ClinicCAD

ME-UG-702i
Revison 5 (2026.06)
SW version 1.2.0

Table of contents

Medit ClinicCAD

Symboler 5

Översikt och allmän information 7

Översikt 7

Enhetens funktionella förmåner 8

Prestanda 8

Avsedd användning 8

Användning 9

Kontraindikationer 9

Avsedd användarprofil 10

Avsedd patientpopulation 10

Varningar och ansvarsfriskrivning 10

Rekommendationer för patientsäkerhet 10

Hantering av säkerhetsrisker och felhantering 11

Systemkrav 11

Nätverkskrav 12

Säkerhetskrav 12

Information om cybersäkerhet 12

Försiktighetsåtgärder för IT-nätverk 14

Installationsguide 14

Datahantering 17
Förbereda data 17
3D-datakontroll 19
Spara data 20
Bibllliotekshantering 22
Hantering av förinställningar 27
Användargränssnitt 32
Titelfält 32
Dataträd 33
Åtgärdskontrollknappar 34
Sidverktygsfält 35
Verktygslådor 38

Arbetsflöde

Arbetsflöde 43
Datatilldelning 43
Datainriktning 45
Dataredigering 48
Så gör du en tandextraktion 53

Pre-Op Data Module

Pre-op-data-modul 55
Val av tänder 56

Marginal & införingsväg 60

Slutlig design 64

Modul för preparerade data

Modul för preparerade data 73

Marginal & införingsväg 76

Tanddataordning 80

Slutlig design 88

Arbetsflöde

Modul för diagnostisk vaxkopia 99

Modul för anpassat tandbibliotek 105

Flipper (Tillfällig restaurering med hängande led) 109

Bilaga

Bilaga 118

Skapa cervikala inlays 118

Rekommenderade 3D-skrivarspecifikationer 123

Lista över godkänd CAM-utrustning 123

Meddelande gällande incidentrapporter 125

Fel- och varningsmeddelanden 127

Auktoriserad representant 133

Medit ClinicCAD

Bakre omslag 134

Symboler

Nr.	Symbol	Definition
1		Se bruksanvisningen på webbsidan*
2		Se den fysiska eller den elektroniska användarguiden
3		Observera
4		Varning
5		Receptbelagt (USA)
6		Tillverkningsdatum
7		Tillverkare
8		Tips
9		Medicinteknisk enhet
10		Serienummer
11		Tillverkningsland: Republiken Korea

**För en tryckt pappersversion av användarguiden, skicka en förfrågan via tillverkarens kontaktuppgifter som anges på sista sidan för en kostnadsfri kopia. Användarguiden i pappersform levereras inom högst 7 dagar efter mottagandet av användarens förfrågan.*

Översikt och allmän information

Översikt

Medit ClinicCAD är en omfattande dental CAD-applikation designad för både CAD-experter och nybörjare. Det tillhandahåller ett intuitivt arbetsflöde skapande av restaureringar samt erbjuder avancerade anpassningsalternativ. Appen förenklar processer med automatiserad design med ett klick för enkla kronor för premolarer och molarer, genom preoperativ skanning och preparerade tanddata vilket säkerställer exakta, patientspecifika resultat. Med Medit ClinicCAD kan du designa följande restaureringar:

- kronor (med skruvhål och handtag)
- bryggor (med hängande leder)
- kronor av äggskalstyp och bryggor
- hättor
- fasader
- inlays/onlays
- cervikala inlays
- hängande led

Produktnamn	CAD/CAM-program
Handelsnamn	Medit ClinicCAD
Modellnamn	MA-ACC
UDI DI	(01)08800026700203
UDI PI	(10)1.2.0
Grundläggande UDI-DI	88000267MA-ACC7W

⚠ Observera

Medit ClinicCAD är ett CAD-program avsett att stödja digitalt skapande av tandreparationer med hjälp av de tillhandahållna verktyg; det använder patientens antropometriska data för att generera utdata. Det utför ingen tolkning eller modifiering av patientens skannade data och ska därför inte ersätta medicinsk undersökning, rådgivning eller behandling av en utbildad specialist.

Enhetens funktionella förmåner

1. Minskad stoltid
2. Färre omtillverkningar och returer
3. Större förutsägbarhet
4. Ökad patientnöjdhet

Prestanda

- **Marginalpassningsnoggrannhet**
  Prestandamålet för marginalpassningsnoggrannhet är satt till <<100 µm, baserat på aktuell litteratur
- **Intern passningsnoggrannhet**
  Prestandamålen för intern passningsnoggrannhet är satta till <100µm, 100 µm, baserat på aktuell litteratur
- **Morfologisk noggrannhet (kopieringsfunktion)**
  Prestandamålen för morfologisk noggrannhet vid användning av kopieringsfunktionen är satta till <200 µm, baserat på aktuell litteratur
- **Extern passningsnoggrannhet (biblioteksfunktion)**
  Prestandamålen för extern passningsnoggrannhet vid användning av biblioteksfunktionen är satta till <100 µm, baserat på aktuell litteratur

Avsedd användning

Medit ClinicCAD är en programvara som utvecklats för användare att designa kronor, bryggor, inlays/onlays, cervikala inlays, hättor, fasader, hängande leder och restaureringar av äggskalstyp baserat på tillgängliga intraorala data. Det låter användare rikta in skanningsdata med ocklusivs plan, rita marginallinjer, rikta in tandbiblioteksdata i skanningar, duplicera skanningsdata, skapa proteser och skapa kronor av äggskalstyp. Medit ClinicCAD tillhandahåller verktyg för digital design av proteser för saknade tänder. De designade proteserna kan också användas för tillfälliga ändamål. <0>Observera att proteser designade av personer som inte är utbildade tandläkare kan ha skadliga effekter på patientens munhälsa.

Programmet får inte användas för andra syften än det avsedda ändamålet.

⚠ Observera

Programmet Medit ClinicCAD modifierar inte patientens antropometriska skanningsdata, vilka förblir tillgängliga för sjukvårdspersonal, enligt avbildning genom Medit Scan-programmets verktyg för grafiska 3D-representation.

Obs

Medit ClinicCAD har direkt integration med ett utskriftsprogram från en tredjepart (SprintRays RayWare Cloud). Medit tar inte ansvar för problem relaterade till funktionalitet, kompatibilitet eller prestanda gällande tredjepartsprogramvara. För eventuella problem eller förfrågningar relaterade till programvaran från tredje part, inklusive men inte begränsat till tekniska problem, uppdateringar eller licensiering, vänligen kontakta den relevanta tillverkaren.

Användning

Denna programvara används för att skapa tandproteser – inklusive kronor, broar, hättor, fasader, inlays/onlays, cervikala inlägg, eggshells och pontics – baserat på 3D-data från oral scanning, för patienter som överväger protetisk behandling på grund av tandfel såsom saknade tänder eller delvis saknade tänder.

Kontraindikationer

Programmet får inte användas för andra ändamål än för att skapa följande:

- kronor
- bryggor
- hättor
- fasader
- inlays/onlays
- cervikala inlays
- äggskal
- hängande led

Avsedd användarprofil

Tandvårdspersonal såsom tandläkare, tandhygienister och tandtekniker

Avsedd patientpopulation

Patienter som behöver en fäst protetisk behandling på grund av tandförlust eller lokaliserade tandfel (t.ex. saknade eller delvisa tänder). Ingen specifik åldersgräns gäller för användning, förutsatt att kliniskt lämpliga data från oral scanning kan erhållas och bedömas av en kvalificerad läkare.

Kliniska bevis för den pediatriska populationen är för närvarande begränsade. Följaktligen har enhetens säkerhet och prestanda hos pediatriska patienter inte helt fastställts.

Varningar och ansvarsfriskrivning

- Skanningsdata som inte uppfyller urvalskriterierna (t.ex. otydliga marginaler eller otydliga prepareringsfunktioner) kan försämra AI-baserad automatisk detektering och segmenteringsprestanda; prestandan kan också försämras ivd primär och blandad tanduppsättning och vid skanningsdata av låg kvalitet. Designer som involverar stora restaurationsområden (t.ex. onlays eller frakturerade tänder) stöds inte.
- Resultaten av inlaydesignen som tillhandahålls av AI-modellen är avsedda som referensdata som måste granskas och redigeras av kvalificerad tandvårdspersonal med lämplig klinisk utbildning och erfarenhet. AI-inlaydesignerna är inte slutprodukter, och alla diagnoser och behandlingsplaner måste bekräftas och godkännas av en tandläkare.
- På grund av AI-modellens natur kan dess förutsägelser vara felaktiga gällande fall som inte längre finns tillgängliga, sällsynta anatomiska strukturer och data som innehåller oväntade artefakter. Därför bör AI-genererade resultat alltid granskas och valideras av kvalificerad tandvårdspersonal.

Rekommendationer för patientsäkerhet

Felaktigt utformade restaurationer (kronor, inlays etc.) kan ha en potentiellt skadlig inverkan på patientens tandhälsa och tänder, och orsaka obehag eller andra orala problem.

Följaktligen, även om programvaran kan underlätta diagnostik och behandlingsplanering, måste alla beslut fattas av en utbildad tandläkare med en omfattande förståelse av programmets funktionalitet och datatolkning. Det finns flera möjligheter i varje steg av restaureringsprocessen att identifiera och åtgärda eventuella brister eller fel som kan leda till allvarliga skador. Tandläkaren måste noga övervaka processerna för design och beslutsfattande.

Den slutliga protesen ska alltid granskas och justeras av en kvalificerad kliniker innan den appliceras på patienten, med avseende att minska den faktiska kliniska risken.

Hantering av säkerhetsrisker och felhantering

När ett problem har åtgärdats, om programmet behöver uppdateras, till exempel för att implementera en ny installationsfil eller applicera patchfiler, distribueras detta officiellt via huvudkontorets säljare/SE-personal tillsammans med applikationsguiden till den person som ansvarar för företaget eller arbetsplatsen.

Ytterligare åtgärder gällande säkerhetsfrågor kan meddelas på webbplatsen vid behov.

Under problemhanterings- och återställningsprocessen kan tillfälliga driftsrestriktioner uppstå för att säkerställa systemstabilitet och dataintegritet:

- Patientdata kan vara tillfälligt oåtkomliga under utförandet av återställningsprocessen.
- Kliniska arbetsflöden kan avbrytas; normal drift återupptas när de administrativa åtgärderna är utförda. Patientdata raderas inte automatiskt under denna process.
- Ett varningsmeddelande visas och ytterligare datainmatning begränsas tills problemet är löst.
- Användarsessioner kan bli automatiskt utloggade för att förhindra obehörig åtkomst.

Säkerhetsåtgärdsprocedur

1. Rapportera säkerhetsproblem
2. Dela inledande analysresultat och framsteg
3. Utfärda leverans
4. Utfärda svarsplan/leverans
5. Utfärda svarsplan/dela resultat

Systemkrav

Windows

CPU	Intel Core i5 2.6 GHz eller högre
RAM	16 GB eller högre
Grafikkort	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) eller högre
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

CPU	8-core eller högre
RAM	16 GB eller högre
Chip	M1/M2 eller högre
OS	Sonoma 14 eller senare

Nätverkskrav

1. Nätverkstyp: trådbundet LAN eller Wi-Fi (WPA2 eller högre)
2. Bandbredd: minst 100 Mbps (1 Gbps rekommenderas)
3. Protokoll: IPv4
4. Port: TCP 443
5. Latens: i genomsnitt under 50 ms

Säkerhetskrav

1. Autentisering: Lösenordet måste vara 8–16 tecken långt och innehålla en kombination av minst tre av följande: bokstäver, siffror och specialtecken. Endast lösenord på engelska accepteras.
2. Kryptering: TLS 1.2 eller högre, HTTPS-överföring
3. Antivirus och patchar: håll operativsystemet och antivirusprogrammet uppdaterade

Denna programvara övervakar kontinuerligt säkerhetshändelser som obehörig åtkomst, manipuleringsförsök och dataintegritetsfel.

Förebyggande av obehörig åtkomst:

Endast personer som har beviljats administratörskontobehörigheter i Medit Link har åtkomst till patientinformation och interna servrar. Under registreringsprocessen tilldelas varje användare kontobehörigheter för att hantera och förhindra obehörig åtkomst.

Information om cybersäkerhet

ClinicCAD har inte åtkomst till någon patients PII/PHI från Medit Link. I det här systemet använder kommunikationen och API:erna skanningsdatafiler som endast identifieras av patientens fall-ID och inte någon PII/PHI.

Förberedelser och hantering före/under enhetsanvändning

- Produktinstallationsprocedur: hanteras via molnet
- Obligatorisk användarverifiering vid skapande av Medit Link-konto:
  - Skapa ett användarkonto i Medit Link
  - Skicka ett e-postmeddelande för användarverifiering
  - Användaren bekräftar verifieringen
  - Användaren loggar in
- Felsökningsguide: https://support.medit.com/hc/en-us

Krav på klinisk omgivning, utbildning och kvalifikationer

- Lokala nätverksadministratörer/-operatörer måste ha IT-expertis (nätverk, server, OS-säkerhetskonfiguration).
- Molntjänster hanteras på AWS av Medit-administratörer (AWS-certifierade).

Information för verifiering av korrekt installation och säker drift

- ClinicCAD-uppdateringar
  - Uppdatera via App Box i Medit Link. (Den senaste ClinicCAD-installationsfilen laddas ner och installeras.)
  - Kör ClinicCAD för att kontrollera den installerade versionen.
  - Om säkerhetsrelaterade uppdateringar krävs, installera den uppdaterade ClinicCAD-versionen på samma sätt.
- Molntjänster: Hanteras och övervakas via AWS Trusted Advisor med regelbundna uppdateringar för tillämpning av nödvändiga säkerhetsåtgärder.
- Säkerhetskopiering/återställning av data och inställningar
  - Data hanteras lokalt via Medit Link och säkerhetskopieras till molnet.
  - Säkerhetskopiering/återställning kan utföras genom att data laddas ned enligt behov.
  - IOSC-filer i original behålls endast i max 6 månader.
  - Användarloggar behålls i 3 månader och kan raderas manuellt.
  - Lagrade data kan raderas från Case Box i Medit Link, och ansvaret för sådan radering ligger hos den användare som utför den.
  - Fall kan överföras med verktyget Fallkonverteringsverktyg i menyn Inställningar i Medit Link.
  - När ett användarkonto raderas tas all användardata (t.ex. personlig information, användarloggar som inloggning och funktionsanvändning) och databasdata permanent bort och kan inte återställas.
- Integritet och verifiering av programvarusäkerhetspatchar
  - Den körbara ClinicCAD-filen signeras automatiskt digitalt under installation och verifiering, och användaren behöver inte vidta några ytterligare åtgärder.

Försiktighetsåtgärder för IT-nätverk

Guidelinjer

Att köra hälsoprogramvara på ett IT-nätverk kan innebära tidigare ej identifierade risker för patienter, användare eller tredje part. Den ansvariga organisationen rekommenderas att identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa risker.

Risksituationer

- Se alltid till att ditt system är skyddat av den senaste versionen av ett antivirusprogram och en aktiv brandvägg.
- Att ansluta nätverket till någon annan enhet än Medit ClinicCAD kan leda till potentiella virusinfektioner eller datamanipulation. Verifiera att nätverket drivs under adekvat administrativ kontroll innan du fortsätter.
- Även om automatisk säkerhetskopiering är konfigurerad kommer ingen säkerhetskopiering att utföras om programvaran inte körs eller om den angivna säkerhetskopieringsplatsen inte är tillgänglig.

Uppdaterande ändringar i IT-nätverket kan medföra nya risker och kan kräva ytterligare analys. Sådana ändringar inkluderar:

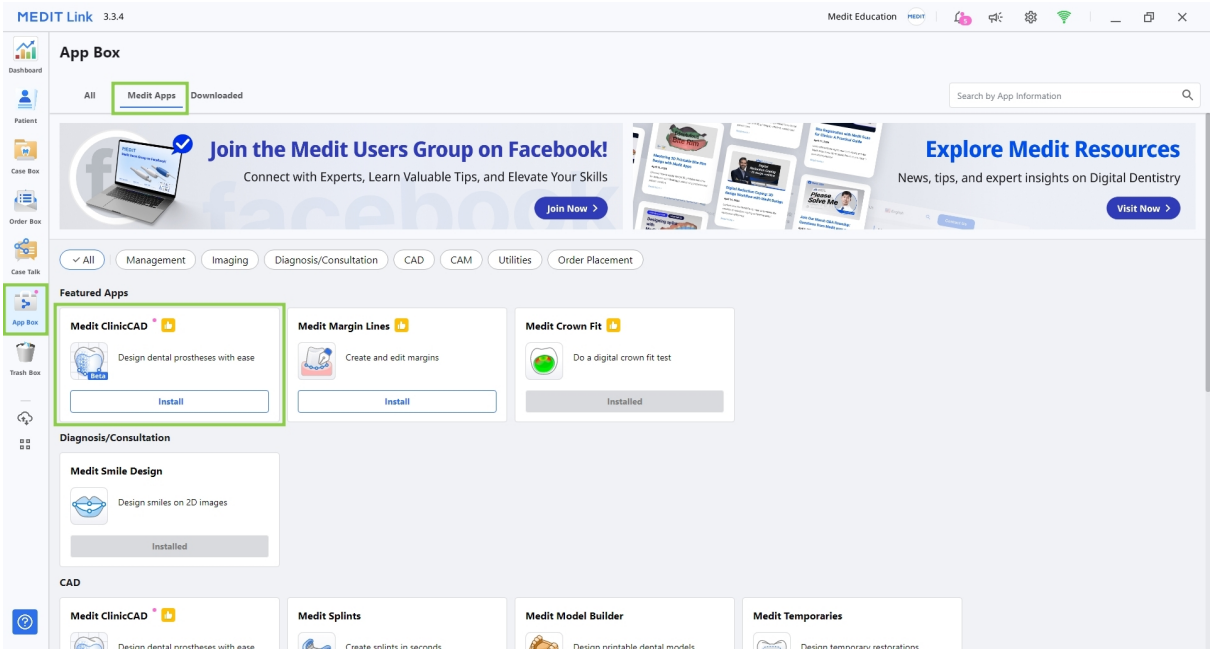
1. Ändringar i konfigurationen på IT-nätverket.
2. Nytillagda objekt (hårdvara, programvaruplattformar eller programvaruapplikationer) i IT-nätverket.
3. Borttagning av objekt från IT-nätverket.
4. Uppdatering av programvaruapplikationer i IT-nätverket.
5. Uppgradering av programvaruplattformar eller programvaruapplikationer i IT-nätverket

Vid en cybersäkerhetsincident, om programvaran för cybersäkerhetsdetektering identifierar ett hot, måste användaren rapportera detta till tillverkaren och till den behöriga myndigheten i medlemslandet.

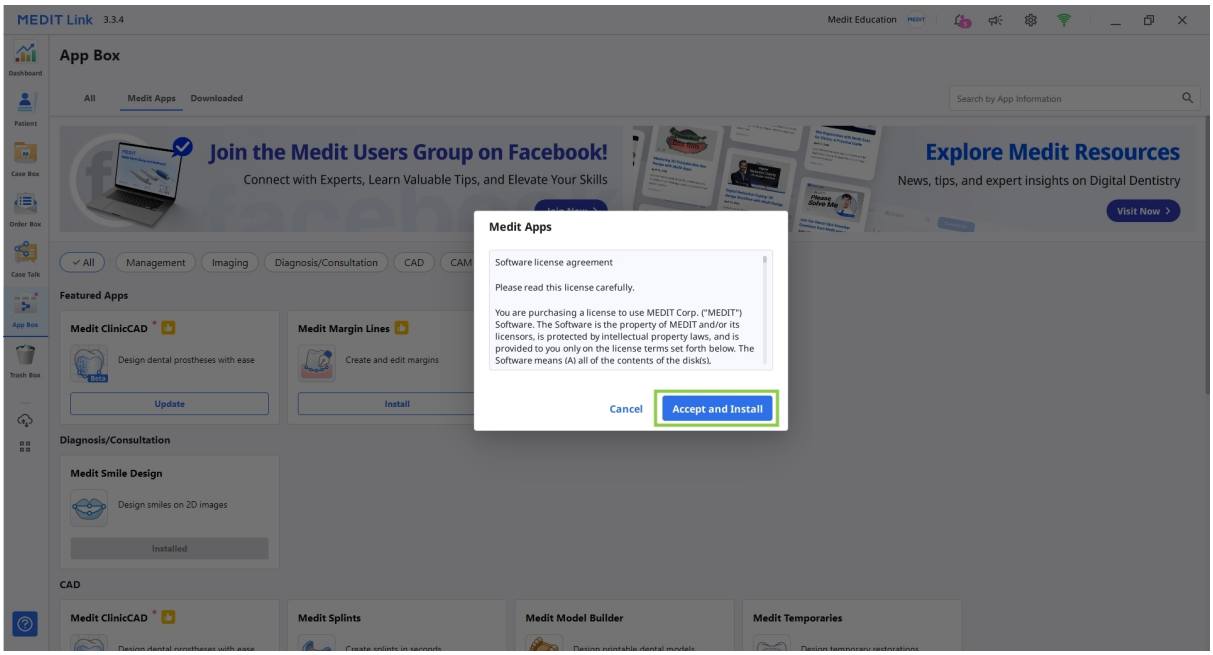
Installationsguide

1. Logga in på ditt Medit Link-konto och gå till App Box i menyn till vänster.

2. På fliken Medit Apps, välj appen Medit ClinicCAD och klicka på "Installera".



3. Läs programlicensavtalet och godkänn appinstallationen genom att klicka på "Godkänn och installera".

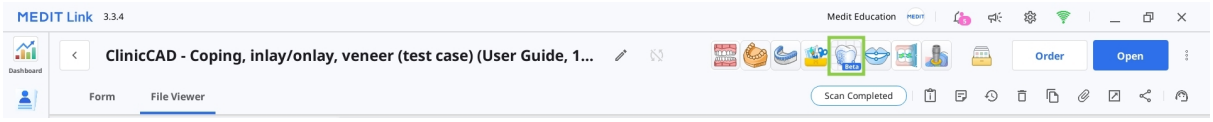


4. Appen laddas ner och installeras automatiskt. Det kan ta några minuter att slutföra installationen.

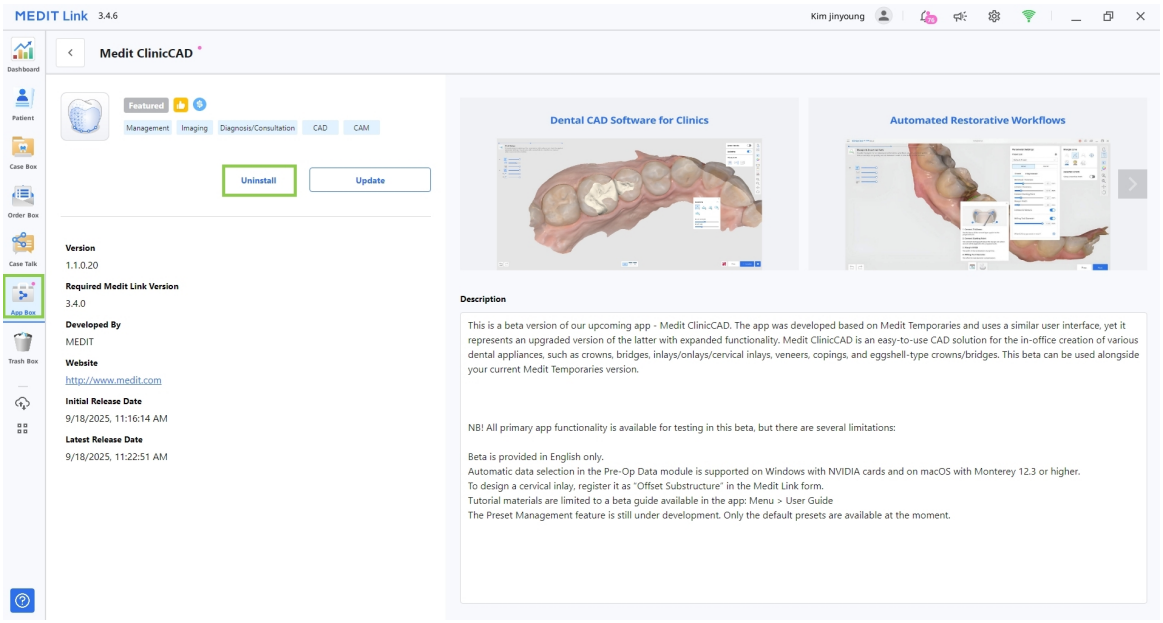
⚠ Observera

Stäng inte av datorn och stäng inte ner Medit Link under installationen.

5. När appen är installerad kan du köra den från valfritt fall i Medit Link genom att klicka på appikonen uppe i det högra hörnet i fönstret Falldetaljer.



6. För att avinstallera programmet, öppna App Box och leta upp Medit ClinicCAD-appen. Välj appkortet för att öppna informationssidan och klicka sedan på "Avinstallera".



Datahantering

Förbereda data

I Medit ClinicCAD kan du designa restaureringar baserat på både pre-op- och preparerade skanningsdata. Minst en käke måste finnas tillgänlig för att appen ska kunna användas. Preparerade data kan användas för att designa valfri restaurering, medan pre-op-data endast kan användas för att skapa kronor av äggskalstyp och bryggor.

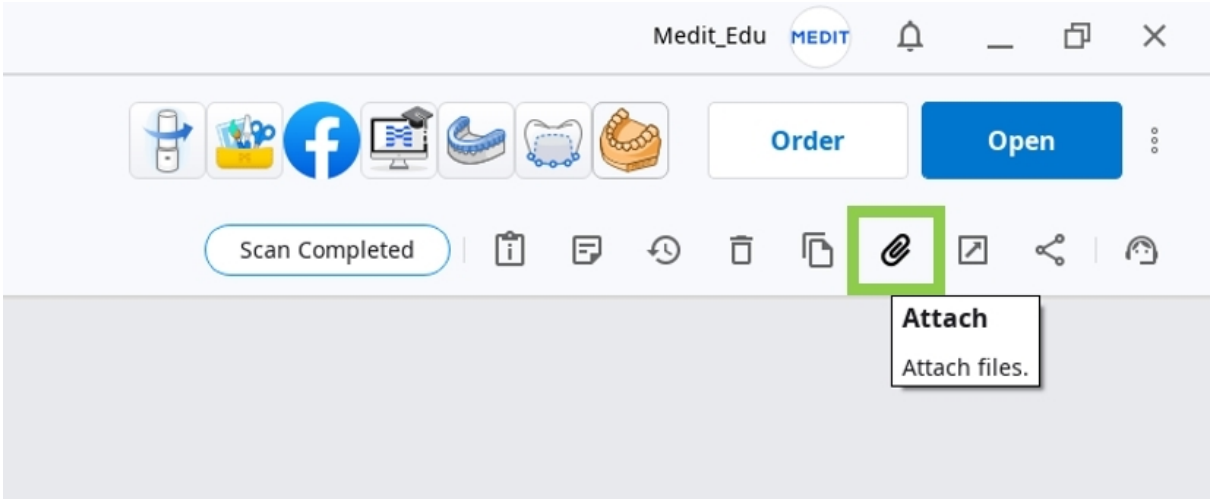
- Vid behov kan pre-op-data importeras tillsammans med preparerade data och användas som referens vid redigering av en restaurering.
- Om fallet har separata skanningsdata för överkäke/underkäke och distans kommer dessa att kombineras automatiskt. När appen körts kommer kombinerad skanningsdata att finnas tillgänglig i fönstret Tilldela data. Den nya filen kommer att ha något av följande namn: Överkäke med distans eller Underkäke med distans.
- Om det redan finns dynamiska ocklusionsdata inhämtade i Medit Scan for Clinics, importeras dessa automatiskt till appen. De kan användas som referens vid anpassning och justering av restaureringen.
- Ytterligare skanningsdata som behövs som referens under designprocessen kan importeras till programmet när som helst med alternativet "Importera ytterligare data" i sidverktygsfältet.

All data för projektet måste inhämtas för ett och samma fall innan appen körs. Det går att lägga till data i ett Medit Link-fall på två sätt.

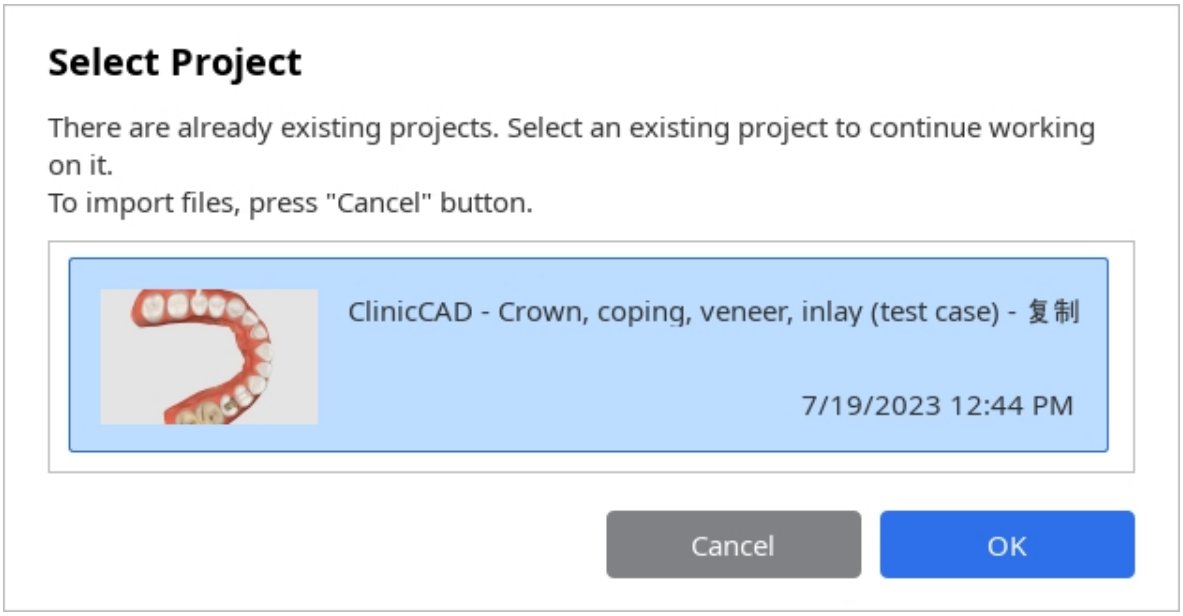
1. Slutför alla nödvändiga skanningar i Medit Scan for Clinics eller Labs så sparas all inhämtad data automatiskt i fallet.

> Tips
>
> Använd alternativet "Solid" när du skannar data i Medit Scan for Labs.

2. Ladda upp data från en lokal mapp med funktionen "Bifoga" i fönstret Falldetaljer.



Du kan även fortsätta arbeta med tidigare sparade projekt om programmet öppnas igen från samma fall.



Obs

Projekt som skapats i Medit Temporaries stöds inte av Medit ClinicCAD.

Observera

Medit ClinicCAD modifierar eller tolkar inte den ursprungliga 3D-datan för medicinskt bruk; programmet tillhandahåller endast anatomisk geometri för att skapa virtuella modeller av restaureringarna.

Indata som stöds

- Datatyp: 3D-skanningsdata (oralskanning eller modellskanning)
- Dataformat: STL, OBJ, PLY
- Begränsning: 2D-bilddata kan inte användas. Endast vanliga 3D-format (STL, OBJ, PLY) är tillåtna som indata.

Skannrar som stöds

- Öppna varianter av oral- och modellskannrar ("Öppen variant" avser skannrar/modellskannrar som matar ut data i öppna format som STL, OBJ eller PLY.)

3D-datakontroll

Användare kan styra 3D-data med enbart en mus eller både mus och tangentbord.

3D-datakontroll med hjälp av musen

Zoom	Skrolla med mushjulet.	
Zoomfokus	Dubbelklicka på data.	
Anpassad zoom	Dubbelklicka på bakgrunden.	
Rotera	Högerklicka och dra.	
Panorera	Håll ner båda knapparna (eller hjulet) och dra.	

3D-datakontroll med mus och tangentbord

	Windows	macOS
Zoom		
Rotera		
Panorera		

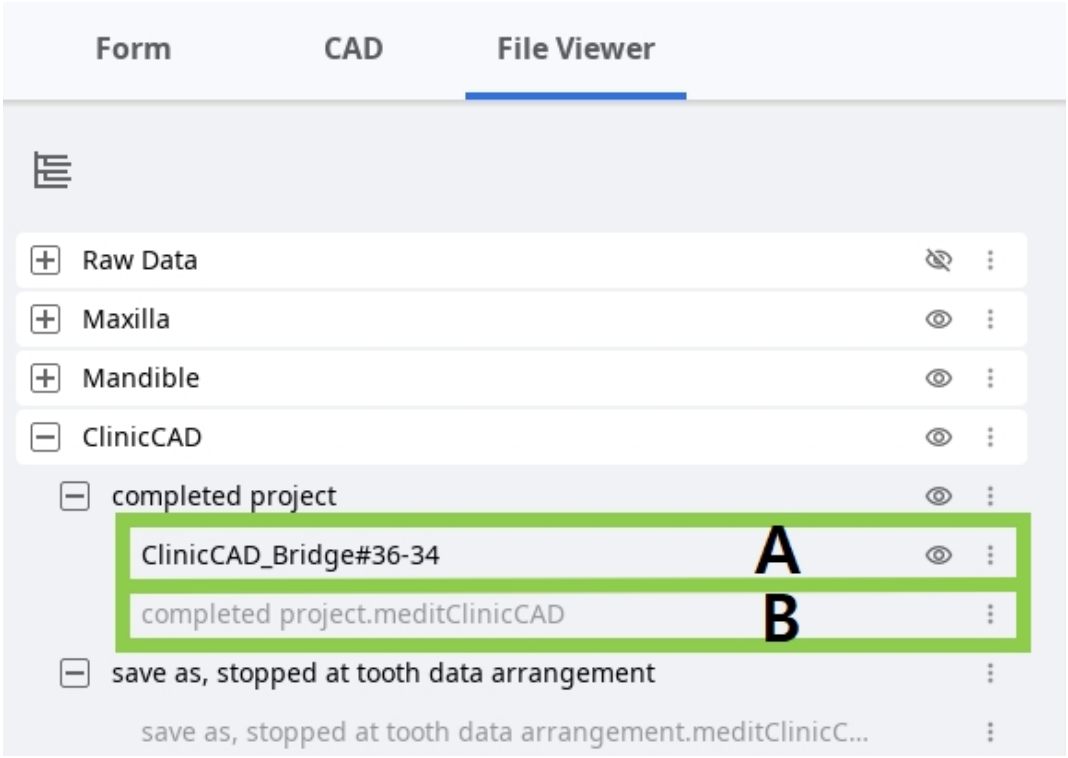
Spara data

Du kan spara projektdata på olika sätt.

1. **Knappen "Slutför" i det sista steget**

> **Betalfunktion**
>
> Att spara och exportera en färdig restaureringsdesign som en STL-fil är en betalfunktion. Priset varierar beroende på din skanners status och din plats.
> För mer information om betalning, besök Medit Hjälpcenter eller klicka här.

Funktionen "Slutför" kan användas när den skapade restaureringen är klar. Den skapar två typer av filer i Medit Link-fallet: projektfilen(B) och restaureringsdesignfilen(A). Den senare kan användas för att skriva ut eller fräsa restaureringen.



Tips: Alternativ för knappen Slutför

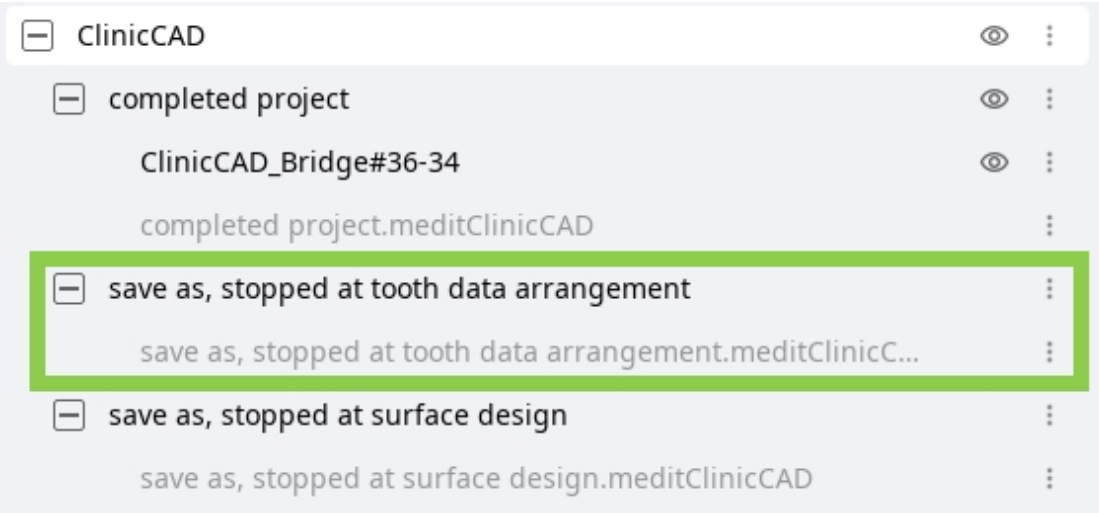
Denna funktion är endast tillgänglig i det sista steget. I kugghjulsikonen bredvid knappen "Slutför" finns ytterligare alternativ för hur projektet kan sparas:

- Välj "Inkludera konstruktionsfil" om en konstruktionsinformationsfil behövs för fräsning eller CAM-program.
- Välj "Exportera till dator" för att automatiskt exportera skapade data till en angiven mapp på en dator.

2. **Alternativen "Spara" och "Spara som" i menyn**

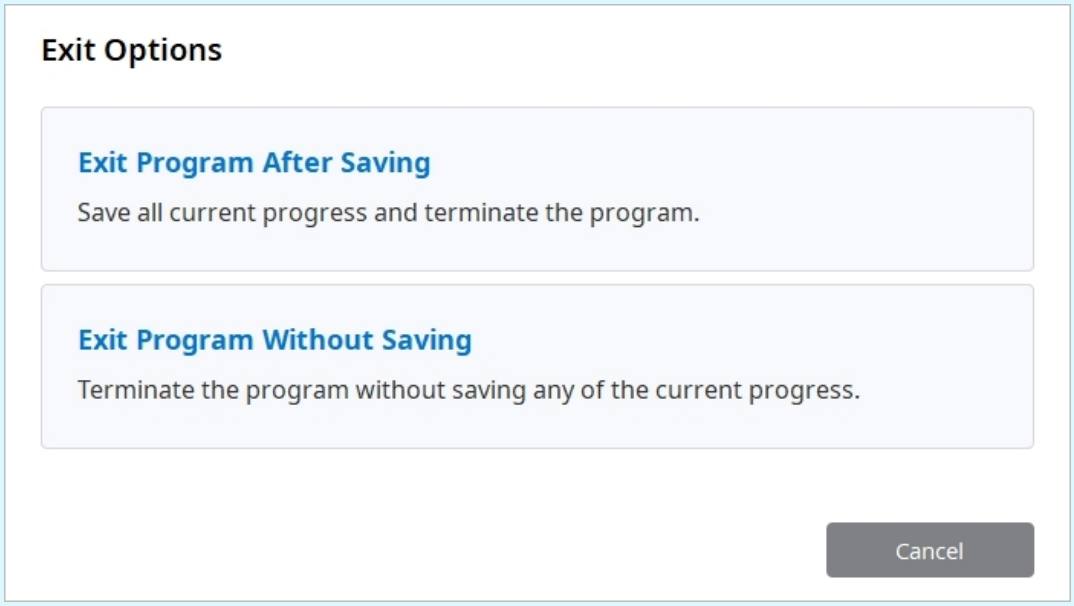
Med dessa alternativ i programmenyn hjälper kan du hantera projektfilen genom att skapa en ny eller uppdatera en befintlig.
Projektfilen genereras varje gång du kör appen och kan användas i alla Medit-program. Den registrerar utfört arbete, vilket gör att du kan tillfälligt stoppa och spara ett oavslutat projekt för att återuppta det senare.

Alternativet "Spara som" använder du för att spara ett oavslutat projekt eller spara det aktuella projektet under ett nytt namn, medan alternativet "Spara" skriver över data i projektfilen i det för närvarande öppnade projektet.



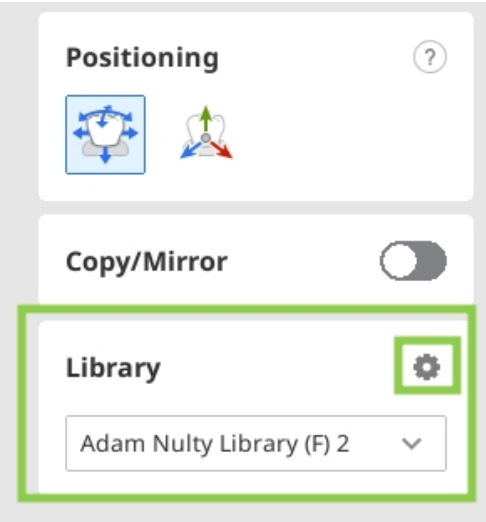
Obs

Du blir även uppmanad att spara ändringar i projektfilen när du avslutar programmet.



Biblliotekshantering

Tandbibliotek tillhandahålls vid skapande av restaureringar baserat på skanningsdata från tidigare preparerade tänder (modulen Preparerade data). Det finns sex standardbibliotek. Listan över tillgängliga bibliotek kan utökas i bibliotekshantering.



Funktionen Bibliotekhantering tillhandahåller verktyg för hantering av listan över tillgängliga bibliotek och redigering av biblioteksdata. För att använda denna funktion, klicka på kugghjulsikonen i bibliotekets verktygslåda.

Obs

Bibliotekslistan kan utökas till maximalt 50 bibliotek. Den fullständiga bibliotekslistan sparas okalt, så om du är inloggad på en annan dator kommer endast standardbiblioteken att vara tillgängliga.

Tips

Om tanddata exporterats som ett bibliotek från Medit Ortho Simulation läggs dessa automatiskt till i bibliotekslistan när Medit ClinicCAD startas.

Hur du hanterar bibliotekslistan

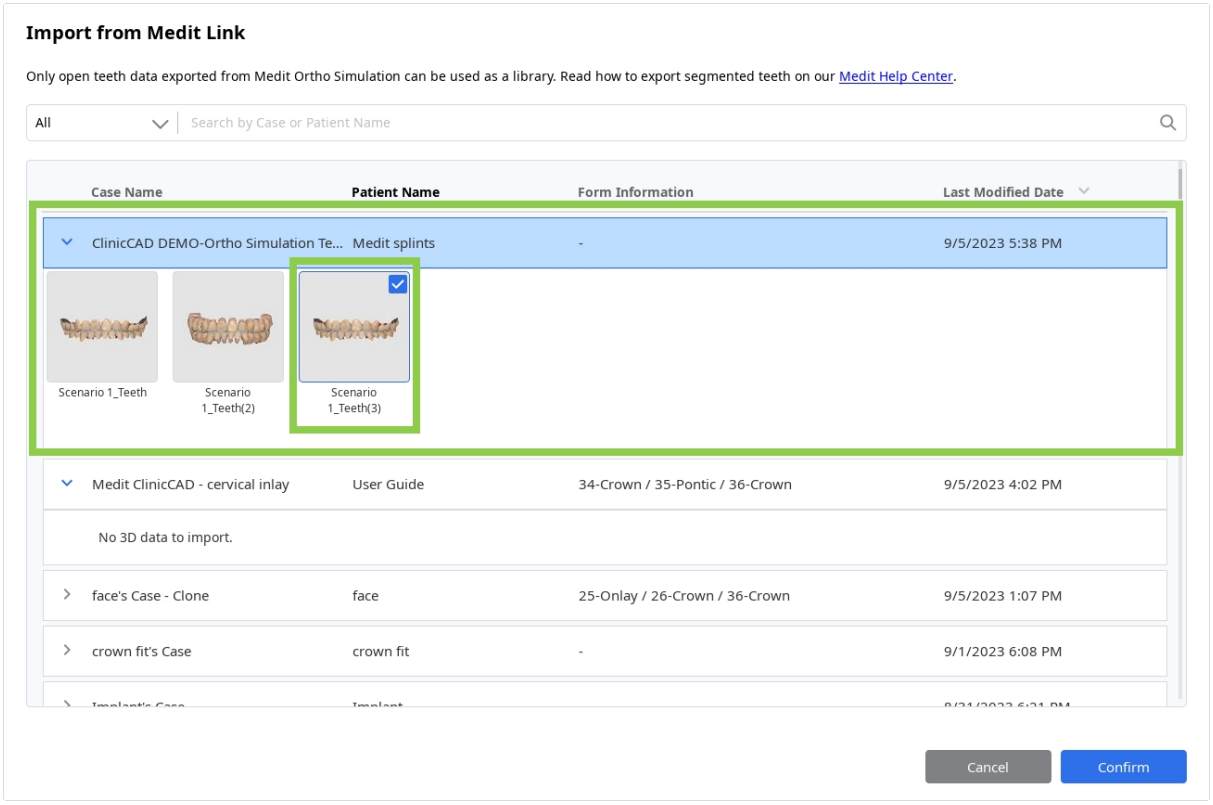
Du kan lägga till, radera, exportera och ändra bibliotek i listan med verktygen i hanteringswidgeten till höger. Standardbiblioteken kan endast ändras efter kloning.

	Importera från dator	Importera tandbiblioteket som är lagrat på din dator. **Obs** Denna funktion stöder endast Medit ClinicCAD-bibliotek sparade i .meditLib-format.
	Exportera	Exportera tandbiblioteket till den lokala datorn eller Medit Link.
	Klona	Skapa en kopia av biblioteket.
	Radera	Radera biblioteket.
	Döp om	Ändra bibliotekets namn.
	Återställ	Återställ biblioteksdata genom att ångra all skulptering.

⚠ Observera

- Verifiera bibliotekets filformat och kompatibilitet före import.
- Bekräfta den exporterade filens integritet efter att du har sparat den.
- Validera tanddata innan du skapar ett nytt bibliotek.
- Klona validerade och felfria bibliotek.
- Observera att borttagningen inte kan ångras.

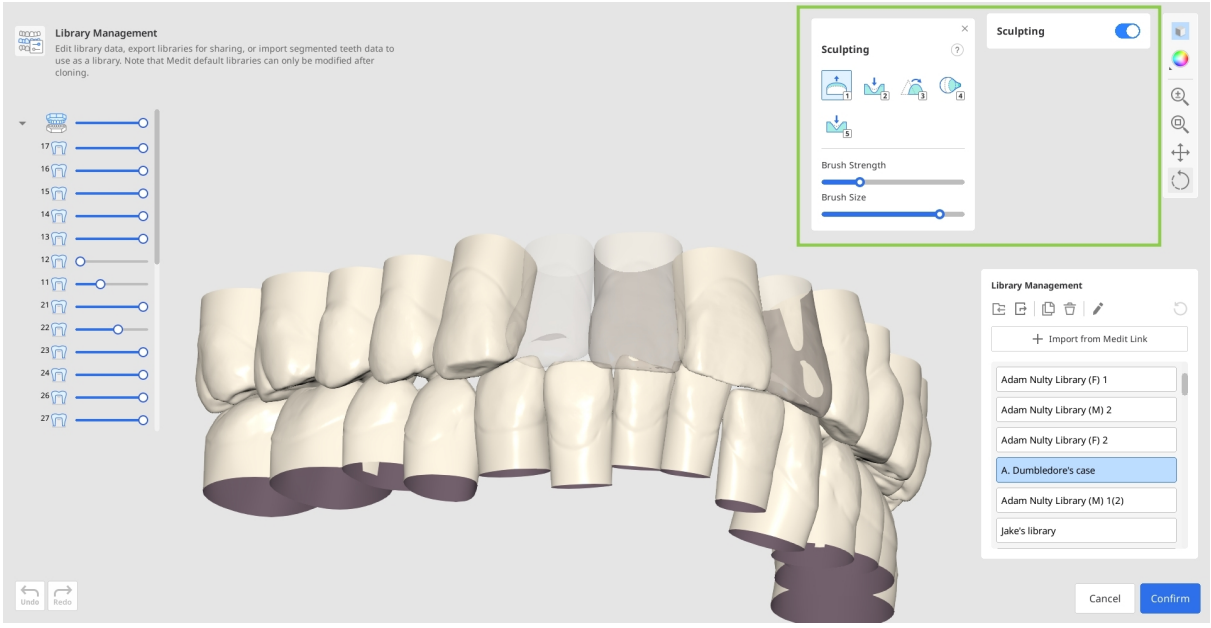
Det finns ytterligare ett alternativ för att lägga till ett bibliotek i listan: "Importera från Medit Link". Med den här funktionen kan du söka bland Medit Link-fall efter segmenterad tanddata och importera dessa som ett bibliotek till appen.



Hur du redigerar biblioteksdata

Tanddata för ett bibliotek kan redigeras med verktyget "Skulptera". Med de medföljande verktygen kan du lägga till, radera, släta ut eller förändra data för en vald tand.

Tandens synlighet i dataträdet kan justeras för en bekvämare redigeringsprocess. För att redigera standardbiblioteket måste det först klonas.



⚠ Varning (Skulptera: Ta bort)

Överdriven materialborttagning kan orsaka kritisk anatomisk förlust och klinisk inkompatibilitet.

⚠ Observera (Skulptera: Ta bort)

Kontrollera noggrant borttagna områden för att bevara nödvändiga anatomiska strukturer.

⚠ Varning (Skulptera: Släta ut)

För mycket uslätning kan platta ut viktiga detaljer och försämra restaurationens passform.

⚠ Observera (Skulptera: Släta ut)

Utför utjämning endast i nödvändiga områden och kontrollera anatomisk korrekthet efter ingreppet.

⚠ Varning (Skulptera: Förändra)

Felaktig anpassning kan förvränga ocklusiva förhållanden och den kliniska anatomin.

⚠ Observera (Skulptera: Förändra)

Granska alltid morfologiska förändringar för att säkerställa att restaurationens funktion och passform bibehålls.

Varning (Skulptera: Spår)

Överdriven spårning kan försvaga den strukturella integriteten och orsaka kliniskt misslyckande.

Observera (Skulptera: Spår)

Utför spårning endast där det är kliniskt indicerat och kontrollera styrkan efter modifiering.

Varning (Skulptera: Lägg till)

Överdrivet mycket tillägg kan förvränga det ocklusiva förhållandet och protesens form.

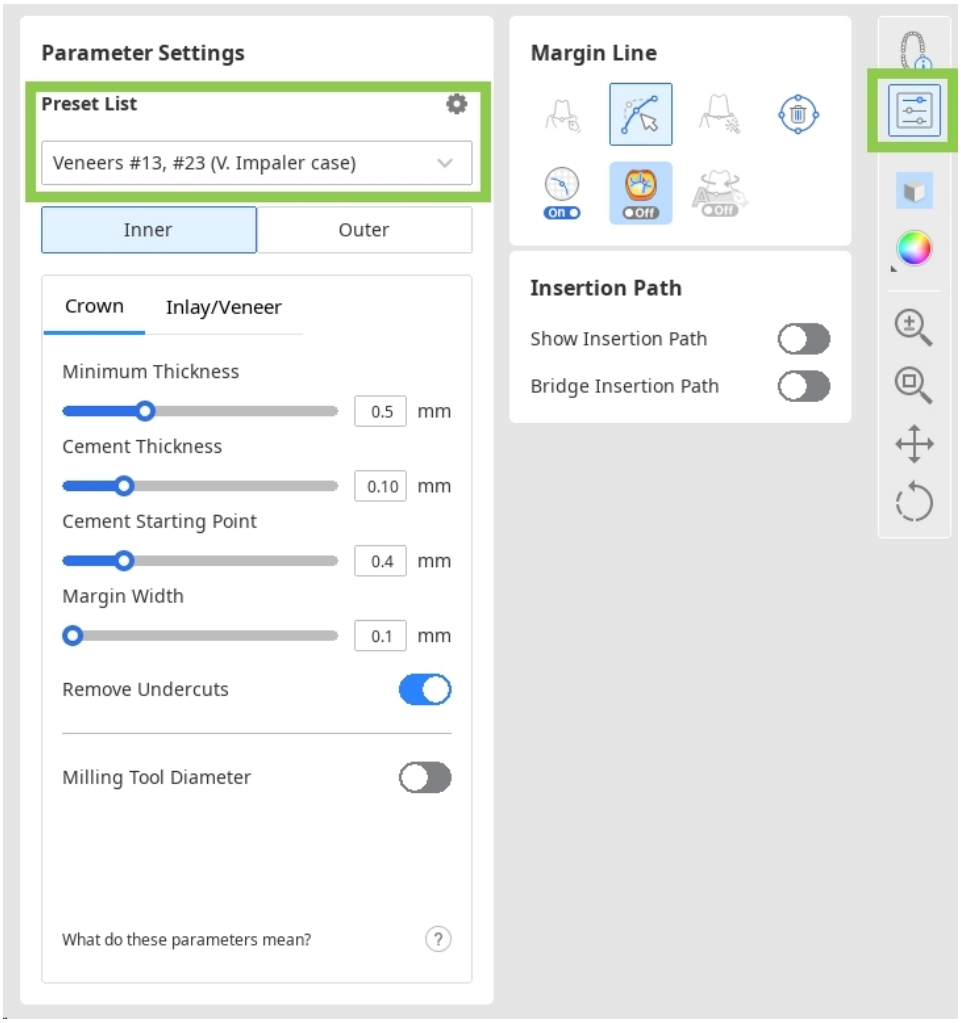
Observera (Skulptera: Lägg till)

Undersök om det tillagda området påverkar protesens funktion.

Hantering av förinställningar

I Medit ClinicCAD kan du manuellt konfigurera utskriftsparametrar eller använda förinställningar. Listan över tillgängliga förinställningar finns i widgeten Parameterinställningar.

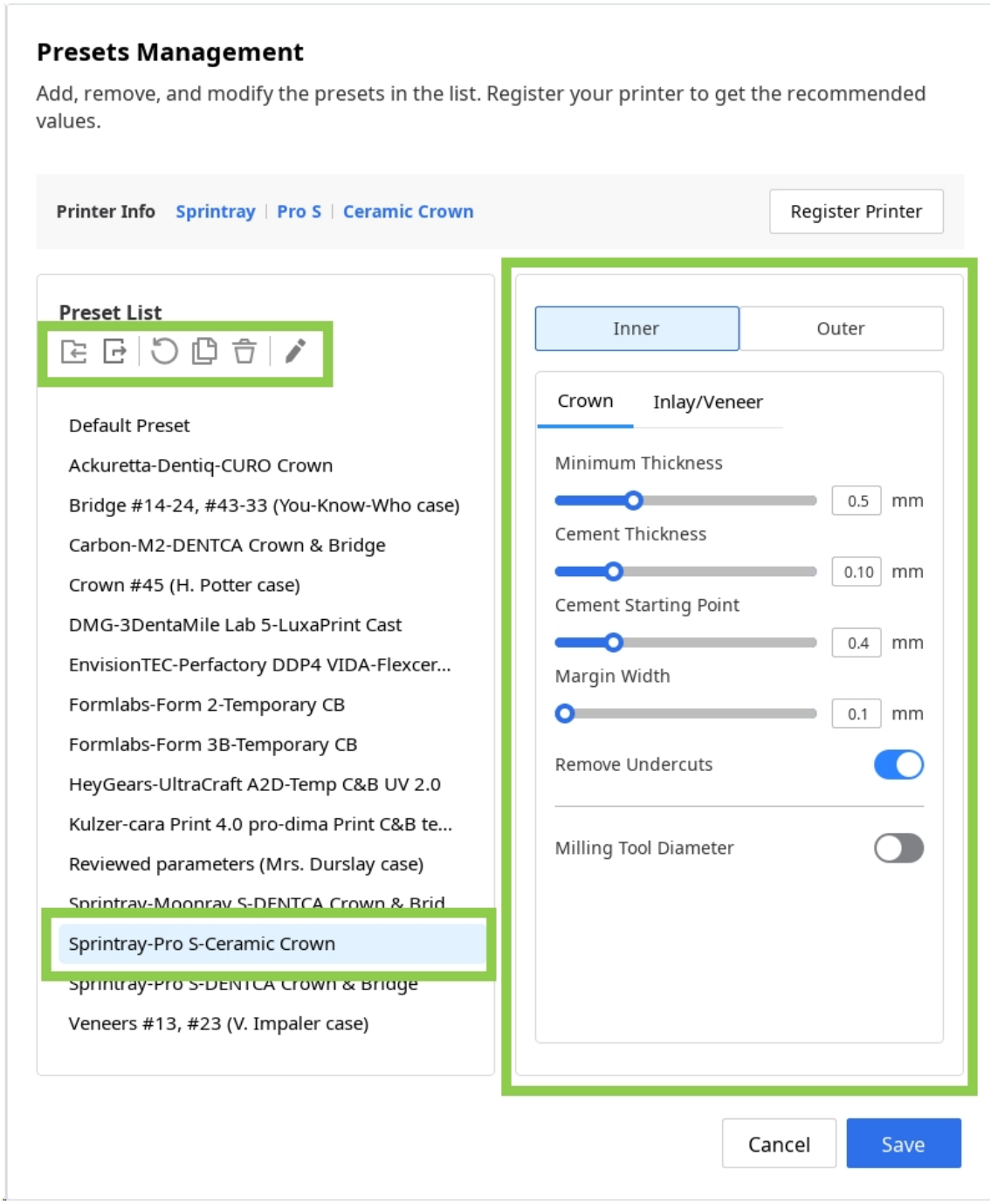
Om du inte registrerar din 3D-skrivare när du kör appen första gången kommer endast standardförinställningen att vara tillgänglig. För att expandera och kontrollera listan för förinställningar, använd funktionen Hantering av förinställningar (kugghjulsikonen bredvid Lista över förinställningar).



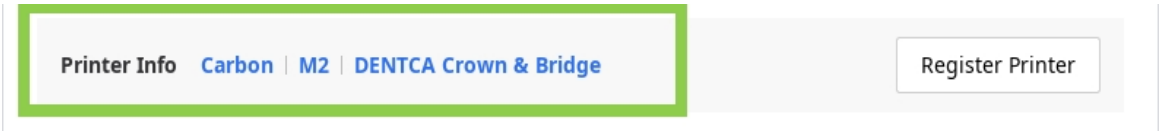
Med funktionen Hantering av förinställningar kan du se Lista över förinställningar, redigera tillgängliga förinställningar, importera förinställda filer som tagits emot från en annan användare, eller få en rekommenderad förinställning genom att registrera en 3D-skrivare.

Hur du hanterar listan för förinställningar

Du kan exportera, radera, ändra namn på och redigera värdena i förinställningen som valts i listan till vänster.



- Efter gjorda ändringar kan de förinställda värdena återställas till de rekommenderade via "Återställ".
- Du kan lägga till en förinställd fil som du fått från en annan Medit-användare i listan genom att importera den från den lokala lagringen.
- Även om det ursprungliga namnet på den rekommenderade förinställningen ändras, kommer den alltid att visas överst i "Skrivarinfo".



Varningar

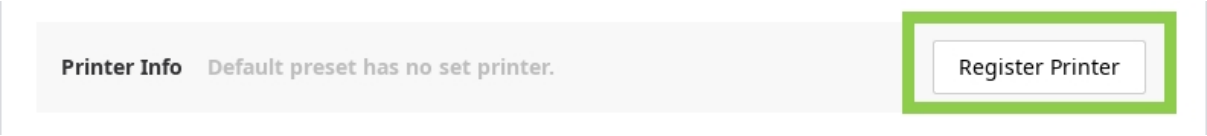
- Export av felaktiga förinställningar kan leda till fel i framtida restaureringar.
- Felaktiga ändringar av förinställningar kan äventyra dina restaureringsresultat.

Observera

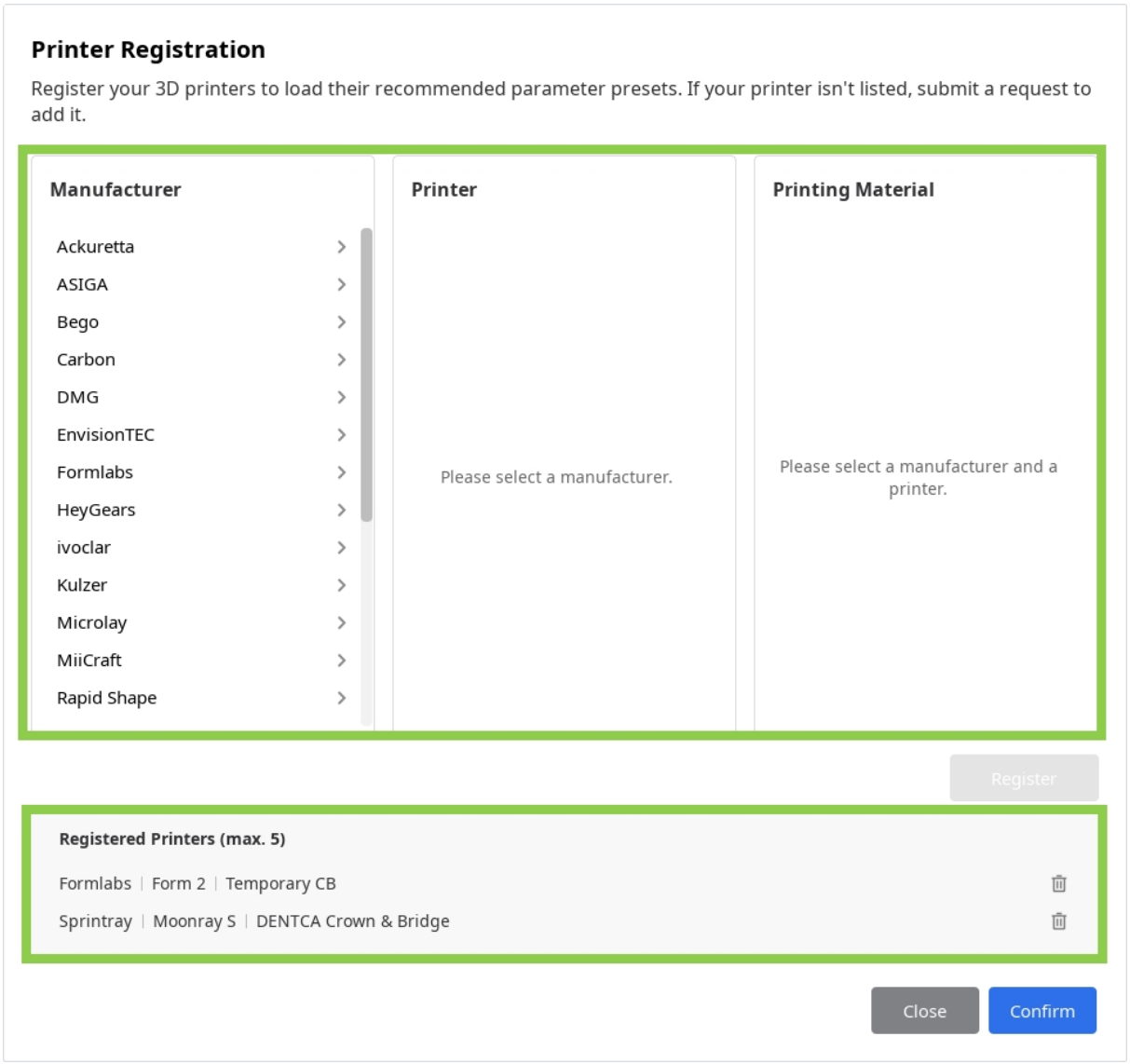
- Granska förinställningarnas innehåll före export för att säkerställa designkonsekvens.
- Borttagning av kritiska förinställningar kan påverka standardiserade arbetsflöden.
- Säkerhetskopiera viktiga förinställningar före borttagning.
- Vilseledande namn på förinställningar kan leda till fel i kliniska applikationer.
- Använd tydliga, beskrivande namngivningskonventioner när du byter namn på förinställningar.
- Verifiera noggrannheten på de ursprungliga förinställningarna före kloning.
- Granska och verifiera redigerade värden innan du sparar ändringarna.

Hur du får rekommenderad förinställning

Om du hoppat över skrivarregistreringen vid den första appstarten kan du registrera den senare med knappen "Registrera skrivare".



För att registrera en skrivare väljer du tillverkare, skrivare och utskriftsmaterial i fönstret som visas nedan. Du kan registrera max fem skrivare. Skrivarregistreringen slutförs när du klickar på "Bekräfta", varpå en förinställning med rekommenderade värden läggs till i listan.



Tips

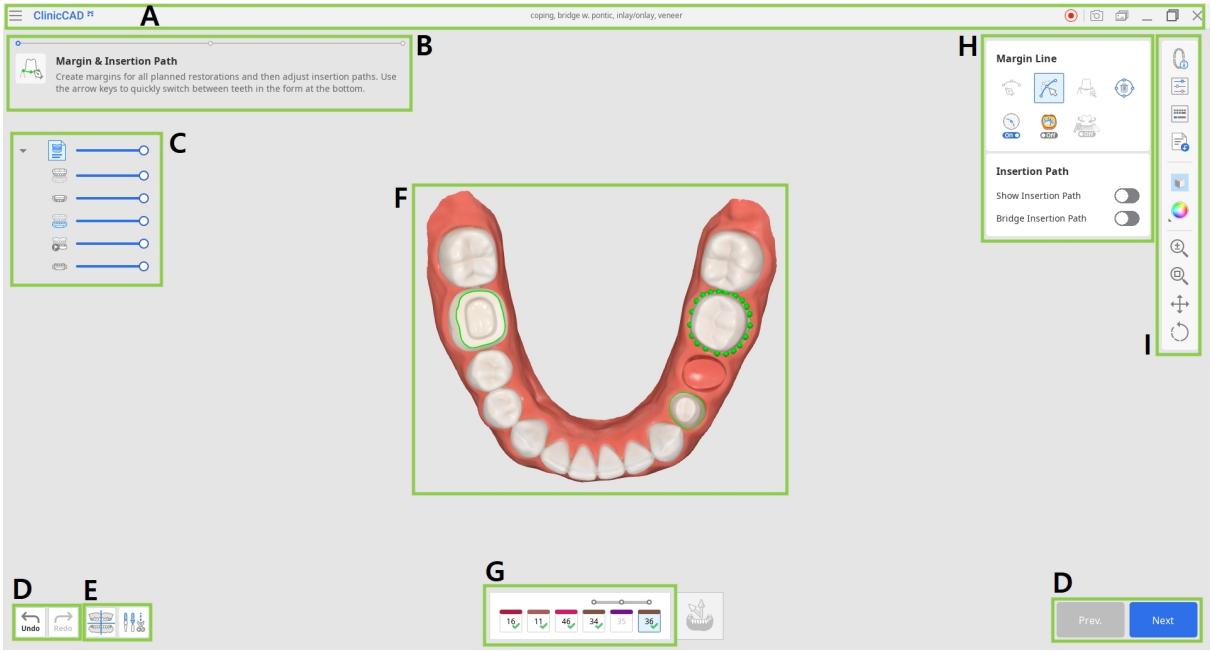
Om din skrivare inte finns med i listan, skrolla ner till tillverkaravsnittet och klicka på "Skrivarförfrågan".

Observera

- Användning av inkompatibla skrivare kan leda till tillverkningsfel.
- Bekräfta materialets kompatibilitet med vald utrustning.

Användargränssnitt

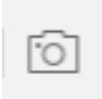
Överblick av användargränssnittet



A	Titelfält
B	Guidemeddelande
C	Dataträd
D	Åtgärdskontrollknappar
E	Datainriktning och Redigeringsverktyg
F	3D-data
G	Tandformulär
H	Verktygslådor
I	Sidverktygsfält

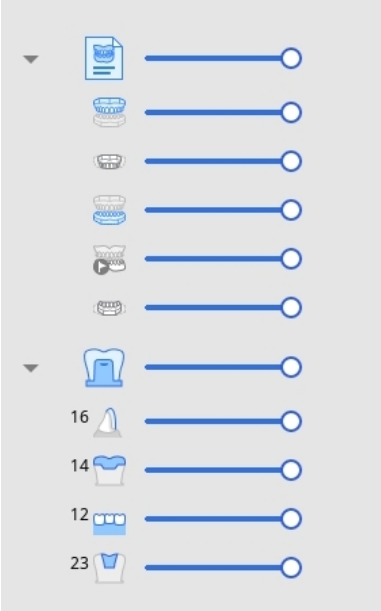
Titelfält

Titelfältet är fältet högst upp i programfönstret som innehåller grundläggande kontroller till höger och menyn till vänster. Här visas också appnamnet och namnet på det öppnade fallet.

	Meny	Hantera ett öppnat projekt, få tillgång till tillgängliga hjälpresurser och se appdetaljer.
	Hjälpcenter	Gå till sidan Medit Hjälpcenter för denna app.
	Starta/stoppa videoinspelning	Starta och stoppa videoinspelningen av skärmen.
	Skärmbild	Ta en skärmbild. Gör en inspelning av appen med eller utan titelfältet med automatiskt urval, eller klicka och dra för att bara spela in ett önskat område.
	Skärmbildshanterare	Visa, exportera eller ta bort skärmbilderna. Vid avslut sparas alla tagna bilder automatiskt i fallet.
	Minimera	Minimera programfönstret.
	Återställ	Maximera eller återställ programfönstret.
	Avsluta	Stäng programmet.

Dataträd

Dataträdet finns till vänster på skärmen och visar en lista över data organiserat i grupper. Du kan visa eller dölja data genom att klicka på respektive ikon i trädet, och justera datatransparens med det tillhörande reglaget. All data i dataträdet är organiserat i två huvudgrupper: Skanningsdatagrupp och Restaureringar. Strukturen kan variera något beroende på målen för ett specifikt steg eller verktyg. Bilden nedan visar ett exempel från det sista steget.



Skanningsdatagrupp

- Överkäke
- Dynamisk överkäke
- Underkäke
- Pre-op för underkäke
- Dynamisk underkäke

Restaureringar

- Fasad nr. 16
- Onlay nr. 14
- Brygga nr. 12-21
- Inlay nr. 23

Åtgärdskontrollknappar

Det finns fem knappar som styr den övergripande arbetsprocessen. De finns i båda nedre hörnen i programfönstret.
Knappen "Slutför" visas endast i det sista steget.

Ångra	Ångra föregående åtgärd.
Gör om	Gör om föregående åtgärd.
Föreg.	Gå tillbaka till föregående steg.
Nästa	Tillämpa ändringarna och gå vidare till nästa steg.
Slutför	Slutför designprocessen och spara restaureringen till Medit Link.

Sidverktygsfält

I Sidverktygsfältet som finns till höger på skärmen finns olika verktyg som kan behövas i alla steg i designarbetsflödet.

Hanteringsverktyg

	Forminformation	Visa eller dölj forminformationen registrerad i Medit Link. I det första steget kan du också redigera detta.
	Parameterinställningar	Justera parametrarna för att skapa restaureringens inre och yttre ytor.
	Kortkommandon	Visa och hantera kortkommandon
	Importera ytterligare data	Lägg till ytterligare 3D-data för att använda dessa som referens eller hjälp i designprocessen.

Visningsverktyg

	Rutnätsinställningar	Visa eller göm rutnät (lager på/av). Klicka flera gånger för att kontrollera alternativ för lager. Rutnätet är avsett endast för visuell vägledning; det genererar eller representerar inga kvantitativa mätdata.

	Datavisningsläge	Växla mellan olika datavisningsalternativ. (Glansig/Matt/Matt med kanter/Monokrom//Monokrom med kanter)

Analysverktyg

	Kontaktområden med närliggande	Aktivera för att visa kontaktområden mellan restaureringen och närliggande. Använd den medan du skulpterar restaureringens yttre yta när du vill lägga till eller ta bort material för att säkerställa optimal passform. Den här funktionen tillhandahåller endast färgbaserad visualisering och genererar inga kvantitativa mätdata.
	Kontaktområden med antagonister	När den är aktiverad visar den här funktionen kontaktområden melan restaureringen och antagonisterna. Aktivera den när du skulpterar restaureringens yttre yta för att kontrollera ocklusionen. Den här funktionen tillhandahåller endast färgbaserad visualisering och genererar inga kvantitativa mätdata.

	Ändra avvikelsevisningsområde	Växla avvikelsevisningsområde mellan alla data och endast kontaktyta. Den här funktionen tillhandahåller endast färgbaserad visualisering och genererar inga kvantitativa mätdata.
	Minsta tjocklek	Akivera för att se tunna områden på restaureringen. Använd när du skulpterar för att se till att restaureringen inte blir för tunn att printa eller fräsa. Verktyget för minsta tjocklek ger endast kvalitativa varningar; den genererar inga kvantitativa mätdata.

Datakontrollverktyg (för pekskärm/mus)

	Zoom	Zooma in och ut genom att klicka och dra.
	Anpassad zoom	Zooma för att passa in data på skärmen.
	Panorera	Flytta data genom att klicka och dra.
	Rotera	Rotera data genom att klicka och dra.

Verktygslådor

Verktygslådorna bredvid sidverktygsfältet ser olika ut i varje steg. Varje verktygslåda representerar en uppgift som kan utföras i detta steg och tillhandahåller alla nödvändiga funktioner för att utföra denna. Nedan visas förklaringarna till funktionerna i appens alla verktygslådor.

Marginallinje

	Manuellt skapande	Skapa manuellt en sluten marginallinje utifrån valda punkter.
	Redigera	Lägg till, flytta eller ta bort kontrollpunkter för att redigera marginalen. Håll ned Ctrl-tangenten för frihandsredigering av linjen.
	Autoskapande	Skapa automatiskt en sluten marginallinje baserat på vald punkt.
	Radera	Radera marginallinjen.
	Sektionsvy	Visa areans sektion där muspekaren befinner sig. Denna funktion är endast avsedd för att underlätta formvisualisering; den tillhandahåller inte mått i juridiskt erkända enheter.
	Kurvatur-visningsläge	Se kurvaturen av data genom Färgkartan. Denna funktion är endast avsedd för att underlätta formvisualisering; den tillhandahåller inte mått i juridiskt erkända enheter.

	Ändring av dynamisk visning	Aktivera Ändring av dynamisk visning för att automatiskt rotera data enligt visningsriktning. Obs Endast tillgängligt när du använder manuellt skapande.

Positionering

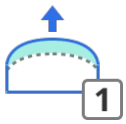
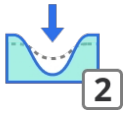
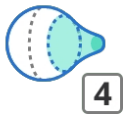
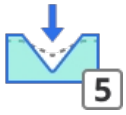
	Flytta/skaländra fritt	Flytta tanden fritt utan några begränsningar. Använd Kortkommandon för att rotera och skala.
	3D-bearbetare	Skala, flytta eller rotera tanden längs axlarna.

Markering

	Smart enskild tandmarkering	Välj automatiskt området för en enda tand och utelämna tandköttsdelar. Klicka och dra musen över tanden.
	Penselmarkering	Markera alla enheter på en frihandsritad väg på skärmen. Endast främre delar markeras.
	Penselavmarkering	Avmarkera alla enheter på en frihandsritad väg på skärmen. Endast främre delar avmarkeras.

	Rensa alla markeringar	Rensa alla markerade områden.

Skulptera

	Lägg till	Lägg till material till restaureringen. Snabbkommando: 1
	Ta bort	Ta bort material från restaureringen. Snabbkommando: 2
	Släta ut	Släta ut delar av restaureringen. Snabbkommando: 3
	Förändra	Förändra materialet på restaureringen genom att dra det med musen. Snabbkommando: 4
	Spår	Ta bort material från restaureringen med ett vasst blad för att skapa spår. Kortkommando: 5

Anpassning

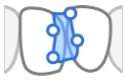
	Anpassa till närliggande	Anpassa restaureringen till närliggande.
	Anpassa till antagonister	Anpassa restaureringen till antagonister.

	Anpassa till tandkött	Anpassa hängande led mot tandkött.

Obs

Anpassningsfunktionerna tillämpar användarspecifika parametrar; de beräknar eller rapporterar inte faktiskt uppmätta värden.

Förbindelser

	Flytta	Dra mittpunkten för att justera kontaktens position och tvärsnittsarea.
	Redigera	Lägg till, flytta eller ta bort kontrollpunkterna för att skapa ny form på förbindelsen.
	Tillåt små förbindelser	Skapa mindre förbindelser baserat endast på överlappande områden. När denna är aktiverad tillåts förbindelser som är mindre än den minsta tvärsektionen som definieras i Parameterinställningar.
	Lägg till/Ta bort	Lägg till eller ta bort förbindelser mellan registrerade enheter vid behov.

Skruv/handtag (verktyg för kontroll av komponenter)

	Automatisk inställning	Placera automatiskt det valda elementet på en optimal plats.

	Ställ in i riktning mot dig	Vänd alla element mot dig.
	Radera alla	Radera alla komponenter. För att radera en komponent, högerklicka på den.
	Flytta	Ändra komponentens position genom att dra den.

Designgranskning

	Marginal och införingsväg	Justera marginal och införingsväg enligt behov. Ändringar kommer endast att påverka den inre ytan, den yttre förblir oförändrad.
	Tanddataordning	Justera positionering av tanddata enligt behov. Ändringar påverkar endast den ytre ytan, den inre förblir oförändrad. Endast tillgängligt vid automatiskt skapande av enstaka kronor.
	Dynamisk ocklusion	Granska restaurationsdesignen med hjälp av tillgängliga inspelningar av underkäkesrörelsen.

Arbetsflöde

Datatilldelning

Starta programmet och öppna fönstret för datatilldelning, där väljer du en av fem tillgängliga moduler och tilldelar nödvändig skanningsdata för det aktuella projektet. Dessa moduler (eller arbetsflöden) representerar de viktigaste användningsområdena för Medit ClinicCAD: två avsedda för restaureringsdesign, en för att skapa diagnostiska vaxkopior, en för att bygga ett anpassat tandbibliotek och en för tillfälliga restaureringar med en hängande led som kärnelement.

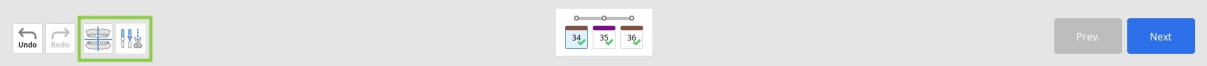
Varje arbetsflöde guidar användaren genom en strukturerad sekvens av steg, som börjar med datatilldelning och fortsätter mot det avsedda designresultatet. För att fortsätta väljer användaren en modul och tilldelar minst en datauppsättning till målkäken.

Pre-op-data	• Designa kronor av äggskalstyp och bryggor • Stöder design baserad på preoperativa data ⚠ **Observera** Denna modul inaktiveras om en fasad, hätta, inlay, onlay eller vaxkopia är registrerad i Medit Link-formen.

Pre-op-data	• Designa kronor av äggskalstyp och bryggor • Stöder design baserad på preoperativa data **Observera** Denna modul inaktiveras om en fasad, hätta, inlay, onlay eller vaxkopia är registrerad i Medit Link-formen.
Preparerade data	• Designa enskilda kronor, broar med hängande leder, fasader, inlays, onlays, hättpr och Maryland-bryggor • Stöder design baserad på preparerade data vid användning av tandbibliotek • Stöder "Autoskapande"-läge för enskilda kronor (endast premolarer och molarer) • Stöder "AI Design"-läge för AI-generering av enskilda inays (endast premolarer och molarer). • Stöder arbetsflöde för skapande av cervikala inlays* • Du kan importera preoperativ data som referens i fönstret Tilldela data **Obs** * För mer information om hur du skapar cervikala inlägg, se bilagan till denna guide.
Diagnostisk vaxkopia	• Skapa vaxkopiemodeller för målrestaureringarna • Endast tillgängligt när en vaxkopia registrerats i Medit Link-formen • Preoperativa data måste finnas tillgängliga

Diagnostisk vaxkopia	• Skapa vaxkopiemodeller för målrestaureringarna • Endast tillgängligt när en vaxkopia registrerats i Medit Link-formen • Preoperativa data måste finnas tillgängliga
Anpassat tandbibliotek	• Skapa ett bibliotek genom att segmentera tänder direkt från de skanningsdata som finns tillgängliga i Medit Link-fallet • Bygg ett bibliotek genom att importera försegmenterade individuella tanddatafiler
Flipper	• Skapa en temporär restaurering med en hängande led.

Efter skanningsdata tilldelats, gå in i det första steget i arbetsflödet. Oavsett vald modul innehåller detta steg två datahanteringsverktyg i det nedre vänstra hörnet: Datainriktning och Dataredigering. Dessa valfria verktyg kan du använda som hjälp för att granska och finjustera importerade skanningsdata, vilket säkerställer större noggrannhet och bättre resultat vid skapandet av restaureringen i de efterföljande stegen.

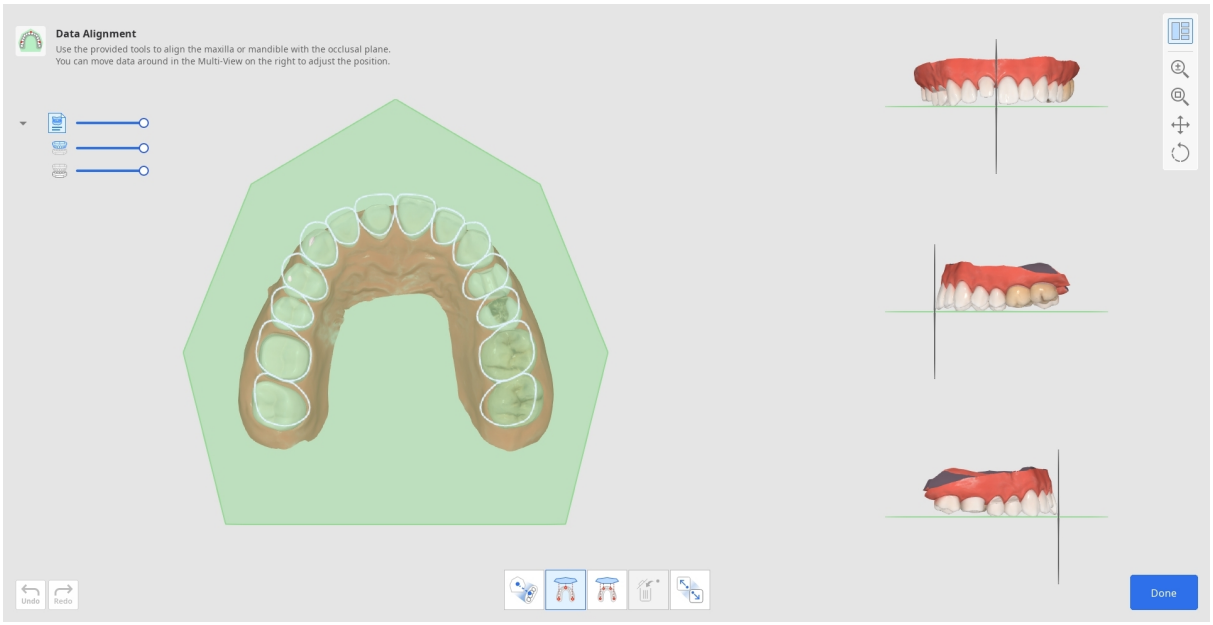


⚠ Observera

Om du går tillbaka till det första steget för att välja att använda något av dessa två verktyg försvinner allt arbete som gjorts i skapandet av restaureringen.

Datainriktning

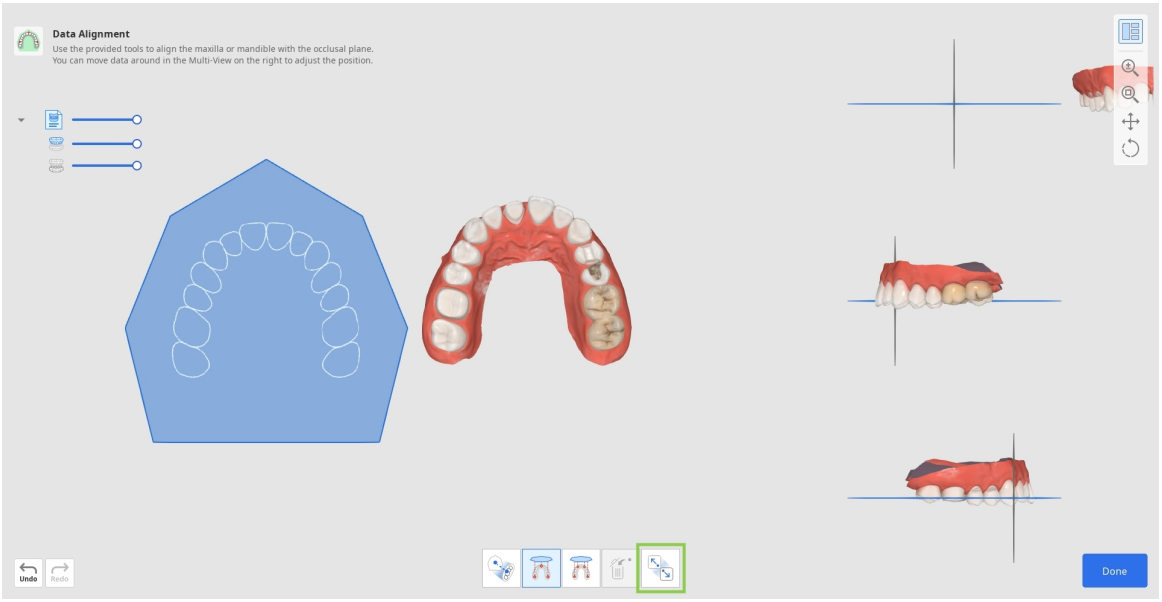
Korrekt datainriktning med det ocklusiva planet är avgörande för att säkerställa noggrannheten i efterföljande automatiserade processer. I de flesta fall justeras skanningsdata automatiskt vid import. Skulle inriktningen av någon anledning misslyckas blir du uppmanad att utföra inriktningen manuellt.



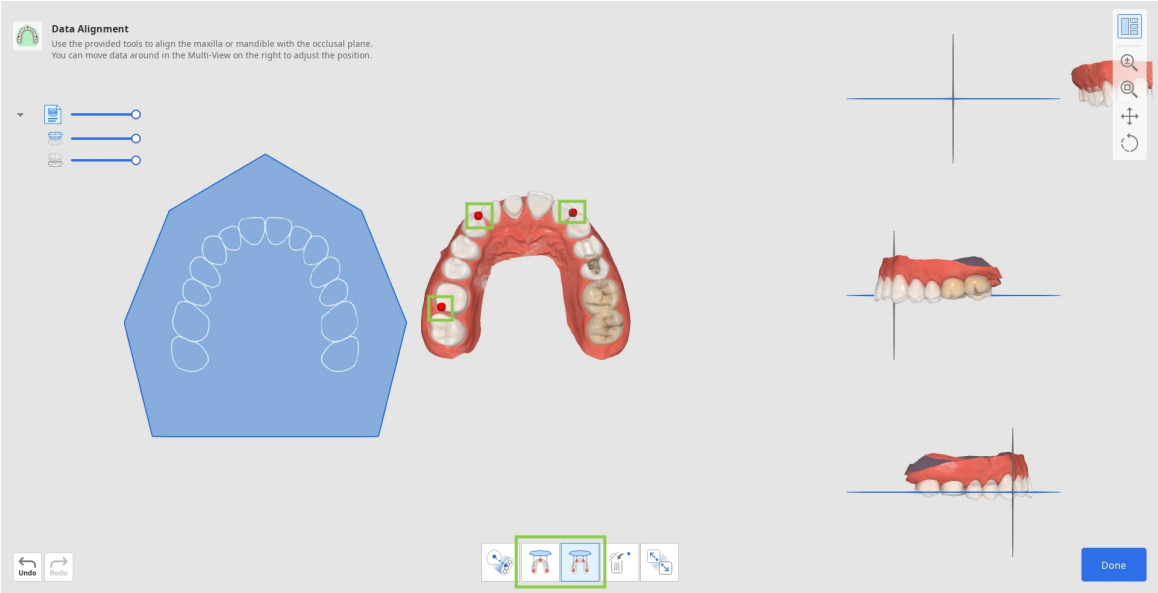
⚠ Observera

Se till att granska automatiskt inriktade data, eftersom automatisk inriktning kan resultera i oavsiktliga fel och potentiella kliniska risker.

1. För att göra en manuell inriktning, börja med att klicka på "Koppla bort data" i verktygslådan längst ner.



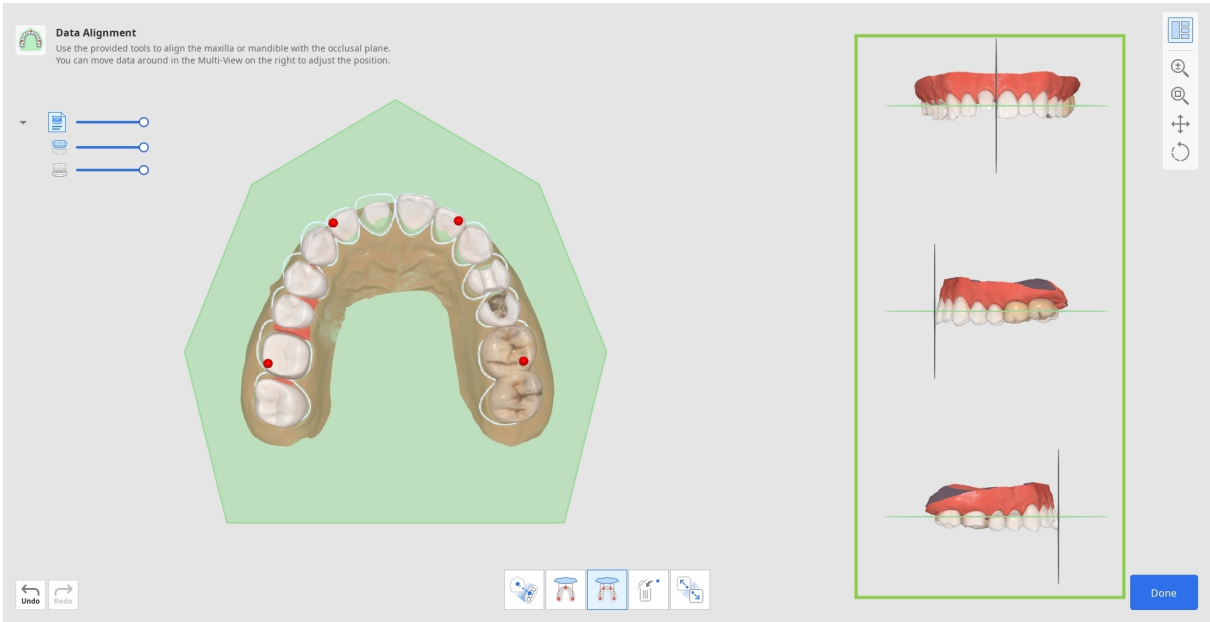
2. Använd sedan antingen "Rikta in med 3 punkter" eller "Rikta in med 4 punkter" och markera motsvarande antal punkter på dina data.



- Om du gör en felaktig markering av en punkt, använd "Radera punkt" för att ta bort den senast tillagda punkten.

- Om du arbetar med data för en halv käke använd funktionen "Inriktning med halv käke" för att säkerställa en mer exakt inriktningsprocess.

3. Kontrollera datainriktningen i Multivisning till höger. Vid behov kan du rikta om data genom att högerklicka för att rotera data och använda båda musknapparna för att flytta data.



4. När du är klar, klicka på "Klar" i det nedre högra hörnet för att gå tillbaka till det första steget i arbetsflödet.

Dataredigering

Dataredigering tillhandahåller verktyg för finjustering av importerade skanningsdata, vilket eliminerar behovet av förberedelser i andra program. Rena skanningsdata säkerställer snabbare arbete i arbetsflödet och mer exakta designresultat.

Med hjälp av de tillhandahållna verktygen kan du trimma bort överflödig eller onödig data, modifiera dataytan och fylla entuella hål.

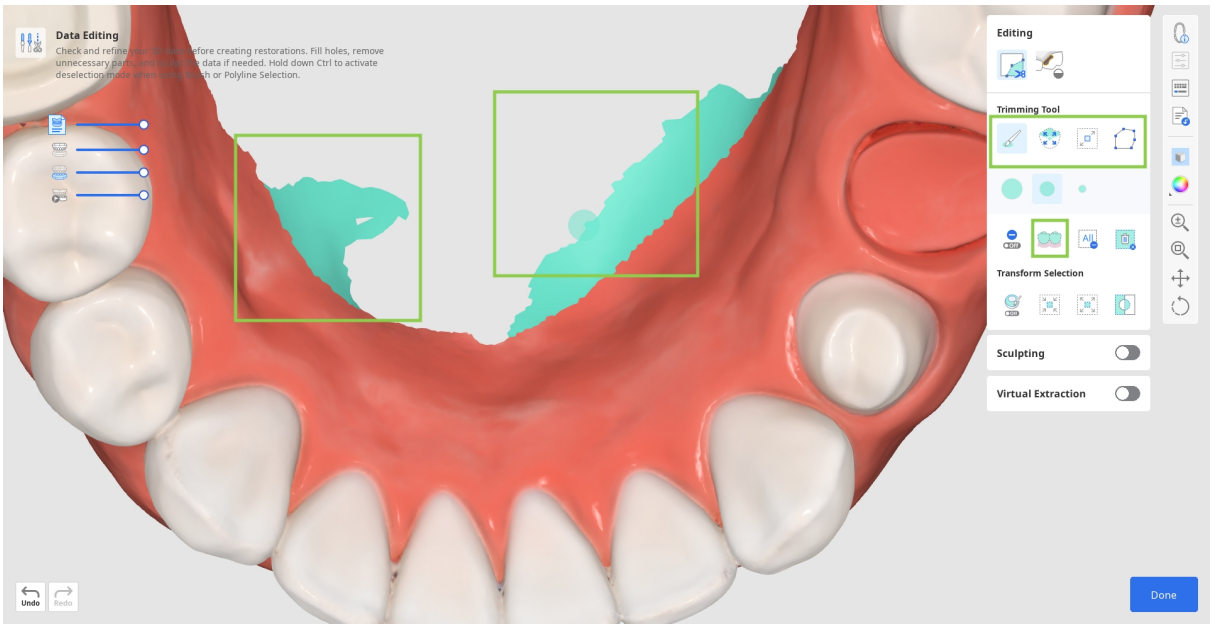
Hur man trimmar data

Trimningsverktyg aktiveras automatiskt när du går in i steget.

1. Börja med att välja ett markeringverktyg som hjälp för att markera de dataområden som behöver tas bort.

	Smart tandmarkering	Välj automatiskt alla tänder på käken, och utelämna tandköttsdelarna.
	Penselmarkering	Markera alla enheter på en frihandsritad väg på skärmen. Endast främre delar markeras. Penseln finns i tre storlekar.

	Smart enskild tandmarkering	Välj automatiskt området för en enda tand och utelämna tandköttsdelar. Klicka och dra musen över tanden.
	Polyline-markering	Markera alla enheter inom en polylineform ritad på skärmen.
	Floodfillmarkering	Välj det anslutna området baserat på musrörelsen.

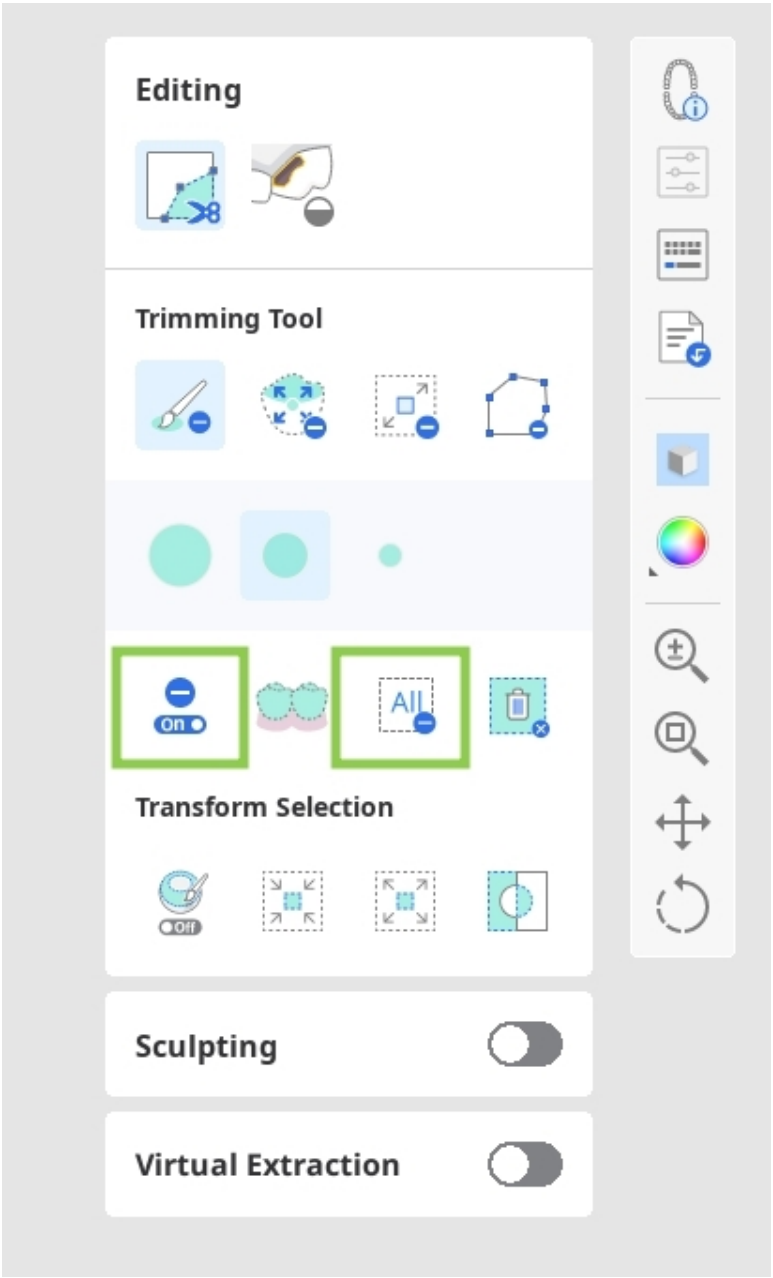


2. Vid behov kan du ändra det markerade området med hjälp av följande verktygsalternativ.

	Autofyll valt område	Fyller automatiskt i delarna i det markerade området.
	Krymp det valda området	Minska det valda området varje gång du klickar på knappen.

	Expandera det valda området	Expandera det markerade området varje gång du klickar på knappen.
	Invertera det valda området	Invertera markeringen.

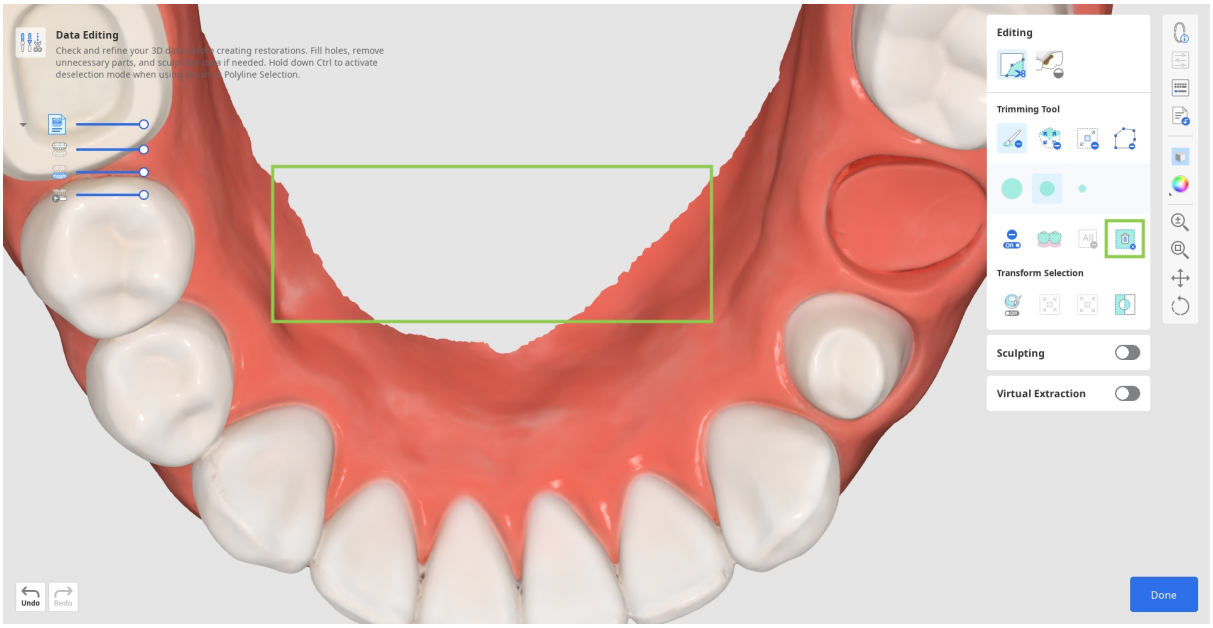
- Du kan också aktivera "Avmarkeringsläge" för att ändra val manuellt eller använda "Rensa alla markeringar" för att automatiskt avmarkera allt.



⚠ Observera

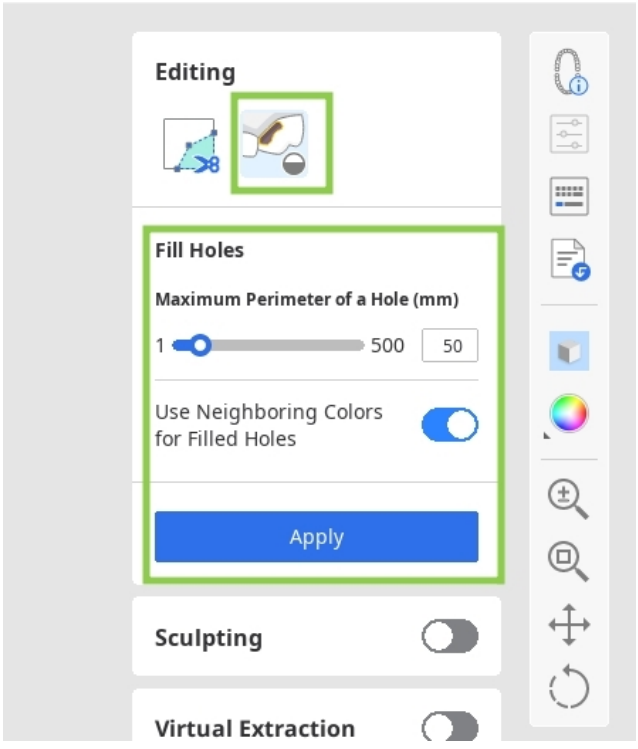
Granska valen för automatisk ifyning, eftersom det finns risk för oavsiktliga fel och potentiella kliniska risker.

3. För att slutföra trimningen, klicka på "Radera det valda området".



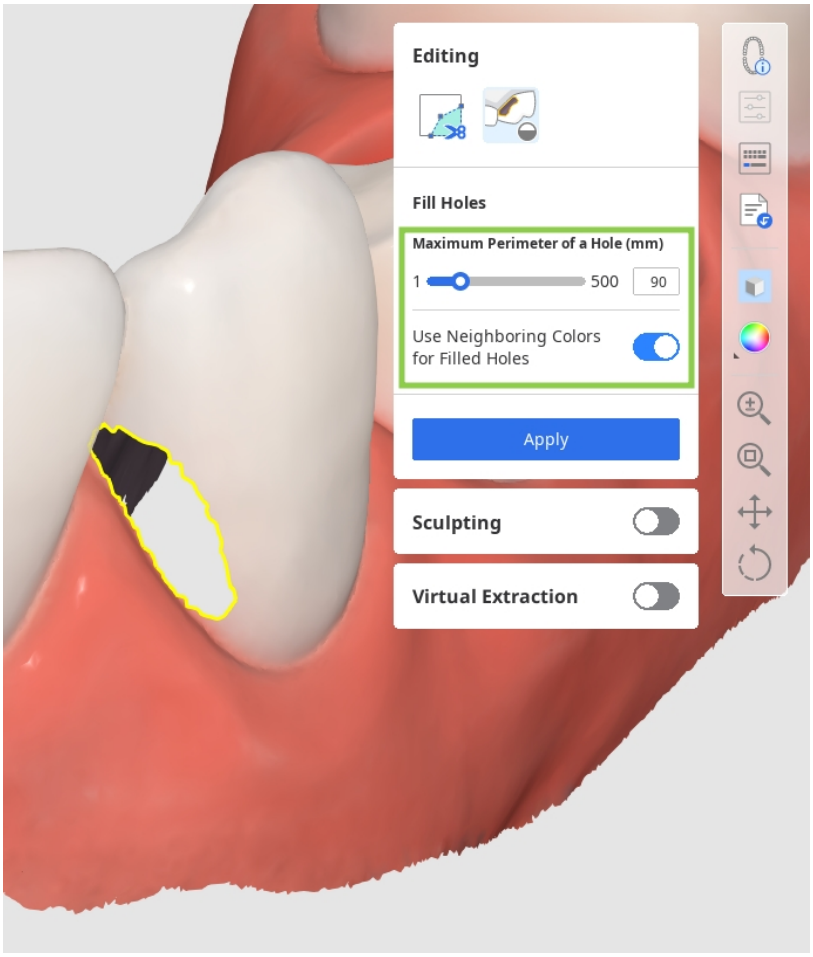
Hur man fyller i hål

1. Byt till verktyget "Fyll hål".



2. Hitta ett område där data saknas och justera reglaget "Maximal omkrets av ett hål".

Om alternativet "Använd närliggande färger för att färglägga håligheter" är aktiverat använder programmet den matchande färgpaletten för att fylla området; i annat fall färgas den i grått.

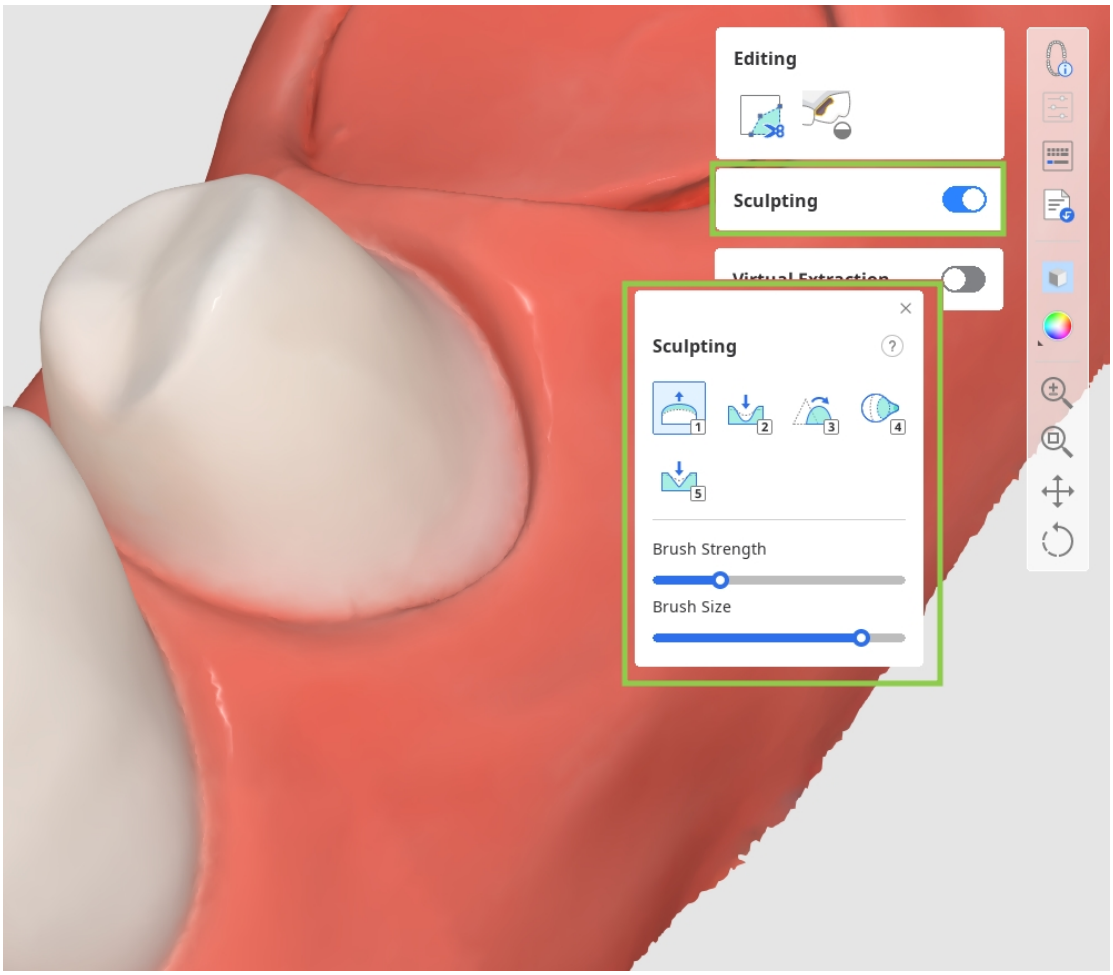


3. Klicka på "Tillämpa" för att fylla hålen med den nya meshen.

Hur man skulpterar data

Hitta det dataområde du vill ändra och använd sedan de medföljande verktygen för att lägga till eller radera data eller för att släta ut och förändra data. Du kan också skulptera en mer anatomisk ocklusiv yta med alternativet "Spår".

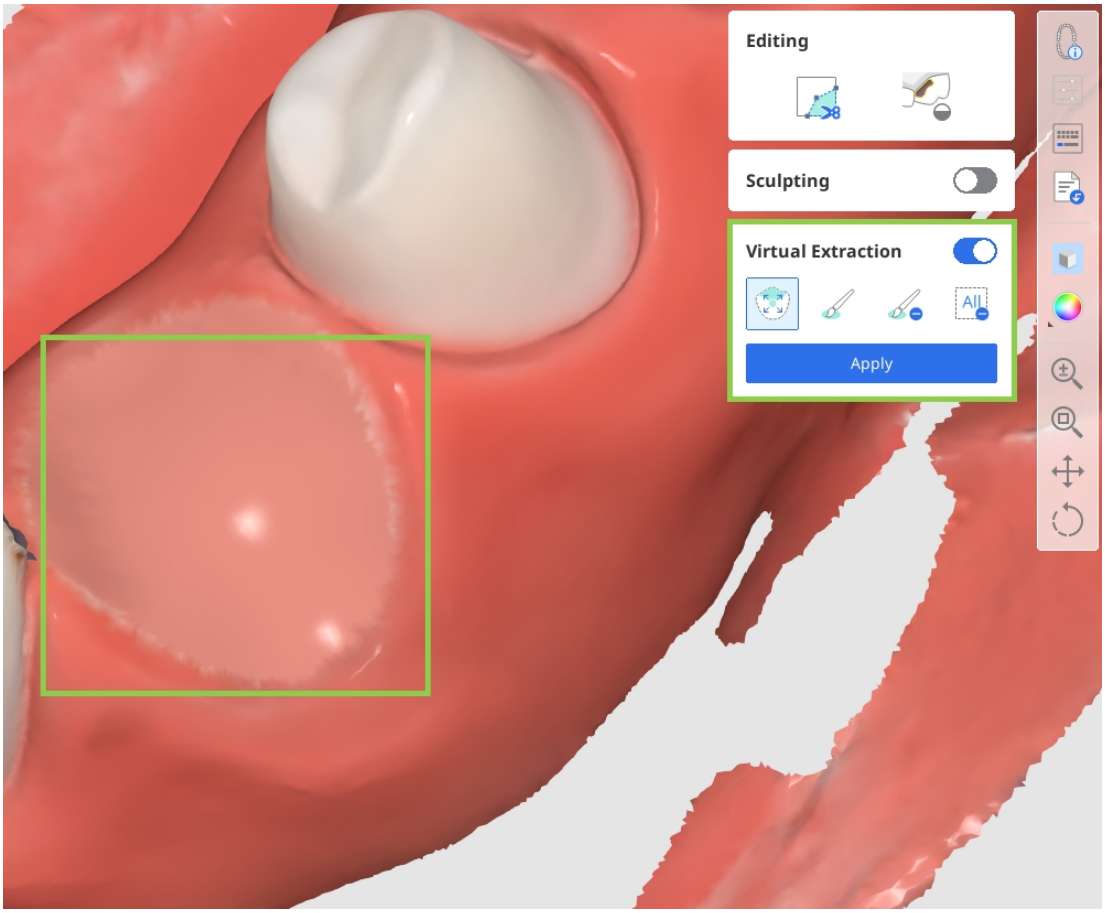
Observera att det går att justera penselns styrka och storlek.



När du är klar, klicka på "Klar" i det nedre högra hörnet för att gå tillbaka till det första steget i arbetsflödet.

Så gör du en tandextraktion

Aktivera funktionen "Virtuell extraktion". Markera den tand du vill ta bort med de tillhandahållna verktygen och klicka sedan på "Tillämpa" för att utföra extraktionen. Kontrollera sedan om det finns några hål i tandköttet eller närliggande tänder och använd "Fyll hål" för att fylla i dem.


Editing
Sculpting
Virtual Extraction
All
Apply

Pre-op-data-modul

Det grundläggande arbetsflödet för att skapa kronor av äggskalstyp och bryggor består av tre steg: **Valda tänder > Marginal och införingsväg > Slutlig design.** Om du använder biblioteksdata för att skapa en krona istället för preoperativ data för en specifik tand, ingår ett ytterligare steg – Tanddataordning* – i arbetsflödet.

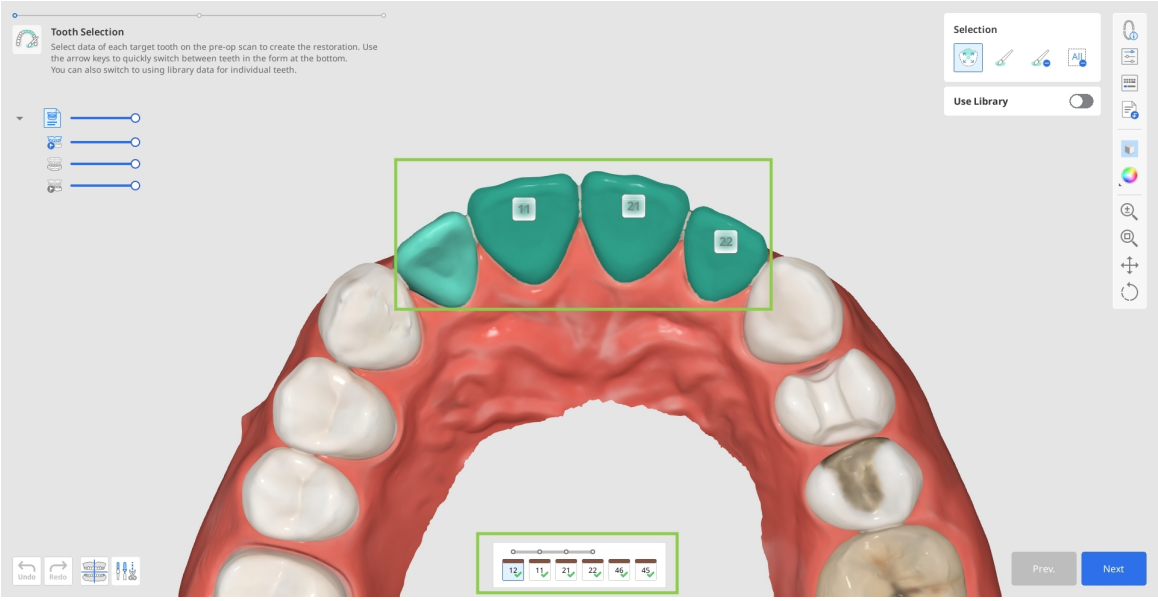
> **Obs**
>
> Läs hur du använder steget Tanddataordning i **Arbetsflöde > modulen Preparerade data > Tanddataordning.**

Val av tänder

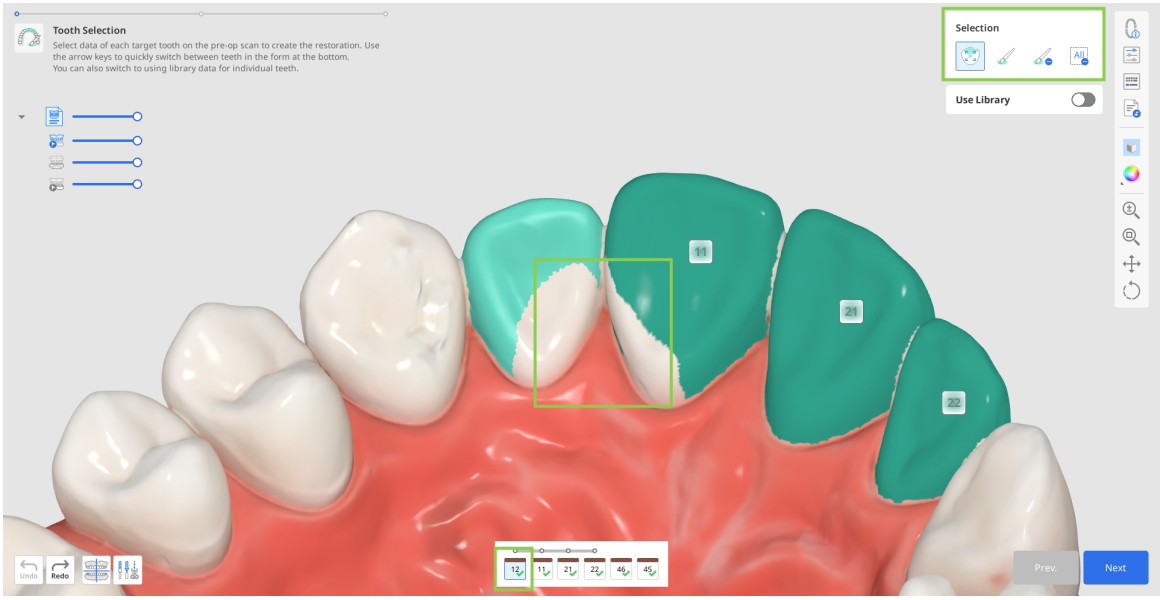
Detta är det första steget för att skapa kronor av äggskalstyp och restaureringar. Funktionen för detta steg är att välja preoperativa data för varje tand som registrerats i Medit Link-formen för senare användning vid skapande av restaureringen.

1. När du går in i detta steg väljs data automatiskt för tandnumren som anges i formen längst ned.

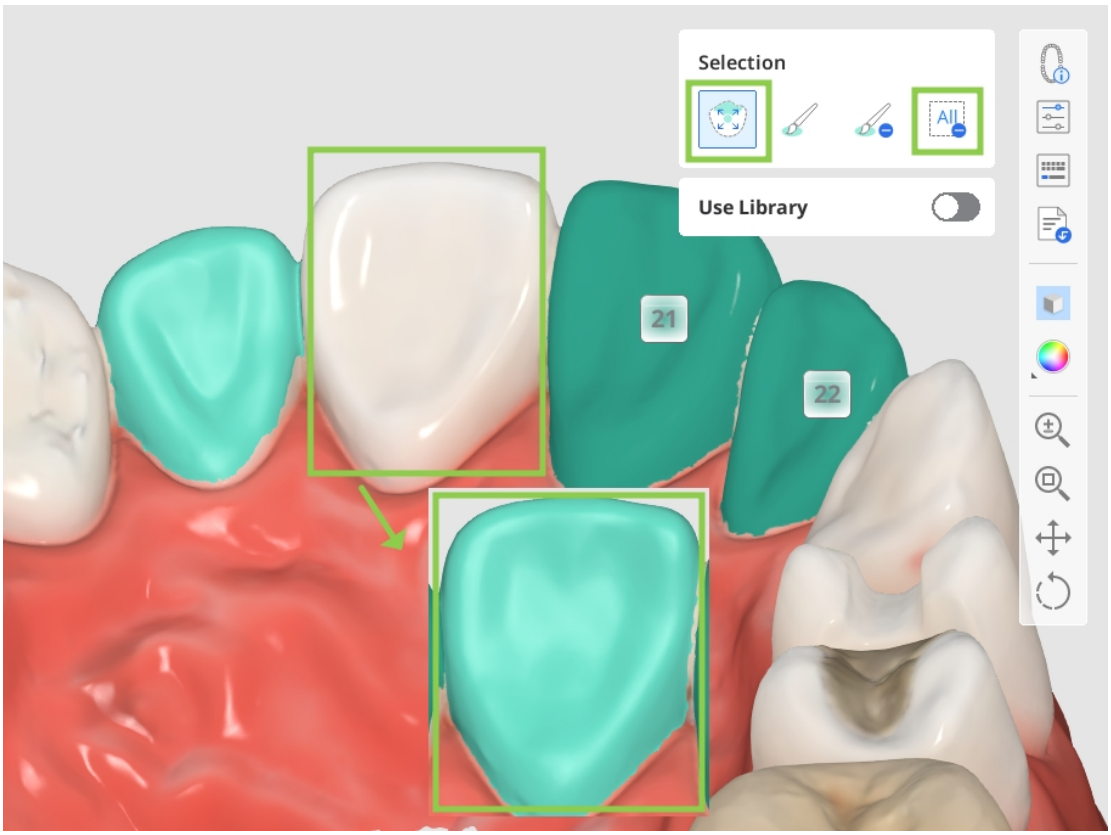
> -Obs
>
> Automatisk markering stöds inte för skanningsdata för stenmodeller.



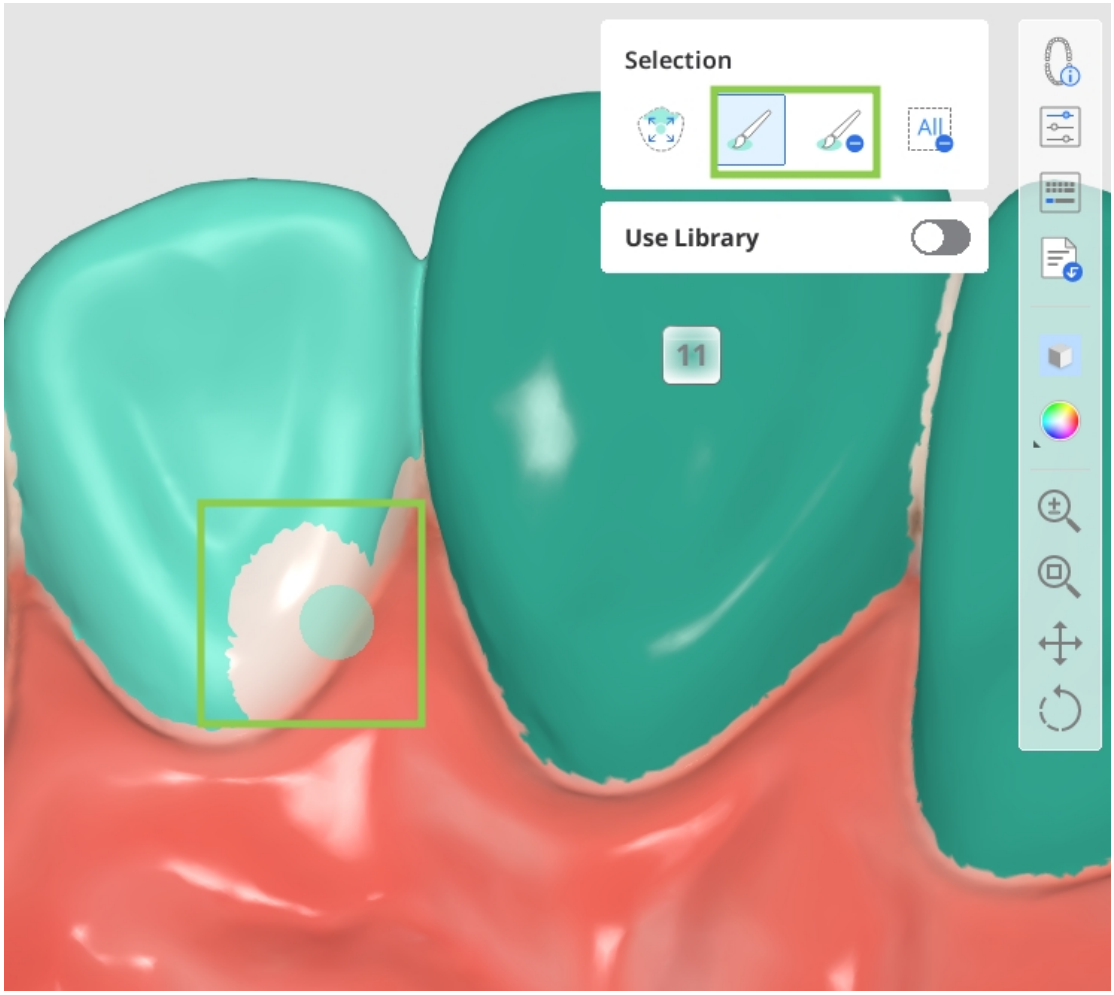
2. Granska noggrannheten i den automatiska datamarkerigen för att säkerställa att restaureringarnas yttre ytor generering korrekt i följande steg. Om redigering behövs, välj måltandsnummer i formen och gör justeringar med markeringsverktygen.



- Du kan återställa datavalet för en specifik tand med "Rensa alla markeringar" och sedan välja tanden på nytt med "Smart enskild tandmarkering". För att göra detta, klicka och dra musen över tanddata.



- Alternativt kan du göra mindre korrigeringar av valet med "Penselmarkering" eller "Penselavmarkering".



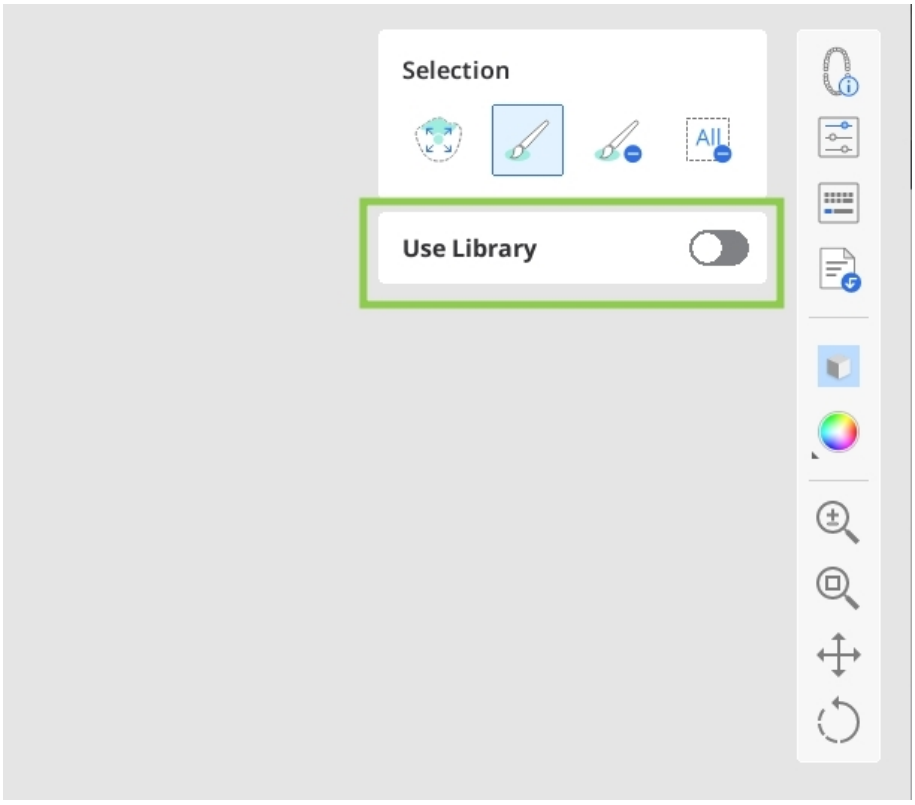
⚠ Varningn (Smart enskild tandmarkering)

Felaktigt automatiskt val kan innebära att närliggande strukturer inskannas och påverkar restaureringens design.

⚠ Observera

- För stor markering kan innebära att oavsiktliga anatomiska regioner inkluderas.
- Om kritiska områden avsiktlig avmarkeras kan området behöva markeras om.
- Observera att om du avmarkerar alla markerade områden rensas alla visade områden.

3. Om du använder tandbiblioteket istället för preoperativa data för någon av målrestaureringarna, välj motsvarande tandnummer från listan längst ner och aktivera reglaget för "Bibliotek". Detta lägger till ytterligare ett steg till ditt arbetsflöde: Tanddataordning.

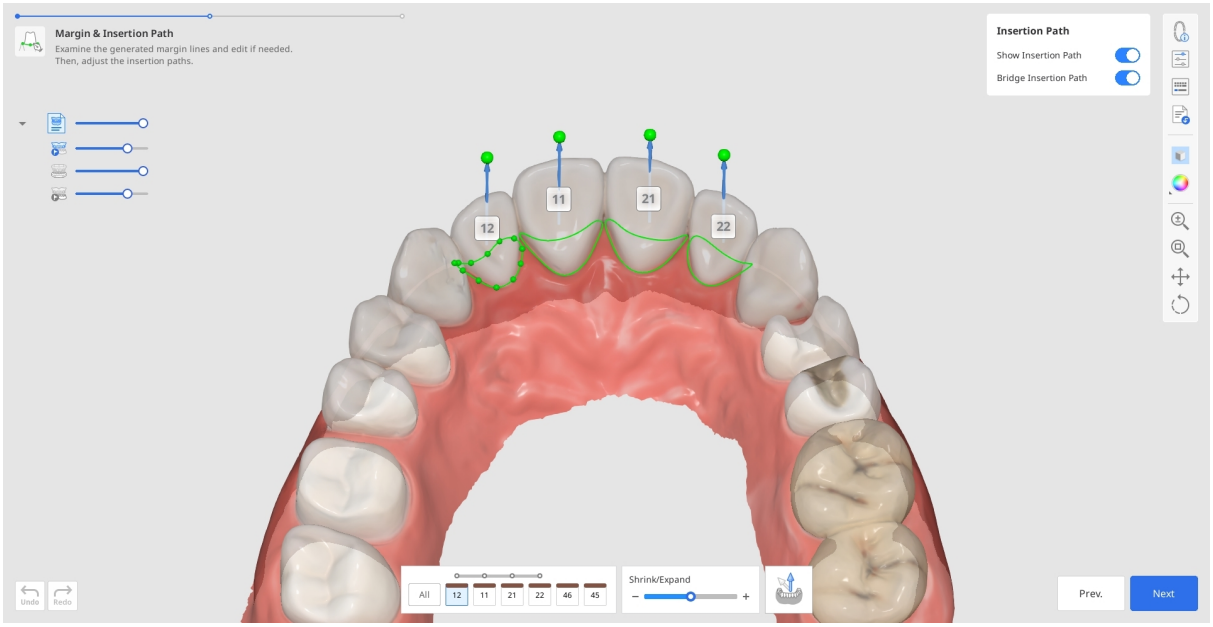


4. När du är klar, klicka på "Nästa" eller tryck på mellanslagstangenten för att gå till nästa steg.

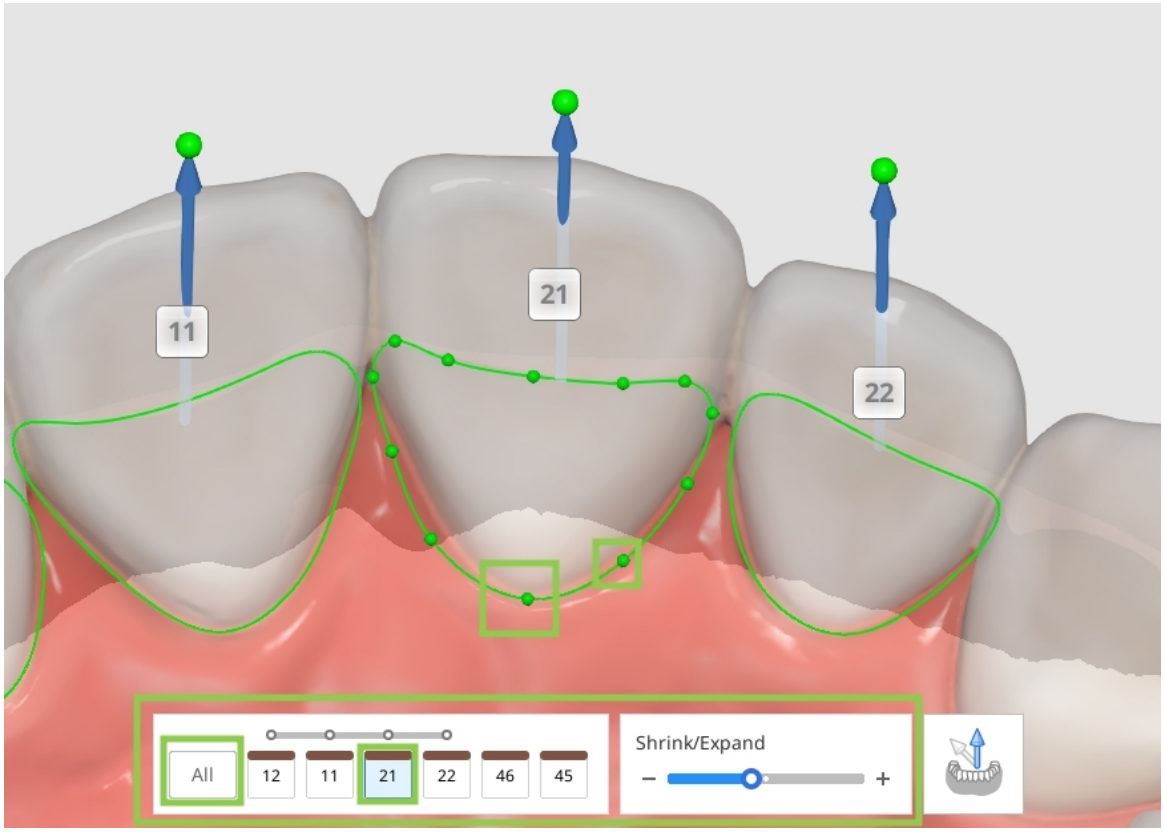
Marginal & införingsväg

Funktionen för det andra steget är att skapa marginallinjer och ange införingsvägen för framtida restaureringar.

1. Marginallinjen skapas automatiskt när du går in i detta steg. Du bör granska de skapade marginallinjerna och redigera dem vid behov.



- För att redigera marginallinjerna, använd reglaget "Krymp/Expandera" längst ned. Du kan krympa eller expandera marginalen för alla tänder på en gång eller för ett specifikt tandnummer genom att ange det i formen längst ner.
- Du kan också redigera marginallinjen genom att lägga till, flytta eller radera kontrollpunkter. Klicka för att lägga till en punkt, högerklicka på den för att radera den och dra den för att flytta den.



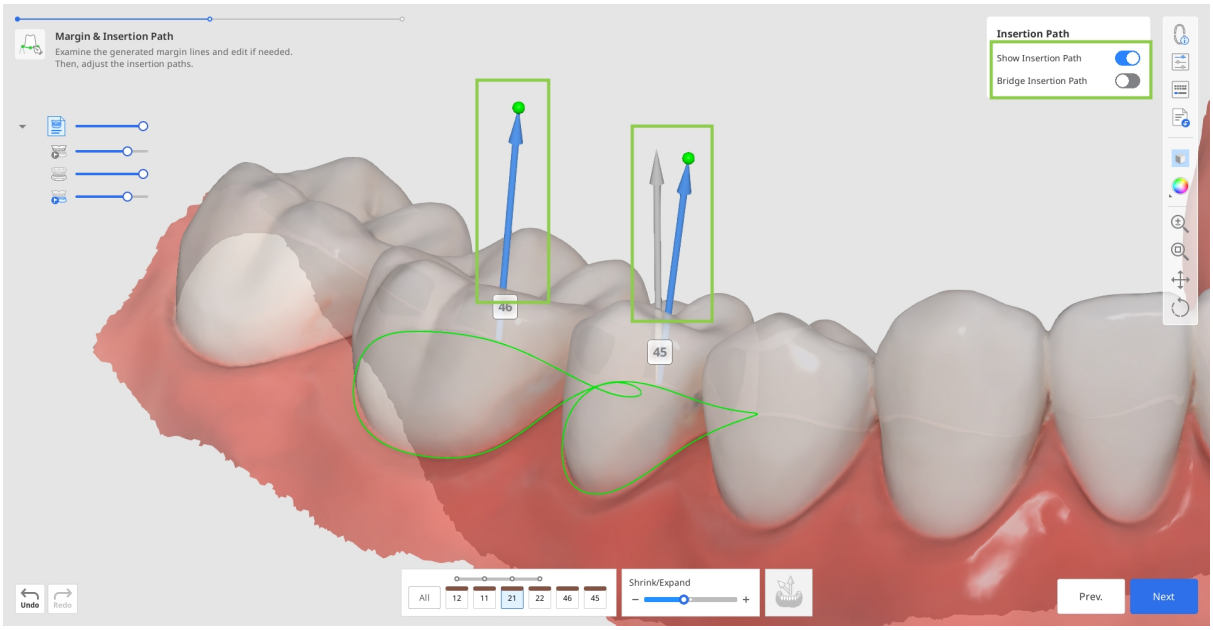
Observera (Krymp/Expandera)

Undvik överdriven användning av funktionen, eftersom det kan leda till att rätt område inte väljs eller äventyra restaurationens passform och design.

2. Införingsvägen detekteras automatiskt. Granska den detekterade införingsvägen. Om justeringar behövs, dra i pilen för införingsvägen för att ändra dess riktning. Den grå pilen visar den ursprungligen detekterade riktningen.

Tips

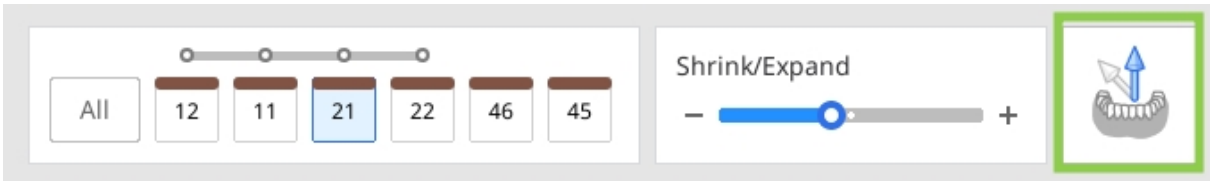
Du kan stänga av "Införingsväg för brygga" individuellt och ställa in införingsvägen för varje krona i en brygga.



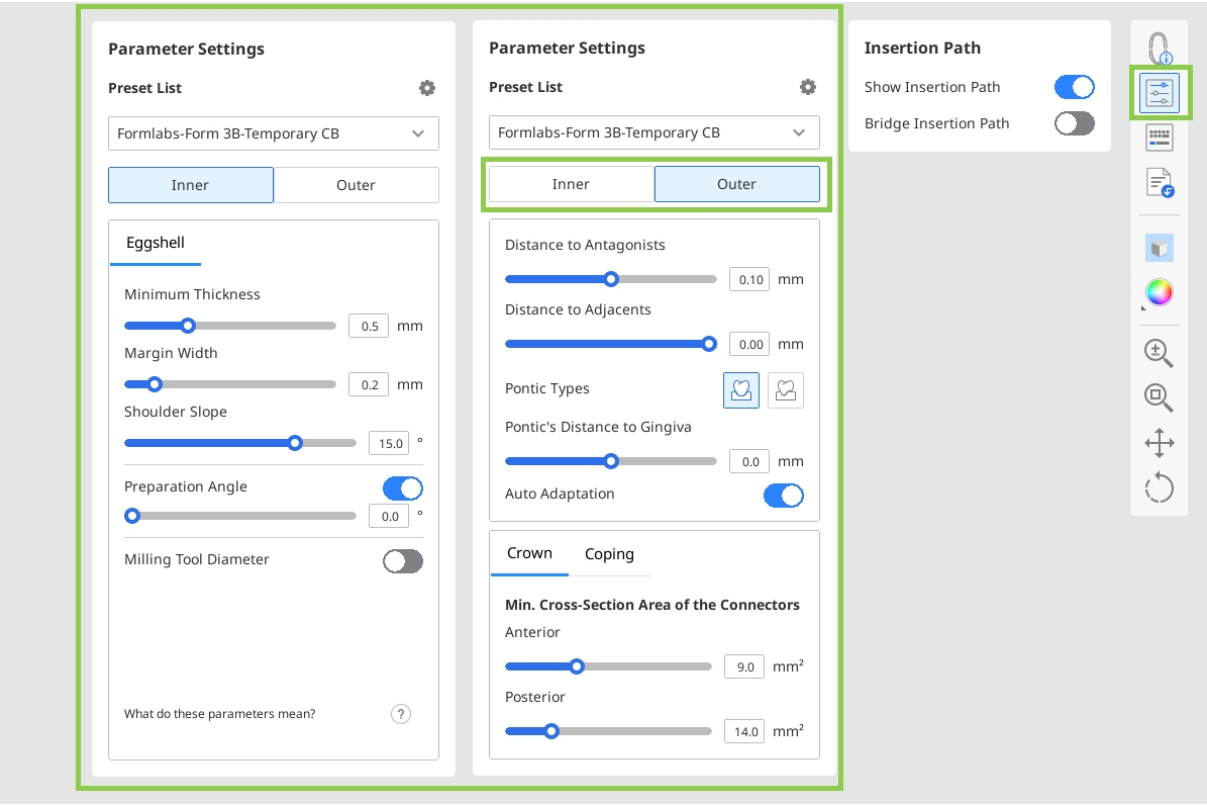
Observera

Felaktig införingsriktning kan påverka protesens kvalitet.

- Alternativt kan du rotera din 3D-data och klicka på "Ställ in pil till din synvinkel" längst ned.



3. I det här steget kan du även granska parametrarna för restaureringens inre och yttre ytor innan de appliceras i nästa steg. Dina senast använda parametrar tillämpas som standard. Klicka på "Parameterinställningar" i sidverktygsfältet för att se detaljerna.



- Du kan konfigurera parametervärdena manuellt eller använda förinställningen som rekommenderas för din skrivare.

Obs

Läs mer om hur du tar emot rekommenderade förinställningar och hanterar förinställningslistan i kapitlet **Datahantering** > **Hantering av förinställningar** i den här guiden.

4. . När du är klar, klicka på "Nästa".

Obs

Om du använder biblioteket istället för preoperativ data i det första steget kommer du att flyttas till steget för ytterligare tanddataordning. Se avsnittet **Arbetsflöde > modulen preparerade data > Tanddataordning**i den här guiden för detaljerade instruktioner om hur du använder steget.

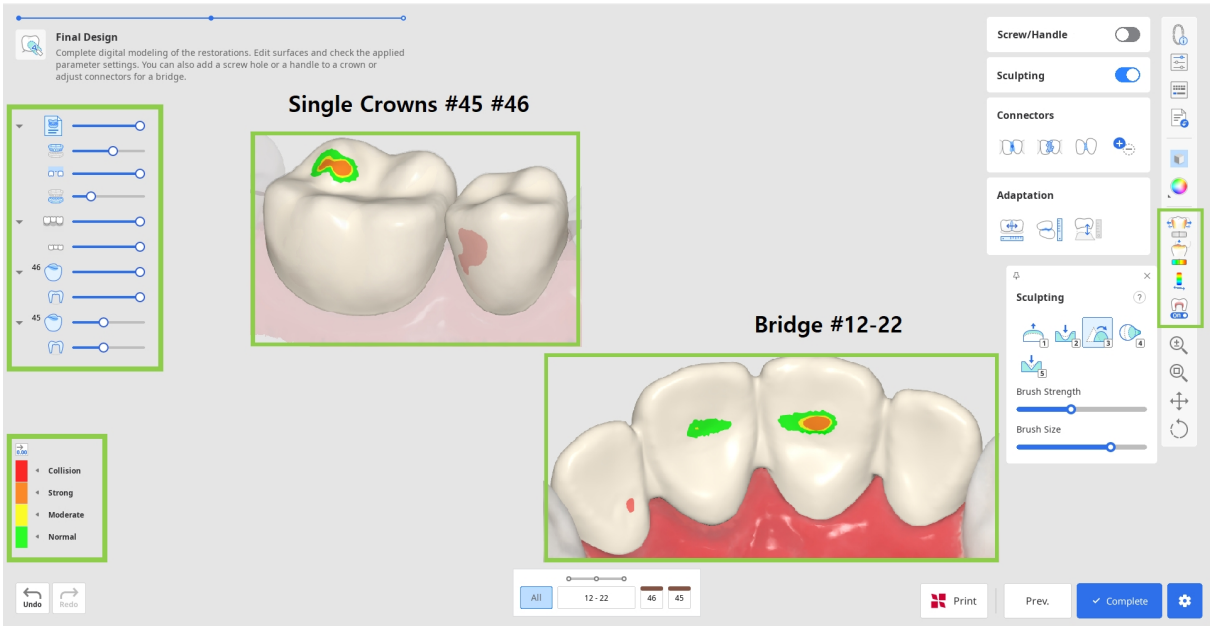
Slutlig design

Detta är det sista steget för restaureringsdesignen. I det här steget bör du granska designen av de skapade restaureringarna, göra eventuella ändringar och kontrollera de tillämpade parametrarna innan du går vidare till utskrift. Det finns också två ytterligare uppgifter som kan utföras i det här steget: redigera bryggförbindelserna och lägga till valfria designelement till en krona.

1. Börja med att granska de skapade restaureringarna. Aktivera analysverktygen i sidverktygsfältet för att se var skulpturering av de yttre ytorna kan behövas. "Kontaktområden med närliggande" och "Kontaktområden med antagonister" visar kontaktpunkterna med närliggande tänder genom färgmarkeringar. ”Minsta tjocklek” visar områden i rött på kronor som är för tunna. Lägg till mer material i dessa områden med skulpteringsverktygen.

Tips

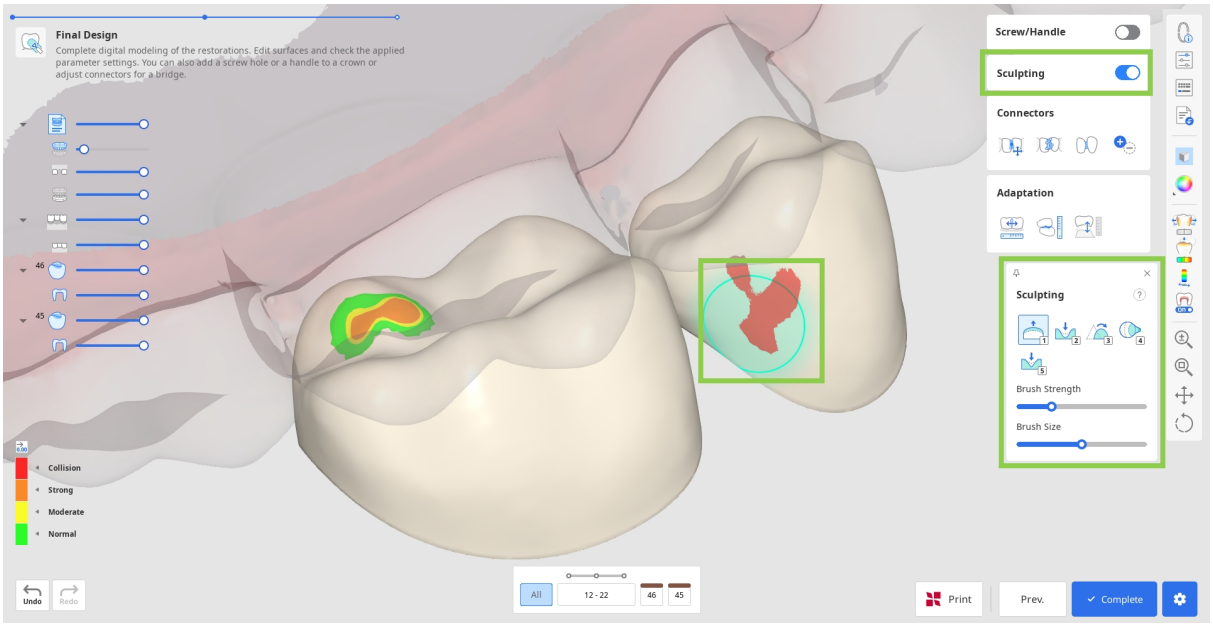
Kontrollera datasynlighet i dataträdet för att enkelt granska kontaktpunkter och restaureringens passform.



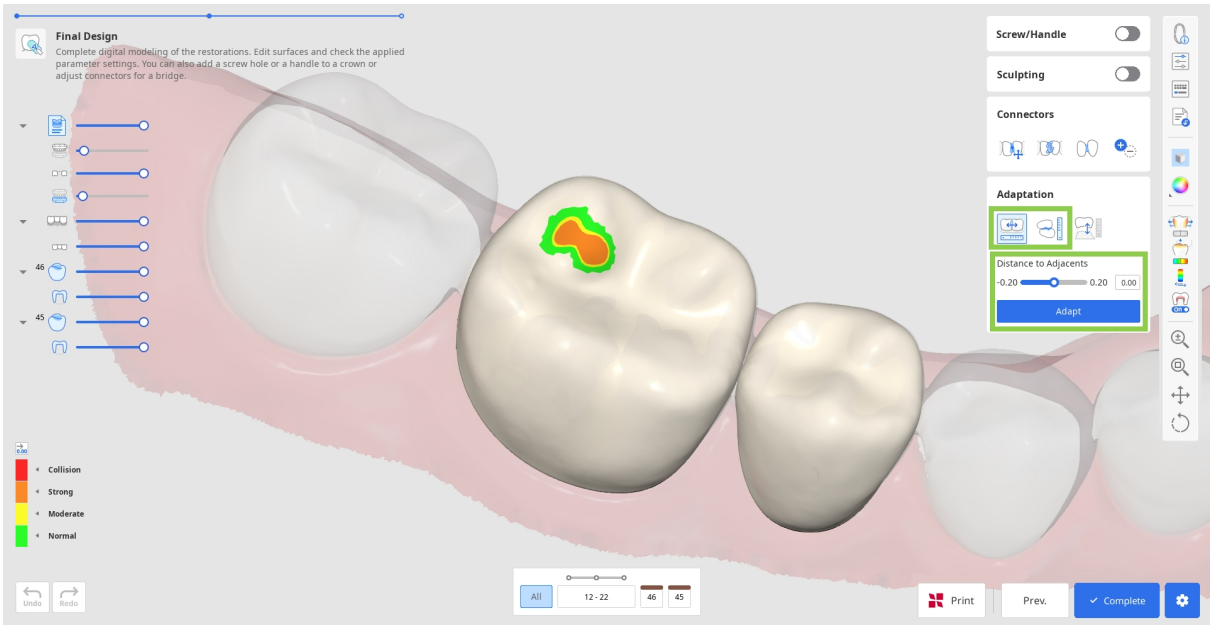
2. Korrigera eventuella designfel med "Skulptera". Du kan lägga till, ta bort, jämna ut, förändra och skära ut material på restaureringens yttre yta. Välj ett skulpteringsverktyg, justera borstens styrka och storlek och modifiera sedan områdendena där det behövs. Använd alternativet "Spår" för att enkelt skapa spår.

Tips

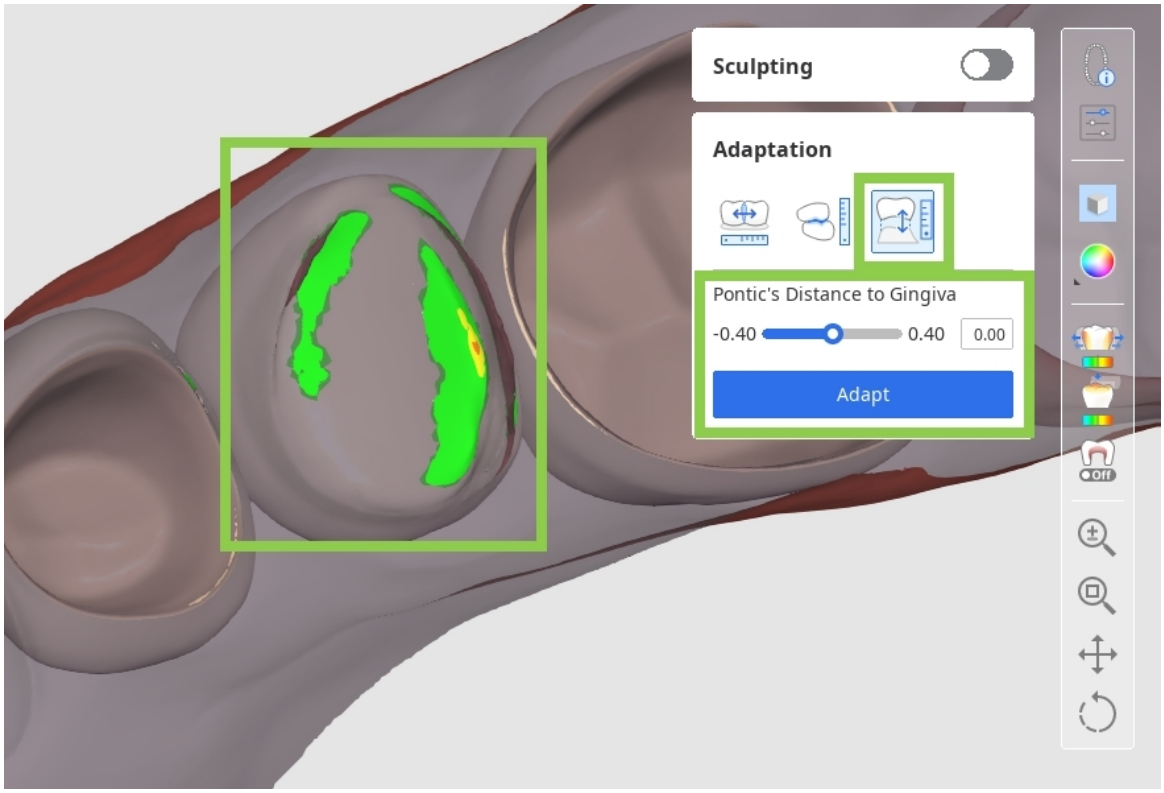
Klicka på frågetecknet i verktyget "Skulptera" för att se genvägarna.



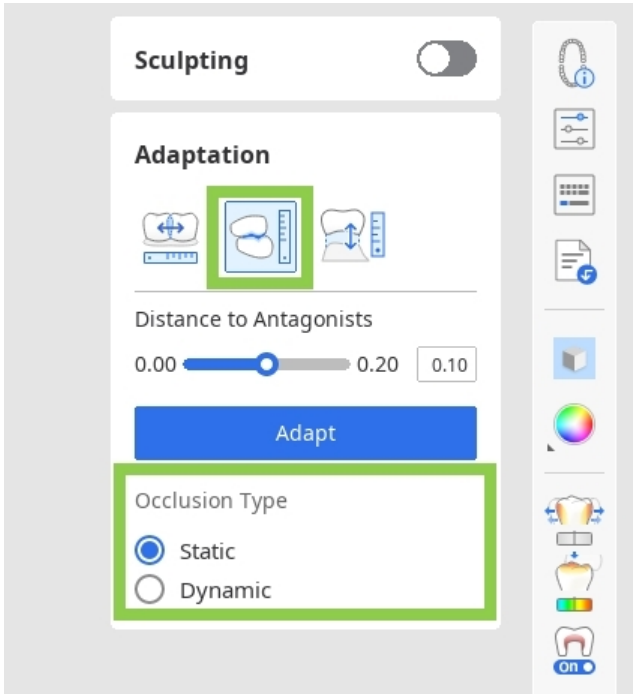
3. Vid stora ändringar kan det behövas ytterligare granskning av restaureringens passform och förinställda parametrar. Använd "Anpassning" för att göra snabba justeringar; restaureringen kan anpassas i förhållande till närliggande och antagonister med ett det avstånd du angiver.



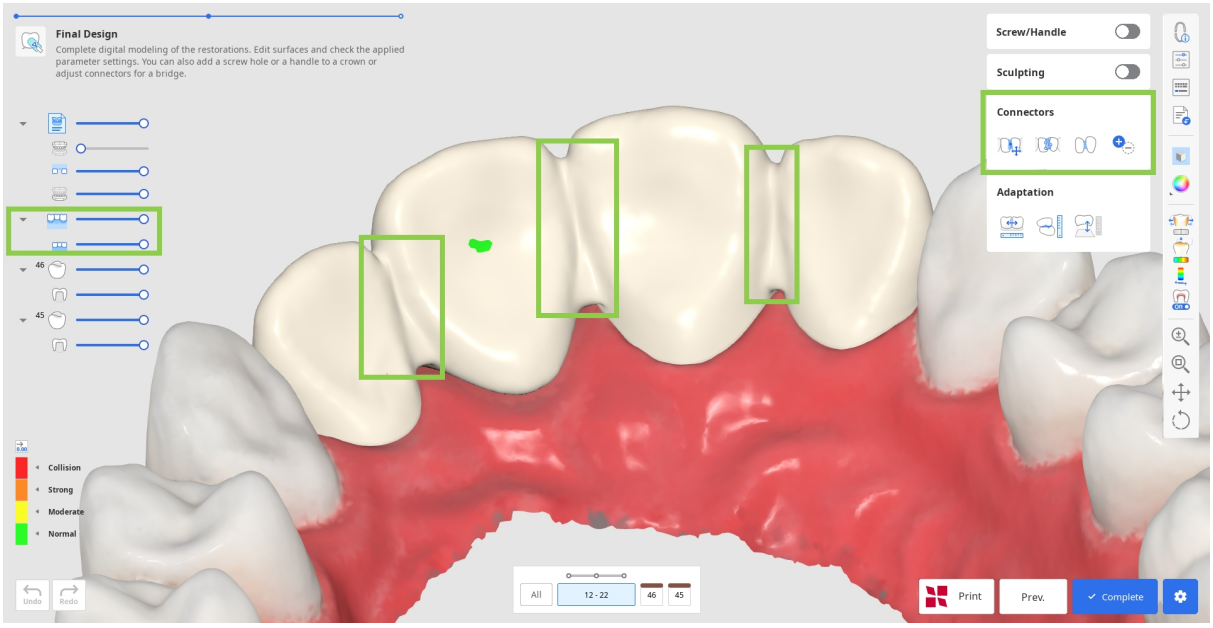
- Om din brygga har en hängande led kan du justera dess avstånd till tandköttet med anpassningsverktygen i detta steg. Välj funktionen "Anpassa till tandkött", ange önskat avstånd och klicka på "Anpassa".



- Om dynamiska ocklusionsdata importerats kan du välja om du vill anpassa till antagonister enligt "statisk" eller "dynamisk" ocklusion.

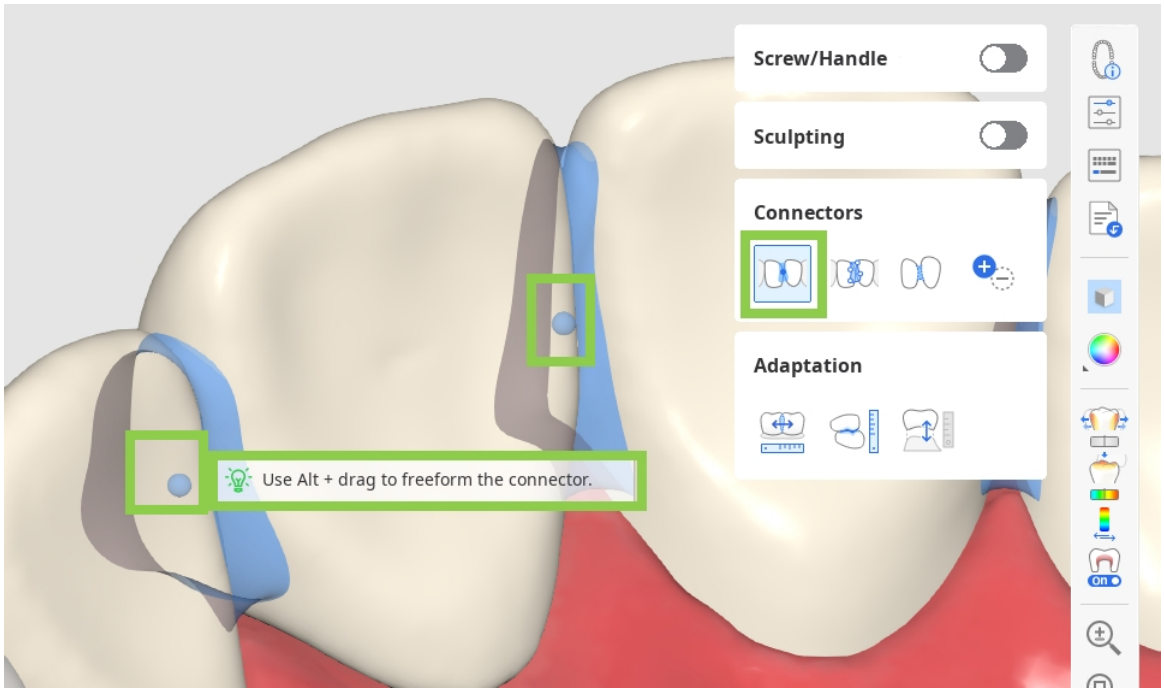


4. Om du arbetar på en brygga kombineras data för varje enskilt element genom att förbindelser läggs till. Redigera förbindelserna med verktygen ”Flytta”, ”Redigera”, ”Tillåt små förbindelser” eller ”Lägg till/Ta bort”.



- När du använder "Flytta", dra i mitten på en förbindelse för att automatiskt ändra dess position och tvärsnittsområde.

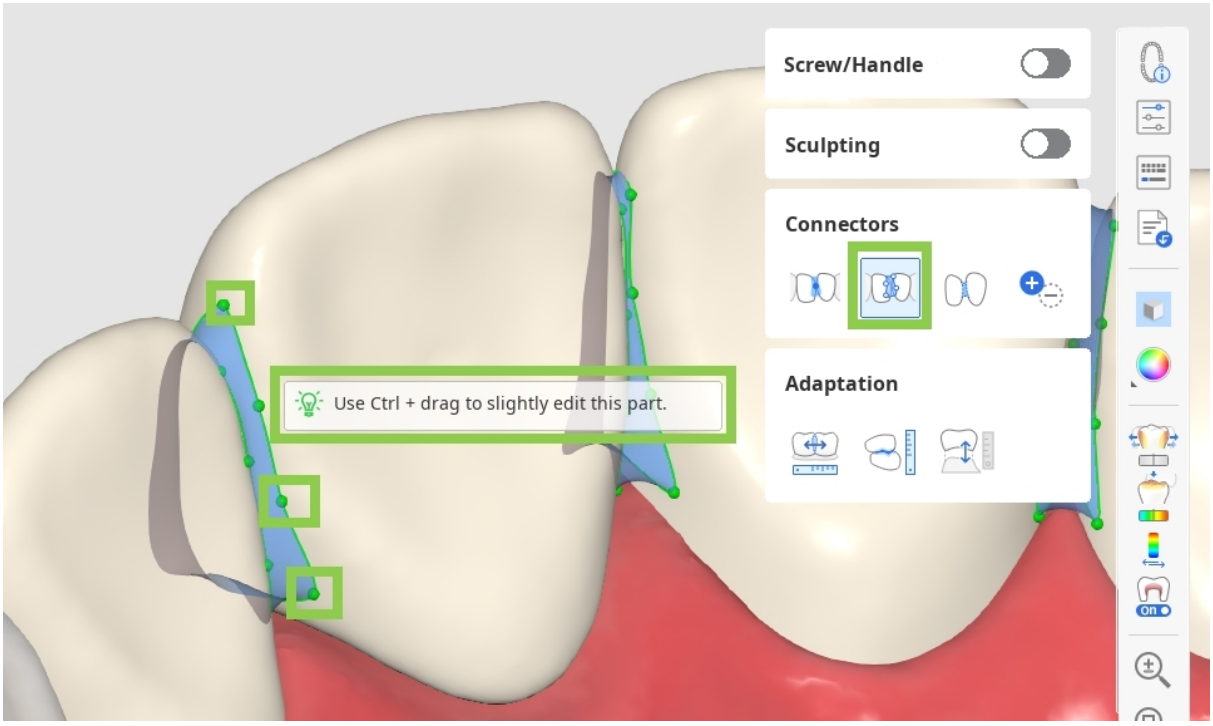
> Tips
>
> Håll ned Alt/Alternativ för att snabbt lossa förbindelsen med musen.



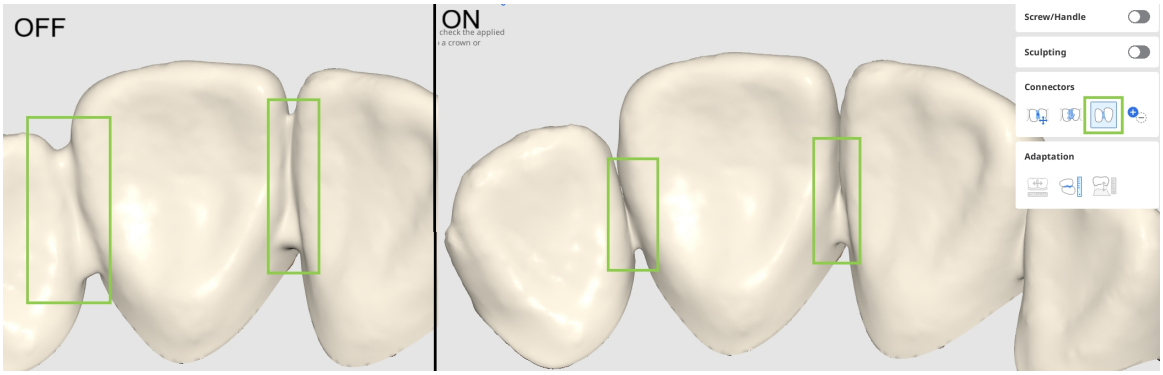
- När du använder "Redigera" visas marginalerna på förbindelsen på båda tänderna. Du kan skapa om formen på förbindelsen genom att redigera dessa marginaler. På samma sätt som vid redigering av tandens marginallinje kan du klicka för att lägga till en punkt, högerklicka på den för att radera den och dra i punkterna för att flytta dem.

  Tips

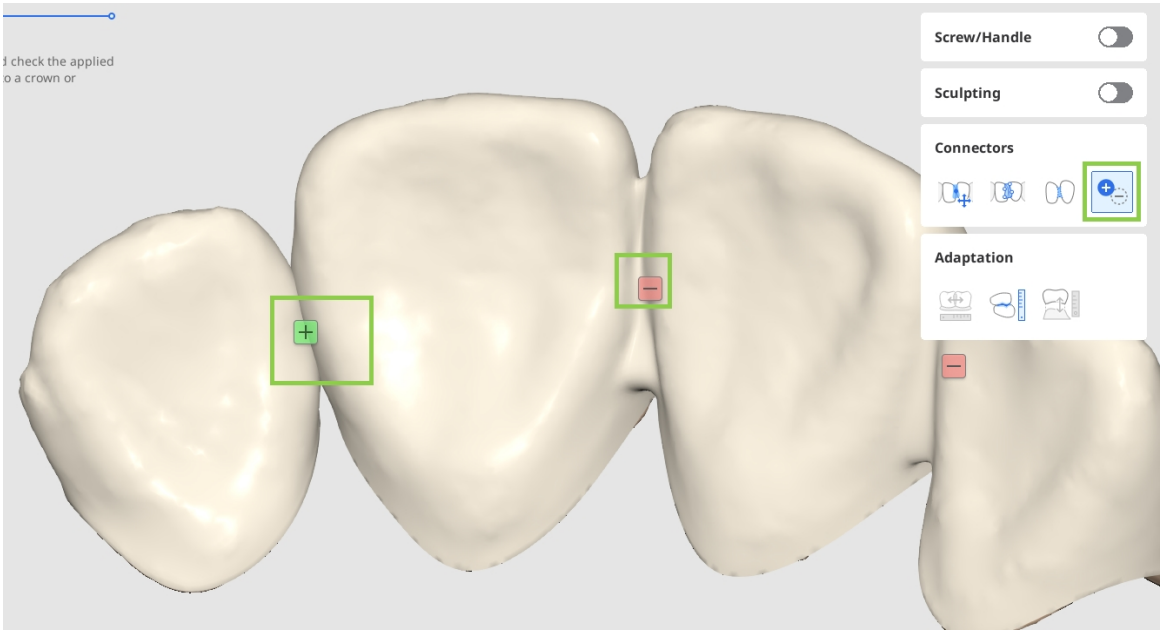
  Håll ned Ctrl/Command för att snabbt göra mindre ändringar i marginalerna.



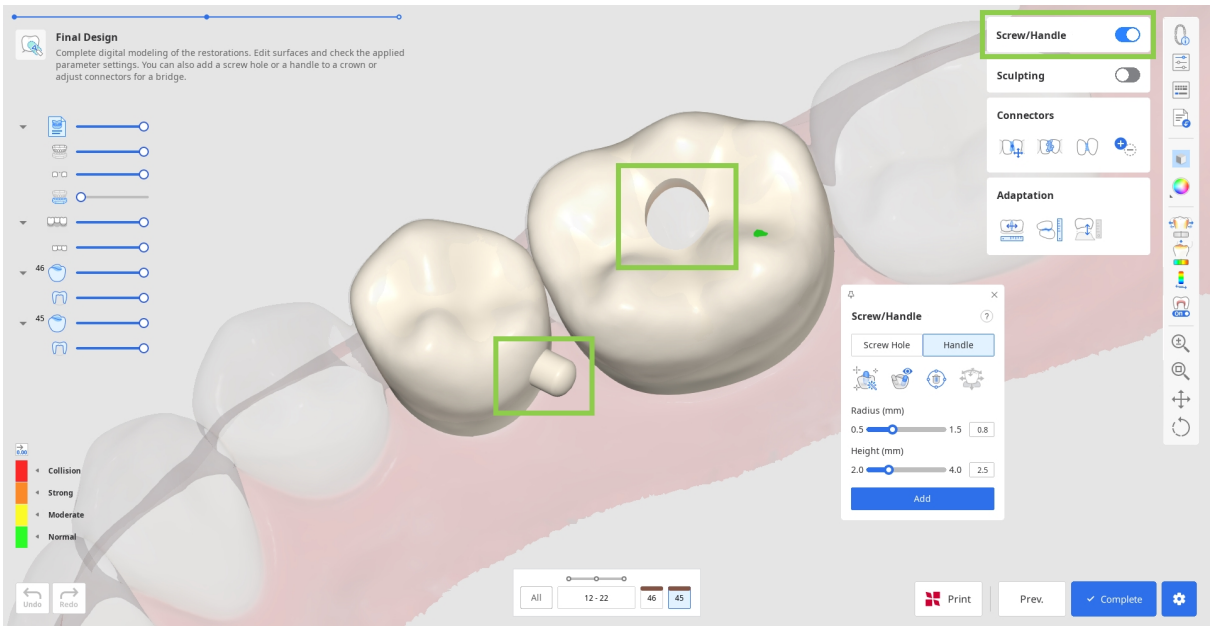
- När "Tillåt små förbindelser" är aktiverat ignorerar programmet den minsta tvärsektionsarean som definierats i Parameterinställningar. Istället skapar programmet förbindelser enbart baserat på de faktiska kontaktpunkterna mellan närliggande tänder.



- Aktivera "Lägg till/Ta bort" för att hantera förbindelser mellan alla registrerade enheter, oavsett forminformation. På så vis kan du dela upp en brygga i enskilda enheter eller koppla enskilda enheter till en brygga.



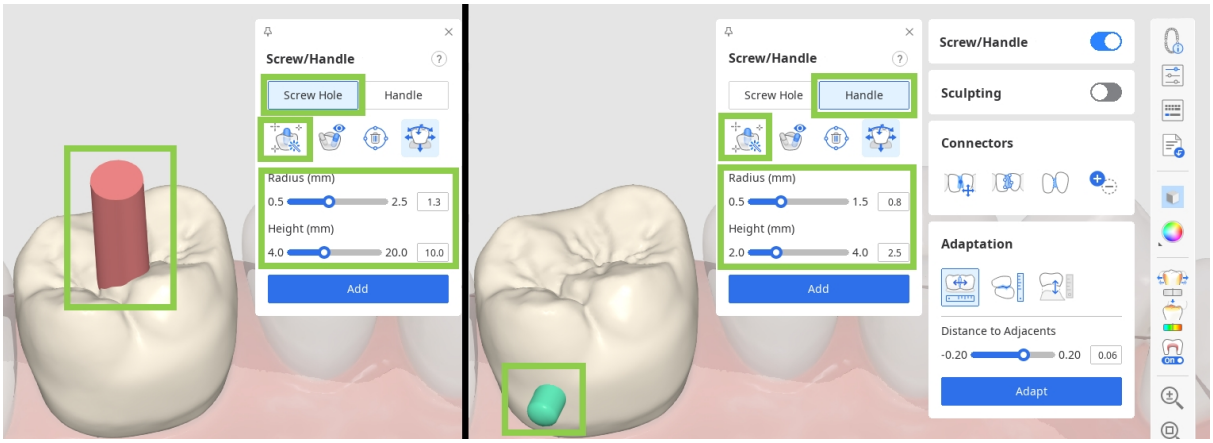
5. Om du arbetar med en krondesign kan du lägga till skruvhål och handtag med "Skruv/Handtag".



- Börja med att välja vilket element du vill lägga till och klicka på "Automatisk inställning". Detta placerar automatiskt cylindern för att skapa ett element på den mest optimala platsen – ett handtag på den linguala sidan och ett hål i mitten. Justera sedan radien och höjden på cylindern nedan och klicka på "Lägg till".

Tips

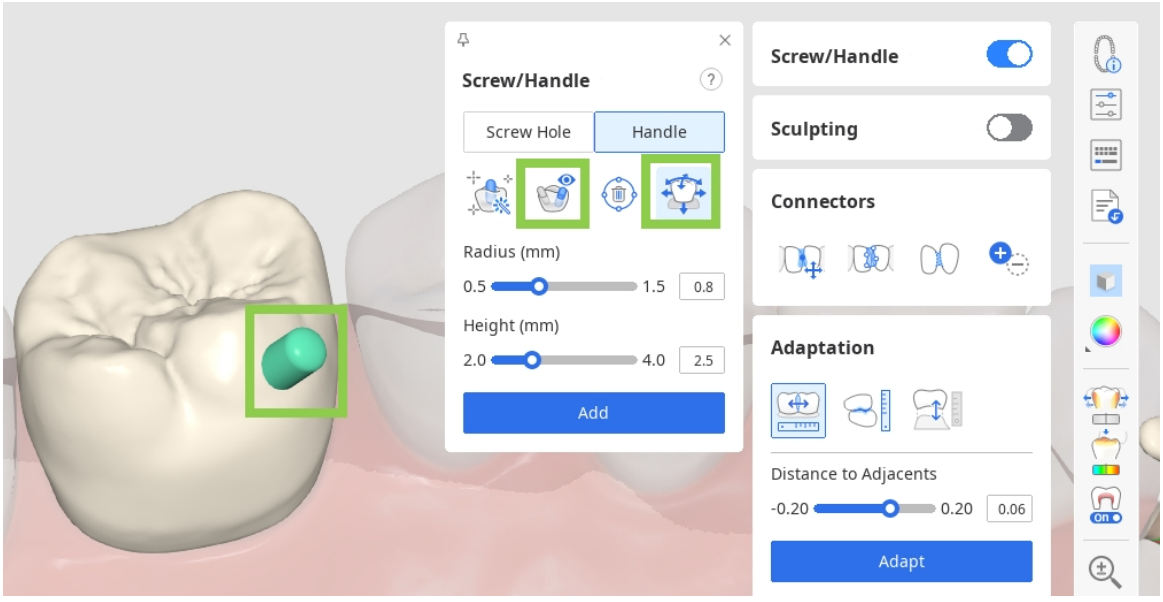
Cylindern för elementskapandet kan också placeras manuellt på valfri plats med ett dubbelklick.



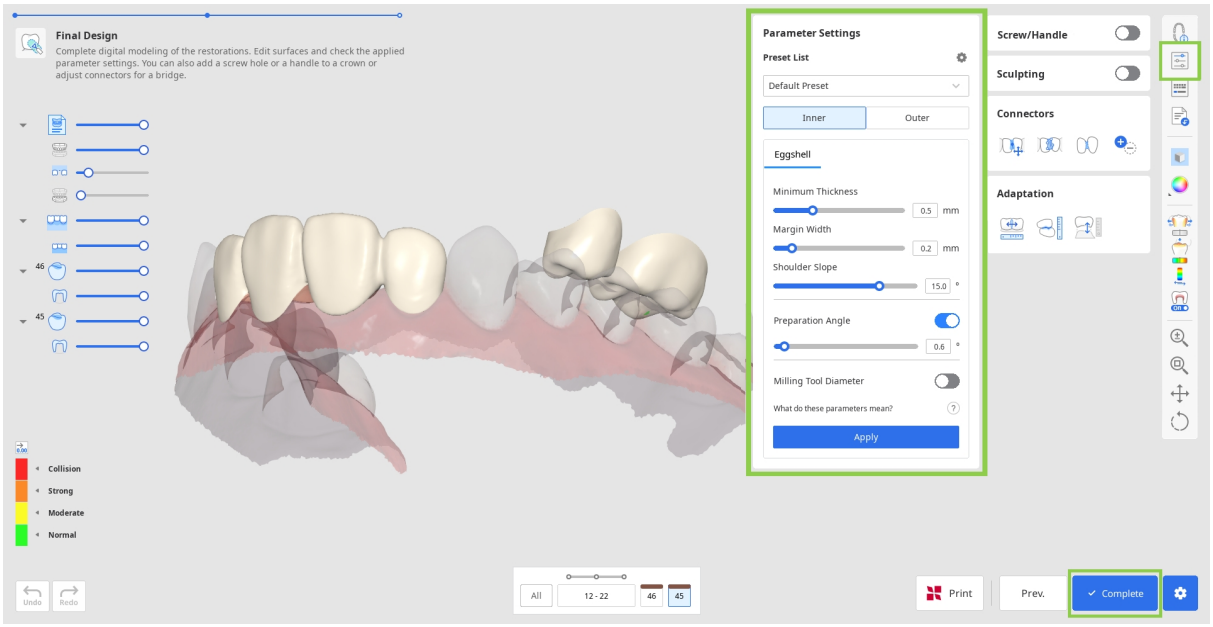
Observera

Kontrollera att placeringen av skruven/handtaget inte är i ett funktionellt viktigt område av restaurationen.

- Du kan också snabbt flytta runt cylindern med verktyget "Flytta" och ändra dess riktning genom att rotera data och sedan ställa in den i din vyriktning med "Ställ in i riktning mot dig".



6. Till sist, granska de inre och yttre parametrarna i "Parameterinställningar" innan du sparar din design och skickar den för utskrift.

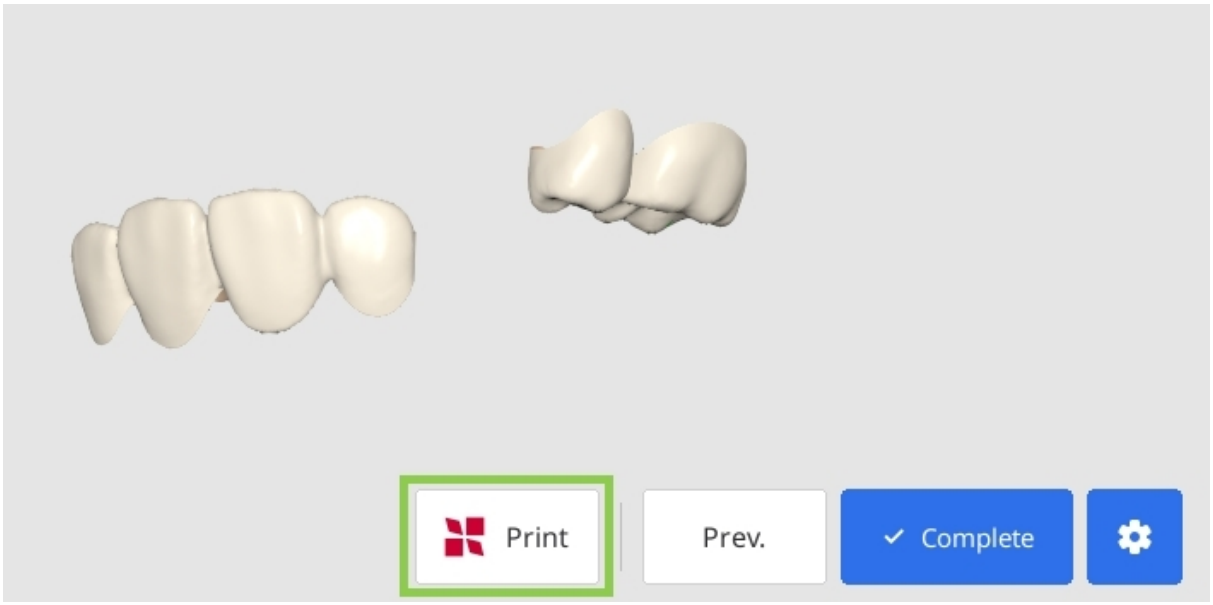


> **⚠ Observera**
>
> Felaktiga parameterinställningar kan påverka restaurationens passform; säkerställ att parametrarna är korrekt angivna.

7. För att spara dina restaureringsdesigner, klicka på "Slutför" i det nedre högra hörnet.

> **Betalfunktion**
>
> Att spara och exportera en färdig restaureringsdesign som en STL-fil är en betalfunktion. Priset varierar beroende på din skanners status och din plats.
> För mer information om betalning, besök Medit Hjälpcenter eller klicka här.

8. Om du har en SprintRay 3D-skrivare kan du föra över din restaureringsdesign från detta steg direkt till RayWare Cloud. För att göra detta, använd "Skriv ut med SprintRay" längst ner och följ anvisningarna på skärmen. Du måste ha ett RayWare Cloud-konto för att använda den här funktionen.



Observera

Om du inte kan ansluta till RayWare Cloud, se följande felsökningspunkter:

- kontrollera din internetanslutning
- kontrollera dina inloggningsuppgifter (användarnamn och lösenord)
- granska din restaureringsdesign

Om problemet inte kan lösas, kontakta SprintRay support.

Modul för preparerade data

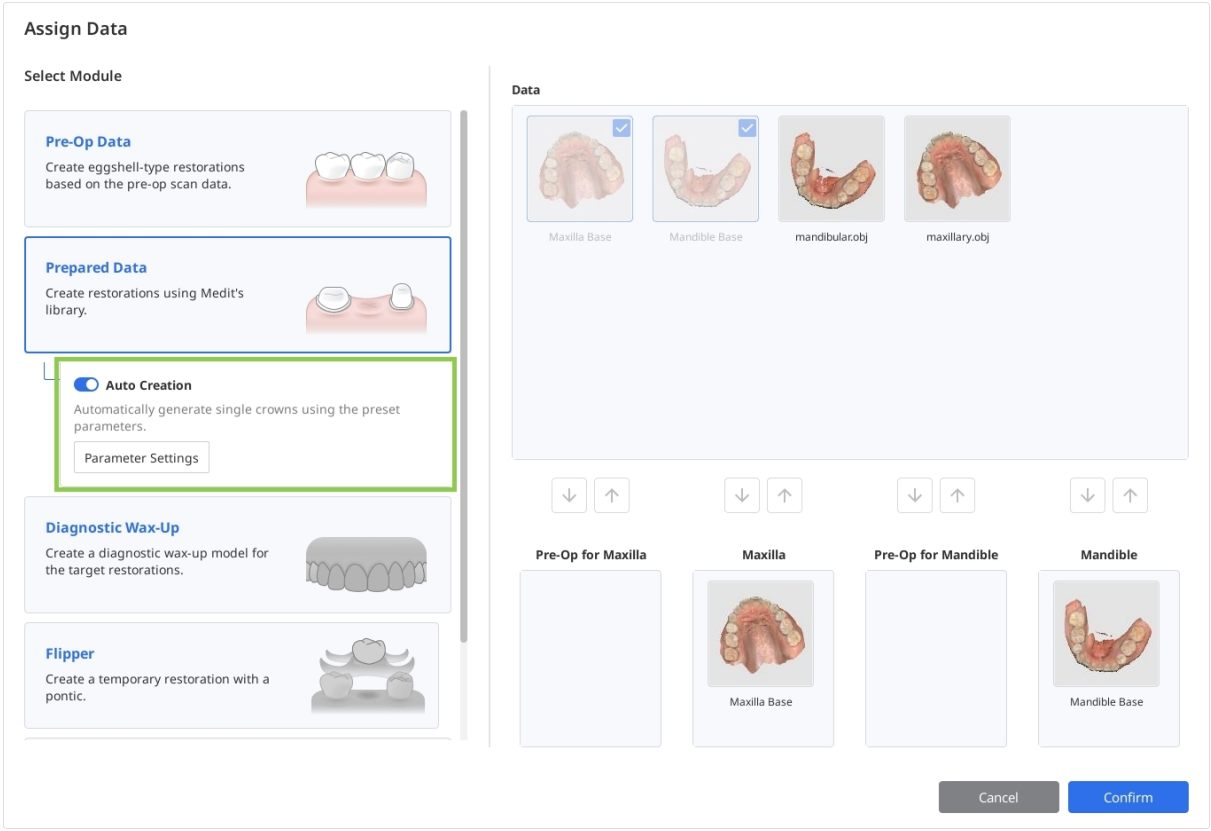
Arbetsflödet i denna modul beror på syftet med restaureringen. Tabellen nedan visar vilka steg som ingår i arbetsflödet för varje restaureringstyp.

	Marginal och införingsväg	Tanddataordning	Slutlig design
Brygga	O	O	O
Krona	O	O	O
Fasad	O	O	O
Inlay/Onlay	O	O	O
Hätta	O	X	O
Maryland-brygga	O	O	O
Cervikal inlay*	O	X	O

**Arbetsflödet för det cervikal inlay förklaras separat i bilagan.*

Autoskapande för enskilda kronor

Denna modul stöder också automatiskt skapande av enskilda kronor för premolarer och molarer baserat på förinställda parametrar. För att använda denna funktion måste formen i Medit Link endast innehålla enskilda kronor. I fönstret Tilldela data, aktivera reglaget "Autoskapande" och granska de förinställda parametrarna i inställningarna.
När data tilldelats, gå vidare till det slutliga designsteget där du kan granska och anpassa de skapade kronorna.

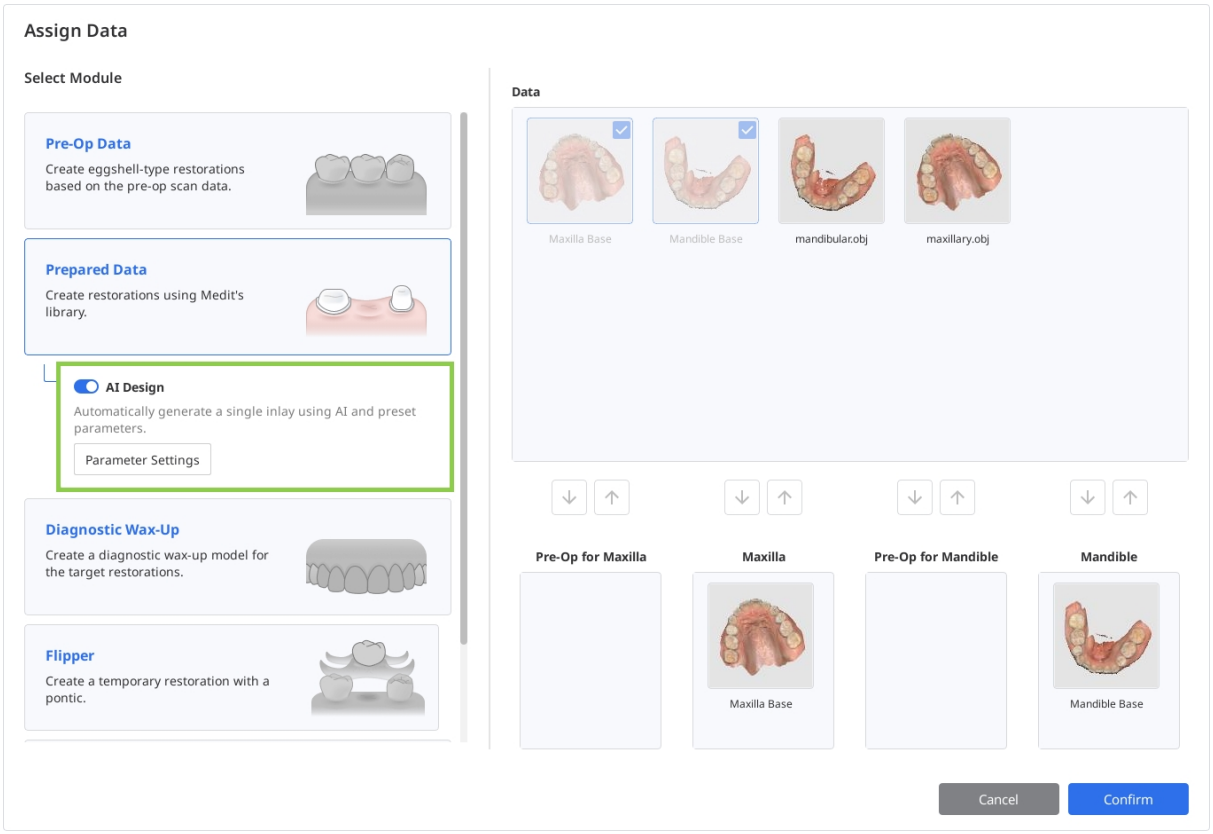


AI-design för enskilda inlays

Denna modul stöder AI-genererade designer för enskilda inlays på premolarer och molarer. Eftersom AI-modellen använder de tillgängliga förinställda parametrarna under designprocessen, bör de förinställda parametrarna i inställningarna granskas i förväg.

För att använda den här funktionen måste formen i Medit Link innehålla en enda inlay. I fönstret Tilldela data, aktivera reglaget "AI-design" för att aktivera funktionen "AI-inlay" i det andra steget i arbetsflödet.

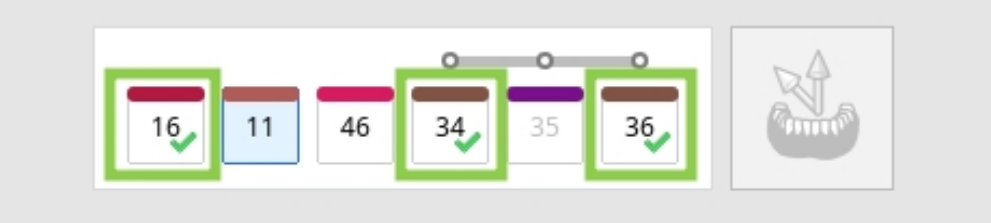
> ⚠ **Observera**
>
> AI-genererade inlayresultat är endast för användarreferens och kan vara felaktiga, särskilt i atypiska fall. Alla designresultat måste granskas, verifieras och godkännas av en kvalificerad tandläkare före klinisk användning. Vid behov kan användaren manuellt omdesigma genererade inlays.


Assign Data
Select Module
Pre-Op Data
Create eggshell-type restorations based on the pre-op scan data.
Prepared Data
Create restorations using Medit's library.
AI Design
Automatically generate a single inlay using AI and preset parameters.
Parameter Settings
Diagnostic Wax-Up
Create a diagnostic wax-up model for the target restorations.
Flipper
Create a temporary restoration with a pontic.
Data
Maxilla Base
Mandible Base
mandibular.obj
maxillary.obj
Pre-Op for Maxilla
Maxilla
Maxilla Base
Pre-Op for Mandible
Mandible
Mandible Base
Cancel
Confirm

Marginal & införingsväg

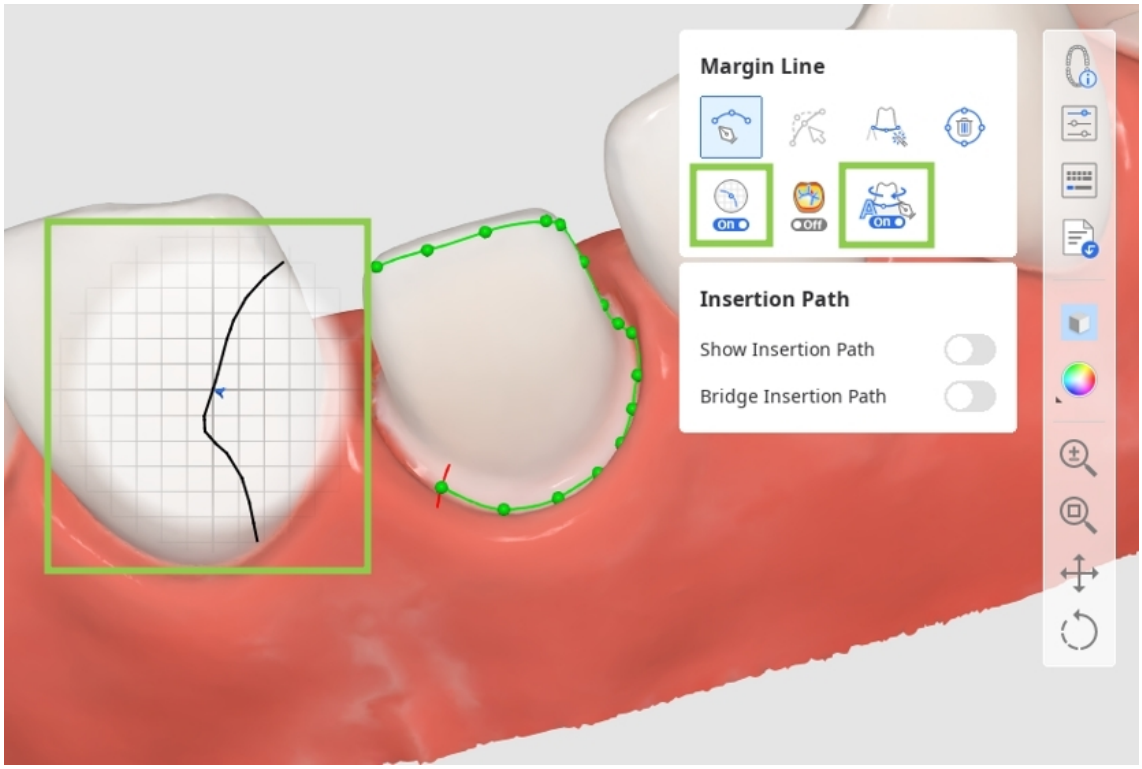
I det första steget börjar du med att rita marginallinjer för alla tandnummer som angetts i formen och ställer sedan in införingsvägen för varje restaurering.

1. Börja med att kontrollera tandformen längst ner. Om ett tandnummer har en grön bock har marginallinjen för denna tand redan skapats eller importerats från fallet.
Marginallinjer för hättor, kronor, inlays och onlays skapas automatiskt.



2. Välj sedan ett tandnummer som ännu inte har en marginal och rita den med verktygen "Autoskapande" eller "Manuellt skapande".
"Autoskapande" ritar en marginal baserat på en enda användardefinierad punkt; "Manuellt skapande" ritar en marginal baserat på flera punkter.

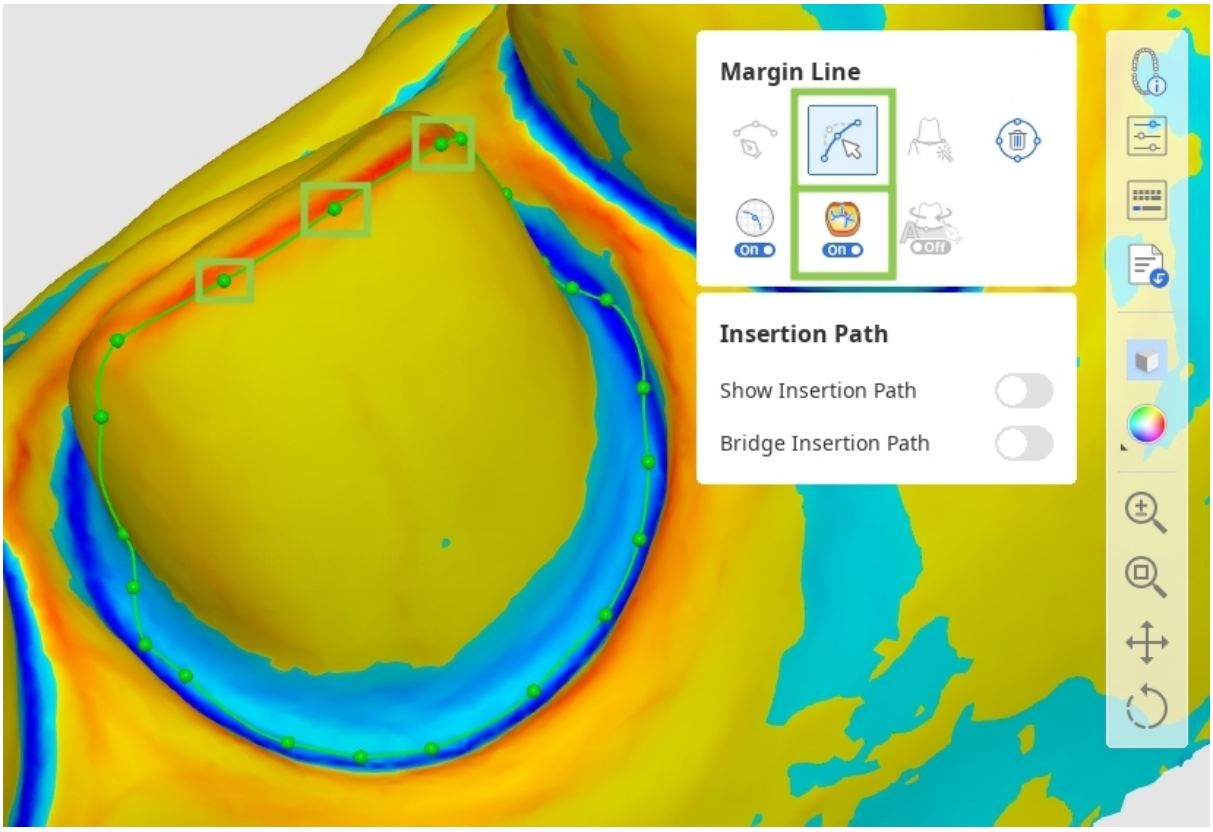
- Aktivera "Sektionsvy" eller "Ändring av dynamisk visning" som hjälp när du ritar marginalen manuellt.



3. Du kan redigera alla marginaler genom att lägga till, flytta eller ta bort kontrollpunkter. Klicka för att lägga till en punkt, högerklicka på den för att radera den och dra den för att flytta den.
Under redigering kan du aktivera "Kurvatur-visningsläge" för att se djupet tydligare.

-Tips

Håll ned Ctrl/Command-tangenten och dra med musen för att snabbt göra mindre frihandskorrigeringar.



Varning (Redigera)

Verifiera marginalkontinuitet och anatomisk överensstämmelse efter redigering.

Observera

- Referera till anatomiska riktmärken vid manuellt skapande av marginaler.
- Automatiskt skapade marginaler kan vid behov granskas och korrigeras manuellt.
- Borttagning av en marginal inte kan ångras. En ny marginal måste skapas efter borttagning.
- Använd som en hjälpindikator för att bestämma gränsen mellan tandköttet och tänderna

4. Du kan arbeta med införingsvägen först efter att marginaler för alla måltänder har skapats. Aktivera "Visa införingsväg" och justera den automatiskt inställda vägen genom att dra i pilen för införingsvägen. Den grå pilen visar den ursprungliga riktningen.

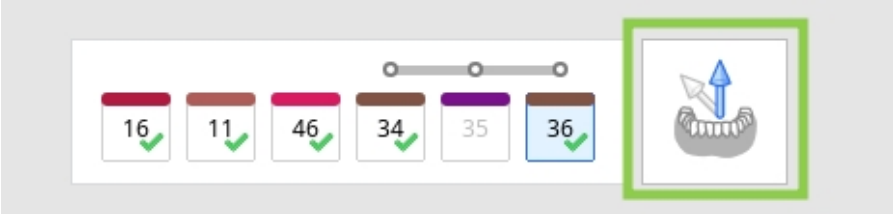
Tips

Avaktivera "Införingsväg för brygga" för att individuellt ställa in vägen för varje krona i en brygga.

Observera

Underskärningar markerade i blått påverkar protesens inre yta. Se till att de underskurna områdena fångas upp korrekt enligt införingsriktningen.

- Alternativt kan du rotera din 3D-data och klicka på "Ställ in pil till din synvinkel" längst ned.



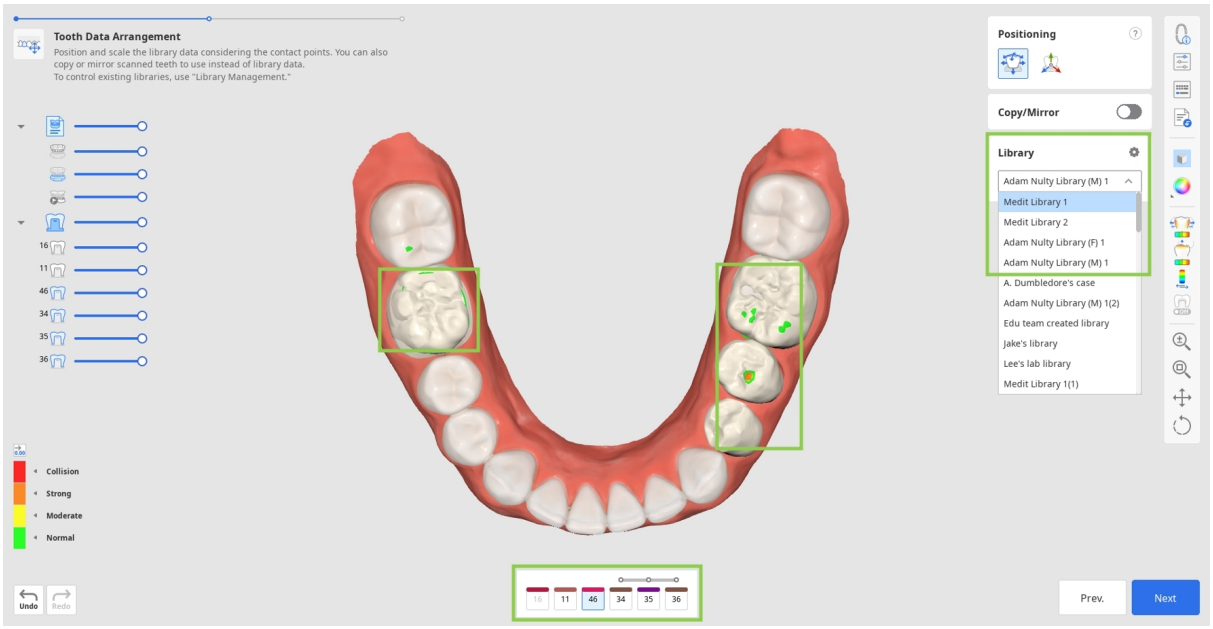
5. När du är klar, klicka på "Nästa" eller tryck på mellanslagstangenten för att gå till nästa steg.

Tanddataordning

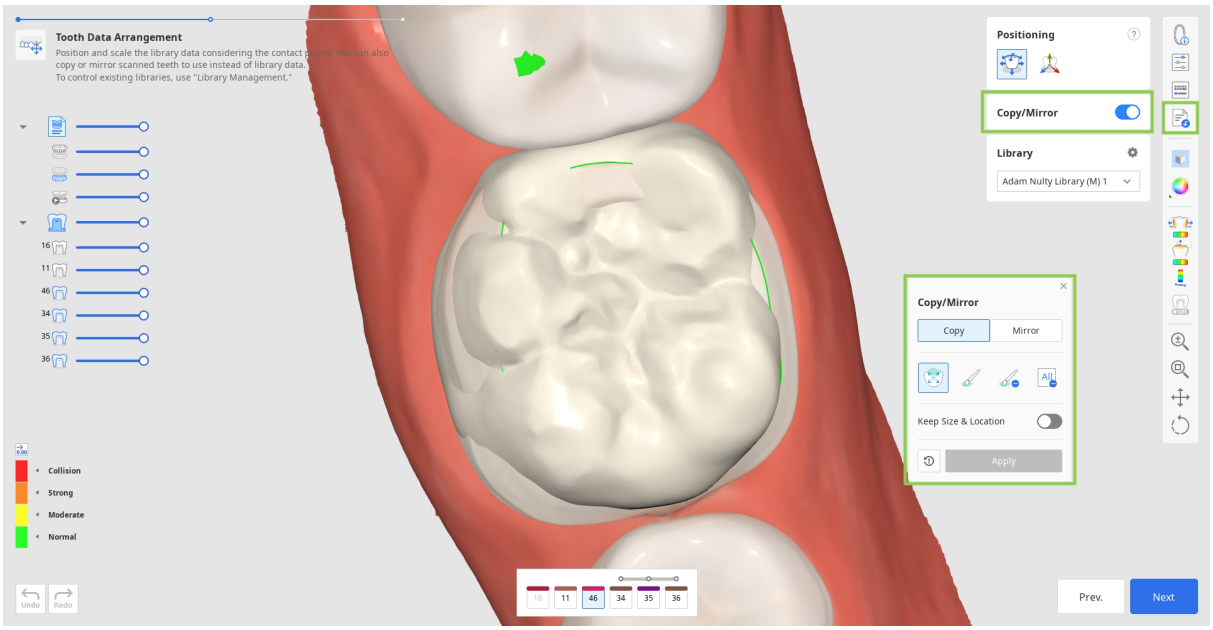
I detta steg kan du organisera tanddata för att skapa restaureringar. Du kan använda antingen tandbiblioteksdata, alla tillgängliga preoperativa data eller referensskanningsdata.

1. När du går in i detta steg tilldelas tanddata från det valda biblioteket automatiskt till alla måltänder som anges i formen. Du kan välja mellan sex standardtandbibliotek i verktygslådan Bibliotek till höger.

> -Obs
>
> Du kan också expandera listan för tillgängliga bibliotek till 50 eller ändra biblioteksdata i "Biblliotekshantering". För mer information om den här funktionen, gå till **Datahantering > Biblliotekshantering**.



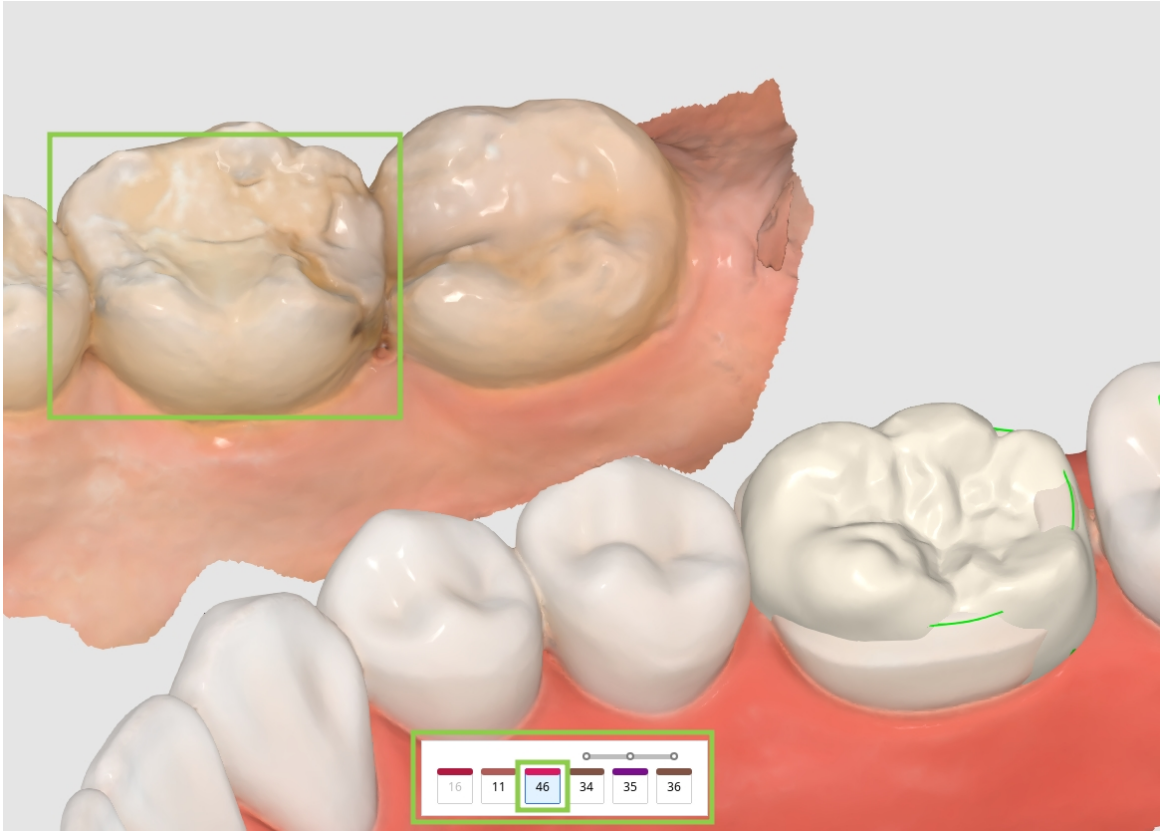
2. Alternativt kan du duplicera annan tillgänglig data för att använda denna istället för bibliotekets. För duplicering kan du använda antingen pre-op-data som importeras via dialogrutan Tilldela data i början eller andra referensskanningar som du laddar upp via "Importera ytterligare data" i sidverktygsfältet. Med den sistnämnda kan du importera ytterligare data från andra Medit Link-fall eller lokalt lagrad data. För att duplicera data, använd verktyget "Kopiera/Spegling". "Kopiera" skapar en exakt kopia av en skannad tand, medan "Spegling" skapar en symmetrisk. Observera att kopierade eller speglade data endast kommer att tillämpas på endast den tand som för närvarande är vald i formen längst ner, vilket gör att du kan behålla biblioteksdata för andra tänder.



Observera

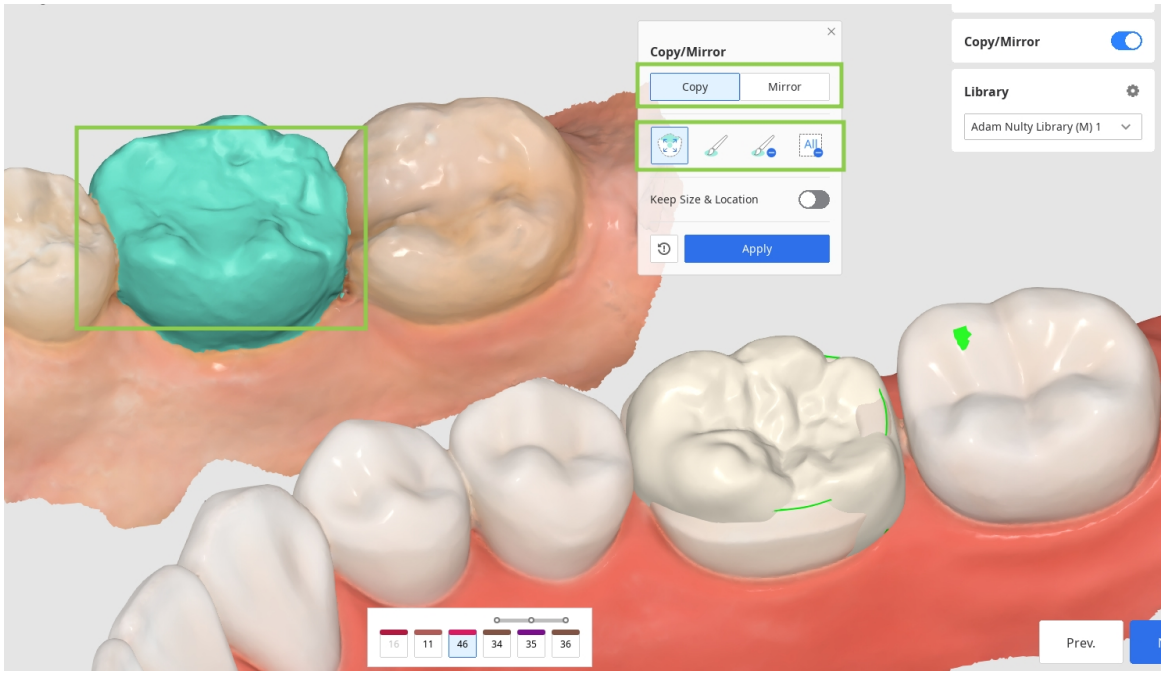
Bekräfta speglad anatomi mot närliggande strukturer när detta verktyg används.

- Börja med att välja ett tandnummer för den tand där du vill använda duplicerade data formen längst ner och hitta de data som du vill duplicera (använd dataträdet för bättre visualisering).

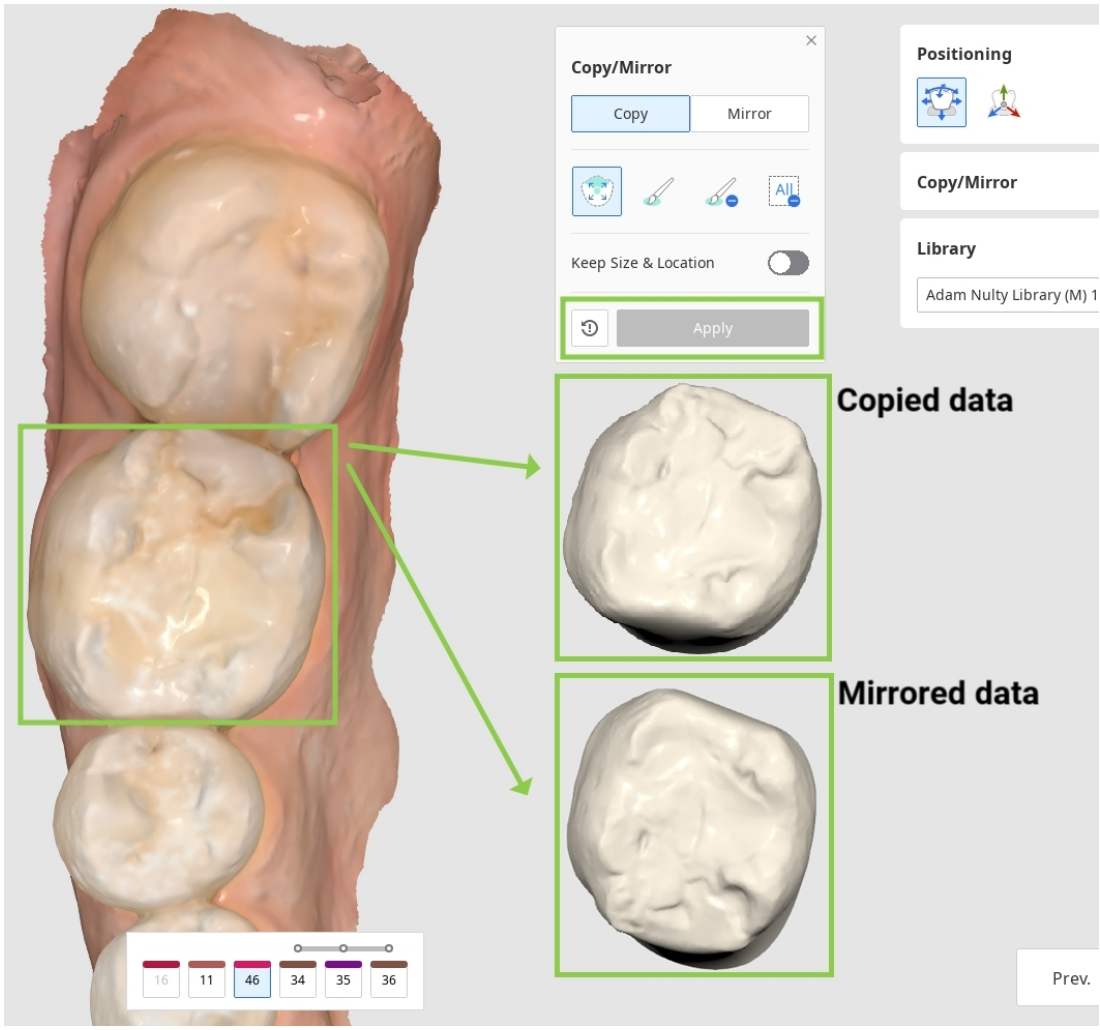


- Välj sedan "Kopiera" eller "Spegling" i den visade widgeten och välj önskade tanddata med de tillhandahållna verktygen.

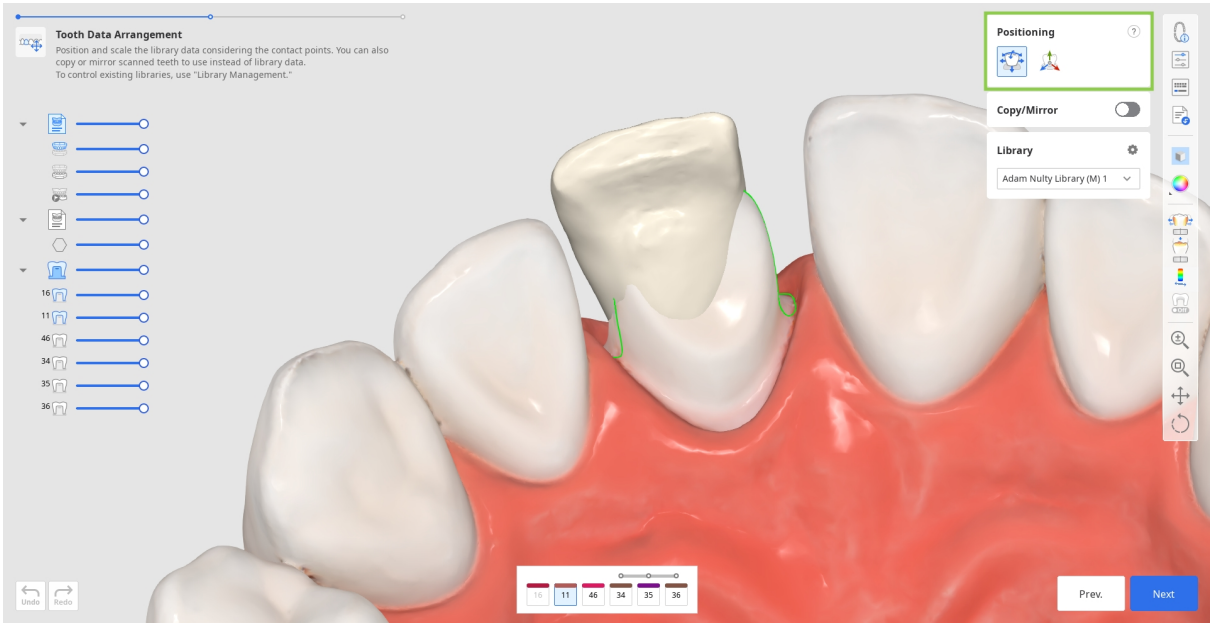
> -Tips
>
> När du kopierar data, observera att du med reglaget "Behåll storlek och plats" kan skapa en kopia med samma storlek och plats som originalet. Om det inte är aktiverat kommer kopierade data att placeras på den avsedda måltanden.



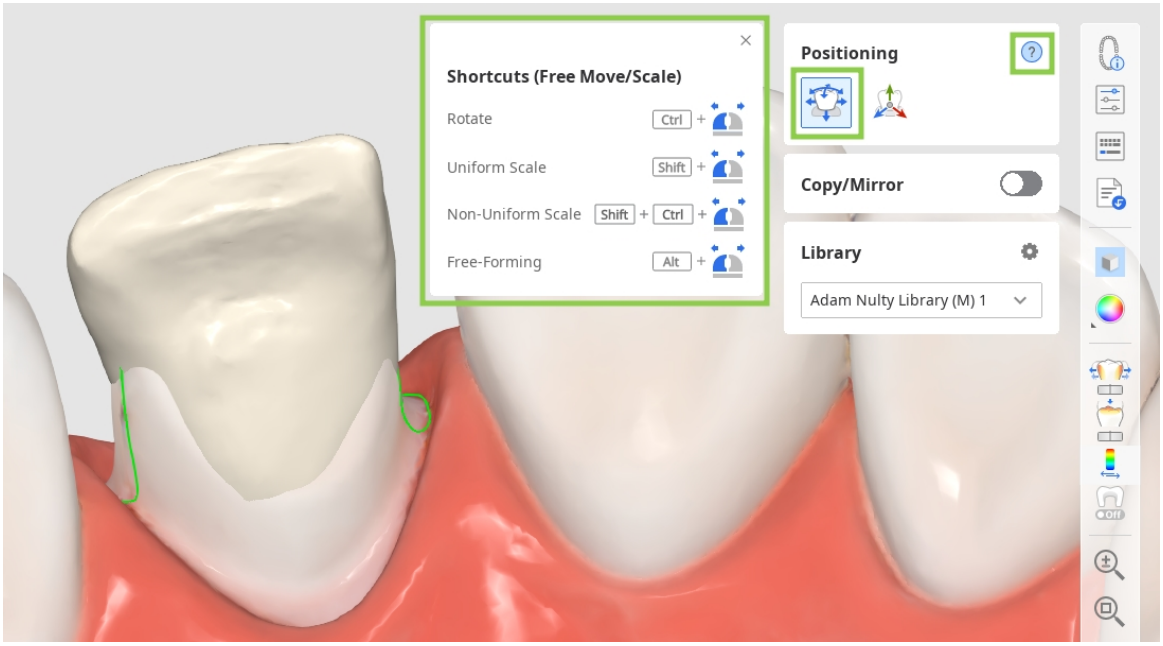
- <0>Klicka på "Tillämpa" för att ersätta biblioteksdata med angivna data. Du kan också gå tillbaka till biblioteket genom att klicka på "Återställ."



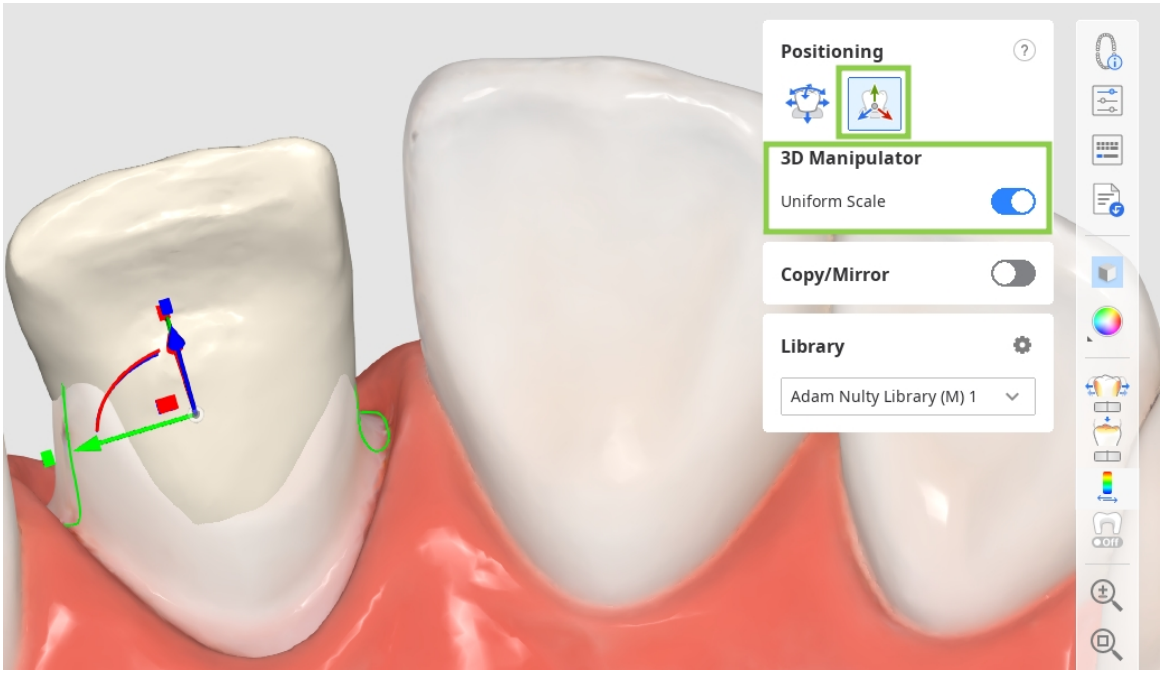
3. När du har placerat tanddata för alla dina måltänder kan du justera placeringen av dessa med verktygen "Positionering". Du kan flytta, skala eller rotera tanddata för att säkerställa att de är korrekt placerade.



- Använd "Flytta/skaländra fritt" om du vill kontrollera datarörelser utan begränsningar. Använd musen för att flytta data. För andra åtgärder som att rotera och skala, se kortkommandona under frågetecknet i verktygslådan.



- Använd "3D-bearbetare" om du vill göra exakta eller små justeringar i datapositioneringen. Med denna funktion kan du styra data längs axeln.



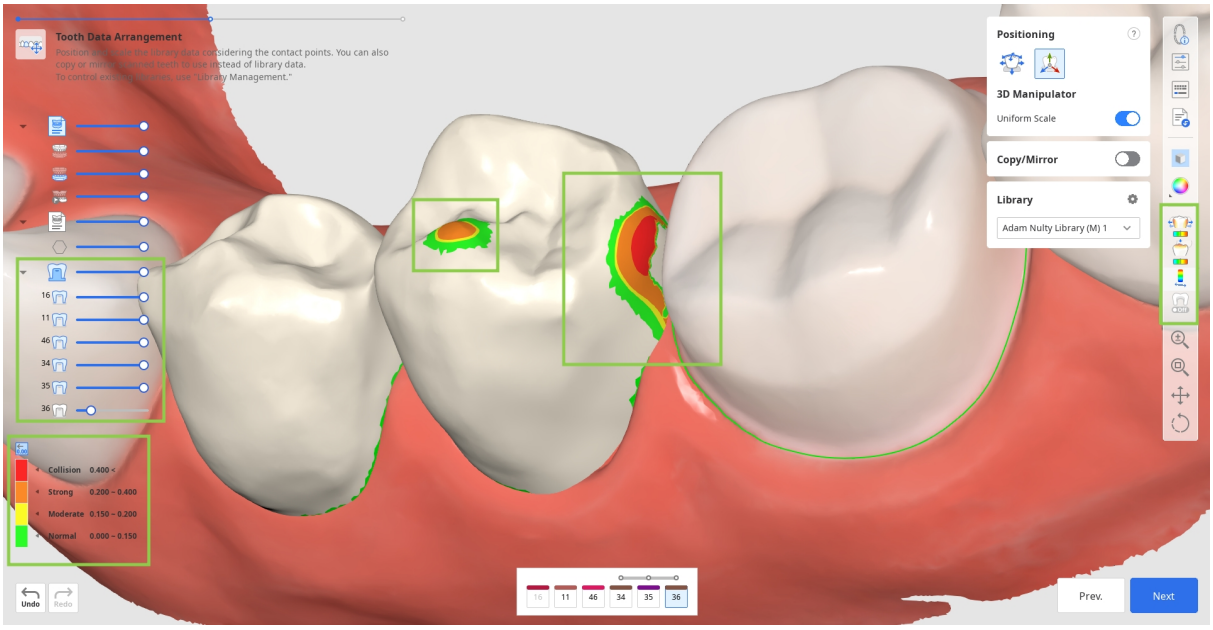
Observera

- Bekräfta positionen igen efter fria justeringar.
- Tillämpa kontrollerade transformationer endast längs avsedda axlar

4. Tänk på att ta hänsyn till kontaktpunkterna med andra tänder när du placerar tanddata. För att kontrollera kontakten mellan restaureringen och dess motstående eller närliggande tänder, se färgindikatorn i det nedre vänstra hörnet

Tips

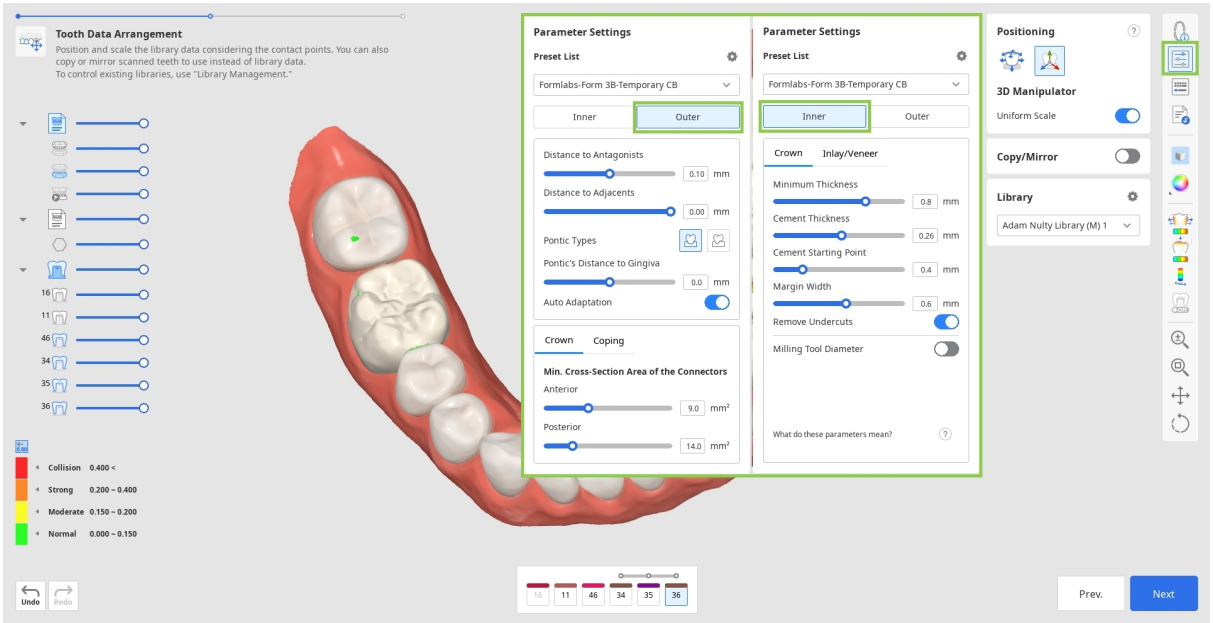
Du kan justera datasynlighet i dataträdet för mer komfort när du granskar kontaktpunkterna.



5. I detta steg kan du även granska parametrarna för restaureringens inre och yttre ytor innan de appliceras. För att göra detta, klicka på funktionen "Parameterinställningar" i sidverktygsfältet till höger. Du kan använda de rekommenderade förinställningarna för din specifika skrivare eller göra en manuell justering av varje parameter. De senast använda parametrarna tillämpas som standard.

-Tips

För mer information om hur du tar emot och hanterar rekommenderade förinställningar **Datahantering >** Hantering av förinställningar.



6. . När du är klar, klicka på "Nästa".

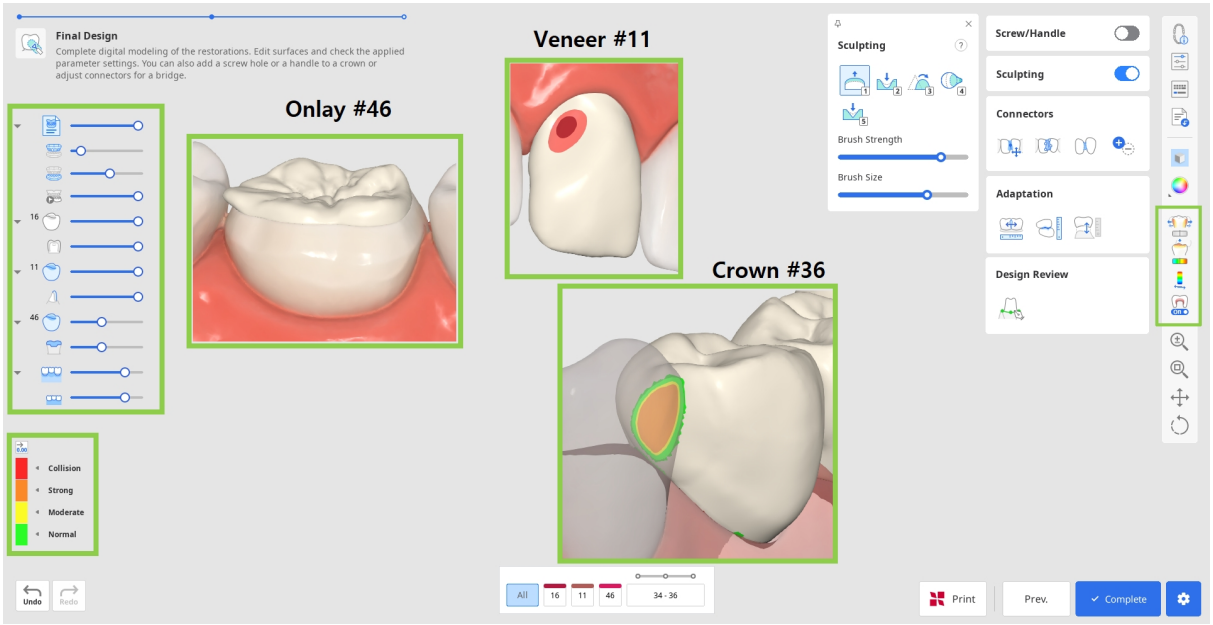
Slutlig design

Detta är det sista steget för restaureringsdesignen. I det här steget bör du granska designen av de skapade restaureringarna, göra eventuella ändringar och kontrollera de tillämpade parametrarna innan du går vidare till utskrift. Det finns också två ytterligare uppgifter som kan utföras i det här steget: redigera bryggförbindelserna och lägga till valfria designelement till en krona.

1. Börja med att granska de skapade restaureringarna. Aktivera analysverktygen i sidverktygsfältet för att se var skulpturering av de yttre ytorna kan behövas. "Kontaktområden med närliggande" och "Kontaktområden med antagonister" visar kontaktpunkterna med närliggande tänder genom färgmarkeringar. ”Minsta tjocklek” visar områden i rött på kronor som är för tunna. Lägg till mer material i dessa områden med skulpteringsverktygen.

Tips

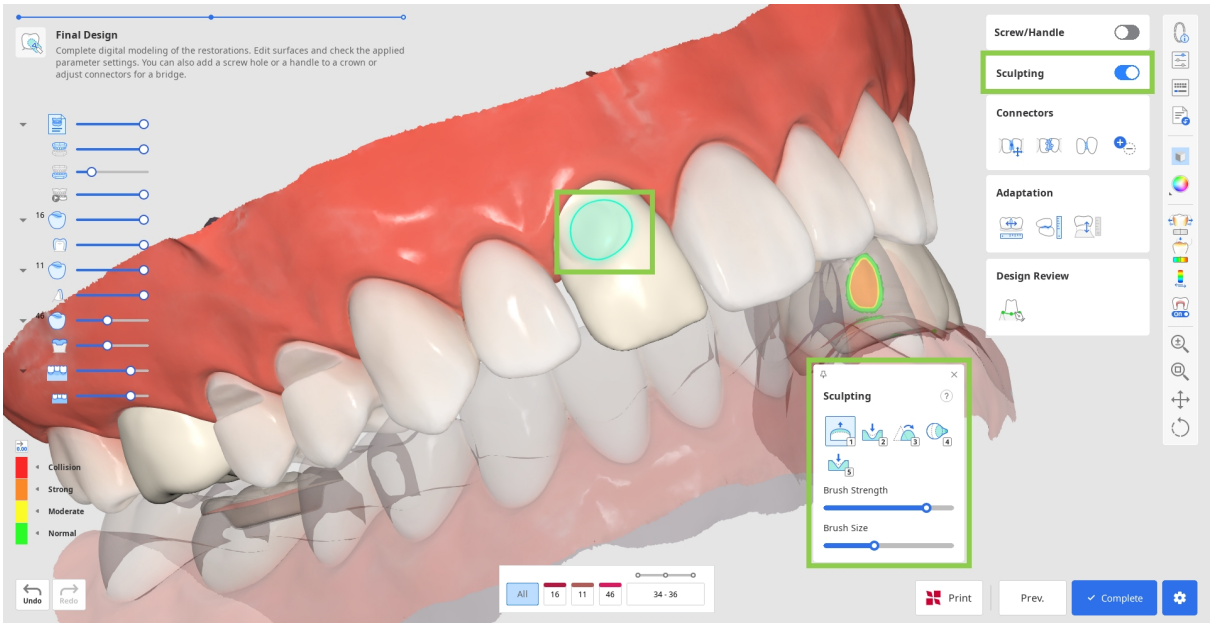
Kontrollera datasynlighet i dataträdet för att enkelt granska kontaktpunkter och restaureringens passform.



2. Korrigera eventuella designfel med "Skulptera". Du kan lägga till, ta bort, jämna ut, förändra och skära ut material på restaureringens yttre yta. Välj ett skulpteringsverktyg, justera borstens styrka och storlek och modifiera sedan områdendena där det behövs. Använd alternativet "Spår" för att enkelt skapa spår.

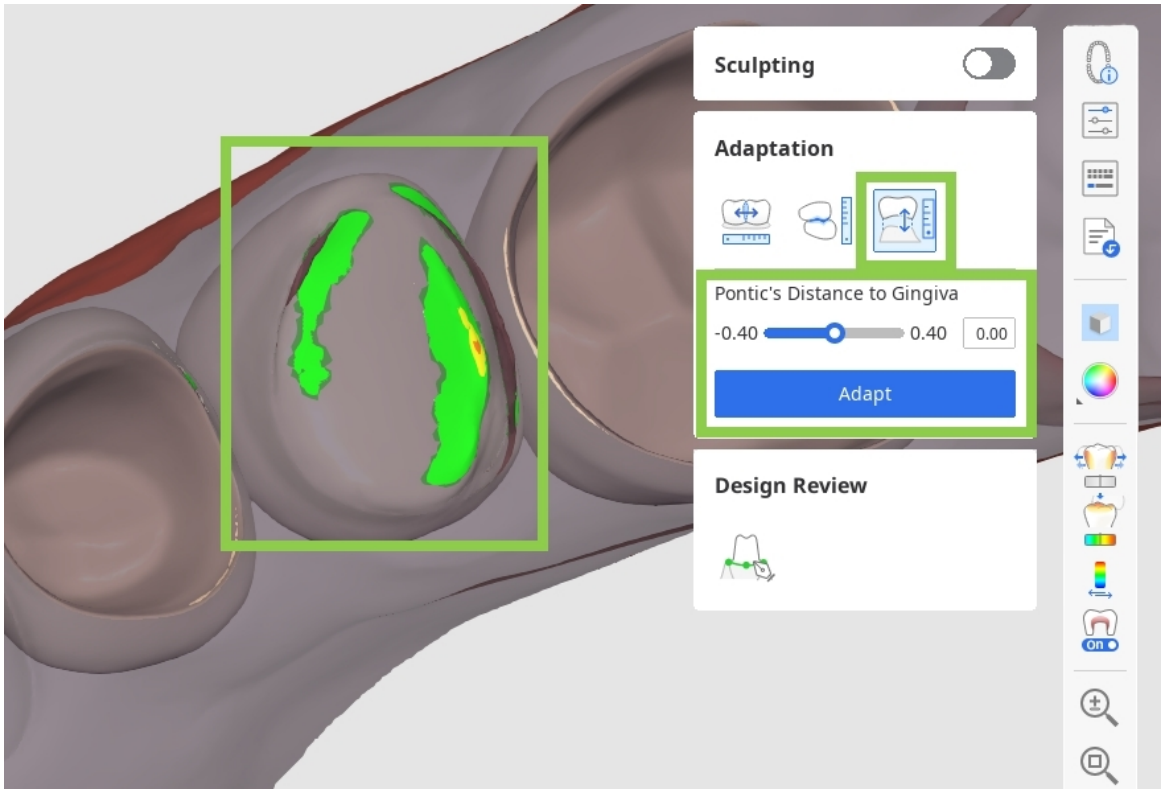
Tips

Klicka på frågetecknet i verktyget "Skulptera" för att se genvägarna.

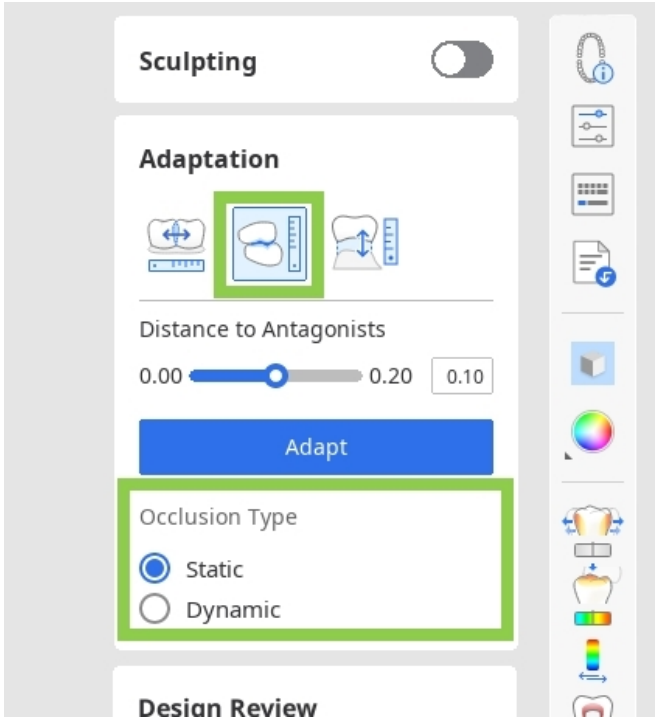


3. Vid stora ändringar kan det behövas ytterligare granskning av restaureringens passform och förinställda parametrar. Använd "Anpassning" för att göra snabba justeringar; restaureringen kan anpassas i förhållande till närliggande och antagonister med ett det avstånd du angiver.

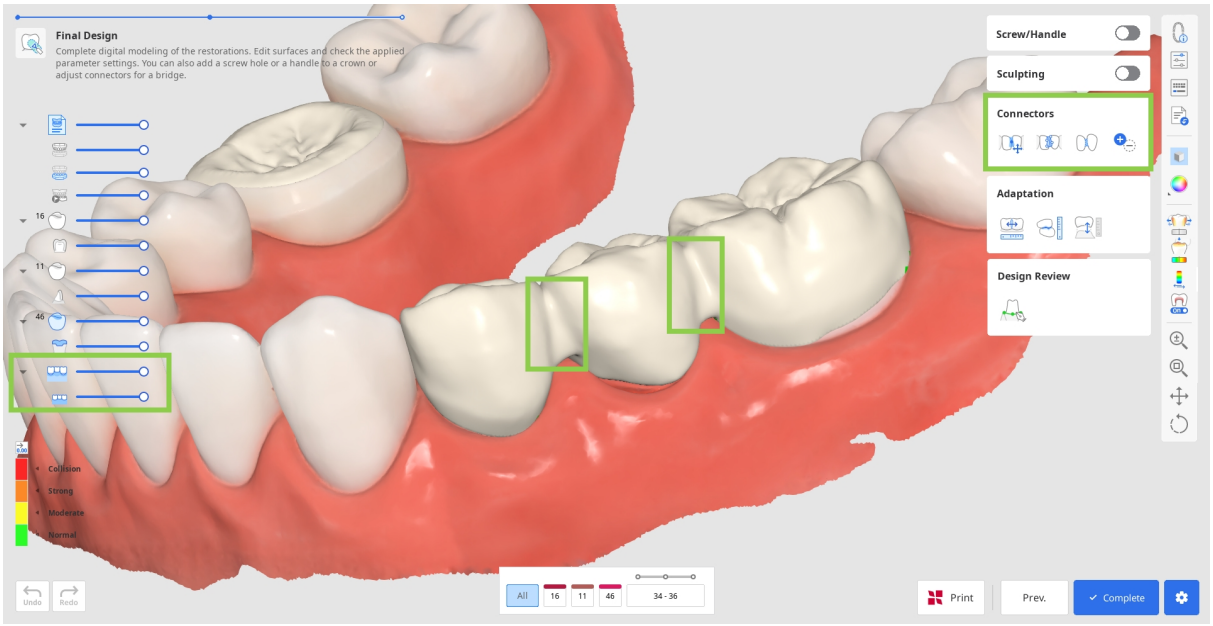
- Om din brygga har en hängande led kan du justera dess avstånd till tandköttet med anpassningsverktygen i detta steg. Välj funktionen "Anpassa till tandkött", ange önskat avstånd och klicka på "Anpassa".



- Om dynamiska ocklusionsdata importerats kan du välja om du vill göra en anpassning till antagonister baserat på "statisk" eller "dynamisk" ocklusion.

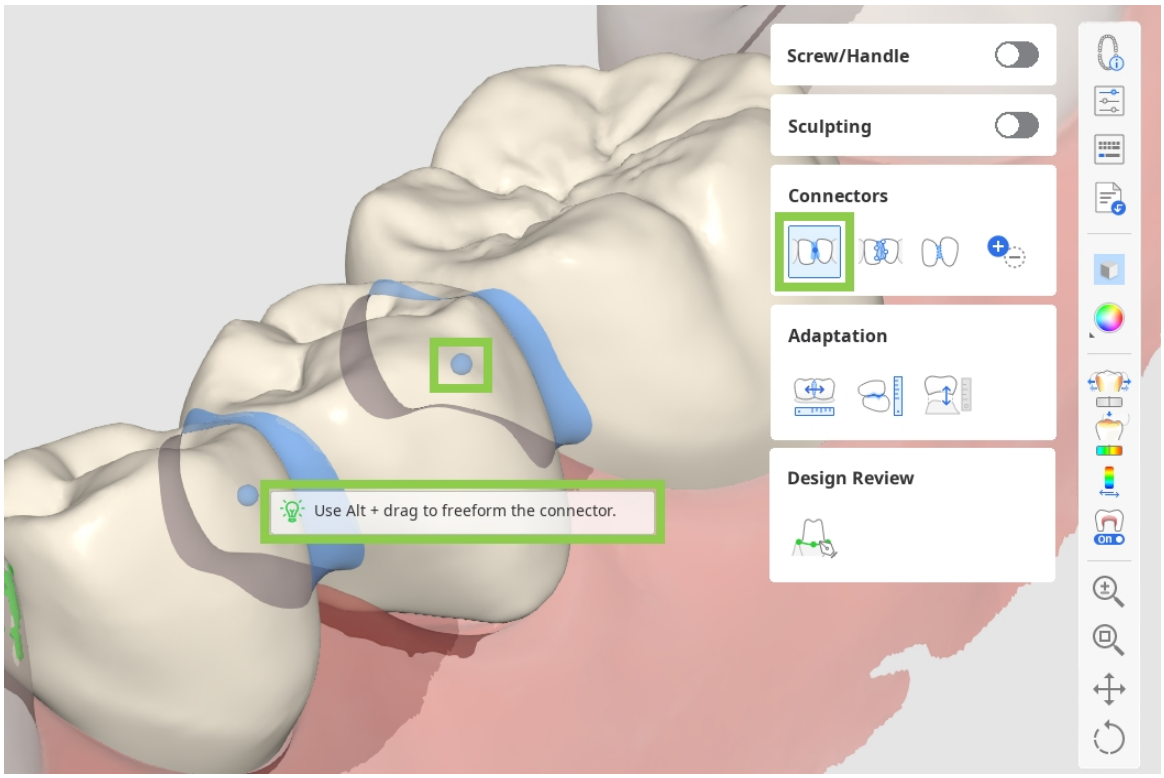


4. Om du arbetar på en brygga kombineras data för varje enskilt element genom att förbindelser läggs till. Redigera förbindelserna med verktygen ”Flytta”, ”Redigera”, ”Tillåt små förbindelser” eller ”Lägg till/Ta bort”.



- När du använder "Flytta", dra i mitten på en förbindelse för att automatiskt ändra dess position och tvärsnittsområde.

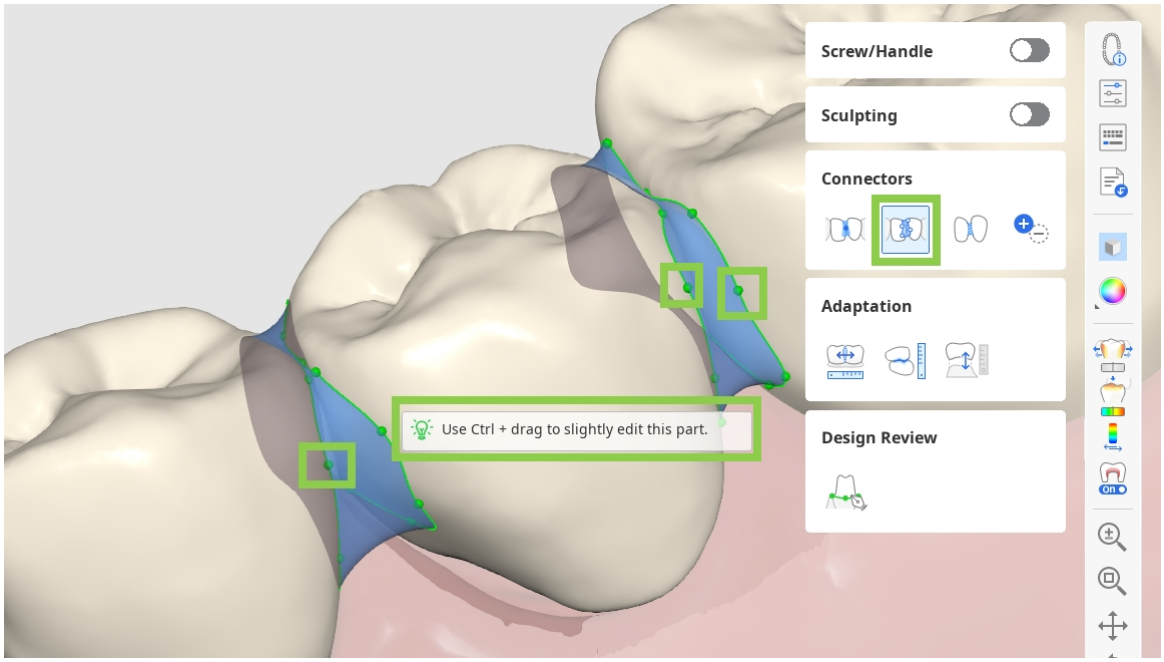
> Tips
>
> Håll ned Alt/Alternativ för att snabbt lossa kontakten med musen.



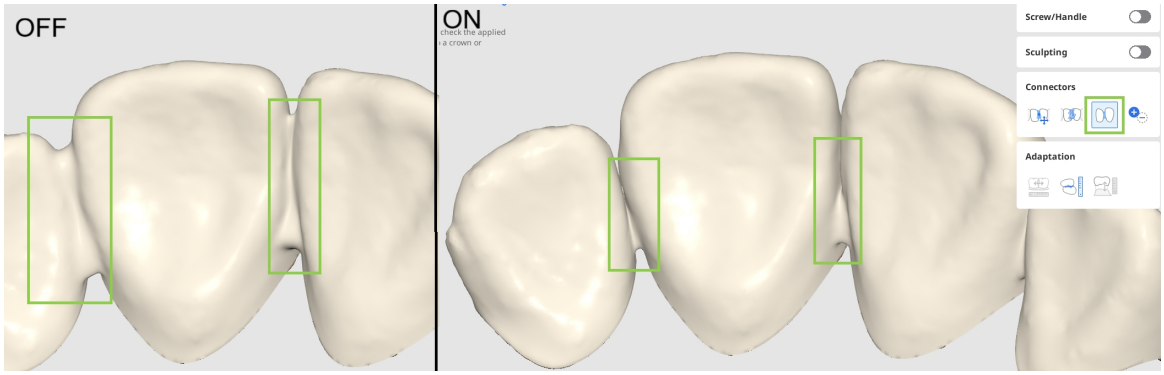
- När du använder "Redigera" visas marginalerna på förbindelsen på båda tänderna. Du kan skapa om formen på förbindelsen genom att redigera dessa marginaler. På samma sätt som vid redigering av tandens marginallinje kan du klicka för att lägga till en punkt, högerklicka på den för att radera den och dra i punkterna för att flytta dem.

  Tips

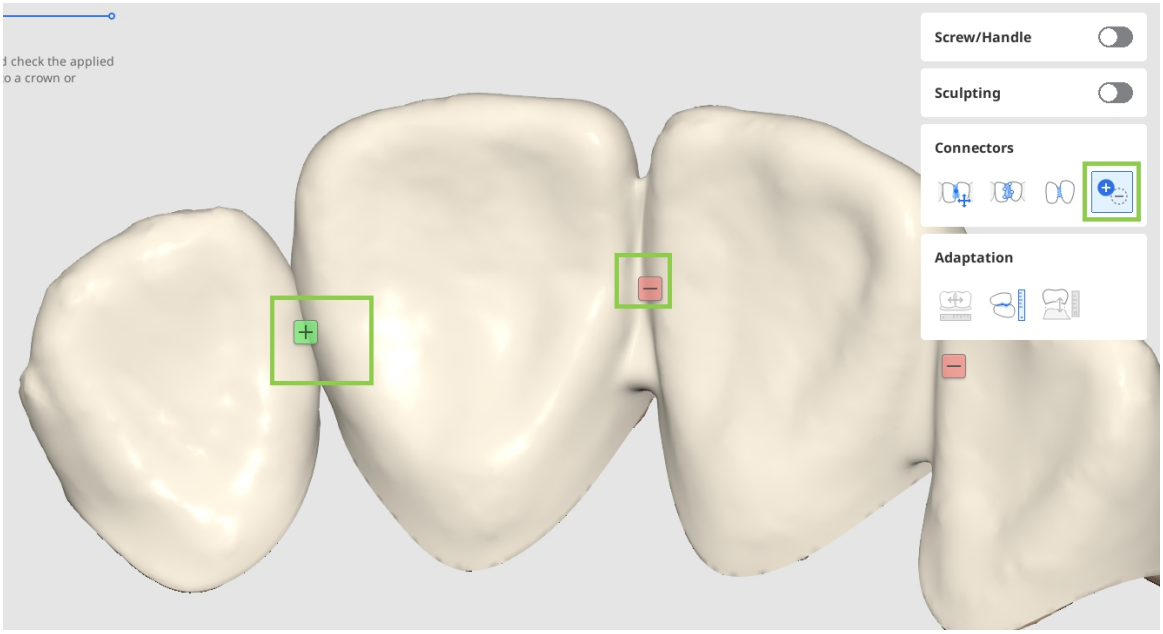
  Håll ned Ctrl/Command för att snabbt göra mindre ändringar i marginalerna.



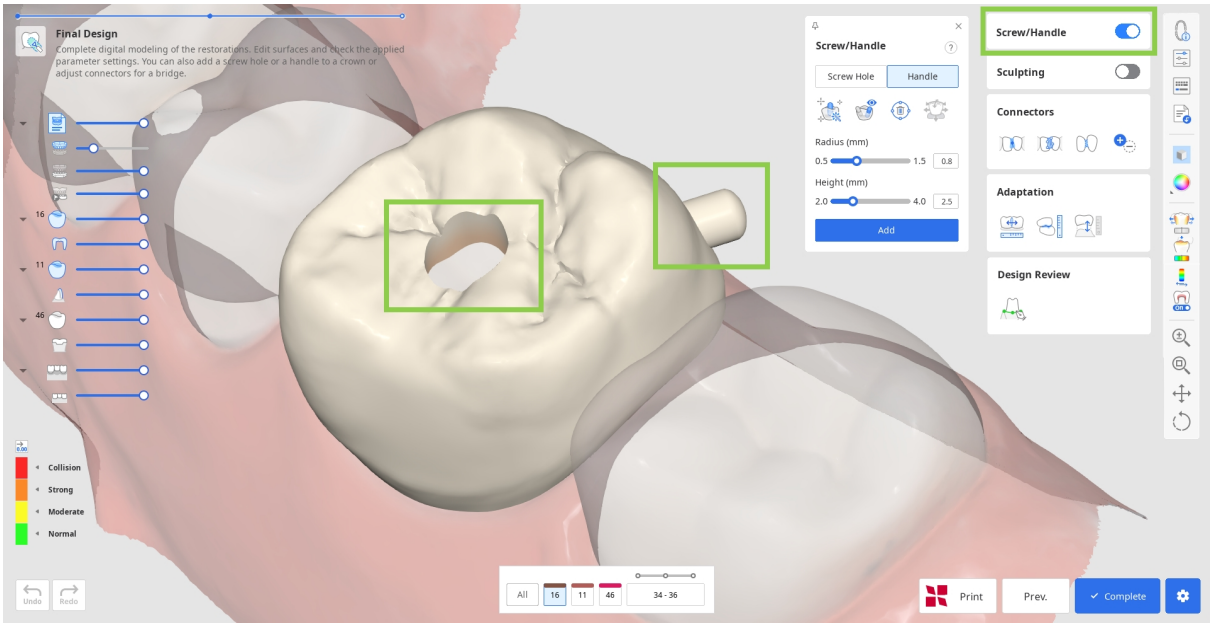
- När "Tillåt små förbindelser" är aktiverat ignorerar programmet den minsta tvärsektionsarean som definierats i Parameterinställningar. Istället skapar programmet förbindelser enbart baserat på de faktiska kontaktpunkterna mellan närliggande tänder.



- Aktivera "Lägg till/Ta bort" för att hantera förbindelser mellan alla registrerade enheter, oavsett forminformation. På så vis kan du dela upp en brygga i enskilda enheter eller koppla enskilda enheter till en brygga.

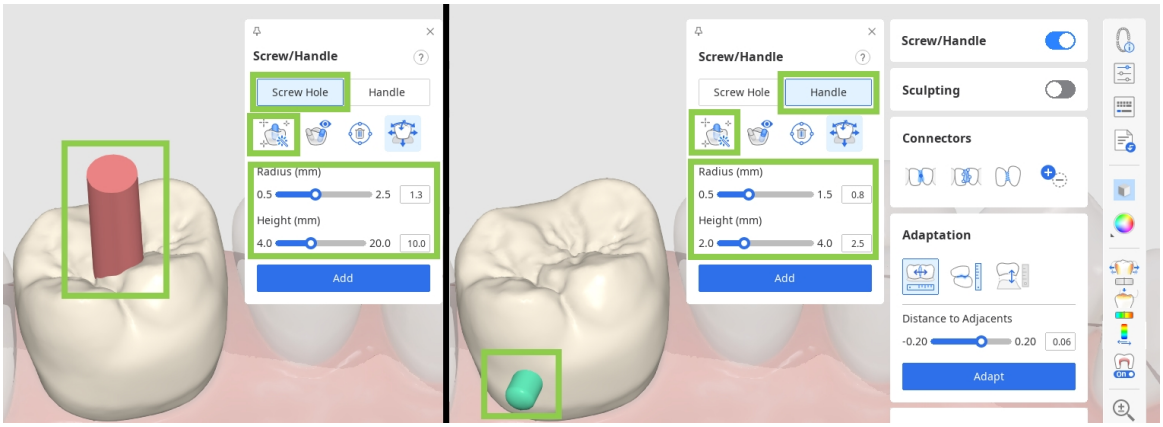


5. Om du arbetar med en krondesign kan du lägga till skruvhål och handtag med "Skruv/Handtag".



- Börja med att välja vilket element du vill lägga till och klicka på "Automatisk inställning". Detta placerar automatiskt cylindern för att skapa ett element på den mest optimala platsen – ett handtag på den linguala sidan och ett hål i mitten. Justera sedan radien och höjden på cylindern nedan och klicka på "Lägg till".

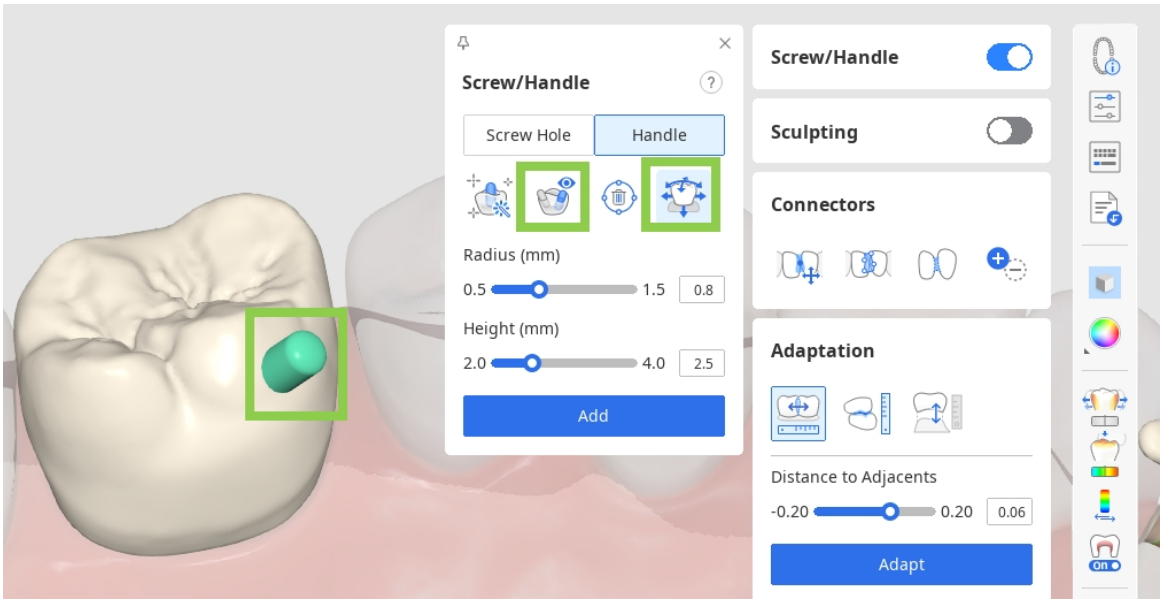
> Tips
>
> Cylindern för elementskapandet kan också placeras manuellt på valfri plats med ett dubbelklick.



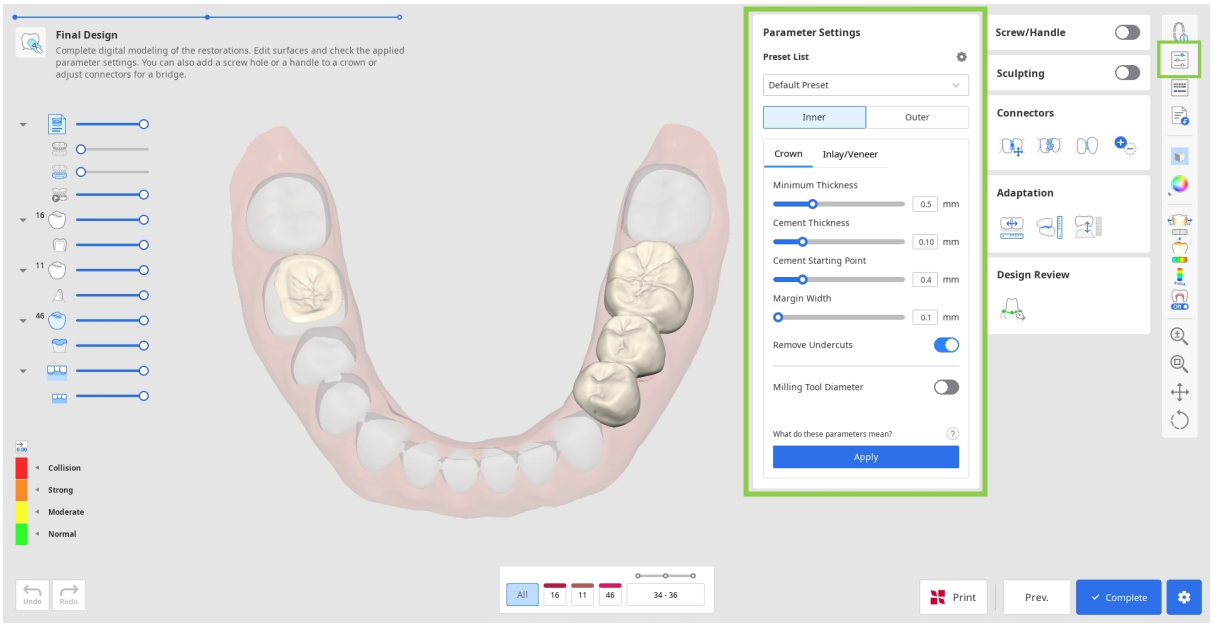
Observera

Kontrollera att placeringen av skruven/handtaget inte är i ett funktionellt viktigt område av restaurationen.

- Du kan också snabbt flytta runt cylindern med verktyget "Flytta" och ändra dess riktning genom att rotera data och sedan ställa in den i din vyriktning med "Ställ in i riktning mot dig".



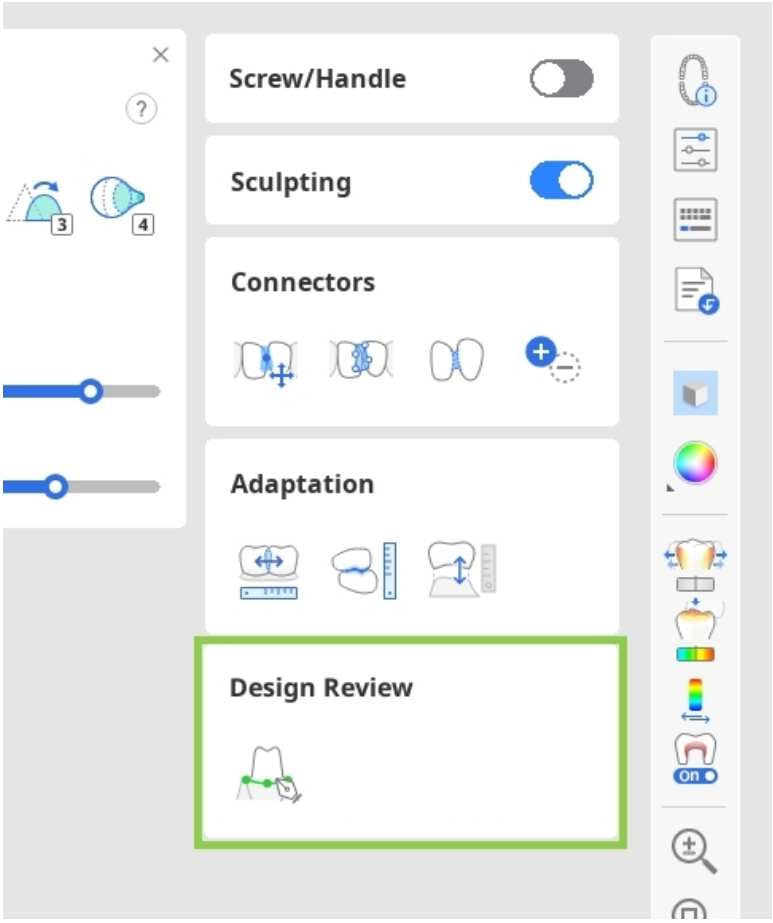
6. Granska sedan de inre och yttre parametrarna i "Parameterinställningar" innan du sparar din design. Både inre och yttre parametrar kan justeras på deras respektive flikar.



Observera

Felaktiga parameterinställningar kan påverka restaurationens passform; säkerställ att parametrarna är korrekt angivna.

7. Innan du sparar eller skriver ut, se till att granska dina skapade restaureringar. Om du behöver korrigera den inre ytan men vill behålla utört arbete på den yttre ytan, använd "Marginal och införingsväg" i verktygslådan Designgranskning istället för att gå tillbaka. Med denna funktion går du tillbaka till steget marginallinjeskapande och håller samtidigt den yttre ytans design intakt även efter att du har gjort ändringar.



Obs

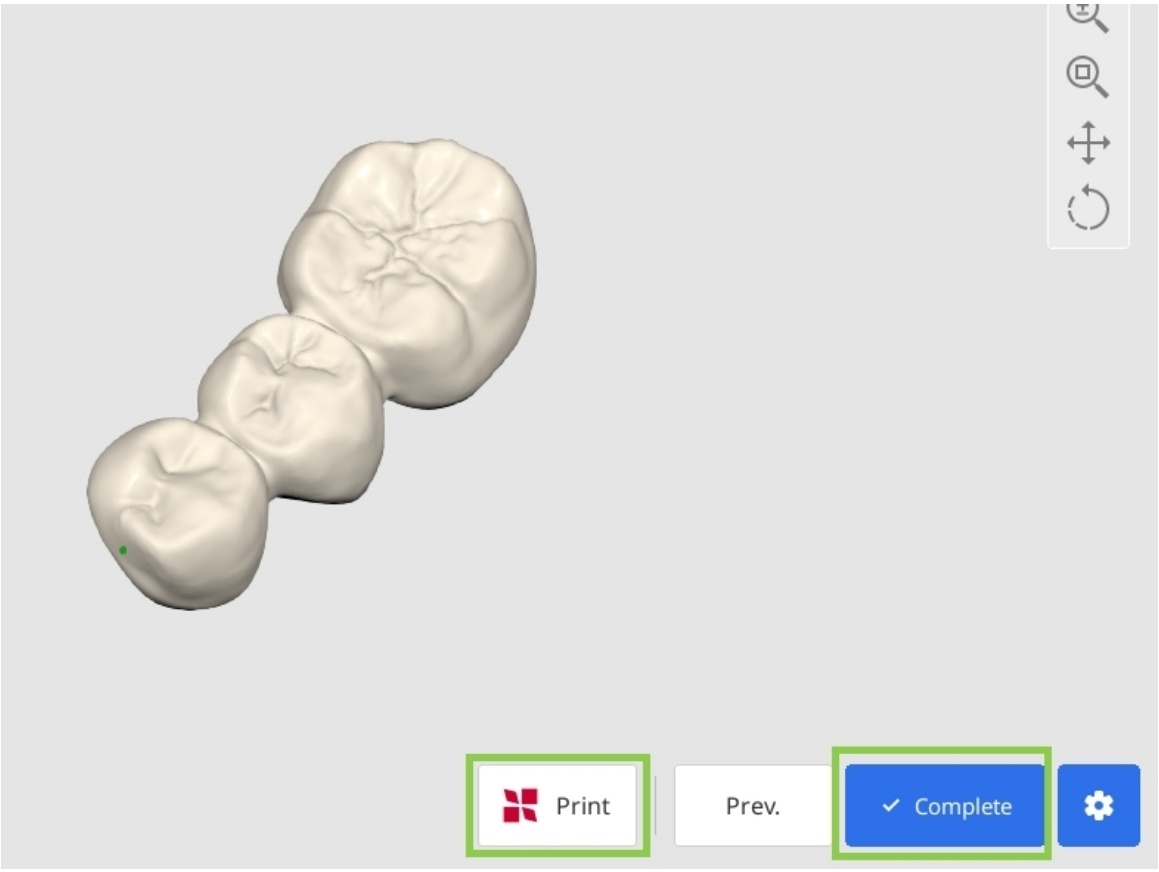
När du skapar enkla kronor med "Autoskapande" finns följande kommer två funktioner i Designgranskning-verktygslådan:

- Marginal och införingsväg: Med denna kan du ändra marginallinjen och införingsvägen för att justera den inre ytan samtidigt som du behåller designen för den yttre ytan.
- Tanddataordning: Med denna kan justera placeringen av biblioteksdata för att modifiera den yttre ytan samtidigt som den inre ytan hålls oförändrad.

Obs

Om Medit Link-fallet inkluderar inspelningar av underkäkesrörelser kan du simulera och granska den dynamiska ocklusionen med funktionen ”Dynamisk ocklusion” i verktygslådan Designgranskning.

8. När allt designarbete är klart kan du antingen spara dina mönster i Medit Link-fallet via "Slutför" eller gå vidare till utskrift med SprintRay-skrivare via "Skriv ut med SprintRay".



Betalfunktion

Att spara och exportera en färdig restaureringsdesign som en STL-fil är en betalfunktion. Priset varierar beroende på din skanners status och din plats.
För mer information om betalning, besök Medit Hjälpcenter eller klicka här.

Observera

Om du inte kan ansluta till RayWare Cloud, se följande felsökningspunkter:

- kontrollera din internetanslutning
- kontrollera dina inloggningsuppgifter (användarnamn och lösenord)
- granska din restaureringsdesign

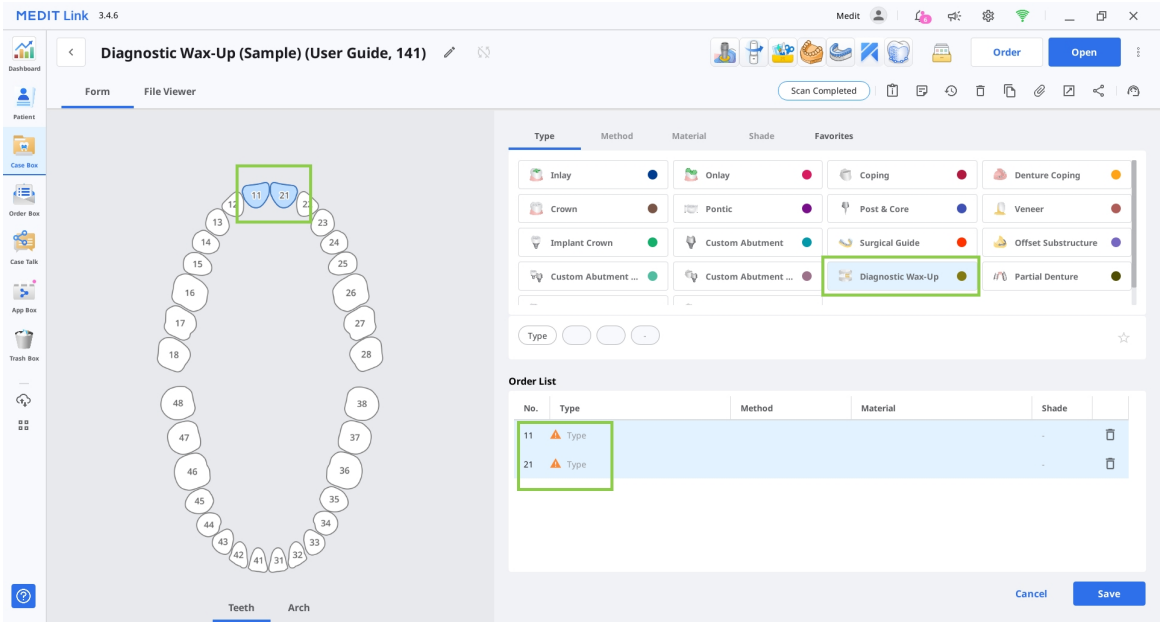
Om problemet inte kan lösas, kontakta SprintRay support.

Modul för diagnostisk vaxkopia

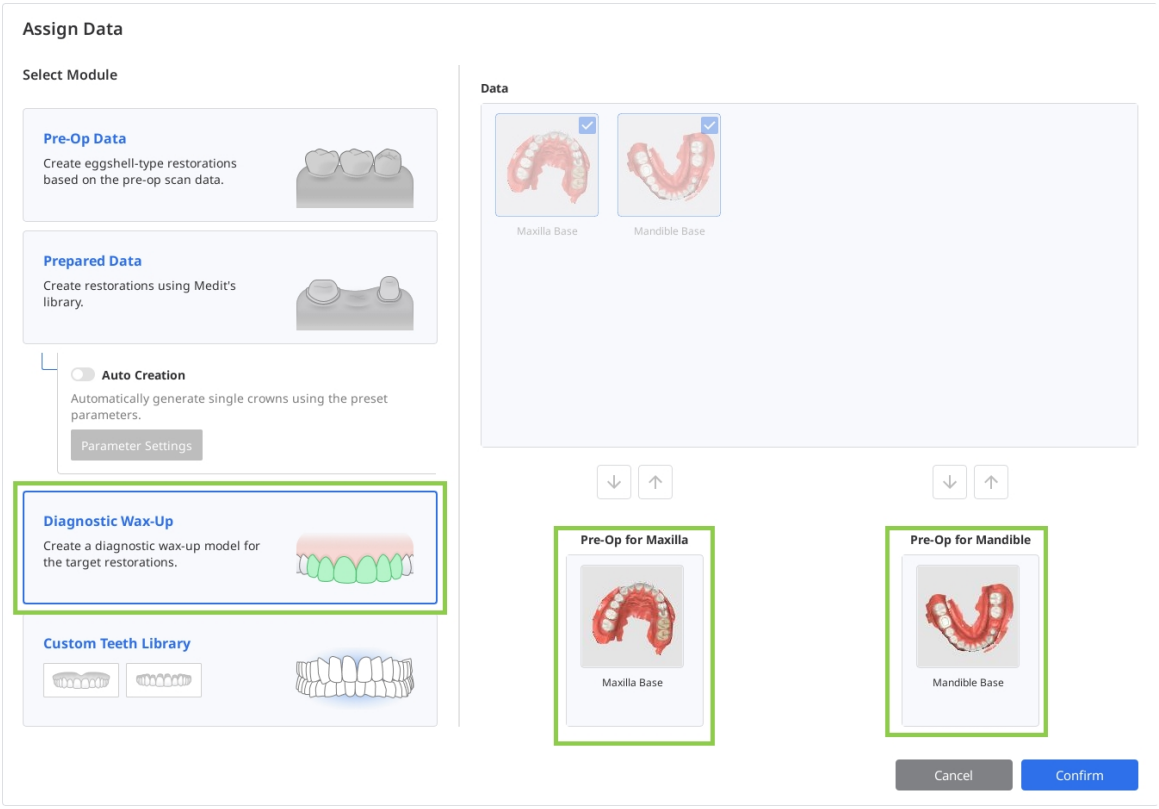
Det här arbetsflödet är specifikt utformat för att snabbt och effektivt skapa diagnostiska vaxkopior. Här kan du designa den yttre ytan av framtida restaurationer och sedan skriva ut dem tillsammans med käkdata. Hela arbetsflödet består av endast två steg.

1. Denna modul är endast tillgänglig när forminformationen i Medit Link anger rätt produkttyp: Diagnostisk vaxkopia. Se till att tilldela den till alla tänder som är utsedda som mål för projektet. Spara sedan formen och kör Medit ClinicCAD.

> **Tips**
>
> Du kan också starta appen med en tom form, men du kommer att bli ombedd att fylla i den när appen öppnas.

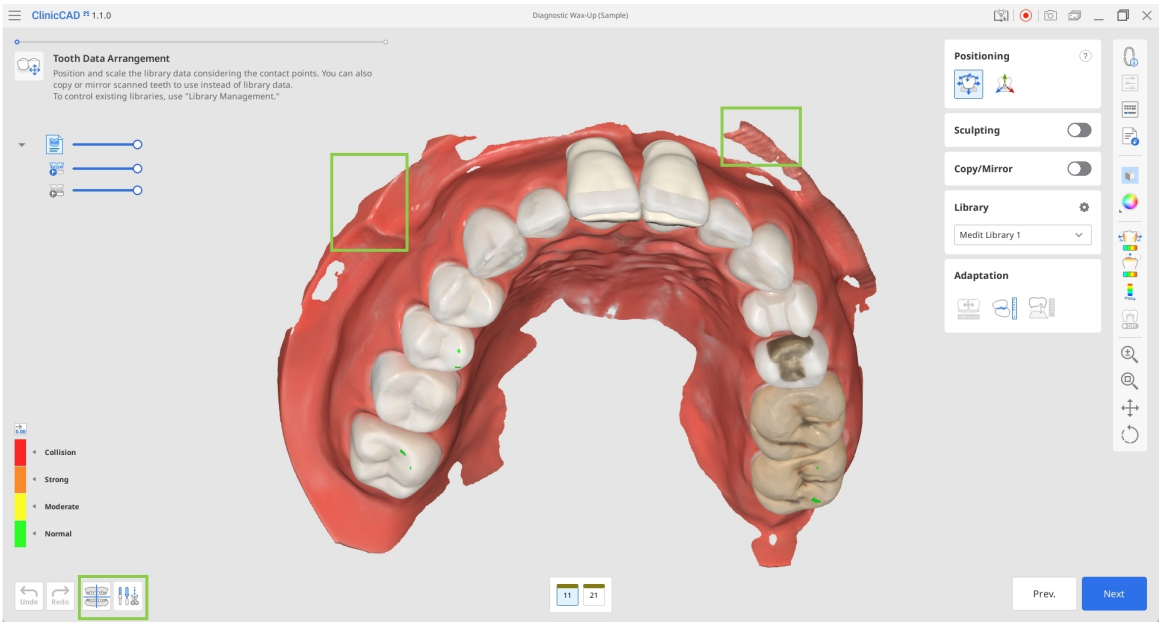


2. I dialogrutan Tilldela data väljer du "Diagnostisk vaxkopia". Tilldela data för minst en käke. Klicka på "Bekräfta".



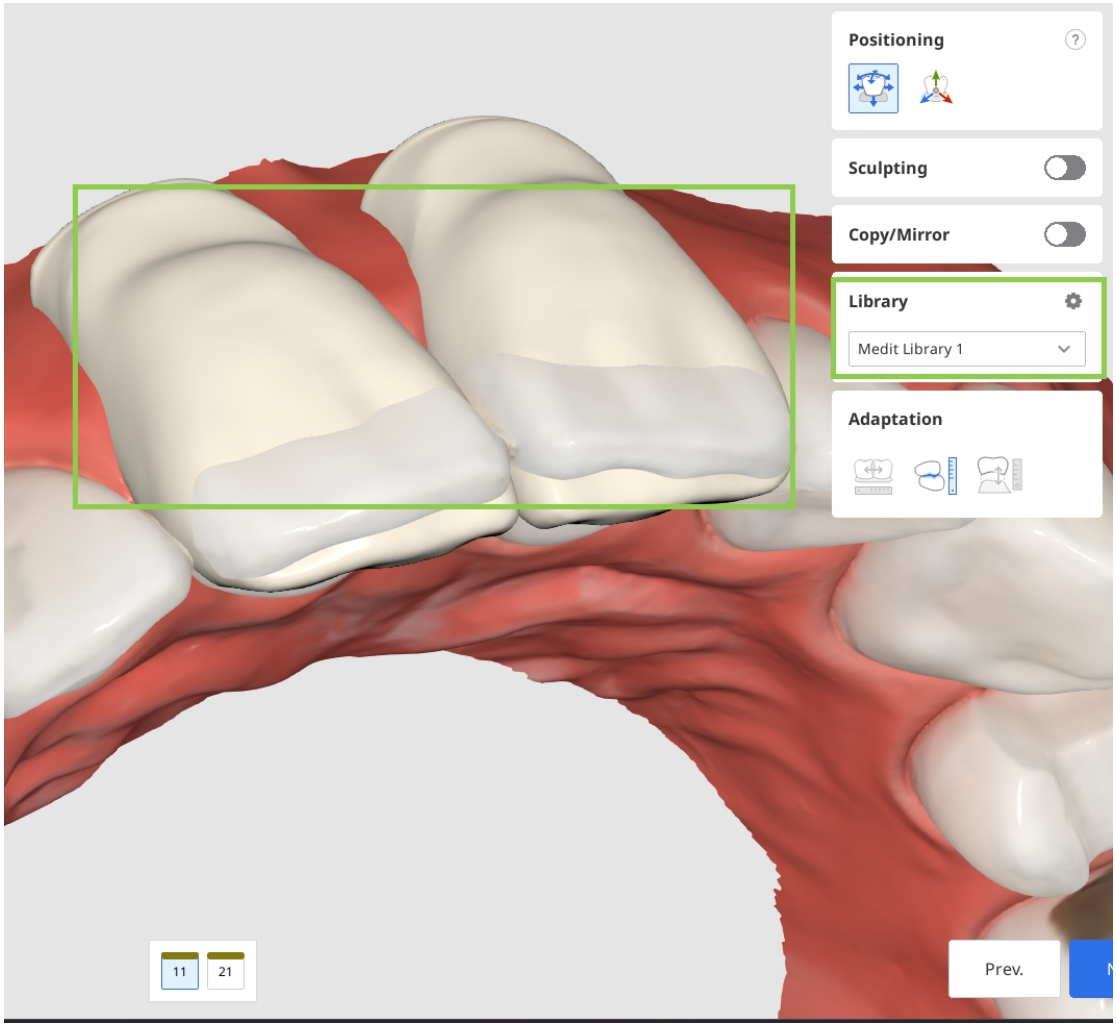
3. När du har importerat data, gå till steget Tanddataordning. Innan du påbörjar vaxkopian, granska om dina skanningsdata har någon onödig mjukvävnad eller är felinriktade. Använd vid behov lägena "Datainriktning" och "Dataredigering" som finns i det nedre vänstra hörnet för att göra nödvändiga justeringar.

> **Obs**
>
> Läs hur du använder "Datainriktning" och "Dataredigering" i kapitlet **Arbetsflöde** i den här guiden.

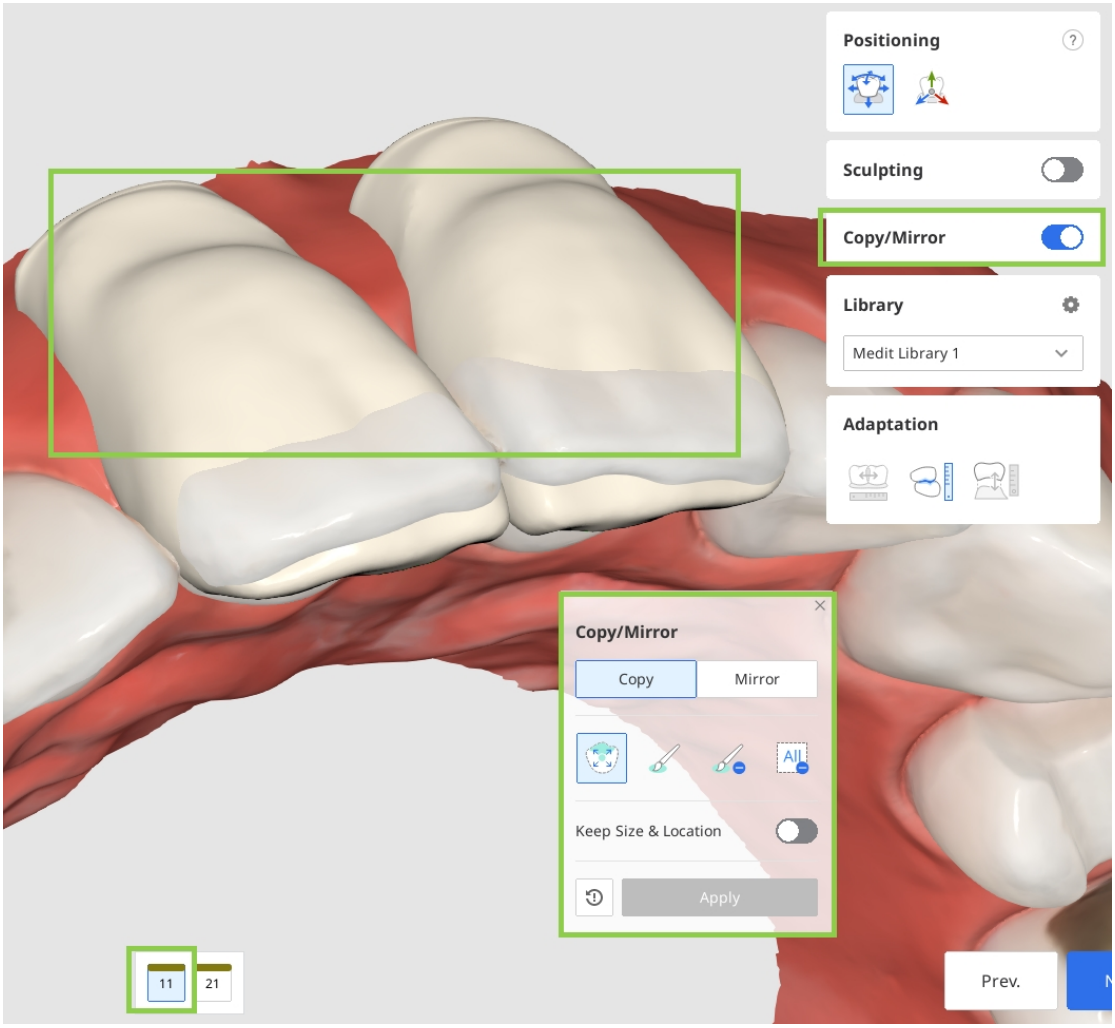


4. Du kan skapa målrestaureringar antingen genom att använda tandbiblioteksdata eller genom att duplicera en tand från importerad skanningsdata.
    - Biblioteksdata visas automatiskt för de utsedda måltänderna. Du kan ändra det valda biblioteket i biblioteksverktygslådan till höger.

> **Obs**
>
> För mer information om hur du hanterar tillgängliga tandbibliotek, se kapitlet **Datahantering** i den här guiden.

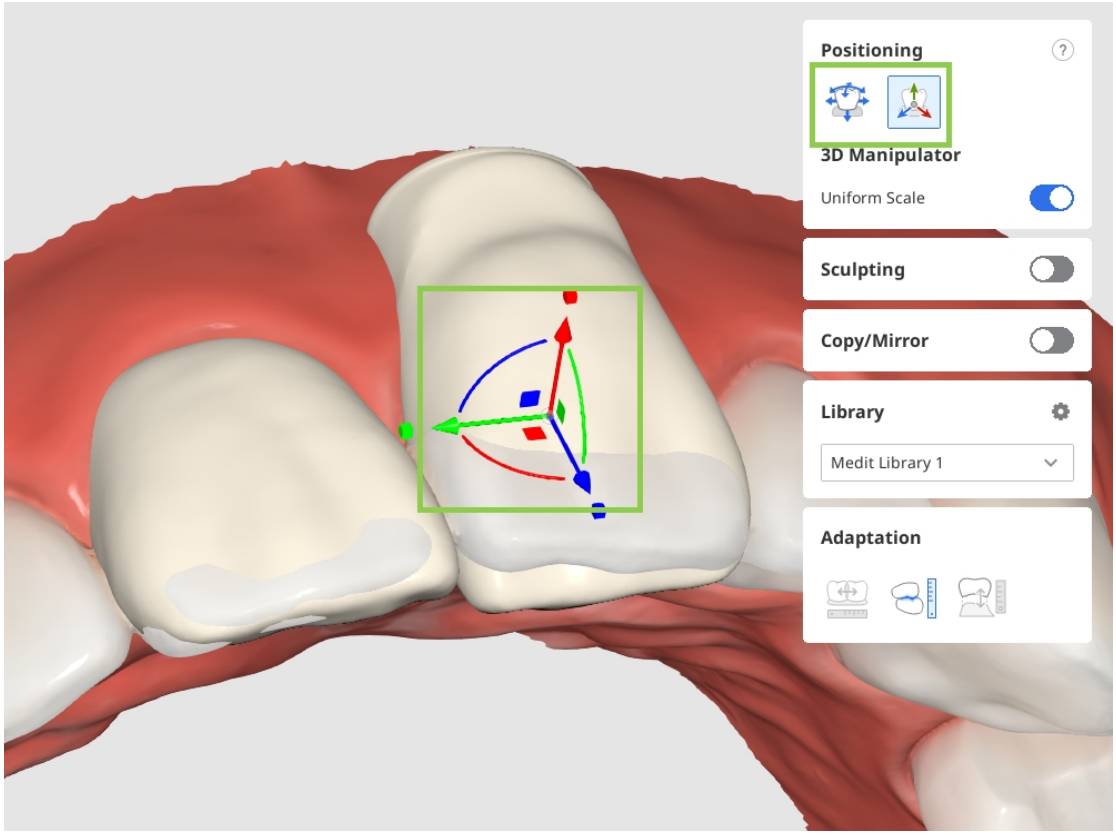


- För duplicering kan du använda antingen pre-op-data som importeras via dialogrutan Tilldela data i början eller andra referensskanningar som du laddar upp via "Importera ytterligare data" i sidverktygsfältet. Med den sistnämnda kan du importera ytterligare data från andra Medit Link-fall eller lokalt lagrad data. För att duplicera data, använd verktyget "Kopiera/Spegling". "Kopiera" skapar en exakt kopia av en skannad tand, medan "Spegling" skapar en symmetrisk. Observera att kopierade eller speglade data endast kommer att tillämpas på den individuella tand som för närvarande är vald i formen längst ned, vilket gör att dina biblioteksdata behålls för andra tänder.
  Börja med att välja måltanden i formen längst ner och välj sedan antingen "Kopiera" eller "Spegla". Använd sedan de tillhandahållna urvalsverktygen för att definiera de data som ska dupliceras och klicka på "Tillämpa".



5. När du har placerat tanddata för alla dina måltänder kan du justera placeringen av dessa med verktygen "Positionering". Du kan flytta, skala eller rotera tanddata för att säkerställa att de är korrekt placerade. Se till att inga delar av dina ordnade tanddata sticker ut på tandköttssidan.

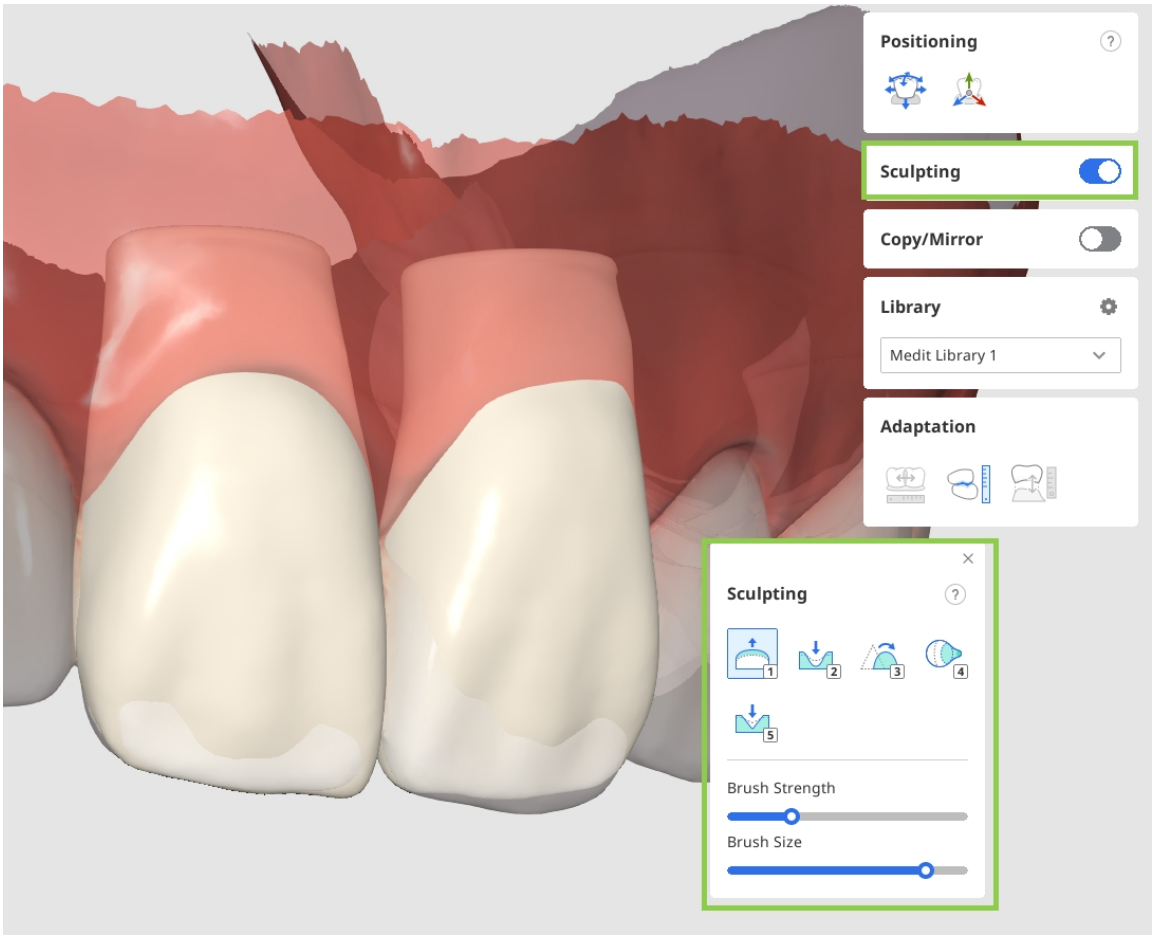
- Använd "Flytta/skaländra fritt" om du vill kontrollera datarörelser utan begränsningar. Använd musen för att flytta data. För andra åtgärder som att rotera och skala, se kortkommandona under frågetecknet i verktygslådan. Använd "3D-bearbetare" om du vill göra exakta eller små justeringar i datapositioneringen. Med denna funktion kan du styra data längs axeln.



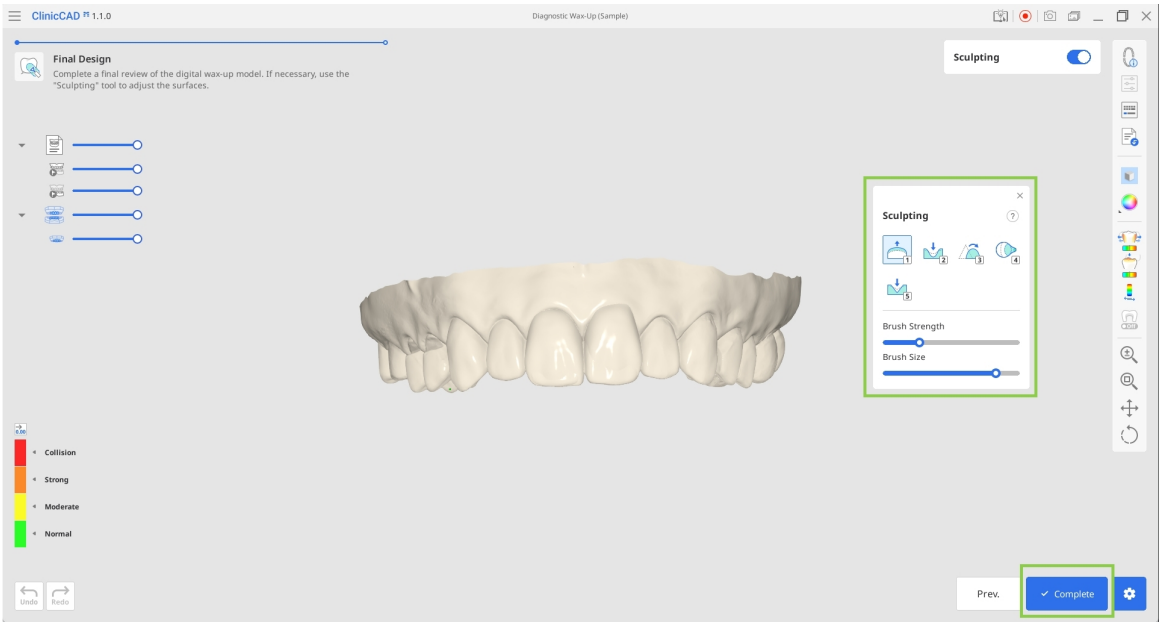
Obs

Använd Kontaktområden med närliggande/antagonister i sidverktygsfältet för att underlätta datapositioneringen.

6. När alla tanddata är korrekt ordnade och positionerade, skulptera vid behov.



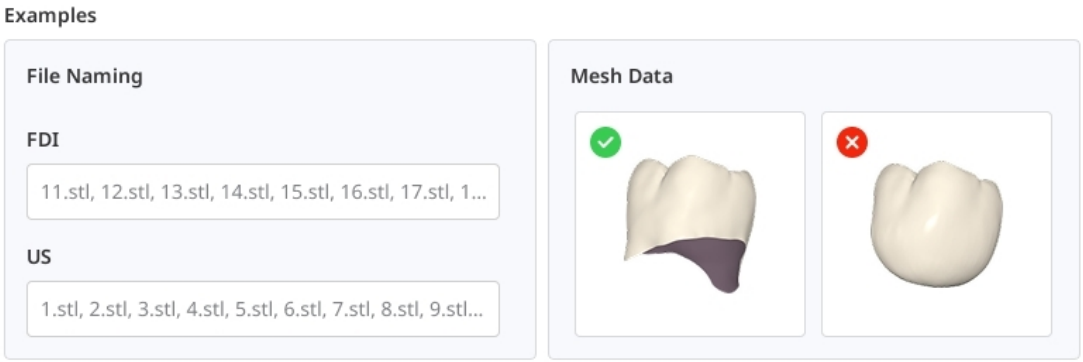
7. När allt är klart, klicka på "Nästa" för att gå vidare till det sista steget i arbetsflödet.
8. I det sista steget slås dina ordnade restaureringsdata samman med käkdata till en enhetlig datauppsättning. Granska noggrant den kombinerade meshen och gör vid behov slutliga skulpteringsjusteringar. När du är klar, klicka "Slutför" för att spara resultatet i Medit Link-fallet.



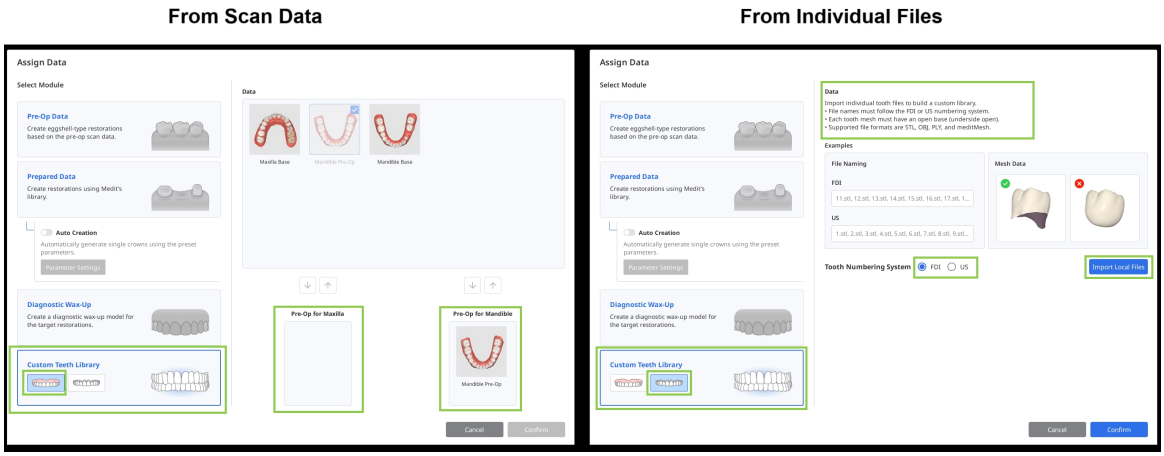
Modul för anpassat tandbibliotek

I den här modulen kan du skapa personligt anpassade tandbibliotek, som senare kan användas för restaurationer. Anpassade bibliotek kan skapar antingen från skannade data eller från befintliga datauppsättningar med individuella tandfiler.

1. Börja med att välja vilken typ av data du vill använda för att skapa ditt anpassade bibliotek – skanningsdata eller individuella filer – och förbered sedan dessa data.
   - Skanningsdata: Preoperativa skanningsdata som finns tillgängliga i motsvarande Medit Link-fall.
   - Individuella data: Datauppsättning med individuella tandfiler som finns tillgängliga lokalt. Filnamn måste följa FDI- eller det amerikanska numreringssystemet. Varje tandmesh måste ha en öppen bas (öppen undersida). Filformat som stöds: STL, OBJ, PLY och MeditMesh.



2. I dialogrutan Tilldela data, välj "Anpassat tandbibliotek" och välj sedan antingen "Skanningsdata" eller "Individuella filer". Om du använder data från ett Medit Link-fall, tilldela data till över- och underkäke. Om du använder individuella filer, välj vilket tandnumreringssystem som ska användas och importera alla tillgängliga filer med "Importera lokala filer".



Bibliotek från skanningsdata

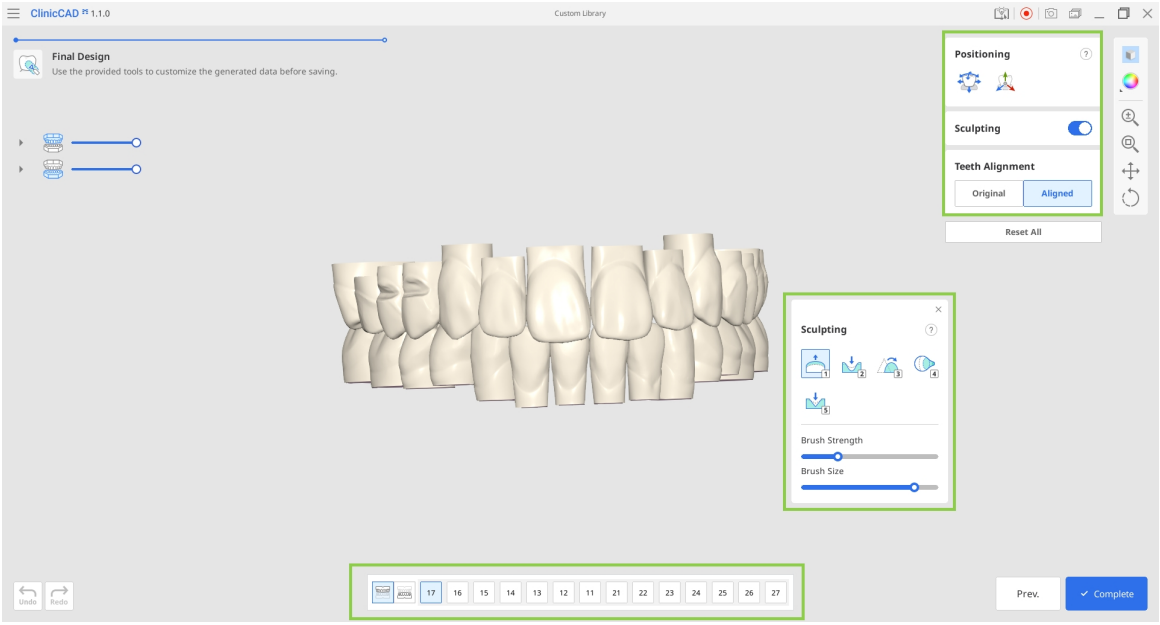
1. När skanningsdata har importerats gör programmet en automatisk identifiering och segmentering av varje tand. Granska resultaten noggrant för att säkerställa att varje tandnummer har tilldelats korrekt och att motsvarande data är korrekt valda.
   Om någon tand behöver korrigeras, välj dess nummer i formen längst ner och gör en ny datatilldelning för den med de tillhandahållna markeringsverktygen.

Obs

Använd vid behov lägena "Datainriktning" och "Dataredigering" som finns i det nedre vänstra hörnet för att göra nödvändiga justeringar av skanningsdata. Läs hur du använder "Datainriktning" och "Dataredigering" i kapitlet Arbetsflöde i den här guiden.

2. När alla tänder är korrekt valda, klicka på "Nästa".

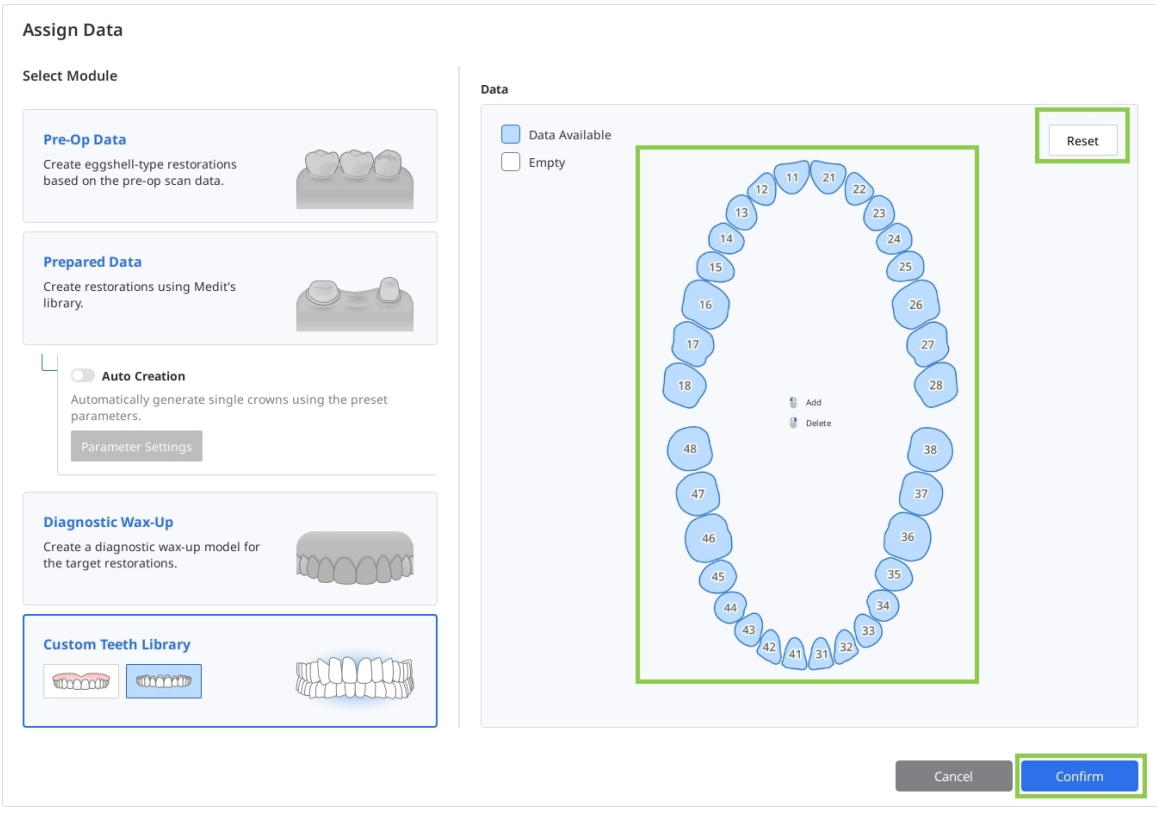
3. Ditt tandbibliotek genereras i det sista steget. Granska data för att avgöra om några tänder behöver ompositioneras eller skulpteras. Se till att välja måltanden i formuläret nedan innan du gör någon positionjustering eller skulptering. Du kan också välja att rikta in tänderna antingen enligt originalskanningen eller längs käkkurvan.



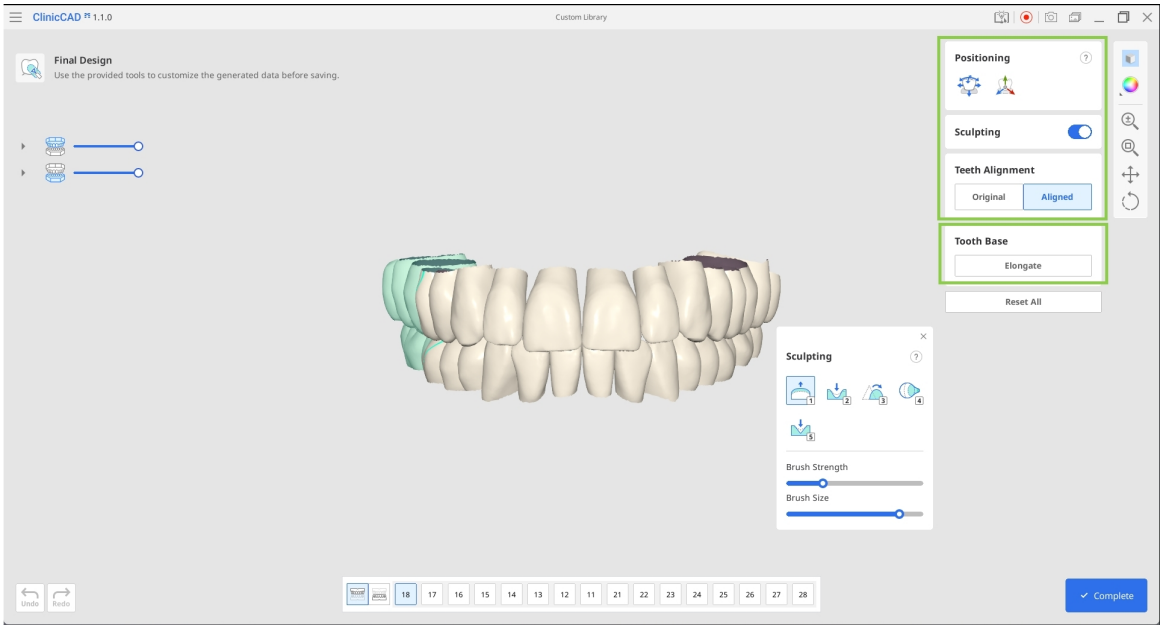
4. När allt är klart, klicka på "Slutför" för att spara biblioteket i Medit Link-fallet.

Bibliotek från individuella filer

1. När filerna har importerats visas ett diagram med tillgängliga tanddata. Bekräfta att alla önskade tänder har importerats. Om du behöver ladda upp data igen, klicka på "Återställ" högst upp.



2. Du går då in i det sista steget, där du kan ompositionera och skulptera importerade data, justera inriktning och modifiera tandbasen genom att förlänga dess längd.



Obs

Använd funktionen "Förläng" för att förlänga basen för all tanddata. Varje klick lägger till cirka 3–4 mm. En längre bas kan behövas om biblioteket ska användas för fall med betydande tandköttsrecession.

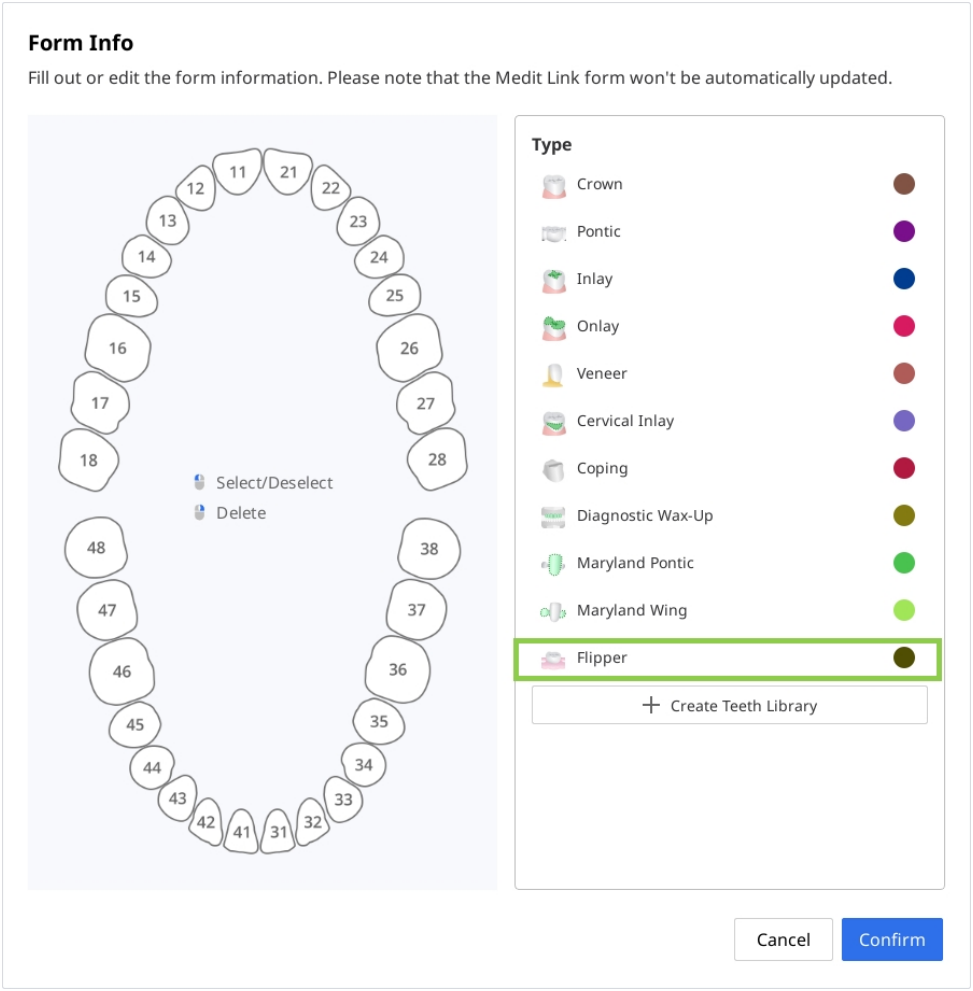
3. När allt är klart, klicka på "Slutför" för att spara biblioteket i Medit Link-fallet.

Flipper (Tillfällig restaurering med hängande led)

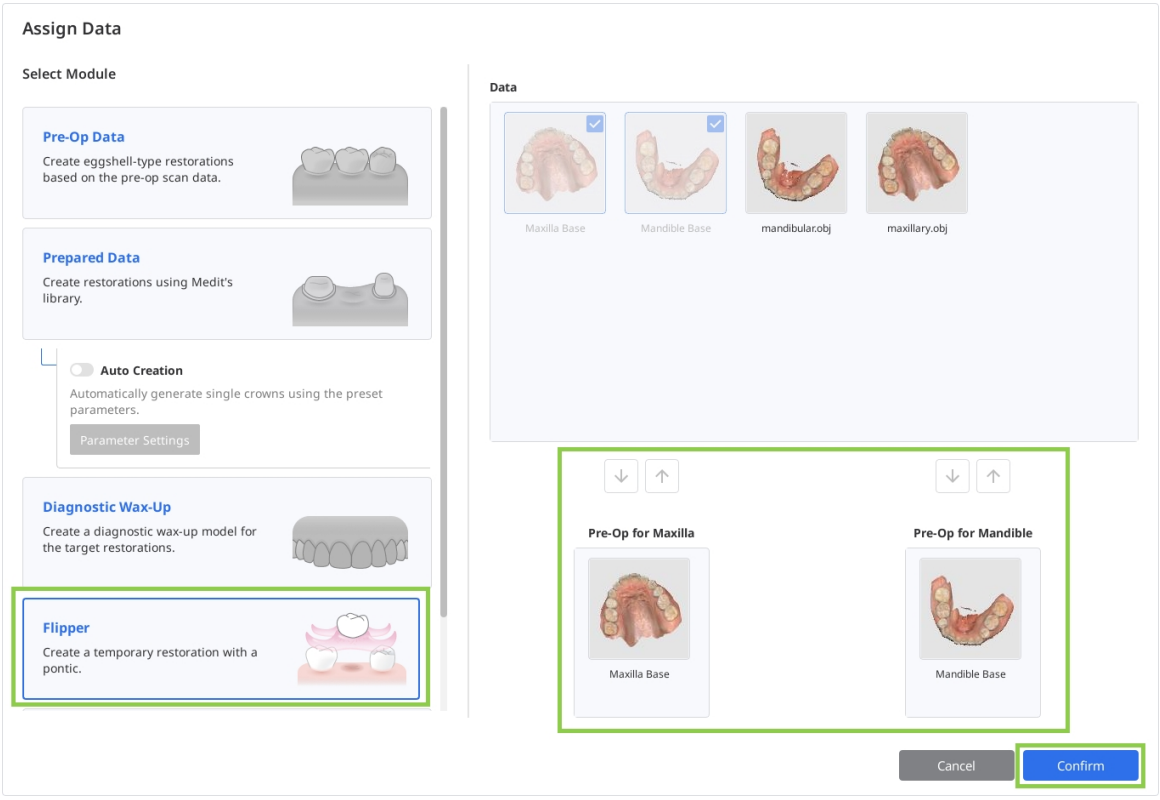
Detta arbetsflöde är avsett för snabb och enkel design av en tillfällig restaurering med en hängande led som kärnelement (kallad flipper). I denna process designas både den hängande leden och dess stödjande bas. Arbetsflödet består av fyra steg: Tanddataordning → Införingsväg → Flipperbas → Slutlig design.

1. För att börja arbeta med en flipper, starta appen i ett Medit Link-fall med en tom form (flippers tillhandahålls inte som en fristående produkttyp i Medit Link).
   När appen är öppen kan du fylla i formen i appen. Välj tandnumret som ska konverteras till en hängande led och välj sedan "Flipper" till höger.

> ⚠ **Observera**
>
> Det rekommenderade antalet hängande leder är en eller två för att säkerställa korrekt design.

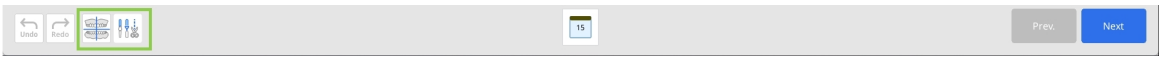


2. När du har fyllt i formen, välj modulen "Flipper" och tilldela skanningsdata. Klicka på "Bekräfta" för att importera dina tilldelade data.



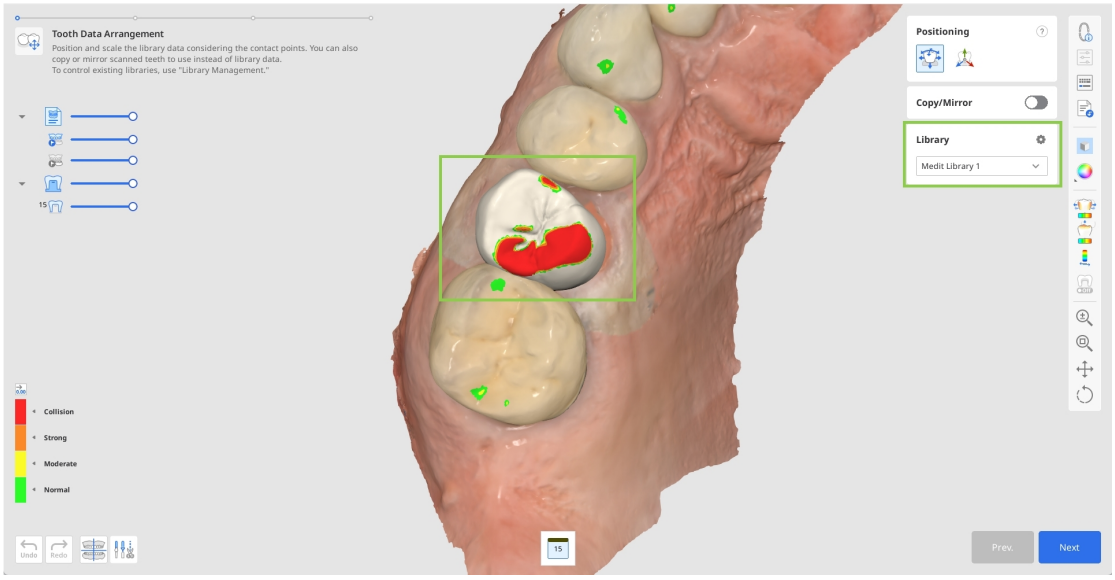
3. Först kommer du in i steget Tanddataordning, där en hängande led ska placeras. Innan du börjar designen, undersök om dina skanningsdata innehåller onödig mjukvävnad eller är felaktig inriktade. Använd vid behov lägena "Datainriktning" och "Dataredigering" i det nedre vänstra hörnet för att göra justeringar.

> **Obs**
>
> Läs hur du använder "Datainriktning" och "Dataredigering" i kapitlet **Arbetsflöde** i den här guiden.

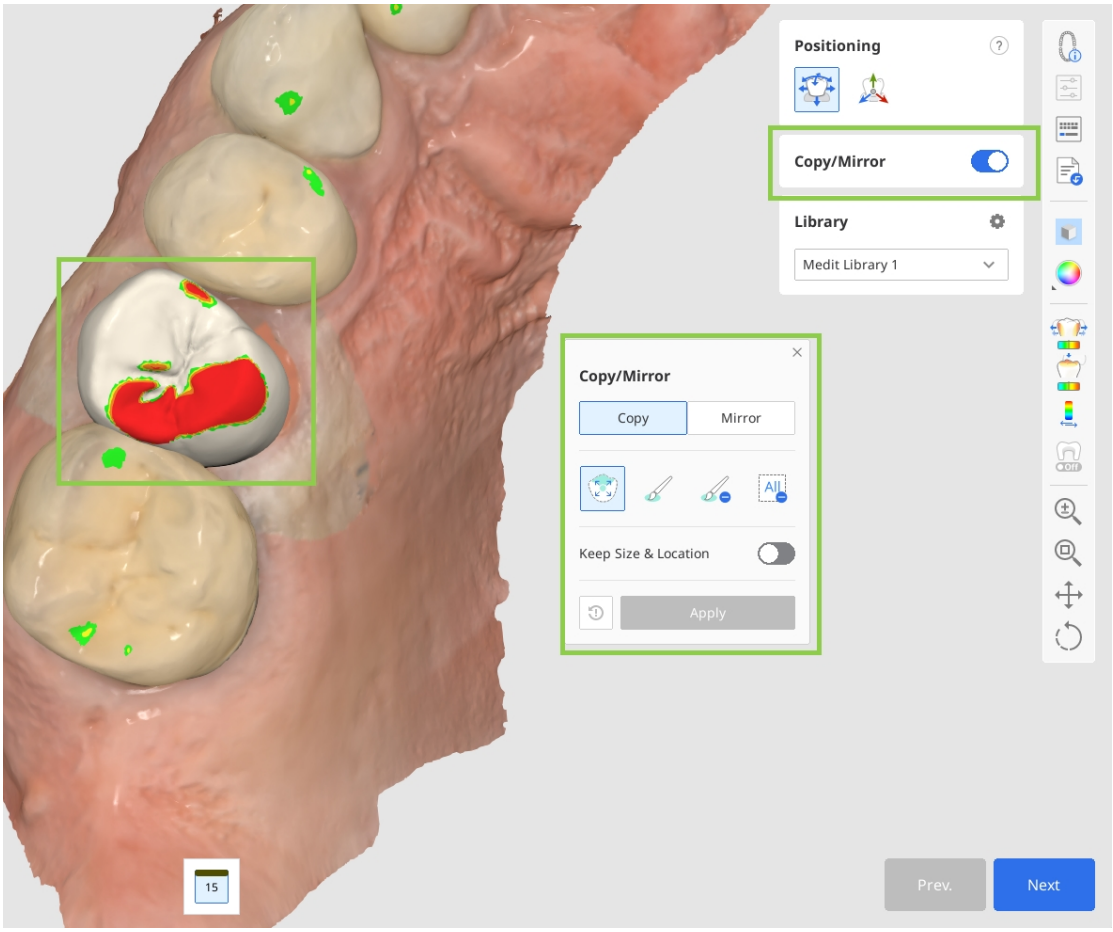


4. Du kan skapa målrestaureringar antingen genom att använda tandbiblioteksdata eller genom att duplicera en tand från importerad skanningsdata.
   - Biblioteksdata visas automatiskt för de utsedda måltänderna. Du kan ändra det valda biblioteket i biblioteksverktygslådan till höger.

> **Obs**
>
> För mer information om hur du hanterar tillgängliga tandbibliotek, se kapitlet **Datahantering** i den här guiden.

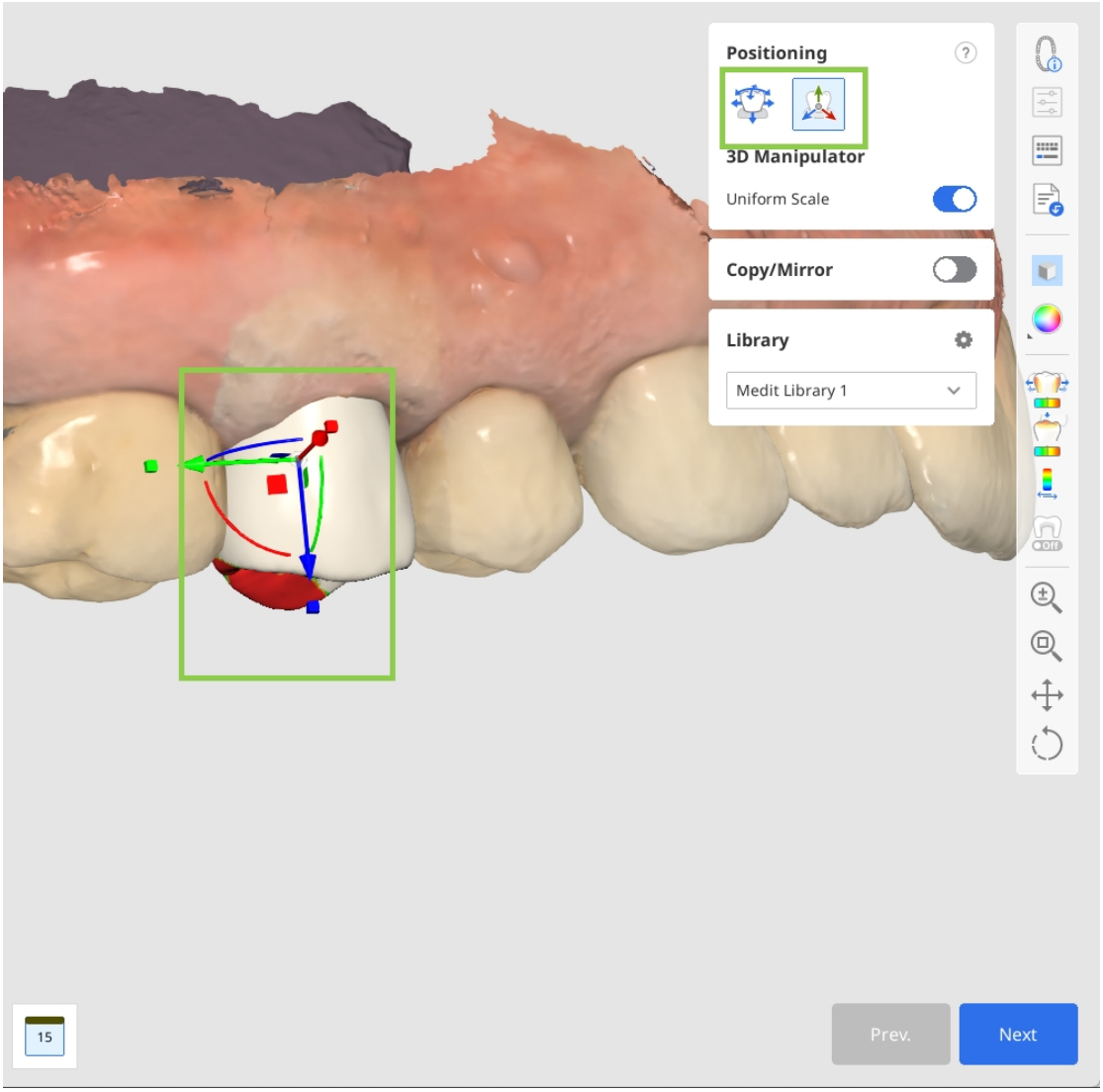

Tooth Data Arrangement
Position and scale the library data considering the contact points. You can also copy or mirror scanned teeth to use instead of library data.
To control existing libraries, use "Library Management."
Positioning
Copy/Mirror
Library
Medit Library 1
Collision
Strong
Moderate
Normal
Undo
Redo
15
Prev.
Next

- För duplicering kan du använda antingen pre-op-data som importeras via dialogrutan Tilldela data i början eller andra referensskanningar som du laddar upp via "Importera ytterligare data" i sidverktygsfältet. Med den sistnämnda kan du importera ytterligare data från andra Medit Link-fall eller lokalt lagrad data. För att duplicera data, använd verktyget "Kopiera/Spegling". "Kopiera" skapar en exakt kopia av en skannad tand, medan "Spegling" skapar en symmetrisk. Observera att kopierade eller speglade data endast kommer att tillämpas på den individuella tand som för närvarande är vald i formen längst ned, vilket gör att dina biblioteksdata behålls för andra tänder.
  Börja med att välja måltanden i formen längst ner och välj sedan antingen "Kopiera" eller "Spegla". Använd sedan de tillhandahållna urvalsverktygen för att definiera de data som ska dupliceras och klicka på "Tillämpa".



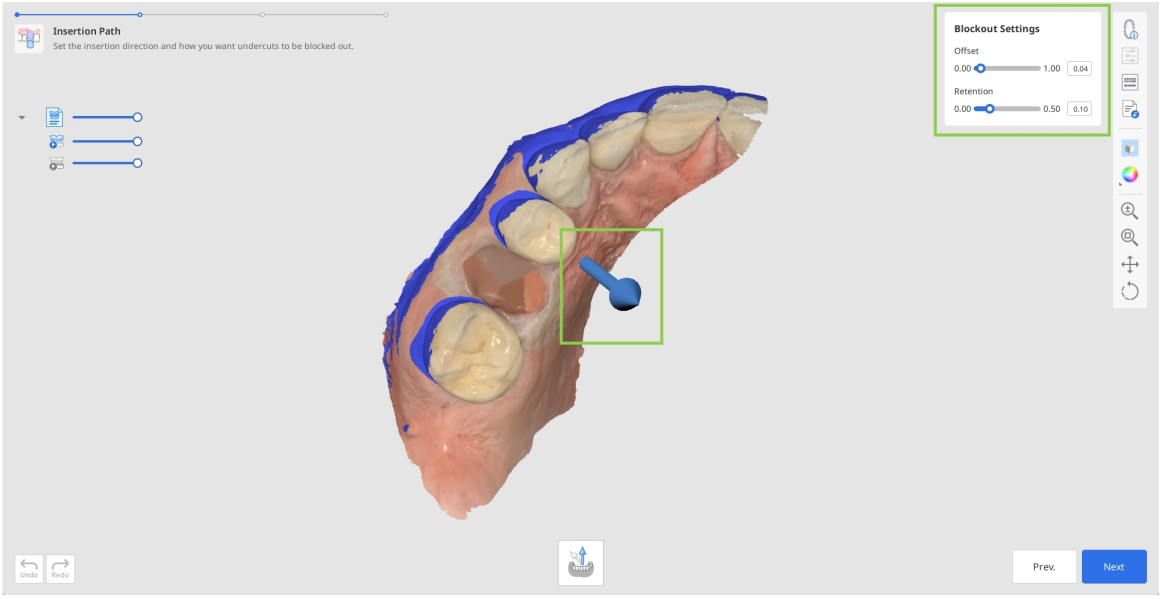
5. När du har placerat tanddata för alla dina måltänder kan du justera placeringen av dessa med verktygen "Positionering". Du kan flytta, skala eller rotera tanddata för att säkerställa att de är korrekt placerade. Se till att den arrangerade tanddatan inte sticker ut över tandköttet.

- Använd "Flytta/skaländra fritt" om du vill kontrollera datarörelser utan begränsningar. Använd musen för att flytta data. För andra åtgärder som att rotera och skala, se kortkommandona under frågetecknet i verktygslådan. Använd "3D-bearbetare" om du vill göra exakta eller små justeringar i datapositioneringen. Med denna funktion kan du styra data längs axeln.

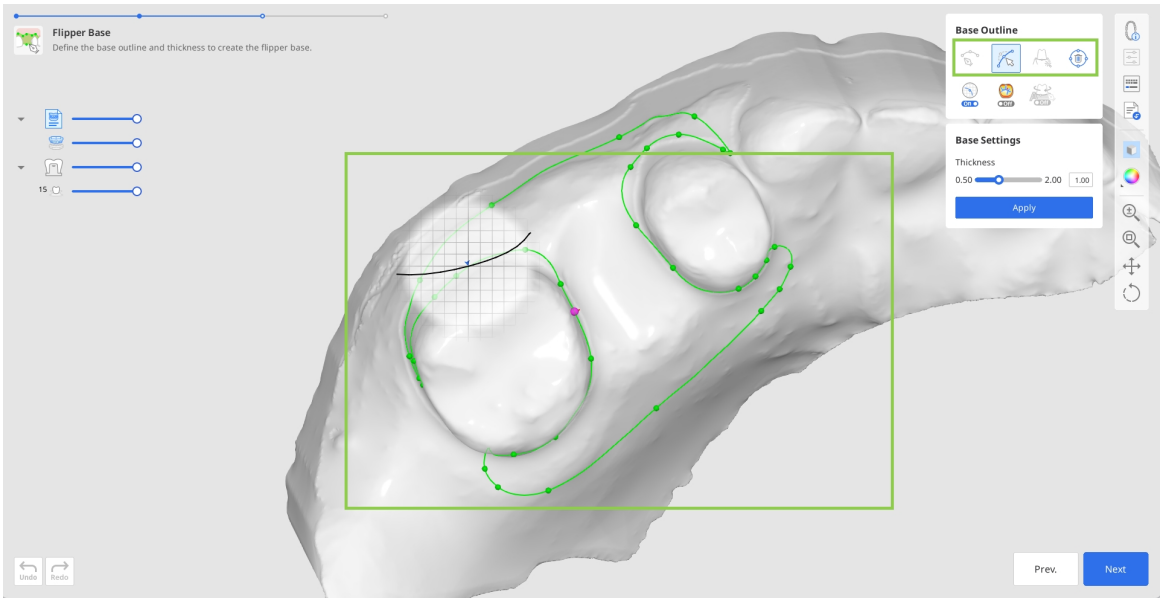


6. När all tanddata har arrangerats och placerats, klicka på "Nästa".

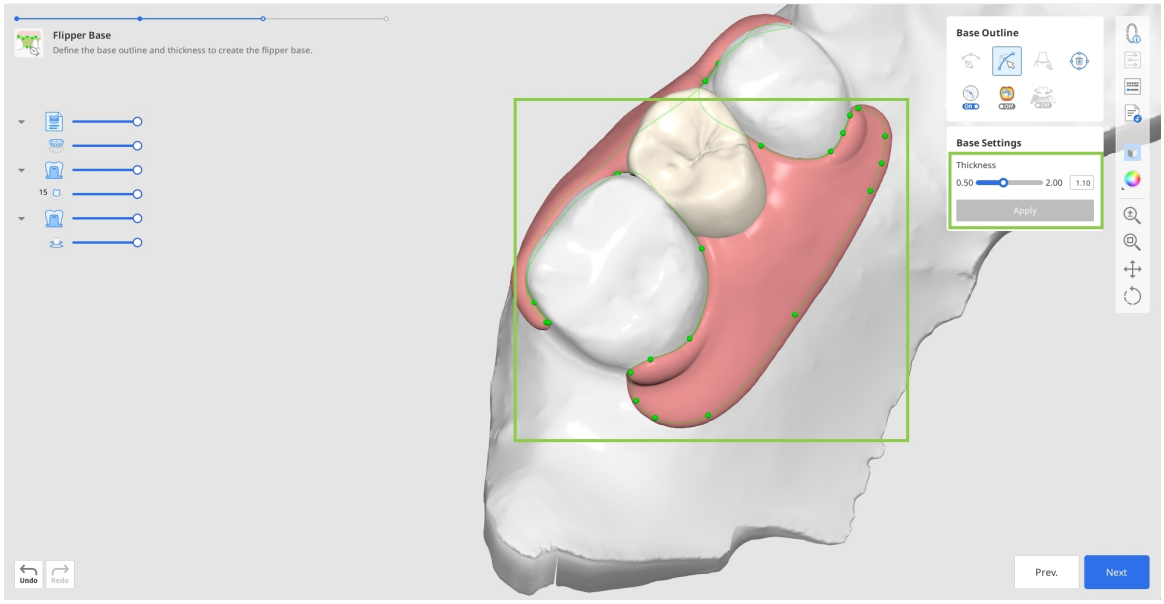
7. I steget Införingsväg, dra i pilen för Införingsvägen för att justera dess standardposition. Granska de tillgängliga blockeringsinställningarna och ändra dem efter behov för att säkerställa korrekt passform för den slutliga restaurationen. Du kan också ställa in offsetavstånd och retentionsvärden. Klicka på "Nästa" när du är redo att fortsätta.



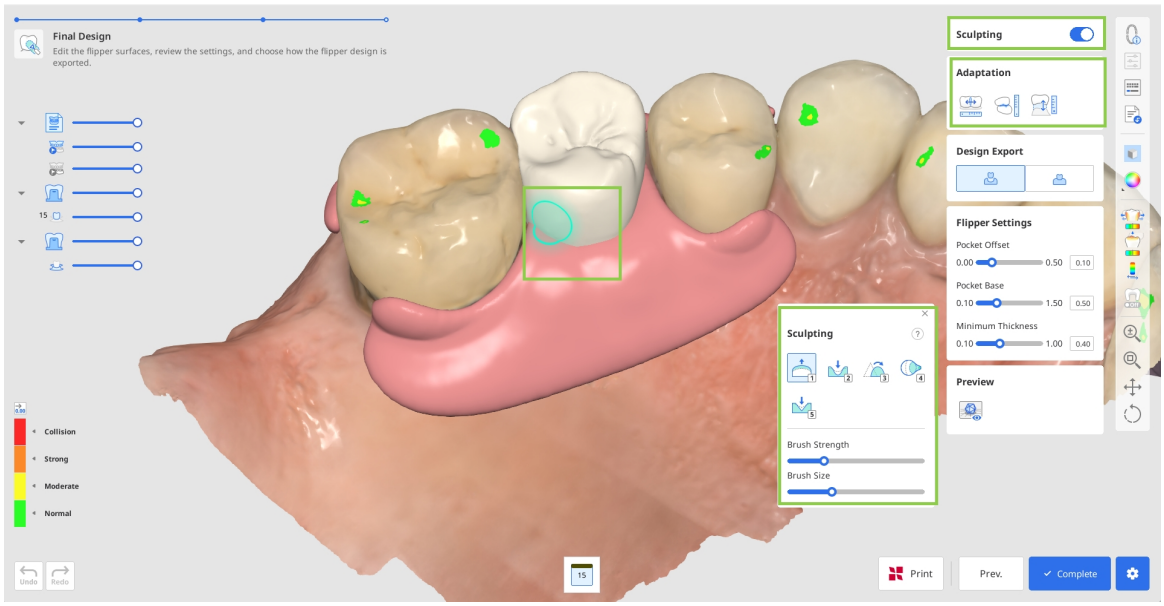
8. I steget flipperbas skapas en automatisk baskontur. Du kan justera den med verktyget "Redigera". Om den automatiskt genererade konturen inte är tillfredsställande eller inte skapats kan du rita den manuellt med verktyget "Manuellt skapande".



9. Justera sedan tjockleken på flipperbasen. Klicka på "Verkställ" för att tillämpa de valda värdena och skapa basen. När du är redo, gå vidare till det sista steget.

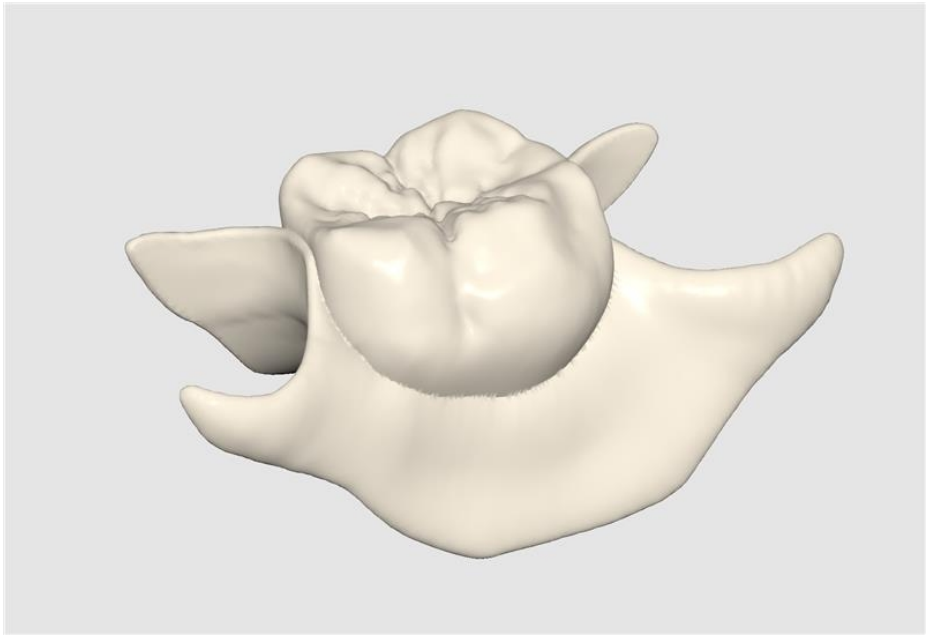


10. I det sista steget i arbetsflödet kan du granska den slutliga flipperdesignen. Använd "Skulptera" för att putsa ytorna och använd anpassningsverktygen för att justera den hängande leden i förhållande till närliggande tänder och antagonister.



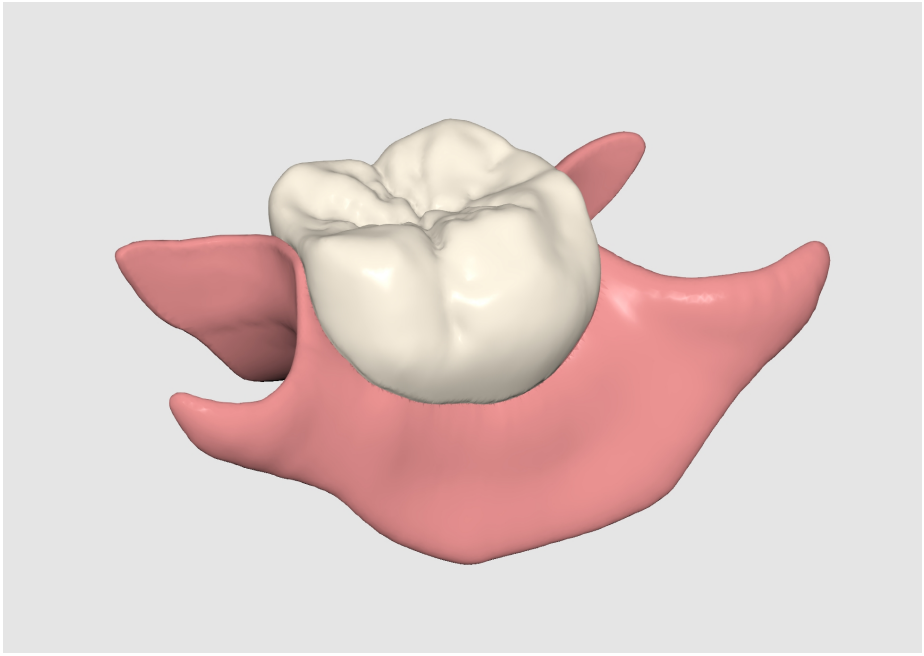
11. Det finns två alternativ för att exportera den slutliga flipperdesignen:

- Kombinerad: exportera hängande led och bas som en enda kombinerad fil (en mesh)

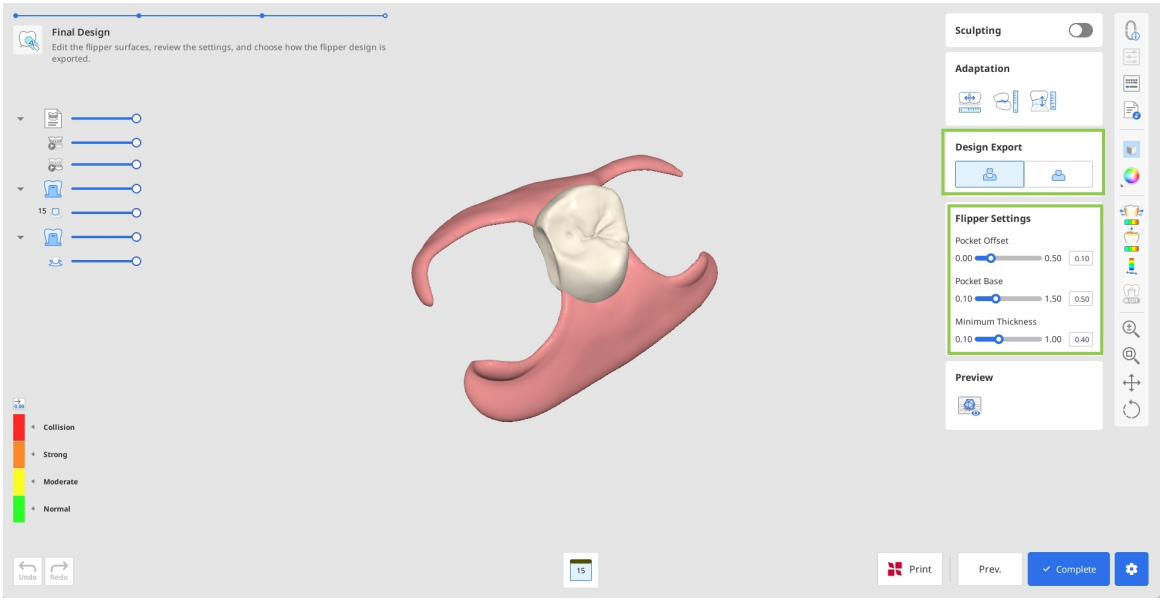


Den kombinerde filen efter export visas i en enhetlig färg.

- Separata: exportera dem som två separata filer (två mesher)



12. Beroende på valt alternativ kan du justera flipperinställningarna, inklusive offset, basen för tandfickan för den hängande leden och minsta tjocklek. (Inställningar för tandfickan går inte att göra när du exporterar en kombinerad design.)



13. Använd "Förhandsgranskning" för att kontrollera och verifiera den färdiga designen en sista gång innan du sparar projektet i Medit Link.

Bilaga

Skapa cervikala inlays

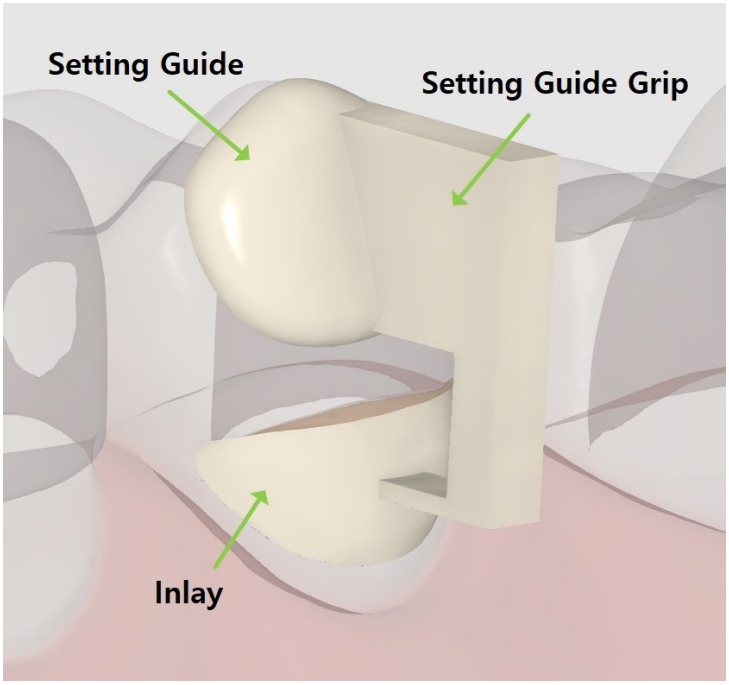
I Medit ClinicCAD kan användare skapa inlays för behandling av cervikala skrubbsår; dessa kallar vi "cervikala inlays".

Tips

Det finns flera anledningar till varför inlays kan ge fler fördelar jämfört med hartsfyllningar:

- säkrare fäste i områden med omfattande cervikal förlust
- mindre missfärgning över tiden
- mer hållbart än traditionella fyllningar
- underlättar och förkortar behandlingsprocessen

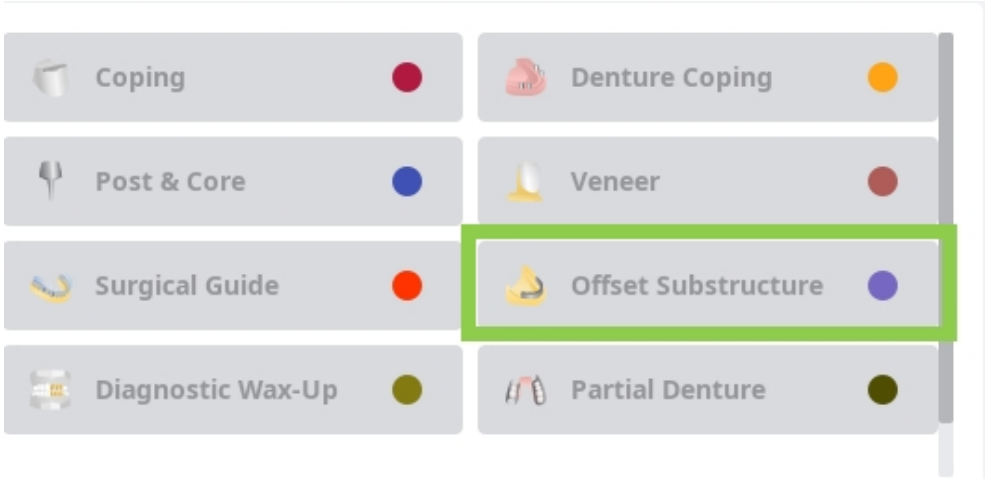
Den slutliga designen på en cervikal inlay inkluderar tre komponenter: en inlay, en inställningsguide och ett handtag för inställningsguiden.



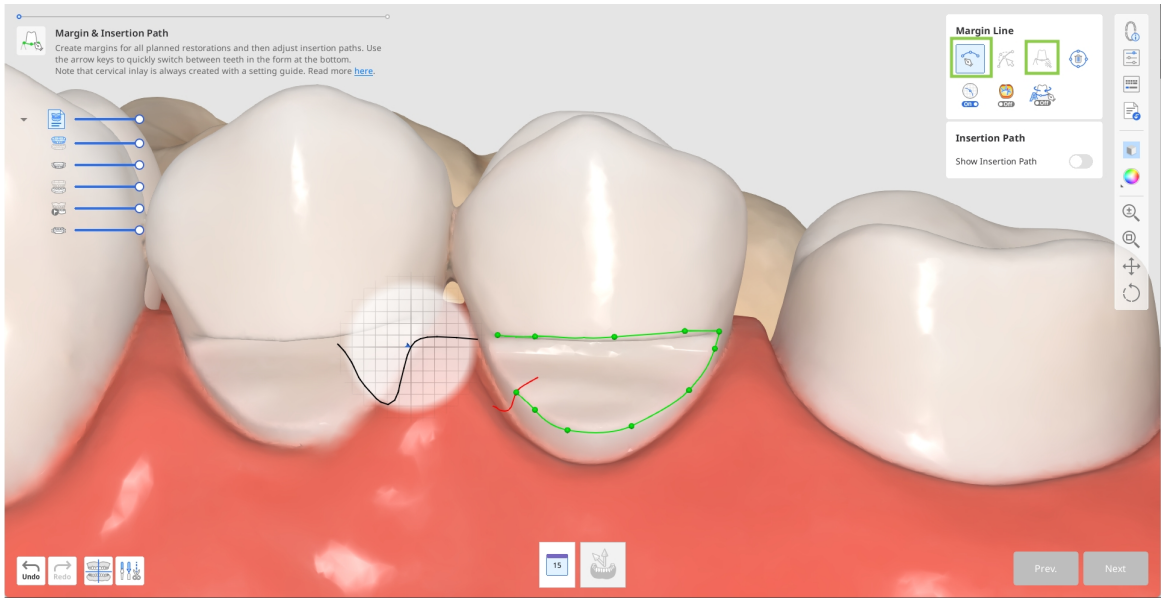
Inställningsguiden och handtaget är utformade för att underlätta restaureringsplacering och kan enkelt tas bort efteråt. Inställningsguiden är ett obligatoriskt element som skapas automatiskt ca 1 eller 2 mm från nötningsområdet. Vid behov kan ändringar göras genom redigering av marginalen. Handtaget för inställningsguiden är valfritt och kan läggas till i det sista steget.

Arbetsflödet för en cervikal inlay består av endast två steg: **Marginal och införingsväg → Slutlig design.**

1. Börja med att registrera din inlay som "Offset-understruktur" i Medit Link-formen. Kör sedan appen och välj modulen Preparerade data.

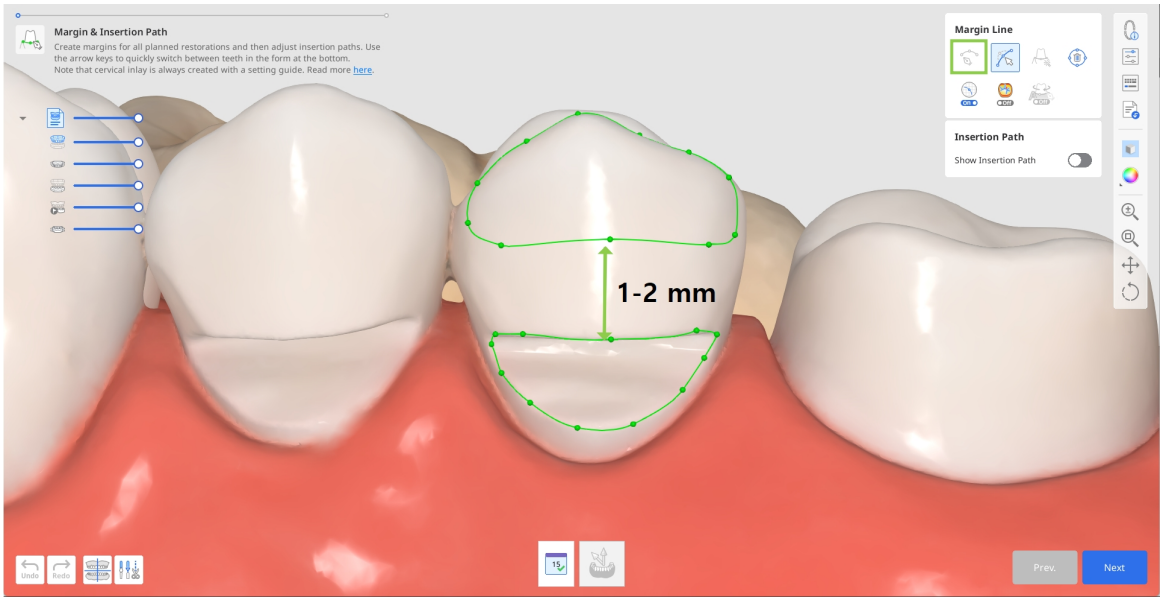


2. I det första steget ritar du en marginal för din inlay med verktygen "Autoskapande" eller "Manuellt skapande".
   "Autoskapande" ritar en marginal baserat på en markerad punkt; "Manuellt skapande" ritar en marginal baserat på flera punkter.

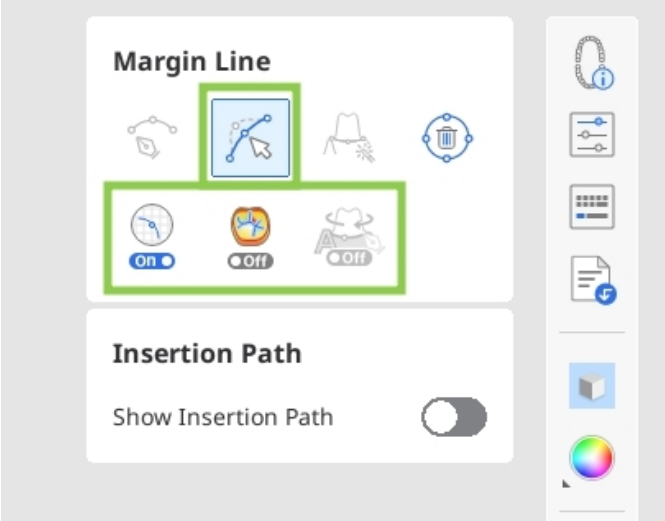


3. Marginalen för inställningsguide skapas automatiskt.
   Om automatiskt skapande inte kan utföras, rita marginalen för inställningsguide manuellt och lämna ett mellanrum på cirka 1 till 2 mm.

> ⚠ **Observera**
>
> Måtten i mm som anges i detta dokument är rekommenderade designparametrar, inte mätresultat från programvaran.



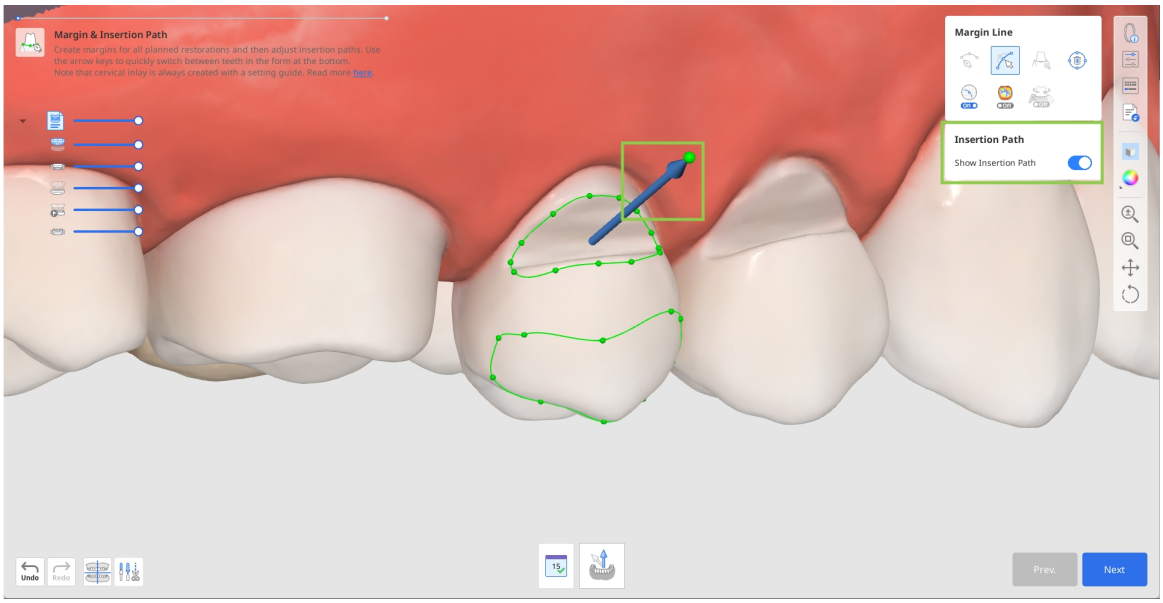
a. Vid behov, redigera de skapade marginalerna med verktyget "Redigera". Använd de andra medföljande marginallinjeverktygen för att skapa en mer exakt marginal.



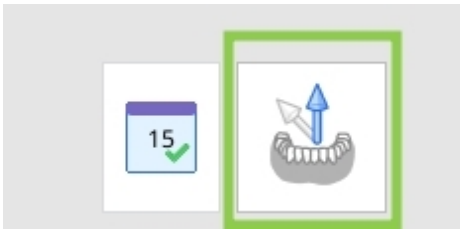
Tips

För att redigera, håll ned Ctrl/Command-tangenten och dra med musen för att snabbt göra mindre frihandskorrigeringar.

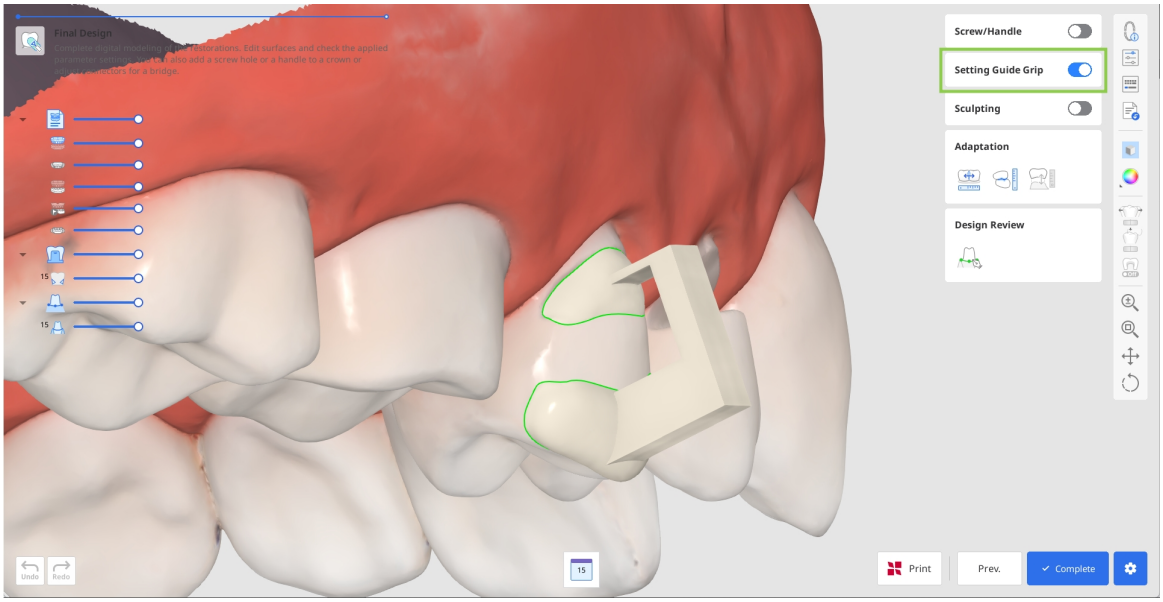
4. När marginalerna har skapats visas en pil för införingsvägen. Rikta denna mot dig genom att dra den med musen och klicka på "Nästa".



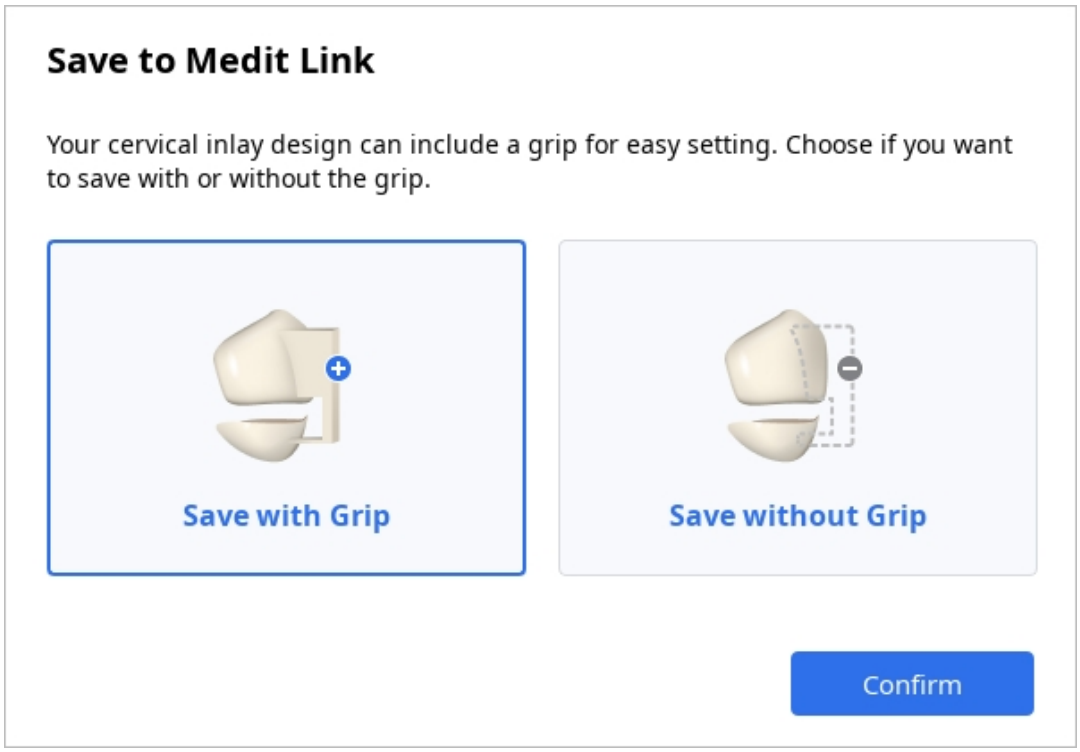
   a. Alternativt kan du rotera din 3D-data och klicka på "Ställ in pil till din synvinkel" längst ned.



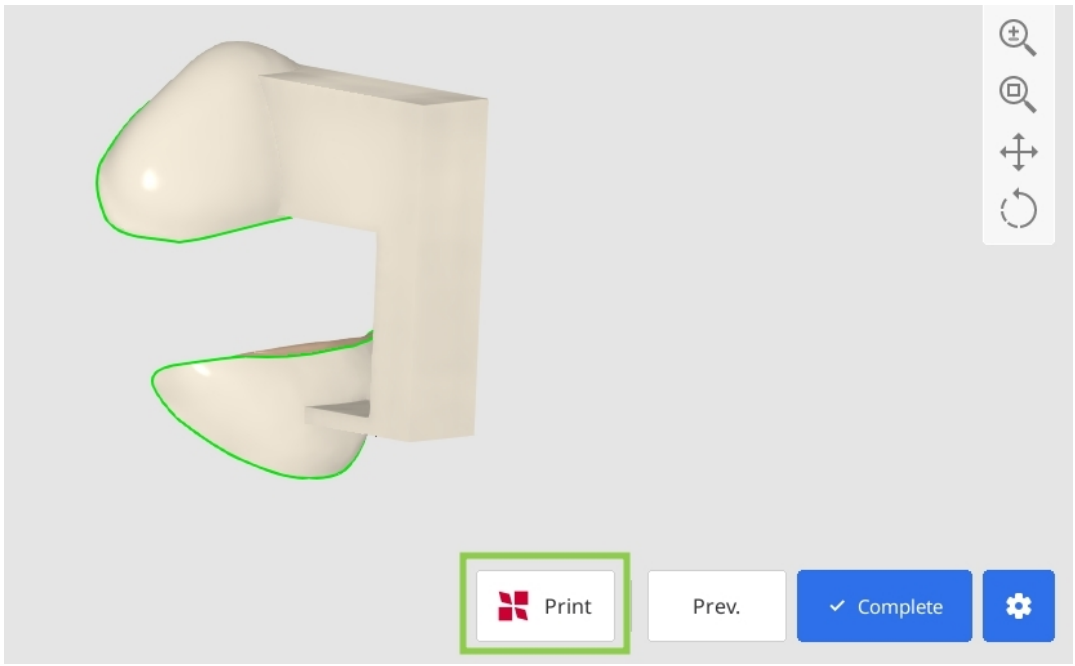
5. I nästa steg kan du lägga till ett handtag som hjälp för att hålla inlaydesignen för inställning. Detta gör du genom att aktivera "Handtag för inställningsguide" till höger.
   Alternativt så kan du ersätta handtaget med stöd senare i skrivarprogrammet.



6. Klicka på "Slutför" för att betala för exporten av din design och spara den i Medit Link. Appen frågar dig om du vill spara med eller utan handtag.



7. Om du har en SprintRay 3D-skrivare kan du föra över din restaureringsdesign från detta steg direkt till RayWare Cloud. För att göra detta, använd "Skriv ut med SprintRay" längst ner och följ anvisningarna på skärmen. Du måste ha ett RayWare Cloud-konto för att använda den här funktionen samt betala för designen för att utföra utskriften.



⚠ Observera

Om du inte kan ansluta till RayWare Cloud, se följande felsökningspunkter:

- kontrollera din internetanslutning
- kontrollera dina inloggningsuppgifter (användarnamn och lösenord)
- granska din restaureringsdesign

Om problemet inte kan lösas, kontakta SprintRay support.

Rekommenderade 3D-skrivarspecifikationer

Programvaran och arbetsflödet har verifierats baserat på en 3D-skrivare med följande prestandaspecifikationer:

- Skrivartyp: 405 nm DLP 3D-skrivare
- XY-upplösning: max cirka 95 µm
- Lagertjocklek: justerbart inom intervallet 50–170 µm
- Dimensionell noggrannhet: cirka 130 µm (referensvärde: 129 ± 16 µm)
- Stödda filformat: STL, OBJ, SPR

Alla 3D-skrivare med prestandaspecifikationer lika med eller högre än de ovannämnda kan prestera i likhet med Pro95S, en tillverkarvaliderad enhet.

Om du använder en annan 3D-skrivare, kontrollera att enheten uppfyller ovan angivna krav. Vid behov, kontakta tillverkaren eller utför en egen utvärdering av utskriftskvaliteten.

Lista över godkänd CAM-utrustning

Listan över godkänd CAM-utrustning och motsvarande parameterinställningar kan uppdateras i enlighet med tillverkarens verifieringsresultat. Besök vår webbplats eller kontakta kundsupport för den senaste informationen.

Företagsnamn	Produktnamn	Skrivartyp	Materialtyp*
SprintRay Inc.	Pro 95S	405 nm DLP 3D-skrivare	Keramisk krona

Parameterinställningar
Min. tjocklek 0,5 mm; cementtjocklek 0,11 mm; cement börjar vid 0,8 mm; marginalbredd 0,1 mm

**Detta arbetsflöde har verifierats baserat på tandvårdsharts rekommenderad av av tillverkaren och de material som används enligt hartstillverkarens bruksanvisning. Om andra material används måste användaren självständigt utvärdera om de uppfyller prestandakraven ovan och är kliniskt lämpliga.*

Meddelande gällande incidentrapporter

Användaren och/eller patienten bör rapportera alla allvarliga incidenter som har inträffat i samband med produkten till tillverkaren och den behöriga myndigheten i det medlemsland där användaren och/eller patienten är etablerad.

Rapportera till tillverkaren på:

Telefon: +82-02-2193-9600

Webbplats: www.medit.com

E-post: support@medit.com

Anmäl till myndigheten på:

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): Varning för medicinsk utrustning https://www.gov.uk/drug-device-alerts
BfArM: Varning för medicinsk utrustning https://www.bfarm.de/SiteGlobals/Forms/Suche/EN/kundeninfo_Filtersuche_Formular_en.html
MFDS (Ministry of Food and Drug Safety): Varning för medicinsk utrustning 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

European_EUDAMED https://ec.europa.eu/tools/eudamed/#/screen/search-device
Australia https://apps.tga.gov.au/prod/mdir/mdirsummary.aspx?sid=new
Canada https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/medeffect-canada/adverse-reaction-reporting.html
Brazil https://notivisa.anvisa.gov.br/frmLogin.asp
Japan https://www.estrigw.pmda.go.jp/Iryo/Login/Index?ReturnUrl=%2fIryo
Taiwan https://qms.fda.gov.tw/tcbw/main/ap/index.jsp
Switzerland https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html

Fel- och varningsmeddelanden

Titel	Meddelande
Information	Om du tillämpar dessa ändringar kommer de tidigare resultaten att gå förlorade.
Information	Det går inte att göra anpassningen utanför restaureringens inre yta. Justera anpassningsavståndet eller skulptera restaureringen och försök igen.
Information	Det gick inte att anpassa restaureringen till närliggande. Använd skulpteringsverktyg för att lägga till mer material på mesiala/distala sidor.
Information	Det gick inte att utföra "Smart anpassning". Det finns antingen inga överlappande områden eller inga närliggande tänder. Gå tillbaka till Snabbläge och använd skulpteringsverktyg för att lägga till mer material till den ocklusiva ytan och mesiala/distala sidor.
Varning	Med den här funktionen kan du återställa dina arbetsförlopp på restaureringarna. Vill du ändå fortsätta?
Information	Om du ändrar detta område återställs ditt hittills utförda arbetsförlopp på denna tand. Vill du ändå fortsätta?
Information	Dina aktuella parameterinställningar indikerar en storlek på fräsverktyg. Om du vill fräsa restaureringen kan du behöva en konstruktionsfil. Vill du inkludera den här filen när du sparar den slutliga designen?
Information	Det gick inte att skapa följande anslutningar: Nr. 2-3.

Titel	Meddelande
Varning	Ändringarna du gjort kommer att återställa dina arbetsförlopp på restaureringarna. Klicka på "Bekräfta" för att tillämpa ändringarna och börja använda den reviderade informationen.
Varning	Ändringarna du gjort kommer att återställa dina arbetsförlopp på restaureringarna. Klicka på "Bekräfta" för att tillämpa ändringarna och börja använda den reviderade marginalen och införingsvägen.
Observera	Kronans design kan deformeras om förbindelsen expanderas på de linguala eller ansiktssidorna. Vill du ändå fortsätta?
Varning	Aktuell inriktning kan orsaka problem vid skapande av restaureringar. Vill du ändå fortsätta?
Information	Det finns inga överlappande områden att ta bort.
Information	Det går inte att göra en anpassning om den minsta tjockleken inte kan upprätthållas. Försök att ange ett mindre värde för anpassningsavståndet.
Anpassning misslyckades	Restaureringen kan inte anpassas till antagonisterna på grund av för liten kontaktyta. Använd skulpteringsverktyg för att lägga till mer material på den ocklusiva ytan markerad med grön färg.
Information	Det finns inga överlappande områden att ta bort.
Varning	Resultaten av de senaste ändringarna kommer att gå förlorade om du ändrar förbindelserna.

Titel	Meddelande
Information	Tvärsnittsarean för vissa förbindelser understiger det inställda minimumet. Ändra de orangefärgade förbindelserna eller ändra minimivärdet i Parameterinställningar.
Varning	Om du modifierar förbindelserna kommer skruvhålen och handtagen du har lagt till att gå förlorade.
Observera	Kronans design kan deformeras om förbindelsen expanderas på de linguala eller ansiktssidorna. Vill du ändå fortsätta?
Information	Det gick inte att skapa följande anslutningar: Nr. 2-3.
Information	Det gick inte att skapa den yttre ytan av restaureringen. Välj tanden igen och gör ett nytt försök.
Information	Det gick inte att automatiskt skapa en marginallinje för inställningsguiden. Rita den manuellt och lämna cirka 1 till 2 mm mellan inställningsguiden och nötningsområdet.
Information	"Automatisk inställning" stöds inte för inlays, onlays och fasader. Vid behov kan du manuellt placera ett element på dessa restaureringar med ett dubbelklick.
Observera	Du kan inte placera ett nytt element som överlappar det befintliga. Prova att placera det i närheten med ett dubbelklick.
Varning	Om du ändrar elementet innan du klickar på "Lägg till" kommer allt ditt arbete hittills att gå förlorat. Vill du ändå fortsätta?

Titel	Meddelande
Information	Det gick inte att lägga till det valda elementet här. Placera det på en annan plats och försök igen.
Datainriktningsfel	Programmet kunde inte utföra en automatiskt inriktning av data med det ocklusiva planet. Gör en manuell inriktning av data i stället.
Varning	Aktuell inriktning kan orsaka problem vid skapande av restaureringar. Vill du ändå fortsätta?
Information	Det gick inte att skapa följande anslutningar: Nr. 2-3.
Information	Välj en tand och en produkttyp för att fortsätta.
Information	Inte alla registrerade produkter kan designas med Medit ClinicCAD. Appen körs endast med avseende på de produkttyper som stöds.
Information	På grund av kvaliteten på tilldelade data kan de inte användas. Försök att skanna om eller tilldela andra data.
Varning	Med den här funktionen kan du återställa dina arbetsförlopp på restaureringarna. Vill du ändå fortsätta?
Varning	Om du ändrar detta område återställs ditt hittills utförda arbetsförlopp på denna tand. Vill du ändå fortsätta?
Information	Området verkar inte vara korrekt valt. Vänligen försök igen.

Titel	Meddelande
Information	"Hantering av förinställningar" stöds inte i din nuvarande Medit Link-version eller är otillgängligt på grund av en serveravbrott. Välj mellan följande lösningar: • Uppdatera Medit Link till 3.1.4 eller en senare version. • Byt till onlineläge i Medit Link och starta om appen.
Nedladdning misslyckades	Det gick inte att ansluta till servern. Vänligen försök igen senare.
Information	Parametervärdena har ändrats och matchar inte längre den valda förinställningen. Vill du skriva över värdena för den valda förinställningen?
Information	Området verkar inte vara korrekt valt. Vänligen försök igen.
Varning	Det gick inte att skapa en koppling.
Varning	Det gick inte att skapa en koppling.
Varning	Det gick inte att skapa restaureringar för följande tänder: #2, #3. Prova någon av följande lösningar: • justera marginallinjen • välj om tanddata (Pre-op-data-modul) • justera positionering av biblioteksdata (Preparerade data-modul)
Information	Det går inte att skapa en brygga med inlays, onlays, fasader eller cervikala inlays. Appen kommer att behandla dessa element som enstaka element restaureringar.

Titel	Meddelande
Varning	Om du ändrar elementet innan du klickar på "Lägg till" kommer allt ditt arbete hittills att gå förlorat. Vill du ändå fortsätta?
Information	Din förfrågan har skickats.
Information	Välj en tand och en produkttyp för att fortsätta.
Varning	Med den här funktionen kan du återställa dina arbetsförlopp på restaureringarna. Vill du ändå fortsätta?

Auktoriserad representant

Nedan visas kontaktinformation till tillverkarens auktoriserade representanter.

Australia	**Sponsor:** LC & Partners Pty Ltd Level 25, 100 Mount Street, North Sydney, NSW, 2060 Australia
Taiwan	**Taiwan Medical Device License Holder:** 產品名稱:“美迪特” 電腦輔助贋復物設計軟體 (未滅菌) 許可證字號:衛部醫器輸壹登字第a00333號 軟體版本:詳見軟體內版本資訊 製造業者名稱:Medit Corp. 製造業者地址:9F,10F,13F,14F,16F 8, Yangpyeong-ro 25-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07207, Republic of Korea 醫療器材商名稱:邵博士顧問有限公司 醫療器材商地址:新北市淡水區中正東路二段27號5樓

Bakre omslag

eIFU-nedladdningslänk:

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

Medit webpage:

https://www.medit.com

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

Powered by Document360