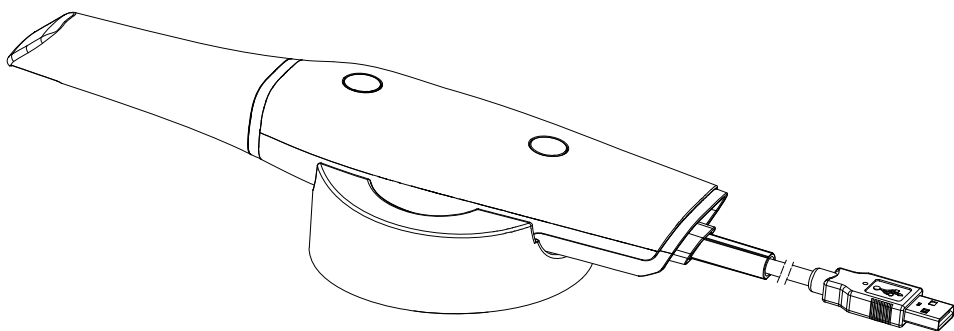


Helios 680



Bruksanvisning

Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.

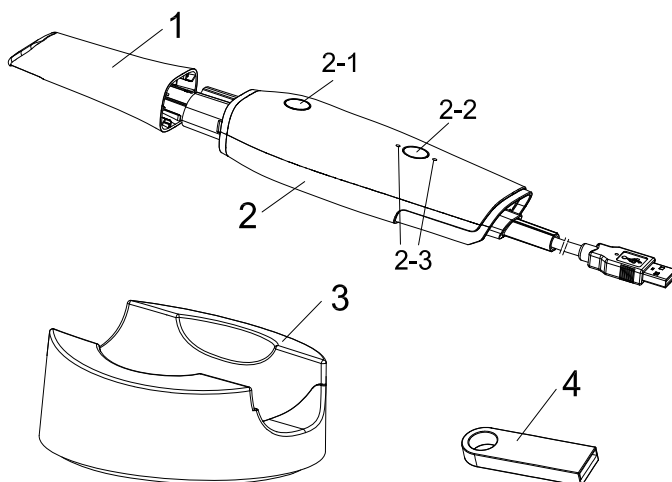
Version: S01
IFU-nr.: 7635117
Utfärdad: 2026-01-07
Storlek: 197 mm x 140 mm

Innehållsförteckning	4
1 Helios 680 – Komponenter	4
1.1 Identifiering av delar	4
1.2 Knappar på skannern	4
1.3 Packlista.....	4
2 Symboler	6
3 Introduktion.....	7
3.1 Avsedd användning.....	7
3.2 Kontraindikationer.....	7
3.3 Säkerhetsinstruktioner	7
4 Installation av produkten.....	9
4.1 Krav på installationsmiljö	9
4.2 Anslutning av Helios 680 till arbetsstationen	9
4.3 Installation av programvara.....	10
4.4 Programuppdatering	11
4.5 Placering av skannern	11
5 Programvaruintroduktion	12
5.1 Gränssnitt.....	12
5.2 Översikt över gränssnittet	14
6 Klinisk guide	22
6.1 Restaureringsprocess.....	22
6.2 Implantatprocess	31
6.3 Ortodontisk process.....	33
7 Rengöring, desinfektion och sterilisering	35
7.1 Rengöring, desinfektion och sterilisering av den återanvändbara spetsen.....	35
7.2 Rengöring och desinfektion av skannern och skannerhållaren	38
8 Felsökning	40
9 Elektromagnetiska kompatibilitetsåtgärder (EMC).....	41
10 Tekniska specifikationer	46
11 Uttalande	48

1 Helios 680 – Komponenter

1.1 Identifiering av delar

1. Återanvändbar spets
2. Skanner
3. Skannerhållare
4. USB-minne



1.2 Knappar på skannern

2-1. Start-/stoppknapp för skanning
Tryck en gång för att starta skanningen.
Tryck igen för att stoppa skanningen.

2-2. Knapp för käke/bett-växling

2-3. Lägesindikatorer



Skanningsläge för överkäke



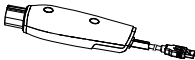
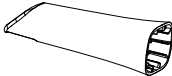
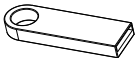
Skanningsläge för underkäke



Bettläge

Obs: Arbetsstationer ingår inte i denna produkt.

1.3 Packlista

Skanner (1 st) 	Skannerhållare (1 st) 	Återanvändbar spets (storlek L) (3 st) 
Återanvändbar spets (storlek S) (1 st) 	USB-minne (1 st) 	

2 Symboler

	Allmän varningssymbol
	Varning
	Serienummer
	Katalognummer
	Batchkod
	Medicinteknisk produkt
	Auktoriserad representant inom Europeiska gemenskapen
	Tillverkare
	Tillverkningsland
	Disk- och desinfektionsapparat för termisk desinfektion
	Typ BF – applicerad del
	Skyddas mot fukt
	CE-märkning
	Kasseras i enlighet med WEEE-direktivet
	Likström
	Se bruksanvisningen
	Tillverkarens LOGOTYP
	Steriliserbar i ångsterilisator (autoklav) vid angiven temperatur
	Temperaturgräns
	Fuktighetsgräns
	Atmosfäriskt tryck – gränsvärde

3 Introduktion

3.1 Avsedd användning

Helios 680 är en digital optisk skanningsenhet som används för att registrera de topografiska egenskaperna hos tänder eller dentala avtryck i tre dimensioner (3D). De resulterande topografiska avtrycken är avsedda att användas för datorstödd design och tillverkning (CAD/CAM) av dentala restaurativa protetiska produkter, dentala implantatprotetiska produkter samt ortodontiska modeller.

Helios 680 kan användas i klinisk praxis för både vuxna och barn.

Helios 680 är utformad för att skapa 3D-modeller av följande:

- Överkäke
- Underkäke
- Bett

3.2 Kontraindikationer

Patienter med sjukdomar i munslemhinnan, psykisk sjukdom, allvarlig respiratorisk sjukdom, astma, Parkinsons sjukdom eller hyperaktivitetsstörning ska inte undersökas med denna utrustning.

Patienter med måttlig eller svår begränsning av gapförmågan bör använda utrustningen med försiktighet.

3.3 Säkerhetsinstruktioner



Skanner

- Du **MÅSTE** läsa och förstå denna säkerhetsinformation innan skannern används.
- Denna utrustning får endast användas i sjukhusmiljöer, kliniker eller tandläkarmottagningar av kvalificerad tandvårdspersonal och får inte användas i syreberikade miljöer.
- Skannern får endast användas inom sjukhus och andra professionella vårdmiljöer och **FÅR INTE** användas i närheten av högfrekvent kirurgisk utrustning eller i RF-skärmdade rum för ME-system för magnetresonansavbildning (MRI), där den elektromagnetiska störningsnivån är hög.
- Kontrollera före användning att enhetens yttre ytor och eventuella tillbehör inte har grova ytor, vassa kanter eller utskjutande delar som kan utgöra en säkerhetsrisk.
- Placera **INTE** föremål inom enhetens arbetsområde.
- När enheten inte används ska skannern vara **AVSTÅNGD**.
- Använd **INTE** skannern i syreberikade miljöer. Denna enhet är inte avsedd för användning tillsammans med brandfarliga anestetika eller brandfarliga ämnen.
- Dra eller vrid **INTE** kabeln.
- Tappa **INTE** skannern.
- Sterilisera **INTE** skannern.
- Utsätt **INTE** skannern för vattenspray och sänk den inte ned i vatten eller

desinfektionsmedel.

- Utsätt INTE skannern för kraftiga vibrationer.
- Utsätt INTE skannern för ultraviolett strålning under längre tid.
- Titta INTE direkt in i LED-emissionsfönstret.
- Ta INTE bort höljet på någon del av skannern. Skannern innehåller inga delar som kan servas av användaren. Vid reparationer ska en kvalificerad Eighteeth-servicetekniker kontaktas.
- Byt INTE ut kablarna som medföljer skannern mot andra kablar. Detta kan skada skannern och negativt påverka säkerhetsskyddet samt EMC-prestandan.
- All annan utrustning som inte uppfyller IEC 60601 ska hållas minst 1,5 meter från patienten.
- Om utrustningen är defekt ska den stängas AV, märkas med "Ur drift" och en kvalificerad Eighteeth-servicetekniker ska kontaktas.
- Användning av komponenter, kablar eller reservdelar som inte specificerats eller tillhandahållits av tillverkaren kan försämra skannerns säkerhetsskydd och leda till ökade elektromagnetiska emissioner eller minskad elektromagnetisk immunitet, vilket kan orsaka felaktig funktion.
- Ingen modifiering av denna utrustning är tillåten.
- Ytterligare grenuttag eller förlängningskablar ska inte anslutas till systemet.
- Om utrustningen går sönder ska användningen omedelbart avbrytas och USB-kontakten dras ur arbetsstationen. Vid fel kan temperaturen på den applicerade delen nå 43 °C, men inte överstiga 48 °C.
- Denna utrustning innehåller vissa material och kemiska föreningar som används vid tillverkning av elektrisk och elektronisk utrustning. Felaktig avfallshantering vid slutet av livslängden kan orsaka miljöförorening. Utrustningen ska därför inte kasseras som vanligt hushållsavfall utan lämnas till en avsedd mottagningsplats för avfallshantering eller återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning. För mer information, kontakta behörig myndighet.
- Använd inte enheten kontinuerligt i mer än 10 minuter.

Arbetsstation

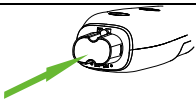
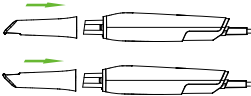
- Placera INTE arbetsstationen eller kringutrustning som är ansluten till den i omedelbar närhet av patienten. Håll ett avstånd på minst 1,5 meter mellan patienten och utrustningen.
- Skannern är endast avsedd att anslutas till en arbetsstation som är certifierad enligt minst IEC 60950-1 / IEC 62368-1 eller motsvarande standarder. Anslutning till annan utrustning kan vara farlig.
- Lämna tillräckligt med fritt utrymme runt arbetsstationen för att säkerställa korrekt ventilation.
- Placera skärmen så att reflexer från intern eller extern belysning undviks, för bästa möjliga bildkvalitet och visuell komfort.

4 Installation av produkten

4.1 Krav på installationsmiljö

Eftersom denna produkt inte är utrustad med en arbetsstation måste kunden tillhandahålla en separat bärbar eller stationär dator vid installation av produkten.

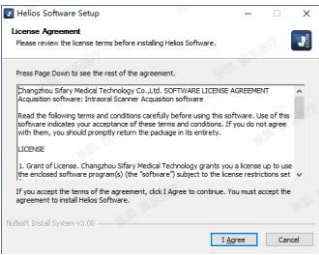
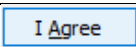
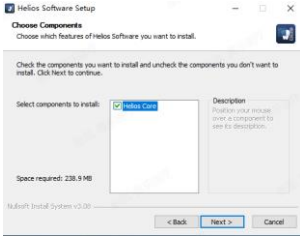
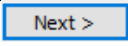
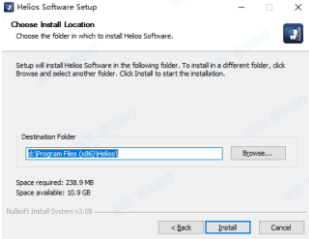
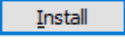
4.2 Anslutning av Helios 680 till arbetsstationen

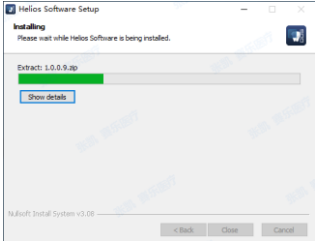
Steg	Grafiskt exempel	Beskrivning
1		Se till att linsfönstret på skannerns bas är rent genom att torka det med en fuktig, luddfri trasa eller linsduk.
2		Skjut på spetsen på skannern enligt bilden. Spetsen kan monteras i båda riktningarna.  Använd endast de original återanvändbara spetsarna.
3		Sätt in skannerns USB-kontakt i valfri USB 3.0-port på arbetsstationen.  ● Kontrollera att skannern är ansluten till en USB 3.0-port. ● Om den ansluts till en USB 2.0-port kan skannern fungera felaktigt. ● Placera inte enheten på en plats där det är svårt att koppla bort strömmen.
4		Skannern startar automatiskt. Placera skannern i skannerhållaren – enheten går då in i viloläge.
5		När skanningen är slutförd, placera skannern i skannerhållaren så att enheten går in i viloläge. Dra därefter ut USB-kontakten för att koppla bort skannern.



Alla IT-komponenter som är elektriskt anslutna till Helios 680 måste uppfylla kraven i IEC 60950-1 / IEC 62368-1.

4.3 Installation av programvara

Steg	Grafiskt exempel	Beskrivning
1		Anslut USB-minnet till arbetsstationen och öppna det. Dubbelklicka på 
2		Klicka på 
3		Klicka på 
4		Välj installationsplats och klicka på 

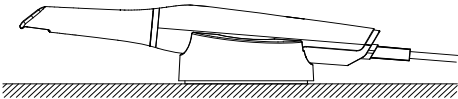
5		Vänta tills programvaruinstallationen är slutförd.
---	---	--

4.4 Programuppdatering

Om det finns en uppdatering av Helios 680-programvaran kommer vi (Sifary) att informera lokala distributörer (agenter) och tillhandahålla ett kostnadsfritt USB-minne för installation. Distributören (agenten) kommer därefter att uppgradera programvaran för samtliga användare.

4.5 Placering av skannern

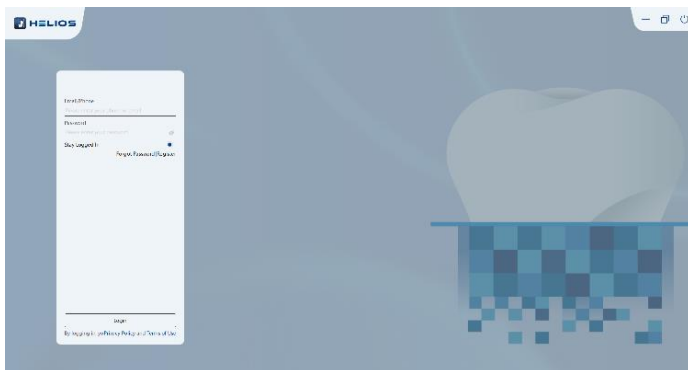
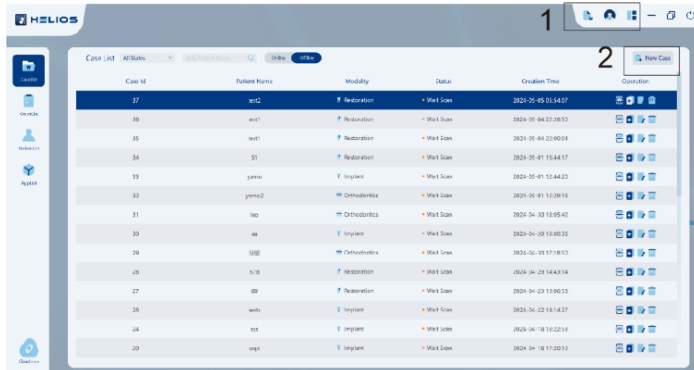
Det rekommenderas att placera skannern i skannerhållaren. Installationsmetoden är följande:

Hållaren kan användas som ett bordsfäste. Placera skannern i hållaren när den inte används.	
--	---

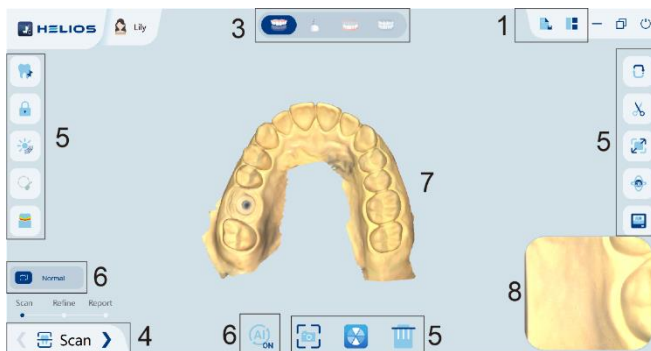
5 Programvaruintroduktion

5.1 Gränssnitt

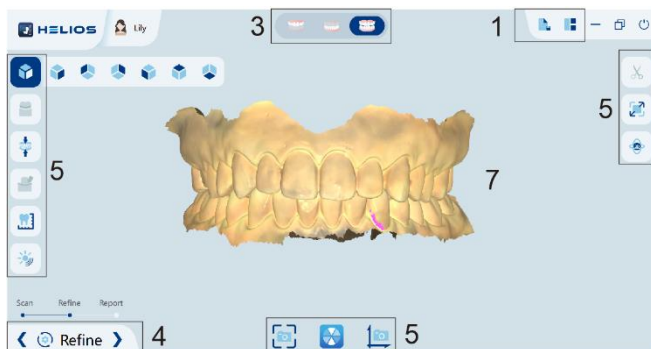
5.1.1 Inloggningsgränssnitt



5.1.2 Skanningsgränssnitt



5.1.3 Förädlingsgränssnitt



5.1.4 Rapportgränssnitt



1	Alternativmeny	Användarinformation och fler alternativ	Se 5.2.1
2	Nytt fall	Information om nytt fall	Se 5.2.2

3	Växling mellan käke/bett	Välj överkäke, underkäke eller bett	Se 5.2.3
4	Processguide	Visar aktuellt steg i arbetsprocessen	Se 5.2.4
5	Dataverktygsfält	Förfining av 3D-modell	Se 5.2.5
6	Skanningsassistent	Hjälper till att erhålla 3D-modellen	Se 5.2.6
7	Visningsområde för 3D-modell	Visar 3D-modellen som skapats av skannern	Se 5.2.7
8	Videoförhandsvisningsområde	Visar livevideo under skanning eller skannerstatus när ingen skanning pågår	Se 5.2.8
9	Rapportsparning	Sparar skanningsdata lokalt i STL-/PLY-format	Se 5.2.9

5.2 Översikt över gränssnittet

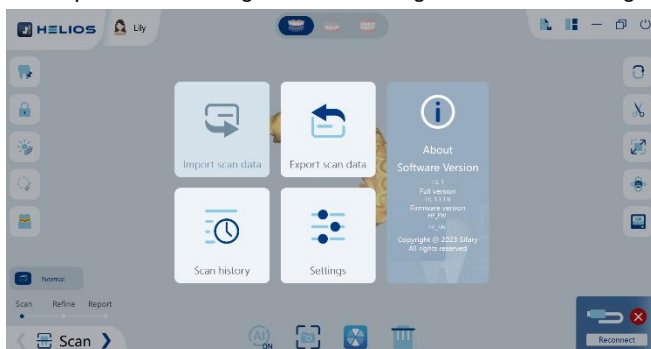
5.2.1 Alternativmeny

5.2.1.1 Användarinformation

Klicka på , så visas sidan Användarinformation. Här kan du visa användarinformation samt byta och logga ut den aktuella användaren.

5.2.1.2 Fler alternativ

Klicka på , så visas Fler alternativ, vilket ger åtkomst till dialogrutorna Importera skanningsdata, Exportera skanningsdata, Skanningshistorik, Inställningar och Om.



5.2.1.2.1 Importera skanningsdata

Alternativet Importera skanningsdata gör det möjligt att importera lokala skanningsdata i HIZP-format till programvaran för fortsatt skanning eller andra åtgärder.



- Om du behöver fortsätta skanningen efter att tidigare sparade skanningsdata har importerats, måste du säkerställa att skanningsdata har skapats av samma skanner som är ansluten för närvarande. Annars kan efterföljande skanningar inte utföras på de importerade data.
- Endast skanningsdata i lokalt HIZP-format kan importeras till programvaran.

5.2.1.2.2 Exportera skanningsdata

Alternativet Exportera skanningsdata gör det möjligt att spara skanningsdata lokalt i HIZP-format för senare import, fortsatt skanning eller andra åtgärder.



Skanningsdata sparas lokalt i HIZP-format via alternativet Exportera skanningsdata.

5.2.1.2.3 Skanningshistorik

Skanningsposter sparas i Skanningshistorik. Genom att söka efter patientinformation kan tidigare skanningsdata öppnas via skanningshistoriken.

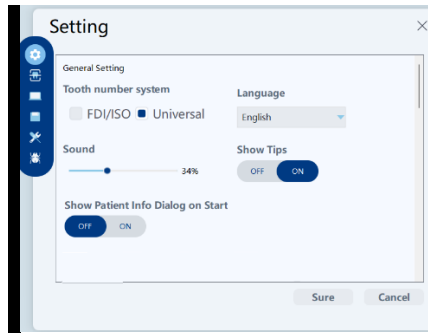
Scan History			
Type here to search			
Patient ID	Patient Name	Date Time	Scanner
100002	Lily	2023/9/14 18:32	76A230426061 (...)
100001	Lily	2023/9/14 16:33	76A230426061 (...)



I alternativet Inställningar kan du ange Automatisk sparning av skanningshistorik, Sparningsdatum och Sökväg för lagring.

5.2.1.2.4 Inställningar

1) Allmänna inställningar



Tandnummersystem: Välj FDI/ISO eller Universellt som tandnummersystem.

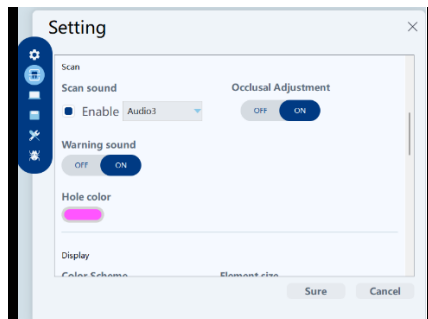
Språk: Välj användargränssnittets språk.

Ljud: Justera volymen.

Visa tips: När detta är valt visas anvisningar för korrekt skanningsmetod vid skanning av 3D-bilder av ocklusalytan.

Visa dialogruta för patientinformation vid start: När detta är valt visas dialogrutan för patientinformation automatiskt när Helios startas.

2) Skanning



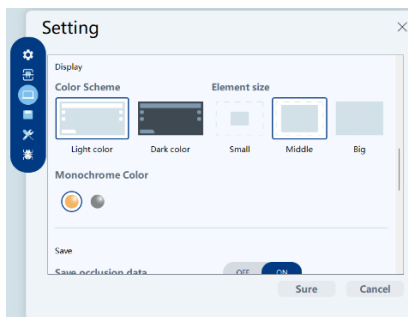
Skanningsljud: När detta är valt spelas ett kontinuerligt ljud upp under skanning (om arbetsstationen saknar högtalare har detta alternativ ingen effekt).

Ocklusal justering: När detta är valt korrigerar programvaran automatiskt överocklusion efter förfining.

Varningsljud: När detta är valt spelas ett varningsljud upp om skanningstiden överskrider de rekommenderade gränsvärdena, om starkt ljus detekteras eller om skanningsprestandan försämras (om arbetsstationen saknar högtalare har detta

alternativ ingen effekt).

3) Visning

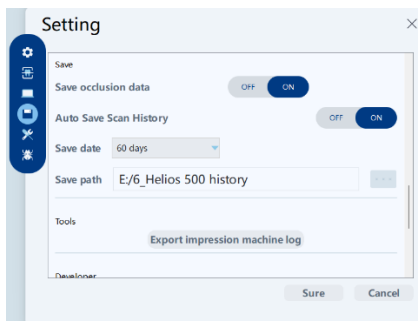


Färgschema: Välj färgschema för användargränssnittet.

Elementstorlek: Välj storlek på gränssnittets ikoner för att anpassa till olika skärmapplösningar.

Lägesfärg: Välj färg vid visning av 3D-modellen i monokromt läge.

4) Spara



Spara ocklusionsdata: När detta är valt sparas ocklusionsregistreringsrelationen.

Automatisk sparning av skanningshistorik: När detta är valt sparas skanningshistorikfiler automatiskt när skanningen är slutförd. När alternativet är aktiverat kan användaren anpassa antal dagar och sökväg för lagring av skanningshistorik.

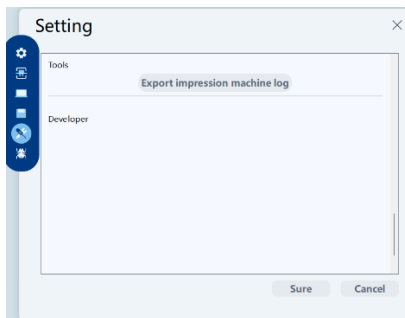
Sparningsdagar: Efter att automatisk sparning av skanningshistorik har aktiverats kan antalet dagar för automatisk sparning definieras.

Sökväg för lagring: Efter att automatisk sparning av skanningshistorik har aktiverats kan sökvägen för automatisk sparning definieras.

5) Verktyg

Exportera logg för avtrycksskanner: Gör det möjligt att exportera skanningsloggar.

6) Utvecklare

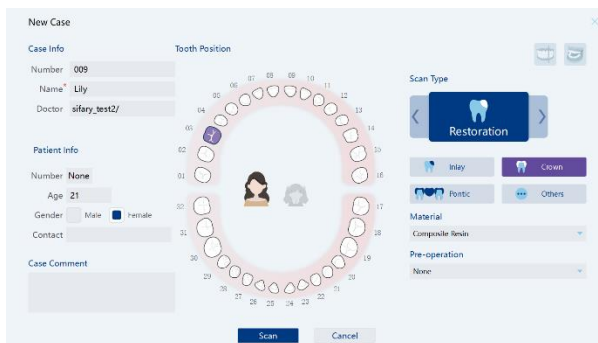


5.2.1.2.5 Om

Information om programvaruversionen visas.

5.2.2 Nytt fall

Klicka på , så visas sidan Nytt fall, där du kan skapa, ändra eller visa patientinformation.



Fallinformation: Nummer, namn

Patientinformation: Ålder, kön, kontaktuppgifter och fallkommentar

Tandposition: Tandpositionsinformation för vuxna och barn

Skanningstyp: Restaurering, implantat och ortodonti

Material: Material väljs enligt patientens behov

5.2.3 Växling mellan käke/bett

	Överkäke: Skapar en 3D-modell av överkäken
	Underkäke: Skapar en 3D-modell av underkäken
	Bett: Skapar en 3D-modell av bettet

5.2.4 Processguide

 Scan	Skanna: Gör det möjligt att skanna överkäke, underkäke och bett.
 Refine	Förфина: Förfinar den insamlade 3D-modellen och gör det möjligt att använda olika verktyg för att kontrollera de förfinade resultaten.
 Report	Rapport: Slutför fallinformationen och sparar skanningsresultaten.
	Nästa steg: Går vidare till nästa steg.
	Föregående steg: Går tillbaka till föregående steg.

5.2.5 Dataverktygsfält

	Växla över- och underkäke: Växlar insamlingsläge mellan över- och underkäke om tänder av misstag har skannats på fel käke.
	 Fri beskärning: Rita en kurva för att ta bort onödiga data.
	 Ångra: Gå tillbaka till föregående steg.
	Anpassa zoom: Skalar 3D-modellen till optimal storlek för visningsområdet.
	Visa 3D-centrum: Visar centrum för 3D-modellen.
	IO-kamera: Gör det möjligt att välja intraorala bilder.
	 Lägg till tandmarkering: Markera ett eller flera preparationsområden.
	 Ta bort tandmarkering: Ta bort markerade preparationsområden.
	 Välj område att låsa: Lås ett område på modellen för att förhindra uppdatering vid ytterligare skanning.

		Ångra: Gå tillbaka till föregående steg.
		Levande visningsläge: När färgläget är valt ger levande visningsläge en mer realistisk modellfärg.
		Lägg till cirkel: Lägg till en cirkel för implantatanalogområde.
		Ta bort cirkel: Ta bort en cirkel för implantatanalogområde.
		Beskär cirkel: Bekräfta beskärningar.
		Ställ in insättningsriktning: Ange insättningsriktning för undercut-kontroll.
		Ta ögonblicksbild: Tar en ögonblicksbild av 3D-modellen som visas på skärmen.
		Färgläge: När detta är valt visas 3D-modellen i verkliga färger; när det är avmarkerat visas modellen i monokromt läge.
		Ta bort: Tar bort alla modeller från det aktuella fallet.
		Kvadrant-ögonblicksbild: Visar förhandsvisning av fem 2D-bilder med olika vyer av modellen:
		Framvy
		Bakvy
		Högvvy
		Vänstervy
		Toppvy
		Bottenvy
		Visa ocklusionsanalys: Kontrollerar resultaten för penetrering av bettytan.
		Växla vy: Fäller ut resultaten för penetrering av bettytan.
		Insättningsriktning för marginallinje: Ange insättningsriktning.
		Redigera marginallinje: Redigera den infogade marginallinjen.
		Återställ: Återställ och skapa en ny marginallinje.
		Beskärningsläge: Välj ett beskärningsläge.
		Återställ: Återställ och skapa ett nytt snitt.

5.2.6 Skanningsassistent

 Normal	Skanning av icke-markerade ytor
 Shining	Skanning av markerade ytor
  	AI: När funktionen är aktiverad tas mjukvävnad bort automatiskt under skanning.

5.2.7 Visningsområde för 3D-modell

Visar 3D-modellen som skapats av skannern.

5.2.8 Videoförhandsvisningsområde

Visar livevideo under skanning eller skannerstatus när ingen skanning pågår.

	Skannern är inte ansluten
	Skannern ansluts
	Skannern är placerad i hållaren
	Återanvändbar spets är inte ansluten

5.2.9 Spara rapport

Klicka på , för att spara skanningsdata lokalt i STL-/PLY-format.

6 Klinisk guide

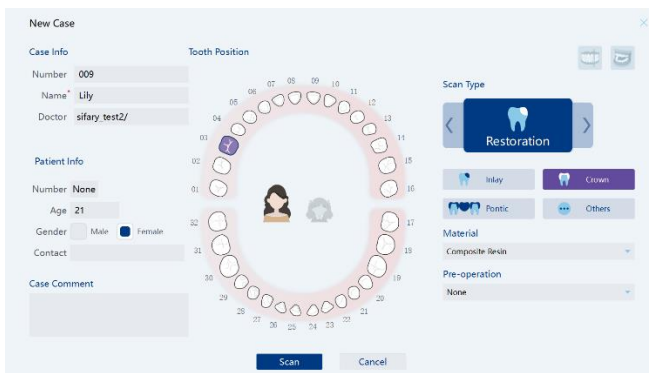
6.1 Restaureringsprocess

6.1.1 Användarinloggning

Starta programvaran , ange Användarnamn, Lösenord och Verifieringskod och klicka på **Login**.

6.1.2 Nytt fall

Klicka på  för att öppna processen för ny beställning: fyll i information såsom Namn, Ålder, Kön, Kontaktuppgifter och Fallkommentar, välj Tandposition, Skanningstyp, Restaurering (Inlägg, Krona, Pontic, Annat), Material och Förberedelse, och klicka på **Scan** för att gå vidare till skanningsprocessen.



Anslut skannerns USB till arbetsstationen. Om skannern inte är ansluten, klicka på



6.1.3 Skanning av överkäke / underkäke

1) Välj  / , eller tryck på Käke-/bett-växlingsknappen på skannern för att välja överkäksläge / underkäksläge.

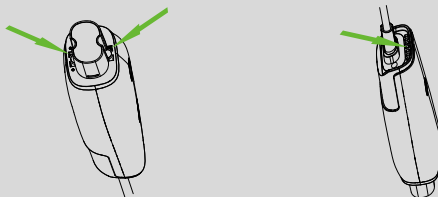


- Om det finns ett preparationsområde ska gingivan retraheras med gingival retraktionssnöre. Avlägsna snöret strax före skanning av preparationen.

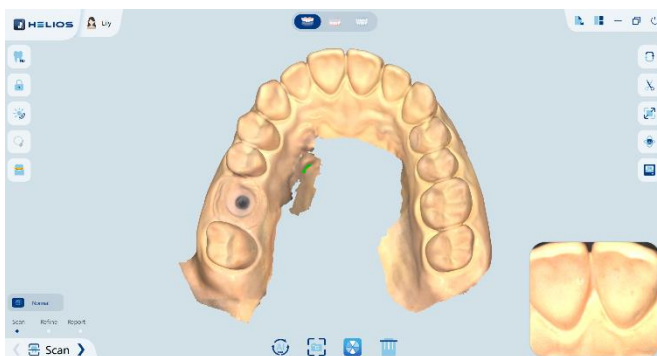
- Torka tänderna noggrant innan skanningen påbörjas.
- Under skanningen ska operationslampan justeras så att ljuset hålls borta från patientens mun för att undvika störningar av skannern.
- Det rekommenderas att aktivera  under skanning för att automatiskt ta bort mjukvävnad.



- Återanvändbara spetsar som levereras av tillverkaren är INTE steriliserade. De måste steriliseras före första användning.
- För detaljerad information om rengöring, desinfektion och sterilisering, se Helios 680 Bruksanvisning: Rengöring, desinfektion och sterilisering.
- Undvik att vätska tränger in i luftutloppet nära spetsfästet eller i luftintaget på skannerns baksida (se figuren nedan), annars kan skannern skadas.

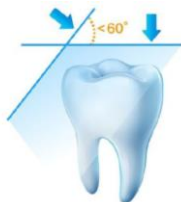


2) För att starta skanningen, placera skannerspetsen på tandytan för att stabilisera skannern och tryck på Start-/stoppknappen på skannern. Vänta tills en 3D-bild visas i 3D-modellens visningsområde och för därefter skannern långsamt längs tandbågen på ett avstånd av 0–5 mm från tänderna.



3) Den rekommenderade skanningsmetoden är att börja med en molar, eftersom den innehåller fler detaljer och är lättare att identifiera. Ändra skanningsvinkeln till mindre än 60 grader under skanningen för att säkerställa överlappning mellan ytor. Om

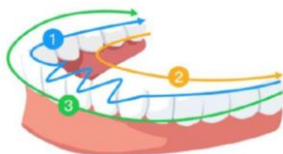
överlappningen är för liten kan registreringen gå förlorad.



4) Det rekommenderade skanningsprotokollet består av tre svep: ocklusalt, lingualt och buckalt, för att säkerställa god datatäckning av alla ytor.

Det rekommenderas att påbörja det första svepet från bettytan. Om det finns en preparation, börja med preparationen så att gingivalområdet kan skannas innan tandköttet kollapsar. Om det inte finns någon preparation (t.ex. vid ortodontiska fall) bör skanningen börja vid första molaren.

Det andra svepet kan skanna både den linguala och buckala sidan, och det tredje svepet täcker motsatt sida av det andra svepet.



6.1.4 Dataredigering

Efter att ha tryckt på Start/stoppknappen på skannern för att stoppa skanningen kommer programvaran automatiskt att reparera hål i modellen och färgmarkera dem. Under eller efter skanningen kan du utföra följande åtgärder:

Håll ned den mellersta musknappen för att zooma in eller ut i modellen.

Håll ned vänster musknapp och dra musen för att rotera modellen.

Klicka på  för att växla mellan överkäke och underkäke.

Klicka på  i  och rita en kurva på 3D-modellen för att ta bort onödiga data.

Klicka på  i  för att ångra föregående steg.

Klicka på  för att skala 3D-modellen till bästa visningsläge.

Klicka på  Visa 3D-centrum.

Välj  för att visa 3D-modellen i verkliga färger. När alternativet avmarkeras visas modellen i monokromt läge.

Välj  och därefter  för att göra modellens färger mer realistiska.

Justera modellens perspektiv, klicka på  för att ta en bild av modellen.

Klicka på  för att ta en ögonblicksbild av 3D-modellen som visas på skärmen.

Klicka på  för att ta bort modellen.



- Hålen visas i grönt. Det rekommenderas att fortsätta skanna dessa områden tills hålen försvinner.
- Torka tänderna på nytt vid behov under hela insamlingsprocessen.

6.1.5 Skanning av bett

1) Välj , eller tryck på Käke-/bett-växlingsknappen på skannern för att välja bettläge.

2) Placera skannerspetsen på den buckala sidan i patientens mun, rotera därefter spetsen så att den linjeras med tänderna, låt patienten stänga munnen och bekräfta att bettpositionen är korrekt.

3) Tryck på Start-/stoppknappen på skannern och för skannerspetsen långsamt i mesial riktning med jämn täckning av både över- och undertänder. Exemplet nedan visar ett bett.



Du kan skanna ett eller två brett. Det rekommenderas att skanna ett brett på vänster sida och ett på höger sida av patientens mun.

4) Efter skanning av brettet, rotera modellen och justera zoomnivån för att säkerställa att brettregistreringen är korrekt och att det inte finns några områden med felaktig ocklusion. Vid behov kan den skannade ocklusionen tas bort och skannas om.

6.1.6 Förfina 3D-modellen

Klicka på  för att gå till förädlingsgränssnittet.



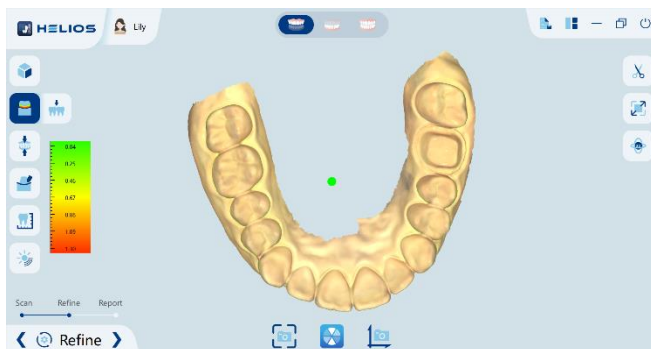
6.1.6.1 Vyorientering

Klicka på  och välj ett perspektiv för att visa modellen.

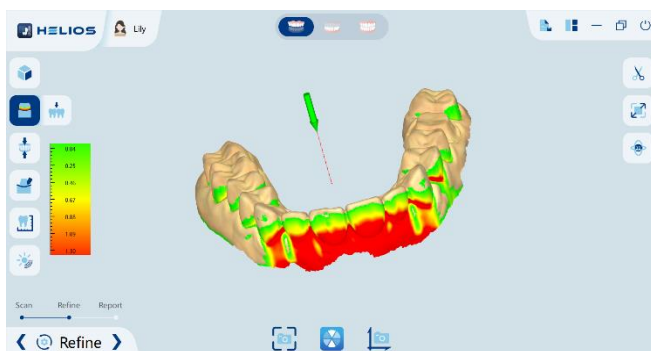


6.1.6.2 Undercut-kontroll

Justera modellens orientering, klicka på  i  och ange insättningsriktning. Standardriktningen är vertikal mot skärmen.

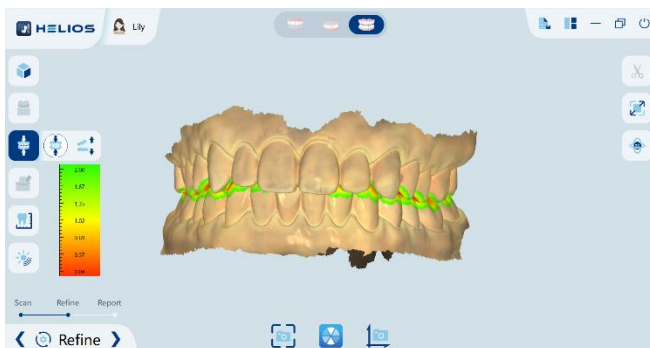


Rotera modellen för att visa resultaten av undercut-kontrollen.

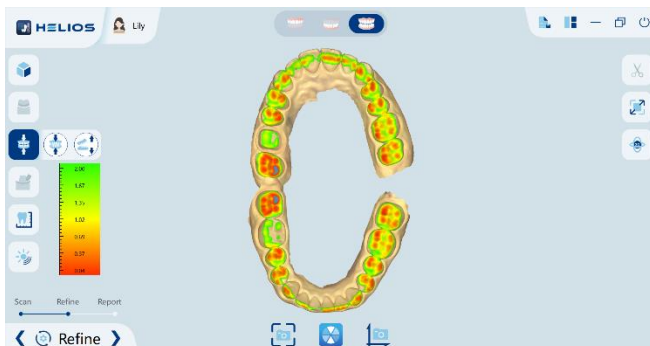


6.1.6.3 Ocklusionsanalys

Klicka på  för att kontrollera resultaten av penetrering av bettytan.

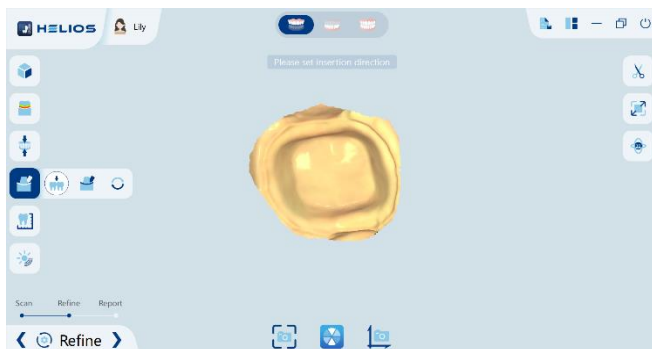


Klicka på  för att kontrollera resultaten av penetrering av bettytan från frontvyn.

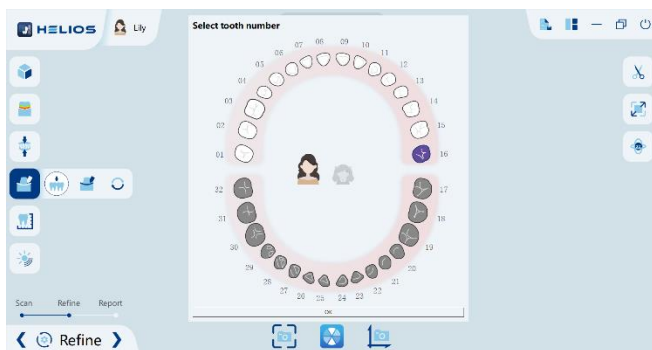


6.1.6.4 Marginallinje

Klicka på  för att rita området för marginallinjen. Klicka på  för att rita om området för marginallinjen.



Rotera modellen och ställ in insättningsriktningen (standard är vertikal mot skärmen), välj punkter för att rita en sluten kontur och spara marginallinjen.



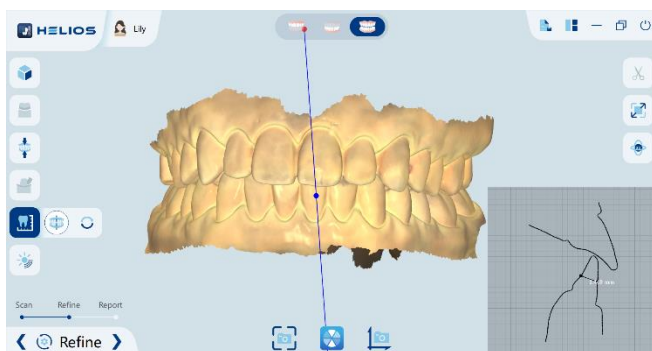
Klicka på  för att redigera den ritade marginallinjen.



6.1.6.5 Mätning

Klicka på  och skapa därefter ett snitt. Snittkonturen visas till höger. Klicka på  för att visa olika beskningslägen. Klicka på  för att återställa och skapa ett nytt snitt.

Använd vänster musknapp för att välja två punkter som ska mätas; längdmåttet genereras automatiskt.



6.1.7 Slutföra och spara fallet

Klicka på  för att gå till rapportgränssnittet.

Fyll i patientinformationen. Vid behov kan ytterligare information läggas till i fallet.

Klicka på  för att spara fallet på arbetsstationen. Lagringsformaten är STL och PLY.

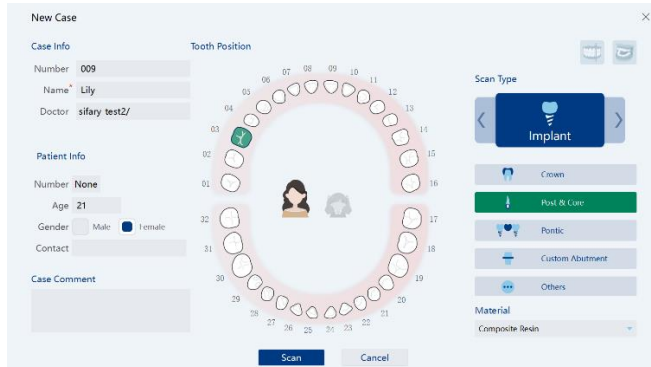


6.2 Implantatprocess

6.2.1 Användarinloggning

6.2.2 Nytt fall

Klicka på  för att öppna processen för ny beställning: fyll i information såsom Namn, Ålder, Kön, Kontaktppgifter och Fallkommentar, välj Tandposition, Skanningstyp, Implantat (Krona, Pelare & pelaruppbyggnad, Pontic, Anpassad distans, Annat) samt Material, och klicka på **Scan** för att gå vidare till skanningsprocessen.

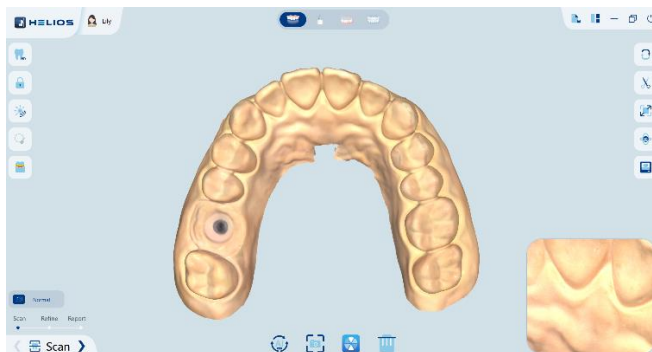


Anslut skannerns USB till arbetsstationen. Om skannern inte är ansluten, klicka på



6.2.3 Skanning av överkäke / underkäke

Avlägsna läkningsdistansten, justera skanningsläget till den käke från vilken läkningsdistansten har tagits bort, tryck på Start-/stoppknappen på skannern för att aktivera skannern och skanna omedelbart gingivaområdet (innan tandköttet kollapsar). Följ därefter 6.1.3 för att slutföra skanningen av käken med läkningsdistansten samt den motsatta käken.



6.2.4 Skanning av implantatanalog

1) Klicka på  för att växla till implantatläge.

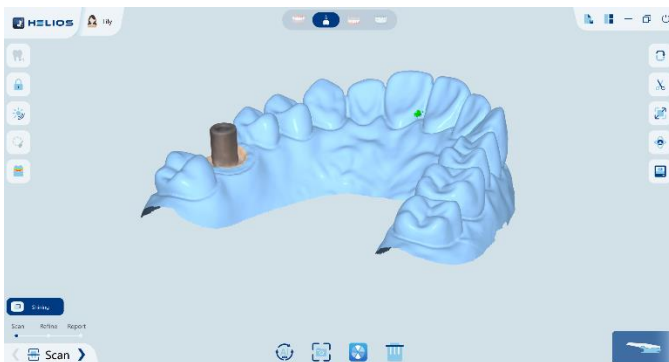
2) Klicka på  i  för att lägga till ett beskärningsområde. Håll ned vänster musknapp och dra för att justera cirkelns position. Använd mellersta musknappen för att justera analogområdet.

Klicka på  i  för att ta bort beskärningsområdet.

Klicka på  i  för att bekräfta beskärningarna; den återstående delen kommer att låsas.



3) Fäst implantatanalogen och skanna från 1–2 tänder nära implantatanalogen så att systemet kan identifiera modellen. När skanningen är slutförd, ta bort implantatanalogen.



Välj **Shinning** för att förbättra skanningsnoggrannheten vid skanning av högreflektande ytor, såsom implantat och skanningsstavar.

6.2.5 Dataredigering

Se 6.1.4 Dataredigering.

6.2.6 Skanning av bett

Se 6.1.5.

6.2.7 Förfina 3D-modellen

Se 6.1.6.

6.2.8 Slutföra och spara fallet

Se 6.1.7.

6.3 Ortodontisk process

6.3.1 Användarinloggning

6.3.2 Nytt fall

Klicka på **+** för att öppna processen för ny beställning: fyll i information såsom Namn, Ålder, Kön, Kontaktuppgifter och Fallkommentar, välj Tandposition, Skanningstyp, Ortodonti samt Material, och klicka på **Scan** för att gå vidare till skanningsprocessen.

New Case

Case Info

Number 009

Name* Lily

Doctor sifary_test2/

Patient Info

Number None

Age 21

Gender ☐ Male ☒ Female

Contact

Case Comment

Tooth Position

Scan

Cancel

Scan Type

Orthodontics

Material

Composite Resin



Anslut skannerns USB till arbetsstationen. Om skannern inte är ansluten, klicka på



6.3.3 Skanning av överkäke / underkäke

Se 6.1.3.

6.3.4 Dataredigering

Se 6.1.4.

6.3.5 Skanning av bett

Se 6.1.5.

6.3.6 Förfina 3D-modellen

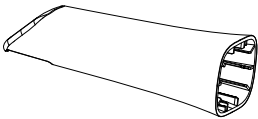
Se 6.1.6.

6.3.7 Slutföra och spara fallet

Se 6.1.7.

7 Rengöring, desinfektion och sterilisering

7.1 Rengöring, desinfektion och sterilisering av den återanvändbara spetsen

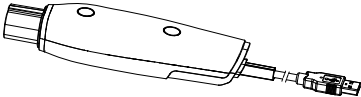
Autoklaverbara komponenter	
Återanvändbar spets	
 • Endast ovanstående komponent kan autoklaveras. • Före första användning och efter varje användning ska ovanstående komponent rengöras, desinfekteras och steriliseras. • Sterilisering får utföras högst 100 cykler. Efter 100 cykler ska komponenten kasseras.	
Instruktioner för återbearbetning	
Förberedelse vid användningsplatsen:	Innan rengöring ska komponenten kopplas bort från Helios 680. Avlägsna grov kontaminering från komponenterna med kallt vatten (< 40 °C) omedelbart efter användning. Använd inte fixeringsmedel eller varmt vatten (> 40 °C), eftersom detta kan fixera rester och påverka resultatet av återbearbetningsprocessen. Förvara komponenterna i en fuktig miljö.  Sänk inte ned komponenterna i, och torka inte av dem med något av följande: funktionellt vatten (surt elektrolyserat vatten, stark alkalisk lösning eller ozonvatten), medicinska kemikalier (t.ex. glutaral) eller andra speciella typer av vatten eller kommersiella rengöringsvätskor. Sådana vätskor kan orsaka metallkorrosion och att medicinska rester fäster på komponenterna.
Transport:	Säker förvaring och transport till återbearbetningsområdet för att undvika skador och miljökontaminering.
Förberedelse för dekontaminering:	Enheterna måste återbearbetas i demonterat skick.  Använd lämpliga personliga skyddsåtgärder.
För-rengöring:	Utför manuell för-rengöring tills komponenterna är synligt rena. Sänk ned komponenterna i en rengöringslösning och spola lumen

	med kallt kranvatten med en vattenpistol i minst 10 sekunder. Rengör ytorna med en mjuk borste (borst).
Rengöring:	Vid rengöring/desinfektion, sköljning och torkning ska man skilja mellan manuella och automatiserade metoder. Automatiserade metoder ska prioriteras, särskilt på grund av bättre standardiseringspotential och arbetsmiljösäkerhet. Automatiserad rengöring Placera komponenterna försiktigt i disk- och desinfektionsapparaten på en bricka och ställ in följande parametrar, starta därefter programmet: • 4 min försköljning med kallt vatten (< 40 °C) • Tömning • 5 min rengöring med milt alkaliskt rengöringsmedel vid 55 °C • Tömning • 3 min neutralisering med varmt vatten (> 40 °C) • Tömning • 5 min mellansköljning med varmt vatten (> 40 °C) • Tömning De automatiserade rengöringsprocesserna har validerats med 0,5 % neodisher MediClean forte (Dr. Weigert). Obs: Enligt EN ISO 17664-1 krävs inga manuella återbearbetningsmetoder för dessa enheter. Om en manuell metod måste användas ska den valideras före användning.  • Använd endast godkända disk- och desinfektionsapparater enligt EN ISO 15883, och utför regelbundet underhåll och kalibrering. • Följ tillverkarens instruktioner och angivna koncentrationer (se allmänna rekommendationer).
Desinfektion:	Automatiserad termisk desinfektion i disk-/desinfektionsapparat med beaktande av nationella krav avseende A0-värde (se EN ISO 15883). En desinfektionscykel på 5 minuter vid 93 °C har validerats för att uppnå ett A0-värde på 3000. Efter automatiserad rengöring ska komponenterna omedelbart desinfekteras automatiserat. Manuell desinfektion

	rekommenderas inte.
Torkning:	Automatiserad torkning: Torka komponenternas utsidor via torkcykeln i disk-/desinfektionsapparaten. Vid behov kan ytterligare manuell torkning utföras med en luddfri duk. Blås komponenternas håligheter med steril tryckluft.
Funktionskontroll och underhåll:	Inspektera komponenterna visuellt avseende renhet och montera ihop dem igen. Utför funktionskontroll enligt bruksanvisningen. Vid behov ska återbearbetningsprocessen upprepas tills komponenterna är synligt rena. Innan förpackning och autoklaving ska det säkerställas att komponenterna har underhållits enligt tillverkarens instruktioner.
Förpackning:	Förpacka komponenterna i lämpligt steriliseringsförpackningsmaterial.  ● Kontrollera förpackningens giltighetstid enligt tillverkarens anvisningar för att fastställa hållbarhet. ● Använd förpackningar som tål temperaturer upp till 141 °C och uppfyller EN ISO 11607.
Sterilisering:	Sterilisera komponenterna med fraktionerad förvakuumångsterilisering (enligt EN 285 / EN 13060 / EN ISO 17665) med hänsyn till respektive lands krav. Minimikrav: 3 minuter vid 134 °C (i EU: 5 minuter vid 134 °C). Maximal steriliseringstemperatur: 137 °C. Torktid: minst 8 minuter. Flash-sterilisering är inte tillåten för instrument med lumen.  ● Använd endast godkända autoklaver enligt EN 13060 eller EN 285. ● Använd en validerad steriliseringsprocedur enligt EN ISO 17665. ● Följ autoklavtillverkarens underhållsinstruktioner. ● Använd endast den rekommenderade steriliseringsproceduren. ● Kontrollera effektiviteten (förpackningsintegritet, frånvaro av fukt, färgförändring hos steriliseringsindikatorer, fysikalisk-kemiska integratorer samt digitala register över cykelparametrar).

	● Steriliseringsproceduren måste uppfylla EN ISO 17665. ● Vänta tills komponenterna har svalnat innan de vidrörs.
Förvaring:	Förvara steriliserade komponenter i en torr, ren och dammfri miljö vid måttliga temperaturer. Följ märkning och bruksanvisning.  ● Sterilitet kan inte garanteras om förpackningen är öppen, skadad eller våt. ● Kontrollera förpackningen före användning (integritet, frånvaro av fukt och giltighetstid).
 ● Ta bort den återanvändbara spetsen före sterilisering. ● De ovanstående instruktionerna har validerats av tillverkaren som tillräckliga för att förbereda en medicinteknisk produkt för användning. Det är dock återbearbetarens ansvar att säkerställa att den faktiska processen—med utrustning, material och personal i anläggningen—uppnår önskat resultat. Detta kräver verifiering och/eller validering samt rutinmässig övervakning. Eventuella avvikelser från instruktionerna ska utvärderas avseende effektivitet och potentiella negativa konsekvenser.	

7.2 Rengöring och desinfektion av skannern och skannerhållaren

Komponenter som ska desinfekteras	
Skanner	Skannerhållare
	
Förberedelse före bearbetning:	Innan rengöring och desinfektion ska du säkerställa att strömmen är avstängd.
Rengöring:	Torka alla yttre ytor på komponenterna noggrant med en duk som är lätt fuktad med etanol (70–80 vol%) i minst 3 minuter. Upprepa 5 gånger.
Desinfektion:	Torka alla yttre ytor på komponenterna noggrant med en duk som är lätt fuktad med etanol (70–80 vol%) i minst 3 minuter. Upprepa 5 gånger.
Torkning:	Använd en luddfri duk för att torka ytorna.

Inspektion och underhåll:	Utför en visuell inspektion för att säkerställa att komponenterna är rena. Genomför funktionskontroll enligt bruksanvisningen. Vid behov ska rengörings- och desinfektionsprocessen upprepas tills komponenterna är synligt rena. Innan förpackning ska det säkerställas att komponenterna har underhållits enligt tillverkarens instruktioner.
Förvaring:	Förvara den bearbetade enheten i en torr, ren och dammfri miljö vid måttliga temperaturer. Följ märkning och bruksanvisning.
● Före första användning och efter varje användning ska ovanstående komponenter rengöras och desinfekteras. ● Använd endast etanol för desinfektion (70–80 vol%). ● Använd inte för mycket etanol, eftersom vätska kan tränga in i enheten och skada interna komponenter. ● Tillåt inte att fukt tränger in i enheten.	

8 Felsökning

Felsökningsanvisningar för Helios 680

Problem	Åtgärd
Det finns felpassning och överlappning i 3D-bilden.	Ta bort felaktiga data och överflödiga vävnad med Beskärningsverktyget och skanna om.
Efter bettskanning finns ett glapp eller en korsning mellan över- och underkäke.	Ta bort den felaktiga bettvyn och skanna om. Aktivera alternativet för bettoptimering.
Försämrad precision observeras eller bilderna fogas inte korrekt under insamlingen.	Säkerställ att linsfönstret på skannerns bas är rent genom att torka det med en fuktig, luddfri duk eller linsduk. Avlägsna damm eller vattenfläckar. Kontrollera att spetsen är ordentligt monterad och att inga mörka kanter syns i livevideon.
Rekonstruktion av metalliska preparationer är ibland svår.	Justera skannerns position (t.ex. avstånd eller vinkel) och skanna ett större område. Flytta operationslampan bort från patienten för att minska ljusspridning. Aktivera Skanning av glänsande ytor.
Spetsen är monterad men upptäcks inte. Ingen livevideo visas och ikonerna <i>Skannerspets ej upptäckt</i> visas längst ned till höger i gränssnittet.	Montera om spetsen och säkerställ att den har god och fast kontakt med skannern.
Imbildning uppstår på insidan av linsfönstret på skannerns bas.	Montera en helt torr spets på skannern, placera skannern i hållaren eller på ett bord och vänta tills imman försvinner. Om imman inte försvinner helt efter 24 timmar, kontakta lokal service för hjälp. Säkerställ att spetsen är helt torr före montering och använd inte en duk indränkt i desinfektionsmedel för att rengöra skannern.

9 Elektromagnetiska kompatibilitetsåtgärder (EMC)



- Denna utrustning uppfyller kraven och har testats enligt IEC 60601-1-2:2014 + AMD1:2020 för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) för medicinsk elektrisk utrustning, inklusive CISPR 11:2009+A1:2010 Grupp 1, Klass B.
- Utrustningen ska installeras och användas i enlighet med den EMC-information som anges i bilagan.
- Vägledning och tillverkarens deklaration hänvisas till bilagan.



- Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (inklusive tillbehör såsom antennkablar och externa antenner) ska användas på ett avstånd av minst 30 cm (12 tum) från alla delar av Helios 680, inklusive kablar som specificerats av tillverkaren. I annat fall kan utrustningens prestanda försämrats.
- Användning av denna utrustning intill eller staplad med annan utrustning bör undvikas eftersom detta kan leda till felaktig funktion. Om sådan användning är nödvändig ska både denna utrustning och den andra utrustningen observeras för att verifiera normal drift.
- Användning av kablar eller tillbehör som inte specificerats, med undantag för sådana som säljs av utrustningens tillverkare som ersättningsdelar för interna komponenter, kan leda till ökade emissioner eller minskad immunitet hos den medicintekniska utrustningen.

Kabelinformation:

Kabelnamn	Kabellängd (m)	Skärmad	Anmärkning
Strömkabel	1,8	JA	/

Bilaga

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetiska emissioner		
Utrustningen är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av utrustningen ska säkerställa att den används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1 Klass B	Utrustningen använder RF-energi endast för sin interna funktion. Därför är RF-emissionerna mycket låga och det är osannolikt att de orsakar störningar i närliggande elektronisk utrustning.

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet			
Utrustningen är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av utrustningen ska säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV luft	±2, 4, 6 och 8 kV kontakt ±2, 4, 8 och 15 kV luft	Golv bör vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven är av syntetiskt material bör den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Magnetfält vid nätfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	3 och 30 A/m	Magnetfält vid nätfrekvens bör motsvara nivåerna i en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet
Utrustningen är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av utrustningen ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	(V1) = 3 Vrms	Bärbar och mobil kommunikationsutrustning ska hållas på ett avstånd från utrustningen som inte understiger de beräknade/rekommenderade separationsavstånden nedan:
	6 Vrms i ISM-band mellan 0,15 MHz och 80 MHz	(E1) = 6 Vrms i ISM-band	$D = (3,5 / V1) \times \sqrt{P}$ 150 kHz till 80 MHz
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	(E1) = 3 V/m	$D = (3,5 / E1) \times \sqrt{P}$ 80 till 800 MHz $D = (7 / E1) \times \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkarens specifikation, och D är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta sändare, fastställda genom en elektromagnetisk platsundersökning, bör vara lägre än överensstämmelsenivåerna (V1 och E1). Störningar kan förekomma i närheten av utrustning som innehåller en sändare. Där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkarens specifikation och D är det rekommenderade separationsavståndet

			i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, fastställda genom en elektromagnetisk platsundersökning, bör vara lägre än överensstämmelsenivån inom varje frekvensområde. Störningar kan förekomma i närheten av utrustning som är märkt med följande symbol: 
--	--	--	--

ANMÄRKNING 1 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.

ANMÄRKNING 2 Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och personer.

1. Fältstyrkor från fasta sändare, såsom basstationer för radio (mobil-/trådlösa) telefoner och landmobila radiosystem, amatörradio, AM- och FM-radioutsändningar samt TV-sändningar, kan inte förutsägas teoretiskt med tillräcklig noggrannhet. För att bedöma den elektromagnetiska miljön orsakad av fasta RF-sändare bör en elektromagnetisk platsundersökning övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där Model 005 används överskrider tillämplig RF-överensstämmelsenivå ovan, ska Model 005 observeras för att verifiera normal drift. Om onormal funktion observeras kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, såsom omorientering eller omplacering av Model 005.
2. Inom frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkorna vara lägre än 1 V/m.
3. ISM-banden (industriella, vetenskapliga och medicinska) mellan 0,15 MHz och 80 MHz är: 6,765 MHz till 6,795 MHz; 13,553 MHz till 13,567 MHz; 26,957 MHz till 27,283 MHz; samt 40,66 MHz till 40,70 MHz. Amatörradiobanden mellan 0,15 MHz och 80 MHz är: 1,8 MHz till 2,0 MHz; 3,5 MHz till 4,0 MHz; 5,3 MHz till 5,4 MHz; 7,0 MHz till 7,3 MHz; 10,1 MHz till 10,15 MHz; 14,0 MHz till 14,2 MHz; 18,07 MHz till 18,17 MHz; 21,0 MHz till 21,4 MHz; 24,89 MHz till 24,99 MHz; 28,0 MHz till 29,7 MHz; samt 50,0 MHz till 54,0 MHz.

Rekommenderade minsta separationsavstånd

Numera används många RF-trådlösa utrustningar i olika vårdmiljöer där medicinteknisk utrustning och/eller system används. När de används i nära anslutning till medicinteknisk utrustning och/eller system kan den grundläggande säkerheten och den väsentliga prestandan hos den medicintekniska utrustningen påverkas. Utrustningen har testats enligt immunitetsnivåerna i tabellen nedan och uppfyller relevanta krav i IEC 60601-1-2:2020. Kunden och/eller användaren ska säkerställa att ett minsta avstånd mellan RF-

trådlös kommunikationsutrustning och utrustningen upprätthålls enligt rekommendationerna nedan.						
Testfrekvens (MHz)	Band (MHz)	Tjänst	Modulation	Maximal effekt (W)	Avstånd (m)	Immunitetstestnivå (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulsmodulation 18Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460 / FRS 460	FM, ±5 kHz avvikelse, 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation 217Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation 18Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation 217Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation 217Hz	2	0,3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation 217Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

10 Tekniska specifikationer

Tillverkare	Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.
Modell	Helios 680
Mått	48 cm x 40 cm x 21 cm ± 2 cm (förpackning)
Bruttovikt	3 kg ± 10 %
Färg	3D fullfärg
Anslutning	USB 3.0
Strömförsörjning	USB 3.0, 5 V, 900 mA
Synfält (Field of View)	Återanvändbar spets (storlek L): 16 mm × 14 mm Återanvändbar spets (storlek S): 12 mm × 12 mm
Applicerad del	BF (återanvändbar spets)
Operativsystem	Windows 10/11 (x64)
Driftsförhållanden	Omgivningstemperatur: 15 °C ~ 30 °C Relativ luftfuktighet: 10 % ~ 65 % Atmosfärstryck: 70 kPa ~ 106 kPa
Transport- och lagringsförhållanden	Omgivningstemperatur: -10 °C ~ 60 °C Relativ luftfuktighet: 10 % ~ 95 % Atmosfärstryck: 60 kPa ~ 106 kPa
Systemkrav arbetsstation (Standardversion)	för Processor: Intel® Core™ i5, 12:e generationen, basfrekvens 2,4 GHz Minne: 16 GB DDR4, frekvens 2666 MHz Lagring: 256 GB SSD Skärm: FHD 1920 × 1080 eller högre Övrigt: USB 3.0-port Grafikkort: NVIDIA® GeForce® GTX 1650 eller högre
Systemkrav arbetsstation (Prestandaversion)	för Processor: Intel® Core™ i7, 12:e generationen, basfrekvens 2,6 GHz Minne: 16 GB DDR4, frekvens 2666 MHz Lagring: 512 GB SSD Skärm: FHD 1920 × 1080 eller högre Övrigt: USB 3.0-port Grafikkort: NVIDIA® GeForce® GTX 1650 eller högre



Det är obligatoriskt att kontrollera att systemkonfigurationen är kompatibel med arbetsstationens systemkrav för Helios 680-programvaran.

11 Uttalande

Livslängd
Den beräknade livslängden för produkter i Helios 680-serien är 5 år.
Garantiperiod
Skannern Helios 680 har en garantiperiod på 12 månader räknat från datumet då produkten levereras till kunden. Om skadan kan fastställas vara orsakad av felaktig användning av användaren, upphör garantin att gälla.
Underhåll
Tillverkaren tillhandahåller kretsscheman, komponentlistor, beskrivningar och driftsinstruktioner för att bistå servicepersonal vid reparation av delar.
Avfallshantering
Förpackningen ska återvinnas. Metalliska delar av enheten ska kasseras som metallskrot. Syntetiska material, elektriska komponenter och kretskort ska kasseras som elektronikavfall. Litiumbatterier ska kasseras som farligt avfall. Avfallshantering ska ske i enlighet med lokala miljöskyddslagar och föreskrifter.
Rättigheter
Alla rättigheter att modifiera produkten förbehålls tillverkaren utan föregående meddelande. Bilderna är endast avsedda som referens. Den slutliga tolkningsrätten tillhör CHANGZHOU SIFARY MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD. Den industriella designen, den interna strukturen m.m. är skyddade av flera patent som innehas av SIFARY. All kopiering eller förfälskning medför rättsligt ansvar.



Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.

Add: No. 26 Yandanghe Road, Xinbei District, 213000 Changzhou, Jiangsu, China

Tel: +86-0519-85962691

Fax: +86-0519-85962691

Email: Info @sifary.com

Web: www.sifary.com



Caretechion GmbH

Tel: +49 211 2398 900

Add: Niederrheinstr. 71, 40474 Düsseldorf, Germany

Email: info@caretechion.de

Alla rättigheter förbehållna.