

coDiagnostiX

Fogászati implantátumtervező szoftver

Használati útmutató

Az eti használati útmutató fordításarede



Fontos! őrizze meg ezt a dokumentumot későbbi használatra.

TARTALOM

| | |
|---|----|
| 1. A jelen útmutatóról | 5 |
| 1.1 Jogi nyilatkozat | 5 |
| 1.2 Licenc, védjegyek és egyéb jogok | 8 |
| 2. Bevezetés és áttekintés | 10 |
| 2.1 Rendeltetésszerű használat | 10 |
| 2.2 A készülék leírása és funkciói | 10 |
| 2.3 Tartozékok és kombinálható termékek | 15 |
| 2.4 Javallatok | 19 |
| 2.5 Fennmaradó kockázatok és mellékhatások | 20 |
| 2.6 Ellenjavallatok | 20 |
| 2.7 Figyelem | 20 |
| 2.8 Kompatibilitásra vonatkozó információk | 24 |
| 2.9 Adatvédelem | 25 |
| 2.10 További információk | 28 |
| 2.11 Telepítés | 29 |
| 2.12 Ártalmatlanítás | 31 |
| 3. Alapelvek | 32 |
| 3.1 Első lépések | 32 |
| 3.2 coDiagnostiX kezdőképernyő | 33 |
| 3.3 DICOM-import | 35 |
| 4. EASY üzemmód | 37 |
| 4.1 Felhasználói felület | 37 |
| 4.2 Esettervezés | 41 |
| 5. EXPERT üzemmód: felhasználói felület | 50 |
| 5.1 Eszköztár | 51 |
| 5.2 Nézetek | 52 |
| 5.3 Tárgyfa | 55 |
| 5.4 Tervek | 57 |
| 6. EXPERT üzemmód: tervezés lépésről lépésre | 58 |
| 6.1 A páciens koordinátarendszerének összehangolása | 58 |

| | |
|--|------------|
| 6.2 Panorámaív | 59 |
| 6.3 Az idegcsatorna meghatározása | 60 |
| 6.4 A modellszkennelés adatainak importálása és egyeztetése | 62 |
| 6.5 Sebészeti kezelés megtervezése | 65 |
| 6.6 A sebészeti sablon megtervezése | 72 |
| 6.7 Protokollnyomtatás | 78 |
| 7. Opcionális és támogató funkciók | 79 |
| 7.1 DWOS Synergy | 79 |
| 7.2 Mérési funkciók | 80 |
| 7.3 AI-segéd | 81 |
| 8. Biztonsági ellenőrzések | 86 |
| 9. Karbantartás | 89 |
| 10. Forgalmazók és szerviz | 90 |
| 11. Műszaki adatok és címke | 91 |
| 11.1 Környezeti feltételek | 91 |
| 11.2 Hardver- és szoftverkövetelmények | 91 |
| 11.3 Címke | 95 |
| 11.4 CBCT- vagy CT-felvételek támogatására vonatkozó információk | 96 |
| 11.5 Licencmátrix | 98 |
| 12. Jelmagyarázat | 101 |

1. A jelen útmutatóról

Figyelem

Az itt szereplő utasítások fontos információkat tartalmaznak a szoftver biztonságos és megfelelő használatára vonatkozóan. A szoftver telepítését és működtetését megelőzően mindenképpen olvassa el és értelmezze a jelen dokumentum tartalmát.

Az itt olvasható utasítások a coDiagnostiX 10.0 és újabb verziójára érvényesek - *A termék életciklusa* (o. 7)-, kivéve, ha ezen időszakon belül új utasításokat tesznek közzé. Ha kérdése van, forduljon a helyi forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)).

Elektronikus használati útmutató

A coDiagnostiX használati útmutatóját elektronikus formában bocsátjuk rendelkezésre. Ha papíralapú változatra van szükség, a felhasználó kinyomtathatja a jelen útmutatót, vagy a gyártótól kérhet papíralapú változatot. További információk, a szállítási idő és az elérhetőségek a <http://ifu.dentalwings.com> weboldalon találhatóak.

1.1 Jogi nyilatkozat

A coDiagnostiX szoftver az alkalmazási területen megfelelő ismeretekkel rendelkező fogászati szakemberek számára készült. A szoftver futtatásához a felhasználóknak alapvető számítógéppelkezelési ismeretekkel kell rendelkezniük.

A coDiagnostiX szoftver felhasználójának kell eldöntenie, hogy bármely termék vagy kezelés alkalmas-e az adott körülmények között a páciens számára. A coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért. A felhasználónak ellenőriznie kell a coDiagnostiX szoftverrel a terv helyességét és pontosságát, és minden esetet ki kell értékelnie.

A felhasználó felelős a sebészeti sablon helyes méretezésért és a validált munkafolyamat használatáért.

A coDiagnostiX szoftver futtatásához szükséges hardverről és szoftverről a felhasználónak kell gondoskodnia. További részletekért olvassa el a *Adatvédelem* (o. 25) és *Hardver- és szoftverkövetelmények* (o. 91) fejezeteket. A coDiagnostiX szoftver nem érintkezhet közvetlenül a pácienssel, és nem használható életfenntartó eszközökkel együtt.

A coDiagnostiX szoftvert a mellékelt használati utasításnak megfelelően kell használni. A coDiagnostiX szoftver nem megfelelő használata vagy kezelése esetén a coDiagnostiX szoftverre adott garancia, ha van ilyen, érvényét veszti. Ha további információra van szüksége a coDiagnostiX szoftver megfelelő használatával kapcsolatban, vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval vagy a Straumann helyi szervezetével, amelyik érvényes. A felhasználónak nem szabad módosítani a coDiagnostiX termékeit.

A DENTAL WINGS GMBH, A STRAUMANN AG LEÁNYVÁLLALATAKÉNT MINDEN KIFEJEZETT VAGY HALLGATÓLAGOS, ÍRÁS- VAGY SZÓBELI GARANCIÁT ÉS SZAVATOSSÁGOT KIZÁR A CODIAGNOSTIX SZOFTVERREL KAPCSOLATBAN, BELEÉRTVE AZ ELADHATÓSÁGRA, A MEGHATÁROZOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA, A HIBAMENTES MŰKÖDÉSRE VAGY HARMADIK FÉL JOGAINAK NEM MEGSÉRTÉSÉRE VONATKOZÓ GARANCIÁKAT IS, ÉS A TERMÉKET ÚGY ÉRTÉKESÍTI, „AHOGY VAN”.

A termékekkel vagy azok használatával kapcsolatos maximális felelősségünk, akár szavatosságból, szerződésből, kártérítésből vagy egyéb okból ered, az általunk kapott tényleges vételárnak megfelelő összegre korlátozódik. Semmilyen esetben sem vállalunk felelősséget olyan különleges, kiegészítő, véletlen vagy következményes kárért, amely a termék értékesítéséből vagy azzal kapcsolatban keletkezik, beleértve, de nem kizárólagosan a nyereségkiesést, az adatvesztést vagy a használhatatlanságot.

A hardver és szoftver komponenseit rendszeresen frissítjük. Ezért a jelen használati útmutatóban található utasítások, specifikációk és képek némelyike kissé eltérhet az Ön által használtaktól. A Dental Wings fenntartja a jogot, hogy a terméket vagy a dokumentációt a felülvizsgálatokra vagy javításokra vonatkozó előzetes értesítés nélkül bármikor felülvizsgálja, módosítsa vagy javítsa. A felhasználó köteles a coDiagnostiX szoftver legújabb fejlesztéseit rendszeresen nyomon követni.

A termék életrajza

A coDiagnostiX szoftver termékéletrajza 3 év. Ezt követően a szoftver továbbra is megfelelően működhet, amennyiben a konfiguráció vagy a hardver változatlan, és a használt licenc érvényes. Mivel azonban a kiberbiztonsági, jogi és szabályozási követelmények rendszeresen változnak, a termék 3 éves életrajzán túl a gyártó nem szavatolja a termék kiberbiztonsági és szabályozási megfelelőségét. A szabályozási követelményeknek való megfelelés érdekében frissítse rendszeresen a szoftvert. Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftvert csak a licencc feltételeinknek megfelelően szabad használni.

Bemeneti adatok

A szoftver képforrások széles skáláját támogatja, köztük a cone-beam komputertomográfiát (CBCT) és opcionálisan a felületi szkennereket, valamint a különböző forrásokból származó modellszkenneléseket. Emellett szeletekről készült képek vagy térfogatadatok kezelésére is lehetőséget nyújt.

A coDiagnostiX teljesítménye a szoftverbe importált CBCT-, CT- vagy modellszkennelések minőségétől és pontosságától függ. A felhasználónak kell gondoskodnia arról, hogy a szoftverbe importált adatok minősége és azok biztonsági ellenőrzése elégséges legyen a coDiagnostiX megfelelő működéséhez. A CBCT- vagy CT-gépekből származó DICOM-adatoknak legalább 512x512-es felbontásúnak és ≤ 1 mm-es szelet szélességűnek kell lenniük. Az érintett területeken nem lehetnek artefaktumok vagy torzulások, hogy a releváns anatómiai struktúrák a képeken láthatóak legyenek.

A CBCT- vagy CT-gépeknek teljesíteniük kell az ICRP97 (Nemzetközi Sugárvédelmi Bizottság) ajánlásait. Ezeket a berendezéseket rendszeres időközönként kalibrálni kell, hogy az adatok a lehető legpontosabban tükrözzék a páciens állapotát. Ha a CBCT- vagy CT-gép nincs kalibrálva, a radiológiai abszorpció intenzitása (Hounsfield-egységben (HU) kifejezve) nem megfelelő a csontsűrűséget tekintve. A coDiagnostiX szoftverhez megfelelő bemeneti adatok biztosítását segítő információk a *CBCT- vagy CT-felvételek támogatására vonatkozó információk* (o. 96) fejezetben találhatóak.

Harmadik felek termékei és termékadatok

A coDiagnostiX szoftverrel történő kezelés tervezése és annak gyakorlati megvalósítása során a felhasználó harmadik fél termékeivel és/vagy termékadataival dolgozhat. A Dental Wings GmbH, annak leányvállalatai vagy forgalmazó partnerei minden felelősséget kizárnak harmadik féltől származó termékadatokkal vagy termékekkel kapcsolatos vagy azokból eredő károkért.

1.2 Licenc, védjegyek és egyéb jogok

coDiagnostiX-licenc

A coDiagnostiX szoftvert Licencszerződés védi, és csak e szerződés rendelkezéseinek megfelelően használható vagy másolható. A coDiagnostiX szoftver másolása vagy használata bármilyen adathordozón illegális, kivéve a Licencszerződésben engedélyezetteket.

A coDiagnostiX által kínált funkciók némelyikéhez további licencre lehet szükség. További információkért forduljon a forgalmazóhoz.

Elérhetőség

Előfordulhat, hogy a jelen útmutatóban említett termékek némelyike nem elérhető minden országban.

Harmadik féltől származó szoftver

A coDiagnostiX szoftver harmadik féltől származó kódot tartalmaz az alább meghatározott licencek alapján:

- Open Source Computer Vision Library (3-Clause BSD License)
- Omni Thread Library (3-Clause BSD License)
- Eigen (Mozilla Public License 2.0)
- Polygon Mesh Processing Library (MIT licenc)
- Teamviewer

A licencfeltételek közvetlenül a coDiagnostiX szoftverben tekinthetők meg. A megjelenítésükhöz nyissa meg a Help (?) (Segítség?) menüt, majd válassza az About (Tájékoztatás) > Trademarks and 3rd party licenses (Védjegyek és harmadik féltől származó licencek) lehetőséget.

Kérésre géppel olvasható szoftveres anyagjegyzék (SBOM) áll rendelkezésre. Kérjük, forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)).

Kereskedelmi nevek és védjegyek

A DENTAL WINGS és/vagy a Dental Wings itt említett egyéb védjegyei és bejegyzett védjegyei a Dental Wings védjegyei vagy bejegyzett védjegyei. Minden más védjegy az adott tulajdonosok tulajdonát képezi.

Szerzői jog

A Dental Wings dokumentumai a Dental Wings írásbeli hozzájárulása nélkül nem nyomtathatók újra és még részben sem tehetők közzé.

2. Bevezetés és áttekintés

2.1 Rendeltetészerű használat

Rendeltetését tekintve a coDiagnostiX egy fogászati implantátumtervező szoftver.

2.2 A készülék leírása és funkciói

A coDiagnostiX egy virtuális implantátumtervező szoftver fogászati műtétekhez, amely figyelembe veszi a páciens anatómiai sajátosságait és a jövőbeli protézisigényeket. A coDiagnostiX szoftver 3D CBCT- vagy CT-adatok (DICOM szabvány) és szkennelt modellek adatai importálására és feldolgozására, valamint tervezési és tervezői adatok sebészeti sablonok gyártásához szükséges exportálására szolgál.

Készülékváltozatok és konfiguráció

A terméknek nincsenek változatai vagy konfigurációi. A szoftverfunkciókhoz való hozzáférést a licencrendszer korlátozza. (*Licencmátrix* (o. 98))

A coDiagnostiX egy nyílt szoftverrendszer. A coDiagnostiX egyik könyvtára tartalmazza a fogászati műtétek és a sablonok tervezéséhez szükséges, harmadik féltől származó tervezési információkat. A tervezési információk az implantátumokra (beleértve az abutmenteket), a sebészeti műszerekre (például endodonciai fúrók) és a sebészetsablon-tartozékokra (például hüvelyek, rögzítőcsapok) vonatkoznak.

⚠ Figyelem

Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért.

A könyvtár (törzsadatbázis) használatához a felhasználónak el kell fogadnia az alábbi feltételeket.

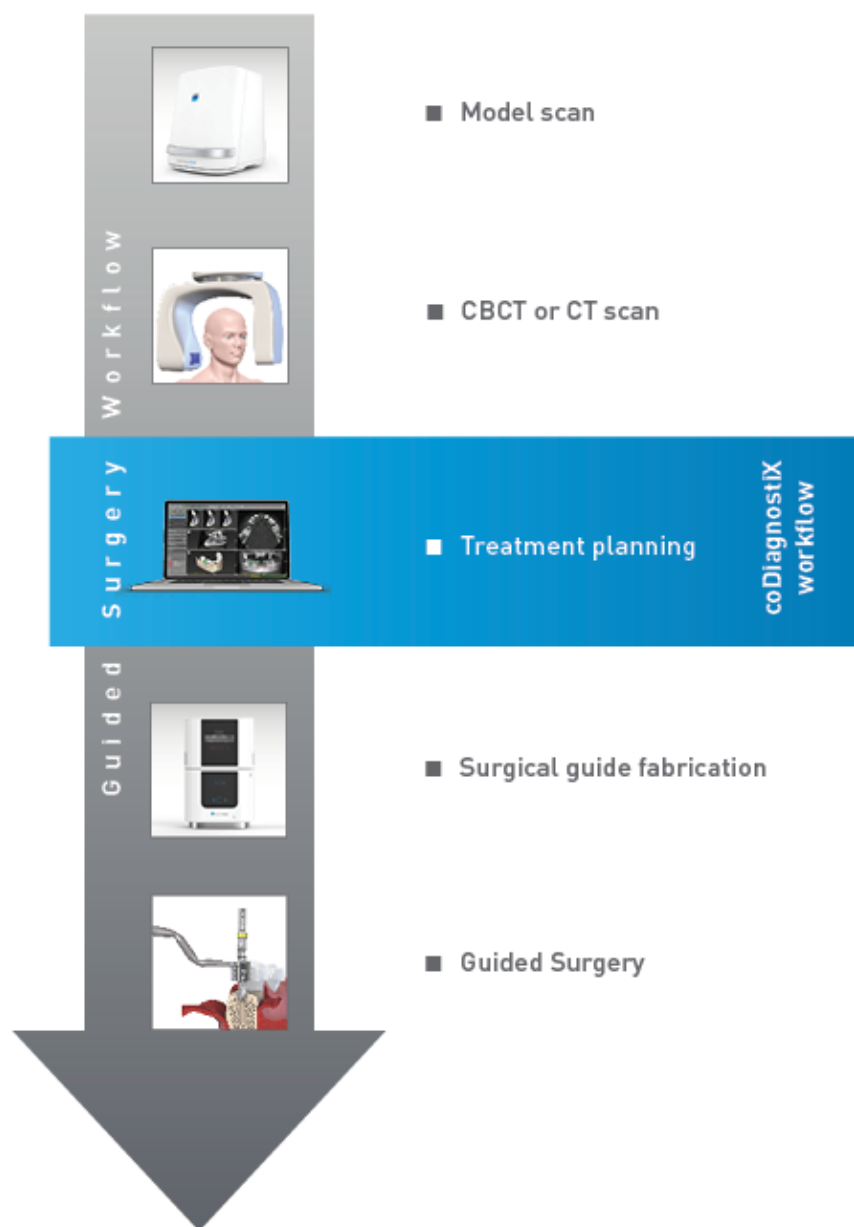
1. A törzsadatbázis tartalmazhat olyan implantátumokat, műtéti eszközöket és sebészetisablon-tartozékokat, amelyek a felhasználó országában nincsenek bejegyezve. A felhasználónak kell ügyelnie arra, hogy csak a megfelelően bejegyzett tételeket használja.
2. A felhasználó köteles mindig ellenőrizni, hogy a törzsadatbázisból származó adatok megegyeznek-e a gyártó által megadott katalógusértékekkel és a kapott tételekre vonatkozó információkkal.

Működési alapelvek

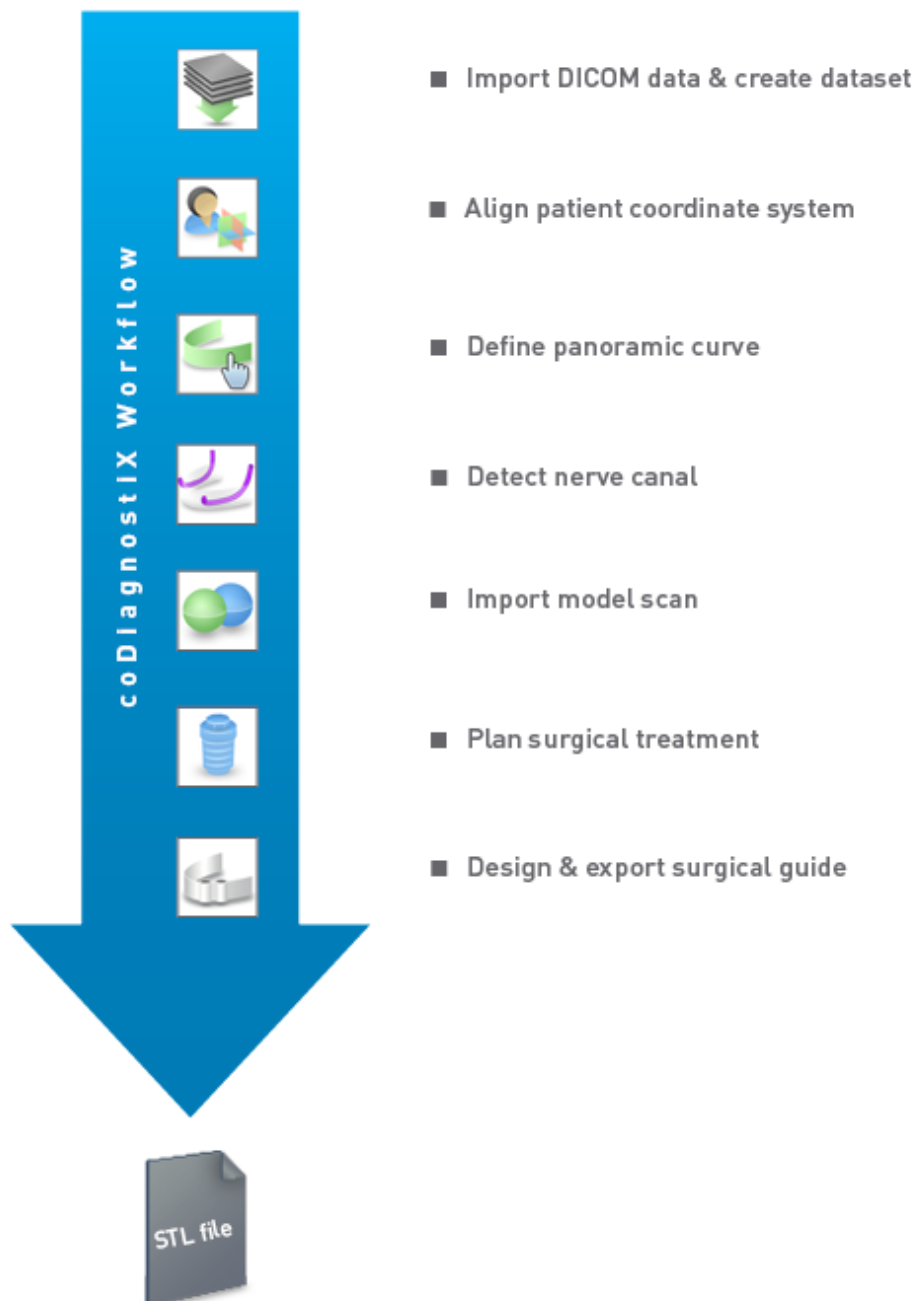
A coDiagnostiX szoftverrel történő tervezés az irányított sebészeti munkafolyamat része. A tervezés a páciens orvosi képi anyagán - például CBCT- vagy CT-felvételek - alapul, amelyeket a coDiagnostiX feldolgoz, miután azokat CD/DVD-n, hálózaton vagy más adathordozón keresztül továbbították. A tervezés több nézet (például virtuális panorámaröntgen (OPG) vagy a képi adatkészlet háromdimenziós rekonstrukciója) feldolgozása és a képi adatok elemzése alapján történik, és a terv tartalmazza az implantátumok és a sebészi eszközök elhelyezését. A tervezési adatok sebészeti sablonok megtervezésére szolgálnak, amelyek 3D geometriában (nyílt formátum) gyártási adatként exportálhatók.¹ A sebészeti sablon a virtuális tervet a számítógépről a páciens anatómiájára ülteti át.

¹A korábbi gonyX gyártórendszerhez és tartozékaihoz nyomtatott formában biztosítjuk a fúrósablon létrehozási tervet. A gonyX és tartozékai csak a coDiagnostiX szoftverrel együtt használhatók implantátumtervezéshez (további részletekért lásd a coDiagnostiX 11.1 verzió használati útmutatóját).

A következő ábra a coDiagnostiX helyét mutatja be az irányított sebészeti munkafolyamatban.



Ez a táblázat a coDiagnostiX normál munkalépéseit vázolja fel. További információkért lásd az *EXPERT üzemmód: tervezés lépésről lépésre* (o. 58)



fejezetet.

2.3 Tartozékok és kombinálható termékek

Figyelem

A felhasználónak meg kell bizonyosodnia arról, hogy a coDiagnostiX szoftverrel használt tartozékok és termékek megfelelőek erre a célra. Tartsa be a használati útmutatóikban foglaltakat.

3D gyártási rendszer és segédanyagok

Sebészeti sablonok számos 3D-s gyártórendszerrel (például 3D nyomtatórendszerrel) előállíthatók, feltéve, hogy a gyártórendszer képes nyílt STL-formátumú fájlokat olvasni és biokompatibilis anyagokat feldolgozni. Elvileg a követelményeknek megfelelő összes 3D-s gyártórendszer és az ebből származó sablon alkalmas lehet. A felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy a sebészeti sablon kellő pontossággal legyártható-e, és hogy a gyártáshoz használt anyag alkalmas-e sebészeti sablonként való használatra a pácienseknél.

A coDiagnostiX munkafolyamatot a következő anyagokra és 3D gyártórendszerekre validálták (példák):

- SHERAprint-sg (SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG) és kompatibilis 3D nyomtatók (Rapid Shape GmbH)
- MED610 (Stratasys Ltd.) és kompatibilis 3D nyomtatók (Stratasys Ltd.)
- Titánium és kompatibilis marógépek

A validált anyagok és rendszerek teljes listájáért forduljon a helyi forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szervíz* (o. 90)).

⚠ Figyelem

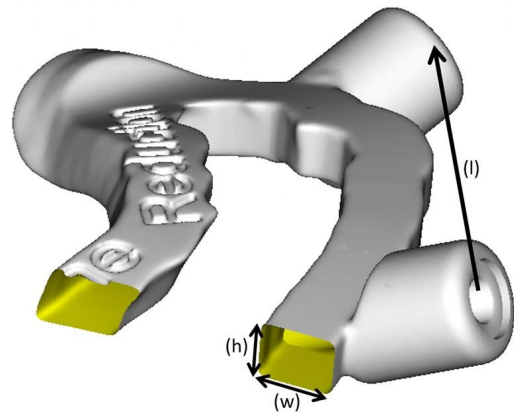
A páciensek fogászati anatómiája változhat. A felhasználó felelős a helyes fogorvosi gyakorlat betartásáért az adatgyűjtés, a kezelési terv és a műtét közötti időeltolódások tekintetében. Ezenkívül figyelembe kell venni a legyártott sablonok eltarthatósági idejét is.

Sebészeti sablonok

A coDiagnostiX szoftver szájsebészeti-, arc-állcsontsebészeti-, és szájüregsebészeti sablonok tervezésére szolgál $x = 200$ mm, $y = 200$ mm és $z = 100$ mm méretben.

Mivel a sablonterv kezelés- és páciensspecifikus, a felhasználónak kell biztosítania, hogy a sablon illeszkedjen a páciens egyedi anatómiához és ellenálljon a műtét során alkalmazott erőhatásoknak. Kétség esetén használjon modellt az illeszkedés ellenőrzésére és az erők szimulálására. A sablont erőltetés nélkül kell tudni elhelyezni. A sablonnak nem szabad billegnie vagy eltörnie.

- A sebészeti sablonokat úgy kell megtervezni, hogy a műtét által érintett területen 3 ponton fekvjenek fel. Felfekvési pontok lehetnek a fogak, a rögzítőcsapok, a fogíny vagy hasonló. A három felfekvési pontnak háromszöget kell egymással bezárnia.
- Ha a sebészeti eszközt egy profil (vágássablon) mentén vezetik, és a felfekvési pontok között maximális távolság ($l=40$ mm) van, a vágósávnak legalább 4 mm szélesnek (w) és 3 mm magasnak (h) kell lennie.



- Ha egy sebészeti eszközt egy görbe mentén vezetik (fúrósablon), akkor a coDiagnostiX a megfelelő fémvezető külső méreteinek magassága szerint tervezi meg a sablon furatait.
- Egymásra helyezett sablonok esetén az elérhető tervezési jellemzőket (pl. rögzítőcsapok furatai vagy anatómiai struktúrák) kell használni.

⚠ Figyelem

A felhasználó felelős a sebészeti sablon helyes méretezésért és a megfelelően validált sablonanyag kiválasztásáért.

Ügyeljen arra, hogy a digitálisan megtervezett sablonban elhelyezett ellenőrző ablakok ne befolyásolják a végleges sebészeti sablon stabilitását. Ellenkező esetben az eredmények pontatlanok lehetnek, ami veszélyeztetheti a páciens biztonságát.

Soha ne fúrjon át közvetlenül a sablonon. Mindig használjon megfelelő fémvezetőt a sorjaképződés megelőzése érdekében.

A kezelés megkezdése előtt mindig ellenőrizze, hogy a sebészeti sablon illik-e a páciens szájába.

Szoftvertermékek

A coDiagnostiX szoftverrel az alábbi szoftverek használhatók:

- Dental Wings DWOS®
Fogászati CAD/CAM-szoftver
- Straumann® CARES® Visual
Fogászati CAD/CAM-szoftver
- Dental Wings Intraoral Scanner Software Application
A Dental Wings intraorális szkenneren futó szoftver
- DWOS Connect
Szolgáltatás a Dental Wings/Straumann szkennerek fájljainak megosztásához

A termékekre vonatkozó információs anyagok listáját a(z) *További információk* (o. 28) fejezetben találja. A kompatibilitásra vonatkozó részletekért lásd: *Kompatibilitásra vonatkozó információk* (o. 24).

Nyílt STL-formátumú fájlokat olvasni és kiadni képes egyéb nyílt fogászati CAD-szoftverrendszerek szintén alkalmasak lehetnek a coDiagnostiX szoftverrel történő használatra. Ezen termékek megfelelőségéről azonban a felhasználónak kell megbizonyosodnia.

3D navigációs rendszer

A coDiagnostiX felhasználói a kezelési terveiket a szoftver saját formátumában átvihetik 3D navigációs rendszerekre. A coDiagnostiX felhasználók kezelési terveket cserélhetnek a Straumann DNS Falconnal.

2.4 Javallatok

A coDiagnostiX egy implantátum- és műtéttervező szoftver az alkalmazási területen megfelelő ismeretekkel rendelkező fogászati szakemberek számára. A szoftver az orvosi képzőberendezések, például a CBCT- vagy CT-gépekből származó adatokat olvassa be.

A páciens anatómiájának műtét előtti szimulációjára és felmérésére szolgál, valamint lehetővé teszi a fogászati implantátumok behelyezését, a sebészeti eszközök pozicionálását és a sebészeti kezelés megtervezését fog nélküli és foghiányos pácienseknél, illetve olyan fogászati esetekben, ahol sebészeti sablon használatára lehet szükség. A felhasználó emellett önálló vagy kombinált sablonokat készíthet a szoftverrel a műtét egy görbe vagy profil mentén történő vezetéséhez, valamint egy sebészeti előkészítés vagy lépés kiértékeléséhez.

A sebészeti sablonok fogászati laboratóriumban történő automatizált előállításához a coDiagnostiX képes adatokat exportálni a 3D gyártórendszerekbe.

2.5 Fennmaradó kockázatok és mellékhatások

A coDiagnostiX alkalmazásával kapcsolatban nincsenek fennmaradó kockázatok, kivéve, hogy a kimenetei hibákat tartalmazhatnak.

A coDiagnostiX alkalmazásakor nincsenek mellékhatások.

2.6 Ellenjavallatok

A coDiagnostiX-szel történő fogászati műtéti tervezésnek nincsenek ellenjavallatai azokon kívül, amelyek a tervezett kezelésre vonatkoznak.

2.7 Figyelem

Az itt közölt utasítások fontos információkat tartalmaznak a szoftver biztonságos és megfelelő használatára vonatkozóan.. A szoftver telepítését és működtetését megelőzően mindenképpen olvassa el és értelmezze a jelen dokumentum tartalmát.

Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért.

Ne használjon olyan adatkészleteket, amelyek a figyelmeztető üzenet ellenére létrehozhatók, kivéve, ha tisztában van az összes lehetséges következménnyel, és biztos benne, hogy a tervezés helyességét és pontosságát elfogadhatatlan kockázat nem veszélyezteti.

Az automatikus idegfelismerés nem garantálja az idegcsatorna pontos és precíz megjelenítését. Mindig ellenőrizze manuálisan az idegcsatorna helyes elhelyezkedését.

Mindig ellenőrizze a megjelenített idegcsatorna helyességét és pontosságát.

Ha az ideg a rossz képminőség miatt nem ismerhető fel egyértelműen, az adatkészletet nem szabad használni.

Mindig tartson megfelelő biztonsági távolságot az idegcsatornától.

Mindig tartson megfelelő távolságot az implantátum körül.

Az adatkészlet kinyomtatott képei nem diagnosztikai célokra szolgálnak.

Az iPad-en bemutatott betegadatok csak prezentációs célokat szolgálnak. Ne használjon ilyen adatokat diagnosztikai célokra.

A felhasználó felelős a sebészeti sablon helyes méretezéséért és a megfelelően validált sablonanyag kiválasztásáért.

Ügyeljen arra, hogy a digitálisan megtervezett sablonban elhelyezett ellenőrző ablakok ne befolyásolják a végleges sebészeti sablon stabilitását. Ellenkező esetben az eredmények pontatlanok lehetnek, ami veszélyeztetheti a páciens biztonságát.

Soha ne fúrjon át közvetlenül a sablonon. Mindig használjon megfelelő fémvezetőt a sorjaképződés megelőzése érdekében.

A nem megfelelő sebészeti sablonok létfontosságú anatómiai struktúrák sérülését okozhatják a műtét során.

Gondosan ellenőrizze, hogy az egyesített 3D objektumok kontúrjai minden nézetben egyeznek-e, azaz a két objektum helyesen és pontosan lett-e összeigazítva az importálás során. A szkennelt modell adatainak egyeztetése a sebészeti sablon elkészítésének előfeltétele. Az átfedési pontosság közvetlen hatással van a megtervezett sebészeti sablon pontosságára.

Győződjön meg arról, hogy a használt hardvereszközök megfelelnek az összes vonatkozó szabványnak és műszaki előírásnak. Számítógépes hardver nem használható a beteg közvetlen közelében (1,5 méteres távolságon belül). Ne használjon több aljzattal rendelkező hosszabbítót a hardvereszközök csatlakoztatásához.

Mielőtt a szkennelési sablont vagy a sebészeti sablont a páciens szájába helyezi, végezze el a sablon előkészítését a fogászatban alkalmazott standard műveleti eljárásoknak és az Ön által használt anyagra vonatkozó használati útmutatónak megfelelően.

A páciensek fogászati anatómiája változhat. A felhasználó felelős a helyes fogorvosi gyakorlat betartásáért az adatgyűjtés, a kezelési terv és a műtét közötti időeltolódások tekintetében.

Ezenkívül figyelembe kell venni a legyártott sablonok eltarthatósági idejét is.

A felhasználónak meg kell bizonyosodnia arról, hogy a coDiagnostiX szoftverrel használt tartozékok és termékek megfelelőek erre a célra. Tartsa be a használati útmutatóban foglaltakat.

Védekezzen az adatvesztés, a jogosulatlan hozzáférés és a jogosulatlan felhasználás ellen.

- Tegye biztonságossá számítógépes rendszerét vírusirtóval vagy tűzfallal.
- Használjon erős jelszót a számítógépes rendszer, az adathordozók és a prezentációs eszközök védelme érdekében.
- Használjon adattitkosítást a számítógépes rendszerében és az adathordozókon tárolt adatok biztonságáért.
- Rendszeresen készítsen biztonsági másolatot az adatairól.
- Szükség esetén használja a névtelenítés funkciót a páciensek személyes adatainak védelme érdekében.

Kompatibilitási problémákat okozhat, ha különböző coDiagnostiX-verziókkal készített adatkészleteket archivál vagy állít vissza.

Ne dobja az eszközt a nem szelektíven gyűjtött hulladékok közé. Elkülönítve kell ártalmatlanítani. A felhasználóknak kell gondoskodnia az egészségügyi adatok azonosíthatatlanságának, az adatok biztonsági mentésének és katasztrófa utáni helyreállításának, valamint az egészségügyi adatok hitelességének biztosításáról.

Az online frissítések egyben a biztonsági problémák és/vagy az információbiztonság javítására is szolgálnak. Ezeket a frissítéseket kötelező telepíteni. Erről a frissítéshez mellékelt tájékoztató nyújt információt.

Hálózati adatbázis használata esetén a felhasználóknak kell gondoskodnia az operációs rendszer és az SQL-szerver telepítéséről és konfigurálásáról, saját IT-házirendjüknek megfelelően. Ez magában foglalja az automatikus kijelentkezést, az auditok, a jogosultságok, a biztonsági funkciók, a vészhelyzeti hozzáférés, a rosszindulatú programok észlelésére/kivédésre szolgáló védelem, a csomópont-hitelesítés, ill. a személyes hitelesítés és fizikai zárok telepítését és beállítását, valamint a coDiagnostiX integrálását a termékéletről-üzemeltetésbe, a rendszer- és alkalmazáskorlátozást, továbbá az egészségügyi adatok titkosított tárolását.

A coDiagnostiX egyes funkciói és szolgáltatásai használatához adattovábbításra van szükség. Az adathozzáférést, -tárolást és továbbítást az információbiztonságra és magánéletre vonatkozó nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell biztosítani. Az adatok ipari szabványok használatával titkosítva vannak átvitel közben és nyugalmi állapotban. További részletekért tekintse meg a coDiagnostiX használati feltételeit, valamint a mellékelt adatfeldolgozási és társulási szerződéseket.

A Straumann AXS platform alapértelmezés szerint a biztonság és az adatvédelem jegyében készült, és ISO 27001 tanúsítvánnyal rendelkezik. A felhasználók azonban továbbra is felelősek saját hálózataik és csatlakozási pontjaik kezeléséért, az eszközeiken vagy infrastruktúrájukon futó alkalmazásokat is beleértve. A jogosultságokat a felhasználók informatikai szabályzatának megfelelően kell megadni.

A belépés során a webhely különféle szerepköröket kínál, és erősen ösztönzi a többtényezős hitelesítés felhasználók általi használatát a bejelentkezés során. A felhasználók felelőssége az egészségügyi adatokhoz való hozzáférés korlátozása a weboldalon belül, saját maguk által meghatározott jelszavakkal. Az ellenőrzési információk kérésre rendelkezésre állnak.

További részletekért tekintse meg a Straumann AXS weboldalának felhasználási feltételeit vagy a Straumann AXS weboldalának támogatási funkcióját.

2.8 Kompatibilitásra vonatkozó információk

Figyelem

Kompatibilitási problémákat okozhat, ha különböző coDiagnostiX-verziókkal készített adatkészleteket archivál vagy állít vissza.

A coDiagnostiX szoftvernek mindig ugyanazt a verzióját használja. Ha problémákba ütközik, forduljon a forgalmazóhoz.

A coDiagnostiX régebbi verzióiból származó betegadatkészletek általában megnyithatók a coDiagnostiX szoftverrel (visszafelé kompatibilis). Gondosan ellenőrizze az adatkészletet a kisebb inkompatibilitások elkerülése érdekében, ezek hibákhoz vezethetnek a tervezés és/vagy a sablonok gyártása során. A coDiagnostiX régebbi verziói nem működnek a jelenlegi verzió adatkészleteivel.

Előfordulhat, hogy a törzsadatbázis jelenlegi verziója nem kompatibilis a coDiagnostiX korábbi verzióival.

caseXchange

A caseXchange a coDiagnostiX felhasználók számára elérhető platform a coDiagnostiX-adatkészletek egymás közti cseréjéhez. A felhasználók coDiagnostiX szoftververzióinak kompatibilitásával kapcsolatos információkat lásd fent.

DWOS Connect

A coDiagnostiX interfészt biztosít a DWOS Connecthez a kompatibilis Dental Wings/Straumann szkennerek által készített fájlok importálásához. A coDiagnostiX kompatibilis a DWOS Connect legfrissebb verziójával. Mindig a legújabb szoftververziókat használja ezeken a szkennereken. A szoftververzió kompatibilitásával kapcsolatos információkért forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90) fejezetet).

DWOS Synergy

A DWOS Synergy online esetmegosztásra nyújt lehetőséget a coDiagnostiX és a Dental Wings DWOS/Straumann CARES Visual között. A szoftververzió kompatibilitásával kapcsolatos információkért forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)).

2.9 Adatvédelem

A szoftverhez való hozzáférést a licenrendszer korlátozza.

Az adatok elvesztése vagy jogosulatlan felhasználása elleni védelmet számos biztonsági mechanizmus biztosítja.

- Az adatok titkosítása a tárolás és az internetes adatátvitel során.
- Archiválórendszer a páciensek és a tervezési adatok biztonsági mentéséhez.
- Igény szerint használható névtelenítés funkció a privátszféra védelméhez.

⚠ Figyelem

Hálózati adatbázis használata esetén a felhasználóknak kell gondoskodnia az operációs rendszer és az SQL-szerver telepítéséről és konfigurálásáról, saját IT-házirendjüknek megfelelően. Ez magában foglalja az automatikus kijelentkezés, az auditok, a jogosultságok, a biztonsági funkciók, a vészhelyzeti hozzáférés, a rosszindulatú programok észlelésére/kivédésre szolgáló védelem, a csomópont-hitelesítés, ill. a személyes hitelesítés és fizikai zárok telepítését és beállítását, valamint a coDiagnostiX integrálását a termékéletciklus-ütemtervbe, a rendszer- és alkalmazáskorlátozást, továbbá az egészségügyi adatok titkosított tárolását.

A felhasználóknak kell gondoskodnia az egészségügyi adatok azonosíthatatlanságának, az adatok biztonsági mentésének és katasztrófa utáni helyreállításának, valamint az egészségügyi adatok hitelességének biztosításáról.

Védekezzen az adatvesztés, a jogosulatlan hozzáférés és a jogosulatlan felhasználás ellen.

- Tegye biztonságossá számítógépes rendszerét vírusirtóval vagy tűzfallal.
- Használjon erős jelszót a számítógépes rendszer, az adathordozók és a prezentációs eszközök védelme érdekében.
- Használjon adattitkosítást a számítógépes rendszerében és az adathordozókon tárolt adatok biztonságáért.
- Rendszeresen készítsen biztonsági másolatot az adatairól.
- Szükség esetén használja a névtelenítés funkciót a páciensek személyes adatainak védelme érdekében.

A Straumann AXS platform alapértelmezés szerint a biztonság és az adatvédelem jegyében készült, és ISO 27001 tanúsítvánnyal rendelkezik. A felhasználók azonban továbbra is felelősek saját hálózataik és csatlakozási pontjaik kezeléséért, beleértve az eszközeiken vagy infrastruktúrájukon futó alkalmazásokat is. A jogosultságokat a felhasználók informatikai szabályzatának megfelelően kell megadni.

A belépés során a webhely különféle szerepköröket kínál, és erősen ösztönzi a többtényezős hitelesítés felhasználók általi használatát a bejelentkezés során. A felhasználók felelőssége az egészségügyi adatokhoz való hozzáférés korlátozása a weboldalon belül, saját maguk által meghatározott jelszavakkal.

Az ellenőrzési információk kérésre rendelkezésre állnak. További részletekért tekintse meg a Straumann AXS weboldalának felhasználási feltételeit vagy a Straumann AXS weboldalának támogatási funkcióját.

Ne feledje, hogy a felhasználó oldali adatvédelemért a felhasználó felelős. Gondoskodjon az adatok megfelelő védelméről.

⚠ Figyelem

A coDiagnostiX egyes funkciói és szolgáltatásai használatához adattovábbításra van szükség. Az adathozzáférést, -tárolást és továbbítást az információbiztonságra és magánéletre vonatkozó nemzeti szabályozásoknak megfelelően kell biztosítani. Az adatok ipari szabványok használatával titkosítva vannak átvitel közben és nyugalmi állapotban. További részletekért tekintse meg a coDiagnostiX használati feltételeit, valamint a mellékelt adatfeldolgozási és társulási szerződéseket.

2.10 További információk

A szoftver nem jelent fizikai, kémiai, elektromos, mechanikai, biológiai, elektromágneses vagy sugárzásveszélyt. A szoftver azonban több beépített figyelmeztetést küld a felhasználónak annak jogi felelősségére, valamint a pontos tervezés és a tervezési eredmények ellenőrzésének szükségességére vonatkozóan.

Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX használata során előforduló bármilyen súlyos incidenst jelenteni kell a forgalmazónak és az országa orvostechikai eszközökért vagy adatvédelemért felelős illetékes hatóságának. Ha bármilyen kérdése van, forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)).

A Dental Wings és termékei a főbb piacokon be vannak jegyezve. Kérjük, győződjön meg arról, hogy az Ön által használt verzió regisztrálva van az Ön országában. Kétség esetén forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)). A coDiagnostiX megfelelőségi nyilatkozata az eIFU <https://ifu.dentalwings.com/> weboldalán érhető el.

A szoftverrel használható termékekkel kapcsolatos további információkért, kérjük, olvassa el a következő dokumentumokat vagy információforrásokat:

- Straumann® CARES® vizuális használati útmutató / Felhasználói súgó
- Straumann® CARES® Nova Súgó
- Straumann® Falcon használati utasítás
- Intraorális szkener (SIRIOS, VIVO) Használati utasítás

2.11 Telepítés

Figyelem

Győződjön meg arról, hogy a használt hardvereszközök megfelelnek az összes vonatkozó szabványnak és műszaki előírásnak. Számítógépes hardver nem használható a beteg közvetlen közelében (1,5 méteres távolságon belül). Ne használjon több aljzattal rendelkező hosszabbítót a hardvereszközök csatlakoztatásához.

A coDiagnostiX telepítésének lépései

1. Ellenőrizze, hogy az Ön által használni kívánt hardver és a szoftver megfelel-e a követelményeknek (lásd a *Hardver- és szoftverkövetelmények* (o. 91) fejezetet).
2. Ellenőrizze, hogy a telepítés hardverkulcsos vagy hardverkulcs-mentes (AXS licenc)-e:
 - a. Ha hardverkulcsot kapott, helyezze be a telepítési adathordozót a számítógépbe. Ha a telepítés nem indul el automatikusan, indítsa el a programot manuálisan a telepítő adathordozón található *setup.exe* fájl futtatásával.
Ha hardverkulcs nélküli telepítéssel rendelkezik, töltsse le a coDiagnostiX telepítőt a rendelési értesítésben leírtak szerint.
 - b. Ezután keresse meg és kattintson duplán a coDiagnostiX_Installer_XXXX.exe fájlra a számítógépen a telepítési folyamat elindításához.
3. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
4. A telepítés sikeres, ha megjelenik a coDiagnostiX kezdőképernyője.
5. Ha hardverkulcs nélküli telepítéssel rendelkezik, aktiválja a licencet az alábbiak szerint: a szoftver futtatását követően kattintson a Súlyó (?) -> Licenkezelés -> Straumann® AXS License elemre, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. A hardverkulcsos verzió nem igényel további aktiválást.

Ha további kérdése van, vagy segítségre van szüksége a telepítéshez, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz (lásd a *Forgalmazók és szerviz* (o. 90) fejezetet).

Megjegyzés

Amennyiben hardverkulccsal rendelkezik, csak akkor csatlakoztassa a hardverkulcsot a számítógéphez, amikor azt a telepítőprogram kéri.

Opcionális szoftverek telepítése és a hálózat konfigurálása.

Dokumentumolvasó: válasszon egy olyan programot, amellyel olvashatja a PDF-fájlokat, és kompatibilis az operációs rendszerével. Telepítse az operációs rendszernél megszokott módon és a dokumentumolvasó gyártójának utasításai szerint.

Nyomtató:: telepítse a nyomtató gyártójának utasításai szerint.

3D egér: kövesse a coDiagnostiX felhasználói súgó utasításait (coDiagnostiX EXPERT üzemmód > General tools (Általános eszközök) > 3D mouse (3D egér).

Microsoft® SQL Server®: kövesse a coDiagnostiX felhasználói súgó utasításait (Advanced functionalities (Speciális funkciók) > Network Database SQL (Hálózati SQL-adatbázis).

DWOS Synergy: a telepítéshez és a beállításhoz lásd a *DWOS Synergy* (o. 94) fejezetet.

Hálózatbeállítás: állítsa be a rendszert a *Hardver- és szoftverkövetelmények* (o. 91) fejezetben leírtaknak megfelelően.

Nyelvek

A coDiagnostiX felhasználói felülete több nyelven is elérhető. A nyelvet a coDiagnostiX Management (coDiagnostiX kezelése) menüpontban állíthatja be (lásd a *Kezelés* (o. 33) szakaszt a *coDiagnostiX kezdőképernyő* (o. 33) fejezetben).

Ismerkedés a szoftverrel

A coDiagnostiX szoftver használatának megtanításához és a funkciók megismeréséhez lásd a *Első lépések* (o. 32) fejezetet.

Eltávolítás

Ha bármilyen okból el kell távolítania a coDiagnostiX szoftvert, használja az operációs rendszere által biztosított eszközöket és eljárásokat. (olvassa el a *Hardver- és szoftverkövetelmények* (o. 91) fejezetet).

2.12 Ártalmatlanítás

Az egyes alkatrészekben található veszélyes anyagok okozta környezeti károk és egészségkárosodás elkerülése, valamint a megsemmisítendő hulladék mennyiségének csökkentése, továbbá az újrafelhasználás, az újrahasznosítás és a hasznosítás egyéb formáinak előmozdítása érdekében az elektromos és elektronikus eszközöket a normál háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. Ez olyan tartozékokra is vonatkozik, mint a távirányítók, tápkábelek stb.



⚠ Figyelem

Ne dobja az eszközt a nem szelektíven gyűjtött hulladékok közé. Elkülönítve kell ártalmatlanítani.

A legyártott sablonok normál klinikai hulladékként ártalmatlaníthatók. A szennyezett eszközöket veszélyes hulladékként kell kezelni, és a speciális követelményeknek megfelelő tartályokban kell ártalmatlanítani.

A készülék és a csomagolás megsemmisítésével kapcsolatos részletekért forduljon a forgalmazóhoz.

3. Alapelvek

A szoftver felhasználói felülete a Microsoft® Windows® szabványon alapul, és a rendszer egyszerűen vezérelhető egérrel. A rendszer és a vezérlőelemek, pl. gombok, jelölőnégyzetek és szerkesztőeszközök megismeréséhez olvassa el az operációs rendszer felhasználói kézikönyvét.

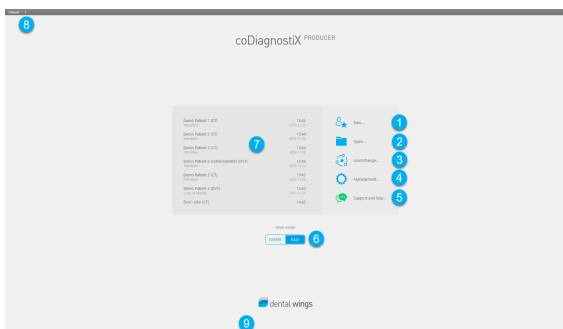
3.1 Első lépések

A coDiagnostiX szoftver használatának megtanításához, valamint a funkciók és a kapcsolódó munkafolyamatok megismeréséhez a következő útmutatókat, képzéseket és anyagokat bocsátjuk rendelkezésre:

- A coDiagnostiX™ használati útmutatój (a jelen dokumentum)
- Rendszeres online képzések, amelyeket minden érvényes coDiagnostiX licenccel rendelkező felhasználó igénybe vehet. A felhasználók a <https://codiagnostix.com/training> oldalon regisztrálhatnak ezekre a webináriumokra.
- A coDiagnostiX szoftveren belül elérhető oktatóvideók (lásd a *Támogatás és súgó* (o. 34) a *coDiagnostiX* kezdőképernyője fejezetben).
- A coDiagnostiX kontextusfüggő felhasználói súgója, amely részletes magyarázatokat és további információkat biztosít a speciális funkciókról (lásd a *Támogatás és súgó* (o. 34) fejezetet a *coDiagnostiX* kezdőképernyője fejezetben).

3.2 coDiagnostiX kezdőképernyő

A coDiagnostiX kezdőképernyő alapfunkciói



- 1** Új adatkészlet létrehozása
Megnyit egy párbeszédpanelt a DICOM-adatok importálásához (pl. CD-ről) és egy páciens-adatkészlet létrehozásához.
- 2** Adatkészlet megnyitása
Megnyitja a páciens-adatbázist (DICOM már importálva)
- 3** caseXchange
Közvetlen hozzáférést biztosít a caseXchange kommunikációs platformhoz. Azon felhasználók számára, akiknél engedélyezve van a Rendeléskezelés funkció, a Rendeléskezeléshez ad hozzáférést.
- 4** Kezelés
A coDiagnostiX Kezelés menüpontja adminfunkciókhoz, pl. a biztonsági mentéshez vagy a nyelvi beállításhoz biztosít hozzáférést.
Kompatibilitási problémákat okozhat, ha különböző coDiagnostiX-verziókkal készített adatkészleteket archivál vagy állít vissza. (Lásd a *Kompatibilitásra vonatkozó információk* (o. 24) fejezetet)

5 Támogatás és súgó
A Támogatás és a Súgóközpont központi hozzáférést biztosít a súgóhoz, a támogatáshoz és a képzéshez. Itt indíthat távoli támogatási munkamenetet, ha szükséges (ehhez aktív internetkapcsolat szükséges). A szoftverrel való megismerkedéshez olvassa el a *Forgalmazók és szerviz* (o. 90) és *Első lépések* (o. 32) fejezetekben található információkat.

6 Munka üzemmód
Válassza ki az EXPERT vagy EASY lehetőséget a coDiagnostiX elindításához a kívánt üzemmódban. Az EXPERT a tervezési eszközök teljes skáláját kínálja a normál és a haladó kezelési munkafolyamatok támogatásához. Az EASY egy egyszerűsített, lépésről lépésre vezető felhasználói felület azon felhasználók számára, akik normál kezelési eseteket terveznek, vagy azokat kiszervezik egy laboratóriumnak vagy tervezőközpontnak.

7 Főmenü
Hozzáférést biztosít az adatbázissal kapcsolatos funkciókhoz, a többi modulhoz és a Licenckezeléshez.

8 Licencek és verziószámok
Az Ön licencképe és a coDiagnostiX verziószáma a kezdőképernyő állapotsorában és a Tájékoztatás mezőben is megjelenik (elérhető a következő útvonalon: Főmenü > Help (?) (Segítség?) > About (Tájékoztatás)).

Frissítések

Ha vannak elérhető frissítések, egy információs sáv jelenik meg, és tájékoztatja a felhasználót a telepíthető frissítésekről. (lásd a *Karbantartás* (o. 89) fejezetet).

3.3 DICOM-import

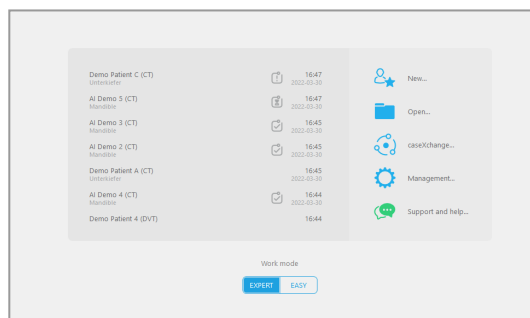
A coDiagnostiX indítása és egy DICOM-eset betöltése

- Indítsa el a coDiagnostiX szoftvert.
- Továbbítsa a számítógépére a CBCT- vagy CT-géptől kapott DICOM-adatokat (pl. helyezze be a CD/DVD-t a számítógép lemezmeghajtójába).

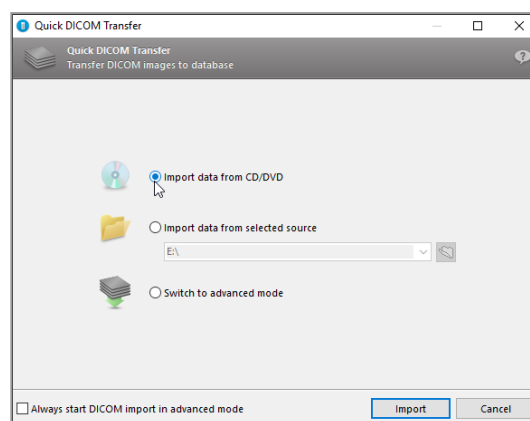
Figyelem

Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért.

- Kattintson a New (Új) gombra a kezdőképernyőn. Ez elindítja a DICOM-átvitelt.



- Válassza ki az Import data from CD/DVD or other source (Adatok importálása CD/DVD-ről vagy más forrásból) lehetőséget, majd kattintson az Import (Importálás) gombra.
- Bármilyen probléma (hibaüzenetek, figyelmeztetések stb.) esetén forduljon a forgalmazóhoz (lásd: *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)).
- Válassza ki a tervezéshez az alsó vagy a felső állkapcsot. A felső és alsó állkapocshoz két külön tervet kell készítenie.



- A coDiagnostiX a kezdőképernyőn kiválasztott EXPERT vagy EASY üzemmódra vált.

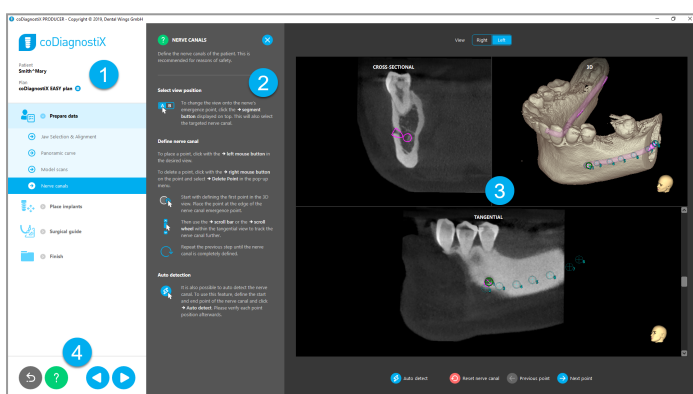
Figyelem

Ne használjon olyan adatkészleteket, amelyek a figyelmeztető üzenet ellenére létrehozhatók, kivéve, ha tisztában van az összes lehetséges következménnyel, és biztos benne, hogy a tervezés helyességét és pontosságát elfogadhatatlan kockázat nem veszélyezteti.

4. EASY üzemmód

4.1 Felhasználói felület

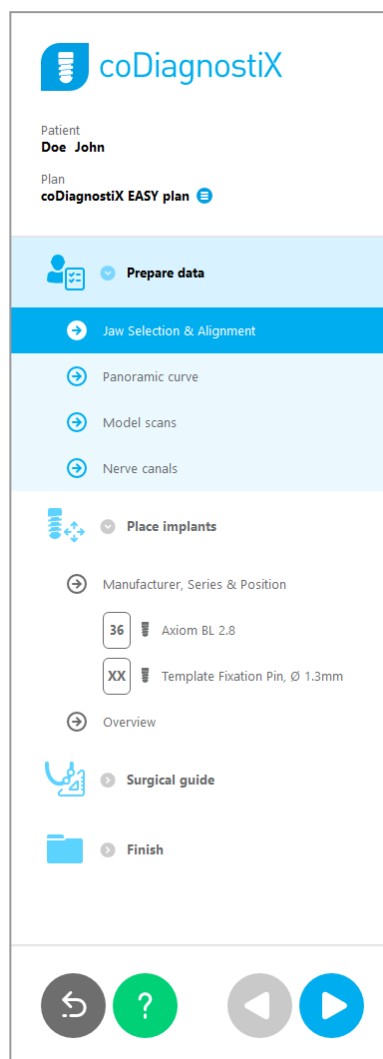
coDiagnostiX EASY tervezési képernyő







- 1 Tártyfa: minden tervezési lépés a munkafolyamat sorrendjében; az aktuális lépés ki van emelve, az objektum áttekintése.
- 2 Súgó: összecsukszható belső súgó az aktuális lépéshez tartozó utasításokkal.
- 3 Nézetek: eszközök és nézetmanipulálás az aktuális lépéshez.
- 4 Navigáció és segédeszközök: hozzáférés a súgóhoz és navigáció a lépések között.

A tárgya coDiagnostiX EASY üzemmódban:

- Az aktuális esettervezés egyértelmű, lépésről-lépésre történő áttekintése összezsukható allépésekkel
- Bármely lépés bármikor előhívható egyetlen egérgattintással
- Az objektum adatai dióhéjban
- Gyors hozzáférés a tervezéshez és a súgóhoz



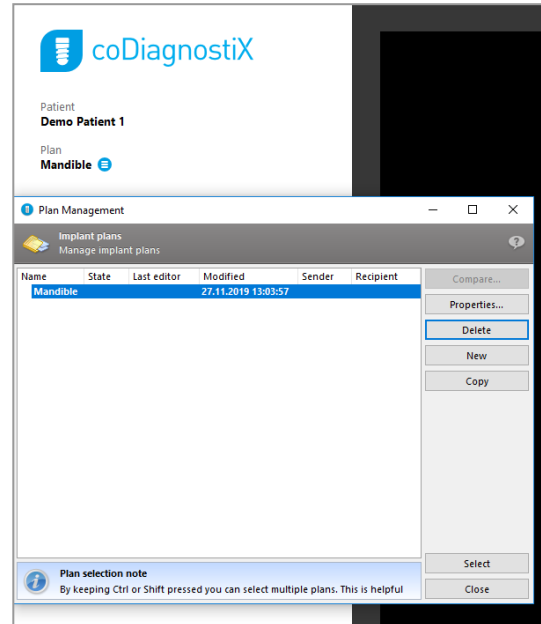
Navigáció és segédeszközök coDiagnostiX EASY üzemmódban:

| Leírás | Szimbólum |
|---|---|
| Visszaléptet a coDiagnostiX kezdőképernyőjére A folyamatban lévő tervezés automatikusan elmentődik. |  |
| A navigációs gombokkal lépkedhet oda-vissza az egyes tervezési lépések között. |  |
| Megnyitja a súgót. Megjelenik egy felugró oszlop az aktuális lépést leíró utasításokkal. |  |
| Aktiválja a tervezelés párbeszédpaneljét. |  |

A tervek kezelése coDiagnostiX EASY üzemmódban

A tervezési adatok kezelése tervekben történik. Egy páciens számára több tervet is létrehozhat, ill. terveket törölhet vagy másolhat.

- A tervezési funkciókat a tárgyfában található Tervkezelés gombbal (☰) érheti el.
- A terveket írásvédetté teheti a Tervkezelés gomb (☰) ⇒ Properties (Tulajdonságok) megnyomásával és a Protect this plan against changes (Nem módosítható) jelölőnégyzet kipipálásával.
- Véglegesítse a terveket: Tervkezelés gomb (☰) ⇒ Properties (Tulajdonságok), majd pipálja ki a Mark this plan as final (Terv megjelölése véglegesként) jelölőnégyzetet.



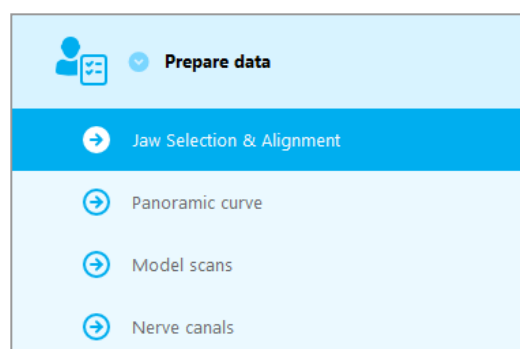
4.2 Esettervezés

A coDiagnostiX EASY üzemmódban végigvezet a munkafolyamat lépésein. A négy fő lépés: adatok előkészítése, implantátumok elhelyezése, sablontervezés és -befejezés.

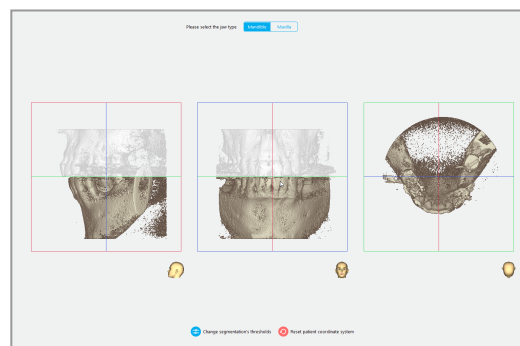
1. lépés: Az adatok előkészítése

A páciens koordinátarendszerének összehangolása:

- A tárgyában kattintson a Prepare data (Adatok előkészítése) ⇒ Jaw Selection & Alignment (Állkapocs kiválasztása és beállítása) menüpontra.

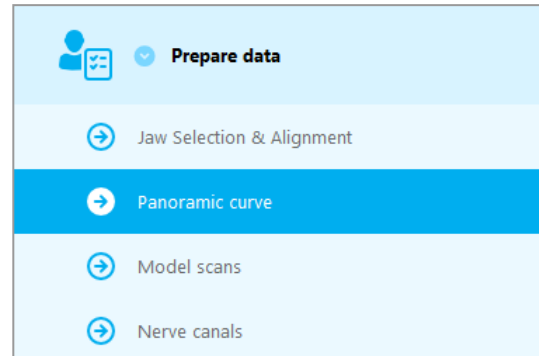


- Végezze el az igazítást a képernyőn megjelenő módon. A páciens koordinátarendszerének mozgatásához kattintson rá, majd tartsa lenyomva és mozgassa az egér bal gombjával.
- A páciens koordinátarendszerének forgatásához kattintson rá, majd tartsa lenyomva és forgassa az egér jobb gombjával.

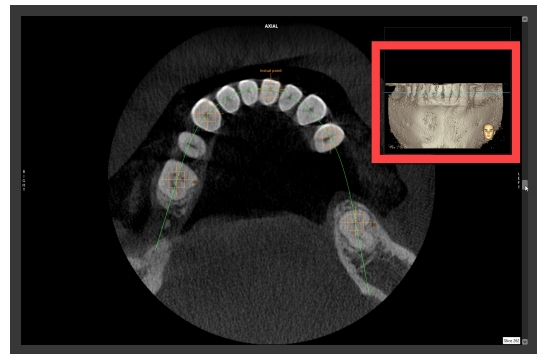


A panorámaív meghatározása

- A tárgyfában kattintson a Prepare data (Adatok előkészítése) ⇒ Panoramic curve (Panorámaív) menüpontra.

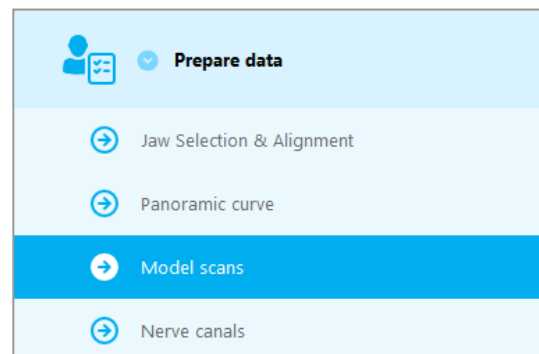


- A pontok mozgatásával alakítsa ki a panorámaívet.
- A jobb tájékozódás érdekében a jobb felső sarokban egy felugró ablak jelzi az aktuális tengelypozíciót a 3D nézetben.

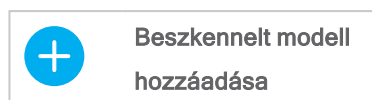


A beszkenelt modell importálása és megfeleltetése:

- A tárgyfában lépjen a Surgical guide (Sebészeti sablon) ⇒ Model scan (Modelszkennelés) menüponthoz.



- Kattintson az Add model scan (Modelszkennelés hozzáadása) lehetőségre a képernyő alsó részén.
- Kövesse a varázslóban megjelenő utasításokat



Megjegyzés

A DWOS Connect rendelés importálásához először be kell jelentkeznie a DWOS Connectbe. A bejelentkezéshez szükséges adatokat a szkennelőről kapja meg.

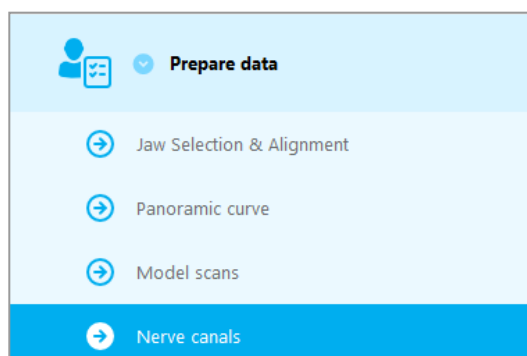
Figyelem

Gondosan ellenőrizze, hogy az egyesített 3D objektumok kontúrjai minden nézetben egyeznek-e, azaz a két objektum helyesen és pontosan lett-e összeigazítva az importálás során. A szkennelt modell adatainak egyeztetése a sebészeti sablon elkészítésének előfeltétele. Az átfedési pontosság közvetlen hatással van a megtervezett sebészeti sablon pontosságára.

A nem megfelelő sebészeti sablonok létfontosságú anatómiai struktúrák sérülését okozhatják a műtét során.

Az idegcsatorna meghatározása:

- A tárgyfában kattintson a Prepare data (Adatok előkészítése) ⇒ Nerve canals (Idegcsatornák) menüpontra.



- A felső részen található gombokkal válassza ki az idegcsatorna pozícióját. Közvetlenül a nézetekre kattintva állítsa be a foramen mentale belépési és a foramen mandibulae kilépési pontokat.

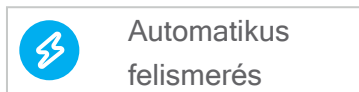
Nézet

Jobb

Bal

Automatikus felismerés

- Kattintson az Automatikus felismerés lehetőségre a képernyő alsó részén. A coDiagnostiX automatikusan felismeri az idegcsatornát.



Kézi meghatározás

- Közvetlenül a nézetekre kattintva további idegcsatornapontokat határozhat meg.

Az idegcsatornától való biztonsági távolsággal kapcsolatos további információkért lásd a *Biztonsági ellenőrzések* (o. 86) fejezetet.

Figyelem

Mindig ellenőrizze a megjelenített idegcsatorna helyességét és pontosságát.

Az automatikus idegfelismerés nem garantálja az idegcsatorna pontos és precíz megjelenítését. Mindig ellenőrizze manuálisan az idegcsatorna helyes elhelyezkedését.

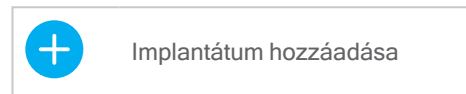
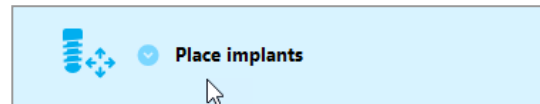
Ha az ideg a rossz képminőség miatt nem ismerhető fel egyértelműen, az adatkészletet nem szabad használni.

Mindig tartson megfelelő biztonsági távolságot az idegcsatornától.

2. lépés: Az implantátumok elhelyezése

Implantátumtervezés:

- Navigáljon a Place Implants (Implantátumtervezés) menüponthoz a tárgyfaban.
- Kattintson az Add implant (Implantátum hozzáadása) lehetőségre a képernyő alsó részén. Ekkor megnyílik a törzsadatbázis
- Válassza ki a gyártót, a sorozatot és a fogpozíciót.
- Az implantátumpozíciót a bal egérgombbal mozgathatja és a jobb egérgombbal forgathatja.
- Az implantátumot a képernyőn látható gombokkal módosíthatja vagy törölheti.



- A következő allépésben állítsa be az implantátum hosszát és átmérőjét a gombokkal



Mindig ellenőrizze az implantátum pozícióját.

Megjegyzés

Más sebészeti eszközök, például endodontikus fúrók és rögzítőcsapok, esetében kövesse ugyanezeket a tervezési lépéseket.

Az implantátumok közötti biztonsági távolsággal kapcsolatos további információkért lásd a *Biztonsági ellenőrzések* (o. 86) fejezetet.

Figyelem

Mindig tartson megfelelő távolságot az implantátum körül.

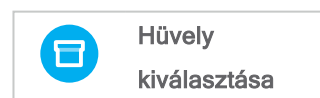
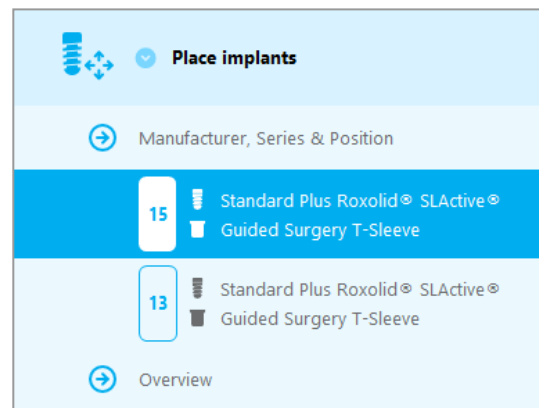
Vegye figyelembe, hogy a coDiagnostiX kizárólag a gyökércsatorna kiindulási pontjához vezető egyenes út megtervezésére szolgál. Magára a gyökérkezelésre a sablon nem terjed ki.

Hüvelyek hozzáadása:

- Navigáljon a Place Implants (Implantátum elhelyezése) menüponthoz.
- Válasszon ki egy implantátumot az objektumfában egy hüvely vagy egy abutment hozzáadásához,

vagy

- válassza ki a tárgyfában az Overview (Áttekintés) lehetőséget, ha egyszerre akar hüvelyeket vagy abutmenteket adni az összes implantátumhoz.
- A párbedszédpanel megnyitásához kattintson a Select sleeve (Hüvely kiválasztása) lehetőségre a képernyő alsó részén.
- Kövesse a párbedszédpanelben megjelenő utasításokat



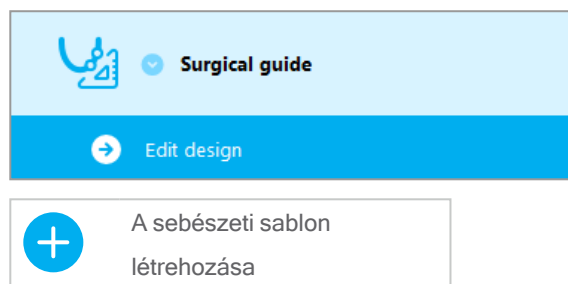
 Figyelem

Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért.

3. lépés: sebészeti sablon

A sebészeti sablon megtervezése:

- Kattintson a Surgical guide (Sebészeti sablon) ⇒ Edit design (Terv szerkesztése) menüpontra.
- Kattintson a Create surgical guide (Sebészeti sablon létrehozása) lehetőségre a képernyő alsó részén. Ekkor megnyílik a tervezésvarázsló.
- Kövesse a varázslóban megjelenő utasításokat



A sebészeti sablonok pontosságával kapcsolatos további információkért lásd: *Biztonsági ellenőrzések* (o. 86). fejezet.

Figyelem

A felhasználó felelős a sebészeti sablon helyes méretezésért és a megfelelően validált sablonanyag kiválasztásáért.

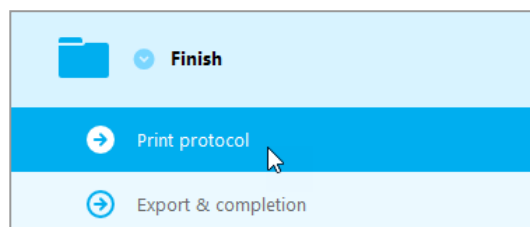
Ügyeljen arra, hogy a digitálisan megtervezett sablonban elhelyezett ellenőrző ablakok ne befolyásolják a végleges sebészeti sablon stabilitását. Ellenkező esetben az eredmények pontatlanok lehetnek, ami veszélyeztetheti a páciens biztonságát.

Soha ne fúrjon át közvetlenül a sablonon. Mindig használjon megfelelő fémvezetőt a sorjaképződés megelőzése érdekében.

4. lépés: Befejezés

Protokollnyomtatás:

- A tárgyában kattintson a Finish (Befejezés) ⇒ Print protocol (Protokollnyomtatás) menüpontra.



- Válassza ki a kívánt protokollokat a tervezési képernyő menüjéből.

Kiválasztott protokollok

Anyaglista

Részletek

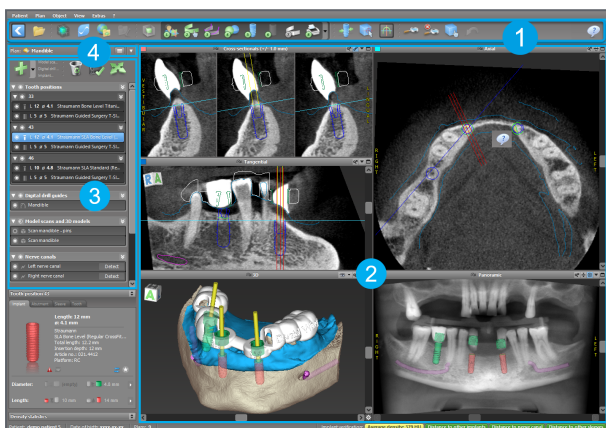
Sebészeti protokoll

⚠ Figyelem

Az adatkészlet kinyomtatott képei nem diagnosztikai célokra szolgálnak.

5. EXPERT üzemmód: felhasználói felület

coDiagnostiX EXPERT tervezési képernyő



- 1 Eszköztár (a testreszabáshoz lásd a *Eszköztár* (o. 51) fejezetet)
- 2 Nézetek (alapvető információkért és a nézetek manipulálásáért, lásd a *Nézetek* (o. 52) fejezetet)
- 3 Tárgyfa (a funkciókért és az objektumok manipulálásáért, lásd az *Tárgyfa* (o. 55) fejezetet)
- 4 Tervpanel (a tervekkel való munkához lásd a *Tervek* (o. 57) fejezetet)

5.1 Eszköztár

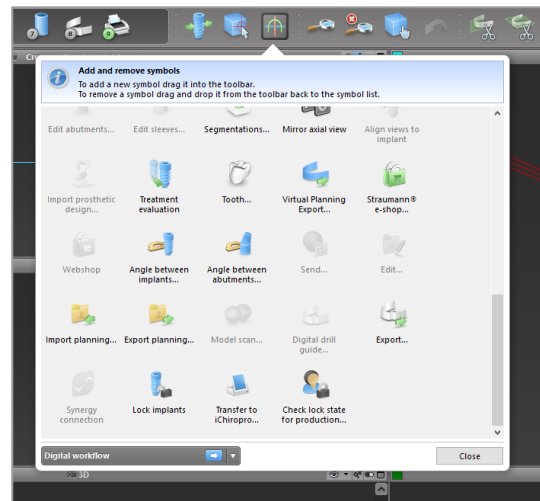


- 1 Az interaktív tervezési munkafolyamat eszközei.
- 2 Alapvető eszközök a nézetek manipulálásához.
- 3 Menü a teljes funkciótárral.

Az eszköztár testreszabása

A párbeszédpanel megnyitásához kattintson az eszköztárra a jobb egérgombbal, majd válassza ki az Adjust (Beállítás) lehetőséget.

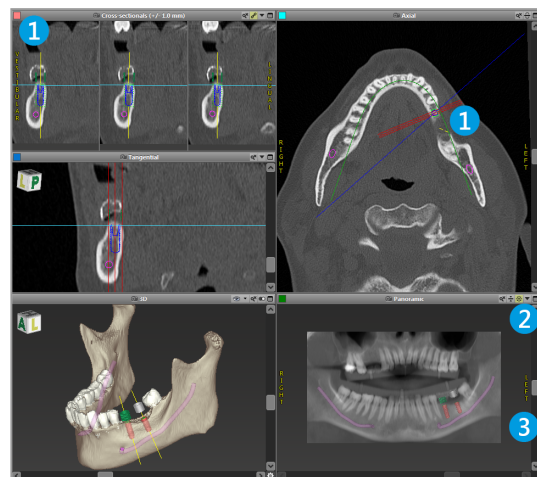
- További ikonok hozzáadásához húzza az ikont a dobozból az eszköztárra.
- Az ikonoknak az eszköztárból történő eltávolításához egyszerűen húzza ki őket az eszköztárból (amikor a párbeszédpanel nyitva van).



Mivel az eszköztár testreszabható, a jelen Használati útmutatóban minden eszköztárra történő hivatkozás az alapértelmezett eszköztár-konfigurációra vonatkozik, amely a standard tervezési munkafolyamat előbeállítását tartalmazza.

5.2 Nézetek

- 1 A nézetek színekkel vannak megkülönböztetve, és más nézetekben a saját színükkel referenciavonalként jeleníthetők meg.
- 2 A nézetet a Full Screen (Teljes képernyő) gombra kattintva, vagy a címsorra történő dupla kattintással nagyíthatja.
- 3 A panorámanézetet belül és kívül a jobb oldali görgetősávval mozgathatja.










Nézetek mozgatása

- Az eszköztárban kapcsolja be a Move and Turn (Mozgatás és forgatás) eszközt.
- A nézetet a bal egérgombbal mozgathatja
- A nézetet a jobb egérgombbal forgathatja (Csak a 3D-s nézetben).



Nézetek manipulálása: a legfontosabb eszközök

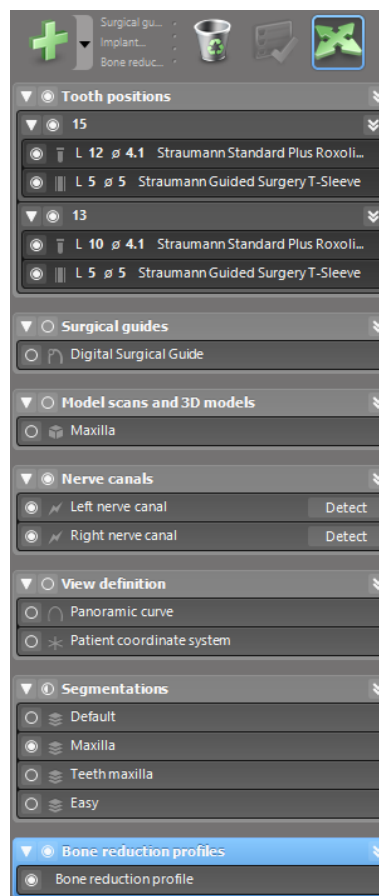
| Leírás | Szimbólum |
|--|---|
| <p>Be-/kikapcsolja a Move and Turn (Mozgatás és forgatás) eszközt.</p> |  |
| <p>Be-/kikapcsolja a Localizer (Lokalizáló) eszközt.</p> |  |
| <p>Be-/kikapcsolja a Zoom eszközt. Másik lehetőség: nyomja le a SHIFT billentyűt, és görgessen az egérkerékkel a nagyításhoz és kicsinyítéshez.</p> <p>Ezt a funkciót a részletek láthatóságának növelésére és a mérések pontosítására használhatja, lásd a <i>Mérési funkciók</i> (o. 80) fejezetet</p> |  |
| <p>Visszaállítja az összes nézetet és a tartalmat a nézetdobozba igazítja minden nézetben.</p> |  |
| <p>Változtathatóvá teszi a referenciavonalak láthatóságát az összes 2D nézetben.</p> |  |
| <p>A keresztmetszeti, tangenciális és axiális nézeteket az aktuálisan kiválasztott implantátum vagy más sebészeti eszköz tengelyéhez igazítja (ehhez legalább egy elemet meg kell tervezni).</p> |  |

| Leírás | Szimbólum |
|---|--|
| Bekapcsolja a teljes képernyőt (maximalizálja a nézetet). |  A maximize icon, consisting of a square with a smaller square inside it, representing the maximize function in a window. |

5.3 Tárgyfa

A tárgyfa tartalma:

- Funkciók (pl. hozzáadás, törlés)
- Minden objektum (pl. implantátumok, egyéb sebészeti eszközök, idegcsatornák, mérések, beszkenelt modellek, csontmetszeti profilok, sebészeti sablonok).
- Fogpozíció ablak (az aktuálisan kiválasztott fogpozíció)
- Az implantátummal más sebészeti eszközzel kapcsolatos összes információt biztosítja, és lehetővé teszi ezek szerkesztését.
- Sűrűségi statisztika






Objektumok mozgatása/forgatása

- Válassza ki az objektumot a tárgyfaban.
- Aktiválja a tárgyfaban a pozicionálás módot.
- Az objektumot a bal egérgombbal mozgathatja
- Az objektumot a jobb egérgombbal forgathatja (csak néhány objektumot)



Objektumok: a legfontosabb funkciók

| Leírás | Szimbólum |
|--|---|
| Új objektum hozzáadása (pl. implantátum, mérés, stb.) |  |
| A pozicionálás mód bekapcsolása/kikapcsolása. Amíg a pozicionálási mód nincs aktiválva, az objektumokat nem lehet az egérrel „megérinteni”. |  |
| A kiválasztott objektum törlése. |  |

5.4 Tervek

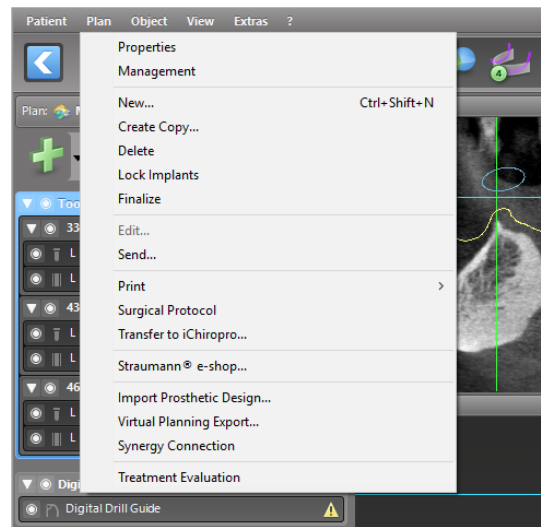
Munka különböző tervekkel

A tervezési adatok kezelése tervekben történik. Egy páciens számára különböző terveket készíthet. A tervek között a Combobox segítségével böngészhet.



A tervek:

- Létrehozhatók újonnan, törölhetők és másolhatók (válasszon a Plan (Terv) menüből).
- Lehetnek írásvédettek (válassza ki a Plan (Terv) > Properties (Tulajdonságok) lehetőséget a főmenüből, majd pipálja ki a Protect this plan against changes (Nem módosítható) jelölőnégyzetet). Az írásvédett állapot megszüntethető.
- Lehetnek véglegesek (válassza ki a Plan (Terv) > Finalize (Véglegesítés) lehetőséget a főmenüből). A terv a továbbiakban nem módosítható. Ha valamit utólag meg kell változtatnia, készítsen másolatot a tervről.



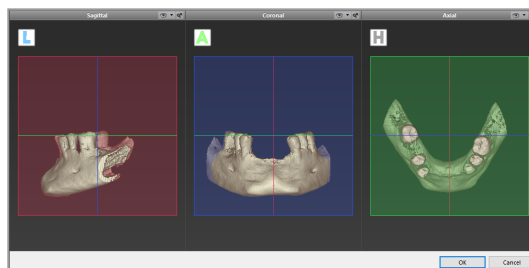
6. EXPERT üzemmód: tervezés lépésről lépésre

6.1 A páciens koordinátarendszerének összehangolása

- Kattintson az eszköztárban az Align patient coordinate system (Páciens koordinátarendszerének összehangolása) lehetőségre.

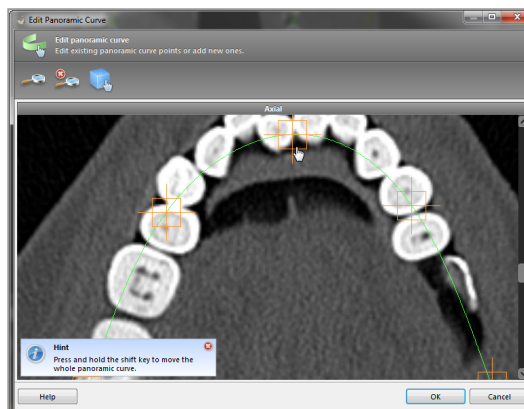


- Igazítsa a zöld síkot a páciens okkluzális síkjához, a piros síkot pedig a sagittális síkhoz.
 - A páciens koordinátarendszerét a bal egérgombbal mozgathatja
 - A páciens koordinátarendszerét a jobb egérgombbal forgathatja.
- Az igazítás elmentéséhez kattintson az OK gombra.



6.2 Panorámaív

- Kattintson a Panoramic Curve (Panorámaív) ikonra az eszköztárban.
- Fogja meg a pontokat az egér bal gombjával, és mozgassa a görbét a páciens anatómiájának megfelelően.
- További pontok létrehozásához kattintson a meglévő öt alapponton kívülre.
- Létrehozott pontokat a jobb egérgombbal törölhet: kattintson a pontra, majd a kontextus menüben válassza ki a Delete Point (Pont törlése) lehetőséget. Az öt alappont nem törölhető.

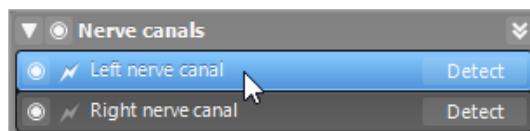


6.3 Az idegcsatorna meghatározása

- Kattintson az Idegcsatorna ikonra az eszköztáron az idegcsatorna objektumok hozzáadásához. A pozicionálás mód automatikusan aktiválódik.



- Válassza ki a tárgyfában a felismerni kívánt idegcsatornát. Közvetlenül a nézetekre kattintva állítsa be a foramen mentale belépési és a foramen mandibulae kilépési pontokat.



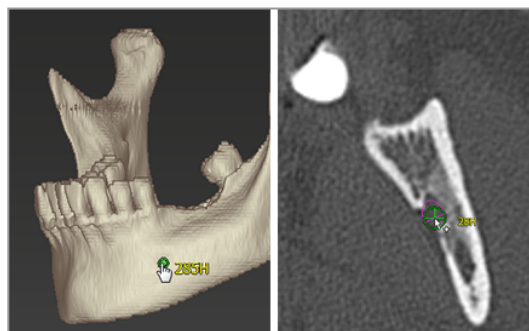
Automatikus felismerés

- Kattintson a Detect (Felismerés) lehetőségre a tárgyfában. A coDiagnostiX automatikusan felismeri az idegcsatornát.



Kézi meghatározás

- Közvetlenül a nézetekre kattintva és/vagy közvetlenül a meglévő pontokra kattintva igény szerint további idegcsatornapontokat határozhat meg. Az idegcsatornapontok sorrendjét és átmérőjét a kontextus menüben állíthatja be.



Az idegcsatornától való biztonsági távolsággal kapcsolatos további információkért lásd a *Biztonsági ellenőrzések* (o. 86) fejezetet.

 **Figyelem**

Mindig ellenőrizze a megjelenített idegcsatorna helyességét és pontosságát.

Az automatikus idegfelismerés nem garantálja az idegcsatorna pontos és precíz megjelenítését. Mindig ellenőrizze manuálisan az idegcsatorna helyes elhelyezkedését.

Ha az ideg a rossz képminőség miatt nem ismerhető fel egyértelműen, az adatkészletet nem szabad használni.

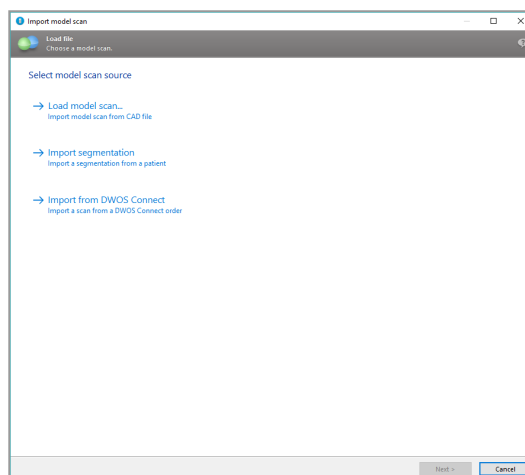
Mindig tartson megfelelő biztonsági távolságot az idegcsatornától.

6.4 A modellszkennelés adatainak importálása és egyeztetése

- Kattintson a Add model scan (Modellszkennelés hozzáadása) lehetőségre az eszköztárban.



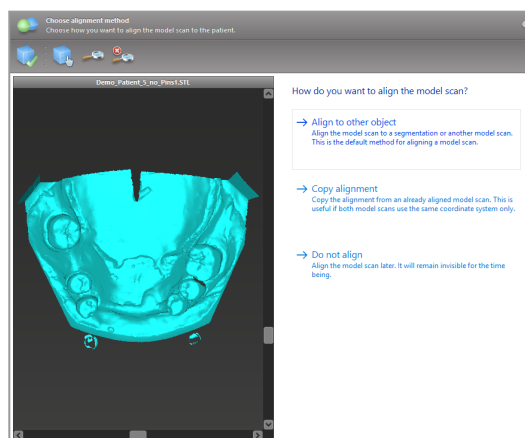
- Válassza ki a modellszkennelés forrását (CAD-fájl, szegmentálás, DWOS Connect rendelés).
- Válassza ki a fájlt, majd töltsse be.



Megjegyzés

A DWOS Connect rendelés importálásához először be kell jelentkeznie a DWOS Connectbe. A bejelentkezéshez szükséges adatokat a szkenneléstől kapja meg.

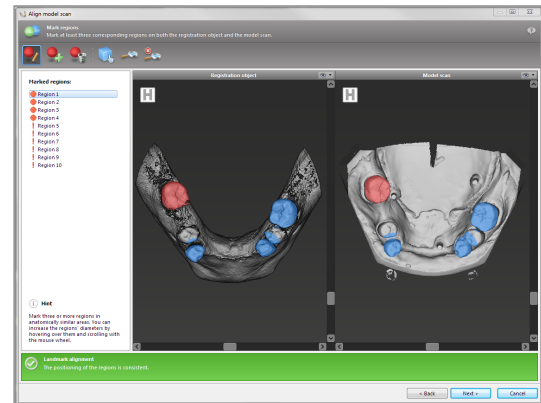
- Válassza ki a modellszkennelés igazításához használni kívánt módszert. A normál módszer az egy másik objektumhoz történő igazítás. A többi lehetséges igazítási módszerről a coDiagnostiX felhasználói súgóban talál információt.



- Válassza ki a modell igazításához használni kívánt regisztrációs objektumot (térfogadatok szegmentálása vagy korábban importált modellszkennelés). A modellnek és a regisztrációs objektumnak analóg anatómiai területeket kell lefedniük.

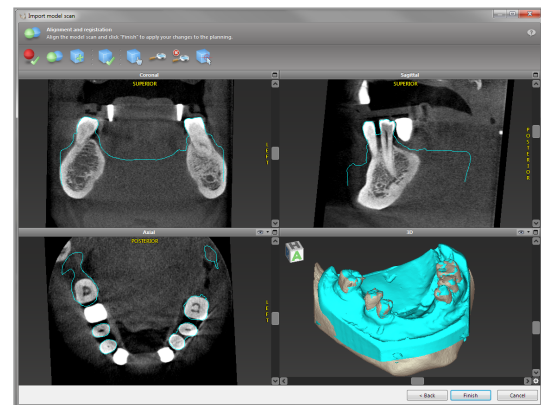
- Határozza meg a megfelelő régiók párijait az érintett területre kattintva mind a modellen, mind pedig a regisztrációs objektumon.

- Részlegesen foghiányos eseteknél használja a maradék fogakat.
- Foghiányos eseteknél használjon ideiglenes implantátumokat.



A megfelelő anatómiai területek párijai nem lehetnek (megközelítőleg) egyenes vonalban, és anatómiaiailag jelentős helyeken, a lehető legtávolabb kell őket egymástól elhelyezni.

- Az automatikus regisztráció végrehajtásához kattintson a Next (Következő) gombra.



⚠ Figyelem

Gondosan ellenőrizze, hogy az egyesített 3D objektumok kontúrjai minden nézetben egyeznek-e, azaz a két objektum helyesen és pontosan lett-e összeigazítva az importálás során. A szkennelt modell adatainak egyeztetése a sebészeti sablon elkészítésének előfeltétele. Az átfedési pontosság közvetlen hatással van a megtervezett sebészeti sablon pontosságára.

A nem megfelelő sebészeti sablonok létfontosságú anatómiai struktúrák sérülését okozhatják a műtét során.

- Ha az eredmény nem kielégítő, végezze el a modell igazítását kézzel, mind a 4 nézetben. Ehhez az egérrel mozgassa a szkennelés kontúrjait, vagy használja a finomigazítás funkciót: kattintson a Fine Alignment (Finomigazítás) ikonra a varázsló eszköztárában.
- A Finish (Befejezés) gombra kattintva importálja a szkennelést az esetben.



További információkért olvassa el a coDiagnostiX felhasználói súgóját.

6.5 Sebészeti kezelés megtervezése

A coDiagnostiX segítségével különböző szájszészeti kezelési terveket készíthet. A tervezés a kezelés követelményeitől és a páciens állapotától függ.

A tervezés menete - önmagában vagy kombinálva - a következő alapelveket követi:

- Sebészeti útvonal tervezése egy görbe mentén
- Sebészeti útvonal tervezése egy profil mentén
- Egy sebészeti előkészítés vagy más sebészeti lépés kiértékelésére alkalmas forma tervezése

Az alapelvek a tervezést is befolyásolják.

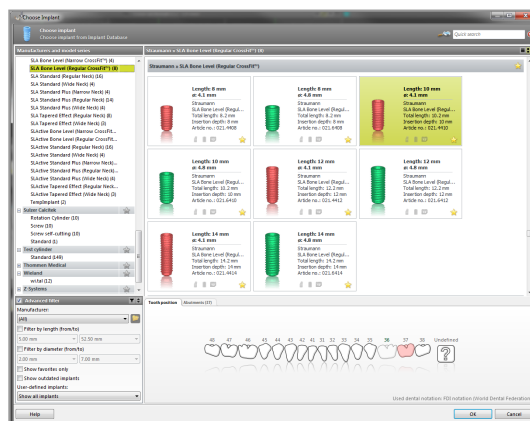
Implantátumtervezés

Az implantátumtervezés a sebészeti útvonal görbe mentén történő tervezésének alapelveit követi. A tervezés meghatározza a sebészeti elem (beleértve a sebészeti eszközöket is) tájolását.

- Kattintson az Implantátum hozzáadása ikonra az eszköztárban. Ekkor megnyílik a törzsadatbázis



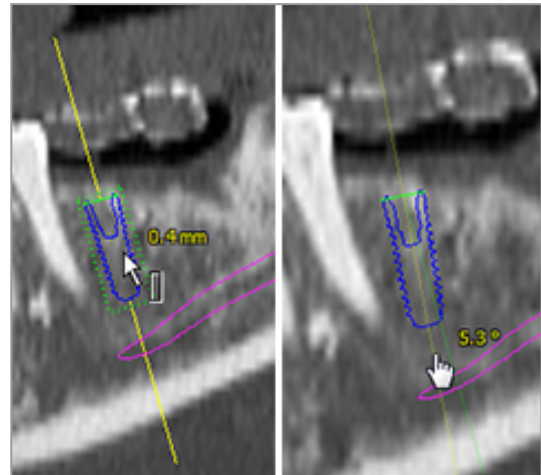
- Válassza ki az implantátumot és azon fog (ak) pozícióját, ahová az implantátum (ok)nak kerül(nek). Kattintson az OK gombra, ekkor az adatbázis bezárul.



Állítsa be az implantátum pozícióját. A pozicionálás mód már aktív.

Az implantátum pozíciójának beállítása

- Az implantátumot a bal egérgombbal mozgathatja
- Az implantátumot a jobb egérgombbal forgathatja.



Az implantátum helyes pozicionálása érdekében igazítsa a nézeteket az implantátum tengelyéhez. Ezáltal 360°-ban mozoghat az implantátum körül a tangenciális nézetben.



Mindig ellenőrizze az implantátum pozícióját.

Megjegyzés

Az endodontikus fűrök és rögzítőcsapok tervezése ugyanezeket az alapelveket követi.

Az implantátumok közötti biztonsági távolságra vonatkozó további információkért lásd a *Biztonsági ellenőrzések* (o. 86) fejezetet.

Figyelem

Mindig tartson megfelelő távolságot az implantátum körül.

Vegye figyelembe, hogy a coDiagnostiX kizárólag a gyökércsatorna kiindulási pontjához vezető egyenes út megtervezésére szolgál. Magára a gyökérkezelésre a sablon nem terjed ki.

Hüvelytervezés

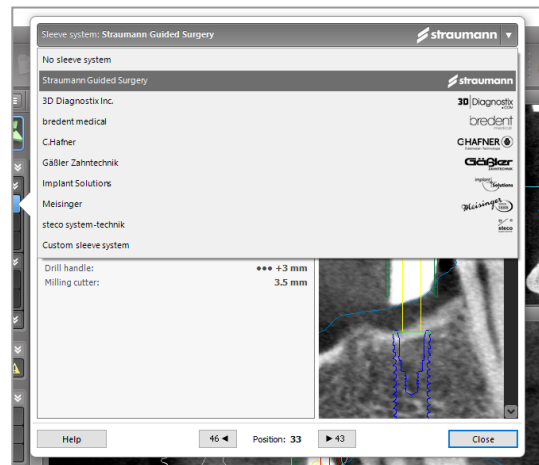
A hüvelytervezés a sebészeti útvonal görbe mentén történő tervezésének alapelveit követi.

- Válassza ki a tárgyában az implantátumot vagy a sebészeti eszközt, majd kattintson az eszköztárban az Edit Sleeves (Hüvely szerkesztése) ikonra.



- Ekkor megnyílik a párbedszédablak
- Válassza ki a hüvelyrendszert a listából.
- Igény szerint állítsa be a paramétereket.

Vegye figyelembe a hüvely gyártójának összes vonatkozó utasítását.



 Figyelem

Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért.

Csontredukciós profil terve

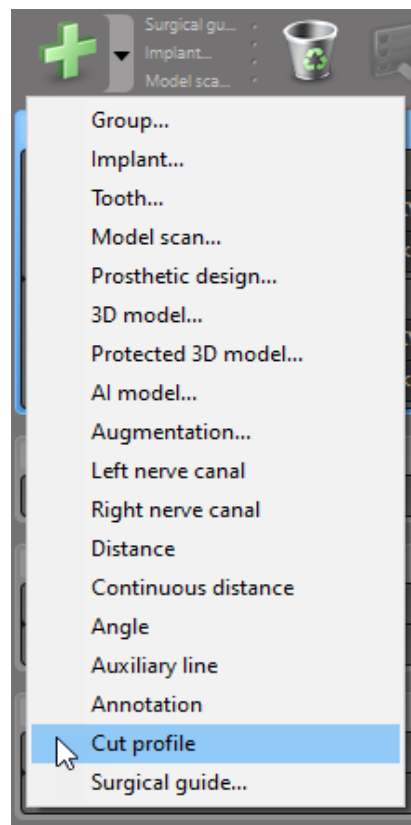
A csontredukciós profil tervezés a profiltervezés alapelvét követi, ahol a profil felülete határozza meg a szájsebészeti eljárás során használt eszköz orientációját.

Előkészítés:

- Hangolja össze a páciens koordinátarendszerét.
- Határozza meg a csontredukció melletti panorámaívet.
- Határozza meg az összes implantátum, csap és hüvely helyét.

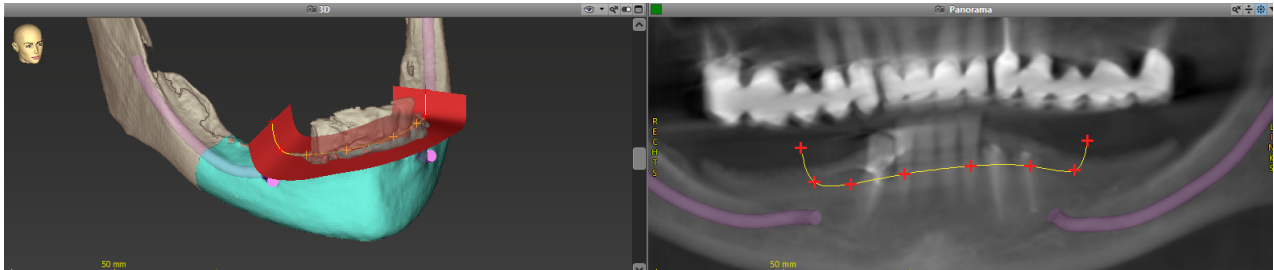
A csont metszésprofiljának elkészítése:

- Addja hozzá a vágásprofil a tárgyfából. Ekkor megjelenik egy új panel.



Jelölje ki a referenciapontokat:

- Kattintson a tárgyában az Add implant base points (Implantátumalapú pontok hozzáadása) lehetőségre a referenciapontok automatikus létrehozásához, vagy kattintson a panorámanézetbe a referenciapontok manuális hozzáadásához, szerkesztéséhez vagy törléséhez.



- Szükség esetén állítsa be a paramétereket (eltolás, szögek), majd ellenőrizze a vágásprofil helyzetét az implantátum pozíciójához képest. Készítsen szegmentálást az állkapocsontról fogak nélkül, majd konvertálja 3D modellé (a szegmentálásra vonatkozó további utasításokat a coDiagnostiX súgójában találja).

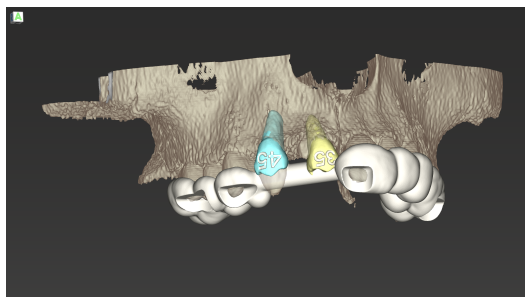
Megjegyzés

Az apikoektómia, külső sinuslift és gingivectomia tervezési folyamata ugyanazt az elvet követi.

Fog-autotranszplantáció tervezése

A fog-autotranszplantáció tervezési folyamata egy sebészeti előkészítés vagy lépés kiértékeléséhez megfelelő mód tervezésének alapelveit követi.

- Válasszon egy donorfogat a szegmentálási módban.
- Hozzon létre egy szegmentált STL-fájlt a kiválasztott donorfogról, majd alakítsa át modellé.
- Tervezze meg a donorfog virtuális autotranszplantációját a megfelelő szögbeállítással, rotációval és pontos pozicionálással.



ábra:1 Egy elkészült fog-autotranszplantációs sablon két donorfoggal

Megjegyzés

A csontpótlás és az ortognatikus tervezés ugyanezeket az elveket követi.

6.6 A sebészeti sablon megtervezése

A sebészeti sablon - önállóan vagy kombinálva:

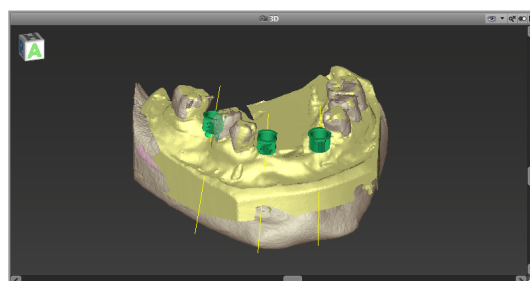
- biztosítja a sebészeti eljárás alatt az útvonal követését
- biztosítja a sebészeti eljárás alatt a profil követését
- az eljárás során kiértékeli a sebészeti eredményeket

Az alábbi táblázat a konkrét sebészeti tervezési elvek és egy adott sebészeti sablon-típus közötti kapcsolatot mutatja be:

| Konkrét sebészeti tervezési elv | A sebészeti sablon típusa |
|---|---------------------------|
| Sebészeti útvonal tervezése egy görbe mentén | Fúrósablon |
| Sebészeti útvonal tervezése egy profil mentén | Vágósablon |
| Tervezés a sebészeti előkészítés vagy lépés értékelésének támogatásához | Értékelősablon |

Elkészítés

- Fejezze be a tervezést.
- Szkennelje be a mestermodellt és importálja a szkennelést. A modellszkennelésen nem lehet gyanta vagy protézis.
- Helyezze egymásra a modellszkennelést és a megfelelő szegmentálást.
- A vágósablonhoz készítse el a csont 3D-s felületi modelljét (fogak nélküli állkapocscsont-szegmentálás).



⚠ Figyelem

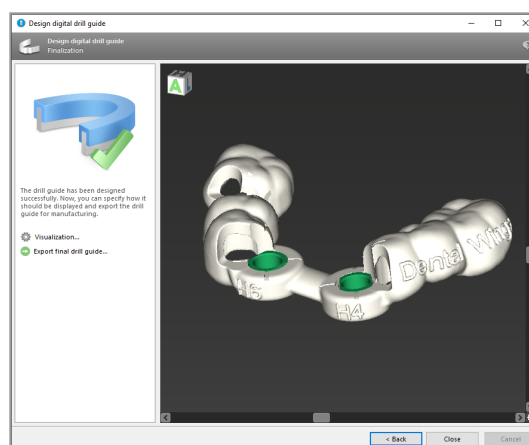
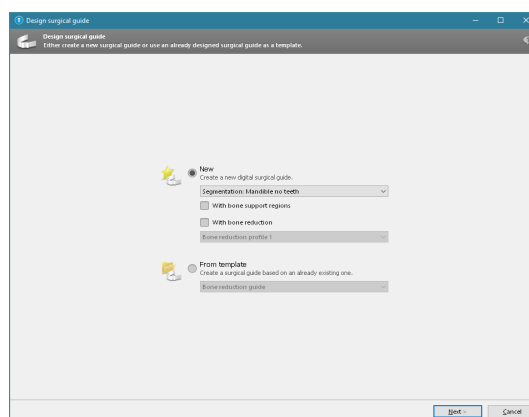
A nem megfelelő sebészeti sablonok létfontosságú anatómiai struktúrák sérüléséhez vezethetnek a műtét során.

Tervezésvarázsló

- A varázsló megnyitásához kattintson az eszköztárban az Add Surgical Guide (Sebészeti sablon hozzáadása) ikonra.
- Döntse el, hogy egy teljesen új műtéti sablont hoz-e létre, vagy egy már meglévőt használ sablonként.



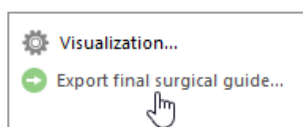
- Határozza meg a műtéti sablon behelyezési irányát. Ha kétoldalas szkennelési módszerrel dolgozik, pipálja ki a Use bottom side of dual scan (Duál szkennelés alsó oldalának használata) jelölőnégyzetet.
- Szükség esetén adja meg a csonttartó régiókat.
- Határozza meg az érintkezési felületeket és állítsa be a hüvelyparamétereket. Szükség esetén rajzolja meg a szájpaddás felfektetésére szolgáló érintkezési területet.
- Állítsa be az eltolást, ill. a fal- és a csatlakozóvastagságot.
- Adja meg a vágás paramétereit (csak akkor elérhető, ha a varázsló kezdőképernyőjén kipipálta a With bone support regions (Csontfelfektetési régiókkal) jelölőnégyzetet).
- Adjon hozzá ellenőrző ablakot (opcionális)
- Adjon hozzá címkeszöveget (opcionális)
- Fejezze be a sablont.



A sebészeti sablonok pontosságával kapcsolatos további információkért lásd: *Biztonsági ellenőrzések* (o. 86). fejezet.

Exportálás

- Exportálja a sebészeti sablont (nem minden coDiagnostiX-licensznél elérhető, lásd a *Licencmátrix* (o. 98) fejezetet). Győződjön meg arról, hogy az exportálni kívánt sebészeti sablon a végleges tervezési állapotra vonatkozik.



További információkért lásd a coDiagnostiX felhasználói súgóját.

 Figyelem

A felhasználó felelős a sebészeti sablon helyes méretezésért és a megfelelően validált sablonanyag kiválasztásáért.

Ügyeljen arra, hogy a digitálisan megtervezett sablonban elhelyezett ellenőrző ablakok ne befolyásolják a végleges sebészeti sablon stabilitását. Ellenkező esetben az eredmények pontatlanok lehetnek, ami veszélyeztetheti a páciens biztonságát.

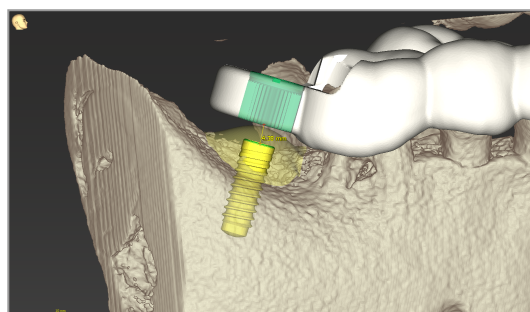
Soha ne fúrjon át közvetlenül a sablonon. Mindig használjon megfelelő fémvezetőt a sorjaképződés megelőzése érdekében.

Kombinált sablonok

A tervezés során a sablonok különböző módon kombinálhatók. A sablonok egymásba integrálhatók vagy egymásra helyezhetők.

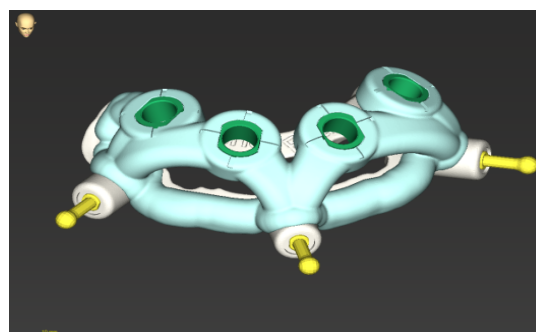
Példa integrált sablonokra

Az implantátumsablonok úgy is megtervezhetők, hogy a sablonterv lehetővé tegye a sebészeti helyzet kiértékelését is. A sárga terület a csontpótlás kiértékelésére tervezett formát ábrázolja. A sebészeti eljárás során egy tűvel ellenőrizhető, hogy a csontpótlás elegendő-e.



Példa egymásra helyezett sablonokra

Amikor az implantátumtervezéshez előzetes csontredukcióra van szükség, a sablonok egymásra helyezhetők. Egymásra helyezéshez az elérhető tervezési jellemzőket (pl. rögzítőcsapfuratok vagy anatómiai struktúrák) kell használni.



Ehhez három sablonra van szükség:

- egy rögzítőcsapsablonra
- egy csontredukciós sablonra
- egy implantátumsablonra

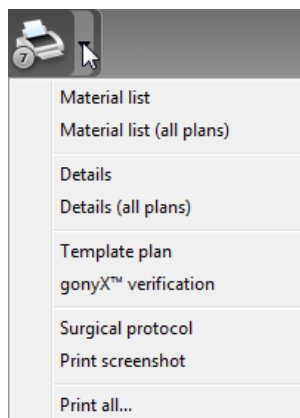
Tervezze meg a csontredukciós sablont a rögzítőcsapok elhelyezkedése alapján. Rögzítse a csontredukciós sablont a rögzítőcsapokkal, majd helyezze az implantációs sablont a csontredukciós sablonra, ahogyan az látható.

Az itt leírt egymásra helyezésnél a rögzítőcsapsablon nincs integrálva. A rögzítőcsapsablont a csapfuratok kifűréása után távolítsa el.

6.7 Protokollnyomtatás

A nyomtatási protokollok elsősorban támogató információként vagy dokumentációként szolgálnak.

A menü megnyitásához kattintson az eszköztárban a Nyomtatás ikon nyíljára.



A legfontosabb protokollok

- Részletes protokoll: implantátumonként vagy más sebészi eszközönként érhető el, és a tervezési nézetek képeit tartalmazó, részletes információkat nyújt.
- Sebészeti protokoll: a választott irányított sebészeti rendszer specifikációinak megfelelően használandó műtéti eszközök sorrendjét sorolja fel (csak a bizonyos gyártók esetében érhető el).

⚠ Figyelem

Az adatkészlet kinyomtatott képei nem diagnosztikai célokra szolgálnak.

7. Opcionális és támogató funkciók

7.1 DWOS Synergy

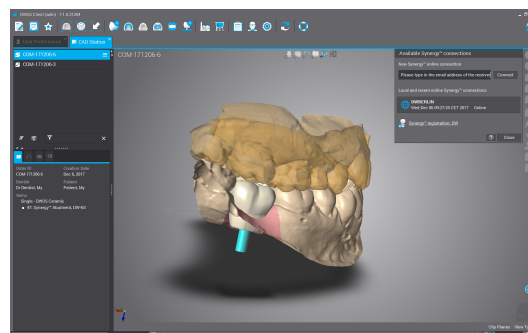
A DWOS Synergy a coDiagnostiX és a Dental Wings DWOS vagy a coDiagnostiX és a Straumann CARES Visual közötti kommunikációs interfész. Ezen az interfészen keresztül a Dental Wings DWOS vagy a Straumann CARES Visual protézistervezési adatokat küld a coDiagnostiX szoftvernek, a coDiagnostiX pedig implantátumtervezési adatokat továbbít a DWOS- vagy CARES Visual-állomásnak.

Együtműködésre is lehetőséget nyújt:

- helyi hálózatokon
- az interneten keresztül (DWOS Synergy-fiókkal)

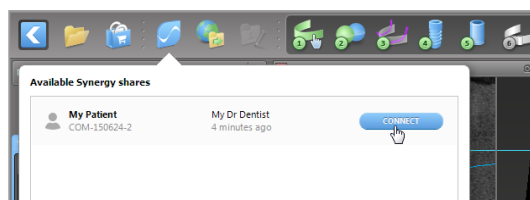
A DWOS és a Straumann CARES Visual oldal

- Hozzon létre egy rendelést
DWOS 4 & 5/CARES Visual 9 & 9.5:
Indication group (Javallatcsoport): Others (Egyéb); Indication (Javallat): coDiagnostiX abutment
DWOS 6 & 7/CARES Visual 10 & 11:
Synergy order (Synergy rendelés)
- Indítsa el a Synergy-munkamenetet a CAD-alkalmazásban a DWOS Synergy párbeszédpanel megnyitásával és a helyi szerver/online címzett megadásával.
- Tájékoztassa a címzettet (a DWOS Synergy partnert) a folyamatban lévő esetről.



coDiagnostiX oldal

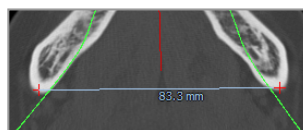
- Nyissa meg a páciens coDiagnostiX-adatkészletét.
- Kattintson a tervezési nézetben a Synergy ikonra és csatlakozzon a megosztott adatkészlethez.
- Igazítsa a felszíni adatokat a páciens DICOM-adataihoz.



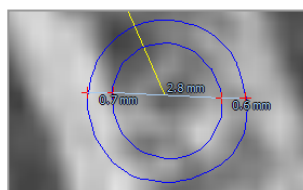
7.2 Mérési funkciók

A coDiagnostiX a következő mérési funkciókat kínálja. A fő menüből a következő útvonalon érhetők el: Object (Tárgy) > Add (Hozzáadás).

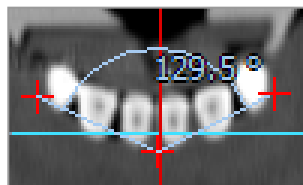
Távolságmérés: két pont közötti távolság mm-ben



Folyamatos távolság: több pont közötti távolság mm-ben



Szögmérés: három pont által bezárt két egyenes közötti szög fokban (°)



A Zoom eszközzel növelhető a méréspontosság (lásd a *Nézetek manipulása: a legfontosabb eszközök* (o. 53) fejezetet).

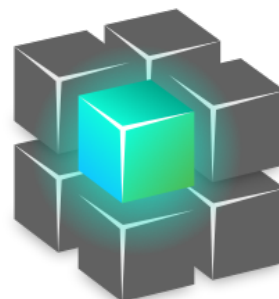
7.3 AI-segéd

Az AI-segéd egy olyan interfész, amely az interneten keresztül kommunikál egy mesterségesintelligencia-szolgáltatással. A felhasználó támogatást kérhet a coDiagnostiX digitális tervezési munkafolyamat időigényes és rutinfeladatainak megoldásához pl. szegmentálás, idegcsatorna-felismerés és szkennelési igazítás. Az AI-szolgáltatás használatához az AI-segédnek CBCT- és modellszkennelési adatokat kell küldeni.

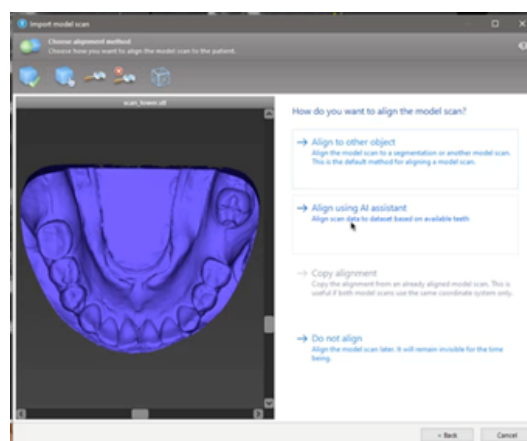
Kezdés:

- EXPERT üzemmódban az AI-segéd a DICOM-importba van integrálva.

Kihagyható, és az eszköztáron található AI-gombra kattintva is elindítható.



- Ha Ön használta az AI-segédet a DICOM-adatok előkészítéséhez, akkor a modellszkennelés előkészítéséhez is használhatja.
- Válassza ki az Align using AI Assistant (Igazítás AI-segéddel) lehetőséget a Model Scan (Modellszkennelés) párbeszédablakban. (lásd a *A modellszkennelés adatainak importálása és egyeztetése* (o. 62) fejezetet)



Állapot:

Mialatt az AI a háttérben feldolgozza az adatokat, Ön folytathatja a munkát a coDiagnostiX szoftverrel. Az adatfeldolgozás időtartama az internetkapcsolat sávszélességétől, az AI-szerver leterheltségétől és az adatkészletek méretétől függ.

- Az AI-feldolgozás állapotát bármikor ellenőrizheti az eszköztárban található AI-segéd ikonra kattintva.
- Az AI-feldolgozás állapotára vonatkozó információk a coDiagnostiX kezdőképernyőjén az adatkészlet-listában is megjelennek. (lásd a *coDiagnostiX kezdőképernyő* (o. 33)) és *DICOM-import* (o. 35) fejezeteket).



Munka folyamatban



A munka elkészült.

Kattintson a további információkért

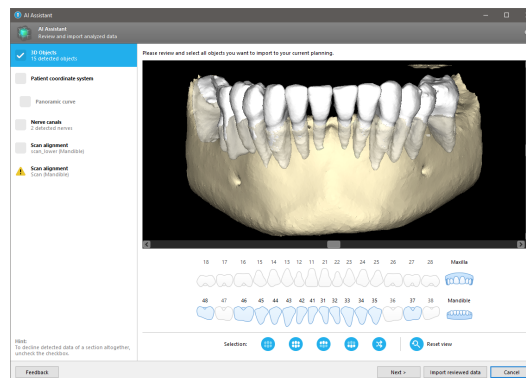
Kattintson az

eredményekért

Az AI-eredmények áttekintése:

Tekintse át az AI-segéd által betöltött eredményeket:

- A bal oldali panelen látszanak az AI által észlelt objektumok, amelyeket kiválaszthat, illetve amelyek között válthat.
- Nézze át és szükség esetén javítsa a kiválasztott objektumokat. Az AI-segéd és az elérhető opciók használatához kövesse a *EXPERT üzemmód: tervezés lépésről lépésre* (o. 58) fejezet utasításait.



- A tervezésbe csak a kiválasztott (bejelölt) objektumok kerülnek be. Lehetősége van az objektumoknak csak egy részhalmazát importálni, vagy az összeset elutasítani. Hiba esetén az objektumnál sárga figyelmeztető szimbólum látható (lásd a képet), és az objektum nem választható ki.
- Ha a kiválasztott objektumokat a kezelés megtervezéséhez fel akarja használni, kattintson a **Import reviewed data** (Felülvizsgált adatok importálása) lehetőségre, majd folytassa a tervezést a coDiagnostiX szoftverrel.

Megjegyzések

Az AI olyan felnőtt, részleges fogazatú páciensek álnevesített adataival tanul, akiket a coDiagnostiX felhasználói a múltban főleg az EU, USA és Japán területén választottak ki szájsebészeti kezelésekhez. Az AI-eredmények optimálisak a betanításhoz használt reprezentatív adatok esetében. Ha az AI-eredményeket további tervezéshez használják fel, a felhasználónak azokat alaposan felül kell vizsgálnia és szükség szerint javítania kell őket.

Optimális AI-eredményekhez minden kvadránsban legalább egy fogra, valamint a felső és alsó állkapocsban lévő fogak közöttésre van szükség.

Az AI hibaüzenetet küld, ha a CBCT-adatoknál a szeletvastagság meghaladja a 0,8 mm-t.

A szeletvastagságnak 0,01 mm-es tűréshatáron belül egyenletesnek kell lennie.

Figyelem

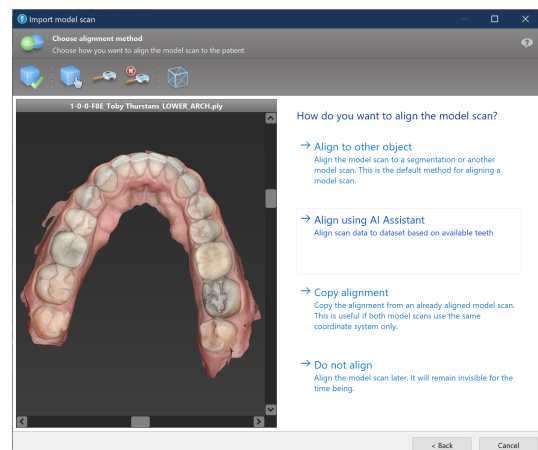
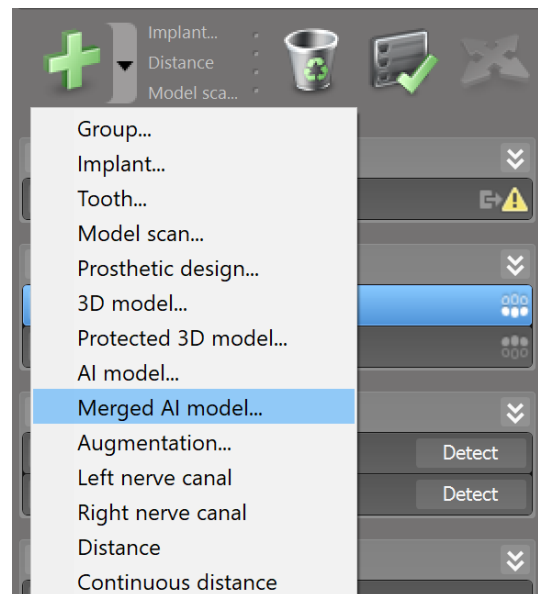
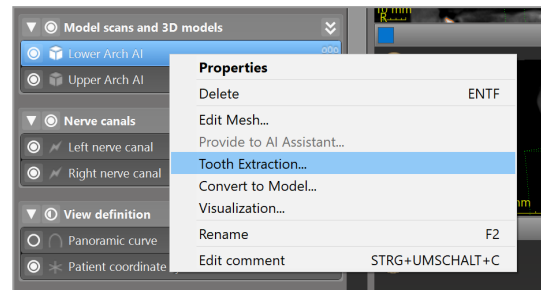
Felhívjuk figyelmét, hogy a coDiagnostiX szoftver felhasználója kizárólagosan felelős a coDiagnostiX szoftverbe bevitt adatok helyességéért, pontosságáért és teljességéért.

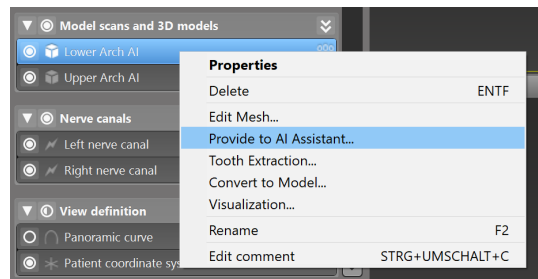
Az AI eredményeinek további felhasználása

- A közvetlen foghúzás előkészítéséhez a fogak virtuálisan eltávolíthatók a felületi szkennelésekből az AI-segédből importált szegmentációk alapján.
- Az AI szolgáltatás által szegmentált csontok és fogak manuális felületillesztéshez vagy a Virtuális tervezés exportálással történő exportálásához összevont AI modellt lehet létrehozni, miután az AI-segédből importálták a felülvizsgált adatokat.
- Az AI surface matching (AI felületillesztés) használatához kattintson az Align using AI (Igazítás mesterséges intelligencia segítségével) gombra a felületillesztés párbeszédpanelen,

vagy

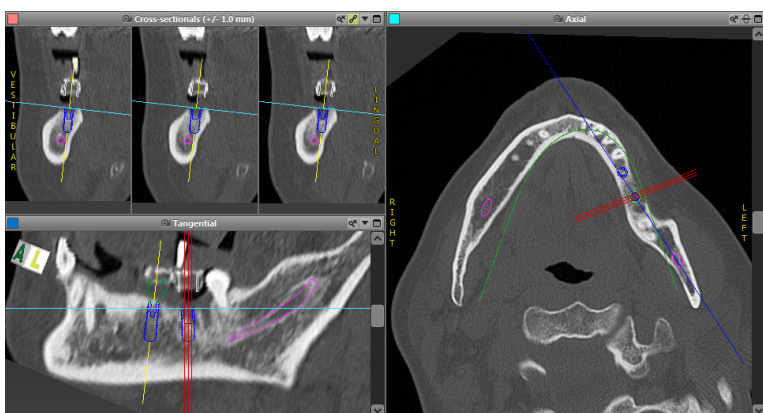
Provide to AI Assistant (Elküldés az AI-segédnek) modell beolvasásának kontextusmenüjében, miután az AI-segédből importálták.





8. Biztonsági ellenőrzések

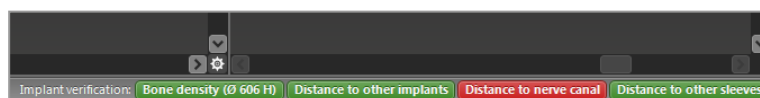
- ✓ Az implantátum helyes pozicionálása és az ütközések elkerülése érdekében mindig igazítsa az összes 2D nézetet az implantátum tengelyéhez, és forgassa el őket az implantátum körül. Ez más sebészeti eszközökre is vonatkozik.



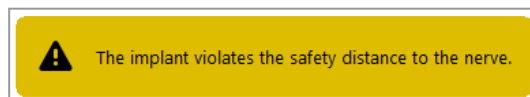
- ✓ Mindig végezzen ellenőrzést egy ütközésre és kritikus idegtávolságra figyelmeztető jelzés esetén.

Távolsággal kapcsolatos figyelmeztetés

EXPERT
üzem mód



EASY üzemmód



Távolságra/ütközésre vonatkozó figyelmeztetések akkor jelennek meg, ha egy elhelyezett elemnek a többi elemtől való távolsága nem ér el egy meghatározott értéket. A felhasználó továbbra is elhelyezheti az elemet a kívánt helyre a sebészeti tervezési folyamat elősegítése érdekében. A végleges elem elhelyezésének összhangban kell lennie a beteg anatómiájával és az orvos értékelésével.

| | Implantátum-implantátum | Implantátum-idegcsatorna | Hüvely-hüvely |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| Típus | Távolság ellenőrzése | Távolság ellenőrzése | Ütközés ellenőrzése |
| A felhasználó állítja be | Igen | Igen | Nem |
| Alapértelmezett érték | 3 mm | 2 mm | 0 mm |
| Tartomány | 0-10 mm | 0-10 mm | n/a |

⚠ Figyelem

Mindig tartson megfelelő biztonsági távolságot az idegcsatornától.

Mindig tartson megfelelő távolságot az implantátum körül.

- ✓ Mindig ellenőrizze manuálisan az automatikusan felismert idegcsatornát.
- ✓ Mindig ellenőrizze, hogy a felületi adatok (pl. modellszkennelés) helyesen és pontosan illeszkednek-e a térfogatadatokhoz (DICOM-adatok).

| coDiagnostiX | Patient data |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Version 10 | Name: Patient 6 |
| Licensed to: 80030309 | Date of birth: 19591231 |
| Dental Wings GmbH | Patient ID: 00143103 |
| Status: Final 11.11.2019 15:31:28 | |
| Plan: | Mandible |

Pontosság

- ✓ Az első szkennelés előtt mindig adja át a radiológusnak a CBCT- vagy CT-felvételekre vonatkozó információkat (lásd a szoftver Súlyó menüjét).

- ✓ Tartsa ellenőrzése alatt a szofver összes automatikus funkcióját.
- ✓ Miután elkészült a tervezéssel, mindig véglegesítse a tervet: (Plan (Tervezés) > Finalize (Véglegesítés)). Győződjön meg arról, hogy csakis véglegesített terveket gyártanak le és/vagy exportálnak gyártáshoz (pl. sebészeti sablonok).
- ✓ Ellenőrizzen minden kinyomtatott anyagot, hogy azok a megfelelő véglegesített tervhez tartoznak-e.
- ✓ Rendszeres időközönként készítsen biztonsági mentést az adatokról, hogy elkerülje a rendszer összeomlása vagy hardverhiba miatt belövetkező adatvesztést.
- ✓ A pontos eredmények általános előfeltétele, hogy a felhasználó betartsa a szoftvergyártó összes utasítását és pontos terveket készítsen a coDiagnostiX szoftverrel.
- ✓ A coDiagnostiX szoftverrel történő előzetes tervezés után a sablonok pontossága és a sebészeti terület helye a következő tényezőktől függ:
 - A CBCT vagy CT/modellszkennelés adatainak minősége.
 - A modellszkennelési adatok és a CBCT- vagy CT-adatok felhasználó általi összehangolásának pontossága.
 - A sebészetsablon-tervező szoftver modellezési hibái, például helytelen sebészi eszközök használata vagy azok pontatlan elhelyezése.
 - A sebészeti sablon gyártáshibái.
 - A műtét előtt a sablon illeszkedésének a modellen történő ellenőrzésének elmulasztása.
 - A műtét előtt a sablon illeszkedésének a páciensen történő ellenőrzésének elmulasztása.
 - A sablont helytelenül helyezték el a páciens szájában, ami miatt a sablon pontatlanul illeszkedik és műtét közben elmozdul.
 - A vezetett sebészeti műszerek pontatlan illeszkedése a sebészeti sablonhoz; a műszer nem megfelelő állapota vagy a helytelenül megválasztott sebészeti műszerek miatt az illeszkedés és az elhelyezés pontatlan

9. Karbantartás

A coDiagnostiX a termékéletrajza alatt semmilyen karbantartást nem igényel a gyártó részéről (lásd a *A termék életrajza* (o. 7) fejezetet).

A felhasználó köteles azonban:

- biztosítani az adatok rendszeres biztonsági mentését az adatvesztés megelőzése érdekében (lásd a *Adatvédelem* (o. 25) fejezetet és a *Kezelés* (o. 33) szakaszt a *coDiagnostiX* kezdőképernyő (o. 33) fejezetben)
- frissíteni a szoftvert a *A termék életrajza* (o. 7) fejezetben leírtak szerint, hogy a termék az eredeti életrajza után is megfeleljen a vonatkozó jogszabályoknak. Aktív internetkapcsolat esetén a felhasználó automatikusan értesül az elérhető frissítésekről. Az elérhető frissítéseket kézzel is megnézheti, ha megnyitja a Help (?) (Segítség (?)) menüt, majd a Dental Wings Online > Check for New Updates (Új frissítések megtekintése) lehetőségre kattint.

Figyelem

Az online frissítések egyben a biztonsági problémák és/vagy az információbiztonság javítására is szolgálnak. Ezeket a frissítéseket kötelező telepíteni. Erről a frissítéshez mellékelt tájékoztató nyújt információt.

10. Forgalmazók és szerviz

Ha kérdése van, kérjük, forduljon a helyi forgalmazóhoz vagy a Straumann helyi képviselőjéhez, amelyik elérhető.

11. Műszaki adatok és címke

11.1 Környezeti feltételek

A coDiagnostiX telepítéséhez és használatához mellékelt hardverelemek, adathordozók és egyéb anyagok sértetlenségének és működőképességének biztosítása érdekében tartsa be az alábbi feltételeket:

| Környezeti feltételek | |
|------------------------|-------------------------|
| Üzemi hőmérséklet | 10 °C és 40 °C között |
| Szállítási hőmérséklet | -29 °C és +60 °C között |
| Tárolási feltételek | -20 °C és +40 °C között |
| Relatív páratartalom | 15-85% |
| Légköri nyomás | 12-106 kPa |

11.2 Hardver- és szoftverkövetelmények

A coDiagnostiX futtatásához szükséges hardverről és szoftverről a felhasználónak kell gondoskodnia. Ezeknek meg kell felelniük a nemzeti biztonsági előírásoknak, és nem befolyásolhatják a coDiagnostiX biztonságát és teljesítményét. A kötelező követelményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

| Kötelező hardver/szoftver | |
|---------------------------|-------------------|
| Memória | Minimum: 8 GB RAM |
| Merevlemez | Minimum: 128 GB |

| Kötelező hardver/szoftver | |
|---------------------------|---|
| Tárhely | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Telepítéshez: 5 GB szabad tárhely a merevlemezen ▪ Szabad tárhely a páciens-adatkészletek és a lapozófájlok/gyökérmutatófájlok számára: A coDiagnostiX minden indítása előtt győződjön meg arról, hogy legalább 10 GB szabad tárhely áll rendelkezésre. <u>Megjegyzés:</u> Ha a rendszer és az adatbázis nem ugyanazon a meghajtón fut, akkor 10 GB szabad lemezterületre van szükség mind a rendszer-, mind pedig az adatbázis meghajtóján. |
| CPU | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Az operációs rendszer által támogatott x64-kompatibilis processzor |
| GPU | <ul style="list-style-type: none"> ▪ GPU - OpenGL 3.3 vagy magasabb |
| Perifériás eszközök | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitor ▪ Billentyűzet ▪ 2 gombos egér (görgetőkerekes egér ajánlott) ▪ Egy szabad USB-port (csak a hardverkulcsos licenc verziójához szükséges) |
| Operációs rendszer | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft® Windows® 10, 64-bit; Microsoft® Windows® 11, 64-bit <p><u>Kiegészítő követelmények a coDiagnostiX futtatásához Apple Mac OS X rendszeren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intel® processzorral rendelkező Macintosh számítógép ▪ Mac OS X 10.9 vagy újabb ▪ „Parallels Desktop” vagy „VMWare Fusion for Macintosh” érvényes Windows® licenccel (a szoftvert külön kell megvásárolni) |
| Internetkapcsolat | Stabil internetkapcsolat a coDiagnostiX hardverkulcs nélküli licencéhez. |
| Képernyőfelbontás | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimum: 1680 x 1050 pixel ▪ Ajánlott: 1920 x 1080 pixel vagy nagyobb ▪ Maximális felbontás nézetenként (3D rekonstrukció, virtuális OPG stb.): 4096 x 3072 pixel |

Ezek a coDiagnostiX zökkenőmentes működéséhez szükséges minimális követelmények. A szoftver futtatható nagyobb teljesítményű konfigurációkon is. Az adott konfiguráció megfelelőségéről azonban a felhasználónak kell megbizonyosodnia.

| Opcionális hardver/szoftver | |
|---|--|
| Perifériás eszközök | <ul style="list-style-type: none"> ▪ DVD-meghajtó ▪ DVD-író ▪ Nyomtató ▪ 3Dconnexion 3D egér |
| Internetkapcsolat | Stabil internet kapcsolat, csak online célokra. Például online frissítésekhez, távoli támogatáshoz, online adatátvitelhez, a DWOS Synergy, az AI-segéd és a 3Shape Communicate alkalmazáshoz. |
| Kiegészítő követelmények a coDiagnostiX Network Database SQL modulhoz | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft® SQL Server® |
| Kiegészítő követelmények a coDiagnostiX hálózati licenchez | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Egy másik, Microsoft® Windows® operációs rendszert futtató számítógép szabad USB-csatlakozóhellyel, amely a hardverkulcs-szerver feladatát látja el (ajánlott, hogy a szerver éjjel-nappal működjön, de nem szükséges). ▪ Folyamatos internetkapcsolat a hardverkulcs-szerverhez, mialatt a coDiagnostiX a kliensgépen fut. ▪ Opcionális: megosztott hálózati meghajtó az adatbázis tárolására |
| További követelmények a DWOS Synergyhez | A coDiagnostiX-nek kompatibilisnek kell lennie az összes korábbi és jelenlegi DWOS-verzióval. Ha valamelyik termék régebbi verziója nem támogat egy adott funkciót, akkor valamelyik termékből hiányozni fog néhány információ. |

| Hálózatbeállítás | |
|---|--|
| caseXchange, AI-segéd, 3Shape Communicate | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kliens: port 443, kimenő |

| Hálózatbeállítás | |
|------------------------|---|
| Online frissítő | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kliens: port 80, kimenő |
| Hálózati SQL-adatbázis | A hálózati SQL Server® beállításához olvassa el a Microsoft által biztosított információkat, vagy forduljon a Dental Wings ügyfélszolgálatához. |
| Hálózati hardverkulcs | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kliens: TCP port 54237, UDP port 21945, mindkettő kimenő ▪ Szerver: TCP port 54237, UDP port 21945, mindkettő kimenő |

DWOS Synergy

Hacsak nem az interneten keresztül dolgozik együtt másokkal, a teljesítmény érdekében célszerű lehet legalább egy Synergy-szervert telepíteni a hálózatában. A legújabb helyi Synergy-szerver letöltésével kapcsolatos információkért forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)).

A következő portokat kell aktiválnia (a legtöbb esetben ezt a telepítőprogram automatikusan elvégzi) a Synergy-szerver más kliensekről történő eléréséhez:

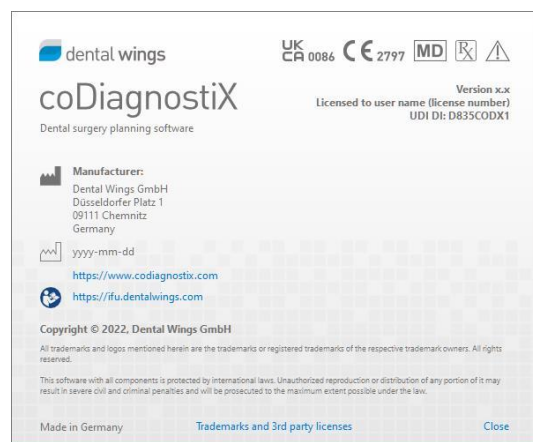
| DWOS Synergy-szerver | | |
|----------------------|--|--------|
| Port 15672 | RabbitMQ szerveradminisztrációs felület | Bejövő |
| Port 61613 | STOMP-protokoll - kommunikáció a coDiagnostiX szoftverrel | Bejövő |
| Port 5672 | AMQP protokoll - kommunikáció a Dental Wings DWOS vagy Straumann CARES Visual programokkal | Bejövő |
| Port 61615 | STOMP üzenetsor-kezelő diszpécser | Bejövő |
| Port 55555 (UDP) | Közvetítéskérés | Kimenő |
| Port 55556 (UDP) | Közvetítésfogadás | Bejövő |

| coDiagnostiX munkaállomás | | |
|---------------------------|--|--------|
| Port 80 | HTTP-protokoll - Synergy az interneten keresztül A helyi Synergy-szerverrel folytatott kommunikációhoz nem szükséges. | Kimenő |
| Port 443 | SSL-protokoll - Synergy az interneten keresztül A helyi Synergy-szerverrel folytatott kommunikációhoz nem szükséges. | Kimenő |
| Port 61613 | STOMP-protokoll - kommunikáció a coDiagnostiX szoftverrel | Kimenő |
| Port 61615 | STOMP üzenetsor-kezelő diszpécser | Kimenő |
| Port 55555 (UDP) | Közvetítéskérés | Kimenő |
| Port 55556 (UDP) | Közvetítésfogadás | Bejövő |

11.3 Címke

A termékcímke a szoftver Tájékoztató mezőjében található.

A Tájékoztató mező megnyitásához válassza ki a kezdőképernyő főmenüjében a Help (?) (Segítség?) > About (Tájékoztató) lehetőséget.



11.4 CBCT- vagy CT-felvételek támogatására vonatkozó információk

CBCT- vagy CT-felvételeket kizárólag radiológus vagy megfelelő szakképzettséggel rendelkező személyzet készíthet. A coDiagnostiX szoftverrel végzett képfeldolgozás és szájsebészeti-kezelés tervezés támogatásához az alábbi követelményeket kell betartani:

Előkészítés

- A nem rögzített fém elemeket el kell távolítani a páciens szájából.
- A szemközi állkapcsot például egy faapplikátorral vagy szilikonnal blokkolni kell.
- Helyezzen be fogászati vattatekerceket az ajkak/arc és a fogíny közötti távolság biztosítása érdekében.
- Gondoskodjon arról, hogy a nyelv ne érjen a szájpadróláshoz.

Megjegyzés

A coDiagnostiX DICOM importálása nem támogatja a JPEG 2000 formátumot. A CBCT-vizsgálat exportálásakor/mentésekor válasszon másik fájlformátumot.

Pozicionálás

- A lehető legpontosabban igazítsa az okkluzális síkot a szkennelési síkhoz.

Fontos CT-paraméterek

- A képrekonstrukció optimális minősége érdekében 0°-os gantry-szög ajánlott.
- NE változtassa meg a rekonstrukciós paramétereket egy sorozaton belül (állandó érték az X- és Y-tengelyhez).
- Állítson be nagy felbontású csontalgoritmust (a tényleges beállítás a készüléktől függ).
- A teljes adatkészlet paraméterei dinamikus üzemmód használata esetén:
Szeletek: 0,5 mm és 1,0 mm között (0,5 mm ajánlott).

- Spirális üzemmód használatakor 1,0 mm-es vagy annál kisebb szeletek (0,5 mm ajánlott).
- KV: kb. 110-130
- mA: kb. 20-120

A képi adatok tárolása

- Csak axiális szeletekre van szükség.
- DICOM III formátum, nyers adatok nélkül.

11.5 Licencmátrix

Hardverkulcs nélküli tervek

| coDiagnostiX-licenc | ALAP | EGYÉNI | SZAKMAI | VÁLLALATI |
|--|------|--------|---------|-----------|
| Alapfunkciók | | | | |
| Tervezés | ● | ● | ● | ● |
| Biztonság | ● | ● | ● | ● |
| DICOM-import | ● | ● | ● | ● |
| Adatkimenet | ● | ● | ● | ● |
| Standard sablon tervezés (implantációs sablon, endodonciai sablon) | ● | ● | ● | ● |
| Speciális sablonok tervezése (pl. csontredukációs sablon) | ● | ● | ● | ● |
| Sablonexportálás | | | | |
| a mellékelt útmutatók száma) | 0 | 1 | 5 | 10 |
| Együtműködés | | | | |
| Esettovábbítás a caseXchange felületen | ● | ● | ● | ● |
| Tervek importja és exportja | ● | ● | ● | ● |
| Mellékelt géphelyek* | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Egyéb funkciók | | | | |
| Speciális funkciók | ● | ● | ● | ● |
| AI-segéd | | ● | ● | ● |

Hardverkulcs tervek

| coDiagnostiX-licenc | PRODUCER | CLIENT | EASY | EASY CHAIRSIDE | EASY PRINT* |
|--|----------|--------|------|----------------|-------------|
| Alapfunkciók | | | | | |
| Tervezés | ● | ● | ● | ● | ● |
| Biztonság | ● | ● | ● | ● | |
| DICOM-import | ● | ● | ● | ● | |
| Adatkimenet | ● | ● | ● | ● | ● |
| Standard sablon tervezés (implantációs sablon, endodonciai sablon) | ● | ● | ● | ● | |
| Speciális sablonok tervezése (pl. csontredukciós sablon) | ● | ● | | | |
| Exportálási funkciók | | | | | |
| Sablonexportálás | ● | | | ● | ● |
| Együtműködés | | | | | |
| Esettovábbítás a caseXchange felületen | ● | ● | ● | | |
| Tervek importálása és exportálása | ● | ● | | | |
| Egyéb funkciók | | | | | |
| Speciális funkciók | ● | ● | | | |
| AI-segéd | ● | ● | | | |

A teljes licencmátrixért, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz (lásd *Forgalmazók és szerviz* (o. 90)). A coDiagnostiX-licenc funkciói promotálhatók marketinganyagokban.

* Extra géphelyek egyéni, szakmai és vállalati tervekhez vásárolhatók.

**Korlátozott elérhetőség. Forduljon Straumann-partneréhez.

12. Jelmagyarázat



Figyelem, olvassa el a Használati útmutatóban a fontos figyelmeztetéseket.



A készülék megfelel az EU-megfelelőségi nyilatkozatban megadott európai irányelvek követelményeinek.



A készülék megfelel az Egyesült Királyság orvostechikai eszközrendeletének a megfelelőségi nyilatkozatban megadott követelményeinek.



Olvassa el a Használati útmutatót (orvosi eszközökön: *kövesse a használati útmutatóban foglaltakat*)



Tartsa be a használati útmutatóban leírtakat. Az elektronikus változat letölthető a következő weboldalról: ifu.dentalwings.com



Azt jelzi, hogy a termék orvosi eszköz.



Az eszköz legális gyártóját jelzi



Az eszköz gyártási idejét jelzi



A gyártó katalógusszámát jelzi



Ne dobja az eszközt a nem szelektíven gyűjtött hulladékok közé. Elkülönítve kell ártalmatlanítani.



Páratartalomra vonatkozó határértékek



Légköri nyomásra vonatkozó határértékek



Hőmérsékletre vonatkozó határértékek



Figyelem: Az Egyesült Államok szövetségi törvényei értelmében ezt az eszközt csak engedéllyel rendelkező egészségügyi szakember vagy annak megbízottja értékesítheti.



Jelzi a műszaki támogatás elérhetőségét és elérhetőségét.



Jelzi a képzési források elérhetőségét és az azokhoz való hozzáférés módját.



Jelzi a nyomtatott IFU-változat elérhetőségét, valamint a szállítási időt napokban kifejezve.



Az orvostechnikai eszközt a helyben forgalmazó szervezetet jelöli.



Az orvostechnikai eszközt a helyi importáló szervezetet jelöli.

www.dentalwings.com
www.codiagnostix.com



Dental Wings GmbH
Düsseldorfer Platz 1
09111 Chemnitz
NÉMETORSZÁG

T +49 371 273903-70
F +49 371 273903-88

coDiagnostiX Használati útmutató
CDX-070-HU v. 14.9 2024.12.16.

CE 2797

Forgalmazó bélyegzője

UK
CA 0086