

coDiagnostiX

Hambakirurgia planeerimise tarkvara

Kasutusjuhend

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas



Tähtis! Hoidke käesolev dokument edaspidiseks kasutamiseks alles.

SISUKORD

1. Teave käesoleva juhendi kohta	5
1.1 Vastutusest loobumine	5
1.2 Litsents, kaubamärgid ja muud õigused	8
2. Sissejuhatus ja ülevaade	10
2.1 Sihtotstarbeline kasutus	10
2.2 Seadme kirjeldus ja funktsioonid	10
2.3 Tarvikud ja tooted, mida kasutatakse koos	14
2.4 Näidustused	17
2.5 Jääkriskid ja kõrvaltoimed	18
2.6 Vastunäidustused	18
2.7 Ettevaatusabinõud	18
2.8 Teave ühilduvuse kohta	22
2.9 Andmekaitse	23
2.10 Täiendav teave	25
2.11 Paigaldamine	26
2.12 Kõrvaldamine	28
3. Põhiprintsiibid	29
3.1 Tutvumine	29
3.2 coDiagnostiX'i avakuva	30
3.3 DICOM Import	32
4. EASY režiim	34
4.1 Kasutajaliides	34
4.2 Juhtumi planeerimine	38
5. EXPERT režiim: kasutajaliides	46
5.1 Tööriistariba	47
5.2 VaatedVaatamisi	48
5.3 Objektipuu	50
5.4 Plaanid	52
6. EXPERTrežiim: samm-sammult juhtumite planeerimine	53
6.1 Joondage patsiendi koordinaatsüsteem.	53

6.2 Panoraamköver	54
6.3 Närvikanali tuvastamine	55
6.4 Mudeli skaneerimisandmete importimine ja sobitamine	57
6.5 Kirurgilise ravi planeerimine	60
6.6 Kirurgilise juhiku konstrueerimine	67
6.7 Printimise protokollid	72
7. Valikulised ja toetavad funktsioonid	73
7.1 DWOS Synergy	73
7.2 Mõõtmisfunktsioonid	74
7.3 Tehisintellekti (AI) assistent	75
8. Ohutuse kontroll	80
9. Hooldus	83
10. Edasimüüjad ja teenindus	84
11. Tehnilised andmed ja märgistus	85
11.1 Keskkonnatingimused	85
11.2 Nõuded riist- ja tarkvarale	85
11.3 Etikett	89
11.4 CBCT- või KT-uuringuid toetav teave	90
11.5 Litsentsi andmise maatriks	92
12. Sümbolite selgitus	95

1. Teave käesoleva juhendi kohta

Hoiatus!

Siintoodud juhised sisaldavad olulist teavet tarkvara ohutu ja asjakohase kasutamise kohta. Enne tarkvara paigaldamist ja kasutamist veenduge, et olete antud dokumendi läbi lugenud ja sellest aru saanud.

Käesolev kasutusjuhend kehtib *Toote elutsükkel* (lk 7) coDiagnostiX versiooni 10.0 ja uuemate versioonide puhul, välja arvatud juhul, kui selle aja jooksul avaldatakse uusi juhiseid. Küsimuste korral võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

Elektroniline kasutusjuhend

coDiagnostiX kasutusjuhend on esitatud elektroonilisel kujul. Kui on vaja paberversiooni, võib kasutaja need juhised ise välja printida või küsida tootjalt. Lisainfo, tarneaeg ja kontaktandmed: <http://ifu.dentalwings.com>

1.1 Vastutusest loobumine

coDiagnostiX tarkvara on mõeldud kasutamiseks hambaravispetsialistidele, kellel on asjakohased teadmised antud kasutusalaal. Tarkvara kasutamiseks peavad kasutajatel olema ka arvuti kasutamise põhioskused.

coDiagnostiXi tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt selle eest, kas mõni toode või ravi sobib konkreetsele patsiendile ja asjaoludele või mitte. coDiagnostiXi tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiXi tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, terviklikkuse ja asjakohasuse eest. Kasutaja peab coDiagnostiX'i tarkvara abil kontrollima planeerimise õigsust ja täpsust ning hindama iga üksikjuhtumit.

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt kirurgilise juhiku õigete mõõtmete määramise ja kinnitatud töövoogude kasutamise eest.

Kasutaja vastutab coDiagnostiXi tarkvara käitamiseks vajaliku riist- ja tarkvara olemasolu eest. Täiendavat teavet leiate peatükist *Andmekaitse* (lk 23) ja *Nõuded riist- ja tarkvarale* (lk 85). coDiagnostiXi tarkvara ei ole ette nähtud kasutamiseks otseses kokkupuutes patsiendiga ega koos elupäästvate seadmetega.

coDiagnostiXi tarkvara tuleb kasutada kaasapandud kasutusjuhendi järgi. coDiagnostiXi tarkvara vääriti kasutamine või käsitsemine muudab kehtetuks coDiagnostiXi tarkvarale antud garantii, kui see on olemas. Kui vajate lisateavet coDiagnostiXi tarkvara õige kasutamise kohta, võtke ühendust kohaliku edasimüüja või ettevõtte Straumann kohaliku esindusega, olenevalt konkreetsest olukorrast. Kasutajal ei ole lubatud coDiagnostiXi tarkvara modifitseerida.

ETTEVÕTE DENTAL WINGS GMBH, MIS ON ETTEVÕTTE INSTITUT STRAUMANN AG
SIDUSETTEVÕTE, LOOBUB IGASUGUSTEST OTSESTEST VÕI KAUDSETEST,
KIRJALIKEST VÕI SUULISTEST KINNITUSTEST JA TAGATISTEST SEOSSES
CODIAGNOSTIXI TARKVARAGA, SEALHULGAS GARANTIIST TURUSTATAVUSE,
KONKREETSEKS OTSTARBEKS SOBIVUSE, VIGADETA TOIMIMISE VÕI MITTERIKKUMISE
KOHTA NING TOOTEID MÜÜAKSE „OLEMASOLEVAS SEISUS“.

Meie maksimaalne vastutus, mis tuleneb toodetest või nende kasutamisest, olenemata sellest, kas see põhineb garantiil, lepingul, deliktil või muul alusel, ei ületa meie poolt ostuhinnast tulenevalt saadud tegelikke makseid. Me ei vastuta mingil juhul eriliste, juhuslike või kaudsete kahjude eest, sealhulgas, kuid mitte ainult, saamata jäänud kasumi, andmete kaotuse või kasutamisest tingitud kahju eest, mis tulenevad käesolevast lepingust või toodete müügist.

Riist- ja tarkvara komponente uuendatakse regulaarselt. Seetõttu võivad mõned käesolevas kasutusjuhendis sisalduvad juhised, spetsifikatsioonid ja pildid teie konkreetsest olukorrast pisut erineda. Me jätame endale õiguse seda toodet või dokumentatsiooni igal ajal üle vaadata või selles muudatusi või parandusi teha, ilma et oleksime kohustatud sellistest muudatustest või parandustest kedagi teavitama. Kasutaja on kohustatud regulaarselt tutvuma coDiagnostiXi tarkvara viimaste arendustega.

Toote elutsükkel

CoDiagnostiX'i tarkvara toote elutsükkel on 3 aastat. Pärast selle aja möödumist võib tarkvara jätkata nõuetekohast toimimist seni, kuni konfiguratsiooni või riistvara ei muudeta ja säilitatakse kehtiv litsents. Kuna aga küberturvalisuse nõrgad kohad, õiguslikud ja regulatiivsed nõuded muutuvad korrapäraste ajavahemike järel, ei taga seaduslik tootja küberturvalisust ja vastavust õigusraamistikule pärast toote 3-aastast elutsükli. Õigusnormidele vastavuse tagamiseks värskendage oma tarkvara regulaarselt. Pange tähele, et CoDiagnostiX'i tegelik kasutamine sõltub teie vastavusest meie litsentsiraamistikule.

Sisendandmed

Tarkvara toetab laia valikut pildiallikaid, sealhulgas Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) ja valikuliselt pinnaskannereid, samuti erinevatest allikatest pärit mudeli skaneeringuid. Samuti on võimalik töötada teiste hakitud pildiandmete või helitugevuse andmetega.

CoDiagnostiX'i jõudlus sõltub tarkvarasse imporditud CBCT- või KT-uuringute ja mudeli skaneeringute kvaliteedist ja täpsusest. Kasutaja vastutab ainuisikuliselt selle eest, et tarkvarasse imporditud andmete kvaliteet oleks CoDiagnostiX'i nõuetekohaseks toimimiseks piisav. CBCT- või KT-seadmete DICOM-andmete eraldusvõime peab olema vähemalt 512x512 ja löike laius ≤ 1 mm. Huvipakkuvates piirkondades ei tohi olla artefakte ega moonutusi, nii et asjakohased anatoomilised struktuurid oleksid skaneerimisel nähtavad.

CBCT- või KT-seadmed peavad vastama ICP97 (Rahvusvaheline kiirguskaitsekomisjoni soovitudele). Selliseid seadmeid tuleb korrapäraselt kalibreerida, et tagada, et andmed peegeldaksid võimalikult täpselt patsiendi olukorda. Kui CBCT- või KT-seade ei ole kalibreeritud, ei vasta radioloogilise neeldumise intensiivsus (visualiseeritud Hounsfieldi ühikutes (HU) vastavalt luutihedusele. CoDiagnostiX'i jaoks sobivate sisendandmete esitamist toetav teave on esitatud peatükis *CBCT- või KT-uuringuid toetav teave* (lk 90).

Kolmanda osapoolte tooted ja tooteandmed

Patsiendijuhtumite planeerimisel CoDiagnostiX'iga ja sellise planeerimise praktilise rakendamise ajal võib kasutaja töötada kolmandate osapoolte toodete ja / või tooteandmetega. Dental Wings GmbH, selle tütarettevõtte või turustuspartnerid ei vastuta kahju eest, mis on seotud või tuleneb selliste kolmandate osapoolte tooteandmete või toodete kasutamisest selle reguleerimisala raames.

1.2 Litsents, kaubamärgid ja muud õigused

coDiagnostiX'i litsents

coDiagnostiX'i tarkvara on kaitstud litsentsilepinguga ja seda võib kasutada või kopeerida ainult vastavalt selle lepingu tingimustele. CoDiagnostiX'i tarkvara kopeerimine või kasutamine mis tahes andmekandjal on ebaseaduslik, välja arvatud litsentsilepingus lubatud juhtudel.

Mõned coDiagnostiX'i pakutavad funktsioonid võivad vajada täiendavat litsentsi. Lisateabe saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

Kättesaadavus

Mõned käesolevas juhendis nimetatud tooted ei pruugi kõigis riikides saadaval olla.

Kolmandate isikute tarkvara

coDiagnostiX'i tarkvara sisaldab kolmandate isikute koodi, mis on esitatud spetsiaalsete litsentside alusel:

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

Litsentsitingimused on saadaval coDiagnostiX'is. Avage Help (?) (Abi (?)) menüü ja valige About (Tootest) > Trademarks and 3rd party licenses (Kaubamärgid ja kolmandate isikute litsentsid), et neid kuvada.

Soovi korral saab esitada masinloetava tarkvara materjaliloendi (SBOM). Võtke ühendust edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

Kaubanduslikud nimed ja kaubamärgid

DENTAL WINGS ja/või muud siin mainitud Dental Wings'i kaubamärgid ja registreeritud kaubamärgid on Dental Wings'i kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid. Kõik muud kaubamärgid kuuluvad nende vastavatele omanikele.

Autoriõigus

Dental Wings'i dokumente ei tohi täielikult või osaliselt ilma Dental Wings'i kirjaliku loata uuesti trükkida ega avaldada.

2. Sissejuhatus ja ülevaade

2.1 Sihtotstarbeline kasutus

coDiagnostiX on mõeldud kasutamiseks hambakirurgia planeerimise tarkvarana.

2.2 Seadme kirjeldus ja funktsioonid

coDiagnostiX on virtuaalse hambakirurgia planeerimistarkvara, mis võtab arvesse patsiendi anatoomilisi struktuure ja tulevase proteesivajadusi. coDiagnostiX suudab importida ja töödelda 3D CBCT- või KT-uuringu andmeid (DICOM standard) ja mudeli skaneerimise andmeid ning eksportida planeerimis- ja projekteerimisandmeid kirurgiliste juhendite tootmiseks.

Seadme variandid ja konfiguratsioon

Tootel ei ole variante ega konfiguratsioone. Juurdepääs tarkvara funktsioonidele on piiratud litsentsisüsteemiga. (*Litsentsi andmise maatriks* (lk 92))

coDiagnostiX on avatud tarkvarasüsteem. coDiagnostiX sisaldab teeki, mis sisaldab kolmanda osapoole disainiteavet, mis on vajalik hambakirurgia planeerimiseks ja kirurgilise juhiku konstrueerimiseks. Kujundusteave on seotud implantaatide (sh toendite), kirurgiliste instrumentide (nt endodontiliste puuride) ja kirurgiliste juhiktarvikutega (nt muhvid, kinnitustihvtid).

⚠ Hoiatus!

Pange tähele, et coDiagnostiX'i tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiX'i tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, täpsuse ja terviklikkuse eest.

Teegi (põhiandmebaasi) kasutamiseks peab kasutaja nõustuma järgmiste tingimustega.

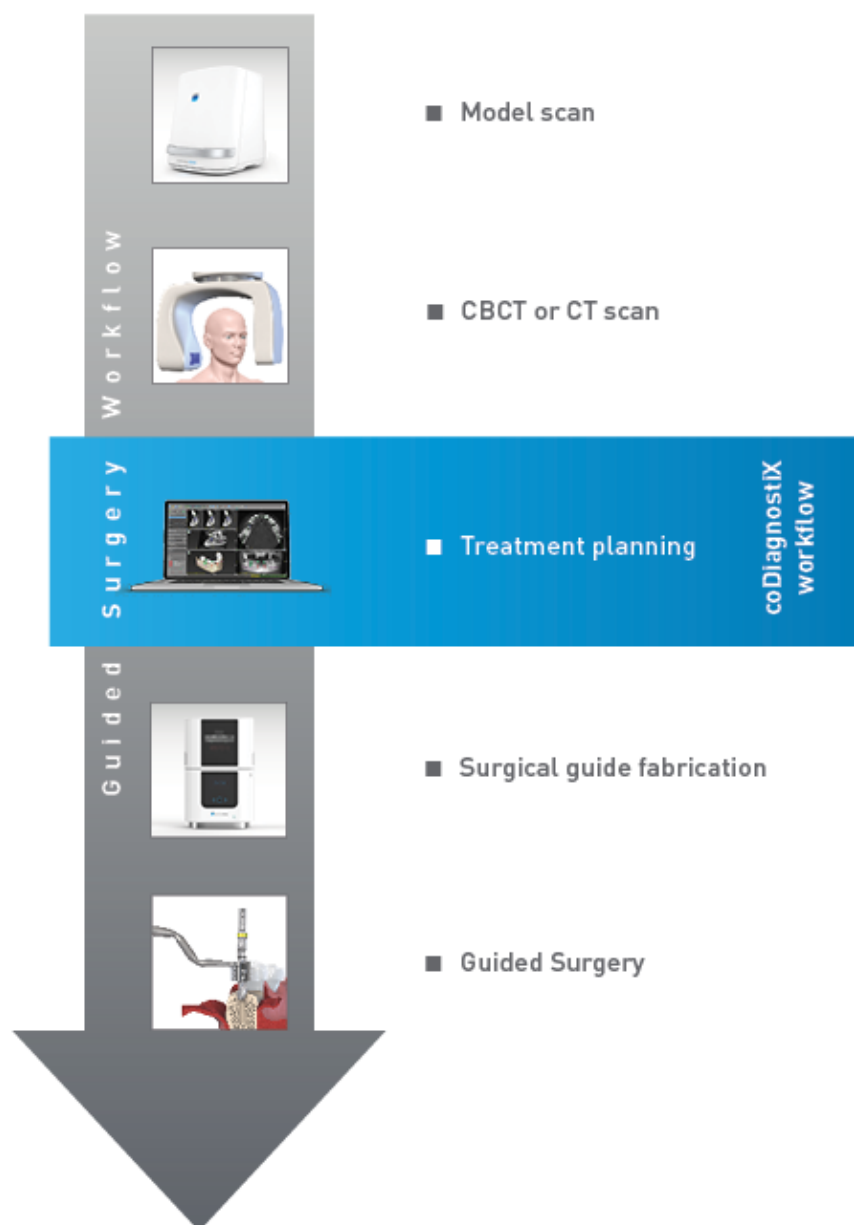
1. Põhiandmebaas võib sisaldada implantaate, kirurgilisi instrumente ja kirurgilise juhiku tarvikuid, mis ei ole kasutaja riigis registreeritud. Kasutaja peab veenduma, et ta kasutab ainult neid esemeid, mis on nõuetekohaselt registreeritud.
2. Kasutaja on kohustatud alati kontrollima, et põhiandmebaasi andmed on sarnased nii tootja esitatud kataloogiväärtuste kui ka saadud toodete kohta käivate andmetega.

Tööpõhimõtted

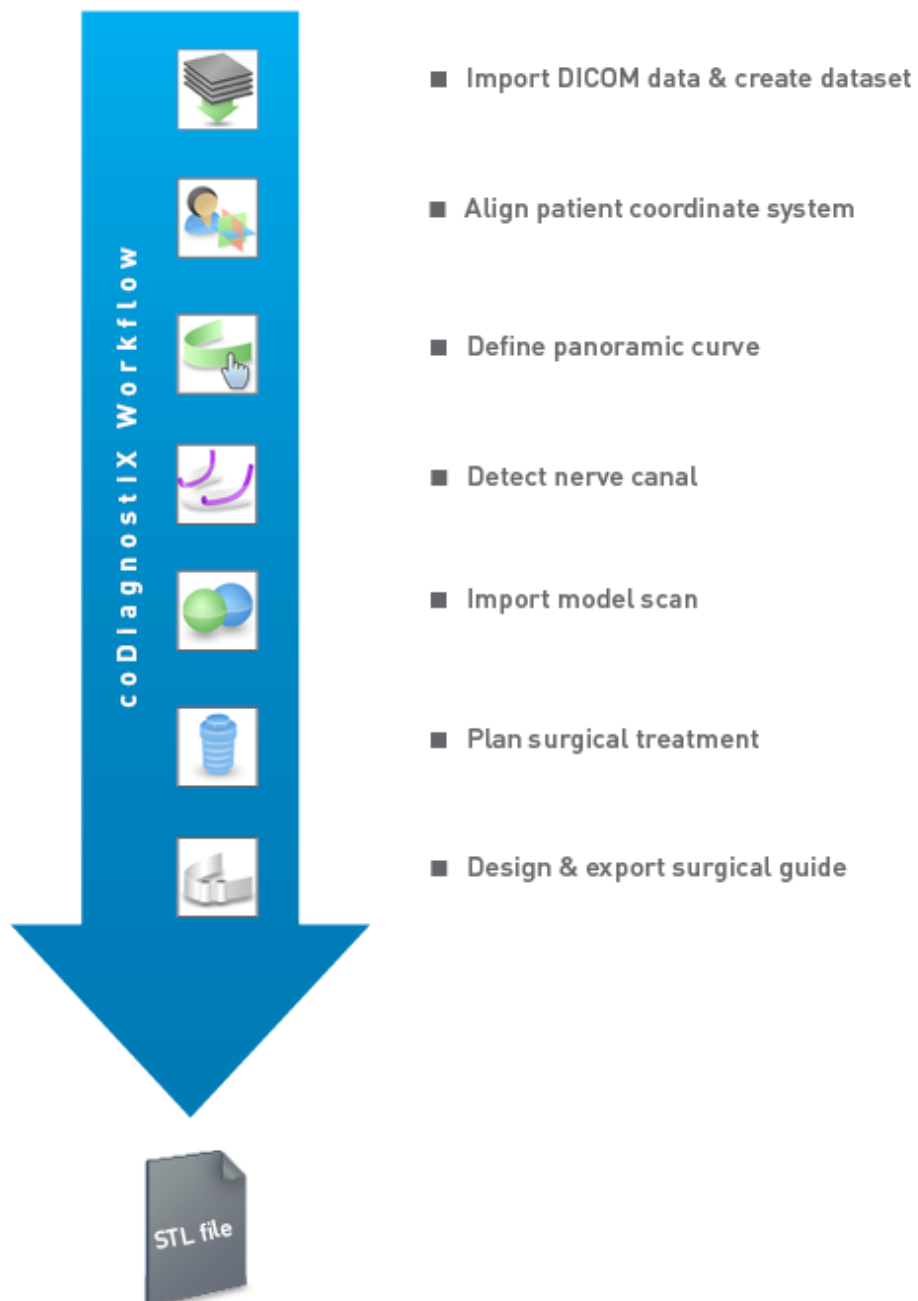
coDiagnostiX'iga planeerimine on osa juhendatud kirurgia töövoost. Planeerimine põhineb patsiendi meditsiinilistel pildiandmetel, nagu CBCT või KT, mida coDiagnostiX töötleb pärast nende edastamist CD/DVD, võrgu või muude andmekandjate kaudu. Planeerimine toimub mitmete vaadete (näiteks virtuaalne panoraamröntgenpilt (OPG) või pildiandmestiku kolmemõõtmeline rekonstruktsioon) arvutamise, pildiandmete analüüsi ning implantaatide ja kirurgiliste instrumentide paigutamise teel. Planeerimisandmeid kasutatakse kirurgiliste juhikute projekteerimiseks ning neid saab eksportida 3D-geomeetria abil (avatud formaadis) tootmisteabena¹. Kirurgiline juhik kannab virtuaalse kirurgilise plaani arvutist üle patsiendi anatoomiasse.

¹Varasema tootmissüsteemi GonyX'i ja selle tarvikute jaoks on väljatrükina esitatud puurimisjuhiku loomise plaan. gonyX'i ja selle tarvikuid tohib kasutada ainult implantaadi planeerimiseks koos coDiagnostiX'iga (lisateavet leiate coDiagnostiX'i kasutusjuhendist, versiooni 11.1).

Järgnevas tabelis on esitatud coDiagnostiX'i paiknemine juhitava kirurgia töövoos.



Käesolevas tabelis on esitatud coDiagnostiX'i standardsed tööetapid. Lisateavet leiate peatükist *EXPERT* Trežim: *samm-sammult juhtumite planeerimine* (lk 53)



2.3 Tarvikud ja tooted, mida kasutatakse koos

Hoiatus!

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt selle eest, et ta veendub, et koos coDiagnostiX'iga kasutatavad tarvikud ja tooted on selleks otstarbeks ette nähtud. Järgige nende kasutusjuhendit.

3D tootmissüsteem ja juhendmaterjalid

Kirurgiliste juhikute tootmiseks 3D tootmissüsteemidega on palju võimalusi (nt 3D printimissüsteem), eeldusel et tootmissüsteem suudab lugeda avatud STL-formaadis faile ja töödelda bioühilduvat materjali. Iga nõuetele vastav 3D tootmissüsteem ja sellest tulenev juhend võib põhimõtteliselt sobida. Kasutaja peab tagama, et kirurgilist juhikut saab toota piisava täpsusega ja et valmistamiseks kasutatav materjal sobib patsientidel kasutamiseks kirurgilise juhikuna.

coDiagnostiX töövoog on kinnitatud järgmiste materjalide ja 3D tootmissüsteemidega (näited):

- SHERAprint-sg (SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG) ja ühilduvad 3D printerid (Rapid Shape GmbH);
- MED610 (Stratasys Ltd.) ja ühilduvad 3D printerid (Stratasys Ltd.);
- titaan ja ühilduvad freespingid

Valideeritud materjalide ja süsteemide täieliku loendi saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

Hoiatus!

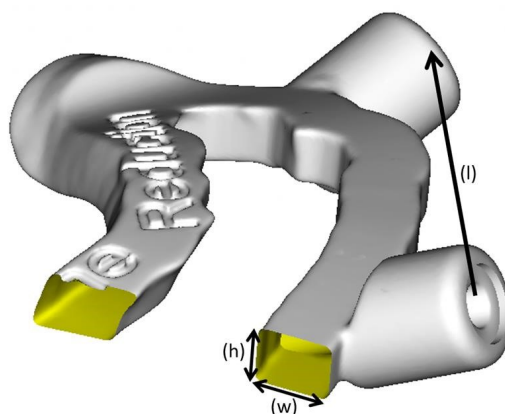
Patsientide hammaste anatoomia võib muutuda. Andmete kogumise, ravi planeerimise ja operatsiooni vahelisel ajal on kasutaja kohustus järgida head hambaravitava seoses ajaliste viivitustega. Lisaks sellele tuleb arvestada valmistatud juhikute säilivusajaga.

Kirurgilised juhikud

coDiagnostiX tarkvara võimaldab konstrueerida kirurgilisi juhikuid suu-lõualuu piirkonnas suurusega $x = 200$ mm, $y = 200$ mm ja $z = 100$ mm.

Kuna juhikute disain on ravi- ja patsiendispetsiifiline, on kasutaja kohustus tagada, et juhik sobib patsiendi anatoomiaga ja peab vastu operatsiooni ajal rakendatavatele jõududele. Kahtluse korral kasutage sobivuse kontrollimiseks ja jõudude simuleerimiseks mudelit. Juhikut peab olema võimalik kohale asetada ilma jõudu rakendamata. Juhik ei tohi kõikuda ega murduda.

- Kirurgilised juhikud tuleb konstrueerida nii, et operatsiooni jaoks vajalikku ala toetavad 3 toetuspunkti. Toetuspunktideks võivad olla hambad, kinnitustihvtid, ige või muu samaväärne. Kolm toetuspunkti moodustavad kolmnurga.
- Kui kirurgilist instrumenti juhitakse mööda profiili (lõikejuhik) ja kui toetuspunktide vaheline kaugus on maksimaalne ($l=40$ mm), peab lõikevarras olema vähemalt 4 mm lai (w) ja 3 mm kõrge (h).



- Kui kirurgilist instrumenti juhitakse mööda trajektoori (puurijuhik), projekteeritakse juhiku auk coDiagnostiX'is vastavalt vastava metalljuhiku välismõõtmete kõrgusele.
- Kui juhikud on virnastatud, tuleb kasutada olemasolevaid kujunduselemente (nt kinnitustihvtide augud või anatoomilised struktuurid).

⚠ Hoiatus!

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt kirurgilise juhiku õigete mõõtmete määramise ja sobiva kinnitatud juhiku materjali valimise eest.

Veenduge, et digitaalselt konstrueeritud kirurgilisse juhikusse paigutatud kontrollaknad ei mõjuta lõpliku kirurgilise juhiku stabiilsust. Vastasel juhul on oht, et tulemused on ebatäpsed, mis võib ohtu seada patsiendi ohutuse.

Ärge kunagi puurige otse läbi juhiku. Täksimise vältimiseks kasutage alati sobivat metallist juhikut.

Enne ravi läbiviimist kontrollige, kas kirurgiline juhik sobib patsiendi suhu.

Tarkvara tooted

Tarkvaratooted, mida võib kasutada koos coDiagnostiX'iga, on järgmised:

- Dental Wings DWOS®
Hambaravi tarkvara CAD/CAM
- Straumann® CARES® Visual
Hambaravi tarkvara CAD/CAM
- Dental Wings intraoraalse skanneri tarkvararakendus
Dental Wings intraoraalsel skanneril töötav tarkvara
- DWOS Connect
Teenus, mida kasutatakse Dental Wings/Straumann skaneerimisseadmetest saadavate skaneerimisfailide jagamiseks

Seotud tooteinfomaterjal on loetletud peatükis *Täiendav teave* (lk 25). Täpsemat teavet ühilduvuse kohta vt *Teave ühilduvuse kohta* (lk 22)

Teised avatud hambaravi CAD-tarkvarasüsteemid, mis suudavad lugeda ja väljastada avatud STL-formaadis faile, võivad sobida kasutamiseks ka koos coDiagnostiX'iga. Selliste toodete sobivuse peab siiski kinnitama kasutaja.

3D navigatsioonisüsteemid

coDiagnostiX'i kasutajad võivad raviplaanid üle kanda 3D navigatsioonisüsteemidele patenteeritud formaadis. Tarkvara coDiagnostiX kasutajad saavad raviplaanid vahetada süsteemiga Straumann DNS Falcon.

2.4 Näidustused

coDiagnostiX on implantaadi ja operatsiooni planeerimise tarkvara, mis on mõeldud kasutamiseks hambaravispetsialistidele, kellel on asjakohased teadmised antud kasutusala. Tarkvara loeb meditsiiniliste skannerite, näiteks CBCT- või KT-skannerite kuvamisandmeid.

See on näidustatud operatsioonieelseks simulatsiooniks ja patsiendi anatoomia, hambaimplantaadi paigaldamise, kirurgiliste instrumentide paigutamise ja kirurgilise ravi võimaluste hindamiseks hambumuseta, osaliselt hambumuseta või hambumise olukordades, mis võivad vajada kirurgilist juhikut. Lisaks on kasutajal näidustatud selliste juhikute konstrueerimine kirurgilise tee juhtimiseks üksi või kombineeritult mööda trajektoori või profiili või aidata hinnata kirurgilist ettevalmistust või sammu.

Kirurgiliste juhikute automatiseeritud tootmiseks hambalabori keskkonnas võimaldab coDiagnostiX'i tarkvara eksportida andmeid 3D tootmissüsteemidesse.

2.5 Jääkriskid ja kõrvaltoimed

Ainus jääkrisk seoses tarkvara coDiagnostiX kasutamisega on selle väljunditele jääda võivad vead.

Tarkvara coDiagnostiX rakendamisel puuduvad kõrvaltoimed.

2.6 Vastunäidustused

Tarkvara coDiagnostiX abil hambakirurgias planeerimiseks pole muid vastunäidustusi peale nende, mis kohalduvad planeeritavale raviprotseduurile.

2.7 Ettevaatusabinõud

Käesolevas dokumendis toodud juhised sisaldavad olulist teavet tarkvara ohutu ja asjakohase kasutamise kohta. Enne tarkvara paigaldamist ja kasutamist veenduge, et olete antud dokumendi läbi lugenud ja sellest aru saanud.

Pange tähele, et coDiagnostiX'i tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiX'i tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, täpsuse ja terviklikkuse eest.

Ärge kasutage andmestikke, mida saab luua hoiatusteadetest hoolimata, välja arvatud juhul, kui mõistate täielikult nende hoiatuste tagajärgi ja olete kindel, et see ei kujuta vastuvõetamatut riski teie planeerimise õigsusele ja täpsusele.

Automaatne närvi tuvastamine ei taga täpset ja korrektset närvikanali kuvamist. Veenduge, et kontrollite alati käsitsi närvikanali õiget asukohta.

Kontrollige alati närvikanali kuva õigsust ja täpsust.

Kui närvi määratlus ei ole selge halva pildikvaliteedi tõttu, ei tohi andmestikku kasutada.

Hoidke närvikanalist alati sobivat ohutut kaugust.

Hoidke implantaadi ümber alati sobivat kaugust.

Andmestiku pilte sisaldavad väljatrükkid ei ole mõeldud diagnostilistel eesmärkidel kasutamiseks.

IPadis esitatud patsiendiandmed on mõeldud ainult esitamiseks. Ärge kasutage selliseid andmeid diagnostilistel eesmärkidel.

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt kirurgilise juhiku õigete mõõtmete määramise ja sobiva kinnitatud juhiku materjali valimise eest.

Veenduge, et digitaalselt konstrueeritud kirurgilisse juhikusse paigutatud kontrollaknad ei mõjuta lõpliku kirurgilise juhiku stabiilsust. Vastasel juhul on oht, et tulemused on ebatäpsed, mis võib ohtu seada patsiendi ohutuse.

Ärge kunagi puurige otse läbi juhiku. Täksimise vältimiseks kasutage alati sobivat metallist juhikut.

Puudulikud kirurgilised juhikud võivad põhjustada elutähtsa anatoomia kahjustamist kirurgilise protseduuri ajal.

Kontrollige põhjalikult ühendatud 3D-objektide kontuuride kokkulangevust kõigis vaadetes, et tagada importimisel mõlema objekti korrektne ja täpne joondamine. Mudeli skaneerimisandmete sobitamine on kirurgilise juhiku konstrueerimise eeltingimus. Sobitamise täpsus mõjutab otseselt konstrueeritud kirurgilise juhiku täpsust.

Veenduge, et kasutatava arvutiriistvara puhul järgitakse kõiki kehtivaid standardeid ja tehnilisi eeskirju. Arvutiriistvara ei ole ette nähtud kasutamiseks patsiendi vahetus läheduses (1,5 meetri kaugusel). Ärge kasutage riistvara ühendamiseks mitme pistikupesaga pikendusjuhtmeid.

Enne skaneerimisšabloonide või kirurgilise juhiku paigutamist patsiendi suhu, valmistage see šabloon või juhik kindlasti ette vastavalt hambaravi standardsetele töövõtetele ja teie materjali jaoks ettenähtud kasutusjuhendile.

Patsientide hammaste anatoomia võib muutuda. Andmete kogumise, ravi planeerimise ja operatsiooni vahelisel ajal on kasutaja kohustus järgida head hambaravitava seoses ajaliste viivitustega. Lisaks sellele tuleb arvestada valmistatud juhikute säilivusajaga.

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt selle eest, et ta veendub, et koos coDiagnostiX'iga kasutatavad tarvikud ja tooted on selleks otstarbeks ette nähtud. Järgige nende kasutusjuhendit.

Kaitske oma andmeid kadumise, loata juurdepääsu ja loata kasutamise eest.

- Kaitske oma arvutisüsteemi paigaldades sellesse pahavara skanneri või tulemüüri.
- Kasutage arvutisüsteemi, andmekandjate ja esitlusseadmete kaitsmiseks tugevat parooli.
- Kasutage andmete krüptimist oma arvutisüsteemis ja andmekandjatel olevate andmete kaitsmiseks.
- Varundage oma andmeid regulaarselt.
- Vajadusel kasutage patsiendi isikuandmete kaitsmiseks anonümiseerimise funktsiooni.

Andmestike arhiveerimine ja taastamine coDiagnostiX'i erinevates versioonides võib põhjustada ühilduvusprobleeme.

Ärge kõrvaldage antud seadet sorteerimata olmejäätmetena. Koguge eraldi. Kasutaja vastutab terviseandmete deidentifitseerimise, andmete varundamise ja katastroofi olukorras taastamise ning terviseandmete autentsuse tagamise eest.

Veebipõhiseid uuendusi kasutatakse ka ohutuse ja/või infoturbe probleemide lahendamiseks. Sellised uuendused on kohustuslikud. Seda selgitab veebipõhises uuenduses esitatud teave.

Kasutaja vastutab võrguandmebaasi kasutamisel operatsioonisüsteemi ja SQL-serveri paigaldamise ja seadistamise eest oma infotehnoloogia poliitika järgi. See hõlmab automaatse väljalogimise paigaldamist ja seadistamist, auditeerimist, autoriseerimist, turvafunktsioonide seadistamist, juurepääsu hädaolukorras, pahavara tuvastamist/kaitset, sõlme autentimist, isiklikku autentimist, coDiagnostiXi integreerimist toote elutsükli tegevuskavasse, süsteemi ja rakenduse tugevdamist, terviseandmete säilitamise konfidentsiaalsust.

Teatud coDiagnostiX'i funktsioonid ja teenused nõuavad andmeedastust. Juurdepääs andmetele, andmete säilitamine ja edastamine peab toimuma riiklike infoturbe ning eraelu puutumatusse kaitse eeskirjade järgi. Andmed krüptitakse edastamise ja puhkeoleku ajal valdkondlike standardite järgi. Lisateavet leiate coDiagnostiXi kasutustingimustest ning kaasasolevatest andmetöötlus- ja siduslepingutest.

Ettevõtte Straumann AXS platvorm on tugineb turvalisusele ja eraelu puutumatusse ning sellel on ISO 27001 sertifikaat. Kasutajad vastutavad siiski oma võrkude ja ühenduspunktide, sealhulgas nende seadmetes või infrastruktuuris töötavate rakenduste haldamise eest. Volitused tuleb anda kasutajate infotehnoloogia poliitika järgi.

Sisenemisel pakub veebileht erinevaid rolle ja kasutajatel soovitatakse tungivalt kasutada sisselogimisel mitmefaktorilist autentimist. Kasutajad vastutavad veebilehel terviseandmetele juurdepääsu piiramise eest enda määratud paroolide abil.

Audititeave on saadaval taotluse korral. Lisateabe saamiseks vaadake ettevõtte Straumann AXS veebilehe kasutustingimusi või ettevõtte Straumann AXS veebilehe toetavaid funktsioone.

2.8 Teave ühilduvuse kohta

⚠ Hoiatus!

Andmestike arhiveerimine ja taastamine coDiagnostiX'i erinevates versioonides võib põhjustada ühilduvusprobleeme.

Vältige coDiagnostiX'i erinevate versioonide kasutamist. Probleemide korral võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

Üldiselt saab coDiagnostiX'i vanemate versioonide patsientide andmestikke avada coDiagnostiX'iga (tagasiühilduvus). Kontrollige oma andmestikku hoolikalt, et vältida väiksemaid vastuolusid, mis võivad põhjustada tõrkeid kirurgiliste juhikute planeerimisel ja/või tootmisel. CoDiagnostiX'i vanemad versioonid ei saa aga töötada praeguste coDiagnostiX'i versioonide andmestikkudega.

Põhiandmebaasi praegune versioon ei pruugi ühilduda coDiagnostiX'i eelmiste versioonidega.

caseXchange

caseXchange on coDiagnostiX'i kasutajate platvorm coDiagnostiX'i andmestike vahetamiseks. Kasutajate coDiagnostiX'i tarkvaraversioonide ühilduvuse kohta vaadake ülaltoodud teavet.

DWOS Connect

coDiagnostiX pakub liidest DWOS Connect'ile, et importida ühilduvate Dental Wings/Straumanni skanneriseadmete faile. coDiagnostiX ühildub DWOS Connect'i uusima versiooniga. Veenduge, et sellistes skanneriseadmetes kasutatakse alati uusimaid tarkvaraversioone. Tarkvaraversiooni ühilduvuse kohta teabe saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

DWOS Synergy

DWOS Synergy võimaldab veebipõhist juhtumite jagamist coDiagnostiX'i ja Dental Wings DWOS/Straumann CARES Visual vahel. Tarkvaraversiooni ühilduvuse kohta teabe saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

2.9 Andmekaitse

Juurdepääs tarkvarale on piiratud litsentsimissüsteemiga.

Andmete kaitsmiseks kadumise või volitamata kasutamise eest on coDiagnostiX-is rakendatud mitmeid turbemehhanisme:

- Andmete krüptimine salvestamise ja Interneti kaudu edastamise ajal
- Arhiviivimissüsteem patsientide ja planeerimisandmete varundamiseks
- Nõudmisel anonüümimise funktsioon eraelu puutumatuse kaitsmiseks

⚠ Hoiatus!

Kasutaja vastutab võrguandmebaasi kasutamisel operatsioonisüsteemi ja SQL-serveri paigaldamise ja seadistamise eest oma infotehnoloogia poliitika järgi. See hõlmab automaatse väljalogimise paigaldamist ja seadistamist, auditeerimist, autoriseerimist, turvafunktsioonide seadistamist, juurepääsu hädaolukorras, pahavara tuvastamist/kaitset, sõlme autentimist, isiklikku autentimist, coDiagnostiXi integreerimist toote elutsükli tegevuskavasse, süsteemi ja rakenduse tugevdamist, terviseandmete säilitamise konfidentsiaalsust.

Kasutaja vastutab terviseandmete deidentifitseerimise, andmete varundamise ja katastroofi olukorras taastamise ning terviseandmete autentsuse tagamise eest.

Kaitske oma andmeid kadumise, loata juurepääsu ja loata kasutamise eest.

- Kaitske oma arvutisüsteemi paigaldades pahavara skanneri või tule müüri.
- Kasutage arvutisüsteemi, andmekandjate ja esitlusseadmete kaitsmiseks tugevat parooli.
- Kasutage andmete krüptimist oma arvutisüsteemis ja andmekandjatel olevate andmete kaitsmiseks.
- Varundage oma andmeid regulaarselt.
- Vajadusel kasutage patsiendi isikuandmete kaitsmiseks anonümiseerimise funktsiooni.

Ettevõtte Straumann AXS platvorm on tugineb turvalisusele ja eraelu puutumatusel ning sellel on ISO 27001 sertifikaat. Kasutajad vastutavad siiski oma võrkude ja ühenduspunktide, sealhulgas nende seadmetes või infrastruktuuris töötavate rakenduste haldamise eest.

Volitused tuleb anda kasutajate infotehnoloogia poliitika järgi.

Sisenemisel pakub veebileht erinevaid rolle ja kasutajatel soovitatakse tungivald kasutada sisselogimisel mitmefaktorilist autentimist. Kasutajad vastutavad veebilehel terviseandmetele juurepääsu piiramise eest enda määratud paroolide abil.

Audititeave on saadaval taotluse korral. Lisateabe saamiseks vaadake ettevõtte Straumann AXS veebilehe kasutustingimusi või ettevõtte Straumann AXS veebilehe toetavaid funktsioone.

Pidage meeles, et kasutaja vastutab andmekaitse eest kasutaja poolel. Veenduge, et selliseid andmeid kaitstakse piisavalt.

⚠ Hoiatus!

Teatud coDiagnostiX'i funktsioonid ja teenused nõuavad andmeedastust. Juurdepääs andmetele, andmete säilitamine ja edastamine peab toimuma riiklike infoturbe ning eraelu puutumatus kaitse eeskirjade järgi. Andmed krüptitakse edastamise ja puhkeoleku ajal valdkondlike standardite järgi. Lisateavet leiate coDiagnostiXi kasutustingimustest ning kaasasolevatest andmetöötlus- ja siduslepingutest.

2.10 Täiendav teave

Tarkvaraga ei ole seotud füüsikalist, keemilist, elektrilist, mehaanilist, bioloogilist, elektromagnetilist ega kiirgusohu. Sellegipoolest on tarkvaral mitu integreeritud hoiatusfunktsiooni, mille eesmärk on hoiatada ja tuletada kasutajale meelde tema juriidilist kohustust kõiki planeerimistulemusi täpselt planeerida ja kontrollida.

Pidage meeles, et kõigist coDiagnostiXiga seotud tõsistest vahejuhtumitest tuleb teavitada kohalikku edasimüüjat ja teie riigi meditsiiniseadmete või andmekaitse eest vastutavat pädevat asutust. Küsimuste korral võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

Dental Wings ja selle tooted on registreeritud peamistel turgudel. Veenduge, et teie kasutatav versioon oleks teie riigis registreeritud. Kahtluse korral võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)). CoDiagnostiX'i vastavusdeklaratsioon on kättesaadav meie eIFU veebilehel kaudu aadressil <https://ifu.dentalwings.com/>.

Lisateavet kombineeritud toodete kohta leiate järgmistest dokumentidest või teabeallikatest:

- Straumann® CARES® visuaalne kasutusjuhend / kasutajatugi
- Straumann® CARES® Nova tugi
- Straumann® Falcon kasutusjuhend
- Suusisene skanner (SIRIOS, VIVO) Kasutusjuhend

2.11 Paigaldamine

⚠ Hoiatus!

Veenduge, et kasutatava arvutiriistvara puhul järgitakse kõiki kehtivaid standardeid ja tehnilisi eeskirju. Arvutiriistvara ei ole ette nähtud kasutamiseks patsiendi vahetus läheduses (1,5 meetri kaugusel). Ärge kasutage riistvara ühendamiseks mitme pistikupesaga pikendusjuhtmeid.

coDiagnostiX'i paigaldamise sammud

1. Kontrollige, et teie riist- ja tarkvara vastavad spetsifikatsioonidele (vt *Nõuded riist- ja tarkvarale* (lk 85)).
2. Kontrollige, kas teie paigaldus on tongliversioon või tonglivaba (AXS-litsents):
 - a. Kui olete saanud tongli, sisestage paigalduskandja arvutisse. Kui paigaldusprotsess ei käivitu automaatselt, käivitage programm käsitsi, käivitades paigaldusmeedial fail *setup.exe*.
 - b. Kui teil on tonglivaba paigaldus, laadige alla coDiagnostiX'i paigaldaja, nagu on kirjeldatud teie tellimuse teatises. Seejärel leidke paigaldustoimingu käivitamiseks arvutist fail *coDiagnostiX_Installer_xxxx.exe* ja topeltklõpsake sellele.
3. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
4. Paigaldamine on edukas, kui ilmub coDiagnostiX'i avakuva.
5. Kui teil on tonglivaba paigaldus, aktiveerige oma litsents järgmiselt: kui tarkvara töötab, klõpsake Abi (?) -> Litsentsihaldus -> Straumann® AXS License ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid. Tongliversioon ei vaja täiendavat aktiveerimist.

Kui teil tekib küsimusi või kui vajate paigaldamisel lisaabi, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt peatükk *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

Märkus

Kui teil on tongel, ärge ühendage seda arvutiga enne, kui paigaldusprogramm seda küsib.

Valikulise tarkvara paigaldamine ja võrgu konfigureerimine

Document reader (Dokumendilugeja): valige rakendus, mis suudab lugeda PDF-faile ja ühildub teie operatsioonisüsteemiga. Paigaldage kooskõlas oma operatsioonisüsteemi rutiinide ja dokumendilugeja tootja juhistega.

Printer (Printer): paigaldage kooskõlas printeri tootja juhistega.

3D mouse (3D-hiir): järgige coDiagnostiX'i kasutusjuhendis toodud juhiseid (coDiagnostiX EXPERT Mode (coDiagnostiX EXPERT režiim) > General tools (Üldised tööriistad) > 3D mouse (3D-hiir)).

Microsoft® SQL Server®: järgige coDiagnostiX'i kasutajatoes toodud juhiseid (Advanced functionalities (Täiustatud funktsionaalsus) > Network Database SQL (Võrgu andmebaas SQL)).

DWOS Synergy (DWOS sünergia): paigaldamiseks ja konfigureerimise kohta vt *DWOS Synergy* (lk 88).

Network configuration (Võrgu konfiguratsioon): konfigureerige oma süsteem peatükis kirjeldatud viisil *Nõuded riist- ja tarkvarale* (lk 85)

Keeled

coDiagnostiX'i kasutajaliides on saadaval mitmes keeles. Keele saab seadistada coDiagnostiX Management programmis (vt peatüki *coDiagnostiX'i avakuva* (lk 30) jaotist *Haldamine* (lk 30)).

Tarkvaraga tutvumine

Selleks, et õppida, kuidas coDiagnostiX'iga töötada ning tutvuda nende funktsioonidega, vt *Tutvumine* (lk 29).

Deinstalleerimine

Kui teil on mingil põhjusel vaja oma coDiagnostiX tarkvara deinstallida, kasutage oma operatsioonisüsteemi pakutavaid vahendeid ja protseduure (vt peatükki *Nõuded riist- ja tarkvarale* (lk 85)).

2.12 Kõrvaldamine

Elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb kõrvaldada tavalistest olmejäätmetest eraldi, et soodustada korduskasutamist, ringlussevõttu ja muid taaskasutamise viise, vältida ohtlike ainete sisaldusest mõnes nende koostisosas tulenevat kahjulikku mõju keskkonnale ja inimeste tervisele ning vähendada kõrvaldatavate jäätmete hulka prügilasse ladestamise vähendamise eesmärgil. See hõlmab selliseid tarvikuid nagu kaugjuhtimispuldid, toitejuhtmed jne.



⚠ Hoiatus!

Ärge kõrvaldage antud seadet sorteerimata olmejäätmetena. Koguge eraldi.

Valmistatud kirurgilised juhikud võib hävitada tavaliste kliiniliste jäätmetena. Saastunud seadmeid käideldakse ohtlike jäätmetena ja need kõrvaldatakse asjakohastes mahutites, mis vastavad tehnilistele erinõuetele.

Seadme ja selle pakendi kõrvaldamise kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

3. Põhiprintsiibid

Tarkvara kasutajaliides põhineb Microsoft® Windowsi® standardil, mis võimaldab teil süsteemi hõlpsasti hiirega juhtida. Süsteemi ja selliste juhtelementide nagu nupud, märkeruudud ja redigeerimiselemendid tundmaõppimiseks lugege läbi oma operatsioonisüsteemi kasutusjuhend.

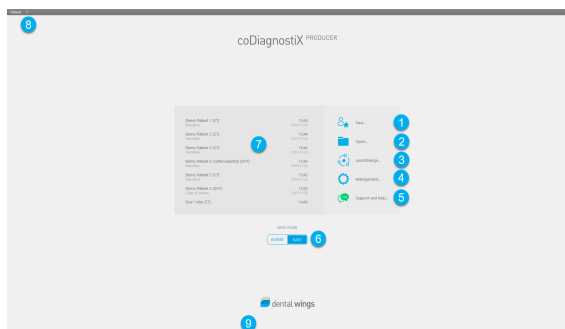
3.1 Tutvumine

CoDiagnostiX'iga töötamise õppimiseks ning selle funktsioonide ja nendega seotud töövoogudega tutvumiseks pakutakse järgmisi juhiseid, koolitusi ja andmekandjaid:

- coDiagnostiX'i kasutusjuhend (käesolev dokument)
- Regulaarsed veebikoolitused, mis on avatud kõikidele kasutajatele, kellel on kehtiv coDiagnostiX'i litsents. Kasutajad saavad nendele veebiseminaridele registreeruda meie veebilehel <https://codiagnostix.com/training>.
- Koolitusvideod, mis on kättesaadavad coDiagnostiX'i kaudu (vt *Tugi ja abi* (lk 31) peatükis *coDiagnostiX'i avakuva*).
- Kontekstitundlik coDiagnostiX'i kasutajatugi, mis pakub üksikasjalikke selgitusi ja lisateavet täiustatud funktsioonide kohta (vt *Tugi ja abi* (lk 31) peatükis *coDiagnostiX'i avakuva*).

3.2 coDiagnostiX'i avakuva

coDiagnostiX'i avakuva põhifunktsioonid



- 1** Uue andmestiku loomine
Avab dialoogiakna DICOM-i andmete importimiseks (nt CD-It) ja patsiendi andmestiku loomiseks.
- 2** Andmestiku avamine
Avab patsiendiandmebaasi (DICOM on juba imporditud)
- 3** caseXchange
Võimaldab otsest juurdepääsu kommunikatsiooniplatvormile caseXchange.
Kasutajatele, kellel on lubatud funktsioon Tellimuste haldamine, antakse selle asemel juurdepääs Tellimuste haldamisele.
- 4** Haldamine
CoDiagnostiX'i haldamise sektsioon võimaldab juurdepääsu haldusfunktsioonidele, nagu näiteks varundamine või keele seadistamine.
Andmestike arhiveerimine ja taastamine coDiagnostiX'i erinevates versioonides võib põhjustada ühilduvusprobleeme. (vt *Teave ühilduvuse kohta* (lk 22))

- 5** Tugi ja abi

Tugi- ja abikeskus pakub tsentraliseeritud juurdepääsu abile, toele ja koolitusele. Siin saate vajaduse korral alustada kaugtoe seanssi (vajalik on aktiivne internetiühendus). Teavet tarkvaraga tutvumise kohta leiate peatükkidest *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84) ja *Tutvumine* (lk 29).
- 6** Töörežiim

Valige EXPERT või EASY, et käivitada coDiagnostiX eelistatud töörežiimis. EXPERT pakub täiskomplekti planeerimisvahendeid, et toetada nii standardseid kui ka täiustatud raviga seotud töövooge. EASY režiim on kaasajastatud kasutajaliides koos samm-sammulise juhendiga kasutajatele, kes planeerivad standardseid ravijuhtumeid või tellivad teenust laboritelt või planeerimiskeskustelt.
- 7** Peamenüü

Võimaldab juurdepääsu andmebaasiga seotud funktsioonidele, teistele moodulitele ja litsentsihaldusele.
- 8** Litsentsi- ja versiooninumbrid

Teie litsentsinumber ja coDiagnostiX'i versiooninumber kuvatakse nii avakuva olekuribal kui ka väljal Teave (juurdepääs peamenüüst > Help (?) > About) (Abi > Teave).

Uuendused

Kui uuendused on saadaval, ilmub inforiba, mis teavitab kasutajat käimasolevatest uuendustest (vt *Hooldus* (lk 83)).

3.3 DICOM Import

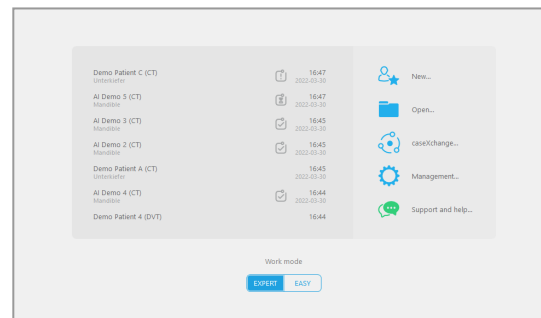
CoDiagnostiX'i käivitamine ja DICOM-i juhtumi laadimine

- Käivitage tarkvara coDiagnostiX.
- Edastage CBCT- või KT-skannerilt saadud DICOM-andmed oma arvutisse (nt sisestage CD/DVD arvuti kettaseadmesse).

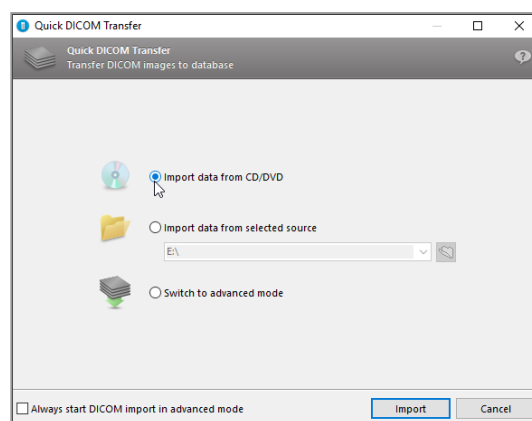
⚠ Hoiatus!

Pidage meeles, et coDiagnostiX'i tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiX'i tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, täpsuse ja terviklikkuse eest.

- Klõpsake avakuval nuppu New (Uus). See käivitab DICOM-i ülekande.



- Valige Import data from CD/DVD or other source (Impordi andmed CD/DVD-It või muust allikast) ja klõpsake nuppu Import (Impordi).
- Probleemide (veateated, hoiatused jne) korral võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).
- Valige, kas soovite planeerida üla- või alalõua juhtumit. Nii õla- kui alalõua planeerimiseks peate looma kaks eraldi plaani.
- coDiagnostiX lülitub režiimi EXPERT või EASY, nagu on valitud avakuval.



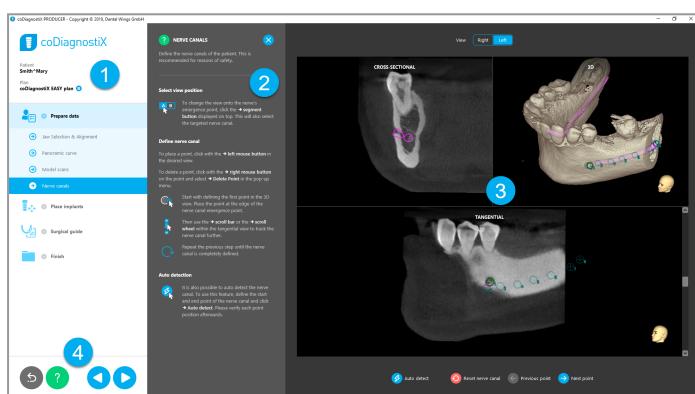
Hoiatus!

Ärge kasutage andmestikke, mida saab luua hoiatusteadetest hoolimata, välja arvatud juhul, kui mõistate täielikult nende hoiatuste tagajärgi ja olete kindel, et see ei kujuta vastuvõetamatut riski teie planeerimise õigsusele ja täpsusele.

4. EASY režiim

4.1 Kasutajaliides

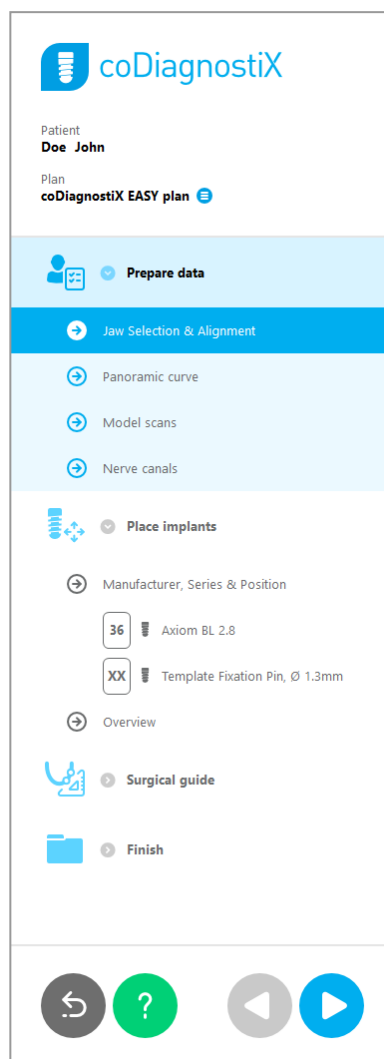
coDiagnostiX EASY planeerimise ekraan






- 1 Object tree (Objektipuu): kõik planeerimise etapid töövoos järjekorras; praegune etapp on esile tõstetud, objekti ülevaade.
- 2 Help (Ab): kokkupandav tekstisisene abipaneel jooksva etapi juhistega.
- 3 Views (Vaated): praeguse etapi töövahendid ja vaate manipuleerimine.
- 4 Navigation and help tools (Navigeerimine ja abivahendid): juurdepääs abile ja navigeerimine etappide vahel.

Objektipuu coDiagnostiX'i EASY režiimis:

- selge samm-sammuline ülevaade praeguse juhtumi planeerimisest koos kokkupandavate alametappidega.
- tõstke esile ükskõik milline etapp mistahes ajahetkel ühe hiireklikiga
- Objekti andmete lühiülevaade
- Kiire juurdepääs plaani haldamisele ja abile



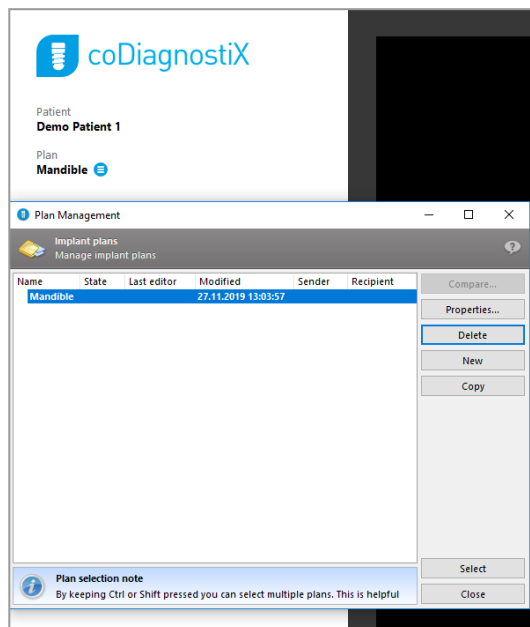
Navigeerimine ja abivahendid coDiagnostiX'i EASY režiimis:

Kirjeldus	Sümbol
Returns (Tagasi) avakuvale. Praegune juhtumi plaan salvestatakse automaatselt.	
Navigation buttons (Navigeerimisnupud) võimaldavad teil liikuda edasi-tagasi juhtumi planeerimise üksikute etappide vahel.	
Opens (Avab) abiakna. Kuvatakse hüpikakende veerg kasutaja juhistega, mis kirjeldavad praegust etappi.	
Launches (Käivitab) plaani haldamise dialoogiakna.	

Plaanide haldamine coDiagnostiX'i EASY režiimis

Planeerimise andmeid hallatakse plaanides. Ühe patsiendi jaoks võib luua mitu plaani, plaane võib kustutada või kopeerida.

- Juurdepääs planeerimisfunktsioonidele objektipuu nupu Plan Management Button (☰) (Plaani haldamise nupp) kaudu.
- Kaitske plaane muudatuste eest, valides nupp Plan Management Button (☰) ⇒ Properties (Omadused) ja tehke linnukese kasti Protect this plan against changes (Kaitske antud plaani muudatuste eest).
- Finalize (Lõpetage) plaanid valides nupp Plan Management Button (☰) ⇒ Properties ja tehke linnukese kasti Mark this plan as final (Märkige antud plaan lõpetatuks).



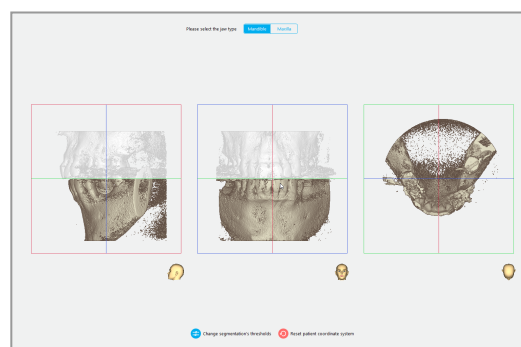
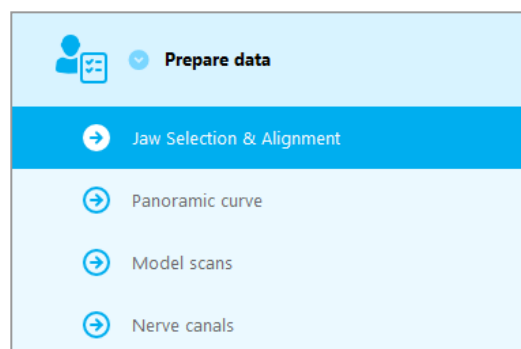
4.2 Juhtumi planeerimine

Tarkvara juhendab coDiagnostiX EASY režiimis täielikult töövoo etappide järjekorras. Neli peamist etappi on Prepare data (Andmete ettevalmistamine), Place implants (Implantaatide paigaldamine), Surgical guide (Kirurgiline juhik) ja Finish (Lõpetamine).

1. samm: valmistage andmed ette

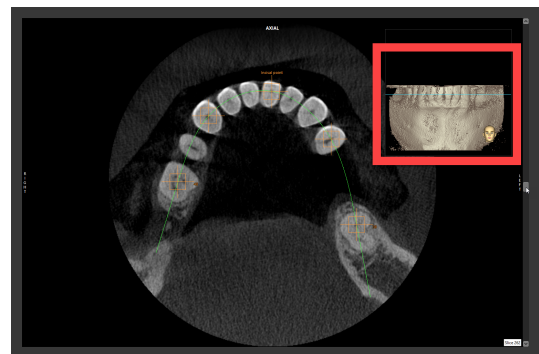
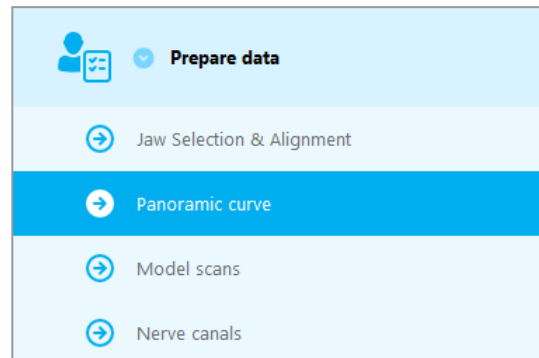
Joondage patsiendi koordinaatsüsteem:

- Klõpsake objektipuus nuppu Prepare data (Valmistage andmed ette) ⇒ alamm Jaw Selection & Alignment (Lõualuu valimine ja joondamine).
- Joondage nii, nagu ekraanil kirjeldatud. Patsiendi koordinaatsüsteemi liigutamiseks klõpsake, hoidke ja lohistage vasaku hiireklahviga.
- Koordinaatsüsteemi pööramiseks klõpsake, hoidke ja lohistage parema hiireklahviga.



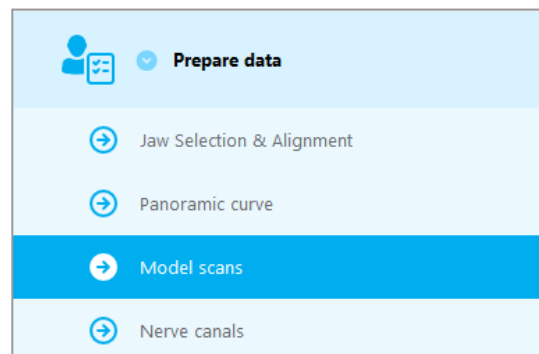
Määrake panoraamkõver:

- Klõpsake objektipuus nuppu Prepare data (Valmistage andmed ette) ⇒ alamsamm Panoramic curve (Panoraamkõver).
- Liigutage punkte panoraamkõvera loomiseks.
- Paremas ülanurgas olev hüpikaken näitab parema suuna tagamiseks praegust aksiaalset asendit 3D-vaates.

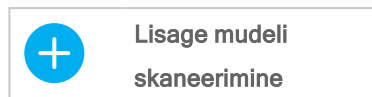


Mudeli skaneerimise importimine ja sobitamine:

- Navigeerige objektipuus jaotisse Surgical guide (Kirurgiline juhik) ⇒ alamsamm Model scan (Mudeli skaneerimine).



- Klõpsake planeerimise ekraani allosas nuppu Add model scan (Lisage mudeli skaneerimine).
- Järgige viisardis kirjeldatud juhiseid.



Märkus

DWOS Connect tellimuse importimiseks peate kõigepealt sisse logima DWOS Connecti abil. Sisselogimisandmed antakse teile koos skaneerimiseseadmega.

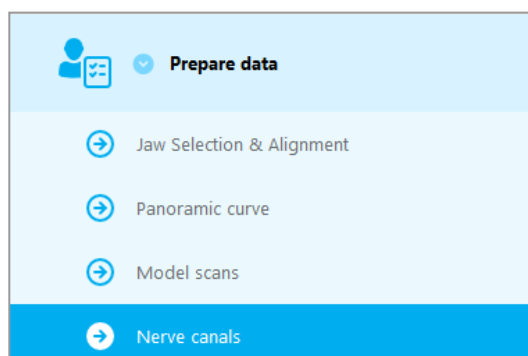
Hoiatus!

Kontrollige põhjalikult ühendatud 3D-objektide kontuuride kokkulangevust kõigis vaadetes, et tagada importimisel mõlema objekti korrektne ja täpne joondamine. Mudeli skaneerimisandmete sobitamine on kirurgilise juhiku konstrueerimise eeltingimus. Sobitamise täpsus mõjutab otseselt konstrueeritud kirurgilise juhiku täpsust.

Puudulikud kirurgilised juhikud võivad põhjustada elutähtsa anatoomia kahjustamist kirurgilise protseduuri ajal.

Määrake närvikanal:

- Navigeerige objektipuus jaotisesse Prepare data (Valmistage andmed ette) ⇒ alasamm Nerve canals (Närvikanalid).



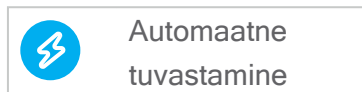
- Valige ülaosas olevate nuppude abil närvikanali asukoht. Määrake sisenemispunkt koljupõhimiku augu juures ja väljumispunkt alalõua augu juures, klõpsates otse vaadetes.

Vaade

Parem

Vasak

Automaatne tuvastamine



- Klõpsake ekraani allosas nuppu Auto detect (Automaatne tuvastamine). coDiagnostiX tuvastab närvikanali automaatselt.

Käsitsi määramine

- Määrake täiendavad närvikanali punktid, klõpsates otse vaadetes.

Täiendavat teavet ohutu kauguse kohta närvikanali suhtes vt peatükis *Ohutuse kontroll* (lk 80).

Hoiatus!

Kontrollige alati närvikanali kuva õigsust ja täpsust.

Automaatne närvi tuvastamine ei taga täpset ja korrektset närvikanali kuvamist. Veenduge, et kontrollite alati käsitsi närvikanali õiget asukohta.

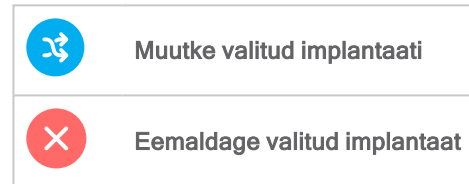
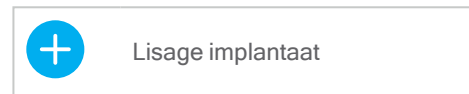
Kui närvi määratlus ei ole selge halva pildikvaliteedi tõttu, ei tohi andmestikku kasutada.

Hoidke närvikanalist alati sobivat ohutut kaugust.

2. samm: paigaldage implantaadid

Planeerige implantaat:

- Liikuge objektipuus sammuni Place Implants (Paigaldage implantaadid)
- Klõpsake ekraani allosas nuppu Add implant (Lisage implantaat). Avaneb põhiandmebaas.
- Valige tootja, seeria ja hamba asend.
- Liigutage implantaadi asendit hiire vasaku klahvi abil; pöörake implantaati hiire parema klahvi abil.
- Muutke või eemaldage implantaadid ekraani allosas olevate nuppude abil.
- Reguleerige implantaadi pikkust ja läbimõõtu järgmise alametapi nuppude abil.



Kontrollige alati implantaatide õiget asendit.

Märkus

Muude kirurgiliste esemete puhul, nagu näiteks endodontilised puurid ja kinnitustihvtid, järgige samu planeerimisetappe.

Täiendavat teavet implantaatide vahelise ohutu kauguse kohta vt peatükis *Ohutuse kontroll* (lk 80).

 **Hoiatus!**

Hoidke implantaadi ümber alati sobivat kaugust.

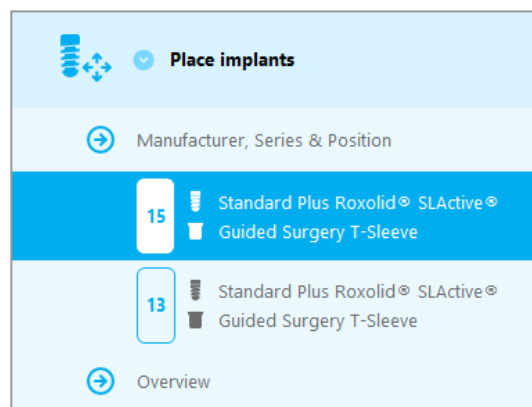
Pidage meeles, et coDiagnostiX'i endodontiline planeerimine on mõeldud ainult otsetee planeerimiseks juurekanali alguspunktini. Juhik ei toeta juurekanali ravi.

Lisage katted:

- Liikuge sammuni Place Implants (Paigaldage implantaadid).
- Valige objektipuust implantaat, et lisada sellele implantaadile kate või alustugi

või

- valige objektipuus Overview (Ülevaade), et lisada katted või alustod kõikidele implantaatidele korraga.
- Klõpsake dialoogiakna avamiseks ekraani allosas nuppu Select sleeve (Valige kate).
- Järgige dialoogiboksis olevaid juhiseid.



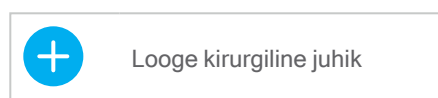
 **Hoiatus!**

Pange tähele, et coDiagnostiX'i tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiX'i tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, täpsuse ja terviklikkuse eest.

3. samm: kirurgiline juhik

Kirurgilise juhiku konstrueerimine:

- Klõpsake Surgical guide (Kirurgiline juhik) ⇒ alamsamm Edit design (redigeerige disaini).
- Valige ekraani allosas Create surgical guide (Looge kirurgiline juhik). Avaneb disaini viisard.
- Järgige viisardis kirjeldatud juhiseid.



Täiendavat teavet kirurgiliste juhikute täpsuse kohta vt peatükis *Ohutuse kontroll* (lk 80).

Hoiatus!

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt kirurgilise juhiku õigete mõõtmete määramise ja sobiva kinnitatud juhiku materjali valimise eest.

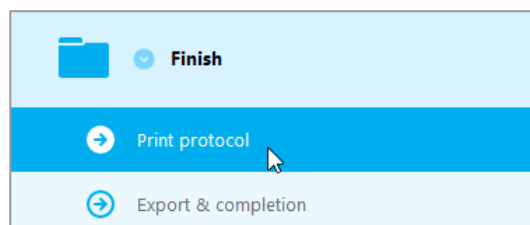
Veenduge, et digitaalselt konstrueeritud kirurgilisse juhikusse paigutatud kontrollaknad ei mõjuta lõpliku kirurgilise juhiku stabiilsust. Vastasel juhul on oht, et tulemused on ebatäpsed, mis võib ohtu seada patsiendi ohutuse.

Ärge kunagi puurige otse läbi juhiku. Täksimise vältimiseks kasutage alati sobivat metallist juhikut.

4. samm: lõpetamine

Printige protokollid:

- Klõpsake objektipuus nuppu Finish ⇒ sub-step Print protocol (Valmis õ alamsamm Prindi protokoll).



- Valige planeerimise ekraani menüüst soovitud protokollid.

Valitud protokollid

Materjalide nimekirj

Üksikasjad

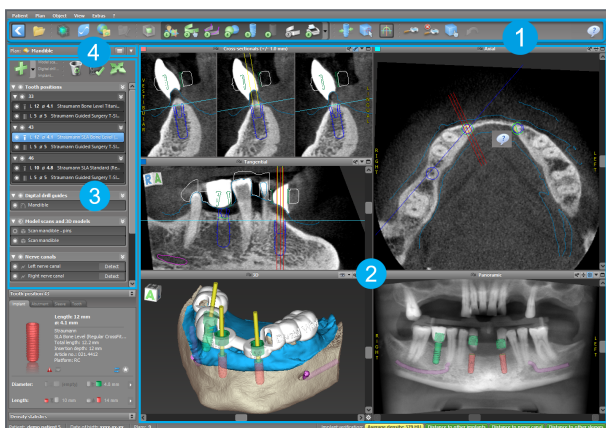
Kirurgiline protokoll

⚠ Hoiatus!

Andmestiku pilte sisaldavad väljatrükid ei ole mõeldud diagnostilistel eesmärkidel kasutamiseks.

5. EXPERT režiim: kasutajaliides

coDiagnostiX EXPERT planeerimise ekraan



- 1 Toolbar (Tööriistariba) (kohandamiseks, vt *Tööriistariba* (lk 47))
- 2 Views (Vaated) (põhiteabe ja vaadete manipuleerimise jaoks, vt *VaatedVaatamisi* (lk 48))
- 3 Object tree (Objektipuu) (puu funktsioonide ja objektide liigutamiseks/manipuleerimiseks, vt see *Objektipuu* (lk 50)).
- 4 Plan panel (Plaaneerimise paneel) (plaanidega töötamiseks, vt *Plaanid* (lk 52))

5.1 Tööriistariba

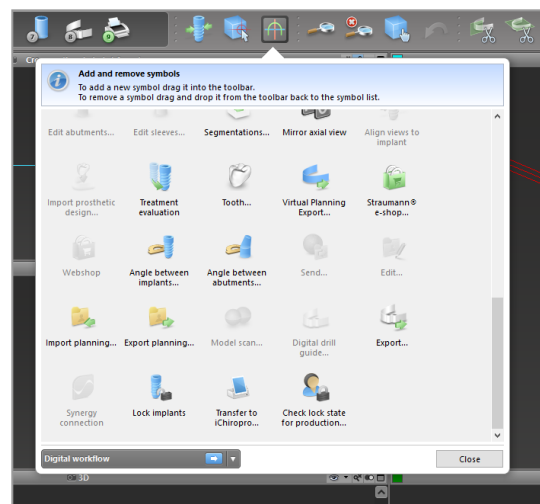


- 1 Interaktiivse planeerimise töövoos töövahendid.
- 2 Põhilised tööriistad vaatega manipuleerimiseks.
- 3 Menüü koos kõigi funktsioonidega.

Tööriistariba kohandamine

Klõpsake parema hiireklahviga tööriistaribal ja valige Adjust (Kohandage) dialoogiakna avamiseks.

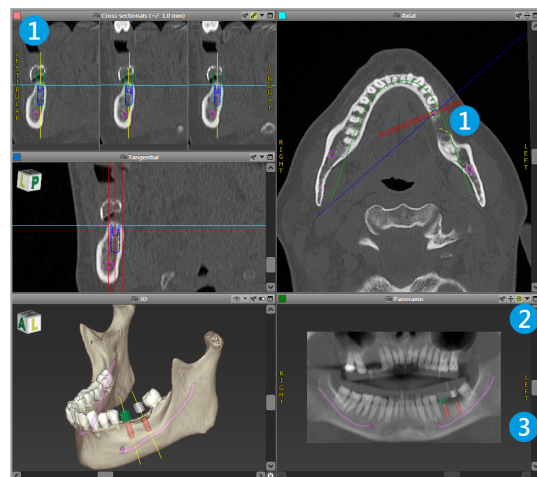
- Täiendavate ikoonide lisamiseks lohistage ikoon kastist tööriistaribale.
- Ikoonide eemaldamiseks tööriistaribalt lohistage need lihtsalt tööriistaribalt välja (dialoogiaken on avatud).



Kuna tööriistariba on kohandatav, on käesolevas kasutusjuhendis esitatud viited tööriistaribale seotud standardse tööriistariba konfiguratsiooniga, mis sisaldab standardset planeerimise töövoos eelseadistust. sneb standardse plaanimise töövoos eelseadistusest.

5.2 VaatedVaatamisi

- 1 Vaated on värvikoodiga ja neid saab kuvada teistes vaadetes vastava värviga võrreldes.
- 2 Vaate suurendamiseks klõpsake nuppu Full Screen (Täisekraan) või topeltklõpsake pealkirja ribal.
- 3 Liigutage parempoolse kerimisriba abil panoraamvaadet sisse- ja väljapoole.










Vaadete liigutamine

- Lubage funktsioon Move and Turn (Liigutage ja pöörake) tööriistaribal.
- Liigutage vaadet vasaku hiireklahviga.
- Pöörake vaadet parema hiireklahviga (ainult 3D vaade).



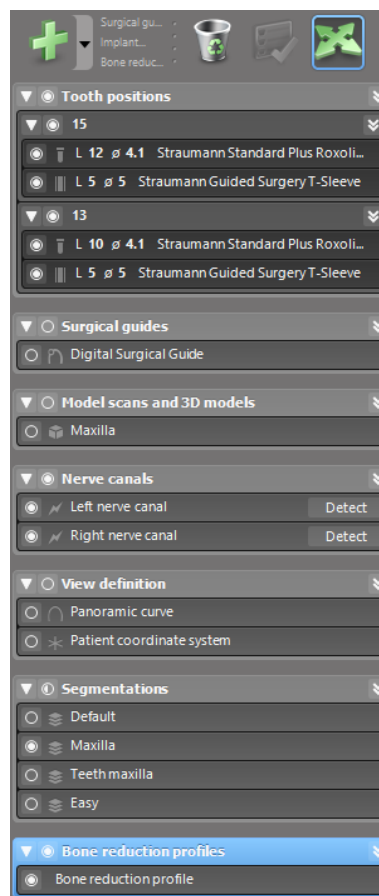
Vaadetega manipuleerimine: kõige olulisemad töövahendid

Kirjeldus	Sümbol
<p>Aktiveerib/ deaktiveerib funktsiooni Move and Turn (Liigutage ja pöörake).</p>	
<p>Aktiveerib/ deaktiveerib funktsiooni Localizer (Lokaliseerija).</p>	
<p>Aktiveerib/ deaktiveerib funktsiooni Zoom (Suurenda). Teise võimalusena vajutage klahvi SHIFT ja kerige hiireratast sisse- ja väljasuunimiseks.</p> <p>Kasutage antud funktsiooni detailide nähtavuse ja mõõtmistäpsuse suurendamiseks, vt peatükk <i>Mõõtmisfunktsioonid</i> (lk 74)</p>	
<p>Resets all views (Lähtestab kõik vaated) ja mahutab sisu kõigis vaadetes vaatekasti.</p>	
<p>Lülitab Reference lines (Viited) sisse kõigis 2D-vaadetes.</p>	
<p>Aligns (Joondab) ristlõike-, tangentsiaal- ja aksiaalvaated parajasti valitud implantaadi või muu kirurgilise instrumendi telje järgi (vähemalt üks objekt peab olema planeeritud).</p>	
<p>Lülitab full screen mode (Täisekraanirežiimi) sisse (maksimeerib vaadet).</p>	

5.3 Objektipuu

Objektipuu sisaldab:

- Puu funktsioonid (nt lisamine, kustutamine)
- Kõik objektid (nt implantaadid, muud kirurgilised instrumendid, närvikanalid, mõõtmised, mudeli skaneerimised, lõigatud luuprofiilid, kirurgilised juhikud)
- Hambaposisiooni paneel (hetkel valitud hamba asend)
- Annab kogu teabe implantaadi või muude kirurgiliste instrumentide kohta ja võimaldab neid redigeerida.
- Tiheduse statistika






Liikuvad/pöörlevad objektid

- Valige objekt objektipuu.
- Aktiveerige objektipuu positsioneerimisrežiim.
- Liigutage objekti vasaku hiirega.
- Pöörake objekti hiire parema nupuga (ainult mõned objektid)



Objektid: kõige olulisemad puufunktsioonid

Kirjeldus	Sümbol
Lisab uue objekti (nt implantaat, mõõt...).	
Lubab/välja lülitab positsioneerimisrežiimi. Niikaua kui positsioneerimisrežiim ei ole aktiveeritud, ei saa objekte hiirega „puudutada“.	
Kustutab valitud objekti.	

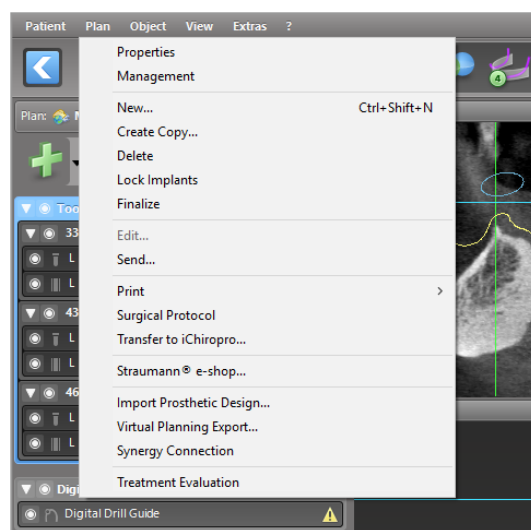
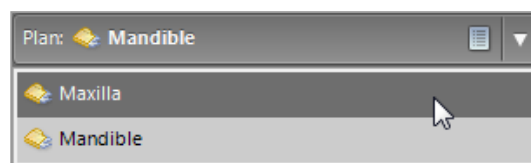
5.4 Plaanid

Erinevate plaanidega töötamine

Planeerimise andmeid hallatakse plaanides. Ühe patsiendi jaoks võib luua mitu plaani. Kasutage oma plaanide sirvimiseks kombineeritud kasti.

Plaanid võivad olla:

- alles loodud, kustutatud ja kopeeritud (valige Plan (Plaan) menüüst);
- kaitstud muudatuste eest (valige peamenüüst Plan > Properties (Plaan > Omadused) ja tehke linnuke kasti Protect this plan against changes (Kaitsta antud plaani muudatuste eest)); Selline kaitse on tagasipööratav.
- lõpetatud (valige peamenüüst Plan > Finalize (Plaan > Lõpeta). Edasised muudatused ei ole lubatud. Looge plaani koopia, kui peate hiljem midagi muutma.



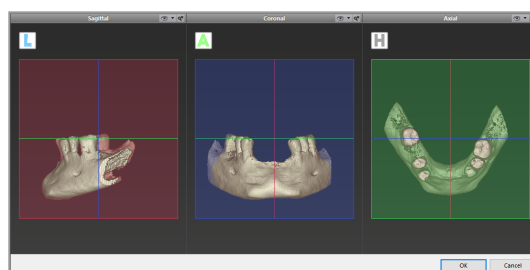
6. EXPERTrežiim: samm-sammult juhtumite planeerimine

6.1 Joondage patsiendi koordinaatsüsteem.

- Klõpsake tööriistaribal Align patient coordinate system (Joondage patsiendi koordinaatsüsteem).



- Roheline tasand langeb kokku patsiendi oklusaalse tasandiga ja punane tasand patsiendi sagitaaltasandiga.
 - Liigutage patsiendi koordinaatsüsteemi (PCS) hiire vasaku klahviga.
 - Pöörake PCS-i hiire parema klahviga.
- Joonduse salvestamiseks klõpsake nuppu OK.

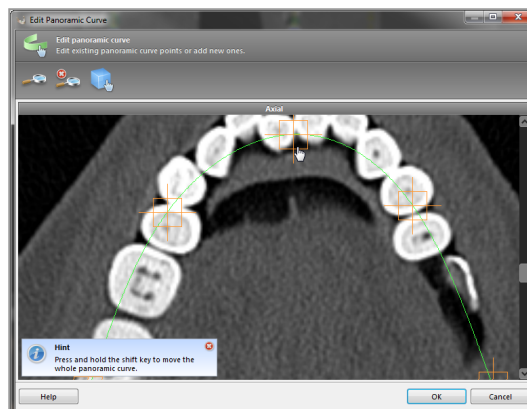


6.2 Panoraamkõver

- Klõpsake tööriistaribal ikooni Panoramic Curve (panoraamkõver).

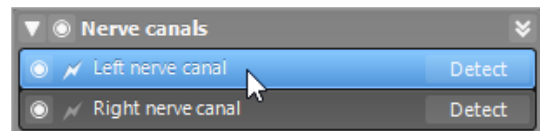


- Haarake hiire vasaku nupuga punktid ja liigutage kõverat vastavalt patsiendi anatoomiale.
- Lisapunktide loomiseks klõpsake väljaspool olemasolevat viit põhipunkti.
- Täiendavate punktide kustutamiseks paremklõpsake punktil ja valige kontekstimenüüst Delete Point (Kustuta punkt). Viit põhipunkti ei saa kustutada.



6.3 Närvikanali tuvastamine

- Närvikanali objektide lisamiseks klõpsake tööriistaribal ikoonil Nerve Canal (Närvikanal). Positsioneerimisrežiim aktiveeritakse automaatselt.
- Valige objektipuus närvikanal, mida soovitate tuvastada. Määrake sisenemispunkt koljupõhimiku augu juures ja väljumispunkt alalõua augu juures, klõpsates otse vaadetes.



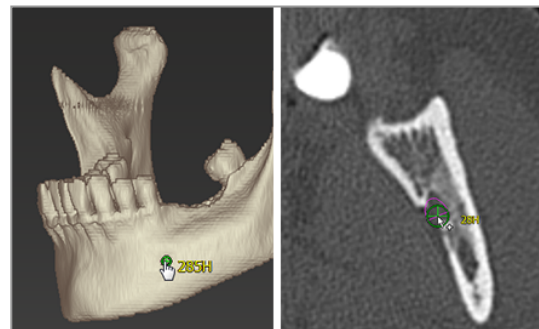
Automaatne tuvastamine

- Klõpsake objektipuus Detect (Tuvasta). coDiagnostiX tuvastab närvikanali automaatselt.



Käsitsi määramine

- Määrake täiendavad närvikanali punktid, klõpsates otse vaadetes ja/või nihutage olemasolevaid punkte vastavalt vajadusele. Närvikanali punktide järjestust ja läbimõõtu saab reguleerida kontekstimenüü kaudu.



Täiendavat teavet ohutu kauguse kohta närvikanali suhtes vt peatükis *Ohutuse kontroll* (lk 80).

⚠ Hoiatus!

Kontrollige alati närvikanali kuva õigsust ja täpsust.

Automaatne närvi tuvastamine ei taga täpset ja korrektset närvikanali kuvamist. Veenduge, et kontrollite alati käsitsi närvikanali õiget asukohta.

Kui närvi määratlus ei ole selge halva pildikvaliteedi tõttu, ei tohi andmestikku kasutada.

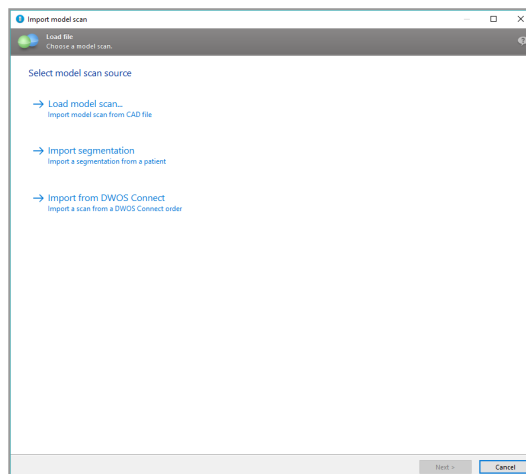
Hoidke närvikanalist alati sobivat ohutut kaugust.

6.4 Mudeli skaneerimisandmete importimine ja sobitamine

- Klõpsake tööriistaribal valikul Add model scan (Lisage mudeli skaneerimine).



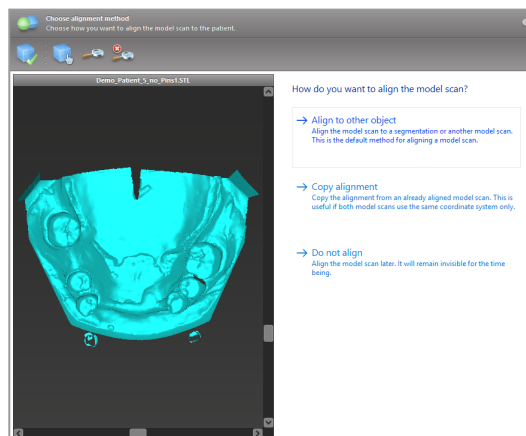
- Valige mudeli skaneerimise allikas (CAD-fail, segmenteerimine, DWOS Connect).
- Valige fail ja laadige see.



Märkus

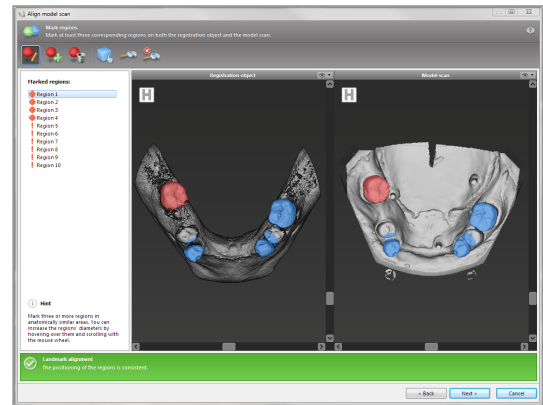
DWOS Connect tellimuse importimiseks peate kõigepealt sisse logima DWOS Connecti abil. Sisselogimisandmed antakse teile koos skaneerimiseseadmega.

- Valige meetod mudeli skaneerimise joondamiseks. Standardmeetod on joondamine teise objektiga. Muude võimalike joondamisvõimaluste kohta vt coDiagnostiX'i kasutajatuge.



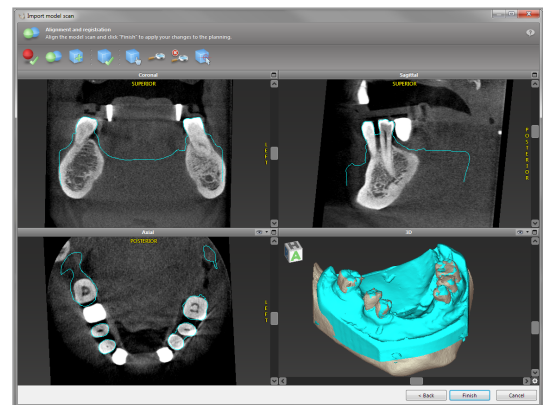
- Valige registreerimisobjekt (mahuandmete segmenteerimine või eelnevalt imporditud mudeli skaneerimine), mida soovite sobitamiseks kasutada. Mudeli skaneerimine ja registreerimisobjekt peavad hõlmama analoogseid anotoomilisi piirkondi.

- Määrake vastavate piirkondade paarid, klõpsates mõjutatud piirkonnale nii mudeli skaneerimisel kui ka registreerimisobjektil.
 - Osaliselt hambumuseta juhtudel kasutage allesjäänud hambaid.
 - Hambumuseta juhtudel kasutage ajutisi implantaate.



Vastavate piirkondade paarid ei tohiks asuda (ligikaudu) sirgjoonel ja need peavad asetsema anotoomiliselt olulistes kohtades ja üksteisest võimalikult kaugel.

- Automaatse registreerimise teostamiseks klõpsake nuppu Next (Edasi).



⚠ Hoiatus!

Kontrollige põhjalikult ühendatud 3D-objektide kontuuride kokkulangevust kõigis vaadetes, et tagada importimisel mõlema objekti korrektne ja täpne joondamine. Mudeli skaneerimisandmete sobitamine on kirurgilise juhiku konstrueerimise eeltingimus. Sobitamise täpsus mõjutab otseselt konstrueeritud kirurgilise juhiku täpsust.

Puudulikud kirurgilised juhikud võivad põhjustada elutähtsa anatoomia kahjustamist kirurgilise protseduuri ajal.

- Kui tulemus ei ole rahuldav, joondage mudeli skaneerimine käsitsi kõigis 4 vaates. Selleks liigutage skaneerimiskontuure hiirega või kasutage funktsiooni Fine Alignment, klõpsates viisardi tööriistaribal ikooni Fine Alignment (Esmaklassiline joondamine).
- Klõpsake nuppu Finish (Lõpeta), et rakendada skaneerimise import oma juhtumi suhtes.



Üksikasjalikuma teabe saamiseks vaadake coDiagnostiX'i kasutajatuge.

6.5 Kirurgilise ravi planeerimine

coDiagnostiX võimaldab hambakirurgias teha erinevaid raviplaane. Planeerimine sõltub ravi nõuetest ja patsiendi olukorrast.

Planeerimisel järgitakse, kas eraldi või kombineeritult, põhiprintsiipi:

- kirurgiline tee planeeritakse mööda trajektoori;
- Kirurgiline tee planeeritakse mööda profiili;
- kavandatakse vorm, mis sobib kirurgilise ettevalmistuse või muude kirurgiliste toimingute hindamiseks.

Põhiprintsiip mõjutab ka planeerimist.

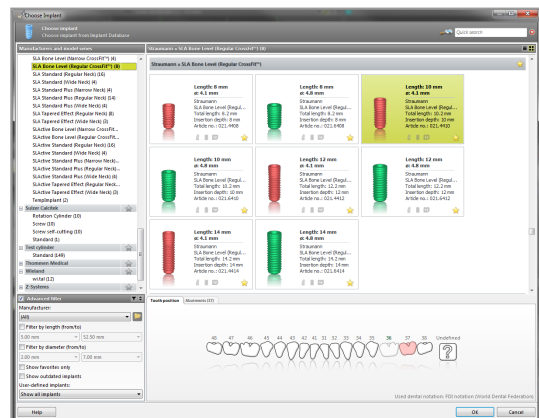
Implantaadi planeerimine

Implantaadi planeerimine järgib põhiprintsiipi, mille kohaselt kirurgiline tee planeeritakse mööda trajektoori. Planeerimisel määratakse kindlaks kirurgilise eseme (sh kirurgiliste instrumentide) suund.

- Klõpsake tööriistaribal ikooni Add Implant (Lisage implantaat). Avaneb põhiandmebaas.



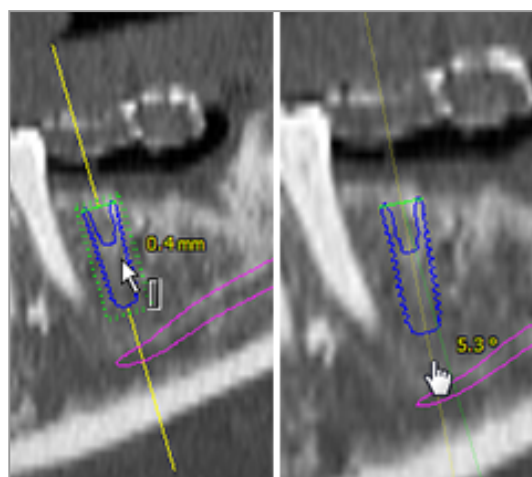
- Valige implantaat ja hamba asukoht(-kohad), kuhu implantaat(implantaadid) paigaldatakse. Klõpsake nuppu OK ja andmebaas sulgub.



Reguleerige implantaadi asendit. Asendirežiim aktiveeritakse automaatselt.

Implantaadi reguleerimine

- Liigutage implantaati vasaku hiireklahviga.
- Pöörake implantaati parema hiireklahviga.



Implantaadi õige paiknemise toetamiseks joondage vaated implantaadi teljele. See võimaldab teil tangentsiaalses vaates liikuda 360° ümber implantaadi.



Kontrollige alati implantaatide õiget asendit.

 Märkus

Endodontiliste puuride ja kinnitustihvtideplaneerimisel järgitakse sama põhimõtet.

Täiendavat teavet implantaatide vahelise ohutu kauguse kohta vt peatükis *Ohutuse kontroll* (lk 80).

⚠ Hoiatus!

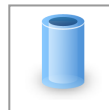
Hoidke implantaadi ümber alati sobivat kaugust.

Pidage meeles, et coDiagnostiX'i endodontiline planeerimine on mõeldud ainult otsetee planeerimiseks juurekanali alguspunktini. Juhik ei toeta juurekanali ravi.

Katete planeerimine

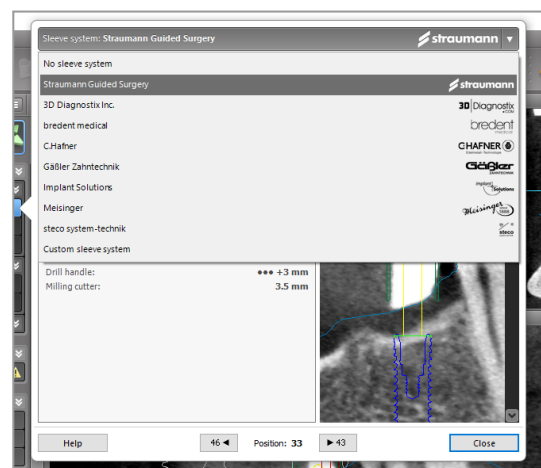
Katte planeerimine järgib põhiprintsiipi, mille kohaselt kirurgiline tee planeeritakse mööda trajektoori.

- Valige objektipuust oma implantaat või muu kirurgiline instrument ja klõpsake tööriistaribal ikoonil Edit Sleeves (Redigeerige katteid).



- Avaneb järgmine dialoogiaken.
- Valige loendist kattesüsteem.
- Reguleerige parameetreid vastavalt soovile.

Järgige kõiki kattesüsteemi tootja antud juhiseid.



 Hoiatus!

Pange tähele, et coDiagnostiX'i tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiX'i tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, täpsuse ja terviklikkuse eest.

Luu reduktsiooni profiili kavandamine

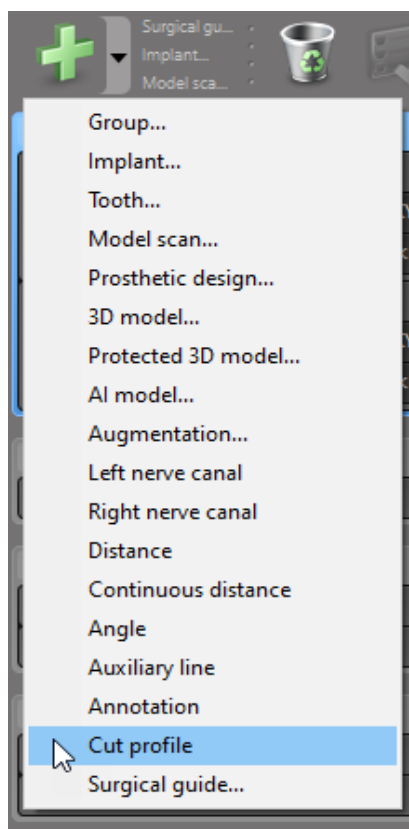
Luu vähendamise profiili planeerimisel järgitakse profiili planeerimise põhiprintsiipi, mille kohaselt profiili pind määrab operatsiooni ajal kasutatava instrumendi suuna.

Ettevalmistus:

- Joondage patsiendi koordinaatsüsteem.
- Määrake panoraamköver luu vähendamise koha lähedal.
- Määrake kõik implantaadid, kinnitustihvtid ja muhvid.

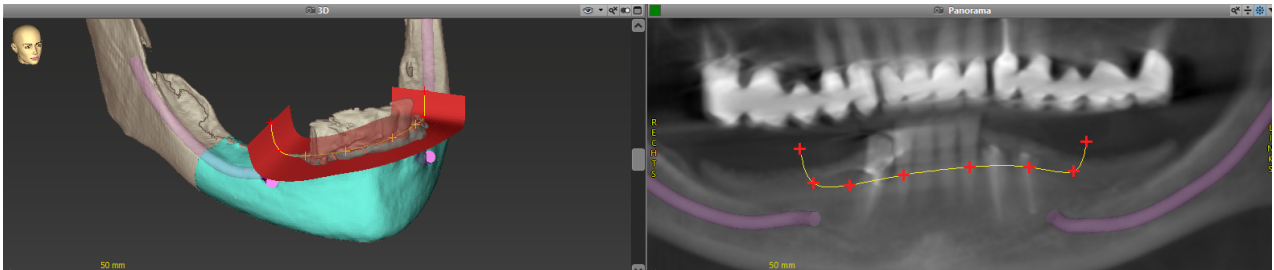
Luu lõikeprofiili loomine:

- Lisage lõikeprofiil objektipuust.
Ilmub uus paneel.



Määrake võrdluspunktid:

- Klõpsake objektipuus nuppu Add implant base points (Lisage implantaadi baaspunktid), et luua automaatselt võrdluspunktid või klõpsake panoraamvaates, et lisada, muuta või kustutada võrdluspunkte käsitsi.



- Reguleerige parameetreid (nihe, angulatsioon) vastavalt vajadusele ja kontrollige lõikeprofili asendit implantaadi asendi suhtes. Looge lõualuu segmentatsioon ilma hammasteta ja teisendage see 3D-mudeliks (lisateavet segmenteerimise kohta leiate coDiagnostiX'i kasutusjuhendist).

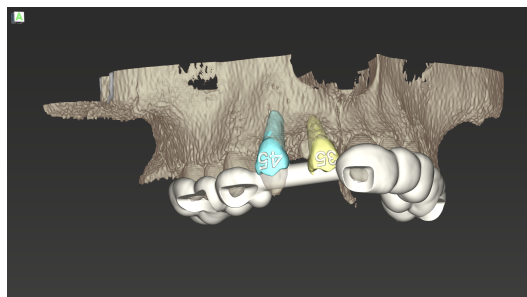
📖 Märkus

Apikoektoomia, välispidise siinuse tõstmise ja gingivektoomia protseduuride planeerimine järgib sama põhimõtet.

Planeerige hamba automaatne siirdamine

Hamba automaatse siirdamise planeerimisel järgitakse kirurgilise preparaadi või muude kirurgiliste toimingute hindamiseks sobiva vormi planeerimise põhiprintsiipi.

- Valige segmenteerimisrežiimis doonorihambas.
- Looge valitud doonorhambast segmenteeritud STL-fail ja teisendage see mudeliks.
- Planeerige doonorhamba virtuaalne automaatne siirdamine õigete nurkade, pöörete ja täpse paigutamisega.



Joonis 1. Valmis hamba automaatse siirdamise juhend kahele doonorhambale

📖 Märkus

Luuaugmentatsioon ja lõualuukirurgia kavandamine järgivad sama põhimõtet.

6.6 Kirurgilise juhiku konstrueerimine

Kirurgiline juhik - eraldiseisvalt või kombineeritult:

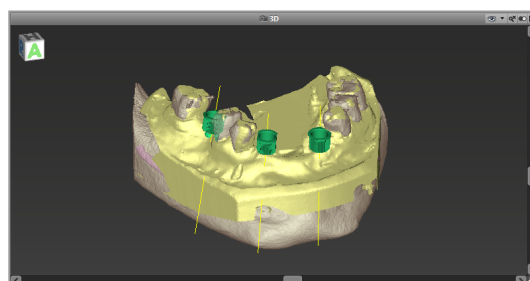
- tagab, et kirurgilise protseduuri ajal järgitakse rada;
- tagab, et kirurgilise protseduuri ajal järgitakse profiili;
- hindab protseduuri käigus operatsiooni tulemusi.

Järgnevas tabelis on esitatud konkreetsete operatsiooni planeerimise põhimõtete seos kirurgilise juhiku tüübiga:

Konkreetne kirurgilise planeerimise põhimõte	Kirurgilise juhiku tüüp
Tee planeerimine mööda trajektoori	Puuri juhik
Tee planeerimine mööda profiili	Lõikejuhik
Planeerimine, et aidata hinnata operatsiooni ettevalmistust või etappi	Hindamisjuhik

Ettevalmistus

- Viige planeerimine lõpule.
- Skaneerige põhimudel ja importige antud skaneering. Mudeli skaneerimine ei tohi sisaldada vahatamist ega proteesi seadistusi.
- Sobitage mudeli skaneering vastava segmendiga.
- Lõikejuhiku jaoks valmistage 3D luupinna mudel (lõualuu segmentatsioon ilma hammasteta).



⚠ Hoiatus!

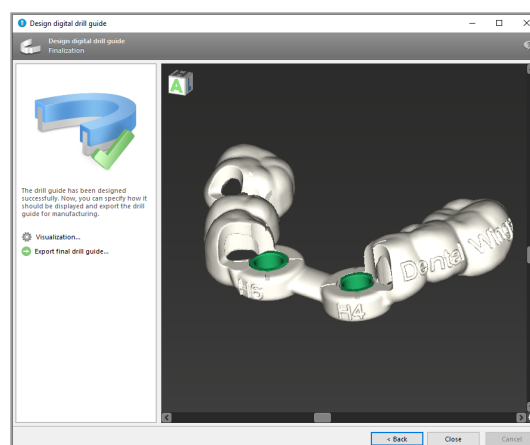
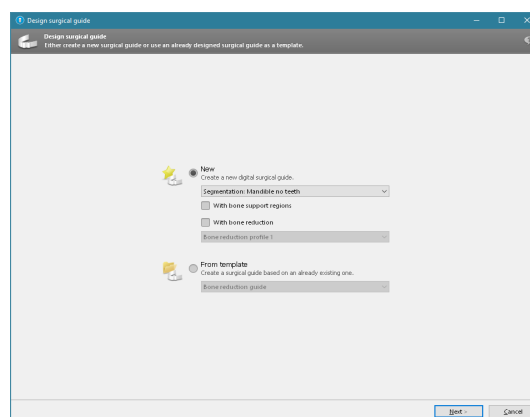
Puudulikud kirurgilised juhikud võivad põhjustada elutähtsa anatoomia kahjustamist kirurgilise protseduuri ajal.

Disaini viisard

- Viisardi avamiseks klõpsake tööriistaribal ikooni Add Surgical Guide (Lisage kirurgiline juhik).
- Otsustage, kas soovite luua täiesti uue kirurgilise juhiku või soovite kasutada olemasolevat juhikut mallina.



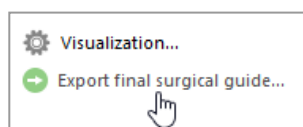
- Määrake kirurgilise juhiku sisestamise suund. Kui töötate kahekordse skaneerimise meetodiga, tehke linnuke kasti Use bottom side of dual scan (Kasutage kahekordse skaneerimise alumist poolt).
- Vajadusel määrake luutoe piirkonnad.
- Määrake kontaktpinnad ja reguleerige katte kinnituse seaded. Vajadusel joonistage palataalse toe kontaktpind.
- Määrake nihe, seina ja ühenduse paksus.
- Määrake lõikevarraste parameetrid (saadaval ainult juhul, kui viisardi avakuval on linnuke tehtud kasti With bone support regions (Luutoega piirkonnad)).
- Lisage kontrollaknad (valikuline).
- Lisage sildi tekst (valikuline).
- Lõpetage oma juhik.



Täiendavat teavet kirurgiliste juhikute kohta vt peatükis *Ohutuse kontroll* (lk 80).

Eksportimine

- Eksportige oma kirurgiline juhik (ei kehti kõigi coDiagnostiX'i litsentsimudelite korral, vt *Litsentsi andmise maatriks* (lk 92)). Veenduge, et kirurgiline juhend, mida kavatsete eksportida, kirjeldab lõplikku planeerimisolekut.



Täiendavat teavet leiate coDiagnostiX'i kasutajatoest.

⚠ Hoiatus!

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt kirurgilise juhiku õigete mõõtmete määramise ja sobiva kinnitatud juhiku materjali valimise eest.

Veenduge, et digitaalselt konstrueeritud kirurgilisse juhikusse paigutatud kontrollaknad ei mõjuta lõpliku kirurgilise juhiku stabiilsust. Vastasel juhul on oht, et tulemused on ebatäpsed, mis võib ohtu seada patsiendi ohutuse.

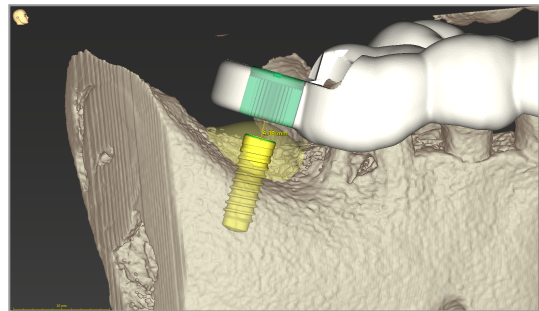
Ärge kunagi puurige otse läbi juhiku. Täksimise vältimiseks kasutage alati sobivat metallist juhikut.

Kombineeritud juhikud

Projekteerimisel saab juhikuid kombineerida erinevate meetoditega. Neid saab kas üksteise sisse integreerida või üksteise peale panna.

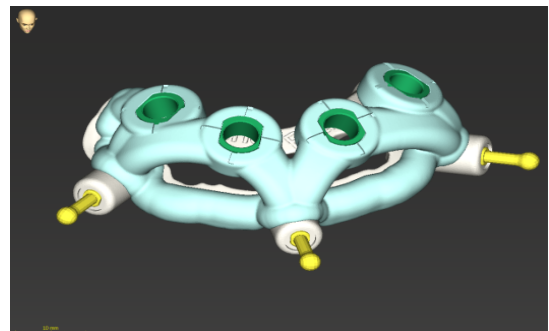
Integreeritud juhikute näide

Implantaadijuhikuid saab konstrueerida nii, et juhikute disain võimaldab hinnata ka kirurgilist olukorda. Kollane ala näitab luude kasvatamise hindamiseks kavandatud vormi. Operatsiooni ajal saab tihvti abil vaadata, kas luu kasvatamine on piisav.



Üksteise peale pandud juhikute näide

Juhul, kui implantaadi planeerimine nõuab eelnevat luu vähendamist, võib juhikud panna üksteise otsa. Kasutage virnastamiseks olemasolevaid konstruktsiooniomadusi (nt kinnitustihvtide augud või anatoomilised struktuurid).



Selleks on vaja kolme juhikut:

- kinnitustihvti juhik;
- luu vähendamise juhik;
- implantaadi juhik

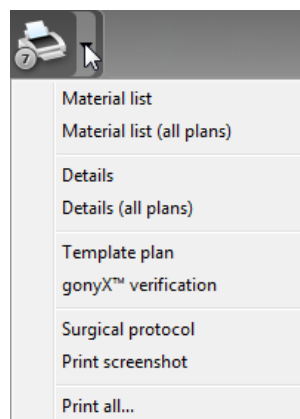
Kavandage luu vähendamise juhik lähtuvalt kinnitustihvtide asukohast. Kinnitage luu vähendamise juhik kinnitustihvtide abil, seejärel asetage implantaadi juhik luu vähendamise juhiku peale, nagu näidatud.

Siinkirjeldatud virnastatud juhikute toimingute puhul ei ole tihvti juhik integreeritud. Eemaldage kinnitustihvti juhik kohe pärast tihvti aukude puurimist.

6.7 Printimise protokollid

Printimise protokollid on peamiselt toetavaks teabeks või dokumentatsiooniks.

Klõpsake tööriistaribal menüü avamiseks ikooni Print (Printimine).



Kõige olulisemad printimise protokollid

- Üksikasjade protokoll: saadaval iga implantaadi või muu kirurgilise vahendi kohta, mis annab üksikasjalikku teavet koos planeerimisvaadete piltidega.
- Kirurgiline protokoll: loetleb valitud juhitava kirurgilise operatsioonisüsteemi poolt kindlaksmääratud kirurgiliste instrumentide järjestuse (ainult valitud tootjad).

⚠ Hoiatus!

Andmestiku pilte sisaldavad väljatrükkid ei ole mõeldud diagnostilistel eesmärkidel kasutamiseks.

7. Valikulised ja toetavad funktsioonid

7.1 DWOS Synergy

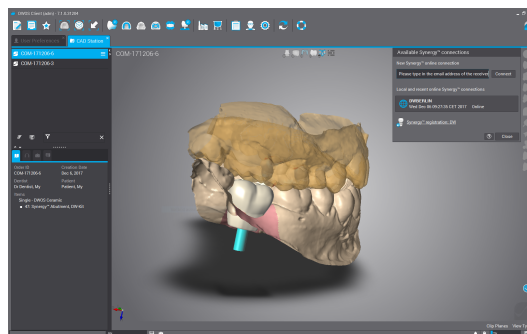
DWOS Synergy on liides coDiagnostiX'i ja Dental Wings DWOS'i või coDiagnostiX'i ja Straumann CARES Visual'i vaheliseks suhtluseks. See muudab Dental Wings DWOS'is või Straumann CARES Visual'is olevad proteesi disaini andmed coDiagnostiX's kättesaadavaks ja saadab omakorda coDiagnostiX'ist planeerimisandmed DWOS'i või Straumann CARES Visual'i jaama.

Koostöö on võimalik:

- kohalikes võrkudes;
- interneti kaudu (DWOS Synergy kontoga)

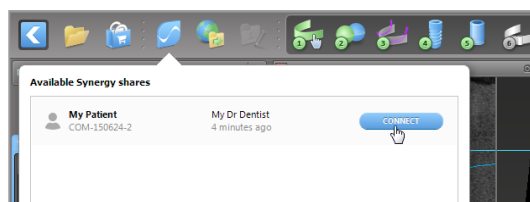
DWOS resp. Straumann CARES Visual

- Looge tellimus.
DWOS 4 & 5/CARES Visual 9 & 9.5:
näidustatud rühm: Others (Teised);
näidustus: coDiagnostiX abutment
(coDiagnostiX'i alustugi)
DWOS 6 & 7/CARES Visual 10 & 11:
Synergy order (Sünergia järjekord)
- Käivitage CAD-rakenduses Synergy sessioon - avage DWOS Synergy dialoogiaken ja määrake kohalik server/online vastuvõtja.
- Teavitage vastuvõtjat (DWOS Synergy partner) pooleliolevast juhtumist.



coDiagnostiX poo

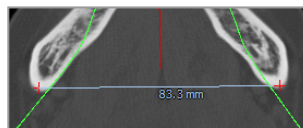
- Avage selle patsiendi jaoks coDiagnostiX'i andmestik.
- Klõpsake planeerimisvaates ikooni Synergy (Sünergia) ja ühendage jagatud andmestikuga.
- Sobitage pinnaandmed patsiendi DICOM-i andmetega.



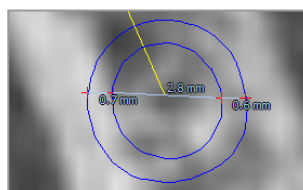
7.2 Mõõtmisfunktsioonid

coDiagnostiX pakub järgmisi mõõtmisfunktsioone. Neile pääseb juurde, valides peamenüüst Object (Objekt) > Add (Lisa).

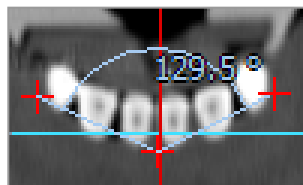
Distance measurement (Kauguse mõõtmine): kahe punkti vaheline kaugus millimeetrites



Continuous distance (Pidev kaugus): mitme punkti vaheline kaugus millimeetrites



Angle measurement (Nurga mõõtmine): kolme punktiga määratletud kahe joone vaheline nurk kraadides (°)



Zoom (Zoomi) tööriista kasutamine suurendab mõõtmise täpsust (vt *Vaadetega manipuleerimine: kõige olulisemad töövahendid* (lk 49)).

7.3 Tehisintellekti (AI) assistent

Tehisintellekti assistent on liides interneti kaudu tehisintellekti teenusega suhtlemiseks. Kasutaja võib taotleda tuge coDiagnostiXi digitaalse planeerimise töövoos vajalike rutiinsete ja aeganõudvate ülesannete lahendamisel, nt segmentimisel, närvikanali tuvastamisel ja skaneeringu joondamisel. Tehisintellekti teenuse kasutamiseks on vaja esitada tehisintellekti assistendile CBCT ja mudeli skaneerimise andmed.

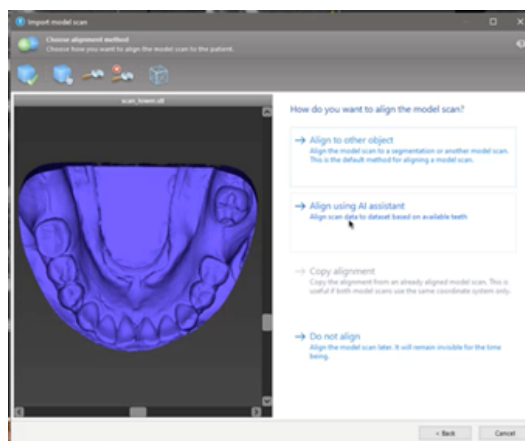
Algus:

- EXPERT-režiimis on tehisintellekti assistent integreeritud DICOM-i impordiga.

See sisaldab keeldumise võimalust ja seda saab käivitada ka tööriistaribal olevale AI-nupule klõpsates.



- Kui DICOM-i andmete ettevalmistamiseks on kasutatud tehisintellekti assistenti, saate seda kasutada ka mudeli skaneerimise ettevalmistamiseks.
- Valige dialoogiaknas Model Scan (Mudeli skaneerimine) käsk Align using AI Assistant (Joonda tehisintellekti abil). (vt peatükk *Mudeli skaneerimisandmete impordimine ja sobitamine* (lk 57))



Olek:

Samal ajal kui tehisintellekti andmete töötlemine toimub taustal, saate jätkata tööd coDiagnostiX'iga. Töötlemise kestus sõltub internetiühenduse ribalaiusest, tehisintellekti serveri töökoormusest ja andmekogumite suurusest.

- Kontrollige tehisintellekti olekut igal ajal tööriistaribal oleva tehisintellekti assistendi sümboli abil.
- Tehisintellekti oleku teave kuvatakse ka coDiagnostiX'i avakuva andmekogumite loendis (vt peatükk *coDiagnostiX'i avakuva* (lk 30)) ja peatükk *DICOM Import* (lk 32)).



Töö edeneb.

Klõpsake lisateabe saamiseks



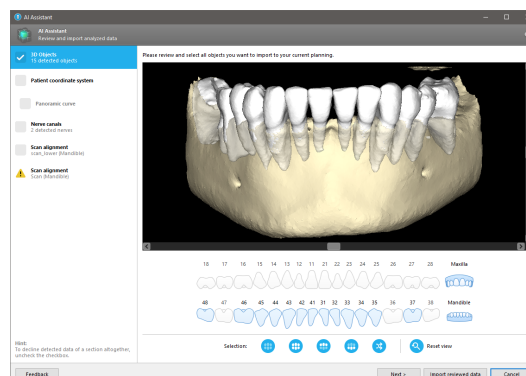
Töö on valmis.

Klõpsake tulemuste saamiseks

Vaadake tehisintellekti tulemusi:

Pärast seda, kui tehisintellekti assistent on tulemused esitanud, vaadake need üle.

- Vasakpoolne paneel näitab, milliseid objekte tehisintellekt on tuvastanud ning võimaldab teil neid valida ja vahetada.
- Vaadake valitud objektid üle ja parandage need vastavalt vajadusele. Järgige peatükis *EXPERTrežiim: samm-sammult juhtumite planeerimine* (lk 53) toodud juhiseid, tehisintellekti assistent ja kasutage olemasolevaid võimalusi.



- Planeerimisse kaasatakse ainult valitud objektid (linnukesega märgistatud). Võimalik on importida ainult osa objektidest või kõik tagasi lükata. Vea korral kuvatakse objektile kollane hoiatussümbol (vt pilti) ja seda ei saa valida.
- Kui soovite valitud objekte kasutada ravi planeerimiseks, klõpsake nuppu Import reviewed data (Impordi üle vaadatud andmed) ja jätkake planeerimist coDiagnostiX'iga.

Märkused

Tehisintellekti treenitakse pseudonüümsete andmete alusel, mis esindavad osalise hambumusega täiskasvanud patsiente, kelle coDiagnostiX'i kasutajad on varem välja valinud hambaravi jaoks sobivate patsientidena peamiselt EL-is, USA-s ja Jaapanis. Tehisintellekti tulemused on optimaalsed treenitud esinduslike andmete jaoks. Kui tehisintellekti tulemusi kasutatakse edasiseks planeerimiseks, peab kasutaja need hoolikalt üle vaatama ja vajadusel täiustama.

Optimaalsete tehisintellekti tulemuste saavutamiseks peab igas kvadrantis olema vähemalt üks hammas ning ülemise ja alumise lõualuu hammaste vahel peab olema vahe.

Tehisintellekti teenus loob veateate CBCT andmete puhul, mille lõike paksus on $> 0,8$ mm.

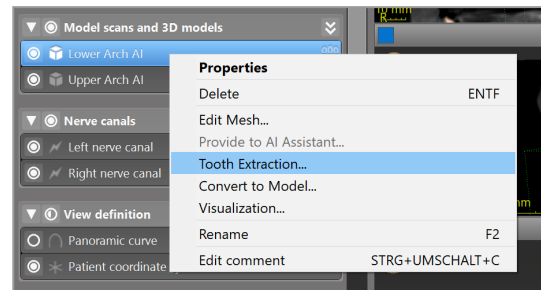
Lõike paksus peab olema ühtlane, lubatud hälve on 0,01 mm.

Hoiatus!

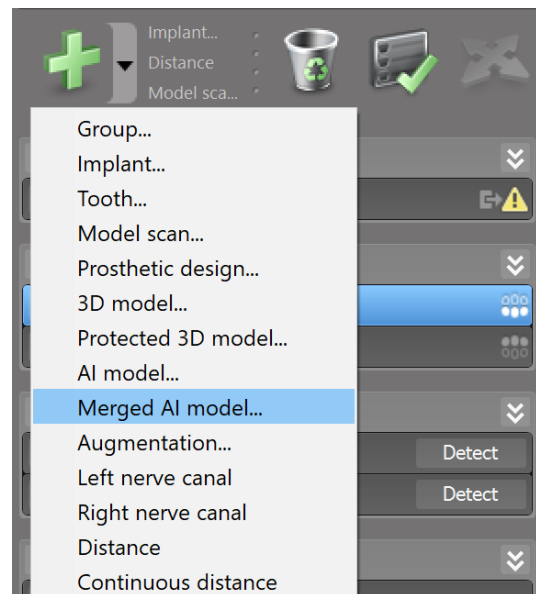
Pange tähele, et coDiagnostiX'i tarkvara kasutaja vastutab ainuisikuliselt kõigi coDiagnostiX'i tarkvarasse sisestatud andmete õigsuse, täpsuse ja terviklikkuse eest.

Tehisintellekti tulemuste täiendavad kasutusvõimalused

- Hamba viivitamatu eemaldamise juhtumiteks ettevalmistamiseks saab hambad pinnaskaneeringutelt virtuaalselt eemaldada, lähtudes tehisintellekti assistendist imporditud segmentidest.



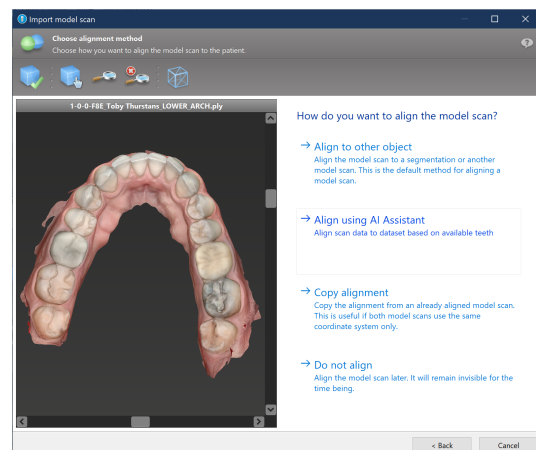
- Tehisintellekti teenuse segmenditud luu ja hammaste kasutamiseks pindade käsitsi sobitamisel või funktsiooni Virtual Planning Export (Virtuaalse plaani eksportimine) kaudu eksportimisel saab pärast ülevaadatud andmete importimist tehisintellekti assistendist luua liidetud tehisintellekti mudeli.

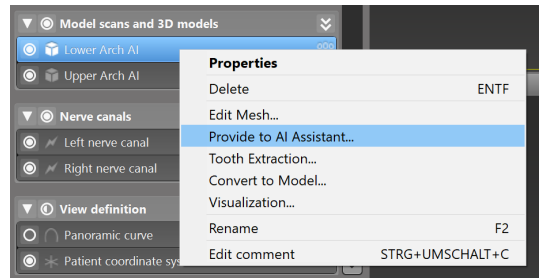


- Tehisintellekti pinnasobituse kasutamiseks klõpsake pinnasobituse dialoogiaknas nuppu Align using AI (Joonda tehisintellekti abil)

või

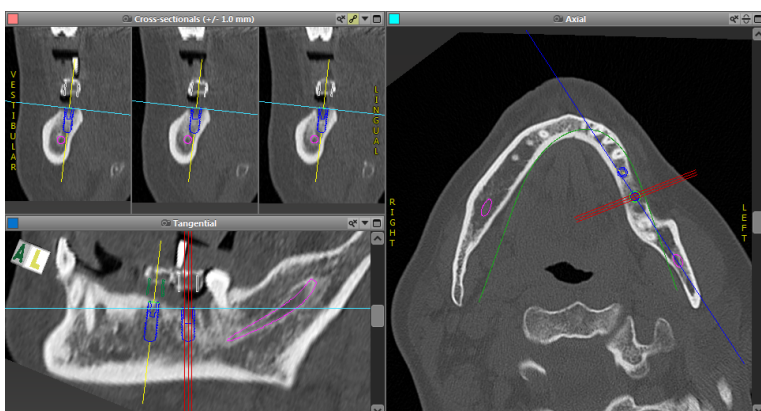
mudeli skaneerimise kontekstimenüüs nuppu Provide to AI Assistant pärast seda, kui olete selle tehisintellekti assistendist importinud.





8. Ohutuse kontroll

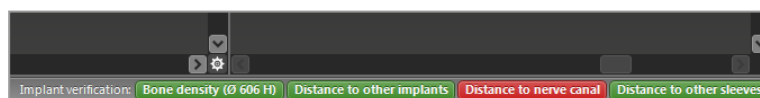
- ✓ Joondage alati kõik 2D vaated implantaadi telje järgi ja pöörake neid ümber implantaadi, et tagada õige paigutus ja vältida kokkupõrkeid. See kehtib ka teiste kirurgiliste instrumentide kohta.



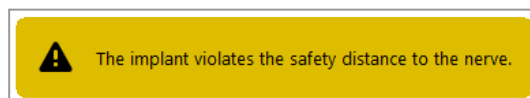
- ✓ Konsulteerige alati kokkupõrkehoiatuse ja kriitilise närvi vahe hoiatuse korral.

Kauguse hoiatus

EXPERT režiim



EASY režiim



Kauguse/kokkupõrke hoiatused kuvatakse siis, kui ese on paigutatud nii, et kaugus teistest esemetest on väiksem kui määratletud väärtus. Kasutaja võib ikkagi paigutada eseme sinna, kuhu ta soovib, et hõlbustada kirurgilist planeerimisprotsessi. Lõplik eseme paigutus peab olema kooskõlas patsiendi anatoomia ja klinitsisti hinnanguga.

	Implantaadist implantaadini	Implantaadist närvikanalini	Kattest katteni
Liik	Kauguse kontroll	Kauguse kontroll	Kokkupõrke kontroll
Kasutaja poolt reguleeritav	Jah	Jah	Ei
Vaikeväärtus	3 mm	2 mm	0 mm
Vahemik	0 - 10 mm	0 - 10 mm	n/a

⚠ Hoiatus!

Hoidke närvikanalist alati sobivat ohutut kaugust.

Hoidke implantaadi ümber alati sobivat kaugust.

- ✓ Kontrollige alati närvikanali automaatset tuvastamist käsitsi.
- ✓ Kontrollige alati, et pinda puudutavad andmed (nt mudeli skaneerimine) on korrektset ja täpselt vastavusse viidud mahuandmetega (DICOM andmed).

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

Täpsus

- ✓ Andke alati enne esimest skaneerimist radioloogile teavet CBCT- või KT-uuringute kohta (kättesaadav tarkvara abimenüüst).
- ✓ Juhtige kõiki tarkvara automaatseid funktsioone.
- ✓ Kui planeerimine on lõpule viidud, lõpetage alati ka plaan (Plan > Finalize) (Plaan > Lõpetamine). Veenduge, et tootmisse saadetakse ainult lõplikud plaanid ja/või neid kasutatakse andmete (nt kirurgilised juhikud) eksportimiseks tootmisse.
- ✓ Kontrollige kõiki väljatrükke, et need kuuluksid vastava lõpetatud plaani juurde.

- ✓ Varundage oma andmeid regulaarselt, et vältida andmete kaotsiminekut süsteemi kokkujooksmise või riistvararikke tõttu.
- ✓ Täpsete tulemuste üldine eeldus on, et kasutaja järgib kõiki tarkvara tootja poolt antud juhiseid ning et coDiagnostiX'i kasutamine on kasutaja poolt täpselt planeeritud.
- ✓ Pärast eelnevat planeerimist coDiagnostiX'i abil sõltub kirurgiliste juhikute täpsus ja kirurgilise koha asukoht järgmistest teguritest:
 - CBCT või KT/mudeli skaneerimise andmete kvaliteet;
 - mudeli skaneerimisandmete ja CBCT või KT andmete vastavusse viimise täpsus kasutaja poolt;
 - vead kirurgilise juhiku tarkvaramudeli kavandamisel, näiteks valede kirurgiliste instrumentide kasutamine või ebatäpne kirurgilise instrumendi paigutus;
 - vead kirurgilise juhiku tootmises;
 - kirurgilise juhiku sobivuse kontrollimata jätmine mudelil enne kasutamist;
 - kirurgilise juhiku sobivuse kontrollimata jätmine patsiendi peal enne operatsiooni läbiviimist;
 - kirurgiline juhik on valesti paigutatud patsiendi suhu, mille tulemuseks on ebatäpne sobivus ja interoperatiivne liikumine;
 - juhitud kirurgiliste instrumentide ebatäpne sobivus kirurgilise juhikuga; instrumentide kulumine või vale kirurgiliste instrumentide valik võib põhjustada lõtva juhikut ja asukoha ebatäpsust.

9. Hooldus

coDiagnostiX ei vaja toote elutsükli jooksul tootjapoolset hooldust (vt *Toote elutsükkel* (lk 7)).

Kasutaja vastutab siiski alljärgneva eest:

- tagab andmete korrapärane varundamise, et vältida andmete kadumist (vt peatüki *Andmekaitse* (lk 23) ja peatüki *coDiagnostiX'i avakuva* (lk 30) osa *Haldamine* (lk 30));
- uuendab tarkvara vastavalt *Toote elutsükkel* (lk 7) toodule, et säilitada õigusaktidele vastavus ka pärast toote algset elutsükli. Aktiivse internetiühenduse korral teavitatakse kasutajat automaatselt käimasolevatest uuendustest. Värskenduste käsitsi otsimiseks avage Help (?) (Abi) menüü ja valige Dental Wings Online > Check for New Updates (Kontrolli uusi värskendusi).

Hoiatus!

Veebipõhiseid uuendusi kasutatakse ka ohutuse ja/või infoturbe probleemide lahendamiseks. Sellised uuendused on kohustuslikud. Seda selgitab veebipõhises uuenduses esitatud teave.

10. Edasimüüjad ja teenindus

Küsimuste korral võtke palun ühendust kohaliku edasimüüja või Straumanni kohaliku üksusega, olenevalt sellest, kumb kehtib.

11. Tehnilised andmed ja märgistus

11.1 Keskkonnatingimused

Riistvaraelementide, andmekandjate ja muu coDiagnostiXi paigaldamiseks ja kasutamiseks ettenähtud materjali puutumatus ja töövalmiduse tagamiseks järgige järgmisi tingimusi:

Keskkonnatingimused	
Töötemperatuur	10°C kuni 40°C
Transpordi temperatuur	-29°C kuni 60°C
Ladustamistingimused	-20°C kuni 40°C, kontrollitud niiskus (kondensatsioon puudub)
Suhteline õhuniiskus	15% - 85%
Atmosfäärirõhk	12 kPa kuni 106 kPa

11.2 Nõuded riist- ja tarkvarale

Kasutaja vastutab ainuisikuliselt coDiagnostiXi käitamiseks sobiva riist- ja tarkvara olemasolu eest. See peab vastama riiklikele ohutusnõuetele ja ei tohi mõjutada coDiagnostiXi ohutust ja toimimist. Kohustuslikud nõuded on esitatud järgmises tabelis.

Kohustuslik riist- ja tarkvara	
Mälu	Minimaalne: 8 GB RAM
Kõvaketas	Minimaalne: 128 GB

Kohustuslik riist- ja tarkvara	
Hoiustamise ruum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paigaldamine: vaja on 5 GB kõvakettaruumi ▪ Vaba kettaruum patsientide andmestike ja saale-/vahemälufailide jaoks: veenduge, et enne iga coDiagnostiX'i käivitamist on saadaval vähemalt 10 GB vaba kettaruumi. <u>Märkus:</u> kui süsteem ja andmebaas ei asu samal kettal, on nii süsteemi kui ka andmebaasi ketastel vaja 10 GB vaba kettaruumi.
CPU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ x64-versiooniga ühilduv protsessor, mida operatsioonisüsteem toetab
GPU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GPU - OpenGL 3.3 või uuem
Välisseadmed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitor ▪ Klaviatuur ▪ 2 klahviga hiir (soovitav on kerimisrattaga hiir) ▪ Üks tasuta USB-port (vajalik üksnes tonglilitsentsi versiooni jaoks)
Operatsioonisüsteem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft® Windows® 10, 64-bit; Microsoft® Windows® 11, 64-bit <p><u>Täiendavad nõuded coDiagnostiX'i käitamiseks Apple Mac OS X-is:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inteli® protsessoriga Macintoshi arvuti ▪ Mac OS X 10.9 või uuem versioon ▪ „Parallels Desktop“ või „VMWare Fusion“ Macintoshi jaoks, sealhulgas kehtiv Windowsi® litsents (tarkvara ostetakse eraldi)
Internetiühendus	Stabiilne internetiühendus coDiagnostiXi tonglivaba litsentsi jaoks.
Ekraani eraldusvõime	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimaalne: 1680 x 1050 pikslit ▪ Soovitav: 1920 x 1080 pikslit või rohkem ▪ Maksimaalne eraldusvõime vaate kohta (3D rekonstrueerimine, virtuaalne OPG jne): 4096 x 3072 pikslit

CoDiagnostiX'i tõrgeteta toimimiseks on kindlaks määratud miinimumnõuded. Tarkvara võib töötada ka suurema jõudlusega konfiguratsioonides. Selliste konfiguratsioonide sobivust peab kinnitama kasutaja.

Valikuline riist- ja tarkvara	
Välisseadmed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DVD-draiv ▪ DVD kirjutaja ▪ Printer ▪ Tootja 3Dconnexion 3D-hiir
Internetiühendus	Stabiilne internetiühendus, üksnes võrgus kasutamiseks. Nõutav näiteks veebivärskenduste, kaugtoe, veebiülekande, DWOS Synergy, tehisintellekti assistendi ja 3Shape Communicate jaoks
Lisanõuded coDiagnostiX võrguandmebaasi SQL moodulile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nõutav on Microsoft® SQL Server®
Lisanõuded coDiagnostiX'i võrgulitsentsile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Täiendav arvuti, millel on vaba USB-pesa ning mis kasutab Microsoft® Windows® ja mis toimib dongle serverina (soovitatakse 24/7 töötav server, kuid mitte vajalik) ▪ (W)LAN püsiühendus dongle serveriga, kui coDiagnostiX töötab kliendarvutis ▪ Valikuline: ühiskasutatav võrgudraiv andmebaasi salvestamiseks
Lisanõuded DWOS Synergy'le	coDiagnostiX peab ühilduma kõigi eelmiste ja praeguste DWOS-i versioonidega. Kui kummagi toote eelmine versioon konkreetset funktsiooni ei toeta, jääb osa kummagi toote teabest puudu.

Võrgu konfiguratsioon	
caseXchange, AI Assistant, 3Shape Communicate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klient: port 443, väljuv
Online Updater	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klient: port 80, väljuv
Võrguandmebaas SQL	Võrgu konfigureerimiseks kasutamiseks SQL Serveriga® vaadake Microsofti pakutatavat teavet või võtke ühendust Dental Wings'i toega.
Võrgu pordilukk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klient: TCP port 54237, UDP port 21945, mõlemad on väljuvad ▪ Server: TCP port 54237, UDP port 21945, mõlemad on sissetulevad

DWOS Synergy

Kui te ei tee koostööd Interneti kaudu, võib jõudluse huvides olla kasulik paigaldada oma võrku vähemalt üks Synergy server. Teavet selle kohta, kust laadida alla uusim kohalik Synergy serveri versioon, saate kohaliku edasimüüja käest (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)).

Selleks, et Synergy serverile oleks võimalik teistelt klientidelt ligi pääseda, tuleb aktiveerida järgmised pordid (enamikul juhtudel teeb paigaldusprogramm seda automaatselt):

DWOS Synergy server		
Port 15672	RabbitMQ serveri haldusliides	Sissetulev
Port 61613	STOMP protokoll - suhtlemine coDiagnostiX'iga	Sissetulev
Port 5672	AMQP protokoll - suhtlemine Dental Wings DWOS või Straumann CARES Visual'iga	Sissetulev
Port 61615	STOMP sõnumite järjekorra saatja	Sissetulev
Port 55555 (UDP)	Ülekande päring	Väljaminev
Port 55556 (UDP)	Ülekande kuulaja	Sissetulev

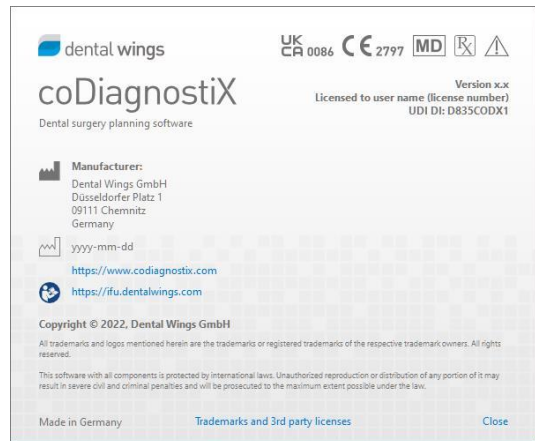
coDiagnostiX'i tööjaam		
Port 80	HTTP-protokoll - sünergia interneti kaudu. Ei ole vajalik suhtlemiseks kohaliku Synergy serveriga.	Väljaminev
Port 443	SSL-protokoll - sünergia interneti kaudu. Ei ole vajalik suhtlemiseks kohaliku Synergy serveriga.	Väljaminev
Port 61613	STOMP protokoll - suhtlemine coDiagnostiX'iga	Väljaminev

coDiagnostiX'i tööjaam		
Port 61615	STOMP sõnumite järjekorra saatja	Väljaminev
Port 55555 (UDP)	Ülekande päring	Väljaminev
Port 55556 (UDP)	Ülekande kuulaja	Sissetulev

11.3 Etikett

Toote etiketi leiata tarkvaras About (Tootest) kastis.

Valige avakuval peamenüüst Help (?) (Abi (?)) > About (Tootest), et avada „Tootest“ kast.



11.4 CBCT- või KT-uuringuid toetav teave

CBCT- või KT-uuringute tegemise eest vastutab täielikult radioloog või vastava kvalifikatsiooniga personal. Siiski tuleb järgida järgmisi nõudeid, et toetada coDiagnostiX'i abil pildiandmete töötlemist ja planeerimist hambakirurgias:

Ettevalmistus

- Kõik kinnitamata metallosad tuleb patsiendi suust eemaldada.
- Blokeerige vastaslõug näiteks puidust aplikaatori või silikooniga.
- Pange vatirullid suhu, et hoida huuled ja põsed igemetest eemal.
- Veenduge, et keel ei puuduta suulage.

Märkus

coDiagnostiXi DICOM-import ei toeta JPEG 2000-vormingut. CBCT-skaneeringu eksportimisel/salvestamisel valige mõni muu failivorming.

Positsioneerimine

- Joondage oklusioonitasapind võimalikult täpselt skaneerimistasandiga.

Olulised KT-uuringu parameetrid

- Parima pildi rekonstrueerimise kvaliteedi saavutamiseks on soovitatav kasutada 0° nurka.
- ÄRGE varieerige rekonstrueerimisparameetreid seeria piires (X- ja Y-telje konstantne väärtus).
- Seadistage kõrge eraldusvõimega luu algoritm (tegelik seadistus sõltub seadmest).
- Täieliku andmekogumi parameetrid dünaamilise režiimi kasutamisel:
Lõiked: 0,5 mm kuni 1,0 mm (soovitatav on 0,5 mm)
- Spiraalrežiimi kasutamisel on rekonstruktsioon 1,0 mm lõiked või väiksemad (soovitatav on 0,5 mm).

- KV: umbes 110 kuni 130
- mA: umbes 20 kuni 120

Pildiandmete säilitamine

- Vaja on ainult aksiaalseid lõikeid.
- DICOM III formaat, toorandmed puuduvad.

11.5 Litsentsi andmise maatriks

Tonglivabad plaanid

coDiagnostiX'i litsentsi omadused	TAVALINE	INDIVIDUAALNE	PROFESSIONAALNE	ETTEVÖTTE
Põhifunktsioonid				
Planeerimine	●	●	●	●
Ohutus	●	●	●	●
Andmete import	●	●	●	●
Andmete väljund	●	●	●	●
Põhijuhiku disain (implantaadi juhik, endotontiline juhik)	●	●	●	●
Täiustatud juhiku disain (nt luu vähendamise juhik)	●	●	●	●
Juhiku eksport				
Kaasapandud juhendite arv)	0	1	5	10
Koostöö				
Ülekande juhud caseXchange'i kaudu	●	●	●	●
Kavade import ja eksport	●	●	●	●
Kohad hinna sees*	1	1	3	10

coDiagnostiX'i litsentsi omadused	TAVALINE	INDIVIDUAALNE	PROFESSIONAALNE	ETTEVÕTTE
Muud funktsioonid				
Täiustatud funktsioonid	●	●	●	●
Tehisintellekti (AI) assistent		●	●	●

Tonglikavad

coDiagnostiX'i litsentsi omadused	TOOTJA	KLIENT	EASY	EASY CHAIRSIDE	LIHTNE PRINTIMINE**
Põhifunktsioonid					
Planeerimine	●	●	●	●	●
Ohutus	●	●	●	●	
Andmete import	●	●	●	●	
Andmete väljund	●	●	●	●	●
Põhijuhiku disain (implantaadi juhik, endotontiline juhik)	●	●	●	●	
Täiustatud juhiku disain (nt luu vähendamise juhik)	●	●			
Ekspordi funktsioonid					
Juhiku eksport	●			●	●
Koostöö					

coDiagnostiX'i litsentsi omadused	TOOTJA	KLIENT	EASY	EASY CHAIRSIDE	LIHTNE PRINTIMINE**
Ülekande juhud caseXchange'i kaudu	●	●	●		
Impordi ja ekspordi kavad	●	●			
Muud funktsioonid					
Täiustatud funktsioonid	●	●			
Tehisintellekti (AI) assistent	●	●			

Põhjaliku litsentsimaatriksi saamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga (vt *Edasimüüjad ja teenindus* (lk 84)). coDiagnostiX'i litsentsi funktsioone võib reklaamida turundusmaterjalides.

* Lisakohti saab osta nii individuaalse, professionaalse kui ka ettevõtteplaani jaoks.

* Piiratud kättesaadavus. Küsige oma Straumanni partnerilt.

12. Sümbolite selgitus



Hoiatus, olulise hoiatava teabe saamiseks tutvuge kasutusjuhendiga.



Seade vastab ELi vastavusdeklaratsioonis esitatud Euroopa direktiivide nõuetele.



Seade vastab vastavusdeklaratsioonis esitatud Ühendkuningriigi meditsiiniseadmete määruse nõuetele.



Tutvuge kasutusjuhendiga (meditsiiniseadmete kohta: *Follow Instructions for Use* (Järgige kasutusjuhendit))



Järgige kasutusjuhendit. Elektroonilise versiooni saab alla laadida aadressilt ifu.dentalwings.com



Näitab, et tegemist on meditsiiniseadmega.



Näitab seadme seaduslikku tootjat



Näitab seadme tootmise kuupäeva



Näitab tootja katalooginumbrit



Ärge kõrvaldage antud seadet sorteerimata olmejäätmetena. Koguge eraldi.



Niiskuse piirang



Atmosfäärirõhu piirang



Temperatuuripiirang transpordile



Hoiatus! USA föderaalsetaduse kohaselt tohib antud seadet müüa ainult litsentseeritud tervishoiutöötaja või seda tohib teha tema korraldusel.



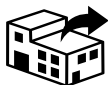
Tähistab tehnilise toe saadavust ja selle kontaktandmeid.



Tähistab koolitusressursside saadavust ja neile ligipääsu.



Tähistab trükitud kasutusjuhendi saadavust ja tarneaega päevades.



Tähistab meditsiiniseadme turustajat piirkonnas.



Tähistab meditsiiniseadme importijat piirkonda.

www.dentalwings.com
www.codiagnostix.com



Dental Wings GmbH
Düsseldorfer Platz 1
09111 Chemnitz
SAKSAMAA

Tel. +49 371 273903-70
Faks +49 371 273903-88

coDiagnostiX Kasutusjuhend
CDX-070-ET v. 14.9 16.12.2024

CE 2797

Edasimüüja tempel

UK
CA 0086