

# „coDiagnostiX“

Dantų chirurgijos planavimo programinė įranga

## Naudojimo instrukcija

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas



Svarbu! Saugokite šį dokumentą ateičiai.

# TURINYS

1. Apie šį vadovą .....	5
1.1 Atsakomybės atsisakymas .....	5
1.2 Licencija, prekių ženklai ir kitos teisės .....	8
2. Įvadas ir apžvalga .....	10
2.1 Numatytoji paskirtis .....	10
2.2 Įrenginio aprašymas ir funkcijos .....	10
2.3 Kartu naudojami priedai ir gaminiai .....	15
2.4 Indikacijos .....	18
2.4 Liekamoji rizika ir šalutinis poveikis .....	19
2.5 Kontraindikacijos .....	19
2.6 Atsargumo priemonės .....	19
2.7 Suderinamumo informacija .....	23
2.8 Duomenų apsauga .....	24
2.9 Daugiau informacijos .....	26
2.10 Diegimas .....	27
2.11 Šalinimas .....	29
3. Pagrindiniai principai .....	30
3.1 Susipažinimas .....	30
3.2 „coDiagnostiX“ pradžios ekranas .....	31
3.3 DICOM importavimas .....	33
4. „EASY“ režimas .....	35
4.1 Naudotojo sąsaja .....	35
4.2 Atvejo planavimas .....	39
5. „EXPERT“ režimas: Naudotojo sąsaja .....	47
5.1 Įrankių juosta .....	48
5.2 Rodiniai .....	49
5.3 Objektų medis .....	51
5.4 Planai .....	53
6. „EXPERT“ režimas: Pažingsnis atvejo planavimas .....	54
6.1 Paciento koordinacinių sistemų sulgiavimas .....	54

---

6.2 Panoraminė kreivė .....	55
6.3 Nervų kanalo aptikimas .....	56
6.4 Modelio nuskaitymo duomenų importavimas ir suderinimas .....	58
6.5 Chirurginės procedūros planavimas .....	61
6.6 Chirurginio kreipiklio kūrimas .....	68
6.7 Protokolų spausdinimas .....	73
<b>7. Papildomos ir pagalbinės funkcijos .....</b>	<b>74</b>
7.1 „DWOS Synergy“ .....	74
7.2 Matavimo funkcijos .....	75
7.3 AI asistentas .....	76
<b>8. Saugos patikrinimai .....</b>	<b>81</b>
<b>9. Priežiūra .....</b>	<b>84</b>
<b>10. Platintojai ir aptarnavimas .....</b>	<b>85</b>
<b>11. Techniniai duomenys ir etiketė .....</b>	<b>86</b>
11.1 Aplinkos sąlygos .....	86
11.2 Aparatinės ir programinės įrangos reikalavimai .....	86
11.3 Etiketė .....	91
11.4 Papildoma informacija apie KPKT arba KT nuskaitymus .....	92
11.5 Licencijavimo matrica .....	94
<b>12. Simbolių paaiškinimas .....</b>	<b>96</b>

---



# 1. Apie šį vadovą

---

## Atsargiai

Pateiktose instrukcijose pateikiama svarbi informacija apie saugų ir tinkamą programinės įrangos naudojimą. Prieš diegdami ir naudodami programinę įrangą būtinai perskaitykite ir supraskite šį dokumentą.

Ši naudojimo instrukcija taikoma „coDiagnostix“ *Produkto gyvavimo ciklas* (p. 6) 10.0 ir naujesnei versijai, nebent per šį laikotarpį bus paskelbtos naujos instrukcijos. Kilus klausimams, susisieki su vietiniu platintoju (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

## Elektroninė naudojimo instrukcija

„coDiagnostix“ naudojimo instrukcija pateikiama elektronine forma. Jei reikalinga popierinė versija, vartotojas gali pats atsispausdinti šią instrukciją arba paprašyti popierinės versijos iš gamintojo. Išsamesnės informacijos, pristatymo laiko ir kontaktinių duomenų ieškokite:

<http://ifu.dentalwings.com>

## 1.1 Atsakomybės atsisakymas

„coDiagnostiX“ programinė įranga skirta naudoti odontologijos specialistams, turintiems reikiamų žinių taikymo srityje. Norint naudotis programine įranga, naudotojai taip pat turi turėti pagrindinius naudojimosi kompiuteriu įgūdžius.

Nustatyti, ar bet kurie produktai ar procedūros yra tinkamos konkrečiam pacientui ir aplinkybėms, yra tik „coDiagnostiX“ naudotojo atsakomybė. Tik „coDiagnostiX“ naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, išsamumą ir tinkamumą. Naudotojas turi patikrinti planavimo su „coDiagnostiX“ programine įranga teisingumą ir tikslumą ir įvertinti kiekvieną atskirą atvejį.

Už teisingus chirurginio kreipiklio matmenis ir patvirtintos darbo eigos taikymą atsakingas tik naudotojas.

„coDiagnostiX“ parduodamas atskirai. Naudotojas yra atsakingas už naudojimui reikalingos aparatinės ir programinės įrangos gavimą. Daugiau informacijos ieškokite *Duomenų apsauga* (p. 24) ir *Aparatinės ir programinės įrangos reikalavimai* (p. 86) skyriuose. „coDiagnostiX“ nėra skirtas tiesioginiam sąlyčiui su pacientu arba su gyvybę palaikančiomis priemonėmis.

„Dental Wings“ produktus reikia naudoti pagal pridedamas naudojimo instrukcijas. Netinkamai naudojant „Dental Wings“ produktus arba su jais elgiantis nebegalios jų garantija, jei tokia suteikiama. Jei reikia papildomos informacijos apie tinkamą „Dental Wings“ produktų naudojimą, kreipkitės į vietinį platintoją. Naudotojui neleidžiama modifikuoti „Dental Wings“ produktų.

„DENTAL WINGS GMBH“, JOS FILIALAI AR PLATINTOJAI ATSISAKO BET KOKIŲ AIŠKIAI IŠREIKŠTŲ AR NUMANOMŲ, RAŠYTINIŲ AR ŽODINIŲ PAREIŠKIMŲ IR GARANTIJŲ, SUSIJUSIŲ SU PRODUKTAIS, ĮSKAITANT BET KOKIĄ TINKAMUMO PREKYBAI, TINKAMUMO TAM TIKRAM TIKSLUI, VEIKIMO BE KLAIDŲ AR PAŽEIDIMO NEBUVIMO GARANTIJĄ, O GAMINIAI PARDUODAMI „TOKIE, KOKIE YRA“.

Didžiausia mūsų atsakomybė, kylanti dėl produktų ar jų naudojimo, nesvarbu, ar ji būtų pagrįsta garantija, sutartimi, deliktu ar kitais pagrindais, neviršija faktinių mokėjimų, kuriuos gavome už jų įsigijimo kainą. Jokiu būdu neatsakome už ypatingą, atsitiktinę ar pasekminę žalą, įskaitant, negautą pelną, prarastus duomenis ar nuostolius dėl prarasto naudojimo, atsirandančius pagal šią Sutartį arba dėl produktų pardavimo, tačiau tuo neapsiribojant.

Aparatinės ir programinės įrangos komponentai reguliariai atnaujinami. Todėl kai kurios šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos instrukcijos, specifikacijos ir iliustracijos gali šiek tiek skirtis nuo jūsų konkrečios situacijos. „Dental Wings“ pasilieka teisę bet kuriuo metu peržiūrėti, keisti ar tobulinti šį produktą ar dokumentaciją, be įsipareigojimo apie tai pranešti jokiems asmenims. Naudotojas privalo reguliariai nagrinėti naujausius „coDiagnostiX“ patobulinimus.

## Produkto gyvavimo ciklas

„coDiagnostiX“ programinės įrangos gyvavimo ciklas - 3 metai. Pasibaigus šiam laikui, programinė įranga gali ir toliau tinkamai veikti, jei nekeičiama konfigūracija ar aparatinė įranga ir jei palaikoma galiojanti licencija. Tačiau kadangi kibernetinio saugumo pažeidžiamumai, teisiniai ir reguliaciniai reikalavimai reguliariai keičiasi, teisėtas gamintojas neužtikrina kibernetinio saugumo ir reglamentų sistemos atitikties ilgiau nei 3 metų produkto gyvavimo ciklo laikotarpiu. Norėdami išlaikyti reglamentų atitiktį, reguliariai atnaujinkite programinę įrangą. Atkreipkite dėmesį, kad faktinis „coDiagnostiX“ naudojimas priklauso nuo mūsų licencijų sistemos laikymosi.

## Įvesties duomenys

Programinė įranga palaiko įvairius vaizdų šaltinius, įskaitant kūginio pluošto kompiuterinę tomografiją (CBCT) ir, pasirinktinai, paviršiaus skenerius, taip pat įvairių šaltinių modelių skenavimus. Taip pat galima dirbti su kitais pjūvių vaizdų duomenimis arba tūrio duomenimis.

„coDiagnostiX“ veikimas priklauso nuo į programinę įrangą importuotų KPKT arba KT ir modelių skenavimų kokybės ir tikslumo. Tik naudotojas atsako už tai, kad į programinę įrangą importuotų duomenų kokybė būtų pakankama tinkamam „coDiagnostiX“ veikimui. KPKT arba KT prietaisų DICOM duomenų skiriamoji geba turi būti ne mažesnė kaip 512x512, o pjūvio plotis  $\leq 1$  mm. Dominančiose srityse neturi būti jokių artefaktų ir iškraipymų, kad nuskaitymo metu būtų matomos atitinkamos anatomicinės struktūros.

KPKT arba KT prietaisai turi atitikti ICRP97 (Tarptautinės radiologinės saugos komisijos) rekomendacijas. Tokie prietaisai turi būti reguliariai kalibruojami, kad duomenys kuo tiksliau atspindėtų paciento situaciją. Jei KPKT arba KT prietaisas nėra sukalibruotas, radiologinės sugerties intensyvumas (išreikštas Hounsfieldo vienetais (HU)) neatitinka kaulų tankio. Pagalbinės informacijos, kuri padės pateikti „coDiagnostiX“ tinkamus įvesties duomenis, rasite *Papildoma informacija apie KPKT arba KT nuskaitymus* (p. 92) skyriuje.

## Trečiųjų šalių produktai ir produktų duomenys

Planuodamas pacientų atvejus su „coDiagnostiX“ ir praktiškai įgyvendindamas tokį planavimą naudotojas gali dirbti su trečiųjų šalių produktais ir (arba) produktų duomenimis. „Dental Wings GmbH“, jos dukterinės įmonės ar platinimo partneriai atsisako bet kokios atsakomybės už žalą, susijusią su tokių trečiųjų šalių produktų duomenų ar produktų naudojimu šioje taikymo srityje.

## 1.2 Licencija, prekių ženklai ir kitos teisės

### „coDiagnostiX“ licencija

„coDiagnostiX“ programinė įranga yra apsaugota licencijos sutartimi ir gali būti naudojama arba kopijuojama tik pagal šios sutarties sąlygas. Kopijuoti ar naudoti „coDiagnostiX“ programinę įrangą bet kioje laikmenoje, išskyrus tą, kurią leidžiama naudoti pagal licencijos sutartį, yra neteisėta.

Kai kurioms „coDiagnostiX“ siūlomoms funkcijoms rakte gali prireikti papildomos licencijos. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į vietinį platintoją.

### Prieinamumas

Kai kurie šiame vadove paminėti produktai gali būti prieinami ne visose šalyse.

### Trečiųjų šalių programinė įranga

„coDiagnostiX“ programinėje įrangoje yra trečiųjų šalių kodo, kuris pateikiamas pagal konkrečias licencijas:

- Atvirojo kodo „Computer Vision“ biblioteka (3 sąlygų BSD licencija)
- „Omni Thread“ biblioteka (3 sąlygų BSD licencija)
- „Eigen“ („Mozilla“ viešoji licencija 2.0)

Licencijų sąlygos prieinamos programoje „coDiagnostiX“. Atidarykite meniu Žinynas (?) ir pasirinkite Apie > Prekių ženklai ir 3-ųjų šalių licencijos, norėdami jas peržiūrėti.

## Prekių pavadinimai ir prekių ženklai

„DENTAL WINGS“ ir (arba) kiti čia minimi „Dental Wings“ prekių ženklai ir registruotieji prekių ženklai yra „Dental Wings“ prekių ženklai arba registruotieji prekių ženklai. Visi kiti prekių ženklai yra atitinkamų savininkų nuosavybė.

## Autorinės teisės

„Dental Wings“ dokumentai negali būti perspausdinami ar skelbiami visi ar dalimis, neturint raštiško „Dental Wings“ leidimo.

## 2. Įvadas ir apžvalga

---

### 2.1 Numatytoji paskirtis

„coDiagnostiX“ skirtas naudoti kaip dantų chirurgijos planavimo programinė įranga.

### 2.2 Įrenginio aprašymas ir funkcijos

„coDiagnostiX“ yra virtualios dantų chirurgijos planavimo programinė įranga, kurioje atsižvelgiama į paciento anatomines struktūras ir būsimus protezavimo poreikius. „coDiagnostiX“ gali importuoti ir apdoroti 3D KPKT arba KT nuskaitymo duomenis (DICOM standartas) ir nuskaitymo modelio duomenis bei eksportuoti planavimo ir projektavimo duomenis, skirtus chirurginių kreipiklių gamybai.

### Įrenginio variantai ir konfigūracija

Produktas neturi jokių variantų ar konfigūracijų. Prieigą prie programinės įrangos funkcijų riboja licencijavimo sistema. (*Licencijavimo matrica* (p. 94))

„coDiagnostiX“ yra atvira programinės įrangos sistema. Į „coDiagnostiX“ įeina biblioteka, kurioje yra 3-ųjų šalių dizaino informacija, reikalinga dantų chirurgijos planavimui ir chirurginių kreipiklių projektavimui. Dizaino informacija yra susijusi su implantais (įskaitant atramas), chirurginiais instrumentais (pvz., endodontiniais gražtais) ir chirurginiais kreipiamaisiais priedais (pvz., movomis, fiksavimo kaiščiais)

### ⚠ Atsargiai

Turėkite omenyje, kad tik „coDiagnostiX“ programinės įrangos naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, tikslumą ir išsamumą.

Kad galėtų naudotis biblioteka (pagrindine duomenų baze), vartotojas turi sutikti su šiomis bendrosiomis sąlygomis.

1. Pagrindinėje duomenų bazėje gali būti implantų, chirurginių instrumentų ir chirurginių kreipimo priedų, kurie nėra registruoti naudotojo šalyje. Vartotojas turi įsitikinti, kad naudoja tik tinkamai užregistruotus elementus.

2. Naudotojas privalo visada patikrinti, ar duomenys iš pagrindinės duomenų bazės yra panašūs į gamintojo pateiktas katalogo vertes ir gautų elementų informaciją.

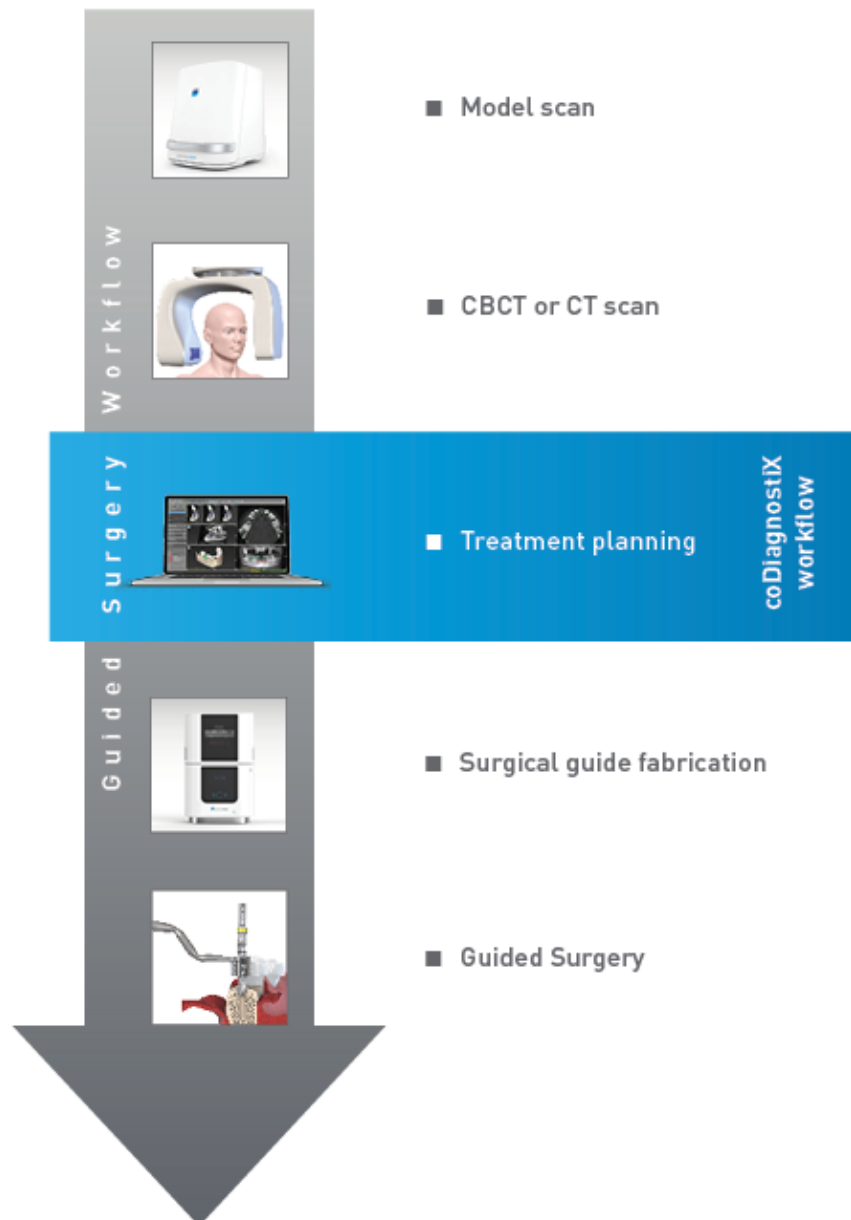
## Veikimo principai

Planavimas naudojant „coDiagnostiX“ yra chirurgijos su kreipikliais darbo eigos dalis. Planavimas grindžiamas paciento medicininio vaizdo duomenimis, pvz., KPKT arba KT, kuriuos „coDiagnostiX“ apdoroja po to, kai jie perduodami per CD / DVD, tinklą ar įvairias kitas laikmenas. Planavimas atliekamas apskaičiuojant kelis vaizdus (pvz., virtualią panoraminę rentgenogramą (OPG) arba trimatę vaizdo duomenų rinkinio rekonstrukciją), analizuojant vaizdo duomenis ir implantų bei chirurginių instrumentų išdėstymą. Planavimo duomenys naudojami kuriant chirurginius kreipiklius, kuriuos galima eksportuoti kaip 3D geometrinę gamybos informaciją (atviru formatu)<sup>1</sup>. Chirurginis kreipiklis perkelia virtualų chirurginį planą iš kompiuterio į paciento anatomiją.

---

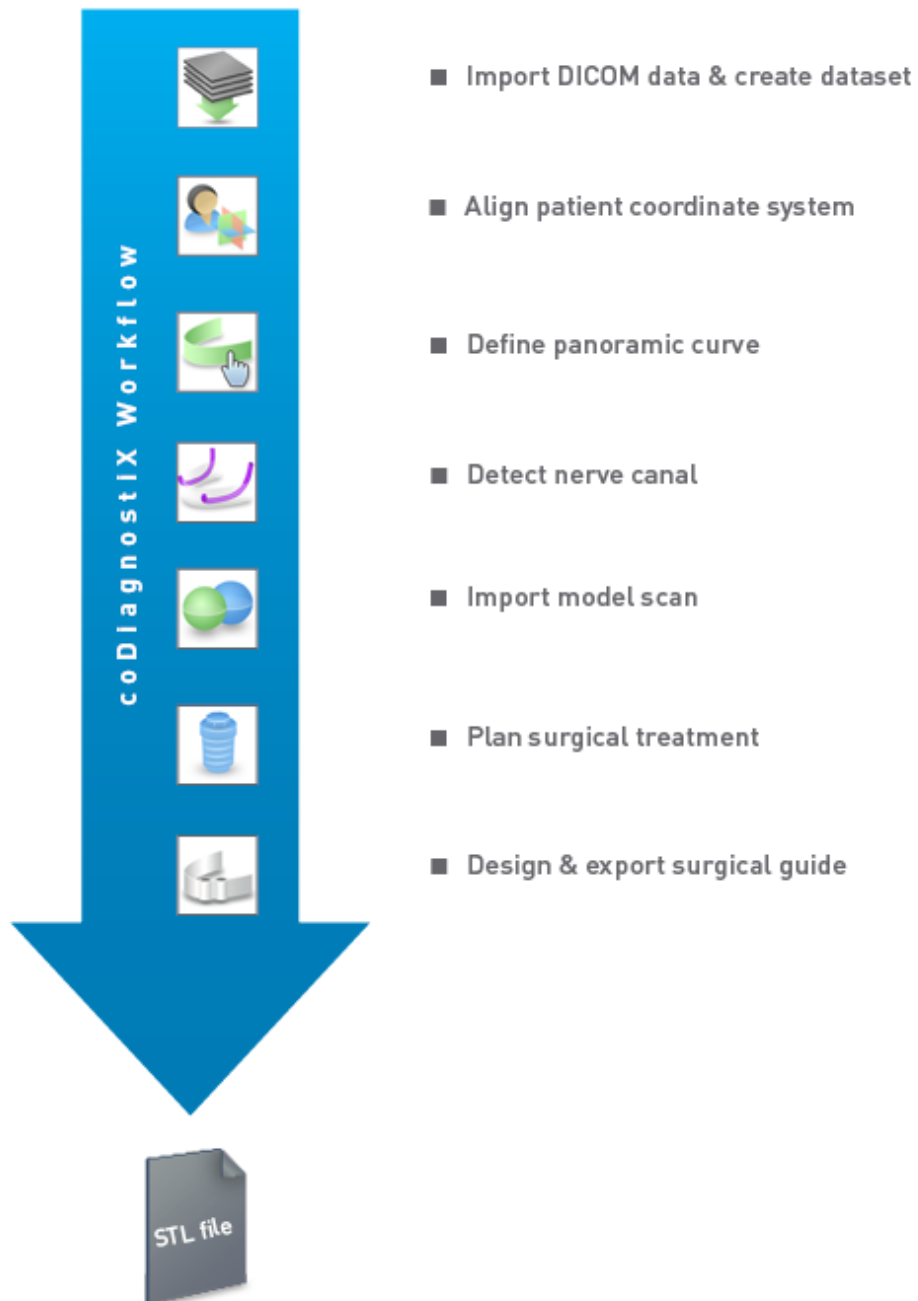
<sup>1</sup>Senesnės „gonyX“ gamybos sistemos ir jos priedų atveju, gręžimo kreipiklio kūrimo planas pateikiamas kaip spaudinys. „gonyX“ ir priedai turi būti naudojami tik planuojant implantus kartu su „coDiagnostiX“ (daugiau informacijos rasite „coDiagnostiX“ 11.1 versijos naudojimo instrukcijoje).

Toliau pateiktoje diagramoje aprašomas „coDiagnostiX“ padėties nustatymas chirurgijos su kreipikliais darbo eigoje.





Šioje diagramoje aprašomi standartiniai „coDiagnostiX“ darbo veiksmai. Daugiau informacijos pateikiama „*EXPERT*“ režimas: *Pažingsnis atvejo planavimas* (p. 54)



skyriuje

## 2.3 Kartu naudojami priedai ir gaminiai

### Atsargiai

Vartotojo atsakomybė yra įsitikinti, kad priedai ir produktai, naudojami kartu su „coDiagnostiX“, yra skirti naudoti tokiam tikslui. Vadovaukitės jų naudojimo instrukcijomis.

### 3D gamybos sistema ir kreipiklio medžiagos

Yra daugybė būdų gaminti chirurginius kreipiklius su 3D gamybos sistemomis (pvz., 3D spausdinimo sistema), jei gamybos sistema gali nuskaityti atviro STL formato failus ir apdoroti biologiškai suderinamą medžiagą. Kiekviena 3D gamybos sistema ir jos pagamintas reikalavimus atitinkantis kreipiklis iš esmės gali būti tinkami. Vartotojas turi užtikrinti, kad chirurginis kreipiklis gali būti pagamintas pakankamai tiksliai ir kad gamybai naudojama medžiaga yra tinkama naudoti pacientuose kaip chirurginis kreipiklis.

„coDiagnostiX“ darbo eiga buvo patvirtinta naudojant toliau nurodytas medžiagas ir 3D gamybos sistemas (pavyzdžiai):

- „SHERAprint-sg“ („SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG“) ir suderinami 3D spausdintuvai („Rapid Shape GmbH“)
- „MED610“ („Stratasys Ltd.“) ir suderinami 3D spausdintuvai („Stratasys Ltd.“)
- Titanas ir suderinamos frezavimo staklės

Norėdami gauti išsamų patvirtintų medžiagų ir sistemų sąrašą, kreipkitės į vietinį platintoją (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

### Atsargiai

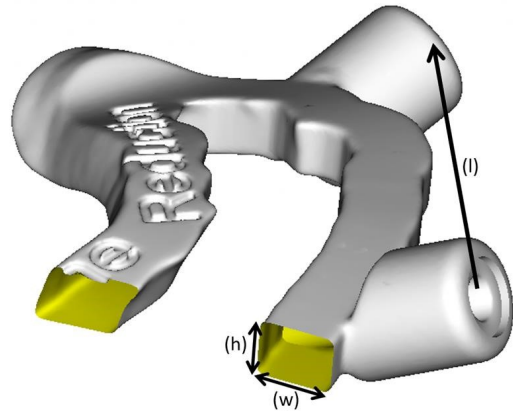
Pacientų dantų anatomija gali kisti. Laikytis geros odontologijos praktikos dėl vėlavimo tarp duomenų rinkimo, gydymo planavimo ir operacijos yra vartotojo atsakomybė. Be to, reikia atsižvelgti į pagamintų kreiptuvų galiojimo trukmę.

## Chirurginiai kreipikliai

„coDiagnostiX“ programinė įranga leidžia suprojektuoti chirurginius kreipiklius burnos ir žandikaulių srityje, kurių matmenys yra  $x = 200$  mm,  $y = 200$  mm ir  $z = 100$  mm.

Kadangi kreipiklio dizainas yra gydymas priklauso nuo paciento, vartotojo atsakomybė yra užtikrinti, kad kreipiklis atitiktų konkretaus paciento anatomiją ir atlaikytų operacijos metu jį veikiančias jėgas. Kilus abejonėms, naudokite modelį ir patikrinkite tinkamumą bei imituokite jėgas. Kreipiklį turi būti įmanoma įdėti nenaudojant jėgos. Kreipiklis turi neklibėti ir nesulūžti.

- Chirurginiai kreipikliai turi būti suprojektuoti taip, kad dominančią operacijos sritį palaikytų 3 atraminiai taškai. Atraminiai taškai gali būti dantys, fiksavimo kaiščiai, dantenos ar pan. Trys atraminiai taškai turi sudaryti trikampį.
- Jei chirurginis instrumentas vedamas išilgai profilio (pjovimo kreiptuvo) ir tarp atraminių taškų yra maksimalus atstumas ( $l = 40$  mm), pjūvio juostos matmenys turi būti bent 4 mm pločio ( $w$ ) ir 3 mm aukščio ( $h$ ).



- Jei chirurginis instrumentas yra nukreiptas išilgai trajektorijos (gręžimo kreiptuvo), „coDiagnostiX“ suprojektuota skylė kreiptuve pagal atitinkamų metalinių kreipiklių išorinių matmenų aukštį.
- Jei kreiptuvai dedami vienas ant kito, reikia naudoti galimas konstrukcijos ypatybes (pvz., fiksavimo kaiščių angas arba anatomines struktūras).

#### Atsargiai

Teisingas chirurginio kreiptuvo matmenų parinkimas ir tinkamai patvirtintos kreiptuvo medžiagos parinkimas yra tik vartotojo atsakomybė.

Įsitikinkite, kad patikros langelis skaitmeniniu būdu suprojektuotame chirurginiame kreipiklyje nedaro įtakos galutinio chirurginio kreipiklio stabilumui. Priešingu atveju kyla netikslių rezultatų rizika, dėl kurios gali kilti pavojus pacientų saugumui.

Niekada negręžkite tiesiai per kreipiklį. Visada naudokite tinkamus metalinius kreipiklius, kad išvengtumėte trupėjimo.

Prieš atlikdami procedūrą patikrinkite, ar chirurginis kreipiklis tinkamai telpa paciento burnoje.

## Programinės įrangos produktai

Programinės įrangos produktai, kurie gali būti naudojami kartu su „coDiagnostiX“, yra:

- Dental Wings DWOS®  
Odontologijos CAD / CAM programinė įranga
- Straumann® CARES® Visual  
Odontologijos CAD / CAM programinė įranga
- „Dental Wings“ burnos ertmės skaitytuvo programinės įrangos programėlė  
Programinė įranga, veikianti su „Dental Wings“ burnos ertmės skaitytuvu
- DWOS Connect  
Paslauga, naudojama norint bendrinti nuskaitymo failus iš „Dental Wings“ / „Straumann“ skaitytuvų įrenginių

Susijusi produkto informacija yra pateikta *Daugiau informacijos* (p. 26) skyriuje. Išsamesnės suderinamumo informacijos ieškokite *Suderinamumo informacija* (p. 23).

Kitos atviros odontologijos CAD programinės įrangos sistemos, kurios gali nuskaityti ir išvesti atviro STL formato failus, taip pat gali būti tinkamos naudoti kartu su „coDiagnostiX“. Tačiau tokių produktų tinkamumą turi patvirtinti naudotojas.

## 3D navigacijos sistemos

„coDiagnostiX“ naudotojai gali perkelti gydymo planus į 3D navigacijos sistemas patentuotu formatu. „coDiagnostiX“ naudotojai gali keistis gydymo planais su „Straumann DNS Falcon“.

## 2.4 Indikacijos

„coDiagnostiX“ yra implantų planavimo ir chirurgijos planavimo programinės įrangos įrankis, skirtas naudoti odontologijos specialistams, turintiems reikiamų žinių taikymo srityje. Programinė įranga nuskaityto medicininių skenerių, pavyzdžiui, KPKT ar KT, vaizdinę informaciją.

Ji skirta priešoperaciniam modeliavimui ir paciento anatomijos, dantų implantų įstatymo, chirurginių instrumentų išdėstymo ir chirurginių procedūrų galimybių vertinimui, kai reikalingas chirurginis kreipiklis situacijose, kai nėra visų arba dalies dantų arba dantys dygsta. Ji taip pat indikuojama naudotojams kuriant pavieniui arba su kitais naudojamus kreiptuvus chirurginiam keliui palei trajektoriją arba profilį arba padėti įvertinti chirurginį paruošimą arba veiksmą.

Automatizuotai chirurginių kreiptuvų gamybai odontologijos laboratorijoje naudojama „coDiagnostiX“ programinė įranga leidžia eksportuoti duomenis į 3D gamybos sistemas.

## 2.4 Liekamoji rizika ir šalutinis poveikis

Nėra jokios liekamosios rizikos, susijusios su „coDiagnostiX“ taikymu, tik tai, kad jos išvestyse gali būti klaidų.

Taikant „coDiagnostiX“, nėra jokio šalutinio poveikio.

## 2.5 Kontraindikacijos

Nėra jokių odontologijos chirurginio planavimo su „coDiagnostiX“ kontraindikacijų, tik tos, kurios taikomos ketinamam planuoti gydymui.

## 2.6 Atsargumo priemonės

Pateiktose instrukcijose pateikiama svarbi informacija apie saugų ir tinkamą programinės įrangos naudojimą. Prieš diegdami ir naudodami programinę įrangą būtina perskaitykite ir supraskite šį dokumentą.

Turėkite omenyje, kad tik „coDiagnostiX“ programinės įrangos naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, tikslumą ir išsamumą.

Nenaudokite duomenų rinkinių, kurie gali būti sukurti nepaisant įspėjamųjų pranešimų, nebent visiškai suprantate šių įspėjimų pasekmes ir esate tikri, kad nebus jokios nepriimtinos rizikos jūsų planavimo teisingumui ir tikslumui.

Automatinis nervų aptikimas neužtikrina tikslaus nervų kanalo atvaizdavimo. Būtinai visada rankiniu būdu patikrinkite teisingą nervų kanalo padėtį.

Visada patikrinkite nervų kanalo rodinio teisingumą ir tikslumą.

Jei nervų apibrėžimas nėra aiškus dėl prastos vaizdo kokybės, duomenų rinkinio naudoti negalima.

Visada laikykitės tinkamo saugaus atstumo iki nervų kanalo.

Visada palaikykite tinkamą atstumą aplink implantą.

Spaudiniai, kuriuose yra duomenų rinkinio atvaizdų, nėra skirti diagnostikai.

„iPad“ pateikiami pacientų duomenys skirti tik pristatymui. Nenaudokite tokių duomenų diagnostikos tikslais.

Teisingas chirurginio kreiptuvo matmenų parinkimas ir tinkamai patvirtintos kreiptuvo medžiagos parinkimas yra tik vartotojo atsakomybė.

Įsitikinkite, kad patikros langelis skaitmeniniu būdu suprojektuotame chirurginiame kreipiklyje nedaro įtakos galutinio chirurginio kreipiklio stabilumui. Priešingu atveju kyla netikslių rezultatų rizika, dėl kurios gali kilti pavojus pacientų saugumui.



Niekada negręžkite tiesiai per kreipiklį. Visada naudokite tinkamus metalinius kreipiklius, kad išvengtumėte trupėjimo.

Netinkami chirurginiai kreipikliai gali pakenkti svarbiai anatomijai chirurginės procedūros metu.

Krupoščiai patikrinkite sujungtų 3D objektų kontūrų atitikimą visuose vaizduose, kad užtikrintumėte teisingą ir tikslų abiejų objektų sulygiavimą importuojant. Modelio nuskaitymo duomenų atitikimas yra būtina chirurginio kreipiklio projektavimo sąlyga. Atitikimo tikslumas daro tiesioginę įtaką suprojektuoto chirurginio kreipiklio tikslumui.

Būtinai laikykitės visų naudojamai kompiuterinei aparatinei įrangai taikomų standartų ir techninių reglamentų. Kompiuterinė aparatinė įranga nėra skirta naudoti arti (iki 1,5 metro atstumu) paciento. Aparatinei įrangai prijungti nenaudokite prailgintuvų su keliais lizdais.

Prieš įstatydami nuskaitymo šabloną ar chirurginį kreipiklį paciento burnoje būtinai paruoškite tokį šabloną ar kreipiklį pagal standartines odontologijos veiklos procedūras ir su jūsų medžiaga pateiktas naudojimo instrukcijas.

Pacientų dantų anatomija gali kisti. Laikytis geros odontologijos praktikos dėl vėlavimo tarp duomenų rinkimo, gydymo planavimo ir operacijos yra vartotojo atsakomybė. Be to, reikia atsižvelgti į pagamintų kreiptuvų galiojimo trukmę.

Be to, reikia atsižvelgti į pagamintų kreiptuvų galiojimo trukmę. Vadovaukitės jų naudojimo instrukcijomis.

Apsaugokite savo duomenis nuo praradimo, neteisėtos prieigos ir neteisėto naudojimo.

- Apsaugokite kompiuterio sistemą, įdiegdami kenkėjiškų programų skaitytuvą arba užkardą.
- Kompiuterio sistemai, laikmenoms ir pateikimo įrenginiams apsaugoti naudokite saugų slaptažodį.
- Naudokite duomenų šifravimą, kad apsaugotumėte kompiuterio sistemoje ir laikmenose esančius duomenis.
- Reguliariai kurkite atsargines duomenų kopijas.
- Jei reikia, naudokite anonimizavimo funkciją, kad apsaugotumėte pacientų asmens duomenis.

Duomenų rinkinių archyavimas ir atkūrimas skirtingose „coDiagnostiX“ versijose gali sukelti suderinamumo problemų.

Neišmeskite šio prietaiso kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Surinkti atskirai. Naudotojas yra atsakingas už sveikatos duomenų deidentifikavimo, duomenų atsarginių kopijų kūrimo ir atkūrimo po avarijos bei sveikatos duomenų autentiškumo užtikrinimą.

Internetiniai atnaujinimai taip pat naudojami saugos ir (arba) informacijos saugumo problemoms spręsti. Tokie atnaujinimai yra privalomi. Tai paaiškina informacija, pateikta kartu su internetiniu atnaujinimu.

Naudotojas yra atsakingas už operacinės sistemos ir SQL serverio įdiegimą ir konfigūravimą, kaip reikalaujama IT politikoje, kai naudojama tinklo duomenų bazė. Tai apima automatinio atsijungimo, audito kontrolės, įgaliojimų, saugumo funkcijų konfigūravimo, avarinės prieigos, kenkėjiškų programų aptikimo ir (arba) apsaugos, mazgų autentifikavimo, asmeninio autentifikavimo, „coDiagnostiX“ integravimo į produkto gyvavimo ciklo planą, sistemos ir taikomųjų programų sustiprinimo, sveikatos duomenų saugojimo konfidencialumo diegimą ir sąranką.

Tam tikroms „coDiagnostiX“ funkcijoms ir paslaugoms reikalingas duomenų perdavimas. Prieiga prie duomenų, jų saugojimas ir perdavimas turi atitikti nacionalinius informacijos saugumo reglamentus.

Daugiau informacijos apie šifravimo būdus, perduodamų duomenų tipą, pagrindinių kompiuterių vietą ir saugojimą rasite <https://dentalwings.com/data-protection-faqs/>.

## 2.7 Suderinamumo informacija

### Atsargiai

Duomenų rinkinių archyvavimas ir atkūrimas skirtingose „coDiagnostiX“ versijose gali sukelti suderinamumo problemų.

Venkite naudoti skirtingas „coDiagnostiX“ versijas. Jei kyla kokių nors problemų, susisiekite su vietiniu platintoju.

Paprastai pacientų duomenų rinkinius iš senesnių „coDiagnostiX“ versijų galima atidaryti naudojant „coDiagnostiX“ (atgalinis suderinamumas). Atidžiai patikrinkite savo duomenų rinkinį, kad išvengtumėte nedidelių nesuderinamumų, dėl kurių gali nepavykti planavimas ir (arba) chirurginių kreipiklių gamyba. Tačiau senesnės „coDiagnostiX“ versijos negali veikti su duomenų rinkiniais iš dabartinių „coDiagnostiX“ versijų.

Dabartinė išleista pagrindinės duomenų bazės versija gali būti nesuderinama su ankstesnėmis „coDiagnostiX“ versijomis.

### „caseXchange“

„caseXchange“ yra platforma, skirta „coDiagnostiX“ naudotojams keisti „coDiagnostiX“ duomenų rinkiniais. Informacijos apie naudotojų „coDiagnostiX“ programinės įrangos versijų suderinamumą ieškokite aukščiau pateiktoje informacijoje.

## „DWOS Connect“

„coDiagnostiX“ suteikia sąsają su „DWOS Connect“, kad būtų galima importuoti failus, kuriuos pateikia suderinami „Dental Wings“ / „Straumann“ skaitytuvų įrenginiai. „coDiagnostiX“ yra suderinamas su naujausia „DWOS Connect“ versija. Tokiuose skaitytuvų įrenginiuose visada naudokite naujausias programinės įrangos versijas. Dėl programinės įrangos versijos suderinamumo kreipkitės į vietinį platintoją (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

## „DWOS Synergy“

„DWOS Synergy“ leidžia internetu dalytis atvejais tarp „coDiagnostiX“ ir „Dental Wings DWOS“ / „Straumann CARES Visual“. Dėl programinės įrangos versijos suderinamumo kreipkitės į vietinį platintoją (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

## 2.8 Duomenų apsauga

Prieigą prie programinės įrangos riboja licencijavimo sistema.

Siekiant apsaugoti nuo duomenų praradimo ar neteisėto naudojimo, „coDiagnostiX“ įdiegtos kelios saugumo priemonės:

- Duomenų šifravimas saugant ir perduodant internetu
- Archyvavimo sistema, skirta paciento ir planavimo duomenų atsarginėms kopijoms kurti
- Pagal pareikalavimą taikoma anonimizavimo funkcija privatumui apsaugoti

### ⚠ Atsargiai

Naudotojas yra atsakingas už operacinės sistemos ir SQL serverio įdiegimą ir konfigūravimą, kaip reikalaujama IT politikoje, kai naudojama tinklo duomenų bazė. Tai apima automatinio atsijungimo, audito kontrolės, įgaliojimų, saugumo funkcijų konfigūravimo, avarinės prieigos, kenkėjiškų programų aptikimo ir (arba) apsaugos, mazgų autentifikavimo, asmeninio autentifikavimo, „coDiagnostiX“ integravimo į produkto gyvavimo ciklo planą, sistemos ir taikomųjų programų sustiprinimo, sveikatos duomenų saugojimo konfidencialumo diegimą ir sąranką.

Naudotojas yra atsakingas už sveikatos duomenų deidentifikavimo, duomenų atsarginių kopijų kūrimo ir atkūrimo po avarijos bei sveikatos duomenų autentiškumo užtikrinimą.

Apsaugokite savo duomenis nuo praradimo, neteisėtos prieigos ir neteisėto naudojimo.

- Apsaugokite kompiuterio sistemą, įdiegdami kenkėjiškų programų skaitytuvą arba užkardą.
- Kompiuterio sistemai, laikmenoms ir pateikimo įrenginiams apsaugoti naudokite saugų slaptažodį.
- Naudokite duomenų šifravimą, kad apsaugotumėte kompiuterio sistemoje ir laikmenose esančius duomenis.
- Reguliariai kurkite atsargines duomenų kopijas.
- Jei reikia, naudokite anonimizavimo funkciją, kad apsaugotumėte pacientų asmens duomenis.

Atminkite, kad už duomenų apsaugą iš naudotojo pusės atsako pats naudotojas. Būtinai tinkamai apsaugokite tokius duomenis.

### ⚠ Atsargiai

Tam tikroms „coDiagnostiX“ funkcijoms ir paslaugoms reikalingas duomenų perdavimas. Prieiga prie duomenų, jų saugojimas ir perdavimas turi atitikti nacionalinius informacijos saugumo reglamentus. Išsamesnės informacijos apie šifravimo metodus, perduodamų duomenų tipą, pagrindinių kompiuterių buvimo vietą ir saugojimą rasite <https://dentalwings.com/data-protection-faqs/>.

## 2.9 Daugiau informacijos

Su programine įranga nesusijęs fizinis, cheminis, elektrinis, mechaninis, biologinis, elektromagnetinis ar radiacinis pavojus. Nepaisant to, programinėje įrangoje integruotos kelios įspėjimo funkcijos, skirtos įspėti ir priminti naudotojui apie teisinę atsakomybę planuoti tiksliai ir patikrinti visus planavimo rezultatus.

Atminkite, kad apie bet kokį rimtą incidentą, susijusį su „coDiagnostiX“, reikia pranešti vietiniam platintojui ir kompetentingai institucijai, atsakingai už medicinos prietaisus ar duomenų apsaugą jūsų šalyje. Jei turite klausimų, susisiekite su vietiniu platintoju. (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

„Dental Wings“ ir jos produktai yra užregistruoti pagrindinėse rinkose. „coDiagnostiX“ atitikties deklaraciją galima rasti mūsų el. naudojimo instrukcijos svetainėje adresu: <https://ifu.dentalwings.com/>. Jei turite daugiau klausimų, susisiekite su vietiniu platintoju. (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

Daugiau informacijos apie kartu naudojamus produktus rasite šiuose dokumentuose arba informacijos šaltiniuose:

„DWOS“ ir „DWOS Connect“:

- „DWOS“ naudojimo instrukcijos
- „DWOS“ naudotojo žinynas

„Straumann® CARES® Visual“:

- „Straumann® CARES® Visual“ naudojimo instrukcijos
- „Straumann® CARES® Visual“ naudotojo žinynas

„Dental Wings“ intraoralinis skeneris:

- Intraoralinio skenerio naudojimo instrukcijos

## 2.10 Diegimas

### Atsargiai

Būtinai laikykitės visų naudojamai kompiuterinei aparatinei įrangai taikomų standartų ir techninių reglamentų. Kompiuterinė aparatinė įranga nėra skirta naudoti arti (iki 1,5 metro atstumu) paciento. Aparatinei įrangai prijungti nenaudokite prailgintuvų su keliais lizdais.

### „coDiagnostiX“ diegimo veiksmai

1. Patikrinkite, ar jūsų aparatinė ir programinė įranga atitinka specifikacijas (žr. *Aparatinės ir programinės įrangos reikalavimai* (p. 86)).
2. Prijunkite diegimo laikmeną prie kompiuterio.
3. Jei diegimo procesas neprasideda automatiškai, paleiskite programą rankiniu būdu, paleisdami *setup.exe* failą diegimo laikmenoje.
4. Vykdykite ekrane pateikiamas instrukcijas.
5. Diegimas sėkmingas, kai tik pasirodo „coDiagnostiX“ pradžios ekranas.

Jei turite klausimų arba prireikia papildomos pagalbos diegiant, susisiekite su vietiniu platintoju (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85) skyrių).

## Pastaba

Nejunkite rakto prie kompiuterio, kol diegimo programa neparagins tai padaryti.

## Pasirenkamos programinės įrangos diegimas ir tinklo konfigūravimas

Dokumentų skaitytuvas: Pasirinkite programą, kuri gali nuskaityti PDF failus ir yra suderinama su jūsų operacine sistema. Įdiekite laikydamiesi operacinės sistemos tvarkos ir pagal dokumentų skaitytuvo gamintojo nurodymus.

Spausdintuvas: Įdiekite pagal spausdintuvo gamintojo pateiktas instrukcijas.

3D pelė: Vykdykite instrukcijas, pateiktas „coDiagnostiX“ naudotojo žinyne („coDiagnostiX“ „EXPERT“ režimas > Bendrieji įrankiai > 3D pelė).

„Microsoft® SQL Server®“: Vykdykite instrukcijas, pateiktas „coDiagnostiX“ naudotojo žinyne (Išplėstinės funkcijos > Tinklo duomenų bazės SQL).

„DWOS Synergy“: Dėl diegimo ir konfigūravimo žr. „DWOS Synergy“ (p. 89).

Tinklo konfigūravimas: Konfigūruokite savo sistemą, kaip aprašyta *Aparatinės ir programinės įrangos reikalavimai* (p. 86) skyriuje

## Kalbos

Galimos kelios „coDiagnostiX“ vartotojo sąsajos kalbos. Kalbą galima nustatyti „coDiagnostiX“ valdyme (žr. *Valdymas* (p. 31) skirsnį „coDiagnostiX“ pradžios ekranas (p. 31) skyriuje).

## Susipažinimas su programine įranga

Norėdami sužinoti, kaip dirbti su „coDiagnostiX“, ir susipažinti su jo funkcijomis, žr. *Susipažinimas* (p. 30).



## Pašalinimas

Jei dėl kokios nors priežasties reikia pašalinti „coDiagnostiX“ programinę įrangą, naudokite operacinės sistemos pateiktus įrankius ir procedūras (žr. *Aparatinės ir programinės įrangos reikalavimai* (p. 86) skyrių).

## 2.11 Šalinimas

Elektros ir elektroniniai prietaisai turi būti šalinami atskirai nuo įprastų buitinių atliekų, kad būtų skatinamas jų pakartotinis naudojimas, perdirbimas ir kitoks panaudojimas, siekiant išvengti neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai dėl kai kuriuose komponentuose esančių pavojingų medžiagų ir kad būtų sumažintas šalintinių atliekų kiekis, siekiant sumažinti sąvartynų kiekį. Tai apima tokius priedus kaip nuotolinio valdymo pultai, maitinimo laidai ir kt.



⚠ Atsargiai

Neišmeskite šio prietaiso kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Surinkti atskirai.

Pagamintus chirurginius kreipiklius galima šalinti kaip įprastas kliniines atliekas. Užteršti prietaisai turi būti tvarkomi kaip pavojingos atliekos ir šalinami atitinkamuose konteneriuose, atitinkančiuose konkrečius techninius reikalavimus.

Išsamesnės informacijos apie tai, kaip šalinti prietaisą ir jo pakuotę, teiraukitės vietinio platintojo.

## 3. Pagrindiniai principai

---

Programinės įrangos naudotojo sąsaja yra paremta „Microsoft® Windows®“ standartu, leidžiančiu lengvai valdyti sistemą pele. Norėdami susipažinti su sistema ir valdymo elementais, pvz., mygtukais, žymimaisiais langeliais ir redagavimo valdikliais, skaitykite operacinės sistemos naudotojo vadovą.

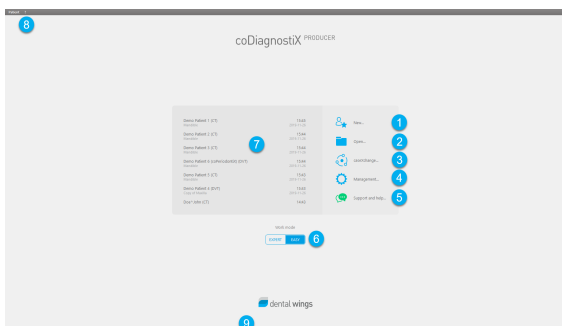
### 3.1 Susipažinimas

Norint sužinoti, kaip dirbti su „coDiagnostiX“, ir susipažinti su jo funkcijomis bei susijusiomis darbo eigomis, galimos šios instrukcijos, mokymai ir medžiaga:

- „coDiagnostiX“ naudojimo instrukcija (šis dokumentas)
- Reguliarūs internetiniai mokymo kursai, kuriuose gali dalyvauti visi naudotojai, turintys galiojančią „coDiagnostiX“ licenciją. Naudotojai gali užsiregistruoti į šiuos internetinius seminarus mūsų svetainėje adresu <https://codiagnostix.com/training>.
- Mokomieji vaizdo įrašai, kuriuos galima rasti „coDiagnostiX“ (žr. *Palaikymas ir pagalba* (p. 32) skyriuje „coDiagnostiX“ pradžios ekranas).
- Kontekstui jautrus „coDiagnostiX“ naudotojo žinynas, kuriame pateikiami išsamūs paaiškinimai ir papildoma informacija apie išplėstines funkcijas (žr. *Palaikymas ir pagalba* (p. 32) skyriuje „coDiagnostiX“ pradžios ekranas).

## 3.2 „coDiagnostiX“ pradžios ekranas

### Pagrindinės „coDiagnostiX“ pradžios ekrano funkcijos



- 1** Kurti naują duomenų rinkinį  
Atidaro dialogo langą DICOM duomenų importavimui (pvz., iš kompaktinio disko) ir paciento duomenų rinkinio kūrimui.
- 2** Atidaryti duomenų rinkinį  
Atidaro pacientų duomenų bazę (DICOM jau importuota)
- 3** „caseXchange“  
Suteikia tiesioginę prieigą prie ryšių platformos „caseXchange“. Vietoj to vartotojams su įgalinta užsakymų valdymo funkcija suteikiama prieiga prie užsakymų valdymo.
- 4** Valdymas  
Skyriuje „coDiagnostiX“ valdymas“ suteikiama prieiga prie administracinių funkcijų, tokių kaip atsarginės kopijos kūrimas arba kalbos nustatymas.  
Duomenų rinkinių archyvavimas ir atkūrimas skirtingose „coDiagnostiX“ versijose gali sukelti suderinamumo problemų. (žr. *Suderinamumo informacija* (p. 23))

- 5** Palaikymas ir pagalba  
Palaikymo ir pagalbos centras suteikia centralizuotą prieigą prie pagalbos, palaikymo ir mokymų. Čia, jei reikia, galite pradėti nuotolinės pagalbos seansą (reikalingas veikiantis interneto ryšys). Daugiau informacijos apie tai, kaip susipažinti su programine įranga, rasite skyriuose *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85) ir *Susipažinimas* (p. 30).
- 6** Darbo režimas  
Pasirinkite „EXPERT“ arba „EASY“, kad paleistumėte „coDiagnostiX“ pageidaujamo darbo režimu. „EXPERT“ suteikia visą planavimo įrankių rinkinį, palaikantį standartines ir pažangias gydymo darbo eigas. „EASY“ režimas yra supaprastinta vartotojo sąsaja su nuosekliomis rekomendacijomis vartotojams, kurie planuoja standartinius gydymo atvejus arba perduoda juos laboratorijai ar planavimo centrui.
- 7** Pagrindinis meniu  
Suteikia prieigą prie su duomenų baze susijusių funkcijų, kitų modulių ir licencijų valdymo.
- 8** Licencijų ir versijų numeriai  
Jūsų licencijos numeris ir „coDiagnostiX“ versijos numeris rodomi tiek būsenos juostoje pradžios ekrane, tiek lauke „About“ (Apie) (prieiga iš „main menu“ (Pagrindinis meniu) > „Help“ (Žinynas) (?) > „About“ (Apie)).

#### Naujiniai

Jei yra naujinių, pasirodo informacijos juosta, informuojanti vartotoją apie laukiamus naujinius (žr. *Priežiūra* (p. 84)).

## 3.3 DICOM importavimas

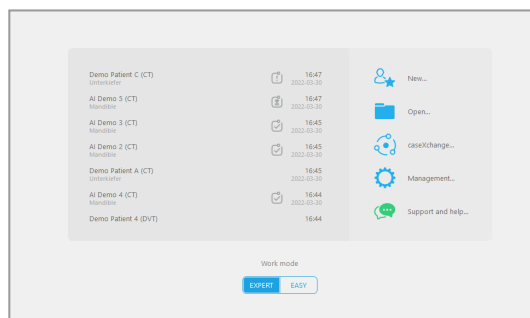
„coDiagnostiX“ paleidimas ir DICOM atvejo įkėlimas

- Paleiskite „coDiagnostiX“ programinę įrangą; įsitikinkite, kad raktas yra prijungtas.
- Perkelkite iš KPKT arba KT skaitytuvo gautus DICOM duomenis į savo kompiuterį (pvz., įdėkite CD / DVD diską į kompiuterio diskų įrenginį).

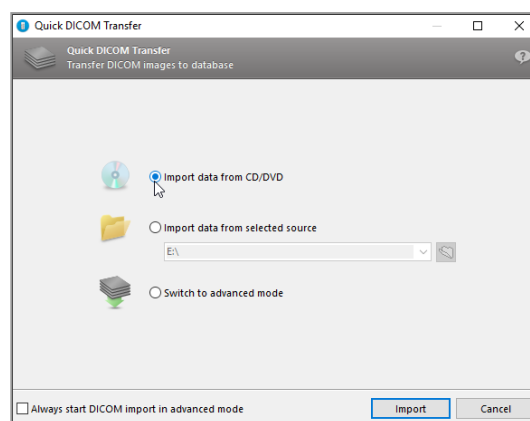
### ⚠ Atsargiai

Turėkite omenyje, kad tik „coDiagnostiX“ programinės įrangos naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, tikslumą ir išsamumą.

- Pradžios ekrane spustelėkite Naujas. Taip pradedamas DICOM perkėlimas.



- Pasirinkite Importuoti duomenis iš CD / DVD arba kito šaltinio ir spustelėkite Importuoti.
- Jei kiltų kokių nors problemų (klaidų pranešimai, įspėjimai ir kt.), susisiekite su vietiniu platintoju (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).
- Pasirinkite, ar norite suplanuoti viršutinio žandikaulio ar apatinio žandikaulio atvejį. Norėdami planuoti tiek viršutinį žandikaulį, tiek apatinį žandikaulį, turite sukurti du atskirus planus.



- „coDiagnostiX“ persijungia į „EXPERT“ arba „EASY“ režimą, kaip pasirinkta pradžios ekrane.

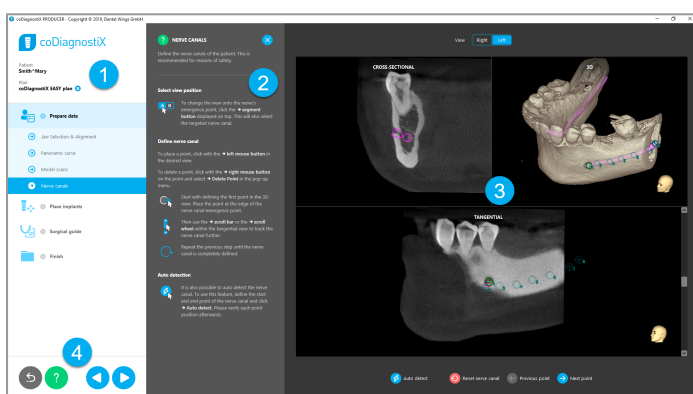
#### ⚠ Atsargiai

Nenaudokite duomenų rinkinių, kurie gali būti sukurti nepaisant įspėjamųjų pranešimų, nebent visiškai suprantate šių įspėjimų pasekmes ir esate tikri, kad nebus jokios nepriimtinos rizikos jūsų planavimo teisingumui ir tikslumui.

# 4. „EASY“ režimas

## 4.1 Naudotojo sąsaja

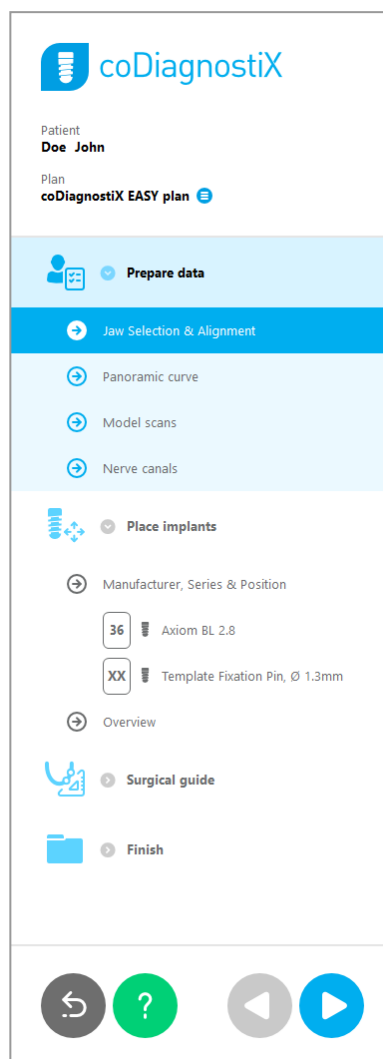
### „coDiagnostiX EASY“ planavimo ekranas



- 1 Objektų medis: Visi planavimo veiksmai išdėstyti darbo eigos tvarka; dabartinis etapas paryškintas, objekto apžvalga.
- 2 Žinynas: Suskleidžiamas vienaeilis žinyno skydelis, kuriame pateikiamos dabartinio veiksmo instrukcijos.
- 3 Rodiniai: Dabartinio veiksmo įrankiai ir rodinio manipuliacijos.
- 4 Navigacijos ir pagalbos įrankiai: Prieiga prie pagalbos ir navigacija tarp veiksmų.





## Objektų medis „coDiagnostiX“ „EASY“ režime:

- Aiški pažingsninė dabartinio atvejo planavimo apžvalga su sutraukiamais antriniais veiksmais
- Vienu pelės spustelėjimu bet kuriuo metu iškvieskite bet kurį veiksmą
- Objekto duomenų apžvalga
- Greita prieiga prie plano valdymo ir pagalbos





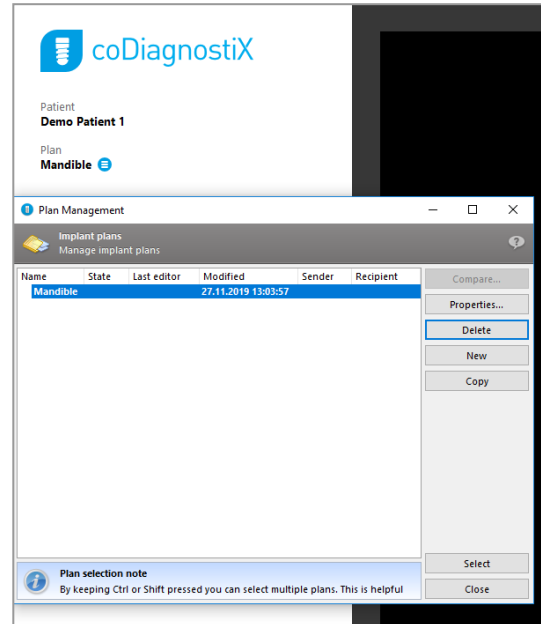
## Navigacijos ir pagalbos įrankiai „coDiagnostiX“ „EASY“ režime:

Aprašymas	Simbolis
Grįžta į pradžios ekraną. Dabartinio atvejo planavimas bus išsaugotas automatiškai.	
Navigacijos mygtukai leidžia pereiti tarp atskirų atvejo planavimo veiksmų.	
Atidaromas žinyno dialogo langas. Pasirodo išskylantysis stulpelis su naudotojo instrukcijomis, apibūdinančiomis dabartinį veiksmą.	
Paleidžiamas plano valdymo dialogo langas.	

## Planų valdymas „coDiagnostiX“ „EASY“ režime

Planavimo duomenys tvarkomi planuose. Vienam pacientui galite sukurti kelis planus, pašalinti planus arba kopijuoti planus.

- Planavimo funkcijas galima pasiekti plano valdymo mygtuku (☰) objektų medyje.
- Apsaugokite planus nuo pakeitimų, pasirinkdami plano valdymo mygtuką (☰) ⇨ „Properties“ (Ypatybės) ir pažymėdami „Protect this plan against changes“ (Apsaugoti šį planą nuo pakeitimų).
- Užbaikite planus, pasirinkdami plano valdymo mygtuką (☰) ⇨ „Properties“ (Ypatybės) ir pažymėdami „Mark this plan as final“ (Pažymėti šį planą kaip galutinį).



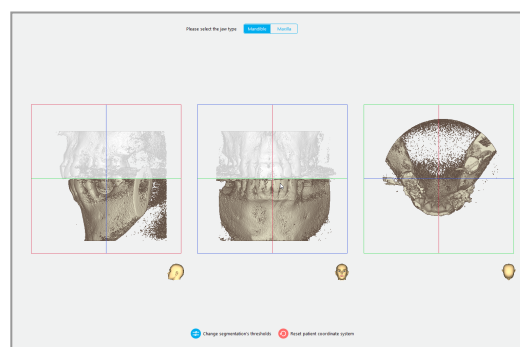
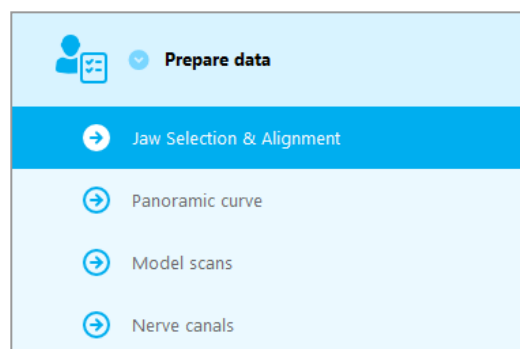
## 4.2 Atvejo planavimas

„coDiagnostiX“ „EASY“ režime viską programinė įranga darbo eigos žingsnių tvarka. Keturi pagrindiniai žingsniai yra duomenų paruošimas, implantų įstatymas, chirurginio kreipiklio projektavimas ir kreipiklio užbaigimas.

### 1 veiksmas. Duomenų paruošimas

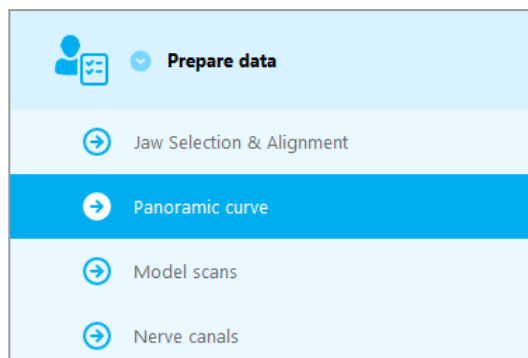
Sulygiuokite paciento koordinacių sistemą:

- Spustelėkite „Prepare data“ (Duomenų paruošimas) ⇒ antrinį žingsnį „Jaw Selection & Alignment“ (Žandikaulio pasirinkimas ir sulygiavimas) objektų medyje.
- Sulygiuokite, kaip aprašyta ekrane. Norėdami perkelti paciento koordinacių sistemą, spustelėkite kairįjį pelės klavišą, laikykite ir vilkite.
- Norėdami pasukti koordinacių sistemą, spustelėkite dešinįjį pelės mygtuką, laikykite ir vilkite.

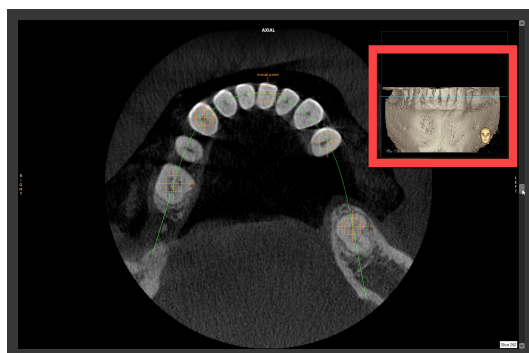


## Panoraminės kreivės apibrėžimas:

- Objektų medyje spustelėkite „Prepare data“ (Paruošti duomenis) ⇒ tarpinį veiksmą objektų medyje „Panoramic curve“ (Panoraminė kreivė).

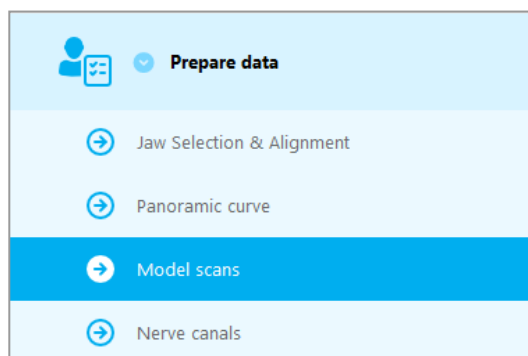


- Perkelkite taškus, kad sukurtumėte panoraminę kreivę.
- Viršutiniame dešiniajame kampe esančiame iššokančiame lange nurodoma dabartinė ašinė padėtis 3D vaizde, kad būtų galima geriau orientuotis.

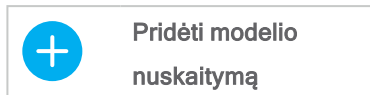


## Nuskaityto modelio importavimas ir suderinimas:

- Objektų medyje pereikite prie „Surgical guide“ (Chirurginis kreipiklis) ⇒ antrinio veiksmo „Model scan“ (Modelio nuskaitymas).



- Planavimo ekrano apačioje spustelėkite „Add model scan“ (Pridėti modelio nuskaitymą).
- Vadovaukitės vedlyje pateikiamomis instrukcijomis.



#### Pastaba

Norėdami importuoti „DWOS Connect“ užsakymą, pirmiausia turite prisijungti prie „DWOS Connect“. Prisijungimo kredencialai pateikiami su skaitytuvo įrenginiu.

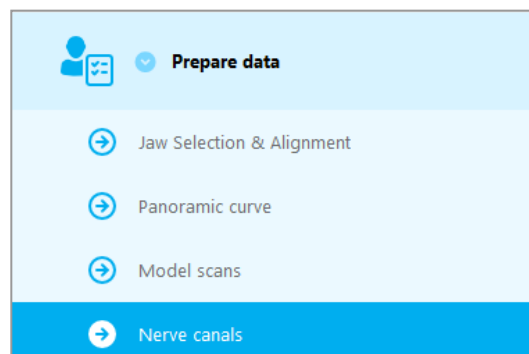
#### Atsargiai

Kruopščiai patikrinkite sujungtų 3D objektų kontūrų atitikimą visuose vaizduose, kad užtikrintumėte teisingą ir tikslų abiejų objektų sulygiavimą importuojant. Modelio nuskaitymo duomenų atitikimas yra būtina chirurginio kreipiklio projektavimo sąlyga. Atitikimo tikslumas daro tiesioginę įtaką suprojektuoto chirurginio kreipiklio tikslumui.

Netinkami chirurginiai kreipikliai gali pakenkti svarbiai anatomijai chirurginės procedūros metu.

### Nervų kanalo apibrėžimas:

- Objektų medyje pereikite prie „Prepare data“ (Parengti duomenis) ⇒ tarpinio veiksmo „Nerve canals“ (Nervų kanalai).



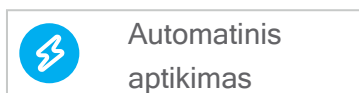
- Viršuje esančiais mygtukais pasirinkite nervų kanalo padėtį. Nustatykite jėgimo tašką ties žandikaulio atauga ir išėjimo tašką ties apatinio žandikaulio atauga, spustelėdami tiesiogiai vaizduose.

Vaizdas

Dešinė

Kairė

#### Automatinis aptikimas



- Spustelėkite „Auto detect“ (Automatinis aptikimas) ekrano apačioje. „coDiagnostiX“ automatiškai aptiks nervų kanalą.

#### Rankinis apibrėžimas

- Apibrėžkite papildomus nervų kanalo taškus, spustelėdami tiesiogiai vaizduose.

Daugiau informacijos apie saugų atstumą iki nervų kanalo ieškokite *Saugos patikrinimai* (p. 81) skyriuje.

#### Atsargiai

Visada patikrinkite nervų kanalo rodinio teisingumą ir tikslumą.

Automatinis nervų aptikimas neužtikrina tikslaus nervų kanalo atvaizdavimo. Būtinai visada rankiniu būdu patikrinkite teisingą nervų kanalo padėtį.

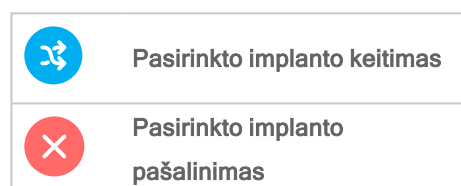
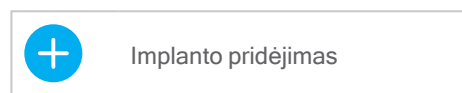
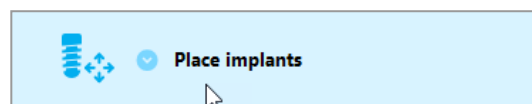
Jei nervų apibrėžimas nėra aiškus dėl prastos vaizdo kokybės, duomenų rinkinio naudoti negalima.

Visada laikykitės tinkamo saugaus atstumo iki nervų kanalo.

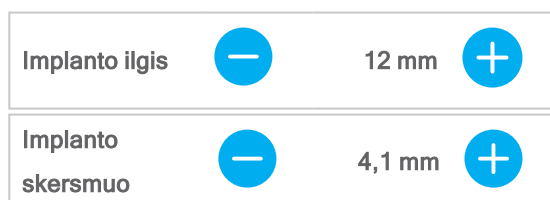
## 2 veiksmas: Implantų įstatymas

### Suplanuokite implantą:

- Objektų medyje pereikite prie veiksmo „Place Implants“ (Įstatyti implantus).
- Ekranu apačioje spustelėkite „Add implant“ (Pridėti implantą). Atidaroma pagrindinė duomenų bazė.
- Pasirinkite gamintoją, seriją ir danties padėtį.
- Perkelkite implanto padėtį kairiuoju pelės mygtuku; pasukite implantą dešiniuoju pelės mygtuku.
- Pakeiskite arba pašalinkite implantus, naudodami mygtukus ekranu apačioje.



- Sureguliuokite implanto ilgį ir skersmenį mygtukais kitame tarpiniame žingsnyje.



Visada patikrinkite, ar implantų padėtis teisinga.

### Pastaba

Kitiems chirurginiams elementams, tokiems kaip endodontiniams grąžtams ir fiksavimo kaiščiams atlikite tuos pačius planavimo veiksmus.

Daugiau informacijos apie saugų atstumą tarp implantų rasite *Saugos patikrinimai* (p. 81) skyriuje.

### ⚠ Atsargiai

Visada palaikykite tinkamą atstumą aplink implantą.

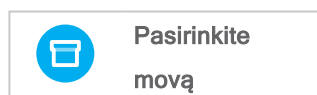
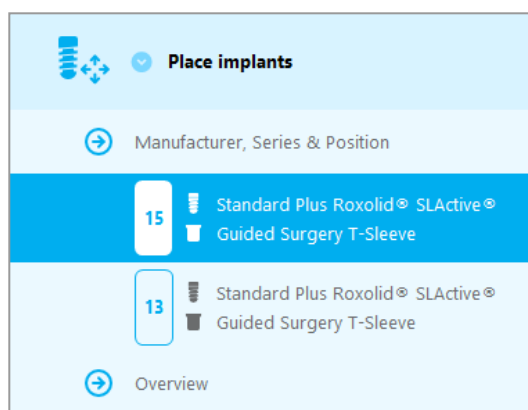
Atminkite, kad „coDiagnostiX“ endodontinis planavimas skirtas tik tiesiam keliui į šaknies kanalo pradžios tašką planuoti. Kreipiklis nepalaiko šaknies kanalo procedūros.

### Movų pridėjimas:

- Pereikite prie veiksmo „Place implants“ (Įstatyti implantus).
- Pasirinkite implantą objektų medyje, norėdami pridėti šio implanto movą arba atramą.

arba

- objektų medyje pasirinkite „Overview“ (Apžvalga), norėdami vienu metu pridėti movas ar atramas prie visų implantų.
- Ekranu apačioje paspauskite „Select sleeve“ (Pasirinkti movą), norėdami atidaryti dialogo langą.
- Vykdykite dialogo lange pateikiamus nurodymus.



### ⚠ Atsargiai

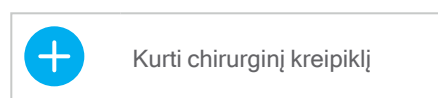
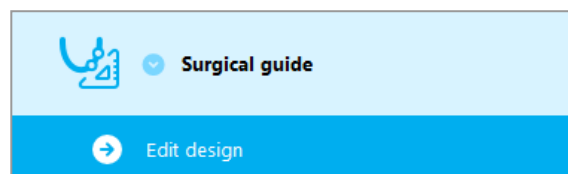
Turėkite omenyje, kad tik „coDiagnostiX“ programinės įrangos naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, tikslumą ir išsamumą.



## 3 veiksmas: Chirurginis kreipiklis

### Suprojektuokite chirurginį kreipiklį:

- Spustelėkite „Surgical guide“ (Chirurginis kreipiklis) ⇒ tarpinį veiksma „Edit design“ (Redaguoti projektą).
- Ekranu apačioje pasirinkite „Create surgical guide“ (Kurti chirurginį kreipiklį). Atidaromas projektavimo vedlys.
- Vadovaukitės vedlyje pateikiamomis instrukcijomis.



Daugiau informacijos apie chirurginių kreipiklių tikslumą rasite skyriuje *Saugos patikrinimai* (p. 81).

#### Atsargiai

Teisingas chirurginio kreiptuvo matmenų parinkimas ir tinkamai patvirtintos kreiptuvo medžiagos parinkimas yra tik vartotojos atsakomybė.

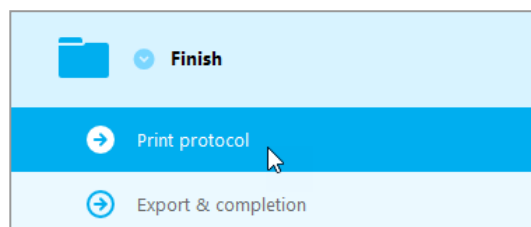
Įsitinkite, kad patikros langelis skaitmeniniu būdu suprojektuotame chirurginiame kreipiklyje nedaro įtakos galutinio chirurginio kreipiklio stabilumui. Priešingu atveju kyla netikslių rezultatų rizika, dėl kurios gali kilti pavojus pacientų saugumui.

Niekada negręžkite tiesiai per kreipiklį. Visada naudokite tinkamus metalinius kreipiklius, kad išvengtumėte trupėjimo.

## 4 žingsnis: Pabaiga

### Protokolų spausdinimas:

- Spustelėkite Pabaiga ⇒ antrinį žingsnį Spausdinti protokolą objektų medyje.



- Planavimo ekrano meniu pasirinkite norimus protokolus.

Pasirinkti  
protokolai

Medžiagų  
sąrašas

Informacija

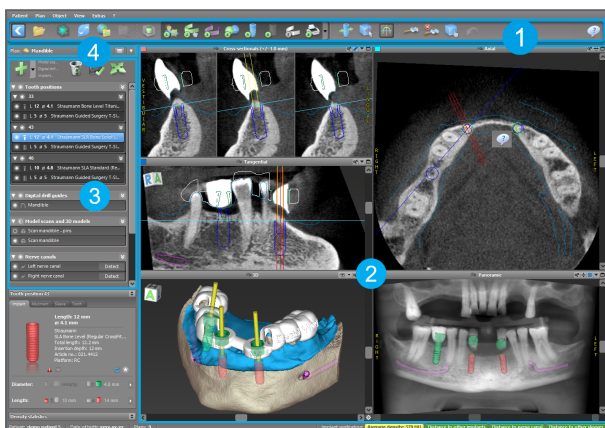
Chirurginis  
protokolas

### ⚠ Atsargiai

Spausdiniai, kuriuose yra duomenų rinkinio atvaizdų, nėra skirti diagnostikai.

## 5. „EXPERT“ režimas: Naudotojo sąsaja

### „coDiagnostiX EXPERT“ planavimo ekranas



- 1 Įrankių juosta (kaip pritaikyti, žr. *Įrankių juosta* (p. 48))
- 2 Rodiniai (pagrindinę informaciją ir manipuliavimą rodiniais žr. *Rodiniai* (p. 49))
- 3 Objektų medis (apie medžio funkcijas ir objektų perkėlimą / manipuliavimą jais žr. *Objektų medis* (p. 51))
- 4 Plano skydelis (apie darbą su planais žr. *Planai* (p. 53))

## 5.1 Įrankių juosta

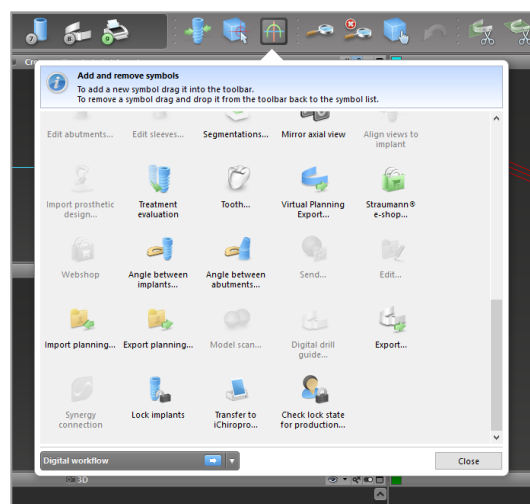


- 1 Interaktyvaus planavimo darbo eigos įrankiai.
- 2 Pagrindiniai įrankiai, skirti manipuluoti vaizdu.
- 3 Meniu su visu funkcijų rinkiniu.

### Įrankių juostos tinkinimas

Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite įrankių juostą ir pasirinkite „Adjust“ (Koreguoti), kad atidarytumėte dialogo langą.

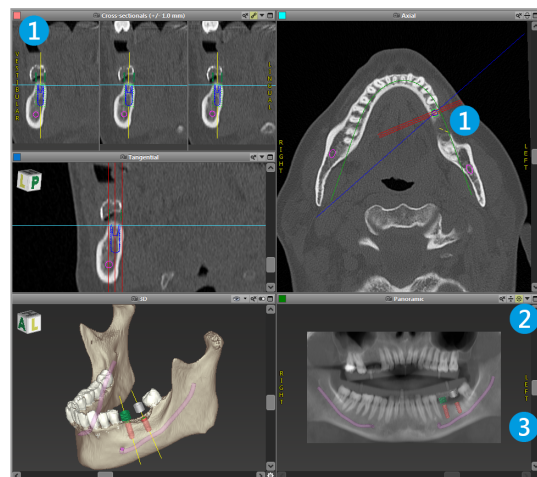
- Norėdami pridėti daugiau piktogramų, vilkite ir numeskite piktogramą iš langelio į įrankių juostą.
- Norėdami pašalinti piktogramas iš įrankių juostos, tiesiog vilkite jas iš įrankių juostos (kai dialogo langas atidarytas).



Kadangi įrankių juostą galima tinkinti, kai įrankių juosta minima šiose naudojimo instrukcijose, kalbama apie standartinę įrankių juostos konfigūraciją, kurią sudaro standartinės planavimo darbo eigos išankstinis nustatymas.

## 5.2 Rodiniai

- 1 Rodiniai yra pažymėti spalvomis ir gali būti rodomi kituose rodiniuose kaip atitinkamos spalvos atskaitos linija.
- 2 Padidinkite rodinį, spustelėdami mygtuką „Full Screen“ (Visas ekranas) arba dukart spustelėkite pavadinimo juostą.
- 3 Perkelkite panoraminį vaizdą į vidų ir išorę, naudodami dešinę slinkties juostą.










### Rodinių perkėlimas

- Įrankių juostoje įgalinkite perkėlimo ir pasukimo įrankį.
- Perkelkite rodinį kairiuoju pelės mygtuku.
- Pasukite rodinį dešiniuoju pelės mygtuku (tik 3D vaizdas).



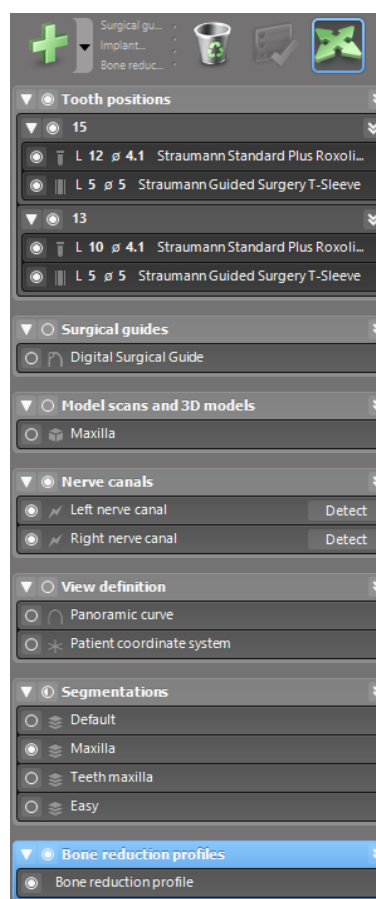
## Manipuliavimas rodiniais: svarbiausi įrankiai

Aprašymas	Simbolis
<p>Įjungia / išjungia perkėlimo ir pasukimo įrankį.</p>	
<p>Įjungia / išjungia lokalizavimo įrankį.</p>	
<p>Įjungia / išjungia mastelio keitimo įrankį. Arba paspauskite „SHIFT“ ir slinkite pelės ratuką, norėdami sumažinti ir padidinti mastelį.</p> <p>Naudokite šią funkciją, kad pagerintumėte detalių matomumą ir matavimų tikslumą, žr. <i>Matavimo funkcijos</i> (p. 75) skyrių</p>	
<p>Iš naujo nustato visus rodinis ir visuose rodinuose sutalpina turinį į rodinio langelį.</p>	
<p>Įjungia ir išjungia atskaitos linijų matomumą visuose 2D rodinuose.</p>	
<p>Sulygiuojaskerspjūvio, tangentinius ir ašinius rodinis su šiuo metu pasirinkto implanto ar kito chirurginio instrumento ašimi (turi būti suplanuotas bent vienas elementas).</p>	
<p>Įjungia ir išjungia viso ekrano režimą (maksimaliai padidina vaizdą).</p>	

## 5.3 Objektų medis

### Objektų medį sudaro:

- Medžio funkcijos (pvz., pridėti, šalinti)
- Visi objektai (pvz., implantai, kiti chirurginiai instrumentai, nervų kanalai, matavimai, modelių nuskaitymai, išpjauto kaulo profiliai, chirurginiai kreipikliai)
- Danties padėties skydelis (šiuo metu pasirinkto danties padėtis)
- Pateikiama visa informacija apie implantą ar kitus chirurginius instrumentus ir leidžiama juos redaguoti.
- Tankio statistika






### Judantys / besisukantys objektai

- Objektų medyje pasirinkite objektą.
- Objektų medyje įjunkite padėties nustatymo režimą.
- Perkelti objektą kairiuoju pelės klavišu.
- Pasukite objektą dešiniuoju pelės klavišu (tik su kai kuriais objektais)



## Objektai: svarbiausios medžio funkcijos

Aprašymas	Simbolis
Prideda naują objektą (pvz., implantą, matavimą...).	
Įjungia / išjungia padėties nustatymo režimą. Kol pozicionavimo režimas neįjungtas, objektų negalima „liesti“ pele.	
Pašalina pasirinktą objektą.	



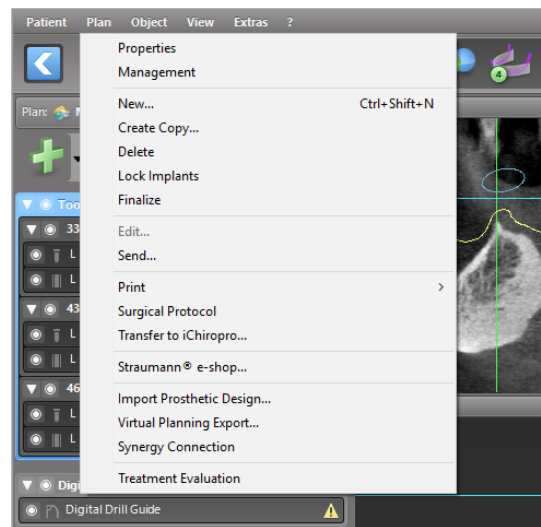
## 5.4 Planai

Darbas su įvairiais planais

Planavimo duomenys tvarkomi planuose.  
Vienam pacientui galite sukurti kelis planus.  
Planų naršymui naudokite kombinuotą langelį.

Planai gali būti:

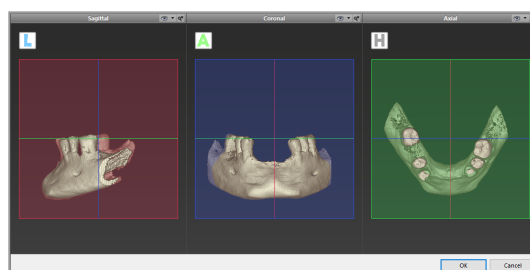
- kuriami nauji, pašalinami ir kopijuojami (pasirinkite meniu „Plan“ (Planas))
- apsaugoti nuo pakeitimų (pagrindiniame meniu pasirinkite „Plan“ (Planas) > „Properties“ (Ypatybės) ir pažymėkite „Protect this plan against changes“ (Apsaugoti šį planą nuo pakeitimų)). Tokia apsauga yra išjungiama.
- užbaigti (pagrindiniame meniu pasirinkite „Plan“ (Planas) > „Finalize“ (Užbaigti)). Jokie kiti pakeitimai nebus leidžiami. Sukurkite plano kopiją, jei vėliau turėsite ką nors pakeisti.



## 6. „EXPERT“ režimas: Pažingsnis atvejo planavimas

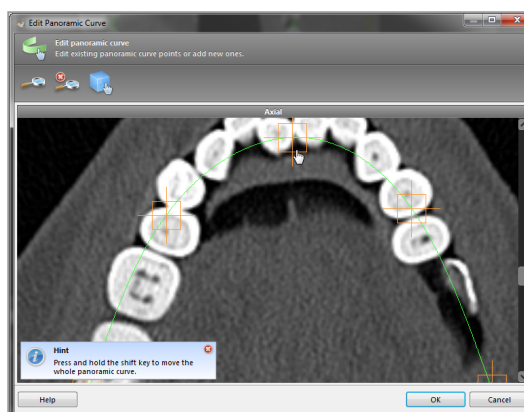
### 6.1 Paciento koordinacių sistemos sulygiavimas

- Įrankių juostoje spustelėkite „Align patient coordinate system“ (Sulygiuoti paciento koordinacių sistemą).
- Sutapatinkite žalią plokštumą su paciento okliuzine plokštuma, o raudoną plokštumą - su paciento sagitaline plokštuma.
  - Perkelkite paciento koordinacių sistemą (PCS) kairiuoju pelės mygtuku.
  - Pasukite PCS dešiniuoju pelės mygtuku.
- Spustelėkite „OK“ (Gerai), kad išsaugotumėte sulygiavimą.



## 6.2 Panoraminė kreivė

- Įrankių juostoje spustelėkite piktogramą „Panoramic Curve“ (Panoraminė kreivė).
- Kairiuoju pelės klavišu paimkite taškus ir perkelkite kreivę pagal paciento anatomiją.
- Norėdami sukurti papildomų taškų, spustelėkite už esamų penkių pagrindinių taškų ribų.
- Jei norite pašalinti papildomus taškus, dešiniuoju pelės klavišu spustelėkite tašką ir kontekstiniame meniu pasirinkite „Delete Point“ (Šalinti tašką). Penkių pagrindinių taškų pašalinti negalima.

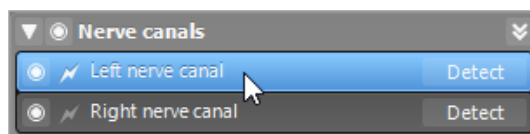


## 6.3 Nervų kanalo aptikimas

- Spustelėkite piktogramą „Nerve Canal“ (Nervų kanalas) įrankių juostoje, norėdami pridėti nervų kanalo objektus. Padėties nustatymo režimas įjungiamas automatiškai.

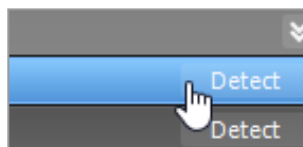


- Objektų medyje pasirinkite nervų kanalą, kuris turi būti aptiktas. Nustatykite jėjimo tašką ties žandikaulio atauga ir išėjimo tašką ties apatinio žandikaulio atauga, spustelėdami tiesiogiai vaizduose.



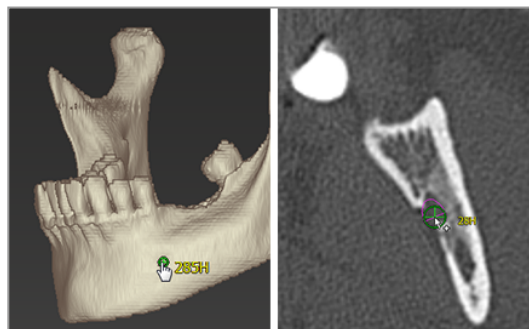
### Automatinis aptikimas

- Objektų medyje spustelėkite „Detect“ (Aptikti). „coDiagnostiX“ automatiškai aptiks nervų kanalą.



### Rankinis apibrėžimas

- Nustatykite papildomus nervų kanalo taškus, spausdami tiesiogiai vaizduose ir (arba) perkeltkite esamus taškus, jei reikia. Nervų kanalų taškų eiliškumą ir skersmenį galima keisti kontekstiniame meniu.



Daugiau informacijos apie saugų atstumą iki nervų kanalo ieškokite *Saugos patikrinimai* (p. 81) skyriuje.

 Atsargiai

Visada patikrinkite nervų kanalo rodinio teisingumą ir tikslumą.

Automatinis nervų aptikimas neužtikrina tikslaus nervų kanalo atvaizdavimo. Būtinai visada rankiniu būdu patikrinkite teisingą nervų kanalo padėtį.

Jei nervų apibrėžimas nėra aiškus dėl prastos vaizdo kokybės, duomenų rinkinio naudoti negalima.

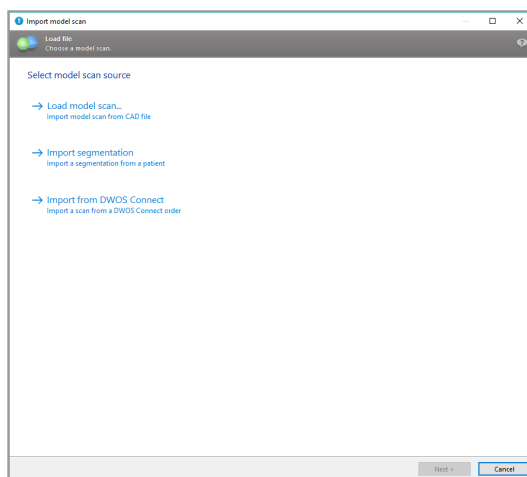
Visada laikykitės tinkamo saugaus atstumo iki nervų kanalo.

## 6.4 Modelio nuskaitymo duomenų importavimas ir suderinimas

- Įrankių juostoje spustelėkite „Add model scan“ (Pridėti modelio nuskaitymą).



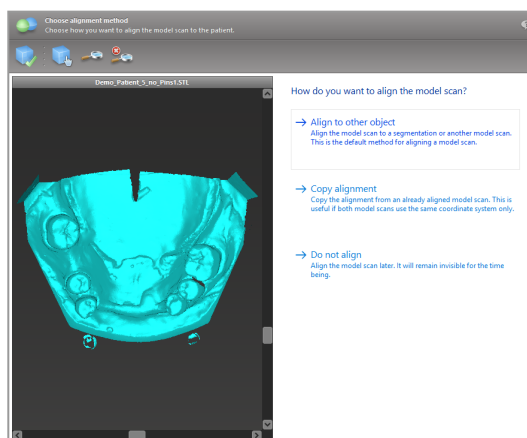
- Pasirinkite modelio nuskaitymo šaltinį (CAD failą, segmentavimą, „DWOS Connect“ užsakymą).
- Pasirinkite failą ir įkelkite jį.



### Pastaba

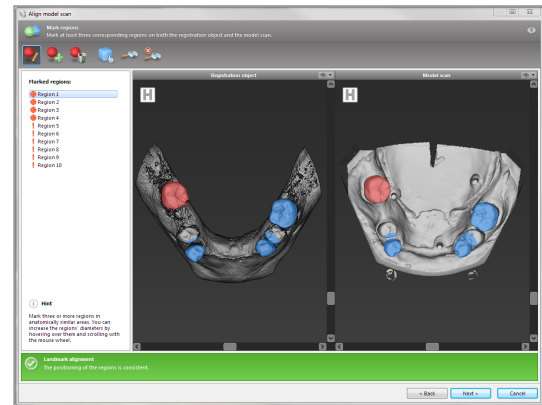
Norėdami importuoti „DWOS Connect“ užsakymą, pirmiausia turite prisijungti prie „DWOS Connect“. Prisijungimo kredencialai pateikiami su skaitytuvo įrenginiu.

- Pasirinkite modelio nuskaitymo sulygiavimo metodą. Standartinis metodas yra sulygiavimas su kitu objektu. Kitų galimų sulygiavimo parinkčių ieškokite „coDiagnostiX“ naudotojo žinyne.



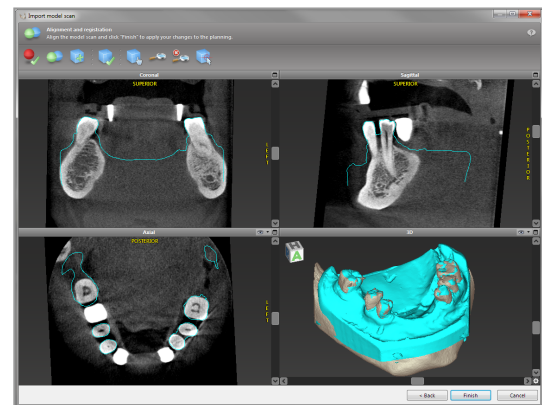
- Pasirinkite registracijos objektą (tūrio duomenų segmentavimą arba anksčiau importuotą modelio nuskaitymą), kurį norite naudoti suderinimui. Modelio nuskaitymas ir registracijos objektas turi apimti analogiškas anatomines sritis.

- Apibrėžkite atitinkančių sričių poras, spustelėdami paveiktą sritį modelio nuskaityme ir registracijos objekte.
  - Kai trūksta dalies dantų, naudokite likusius dantis.
  - Kai trūksta visų dantų, naudokite laikinus implantus.



Atitinkančių sričių poros neturėtų būti ant (apytiksliai) tiesios linijos ir turi būti išdėstytos anatomiškai svarbiose vietose ir kiek galima toliau viena nuo kitos.

- Spustelėkite „Next“ (Kitas), kad atliktumėte automatinę registraciją.



### ⚠ Atsargiai

Kruopščiai patikrinkite sujungtų 3D objektų kontūrų atitikimą visuose vaizduose, kad užtikrintumėte teisingą ir tikslų abiejų objektų sulygiavimą importuojant. Modelio nuskaitymo duomenų atitikimas yra būtina chirurginio kreipiklio projektavimo sąlyga. Atitikimo tikslumas daro tiesioginę įtaką suprojektuoto chirurginio kreipiklio tikslumui.

Netinkami chirurginiai kreipikliai gali pakenkti svarbiai anatomijai chirurginės procedūros metu.

- Jei rezultatas netenkina, sulygiuokite modelio nuskaitymą rankiniu būdu visuose 4 rodiniuose. Norėdami tai padaryti, perkeltite nuskaitymo kontūrus pele arba naudokite tikslaus sulygiavimo funkciją spustelėdami piktogramą „Fine Alignment“ (Tikslus sulygiavimas) vedlio įrankių juostoje.
- Spustelėkite mygtuką „Finish“ (Baigti), norėdami pritaikyti nuskaitymo importavimą savo atvejui.



Jeigu reikia išsamesnės informacijos, žr. „coDiagnostiX“ naudotojo žinyną.



## 6.5 Chirurginės procedūros planavimas

„coDiagnostiX“ leidžia planuoti įvairias odontologinės chirurgijos procedūras. Planavimas priklauso nuo procedūros reikalavimų ir paciento situacijos.

Planavimas vykdomas taikant šiuos pagrindinius principus atskirai arba kartu:

- Chirurginio kelio planavimas palei trajektoriją
- Chirurginio kelio planavimas palei profilį
- Suplanuokite formą, tinkamą chirurginiam paruošimui ar kitiems chirurginiams veiksams įvertinti

Pagrindinis principas taip pat turi įtakos planavimui.

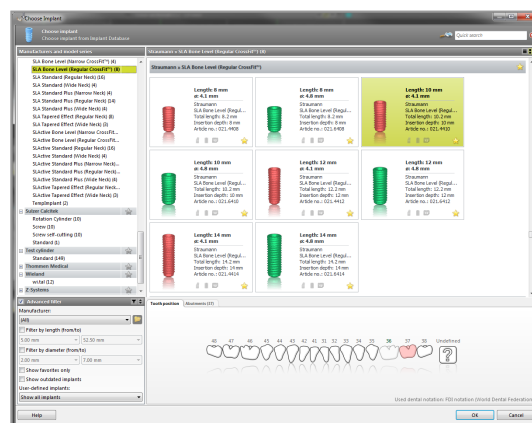
### Implanto planavimas

Planuojant implantą laikomasi pagrindinio chirurginio kelio palei trajektoriją planavimo principo. Planavimas apibrėžia chirurginio elemento (įskaitant chirurginius instrumentus) orientaciją.

- Įrankių juostoje spustelėkite piktogramą „Add Implant“ (Pridėti implantą). Atidaroma pagrindinė duomenų bazė.



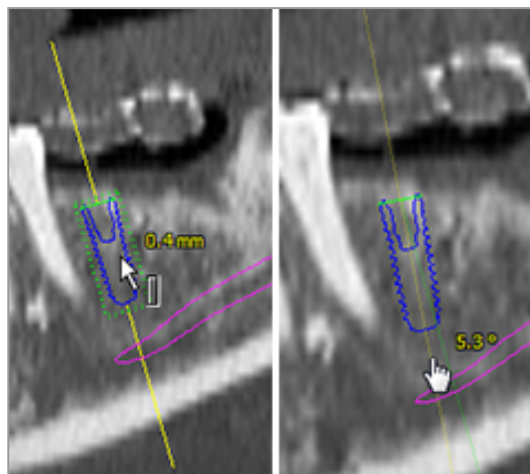
- Pasirinkite implantą ir dantų padėtis, kur implantai bus įstatyti. Spustelėkite „OK“ (Gerai) ir duomenų bazę užsidarys.



Sureguliuokite implanto padėtį. Padėties nustatymo režimas jau įjungtas.

#### Implanto reguliavimas

- Perkelkite implantą kairiuoju pelės mygtuku.
- Pasukite implantą dešiniuoju pelės mygtuku.



Norėdami palaikyti teisingą implanto padėtį, sulygiuokite vaizdus su implanto ašimis. Tai leidžia tangentiniame vaizde sukti 360° aplink implantą.



Visada patikrinkite, ar implantų padėtis teisinga.

 Pastaba

Endodontinių grąžtų ir tvirtinimo kaiščių planavimui taikomi tie patys principai.

Daugiau informacijos apie saugų atstumą tarp implantų rasite *Saugos patikrinimai* (p. 81) skyriuje.

### ⚠ Atsargiai

Visada palaikykite tinkamą atstumą aplink implantą.

Atminkite, kad „coDiagnostiX“ endodontinis planavimas skirtas tik tiesiam keliui į šaknies kanalo pradžios tašką planuoti. Kreipiklis nepalaiko šaknies kanalo procedūros.

## Movų planavimas

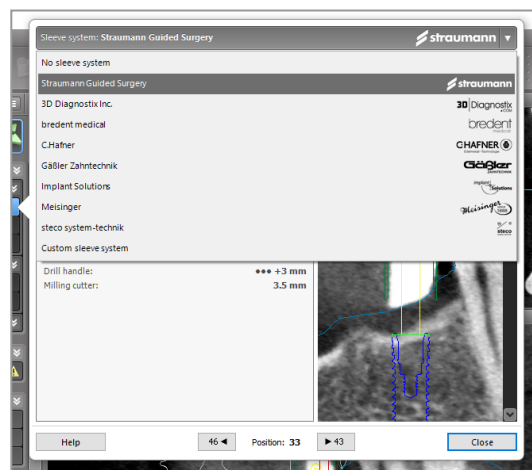
Planuojant movą laikomasi pagrindinio chirurginio kelio palei trajektoriją planavimo principo.

- Objektų medyje pasirinkite implantą ar kitą chirurginį instrumentą ir įrankių juostoje spustelėkite piktogramą „Edit Sleeves“ (Redaguoti movas).



- Atidaromas dialogo langas.
- Iš sąrašo pasirinkite movų sistemą.
- Nustatykite reikiamus parametrus.

Laikytės visų movos sistemos gamintojo pateiktų instrukcijų.



⚠ Atsargiai

Turėkite omenyje, kad tik „coDiagnostiX“ programinės įrangos naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, tikslumą ir išsamumą.

## Kaulo mažinimo profilio planavimas

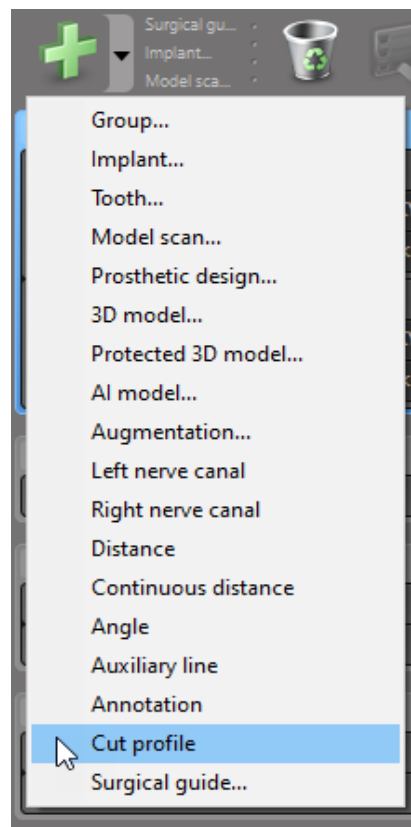
Planuojant kaulo mažinimo profilį laikomasi pagrindinio profilio planavimo principo, pagal kurį profilio paviršius apibrėžia operacijos metu naudojamo instrumento padėtį.

Paruošimas:

- Sulygiuokite paciento koordinačių sistemą.
- Apibrėžkite panoraminę kreivę netoli kaulo mažinimo.
- Apibrėžkite visus implantus, kaiščius ir movas.

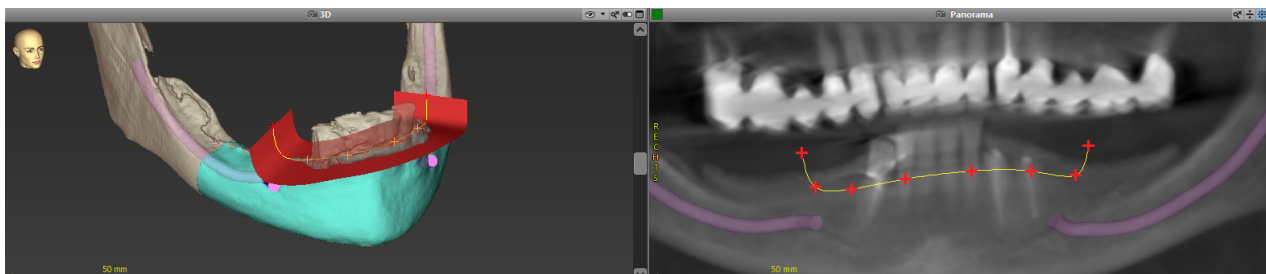
Kaulo pjūvio profilio kūrimas:

- Pridėkite pjūvio profilį iš objektų medžio. Pasirodys naujas skydelis.



Nustatykite atskaitos taškus:

- Objektų medyje spustelėkite Pridėti implantų pagrindo taškus, kad automatiškai sukurtumėte atskaitos taškus, arba spustelėkite panoraminiame vaizde, norėdami rankiniu būdu pridėti, redaguoti arba ištrinti atskaitos taškus.



- Jei reikia, pakoreguokite parametrus (poslinkį, kampą) ir patikrinkite pjūvio profilio padėtį implanto padėties atžvilgiu. Sukurkite žandikaulio be dantų segmentaciją ir konvertuokite į 3D modelį (išsamesnių segmentavimo instrukcijų rasite „coDiagnostiX“ naudotojo žinyne).

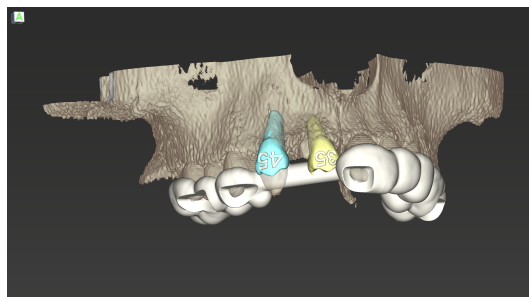
#### Pastaba

Planuojant apikoektomijos, išorinio sinuso pakėlimo ir gingivektomijos procedūras laikomasi to paties principo.

## Danties autotransplantacijos planavimas

Planuojant danties autotransplantaciją laikomasi pagrindinio principo - planuojama forma, tinkama chirurginiam paruošimui ar kitiems chirurginiams veiksams įvertinti.

- Pasirinkite donorinį dantį segmentavimo režime.
- Sukurkite pasirinkto donorinio danties segmentuotą STL failą ir konvertuokite jį į modelį.
- Suplanuokite virtualią donorinio danties autotransplantaciją su teisingu kampu, pasukimo ir tikslia padėtimi.



1 pav.: Užbaigtas danties autotransplantacijos kreiptuvas dviems donoriniams dantims

 Pastaba

Kaulo priauginimui ir ortognatiniam planavimui taikomi tie patys principai.

## 6.6 Chirurginio kreipiklio kūrimas

Chirurginis kreipiklis - atskirai arba kartu:

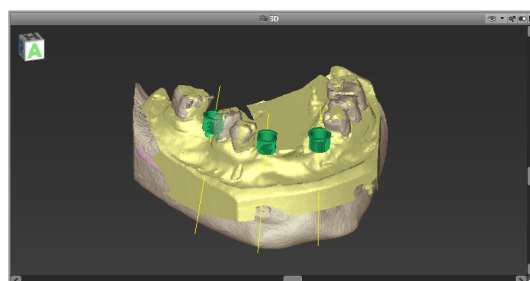
- užtikrina, kad chirurginės procedūros metu bus laikomasi trajektorijos
- užtikrina, kad chirurginės procedūros metu bus laikomasi profilio
- vertina operacijos rezultatus procedūros metu

Šioje lentelėje pateikiamas konkrečių chirurgijos planavimo principų ir chirurginio kreipiklio tipo sąryšis:

Specifinis chirurginio planavimo principas	Chirurginio kreipiklio tipas
Kelio planavimas palei trajektoriją	Gręžimo kreipiklis
Kelio planavimas palei profilį	Pjovimo kreipiklis
Planavimas padedant įvertinti pasiruošimą operacijai ar veiksmui	Vertinimo kreipiklis

Paruošimas

- Užbaikite planavimą.
- Nuskaitykite pagrindinį modelį ir importuokite šį nuskaitymą. Modelio nuskaitymas neturi apimti jokio vaškinio modelio ar protezavimo.
- Suderinkite modelio nuskaitymą ir atitinkamą segmentavimą.
- Pjovimo kreipiklio atveju paruoškite 3D kaulo paviršiaus modelį (žandikaulio segmentavimas be dantų).





### ⚠ Atsargiai

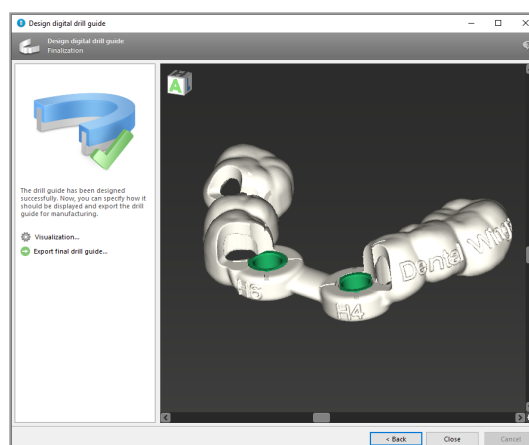
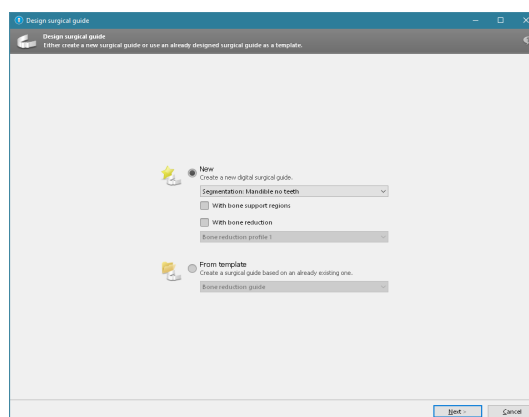
Netinkami chirurginiai kreipikliai gali pakenkti svarbiai anatomijai chirurginės procedūros metu.

### Kūrimo vedlys

- Spustelėkite piktogramą „Add Surgical Guide“ (Pridėti chirurginį kreipiklį) įrankių juostoje, kad atidarytumėte vedlį.
- Nuspręskite, ar norite sukurti visiškai naują chirurginį kreipiklį, ar naudoti esamą kreipiklį kaip šabloną.



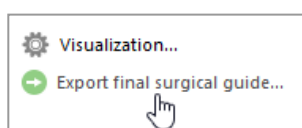
- Apibrėžkite chirurginio kreipiklio įterpimo kryptį. Jei dirbate su dvigubo nuskaitymo metodu, pažymėkite „Use bottom side of dual scan“ (Naudoti apatinę dvigubo nuskaitymo pusę).
- Jei reikia, apibrėžkite kaulų atramos sritis.
- Apibrėžkite kontaktinius paviršius ir sureguliuokite movos tvirtinimo nustatymus. Jei reikia, nubrėžkite kontaktinę zoną gomurio atramai.
- Nustatykite poslinkį, sienelių storį ir jungties storį.
- Nurodykite pjovimo juostų parametrus (prieinama tik jei „With bone support regions“ (Su kaulo atramos sritimis) langelis pažymėtas vedlio pradžios ekrane).
- Pridėkite tikrinimo langelius (pasirinktinai).
- Pridėkite žymės tekstą (pasirinktinai).
- Užbaikite savo kreipiklį.



Daugiau informacijos apie chirurginių kreipiklių tikslumą rasite skyriuje *Saugos patikrinimai* (p. 81).

#### Eksportavimas

- Eksportuokite savo chirurginį kreipiklį (taikoma ne visiems „coDiagnostiX“ licencijos modeliams, žr. *Licencijavimo matrica* (p. 94)). Įsitinkite, kad chirurginis kreipiklis, kurį ketinate eksportuoti, atitinka galutinę planavimo būseną.



Norėdami gauti daugiau informacijos, žiūrėkite „coDiagnostiX“ naudotojo žinyną.

⚠ Atsargiai

Teisingas chirurginio kreiptuvo matmenų parinkimas ir tinkamai patvirtintos kreiptuvo medžiagos parinkimas yra tik vartotojos atsakomybė.

Įsitikinkite, kad patikros langelis skaitmeniniu būdu suprojektuotame chirurginiame kreipiklyje nedaro įtakos galutinio chirurginio kreipiklio stabilumui. Priešingu atveju kyla netikslių rezultatų rizika, dėl kurios gali kilti pavojus pacientų saugumui.

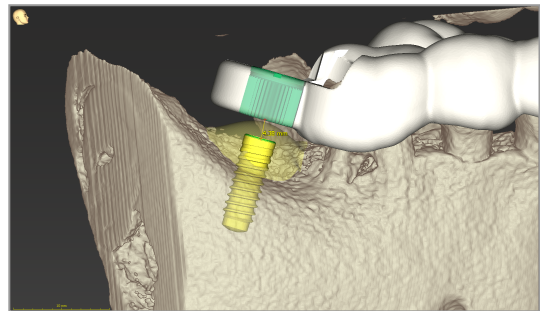
Niekada negręžkite tiesiai per kreipiklį. Visada naudokite tinkamus metalinius kreipiklius, kad išvengtumėte trupėjimo.

## Kombinuotieji kreipikliai

Projektuojant kreipiklius galima suderinti, naudojant skirtingus metodus. Jie gali būti integruojami vienas į kitą arba dedami vienas ant kito.

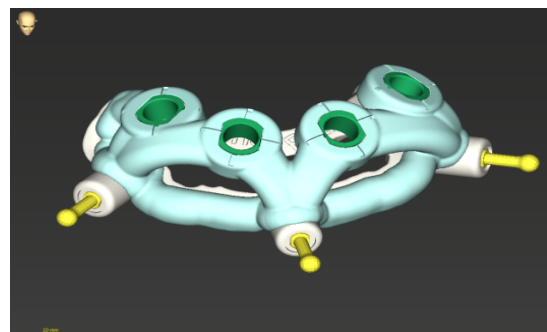
### Integruotų kreipiklių pavyzdys

Implantavimo kreipikliai gali būti suprojektuoti taip, kad kreipiklio dizainas leistų įvertinti ir chirurginę situaciją. Geltona sritis rodo formą, suplanuotą kaulų priauginimui įvertinti. Operacijos metu galima naudoti kaištį, kad būtų galima patikrinti, ar kaulo priauginimas pakankamas.



### Sudėtų kreipiklių pavyzdys

Tais atvejais, kai planuojant implantus reikia prieš tai sumažinti kaulą, kreipiklius galima dėti vienus ant kitų. Sudėjimui naudokite prieinamas dizaino ypatybes (pvz., fiksavimo kaiščių skylutes arba anatomines struktūras).



Tam reikia trijų kreipiklių:

- fiksavimo kaiščio kreipiklio
- kaulo mažinimo kreipiklio
- implantavimo kreipiklio

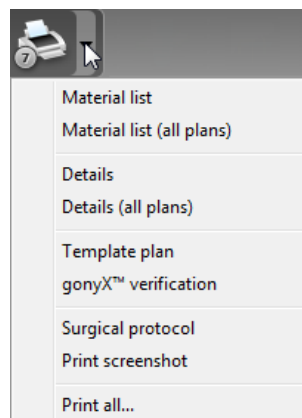
Suprojektuokite kaulų mažinimo kreipiklį pagal fiksavimo kaiščių vietą. Pritvirtinkite kaulo mažinimo kreipiklį fiksavimo kaiščiais, tada uždėkite implantavimo kreipiklį ant kaulo mažinimo kreipiklio, kaip parodyta.

Čia aprašytose sudėtų kreipiklių procedūrose kaiščio kreiptuvas nėra integruotas. Nuimkite fiksavimo kaiščio kreipiklį iškart po to, kai išgręšite kaiščio skylės.

## 6.7 Protokolų spausdinimas

Spausdinti protokolai daugiausia naudojami kaip pagalbiniė informacija arba dokumentacijos priemonė.

Įrankių juostoje spustelėkite piktogramos „Print“ (Spausdinti) rodyklę, kad atidarytumėte meniu.



Svarbiausi spausdinami protokolai

- Išsamios informacijos protokolas:  
Prieinama kiekvienam implantui ar kitam chirurginiam instrumentui ir pateikia išsamią informaciją kartu su planavimo vaizdų iliustracijomis.
- Chirurginis protokolas: Išvardijama naudojami chirurginių instrumentų, seka, kaip nurodyta pasirinktoje chirurgijos su kreipikliais sistemoje (tik tam tikrų gamintojų).

⚠ Atsargiai

Spaudiniai, kuriuose yra duomenų rinkinio atvaizdų, nėra skirti diagnostikai.

# 7. Papildomos ir pagalbinės funkcijos

## 7.1 „DWOS Synergy“

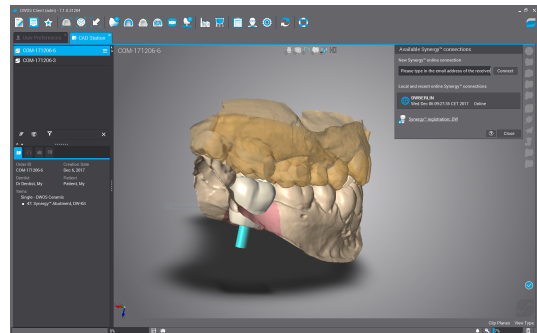
„DWOS Synergy“ yra ryšio tarp „coDiagnostiX“ ir „Dental Wings DWOS“ arba „coDiagnostiX“ ir „Straumann CARES Visual“ sąsaja. Jis suteikia prieigą prie protezų projektavimo duomenų iš „Dental Wings DWOS“ arba „Straumann CARES Visual“ per „coDiagnostiX“ ir siunčia planavimo informaciją iš „coDiagnostiX“ į „DWOS“ arba „Straumann CARES Visual“ stotį.

Bendradarbiavimas galimas:

- vietiniuose tinkluose
- internetu (su „DWOS Synergy“ paskyra)

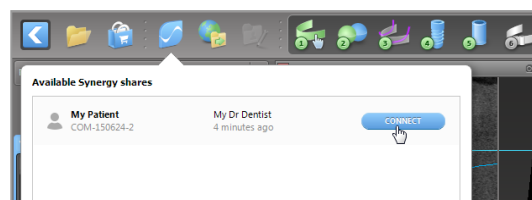
„DWOS“ resp. „Straumann CARES Visual“ pusė

- Sukurkite užsakymą.  
„DWOS“ 4 ir 5 / „CARES Visual“ 9 ir 9.5:  
Indikacinė grupė: kita; indikacija:  
„coDiagnostiX“ atrama  
„DWOS“ 6 ir 7 / „CARES Visual“ 10 ir 11:  
„Synergy“ užsakymas
- CAD programoje inicijuokite „Synergy“ seansą, atidarydami „DWOS Synergy“ dialogo langą ir nurodydami vietinį serverį / internetinį gavėją.
- Informuokite gavėją („DWOS Synergy“ partnerį) apie laukiamą atvejį.



„coDiagnostiX“ pusė

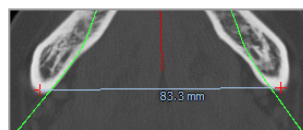
- Atidarykite šio paciento „coDiagnostiX“ duomenų rinkinį.
- Planavimo rodinyje spustelėkite piktogramą „Synergy“ ir prisijunkite prie bendrinamo duomenų rinkinio.
- Suderinkite paviršiaus duomenis su paciento DICOM duomenimis.



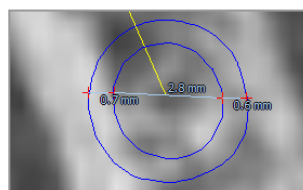
## 7.2 Matavimo funkcijos

„coDiagnostiX“ suteikia šias matavimo funkcijas. Jas galima pasiekti pagrindiniame meniu pasirinkus „Object“ (Objektas) > „Add“ (Pridėti).

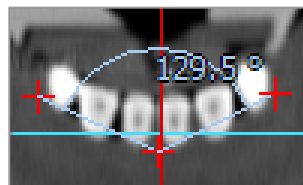
„Distance measurement“ (Atstumo matavimas): atstumas tarp dviejų taškų, mm



„Continuous distance“ (Tęstinis atstumas): atstumas tarp kelių taškų, mm



„Angle measurement“ (Kampo matavimas): kampas laipsniais (°) tarp dviejų linijų, kurias apibrėžia trys taškai



Naudojant įrankį „Zoom“ (Mastelio keitimas) padidinamas matavimo tikslumas (žr. *Manipuliavimas rodiniais: svarbiausi įrankiai* (p. 50)).

## 7.3 AI asistentas

AI asistentas yra sąsaja, internetu komunikuojanti su AI paslauga. Naudotojas gali prašyti pagalbos sprendžiant įprastas ir daug laiko reikalaujančias užduotis, reikalingas „coDiagnostiX“ skaitmeninio planavimo darbo eigai, pvz., segmentavimui, nervų kanalo aptikimui ir nuskaitymo sulygiavimui. Norint naudotis AI paslauga, būtina pateikti KPKT ir modelio nuskaitymo duomenis AI asistentui.

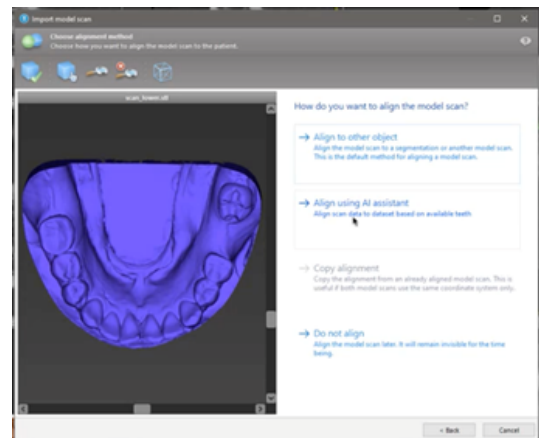
### Paleidimas:

- Dirbant „EXPERT“ režimu, AI asistentas yra integruotas su DICOM importavimo funkcija.

Jame yra parinktis atmesti, paleisti taip pat galima spustelėjus AI mygtuką įrankių juostoje.



- Jei DICOM duomenims ruošti buvo naudojamas AI asistentas, jį taip pat galite naudoti ruošdami modelio nuskaitymą.
- Pasirinkite „Align using AI Assistant“ (Lygiuoti naudojant AI asistentą) modelio nuskaitymo dialogo lange. (žr. *Modelio nuskaitymo duomenų importavimas ir suderinimas* (p. 58) skyrių)





## Būsena:

Nors AI duomenų apdorojimas vykdomas fone, galite tęsti darbą su „coDiagnostiX“. Apdorojimo trukmė priklauso nuo interneto ryšio pralaidumo, AI serverio darbo krūvio ir duomenų rinkinių dydžio.

- AI būseną tikrinkite bet kada, naudodami AI asistento simbolį įrankių juostoje.
- AI būsenos informacija taip pat rodoma „coDiagnostiX“ pradžios ekrano duomenų rinkinių sąrašė (žr. skyrių „coDiagnostiX“ pradžios ekranas (p. 31)) ir DICOM importavimas (p. 33)).



Darbas vyksta.



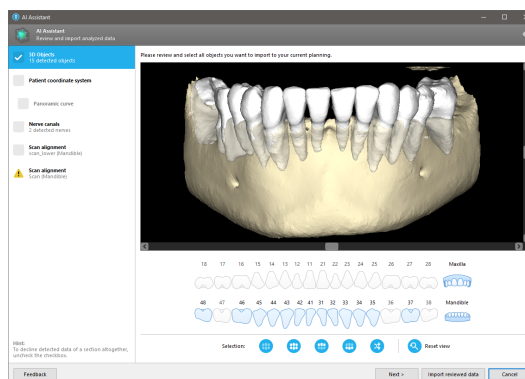
Darbas atliktas.

Spustelėkite, jei norite gauti daugiau informacijos  
Spustelėkite, jei norite gauti rezultatus

## Peržiūrėkite AI rezultatus:

AI asistentui pateikus rezultatus, peržiūrėkite juos:

- Kairėje esančiame skydelyje rodoma, kuriuos objektus aptiko AI, ir leidžiama juos pasirinkti ir perjungti tarp jų.
- Jei reikia, peržiūrėkite ir pataisykite pasirinktus objektus. Vadovaukitės skyriuje „EXPERT“ režimas: Pažingsninis atvejo planavimas (p. 54) pateiktomis instrukcijomis, AI asistentu ir naudokite galimas parinktis.



- Į planavimą bus įtraukti tik pasirinkti objektai (pažymėti varnele). Galima importuoti tik objektų pogrupį arba atmesti visus. Klaidos atveju objektas pateikiamas su geltonu įspėjamoju simboliu (žr. paveikslėlį) ir jo pasirinkti negalima.
- Jei pasirinktus objektus norite naudoti procedūros planavimui, spustelėkite Importuoti peržiūrėtus duomenis ir tęskite planavimą naudodami „coDiagnostiX“.

#### Pastabos

AI yra apmokytas naudojant pseudoanonimizuotus duomenis, atspindinčius suaugusius pacientus su daliniais protezais, kuriuos praeityje „coDiagnostiX“ naudotojai, daugiausia ES, JAV ir Japonijoje, pasirinko kaip tinkamus dantų chirurgijos procedūroms. AI rezultatai yra optimalūs reprezentatyviems apmokymo duomenims. Jei AI rezultatai naudojami tolesniam planavimui, naudotojas turi juos kruopščiai peržiūrėti ir prireikus patobulinti.

Siekiant optimalių AI rezultatų, kiekviename kvadrante reikalingas bent vienas dantis, o viršutiniame ir apatiniame žandikaulyje tarp dantų reikalingas tarpelis.

AI paslauga sukuria klaidos pranešimą KPKT duomenims su  $> 0,8$  mm pjūvio storiu.

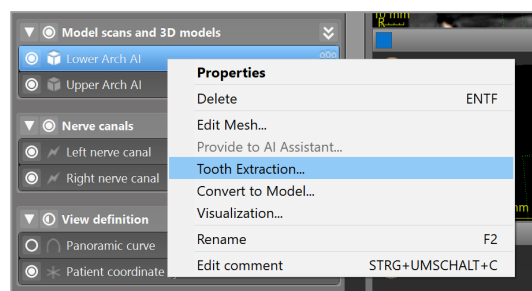
Pjūvio storis turi būti vienodas ir neviršyti 0,01 mm nuokrypio.

#### Atsargiai

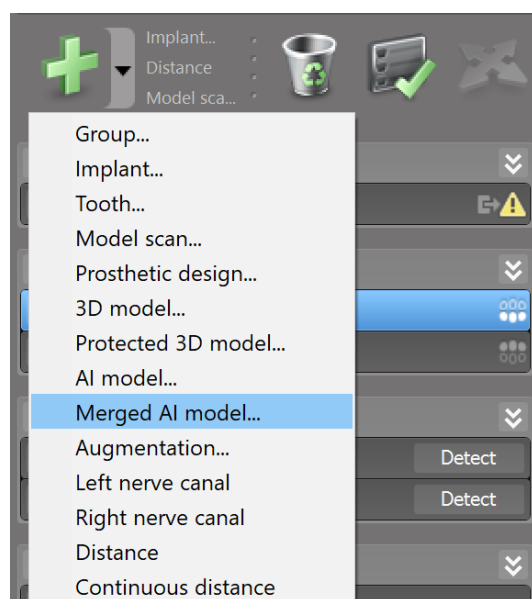
Turėkite omenyje, kad tik „coDiagnostiX“ programinės įrangos naudotojas yra atsakingas už visų duomenų, įvestų į „coDiagnostiX“ programinę įrangą, teisingumą, tikslumą ir išsamumą.

## Papildomas AI rezultatų naudojimas

- Norint pasiruošti neatidėliotiniams dantų traukimo atvejams, dantis galima virtualiai pašalinti iš paviršiaus nuskaitymų pagal iš AI asistento importuotas segmentacijas.



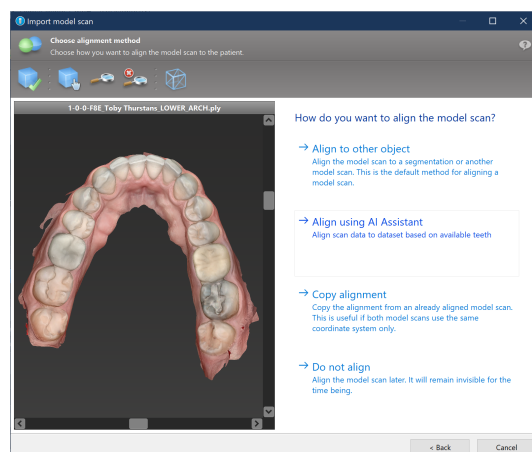
- Norint naudoti AI paslaugos segmentuotus kaulus ir dantis paviršiumi rankiniu būdu sutapdinti arba eksportuoti per virtualaus planavimo eksportavimo funkciją, galima sukurti sujungtą AI modelį importavus peržiūrėtus duomenis iš AI asistento.

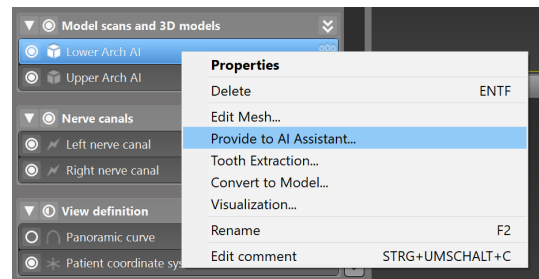


- Norėdami naudoti AI paviršiaus sutapdinimą, spustelėkite „Align using AI“ (Lygiuoti naudojant AI) paviršiaus sutapdinimo dialogo lange

arba

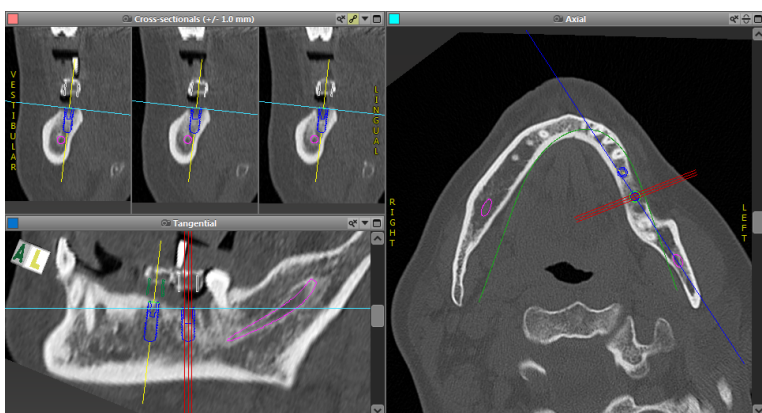
„Provide to AI Assistant“ (Pateikti AI asistentui) modelio nuskaitymo kontekstiniame meniu po importavimo iš AI asistento.





## 8. Saugos patikrinimai

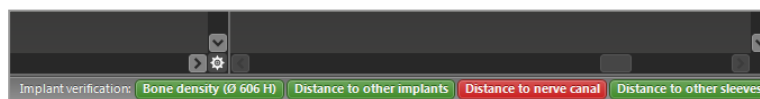
- ✓ Visus 2D vaizdus visada sulygiuokite su implanto ašimi ir pasukite aplink implantą, kad užtikrintumėte teisingą padėtį ir išvengtumėte bet kokių susidūrimų. Tai taikoma ir kitiems chirurginiams instrumentams.



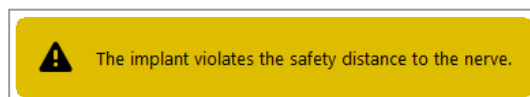
- ✓ Visada atkreipkite dėmesį į įspėjimą apie susidūrimą ir kritinio atstumo iki nervo įspėjimą.

### Įspėjimas apie atstumą

„EXPERT“  
režimas



„EASY“ režimas



Atstumo / susidūrimo įspėjimai bus rodomi, kai elementas patalpinamas taip, kad atstumas iki kitų elementų yra mažesnis už nustatytą vertę. Naudotojas vis tiek gali padėti elementą ten, kur pageidauja, kad palengvintų chirurginio planavimo procesą. Galutinė elemento vieta turi atitikti paciento anatomiją ir gydytojo sprendimą.

	Nuo implanto iki implanto	Nuo implanto iki nervų kanalo	Nuo movos iki movos
Tipas	Atstumo patikrinimas	Atstumo patikrinimas	Susidūrimo patikrinimas
Reguliuojama naudotojo	Taip	Taip	Ne
Numatytoji vertė	3 mm	2 mm	0 mm
Diapazonas	0-10 mm	0-10 mm	netaikoma

### ⚠ Atsargiai

Visada laikykitės tinkamo saugaus atstumo iki nervų kanalo.

Visada palaikykite tinkamą atstumą aplink implantą.

- ✓ Visada rankiniu būdu patikrinkite automatinį nervų kanalo aptikimą.
- ✓ Visada patikrinkite, ar paviršiaus duomenys (pvz., modelio nuskaitymas) teisingai ir tiksliai sulygiuoti su tūrio duomenimis (DICOM duomenimis).

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	
<b>Plan:</b>	Mandible

## Tikslumas

- ✓ Prieš pirmąjį skenavimą radiologui visada pateikite informaciją apie KPKT arba KT skenavimą (pasiekiamą per programinės įrangos pagalbos meniu).
- ✓ Valdykite visas automatines programinės įrangos funkcijas.
- ✓ Baigę planuoti, visada užbaikite planą („Plan“ (Planas) > „Finalize“ (Užbaigti)). Užtikrinkite, kad gamybai siunčiami ir (arba) duomenims (pvz., chirurginių kreipiklių) eksportuoti gamybai būtų naudojami tik galutiniai planai.

- ✓ Patikrinkite visus spaudinius, kad įsitikintumėte, jog jie priklauso atitinkamam užbaigtam planui.
- ✓ Reguliariai kurkite duomenų atsargines kopijas, kad išvengtumėte duomenų praradimo dėl sistemos gedimo ar aparatinės įrangos gedimo.
- ✓ Bendroji tikslų rezultatų sąlyga yra ta, kad naudotojas laikytųsi visų programinės įrangos gamintojo nurodymų ir tiksliai planuotų, naudodamas „coDiagnostiX“.
- ✓ Po išankstinio planavimo su „coDiagnostiX“, chirurginių kreipiklių ir operacijos vietos tikslumas priklauso nuo šių veiksnių:
  - KPKT arba KT ir (arba) modelio nuskaitymo duomenų kokybė
  - Naudotojo atliekamo modelio nuskaitymo duomenų suderinimo su KPKT arba KT duomenimis tikslumas
  - Chirurginio kreipiklio programinės įrangos modelio projektavimo klaidos, pavyzdžiui, netinkamų chirurginių instrumentų naudojimas arba netikslus chirurginių instrumentų išdėstymas
  - Chirurginių kreipiklių gamybos klaidos
  - Prieš naudojimą nepatikrinta, ar chirurginis kreipiklis tinka modeliui
  - Prieš operaciją nepatikrinta, ar chirurginis kreipiklis tinka pacientui
  - Chirurginis kreipiklis neteisingai įdėtas į paciento burną, todėl netiksliai priglunda ir juda operacijos metu
  - Netikslus nukreipiamų chirurginių instrumentų prigludimas prie chirurginio kreipiklio; dėl instrumentų nusidėvėjimo arba netinkamo chirurginių instrumentų parinkimo galimas laisvumas ir netiksli padėtis

## 9. Priežiūra

---

„coDiagnostiX“ nereikalinga jokia gamintojo priežiūra per visą jo gyvavimo ciklą (žr. *Produkto gyvavimo ciklas* (p. 6)).

Tačiau vartotojas yra atsakingas už šiuos punktus:

- Užtikrinti, kad būtų reguliariai kuriamos atsarginės duomenų kopijos, kad būtų išvengta duomenų praradimo (žr. *Duomenų apsauga* (p. 24) skyrių ir „coDiagnostiX“ *pradžios ekranas* (p. 31) skyriaus *Valdymas* (p. 31) skirsnį).
- Atnaujinti programinę įrangą, kaip nurodyta *Produkto gyvavimo ciklas* (p. 6), kad būtų palaikoma teisės aktų atitiktis pasibaigus pradiniam produkto gyvavimo ciklui. Esant aktyviam interneto ryšiui, naudotojui automatiškai pranešama apie laukiamus naujinius. Norėdami rankiniu būdu patikrinti, ar yra naujinių, atidarykite meniu „Help (?)“ (Žinynas) ir pasirinkite „Dental Wings Online“ > „Check for New Updates“ (Tikrinti, ar nėra naujų atnaujinimų).

### Atsargiai

Internetiniai atnaujinimai taip pat naudojami saugos ir (arba) informacijos saugumo problemoms spręsti. Tokie atnaujinimai yra privalomi. Tai paaiškina informacija, pateikta kartu su internetiniu atnaujinimu.



## 10. Platintojai ir aptarnavimas

---

Kilus klausimams, susisiekite su vietiniu platintoju.

Taip pat galite kreiptis adresu [coDiagnostiX.support@dental-wings.com](mailto:coDiagnostiX.support@dental-wings.com) (anglų arba vokiečių kalba).

# 11. Techniniai duomenys ir etiketė

## 11.1 Aplinkos sąlygos

Siekiant užtikrinti aparatinės įrangos elementų (rakto), duomenų laikmenų ir kitų medžiagų, skirtų „coDiagnostiX“ montavimui ir naudojimui, vientisumą ir eksploatacinį pasirengimą, užtikrinkite šias sąlygas:

Aplinkos sąlygos	
Naudojimo temperatūra	Nuo 10°C iki 40°C
Transportavimo temperatūra	Nuo -29°C iki 60°C
Laikymo sąlygos	Nuo -20°C iki 40°C, kontroliuojama drėgmė (be kondensacijos)
Santykinė drėgmė	Nuo 15 % iki 85 %
Atmosferos slėgis	Nuo 12 kPa iki 106 kPa

## 11.2 Aparatinės ir programinės įrangos reikalavimai

Tik vartotojas yra atsakingas už aparatinės ir programinės įrangos, tinkamos „coDiagnostiX“ naudojimui, įgijimą. Ji turi atitikti nacionalinius saugos reglamentus ir nedaryti poveikio „coDiagnostiX“ saugai ir veiksmingumui. Privalomi reikalavimai pateikiami šioje lentelėje.

Privaloma aparatinė / programinė įranga	
Atmintis	Minimalu: 8 GB RAM
Standusis diskas	Minimalu: 128 GB

Privaloma aparatinė / programinė įranga	
Saugyklos vieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diegimas: Reikia 5 GB vietos standžiajame diske</li> <li>▪ Laisva vieta diske paciento duomenų rinkiniams ir apsiekitimo / talpyklos failams: Prieš kiekvieną „coDiagnostiX“ paleidimą įsitikinkite, kad diske yra mažiausiai 10 GB laisvos vietos. <u>Pastaba:</u> Jei sistema ir duomenų bazė nėra tame pačiame diske, reikės 10 GB laisvos vietos tiek sistemos, tiek duomenų bazės diskuose.</li> </ul>
CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Su x86-64 suderinamas procesorius, palaikomas operacinės sistemos (bent „Intel® Core™ 2 Duo“ procesorius P8600)</li> </ul>
GPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GPU - „OpenGL“ 3.3 arba naujesnės versijos</li> </ul>
Išoriniai įrenginiai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitorius</li> <li>▪ Klaviatūra</li> <li>▪ 2 mygtukų pelė (rekomenduojama pelė su slinkties ratuku)</li> <li>▪ Vienas laisvas USB prievadas</li> <li>▪ Pasirinktinai: „3Dconnexion SpaceNavigator“</li> </ul>
Operacinė sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Microsoft® Windows® 10“, 64 bitų; „Microsoft® Windows® 11“, 64 bitų</li> </ul> <p><u>Papildomi reikalavimai, norint paleisti „coDiagnostiX“ su „Apple Mac OS X“:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Macintosh“ kompiuteris su „Intel®“ procesoriumi</li> <li>▪ „Mac OS X 10.9“ arba naujesnė versija</li> <li>▪ „Parallels Desktop“ arba „VMWare Fusion“, skirti „Macintosh“, įskaitant galiojančią „Windows®“ licenciją (programinė įranga įsigyjama atskirai)</li> </ul>
Ekranų skiriamoji geba	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimalu: 1680 x 1050 taškų</li> <li>▪ Rekomenduojama: 1920 x 1080 taškų arba daugiau</li> <li>▪ Maksimali vieno vaizdo skiriamoji geba (3D rekonstrukcija, virtualus OPG ir kt.): 4096 x 3072 taškai</li> </ul>

Nustatyti minimalūs reikalavimai sklandžiam „coDiagnostiX“ veikimui. Programinė įranga taip pat gali veikti esant didesnio našumo konfigūracijoms. Tokių konfigūracijų tinkamumą turi patvirtinti naudotojas.

Pasirenkama aparatinė / programinė įranga	
Išoriniai įrenginiai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DVD įrenginys</li> <li>▪ DVD įrašymo įrenginys</li> <li>▪ Spausdintuvas</li> <li>▪ 3D pelė: „3Dconnexion“ 3D pelė</li> </ul>
Dokumentų skaitytuvas	PDF peržiūros programa
Interneto ryšys	Reikalinga, pavyzdžiui, internetiniams naujinimams, nuotolinei pagalbai, perdavimui internetu, „DWOS Synergy“, AI asistentui ir „3Shape Communicate“
Tinklo ryšys	<p>Būtina, norint naudoti pasirinktinę tinklo duomenų bazę SQL arba tinklo licenciją</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „WiFi“: Perdavimo sparta ne mažesnė kaip 11 MBit/s arba</li> <li>▪ Tinklo plokštė: Perdavimo sparta ne mažesnė kaip 10 MBit/s</li> </ul>
Papildomi reikalavimai „coDiagnostiX“ tinklo duomenų bazės SQL moduliui	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Būtinai „Microsoft® SQL Server®“</li> </ul>
Papildomi reikalavimai „coDiagnostiX“ tinklo licencijai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Papildomas kompiuteris su laisvu USB lizdu, kuriame veikia „Microsoft® Windows®“, veikiantis kaip raktų serveris (rekomenduojamas serveris, veikiantis 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę, bet tai nebūtina)</li> <li>▪ Nuolatinis (W)LAN ryšys su raktų serveriu, naudojant „coDiagnostiX“ kliento kompiuteryje</li> <li>▪ Pasirinktinai: Bendrinamas tinklo diskas duomenų bazei saugoti</li> </ul>

Pasirenkama aparatinė / programinė įranga	
Papildomi „DWOS Synergy“ reikalavimai	„DWOS Synergy“ leidžia dalytis atvejais tarp „coDiagnostiX“ ir „Dental Wings DWOS“ arba „Straumann CARES Visual“ stočių. Informacijos apie „coDiagnostiX“ ir „DWOS“ arba „CARES Visual“ versijų suderinamumą rasite <i>Suderinamumo informacija</i> (p. 23).

Tinklo konfigūracija	
„caseXchange“, AI asistentas, „3Shape Communicate“	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klientas: 443 prievadas, išeinantis</li> </ul>
Interneto naujinimo įrankis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klientas: 80 prievadas, išeinantis</li> </ul>
Tinklo duomenų bazė SQL	Norėdami sukonfigūruoti tinklą naudojimui su „SQL Server®“, peržiūrėkite „Microsoft“ pateiktą informaciją arba kreipkitės į savo „Dental Wings“ pagalbos tarnybą.
Tinklo raktas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klientas: TCP prievadas 54237, UDP prievadas 21945, abu išeinantys</li> <li>▪ Serveris: TCP prievadas 54237, UDP prievadas 21945, abu įeinantys</li> </ul>

## „DWOS Synergy“

Jei nebendradarbiaujate internetu, našumo sumetimais gali būti naudinga savo tinkle įdiegti bent vieną „Synergy“ serverį. Norėdami gauti informacijos apie tai, kur atsisiųsti naujausią vietinio „Synergy“ serverio versiją, kreipkitės į vietinį platintoją (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)).

Kad būtų galima pasiekti „Synergy“ serverį iš kitų klientų, reikia suaktyvinti šiuos prievadus (daugeliu atvejų tai automatiškai atlieka diegimo programa):

„DWOS Synergy“ serveris		
Prievadas 15672	„RabbitMQ“ serverio administravimo sąsaja	Įeinantis
Prievadas 61613	STOMP protokolas - ryšys su „coDiagnostiX“	Įeinantis
Prievadas 5672	AMQP protokolas - ryšys su „Dental Wings DWOS“ arba [Straumann CARES Visual“	Įeinantis
Prievadas 61615	STOMP pranešimų eilės dispečeris	Įeinantis
Prievadas 55555 (UDP)	Transliacijos užklausa	Išeinantis
Prievadas 55556 (UDP)	Transliacijos klausytojas	Įeinantis

„coDiagnostiX“ darbo stotis		
Prievadas 80	HTTP protokolas - „Synergy“ internetu. Nebūtina ryšiui su vietiniu „Synergy“ serveriu.	Išeinantis
Prievadas 443	SSL protokolas - „Synergy“ internetu. Nebūtina ryšiui su vietiniu „Synergy“ serveriu.	Išeinantis
Prievadas 61613	STOMP protokolas - ryšys su „coDiagnostiX“	Išeinantis
Prievadas 61615	STOMP pranešimų eilės dispečeris	Išeinantis
Prievadas 55555 (UDP)	Transliacijos užklausa	Išeinantis
Prievadas 55556 (UDP)	Transliacijos klausytojas	Įeinantis

## 11.3 Etiketė

Produkto etiketę rasite programinės įrangos langelyje Apie.

Pradžios ekrane pagrindiniame meniu pasirinkite Žinynas (?) > Apie, jei norite atidaryti langelį „Apie“.



## 11.4 Papildoma informacija apie KPKT arba KT nuskaitymus

Už KPKT arba KT nuskaitymų atlikimą visiškai atsako radiologas arba atitinkamos kvalifikacijos personalas. Tačiau, kad būtų palaikomas vaizdo duomenų apdorojimas ir odontologinių chirurginių procedūrų planavimas su „coDiagnostiX“, reikia laikytis šių reikalavimų:

### Paruošimas

- Visos metalinės dalys, kurios nėra pritvirtintos, turi būti pašalintos iš paciento burnos.
- Užblokuokite priešingą žandikaulį, pavyzdžiui, mediniu aplikatoriumi arba silikonu.
- Įdėkite odontologinius medvilnės ritinėlius, kad lūpos ir skruostai būtų atokiau nuo dantenu.
- Užtikrinkite, kad liežuvis neliestų gomurio.

### Padėties nustatymas

- Kuo tiksliau sulygiuokite okliuzinę plokštumą su nuskaitymo plokštuma.

### Svarbūs KT nuskaitymo parametrai

- Norint pasiekti geriausią vaizdo rekonstrukcijos kokybę, rekomenduojamas 0° platformos kampas.
- **NEKEISKITE** rekonstrukcijos parametrų sekoje (pastovi X ir Y ašių vertė).
- Nustatykite didelės skiriamosios gebos kaulų algoritmą (faktinis nustatymas priklauso nuo įrenginio).
- Pilno duomenų rinkinio parametrai, naudojant dinaminį režimą:  
Pjūviai: 0,5 mm-1,0 mm (rekomenduojama 0,5 mm)
- Naudojant spiralinį režimą, rekonstrukcija iki 1,0 mm ar mažesnių pjūvių (rekomenduojama 0,5 mm).
- KV: maždaug 110-130
- mA: maždaug 20-120



## Vaizdo duomenų saugojimas

- Reikalingi tik ašiniai pjūviai.
- DICOM III formatas, nėra neapdorotų duomenų.

## 11.5 Licencijavimo matrica

„coDiagnostiX“ licencijos funkcijos	GAMINTOJA S	KLIENTA S	LENGVA S	LENGVAS TIESIOGINI S KLINIKINIS BŪDAS	LENGVAS SPAUSDINIMA S*
Pagrindinės funkcijos					
Planavimas	●	●	●	●	●
Sauga	●	●	●	●	
Duomenų importavimas	●	●	●	●	
Duomenų išvestis	●	●	●	●	●
Pagrindinis kreipiklio dizainas (implantavimo kreipiklis, endodontinis kreipiklis)	●	●	●	●	
Išplėstinis kreipiklio dizainas (pvz., kaulų mažinimo kreipiklis)	●	●			
Eksportavimo funkcijos					
Kreipiklio eksportavimas	●			●	●
Bendradarbiavi mas					

„coDiagnostiX“ licencijos funkcijos	GAMINTOJA S	KLIENTA S	LENGVA S	LENGVAS TIESIOGINI S KLINIKINIS BŪDAS	LENGVAS SPAUSDINIMA S*
Atvejų perkėlimas per „caseXchange“	●	●	●		
Atvejų perkėlimas keičiantis archyvais	●	●			
Kitos funkcijos					
Išplėstinės funkcijos	●	●			
AI asistentas	●	●			

Dėl išsamios licencijavimo matricos kreipkitės į vietinį platintoją (žr. *Platintojai ir aptarnavimas* (p. 85)). „coDiagnostiX“ licencijos funkcijos gali būti reklamuojamos rinkodaros medžiagoje.

\*Ribotas prieinamumas. Teiraukitės savo „Straumann“ partnerio.

## 12. Simbolių paaiškinimas

---



Atsargiai, svarbios įspėjamosios informacijos ieškokite naudojimo instrukcijoje



Prietaisas atitinka ES atitikties deklaracijoje pateiktus Europos direktyvų reikalavimus



Prietaisas atitinka atitikties deklaracijoje pateiktus JK medicinos prietaisų reglamento reikalavimus.



Žiūrėkite naudojimo instrukcijas (ant medicinos prietaisų:  
*Vadovaukitės naudojimo instrukcija*)



Vadovaukitės naudojimo instrukcija. Elektroninę versiją galima atsisiųsti iš svetainės [ifu.dentalwings.com](http://ifu.dentalwings.com)



Nurodo, kad prekė yra medicinos prietaisas.



Nurodo teisėtą prietaiso gamintoją



Nurodo prietaiso pagaminimo datą



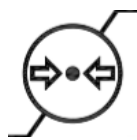
Nurodo gamintojo katalogo numerį



Neišmeskite šio prietaiso kaip nerūšiuotų buitinių atliekų. Surinkti atskirai.



Drėgno apribojimas



Atmosferos slėgio apribojimas



Transportavimo temperatūros riba



Dėmesio! Pagal federalinius įstatymus šį prietaisą gali parduoti arba užsakyti parduoti tik licencijuotas sveikatos priežiūros specialistas



Nurodo techninės pagalbos prieinamumą kartu su kontaktiniais duomenimis.



Nurodo mokymo išteklių prieinamumą ir kaip juos pasiekti.



Nurodo spausdintinės naudojimo instrukcijos versijos prieinamumą ir jos pristatymo laiką dienomis.



Nurodo subjektą, kuris platina medicinos prietaisą vietovėje.



Nurodo subjektą, kuris importuoja medicinos prietaisą į vietovę.

[www.dentalwings.com](http://www.dentalwings.com)  
[www.codiagnostix.com](http://www.codiagnostix.com)

---



Dental Wings GmbH  
Düsseldorfer Platz 1  
09111 Chemnitz  
VOKIETIJA

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

„coDiagnostiX“ naudojimo instrukcija  
CDX-070-LT v. 14.8 2023-09-15

**CE** 2797

Platintojo antspaudas

**UK**  
**CA** 0086