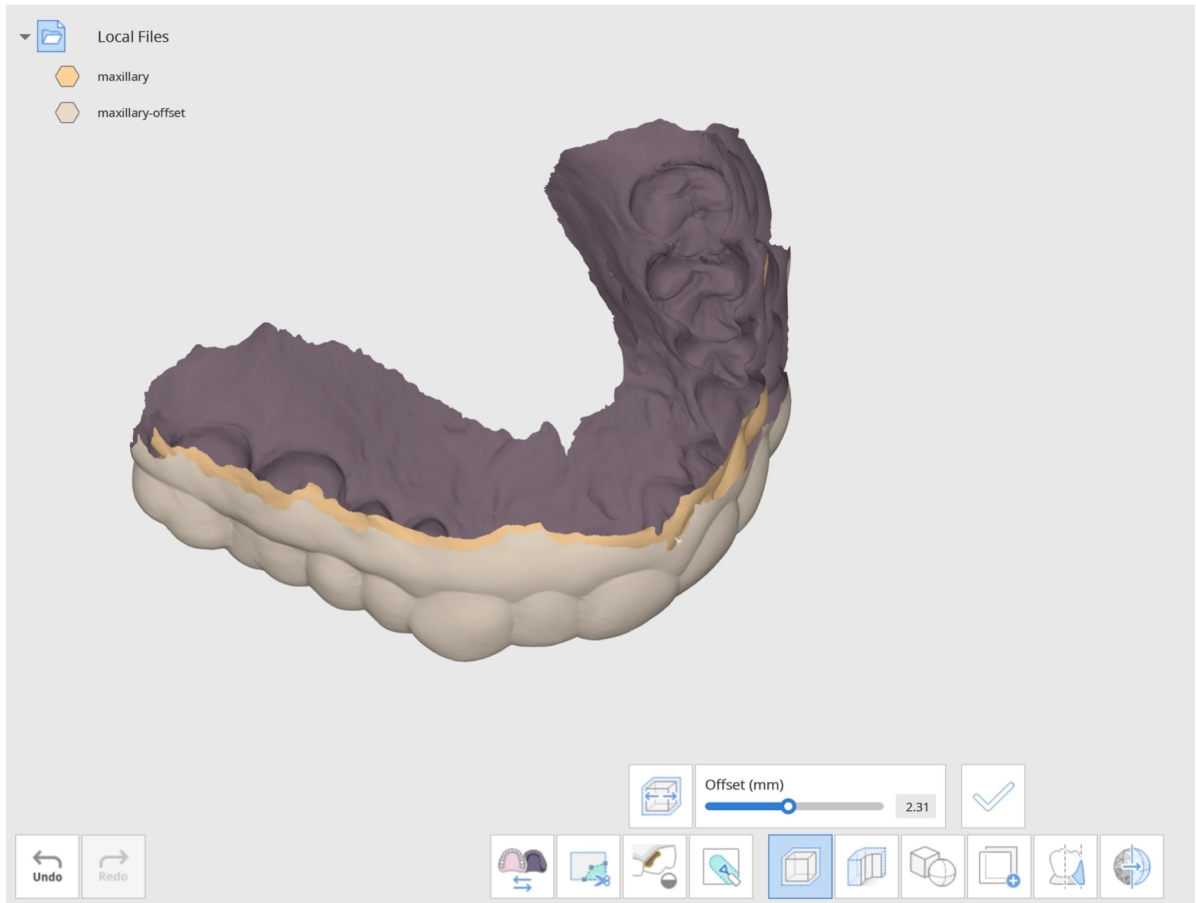
Confirm

Állítsa be az eltolás (Offset) távolságát a meglévő adathoz képest a csúszka segítségével. Meghatározott értéket (mm) is megadhat.

Az eltolás (Offset) irányát befelé vagy kifelé is módosíthatja a csúszka mellett található az "Inside/Outside" elemre kattintva.



Kattintson az "Apply" gombra a végrehajtott módosítások alkalmazásához. Ez létrehoz egy új eltolási hálót (Offset).



Létrejött az új eltolási háló (Offset).

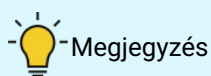


Tipp

Módosítsa a jobb oldali "Data Display Mode" beállítást "Monochrome" értékre, hogy könnyebben észrevegye a végrehajtott módosításokat.

Az adat vastagítása (Thicken)

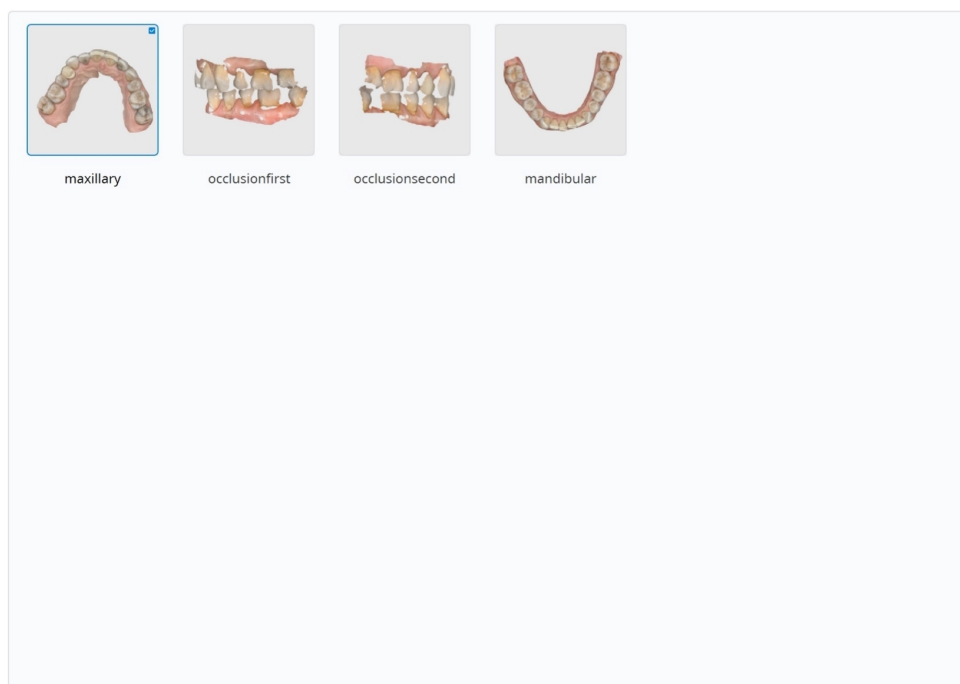
Kattintson a "Thicken" ikonra az adat kiválasztásához. Kattintással egyedi adatot választhat ki, vagy húzással egyszerre több adatot is gyorsan kiválaszthat a párbeszédablakban.



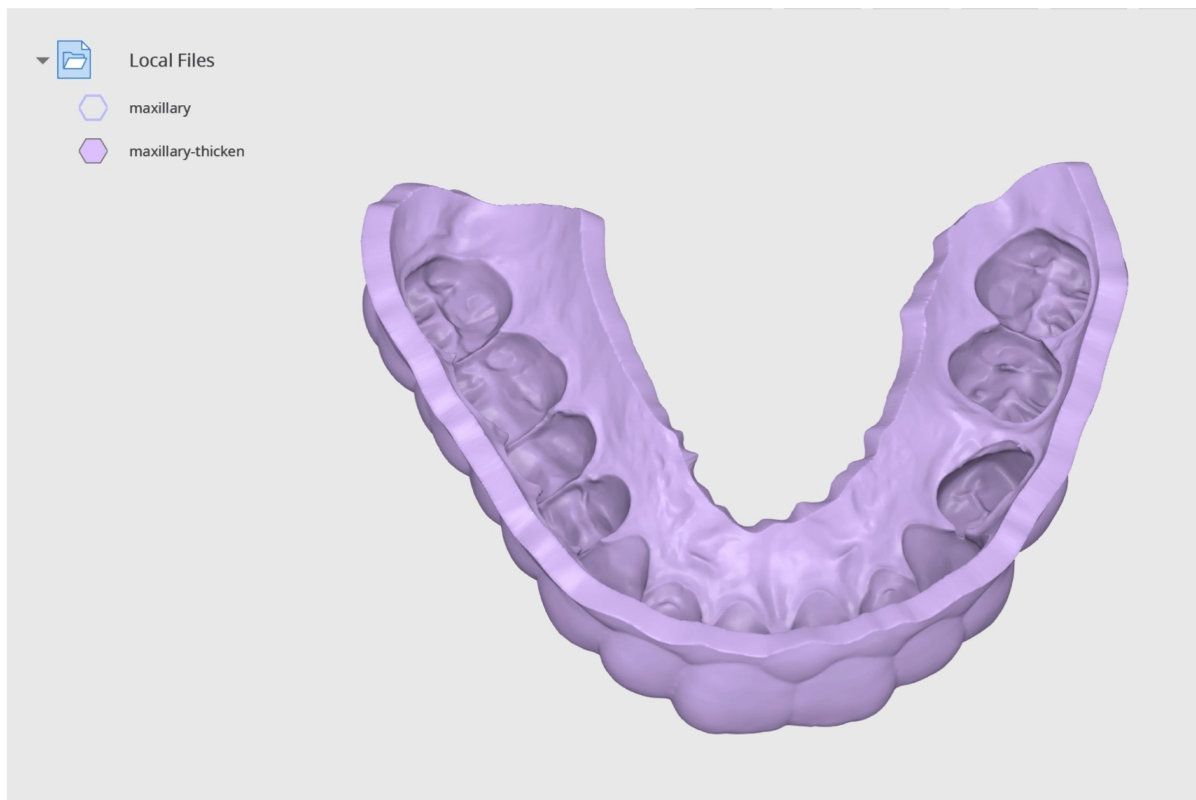
Megjegyzés

A rendezettebb szélek érdekében a vastagítás (Thicken) előtt vágja körbe az adatot a "Trimming Tools" segítségével.

Select Data



Kattintson a "Confirm" gombra az adatkiválasztás befejezéséhez.



Megjegyzés

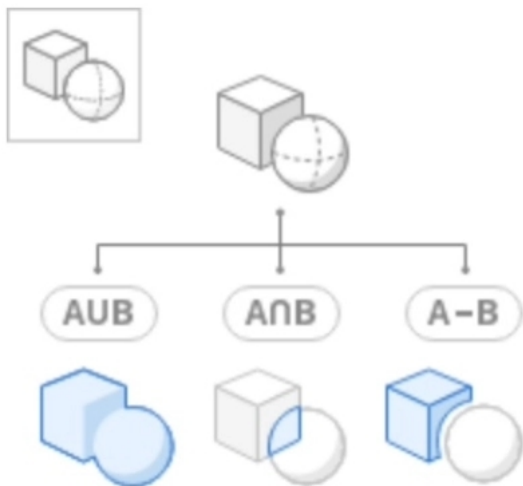
Módosítsa a jobb oldalon található „Data Display Mode” beállítást „Monochrome” értékre, hogy könnyen észrevegye a végrehajtott változtatásokat.

Boole-műveletek (Boolean) végrehajtása

3 Boole-művelet (Boolean) áll rendelkezésre: Unió (Union), Vágás (Cut) és Metszet (Intersection).

A Boole-műveletek (Boolean) végrehajtása előtt az egérrel mozgathatja és forgathatja az adatot.

- Az adat mozgatásához tartsa lenyomva az egér görgőjét.
- Az adat forgatásához kattintson a jobb egérgombbal.

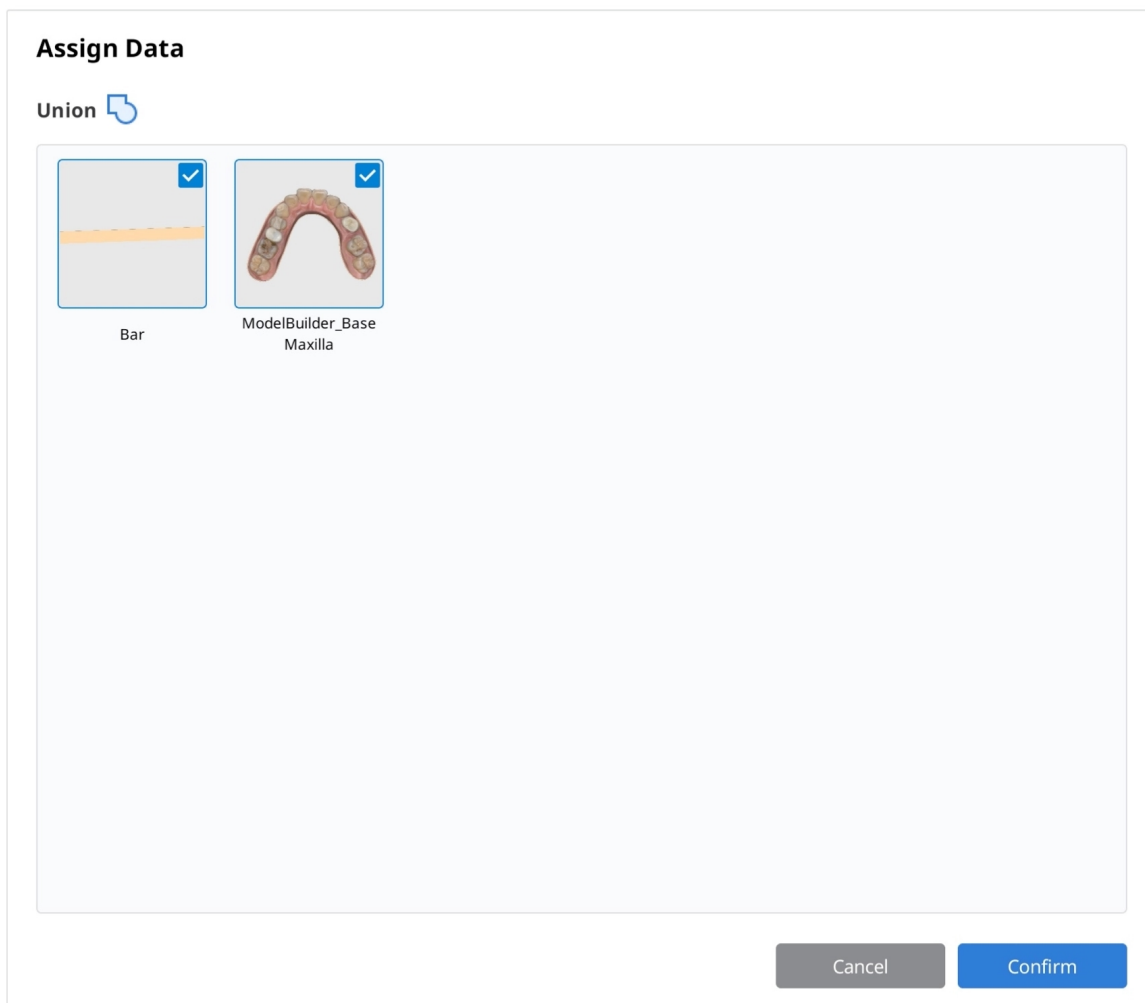


Unió (Union)

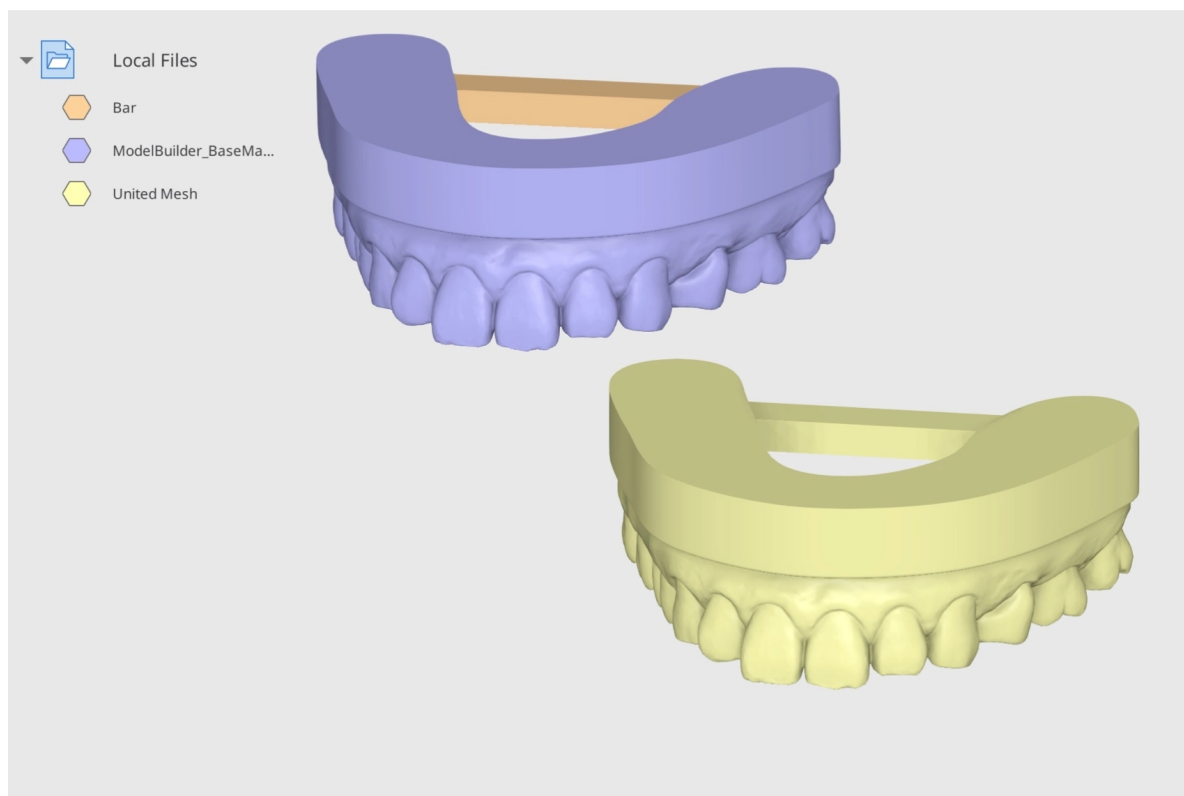


Két vagy több háló egyesítése egybe.

Kattintson a „Union” ikonra a párbeszédablak megnyitásához. Megjelenik az „Assign Data” párbeszédablak. Válasszon ki két vagy több adatot az egyesítéshez.

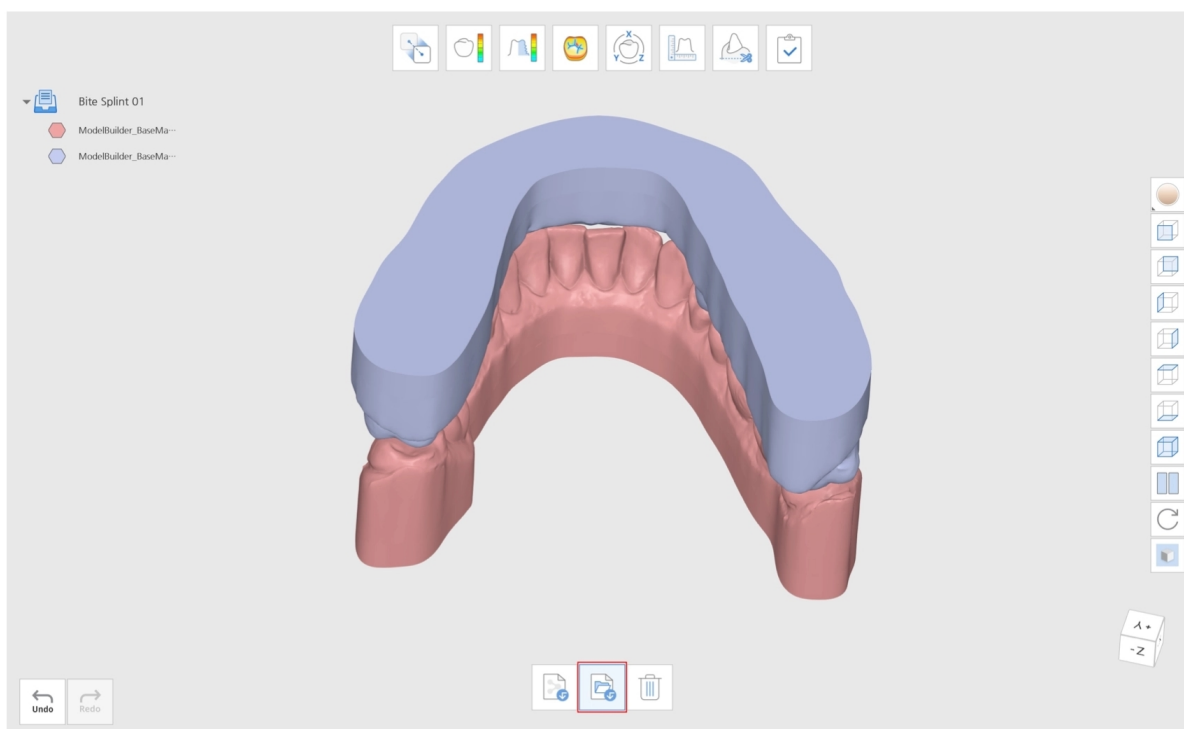


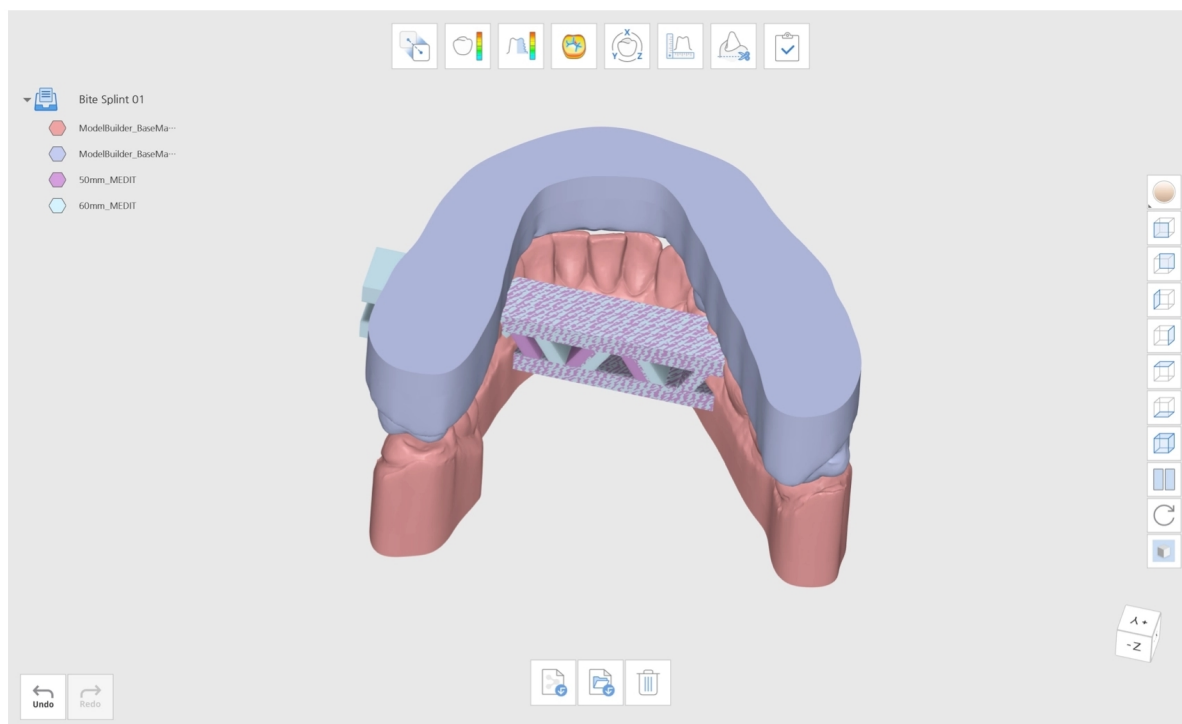
Jelölje ki a céladatot, majd az adatok egyesítéséhez kattintson a „Confirm” gombra. Ha az adatok sikeresen egyesültek, az Adatfában megjelenik egy új hálófájl, „United Mesh” néven. Az Adatfa segítségével egyszerűen megjelenítheti és elrejtheti az adatokat.



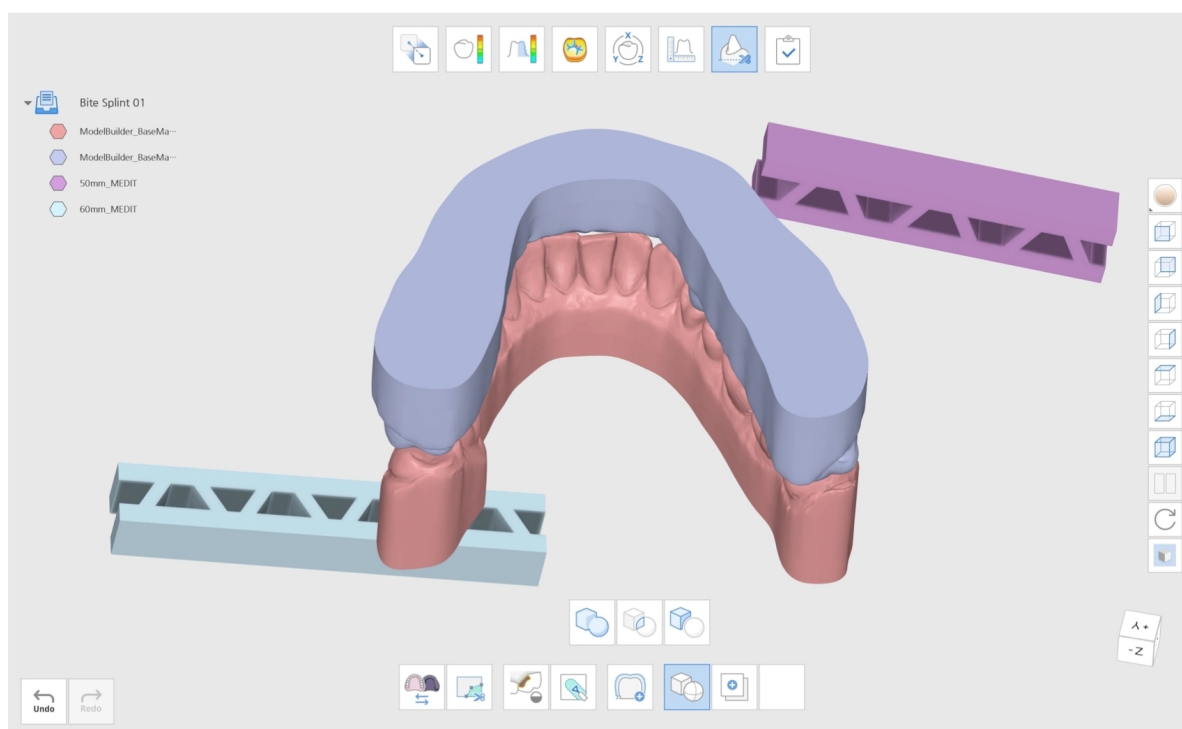
Unió (Union) példa

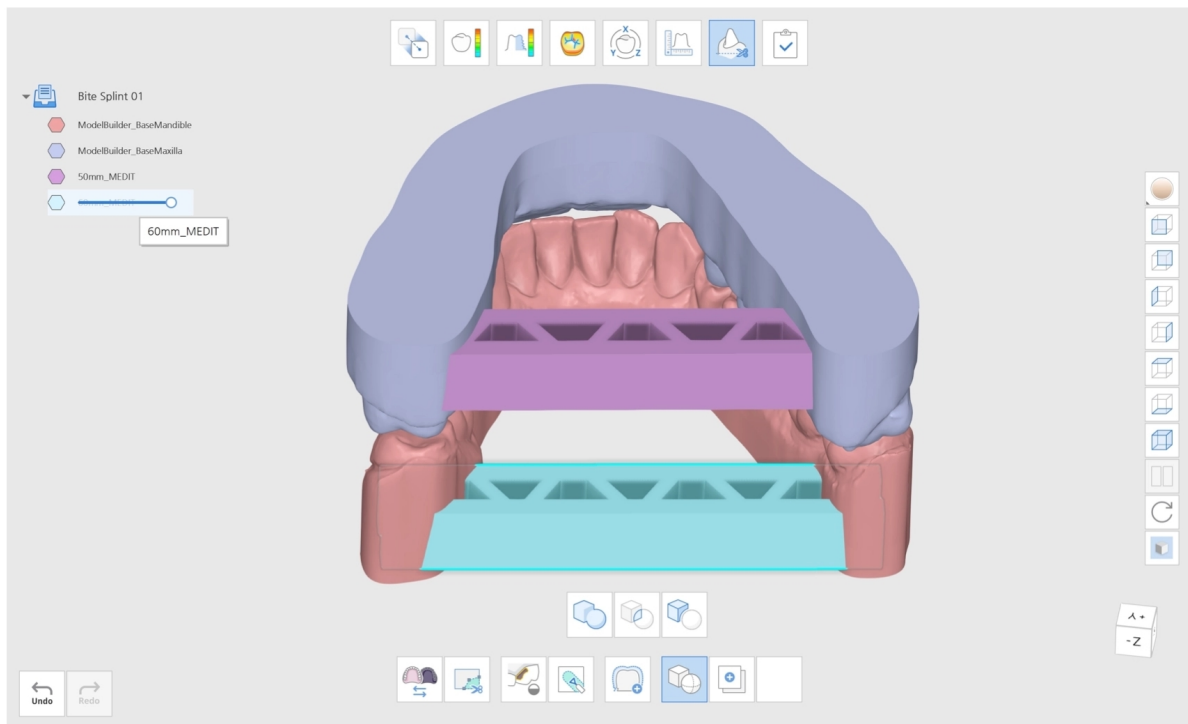
A „Union” funkcióval támasztórudakat rögzíthet a modellhez. Az alábbi modellt a Medit Model Builder segítségével tervezték. Importálja ezt az adatot a Medit Link-ből, majd nyissa meg a Medit Design-ban. Importálja a támasztórudat a számítógépéről az „Import Local Files” gombra kattintva.



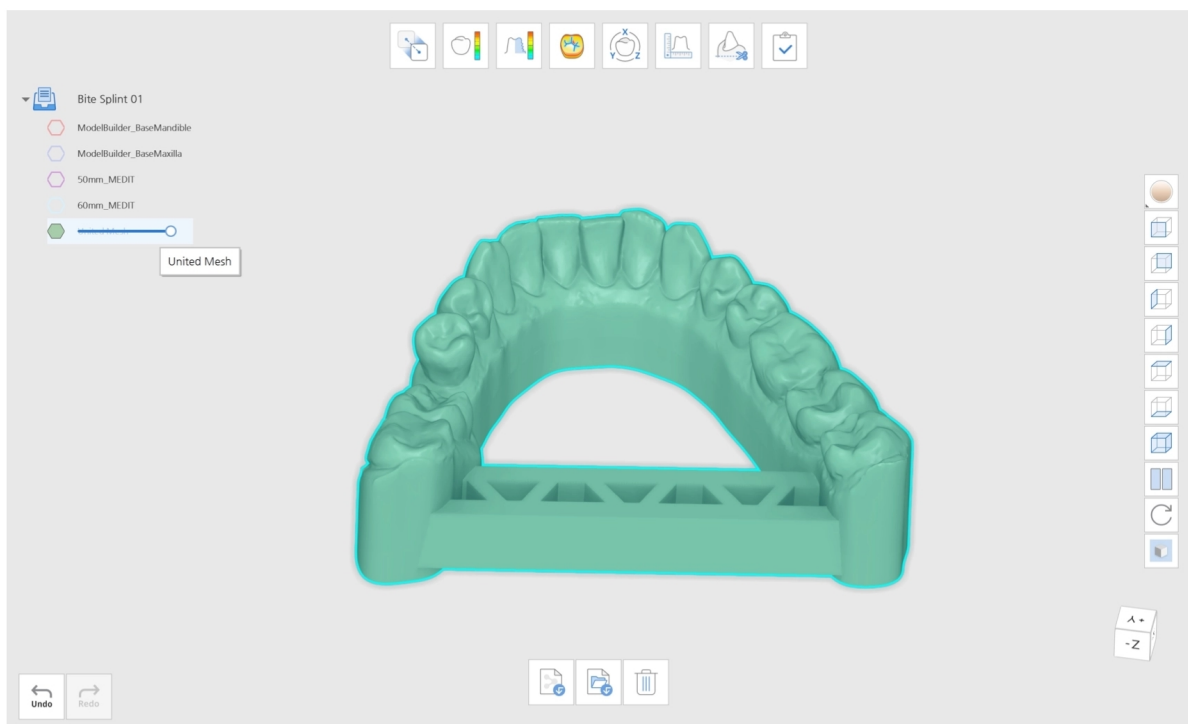


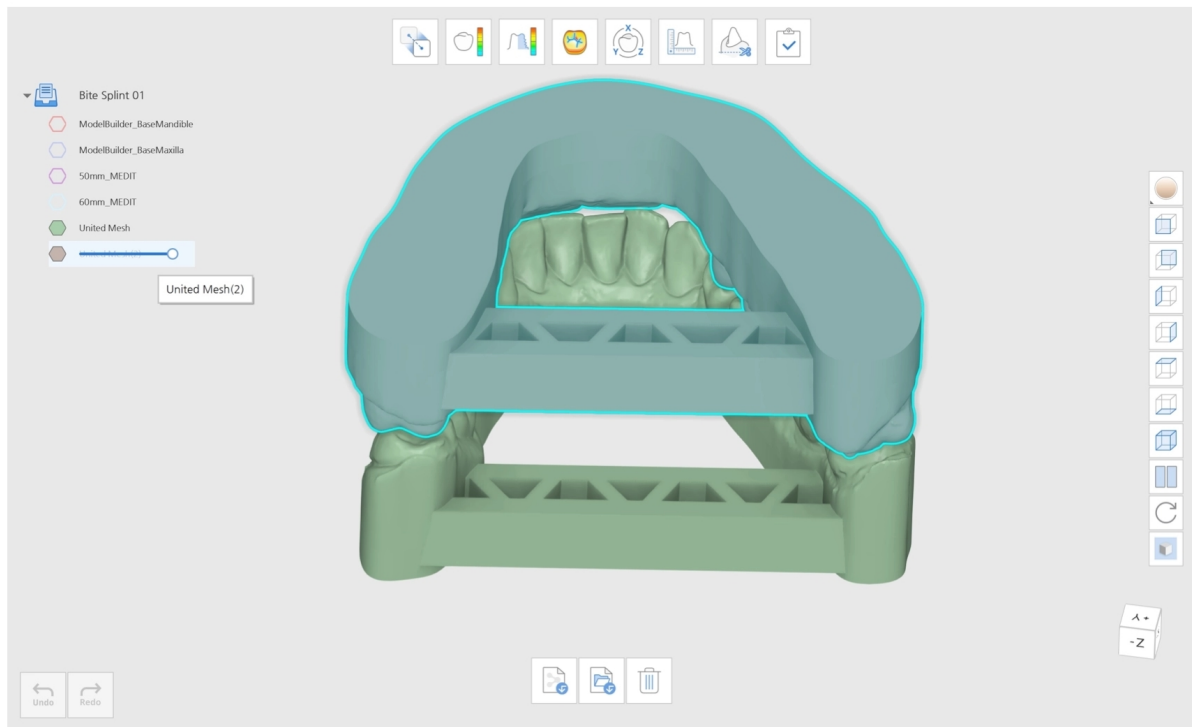
Lépjen a Szerkesztési módba, és kattintson a „Boolean” gombra. Rendezze el ennek megfelelően a támasztórudakat.



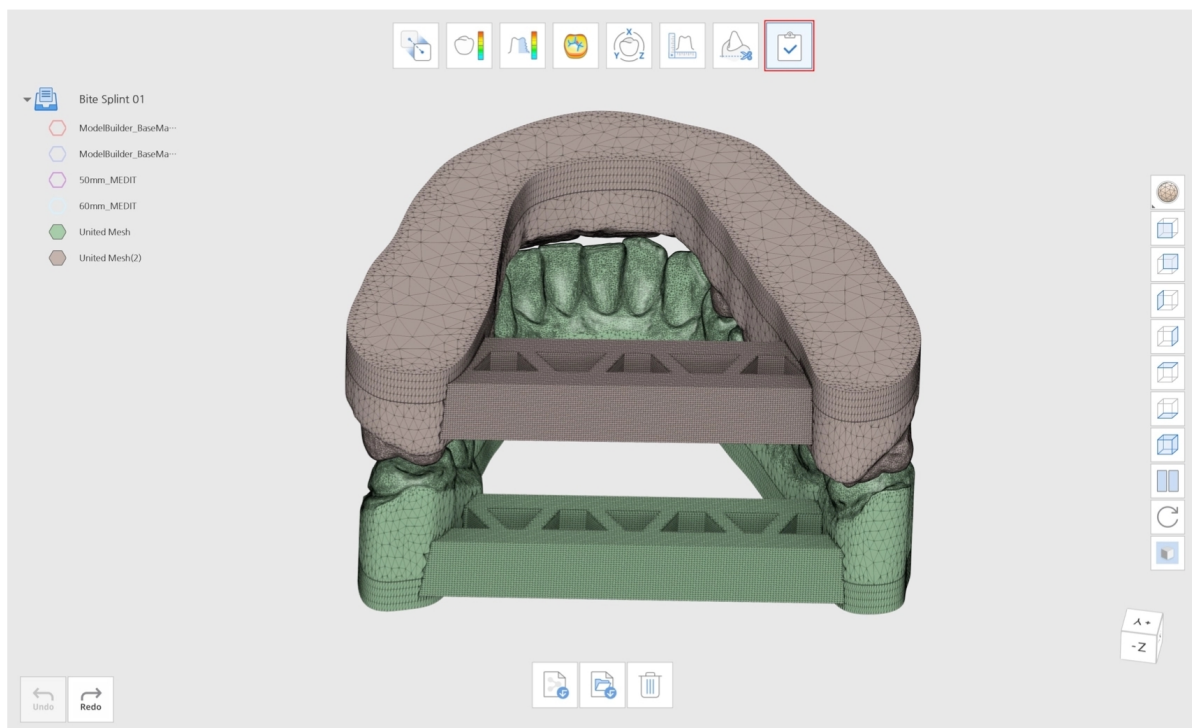


Ezután kattintson az „Union” gombra a modellek egyesítéséhez. Egyesítse a maxilla adatait a támasztóadatokkal egy új, egyesített hálómódel létrehozásához. Ismételje meg ugyanezt a mandulával is.

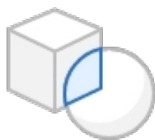




A befejezéshez kattintson a „Complete” gombra, majd válassza ki, hogyan szeretné menteni az adatait.



Metszet (Intersection)



Nyerje ki az egymást metsző hálódátokat.

Kattintson az „Intersection” ikonra a párbeszédablak megnyitásához. Megjelenik az „Assign Data” párbeszédablak. Rendelje hozzá az adatokat az A és B mezőhöz a nyilak segítségével. Az adatokat húzással (drag and drop) is hozzárendelheti A-hoz és B-hez. Ha helytelenül rendelte hozzá őket, egyszerűen felcserélheti az adatokat a „Swap A and B” gombra kattintva.

Assign Data

Data


ModelBuilder_Base
Mandible


ModelBuilder_Base
Maxilla





Intersection 

A ☐


ModelBuilder_Base
Mandible



B ☐

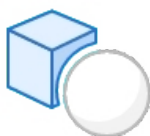

ModelBuilder_Base
Maxilla



Kattintson a „Confirm” gombra, és várja meg az új adatfájl létrejöttét. Láthatja, hogy a metsződő hálódatok kinyerése megtörtént.



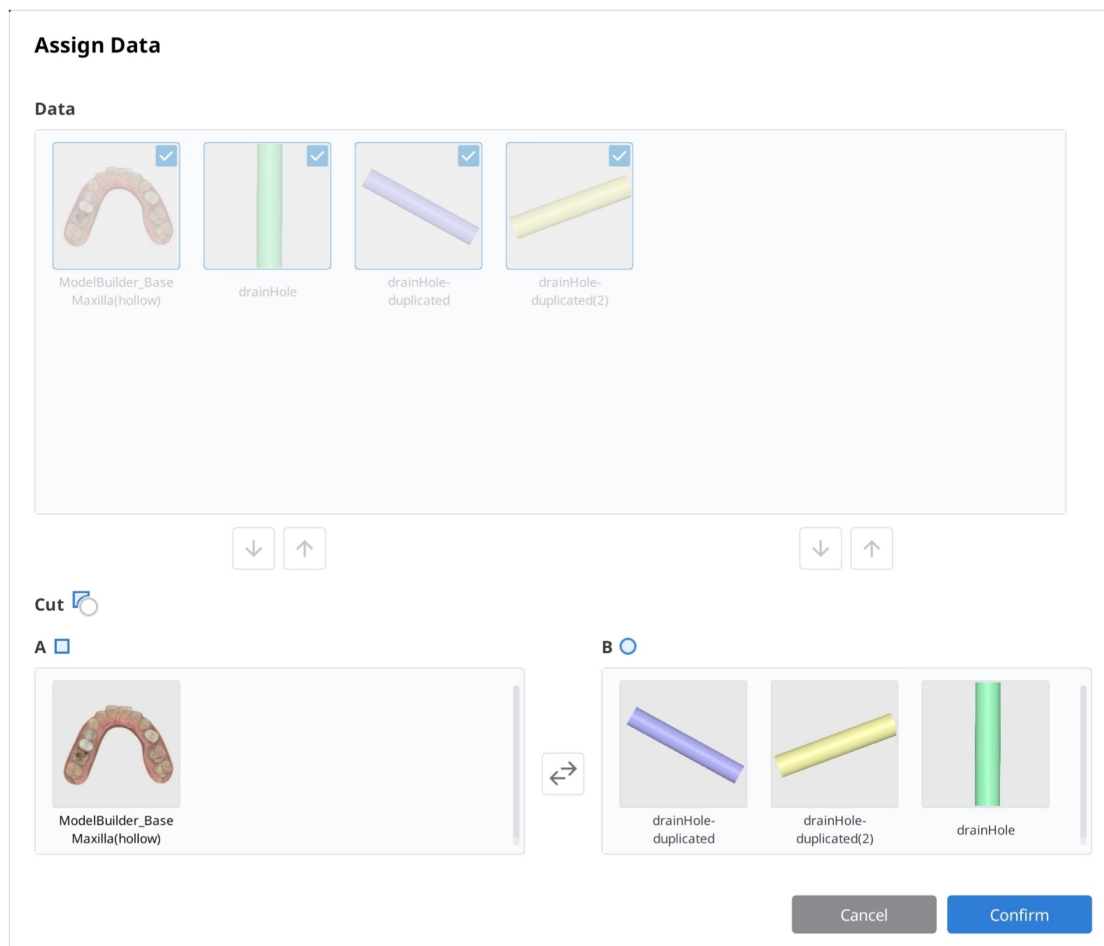
Vágás (Cut)



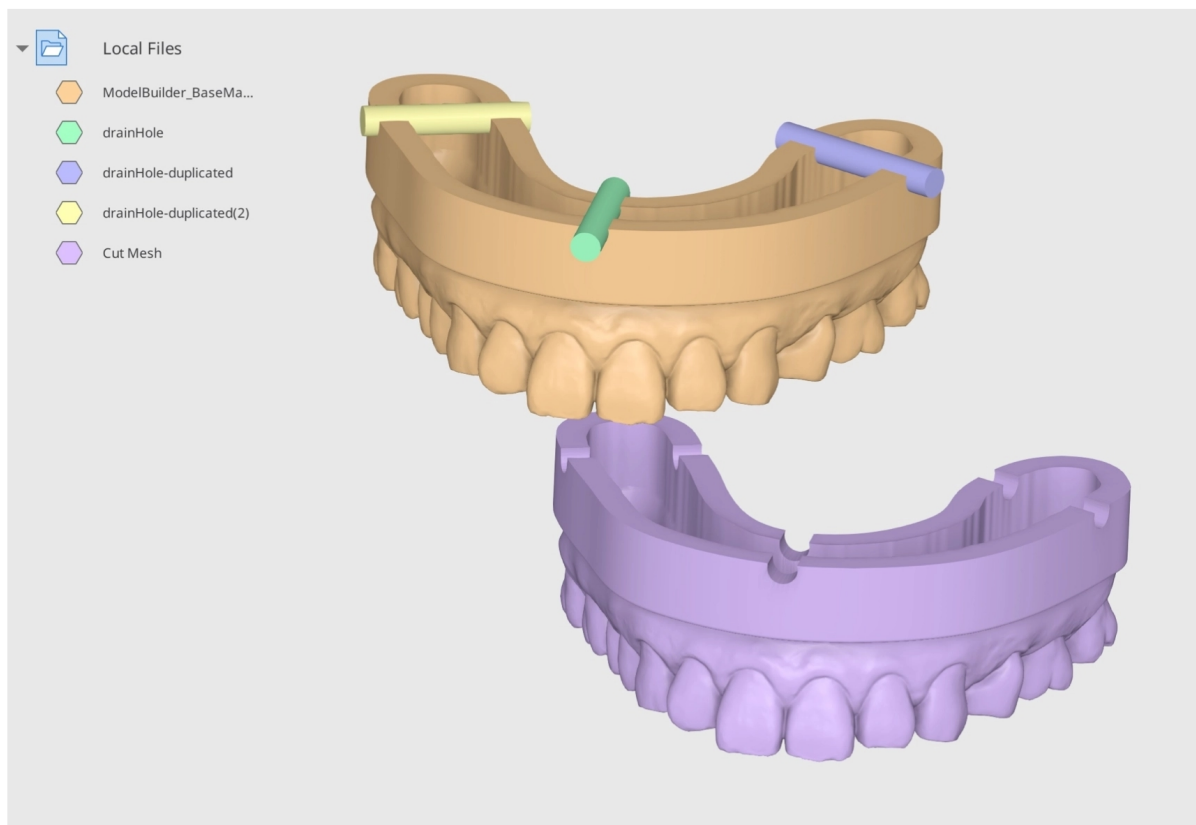
Távolítsa el az A-ból azt a hálórészt, amely átfedésben van B-vel.

Kattintson a „Cut” ikonra a párbeszédablak megnyitásához. Megjelenik az „Assign Data” párbeszédablak. Rendelje hozzá az adatokat az A és B mezőhöz a nyilak segítségével. Az adatokat húzással (drag and drop) is hozzárendelheti A-hoz és B-hez.

Ha helytelenül rendelte hozzá őket, egyszerűen felcserélheti az adatokat a „Swap A and B” gombra kattintva.



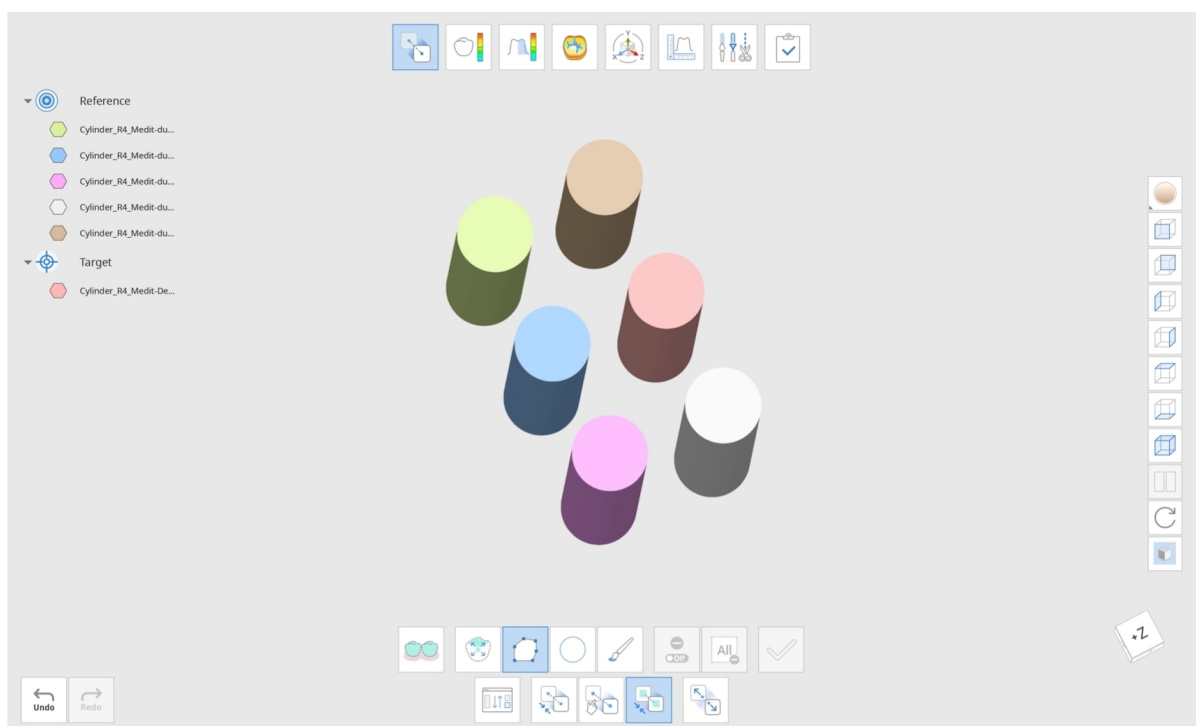
Kattintson a „Confirm” gombra, és várja meg az új adatfájl létrejöttét. Láthatja, hogy az A-nak a B-vel átfedésben lévő része eltávolításra került, ezáltal megszűnt az okklúziós adat.



Vágás (Cut) példa

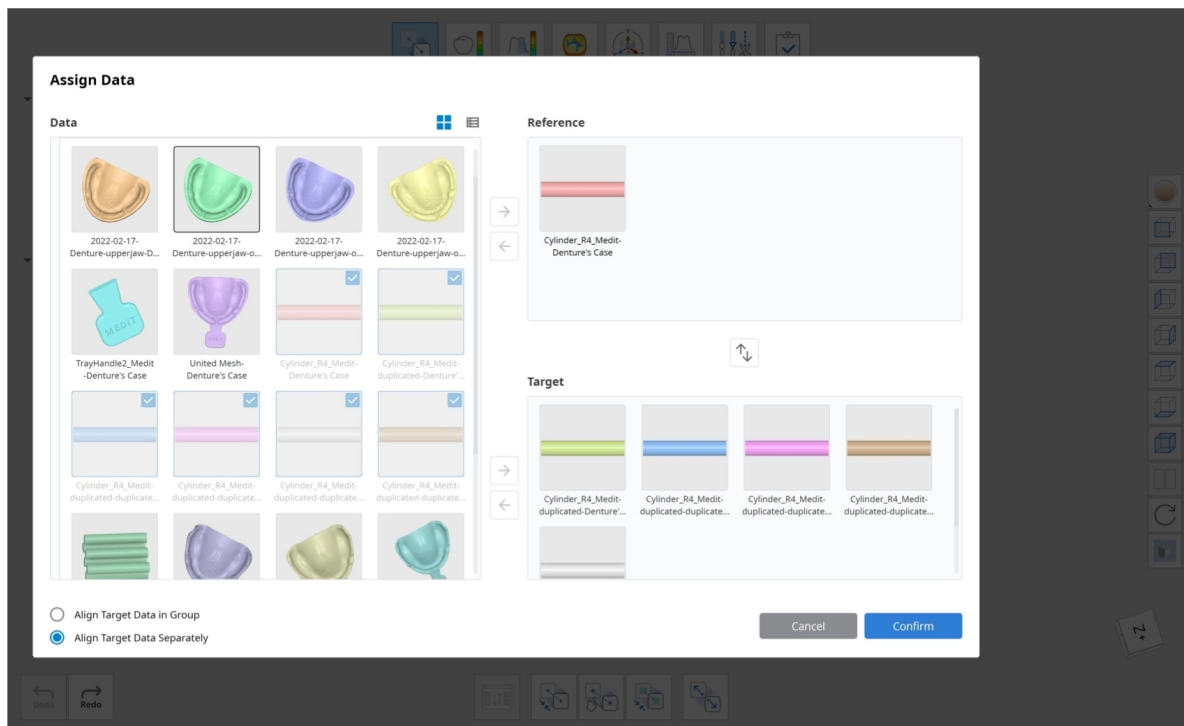
A „Cut” funkcióval lyukakat hozhat létre egy egyéni kanálban. Az alábbi modellt a Medit Model Builder segítségével tervezték. Importálja ezt az adatot a Medit Link-ből, majd nyissa meg a Medit Design-ban. Importálja a támasztórudat a számítógépéről az „Import Local Files” gombra kattintva.

Importálja a henger alakú fájlokat, és igény szerint sokszorozítsa őket.

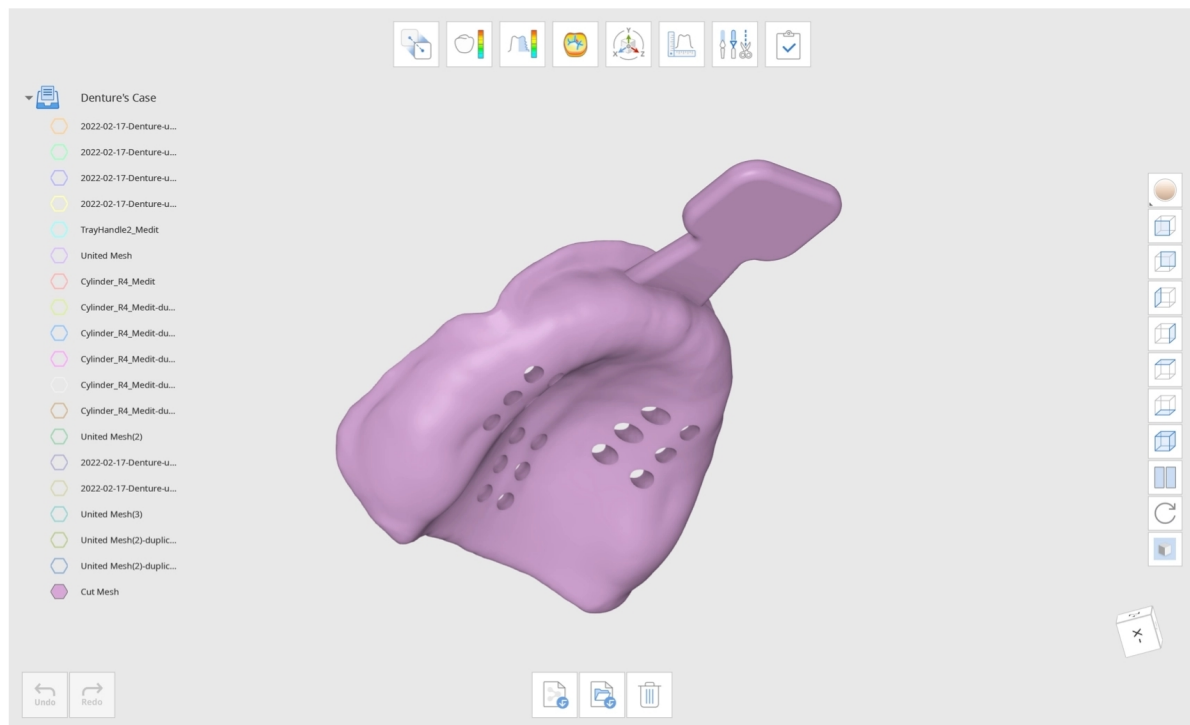


Megjegyzés

Az egyenletes elrendezéshez használhatja a „Detach” funkciót az „Align” eszközben. Az „Align” eszközben helyezze az egyik hengeradatot a referenciába, a többit pedig a célba. Ezután válassza ki az „Align Target Data Separately” opciót. Ha ezt követően a „Detach” gombra kattint, a céladatok egyenletesen illeszkednek.

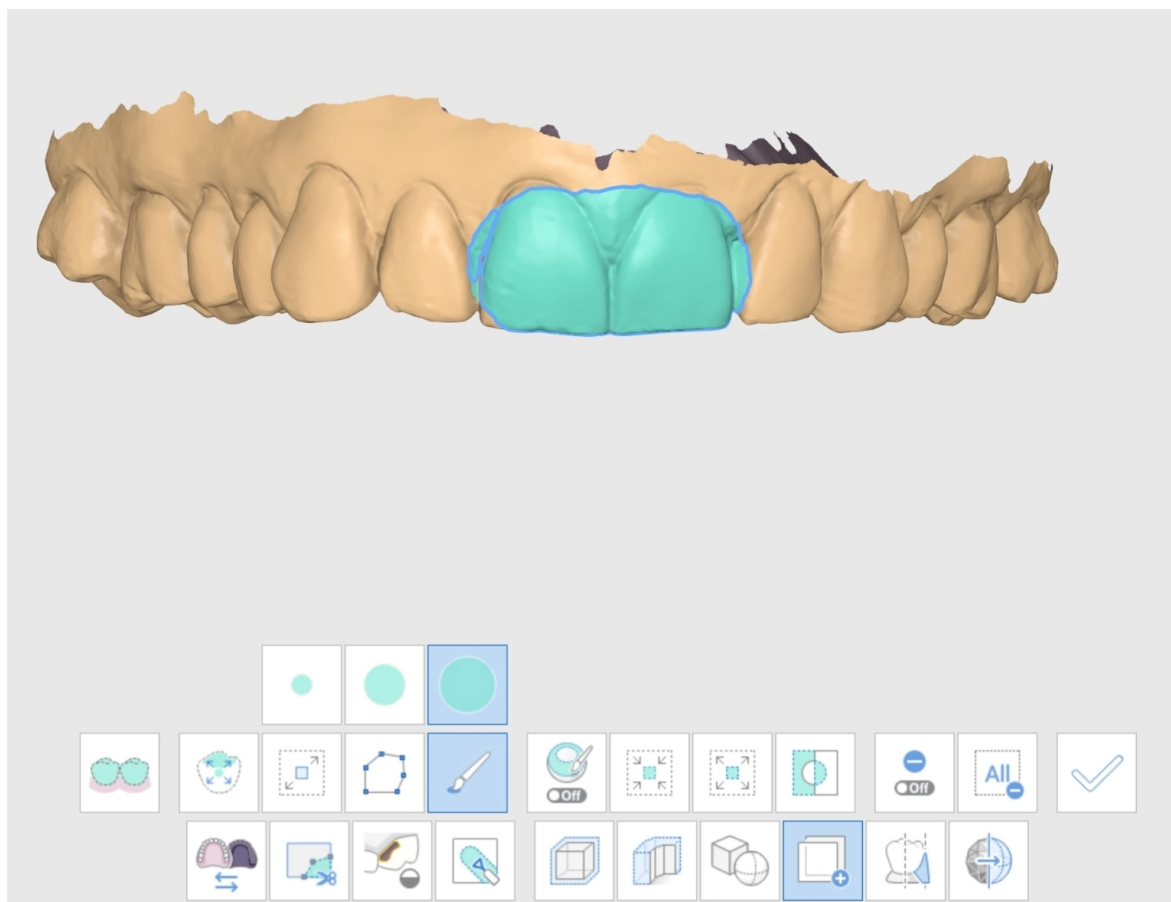


Egyesítse a hat hengert egy készletté a „Union” funkcióval. Sokszorozítsa a készletet háromszor, így három, egyenként hat hengerből álló készletet kap. Helyezze el a hengerkészleteket az alábbiak szerint, majd a „Cut” funkcióval hozzon létre lyukakat. Rendelje hozzá a hengerkészleteket B-hez, hogy eltávolíthatók legyenek A-ból (A-B).

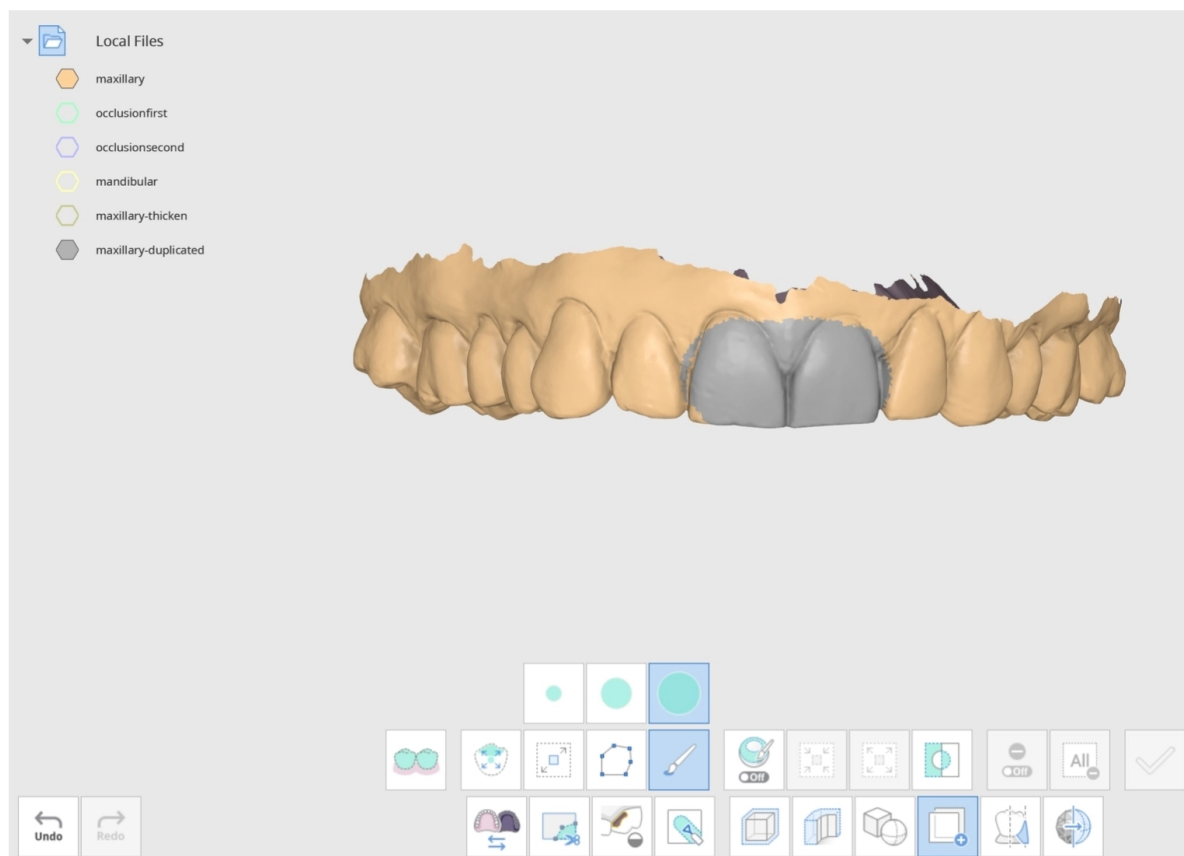


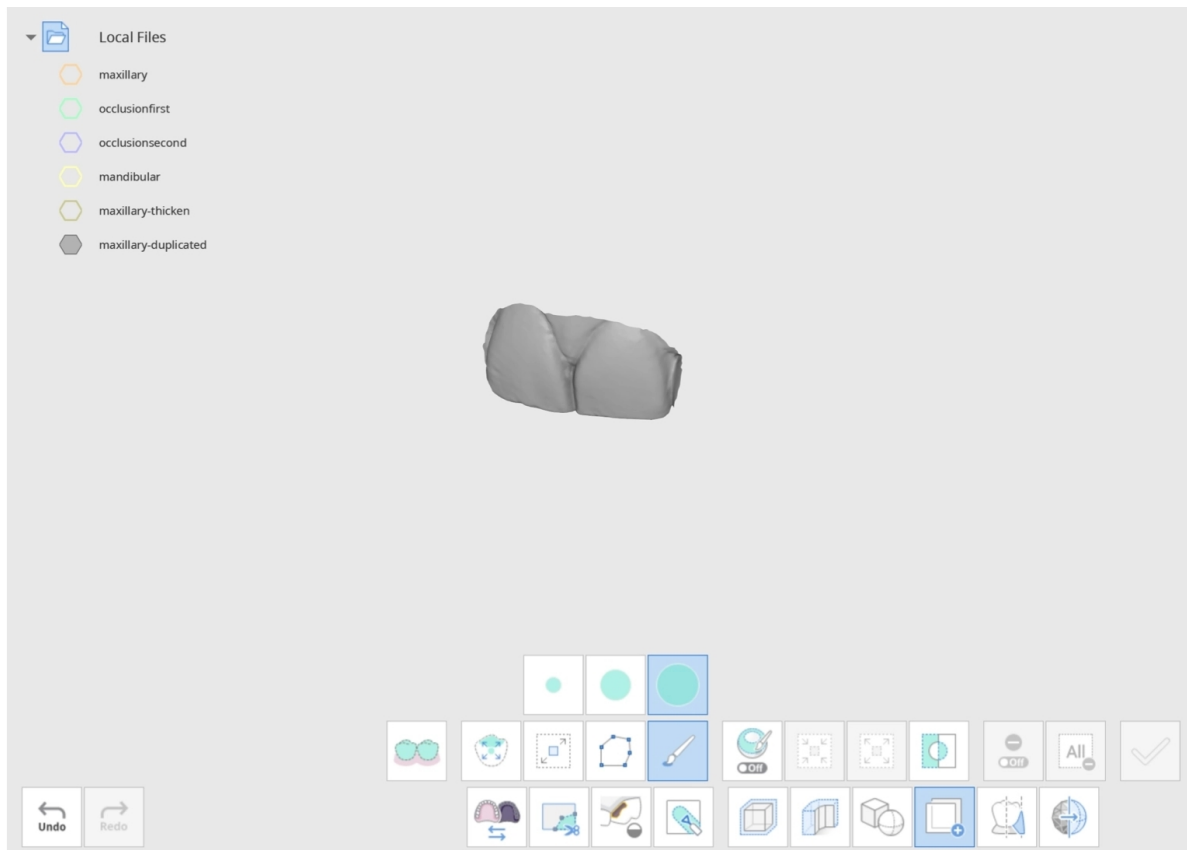
Az adatok sokszorosítása

A rendelkezésre álló kijelölőeszközök segítségével jelölje ki a sokszorosítani kívánt területet.



Kattintson az „Apply” gombra, ekkor létrejönnek a sokszorosított hálók. Lépjen az Adatfába, és szüntesse meg a többi adat kijelölését, hogy csak a sokszorosított hálóadatot vizsgálhassa.





Láthatja, hogy a duplikált terület egy új, "maxillary-duplicated" nevű adatfájlként jelenik meg az Adatfában.



Megjegyzés

Állítsa a jobb oldalon található "Data Display Mode" beállítást "Monochrome" értékre, hogy könnyen észrevegye a végrehajtott módosításokat.

Hogyan használja az Alávágás-kitöltés (Blockout Undercut) funkciót

Kattintson a "Blockout Undercut" ikonra a párbeszédablak megnyitásához. Válassza ki azt az adatot, amelynél ki szeretné tölteni az alávágást, majd kattintson a "Confirm" gombra.

Select Data



maxillary

occlusionfirst

occlusionsecond

mandibular

Cancel

Confirm

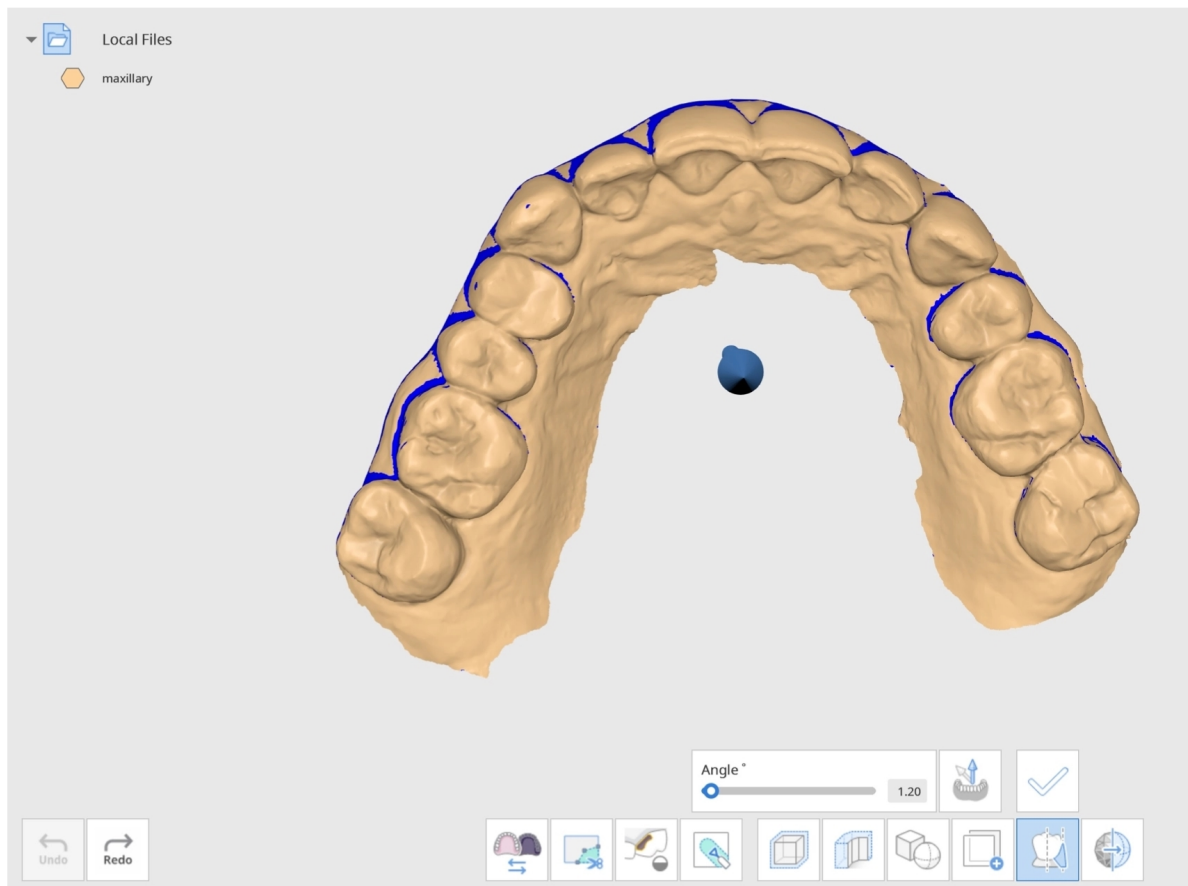
Erősen ajánlott az adatot palatinális nézetbe állítani, hogy az összes fogat láthassa. A pozíció beállítása után használhatja a "Set Arrow to Your Viewpoint" funkciót, hogy a kék nyíl közvetlenül Ön felé nézzen.

Állítsa be és mozgassa a nyilat úgy, hogy az összes alávágás a lehető legegyszerűsebben kitölthető legyen.

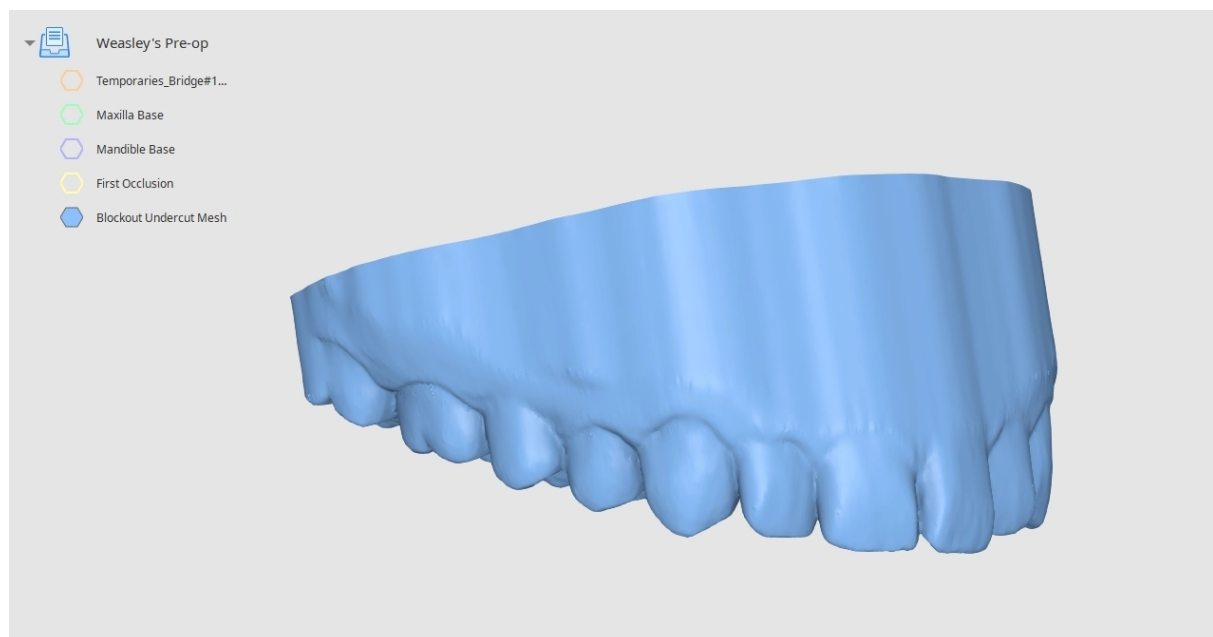


Megjegyzés

A sikeres alávágás-kitöltés (blockout undercut) érdekében állítsa be a nyilat úgy, hogy minden fog megfelelően le legyen fedve késsel.

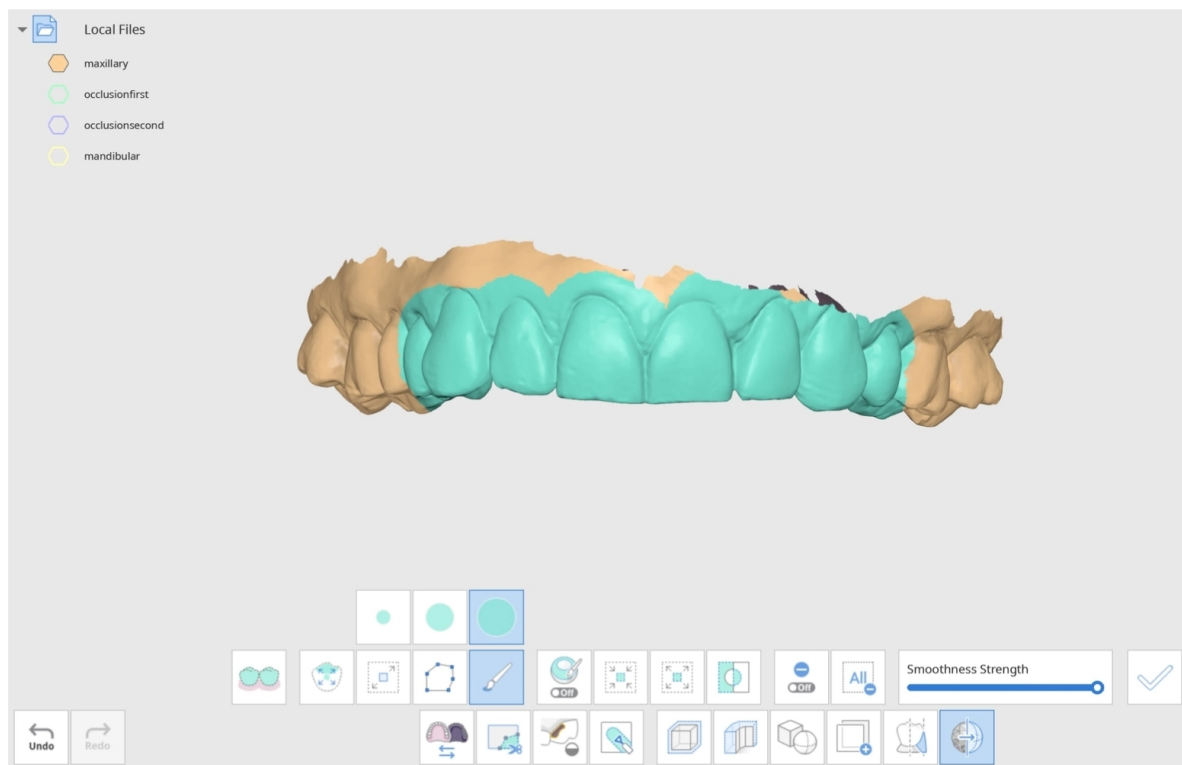
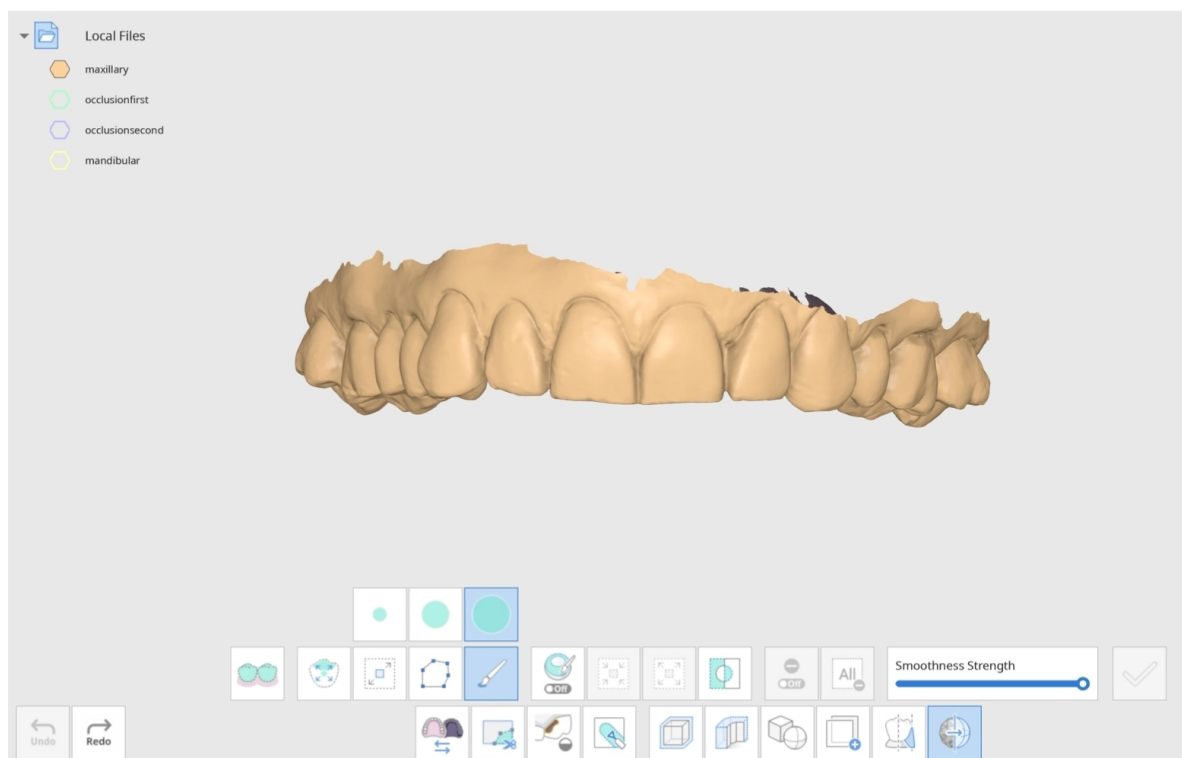


Állítsa be a szöget a csúszka segítségével, vagy adjon meg egy konkrét számértéket kézzel. Kattintson az "Apply" gombra a végrehajtott módosítások alkalmazásához.



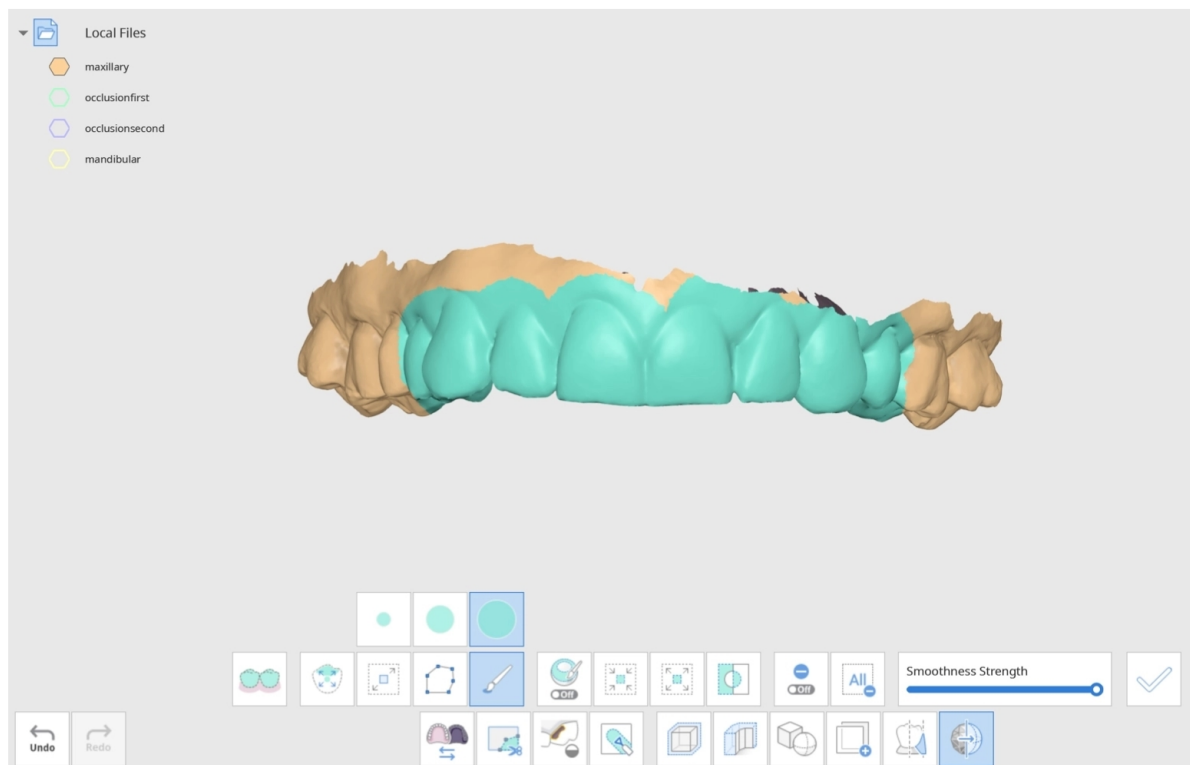
Hogyan simítsa el a felületet

A kijelölőeszközök segítségével válassza ki a simítani kívánt felületet.



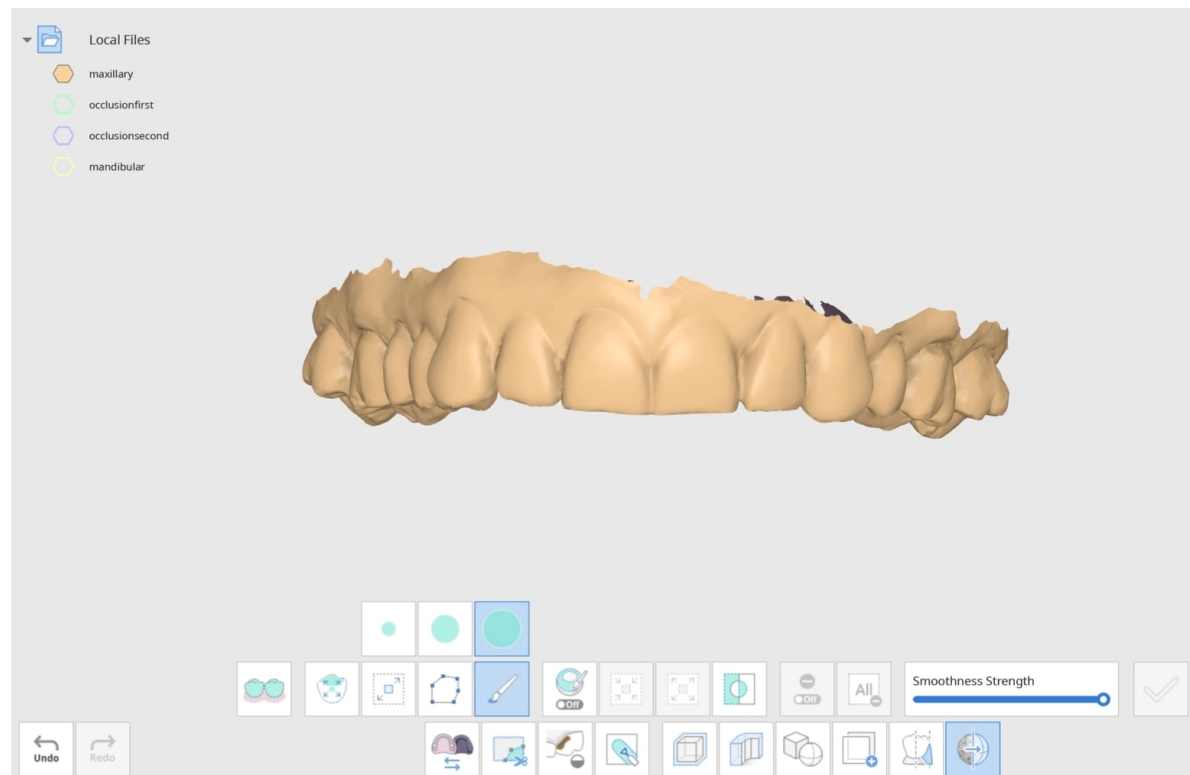
A terület kijelölése után állítsa be a simítás erősségét az alábbi csúszka segítségével.

Ha készen áll az eredmény megtekintésére, kattintson az "Apply" gombra.



💡-Megjegyzés

Az "Apply" gombra tetszőleges alkalommal kattinthat, amíg el nem éri a kívánt simasági szintet.



Láthatja, hogy a kijelölt terület most simább. Kattintson a "Clear All Selection" gombra a kék kijelölési jelölések eltávolításához.



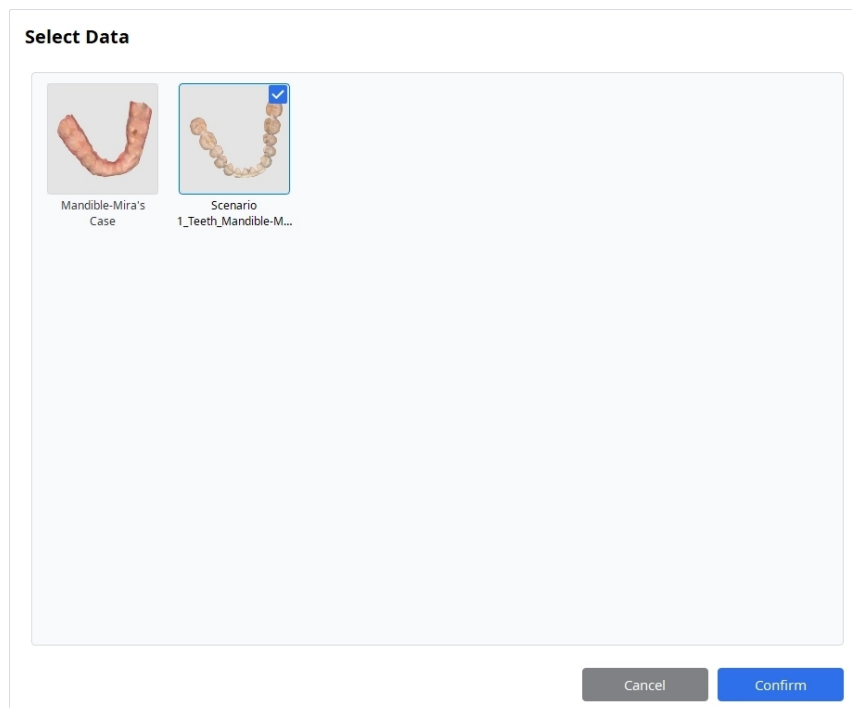
Tipp

Állítsa a jobb oldalon található "Data Display Mode" beállítást "Monochrome" értékre a végrehajtott módosítások könnyű észrevételéhez.

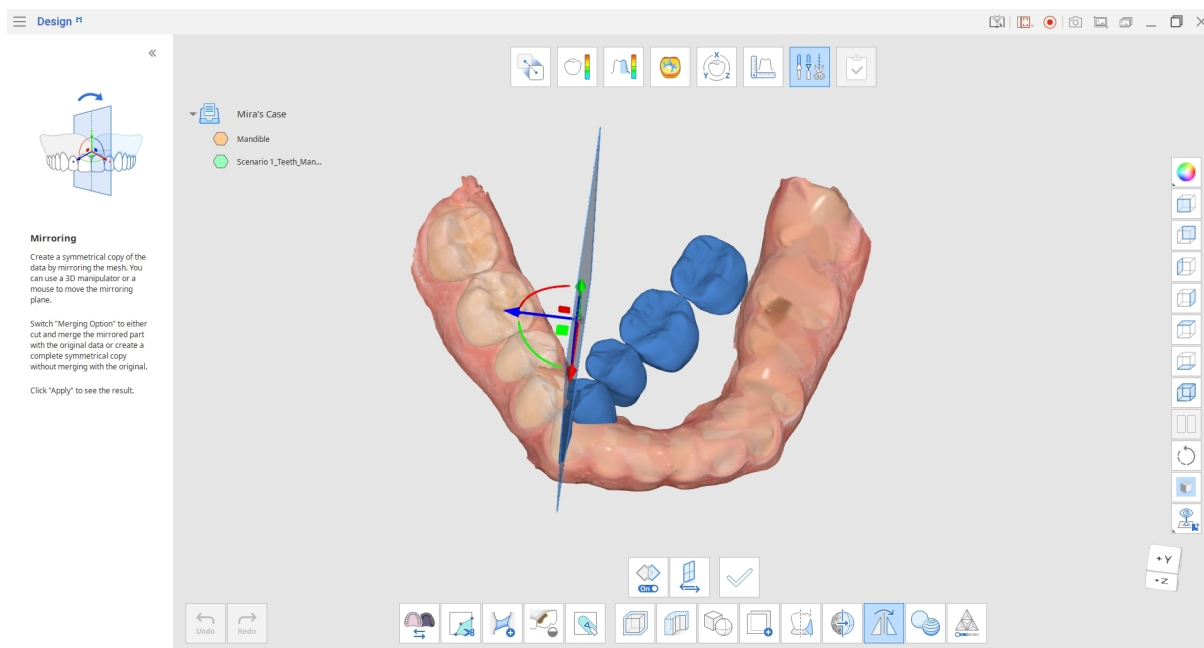
Hogyan tükrözze az adatokat (Mirroring)

Ez a funkció a háló síkra tükrözésével szimmetrikus másolatot hoz létre az adatból.

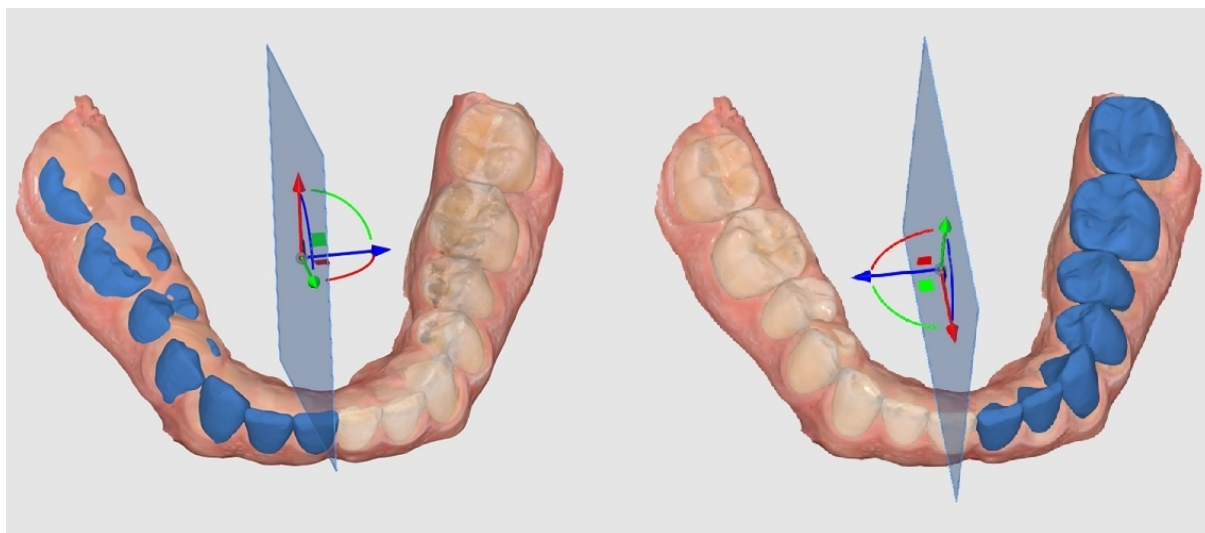
Kattintson a "Mirroring" ikonra, majd válassza ki a céladatot a "Select Data" ablakban. Egynél több adatot is kiválaszthat.



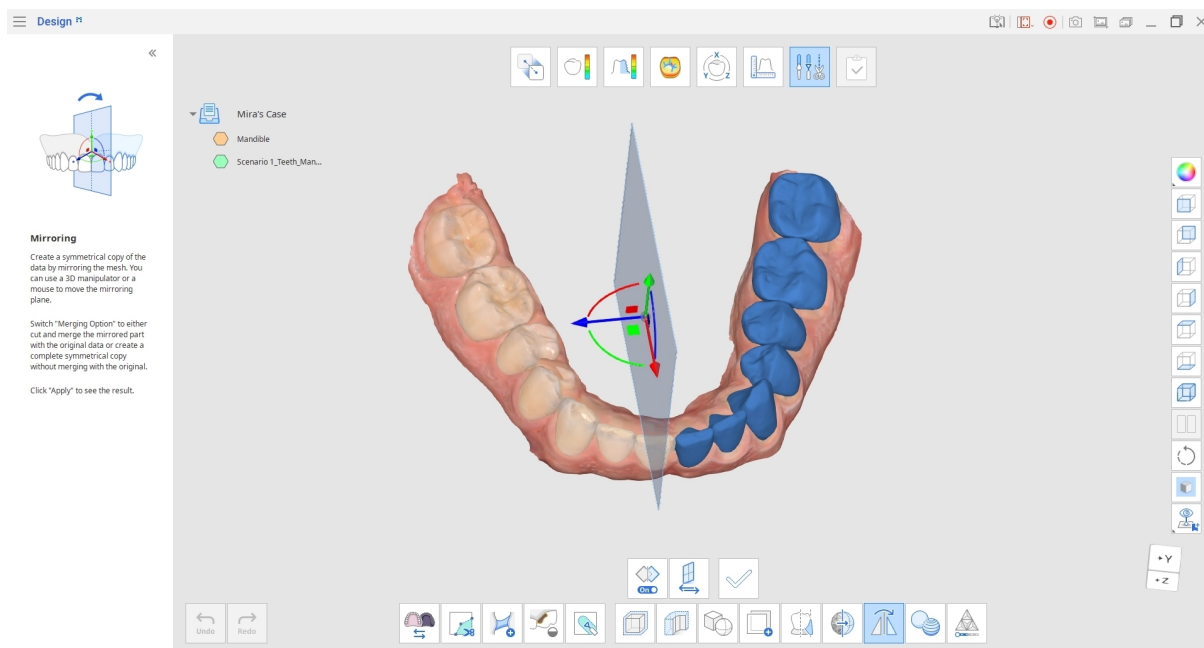
A kijelölt adat megjelenik a képernyőn a tükrözési síkkal együtt. Az adat tükrözött része kékkel jelenik meg.



Kattintson a "Change Direction" gombra a tükrözés irányának jobbról balra történő megváltoztatásához.

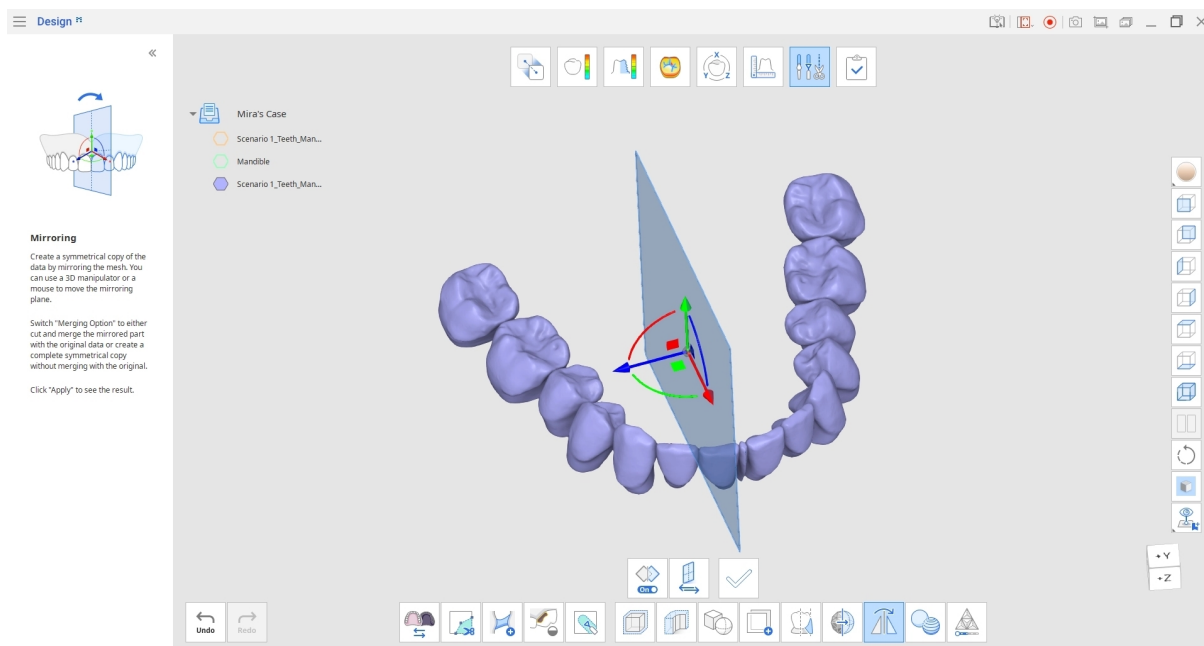


Használja a 3D manipulátort vagy az egeret a tükrözési sík mozgatásához, valamint annak szabályozásához, hogy az adat mely része tükröződjön, és hogyan legyen pozicionálva a referenciaadaton (ha azt használja).



A tükrözési sík beállítása után kattintson az "Apply" gombra. Az eredeti adat kivágásra kerül, és összeolvad a tükrözött résszel, így egy új háló jön létre az Adatfában. Az új adat neve az eredeti névhez hozzáadott 'mirrored' toldalékot kapja.

Lépjen az Adatfába, és rejtse el a másik hálót, hogy csak az új tükrözött adatot vizsgálja.

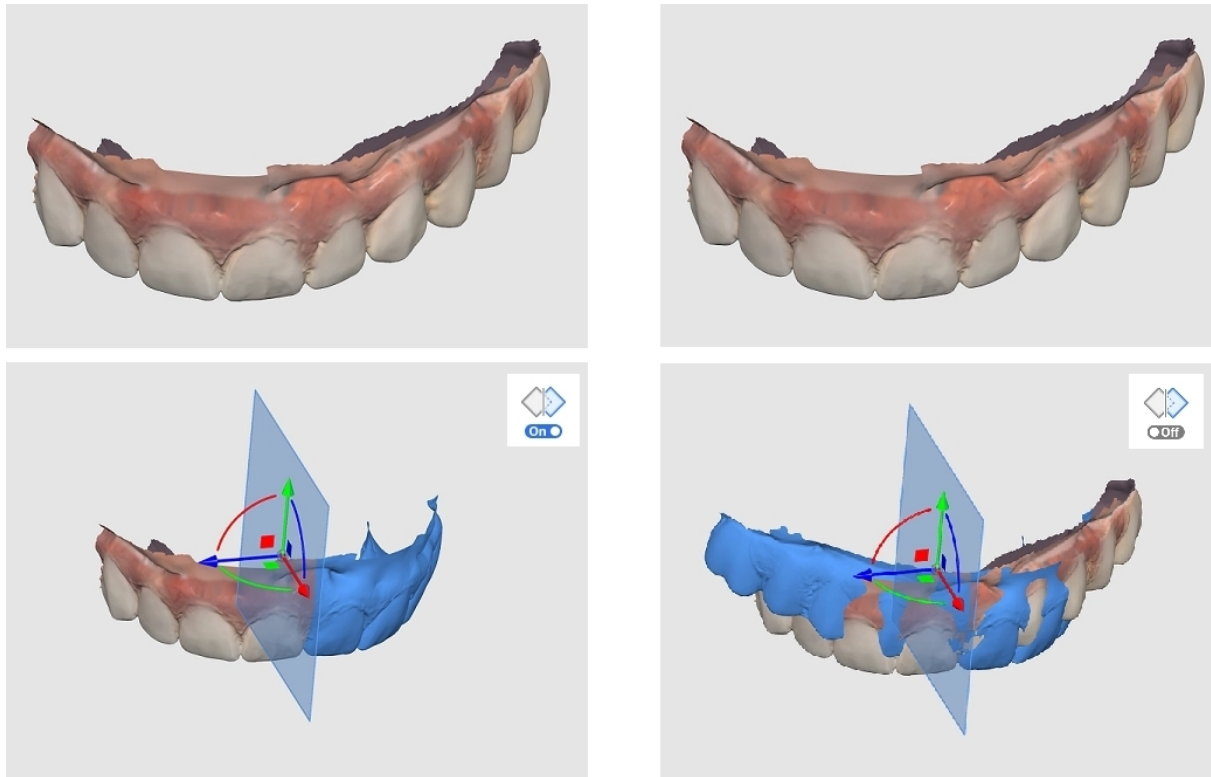


Alapértelmezés szerint az egyesítési beállítás aktiválva van, amikor belép a tükrözésbe. Ha nem szeretné egyesíteni a tükrözött adatot az eredetivel, kattintson egyszer a "Merging Option" ikonra a kikapcsolásához.

Ha a "Merging Option" ki van kapcsolva, nem történik sem vágás, sem egyesítés. Ehelyett egy teljes szimmetrikus másolat jön létre új hálóként.

Ahhoz, hogy lássa a különbséget a "Merging Option" be- és kikapcsolt állapota között, hasonlítsa össze a kék tükrözött részeket a forrásadattal az alábbi képen.

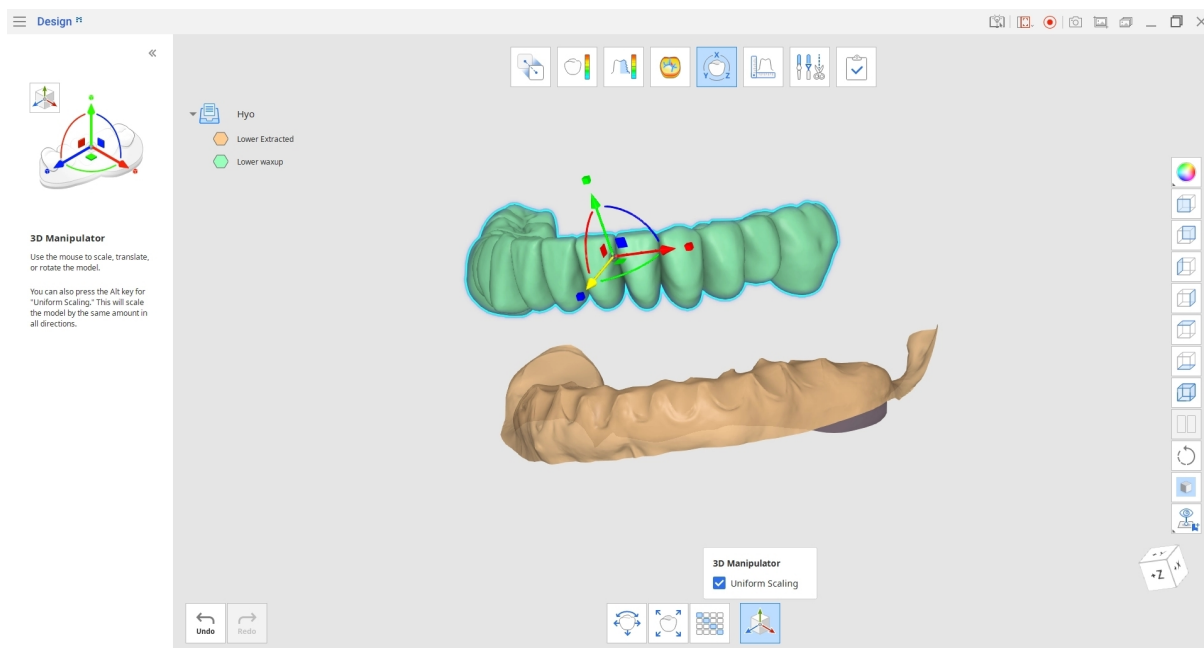
Tükrözési példa a "Merging Option" be- és kikapcsolt állapotával, a módosítások alkalmazása előtt:



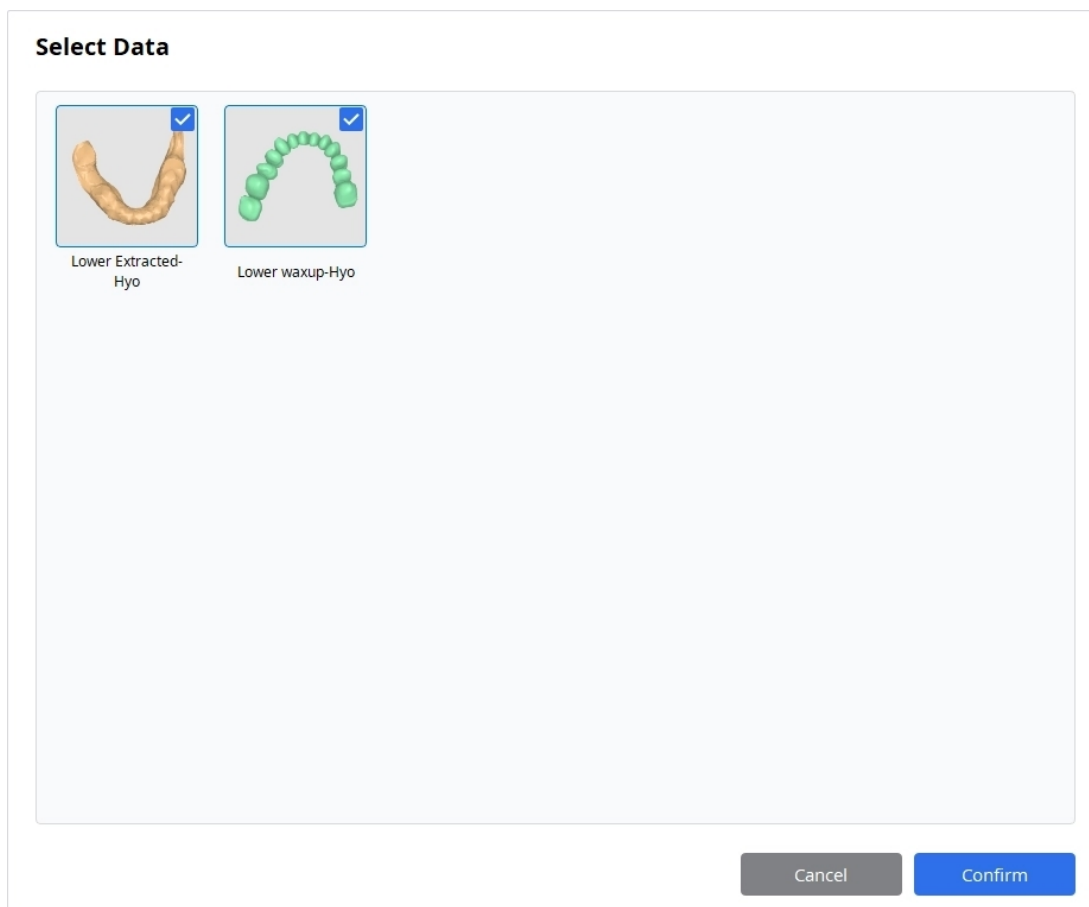
Hogyan egyesítse az adatokat (Combine)

Használja a "Combine" funkciót két háló egyégyé kapcsolásához anélkül, hogy bármilyen strukturális módosítást végezne az eredeti adaton.

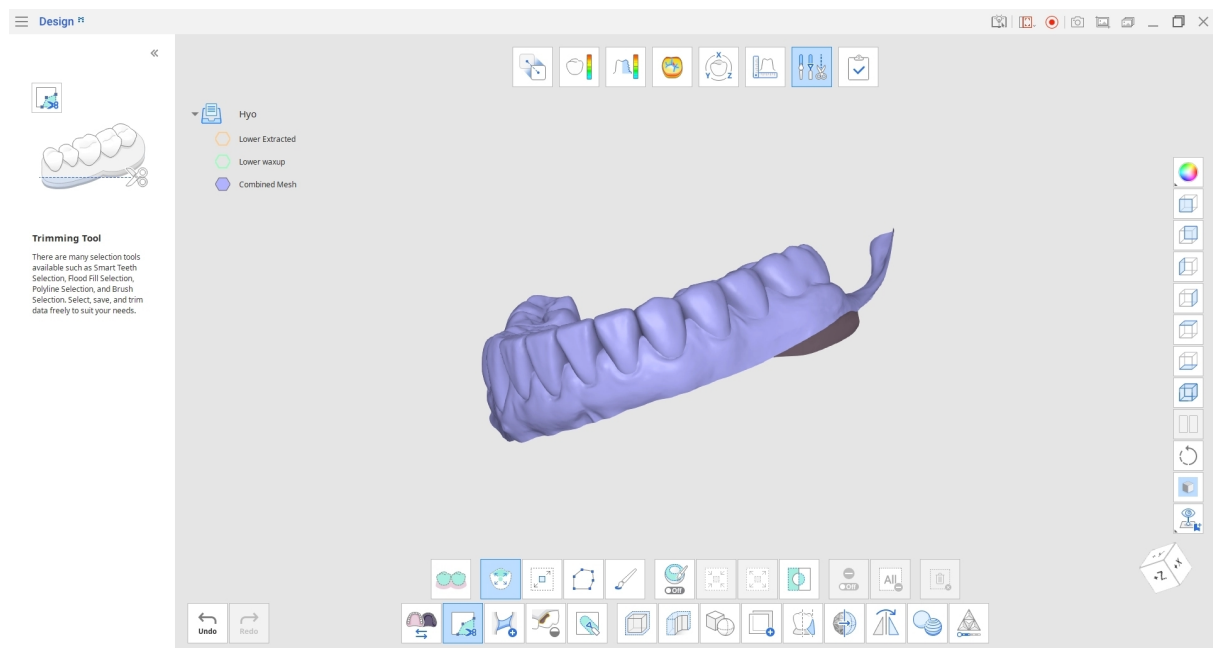
Lépjen a Transzformációs módba, és pozicionálja az adatát a 3D manipulátor segítségével. Mozgassa és forgassa el az adatot, hogy egyesítés előtt a kívánt helyzetbe kerüljön.



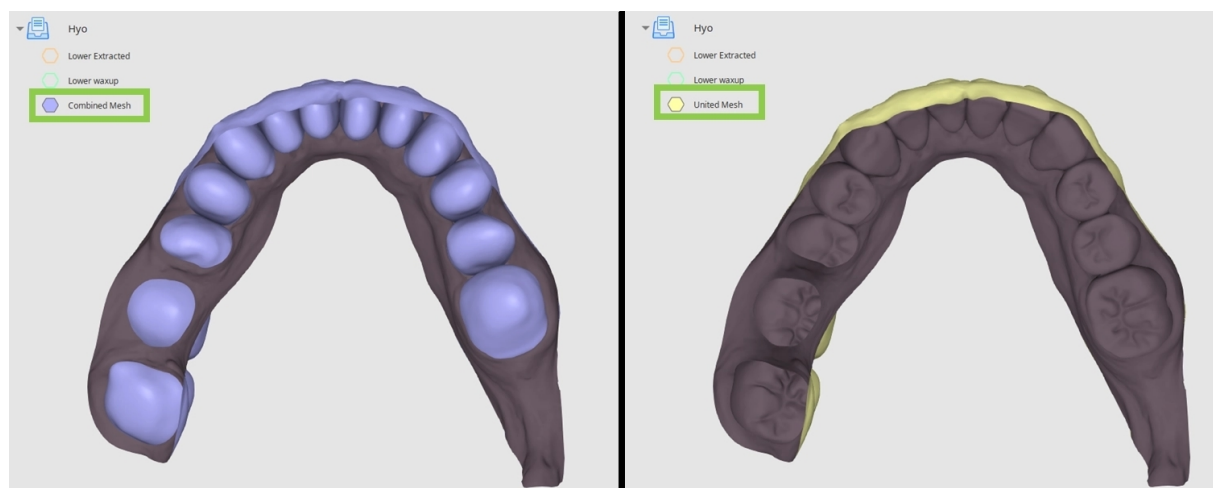
Ha elkészült, térjen vissza a Szerkesztési módba, és kattintson a "Combine" ikonra. A megnyíló párbeszédablakban válassza ki, mely adatokat kívánja egyesíteni, majd kattintson a "Confirm" gombra.



Az adatok automatikusan egyesülnek a jelenlegi pozíciójuk figyelembevételével, és egy új háló jön létre az Adatfában. Rejtse el az eredeti adatot a fában, hogy csak az egyesített hálót vizsgálja.

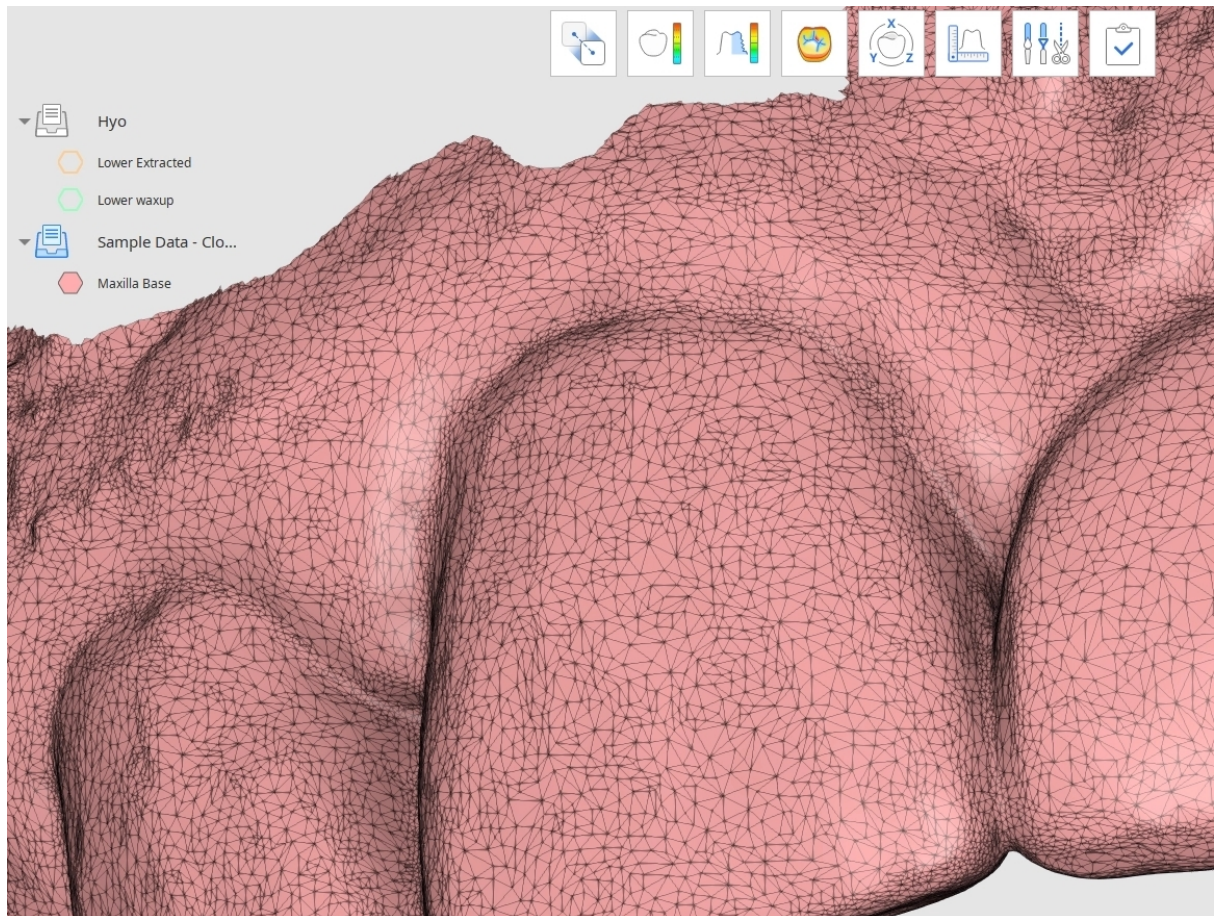


A "Boolean" funkció unió (Union) opciójához képest az egyesítés nem távolítja el a háló metsződő részeit. A "Combine" megőrzi az eredeti háló alakját és formáját, lehetővé téve az egyesített fájlok további szétválasztását a háló elvesztése nélkül.

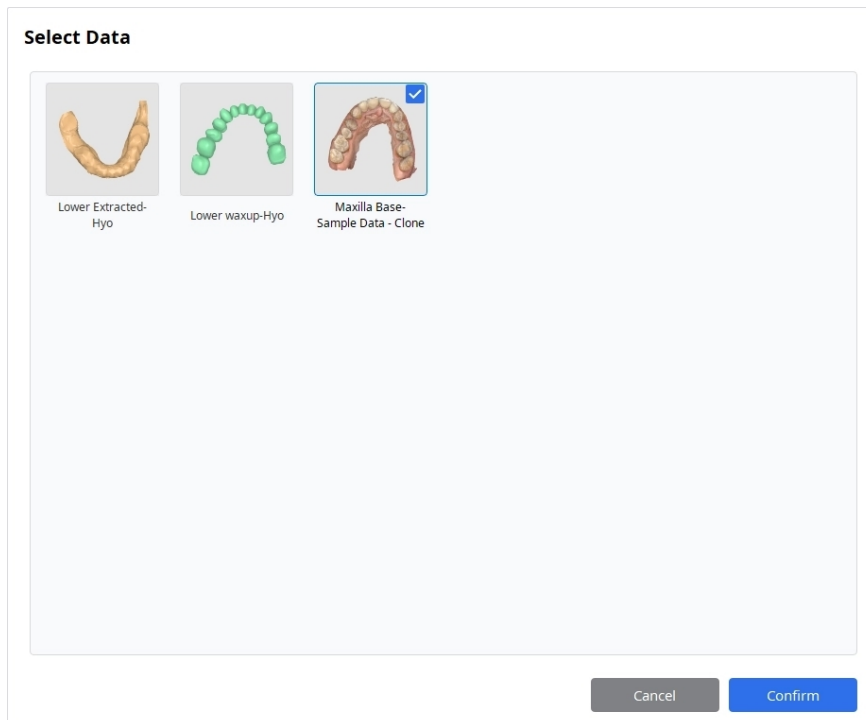


Hogyan használja a Hálófelbontás (Mesh Resolution) funkciót

Minden háló háromszögekből áll. A Szerkesztési módban, a "Mesh Resolution" funkció segítségével szabályozhatja ezen háromszögek számát.



Kattintson a "Mesh Resolution" ikonra a képernyő alján, majd válassza ki a céladatot a felugró ablakban.

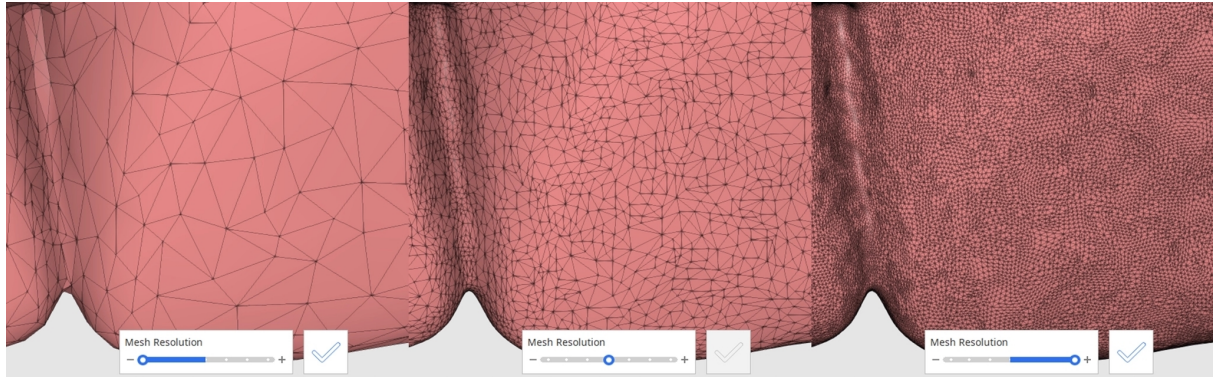




Tipp

Javasolt a jobb oldalon található "Data Display Mode" beállítást "Textured with Edges", "Monochrome with Edges" vagy "Wire-Frame" értékre módosítani a végrehajtott módosítások könnyű észrevételéhez.

Használja a "Mesh Resolution" csúszkát a hálót alkotó háromszögek számának szabályozásához. Növelheti a felbontást, hogy élesebb részleteket kapjon az adatban, vagy csökkentheti, hogy könnyebb fájlt kapjon a további megjelenítéshez és konvertáláshoz. Kattintson az "Apply" gombra a módosítások mentéséhez és az eredmény megtekintéséhez.



Nemkívánatos eseményről szóló jelentés

A felhasználónak és/vagy a betegnek jelentenie kell az eszközzel kapcsolatban bekövetkezett súlyos eseményeket a gyártónak, valamint azon tagállam illetékes hatóságának, amelyben a felhasználó és/vagy a beteg székhellyel, illetve lakóhellyel rendelkezik.

Jelentéstétel a gyártó részére:

Telefon: +82-02-2193-9600

Weboldal: www.medit.com

E-mail: support@medit.com

Jelentéstétel a helyi hatóság részére:

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 (Medicines & Healthcare products Regulatory Agency): Orvostechikai eszközökkel kapcsolatos figyelmeztetés https://www.gov.uk/drug-device-alerts
BfArM: Orvostechikai eszközökkel kapcsolatos figyelmeztetés https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html
MFDS (Ministry of Food and Drug Safety): Orvostechikai eszközökkel kapcsolatos figyelmeztetés 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
Ausztrália https://apps.tga.gov.au/prod/mdir/mdirsummary.aspx?sid=new

Kanada

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

Brazília

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

Japán

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

Tajvan

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

Svájc

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

Hiba- és figyelmeztető üzenetek

Cím	Üzenet
Tájékoztató	Az automatikus illesztés sikertelen volt. Próbálja meg a manuális illesztést használni.
Tájékoztató	A kiválasztott területtel történő illesztés sikertelen volt. Próbálja meg módosítani a kiválasztott területet, vagy előbb végezzen manuális illesztést.
Tájékoztató	A manuális illesztés sikertelen volt. Próbálja meg az illesztési pontokat a leginkább egyező felületeken beállítani.
Tájékoztató	Ez a fájl nem importálható. Frissítse a Medit Link alkalmazást a legújabb verzióra.
Tájékoztató	A fájl megnyitása sikertelen volt.
Tájékoztató	Az automatikus illesztés sikertelen volt. Próbálja meg az 'Align With Selected Area' eszközt használni a megfelelő szegélyterületek kiválasztásával.
Tájékoztató	A(z) %1 importálása sikertelen volt.
Tájékoztató	Ez a művelet törli a metszetsíkokat, a méréseket és a mérési eredményeket. Szeretné folytatni?
Tájékoztató	Ez a művelet csak a Medit Scan for Clinics alkalmazással, bekapcsolt 'Use GPU' opcióval rögzített szkennelési adatok esetén érhető el. A következő adatoknál nem történik kiválasztás: %1,%1.
Tájékoztató	Az alábbi háló textúrainformációi törlődnek, amikor a lyukait kitöltik.

Cím	Üzenet
Tájékoztató	Az alábbi háló textúrainformációi törlődnek, amikor formázzák.
Tájékoztató	A fájl beolvasásához a Medit Link újabb verziójára van szükség. Kérjük, frissítse a Medit Link alkalmazást.
Tájékoztató	A kiválasztott fájlok nem importálhatók. A fájlok vagy sérültek, vagy nem támogatottak a Medit Link jelen verziójában. Kérjük, frissítse a Medit Link alkalmazást.
Tájékoztató	A távolság nem számítható ki. Győződjön meg arról, hogy minden szükséges adat látható.
Tájékoztató	Nincs szegélyadat. Próbálja meg a manuális illesztést használni.
N/A	Már létezik azonos nevű Medit Design projekt fájl. Szeretné lecserélni?

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