

Design



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

Sisukord

Medit Design

Sümbolid	4
Ülevaade ja üldteave	6
Ülevaade	6
Kasutusotstarve	6
Kasutuskäidustused	7
Vastukäidustused	7
Sihtkasutaja profiil	7
Sihtpatsientide populatsioon	7
Patsiendi ohutust puudutav teave	7
Turvariskide haldamine ja veakäsitlus	7
Süsteeminõuded	8
Võrgunõuded	9
Turvanõuded	9
Küberturvalisuse teave	9
IT-võrgu ettevaatusabinõud	10
Paigaldusjuhend	11
Andmehaldus	14
Andmete ettevalmistamine	14
3D-andmete juhtimine	14

Andmete salvestamine	15
Kasutajaliides	19
Tiitliriba	20
Andmepuu	21
Toiminguklahvid	22
Külgmine tööriistariba	22
View Cube	25
Töövoog	
Töövoog	26
Režiimid	26
Ülevaatterežiim	28
Joondamisrežiim	30
Hälbekuva režiim	34
Kareduse mõõtmise režiim	38
Kõveruse kuvamise režiim	39
Teisendusrežiim	40
Mõõturežiim	45
Redigeerimisrežiim	53
Lisa	
Kõrvaltoimetest teatamine	99
Vea- ja hoiatusteated	101

Sümbolid

Nr	Sümbol	Tähendus
1		Tutvu kasutusjuhendiga veebisaidil*
2		Tutvu kasutusjuhendiga või elektroonilise kasutusjuhendiga
3		Ettevaatust
4		Hoiatus
5		Ainult retsepti alusel (USA)
6		Valmistamiskuupäev
7		Tootja
8		Näpunäited
9		Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses / Euroopa Liidus
10		Meditiiniseade
11		Seerianumber

Nr	Sümbol	Tähendus
12		See süsteem vastab meditsiiniseadmete määruse 2017/745 regulatiivsetele nõuetele meditsiiniseadmete kohta.
13		Volitatud esindaja Šveitsis
14		Tootjariik: Korea Vabariik
15		Importija

*Kui kasutusjuhendi trükitud paberversioon on vajalik, esitatakse see tasuta taotluse alusel tootja kontaktandmetel, mis on toodud viimasel leheküljel. Paberkandjal kasutusjuhend tarnitakse hiljemalt 7 päeva jooksul pärast kasutaja taotluse saamist.

Ülevaade ja üldteave

Ülevaade

Medit Design on mitmekülgne rakendus, mis võimaldab analüüsida, joondada, mõõta (sh kaugust, pindala, pikkust ja nurka) ning võrrelda 3D-andmeid. Rakendus pakub mitmesuguseid tööriistu, nagu "Boolean," "Offset," "Smooth Surface," "Sculpting," "Mirroring," ja palju muud, mis aitavad sul soovitud tulemusteni jõuda. Iga sammuga kaasnevad lihtsalt jälgitavad selgitused ja juhissõnumid.

Tootenimi	CAD/CAM tarkvara
Kaubanimi	Medit Design
Mudeli nimetus	MA-ADS
UDI DI	(01)08800026700159
UDI PI	(10)2.1.8
Põhi-UDI-DI	88000267MA-ADS8Z

Kasutusotstarve

Medit Design on tarkvara, mis on mõeldud abistama 3D-andmete, sealhulgas skannimisandmete analüüsimisel, täiendavate tööülesannete täitmisel ning mitme andmestiku võrdlemisel kas eraldi või rühmana. Intuiitvse kasutajaliidese ja mitmesuguste tööriistade abil saavad nii algajad kui ka edasijõudnud kasutajad kiiresti ja tõhusalt teostada mõõtmisi (sh pindala, pikkuse ja nurga mõõtmist), teisendusi ja andmeanalüüsi ülesandeid. Rakendus võib toimida ka täiendava CAD-disainitööriistana proteeside loomisel.

Kasutaja võtab enda kanda kogu vastutuse ja riski Medit Design'iga töötades. Palun arvesta, et rakenduse loodud tulemused ei pruugi olla täpsed ega usaldusväärsed ning neid tuleks kasutada ainult suhtluse eesmärgil. Medit ei vastuta arusaamatuste või valesuhtluse eest, mis tekib tulemuste tõlgendamise käigus või pärast seda. Medit ei vastuta tarkvara esitatud teabel põhinevate otsuste või tegevuste eest ega kaudsete, eri- ega muude sarnaste kahjude eest.

Programmi ei tohi kasutada muul otstarbel kui selle kasutusotstarbes kirjeldatud.

Kasutusnäidustused

Medit Design on mõeldud kasutamiseks mitmesuguste tööülesannete täitmisel, nagu 3D-andmete teisendamine, analüüsimine, joondamine, võrdlemine ja mõõtmine. Saadaolevate tööriistade abil võib see toimida ka täiendava CAD-programmina proteeside disainimiseks.

Vastunäidustused

Spetsiifilised vastunäidustused puuduvad.

Sihtkasutaja profiil

Tarkvara on mõeldud kasutamiseks hambaravi spetsialistidele, kellel on hambaravi protseduuride ja terminoloogia baasteadmised, et seda tõhusalt kasutada ja selle väljundeid tõlgendada. See hõlmab muu hulgas hambaarste, hambaraviõdesid ja hambatehnikuid

Sihtpatsientide populatsioon

Sihtpatsientide populatsiooni kuuluvad patsiendid, kes vajavad 3D-hambaandmetel põhinevat hambaravi analüüsi, mõõtmist, võrdlust või proteesi disaini tuge.

Patsiendi ohutust puudutav teave

Kui kasutaja disainib 3D-andmed ebatäpselt, võib sellest tulenev ravikava viia mittevajalike protseduurideni või ootamatute tulemusteni. Lisaks ei pruugi valmistatud proteesid patsiendi suhu korralikult sobitada või võivad põhjustada funktsionaalseid tüsistusi.

Kõik otsused peab siiski tegema oskuslik ja kogenud hambaravi spetsialist, kes vaatab läbi tarkvara andmete tõlgendused ja ravikava koostamise protsessi. Proteeside disainimise kontekstis on igas ravietapis mitmeid võimalusi vigade parandamiseks enne tõsiste kõrvaltoimete tekkimist. Neid etappe peab tähelepanelikult jälgima tarkvara kasutav oskuslik meditsiinitöötaja.

Lõpliku disaini vaatab alati üle ja kohandab kvalifitseeritud kliinik enne selle patsiendile rakendamist, mis vähendab tegelikku kliinilist riski.

Turvariskide haldamine ja veakäsitus

Kui probleem on lahendatud ning programmi on vaja uuendada, näiteks uue paigaldusfaili avaldamisega või paigafailide rakendamisega, levitatakse seda ametlikult peakontori müügi-/tehnilise toe personali kaudu koos rakenduse juhendiga ettevõtte või probleemi tekkimise koha vastutavale isikule.

Vajaduse korral võidakse turvaprobleemidele reageerimist täiendavalt teatada veebisaidil.

Probleemi käsitlemise ja taastamise protsessi ajal võivad süsteemi stabiilsuse ja andmete terviklikkuse tagamiseks esineda ajutised tegevuspiirangud:

- Patsiendiandmed võivad olla ajutiselt kättesaamatud, kuni taastamisprotsess on lõppenud.
- Kliinilised töövood võivad katkeda; tavapärane tegevus jätkub pärast haldustoimingute lõpetamist. Patsiendiandmeid selle protsessi käigus automaatselt ei kustutata.
- Kuvatakse hoiatusteade ja täiendava andmesisestuse võimalus piiratakse, kuni probleem on lahendatud.
- Kasutajaseansid võidakse volitamata juurdepääsu vältimiseks automaatselt lõpetada.

Turvaintsidentidele reageerimise protseduur

1. Turvaprobleemidest teatamine
2. Esialgsete analüüsitulemuste ja edenemise jagamine
3. Probleemi edastamine
4. Probleemile reageerimise plaan / edastamine
5. Probleemile reageerimise plaan / tulemuste jagamine

Süsteeminõuded

Windows

Protsessor	Intel Core i5 2.6 GHz või kõrgem
RAM	16 GB või rohkem
Videokaart	NVIDIA GeForce GT 1060 (2 GB) või kõrgem
Operatsioonisüsteem	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

Protsessor	8 tuuma või rohkem
------------	--------------------

RAM	16 GB või rohkem
Kiip	M1/M2 või uuem
Operatsioonisüsteem	Sonoma 14 või uuem

Võrgunõuded

1. Võrgu tüüp: juhtmega LAN või Wi-Fi (WPA2 või kõrgem)
2. Ribalaius: minimaalselt 100 Mbps (soovitavalt 1 Gbps)
3. Protokoll: IPv4
4. Port: TCP 443
5. Latentsus: keskmiselt alla 50 ms

Turvanõuded

1. Autentimine: parool peab olema 8–16 tähemärki pikk ja sisaldama vähemalt kolme järgnevat tüüpi: tähed, numbrid ja erimärgid. Paroolid on lubatud ainult inglise keeles.
2. Krüpteerimine: TLS 1.2 või kõrgem, HTTPS-edastus
3. Viirusetõrje ja paigad: hoia operatsioonisüsteem ja viirusetõrjetarkvara ajakohasena

See tarkvara jälgib pidevalt turvasündmusi, näiteks volitamata juurdepääsu, võltsimiskatseid ja andmeterviklikkuse vigu.

Volitamata juurdepääsu vältimine:

Ainult isikud, kellele on Medit Linkis antud administraatorikonto õigused, pääsevad ligi patsiendiandmetele ja sisemistele serveritele. Registreerimisprotsessi käigus määratakse igale kasutajale kontoõigused, et hallata ja vältida volitamata juurdepääsu.

Küberturvalisuse teave

Medit Design ei pääse Medit Linkist ligi ühelegi patsiendi isikuandmele ega terviseandmele (PII/PHI). Selles süsteemis kasutatakse suhtluses ja API-vahetustes ainult patsiendi juhtumi ID (Case ID) järgi tuvastatud skannimisandmete faile, mitte isiku- või terviseandmeid.

Ettevalmistus ja käsitlemine enne seadme kasutamist ja selle ajal

- Toote paigaldusprotseduur: hallatakse pilve kaudu
- Kohustuslik kasutaja kinnitamine Medit Linki konto loomisel:

- Kasutajakonto loomine Medit Linkis
- Kasutaja kinnitamise e-kirja saatmine
- Kasutaja kinnitab valideerimise
- Kasutaja logib sisse
- Tõrkeotsingu juhend: <https://support.medit.com/hc/en-us>

Vajalikud vahendid, koolitus ja kasutaja kvalifikatsioon

- Kohaliku võrgu administraatoritel/operaatoritel peab olema IT-alane pädevus (võrgu, serveri, operatsioonisüsteemi turvakonfiguratsioon).
- Pilveteenuseid haldavad Medit administraatorid AWS-i platvormil (AWS-sertifitseeritud).

Teave nõuetekohase paigaldamise ja ohutu töö kontrollimiseks

- Medit Design'i uuendused
 - Uuenda App Boxi kaudu Medit Linkis. (Uusim Medit Design'i installifail laaditakse alla ja paigaldatakse.)
 - Käivita Medit Design, et kontrollida paigaldatud versiooni.
 - Kui vaja on turvalisusega seotud uuendusi, paigalda uuendatud Medit Design'i versioon samal viisil.
- Pilveteenused: hallatakse ja jälgitakse AWS Trusted Advisor'i abil, koos regulaarsete uuendustega vajalike turvameetmete rakendamiseks.
- Andmete ja seadete varundamine/taastamine
 - Andmeid hallatakse kohapeal Medit Linki kaudu ja varundatakse pilve.
 - Varundamist/taastamist saab teha andmete allalaadimisega vastavalt vajadusele.
 - Originaalseid IOSC-faile säilitatakse ainult kuni 6 kuud.
 - Kasutuslogisid säilitatakse 3 kuud ja neid saab käsitsi kustutada.
 - Salvestatud andmeid saab kustutada Medit Linki Case Boxist ning vastutus kustutamise eest lasub seda tegeval kasutajal.
 - Juhtumeid saab üle kanda, kasutades Medit Linki sätete menüüs olevat Case Converting Tool'i.
 - Kasutajakonto kustutamisel eemaldatakse jäädavalt kõik kasutajaandmed (nt isikuandmed, kasutuslogid, näiteks sisselogimised ja funktsioonide kasutus) ning andmebaasi andmed, mida ei saa taastada.
- Tarkvara turvapaikade terviklikkus ja kontrollimine
 - Medit Design'i käivitatav fail on paigaldamise ja kontrollimise ajal automaatselt digitaalselt allkirjastatud, mistõttu kasutajad ei pea tegema mingeid lisatoiminguid.

IT-võrgu ettevaatusabinõud

Juhised

Terviseinfotarkvara käitamine IT-võrgus võib põhjustada varem tuvastamata riske patsientidele, kasutajatele või kolmandatele isikutele. Vastutaval organisatsioonil soovitatakse need riskid tuvastada, analüüsida, hinnata ja kontrolli all hoida.

Ohuolukorrad

- Veendu alati, et sinu süsteemi kaitseb viirusetõrjetarkvara uusim versioon ja aktiivne tulemüür.
- Võrgu ühendamine mis tahes muu seadmega peale Medit Design'i võib põhjustada võimalikke viirusnakkusi või andmete võltsimist. Enne jätkamist veendu, et võrku hallatakse nõuetekohase administratiivse kontrolli all.
- Isegi kui automaatne varundamine on seadistatud, ei tehta varundust, kui tarkvara ei tööta või kui määratud varunduskoht ei ole kättesaadav.

IT-võrgu hilisemad muudatused võivad tuua kaasa uusi riske ja nõuda täiendavat analüüsi. Sellisteks muudatusteks on näiteks:

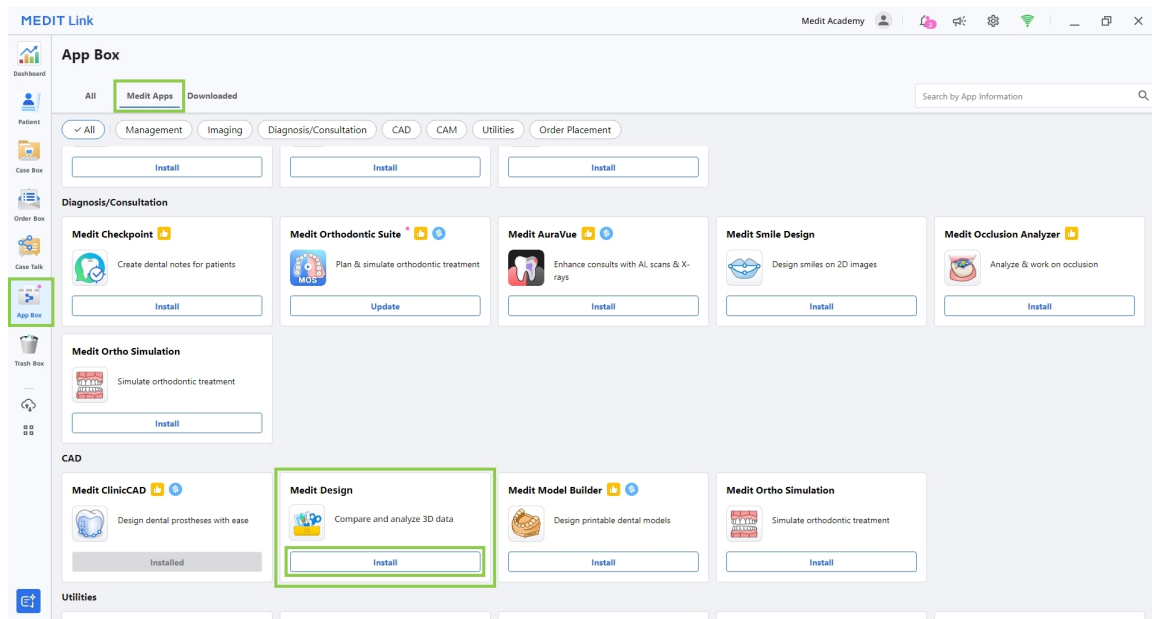
1. IT-võrgu konfiguratsiooni muudatused.
2. Elementide (riistvara, tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste) lisamine IT-võrku.
3. Elementide eemaldamine IT-võrgust.
4. Tarkvararakenduste uuendamine IT-võrgus.
5. Tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste versiooniuuendus IT-võrgus

Küberturvalisuse intsidendi korral, kui küberturvalisuse tuvastamistarkvara avastab ohu, peab kasutaja sellest teatama tootjale ja liikmesriigi pädevale asutusele.

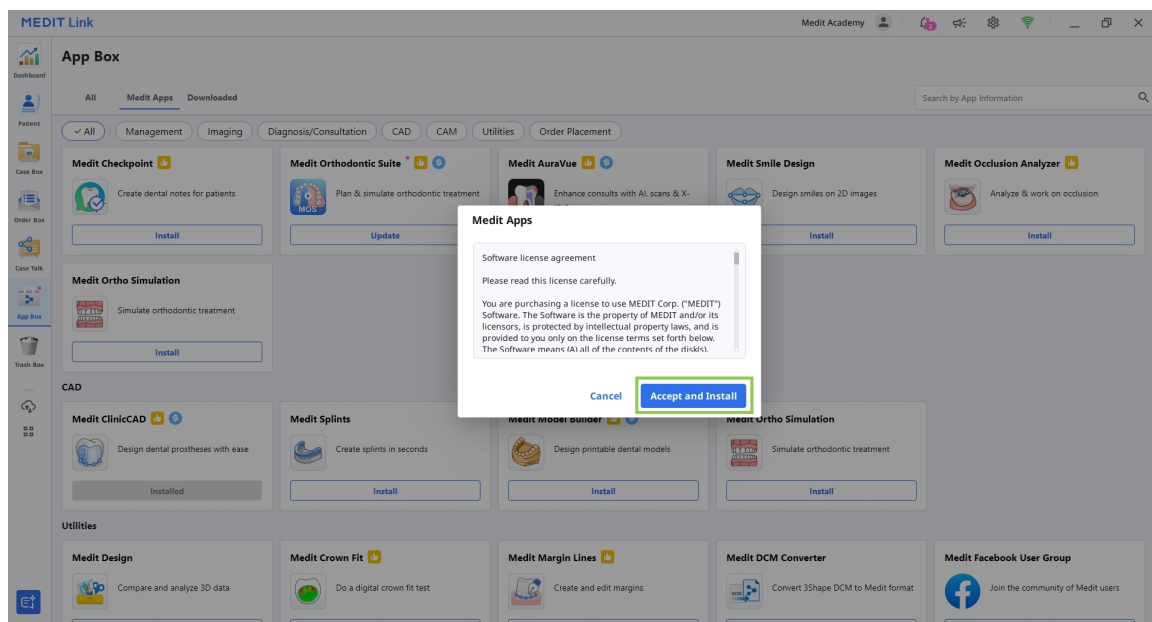
Paigaldusjuhend

1. Logi sisse oma Medit Link kontosse ja mine vasakpoolses menüüs App Boxi.

2. Medit Apps vahekaardil leia Medit Design'i rakendus ja klõpsa "Install."



3. Loe tarkvara litsentsilepingut ja kinnita rakenduse paigaldamine, klõpsates "Accept and Install."



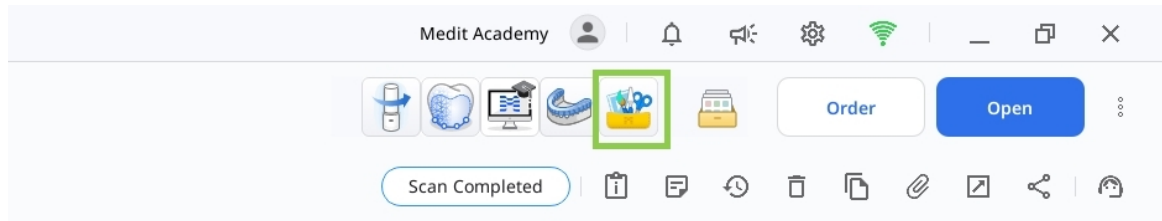
4. Rakendus laaditakse alla ja paigaldatakse automaatselt. Paigaldusprotsessi lõpuleviimine võib võtta mõne minuti.



Ettevaatust

Ära lülita arvutit välja ega sulge Medit Linki paigaldusprotsessi ajal.

5. Kui rakendus on paigaldatud, saad seda käivitada mis tahes Medit Linki juhtumist, klõpsates rakenduse ikoonil Case Detail akna paremas ülanurgas.



6. Programmi desinstallimiseks ava App Box ja leia Medit Design'i rakendus. Vali rakenduse kaart, et avada selle üksikasjade leht, seejärel klõpsa "Uninstall."

Andmehaldus

Andmete ettevalmistamine

3D-andmete ettevalmistamiseks ja importimiseks Medit Design'is on kolm võimalust:

1. Skannimisandmed Medit Scan for Clinics'is või Labs'is

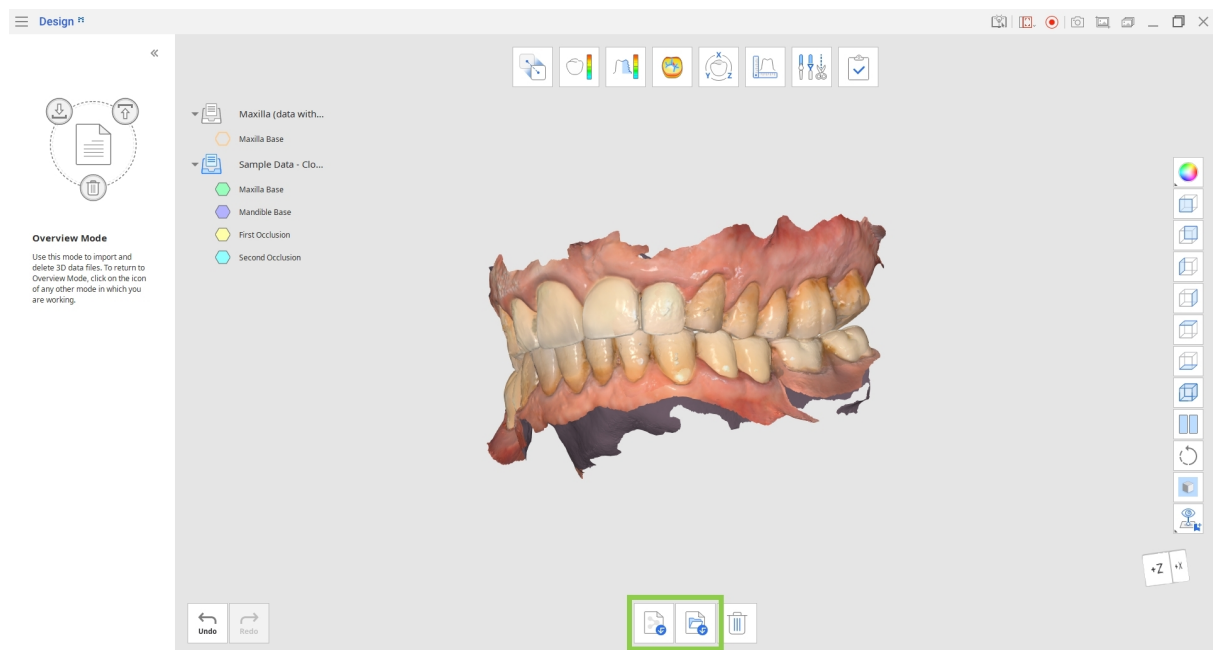
Pärast vajalike skannimiste lõpetamist salvestatakse skannimisandmed automaatselt patsiendi juhtumisse Medit Linkis. Kui rakendus on avatud, saab andmeid importida, kasutades käsku "Import Medit Link Files."

2. 3D-andmete lisamine Medit Linki juhtumisse

Selleks et importida 3D-andmeid, mida ei skannitud Medit Scanis, tuleb need andmed kõigepealt lisada juhtumile Medit Linkis. Seejärel saab need importida Medit Design'i, kasutades käsku "Import Medit Link Files."

3. Kohalike andmete importimine

Arvutisse salvestatud 3D-andmefailide (meditMesh, .obj, .ply, .stl) saab pärast rakenduse avamist otse importida, klõpsates "Import Local Files."



3D-andmete juhtimine

Kasutajad saavad 3D-andmeid juhtida kas ainult hiirega või hiire ja klaviatuuriga koos.

3D-andmete juhtimine hiirega

Suum	Keri hiireratast.	
------	-------------------	--

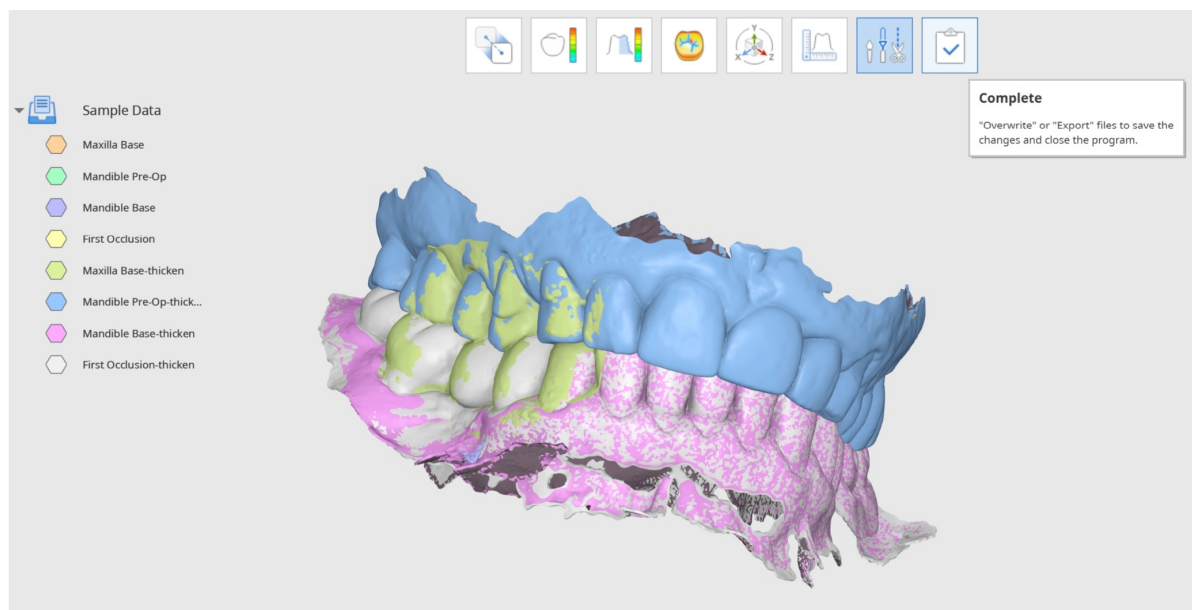
Suumi fookus	Topeltklõpsa andmetel.	
Sobitatud suum	Topeltklõpsa taustal.	
Pööramine	Paremklõpsa ja lohista.	
Nihutamine	Hoia mõlemat nuppu (või ratast) all ja lohista.	

3D-andmete juhtimine hiire ja klaviatuuriga

	Windows	macOS
Suum		
Pööramine		
Nihutamine		

Andmete salvestamine

Pärast olemasoleva mesh'i muutmist saab projekti lõpetada, klõpsates "Complete."



Näpunäide

Töö käigus saad ka Andmepuu abil eraldi faile eksportida ja üle kirjutada. Paremklopsa andmetel, et valida "Export to Medit Link" või "Overwrite File in Medit Link."

Kasutajale pakutakse valmis failide salvestamiseks mitmeid võimalusi aknas "Save 3D Data."

Siin saavad kasutajad valida valmis failide ülekirjutamise ja eksportimise vahel ning valitud suvandit rakendatakse kõikidele failidele. Kasutades "Advanced Options," saab ülekirjutamise või eksportimise määrata ka iga faili jaoks eraldi.

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

Ülekirjutamine	Kui valitakse ülekirjutamine, kirjutatakse Medit Linkis olevad olemasolevad andmed üle ja olemasolevad failid asendatakse. Kui ülekirjutamine valitakse failile, millel puudub varasem versioon, eksporditakse andmed selle asemel uue failina.
Eksportimine	Kui valitakse eksportimine, eksporditakse failid Medit Linki ja muudatused salvestatakse uute failidena.
Täpsemad suvandid	Kui valitakse "Advanced Options," kuvatakse uus aken ning iga faili jaoks pakutakse ülekirjutamise ja eksportimise valikuid.



Kasutajad saavad lõpetamata projekti töö edenemise salvestada isegi siis, kui nad sulgevad programmi enne töövoogi viimase sammuni jõudmist.

Exit Options

Exit Program After Saving

Save all current progress and terminate the program.

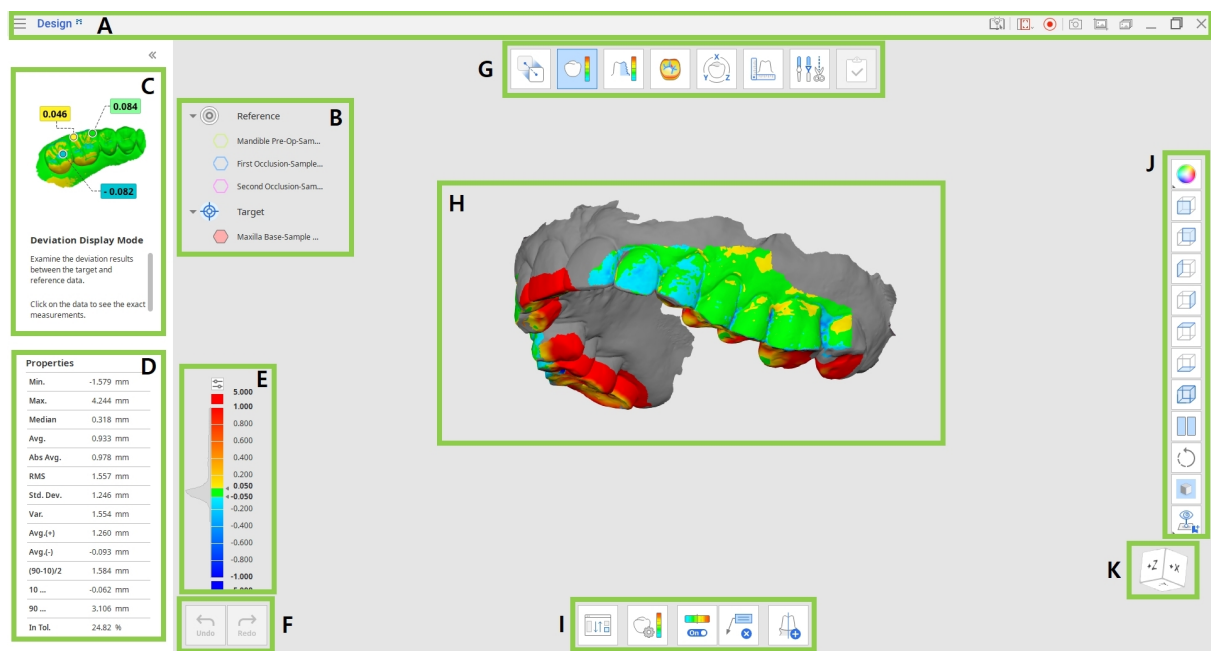
Exit Program Without Saving

Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

Kasutajaliides

Kasutajaliides ühe pilguga



A	Tiitliriba
B	Andmepuu
C	Juhissõnumite paneel
D	Andmete omadused (saadaval teatud režiimides)
E	Värviriba (saadaval teatud režiimides)
F	Toiminguklahvid
G	Töövoog
H	3D-andmed
I	Tööriistakast
J	Külgmine tööriistariba
K	View Cube

Tiitliriba

Tiitliriba on rakenduse akna ülaosas olev riba, mis sisaldab paremal põhijuhtelemente ja vasakul programmi menüüd.

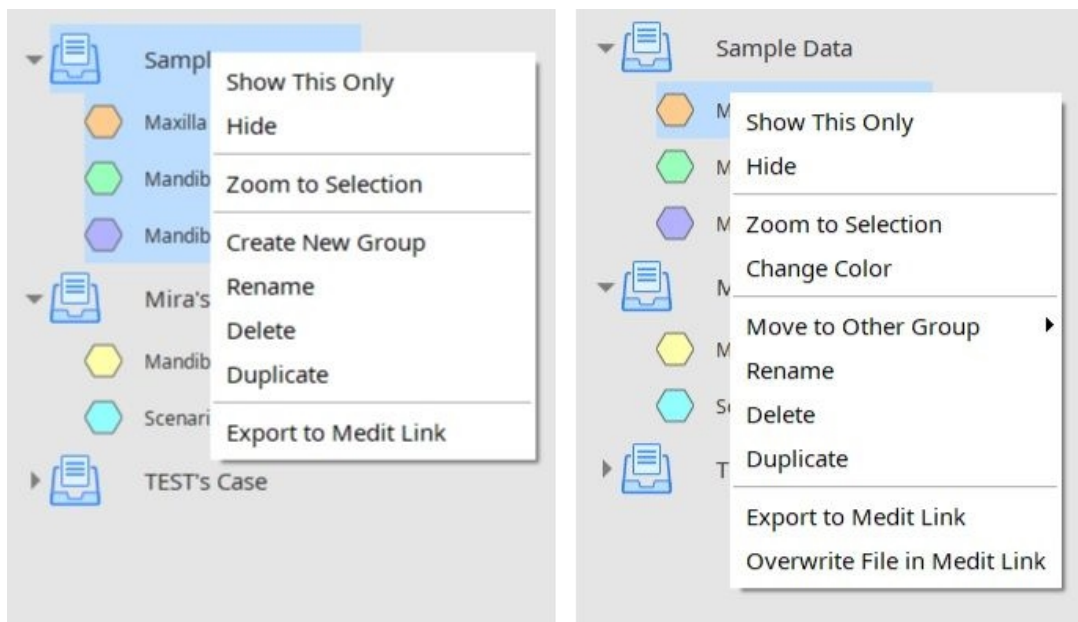
	Menüü	Halda avatud projekti, kasuta saadaolevaid abiressursse ja kontrolli rakenduse üksikasju.
	Abikeskus	Ava selle rakenduse jaoks mõeldud Medit Help Center'i leht.
	Vali video salvestusala	Määra, milline ala salvestatakse videosse.
	Alusta video salvestamist	Alusta ja lõpeta ekraani video salvestamine.
	Ekraanipilt	Tee ekraanipilt. Jäädvusta rakendus koos tiitliribaga või ilma, kasutades automaatset valikut, või klõpsa ja lohista, et jäädvustada ainult soovitud ala.
	Ekraanipildi sätted	Seadista ekraanipiltide tegemise sätteid. Määra läbipaistev või valge taust ja vali, kas peita kõik ikoonid.
	Ekraanipiltide haldur	Vaata, ekspordi või kustuta ekraanipilte. Pärast lõpetamist salvestatakse kõik jäädvustatud pildid automaatselt juhtumisse.

	Minimeeri	Minimeeri rakenduse aken.
	Taasta	Maksimeeri või taasta rakenduse aken.
	Välju	Sulge rakendus.

Andmepuu

Andmepuu asub ekraani vasakus servas ja kuvab rühmadesse organiseeritud projekti andmete loendi. Kasutajad saavad juhtida iga andmeobjekti nähtavust, klõpsates puus selle ikoonil, või muuta selle läbipaistvust liuguri liigutamisega. Struktuur võib konkreetse sammu või tööriista eesmärgist olenevalt veidi erineda.

Paremklopsa andmerühmal või konkreetsel andmeobjektil, et näha vastavat kontekstimenüüd.



Märkus

Pane tähele, et kõik kontekstimenüü käsud on saadaval ainult Ülevaatterežiimis.

Toiminguklahvid

Kogu töökäiku juhivad kaks nuppu. Need asuvad rakenduse akna vasakus alanurgas.

Võta tagasi	Võta tagasi eelmine toiming.
Tee uuesti	Tee eelmine toiming uuesti.

Külgmine tööriistariba

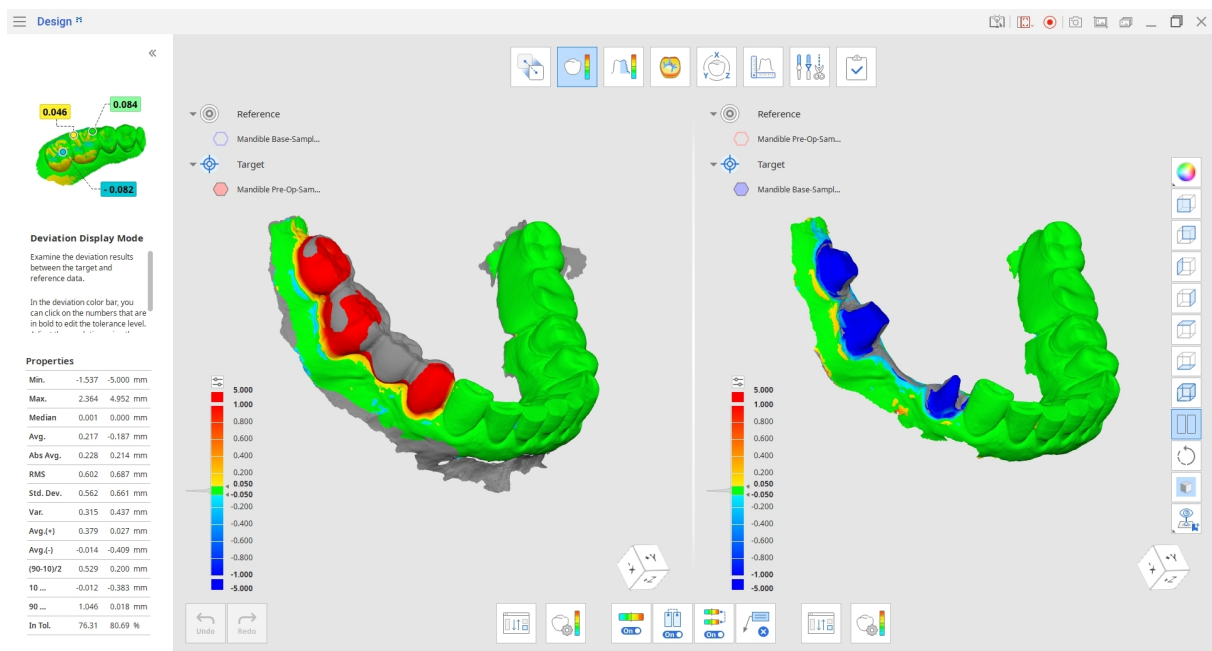
Külgmine tööriistariba asub ekraani paremas servas ning pakub mitmeid tööriistu andmete visualiseerimiseks ja juhtimiseks.

	Andmekuva režiimi muutmine	Vaheta erinevate andmekuva valikute vahel. (Tekstureeritud / Tekstureeritud servadega / Ühevärviline / Ühevärviline servadega / Traatraam)
	+Z-telje vaade	Vaata eestvaadet.
	-Z-telje vaade	Vaata tagantvaadet.
	-X-telje vaade	Vaata vasakvaadet.
	+X-telje vaade	Vaata paremvaadet.

	+Y-telje vaade	Vaata pealtvaadet.
	-Y-telje vaade	Vaata altvaadet.
	Isomeetriline vaade	Vaata isomeetrilist vaadet.
	Jagatud vaade	Tööta samaaegselt kahe andmekomplektiga.
	Pööramine	Pööra andmeid klõpsates ja lohistades.
	Ruudustiku sätted	Kuva või peida ruudustik (ülekate sees/väljas). Klõpsa mitu korda, et juhtida ülekatte valikuid.
	Kohandatud vaade	Vaata kohandatud vaadet. Salvesta mitu kohandatud vaadet, et kiiresti pöörata andmed soovitud suunda.

Jagatud vaade

Kasutajad saavad Külgmiselt tööriistaribalt lubada Jagatud vaate, et vaadata ja töötada kahe andmekomplektiga kõrvuti. See funktsioon on saadaval ainult Ülevaatterežiimis ja Hälbeokuva režiimis.



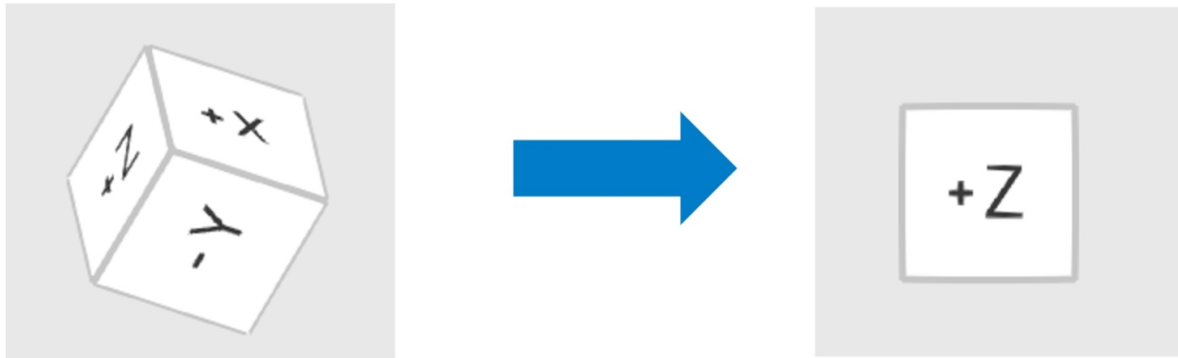
- Klõpsa nupul "Reassign Target and Reference Data," et valida andmekomplekt, mida soovid Jagatud vaates praegusega võrrelda.
- Vali, kas soovid, et andmetega tehtavad toimingud sünkroniseeritakse ekraani mõlemal poolel.
- Kui sünkroniseerid värviriba (see suvand kuvatakse Hälbekuva režiimis), rakendatakse ühele andmekomplektile tehtud muudatused mõlemale poolele.

Tööriistakast: Jagatud vaade

	Siht- ja võrdlusandmete ümbermääramine	Vali uuesti sihtmärk- ja võrdlusandmed määramiseks.
	Värvikaart sees/väljas	Lülita värvikaart sisse või välja.
	Vaate sünkroonimine	Lülita sisse või välja, et sünkroniseerida jagatud vaate osad.
	Värviriba sünkroonimine	Lülita sisse või välja, et sünkroniseerida värviriba jagatud vaate osadel.
	Mõõtmistulemuste kustutamine	Kustuta hälbe mõõtmistulemused, klõpsates igaühel neist 3D-andmetel.

View Cube

View Cube näitab 3D-vaate orientatsiooni; see pöörleb samaaegselt 3D-andmetega, aidates mõista andmete asetust kolmemõõtmelises ruumis. Andmete pööramiseks ja kindlast vaatenurgast nägemiseks saad klõpsata kuubi nähtavatel tahkudel.



Töövoog

Režiimid

Kogu töövoog koosneb kaheksast režiimist, millest igaüks kujutab endast konkreetset ülesannet. Need režiimid ei ole seotud kindla järjekorraga. Kasutajad saavad 3D-andmetega töötada ka ilma eelneva joondamiseta.

	Ülevaatorežiim	Impordi, uuri ja kustuta andmeid.
	Joondamisrežiim	Joonda sihtmärk- ja võrdlusandmed.
	Hälbekuva režiim	Vaata hälbe tulemust 3D-andmetel.
	Kareduse mõõtmise režiim	Vaata andmete pinna karedust värvikaardi abil.
	Kõveruse kuvamise režiim	Vaata andmete kõverust värvikaardi abil.
	Teisendusrežiim	Teisenda 3D-skannimisandmeid pöörates, nihutades, skaleerides või teisendusmaatriksit kasutades.
	Mõõturežiim	Mõõda 3D-andmetel või selle ristlõikejoontel kaugust, nurka, pikkust ja pindala.
	Redigeerimisrežiim	Redigeeri ja lõika andmeid, kasutades laia valikut pakutavaid funktsioone.

	Lõpetamine	Muudatuste salvestamiseks kirjuta failid üle või ekspordi need, seejärel sulge programm.
---	------------	--

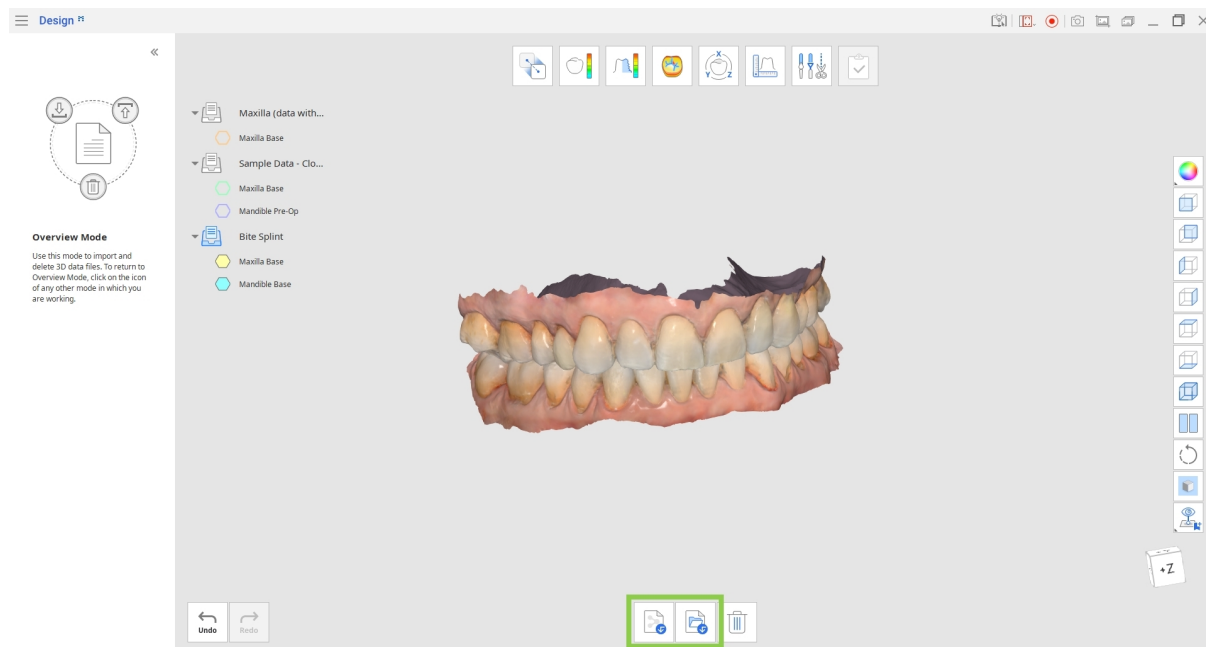


Näpunäited

- Klõpsa selle režiimi ikoonil, milles hetkel töötad, et sellest väljuda ja naasta Ülevaatterežiimi.
- Kui soovid hoida mõõtmistulemused Medit Linkis suhtluseks valmis, tee ekraanipilt, kasutades põhitööriistaribal asuvat tööriista "Screenshot".

Ülevaatterežiim

Selles etapis saavad kasutajad hallata praeguse projekti andmeid, importides vajalikud mesh-failid Medit Linkist või kohalikust salvestusruumist ning kustutades mittevajalikud failid.



Tööriistakast

	Impordi Medit Linki failid	Impordi failid Medit Linkist.
	Impordi kohalikud failid	Impordi oma arvutist kohalikud 3D-failid formaatides .obj, .ply, .stl või .meditMesh.
	Kustuta andmed	Vali kustutatavad andmed.

Kuidas importida andmeid Medit Linkist

1. Klõpsa nupul "Import Medit Link Files."

2. Vali 3D-andmefailid oma olemasolevatest Medit Linki juhtumitest. Võid valida failid, mis kuuluvad erinevatesse juhtumitesse, ja võrrelda neid koos või eraldi komplektidena.



Näpunäited

- Medit Designis kasutamiseks võid valida mitu faili.
- Andmetega töötamise ajal võid igal hetkel importida lisafaile, naastes Ülevaatterežiimi ja klõpsates ikoonil "Import Medit Link Files".

Import Data from Medit Link

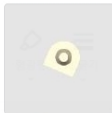
Only files which are downloaded on the local PC are available. Download files first to be able to use them.

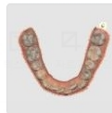
All

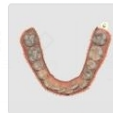
Case Name	Patient Name	Form Information	Last Modified Date
HJ, TAE's Case - Clone	HJ, TAE	-	4/16/2026 10:50 AM

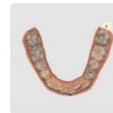

ModelBuilder_Base Mandible

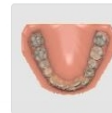

ModelBuilder_Base Mandible(2)


ModelBuilder_Base Mandible(2)(2)


ModelBuilder_Base Mandible(3)

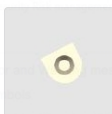

ModelBuilder_Base Mandible(4)

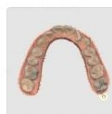

ModelBuilder_Base Mandible(5)

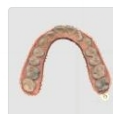

ModelBuilder_Base Mandible(6)


ModelBuilder_Base Maxilla

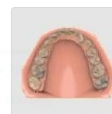

ModelBuilder_Base Maxilla(2)


ModelBuilder_Base Maxilla(2)(2)


ModelBuilder_Base Maxilla(3)


ModelBuilder_Base Maxilla(4)

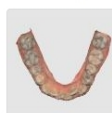

ModelBuilder_Base Maxilla(5)

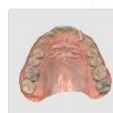

ModelBuilder_Base Maxilla(6)

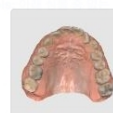

ModelBuilder_Base Mandible

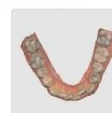

ModelBuilder_Base Mandible(2)


ModelBuilder_Base Mandible(2)(2)


ModelBuilder_Base Mandible(3)


ModelBuilder_Base Mandible(4)


ModelBuilder_Base Mandible(5)


ModelBuilder_Base Mandible(6)

Cancel Confirm

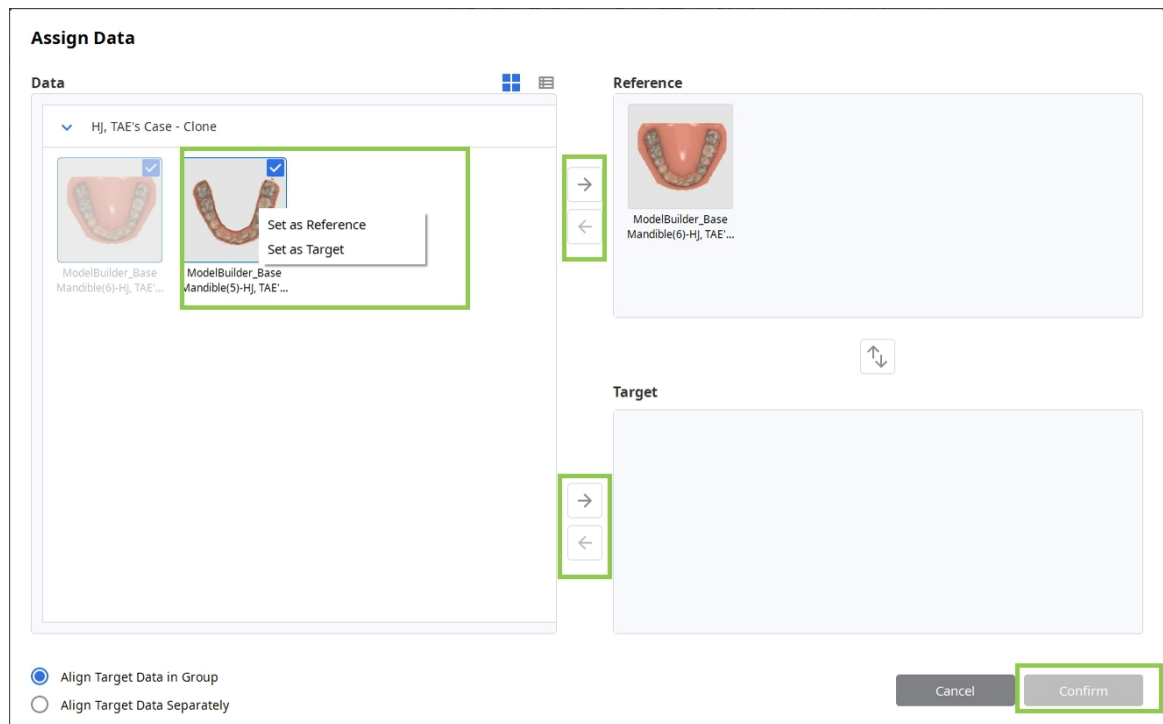
Kuidas importida andmeid kohalikest failidest

1. Klõpsa nupul "Import Local Files."
2. Vali failihalduris need failid, mida soovid importida. Toetatud on ainult järgmised failivormingud:
.obj, .ply, .stl või .meditMesh.
3. Kohalikke faile saab importida ka neid akna sisse lohistades.

Joondamisrežiim

Selles etapis saavad kasutajad Joondamisrežiimis joondada sihtmärk- ja võrdlusandmed.

1. Alusta imporditud andmete sihtmärk- ja võrdlusandmeteks määramisest andmete määramise algses aknas või kasutades allosas asuvat tööriista "Reassign Target and Reference Data". Vali 3D-andmed, mida soovid seada võrdlusandmeteks, ja klõpsa noolel "Assign as Reference" või lohista need sinna. Teise võimalusena tee andmetel paremklõps, et valida andmete määramise valik.



2. Korda sama toimingut sihtmärkandmete määramiseks.

- Kui soovid joondada sihtmärkandmed võrdlusandmetega eraldi, vali "Align Target Data Separately." Kui valid "Align Target Data in Group," joondatakse sihtmärkandmed rühmana.
- Vali "Align Target Data Separately", kui soovid joondada sihtmärkandmed võrdlusandmetest eraldi. Vali "Align Target Data in Group", et joondada sihtmärkandmed rühmana.



3. Kui oled valmis, klõpsa nupul "Confirm".

Tööriistakast: põhitööriistad

	Andmete ümbermääramine	Määra sihtmärk- ja võrdlusandmed ümber.
	Automaatne joondamine	Joonda andmed automaatselt ilma kasutaja määratud punktideta.
	Käsitsi joondamine	Joonda andmed käsitsi, kasutades kasutaja määratud punkte.
	Valitud alade joondamine	Vali sihtmärk- ja võrdlusandmetel vastavad alad, et need omavahel joondada.
	Andmete lahtiühendamine	Ühenda joondatud andmed lahti ja too need algsesse asendisse tagasi.

Tööriistakast: valitud alade joondamine

	Nutikas hammaste valik	Vali automaatselt kõik kaare hambad, jättes välja igemeosad.
	Nutikas ühe hamba valik	Vali automaatselt ühe hamba ala, jättes välja igemeosad.
	Murdjoone valik	Vali kõik objektid, mis jäävad ekraanile joonistatud murdjoone kujundi sisse.
	Ringi valik	Vali kõik objektid, mis jäävad ringikujulise ala sisse.
	Pintsli valik	Vali kõik objektid, mis jäävad ekraanile vabakäega joonistatud rajale. Valitud on ainult esipind. Pintsliil on kolm suurust.
	Valiku tühistamise režiim	Kui see on sisse lülitatud, toimivad valikutööriistad valiku tühistamise tööriistadena.
	Tühista kogu valik	Tühista kõik valitud alad.
	Rakenda	Klõpsa joondamise rakendamiseks.

Tööriistakast: käsitsi joondamine

	Joondamispunktide kustutamine	Eemalda joondamiseks valitud punktid.
---	-------------------------------	---------------------------------------

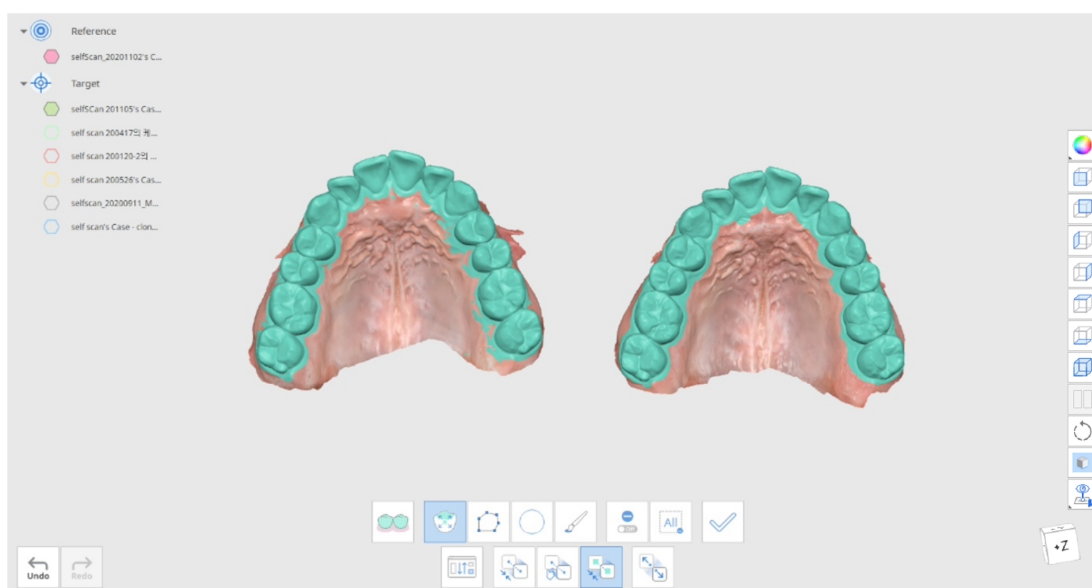
4. Andmete joondamiseks on kolm võimalust: automaatne joondamine, käsitsi joondamine või valitud alade joondamine.

d. Andmete käsitsi joondamiseks ja vastavuspunktide (kuni kolm) määramiseks klõpsa nupul "Manual Alignment" nii sihtmärk- kui ka võrdlusandmetel. Punkte saab kustutada, klõpsates nupul "Delete Alignment Points."

e. Tööriist "Align with Selected Area" võimaldab valida andmete konkreetse osa, mida soovid joondada. Kasuta valikutööriistu, et märkida ala nii sihtmärk- kui ka võrdlusandmetel.

f. Kui soovid hõlpsalt valida ühe või mitu hammast, proovi kasutada tööriista "Smart Single Tooth Selection" tool.

g. Kui andmed, millega töötad, on saadud Medit Scan for Clinics skannimise teel, on "Smart Teeth Selection" tööriist, mis võimaldab valida kõik kaare hambad, jättes välja pehmete kudede andmed.



5. Valiku lõpetamiseks ja valitud andmete joondamiseks valitud alaga klõpsa nupul "Apply".

6. Vaheta sihtmärk- ja võrdlusandmed, kasutades akna allservas asuvat nuppu

"Reassign Target and Reference Data". Sellele valikule saad naasta, töötades mis tahes režiimis.

Hälbekuva režiim

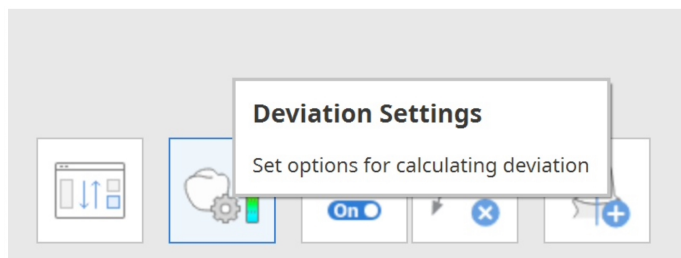
Hälbekuva režiim kuvab joondatud sihtmärk- ja võrdlusandmete vahelised hälbetulemused värvikaardi abil.

Tööriistakast

	Sihtmärk- ja võrdlusandmete ümbermääramine	Muuda sihtmärk- ja võrdlusandmete määramist.
	Hälbeseaded	Määra hälbe arvutamise valikud.
	Värvikaart sees/väljas	Lülita värvikaart sisse või välja.
	Kustuta mõõtmistulemused	Kustuta hälbe mõõtmistulemused, klõpsates igaühel neist.
	Loo ristlõiked	Loo ristlõikejooned.

Hälbeseaded

Klõpsa nupul "Deviation Settings", et kohandada oma seadeid.



Deviation Settings



Calculation Options

Exclude Low Fidelity Data



Remove Outlier by Sigma



Sigma Multiplier

Calculation Method

Normal to Data Surface

Properties

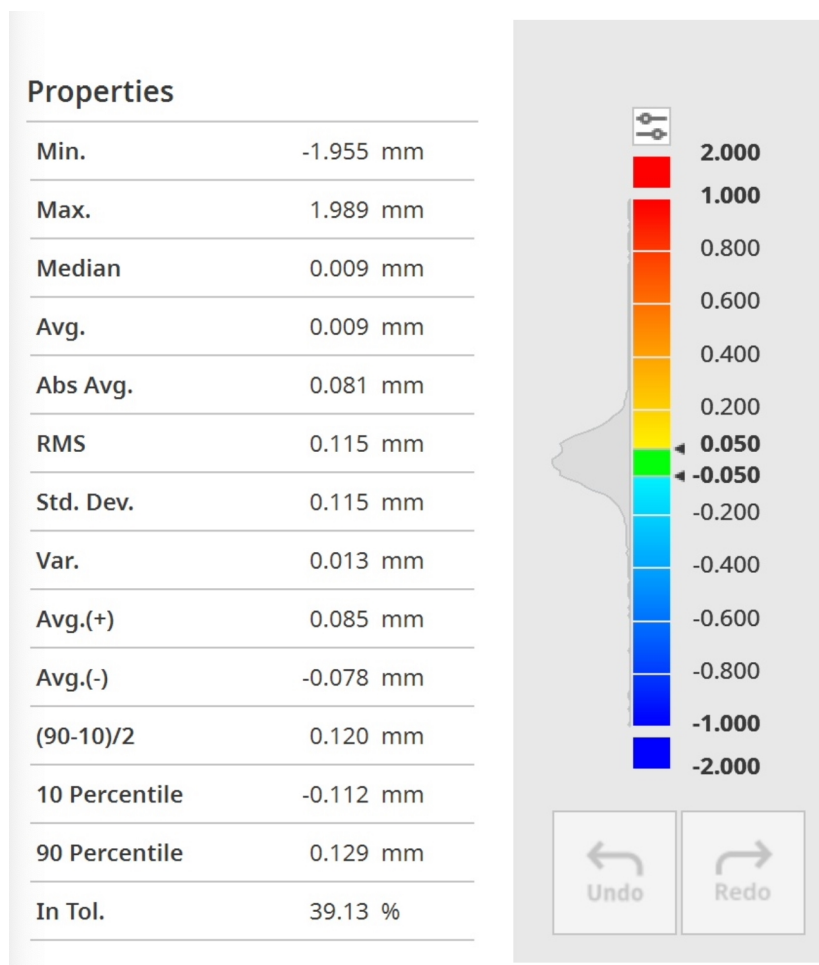
Percentile Range of Interest

Cancel

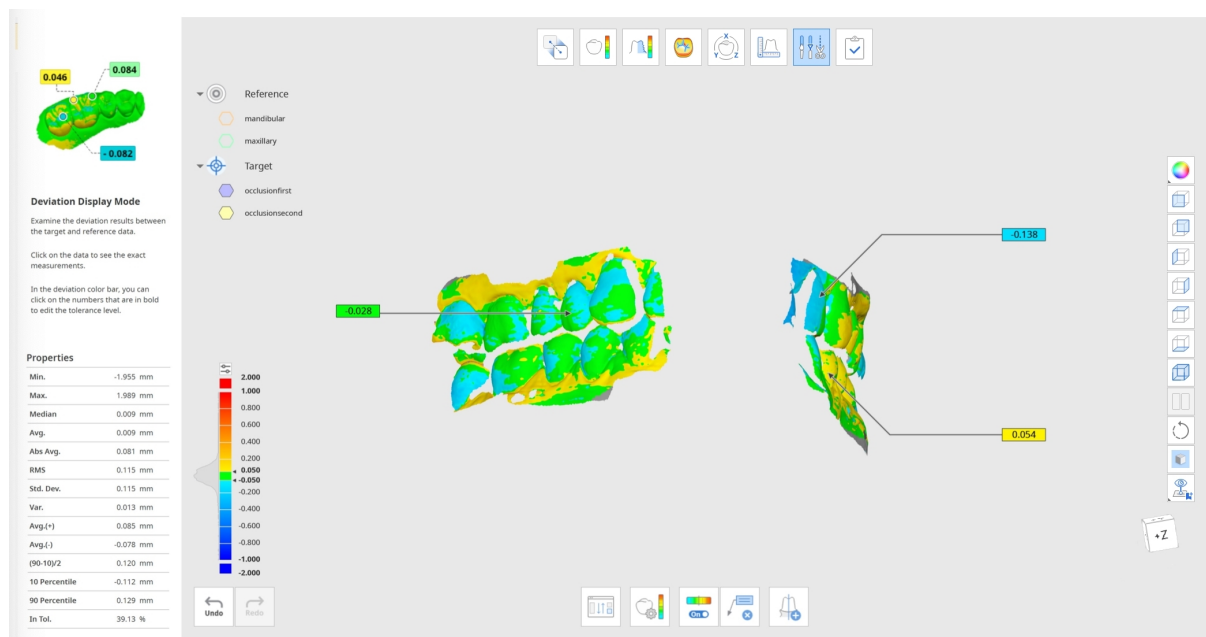
Confirm

Valik	Kirjeldus
Madala täpsusega andmete väljajätmine	Jäta hälbe arvutamisel välja madala täpsusega piirandmed.
Hälbivate väärtuste eemaldamine sigma järgi	Sisesta sigma väärtus ja kasuta seda arvutamisel hälbivate väärtuste väljajätmiseks. - 1 sigma korral kasutatakse arvutamiseks ainult andmeid, mis jäävad positiivsete ja negatiivsete hälvetel põhjal 1 sigma (standardhälbe) piiresse. - n-kordse sigma korral kasutatakse arvutamiseks ainult andmeid, mis jäävad positiivsete ja negatiivsete hälvetel põhjal n-kordse sigma (standardhälbe) piiresse.
Arvutusmeetod	Andmete hälbe arvutamisel saad valida normaalvektori ja lähima asukoha vahel.

Valik	Kirjeldus
Huvipakkuv protsentiilivahemik	Määra protsentiilivahemik, mida kuvatakse programmiakna vasakul küljel asuvas atribuutide paanil. Kui sisestad "80", kuvatakse 10. protsentiil ja 90. protsentiil. - Hälbe maksimumväärtust ja lubatud tolerantsi saad kohandada, klõpsates paksus kirjas numbritel. - Reguleeri värviriba kohal asuvat eraldusvõimeriba. Mida kõrgem on eraldusvõime, seda enam värvivahemik jaguneb.

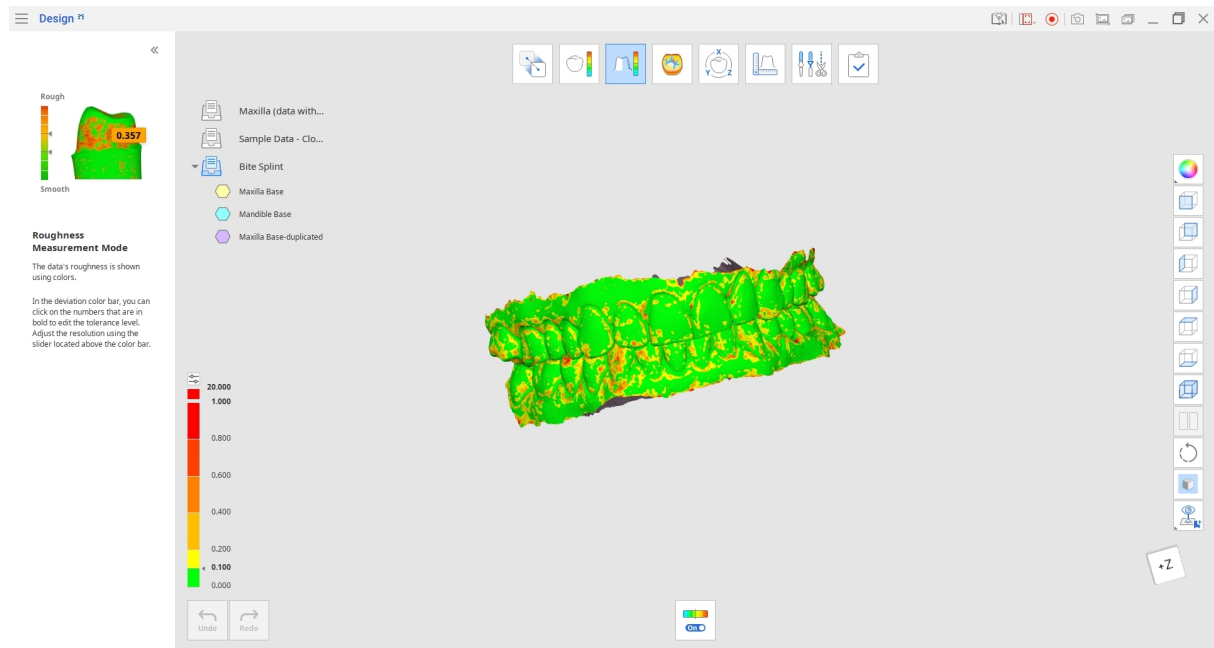


Klõpsa andmetel, et saada täpsed mõõtmistulemused.



Kareduse mõõtmise režiim

Kareduse mõõtmise režiim kuvab 3D-andmete pinna karedust värvikaardi abil.



Kaart näitab sihtmärkandmete karedust ja on värvitud vastavalt konkreetse pinna kareduse väärtusele.

Maksimaalset kareduse väärtust ja lubatud tolerantsi saad kohandada, klõpsates registril paksus kirjas numbritel.

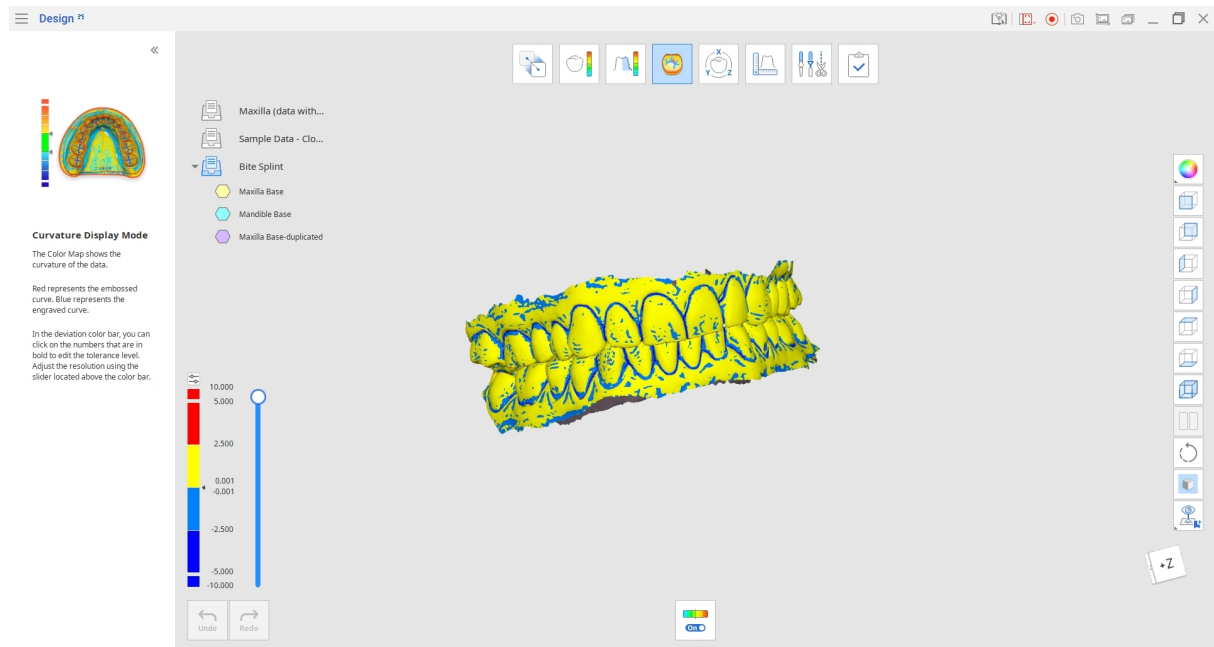
Kasuta tööriista "Color Map On/Off", et kontrollida 3D-andmete algset tekstuuri ja värvi

Tööriistakast

	Värvikaart sees/väljas	Lülita värvikaart sisse või välja.
---	------------------------	------------------------------------

Kõveruse kuvamise režiim

Kõveruse kuvamise režiim aitab analüüsida andmete kõverust värvide abil. Punane tähistab kumerat (väljaulatuvat) kõverat ja sinine tähistab nõgusat (süvendatud) kõverat.



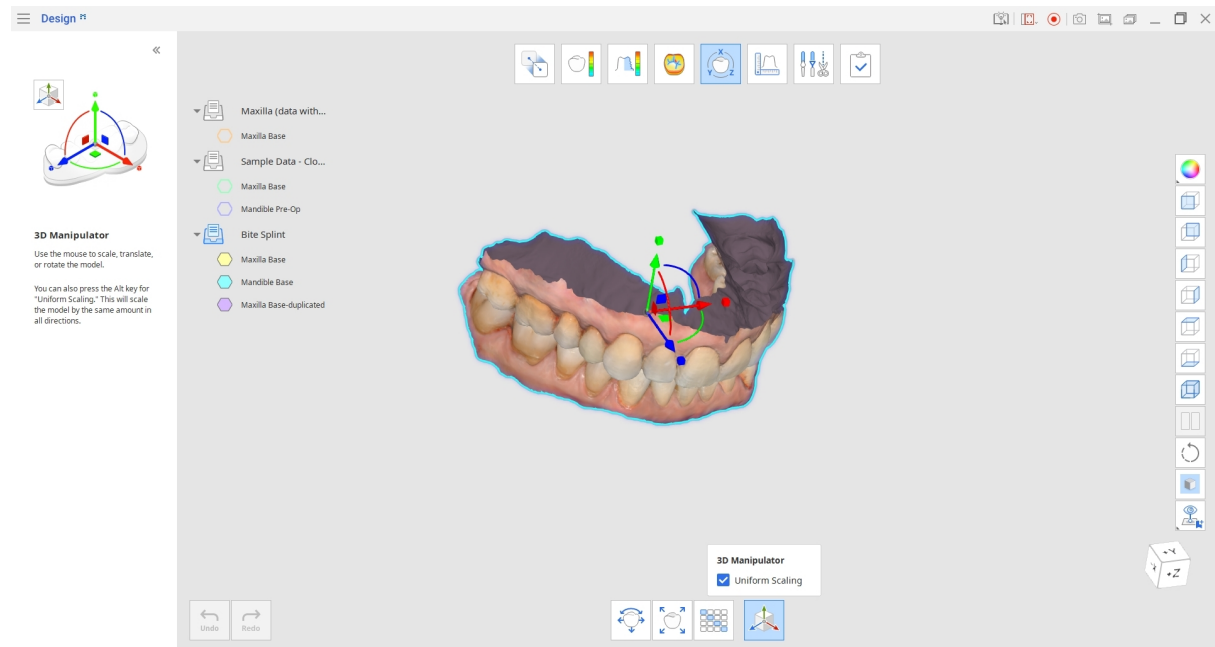
Eraldusvõime reguleerimiseks kasuta värviriba paremal küljel asuvat liugurit või klõpsa tolerantsitaseme muutmiseks paksus kirjas numbritel.

Tööriistakast

	Värvikaart sees/väljas	Lülita värvikaart sisse või välja.
---	------------------------	------------------------------------

Teisendusrežiim

Teisendusrežiim pakub mitmesuguseid teisendustööriistu, mis võimaldavad 3D-andmeid hõlpsalt pöörata, nihutada ja skaleerida.



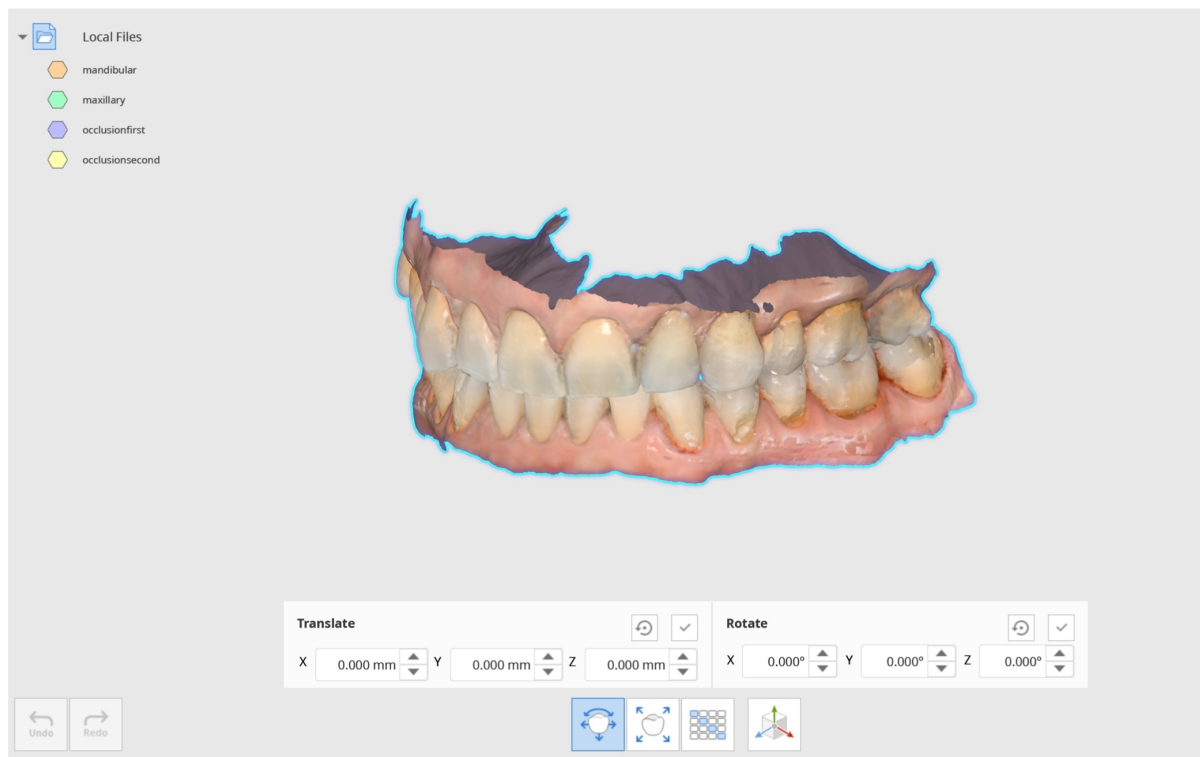
Tööriistakast

	Nihutamine ja pööramine	Määra X-, Y- ja Z-telje väärtused andmete nihutamiseks ja pööramiseks.
	Skaleerimine	Määra X-, Y- ja Z-telje väärtused andmete skaleerimiseks.
	Teisendusmaatriks	Määra käsitsi maatriksi iga elemendi väärtused.
	3D-manipulaator	Skaleeri, nihuta või pööra mudelit.

Nihutamine ja pööramine

1. Andmete liigutamiseks või pööramiseks sisesta telgede jaoks kauguse või nurga väärtus. Väärtuste muutmiseks võid kasutada ka klaviatuuri üles- ja allanoolt või hiireratast.

2. Klõpsa "Apply", et rakendada muudatused kõigis programmi režiimides.

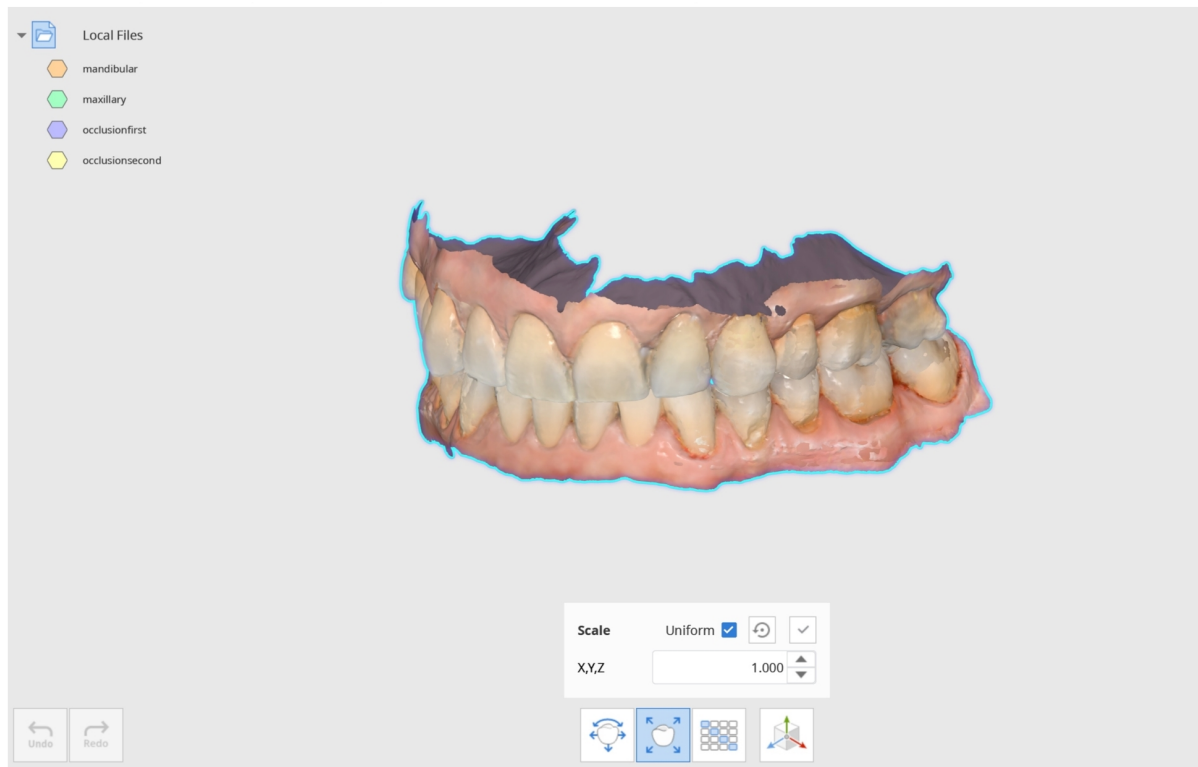


Vihje

Seda funktsiooni saad kasutada andmete telgede suuna muutmiseks. Näiteks kui oklusaalpind asub +Y teljel, nagu 3Shape CAD failides, saad selle muuta +Z teljeks, et vastata exocad suunale. Andmete eksportimiseks klõpsa hiire parema nupuga andmepuul, et eksportida andmed, millega parasjagu töötad.

Skaleerimine

1. Skaleeri andmeid, sisestades telgede jaoks väärtused.
2. Märgi ruut "Uniform", et kasutada andmete skaleerimiseks kõigil telgedel samaaegselt sama väärtust.
3. Klõpsa "Apply", et rakendada muudatused kõigis programmi režiimides.



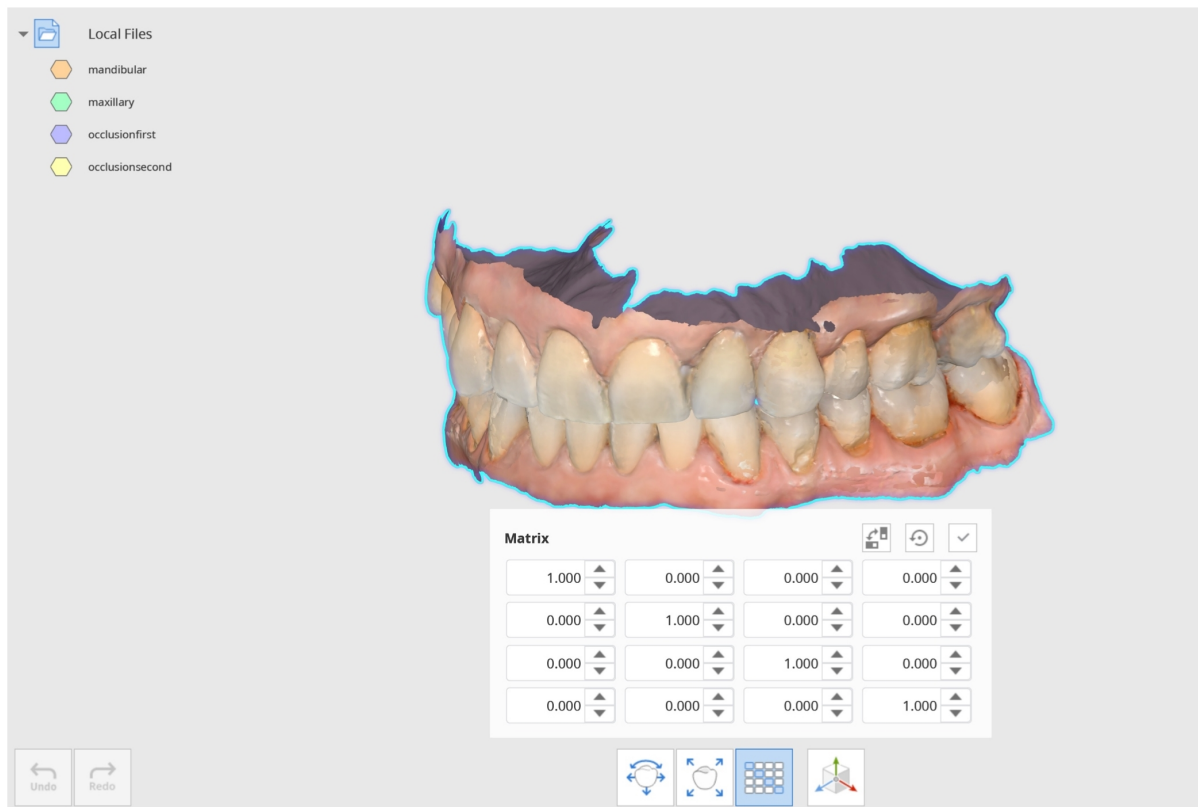
Vihje

Skaleeri suurendatud krooni/silla andmed enne paagutamist tagasi proportsiooniks 1:1 ja võrdle neid originaalandmetega, et kontrollida, kas kahanemine on ühtlane.

Teisendusmaatriks

Teisendusmaatriks teisendab andmeid, määrates väärtuse iga elemendi jaoks.

Klõpsa "Apply", et rakendada muudatused andmetele kõigis programmi režiimides.



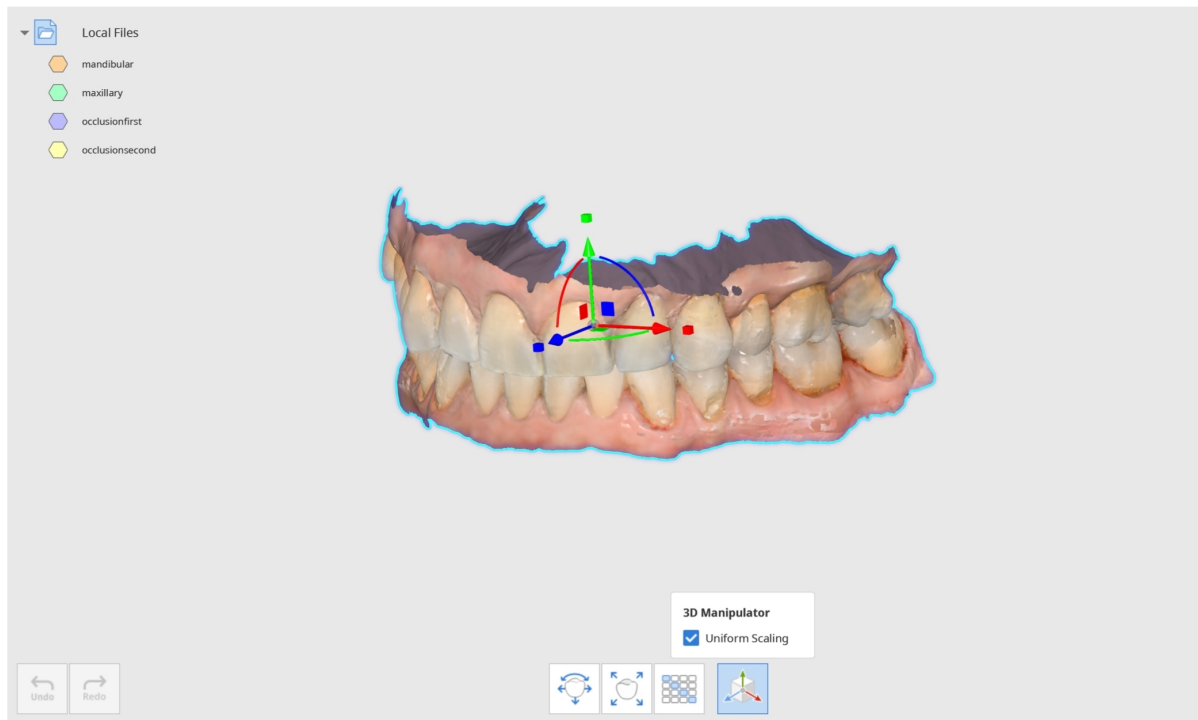
Vihje

Kasutatakse siis, kui soovid kontrollida, kas CAD-implantaadi teek ja skannitud andmed on õigesti joondatud. Sisesta maatriksi väärtus, et liikuda joondusasendisse ja andmeid kontrollida.

3D manipulaator

Kasuta 3D manipulaatoris olevat manipulaatorit mudeli skaleerimiseks, liigutamiseks või pööramiseks.

Märgi "Uniform Scaling", et kasutada mudelil kõigis suundades samu väärtusi.

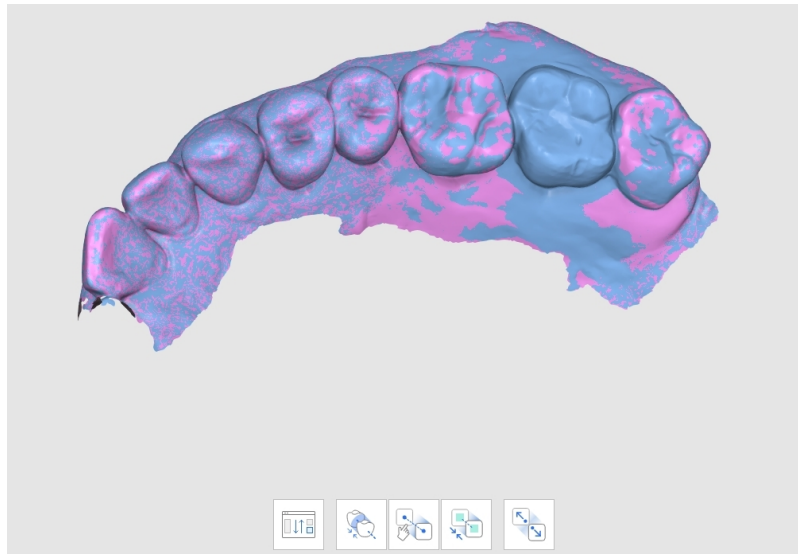


Mõõturežiim

Mõõda 3D-andmete kaugust, nurka, pikkust ja pindala.

Andmeid saab mõõta nii joondatud kui ka lahtiühendatud olekus. Andmed saab lahti ühendada Joondamisrežiimis, kasutades funktsiooni "Detach Data".

Joondatud andmed



Lahtiühendatud andmed



Tööriistakast: põhitööriistad

	Loo lõiked	Loo lõikejooned.
	Vaata lõikejoonega risti	Suuna vaade lõikejoonega risti.
	Mõõda kaugust ühe punkti järgi	Mõõda lühimat kaugust kõrvalasuvate 3D-andmete või jooneni.
	Mõõda kaugust kahe punkti järgi	Mõõda kahe punkti vahelist kaugust.
	Mõõda kaugust kolme punkti järgi	Mõõda punkti ja kahe teise punktiga määratud joone vahelist kaugust.
	Mõõda pikkust ühe punkti järgi	Mõõda lõikejoone pikkust ühe punkti järgi.
	Mõõda pikkust kahe punkti järgi	Mõõda lõikejoone pikkust kahe punkti järgi.
	Mõõda nurka kolme punkti järgi	Mõõda kolme punktiga moodustatud joonte vahelist nurka.
	Mõõda nurka nelja punkti järgi	Mõõda nelja punktiga moodustatud joonte vahelist nurka.
	Arvuta pindala ühe punkti järgi	Arvuta lõikejoone pindala ühe punkti järgi.
	Arvuta pindala kahe punkti järgi	Arvuta lõikejoone pindala kahe punkti järgi.

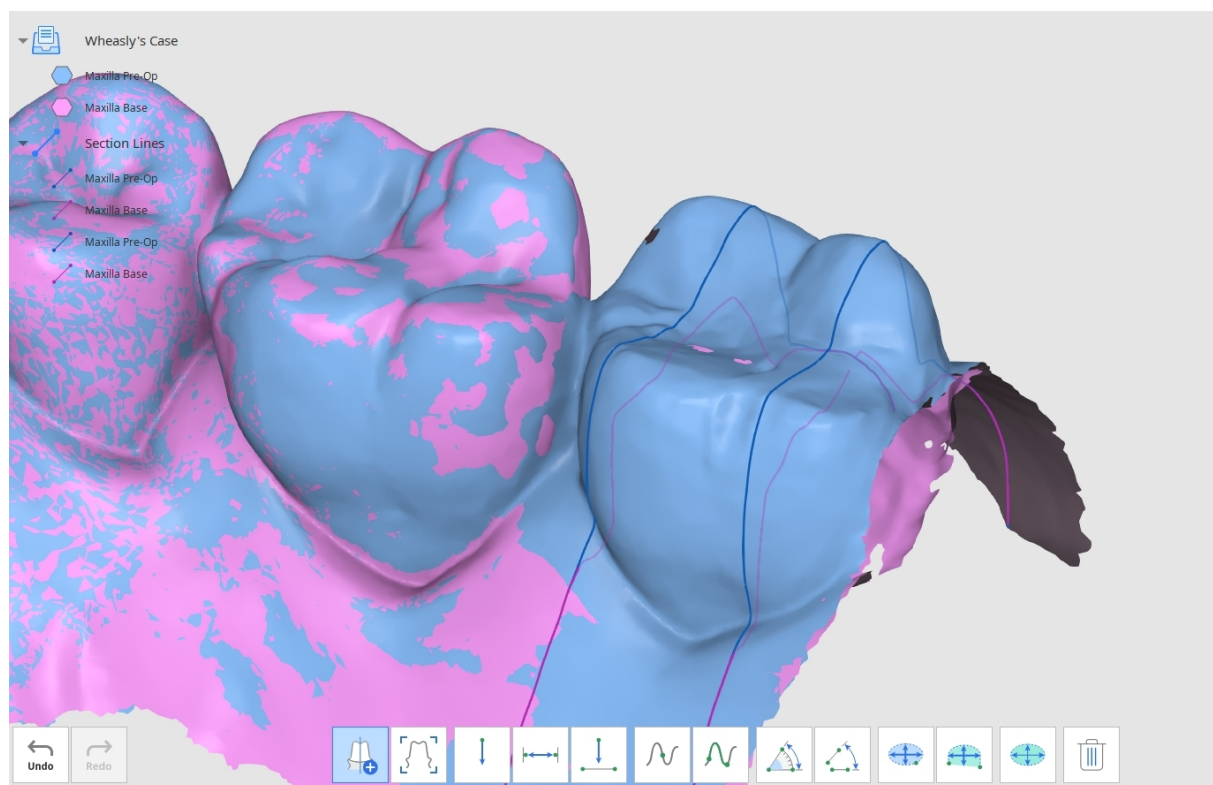
	Arvuta pindala valiku järgi	Arvuta valitud pindala.
	Kustuta mõõtmistulemused	Kustuta mõõtmistulemused ja lõiked, klõpsates igaühel neist.

Tööriistakast: pindala arvutamine valiku järgi

	Pintsel	
	Valiku tühistamise režiim	
	Rakenda	

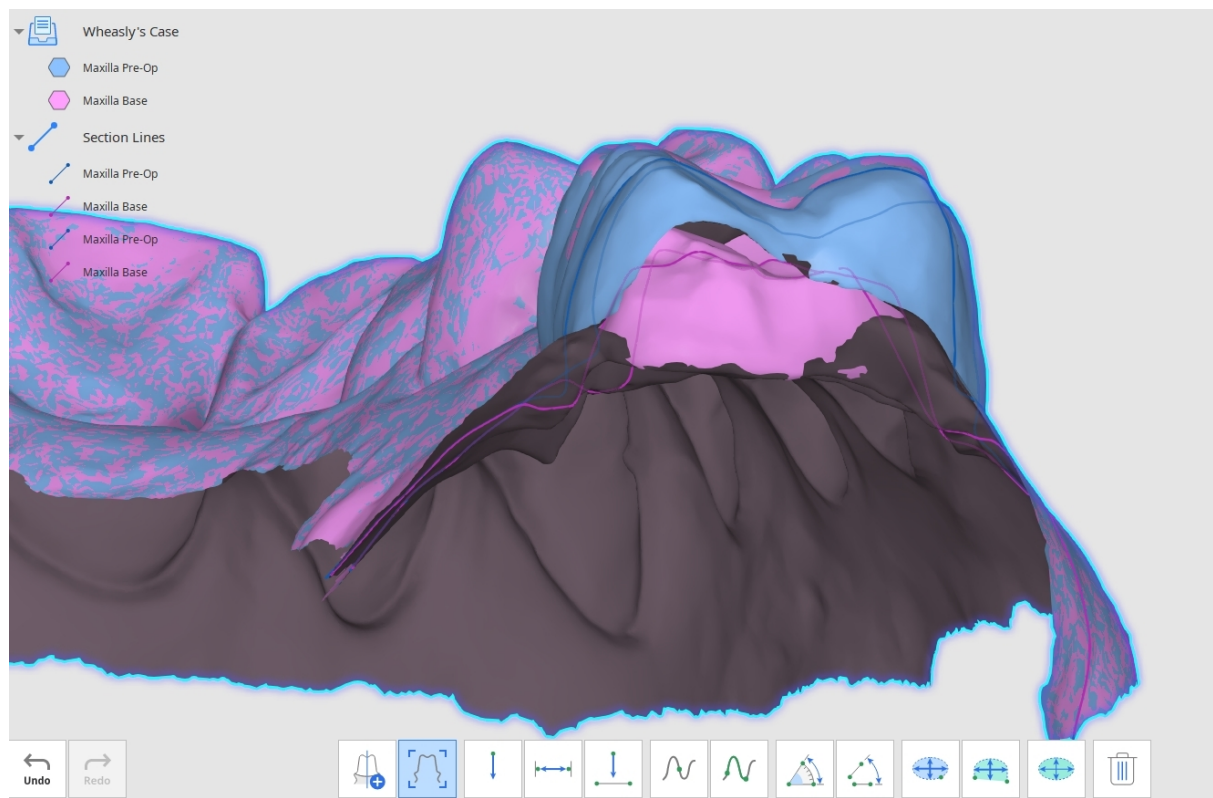
Kuidas kasutada Mõõturežiimi

1. Klõpsa "Create Sections", et joonistada soovitud alale joon lõike loomiseks. Jooni saab lisada mitu. Lõike nähtavust saab juhtida andmepuus.

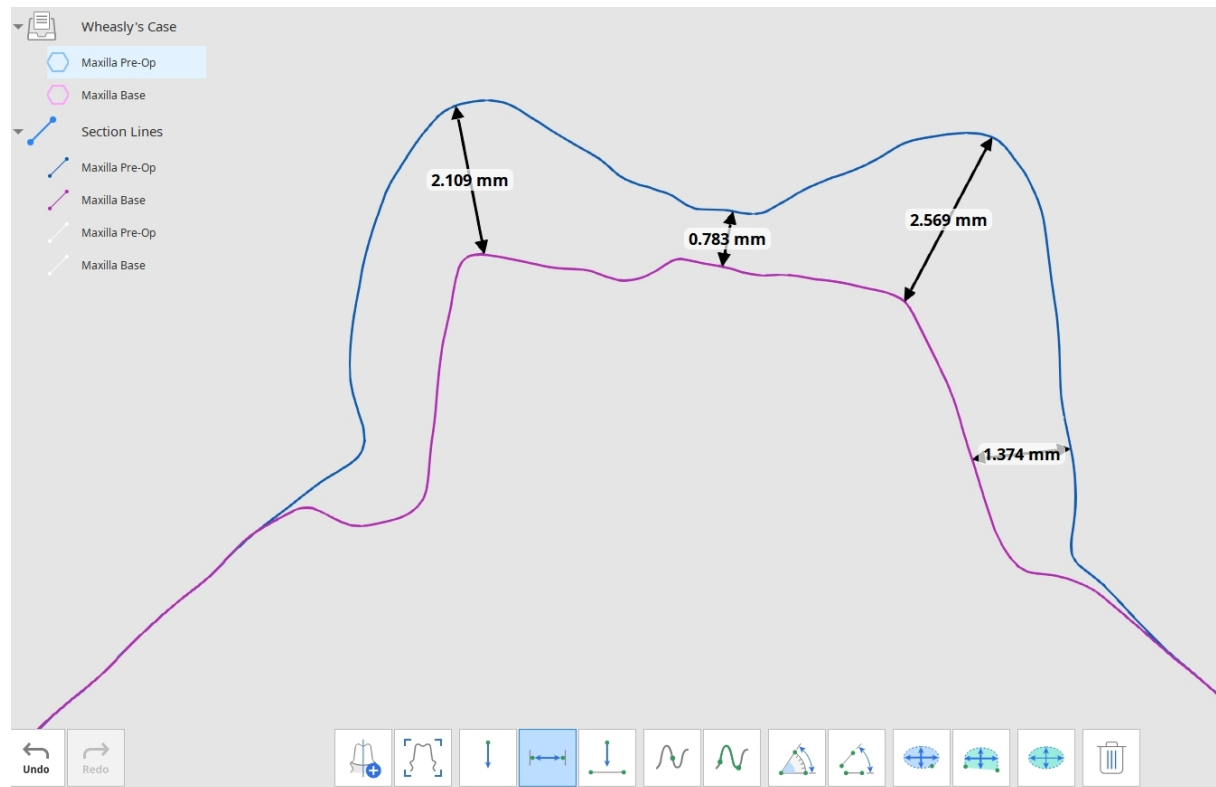


2. Kasuta akna allosas olevaid tööriistu, et mõõta andmete kaugust, nurka, pikkust ja pindala.

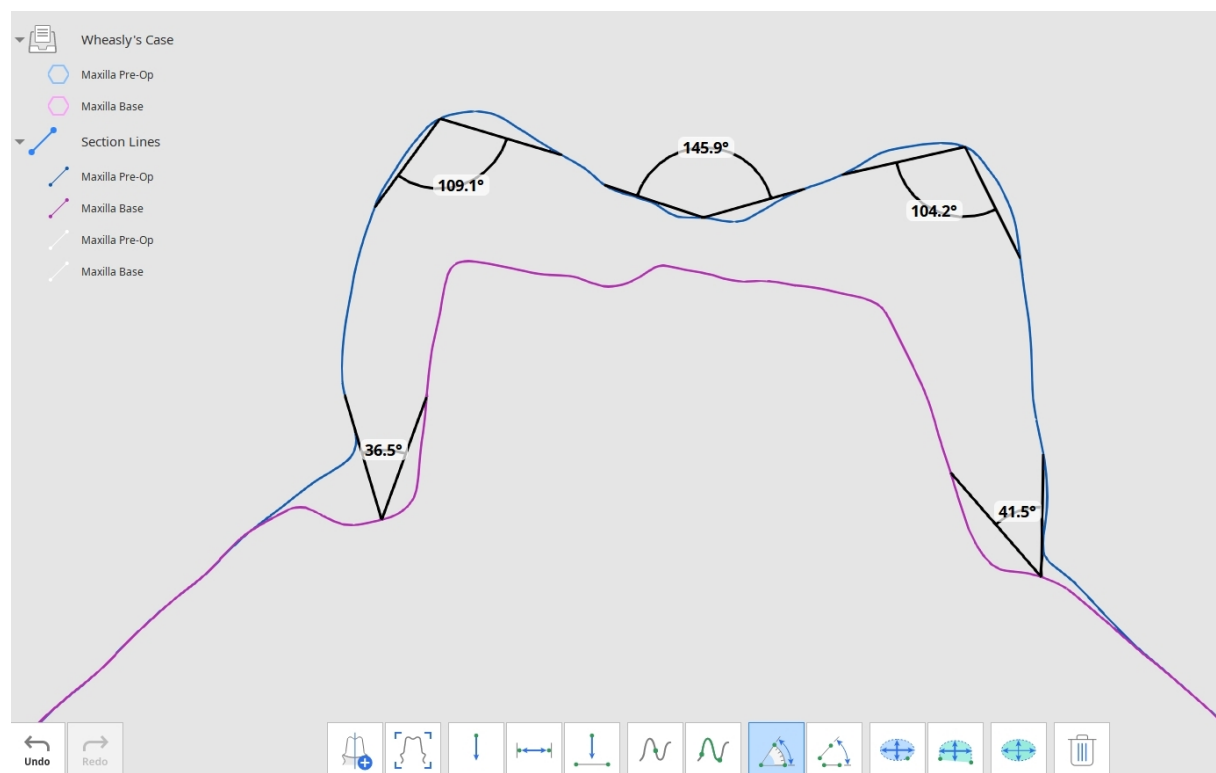
3. "View Perpendicularly to Section Line" vaate muutmiseks. Klõpsa mõnel lõikejoonel, et muuta andmete vaadet nendega risti.



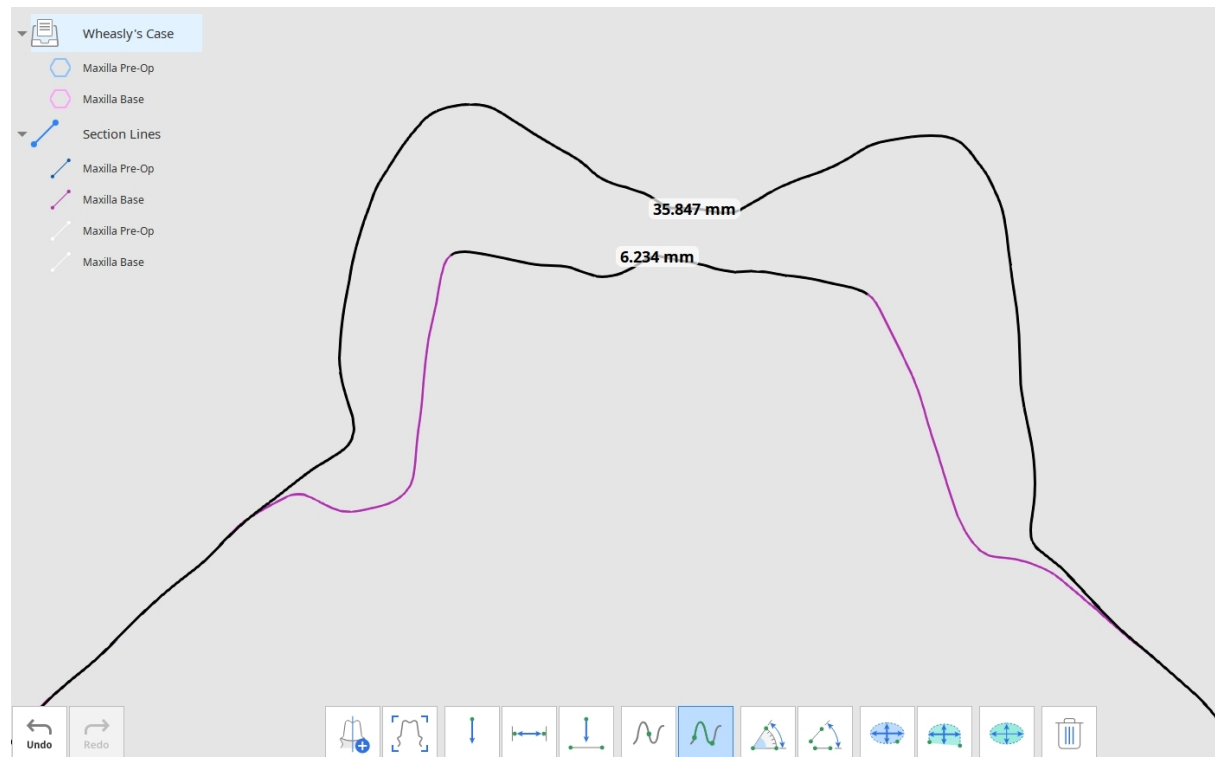
4. Mõõda kaugust: kaugust saab mõõta, kasutades ühte, kahte või kolme punkti.



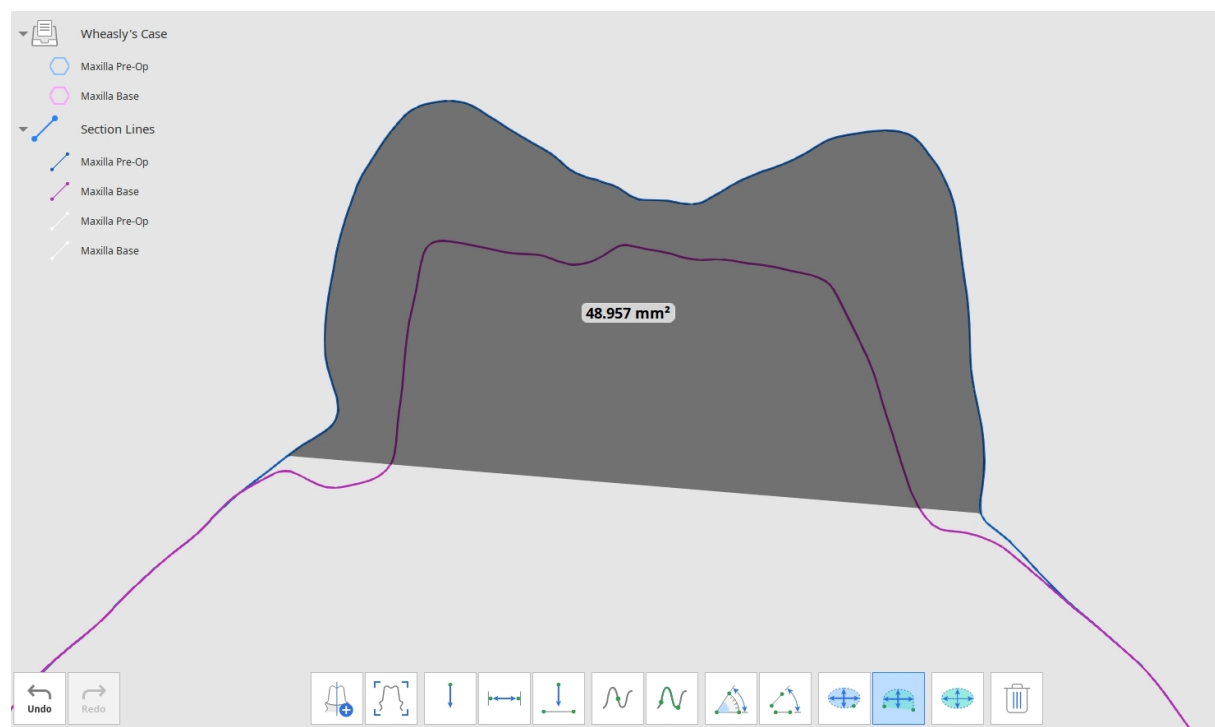
5. Mõõda nurka: nurka saab mõõta, kasutades kolme või nelja punkti.



6. Mõõda pikkust: pikkust saab mõõta, kasutades ühte või kahte punkti.



7. Mõõda lõike pindala: lõike pindala saab mõõta, kasutades ühte või kahte punkti.



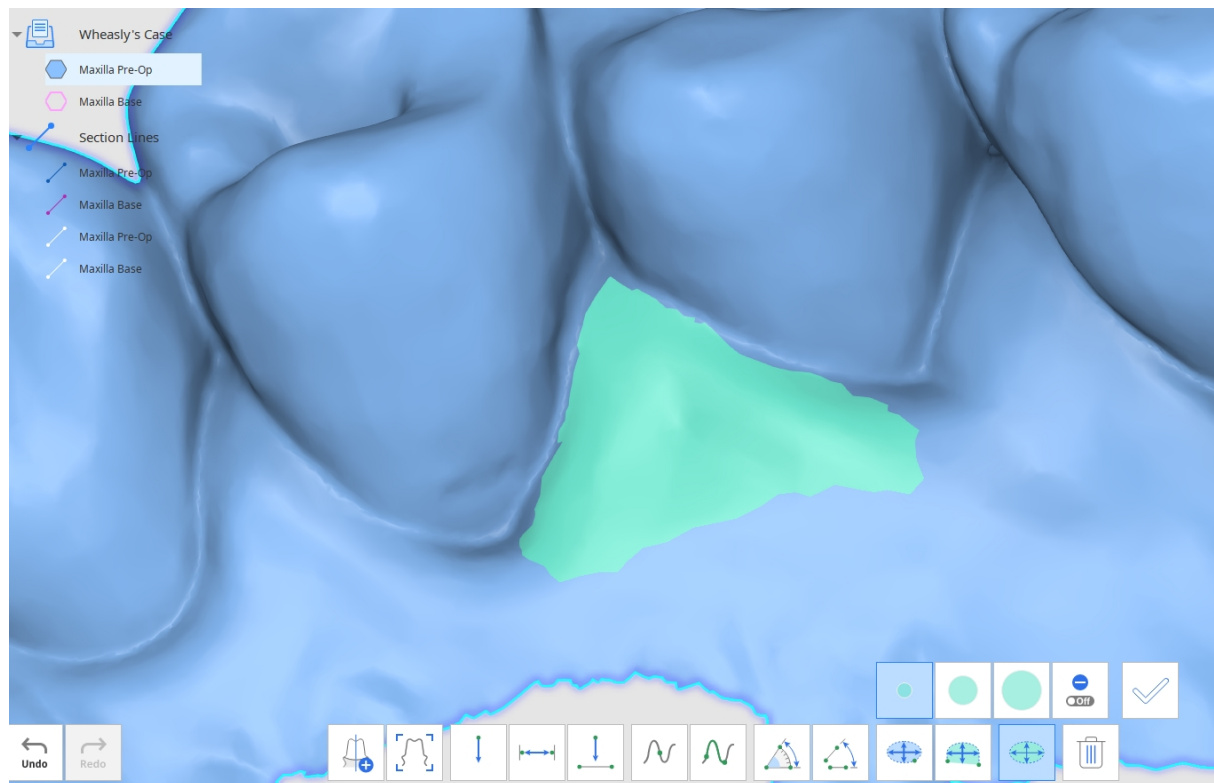
Märkus

Tööriistu Mõõda kaugust ja Mõõda pikkust saab kasutada ka ilma lõikeid loomata.

Kuidas mõõta pindala

Pindala mõõtmise tööriistad (Arvuta pindala ühe punkti järgi / Arvuta pindala kahe punkti järgi / Arvuta pindala valiku järgi) võimaldavad mõõta pindala, valides andmete soovitud osa.

1. Vali 3D-andmete ala, mille pindala arvutada.



2. Klõpsa "Apply", et mõõta valitud ala.



Märkus

Mõõtmistulemuste eemaldamiseks klõpsa "Delete Measurement Results" ja vali andmetel mõni tulemus. Tulemuste kustutamiseks võid ka hiirega üle kõigi mõõtmistulemuste lohistada.

Redigeerimisrežiim

Redigeerimisrežiim pakub erinevaid tööriistu andmete vaatamiseks ja redigeerimiseks.

Valitud 3D-andmeid saab redigeerida akna allosas asuvate erinevate tööriistadega.

Juhi kuvatavaid andmeid ja nende läbipaistvust vasakul asuva andmepuu abil.

Andmete eksportimiseks Medit Link'i manusena klõpsa andmetel hiire parema nupuga.

Tööriistakast: põhitööriistad

	Andmete ümberpööramine	Pööra andmete pind seest väljapoole.
	Käpimistööriist	Kasuta erinevaid valikutööriistu, et valida ja eemaldada tarbetud andmed.
	Sild (Bridge)	Ühenda võrgustiku andmete osad, luues võrgustiku silla.
	Täida augud	Täida tühjad alad 3D-võrgustiku andmetes.
	Vormimine (Sculpting)	Muuda andmeid vormides neid; lisa, eemalda, silu või moonda neid.
	Nihe (Offset)	Määra nihke kaugus olemasolevatest andmetest, et luua uus võrgustik.
	Paksendamine (Thicken)	Suurenda valitud võrgustiku paksust ja määra selle suund.
	Boolean (Boole tehted)	Teosta järgmisi Boolean (Boole tehted) tehteid: liitmine, lõikamine ja ühisosa leidmine.

	Dubleeri	Loo uus võrgustik, dubleerides valitud ala.
	Alalõike täitmine (Blockout Undercut)	Täida ja eemalda soovimatud alalõiked. Reguleeri alalõike nurka ja määra sisestussuund.
	Pinna siluamine	Kasuta valikutööriistu, et valida pind, mida soovid siluda. Reguleeri siluse taset.
	Peegeldamine (Mirroring)	Loo andmetest sümmeetriline koopia.
	Kombineerimine (Combine)	Kombineeri kaks võrgustikku üheks, ilma originaale muutmata.
	Võrgustiku eraldusvõime (Mesh Resolution)	Muuda võrgustiku eraldusvõimet, kontrollides võrgustikku moodustavate kolmnurkade arvu.

Tööriistakast: valikutööriistad

	Nutikas hammaste valik	Vali automaatselt kõik hambakaare hambad, jättes välja igemeosad.
	Nutikas ühe hamba valik	Vali automaatselt ühe hamba ala, jättes välja igemeosad. Klõpsa, vajuta ja lohista hiirt hambal.
	Täitevalik (Flood Fill)	Vali ühendatud ala hiire liikumise põhjal.

	Murdjoone valik	Vali kõik objektid ekraanile joonistatud murdjoone kujundi sees.
	Pintsl valik	Vali kõik objektid ekraanile vabakäega joonistatud raja peal. Valitakse ainult esikülg. Pintslil on 3 erinevat suurust.
	Täida valitud ala automaatselt	Kui see on sisse lülitatud, valib automaatselt kõik käsitsi joonistatud kujundite sisse jäävad alad.
	Ahenda valitud ala	Vähenda valitud ala iga kord, kui nupule klõpsad.
	Laienda valitud ala	Laienda valitud ala iga kord, kui nupule klõpsad.
	Pööra valik ümber	Pööra valik ümber.
	Valiku tühistamise režiim	Kui see on sisse lülitatud, võimaldab see funktsioon olemasolevate tööriistadega andmete valikut tühistada.
	Tühista kogu valik	Tühista kõik valikud.
	Kustuta valitud ala	Kustuta valitud ala.

Tööriistakast: vormimistööriistad

	Lisa	Kasuta hiirt, et lisada andmete osadele.
	Eemalda	Kasuta hiirt, et eemaldada andmete osasid.

	Silumine (Smooth)	Kasutage hiirt andmete osade siluamiseks.
	Moondamine (Morph)	Kasutage hiirt andmete osade moondamiseks.
Strength 	Tugevus	Kohandage iga tööriista tugevust. Kiirklahv: Alt/Opt + hiireratas
Brush Size 	Pintsli suurus	Kohandage iga tööriista pintsli suurst. Kiirklahv: Ctrl/Cmd + hiireratas



Märkus

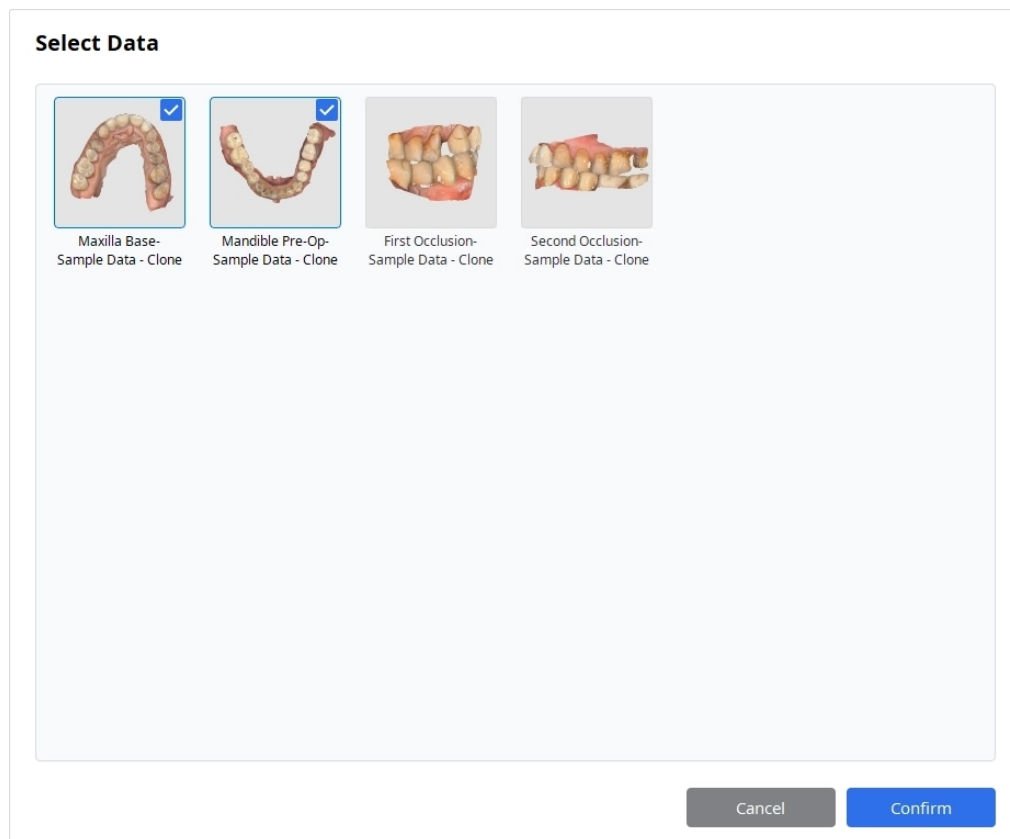
Vajutage "Tab", et lülituda parempoolsele tööriistale. Vajutage "Shift + Tab", et lülituda vasakpoolsele tööriistale.

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	⌘ + 

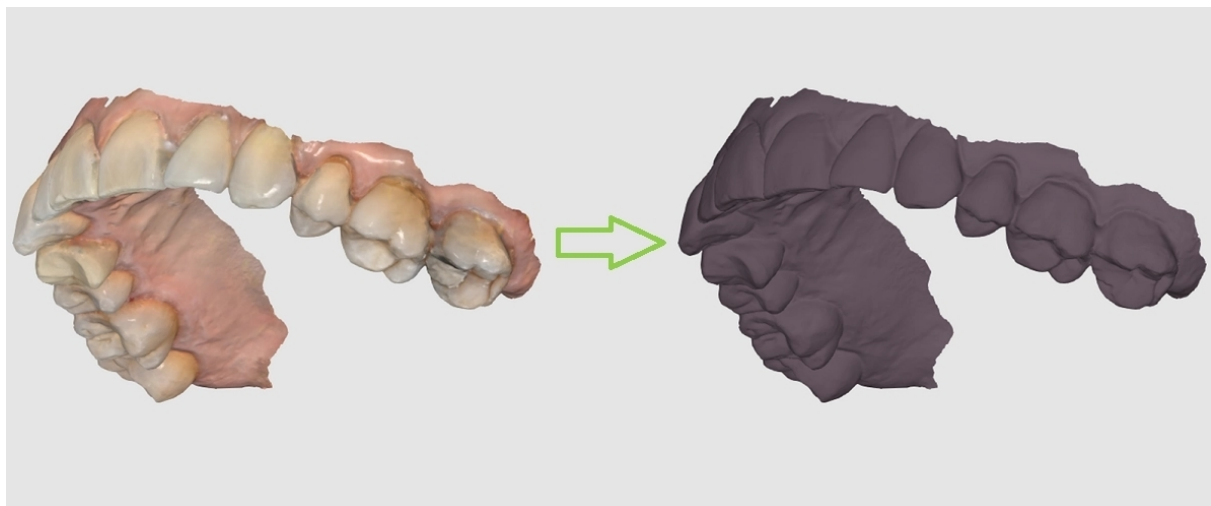
Kuidas andmeid ümber pöörata

Andmeid saab seest väljapoole ümber pöörata, kasutades funktsiooni "Reverse Data".

Klõpsake ekraani allservas ikooni "Reverse Data" ning valige avanevas dialoogiaknas soovitud andmed. Pööramiseks saate valida rohkem kui ühe andmestiku.

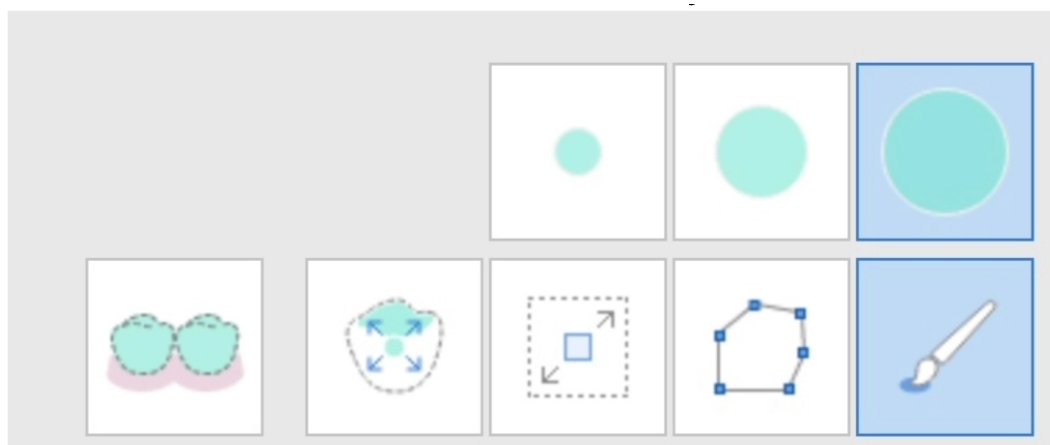


Pärast valimist klõpsake tulemuse nägemiseks nuppu "Confirm".



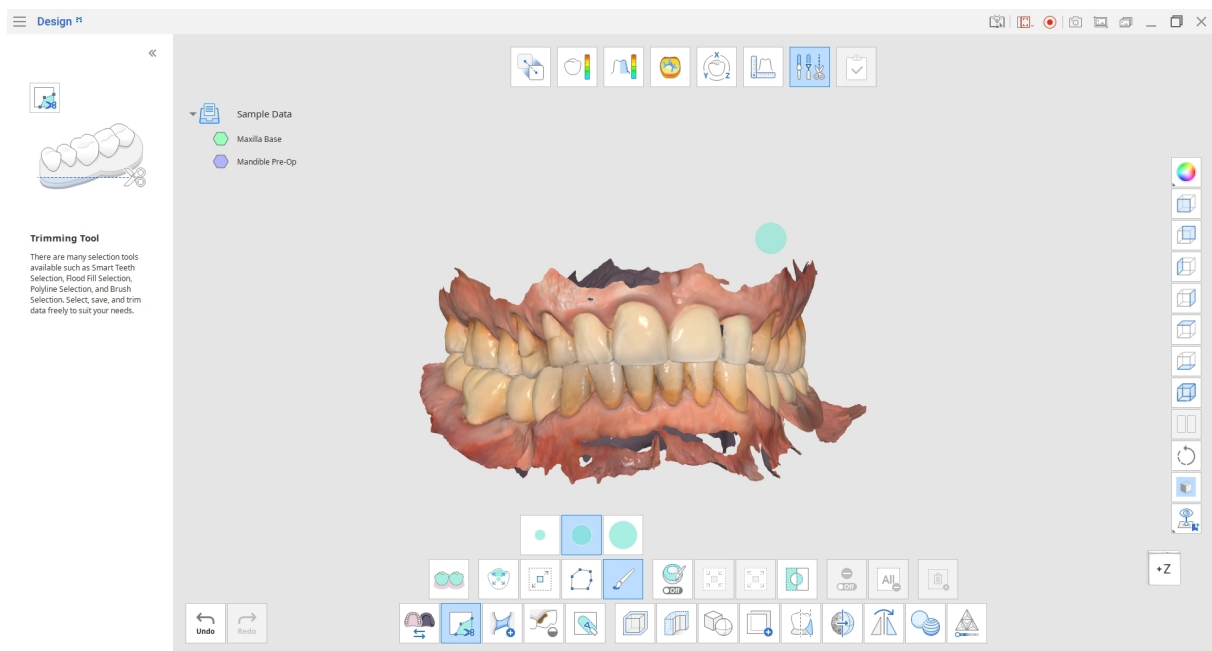
Kuidas kasutada kärpimistööriistu

Piirkonna valimiseks, mida soovite kärpida, saate kasutada erinevaid tööriistu.



Saadaval on mitmeid valikutööriistu (vasakult paremale): Nutikas hammaste valik, Nutikas üksikhamba valik, Täitevalik, Murdjoonvalik ja Pintslivalik.

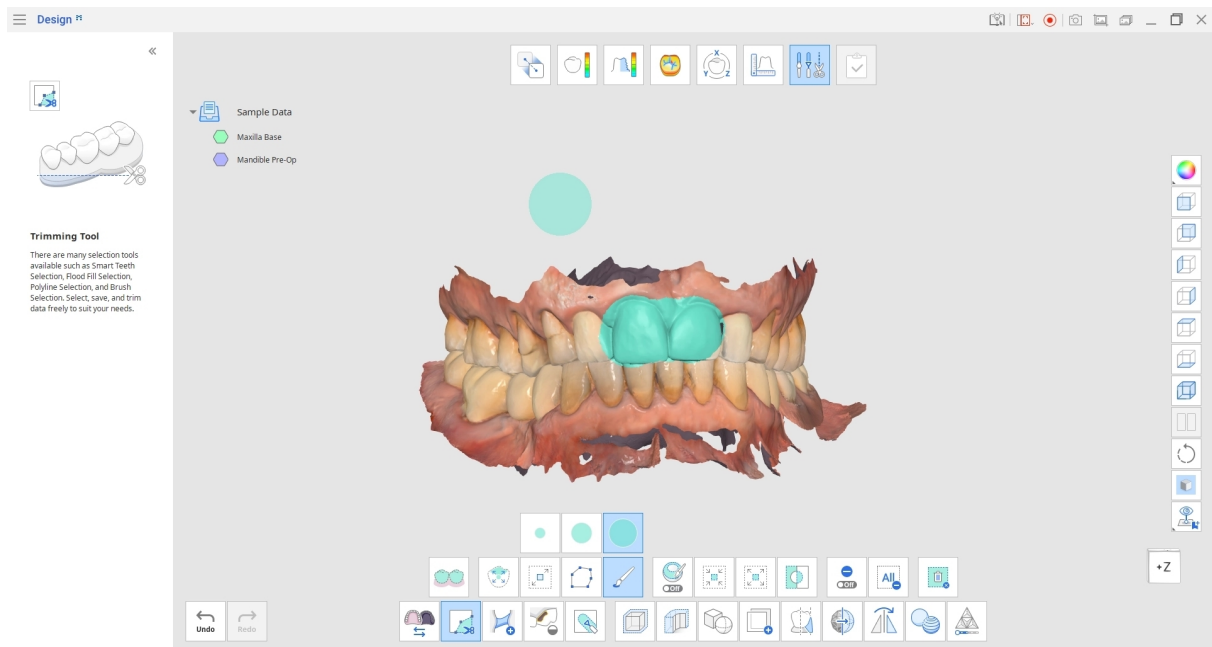
Nutikas hammaste valik	Valib automaatselt kõik hambakaare hambad, jättes igemed välja. See valikutööriist on kasulik, kui soovite kiiresti valida kõik hambad.
Nutikas üksikhamba valik	Muudab üksikute hammaste valimise lihtsamaks. Klõpsake ja lohistage üle ala, mida soovite valida, ning tööriist valib ainult hamba ala, jättes igeme välja.
Täitevalik	Nagu nimigi ütleb, täidab ja valib ala, millele klõpsatakse ja mille kohal lohistatakse. Valiku laiendamiseks liigutage hiirt.
Murdjoonvalik	Valib alad ekraanile joonistatud murdjoonekuju sees. Murdjoone joonistamiseks klõpsake hiire vasaku nupuga ning kuju sulgemiseks ja valiku lõpetamiseks klõpsake hiire parema nupuga.
Pintslivalik	Pakub kolme erinevat pintslisuurust, mis võimaldab andmeid vabalt valida.

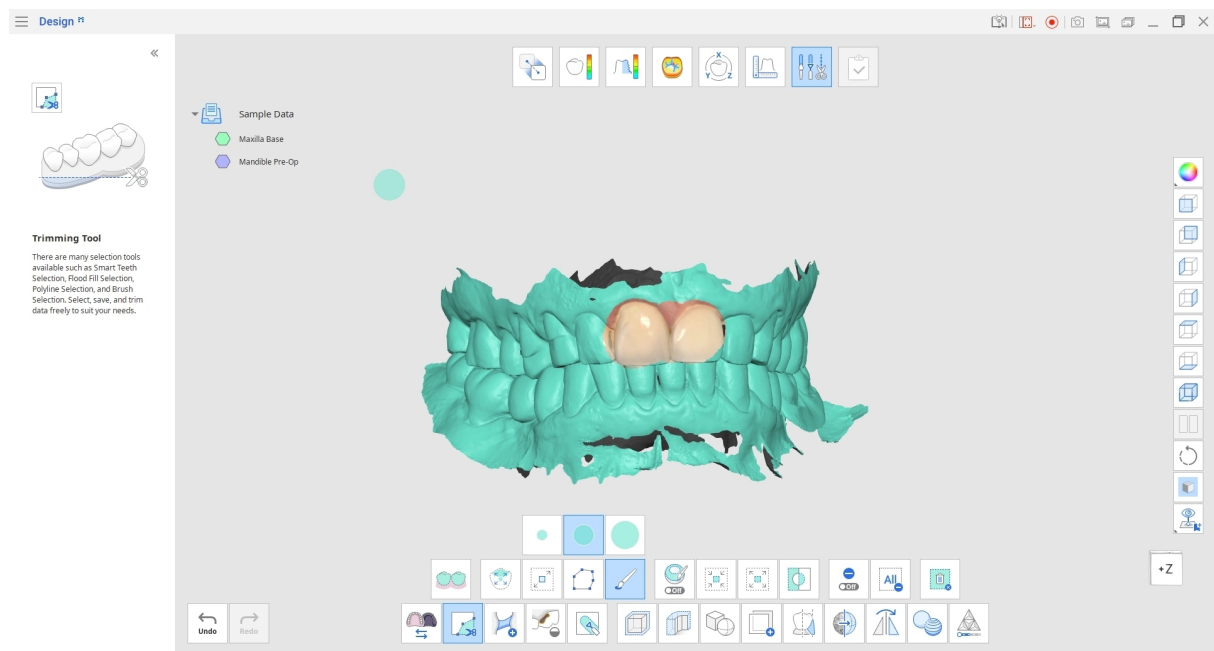


Märkus

“Polyline Selection” valib kõik alad ekraanile joonistatud murdjoonekuju sees, samas kui “Brush” valib ainult esiküljele suunatud andmed.

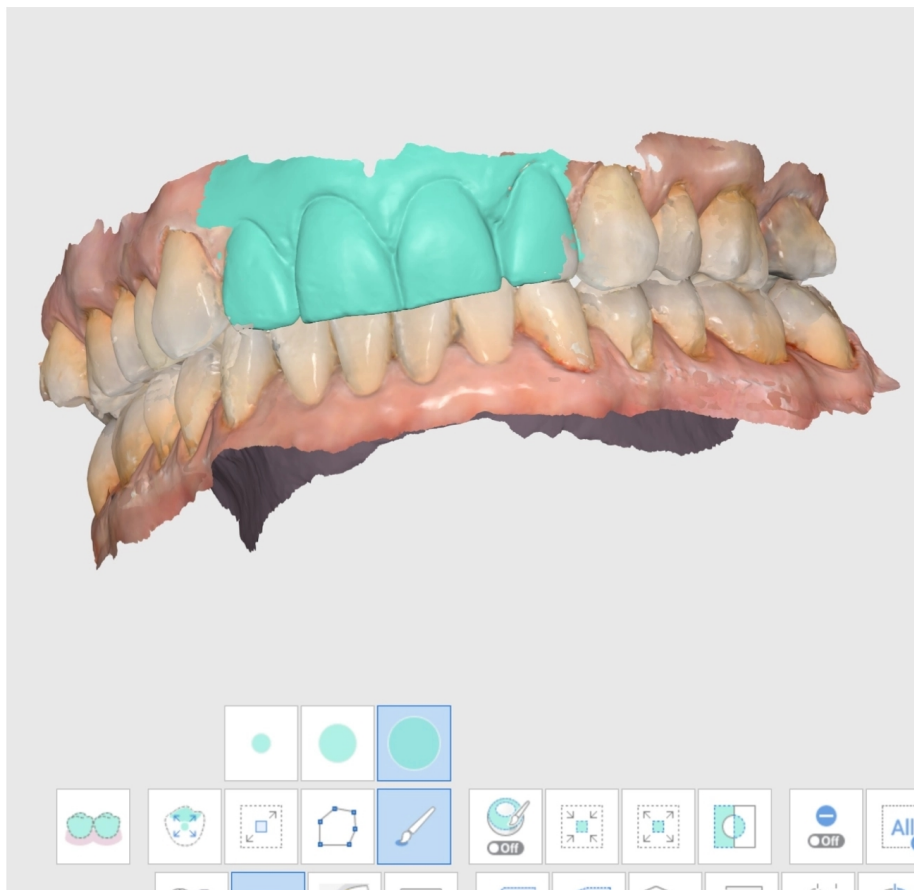
Pöörake valik ümber, klõpsates nuppu “Invert Selected Area.”





Vähendage või suurendage valitud alasid tööriistadega “Shrink Selected Area” või “Expand Selected Area”.



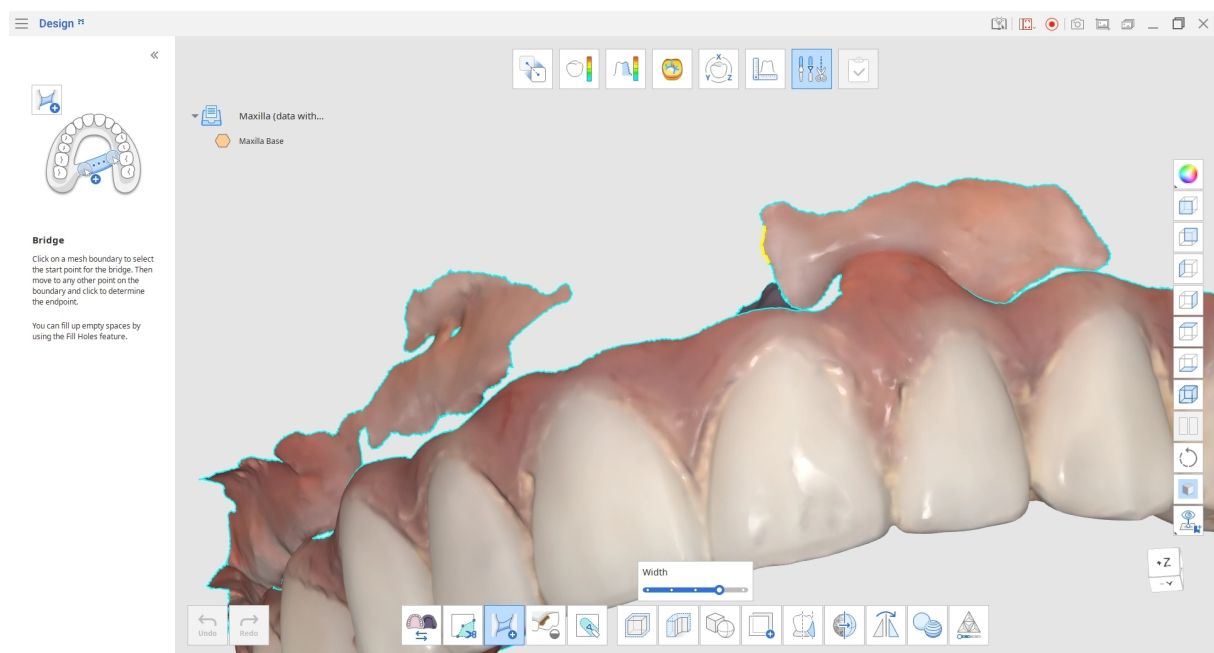


Kogu valitud ala kustutamiseks klõpsake nuppu "Delete Selected Area".

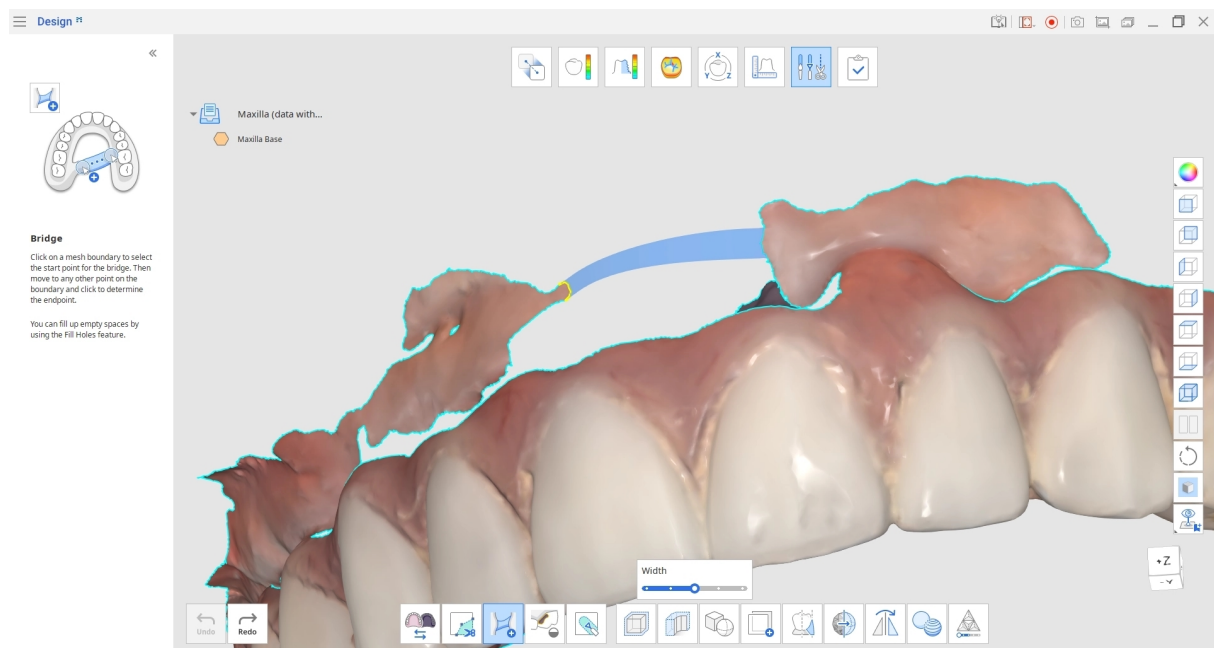
Kuidas luua võrgustiku sild

"Bridge" loob uue võrgustiku riba, mis taastab ühenduse eraldatud osade vahel.

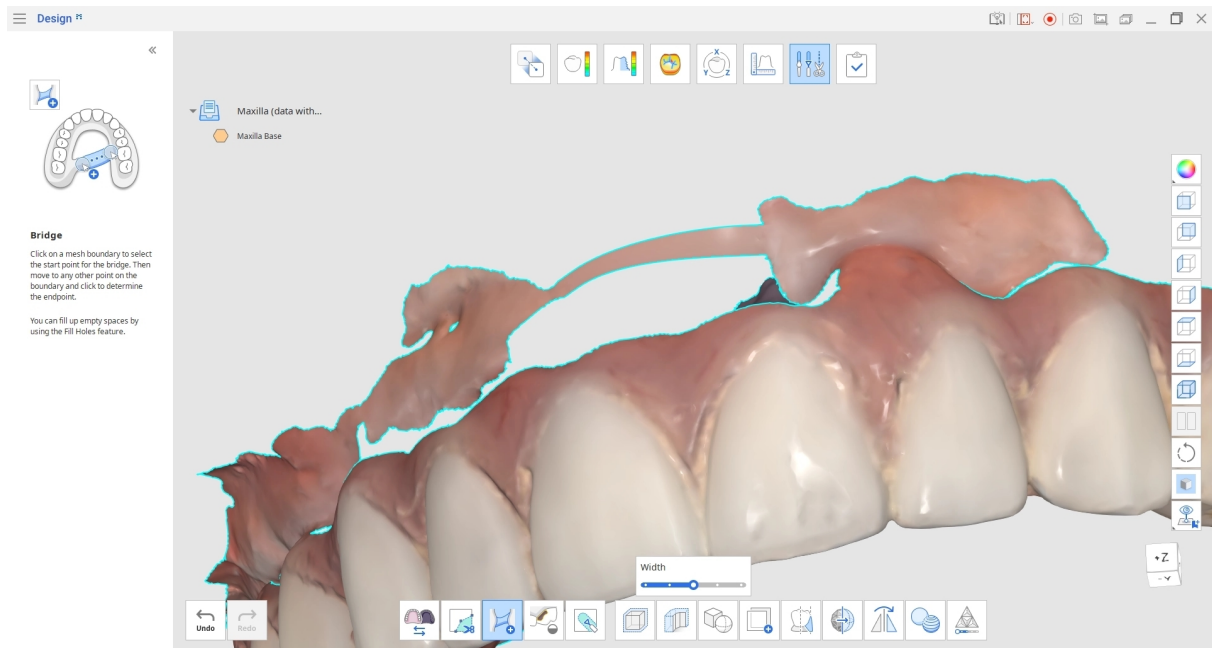
Valige ekraani allservas tööriist "Bridge" ja suumige eraldatud andmemelemendile. Loodava võrgustikuriba laiuse määramiseks kohandage liugurit "Width".



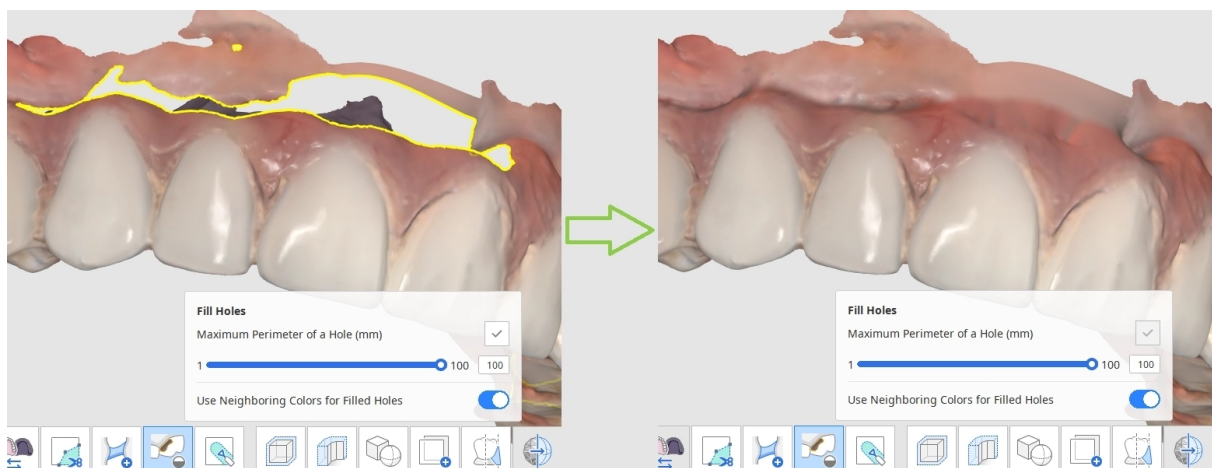
Silla alguspunkti leidmiseks liikuge hiirega üle võrgustiku piirjoone; see kuvatakse kollasena. Alguspunkti valimiseks klõpsake piirjoonel ja seejärel liigutage hiirt kohta, kus soovite silla lõppeda.



Võrgustiku silla loomiseks klõpsake uuesti.



Kui teil on suletud piirjoon, saate lünkade täitmiseks kasutada funktsiooni "Fill Holes".



Kuidas täita andmetes olevaid auke

Funktsiooniga "Fill Holes" saate täita skaneerimisel tekkinud augud andmetes või muud hõredad alad.



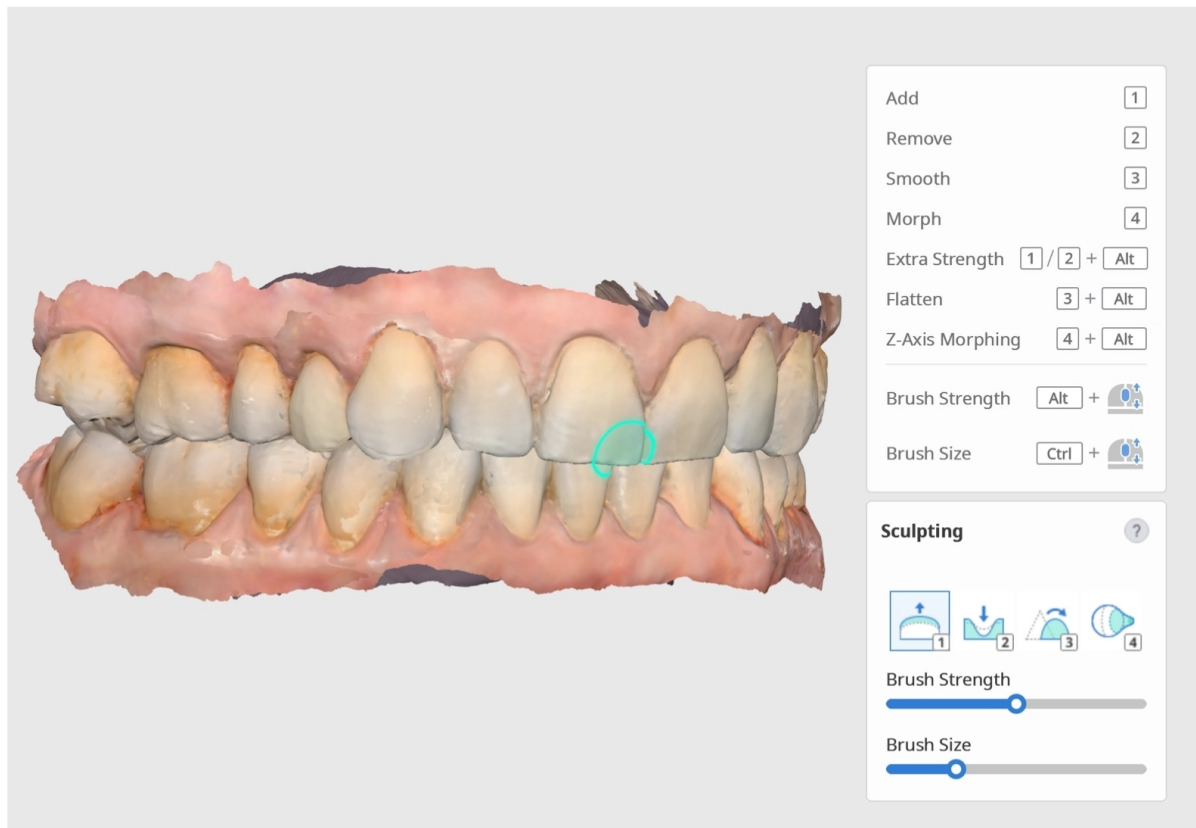
Augu maksimaalne ümbermõõt (mm): määrake täidetavate aukude maksimaalne suurus (mm). Pange tähele, et määratud suurust ületavaid auke ei täideta.

Kasuta täidetud aukude jaoks naaberpindade värve: kui lülitati "Use Neighboring Colors for Filled Holes" on sisse lülitatud, kasutab programm aukude täitmiseks nende ümbruses olevaid värve. Vastasel juhul on täidetud alad hallid.

Muudatuste rakendamiseks ja tulemuse nägemiseks klõpsake "Apply".

Kuidas vormida andmeid

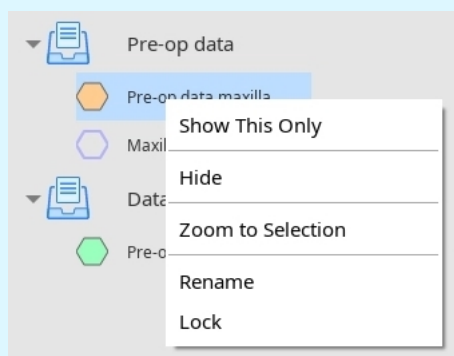
Vormige andmeid selliste tööriistadega nagu "Add," "Remove," "Smooth," ja "Morph."



Tööriistade vahel kiireks vahetamiseks on saadaval kiirklahvid. Kasutage liugureid pintsli tugevuse ja pintsli suuruse reguleerimiseks.

💡 Näpunäide

Kui töötate mitme andmestikuga, saate soovitud andmed lukustada, et kaitsta neid vormimise ajal tehtavate muudatuste eest (ilma neid peitmata või liigutamata). Paremklopsake Andmepuus andmetel või andmegrupil ja valige kontekstimenüüst käsk "Lock (Unlock)". Lukustamisel kuvatakse andmete nime kõrval lukuikoon.



Kuidas seadistada nihet

Klõpsake ikoonil "Nihe (Offset)", et avada dialoogiaken.

Select Data


maxillary


occlusionfirst


occlusionsecond

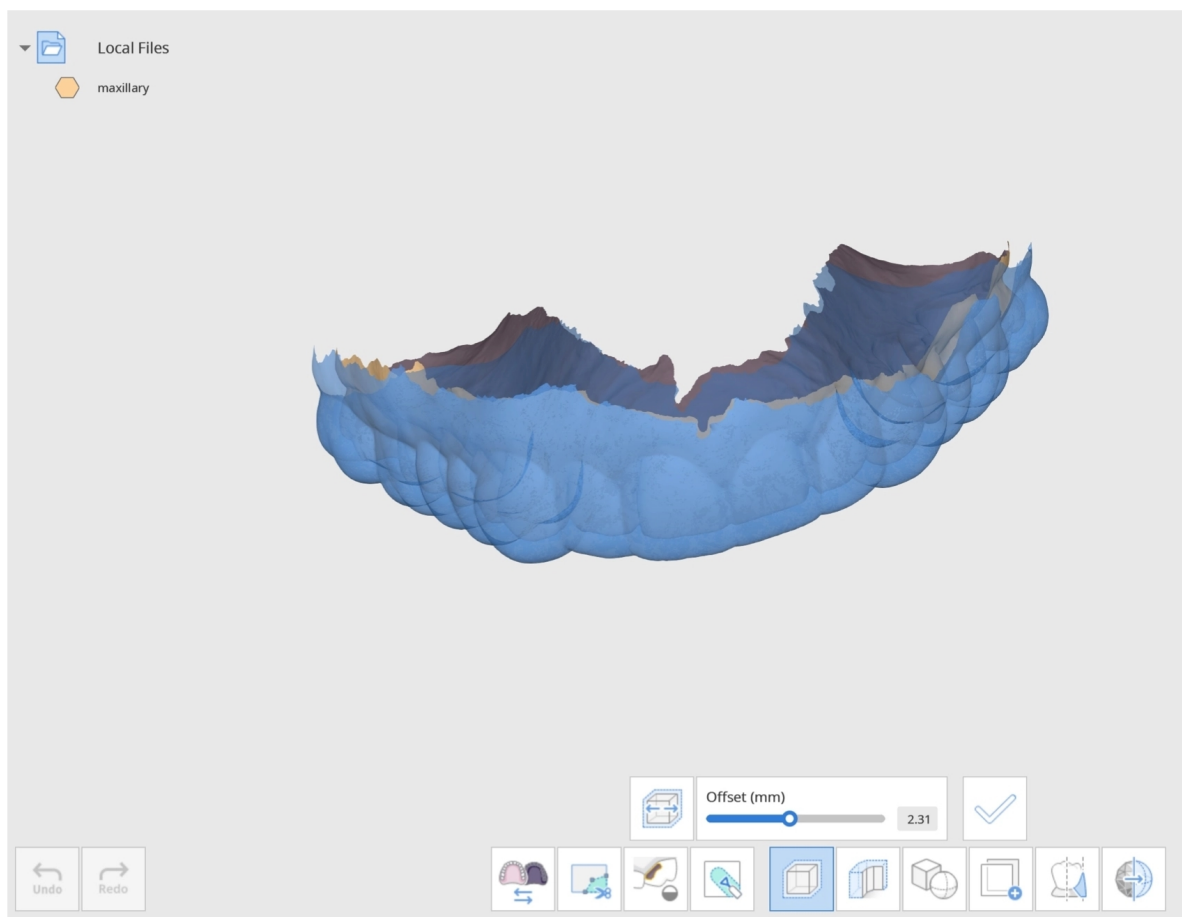

mandibular

Cancel

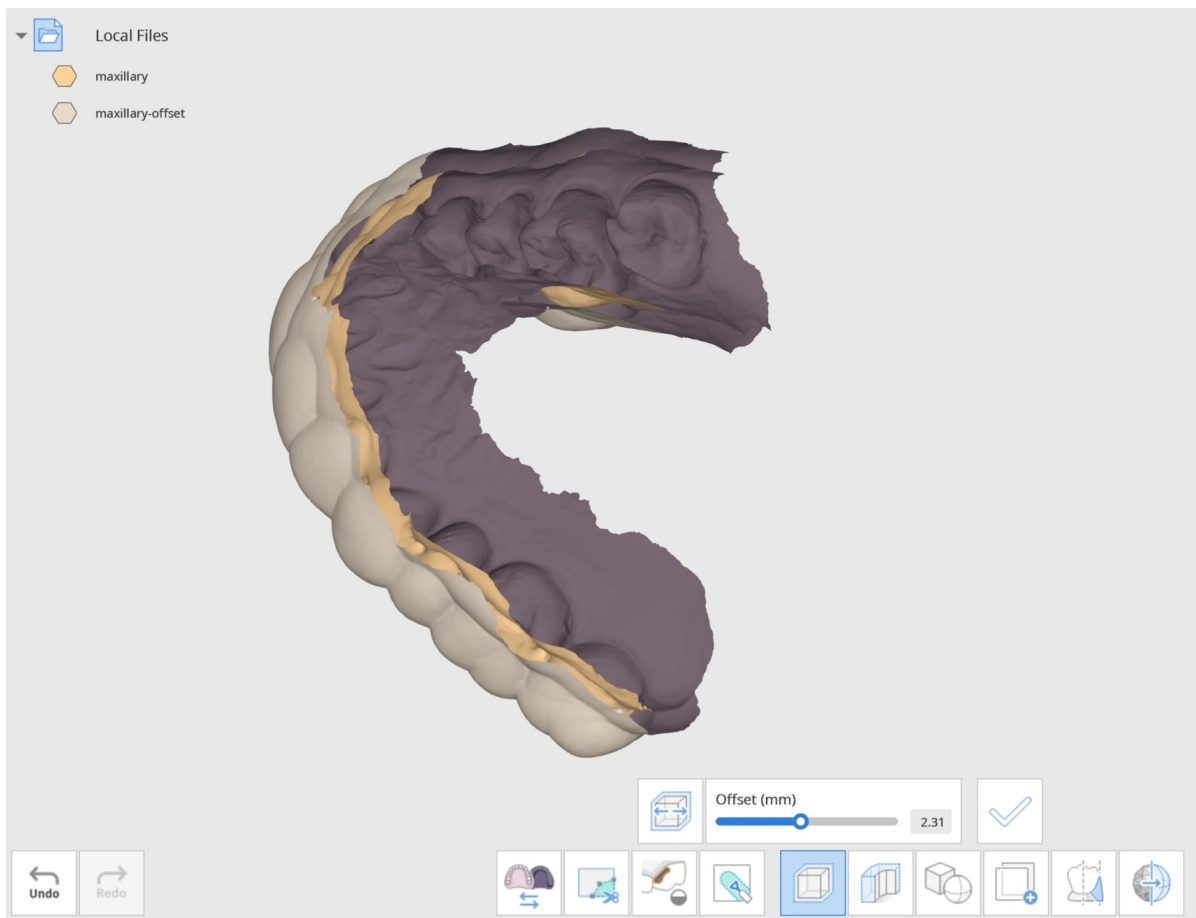
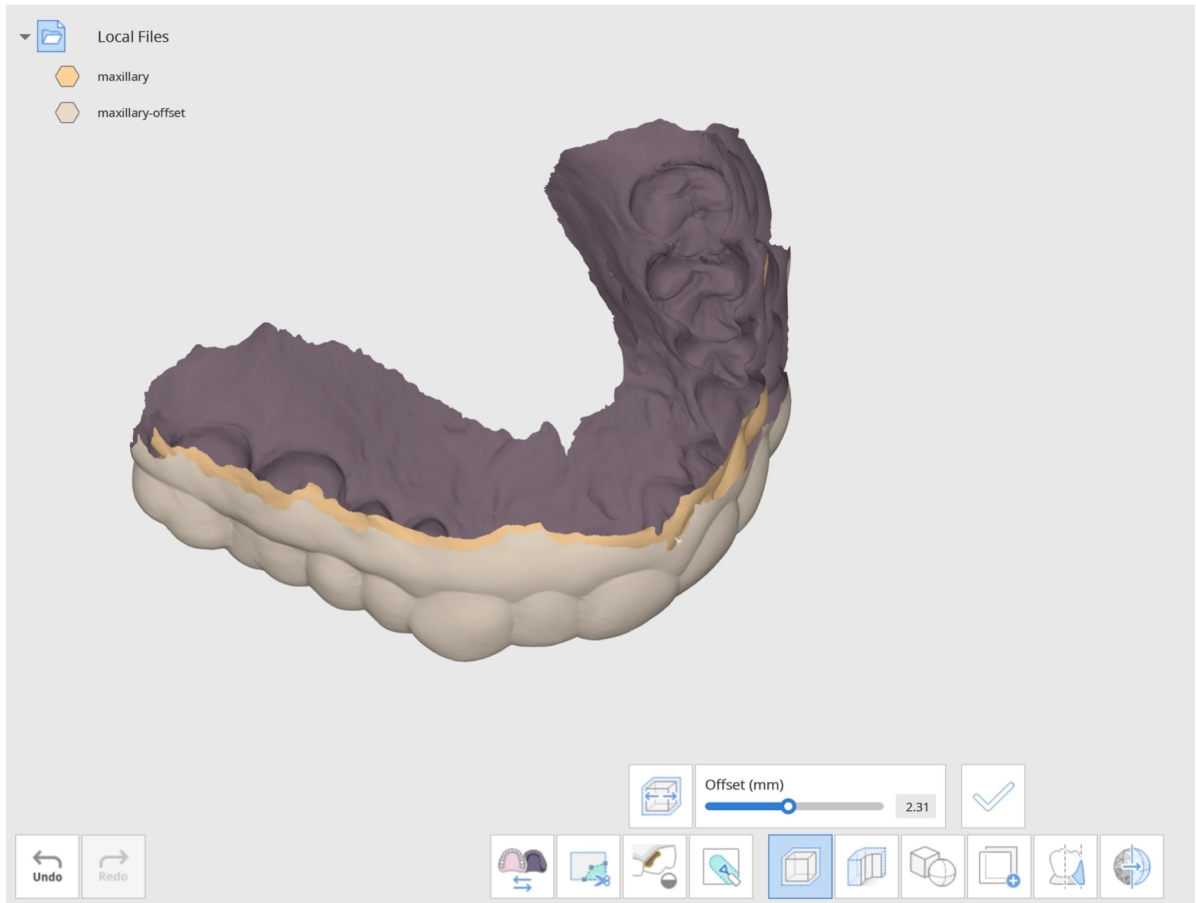
Confirm

Seadke liuguri abil nihke kaugus olemasolevatest andmetest. Samuti saate sisestada konkreetse väärtuse (mm).

Nihke suunda saate muuta ka sise- või välissuunaks, klõpsates liiguri kõrval asuval nupul "Inside/Outside".



Tehtud muudatuste rakendamiseks klõpsake "Apply". See loob uue nihutatud võrgustiku.



Loodud on uus nihutatud võrgustik.



Näpunäide

Muudatuste kiireks märkamiseks muutke paremal asuv "Data Display Mode" väärtuseks "Monochrome".

Kuidas andmeid paksendada

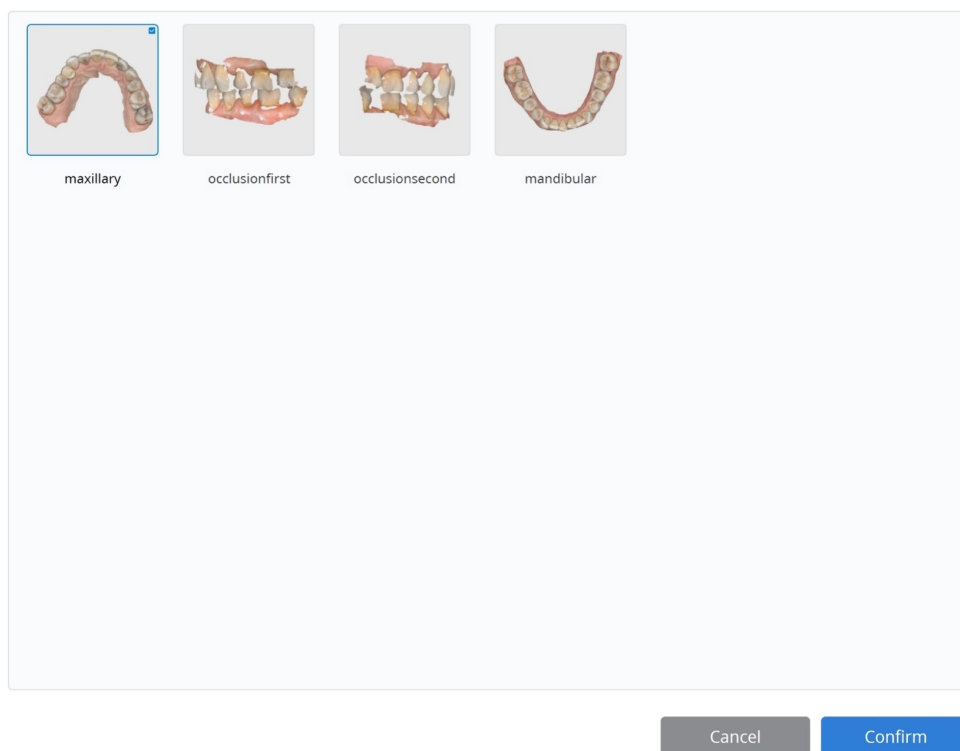
Andmete valimiseks klõpsake ikoonil "Paksendamine (Thicken)". Dialoogiaknas saate klõpsata üksiku andmestiku valimiseks või lohistada mitme andmestiku kiireks valimiseks korraga.



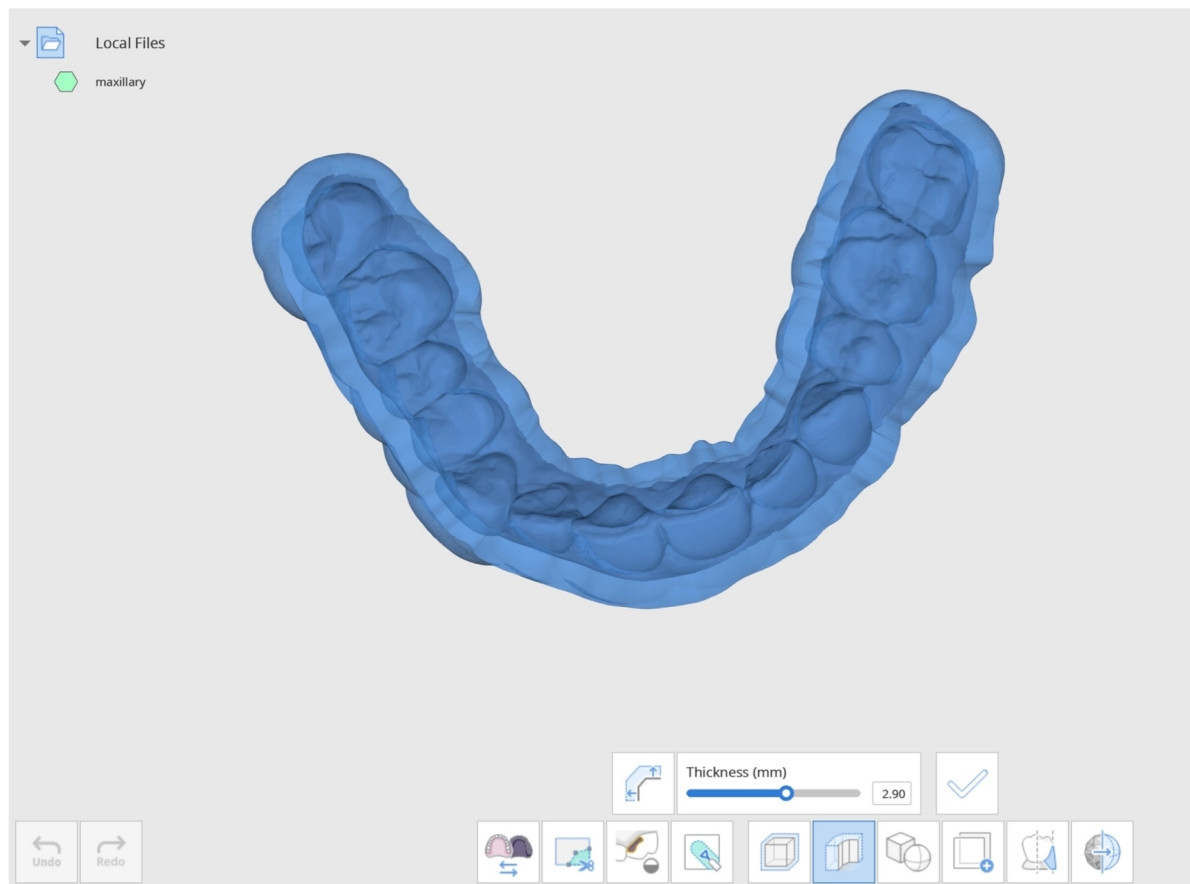
Märkus

Enne paksendamist kärpige andmed tööriistaga "Trimming Tools", et servad oleksid korrastatud.

Select Data



Valiku lõpetamiseks klõpsake "Confirm".

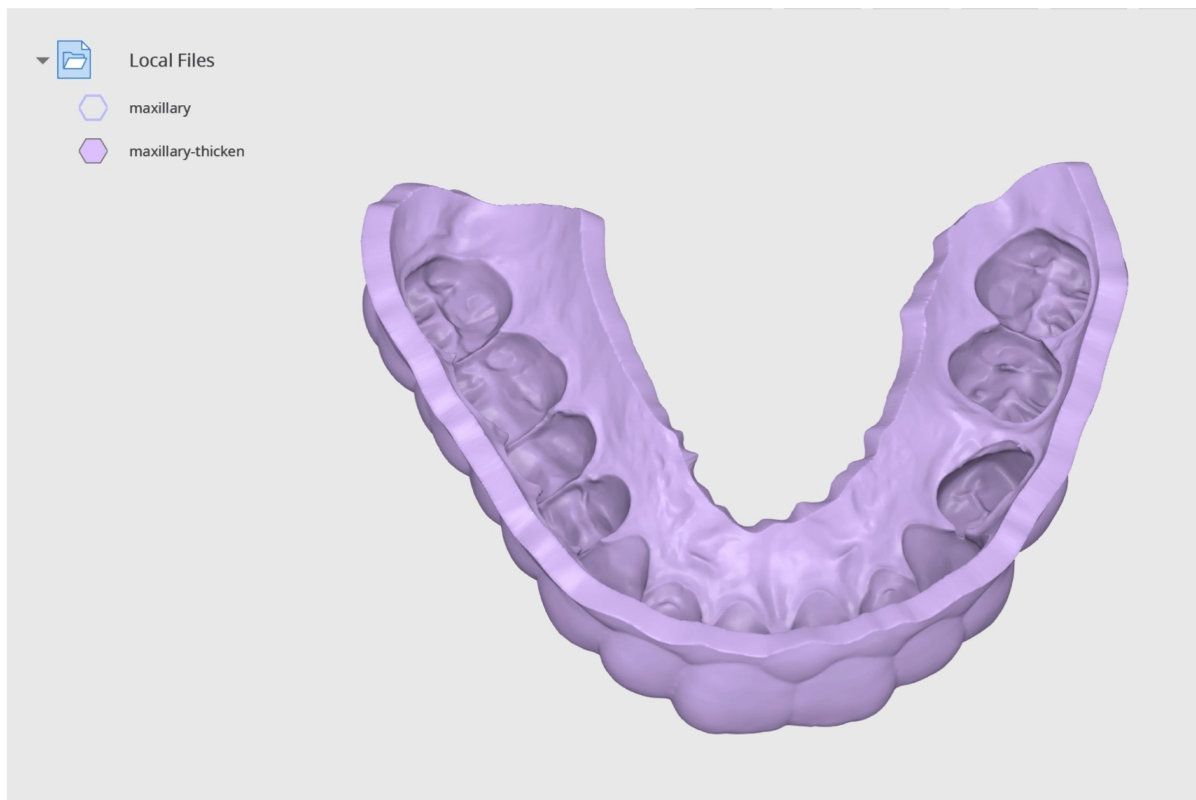


Allpool oleva liuguri abil saate reguleerida võrgustiku paksust (mm). Paksus võib jääda vahemikku 0,00 kuni 5,00 mm.

Paksuse suunda saate muuta ka paksuse liuguri kõrval asuval nupul "Change Thickness Direction" klõpsates.

Ikoonil klõpsamine muudab võrgustiku paksuse suunda kas väljapoole, sissepoole või mõlemale poole; iga klõps muudab suunda.

Kui olete võrgustiku paksusega lõpetanud ja rahul, klõpsake tehtud muudatuste rakendamiseks "Apply".



Märkus

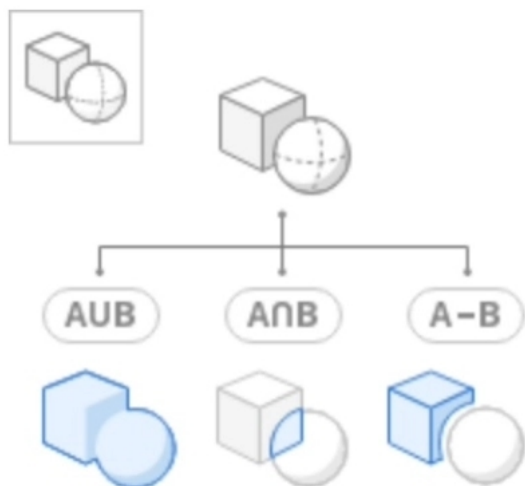
Tehtud muudatuste hõlpsaks märkamiseks muuda paremal asuv "Data Display Mode" säte olekuks "Monochrome".

Kuidas teostada Boolean (Boole tehted) toiminguid

Saadaval on 3 Boolean (Boole tehted) toimingut: Liitmine (Union), Lõikamine (Cut) ja Ühisosa (Intersection).

Enne Boolean (Boole tehted) toimingute teostamist saad andmeid hiirega liigutada ja pöörata.

- Andmete liigutamiseks klõpsa ja hoia hiireratast.
- Andmete pööramiseks tee paremklõps.



Liitmine (Union)

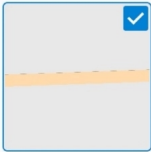


Ühenda kaks või enam mesh-i üheks.

Klõpsa ikoonil "Union", et avada dialoogiaken. Avaneb dialoogiaken "Assign Data". Vali kaks või enam andmestikku, mida omavahel kombineerida.

Assign Data

Union 

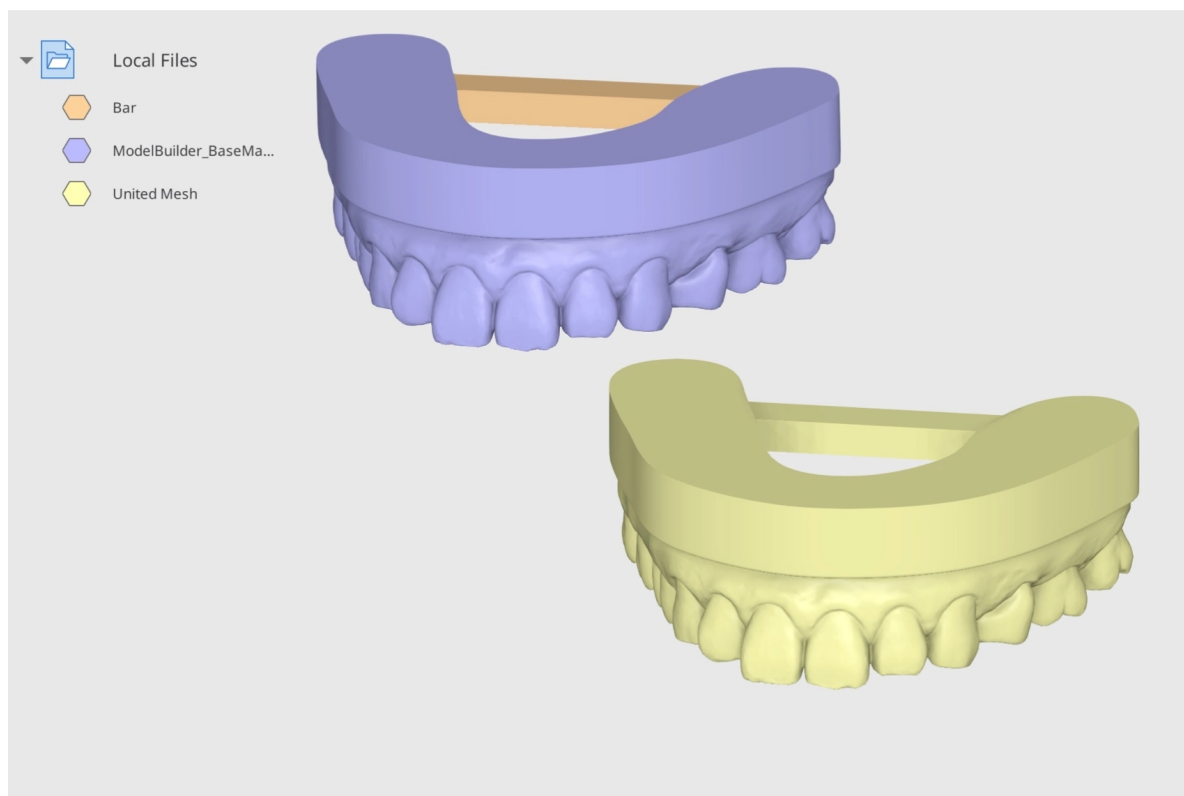

Bar


ModelBuilder_Base
Maxilla

Cancel

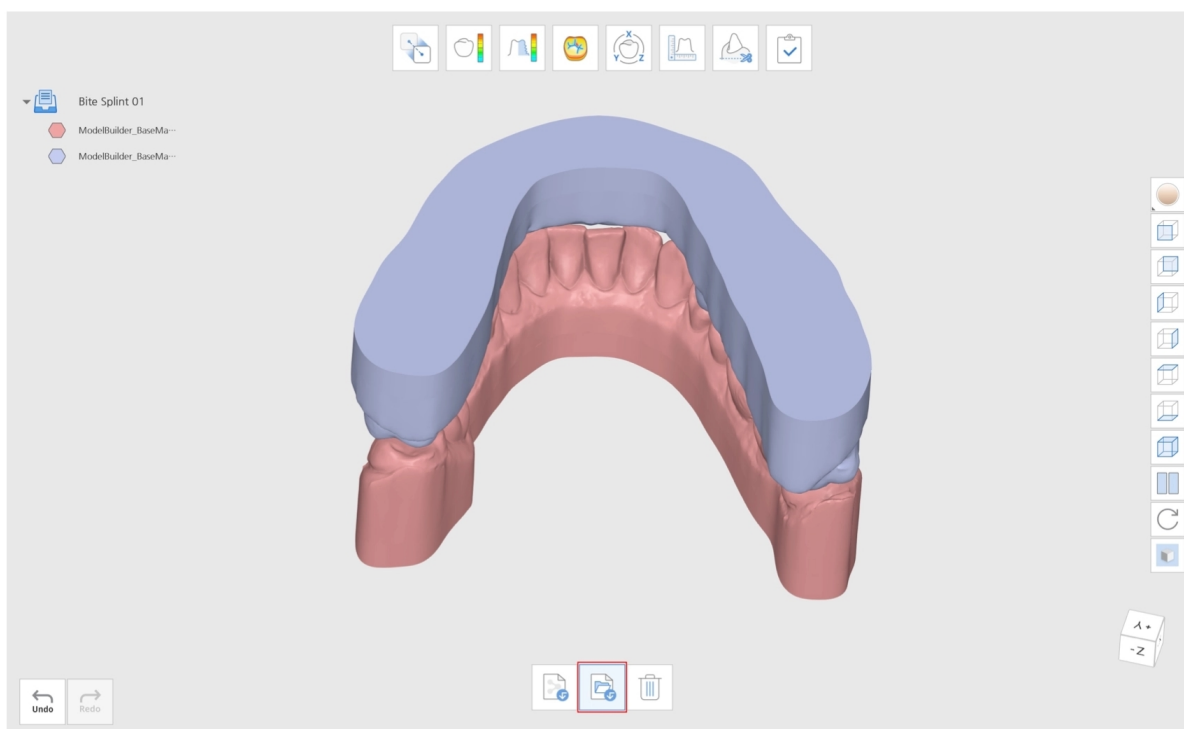
Confirm

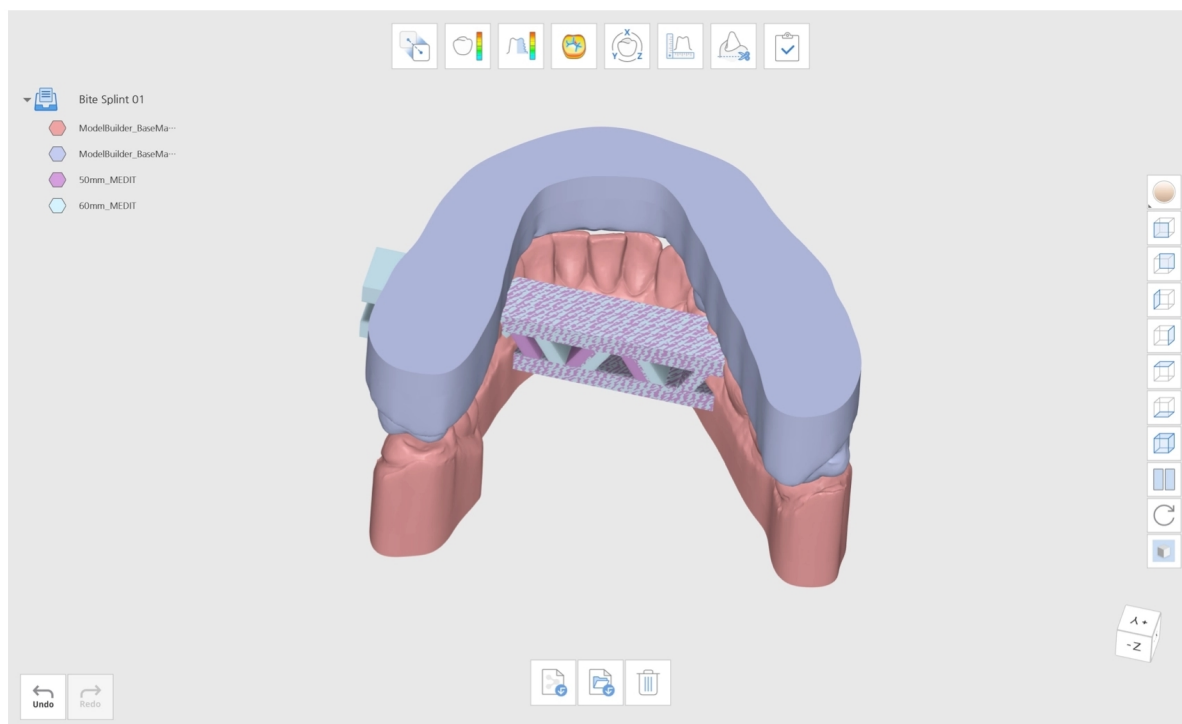
Vali sihtandmed ja klõpsa nuppu "Confirm", et andmed kombineerida. Kui andmete kombineerimine õnnestub, ilmub Andmepuusse uus mesh-fail "United Mesh". Andmete kuvamiseks ja peitmiseks kasuta Andmepuud.



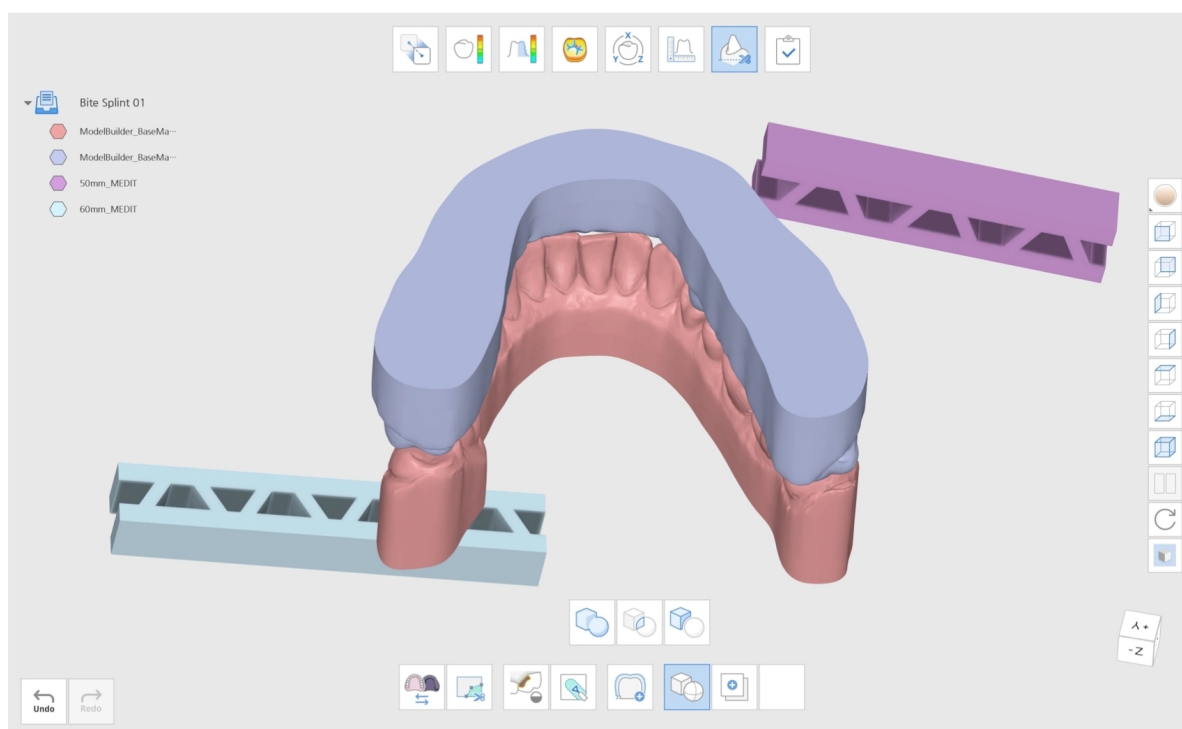
Liitmine (Union) näide

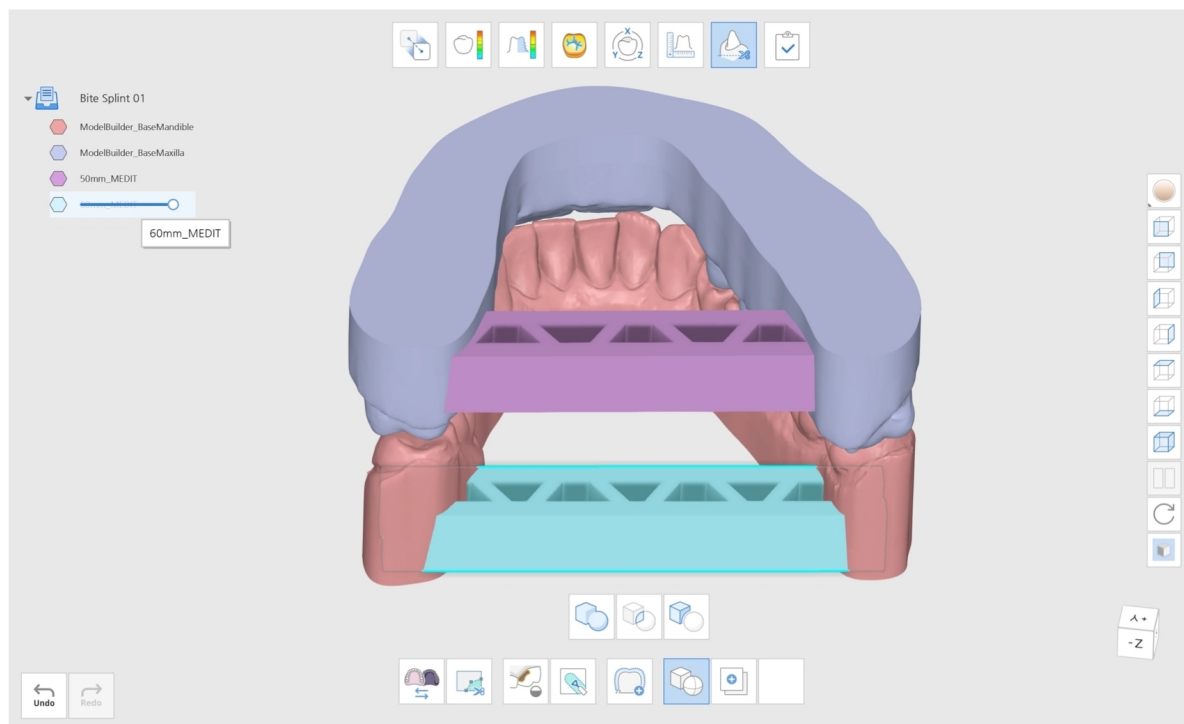
Funktsiooni "Union" abil saad mudelile kinnitada tugitalasid. Allolev mudel loodi Medit Model Builder abil. Impordi see andmestik Medit Link'ist ja ava see seejärel Medit Design'is. Impordi tugitala oma arvutist, klõpsates nupul "Import Local Files."



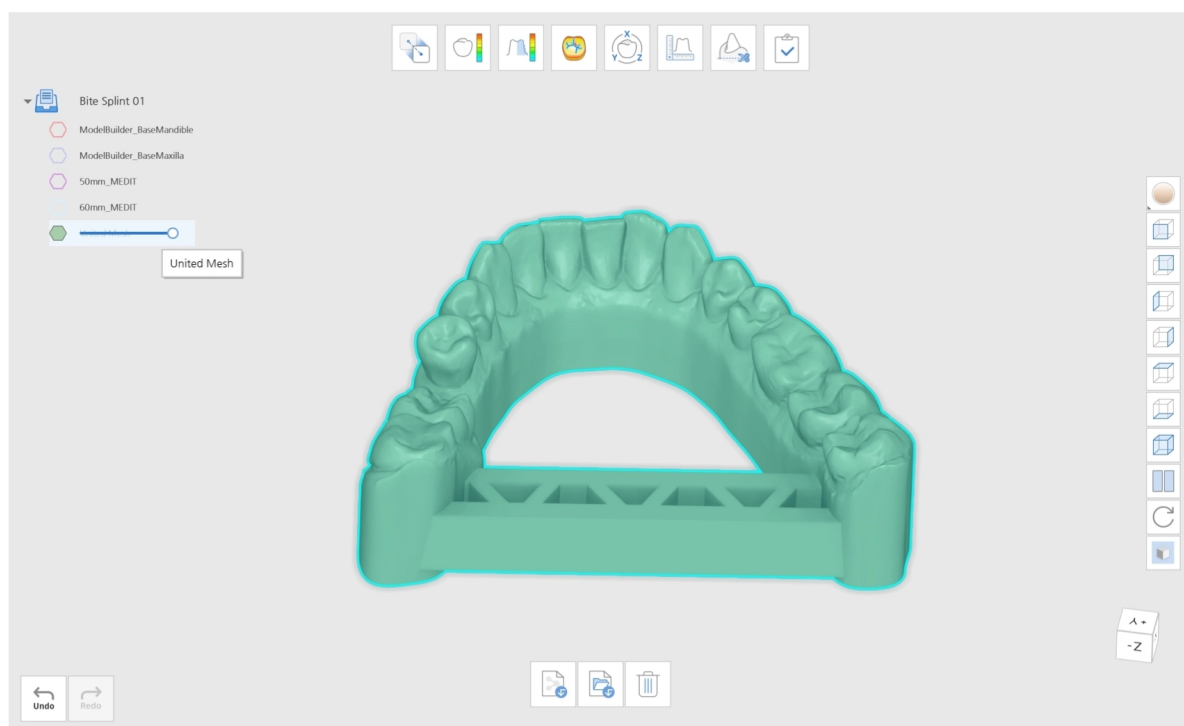


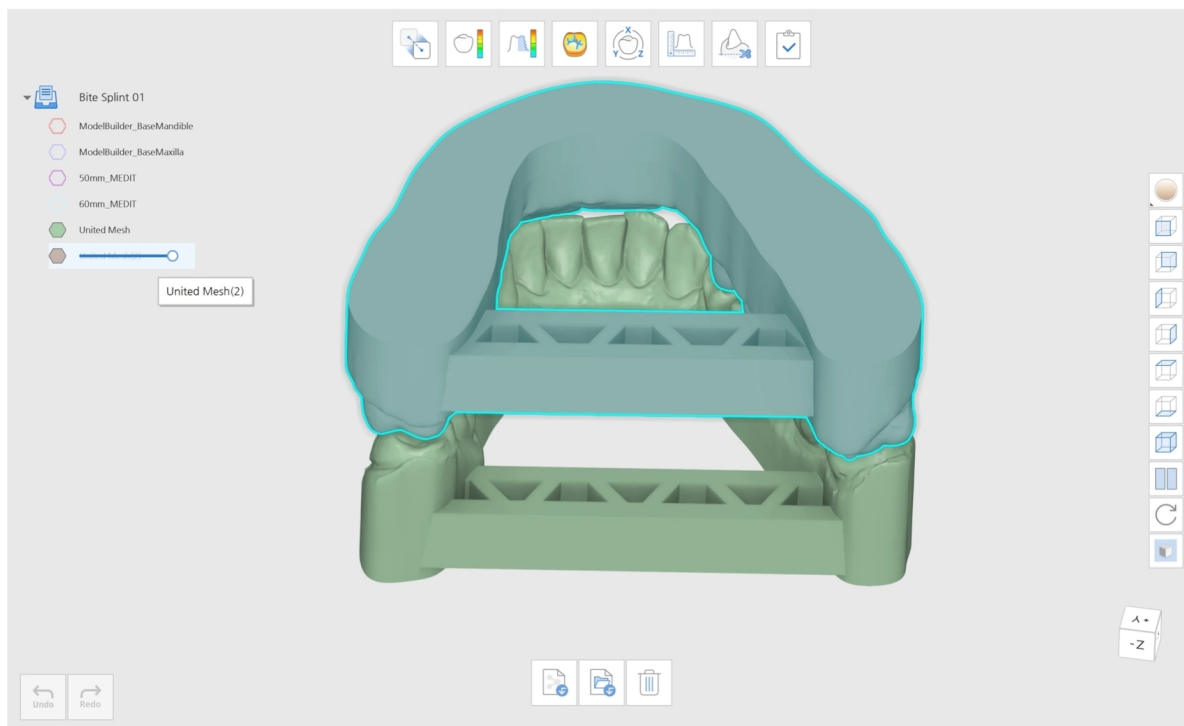
Mine Redigeerimisrežiimi ja klõpsa "Boolean." Paiguta tugitalad vastavalt vajadusele.



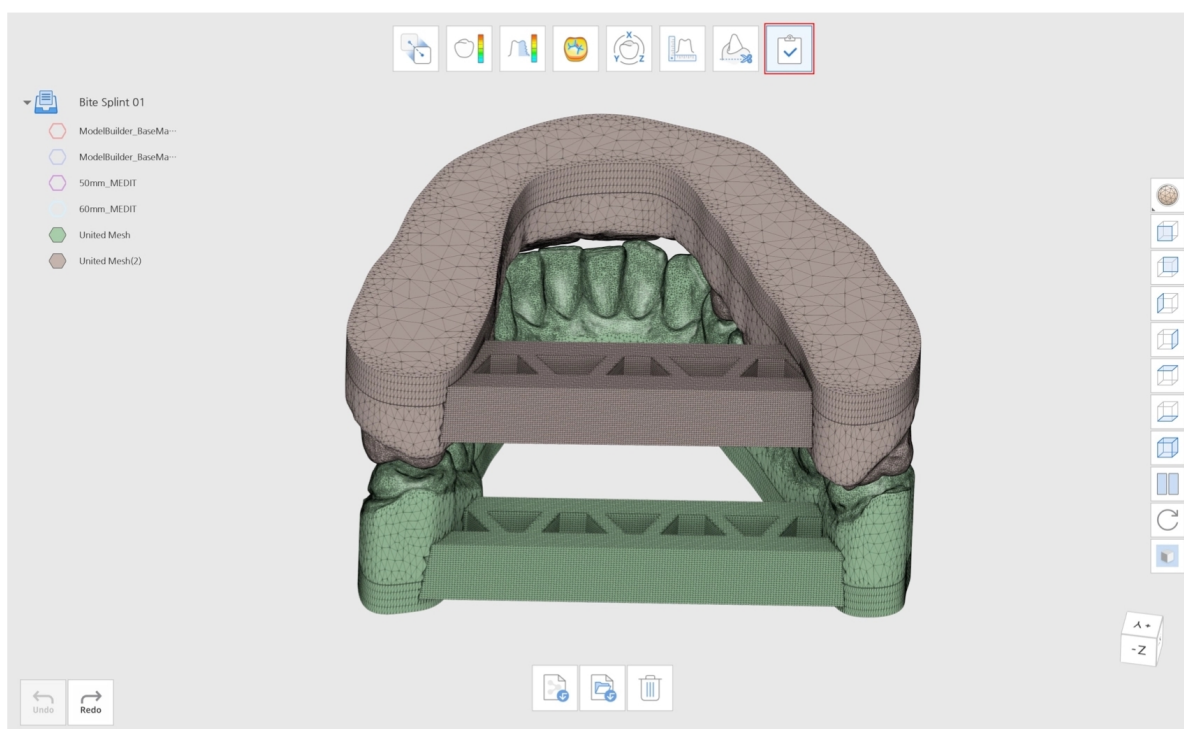


Seejärel klõpsa nupul "Union", et mudelid ühendada. Ühenda ülalõualuu andmed tugiandmetega, et luua uus, ühendatud mesh-mudel. Korda sama alalõua jaoks.

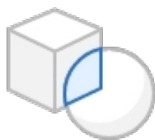




Klõpsa nupul "Complete", et lõpetada, ja vali, kuidas soovid andmed salvestada.



Ühisosa (Intersection)



Eralda kattuv mesh-andmestik.

Klõpsa ikoonil "Intersection", et avada dialoogiaken. Avaneb dialoogiaken "Assign Data". Määra andmed nooltega kategooriatesse A ja B. Andmeid saad kategooriatesse A ja B määrata ka lohistades. Kui määrasid need valesti, saad andmed lihtsalt vahetada, klõpsates nupul "Swap A and B."

Assign Data

Data


ModelBuilder_Base
Mandible


ModelBuilder_Base
Maxilla





Intersection 

A ☐


ModelBuilder_Base
Mandible

B ☐

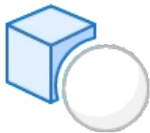

ModelBuilder_Base
Maxilla



Klõpsa nupul "Confirm" ja oota uue andmefaili loomist. Näed, et kattuv mesh-andmestik on eraldatud.



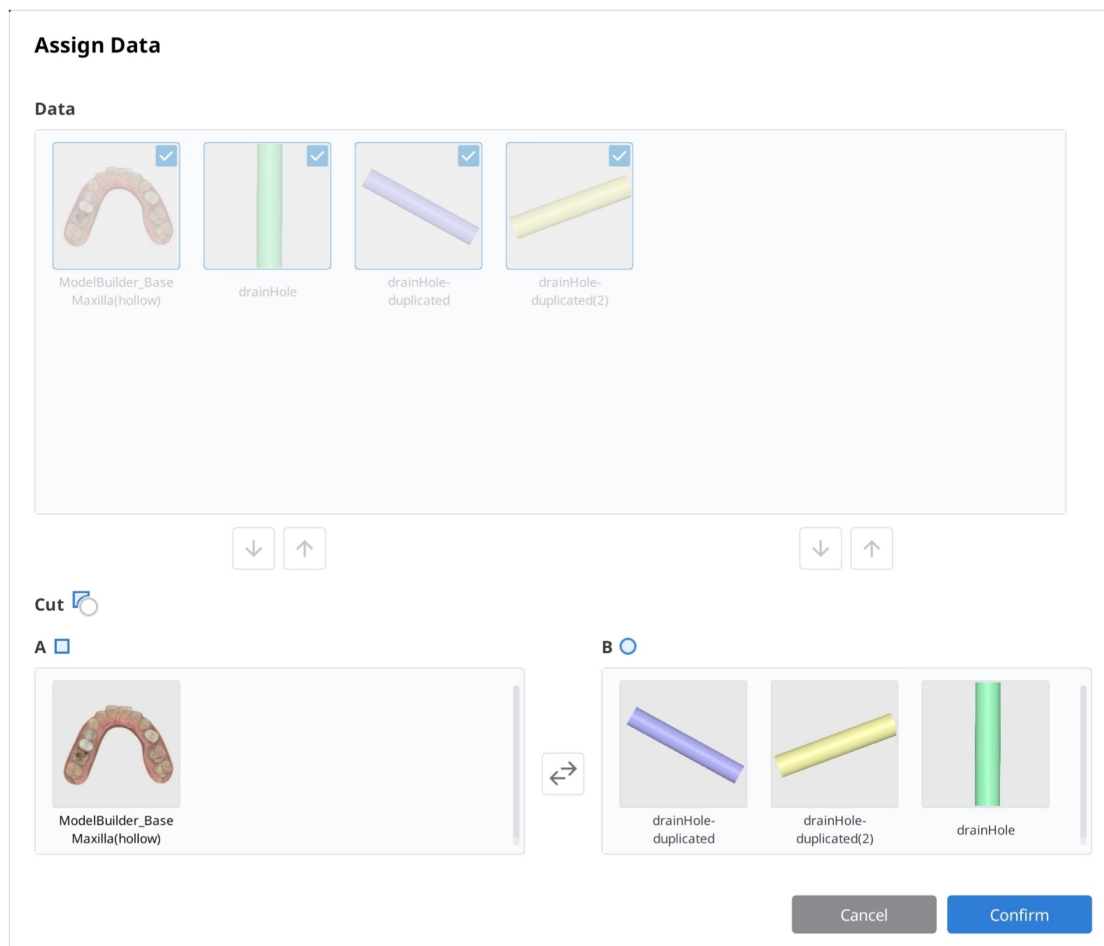
Lõikamine (Cut)



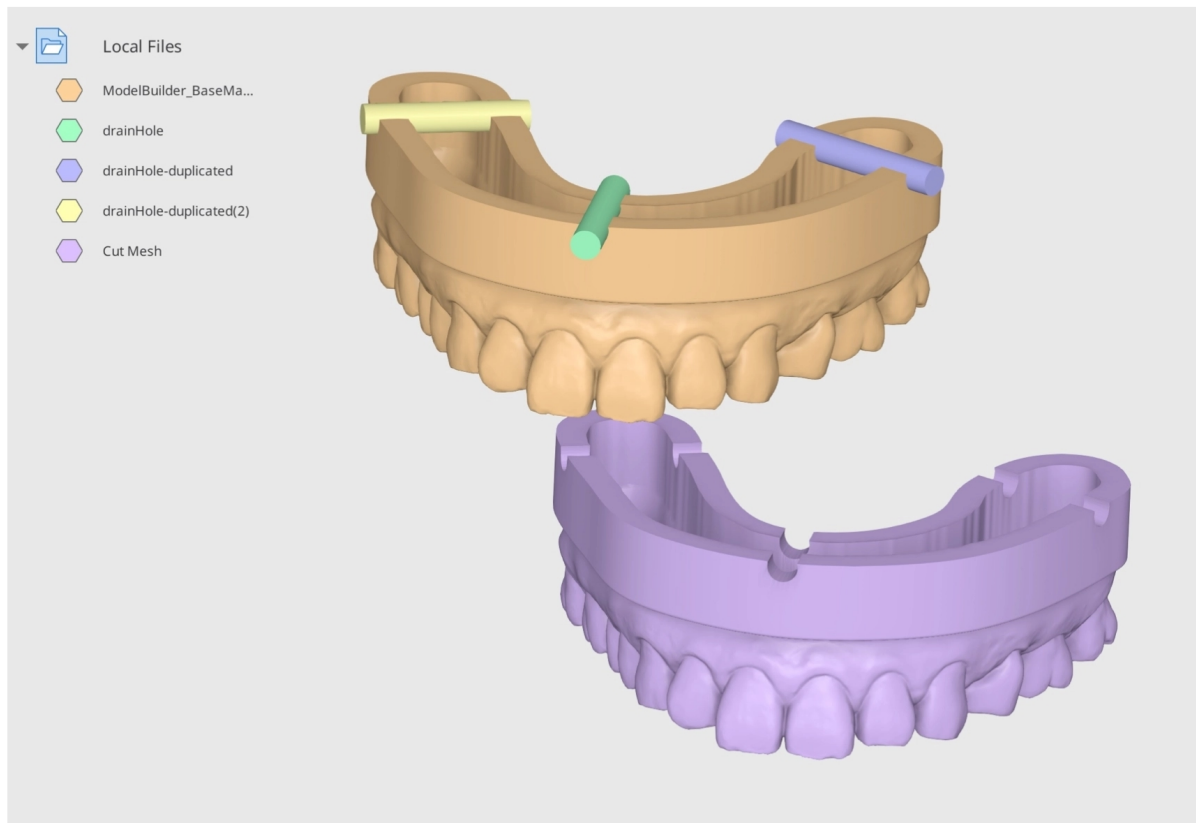
Eemalda A-st mesh, mis kattub B-ga.

Klõpsa ikoonil "Cut", et avada dialoogiaken. Avaneb dialoogiaken "Assign Data". Määra andmed nooltega kategooriatesse A ja B. Andmeid saad kategooriatesse A ja B määrata ka lohistades.

Kui määrasid need valesti, saad andmed lihtsalt vahetada, klõpsates nupul "Swap A and B."



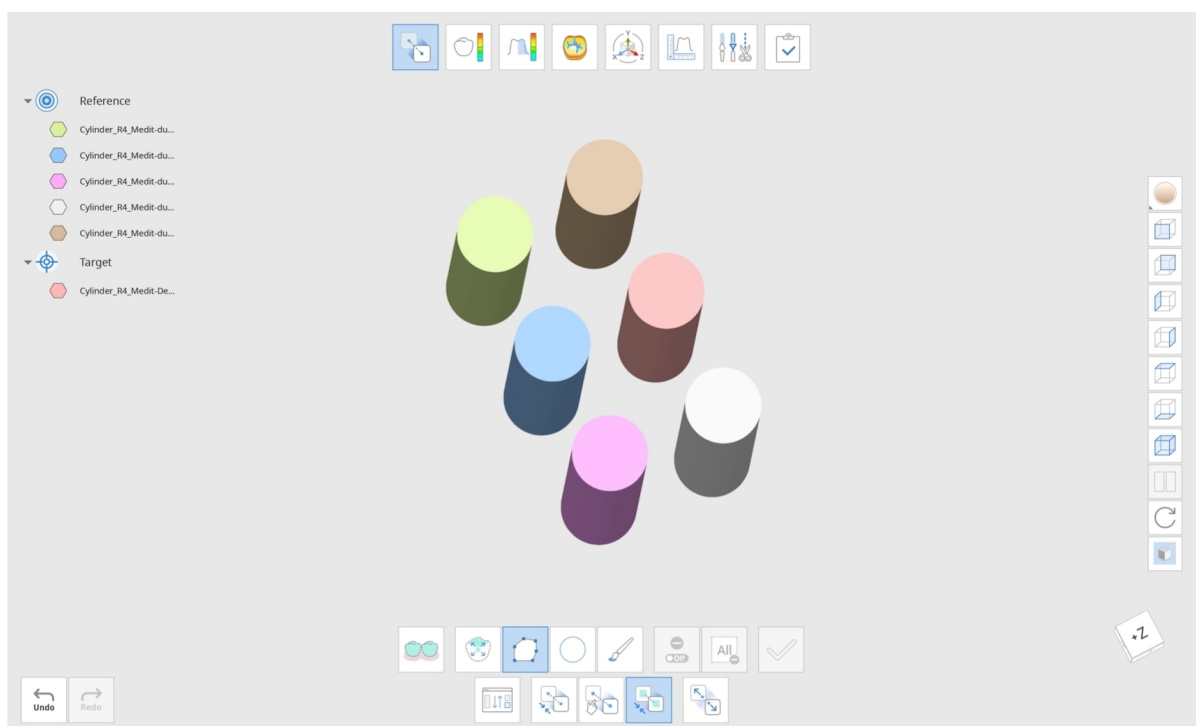
Klõpsa nupul "Confirm" ja oota uue andmefaili loomist. Näed, et A-st on eemaldatud mesh, mis kattus B-ga, ning oklusiooniandmed on eemaldatud.



Lõikamine (Cut) näide

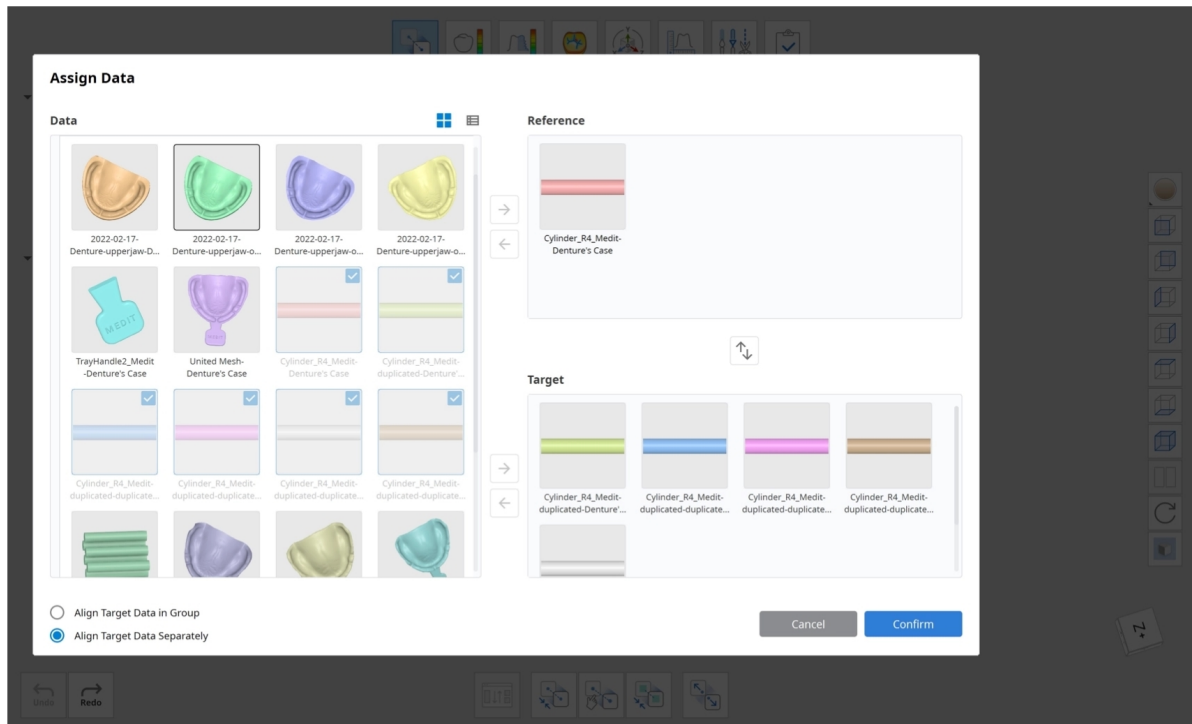
Funktsiooni "Cut" abil saad luua auke individuaallusikasse. Allolev mudel loodi Medit Model Builder abil. Impordi see andmestik Medit Link'ist ja ava see seejärel Medit Design'is. Impordi tugitala oma arvutist, klõpsates nupul "Import Local Files."

Impordi silindrite failid ja dubleeri neid vastavalt vajadusele.

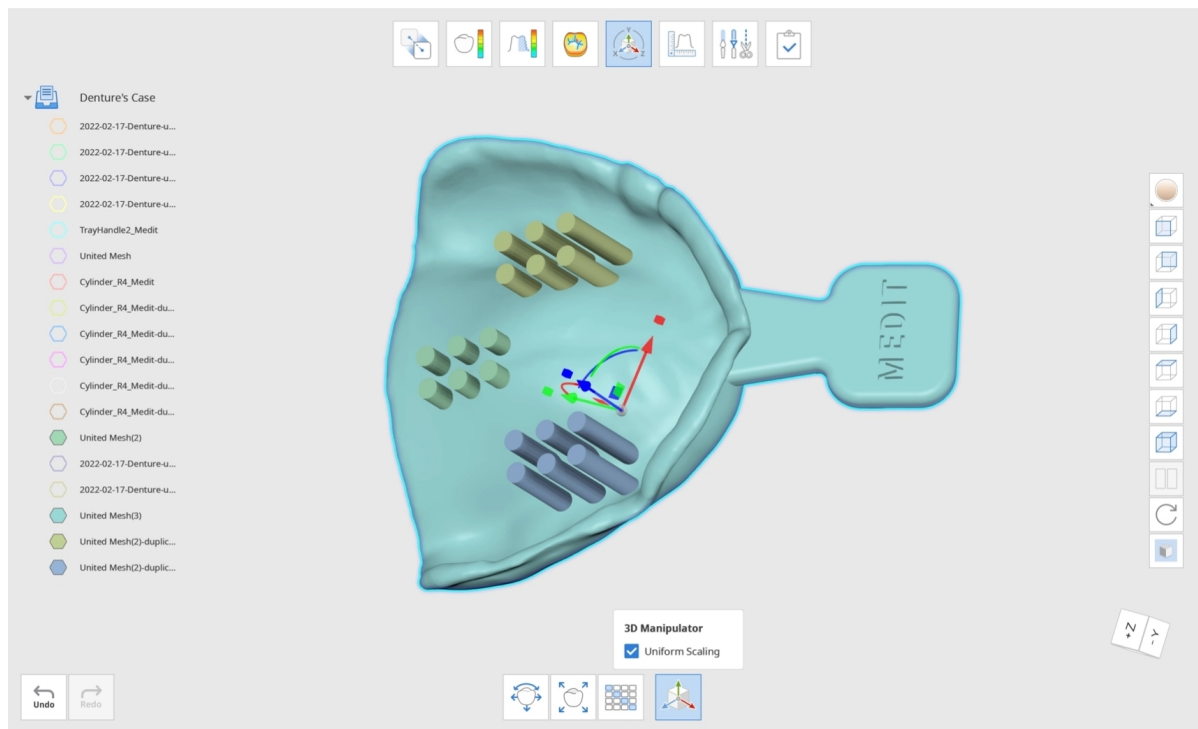




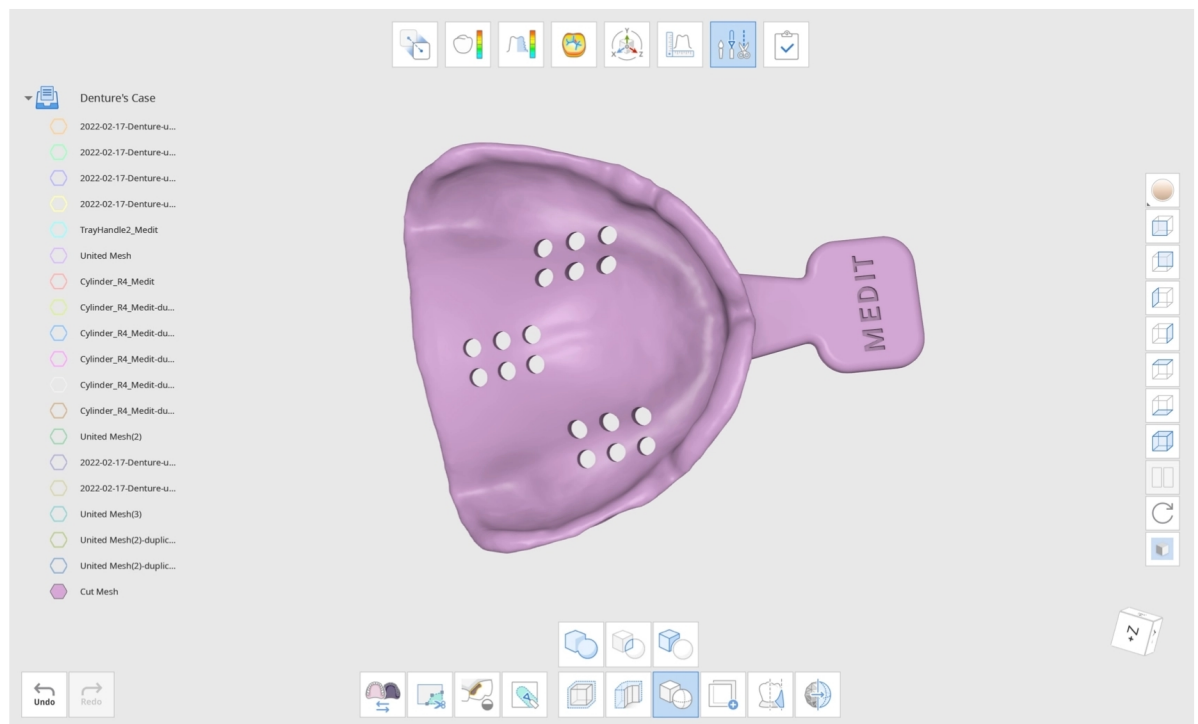
Nende ühtlaseks paigutamiseks saad kasutada funktsiooni "Detach", mis asub "Align" all. "Align" funktsioonis pane üks silindriandmestik lähteandmeteks (reference) ja ülejäänud sihtandmeteks (target). Seejärel vali suvand "Align Target Data Separately". Kui klõpsad hiljem nupul "Detach", joondatakse sihtandmed ühtlaselt.

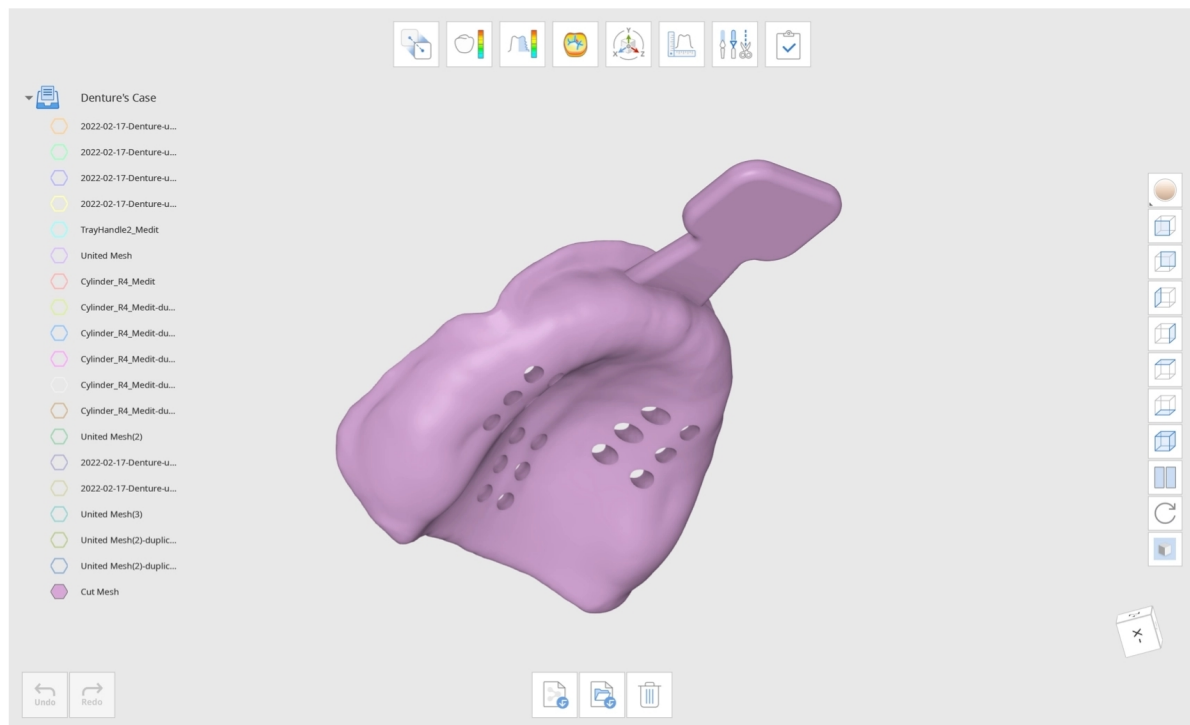


Kombineeri kuus silindrit üheks komplektiks, kasutades funktsiooni "Union." Dubleeri komplekte kolm korda, et luua kolm kuuest silindrist koosnevat komplekti. Paiguta silindrikomplektid alljärgnevalt ja kasuta aukude loomiseks funktsiooni "Cut." Määra silindrikomplektid B-ks, et need saaks A-st eemaldada (A-B).



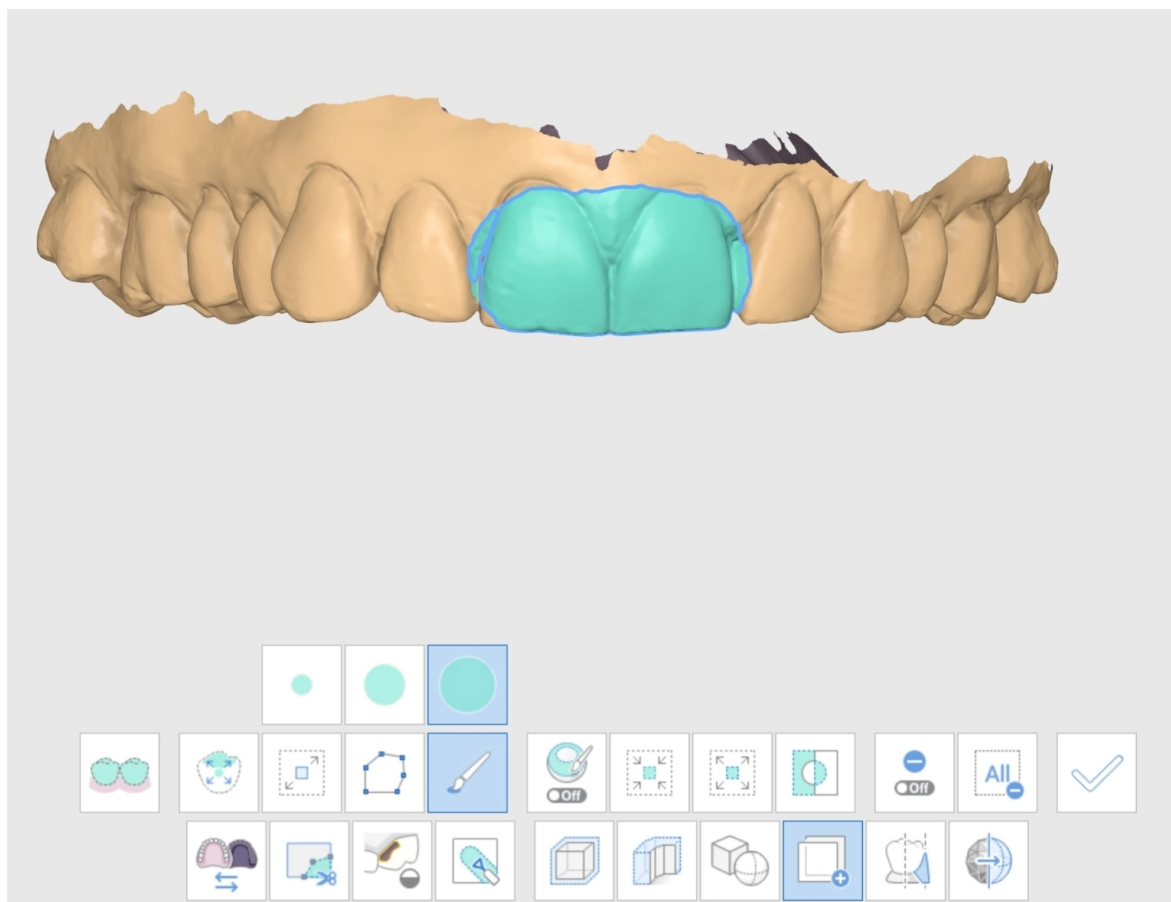
Klõpsa nupul "Confirm", et näha lõpptulemust.



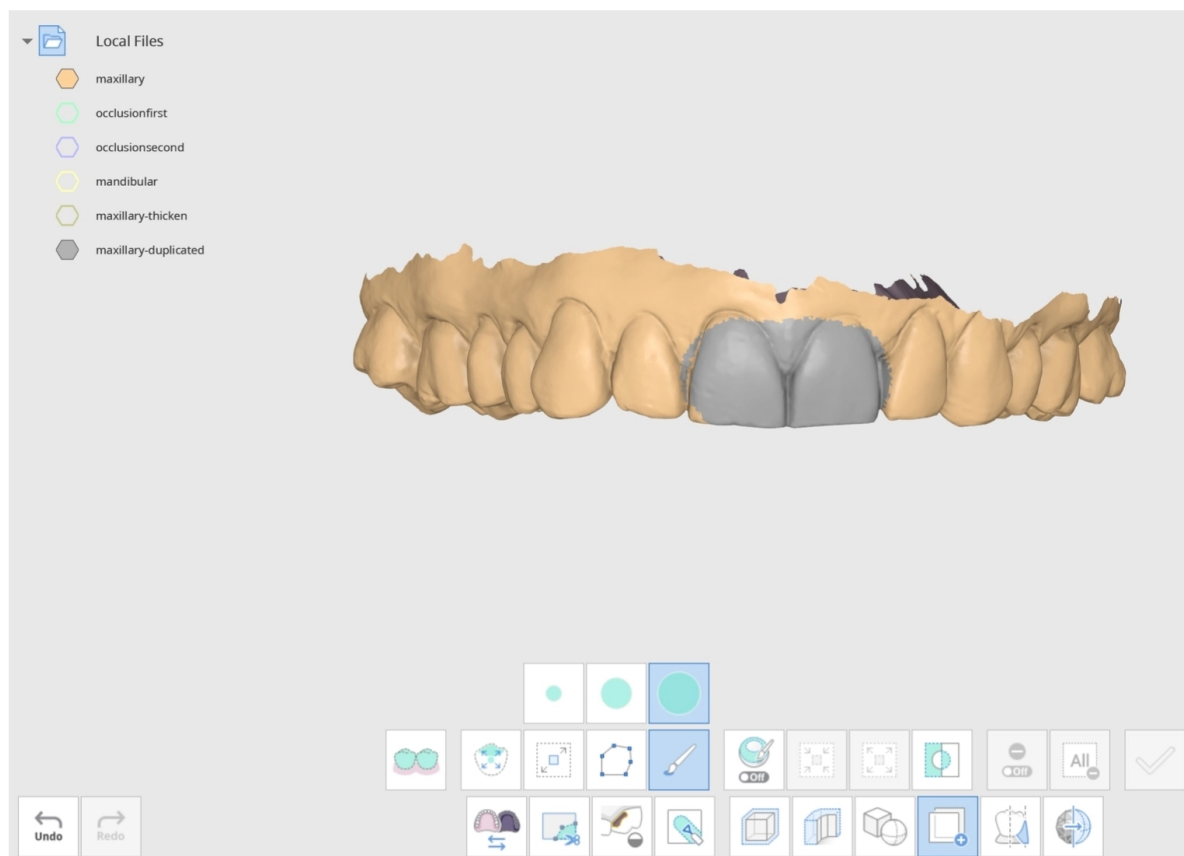


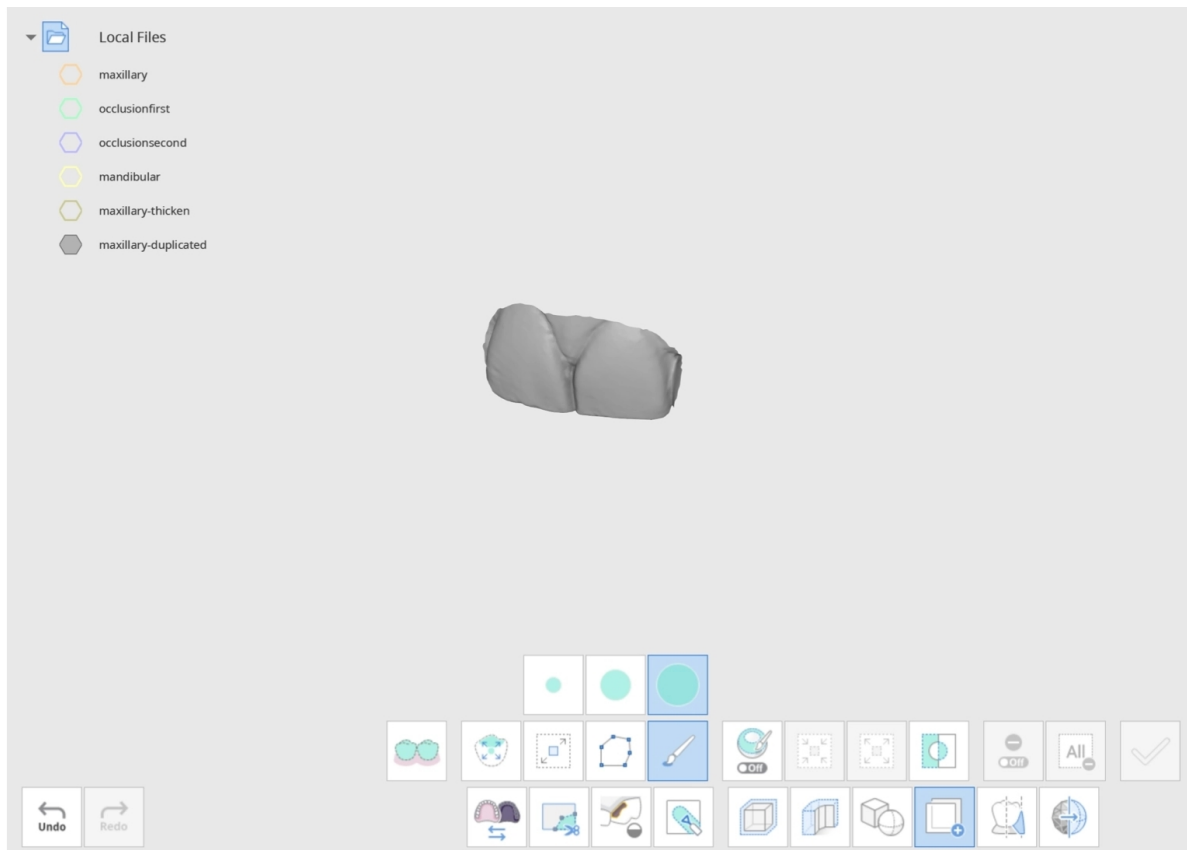
Kuidas andmeid dubleerida

Kasuta pakutud valikutööriistu, et valida ala, mida soovid dubleerida.



Klõpsa nupul “Apply”, misjärel luuakse dubleeritud mesh-id. Mine Andmepuusse ja tühista teiste andmete valik, et vaadata ainult dubleeritud mesh-andmeid.





Näete, et dubleeritud ala kohta on Andmepuus loodud uus andmefail nimega "maxillary-duplicated".



Märkus

Muutke paremal asuv "Data Display Mode" seadeks "Monochrome", et tehtud muudatusi hõlpsasti märgata.

Kuidas kasutada funktsiooni Blockout Undercut

Klõpsake ikoonil "Blockout Undercut", et avada dialoogiaken. Valige andmed, mille alalõike soovite täita, ja klõpsake nupul "Confirm".

Select Data



maxillary

occlusionfirst

occlusionsecond

mandibular

Cancel

Confirm

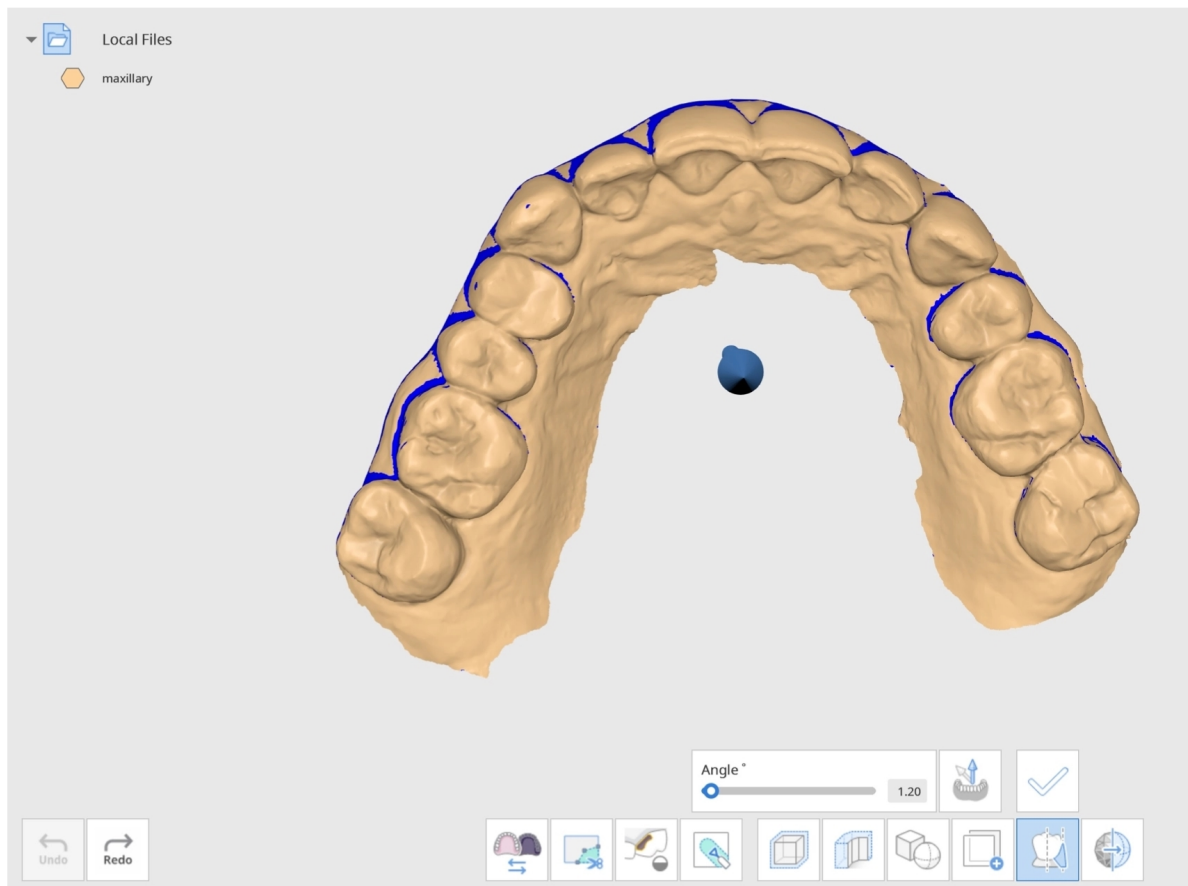
Soovitame tungivalt seada andmed palatinaalvaatesse, et näha kõiki hambaid. Kui olete asendi kohandanud, saate kasutada funktsiooni "Set Arrow to Your Viewpoint", et sinine nool oleks otse teie poole suunatud.

Kohandage ja liigutage noolt nii, et kõik alalõiked saaks võimalikult ühtlaselt täita.

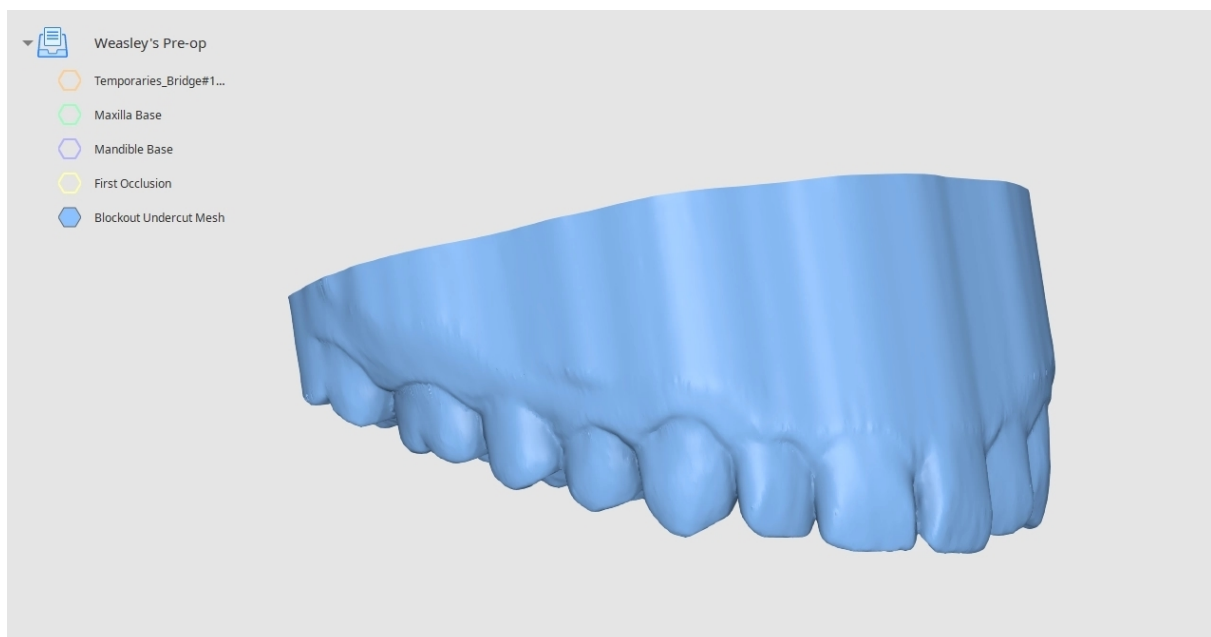


Märkus

Eduka alalõike täitmise (Blockout Undercut) tagamiseks kohandage noolt nii, et kõik hambad oleksid korralikult sinisega kaetud.

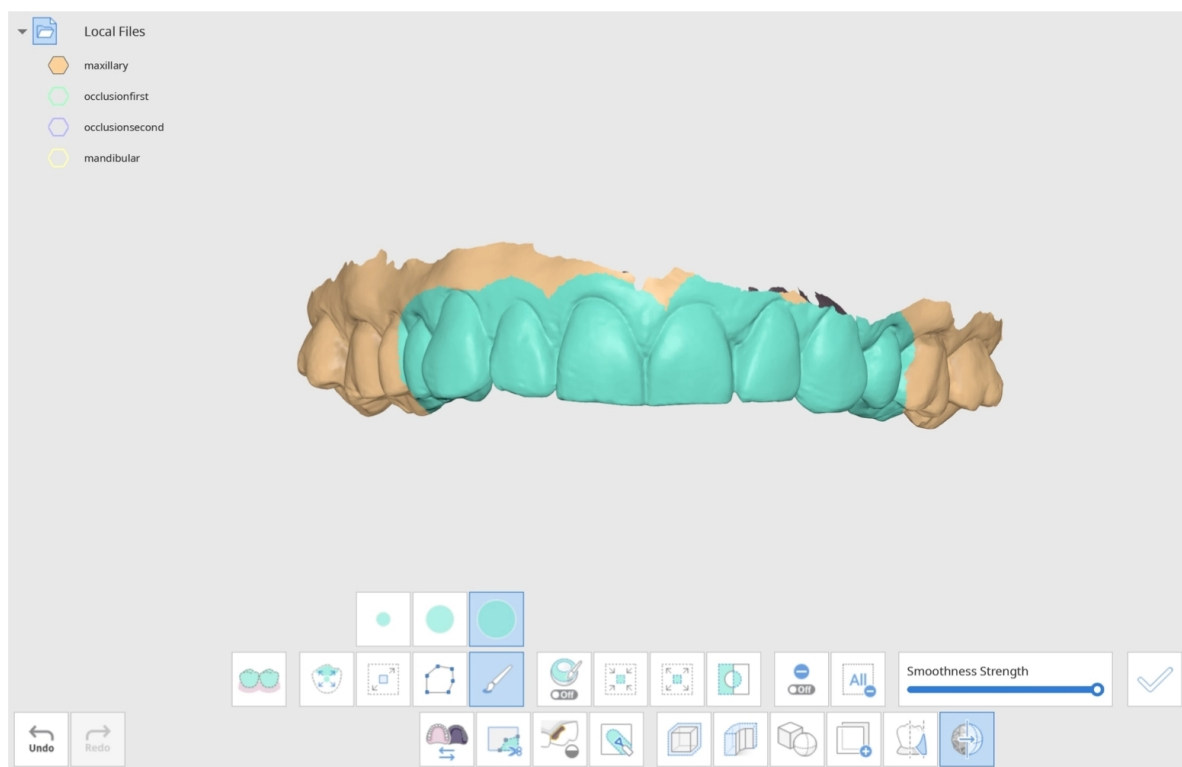
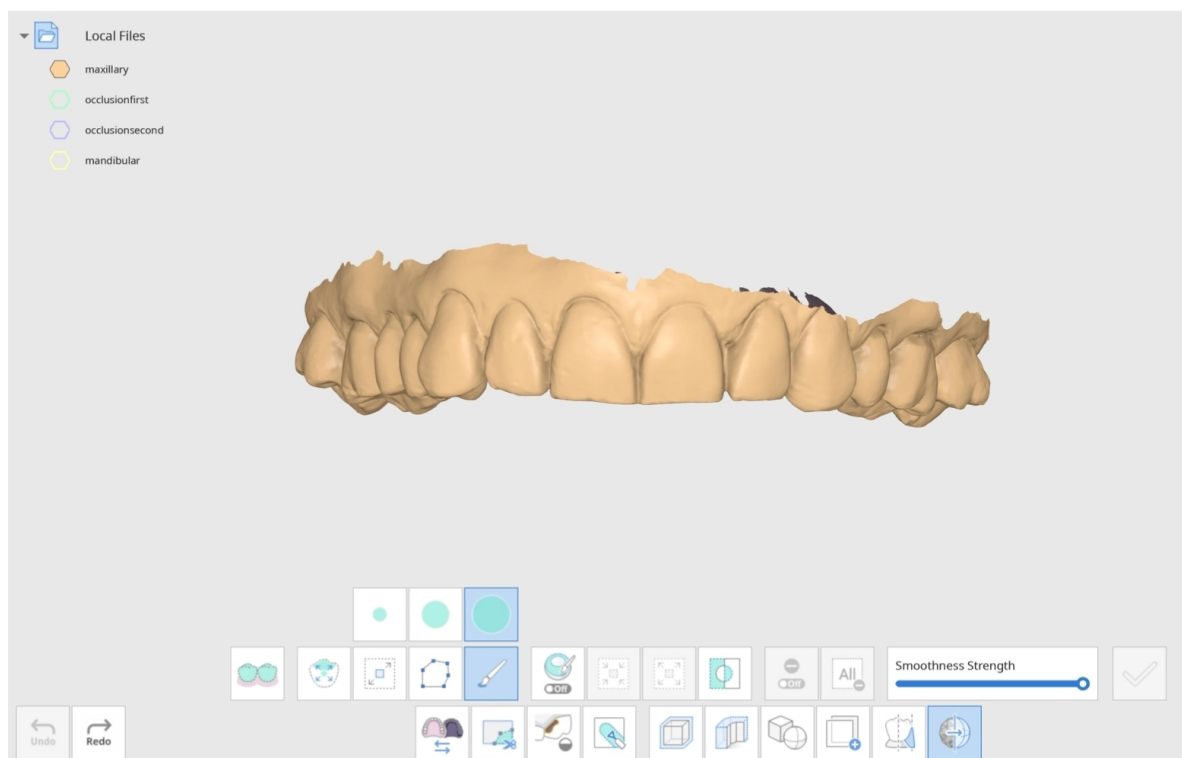


Seadke nurk liuguri abil või sisestage konkreetne number käsitsi. Tehtud muudatuste rakendamiseks klõpsake nupul "Apply".



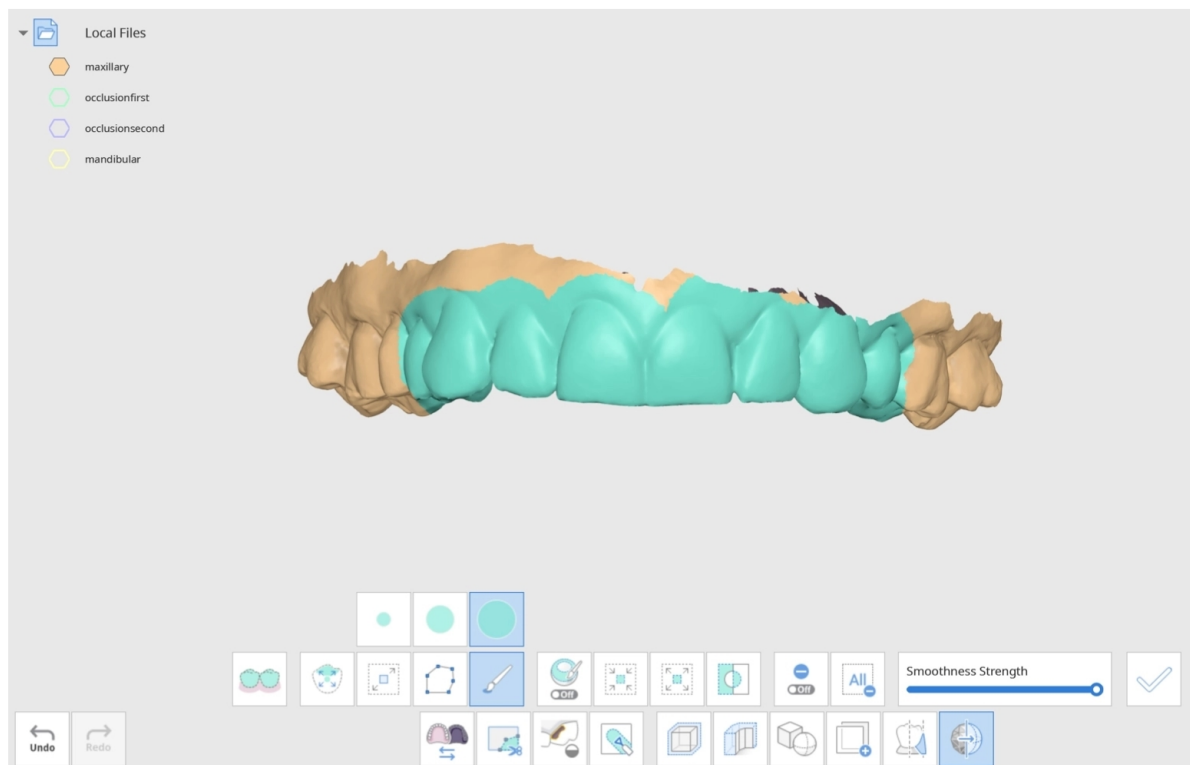
Kuidas pinda siluda

Kasutage valikutööriistu, et valida pind, mida soovite siluda.

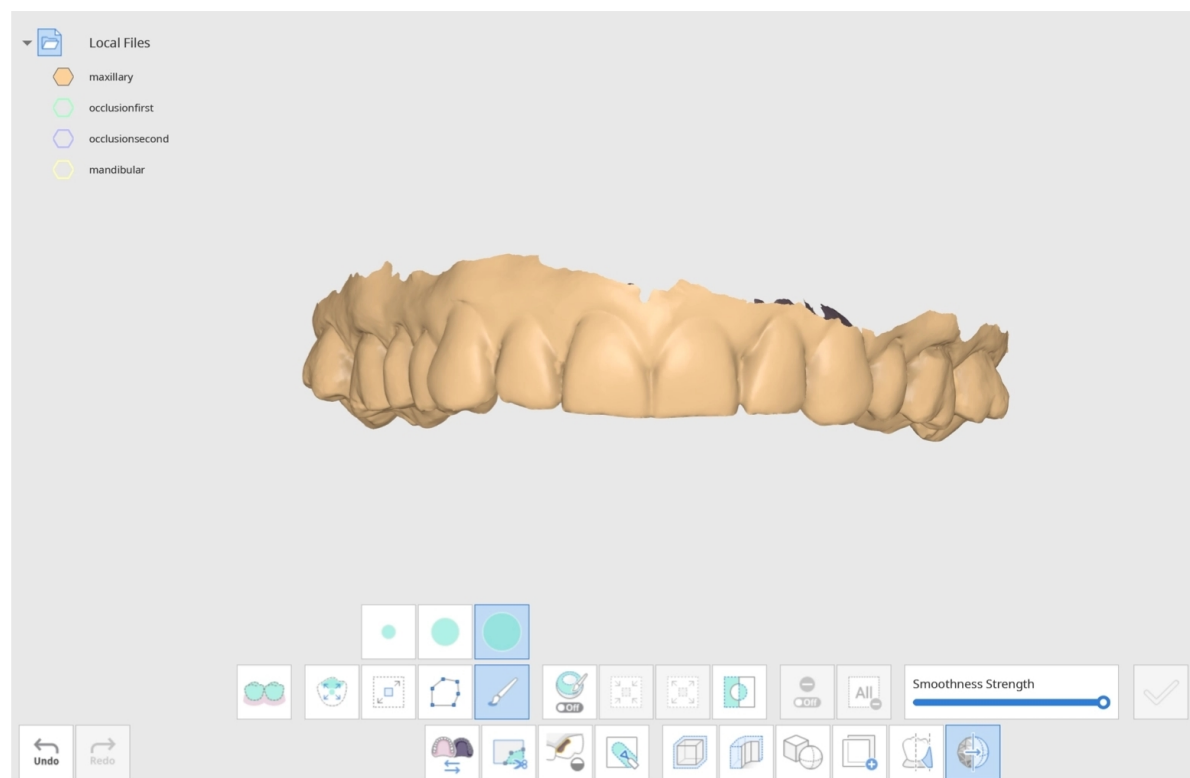


Pärast ala valimist reguleerige siluse tugevust allpool oleva liuguri abil.

Kui olete valmis tulemust nägema, klõpsake nupul "Apply."



Soovitud siluse taseme saavutamiseks võite klõpsata nupul "Apply" nii mitu korda kui soovite.



Näete, et valitud ala on nüüd siledam. Siniste valikumärgistuste eemaldamiseks klõpsake nupul "Clear All Selection".



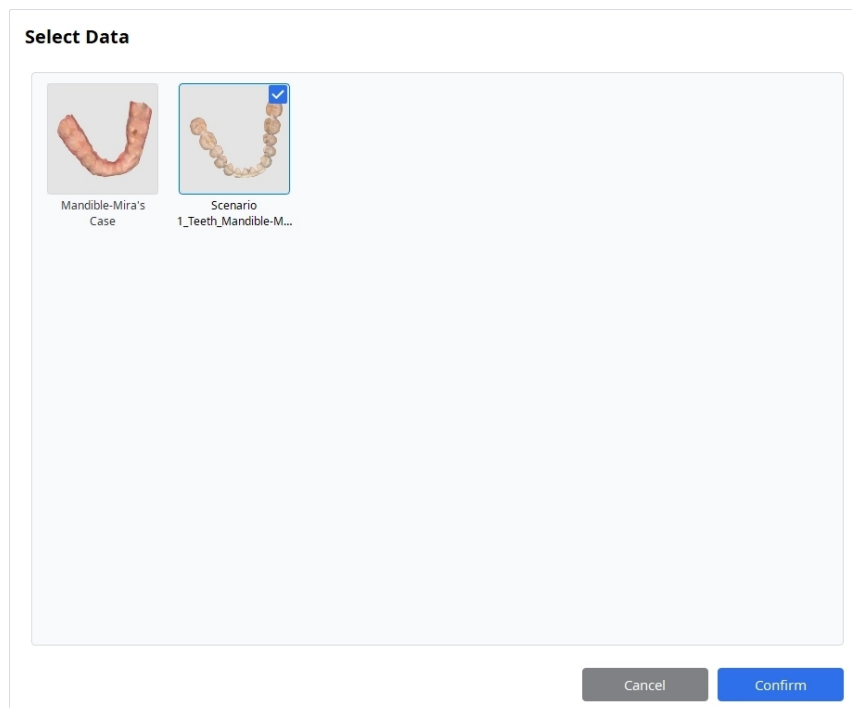
Vihje

Muutke paremal asuv "Data Display Mode" seadeks "Monochrome", et hõlpsasti märgata tehtud muudatusi.

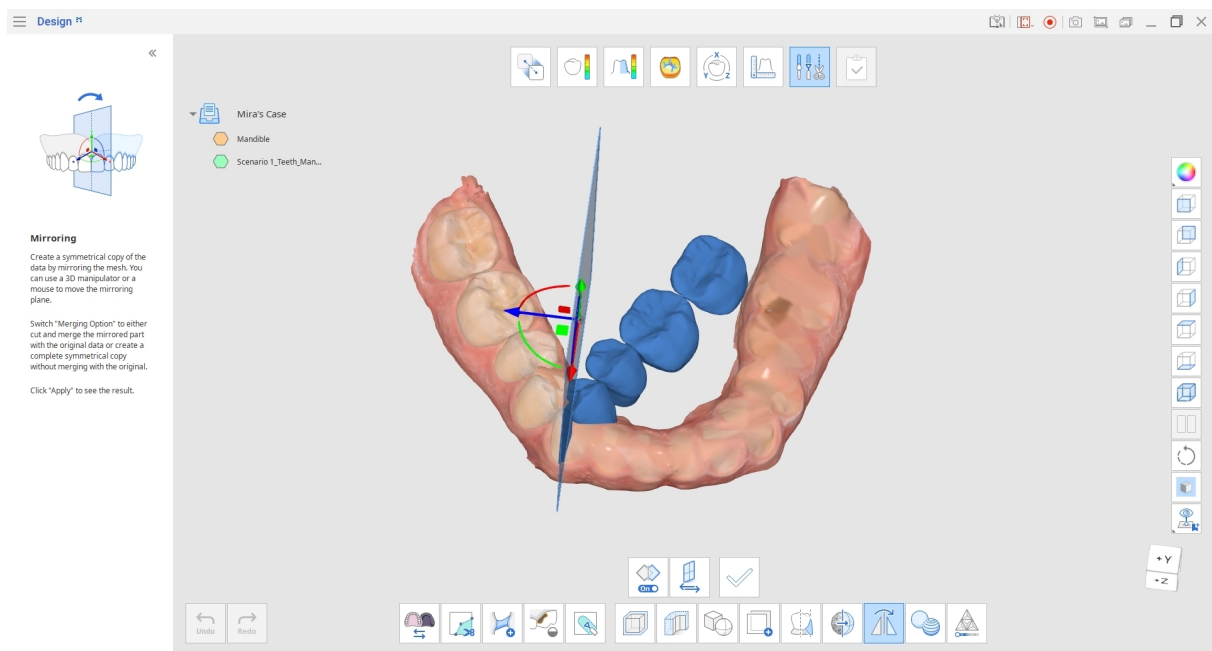
Kuidas andmeid peegeldada

See funktsioon loob teie andmetest sümmeetrilise koopia, peegeldades võrgustikku üle tasapinna.

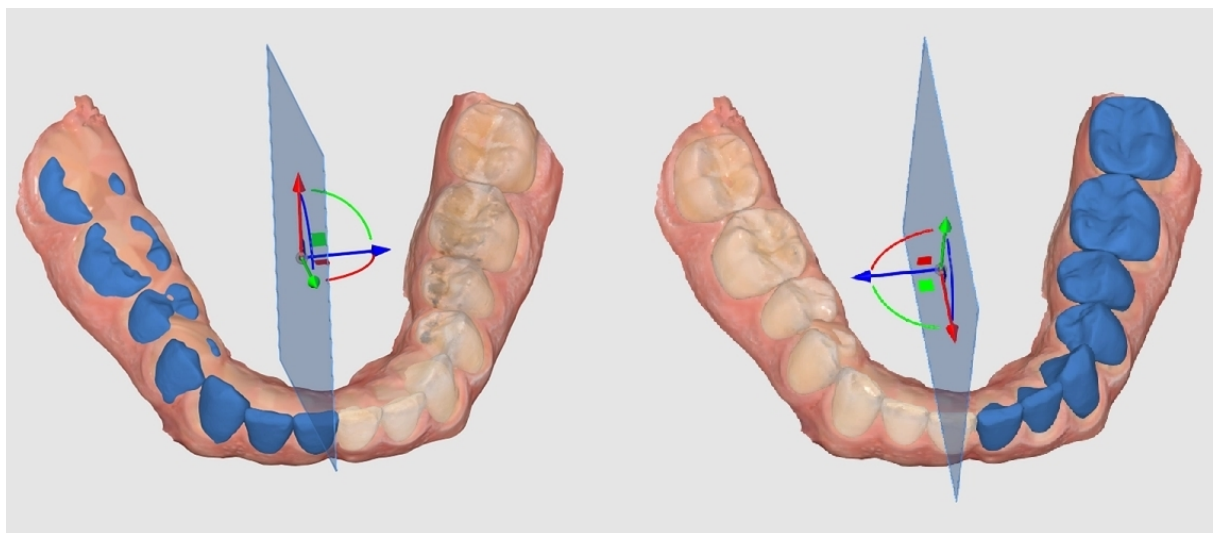
Klõpsake ikoonil "Mirroring" ja valige sihtandmed aknas "Select Data". Võite valida rohkem kui ühed andmed.



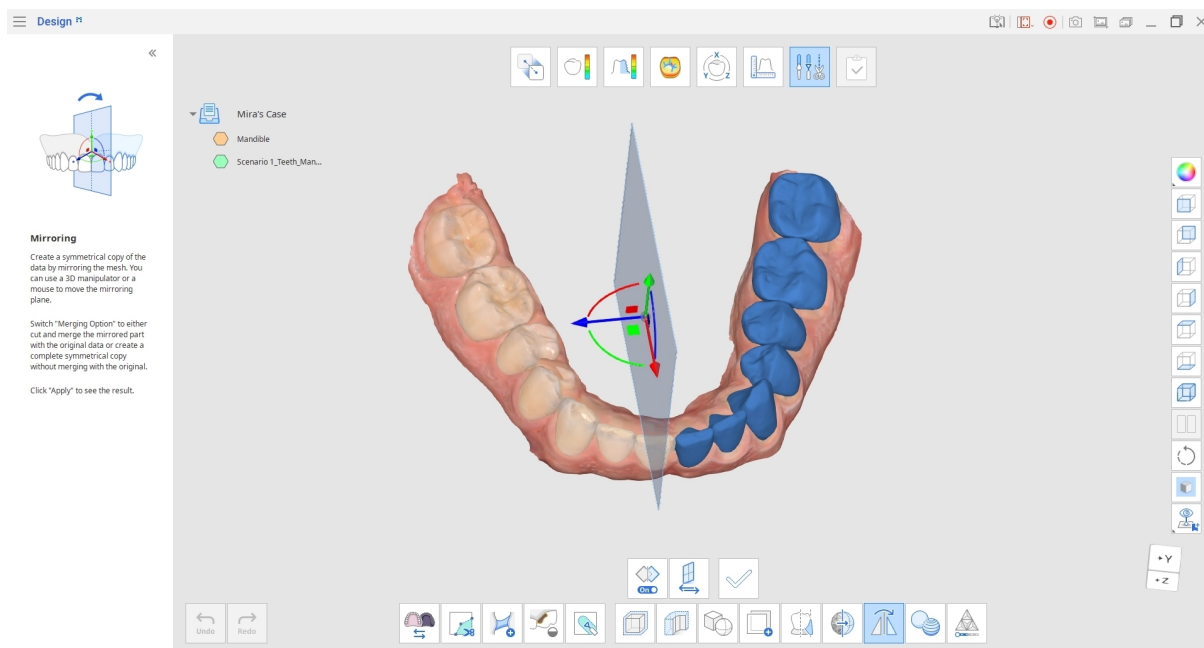
Valitud andmed kuvatakse ekraanil koos peegeldustasapinnaga. Andmete peegeldatud osa kuvatakse sinisena.



Peegeldussuuna paremalt vasakule muutmiseks klõpsake nupul "Change Direction".

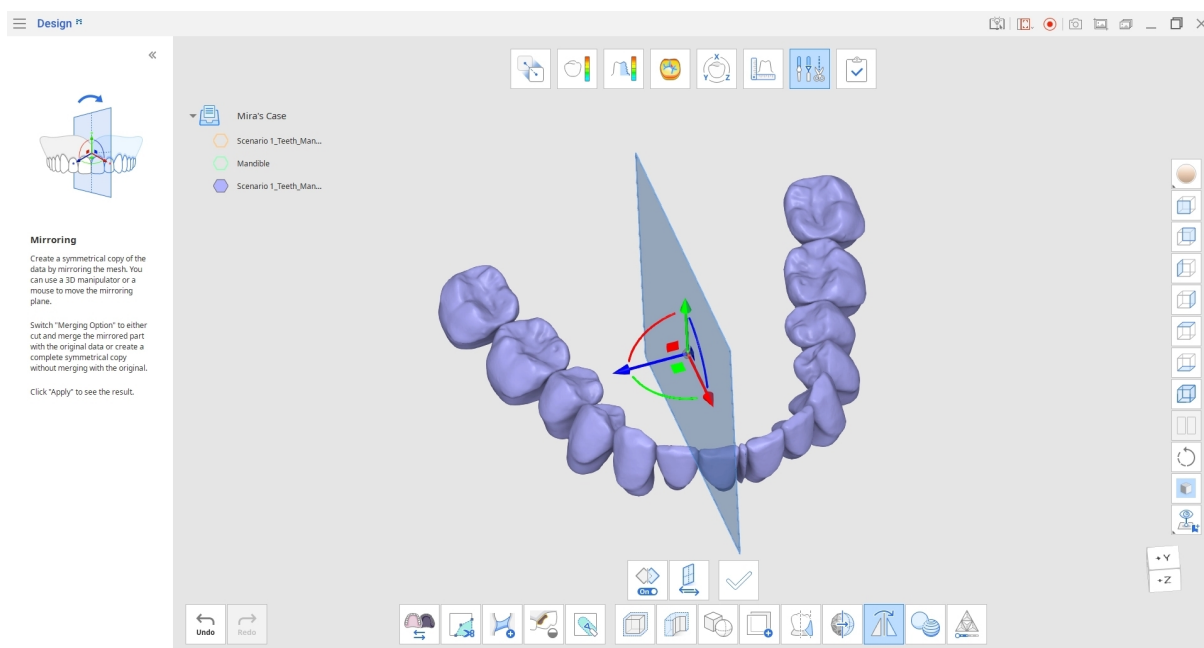


Kasutage 3D manipulaatorit või hiirt, et liigutada peegeldustasapinda ning kontrollida, milline andmete osa peegeldatakse ja kuidas see paikneb võrdlusandmetel (kui neid kasutatakse).



Pärast peegeldustasapinna kohandamist klõpsake nupul "Apply." Algandmed lõigatakse ja ühendatakse peegeldatud osaga, luues Andmepuus uue võrgustiku. Uue andmefaili algsele nimele lisatakse 'mirrored'.

Minge Andmepuusse ja peitke teine võrgustik, et uurida ainult uut peegeldatud andmestikku.

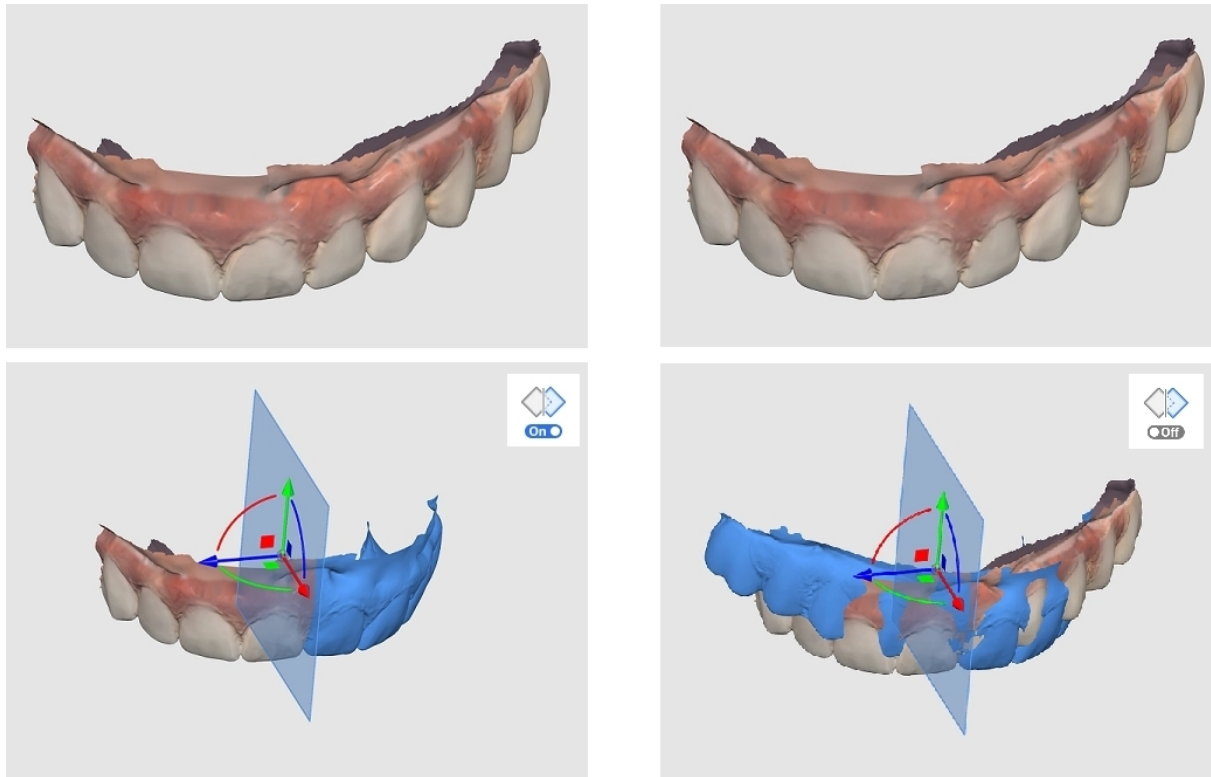


Vaikimisi on Ühendamise valik aktiveeritud, kui avate funktsiooni Peegeldamine (Mirroring). Kui te ei soovi peegeldatud andmeid originaaliga ühendada, klõpsake üks kord ikoonil "Merging Option", et see välja lülitada.

Kui "Merging Option" on välja lülitatud, ei toimu lõikamist ega ühendamist. Selle asemel luuakse uue võrgustikuna täielik sümmeetriline koopia.

"Merging Option" sisse- ja väljalülitatud oleku erinevuse nägemiseks võrrelda allolevas pildis siniseid peegeldatud osi lähteandmetega.

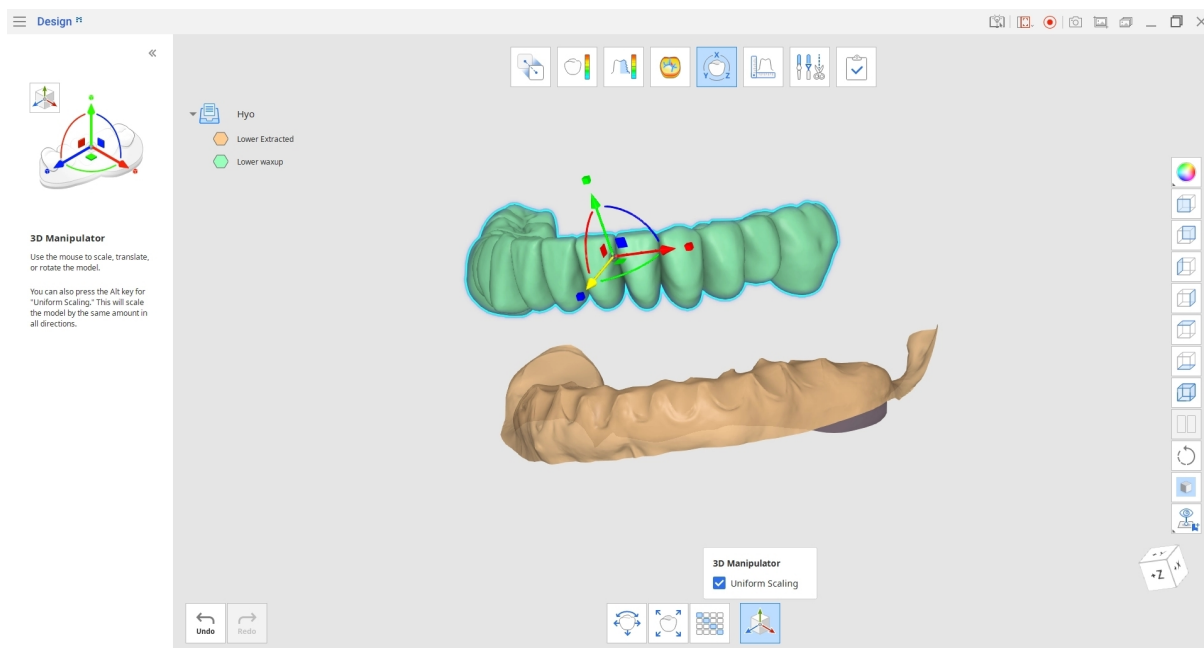
Peegeldamise näide, kus "Merging Option" on enne muudatuste rakendamist sisse ja välja lülitatud:



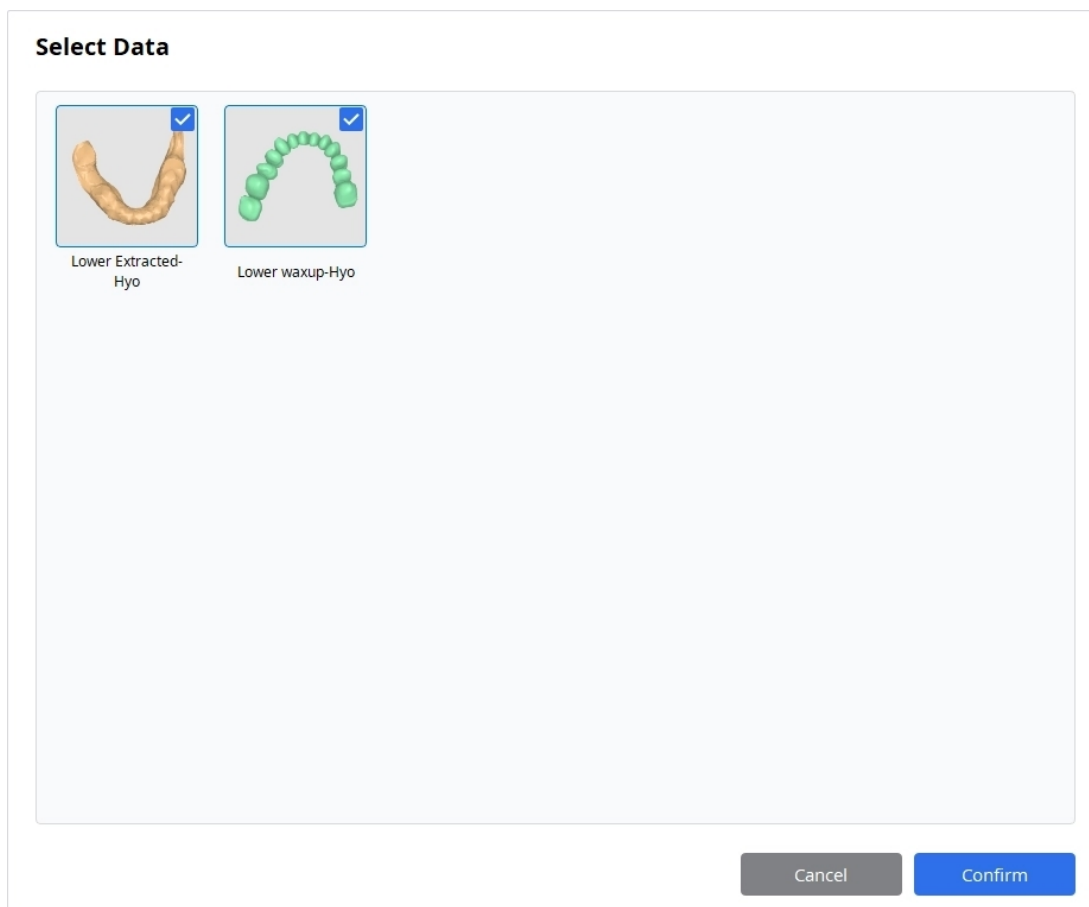
Kuidas andmeid kombineerida

Kasutage funktsiooni "Combine", et ühendada kaks võrgustikku üheks, tegemata algandmete struktuuris mingeid muudatusi.

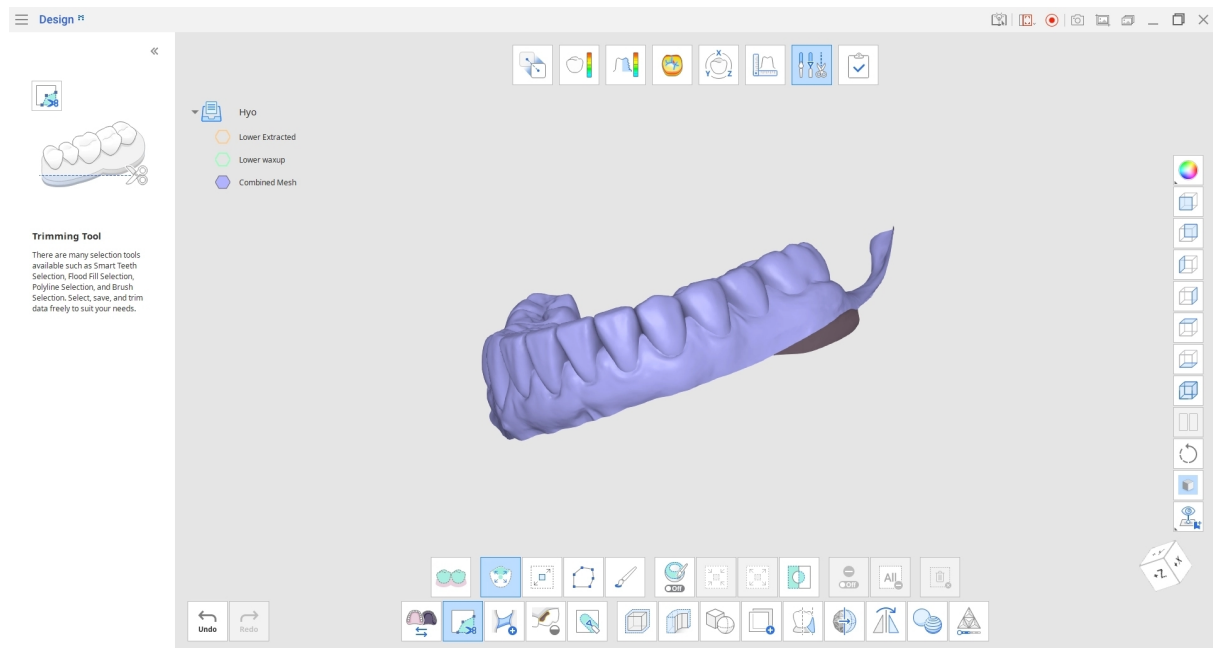
Minge Teisendusrežiimi ja positsioneerige oma andmed 3D manipulaatori abil. Enne kombineerimist liigutage ja pöörake andmeid, et need soovitud asendisse seada.



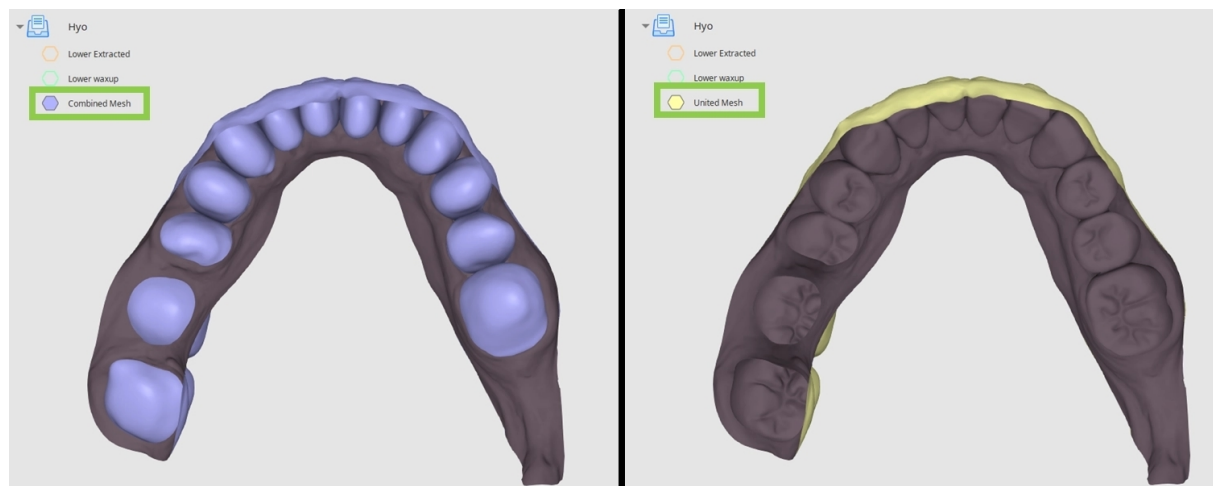
Kui olete valmis, naaske Redigeerimisrežiimi ja klõpsake ikoonil "Combine". Avanenud dialoogiaknas valige, millised andmed kombineeritakse, ja klõpsake nupul "Confirm."



Andmed kombineeritakse automaatselt, arvestades nende praegust asendit, ning Andmepuus luuakse uus võrgustik. Peitke puus alandmed, et uurida ainult kombineeritud võrgustikku.

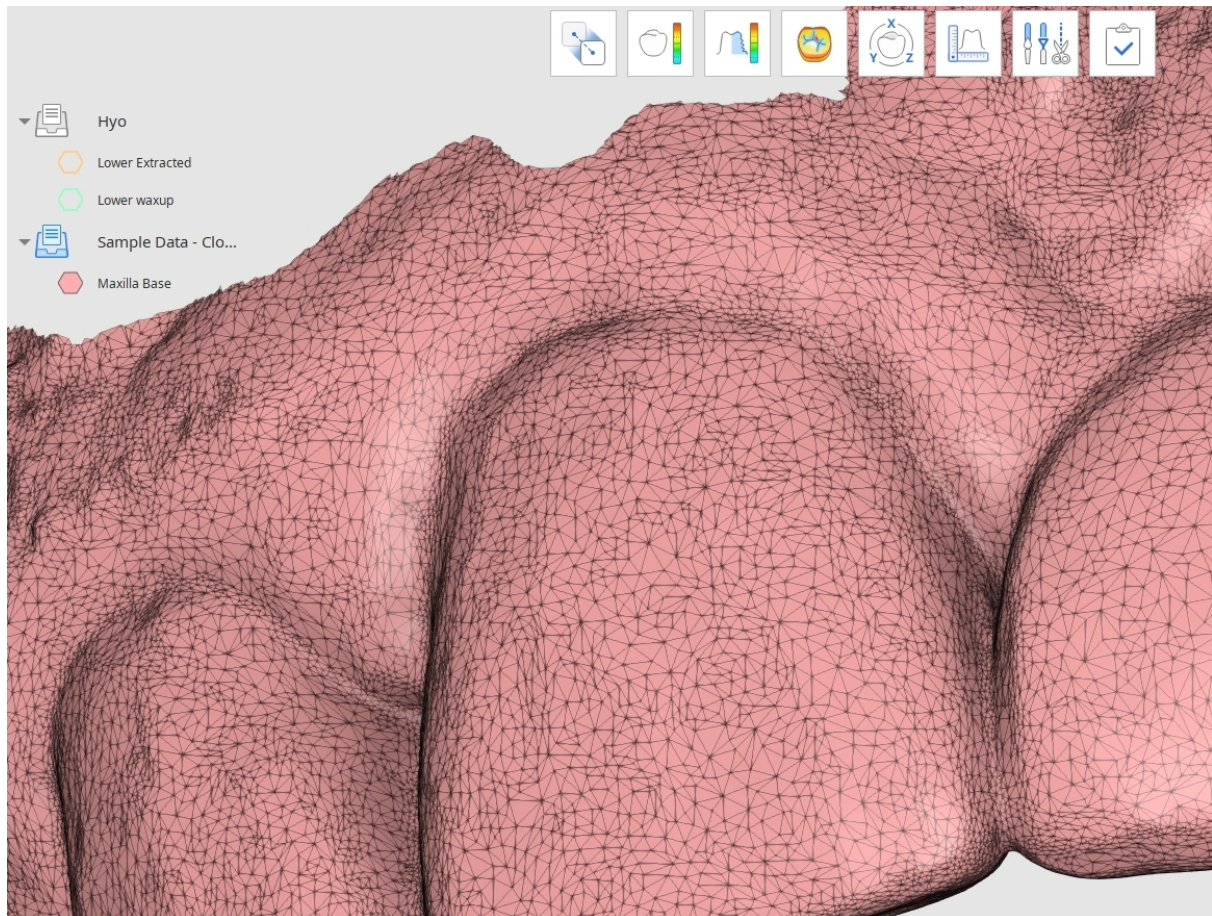


Erinevalt funktsiooni "Boolean" liitmise (union) valikust ei eemalda kombineerimine võrgustiku ristuvaid osi. "Combine" säilitab algse võrgustiku kuju ja vormi, võimaldades kombineeritud failide edasisit eraldamist ilma võrgustikku kaotamata.

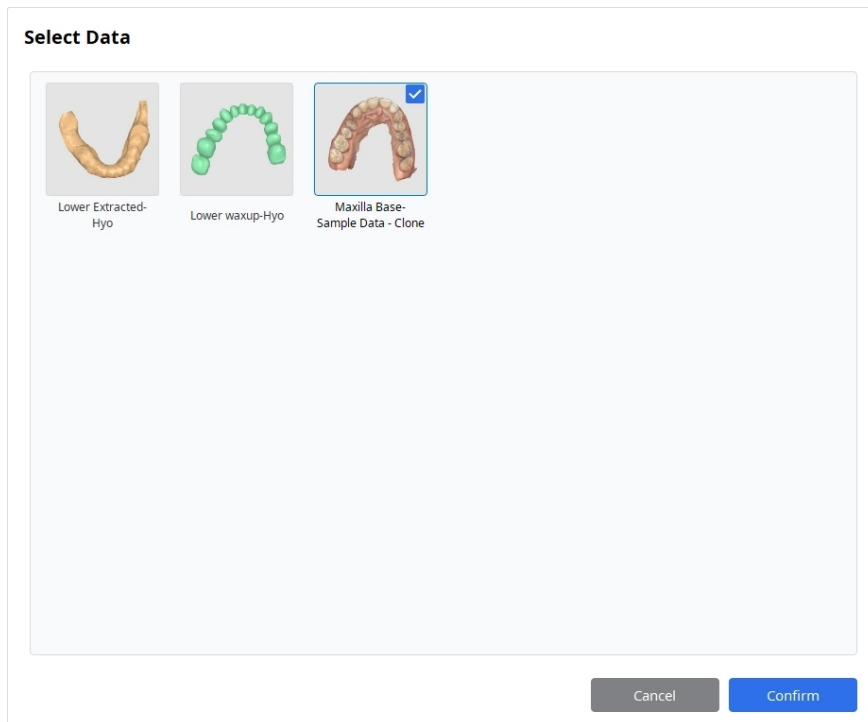


Kuidas kasutada funktsiooni Mesh Resolution

Iga teie võrgustik koosneb kolmnurkadest. Redigeerimisrežiimis saate funktsiooni "Mesh Resolution" abil kontrollida nende kolmnurkade arvu.



Klõpsake ekraani allosas ikoonil "Mesh Resolution" ja valige sihtandmed hüpikaknas.

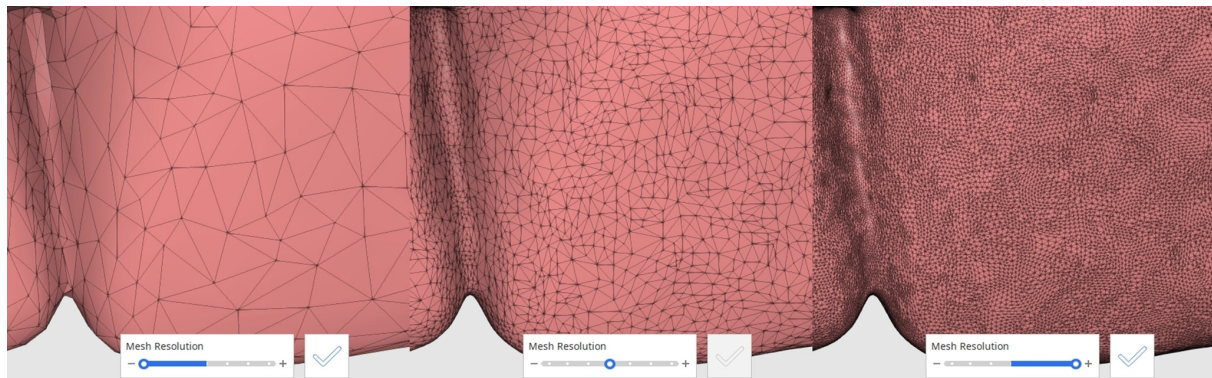




Vihje

Soovitatakse muuta paremal asuv "Data Display Mode" seadeks "Textured with Edges," "Monochrome with Edges" või "Wire-Frame", et tehtud muudatusi hõlpsasti märgata.

Kasutage liugurit "Mesh Resolution", et kontrollida võrgustikku moodustavate kolmnurkade arvu. Eraldusvõimet suurendades saate oma andmetesse rohkem teravaid detaile, seda vähendades aga kergema faili edasiseks renderdamiseks ja teisendamiseks. Muudatuste salvestamiseks ja tulemuse nägemiseks klõpsake nupul "Apply".



Teade tõsistest vahejuhtumitest teatamise kohta

Kasutaja ja/või patsient peab teatama kõigist seadmega seotud tõsistest vahejuhtumitest tootjale ja selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient asub.

Teata tootjale:

Telefon: +82-02-2193-9600

Veebisait: www.medit.com

e-post: support@medit.com

Teata kohalikule asutusele:

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): Meditsiiniseadme hoiatus https://www.gov.uk/drug-device-alerts
BfArM: Meditsiiniseadme hoiatus https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html
MFDS (Ministry of Food and Drug Safety): Meditsiiniseadme hoiatus 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
Austraalia 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>

Brasília

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

Jaapan

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

Taiwan

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

Šveits

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

Vea- ja hoiatusteated

Pealkiri	Sõnum
Info	Automaatne joondamine ebaõnnestus. Proovi kasutada käsitsi joondamist.
Info	Joondamine valitud alaga ebaõnnestus. Proovi kohandada valitud ala või teosta esmalt käsitsi joondamine.
Seda faili ei saa importida. Uuenda esmalt Medit Link uusimale versioonile.	Käsitsi joondamine ebaõnnestus. Proovi seada joonduspunktid vastavatele pindadele, mis kõige paremini kokku sobivad.
Info	Info
Info	Faili avamine ebaõnnestus.
Info	Automaatne joondamine ebaõnnestus. Proovi kasutada tööriista 'Align With Selected Area', valides vastavad marginaalialad.
Info	%1 importimine ebaõnnestus.
Info	See toiming kustutab ristlõikejooned, mõõtmised ja mõõtmistulemused. Kas soovid jätkata?
Info	See toiming on saadaval ainult skaneerimisandmete jaoks, mis on hangitud Medit Scan for Clinics abil sisselülitatud valikuga 'Use GPU'. Järgmiste andmete jaoks valikut ei teostata: %1,%1.
Info	Allpool oleva mesh'i tekstuuriteave eemaldatakse, kui selle augud täidetakse.

Pealkiri	Sõnum
Info	Allpool oleva mesh'i tekstuuriteave eemaldatakse, kui seda vormitakse.
Info	Faili lugemiseks on vaja uuemat Medit Link versiooni. Palun uuenda Medit Link.
Info	Valitud faile ei saa importida. Failid on kas rikutud või ei ole toetatud selle Medit Link versiooni poolt. Palun uuenda Medit Link.
Info	Vahemaa arvutamine ei ole võimalik. Veendu, et kõik vajalikud andmed on nähtaval.
Info	Marginaaliandmed puuduvad. Proovi kasutada käsitsi joondamist.
N/A	Sama nimega Medit Design projektifail on juba olemas. Kas soovid selle asendada?

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