

PLANMECA



Planmeca Romexis®

návod k použití

Obsah

Kapitola A: VŠEOBECNĚ

1	ÚVOD	1
1.1	Použití	1
1.2	Úvod do digitálního zobrazování	2
1.3	Bezpečnost dat.....	2
1.4	Snímkování.....	3
1.5	Nastavení	3
1.6	Archivace.....	3
1.7	Zpracování a obnovení snímků	5
1.8	Měření snímků	5
1.9	Popis snímků	6
1.10	Tisk	6
1.11	Podpora DICOM	6
1.12	Zřeknutí se odpovědnosti	7
2	ZAČÍNÁME	8
2.1	Spuštění software	8
2.2	Aktivace licence Planmeca Romexis	8
2.3	Login.....	11
2.4	Moduly Planmeca Romexis.....	12
3	PLANMECA ROMEXIS ZKRATKY	15
4	OBNOVENÍ ZTRACENÝCH SNÍMKŮ	17
4.1	Obnovení 2D snímků.....	17
4.2	Obnovení 3D snímků.....	18

Kapitola B: MODULY PACIENTŮ A SOUBORŮ

1	VŠEOBECNĚ	19
1.1	Rozšířené vyhledávání	19
1.2	Seřazení pacientů.....	20
1.3	Znovu načtení seznamu pacientů	20
2	VYHLEDÁNÍ PACIENTŮ DLE JMÉNA ANEBO ID	21
3	INAKTIVACE PACIENTŮ	21
4	ZPRÁVA PACIENTŮ A SNÍMKŮ	22
4.1	Editace pacientů.....	23
4.2	Přidání pacientů	24
4.3	Přiřazení pacientů	25
5	DICOM WORKLIST	25
6	DICOM QUERY / RETRIEVE (VOLITELNÉ)	26
7	VYHLEDÁNÍ PACIENTŮ DLE SNÍMKU	26

8	ZPRÁVA CLOUDU	27
8.1	Stažení případů z Planmeca Romexis Cloud	27
8.2	Vymazání zaslaných případů	27
8.3	Požadavky pro Planmeca Romexis Cloud.....	28
9	ZKRATKY K DALŠÍM MODULŮM	29

Kapitola C: MODUL 2D SNÍMKOVÁNÍ

1	PŘEHLED	30
1.1	Otevření 2D snímků	30
2	PANORAMATICKÉ SNÍMKOVÁNÍ	32
2.1	Panoramatické snímkování	32
2.2	SmartPan snímkování	32
3	CEFALOMETRICKÉ SNÍMKOVÁNÍ.....	37
4	INTRAORÁLNÍ SNÍMKOVÁNÍ.....	38
4.1	Intraorální snímkování do studie	38
4.2	Intraorální snímkování	39
4.3	Snímkování pomocí Planmeca ProSensor.....	40
4.4	Snímkování pomocí Planmeca ProScanner.....	42
4.5	Načtení snímků Planmeca ProScanner	52
4.6	Snímky z intraorální kamery Planmeca	52
5	TWAIN SNÍMKOVÁNÍ	52
6	IMPORT SNÍMKŮ	53
6.1	DICOM import.....	54
6.2	DICOMDIR import	54
7	NOVÁ STUDIE	56
8	PROHLÍŽEČ SNÍMKŮ.....	57
8.1	Typy snímků	57
8.2	Prohledávání snímků v různých módech	57
8.3	Nastavení prohlížeče snímků	61
8.4	Vysvětlení miniatur snímků.....	62
8.5	Nastavení velikosti okna prohlížeče.....	63
8.6	Označení/Odznačení snímků.....	63
8.7	Obnovení prohlížeče snímků.....	63
8.8	Filtrace a výběr snímků dle datumu.....	63
8.9	Prohlížení studií.....	64
8.10	Vstup a prohlížení radiologických nálezů.....	66
8.11	Přílohy	71
9	NASTAVENÍ PŘEDLOHY	73
10	UZAVŘENÍ VŠECH OTEVŘENÝCH SNÍMKŮ.....	73
11	DICOMDIR MEDIA STORAGE	73
12	EXPORT SNÍMKŮ.....	74
12.1	Volby exportu.....	74
12.2	Export snímků pomocí DICOM export	76
12.3	DICOMDIR export.....	77
13	ZASLÁNÍ 2D SNÍMKŮ E-MAILEM	80

14	TISK SNÍMKŮ POMOCÍ TISKOVÉHO EDITORU	81
14.1	Vytváření tiskových stránek	81
14.2	Použití nástrojů tiskového editoru.....	83
14.3	Nastavení snímků na předloze	86
14.4	Tisk snímků na DICOM kompatibilních tiskárnách.....	89
15	DICOM STORAGE	90
16	PŘENOS SNÍMKŮ DO EXTERNÍCH APLIKACÍ	90
17	CLOUD EXPORT.....	91
17.1	Zaslání případů pomocí služby Planmeca Romexis Cloud	91
18	MODUL CEFALOMETRICKÉ ANALÝZY	96
19	ROZDĚLOVÁNÍ SNÍMKŮ	97
20	NASTAVENÍ SNÍMKŮ	99
20.1	Nastavení kontrastu, jasu a měkkosti	99
20.2	Použití nástrojů úpravy snímků.....	99
20.3	Nástroje prohlížení.....	101
20.4	Nástroje měření	102
20.5	Nástroje kreslení	104
20.6	Knihovna implantátů.....	106
20.7	Historie zpracování snímku	108
21	SPECIFICKÉ NÁSTROJE SNÍMKU	107
22	VLASTNOSTI SNÍMKU	110
22.1	Zobrazit vlastnosti	110
22.2	Nastavení zarovnání.....	112
22.3	Kopie do Clipboardu.....	112
22.4	Přesun k jinému pacientu	112
22.5	Přirazení jako foto tváře.....	113
22.6	Deaktivace.....	113

Kapitola E: 3D MODUL

1	PŘEHLED	114
2	ZOBRAZENÍ OBJEMŮ.....	116
2.1	Otevření 3D objemů.....	116
2.2	Zobrazení vlastností objemu	116
2.3	Přesun objemu k jinému pacientu	117
2.4	Deaktivace.....	118
3	EXPLORER	119
3.1	Zobrazení rekonstrukce v rovinách.....	119
3.2	Nastavení objemů	122
3.3	Použití poznámek.....	139
3.4	3D renderování	147
3.5	Prohlížeč objektů	152
4	PANORAMATICKÝ MODUL	157
4.1	Nastavení poloměru panoramatické křivky.....	157
4.2	Nastavení panoramatických vrstev.....	157
4.3	Panoramatické nástroje.....	160
4.4	Práce s vícenásobnými panoramatickými vrstvami	163
4.5	Nástroje panoramatických úprav.....	164

5	MODUL PŘÍČNÍCH ŘEZŮ	167
5.1	Posuvní jezdec příčných řezů	168
5.2	Celo čelistní mód.....	168
5.3	Nastavení řezů v modulu příčných řezů.....	170
5.4	Nastavení axiálních / panoramatických řezů	171
5.5	Nástroje nervu	171
6	IMPLANT MODUL	172
6.1	Standardní nastavení	172
6.2	Nastavení řezů v centrickém implantologickém módu	175
6.3	Nástroje implantátů	177
6.4	Umístění implantátu	180
6.5	Spravování implantátů použitím knihovny	181
6.6	Použití knihovny korunek.....	183
6.7	Ověření umístění implantátu a segmentovaného zubu	184

Výrobce, dovozce a prodejce jsou zodpovědní za bezpečnost, spolehlivost a výkonnost zařízení pouze tehdy, pokud:

instalace, kalibrace, modifikace a opravy jsou vykonávány kvalifikovanými autorizovanými osobami

elektrická instalace byla provedena podle příslušných norem, jako např.

IEC60364

- zařízení je používáno dle instrukcí k použití

Planmeca pokračuje podle zásad stálého vývoje svých výrobků. Přesto, že každá změna má za následek změnu v dokumentaci výrobku, neznamená to, že tato publikace musí sloužit jako neomylný průvodce současnou verzí zařízení. Vyhrazujeme si právo změn bez předchozího upozornění.

COPYRIGHT PLANMECA

Číslo publikace:

Original English publication: 10014593 revision 27

Kapitola A: VŠEOBECNĚ

1 ÚVOD

Tento manuál popisuje, jak používat zobrazovací software Planmeca Romexis™

POZNÁMKA

Před použitím systému pozorně prostudujte tento návod.

POZNÁMKA

Tento návod je platný pro Planmeca Romexis vezi 4.0.x nebo novější. Pro specifické funkce rtg přístrojů viz návod k rtg přístrojům.

POZNÁMKA

Planmeca ProMax 3D přístroje, jiné digitální rtg přístroje a intraorální kamery mají své návody, které je nutno používat společně s tímto návodem.



Planmeca Romexis je registrovaná obchodní značka společnosti Planmeca
Planmeca Romexis splňuje požadavky Directive 93/42/EEC a 2011/65/EU (RoHS).

1.1 Použití

Planmeca Romexis je zdravotnický zobrazovací software určený pro použití v dentální a zdravotnické starostlivosti jako nástroj na zobrazení a vizualizaci 2D a 3D snímků z přístrojů jako jsou CBCT a rtg přístroje. Je určen na příjem, zpracování, referování, diagnostiku, ukládání, tisk a distribuci snímků.

Planmeca Romexis slouží také jako před operativní SW pro simulaci a vývoj implantátů. Zahrnuje monitorovací funkce pro Planmeca přístroje na účely servisu. SW je navržen pracovat samostatně, anebo jako příslušenství přístrojů Planmeca ve standardním PC. Software je určen pro profesionály v oblasti zdravotní péče.

Software Planmeca Romexis **není** určen pro:

- Pro snímkování optických otisků
- Opticky skenovaných modelů
- Opticky skenovaných intraorálních preparací
- Optických intraorálních skenů pro ortodoncii
- Mamografii

1.2 Úvod do digitálního zobrazování

Digitální snímky se skládají z miniaturních bodů, které se nazývají pixely (podobně jako fotky v novinách). 3D snímky jsou složeny z voxelů, což jsou pixely s 3D rozměry, vytvářející malou kostku. Velikost každého pixelu určuje horní limit toho, co lze zobrazit. Viz dokumentaci k specifickému rtg přístroji pro detailní informace o maximálním rozlišení, velikosti snímků a expozičních časech.

Každý pixel je v paměti počítače představován jako numerická hodnota. V důsledku numerické (ne fyzikální) povahy snímku mohou být jas a kontrast snímku upravovány a mohou být prováděna další vylepšení snímku, která na běžném filmu nejsou možná.

Toto je jedna z největších výhod digitálního zobrazování, ale je nutno také této věci rozumět a mít ji na paměti při určování diagnózy z upravených snímků. Numerická povaha snímku také stanovuje horní limit detekovatelnosti rozdílů kontrastu (rozdíly v radio propustnosti) digitálních snímků. Rozlišení kontrastu je vyjádřeno v jednotkách počtu bitů použitých při načítání a uložení snímku anebo v počtu úrovní šedi, které je systém schopen zaznamenat. Následující tabulka uvádí hodnoty pro přístroje Planmeca.

Zařízení	Počet bitů	Počet úrovní šedi
DIMAX všechny módy	12	4096
ProMax 3D všechny módy	12 (15 bit raw processing)	4096

Všimněte si, že většina monitorů může zobrazit pouze 256 (8 bitů) nebo méně úrovní šedi a bylo prokázáno, že lidské oko stěží rozezná rozdíl v kontrastu v řádu 1/32 - 1/64 (5/6 bitů). Lidské oko se automaticky adaptuje podle podmínek osvětlení. Tento fakt spolu se správným použitím negatoskopů umožňuje detekovat menší rozdíl v kontrastu filmu. Je tedy nezbytné načíst a zaznamenat snímky při vyšším rozlišení kontrastu než 256 úrovní šedi (8 bitů). Větší rozsah kontrastu navíc umožňuje víc variací expozičních parametrů (kV/mA).

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ!

Zpracování snímku může výrazně ovlivnit viditelnost jak velkých tak malých struktur (kostí i kazů), což může mít za následek příliš falešně pozitivních nebo falešně negativních nálezů, pokud nejste dostatečně pozorní.

1.3 Bezpečnost dat

Pro ukládání informací a dat pacienta používá Romexis databázový systém. Data snímků jsou ukládány v systému souborů jako individuální soubory. Jak databáze, tak i soubory snímků je nutno zálohovat a ukládat na bezpečném místě.

POZNÁMKA

Planmeca není odpovědna za ztrátu dat zapříčiněnou havárií počítače.

1.4 Snímkování

Systém je navržen tak, aby automatizoval načítání snímků s minimálním zásahem uživatele. Za předpokladu, že uživatel zvolil správný typ pacienta v programu ROMEXIS, načítání snímku (provedení expozice) a jeho uložení je téměř stejné jako u konvenčního zobrazení na film s výjimkou, že ukládání je plně automatické a nevyžaduje vyvolávání filmu. Použitá expoziční technika je uložena spolu se snímkem.

1.5 Nastavení

Systém ROMEXIS umožňuje uživateli vybrat si z různých způsobů nastavení. Řada parametrů a jiných možností může být nastavena tak, aby byla umožněna kontrola všech hlavních procedur. Pokud chcete, můžete měnit nastavení v aplikaci Romexis Configuration.

1.6 Archivace

Ukládání snímků v programu ROMEXIS je organizováno podle jmen pacientů. Data snímku jsou ukládána systémem souborů. Expoziční hodnoty a základní data pacienta jsou v databázi. Několik uživatelů současně může ukládat a otevírat snímky z databáze.

Dlouhodobý archiv (LTA)

Dlouhodobý archiv umožňuje přesunout staré snímky pro permanentní uložení v závislosti na stáří snímků. Více informací naleznete v technickém manuálu Romexisu.

POZNÁMKA

Pamatujte prosím, že LTA není systém zálohování, vhodný systém zálohování je nutný navíc k LTA.

Požadavky na velikost disku pro 2D snímky

Následující tabulka udává přibližné požadavky na velikost disku pro různé formáty zobrazení.

Formát	Bez komprese	JPEG ¹
DIMAX2/3 normální rozlišení, pano	5.0 MB	0.8 MB
DIMAX2/3 normální rozlišení, ceph	7.0 MB	0.95 MB
DIMAX2/3 zvýšené rozlišení ² , pano	8.9 MB	1.1 MB
DIMAX2/3 zvýšené rozlišení ² , ceph	12.5 MB	1.9 MB
DIMAX2/3 vysoké rozlišení ² , pano	20 MB	2.2 MB
Dixi2/3 B0 normální rozlišení	560 kB	180 kB
Dixi2/3 B1 normální rozlišení	940 kB	310 kB
Dixi2/3 B2 normální rozlišení	1.3 MB	430 kB
Dixi2 B0 vysoké rozlišení ²	2.2 MB	720 kB
Dixi2/3 B1 vysoké rozlišení ²	3.8 MB	1.2 MB
Dixi2/3 B2 vysoké rozlišení ²	5.2 MB	1.7 MB
ProSensor S0 normální rozlišení	1.0 MB	
ProSensor S1 normální rozlišení	1.4 MB	
ProSensor S2 normální rozlišení	2.0 MB	
ProSensor HD S0 normální rozlišení	1.0 MB	
ProSensor HD S1 normální rozlišení	1.4 MB	
ProSensor HD S2 normální rozlišení	2.0 MB	
ProSensor HD S0 vysoké rozlišení	na	
ProSensor HD S1 vysoké rozlišení	5.4 MB	
ProSensor HD S2 vysoké rozlišení	8.0 MB	

1. Aktuální archivovatelná hodnota závisí na individuálním snímku.
2. Protože pro dosažení nízké hodnoty šumu je potřebné více prostoru na disku a vyšší expoziční parametry, je nutno, aby uživatel pozorně zvážil možnosti použití módu zvýšeného/vysokého rozlišení.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ!

JPEG konverze je také nazývána ztrátovou kompresí. Její použití může vést ke ztrátě detailů zobrazení a nelze garantovat, že diagnostická hodnota komprimovaného snímku bude ekvivalentní s originálním snímek. Přestože několik studií (viz např. IADNFR/CMI'97 *Advances in Maxillofacial Imaging: The loss of image quality in panoramic radiography using image compression*, C.G.H Sanderink et al.) udává, že ztráta informací může být bezvýznamná, firma Planmeca nemůže garantovat bezpečnost použití komprimovaných snímků pro diagnostické účely.

Požadavky na velikost disku pro 3D snímky

3D přístroj	Formát	Velikost
ProMax 3D s	DICOM 3.0 (multi frame)	270 MB
ProMax 3D Classic	DICOM 3.0 (multi frame)	570 MB
ProMax 3D Plus	DICOM 3.0 (multi frame)	430 MB
ProMax 3D Max	DICOM 3.0 (multi frame)	430 MB
ProMax 3D Mid	DICOM 3.0 (multi frame)	977 MB
	Poznámka! Pro spojené objemy je požadavek na místo dvounásobní, protože originální objemy jsou uloženy společně se spojeným objemem.	

1.7 Zpracování snímků

Uvědomte si, že některé způsoby zpracování snímku mohou radikálně změnit jeho vzhled a tím i možnou diagnostickou hodnotu snímku. Nicméně je možné uložit snímek v jeho původní podobě, nebo vrátit zpět krok po kroku jednotlivé změny.

1.8 Měření snímků

Měřicí nástroje umožňují jak geometrické měření, tak měření relativní intenzity (t.j. rádio propustnosti nebo jasu / kontrastu).

Při provádění geometrického měření je nutné si uvědomit, že určité funkce zpracování snímku (dokonce i úprava jasu/kontrastu) mohou změnit zdánlivou geometrii objektu na snímku. Také v důsledku běžných deformací, které jsou spojeny s normální projekcí rentgenovým zářením, měření musí být založeno na známých, referenčních objektech na snímku. Za tímto účelem obsahuje program Romexis kalibrační nástroje.

Při provádění měření intenzity je nutné si uvědomit, že po určitých úpravách snímku mohou být relativní intenzity objektů ovlivněny sousedními objekty, což může ovlivnit spolehlivost měření ku příkladu hustoty kostí. Jediné funkce zpracování snímku, které zaručují zachování relativních intenzit objektů (měření nejsou závislá na poloze měření), jsou jas/kontrast a funkce úpravy hladiny. Není zaručena spolehlivost měření intenzity dvou různých snímků.

1.9 Anotace

Snímky mohou být doplněny poznámkami buď ve formě textu, nebo značek. Tyto poznámky překrývají snímek, ale mohou být zapnuty nebo vypnuty tak, aby neovlivňovali aktuální snímek.

1.10 Tisk

Romexis podporuje tisk na DICOM kompatibilních tiskárnách a Windows tiskárnách.

1.11 Podpora DICOM

Romexis podporuje následující služby DICOM:

- DICOM Storage SCU (volitelné)
- DICOM Storage commitment SCU (volitelné)
- DICOM Query Retrieve (volitelné)
- DICOM Worklist SCU (volitelné)
- DICOM Modality performed procedure step MPPS SCU (volitelné)
- DICOM Print SCU (volitelné)
- DICOM Import, sigle a multi frame
- DICOM Export, sigle a multi frame
- DICOM Media Storage

1.2 Zřeknutí se odpovědnosti

POZNÁMKA

DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ POZNÁMKA!

Pamatujte, že Planmeca není v žádném případě odpovědna za bezpečnost dat uživatele anebo za nefunkčnost počítače vedoucí ke ztrátě dat.

Zpracování snímků a digitální porovnávání snímků mohou významně ovlivnit strukturu na snímku, což může vést k chybným nálezům na snímku. Planmeca není v žádném případě odpovědna za způsob používání softwaru a určení diagnózy uživatelem.

Kvalita monitoru silně ovlivňuje kvalitu snímků. Kvalita monitoru se stářím zhoršuje.

Nikdy nezkoušejte napravit přeexpozici/podexpozici novým snímkováním. Toto je možno napravit nastavením hodnoty gamma a/nebo kontrastu/jasu na správnou hodnotu. Jenom když tyto nastavení nepomůžou, udělejte novou expozici.

CBVT (Cone Beam Computed Tomography) snímkování je založeno na komplexním matematickém algoritmu, který vytváří vysoce věrné snímky. Avšak různé zdroje mohou způsobit ve snímku artefakty, které mohou vést k nesprávným diagnosám, pokud jsou interpretovány nesprávně. Interpretace snímků může být prováděna pouze kompetentní osobou, která má zkušenosti z CBVT snímkováním, omezením a artefakty ProMaxu 3D.

POZNÁMKA

Aplikace Planmeca iRomexis a mRomexis Mobile není určena pro diagnostické použití a nesmí se na tento účel používat.

2 ZAČÍNÁME

2.1 Spuštění software



Dvakrát klikněte na tuto ikon na ploše

2.2 Aktivace licence Planmeca Romexis

Funkce aplikace Planmeca Romexis jsou řízeny licencí a uživatelskými právy. Licence musí být aktivována.

POZNÁMKA

V závislosti od instalované licence a právy uživatele se funkce popsané v tomto návodu mohou lišit.

2.2.1 Automatická online aktivace

Po nové instalaci a spuštění Planmeca Romexis Client se objeví následující okno. Je dána perioda 30 dnů pro aktivaci licence.

Když je připojení na Internet, aktivujte licenci vyplněním uživatelského jména a e-mailové adresy.

Planmeca Romexis license has not been activated.

Days left to activate license: 30

Automatic activation

Licensed to Planmeca Product Development

First name

Last name

Email

Manual activation

[Privacy Policy](#)

2.2.2 Manuální aktivace

Pokud není připojení k Internetu, je možno aktivovat licenci manuálně, použitím mobilu. Když se zvolí manuální aktivace, objeví se následující okno. Postupujte dle instrukcí v okně a na webu.

POZNÁMKA

Použijte detaily konečného zákazníka a ne dealera!

Planmeca Romexis license has not been activated.

Days left to activate license: 30

Automatic activation

Manual activation

1. Go to Planmeca Romexis license activation page at <https://activate.planmeca.com/romexis/>

2. Type or copy and paste the following key to the activation web site:

3. After activation, type or paste the activation key from web page to the text box below.

[Privacy Policy](#)

PLANMECA

Planmeca Romexis - Manual Licence Activation Page

End Customer Details Required Fields

Licensed to

First Name

Last Name

E-Mail Address

Installation ID

Enter 25 character Installation ID from Planmeca Romexis
Format: #####-#####-#####-#####-#####

Installation ID

Activation ID

Copy the following Activation ID to Planmeca Romexis

Activation ID

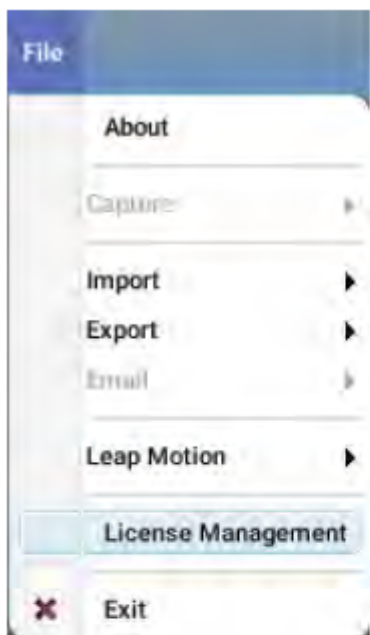
Planmeca Oy
+358 20 7705 500
www.planmeca.com

Privacy Policy

2.2.3 Přenos licence do jiné instalace

Když přenášíte licenci z jednoho Planmeca Romexis Serveru do jiného, musí být nejdřív licence uvolněna ze současné pracovní stanice.

Pro uvolnění licence zvolte **License management** z menu *Soubor*.



Romexis Product License is activated.

In order to move this license to different environment, you have to release the activated license.

License can be released by user with administrator privileges.

Romexis is licensed to: 'Planmeca Product Development'

You can deactivate the Romexis License with working Internet connection

License activation times left: 1

[Release license](#)

2.3 Login

Zadejte uživatelské jméno a heslo a klikněte na OK.

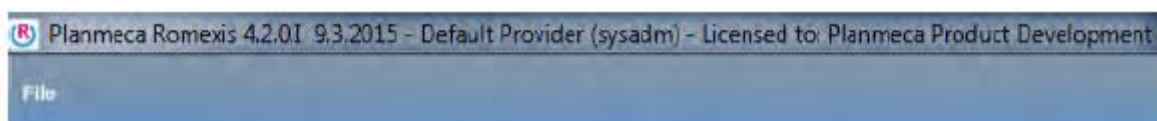


POZNÁMKA

Okno pro Login může být různé, v závislosti od nastavení vaším administrátorem, viz Planmeca Romexis Technický manuál.

Aplikace Planmeca Romexis otevře modul *Pacientů*.

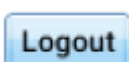
Jméno uživatele je zobrazeno v horní liště otevřeného okna.



Pro přihlášení jiného uživatele klikněte na tuto ikonu.

POZNÁMKA

Když se pokusíte přihlásit během již přihlášeného uživatele, všichni pacienti a soubory se zavřou, ale otevřená okna budou uložena a otevřou se opět po přihlášení uživatele. Toto umožňuje autorizovaným osobám vidět a modifikovat status pacienta použitím vlastních práv. Když se odhlásíte, žádná okna uložena nebudou a pacient se otevře s přednastaveným zobrazením.



Když se chcete odhlásit, klikněte na **Logout** tlačítko. Všechny soubory se zavřou.

2.4 Moduly Planmeca Romexis



POZNÁMKA

Zobrazení modulů a jejich funkčnost je řízená licencí a uživatelskými právy. V závislosti od licence a práv se funkce popsané dále mohou lišit.

Software Planmeca Romexis má několik modulů.

1. Modul Pacientů pro výběr a správu pacienta
 2. Modul Souborů pro správu informací o pacientu
 3. 2D modul pro snímkování
 4. Modul Smile Design
 5. 3D modul pro snímky ProMax 3D
 6. CAD/CAM modul
 7. Modul Kliniky
 8. Report modul
 9. Admin modul
- Admin modul je popsán v Technickém manuálu.

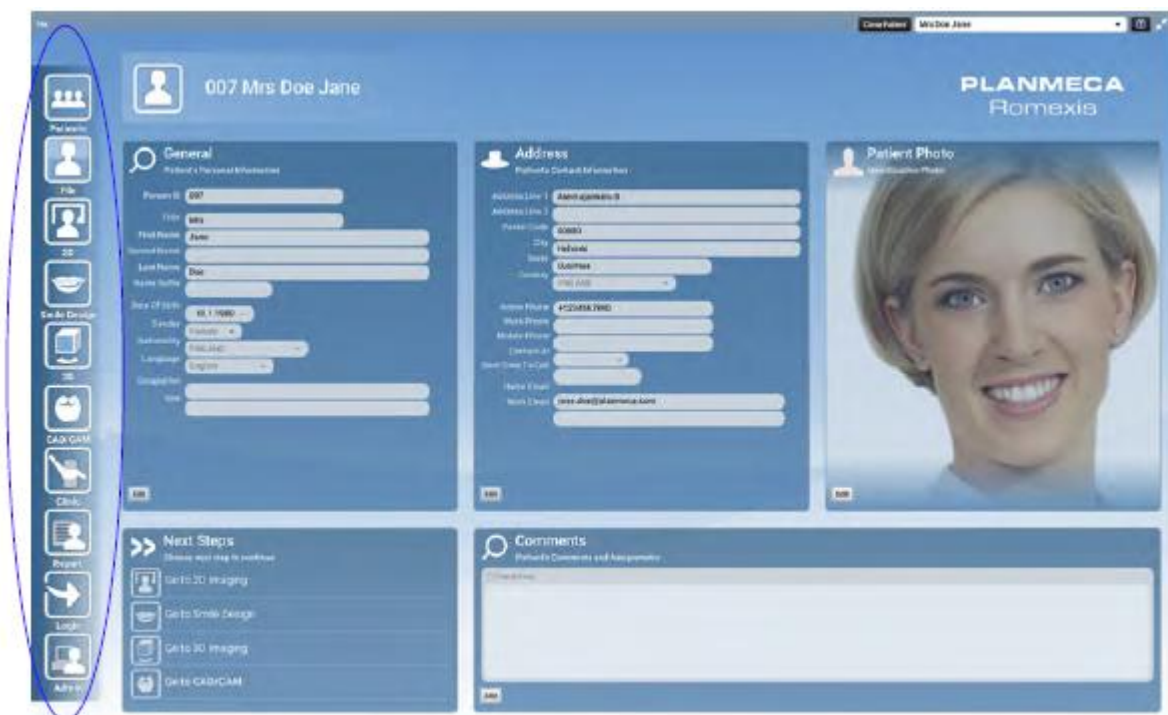
Pro otevření modulu posuňte myš na levou stranu obrazovky a klikněte na tlačítko modulu, který chcete otevřít.

2.4.1 Zobrazení tlačítek modulů

Pro trvalé zobrazení tlačítka modulu klikněte pravým tlačítkem myši na kterýkoliv modul a vyberte **Turn hiding off**.



Tlačítko modulu zůstane viditelné na levé straně okna.



2.4.2 Základní funkce

Nejdůležitější funkce každého modulu jsou umístěny na hlavní stránce modulu a jsou přístupné přímo kliknutím na funkci, kterou chcete vykonat.

Funkce lze použít pro snímkování, skenování, zpracování, import a export snímků.



Funkce jsou vysvětlené do detailů v tomto návodu.

POZNÁMKA

Při nízkém rozlišení nemusí přídatný být text pod zkratkou zobrazen.

3 PLANMECA ROMEXIS ZKRATKY

V tabulce jsou zobrazené zkratky:

LMB = Levé tlačítko myši

RMB = pravé tlačítko myši

MMB = střední tlačítko myši

V operačním systému Mac OS **Ctrl**+ příkazy jsou interpretovány jako kliknutí pravým tlačítkem myši. Proto na vykonání příkazu ve Windows **Ctrl + Shift +** příkaz myši na Mac znamená **Ctrl + Shift + fn +**

Příkazy myši na MacOS lze změnit v *System Preferences*.

ZKRATKY			
Všechny textové pole			
	Windows OS	Mac OS	Poznámky
Kopírovat	Ctrl + C	Cmd + C	
Vložit	Ctrl + V	Cmd + V	
Vystřihnout	Ctrl + X	Cmd + X	
OK / Zrušit &Ano / Žádné dialogové okna			
OK	Enter	Enter	
Zrušit	Esc	Esc	
Seznam a tabulky			
Posunout	Tlačítko kurzoru a PageUP/PageDown	Tlačítko kurzoru a PageUP/PageDown	
Anotace			
Smazat vybranou anotaci	Delete	Fn + Backspace	
3D MODUL			
Řezy			
Otevřít menu zkratk	RMB klik	RMB klik	
3D renderování			
Otočit CBCT objem	LMB + držet	LMB + držet	
Posunout objem implantát, korunku, IO sken)	Ctrl + Shift + držet + LMB Alt + Shift + držet + LMB	Cmd + Shift + Fn + držet + RMB	Pohyb zvolených objektů je možno zakázat z menu pravého tlačítka myši
Pohyb renderovaného objemu	LMB + Alt + držet	LMB + Alt + držet	
Zvětšit/zmenšit velikost	Alt + držet + kolečko myši	Alt + držet + kolečko myši	

Otočit snímek (zvolený nástroj Paint ROI to trim)	Alt + držet + LMB	Alt + držet + LMB	
Drag na ořezání	RMB + držet	RMB + držet	
Vycentrovat objem na novém místě (pouze povrchové renderování)	RMB klik	RMB klik	
Pan/posun CBCT objemu	MMB Alt + LMB	Tlačítko myši 3 + držet Alt + LMB/cmd + LMB	
Zvětšit/Zmenšit	Kolečko myši	Kolečko myši	
Pohled na řez implantátu			
Drag horizontálně pro otočení implantátu / korunky	RMB + držet	RMB + držet	
Import IO skenu			
Drag na ořezání CBCT objemu Drag pro posun povrchového modelu	RMB + držet	RMB + držet	
Posun CBCT objemu	MMB + držet	MMB + držet	
Otočení CBCT objemu	LMB + držet	LMB + držet	
Zvětšit / Zmenšit	Kolečko myši	Kolečko myši	
Virtual Ceph			
Naklonit objem	Ctrl + RMB	Ctrl + RMB	
Nastavit kontrast / jas	Ctrl + LMB	Ctrl + tlačítko myši 3	
Drag pro ořezání	RMB + držet	RMB + držet	
Posun	Alt + LMB MMB	Tlačítko myši 3 + držet / Alt + LMB / cmd + LMB	

4 OBNOVENÍ ZTRACENÝCH SNÍMKŮ

V případě ztráty připojení během pořizování snímku se zobrazí následující okno.



V takovém případě můžete:

- Pokusit se obnovit spojení kliknutím na **Try to reconnect** anebo
- Exit Romexis

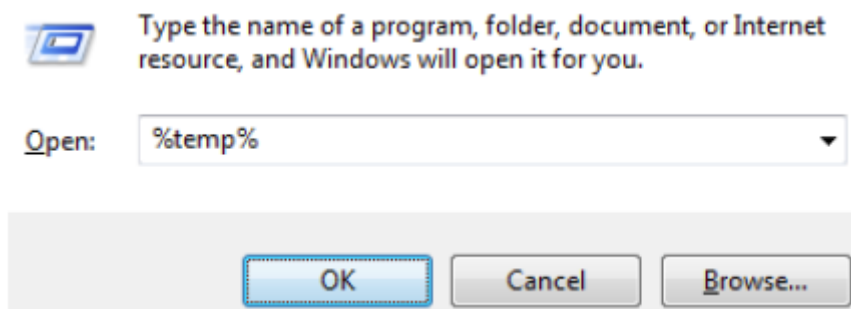
I když dojde ke ztrátě spojení, radiace stále běží a expozice proběhne normálně.

4.1 Obnovení 2D snímků

1. Klikněte na tlačítko Windows + R na vaší klávesnici



2. V otevřeném okně napište *%temp%* a klikněte OK.



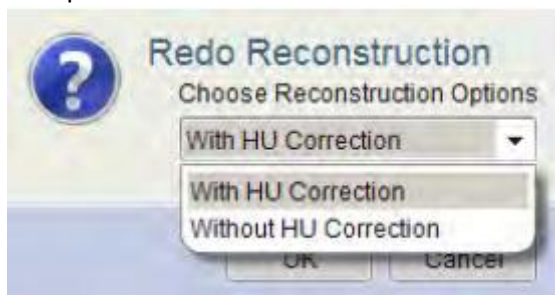
Snímky se ukládají do adresáře *Temp*.

4.2 Obnovení 3D snímků

1. Otevřete pacienta, kterého snímek hledáte
2. Otevřete 3D Modul
3. Z menu Soubor vyberte *Capture >Redo 3D Reconstruction*



4. Vyberte správnou sekvenci snímku se seznamu (založeno na čase expozice)
5. Vyberte jestli aplikovat HU korekci



6. Vyberte správnou expozici a klikněte **OK**.
3D objem se automaticky stáhne a přidá do seznamu objemů.

POZNÁMKA

Když omylem stáhnete jiný snímek, můžete ho deaktivovat a pokusit se znovu. V případě, že správný snímek nelze nalézt, kontaktujte vašeho technika, protože snímek je možno stále získat jinou cestou.

Kapitola B: MODUL PACIENTŮ A SOUBORŮ



V module pacientů můžete spravovat pacienty včetně hledání, editování, přiřazování a deaktivování.

Informace otevřeného pacienta lze spravovat v module *Soubor*.

1 VŠEOBECNĚ

1.1 Rozšířené vyhledávání

Klikněte na šipku v pravém horním rohu kteréhokoliv políčka.



Otevře se celé okno



1.2 Seřazení pacientů

Pacienty v seznamu lze seřadit dle data, ID nebo jména, kliknutím na tyto tlačítka.



1.3 Znovunačtení seznamu pacientů

Kliknutím na tlačítko Refresh se aktualizuje seznam pacientů ze serveru, takže se na všech počítačích připojených k serveru zobrazí aktuální data. Ku příkladu, když je nový pacient přidán do databáze z klienta, po znovunačtení se tento pacient zobrazí i na jiných klientech.



2 HLEDÁNÍ PACIENTA DLE JMÉNA ANEBO ID

Do vyhledávacího políčka začněte psát jméno anebo ID pacienta
Software automaticky zobrazí pacienty se shodným zadaným slovem.



Pro vyhledávání pacienta dle snímku, viz sekci 7 na straně 20.

3 DEAKTIVACE PACIENTA

Otevřete celé okno vyhledávání.



Inactivate

Pro odstranění pacienta se seznamu klikněte **Inactivate**.

Všechny informace a snímky jsou zachovány v databázi. Pacienta lze vrátit zpět, viz Technický manuál.

4 ZPRÁVA PACIENTŮ A SNÍMKŮ

1. Klikněte na pacienta v seznamu.



Když je požadován důvod pro otevření pacienta, zadejte ho a klikněte OK. Důvod je uložen a zobrazen v záznamu pod historií případů pacienta.

Zvolený pacient se otevře v module *Soubor*.



Může být otevřeno více pacientů, ale pouze jeden je zobrazen.



Pro zavření aktivního pacienta klikněte na **Close patient**.

4.1 Editace pacientů

1. Klikněte na pacienta, kterého chcete editovat. Pacient se otevře.



Edit

2. Klikněte na tlačítko **Edit** a upravte požadované informace.

Save Patient..

3. Klikněte **Save Patient**.

4.2 Přidání pacientů

1. Pro vytvoření nového pacienta klikněte **Add patient**.



2. Zadejte potřebné informace a když chcete, přidejte foto. Povinné políčka jsou ID, Jméno a příjmení.



3. Klikněte **Save patient** na jeho uložení.
Pro zobrazení nově vytvořeného pacienta znovu aktivujte nové vyhledávání.

4.2.1 Přidání předlohy a virtuálního pacienta

Předloha a virtuální pacient slouží ke vzdělávacím účelům.

Supervizor může vytvořit předlohu pacienta se specifickou dentální/zdravotnickou historií a snímky, aby simuloval možný případ skutečného pacienta. Případy lze pak nakopírovat do virtuálního pacienta a přiřadit k individuálnímu studentu, aby na něm pracoval. Tím má každý student vlastního virtuálního pacienta/y ale se sdíleným klinickým případem.



Klikněte na toto tlačítko v okně vyhledávání.

Předloha pacientů

Klikněte **Add template**.

Virtuální pacienti

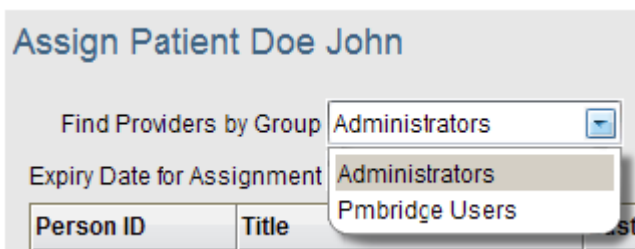
1. Vyberte předlohu se seznamu
2. Klikněte na **Add virtual**. Jméno studenta lze zahrnout do jména, ku příkladu *Jane Child Patient*.
Lze přidat různé předlohy a virtuální pacienty z reálných pacientů

4.3 Přirazení pacientů

1. Otevřete celé okno vyhledávání.



2. Vyberte pacienta, kterého chcete přiřadit a klikněte **Assign patient**.
3. Vyberte správce a klikněte OK.



Pacient může mít jednoho primárního správce a několik sekundárních. Když už pacient má správce a kliknete na **Assign patient**, otevře se následující okno.



- Pro změnu přřazení k novému primárnímu správci klikněte na **Replace primary**
- Pro přiřazení sekundárního správce klikněte na **Assign secondary**

Assignments

Pro zobrazení správců klikněte na **Assignments**. Správci se zobrazí v seznamu.

5 DICOM WORKLIST

DICOM worklist se používá na vyhledávání pacientů z centrálního archivu nemocnice. Vyhledávání lze filtrovat snímkovací modalitami nebo daty.

Pacient se automaticky přidá do Planmeca Romexis databáze, když již tam neexistuje. Když existuje blížká shoda v databázi, Uživatel bude dotazován, jak postupovat dále.



6 DICOM QUERY / RETRIEVE (VOLITELNÉ)

Tato funkce se používá na získání snímků ze serveru DICOM PACS. Snímky se nejdřív vyžádají a pak vybrané se uloží lokálně.

Vybrané snímky pak lze upravovat nezávisle na vzdáleném serveru.

Na zaslání upravených snímků zpět na server DICOM PACS použijte funkci DICOM Storage, viz kapitolu 15 na str. 90.

Pro seznam snímků pacienta klikněte na **Query** nebo **Retrieve**.

K získání vybraných snímků klikněte na **Study** v úplně otevřeném okně

7 HLEDÁNÍ PACIENTŮ DLE SNÍMKU

Pacienty lze vyhledávat dle poznámek ke snímku anebo diagnóze, typu snímku a datu.

Zadejte požadovaný termín vyhledávání a klikněte **Find**.

Objeví se seznam, který splňuje požadované kritéria.

Pro otevření klikněte na pacienta v seznamu.

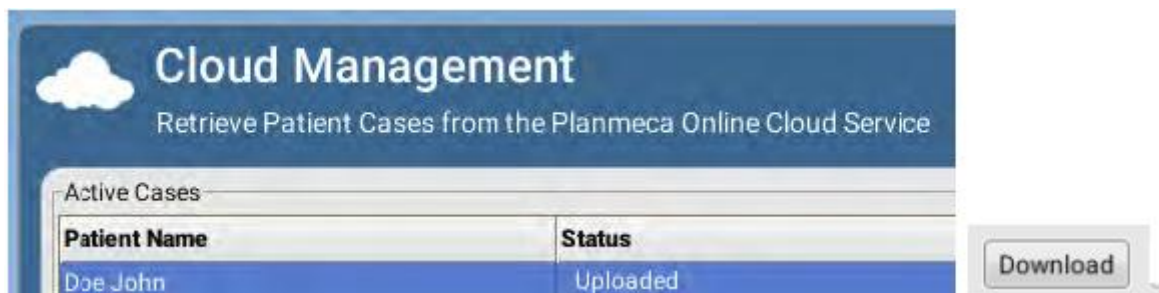
8 ZPRÁVA CLOUDU

8.1 Stáhnutí případů z Planmeca Romexis Cloud

POZNÁMKA

Pro stáhnutí případů z Planmeca Romexis Cloudu je potřebný uživatelský účet. Viz Technický manuál.

Vyberte případ v seznamu *Aktivních případů* a klikněte **Download**.



Průběh stahování je zobrazen v políčku *Cloud Management*.
Po stažení je možno případ otevřít.

Pro otevření klikněte na **Open**.

Případy lze otevírat v Cloud Management kdykoliv.

Status zaslaných (Historie případů) a přijatých (Aktivní případy) je zobrazen.

8.2 Smazání zasláního případů

Vyberte případ se seznamu a klikněte **Delete**.

Case History					
Patient Name	Status	Receiver	Creation Date	Creation Time	Downlo
Doe John	Uploaded	beta.2.cmbtest@spamgourmet...	28.2.2013	11:47	
Fracture Left Molar	Downloaded	ca.com	6.2.2013	15:27	6.2.201
Korhonen Eija	Uploaded	om	18.2.2013	16:16	
Osku First	Downloaded	ica.com	6.2.2013	15:31	6.2.201

8.3 Požadavky pro Planmeca Romexis Cloud

POZNÁMKA

Informace ohledně Cloud služby a požadavky se mohou měnit. Nejnovější informace naleznete na Planmeca Online web stránce.

	Příležitostní uživatel	Držitel účtu Planmeca Online. Možnost přijímat snímky a dokumenty z Internetu	Placený účet. Možnost přijímat snímky a dokumenty z Internetu
Internet a e-mail	X	X	X
Planmeca Viewer + stáhnuté snímky z e-mailového linku	X	X	X
Náhrada DVD online přenosem	X	X	X
Bezpečný přenos a ukládání na Cloudu	X	X	X
Automatická notifikace nového případu e-mailem	X	X	X
Účet Planmeca online zdarma		X	X
Planmeca Romexis 3.1.0.R anebo novější		X	X
Stáhnutí přímo do Romexisu		X	X
Správa případů v Romexisu		X	X
Placený Romexis Cloud (měsíčně, kreditní karta potřebná)		X	X
Zasílání případů (snímky + dokumenty) jinému uživateli přímo v Romexisu			X
Správa zaslaných případů v Romexisu			X

9 ZKRATKY K DALŠÍM MODULŮM



K přímému přístupu do 2D modulu, 3D modulu, Smile Designu a CAD/CAM modulu klikněte na tyto tlačítka ve spodním levém rohu okna *Soubor*.



Kapitola C: MODUL 2D SNÍMKOVÁNÍ

1 PŘEHLED



V 2D modulu můžete procházet snímky pacientů, snímkovat, zpracovávat, ukládat, importovat a exportovat rtg snímky a fotky.

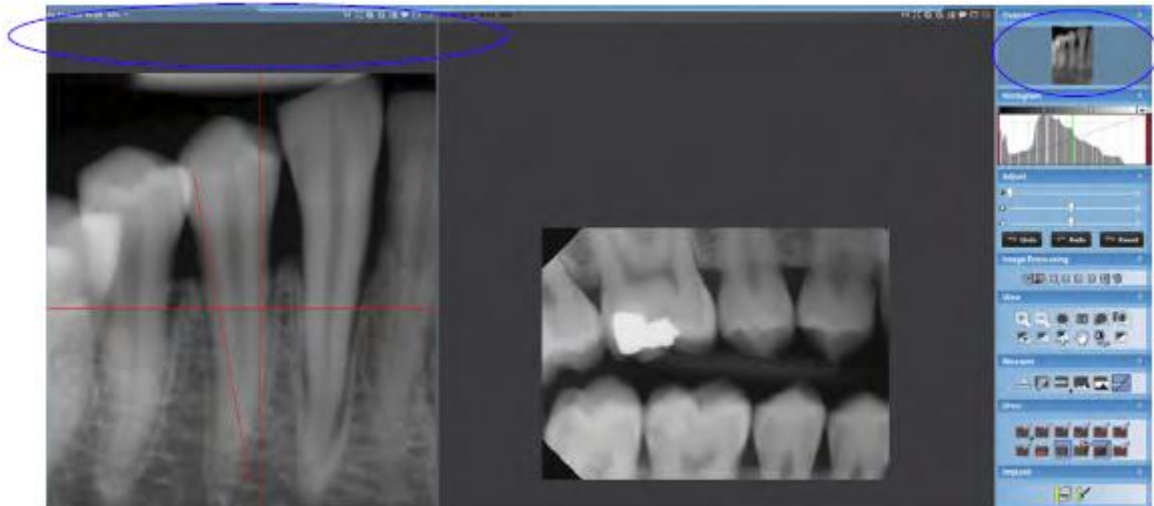


1.1 Otevření 2D snímků

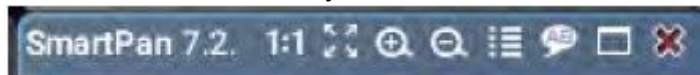
Vyberte snímek/ky a dvakrát klikněte na snímek anebo klikněte **View selected**. Snímek/ky se otevře v plné velikosti.

Nástroje na vertikální liště na pravé straně snímku ovlivňují nastavení pouze zvoleného snímku.

Náhled vybraného snímku je v pravém horním rohu okna.



Hlavička zvoleného snímku je modrá.



Hlavička jiného otevřeného snímku je šedá.



Horní lišta nástrojů se zobrazí při pohybu kurzoru myši na vrchu (v středě) obrazovky.



2 PANORAMATICKÉ SNÍMKOVÁNÍ

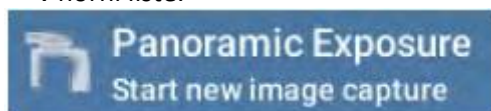
2.1 Panoramatické snímkování

POZNÁMKA

V případě, že uživatel nemá právo ke snímkování bez souhlasu supervizora, tlačítko pro expozici se neobjeví, dokud není odsouhlasena kombinace uživatel/aktivní pacient/typ snímku. Jak definovat práva je uvedeno v Technickém manuálu.



1. Klikněte na tlačítko panoramatické expozice na hlavní stránce okna 2D modulu anebo v horní liště.



Otevře se okno *Panoramatické expozice*.

Když je rtg přístroj připraven, objeví se správa Příprava.

2. Připravte pacienta a vyberte expoziční parametry.
3. Přístroj uveďte do výchozí pozice.

POZNÁMKA

Písmeno L označuje levou stranu pacienta.

Když je přístroj v pozici Ready, objeví se správa *Čekám na expozici*.

4. Můžete snímkovat
Objeví se správa *Ukládám snímek* a snímek je automaticky uložen do databáze.
5. Po ukončení snímkování klikněte na **Done** pro návrat do **2D Modulu**.

2.2 SmartPan snímkování

Některé modely Planmeca ProMax 3D mohou snímkovat 3D a 2D snímky jedním senzorem.

2D snímkování zahrnuje panoramatické, bite-wing a sinus snímkování. SmartPan snímky jsou uloženy jako stoh snímků, jeden autofokus snímek a 9 panoramatických snímků, každý v jiné fokální vrstvě. Tyto vrstvy je možno prohlížet po expozici a vybrat si tu nevyhovující.

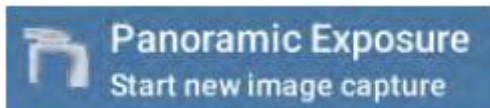
SmartPan autofokus snímek je vytvořen automaticky použitím nejostřejší vrstvy při každém segmentu expozice. Snímek Autofokus kombinuje vrstvy do jednoho optimálního snímku.

Pro SmartPan snímkování je dostupná velikost pixelu 127 µm.

2.2.1 SmartPan snímkování



1. Pro SmartPan snímkování klikněte na ikonu panoramatického snímkování na hlavní stránce 2D Modulu anebo v horní liště.



Zobrazí se okno Panoramatiké expozice.

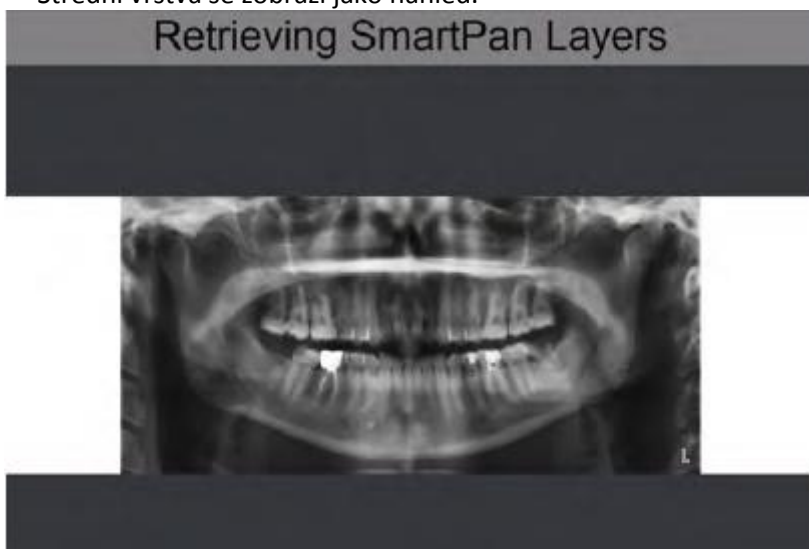
Pokud je rentgen připraven, zobrazí se hlášení „Příprava“

2. Připravte pacienta pro snímkování a zvolte expoziční parametry
3. Uvedte přístroj do výchozí pozice. Viz návod na použití přístroje.
Když je panoramatický rentgen připraven, zobrazí se *Čekám na Expozici*
4. Snímkujte

Po expozice se objeví správa *Ukládám snímek* a snímek je automaticky uložen do databáze.

Po ukončení snímkování klikněte na **Done** pro návrat do **2D Modulu**.

Střední vrstva se zobrazí jako náhled.



2.2.2 Otevření a prohlížení SmartPan snímků



SmartPan snímky jsou uloženy jako stoh 10 snímků označených tímto symbolem

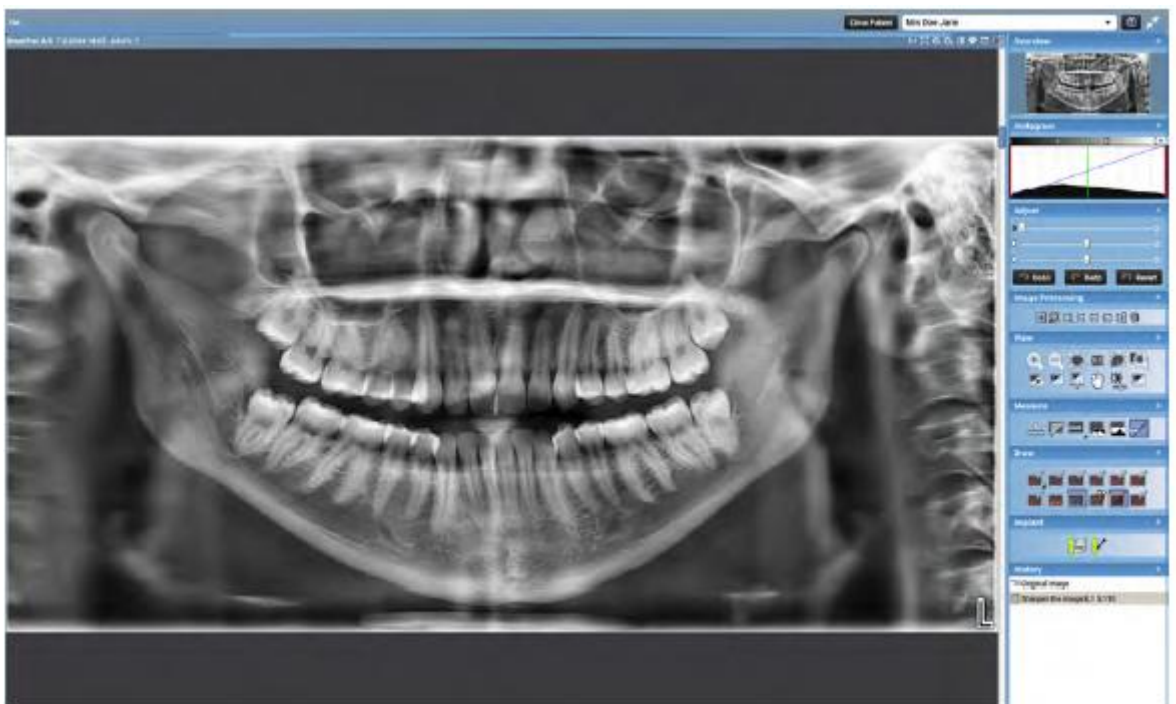
SmartPan snímky lze otevřít jako single snímky anebo se pohybovat po panoramatických vrstvách. Normálně 10/10 vrstva je autofokus vrstva, kde nejostřejší vertikální segmenty v každé vrstvě jsou skombinované do jednoho ostrého snímku.

1. Dvakrát klikněte na SmartPan v prohlížeči snímků
2. Vyberte, jestli chcete otevřít snímek jako stoh anebo jako singl snímek.

POZNÁMKA

Po expozici se SmartPan otevře automaticky jako stoh.

Když je snímek otevřen jako stoh, objeví se na pravé straně jezdec, který umožňuje pohybovat se po jednotlivých panoramatických fokálních vrstvách.



Číslo otevřené vrstvy je zobrazeno, ku příkladu 8/9

SmartPan 8/9 7.2.2014 14:02 64.6%

Pro pohyb po vrstvách směrem ku předu pacienta pohybujte jezdce dolů a směrem dozadu pohybujte jezdce nahoru.

Po vrstvách se můžete navigovat kolečkem myši.

POZNÁMKA

Pokud se otevře některý singl panoramatický snímek v SmartPanu, SmartPan stoh je otevřený pouze ke čtení.

2.2.3 Zpracování SmartPan snímků

Ve všeobecnosti, prohlížení, měření a kreslení se aplikují na všechny snímky v stohu a zvětšování ovlivní všechny snímky, i když toto není zobrazeno. Výjimky z tohoto pravidla jsou dále:

POZNÁMKA

Když je SmartPan stoh otevřen jako separátní snímek, všechny operace budou aplikovány jenom na otevřený snímek.

Proces, který ovlivní celý stoh	Proces, který ovlivní pouze singl snímek
Zvětšení	ROI: Není možno nastavit ROI na SmartPan snímcích
Pan	Kalibrace: Každý snímek v stohu se musí kalibrovat zvlášť
Lupa	Měření: Specifické ke každému snímku
Náhled	Profil čáry: Zobrazuje profil snímku právě otevřeného v stohu
Baterkla	Histogram: Zobrazuje histogram snímku právě otevřeného v stohu
Kontrast/Jas	Anotace: Specifická ke každému snímku
Zobrazit anotaci	Vybrat anotaci
	Vymazat anotaci

Výjimky pro nástroje specifické pro snímek

- Historie zpracování snímku zobrazuje historii současného snímku, ne celého stohu
- Poznámky a diagnózy ve vlastnostech snímku jsou aplikované k danému stohu a otáčení a zrcadlení není povoleno.

2.2.4 Přesun a deaktivace SmartPan snímků

Při přesunu snímku k jinému pacientu můžete přesunout celý SmartPan stoh anebo jenom právě otevřený snímek stohu.

Deaktivovat můžete singl snímek anebo celý stoh

2.2.5 Přidání SmartPan snímků do studií

SmartPan snímky můžete přidat do studií obsahujících volné panoramatické sloty. Při přidávání můžete singl snímky přesouvat do rozličných slotů. Také singl snímek lze z předlohy odebrat. Uchopit a vymazat lze pouze nejvrchnější snímek stohu.

2.2.6 Import a export SmartPan snímků

DICOM / DICOMDIR import

Pro import SmartPan snímků jako stohu použijte DICOMDIR import SmartPan stohu, který byl exportován použitím DICOMDIR. Je možno importovat i více SmartPan stohů použitím DICOM Importu. Snímky patřící ke stejné expozici SmartPanu se automaticky

DICOM / DICOMDIR export

Pomocí DICOM export se vyexportuje pouze právě zobrazený snímek. Pomocí DICOMDIR exportu se přidají všechny snímky do DICOMDIR souboru (jako přednastavené)

Bitmap export

V Bitmap exportu pouze právě otevřený snímek je vyexportovaný jako bitmap soubor.

2.2.7 Tisk SmartPan snímků

Přednastavené je, že se současný snímek přidá do tiskové předlohy tiskového editoru, viz sekci 14 na str. 81.

Pro tisk všech vrstev musíte otevřít stoh jako singl snímky, anebo přidat je do tiskového editoru použitím Prohlížeče Snímků.

3 CEFALOMETRICKÉ SNÍMKOVÁNÍ

POZNÁMKA

V případě, že uživatel nemá právo ke snímkování bez souhlasu supervizora, tlačítko pro expozici se neobjeví, dokud není odsouhlasena kombinace uživatel/aktivní pacient/typ snímku. Jak definovat práva je uvedeno v Technickém manuálu.



1. Klikněte na tlačítko cefalometrické expozice na hlavní stránce okna 2D modulu anebo v horní liště.



Otevře se okno *Cefalometrické expozice*.

Když je rtg přístroj připraven, objeví se správa Příprava.

2. Připravte pacienta a vyberte expoziční parametry.
3. Přístroj uveďte do výchozí pozice. Viz návod k použití přístroje
Když je přístroj v pozici Ready, objeví se správa *Čekám na expozici*.
4. Můžete snímkovat
Objeví se správa *Ukládám snímek* a snímek je automaticky uložen do databáze.
5. Po ukončení snímkování klikněte na **Done**.

4 INTRAORÁLNÍ SNÍMKOVÁNÍ

Intraorální snímky je možno exponovat buď jako studii do předlohy, anebo jako singl snímky.

POZNÁMKA

V případě, že uživatel nemá právo ke snímkování bez souhlasu supervizora, tlačítko pro expozici se neobjeví, dokud není odsouhlasena kombinace uživatel/aktivní pacient/typ snímku. Jak definovat práva je uvedeno v Technickém manuálu.

Planmeca Romexis lze použít ke snímkování pomocí Planmeca ProSensoru anebo Planmeca ProScanneru a intraorální kamery. Intraorální snímky je možno exponovat buď jako studii do předlohy, anebo jako singl snímky.

POZNÁMKA

V případě, že uživatel nemá právo ke snímkování bez souhlasu supervizora, tlačítko pro expozici se neobjeví, dokud není odsouhlasena kombinace uživatel/aktivní pacient/typ snímku. Jak definovat práva je uvedeno v Technickém manuálu.

4.1 Exponování intraorálních snímků do studie

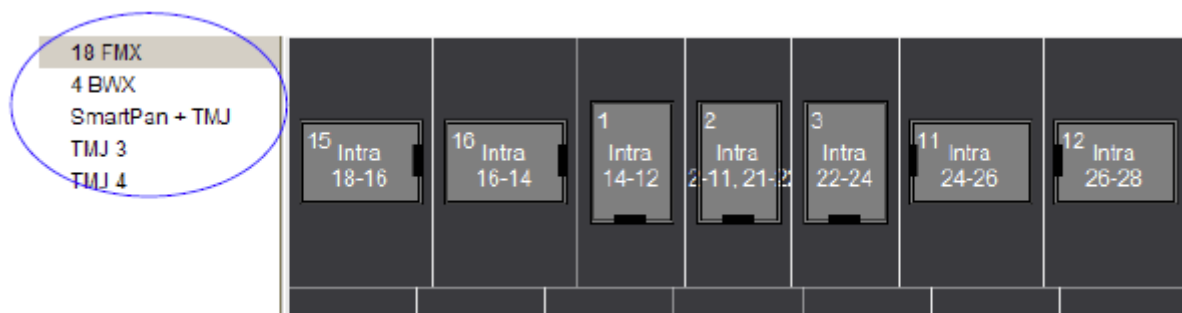


1. Klikněte na tlačítko intraorální expozice na hlavní stránce okna 2D modulu anebo v horní liště.



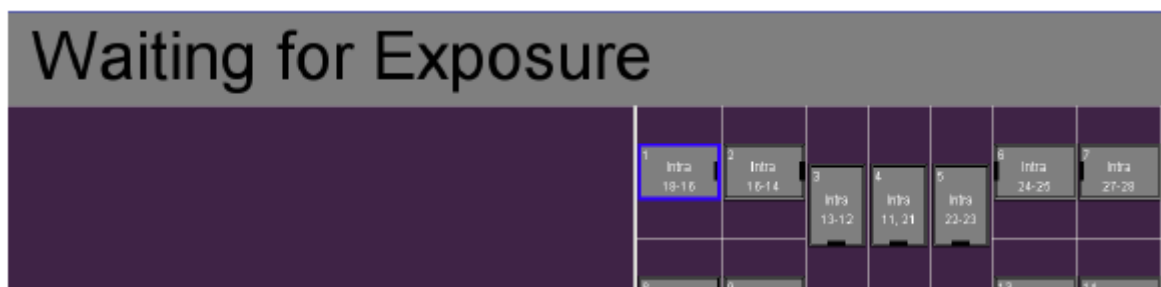
2. Vyberte požadovanou předlohu studie se seznamu

Na začátku seznamu jsou prázdné předlohy a na konci seznamu jsou předešlé studie seřazené dle data.



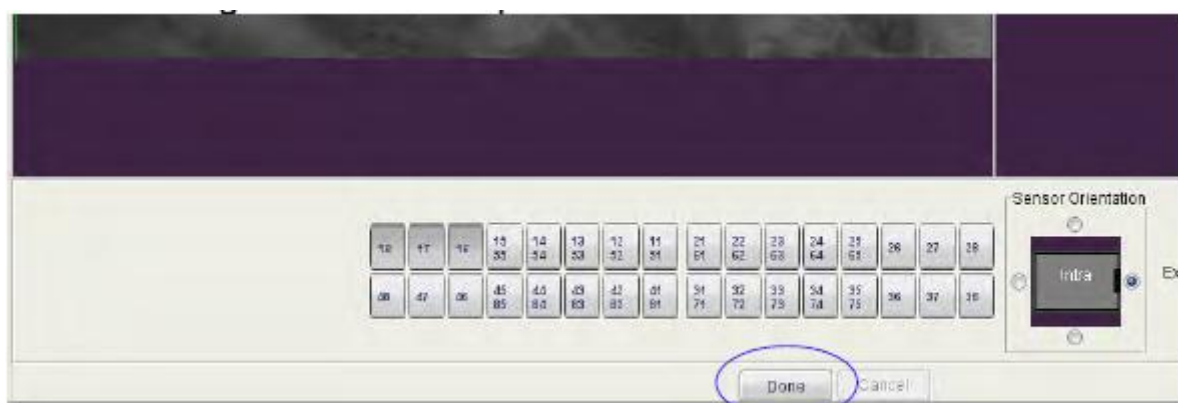
Během snímkování do studie Planmeca Romexis prochází přes předlohu v předdefinovaném pořadí, právě exponovaný snímek má modré hranice kolem slotu.

3. Dodržujte číslování zubů a orientaci senzoru, jak je zobrazeno nahoře a předdefinovanou předlohu.



Pro zrušení exponování klikněte na **Cancel**. Snímky jsou uloženy a nekompletní studie připravena pro pozdější použití.

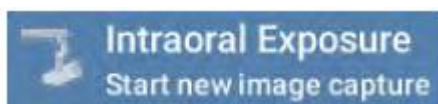
4. Když jsou naexponované všechny snímky, klikněte na **Done**.



4.2 Exponování singl intraorálních snímků



1. Klikněte na tlačítko intraorální expozice na hlavní stránce okna 2D modulu anebo v horní liště.



Otevře se okno *Intraorální expozice*. Když je rtg přístroj připraven, objeví se správa *Čekám na expozici*.

2. Připravte pacienta a vyberte expoziční parametry.
Když je přístroj v pozici Ready, objeví se správa *Čekám na expozici*.
3. Můžete snímkovat
Po expozici se objeví správa *Ukládám snímek* a snímek je automaticky uložen do databáze.
4. Definujte číslo zubu a orientaci senzoru a exponujte dál.
5. Po ukončení snímkování klikněte na **Done** a vrátíte se do 2D modulu.

4.3 Exponování snímků pomocí Planmeca ProSensor

4.3.1 Exponování snímků do studie

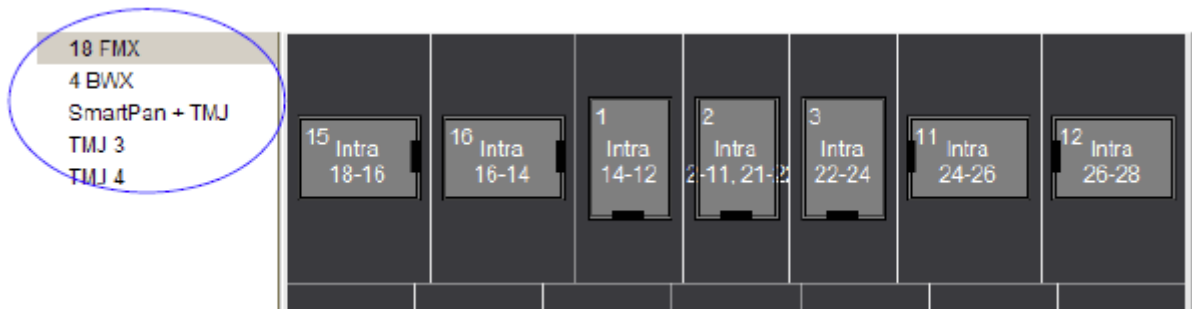


1. Klikněte na tlačítko intraorální expozice na hlavní stránce okna 2D modulu anebo v horní liště.



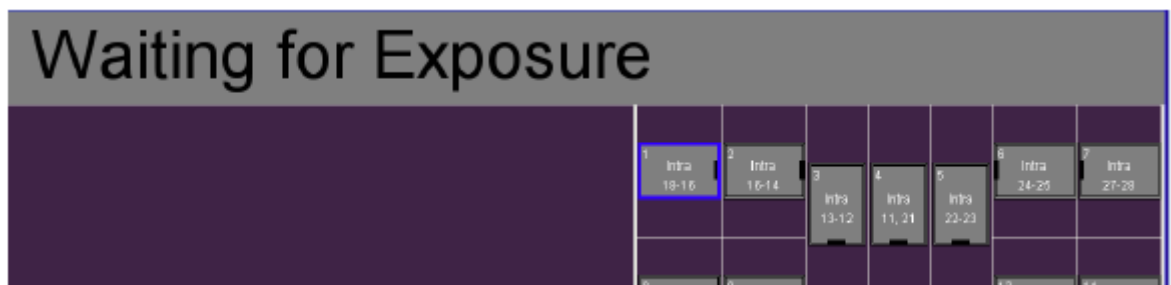
2. Vyberte požadovanou předlohu studie se seznamu

Na začátku seznamu jsou prázdné předlohy a na konci seznamu jsou předešlé studie seřazené dle data.



Během snímkování do studie Planmeca Romexis prochází přes předlohu v předdefinovaném pořadí, právě exponovaný snímek má modré hranice kolem slotu.

3. Dodržujte číslování zubů a orientaci senzoru, jak je zobrazeno nahoře a předdefinovanou předlohu.



Pro zrušení exponování klikněte na **Cancel**. Snímky jsou uloženy a nekompletní studie připravena pro pozdější použití.

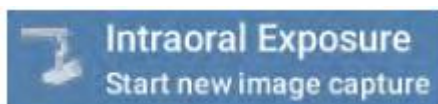
4. Když jsou naexponované všechny snímky, klikněte na **Done**.



4.3.2 Exponování singl ProSensor snímků



1. Klikněte na tlačítko intraorální expozice na hlavní stránce okna 2D modulu anebo v horní liště.



Otevře se okno *Intraorální expozice*. Když je rtg přístroj připraven, objeví se správa *Čekám na expozici*.

2. Připravte pacienta a vyberte expoziční parametry.
Když je přístroj v pozici Ready, objeví se správa *Čekám na expozici*.
3. Můžete snímkovat
Po expozici se objeví správa *Ukládám snímek* a snímek je automaticky uložen do databáze.
4. Definujte číslo zubu a orientaci senzoru a exponujte dál.
5. Po ukončení snímkování klikněte na **Done** a vrátíte se do 2D modulu.

4.4 Exponování snímků pomocí Planmeca ProScanner

4.4.1 Samostatně stojící Planmeca ProScanner



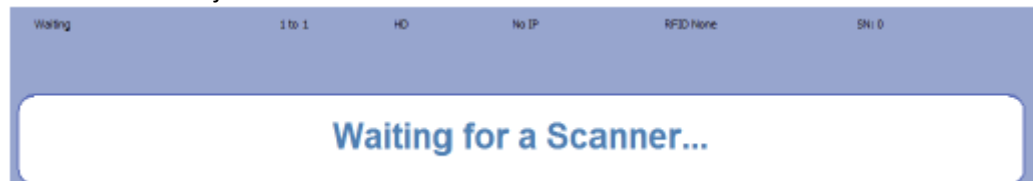
Snímkování

1. Klikněte na tlačítko ProScanner

POZNÁMKA

Když snímkování ProScannerem není povoleno, klikněte na *ProScanner Capture Enabled* v *Admin modulu*, v *Lokálních nastaveních*. Viz *Technický manuál*

Otevře se následující okno.

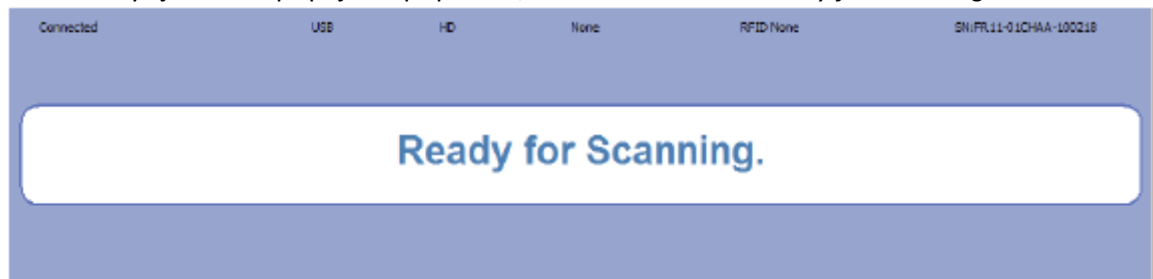


Na vrchu okna je následující text

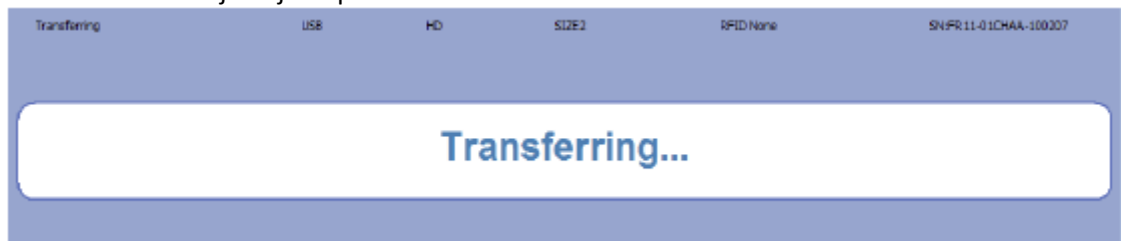


- | | | | | | |
|------------------|-----------------|-------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| 1 Scanner status | 2 Typ připojení | 3 Rozlišení | 4 Velikost paměťové fólie | 5 RFID status | 6 Sériové číslo |
|------------------|-----------------|-------------|---------------------------|---------------|-----------------|

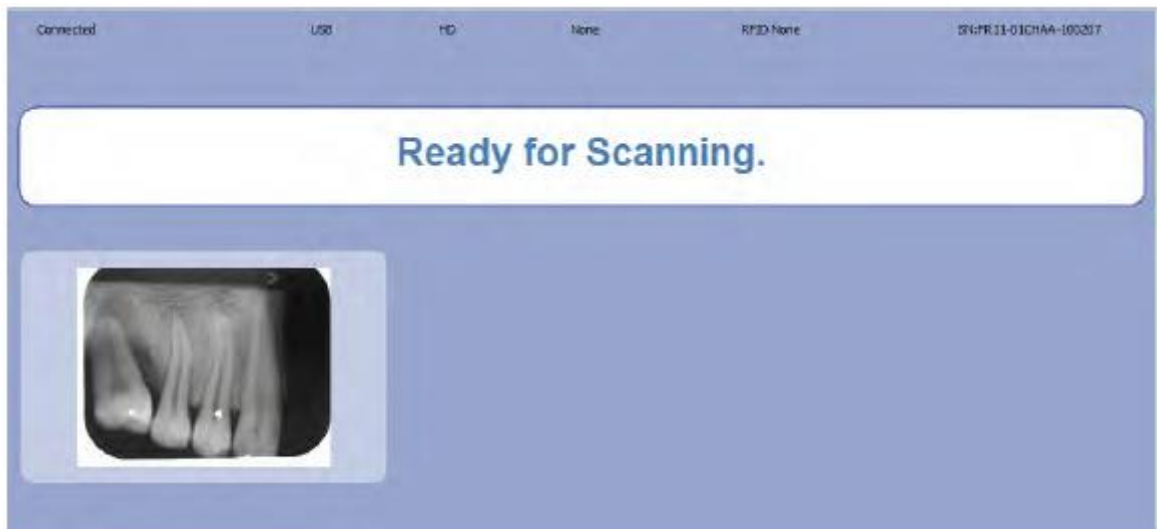
Když je skener připojen a připraven, status se změní na *Ready for Scanning*



2. Snímkujte dle návodu k ProScanneru.
3. Oskenujte snímek jak je popsáno v návodu ke skeneru. Snímek je nejdříve přenesen ze skeneru do Romaxisu.



Když je přenos ukončen, zobrazí se náhled na snímek.
Když se status na horní liště změní na *Ready for scanning*, je možno skenovat další snímek.



4. Pro skenování více snímků ponechte okno otevřené a skenujte snímek po snímku. Pro každý snímek se zobrazí jeho náhled.
5. Když jsou všechny snímky naskenovány, klikněte na **Done**.
6. V otevřeném okně zadejte orientaci a typ.



- Dialogové okno se zobrazí pro každý snímek.
7. Klikněte **OK**.
Snímek se otevře v 2D Modulu.

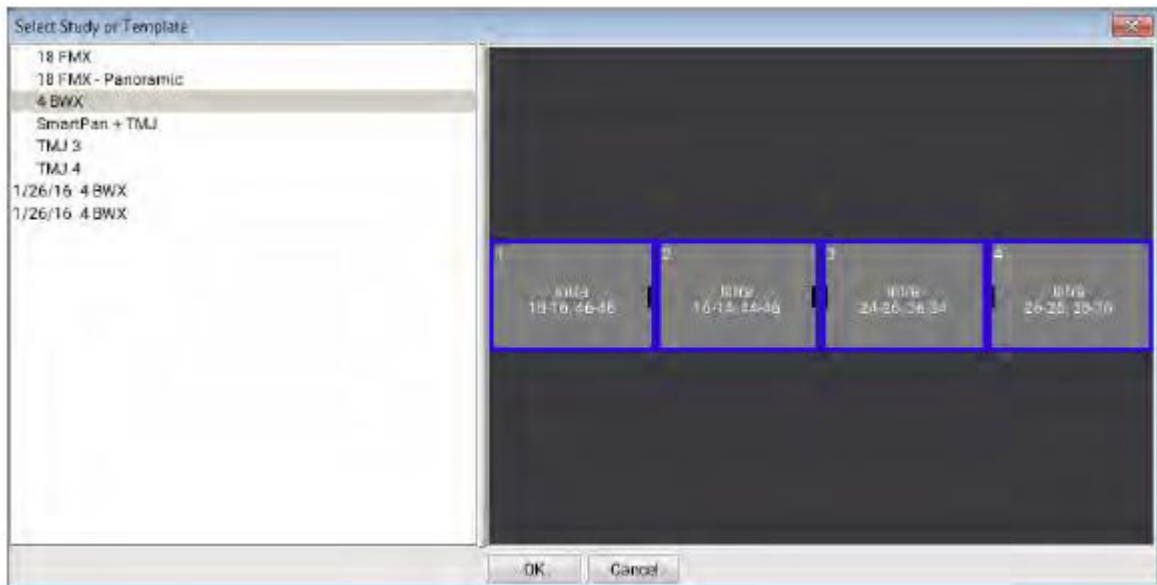
Snímkování pomocí ProScanner do studie

POZNÁMKA

Snímkování do studie je možno pouze pro Windows OS.



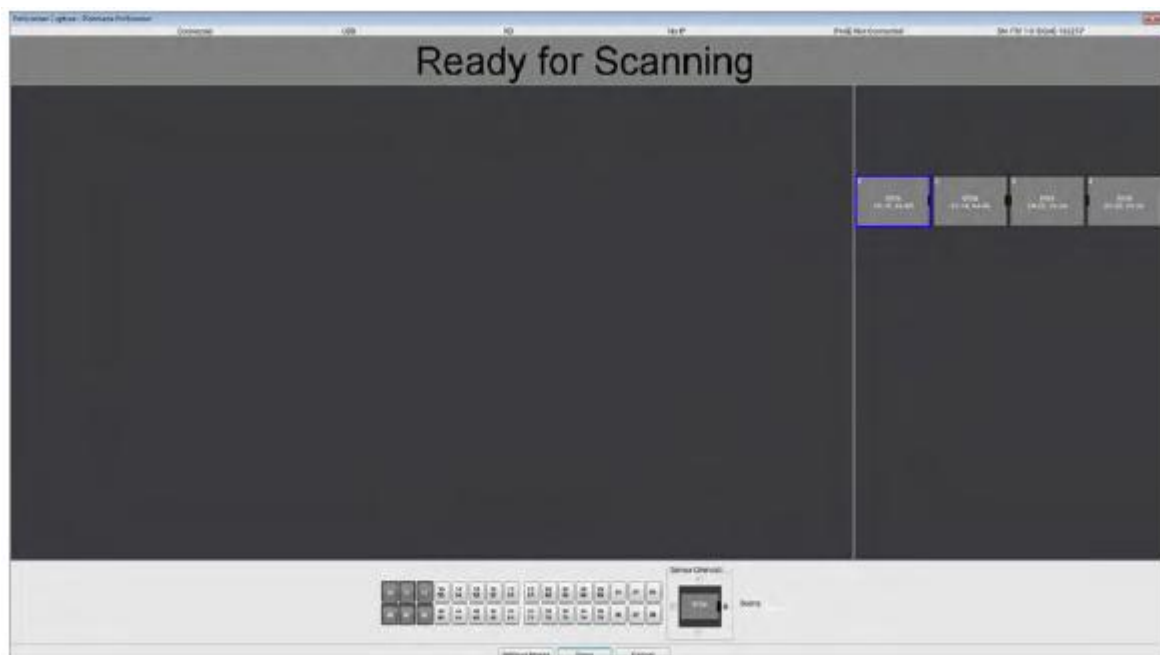
1. Klikněte na tuto ikonu
2. Vyberte ze seznamu prázdnou předlohu studie anebo existující



3. Otevře se snímkovací okno.

Když se zobrazí správa *Ready for scanning*, můžete začít skenovat.

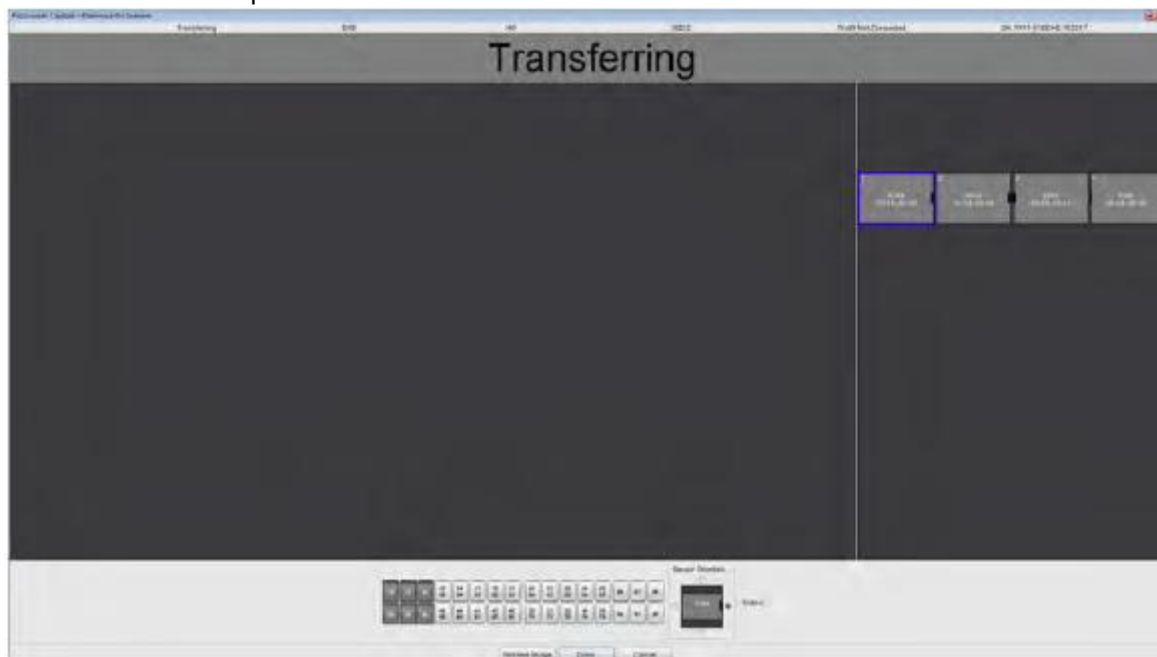
Během snímkování do studie Romexis prochází přes předlohu studie v definovaném pořadí, označuje právě snímkovaný snímek modrým okrajem. Když chcete slot změnit, klikněte na požadovaný slot.



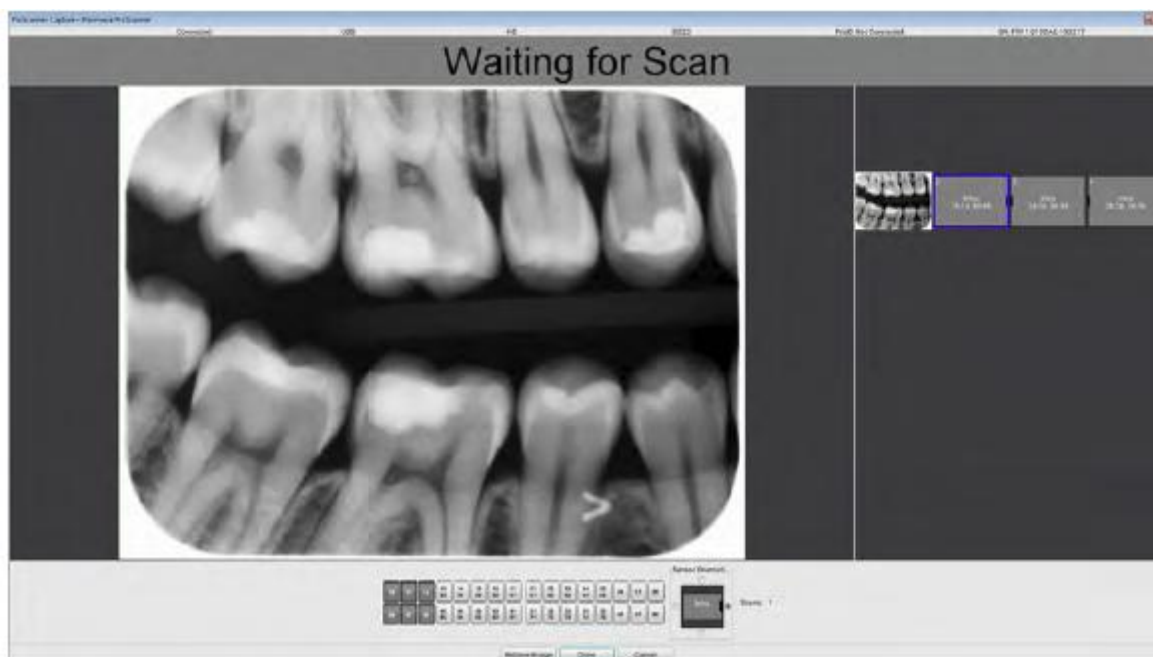
4. Exponujte dle návodu k Planmeca ProScanner a Planmeca ProX.

5. Skenujte snímky dle návodu k Planmeca ProScanner.

Snímek se přenese z ProScanneru do Romexisu

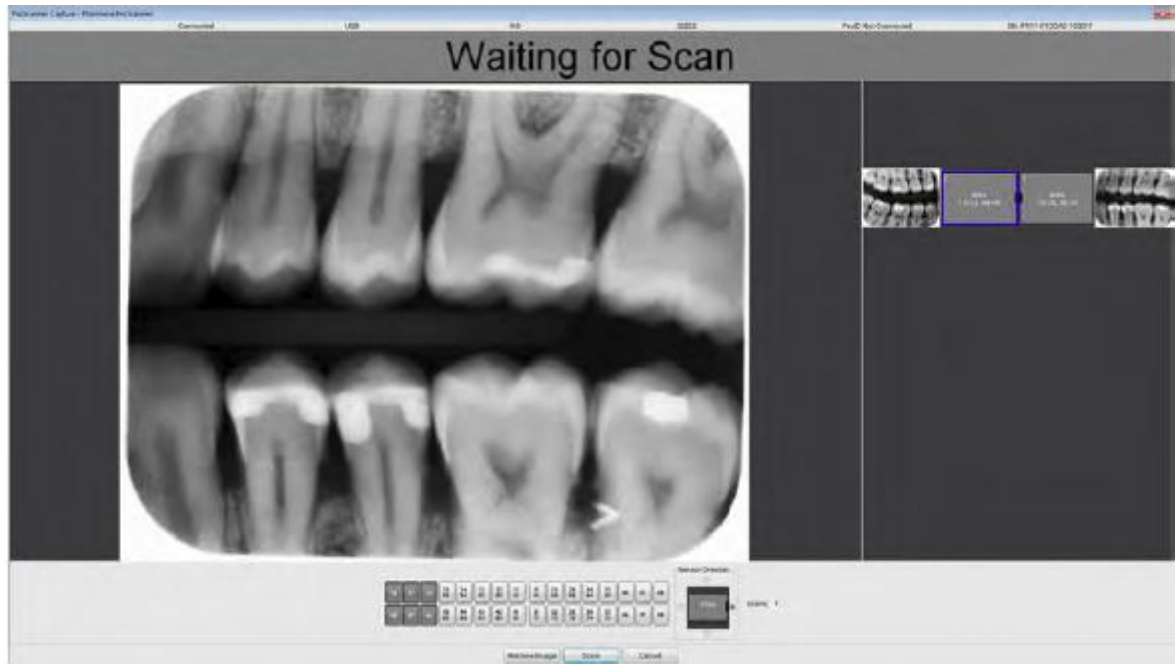


Snímek se zobrazí v příslušném slotě.



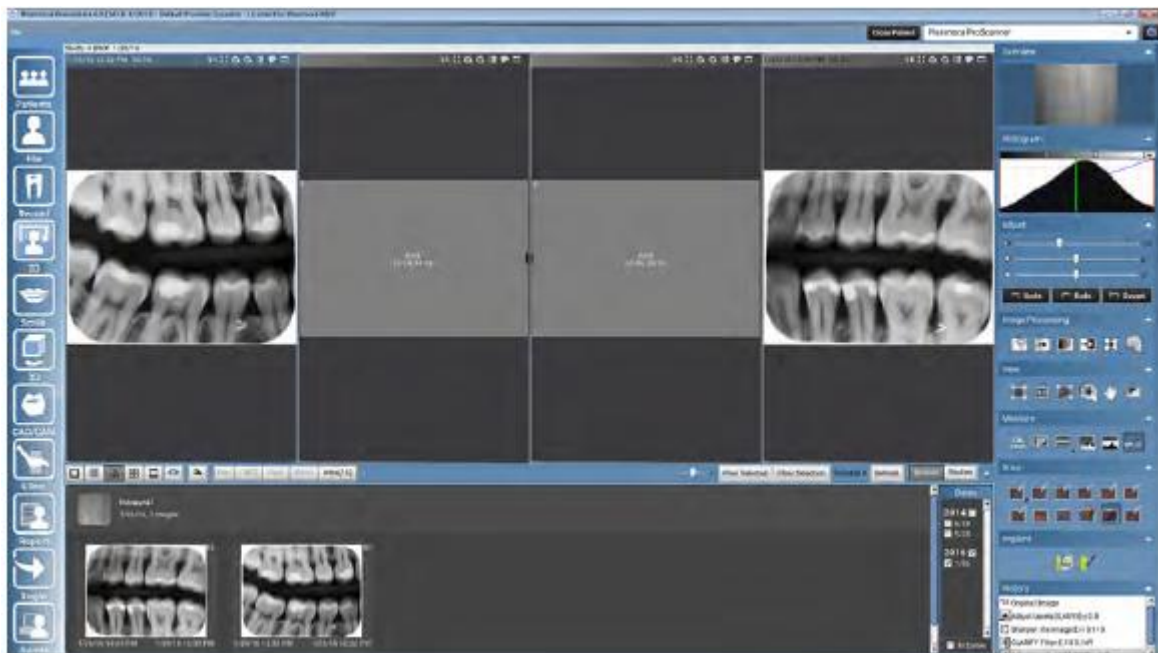
Když se expozice nepovedla, vyberte znovu stejný slot a snímkování opakujte. Nový snímek se umístí nad původním ve stejném slotu. Počet snímku v slotu se zobrazí v levém dolním rohu slotu.

6. Pokračujte ve snímkování.

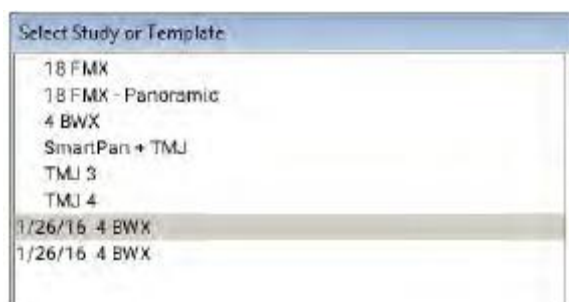


7. Po skončení klikněte na **Done**.

Studie se zobrazí v 2D Modulu Romexisu



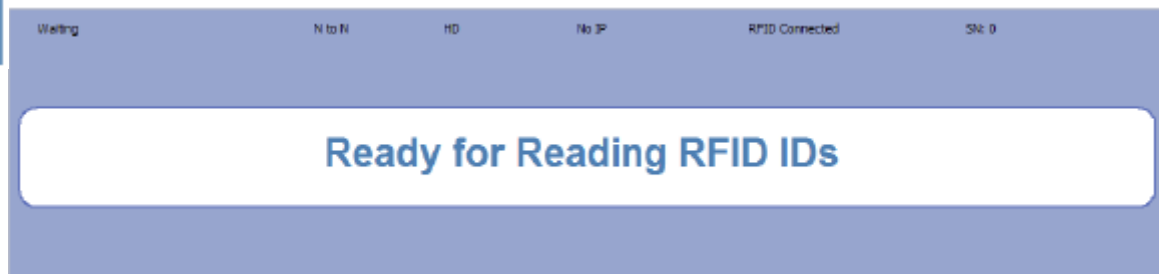
Když chcete pokračovat ve snímkování do studie později, restartujte snímkování a vyberte požadovanou studii se seznamu.



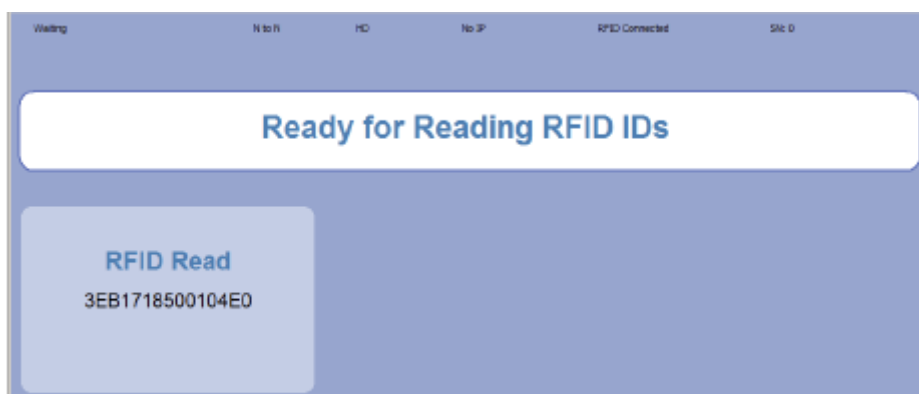
4.5 Exponování snímků pomocí Planmeca ProScanner za použití ProID čtečky



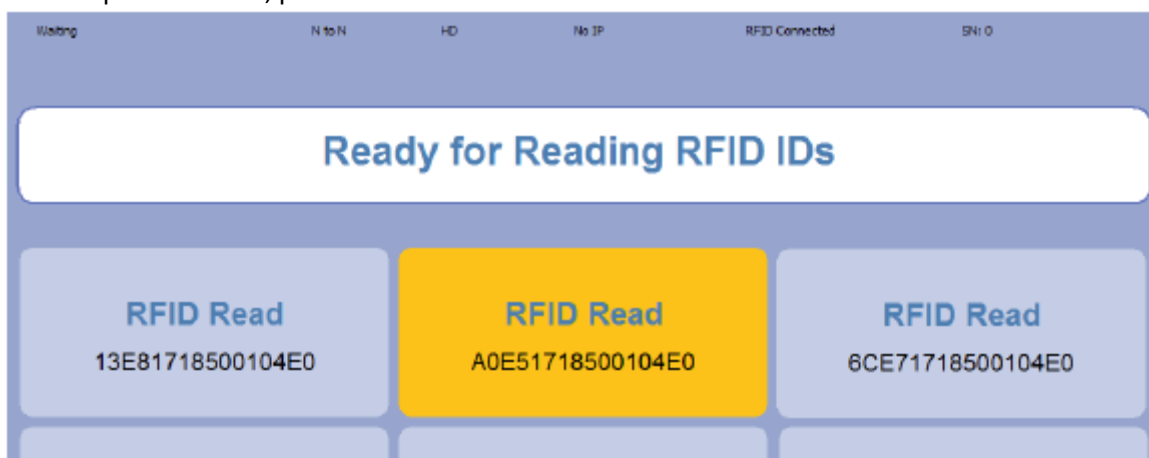
1. Klikněte na ProScanner
Otevře se dialogové okno



2. Přiložte fólii ke čtečce, jak je popsáno v návodu pro Planmeca ProScanner.
Po úspěšném načtení fólie pomocí Planmeca ProID se na obrazovce objeví předloha paměťové fólie.
Na ní je zobrazen text *RFID read* a sériové číslo fólie.



Pro skenování více snímků v jedné relaci, opakujte krok 2 pro všechny paměťové fólie. Pro každou načtenou fólii se zobrazí její předloha
Najednou může být zobrazeno maximálně 6 předloh. Když se načte více RFID pomocí ProID, předlohy se rozdělí do několika stran. Pro pohyb mezi stranami použijte tlačítka ve středu obrazovky.
Během jedné relace je možno fólii skenovat pouze jednou. Když se fólie znovu načte pomocí ProID, předloha se zobrazí žlutě.



POZNÁMKA

Snímkovací okno musí zůstat otevřené na stejné pracovní stanici, kde jsou fólie načtené pomocí ProID až pokud se všechny fólie nenaskenují. Nikdy nezavřete snímkovací okno předtím, než se všechny snímky objeví na obrazovce.

3. Snímkujte dle návodu pro Planmeca ProScanner. A návodu k intraorálnímu rtg.
4. Skenujte snímky, jak je popsáno v návodu na ProScanner
Po naskenování se zobrazí náhled na snímek v předloze.
5. Když jste naskenovali všechny snímky, klikněte na **Done**.



6. V otevřeném okně vyberte orientaci a typ snímku.



7. Klikněte **Done**.
Dialogové okno se zobrazí pro každý snímek.
Snímek se zobrazí v 2D Modulu Planmeca Romexis.

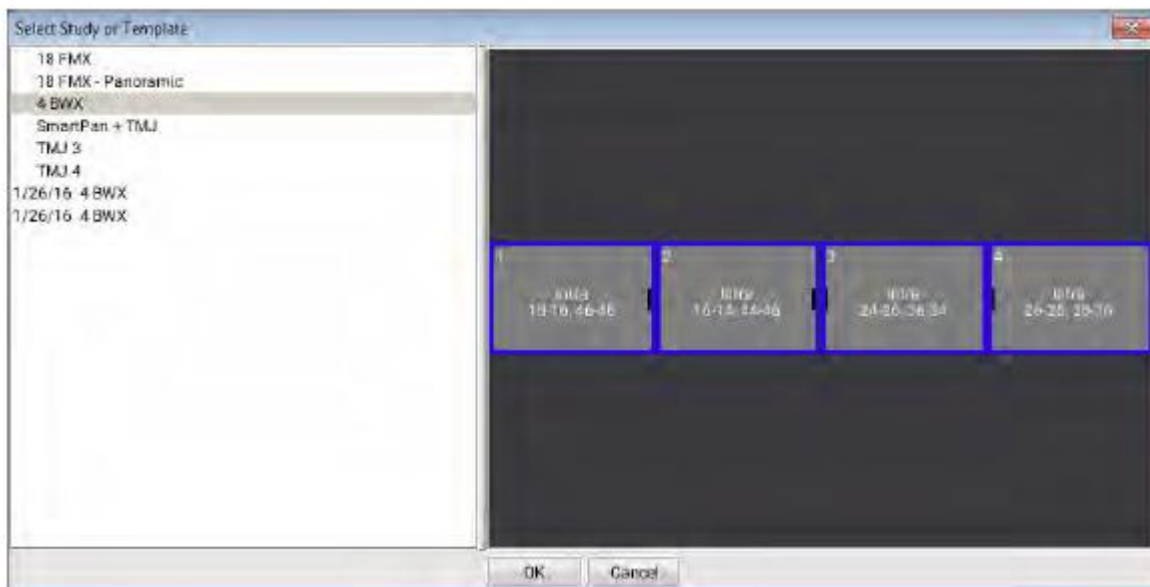
Snímkování pomocí ProScanner do studie

POZNÁMKA

Snímkování do studie je možno pouze pro Windows OS.



1. Klikněte na tuto ikonu
2. Vyberte ze seznamu prázdnou předlohu studie anebo existující



3. Otevře se snímkovací okno.

Když se zobrazí správa *Ready for fading RFID*, přiložte fólii ke čtečce.

Během snímkování do studie Romexis prochází přes předlohu studie v definovaném pořadí, označuje právě snímkovaný snímek modrým okrajem. Když chcete slot změnit, klikněte na požadovaný slot.



Když byla fólie načtená, zobrazí se text RFID read a slot se zbarví do bledě modra.



Když byl vybrán špatný slot, klikněte na požadovaný a načtěte fólii znovu. Fólie se přemístí do vybraného slotu.

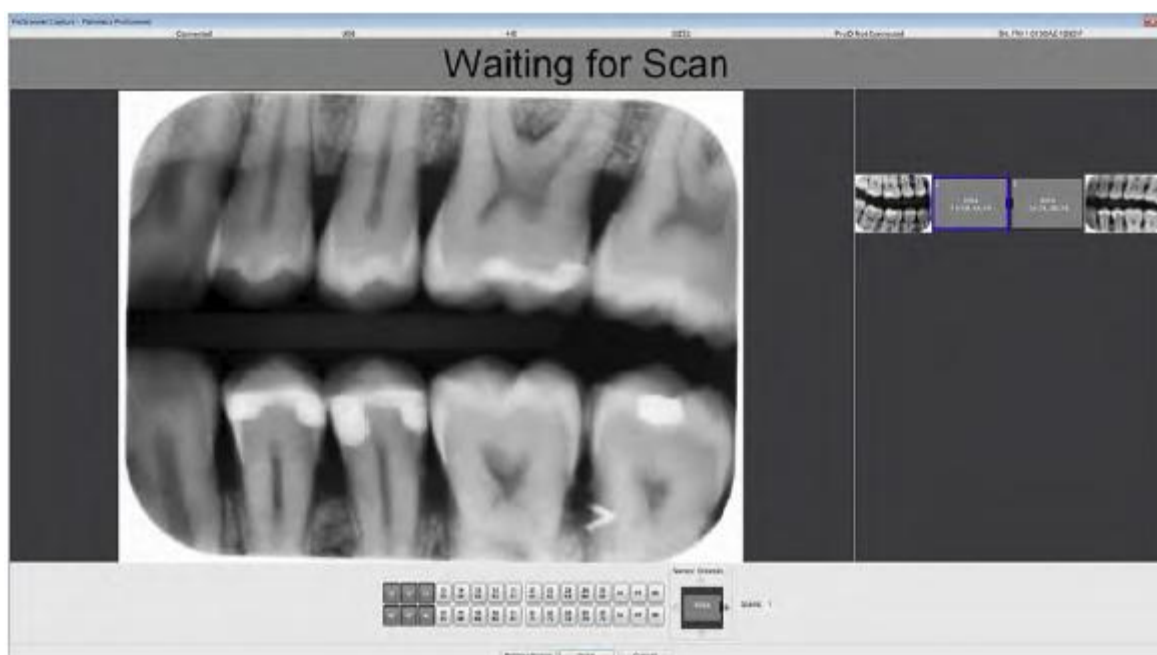
5. Exponujte dle návodu na Planmeca ProScanner a Planmeca ProX.

POZNÁMKA

Snímkovací okno musí zůstat otevřené na té a samé pracovní stanici, kde byla fólie načtená pomocí Planmeca ProID až budou naskenované všechny snímky. Nikdy nezavřete snímkovací okno před tím, než se snímek objeví na obrazovce.

6. Skenujte dle návodu na Planmeca ProScanner.

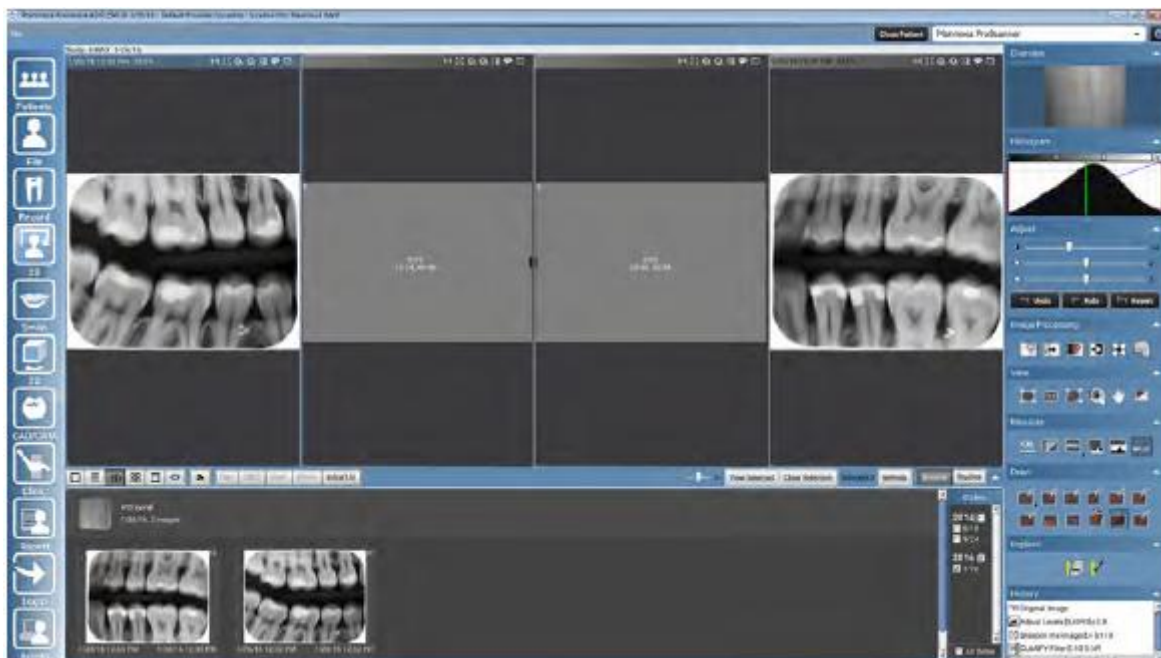
Naskenované snímky se zobrazí v okně ve správných slotech.



Když se snímek nepovedl a je nutné ho opakovat, vyberte znovu slot a přiložte fólii znovu ke čtečce. Zobrazí se text RFID Read.

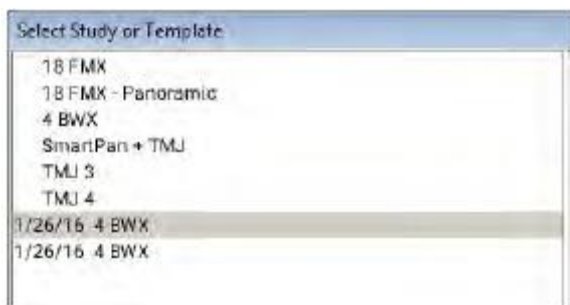
Když byl snímek naskenován, zobrazí se nad původním starým snímkem ve stejném slotu. Počet snímku v slotu se zobrazí v levém dolním rohu slotu.

Pro pokračování klikněte **Done**.



7. Studie se zobrazí v 2D Modulu Romexisu.

Když chcete pokračovat ve snímkování do studie později, restartujte snímkování a vyberte požadovanou studii se seznamu.



4.5 Obnovení snímků Planmeca ProScanner

4.5.1 Obnovení snímků automaticky

Viz sekci TWAIN auto recovery v Technickém manuálu Romexisu.

4.5.2 Obnovení snímků manuálně

1. Vyberte pacienta a otevřete snímkovací okno ProScanneru.
2. Klikněte **Retrieve images**
Na skeneru se otevře seznam snímků.
3. Vyberte snímek se seznamu a klikněte **OK**.
Snímek je načten z ProScanneru a zobrazí se v snímkovacím okně.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že obnovení snímku patří vybranému pacientu.

4.6 Snímkování pomocí intraorální kamery Planmeca



Kameru spusťte tímto tlačítkem.
Viz návod na kameru Panasonic.

5 TWAIN SNÍMKOVÁNÍ



Klikněte na toto tlačítko.
Viz návod pro váš skener/kameru.

6 IMPORT SNÍMKŮ

1. Klikněte na toto tlačítko
2. Vyhledejte adresář se snímky, které chcete importovat. Pro označení více snímků najednou stiskněte Shift anebo Ctrl.
3. Vyberte typ snímku a pro intraorální snímky definujte čísla zubů.



Když importujete více snímků, budete dotazováni pro každý snímek zvlášť:

- Když kliknete *Cancel* pro přeskočení singl snímku při importu více snímků. Planmeca Romexis se zeptá: "Pokračovat v importu?".
- Když chcete pokračovat, vyberte **Ano**.

Ořezání snímku během exportu

1. Klikněte na tlačítko **Ořezat**.
2. Klikněte a potáhněte myší na vrch snímku pro označení oblasti zájmu pro ořezání. Zelený obdélník označuje právě zvolenou oblast. Když se oblast označí, obdélník změní barvu na červenou.

6.1 DICOM import



Snímky formátu DICOM 3.0 je možno importovat použitím funkce *DICOM Import*. Více informací naleznete v Technickém manuálu Romexisu.

6.1.1 DICOM import s daty pacienta

Pro import DICOM snímku a vytvoření nového pacienta z informací obsaženými v DICOM souboru, použijte funkci *DICOM s pacientem* z menu *Soubor*.

6.2 DICOMDIR import

DICOMDIR Import vám umožňuje importovat více pacientů s jejich informacemi a snímky z DICOMDIR do Romexisu.

POZNÁMKA

Před použitím DICOMDIR importu se ujistěte, že máte patřičné práva pro import a export v Admin module. Viz Technický manuál Romexisu.



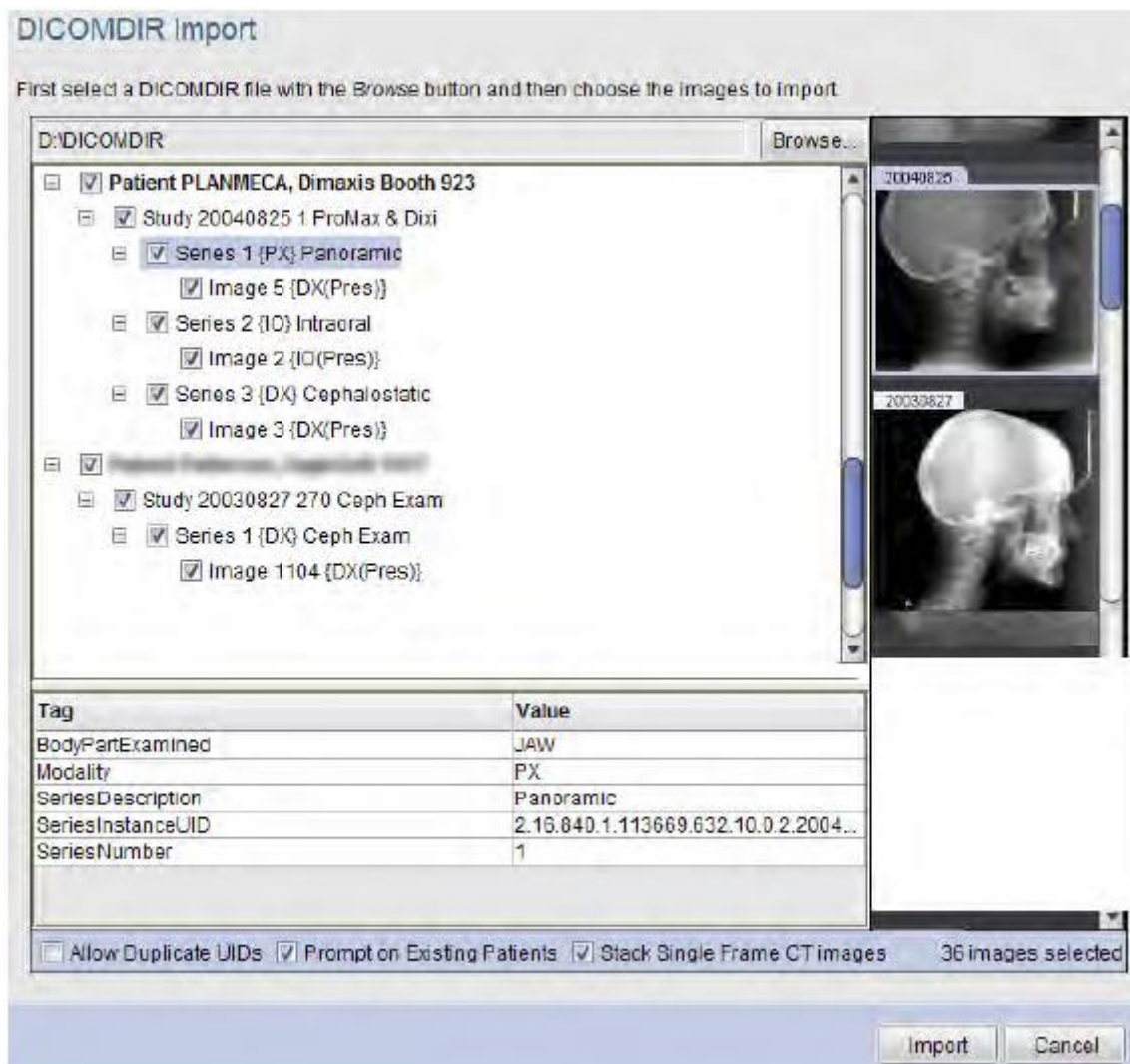
1. Klikněte na toto tlačítko

anebo

Vyberte **DICOMDIR s pacientem** z menu *Soubor*.



2. Klikněte na tlačítko **Prohledávat** a vyberte DICOMDIR soubor, který chcete importovat. Otevře se seznam každého pacienta v DICOMDIR souboru a snímky, které obsahuje. DICOM označení vybraného snímku je zobrazeno ve spodní části okna a náhled zvýrazněný vpravo.
3. Vyberte všechny snímky, které chcete importovat a zrušte pacienty a snímky, které nechcete.

1. Klikněte **Import**

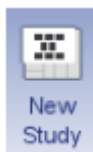
Když je nalezen pacient se stejným jménem v databázi, systém se zeptá, jestli importovat snímky k existujícímu pacientu, anebo vytvořit nového. Ověřte zda se jedná o správného pacienta.

Když je potřeba, vytvoří se nový pacient a vybrané snímky se neimportují k němu.

Všechny snímky v databázi, které mají UID (Unikátní identifikátor) budou odmítnuté, pokud nepovolíte možnost *Allow duplicate UIDs*.

Pro import SmartPan snímků jako stohu namísto separátního snímku povolte možnost *Stack single frame CT images*.

7 NOVÁ STUDIE



1. Klikněte na toto tlačítko
2. Vyberte vhodnou předlohu
3. Klikněte **OK**.



Pro přidání snímku do prázdné studie viz kapitolu na str. 53.

Pro snímkování do studie viz kap 4.1 na str. 38

8 PROHLÍŽEČ SNÍMKŮ



Prohlížeč snímků je určen pro prohlížení 2D snímků.

Prohlížeč zobrazuje všechny snímky pacienta, seskupené dle typu snímku (pano, CBCT, Ceph a intraorální snímky a foto)

Když je otevřen snímkovací modul, prohlížeč snímků se otevře ve spodní části obrazovky (přednastavené).

Pro otevření a zavření Prohlížeče snímků klikněte **Prohlížeč snímků** na vrchní liště.

8.1 Typy snímků



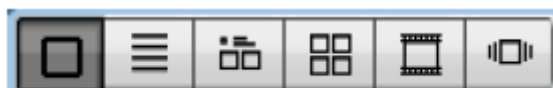
Snímky jsou v následujících skupinách:

- **Pan:** Panoramatické a SmartPan expozice a skeny
- **CBVT:** 2D snapshoty vytvořené v 3D Modulu
- **Ceph:** Cefalometrické snímky a skeny, včetně virtuálních cefalometrických snímků, viz sekci 11.13 na str. 248.
- **Photo:** Snímky z intraorální video kamery, skeny a importované fotky z fotoaparátů.
- **Intra:** Expozice Bite-wing a periapical a skeny se specifikovanou stranou. Intraorální snímky bez specifikace strany zubů jsou umístěné do podkategorie *Jiné*.

Intraorální snímky lze dále rozdělit do tří podkategorií:

- **Periapikální**
- **Bitewing**
- **Jiné** (založeno na zvolené straně zubů)

8.2 Prohledávání snímků v různých módech



Všechny kategorie (typy snímků)

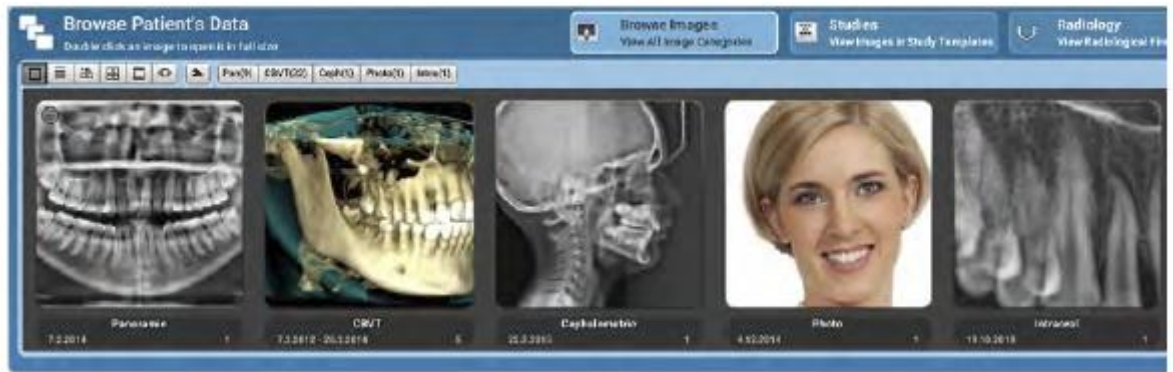
Seskupuje snímky dle typu. Typ, datum expozice a počet snímků je zobrazen pod miniaturním snímkem.

Pro zobrazení náhledu všech snímků zvoleného typu posouvejte myš přes miniatury.

Pro otevření snímku dvakrát klikněte na miniaturu.

Pro otevření všech snímků v kategorii klikněte na právě zobrazenou miniaturu. Snímky se otevřou v mřížce, viz kap. na str. 59.

Pro změnu zobrazení klikněte pravým tlačítkem na miniaturu a vyberte požadovanou volbu, viz kap. 8.3 na str. 61.



Seznam snímků

Zobrazuje seznam snímků pacienta.

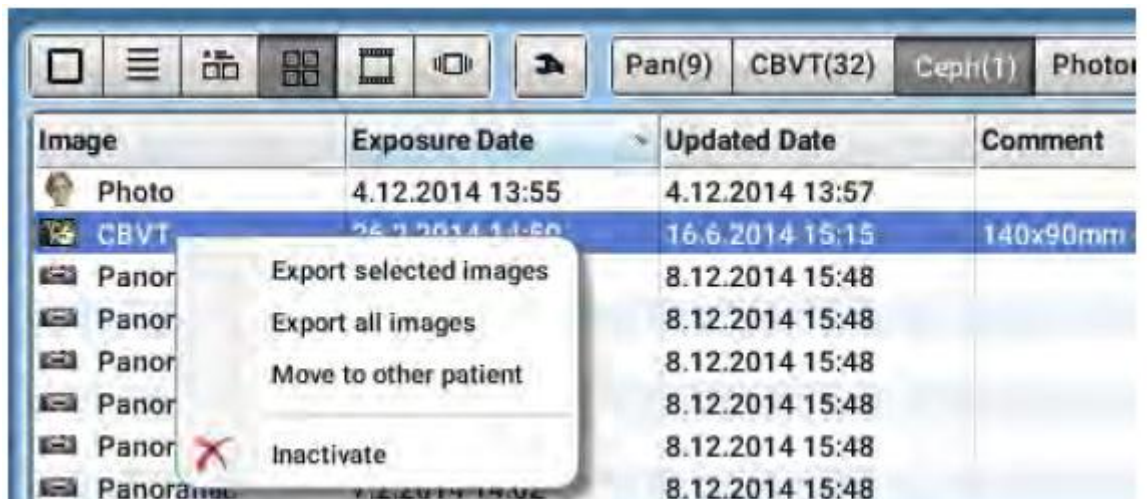
Pro výběr více snímků klikněte a táhněte myší nebo použijte Shift nebo Ctrl.

Pro export klikněte pravým tlačítkem a zvolte **Export**.

Pro export všech snímků klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte **Export všech snímků**.

Pro přesun k jinému pacientu klikněte pravým tlačítkem a vyberte **Přesun k jinému pacientu**.

Pro vymazání klikněte pravým tlačítkem a zvolte **Deaktivovat**.

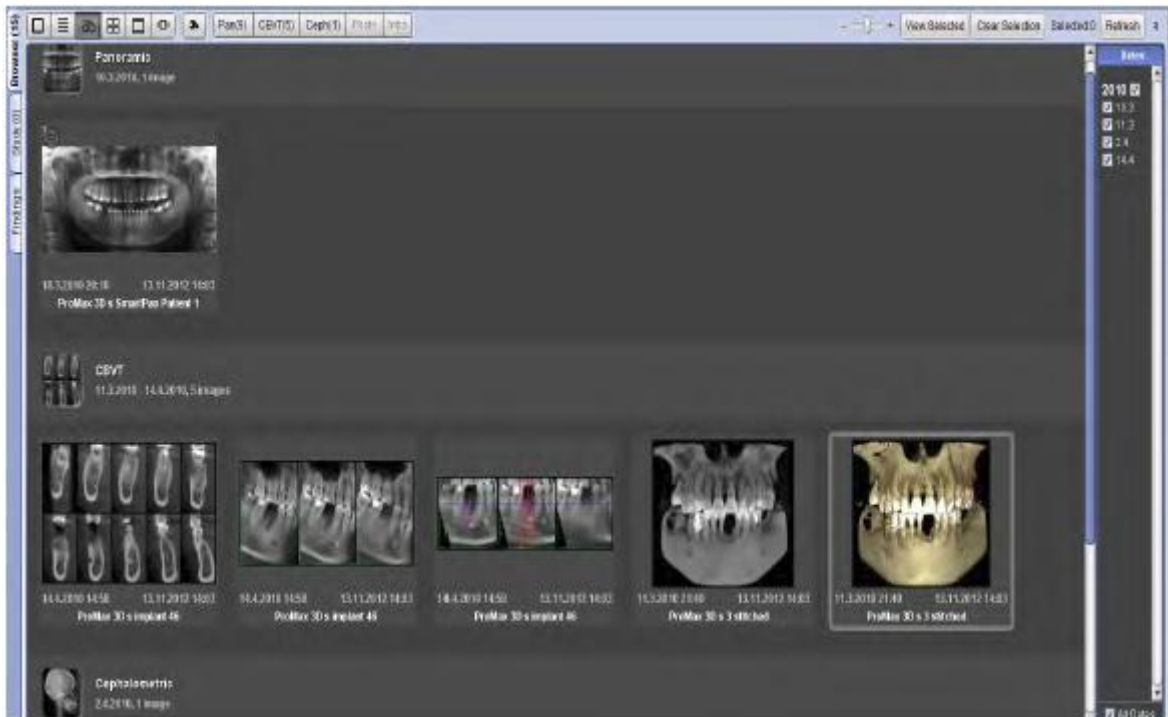




Všechny snímky

Zobrazí náhled na všechny snímky pacienta: typ snímku, datum expozice a počet snímků jsou zobrazené v každé kategorii snímků.

Zavřít/zvětšit kategorii je možno kliknutím na menší miniaturu vedle názvu kategorie.



Pro posun na další řádek v e stejné kategorii anebo k další kategorii točte kolečkem myši.



Mřížka

Zobrazí snímky zvoleného typu v mřížce. V tomto módu je zobrazen maximální počet snímků.

Když je Prohlížeč snímků nastaven aby se skryl automaticky, když se otevře snímek, prohlížeč se automaticky znovu objeví po zavření všech snímků.

Pro znovu otevření prohlížeče klikněte na toto tlačítko.



Typ snímku, datum expozice a počet snímků jsou zobrazené v titulní liště.



Pro zobrazení detailní informace o vlastnostech snímku, klikněte pravým tlačítkem na miniaturu a vyberte **Zobrazit Vlastnosti**.

Pro skrytí vlastností klikněte pravým tlačítkem na miniaturu a zvolte **Skrýt Vlastnosti**.

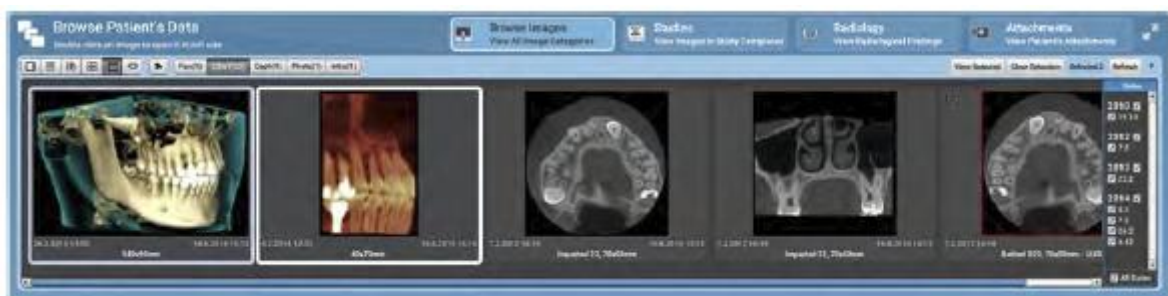


Filmový pásek

Snímky jsou zobrazené zleva doprava ve formátu filmového pásu.

Pro procházení snímku jednoho po druhém použijte kolečko myši

Pro zobrazení plného rozsahu snímků použijte běžec ve spodní části obrazovky.

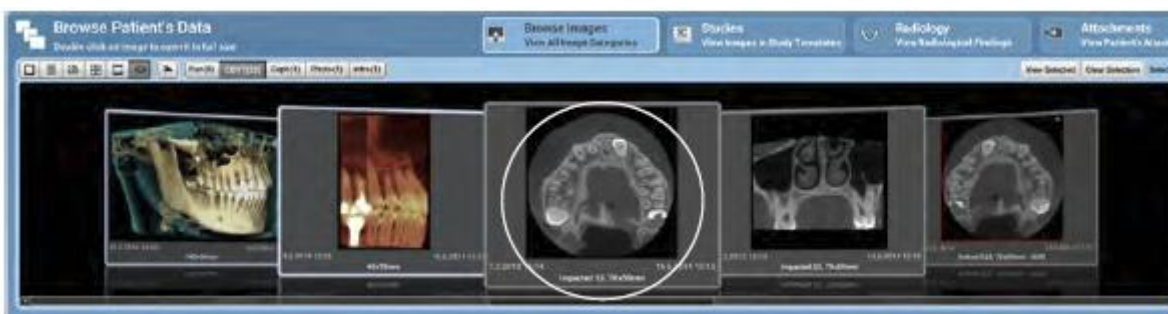


Karusel

Snímky jsou zobrazené zleva doprava v 3D karuselu.

Pro procházení snímku jednoho po druhém použijte kolečko myši anebo běžec ve spodní části obrazovky.

V módu karuselu je možno vybrat pouze střední snímek (největší uprostřed)



8.3 Nastavení prohlížeče snímků

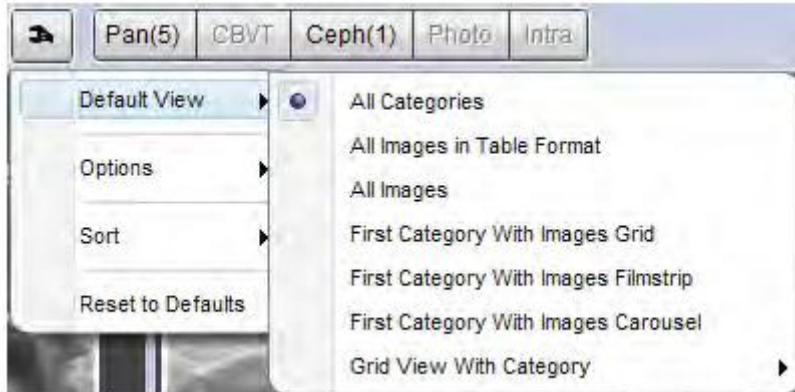


Nastavení jsou specifické uživateli a je zaznamenáno poslední nastavení každého uživatele.

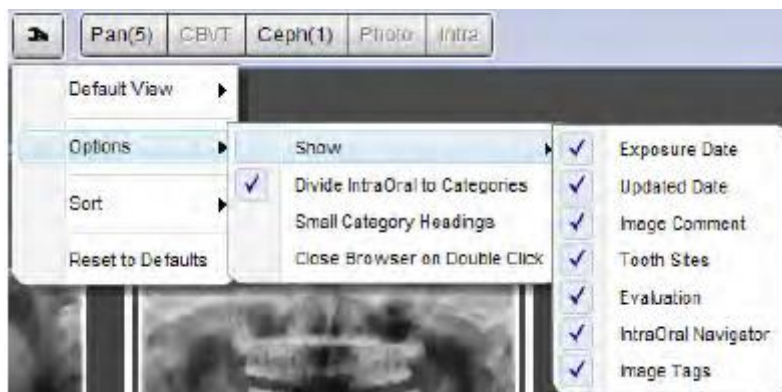
Klikněte na toto tlačítko.

Nastavení je možno použít k definici:

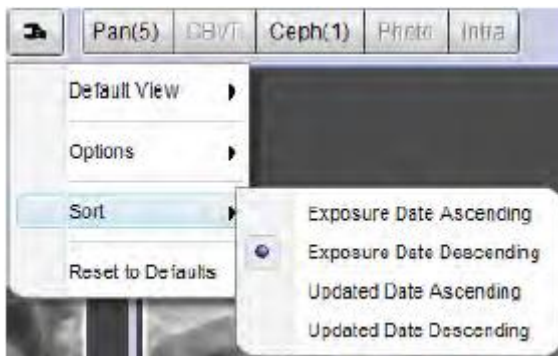
- **Přednastavený pohled:** Mód, ve kterém se prohlížeč otevře po otevření pacienta



- **Možnosti** zobrazené na obrazovce s miniaturou snímku



- **Pořadí**



- **Reset prohlížeče na přednastavený**



8.4 Vysvětlení miniatur snímků

Hranice vybraného snímku jsou modré

Hranice právě zvýrazněného snímku jsou bledě šedé.

Vybraný snímek je bílý.



1 Vyhodnocení snímku

3 Datum expozice

5 Poslední aktualizace

2 Specifikovaná strana zubů

4 Poznámka

Když se datum expozice a poslední aktualizace nevejdou do miniatury i když je nakonfigurováno zobrazení obou, zobrazí se pouze datum expozice.

Pro otevření snímku dvakrát klikněte na miniaturu.






Pro otevření více snímků použijte tlačítko **View selected**.

Pro otevření snímku přímo do prohlížeče dvakrát klikněte na miniaturu.

Přidání a editace komentáře snímku

1. Klikněte na políčko komentáře
2. Napište text do políčka

Symbols na vrchní straně miniatur

-  SmartPan stoh s multi vrstvami
-  Snímek v dlouhodobém archivu. Plnou velikost lze zobrazit po přesunu z archivu
-  Snímek patřící do studie
-  Snímek obsahující diagnózu, kterou lze zobrazit ve vlastnostech snímku
-  Snímek s cefalometrickou analýzou

Nastavení velikosti miniatur

Pro změnu velikosti miniatury použijte tento jezdec. Velikost je ukládána separátně pro každý mód zobrazení. Přibližná pozice zobrazení vevnitř kategorie je zachována když se změní velikost miniatury.



8.5 Nastavení velikost okna prohlížeče snímků



Pro rozšíření / kolaps okna prohlížeče klikněte na šipky pro zobrazení prohlížeče na celou obrazovku anebo na přednastavenou výšku.



Pro volné nastavení velikosti uchopte myši prohlížeč v horním rohu



Opětovným kliknutím na tuto šipku se prohlížeč vrátí do přednastavené velikosti

8.6 Výběr/zrušení výběru snímků

Pro otevření vybraného snímku v plné velikosti klikněte na tlačítko **View Selected**.

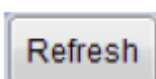
Pro zrušení označených snímků klikněte na **Clear Selection**.

V políčku **Selected** je počet označených snímků.

Když je umožněna vlastnost Zavřít prohlížeč dvojklikem a vy chcete otevřít více snímků, nejdřív vyberte snímky a pak klikněte na **View Selected**.



8.7 Obnovení prohlížeče



Když se naexponuje nový snímek stejného pacienta na jiné pracovní stanici a snímek ještě není zobrazen na jiné stanici, je možné ho načíst ze serveru kliknutím na **Refresh**.

8.8 Filtrace a výběr snímků dle data



- Datum všech snímků je zobrazen v políčku Datum.
- Pro filtraci dle datu expozice zaškrtněte datum, který požadujete
- Pro filtraci dle roku, zaškrtněte požadovaný datum
- Pro reset filtru nejdřív odšrtněte všechny data a pak znovu vyberte.

8.9 Prohlížení studií



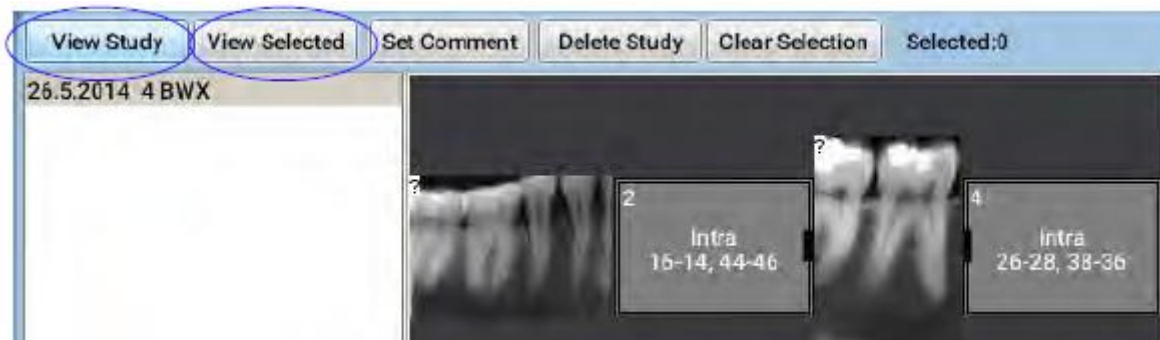
Studie je kolekce snímků jednoho pacienta. Studie je vždy založena na předloze, kde je možno předdefinovat čísla zubů a pořadí expozice.

8.9.1 Otevření studie

Pro otevření studie klikněte na její název.

Pro otevření snímku ze studie snímek vyberte a klikněte **View Selected** anebo dvakrát klikněte na snímek.

Pro zobrazení všech snímků ve studii klikněte na **View Study**. Více informací naleznete v sekci 22.1 na str. 98.



Pro vytvoření předlohy viz sekci „Templates“ v Technickém manuálu.

Pro snímkování do studie viz sekci 4.1 na str. 32.

✘ Když chcete zavřít snímky, klikněte na pravý horní roh snímku.

8.9.2 Uspořádání snímků ve studii

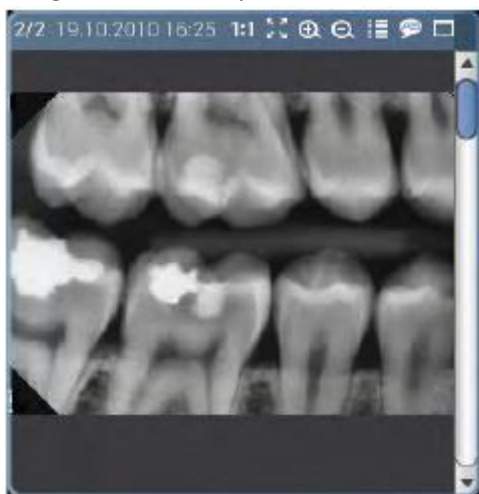
1. Vyberte studii a klikněte View Study
2. Uchopte a potáhněte snímky z jednoho slotu do jiného
 - Když přesouváte snímek do prázdného slotu vyberte **Ano** v otevřeném okně.



- Když už je ve slotu snímek, můžete buď přesunout snímek na vrch starého snímku, anebo je vyměnit.



V případě, že je ve slotu více než jeden snímek, použijte jezdec na pravé straně pro navigaci mezi snímky.



Vymazání snímků ze studie

1. Potáhněte snímek mimo okna studie.

POZNÁMKA

Snímek zůstane v Planmeca Romexisu jako singl snímek.

2. Pro vymazání snímku ze studie vyberte **Ano** v otevřeném okně.

Přidání snímku ze studie

1. Otevřete studii
2. Vyberte snímek, který chcete přidat
3. Přidejte ho do prvního volného slotu dvojím kliknutím
Pro skrytí seznamu studií a odhalení snímků pod prohlížečem klikněte na tlačítko **Overview**.

V případě, že chcete přidat nový snímek do slotu, který již obsahuje snímek, nejdřív odpojte původní snímek. V případě, že chcete přesunout snímek do jiného slotu, pouze ho potáhněte myší na nové místo.

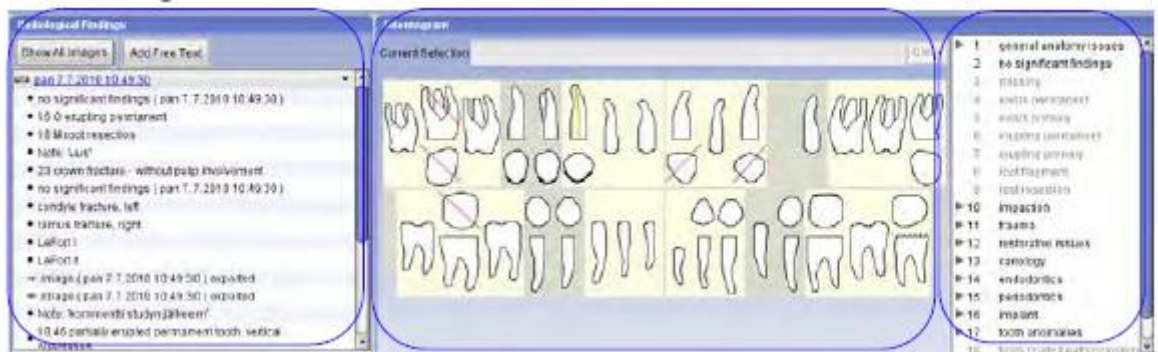
8.10 Vstup a prohlížení radiologických nálezů



V této sekci můžete interpretovat nálezy v radiografech. Je to místo papírové verze. Lze interpretovat jak 2D tak i 3D snímky.

Pro vyznačení místa nálezu se používá odontogram a seznam nálezů lze použít pro zadání nálezu do radiologického reportu. Je možno přidat i volně text.

Sekce Nálezů sestává ze tří sub-sekcí:



Nálezy
nálezu

Odontogram

Seznam

8.10.1 Používání políčka radiologických nálezů

Pro výběr snímku, ve kterém chcete vyznačit nálezy, použijte Prohlížeč snímků anebo klikněte na link v políčku Radiologických nálezů.

Pro zobrazení seznamu všech snímků dané pacienta klikněte na **Show all images**.

POZNÁMKA

Pokud nestisknete Show all images, budou zobrazené pouze nálezy právě otevřeného snímku. SmartPan stoh je uobrazěn jako singl snímek.

Když vyberete zub, v poznámce je zobrazeno jeho číslo.

Pro zobrazení / skrytí seznamu nálezů pro vybraný snímek klikněte na šipku v pravém rohu každé řady snímků.

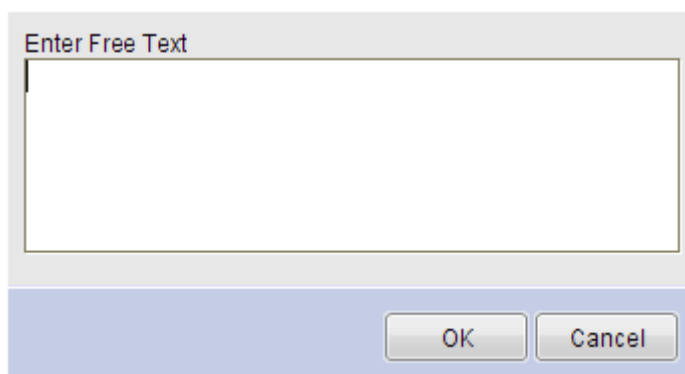
Pro otevření snímku v hlavním okně klikněte na link snímku.

Pro zobrazení všech informací nálezu umístěte myš na požadovaný nález.



1 Link snímku 2 číslo zubu 3 Info nálezu 4 Tip 5 Zobrazit / Skrýt nález

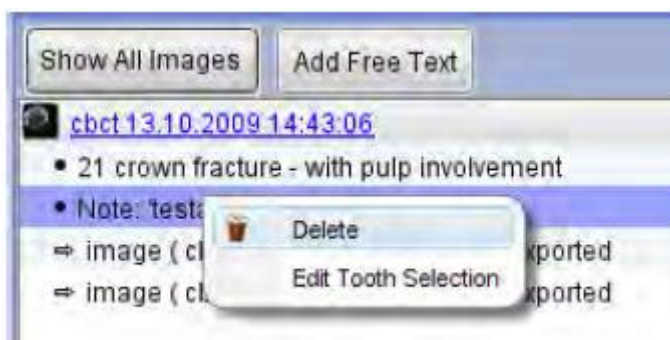
Pro vytvoření volného textu klikněte na **Add free text**. Otevře se následující okno. Zadejte text a klikněte **OK**.



Volně zadaný text bude označen v nálezu jako *Note*.

Pro smazání nálezu anebo editaci výběru zubu klikněte pravým tlačítkem.

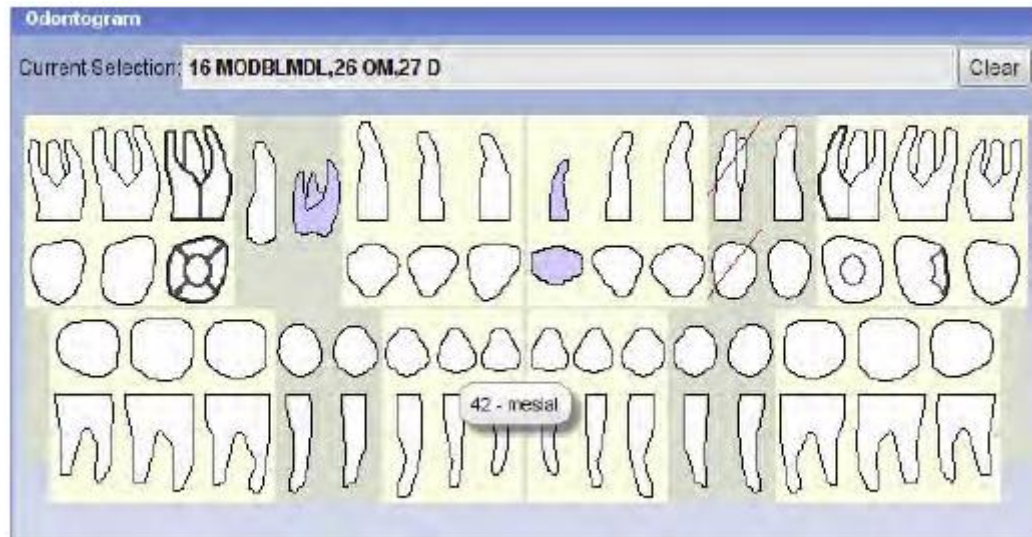
Z otevřeného okna vyberte **Delete** anebo **Edit tooth selection**. Modifikace se automaticky přenesou do odontogramu.



8.10.2 Používání odontogramu

Odontogram se používá na výběr zubu pro interpretaci anebo na označení chybějících zubů.

Pro výběr klikněte na požadovaný zub v odontogramu. Okraje anebo část zubu se zvýrazní. Číslo zubu a vybrané povrchy jsou zobrazené v textovém boxu písmeny (MODBLMDL).



8.10.3 Přidání nálezu do snímku použitím seznamu nálezů

1. Otevřete snímek, do kterého chcete přidat nález

POZNÁMKA

Když se nevybere žádný snímek, zobrazí se hlášení *Vyberte singl snímek se seznamu.* Pro použití seznamu nálezů nejdříve otevřete snímek.



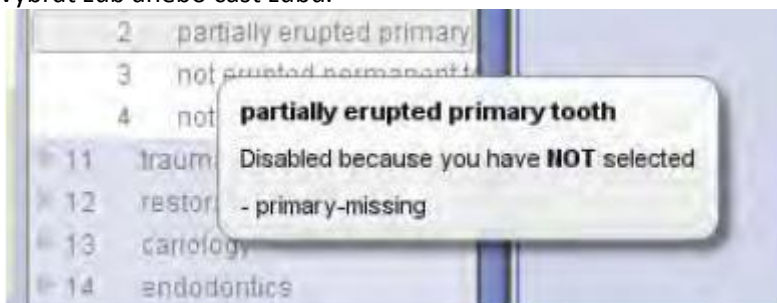
Seznam nálezů ukazuje všechny možné nálezy seskupené do různých oblastí stomatologie.

1. Přidejte nález se seznamu kliknutím levým tlačítkem myši.



POZNÁMKA

Když se pokusíte vybrat nález se seznamu, který se nedá aplikovat na daný výběr v odontogramu, zobrazí se tip, který vysvětlí, proč náleť vybrat. Možná bude potřeba vybrat zub nebo část zubu.

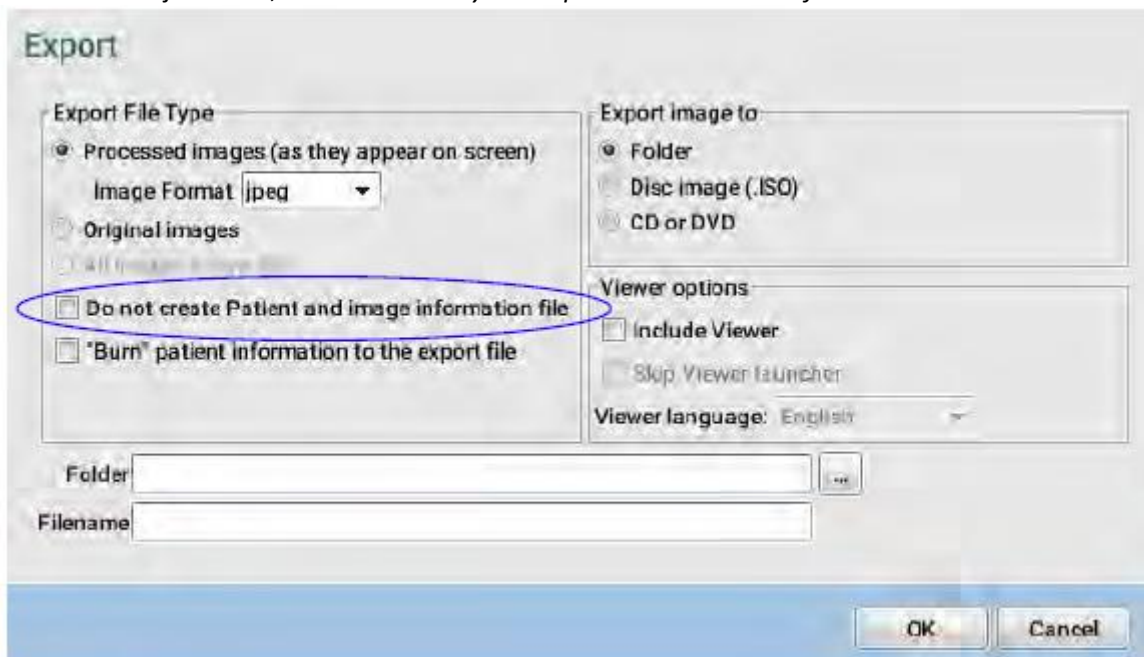


Nyní se nález objeví v políčku radiologických nálezů pod snímkem, pro který byl označen.

Všechny nálezy jsou specifické pro daný snímek, což znamená, že interpretovat je lze pouze s příslušným snímkem. Studie anebo SmartPan je považovaný za singl snímek.

8.10.4 Export radiologických interpretací

1. Klikněte na toto tlačítko na vrchní liště nástrojů.
2. Ujistěte se, že možnost *Nevytvářet pacienta a soubor informací o snímku* není zvolena.



3. Klikněte **OK**.
Nálezy a jiné parametry se přidají do souboru .txt.

8.10.5 Vytváření a tisk reportu radiologických interpretací

Pro přidání nálezů vybraného snímku do tiskové předlohy klikněte na *Add Tex Box >Add radiological findings to layout*.



Pro vložení odontogramu do předlohy klikněte na tlačítko **Odontogram**.

Když jsou Nálezy vybrané v 2D Modulu během otevřeného tiskového editoru, nálezy a odontogram sa automaticky přidají do předlohy.



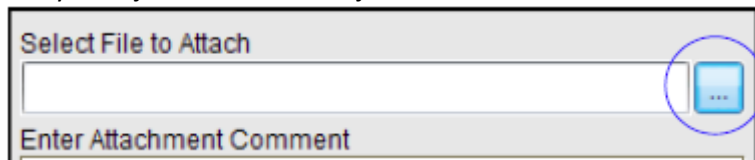
8.11 Přílohy



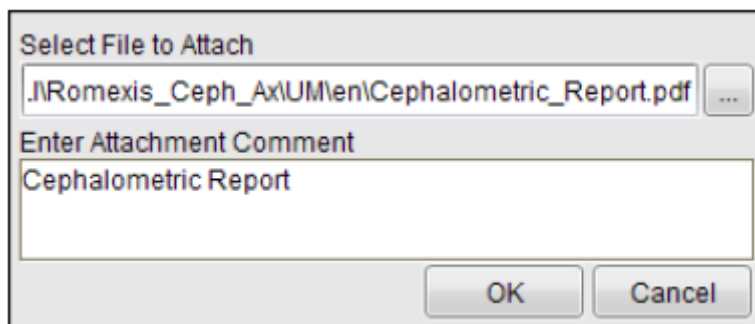
Zde můžete přidat, exportovat, spustit anebo smazat dokumenty jako jsou PDF a MS Word soubory...

Reporty vytvořené v modulu Cefalometrické analýzy se automaticky ukládají jako *přílohy*.

1. Pro přidání přílohy otevřete *Attachements*.
2. Klikněte na **Přidat**
3. Vyhledejte složku ve které je soubor uložen a klikněte na čtverec



4. Dvakrát klikněte na soubor anebo zvolte **Otevřít**
5. Pak klikněte na OK.



Příloha se nyní zobrazí v okně Příloh

8.11.1 Prohlížení příloh

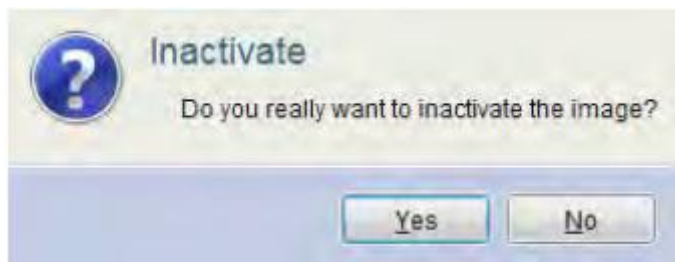
1. Vyberte přílohu a klikněte na Zobrazit
2. Příloha se otevře v programu dle typu přílohy a nastavení vašeho operačního systému

8.11.2 Export příloh na disk

1. Vyberte přílohu a klikněte na Uložit
2. Vyberte umístění na disku, kde chcete přílohu exportovat

8.11.3 Inaktivace příloh

1. Vyberte přílohu a klikněte na **Deaktivovat**
2. V otevřeném okně zvolte **Ano**



Po deaktivaci příloha zmizí z Planmeca Romexisu, ale zůstane na hard disku.

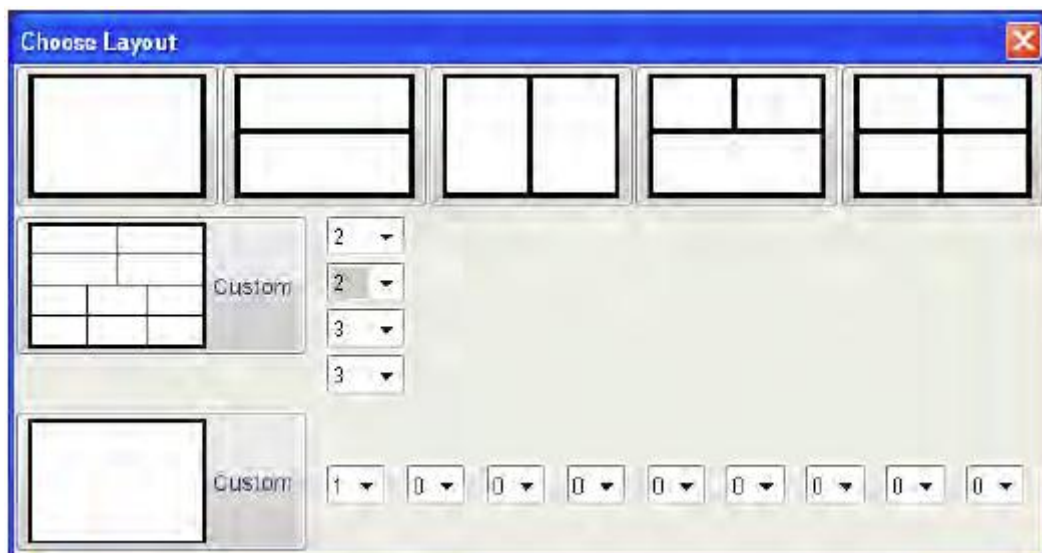
Pro permanentní smazání musíte vymazat Koš, viz Technický manuál.

9 NASTAVENÍ PŘEDLOHY

Otevřené a naexponované snímky se automaticky objeví na obrazovce v jejich maximální velikosti.



Pro umístění snímků otevřených v prohlížeči do dočasné předlohy klikněte na toto tlačítko.



Nastavení rozmístění se může použít pro uložení více snímků pro tisk.

Když používáte stejnou předlohu častěji, je doporučeno definovat a použít raději studii předlohu. Jak používat Studie, viz předešlou kapitolu a jak definovat předlohu, viz Planmeca Romexis Technický manuál, sekci „Předlohy“.

10 ZAVŘÍT VŠECHNY OTEVŘENÉ SNÍMKY



Všechny otevřené snímky lze zavřít kliknutím na toto tlačítko

11 DICOM MEDIA STORAGE

Formát DICOMDIR specifikuje standardní způsob pro organizování ukládání a získávání souborů formátu DICOM z offline média, ku příkladu z a na CD. Kompatibilní DICOMDIR CD obsahuje ku příkladu popis a informace o přístupu pro všechny Studie na CD. Planmeca Romexis podporuje obě funkce DICOMDIR import i export.

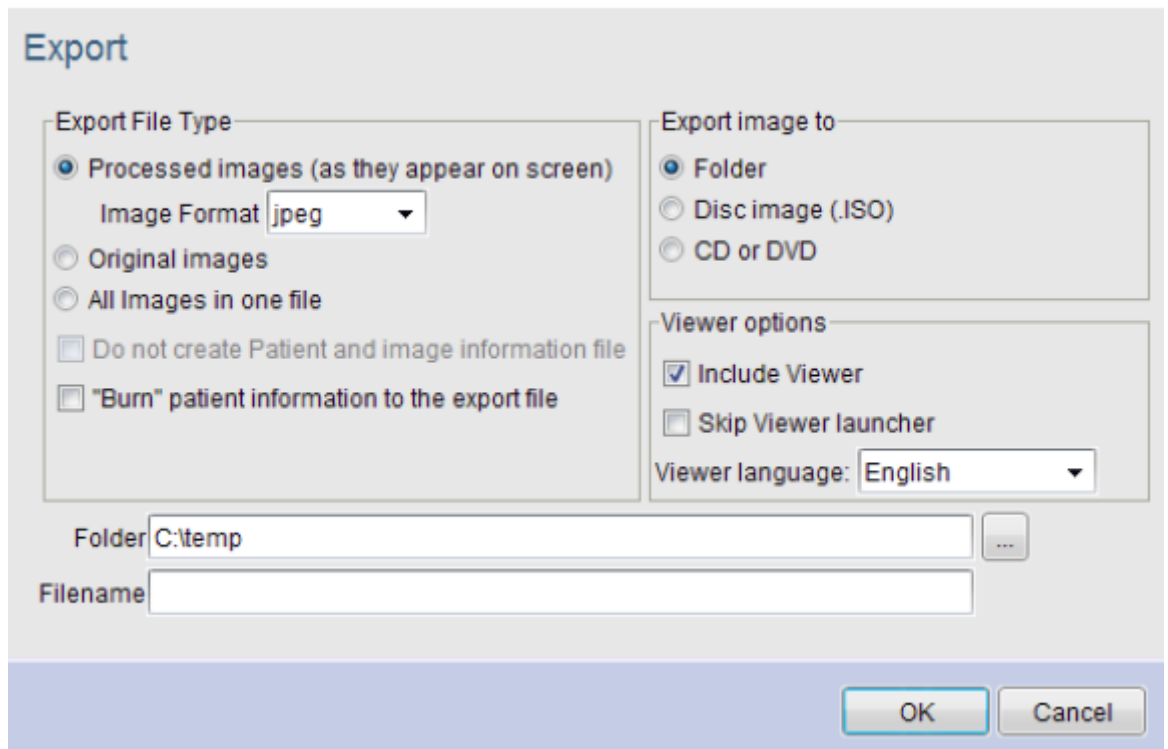
12 EXPORT SNÍMKŮ

1. Otevřete snímky anebo studii, kterou chcete exportovat
2. Klikněte na toto tlačítko
3. V otevřeném okně vyberte požadovanou možnost

POZNÁMKA

Pro detailní popis o exportu viz sekci 12.1 na straně 62.

4. Klikněte na OK



12.1 Možnosti exportu

- Upravené snímky
Exportuje upravené snímky v 8 bitovém formátu
Požadovaný formát vyberte z rozbalovacího menu
- Originální snímky
Exportuje originální snímky (8 anebo 16 bitové, v závislosti od módu, ve kterém jsou snímky naexponované)
- Všechny snímky v jenom souboru
Exportuje více otevřených snímků anebo studii do jednoho souboru.
Když exportujete jako více souborů (možnost není zvolena), pořadové číslo a přípona souboru se přidají automaticky k názvu souboru.

POZNÁMKA

Jako přednastavené je políčko *Název souboru* prázdné. Pro změnu nastavení viz sekci „Osoba“ v Technickém manuálu.

POZNÁMKA

Pro export všech snímků zvolte „*Všechny snímky v tabulce*“ v prohlížeči, viz sekci 8 na str. 45 anebo použijte DICOMDIR Export, viz sekci 12.3 na str. 65.

- Nevytvářet pacienta a informační soubor o snímku
Žádný textový soubor spojený se snímkem se nevytvoří.
- „Vypálit“ informace pacienta do exportního souboru
Přiloží informace snímku přímo na vyexportovaný snímek.

Exportovat snímek do

- Adresář: Data se exportují do složky
- Obraz disku (.ISO)“ Data se exportují do CD/DVD formátu , který lze vypálit na médium pomocí vypalovacího software od jiné společnosti
- CD anebo DVD: Data se zapisou přímo na CD/DVD, když je k dispozici vypalovačka

Možnosti Prohlížeče

- Včetně prohlížeče: V exportu je zahrnutý Planmeca Romexis Viewer
- Přeskočit start Vieweru: Když exportujete jeden snímek pomocí této možnosti, Planmeca Romexis Viewer se otevře bez zobrazení výběru pacienta během startu.
- Jazyk prohlížeče: Nastaví jazyk pro Planmeca Romexis Viewer

12.2 Export snímků pomocí DICOM export



1. Otevřete snímek/studii, kterou chcete exportovat
2. Klikněte na toto tlačítko
Otevře se následující okno:

3. Vyberte požadované možnosti exportu:

Originální snímky / Regenerované 2D DICOM Hlavičky

Když snímek originálně importovaný pomocí DICOM import je exportován pomocí DICOM export, vygeneruje se kopie originálně importovaného snímku, když je tato funkce zapnuta. Pokud se zvolí Regenerovat 2D DICOM Hlavičky, DICOM hlavička se nahradí, jak ji používá Planmeca Romexis, namísto originálu.

Anonymizovat soubor

Vytvoří se soubor tak, že žádné identifikační informace ve hlavičce souboru se nenacházejí, včetně ID pacienta, jména, narození...

POZNÁMKA

Detailní popis o dalších možnostech exportu naleznete v sekci 12.1 na str. 74.

4. Klikněte na **OK**.

12.3 DICOMDIR export

DICOMDIR Export lze použít na export více souborů pacienta s jeho daty a snímky do struktury DICOMDIR souboru. Informační soubor DICOMDIR je uložen, jak je specifikováno v okně *Export Do* a všechny DICOM snímky jsou uloženy do příslušných pod-adresářů označených / *images*

POZNÁMKA

Před požitím DICOMDIR exportu se ujistěte, že máte potřebné práva, viz sekci „Groups“ v Technickém manuálu.

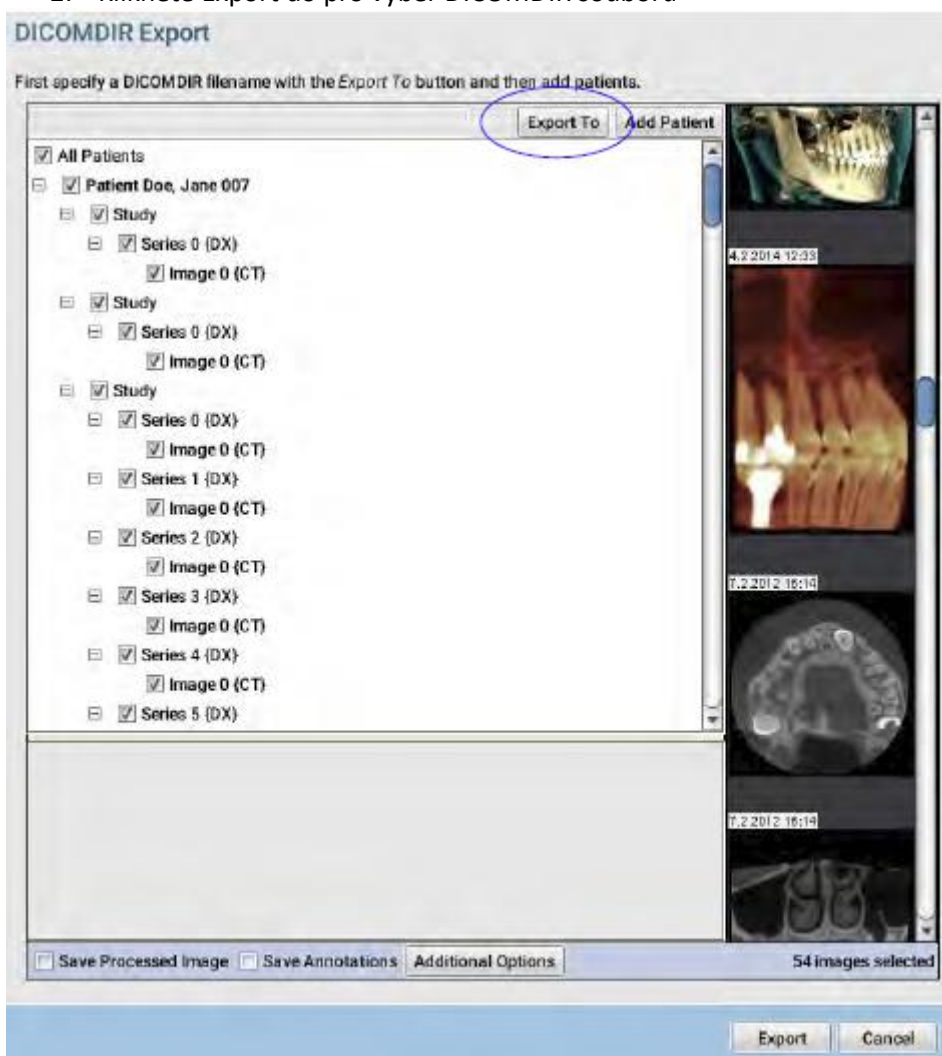


1. Klikněte na toto tlačítko

Když není otevřen žádný pacient, vyberte *Export > DICOMDIR* z menu *Soubor*.



2. Klikněte Export do pro výběr DICOMDIR souboru



1. Označte správný adresář a zadejte název souboru pro nový DICOMDIR soubor.
2. Do seznamu přidejte pacienty pomocí **Přidat Pacienta**
3. V okně, které se otevře, můžete hledat a vybírat pacienta, kterého chcete přidat
4. Pro přidání pacienta klikněte **OK**.

Všichni pacienti přidaný do souboru DICOMDIR se zobrazí v seznamu se všemi studiiemi a snímky v hierarchickém uspořádání.

Pro zahrnutí nebo odstranění položky ve výsledném DICOMDIR souboru zaškrtněte nebo nezaškrtněte políčko vedle každé položky.

Uložit upravený snímek

Snímky se exportují se všemi úpravami

Uložit Anotaci

Snímky se exportují s popisem přidaným v Planmeca Romexis

12.3.1 Další možnosti



Regenerovat 2D DICOM hlavičky

Umožňuje přepsat DICOM hlavičky použitím nejnovějších informací v databáze

Anonymizovat soubor

Všechny informace pacienta jsou odstraněné z DICOM vyexportovaných snímků.

Export s Romexis Viewer

Kopie Planmeca Romexis Viewer se vyexportuje do stejného adresáře s DICOMDIR soubory. Obsah složky lze pak vypálit na CD použitím externího napalovacího software.

POZNÁMKA

DICOMDIR soubor lze otevřít v Planmeca Romexis Viewer ver. 2.0 a novější.

Když přeposíláte DICOMDIR file-set, musíte zahrnout informace o DICOMDIR adresáři, specifikované v okně Export Do a příslušný pod-adresář /images.

Export DICOMDIR a Romexis Viewer jako ISO image

CD ISO Image lze vypálit na CD použitím externího napalovacího SW. Dvojitým kliknutím an ISO soubor se spustí napalovací SW, když je správně nainstalován. Pokud funkce *Vypálit snímky a Planmeca Romexis Viewer na CD* nefunguje na vašem PC, použijte tuto možnost.

Vypálit DICOMDIR a Romexis Viewer na CD

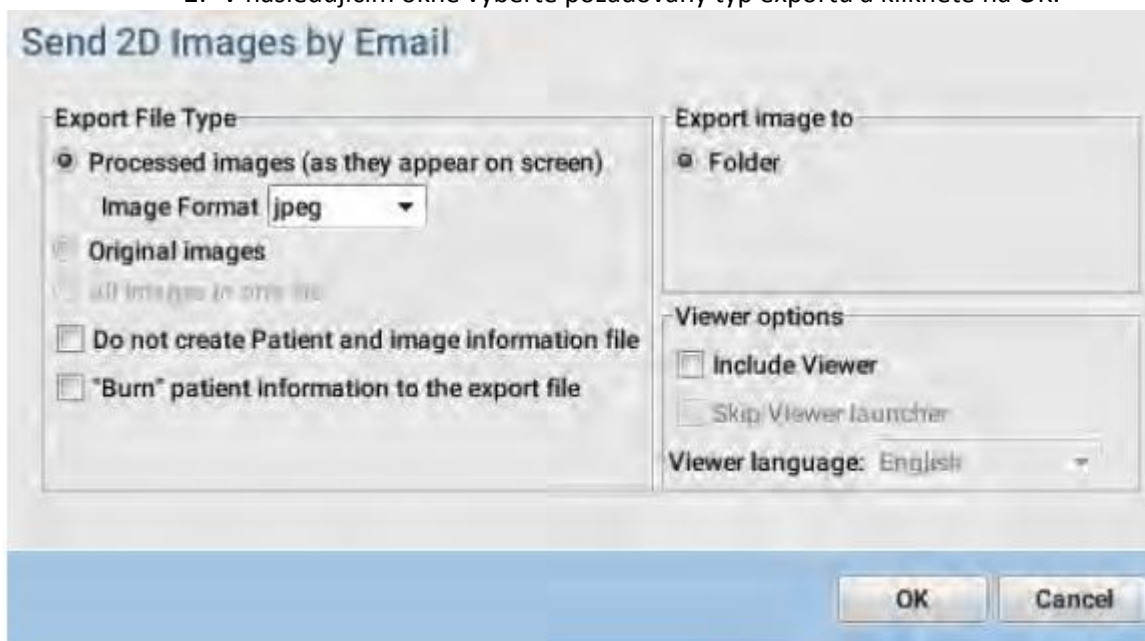
Umožňuje zápis DICOMDIR souboru a Planmeca Romexis Viewru přímo na CD. Ujistěte se, že před použitím této funkce je ve vaší mechanice prázdné CD.

13 ZASÍLÁNÍ 2D SNÍMKŮ EMAILEM

1. Z menu *Soubor* vyberte *Email* > Poslat 2D snímky emailem



2. V následujícím okně vyberte požadovaný typ exportu a klikněte na OK.



Váš přednastavený emailový program se otevře a snímky se automaticky přidají jako přílohy.

POZNÁMKA

Detailní popis o dalších možnostech exportu naleznete v sekci 12.1 na str. 74.

14 TISK SNÍMKŮ POMOCÍ TISKOVÉHO EDITORU

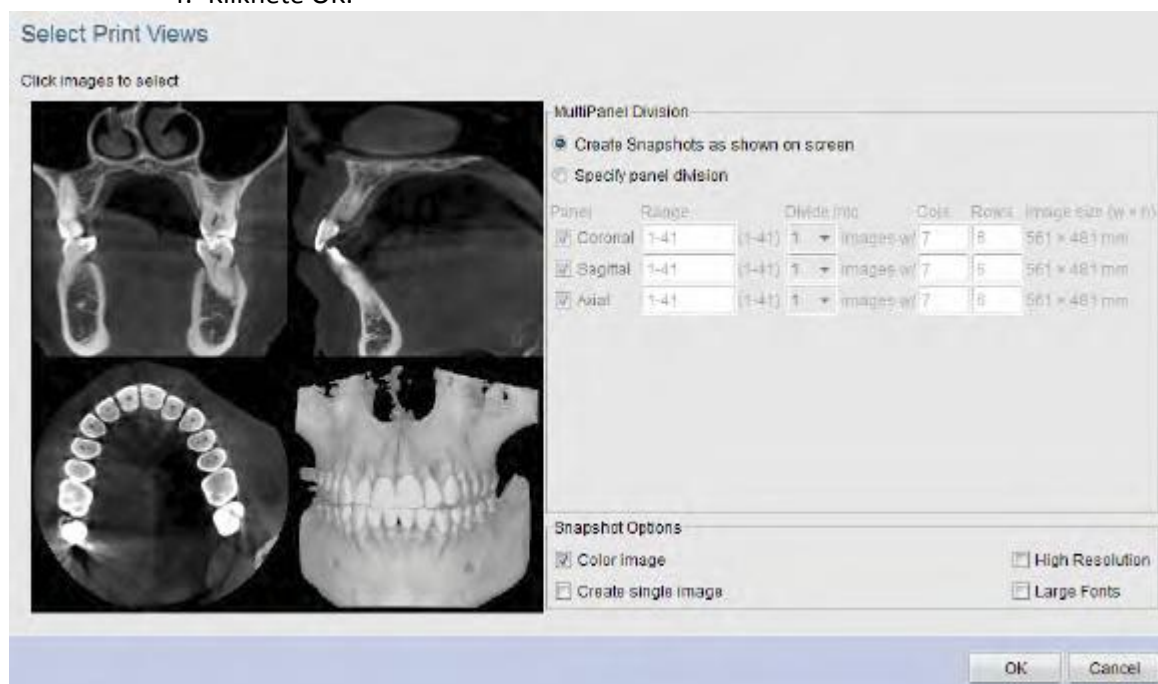


Tiskový editor lze použít k tisku 2D, 3D snímků, fotek a DICOM snímků.

Více snímků různých formátů lze přidat do jedné předlohy. Lze měnit velikosti snímků, ořezávat je, popisovat je.

14.1 Vytváření tiskových stránek

1. Klikněte na tlačítko **Tiskového editoru**.
Otevřené 2D snímky se otevrou přímo v editoru.
2. Klikněte na snímky, které chcete zahrnout / smazat z tiskové předlohy.
 - Pro vytvoření předlohy, kde jsou snímky umístěné stejně jako na obrazovce, vyberte **Create snapshots as shown on green**.
 - Pro specifikaci, jak mají být snímky rozdělené, vyberte **Specify panel division** a zadejte hodnotu pro rozložení.
Více informací naleznete v sekci 11.12.1 na str. 245.
3. Vyberte požadovanou volbu snapshot
4. Klikněte OK.

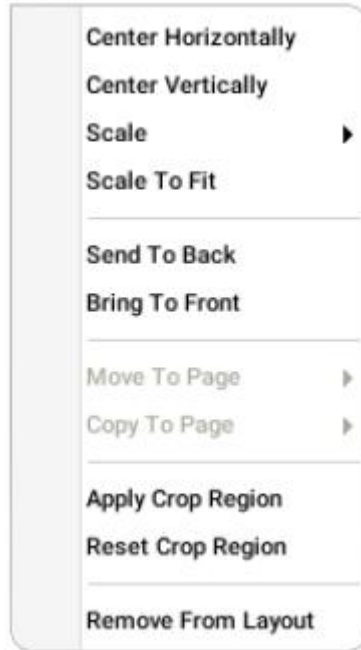


Snímky se otevrou v tiskovém editoru.

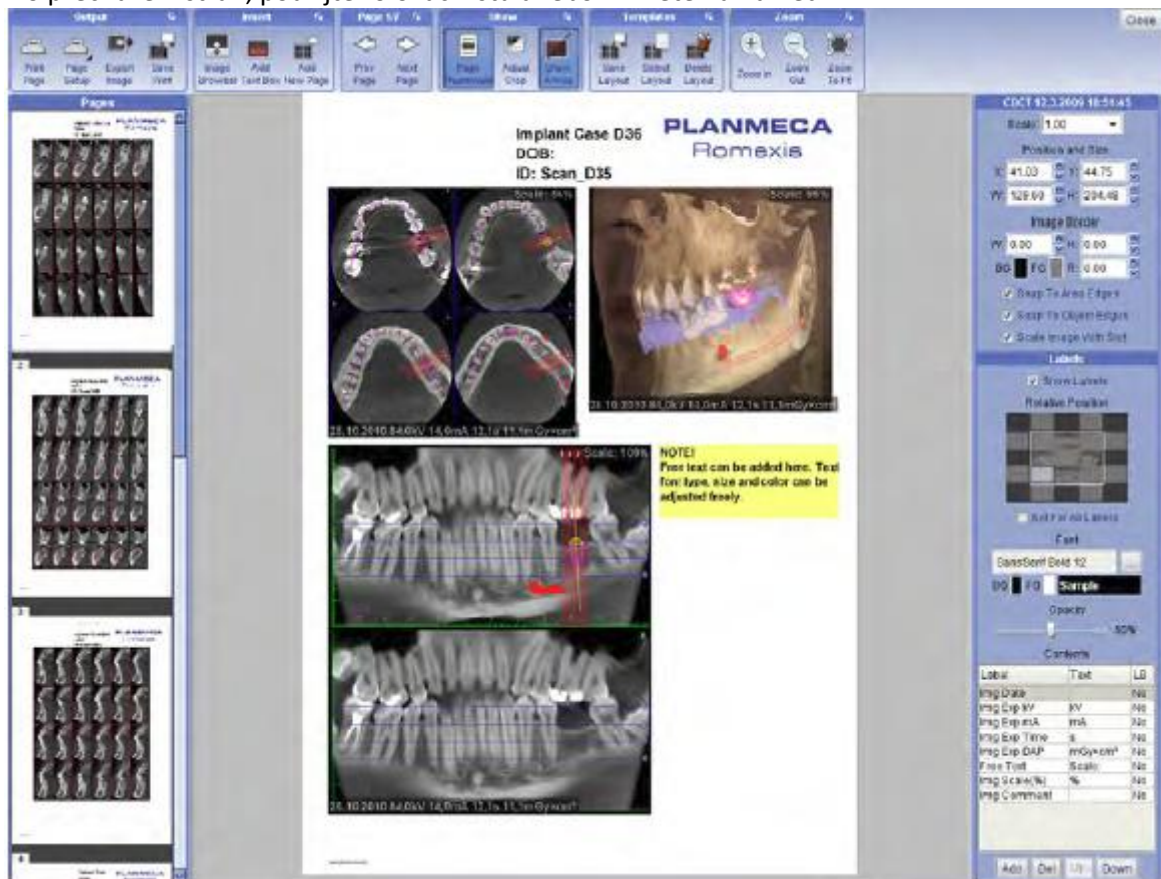
Když je potřeba, nastavte rozložení tahem snímků po ploše.

Pro změnu velikost, táhněte snímek za jeho roh.

Pro zobrazení zkratk pro nastavení předlohy klikněte na snímek pravým tlačítkem myši.



Pro přecházení stran, použijte rolovací lištu anebo klikněte na náhled



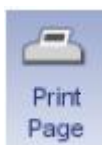
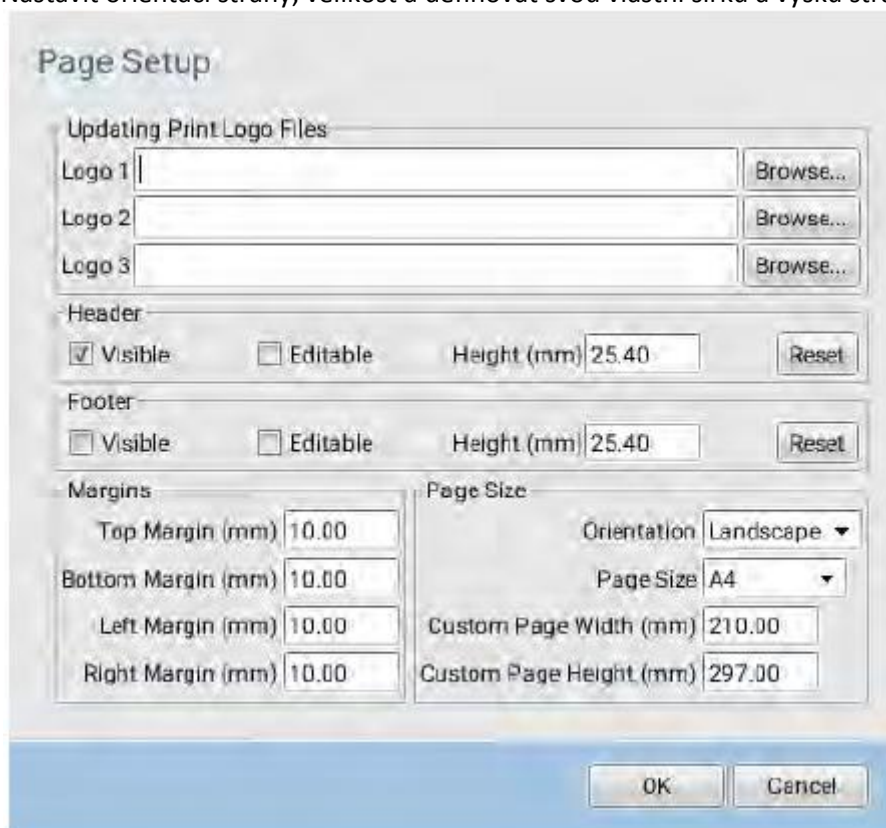
Po skončení klikněte na toto tlačítko pro vytisknutí stránek.

14.2 Používání nástrojů tiskového editoru

Vrchní lišta nástrojů obsahuje nástroje pro tisk a prohlížení tiskových předloh.



1. Klikněte na tlačítko pro nastavení stránky.
2. V následujícím okně můžete
 - Vyhledat loga pro přidání do tiskové předlohy.
 - Zobrazit anebo skrýt hlavičky a paty, nastavit je viditelné, citovatelné a definovat jejich výšku. Pro reset na přednastavené hodnoty, klikněte na **Reset**.
 - Definovat okraje stránek.
 - Nastavit orientaci strany, velikost a definovat svou vlastní šířku a výšku stránek.



Po definování nastavení tisku v okně *Nastavení Stránky*, klikněte na toto tlačítko, pro zahájení tisku.

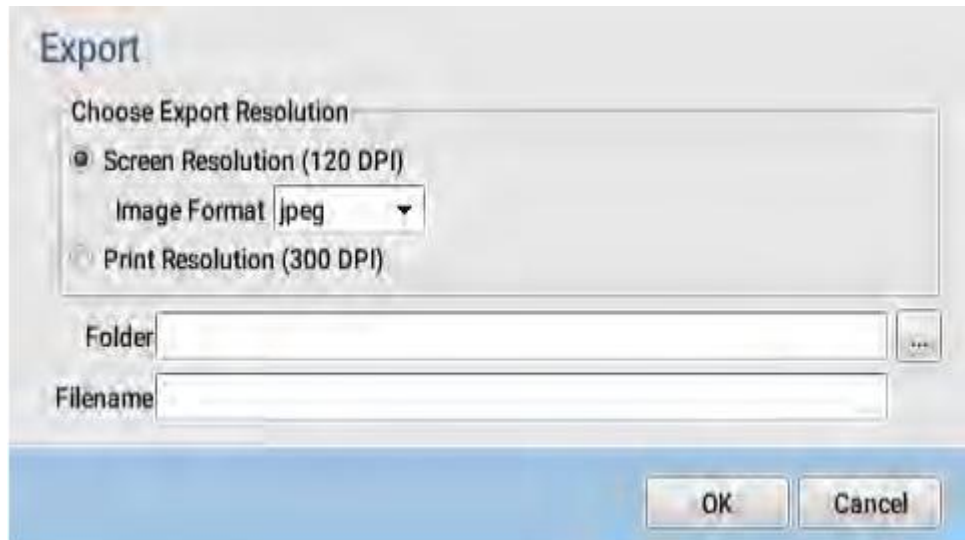


Toto ukládá stránky jako needitovatelné snapshoty do modulu Snímkování pod kategorií Foto. Snapshoty se mohou znovu tisknout na nových tiskových stránkách v 100% velikosti.

Rozložení editoru tisku může být exportováno jako regulérní snímek na pevný disk.



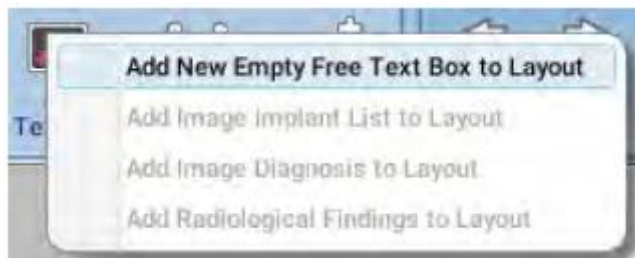
1. Kliknutím na ikonu *Export* se otevře dialogové okno
2. Zde je možno nastavit rozlišení exportu, formát snímku, adresář exportu a název.
3. Klikněte **OK**.



Když chcete přidat snímek, klikněte na tuto ikonu a dvakrát na požadovaný snímek v prohlížeči.



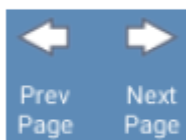
Klikněte na tuto ikonu a vyberte typ textového boxu.



Pro přidání nové strany klikněte na toto tlačítko.



- Prázdná strana bez předdefinovaných slotů
- Kopie současné strany a její předdefinované sloty pro vytvoření více stran se stejným rozložením



Pohyb mezi stranami



Zobrazit/skrýt náhledy stran



Na ořezání snímků vyberte požadovaný snímek a klikněte na **Adjust Crop**. Nakreslete oblast pomocí myši a pravým tlačítkem akceptujte ořezání. Pro zrušení ořezání klikněte pravým tlačítkem a vyberete *Reset Crop region*.



Zobrazit/skrýt anotaci



Předlohu lze uložit pro budoucí použití jako *Named* anebo *Default* předlohu. Default předloha se otevře vždy když se otevře Tiskový editor, zatímco Named předlohu lze otevřít ze seznamu předloh. Snímek se vloží do slotu pro daný typ snímku, když existuje v předloze.



Uloženou předlohu lze otevřít kliknutím na toto tlačítko a výběrem ze seznamu. Pro přidání snímků dvakrát klikněte na požadovaný snímek v prohlížeči.



Tímto tlačítkem smažete předlohu ze seznamu.



Tiskovou předlohu lze zvětšovat a zmenšovat.



Prto otevření na celou obrazovku, klikněte na toto tlačítko.

14.3 Nastavení snímků v předloze

Vertikální lištu nástrojů lze použít na nastavení velikosti, pozice a označení snímků. Toto nastavení je specifické pro snímek a proto ho lze použít jenom když je zvolený snímek.

Měrka

Velikost snímku se může měnit výběrem různé měrky zvoleného snímku.

Měrka:

Velikost snímku a pozice snímku

Pro změnu umístění potáhněte snímek do požadované pozice anebo zvolte souřadnice (X, Y) a velikost.

Pozice a velikost

X:	<input type="text" value="10.00"/>	Y:	<input type="text" value="35.40"/>
Š:	<input type="text" value="138.60"/>	V:	<input type="text" value="79.20"/>

Okraje snímku

Editor tisku umožňuje také přidat okraje ke každému snímku.

Velikost okrajů lze měnit přepsáním/výběrem hodnot v políčkách Š a V.

Barvu výplně okrajů lze měnit kliknutím na políčko BG a výběrem požadované barvy. Barvu hran okrajů lze měnit pomocí políčka FG.

Okraje mohou být zaobleny zadáním/výběrem požadované hodnoty do políčka R.

Okraje snímku

Š:	<input type="text" value="0.00"/>	V:	<input type="text" value="0.00"/>
PP	<input type="color" value="black"/>	PZ	<input type="color" value="gray"/>
R:	<input type="text" value="0.00"/>		

Posouvání snímků po předloze

Posouvání snímků po předloze lze zjednodušit zaškrtnutím políček *Uchytit za rohy oblasti* a *Uchytit za rohy objektu*.

Když zaškrtněte *Zmenši do slotu*, nový snímek se automaticky zmenší dle slotu

- Uchytit na rohy oblasti
- Uchytit na rohy objektu
- Zmenši do slotu

Editace popisků snímku

Spodní část vertikální lišty nástrojů obsahuje nastavení popisků snímků. Popisky lze skrýt, když políčko *Zobrazit textové okno* není zaškrtnuto.

Popisky snímku lze přidat, editovat a vymazat z tabulky *Obsah*. Kliknutím na tlačítko **Přidat** se vytvoří nový řádek tabulky. Jeho typ lze vybrat ze seznamu. Textové pole obsahuje text, který je přidán do předlohy za zvolenou vlastnost snímku. Ku příkladu textové pole popisky *Img Exp mA* přidá řetězec „mA“ za expozici snímku mAs, ku příkladu „10 mAs“. Kliknutím políčka LB na řádce popisky vytvoří zlom řádku. Toto je potřebné, když je přidáno více popisků na to a samé místo.

Label	Text	LB
Img Datum		Ne
Img Exp kV	kV	Ne
Img Exp mA	mA	Ne
Img Exp Čas	s	Ne
Img Exp DAP	mGy×cm ²	Ne
Volný Text	Scale:	Ne
Img Měrka(%)	%	Ne
Img Poznámka		Ne

Přidat Vymazat Nahoru D

Výběrem řádku a kliknutím vymazat se řádek vymaže. Výběrem řádky a kliknutím Nahoru a Dolů lze posouvat řádky tabulky.

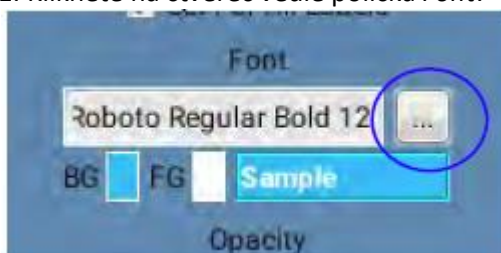


Když je vybrána popiska v tabulce *Obsah*, je možno definovat její vlastnost, jako je opacita, barva pozadí (BG), barva textu (FG), font a relativní pozice. Relativní pozice se zvolí kliknutím na šedé políčko v malém náhledu na předlohu, umístěném ve vertikální liště nástrojů.

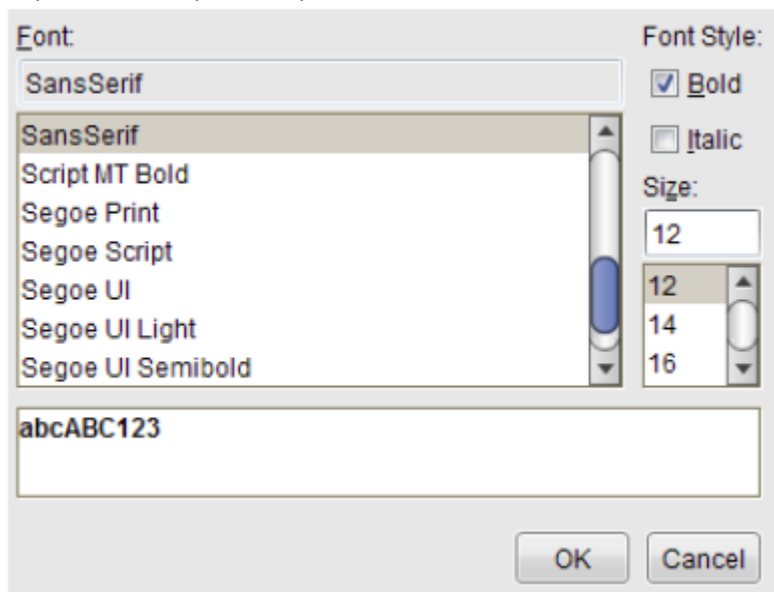


Editace fontu

1. Klikněte na čtverec vedle políčka *Font*.



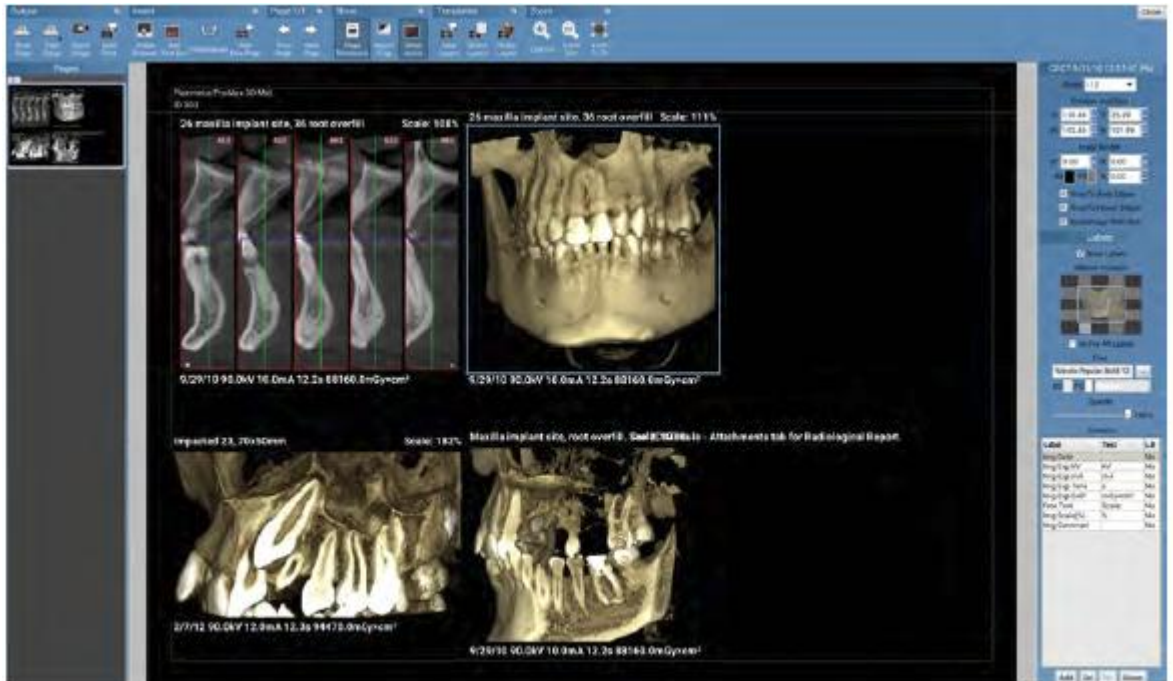
2. Vyberte vhodný font, styl a velikost a klikněte **OK**.



14.4 DICOM tisk



V případě, že je zakoupena licence DICOM a je nainstalována, mohou být snímky vytištěny na DICOM kompatibilní tiskárně. Funkce DICOM Tisk musí být nakonfigurována v Modulu Administrace, viz technický manuál.



15 DICOM STORAGE (VOLITELNÉ)

Pomocí plné DICOM licence je možno snímky posílat do vzdálené DICOM aplikace, ku příkladu na PACS. DICOM Storage je nutno nakonfigurovat v modulu Admin, viz technický manuál.



1. Otevřete snímek, který chcete uložit
2. Klikněte **DICOM Storage**
3. Klikněte **OK**.



Na kontrolu stavu ukládání použijte okno *Vlastnosti snímku*.

DICOM Storage Commitment je zobrazen také v okně *Vlastnosti snímku*, vedle stavu ukládání. Když je DICOM Storage aktivní, uložení jednoho snímku je možno zrušit v okně *Vlastnosti snímku*.

POZNÁMKA

[Snímky lze ukládat automaticky, viz sekci DICOM konfigurace a Externí komunikace v technickém manuálu.](#)

16 PŘENOS SNÍMKŮ DO EXTERNÍ APLIKACE



Otevřete snímek a klikněte Launch ext. App.

Jas, kontrast, tloušťka a pozice snímku jsou automaticky uloženy po zavření snímku. Zobrazený náhled je možno také uložit.

17 CLOUD EXPORT

Planmeca Cloud je služba integrovaná do Romexisu. A může být použita na přenos snímků a dokumentů mezi uživateli Planmeca Romexis. Všechny přenosy jsou kódované, takže uživatelé neotevřou případy jiných uživatelů.

Na používání cloud exportu je třeba mít své konto. Popis je v technickém manuálu.

Více informací naleznete na <http://online.planmeca.com>

POZNÁMKA

Planmeca Cloud není archivační služba.

Pomocí Cloud Exportu lze zaslat snímky a dokumenty příjemci, který má anebo i nemá nainstalovaný Romexis.

POZNÁMKA

Posílání případů vyžaduje aktivní konto anobe příjemce, který akceptuje reverzní platbu.

17.1 Posílání případů použitím Planmeca Romexis Cloud

1. Otevřete snímek v 2D, 3D anebo CAD/CAM modulu.

Když chcete poslat dokument, klikněte na tlačítko když ještě snímek není otevřen

2. Klikněte na toto tlačítko

3. Zadejte e-mail příjemce anebo vyberte kontakt z adresáře.



New Case Additional Contacts

Send to:

Patient: 400

Cloud Package Contents

Images

Image Type	Size (KB)	Exposure Date	Updated date	Comment
CBVT	31.096.0	7.1.2013	10.4.2014	3rd Molar, 40x50mm

Attachments

File Name	Format	File Date	Attachment Date	Added By	Comment

Case Description

Send to recipient as E-mail download link (Requires Planmeca Romexis Viewer)

Include Romexis Viewer

Package size estimate: 15547 KB

Když posíláte případ novému příjemci, kontaktní informace se automaticky uloží do Kontaktů.

4. Pro Přidání přílohy klikněte Add. Přidejte přílohu nejdřív k 2D Modulu, viz sekci 8.11 na str. 71.

5. V políčku popisu zadejte jakékoliv relevantní informace, uživatel je uvidí před stažením.

Odhadovaná velikost balíku zobrazuje množství dat, která budou zaslané a odečtené z vašeho konta.

6. Když zasíláte z modulu CAD/CAM, zvolte vhodný formát exportu:

- STL (3D modely jako STL soubory)
- PlanCAD Premium soubory (.ply + .pts + .xml)
- 3Shape soubory (.3oxz + .xml)
- Native PlanCAD (všechny data)

POZNÁMKA

CAD/CAM Export do 3Shape Dental System 2015 v .3oxz formátu je kompatibilní s 3Shape Dental System 2015 software verze 15.5.0.

POZNÁMKA

Když je zvolena možnost Lab Souborů, okno zobrazí E-mail download link, protože toto nelze importovat do Romexisu. Příjemce ale může stáhnout zip soubor a použít ho v jiném SW.

POZNÁMKA

Pro uložení úprav pro 2D snímky vyberte *Permanently apply processing to upload 2D images*.

Image Type	Size (KB)	Exposure Date	Updated date	Comment
Intraoral	2569.0	10/19/10	11/7/14	

Permanently apply processing to uploaded 2D images

7. Klikněte na tlačítko **Send**.



Případ se přenese na cloud pro pozdější download příjemcem. Příjemci bude automaticky zaslán e-mail.

Případ se bude uploadovat na pozadí a vy můžete pracovat dál. Stav přenosu můžete kontrolovat v *Cloud Management*.

17.1.1 Možnosti zasílání

Poslat příjemci jako email download link

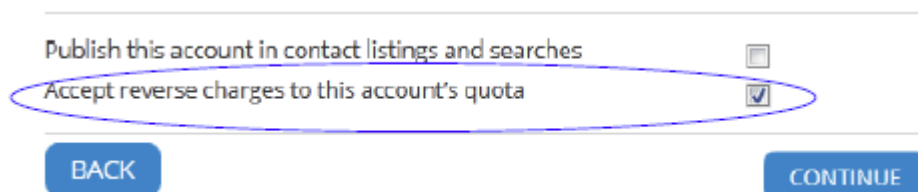
Použijte když příjemce nemá nainstalovaný Romexis, ale přeje si případ otevřít v Romexis Vieweru.

Včetně Romexis Vieweru

Tato možnost je pro případ, že příjemce nemá ani Romexis ani Viewer.

Reverzní tarifkace

Když je použita tato možnost, přenos dat se účtuje příjemci a ne odesílateli.



17.1.2 Další informace

Klikněte na záložku *Additional*.

Uživatelské konto

Planmeca Online konto patřící přihlášenému uživateli Romexisu. Je zobrazeno i celkový objem dat.

Historie případu

Seznam případů použitých v účtu Planmeca Online

Jméno pacienta

Status

Současný stav případu

Příjemce

Komu je případ určen

Poznámky

Popis případu

The screenshot shows a web interface with three tabs: 'New Case', 'Additional' (selected), and 'Contacts'. Below the tabs, the 'User Account' section shows 'User [redacted]@planmeca.com' and 'Account usage 0 / 10000 MB (0 %)'. The 'Case History' section contains a table with the following columns: Patient Name, Status, Receiver, Creation Date, Download Date, File Size (KB), and Notes. The table is currently empty. At the bottom right of the interface, there are two buttons: 'Retry upload' and 'Delete'.

17.1.3 Vyhledávání uživatelů Planmeca Online

V záložce Kontakty můžete vyhledávat jiné uživatele Planmeca Online. Aby byl uživatel viditelný pro ostatní, musí publikovat svůj účet:

Account Details

Publish this account in contact listings and searches

Accept reverse charges to this account's quota

BACK **CONTINUE**

Pro vyhledávání Planmeca Online uživatelů zadejte kriteria vyhledávání a klikněte **Search**. Nalezený kontakt přidejte do svých kontaktů kliknutím na toto tlačítko.

Add to My Contacts

New Case Additional **Contacts**

Search Contacts

John
Doe
Email
Company
City **Search**

Name	Email	Company	City	Accept reverse charged

Add to My Contacts

My Contacts

Name	Email	Company	City	Accept reverse charged

Remove Contact

Po zaslání případu novému příjemci, bude tento automaticky uložen do seznamu kontaktů.

18 MODUL CEPHALOMETRICKÉ ANALÝZY

POZNÁMKA

Tento modul má separátní návod k použití.



V modulu Cephalometrické analýzy lze vykonávat cefalometrické analýzy a překrývat 2D cephalometrické snímky, foto tváře a pohledy na dentální oblouk. Analýzy se pak používají v ortodontii, diagnostice, plánování ošetření a monitorování. Když máte licenci na tento modul, ikona se zobrazí na vrchní liště nástrojů v Snímkovacím modulu.

Informace o pacientech se posunou do modulu z Romexisu a soubory pacientů se automaticky ukládají do databáze Romexisu po ukončení Ceph Modulu.

19 ROZDĚLOVÁNÍ SNÍMKŮ

Nástroj rozdělování je určen pro dělení 2D snímků na menší snímky na základě zvolené předlohy. Vytvoří se nová studie s pod-snímkama. Ku příkladu panoramatický snímek se může rozdělit tak, že nahradí snímky intraorální.

1. Otevřete snímek pro rozdělení
2. Klikněte na ikonu **Partition**
3. Vyberte předloh a klikněte **OK**.

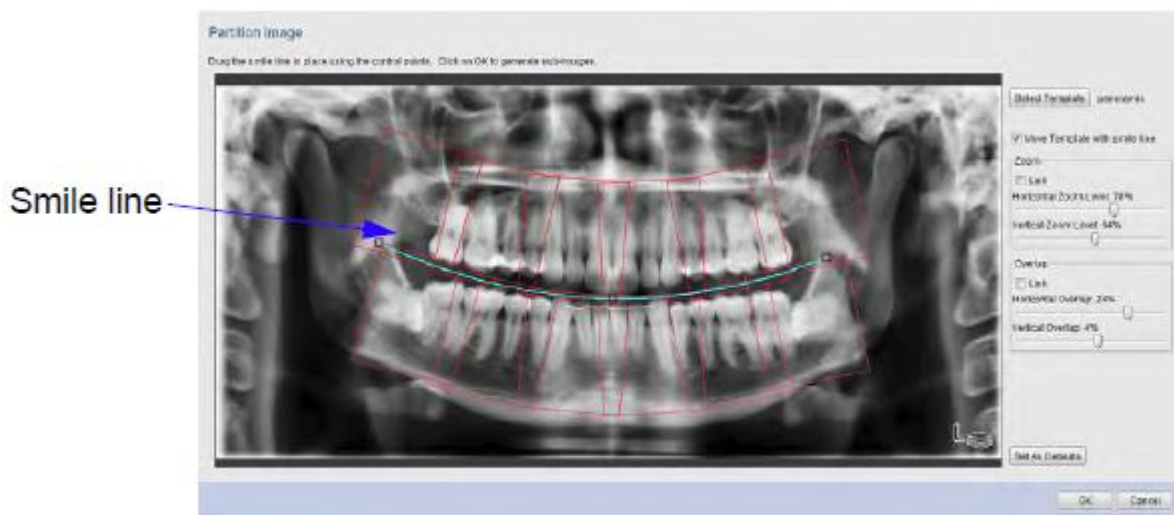


POZNÁMKA

Jak vytvořit novou předlohu naleznete v technickém manuálu Romexisu

POZNÁMKA

Prázdné snímky se při rozdělování neuplatňují.



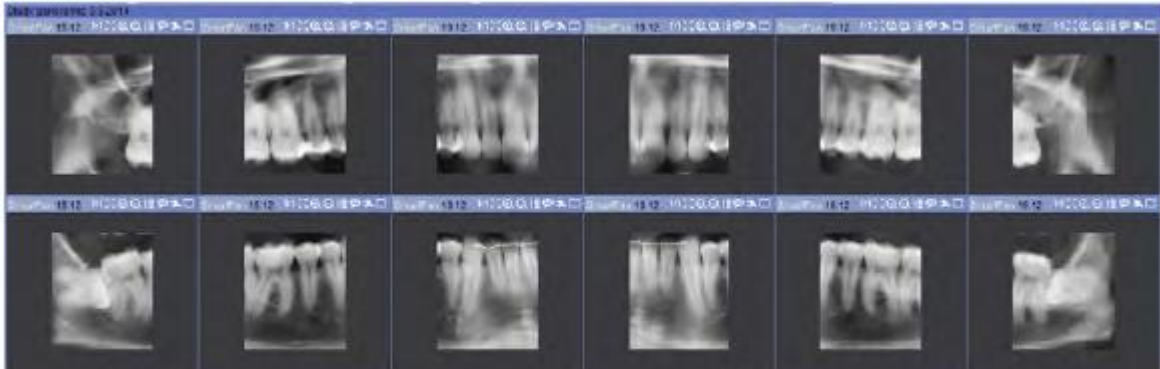
Předloha se zarovná horizontálně a vertikálně dle linky úsměvu.

4. Umístěte Smile line do okluzní roviny posunem řídicích bodů.

Jednotlivý snímek předlohy je otočen na základě úhlu Smile line.

Pro nastavení rozdělení můžete použít:

- Posunout Předlohu s volbou Smile line
- Vycenit a najít Smile line
- Vycentrovat snímek do Smile line
- Horizontální a vertikální Zoom
- Horizontální a vertikální překrytí



20 NASTAVENÍ SNÍMKŮ

20.1 Nastavení kontrastu, jasu a měkkosti

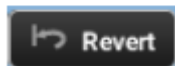
Kontrast, jas a měkkost nastavte pomocí posuvníků.



Odstraní filtry, nastavení šedi a zobrazí snímek bez úprav, jak byl poslán z RTG.

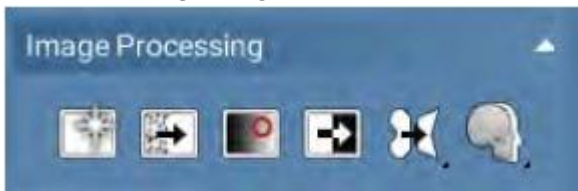


Vrátí poslední nastavení



Zruší poslední nastavení

20.2 Použití nástrojů zpracování snímku



Filtr zjasnění

Tento nástroj nastaví kontrast snímku lokálně. Filtr upravuje hloubku pro 2D snímky. Může se nastavit:

- Rozsah: Rozsah oblasti pro lokální nastavení kontrastu. Nízké hodnoty upraví kontrast na malé ploše a vysoké hodnoty vylepší celou plochu.
- Intenzita: Intenzita filtru. Intenzita 101 upraví snímek velmi blízko originálu. Maximu je 300.



POZNÁMKA

Různé přednastavené hodnoty se aplikují na panoramatické, cefalometrické a intraorální snímky. Filtr lze použít pro černobílé snímky (8 nebo 12 bitové).

POZNÁMKA

Náhled se může málo lišit od finálního výsledku úpravy.

**Odstranění šumu****Optimalizace kontrastu**

Tento nástroj je určen pro optimalizaci oblasti zájmu ve snímku.

Nástroj používá tři algoritmy na přepočítání dat snímku. Gamma korekce dává výsledek, kde se zobrazí stejné kroky v tloušťce objektu a zobrazí se na monitoru ve stejné intenzitě.

Protože odezva lidského oka na světelné intenzity není lineární, druhý algoritmus bere tuto odezvu v úvahu. Proto je výsledkem, že stejné rozdíly v tloušťce objektu budou vnímané jako stejné rozdíly v jasnosti. Toto se aplikuje plně jenom na homogenní objekty. V případě skutečného objektu s různými tkáněmi majícími různý útlum RTG záření, bude výsledek průměrem.

Třetí algoritmus změní průměrný jas v oblasti zájmu na střední jas na monitoru.

Pro použití této funkce vyberte referenční bod vevnitř oblasti jasu snímku, ale NE výplň. Ideální referenční bod by měl být zdravá sklovina nejjasnějšího zubu. Když je zde jiná oblast ve snímku, která je jasnější než sklovina, ku příkladu kost, musí se jako referenční bod vybrat tato oblast.

**Inverzní snímek****Nastavení ostrosti**

Nastavení lze provést běžcem anebo pohybem myši nad snímkem.



Aplikovat Ceph filtr

Použití tohoto nástroje zobrazí více měkkých tkání.

Pro specifikaci oblasti efektu nastavte vertikální zelené čáry.

Pro nastavení síly filtru, použijte běžec *Gain*. Vyšší hodnoty zobrazí více měkkých tkání.

Pro aplikování filtru na levou hranu snímku povolte možnost *Left*.

20.3 Nástroje prohlížení



Umístit snímky na celé prohlížečské okno



Zobrazit snímky v jejich aktuální velikosti



Zvětšit snímky do stejné velikosti



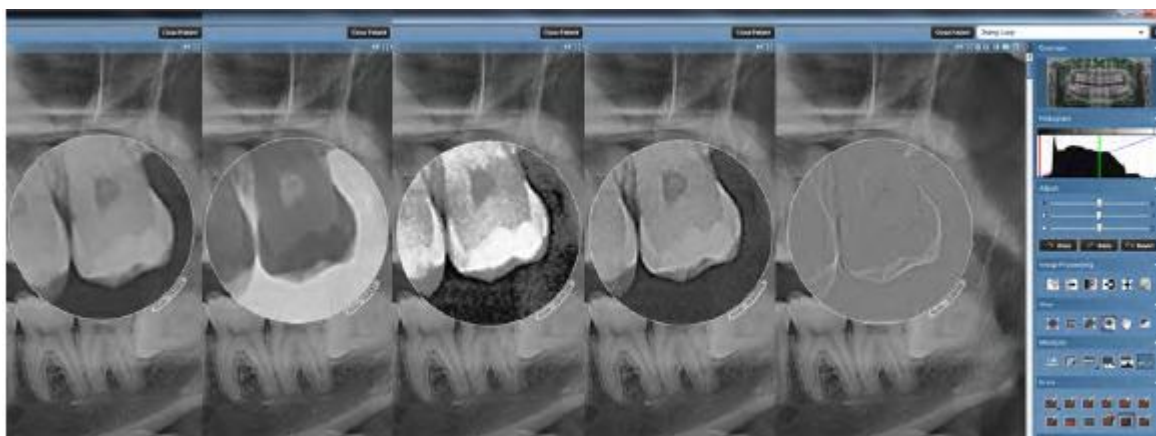
Zvětšit snímek dvounásobně

Přepínání mezi filtry:

1. Klikněte pravým tlačítkem na vrchu snímku v oblasti, kterou chcete vidět

2. Vyberte požadovaný filtr.

Můžete vybírat z pěti filtrů:



Zvětšit

Invertovat

Vyrovnat

Zaostřit

Embosovat



Pohyb snímku po obrazovce

Když je aktivní, držení pravého anebo středního tlačítka myši umožňuje nastavovat jas/kontrast pohybem nad snímkem.



Definuje oblast, která bude ovlivněna nástrojem zpracování a měření. Pro zobrazení hodnot šedi oblasti použijte tento nástroj společně ku příkladu s Histogramem.

Můžete zvolit více oblastí a přepínat se mezi nimi. Aktivní oblast je označena zeleně a neaktivní oblast modře.

Pro smazání vybrané oblasti použijte tlačítko **Smazat Měření** anebo stiskněte tlačítko **Delete**.



20.4 Nástroje měření



Kalibrace pro měření



1. Klikněte na toto tlačítko
2. Nakreslete kalibrační čáru držením levého tlačítka myši, čáru ukončete kliknutím pravým tlačítkem, zobrazí se kalibrační okno.



3. Zadejte délku a klikněte *OK*.

POZNÁMKA

Na CBCT snapshotech není potřeba používat kalibraci, protože tyto jsou automaticky kalibrované.

Měření úhlu



Klikněte na toto tlačítko. Nakreslete úhel stiskem levého tlačítka myši.

Měření délký

Pro výběr jednoho nebo vícenásobného měření stiskněte levé tlačítko myši.



Jedno měření – měření délky mezi dvěma body. Přidržte levé tlačítko myši a definujte délku, uvolněte tlačítko pro ukončení.

Vícenásobné měření – měření délky mezi více body. Nakreslete čáru stiskem levého tlačítka myši. Uvolněte tlačítko na ukončení.



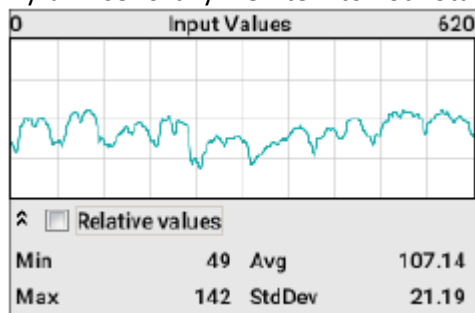
Pro výběr barvy měření viz kapitolu 3.3.1. na str. 165.

Profil čáry



Kliknutím na tlačítko a nakreslením čáry v 2D snímku se zobrazí profil dané čáry. Min, Max, Průměr a Standardní odchylka jsou také dostupné.

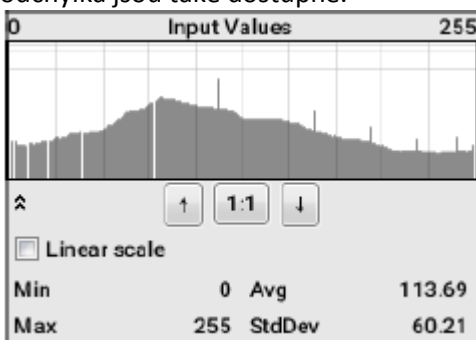
Když jsou hodnoty šedi profilu čáry velmi blízké, zaškrtněte okénko *Relative values*, zvýrazní se rozdíly mezi těmito hodnotami.



Zobrazit histogram



Kliknutím na toto tlačítko se zobrazí histogram otevřeného snímku/zvolené oblasti zájmu. Histogram je grafické vyjádření rozdělení šedi snímku/oblasti. Přednastavený je histogram druhé odmocniny, ale lze zobrazit také Lineární měřku. Min, Max, Průměr a Standardní odchylka jsou také dostupné.



Zobrazit / Skrýt měření

20.5 Nástroje kreslení



Kreslit čáru

Nakreslí čáru mezi jedním anebo více body. Přidržením tlačítka myši zvolíte mód kreslení čáry.

Kreslit jednoduchou čáru – nakreslí čáru mezi dvěma body. Přidržte levé tlačítko myši, definujte čáru a uvolněte tlačítko pro ukončení.

Kreslit polyline – nakreslí čáru mezi více body. Přidržte levé tlačítko myši, definujte čáru a uvolněte tlačítko pro ukončení.



Kreslit horizontální čáru



Kreslit vertikální čáru



Kreslit šipku



Kreslit křivku



Kreslit čtyřúhelník



Kreslit elipsu



Přidat text

Klikněte na ikonu a ukažte myši, kde chcete vložit text. Napište text do otevřeného okna a klikněte OK.

Pro editaci klikněte na ikonu Vybrat popisky a dvakrát klikněte na text. Editujte text a klikněte OK.

Do tiskových výstupů je možno přidat různé typy textů:

- Přidat citovatelný Text box
- Přidat seznam implantátů (jenom pro 3D tisk)
- Přidat diagnózu (jenom pro 2D tisk anebo snapshoty)



Vybrat anotaci

Když je zvolena anotace (Čára, šipka, kruh, obdélník, křivka), její barva a tloušťka čary může být změněna.

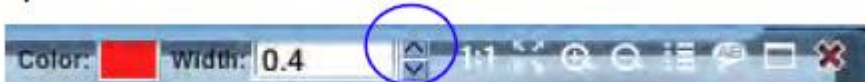
Pro editaci barvy klikněte na políčko barvy na horní části snímku.



Vyberte požadovanou barvu.



Pro editaci šířky nastavte požadovanou šířku pomocí šipek.



Smazat vybranou anotaci anebo měření



Zobrazit / Skrýt anotaci

Zobrazí a skryje anotaci. I když je anotace skryta, je uložena spolu se snímkem.



Skeč volně čáry

Nakreslí volně čáru pro demonstrační účely.

Poznámka

Tyto čáry nejsou uloženy a zmiznou po zavření

20.6 Knihovna implantátů



2D knihovna implantátů umožňuje vizualizaci reálných modelů implantátů ve 2D snímcích. Je to volitelná možnost a může se zakoupit separátně.

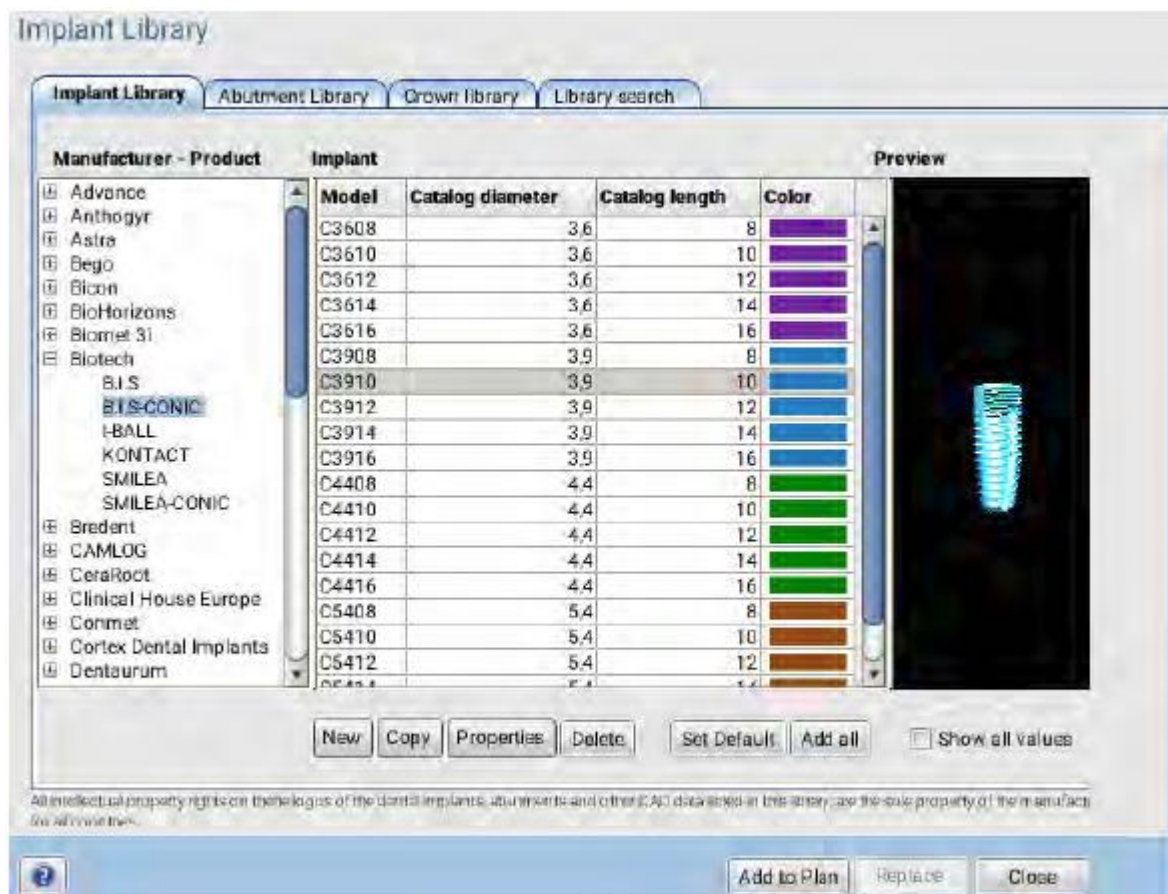
POZNÁMKA

Když používáte panoramatický snímkovací mód, zvětšení objektů nemusí být rovnoměrné v závislosti od pozice a úhlu objektu v jednotlivých vrstvách. Pro plánování ošetření použijte panoramatické nebo jiné 2D snímky.

20.6.1 Přidání a manipulace s implantátem



1. kliknutím na toto tlačítko přidáte implantát do snímku
2. Vyberte požadovaný implantát a jeho vlastnosti z knihovny a klikněte na **Add to Plan**.
3. Přidejte implantát umístěním boxu a kliknutím levý tlačítkem myši.



Pro přesun anebo otočení nejdřív implantát aktivujte levým tlačítkem myši.

Pro otočení ho uchopte za řídicí body a pohněte.

Pro přesun ho uchopte myší a posuňte. Když je knihovna implantátů otevřena a implantát je aktivní, příslušný typ je zobrazen v knihovně.

Když chcete implantát nahradit jiným, vyberte ho v knihovně a klikněte na *Nahradit*.



Pro vymazání implantát aktivujte a klikněte na **Vymazat označené poznámky anebo měření**, anebo stlačte klávesu **Delete**.

POZNÁMKA

Změny vykonané v 2D knihovně implantátů se projeví také v 3D knihovně implantátů.



Pro editaci zvoleného implantátu klikněte na tento nástroj. Otevře se následující okno:

Property	Value
Manufacturer	Biotech
Product line	B.I.S-CONIC
Model	C3910
Catalog diameter	3.90 mm
Catalog length	10.00 mm
Platform diameter	3.90 mm
Apical diameter	3.14 mm
Occlusal diameter	3.90 mm
Total length	10.00 mm
Collar height	0.30 mm
Intra-osseous diameter	10.00 mm
Intra-osseous length	3.90 mm
Extension angle	0.00
Comment	
Color	Blue

Rotation Angle: °

Po skončení klikněte na **OK**.

20.7 Historie úpravy snímku



Zobrazuje historii úprav snímku.

Kliknutím na některou úpravu se vrátíte do požadovaného stavu snímku.

Pro aplikování vylepšení zobrazených v seznamu na každou novou expozici téhož typu uložte tyto úpravy jako přednastavené v menu Soubor – Snímkování – *Uložit jako přednastavené vylepšení*.



21 SPECIFICKÉ NÁSTROJE SNÍMKU



Tyto nástroje ovlivní pouze zvolený snímek



Měrka 1:1



Zvětšit, aby se vešel



Zvětšit



Zmenšit



Zobrazit vlastnosti snímku

Otevře okno všeobecných vlastností, kde je možné pro intraorální snímky definovat čísla zubů, otáčet snímky a vidět expoziční parametry informace o souboru.



Zobrazit diagnózu

Otevře okno diagnóz. Zobrazí a umožní editovat diagnózy. Můžete použít až 2500 znaků pro zapsání diagnózy



Maximalizovat snímek

Když je snímek maximalizován, použijte šipek pro navigaci k dalším otevřeným snímkům na předloze anebo ve studii.



Zavřít snímek

22 VLASTNOSTI SNÍMKU

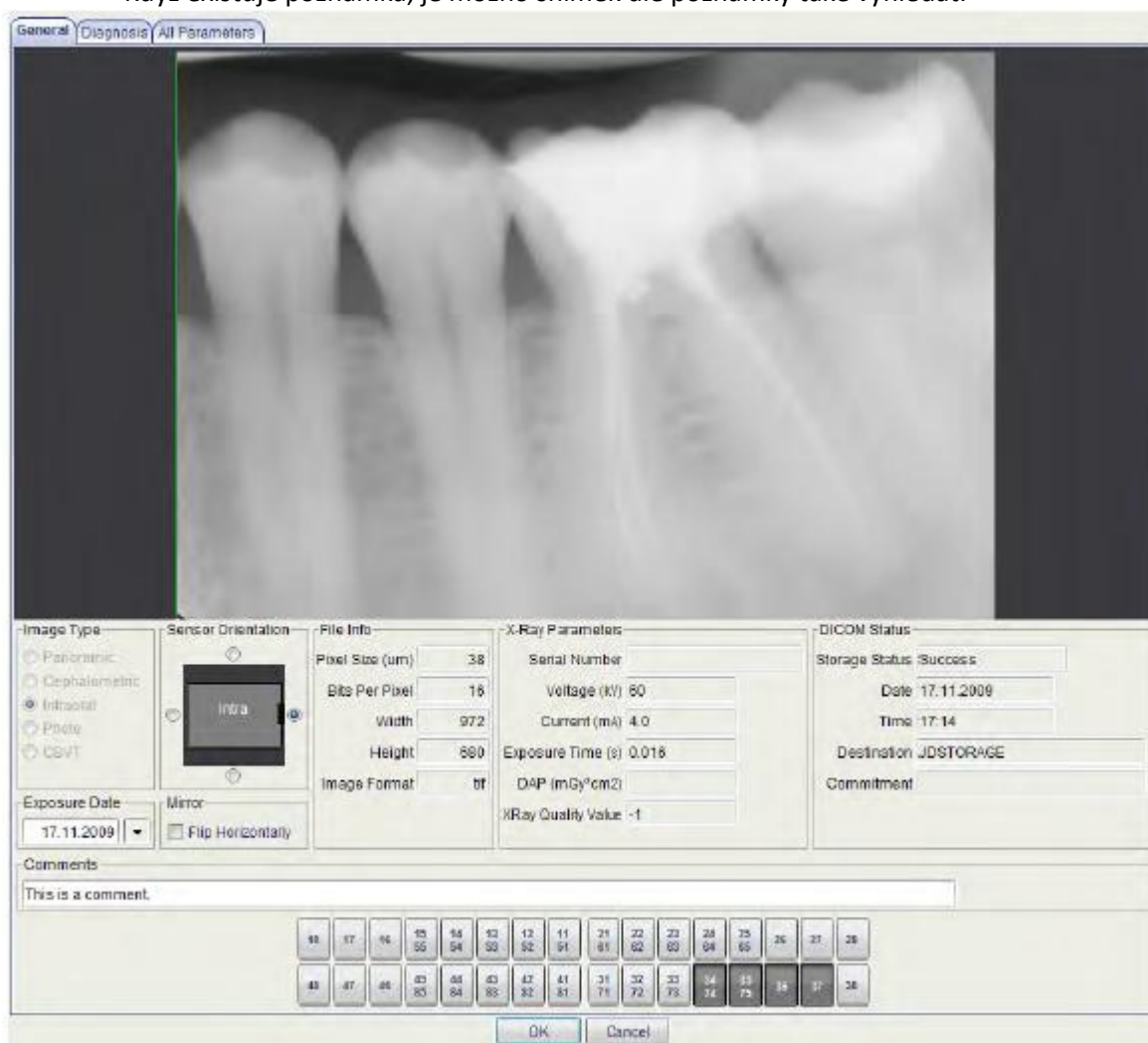
22.1 Zobrazit vlastnosti

Pro zobrazení vlastností klikněte pravým tlačítkem na snímek a vyberte **Zobrazit vlastnosti**.

22.1.1 Všeobecné

Zobrazí všeobecné vlastnosti vybraného snímku. Umožňuje definovat typ snímku, orientaci senzoru, datum expozice, číslo zubu a poznámky ke snímku. Když byl snímek zrcadlen anebo otočen horizontálně, je ve stavovém řádku zobrazena malá dvojitá šipka, co indikuje, že snímek byl otočen.

Když existuje poznámka, je možno snímek dle poznámky také vyhledat.



Kvalita RTG

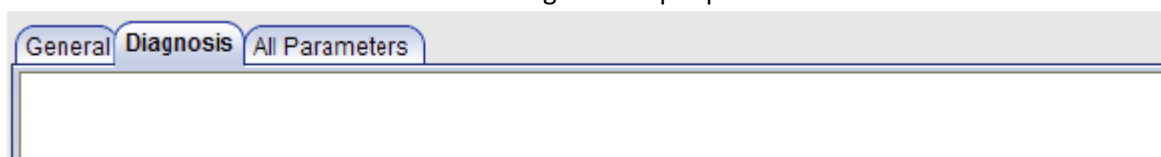
Tato hodnota slouží na sledování možných změn v expozičních úrovních během času. Hodnota představuje změny po nastartování systému a schválení, kdy je možno uložit referenční hodnotu. Hodnota kvality není absolutní měření dávky záření a je možno jí používat pouze pro systém. Hodnota také závisí na množství nastavení úprav snímku a také na uživateli. Proto nejsou možné žádné přesné doporučení.

Hodnota je matematické vyjádření logaritmického průměru intenzity signálu za kostí použitím histogramu snímku.

X-Ray Parameters	
Serial Number	
Voltage (kV)	60
Current (mA)	4.0
Exposure Time (s)	0.016
DAP (mGy*cm2)	
XRay Quality Value	-1

22.1.2 Diagnózy

Zobrazí a umožní editovat diagnózu. Je podporováno 2500 znaků.



22.1.3 Všechny parametry

Zobrazí detaily parametrů snímku.

Imaging Device Parameters		
Image Parameters		
Image Type	Panoramic	
Exposure Date	9.9.2008	
Rotation Angle	0	
Mirrored	No	
Pixel Size (um)	132	
Bits Per Pixel	8	
Width	2180	
Height	1020	
Image Format	dcm	
Comments	ProOne panoramic	
Image Capturer	Provider Default	
Capture Workstation	W7AALTOLE2	
Image Source	DICOM	
DICOM Parameters		
Image Instance UID	2.16.840.1.113669.632.10.20080909.120034312.945.13	Edit
Study Instance UID	2.16.840.1.113669.632.10.20080911.125927187.0.25	Add
Series Instance UID	2.16.840.1.113669.632.10.20080911.125927187.0.26	Del
Modality	PX	

22.2 Zarovnání

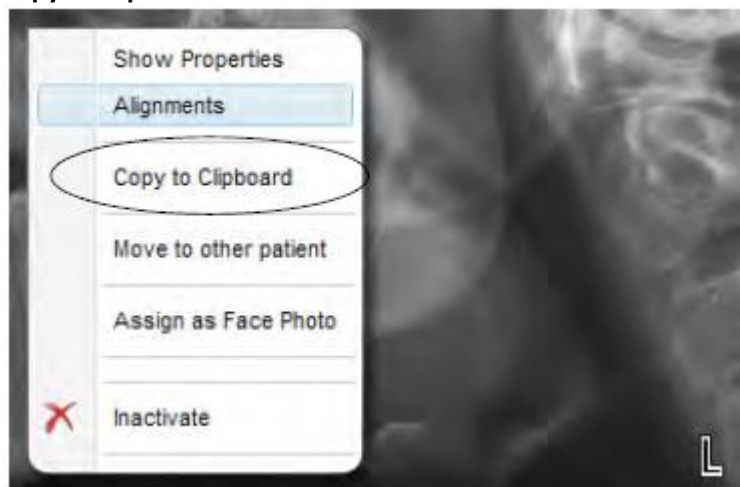
1. Klikněte pravým tlačítkem myši nad snímkem
2. Vyberte **Zarovnání**



3. Vyberte zarovnání. Toto ovlivní umístění snímku na obrazovce při Exportu všech snímků v jediném souboru.

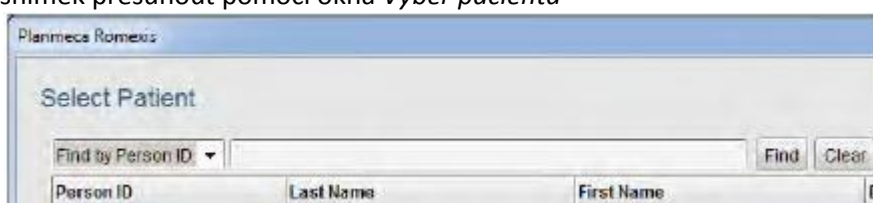
22.3 Kopírovat do Clipboardu

Snímek lze kopírovat ve Windows do clipboardu kliknutím pravým tlačítkem a vybráním **Copy to clipboard**.



22.4 Přesun k jinému pacientu

Snímek může být přesunut k jinému pacientovi pravý kliknutím myši a výběrem funkce *Přesun k jinému pacientovi* z roletového menu. Definujte pacienta, ke kterému se má snímek přesunout pomocí okna *Výběr pacienta*



22.5 Přiřadit jako foto tváře

Přiřadí zvolené foto jako fotografii pacienta.

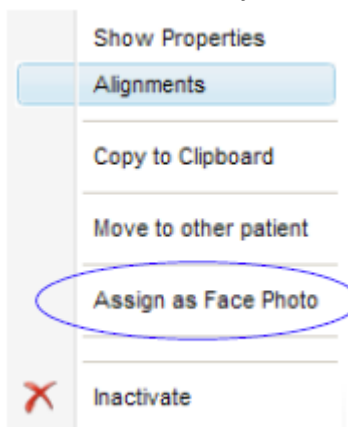
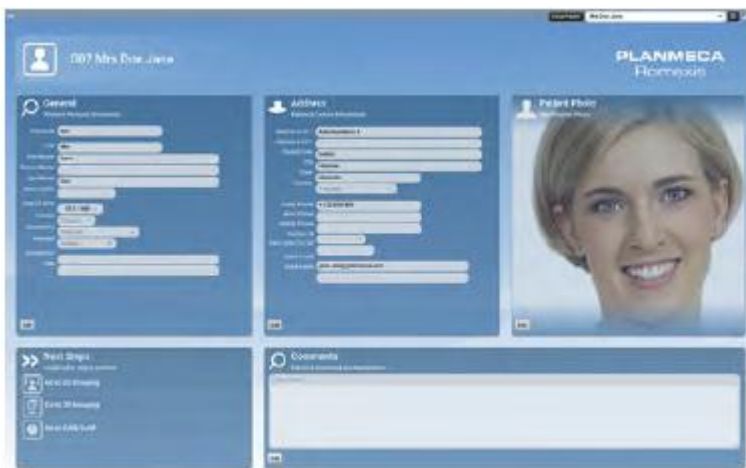
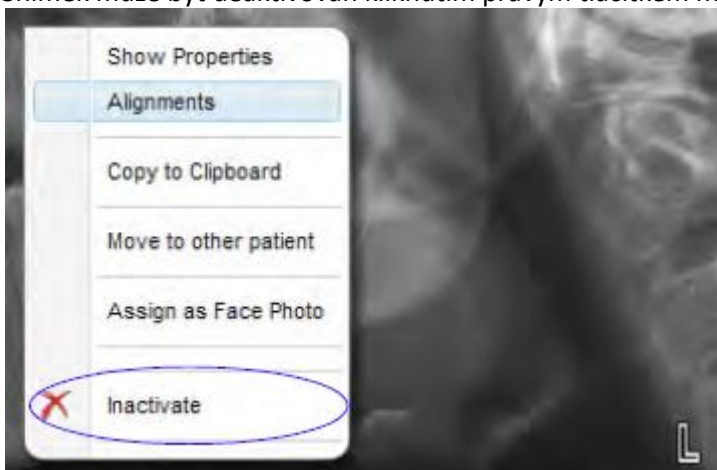


Foto se zobrazí v modulu souborů.



22.6 Deaktivace

Snímek může být deaktivován kliknutím pravým tlačítkem myši a výběrem *Deaktivace*.



Snímek zmizí z Romexisu, ale na pevném disku zůstane. Snímek můžete permanentně vymazat v programu Romexis configuration, viz kap. 9 „APLIKACE ROMEXIS CONFIGURATION“.

Kapitola E: 3D MODUL



Planmeca Romexis 3D modul je navržen pro snímkování, úpravu a ukládání snímků získaných pomocí 3D přístrojů Planmeca ProMax.

Tří rozměrné data maxillofaciální oblasti se nazývají rentgenové objemy. Rozměry 3D objemů se mění v závislosti od zdroje.

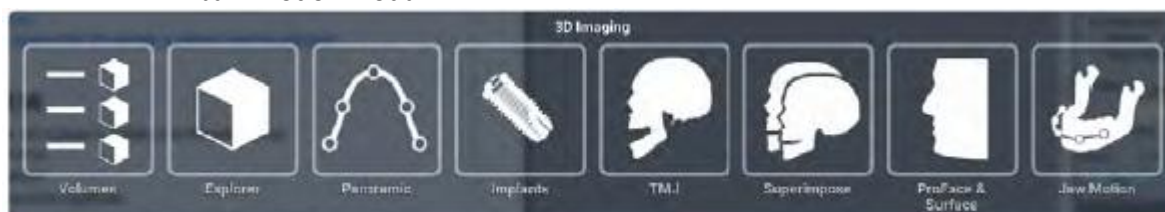
POZNÁMKA

Pro otevření 3D objemu musí být otevřený pacient.

1 PŘEHLED

3D modul je rozdělen do následujících modulů:

- Objemy
- Explorer
- Panoramatický modul
- Modul příčných řezů anebo Implantologický modul (musí být nainstalován licence)
- TMJ modul
- Modul překrytí
- ProFace a Surface modul
- Jaw Motion modul



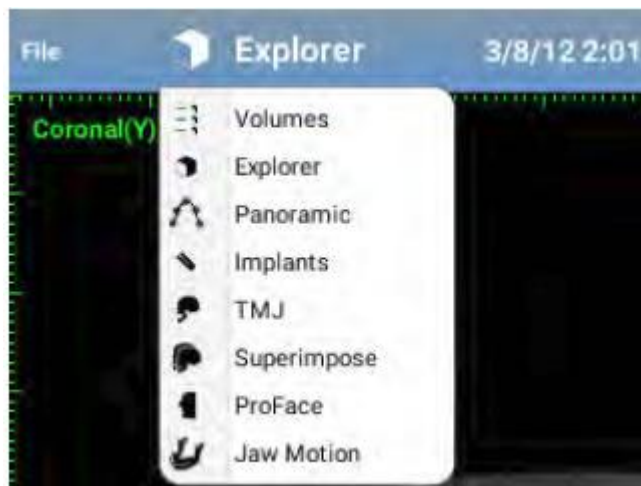
Z jednoho modulu do druhého můžete přejít:

- Pohybem myši na levý okraj obrazovky a výběrem požadovaného modulu z menu, které se objeví



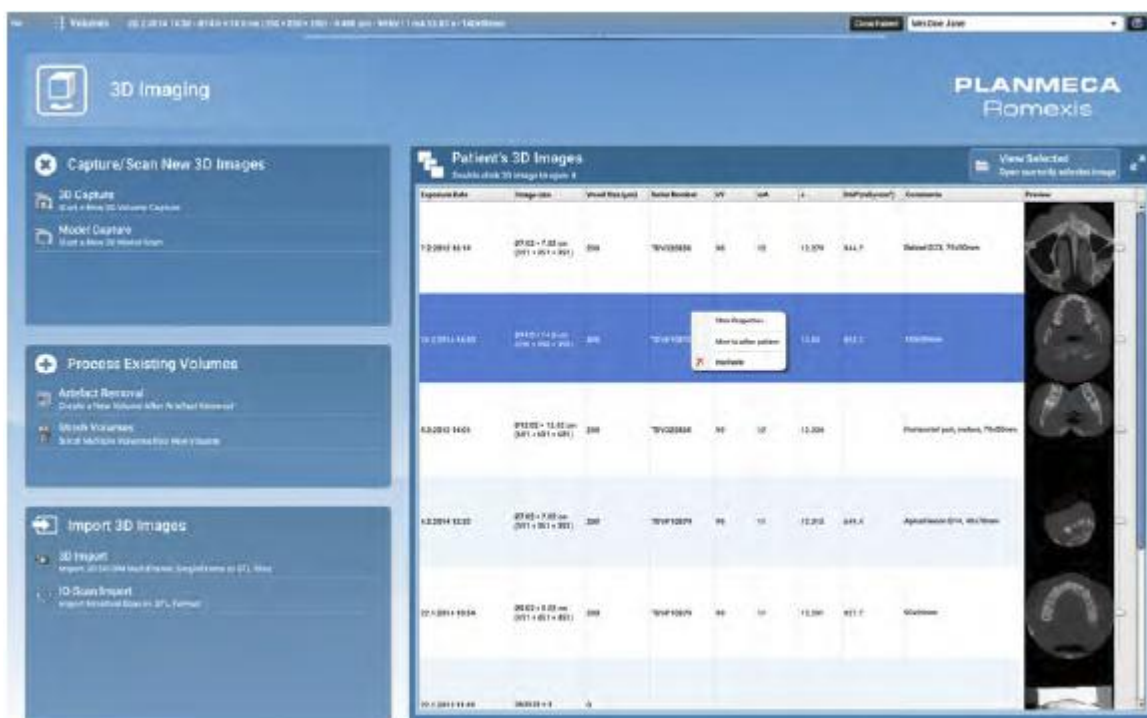
anebo

- Výběrem jiného modulu z rozbalovacího menu v horním levém rohu okna



2 OBJEMY

Zde jsou zobrazené objemy pacienta jako náhledy v axiální rovině. Náhledy je možno prohlížet pomocí jezdce anebo kolečkem myši.

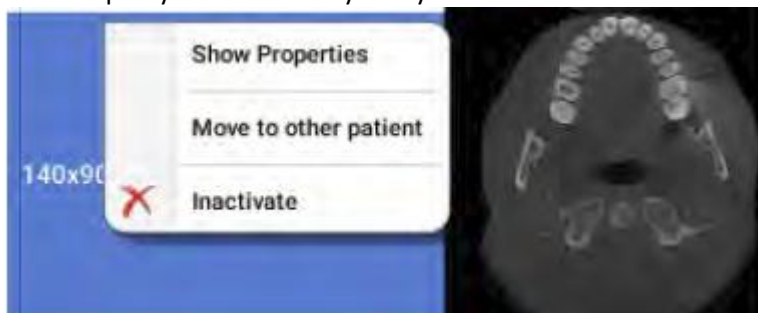


2.1 Otvírání 3D objemů

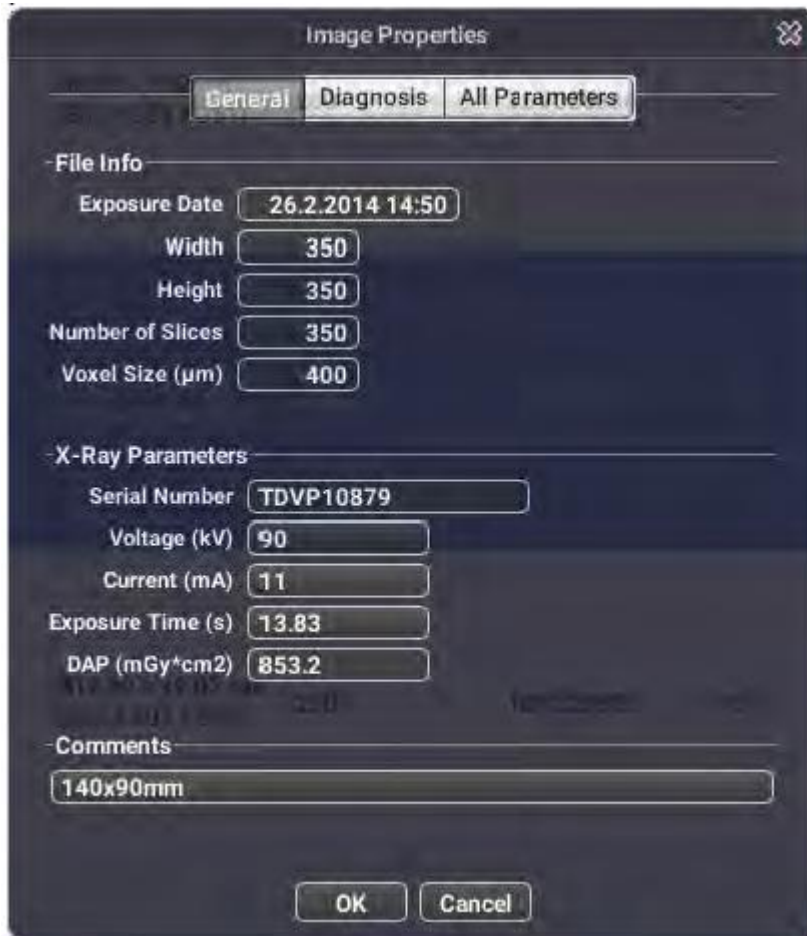
Pro otevření objemu klikněte dva krát na objem v seznamu. Objem se otevře v modulu Exploruru.

2.2 Zobrazení vlastností objemu

Klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte *Zobrazit vlastnosti*.

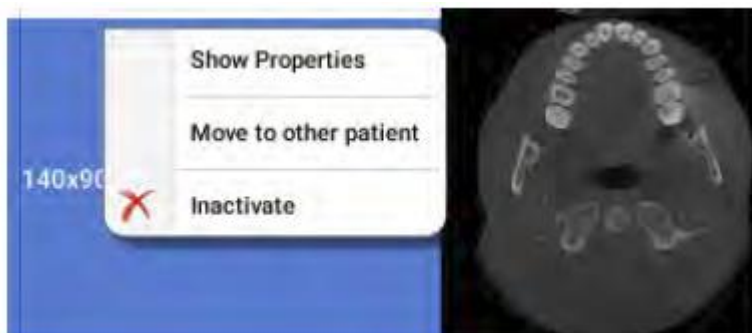


V následujícím okně jsou informace, parametry rtg a komentáře.

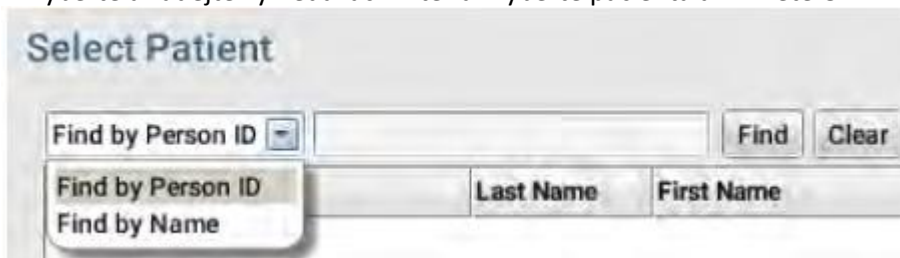


2.3 Přesun objemu k jinému pacientu

1. Klikněte pravým tlačítkem a vyberte *Přesunout k jinému pacientu*



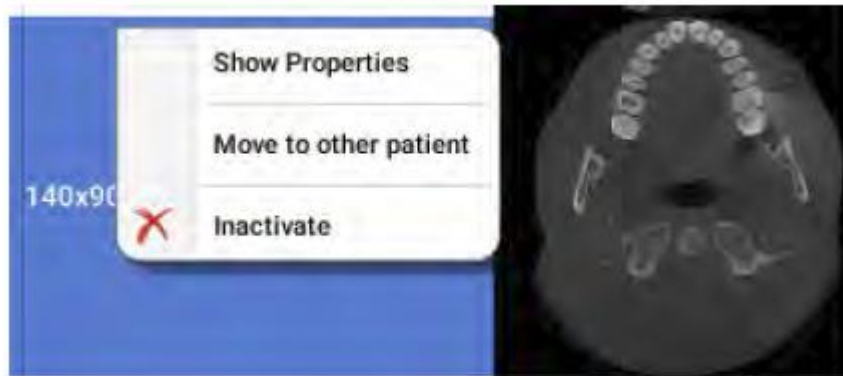
2. Vyberte a zadejte vyhledávací kritéria. Vyberte pacienta a klikněte OK.



2.4 Deaktivace

Klikněte pravým tlačítkem na objem a vyberte *Deaktivovat*. Objem se odstraní se seznamu.

Objem se přesune do Koše, odkud může být vymazán permanentně. Viz Technický manuál.



3 EXPLORER

V Exploreru jsou objemy zobrazené ve všech třech rovinách a jeden renderovaný snímek vhodný na všeobecnou diagnózu. Tyto zrekonstruované snímky zahrnují pohledy v sagitální (červená), koronální (zelená) a axiální (modrá) rovině.

POZNÁMKA

Objem se musí otevřít z jeho náhledu, aby se zobrazil v Exploreru.

Kromě axiální, sagitální a koronální rovině je možno zrekonstruovat jakoukoliv šikmou rovinu bez ztráty kvality.



3.1 Zobrazení rekonstrukce v rovinách

3.1.1 Indikátory ortogonální roviny

Orientační čáry v každé rovině indikují vztahy mezi ortogonálními rovinami. To znamená, že pozice koronální roviny je indikována zelenou čarou v sagitálním okně, axiálním okně a zelenou rovinou v 3D renderovaném snímku. A zase sagitální a axiální roviny jsou indikovány svými příslušnými barvami. Je možno zobrazení těchto indikátorů jednotlivých rovin vypnout z ortogonálních rovin. Také je možno vypnout zobrazení rovin v renderovaném snímku.

3.1.2 Navigace 3D objemu v rovinách



Existují dva módy navigace popsané níže. Pro přepínání mezi módy navigace viz kap. 4.5.5.

Navigace objemu

Objemy můžete posouvat a otáčet tak, že ortogonální roviny zůstanou v pravé úhlu během posouvání/otáčení. Tímto způsobem je možné umístit objem tak, že bod zájmu se zobrazí v dalších pohledech.

- Pro posun objemu použijte levé tlačítko myši
- Pro otáčení objemu použijte pravé tlačítko myši

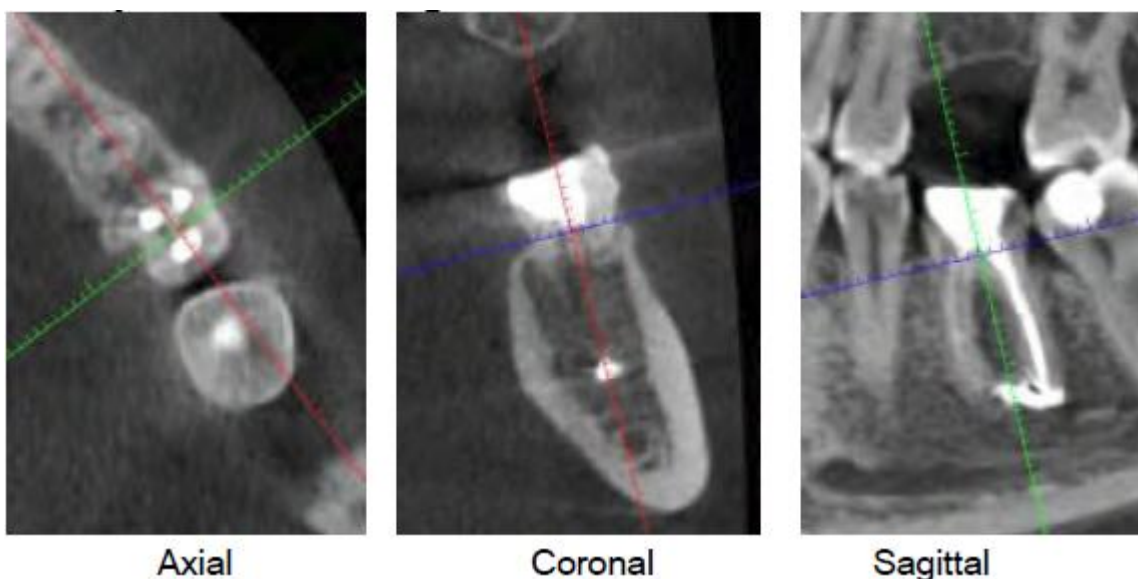
Navigace roviny

V tomto módu zůstane objem statický, zatím co ortogonální roviny se posouvají a otáčejí vevnitř objemu. Toto se může použít na libovolné šikmé „krájení“ bez pohnutí aktuální anatomie.

Ortogonální roviny lze přeorientovat následovně:

- Pro posun průsečíku rovin klikněte a potáhněte levým tlačítkem myši. Tímto způsobem se průsečík ortogonálních rovin posune tak, že bod zájmu se zobrazí v dalších rovinách.
- Pro otáčení dvou rovin kolmo k aktuálnímu řezu kolem jejich průsečíku klikněte a potáhněte pravým tlačítkem myši.

Tento nástroj lze použít na umístění planárního průsečíku podél osy zubu a natočit roviny v axiálním pohledu zatímco se zachová anatomie zubu v koronálním a sagitálním pohledu.



3.1.3 Indikátory orientace objemu

Když orientujete snímek, jsou v rozích zobrazené písmena anterior, posterior, levý a pravý A/P/L/R. Tyto se automaticky aktualizují a označují nejbližší anatomii na okraji.

3.1.4 Zobrazení Hounsfield hodnot

Při pohybu myši nad snímkem se na kurzoru zobrazují HU hodnoty ve spodní pravé části snímku. Hodnota je průměrem 3x3 pixelů kolen kurzoru myši.

3.1.5 Nastavení jedné roviny

Nástroje specifické pro každou MPR rovinu jsou vertikálně na jejich pravé straně.

Posuvník na pozici řezu

Pozice MPR řezu vevnitř objemu lze nastavit použitím vertikálního jezdce na pravé straně každého okna: axiálního, koronálního, sagitálního. Ku příkladu použití jezdce v koronální rovině posouvá koronální rovinu v anteriorním/posteriorním směru když je objem v jeho základní orientaci.

Příslušné orientační čáry v dalších dvou oknech a v renderovaném pohledu se automaticky posouvají do správných pozic.

POZNÁMKA

Na skrolování přes vrstvy snímku použijte kolečko myši po deaktivaci zvětšovacího módu, viz sekci 3.2.3.

Maximalizace pohledu



Pro otevření současného okna na maximální velikost klikněte na toto tlačítko.

Snap shot



Pro vytvoření 2D snapshotu klikněte na toto tlačítko. Snapshot se automaticky uloží jako 2D CBCT snímek, který lze otevřít v 2D Modulu.

Zrcadlení objemu

Reorientuje objemy následovně:

Koronal: Anterior vs. Posterior

Sagital: Lateral vs. Kontra-lateral

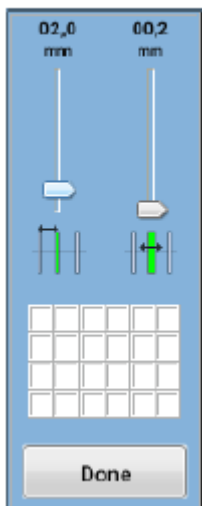
Axial: Horní vs. Externí

- Axiální pohled: Z vrchu / dolů
- Koronální pohled: Ze předu / dozadu
- Sagitální pohled: Z leva / doprava



Nastavení zobrazení

Pro otevření dialogového okna nastavení klikněte na toto tlačítko v horním pravém rohu každého 2D pohledu. Separátně pro každé okno (koronální, sagitální a axiální) lze nastavit počet snímků, tloušťku řezu a vzdálenost mezi řezy.



3.2 Nastavení objemů

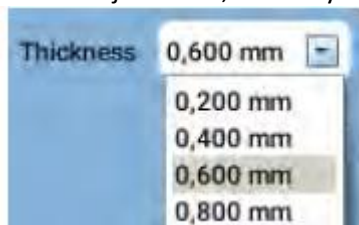
Adjust

Tyto nástroje lze použít v koronálním, sagitálním a axiálním okně pro vylepšení, anotaci a měření.

3.2.1 Tloušťka

Definuje zobrazenou tloušťku řezu.

Hodnoty lze zvolit z rozbalovacího okna. Možnost *Bilinear* aplikuje bilineární interpolační filtr na nejtenčí řez, čehož výsledkem je vyhlazený ale méně detailní snímek.



3.2.2 Kontrast, jas a ostrost

Pro nastavení kontrastu, jasu a ostrosti použijte tyto jezdce. Nejlepší výsledky pro kontrast jsou dosaženy použitím tloušťky 2-5 mm.

Nastavení se automaticky uloží po zavření snímku.



3.2.3 Mód zvětšování



Když je toto tlačítko aktivní, můžete zvětšovat a zmenšovat jednotlivé pohledy na řezy. Myš nastavte nad požadované okno a kolečkem otáčejte požadovaným směrem.

POZNÁMKA

Když je tlačítko deaktivované, otáčení kolečka nad oknem přechází mezi jednotlivými řezy, tak jako jezdec vedle snímku.

POZNÁMKA

Renderovaný snímek lze zvětšovat i když je tlačítko zvětšovacího módu aktivní i neaktivní.

3.2.4 Posouvání a otáčení objemů



Tímto tlačítkem přepínáte mezi posouváním a otáčením objemu

POZNÁMKA

Anotace a měření je možno vybírat a editovat když není tlačítko aktivní.

3.2.5 Reset orientace



Resetuje orientaci ortogonálních rovin do výchozí pozice bez ovlivnění jiných nastavení.

3.2.6 Zobrazit / Skrýt anotace



Zobrazí/skryje orientační čáry a měření v koronálních, sagitálních a axiálních snímcích.

3.2.7 Nastavení hladin (nastavení kontrastu a jasu manuálně)

Když je automatické nastavení neuspokojivé, můžete nastavovat manuálně:

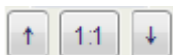
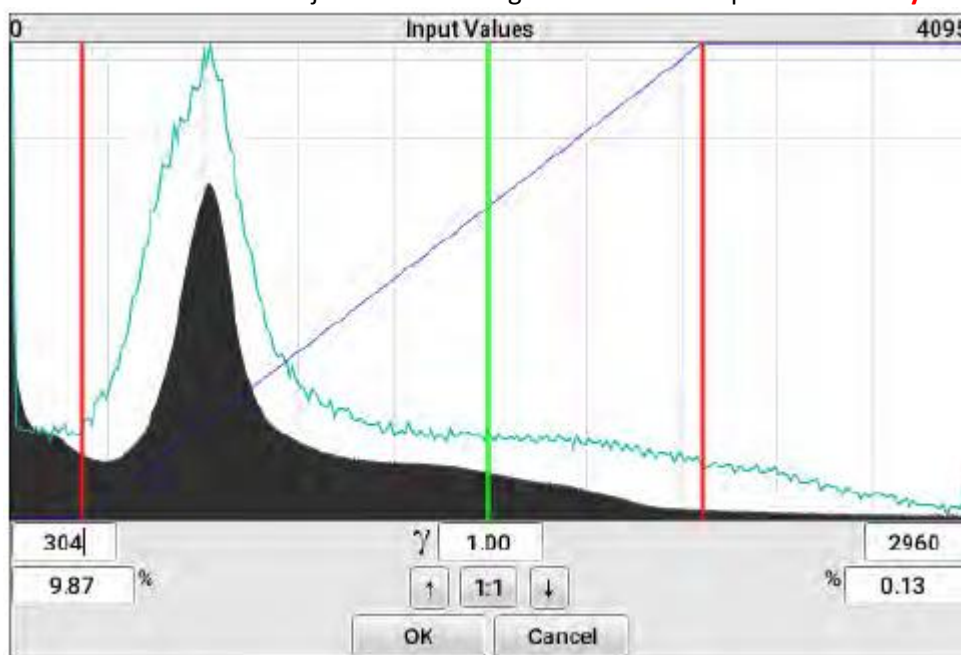


1. klikněte na toto tlačítko

2. Otevře se okno Vstupních hodnot a grafická reprezentace rozdělení intenzity v objemu.

Pro nastavení Gamma křivky pohybujte **zelenou** čarou v histogramu. Hodnoty se zobrazují pod histogramem v středním políčku.

Pro nastavení kontrastu a jasu ořežte histogram z obou stran pomocí **červených** čar.



Rozsah histogramu nahoru a dolů lze měnit pomocí šipek. Pomocí tlačítk 1:1 se vrátíte k originálnímu histogramu.

3.2.8 Ořezání objemu pro 3D renderování



Ořezání, které aplikujete na řezech, se projeví pouze v okně renderování.

Stiskněte toto tlačítko a umístěte kurzor myši nad některé okno řezů. Stiskněte levé tlačítko myši. Objeví se čtyřúhelník s bílými okraji.

Posunem myši definujete oblast ořezání. Čtyřúhelník se objeví také v dalších dvou oknech řezů. Když objem nebyl otočen, zobrazí se náhled na ořezaný objem.

Na ukončení klikněte pravým tlačítkem myši. Ořezané renderování je automaticky vycentrované.

Pro nastavení ořezání aktivujte tlačítko a posuňte box anebo nastavte tahem za rohy limit ořezání.

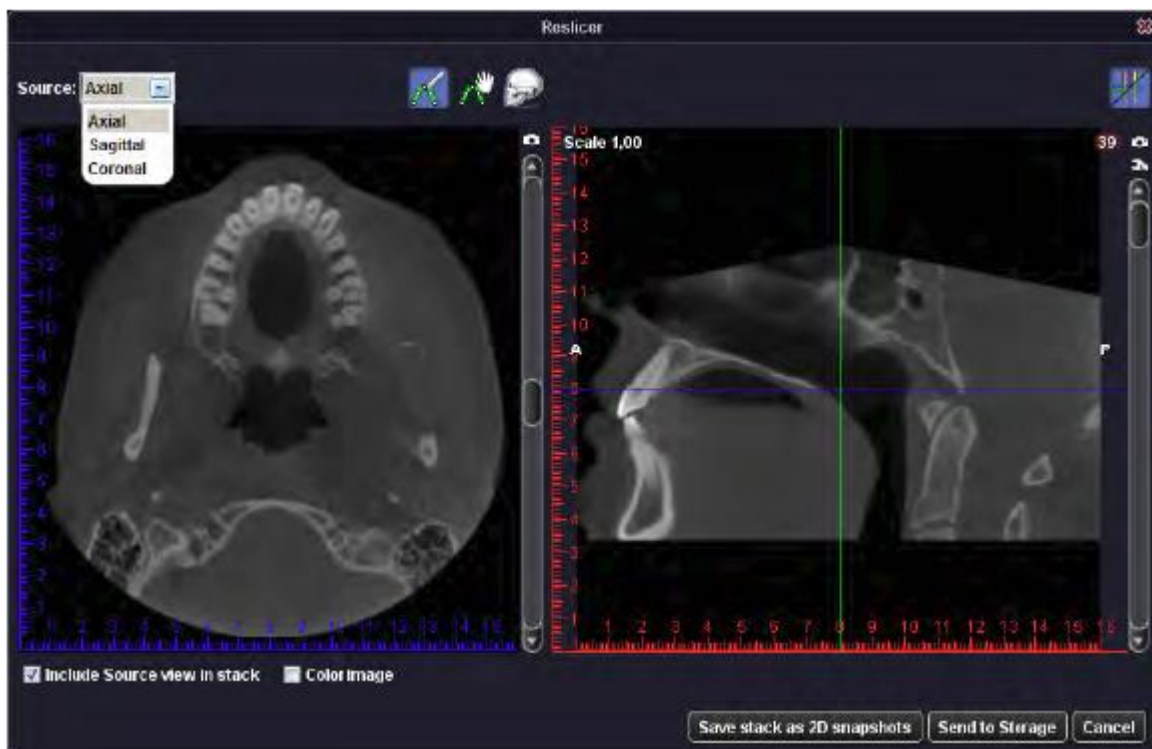
3.2.9 Použití nového generování řezů (Volume Reslicer)

Pomocí generování řezů můžete vytvořit novou sadu projekcí a poslat je do DICOM úložiště jako 2D stoh snímků. Tímto způsobem může někdo jiný pohodlně prohlížet snímky v jiném DICOM prohlížeči, který neumožňuje svobodně reorientovat data v axiálních, sagitálních a koronálních pohledech.

2D snímky je možno také uložit v 2D Modulu jako stoh snímků.



1. Otevřete 3D objem
2. Klikněte na toto tlačítko
3. Z menu *Source* vyberte požadovanou projekci



Nové řezy budou perpendikulární k zvolené projekci, takže axiální zdroj umožňuje vygenerovat koronální a sagitální řezy.

Pro nakreslení a editaci oblouku použijte nástroje *Kreslit oblouk* a *Editovat oblouk*.

Nová sada řezů se vygeneruje kolmo na tento oblouk a zdroj projekce. Nová sada řezů se vygeneruje okamžitě po nakreslení oblouku a náhled je na pravé straně.

Náhle umožňuje nastavení sada řezů, jejich vzdálenosti, šířky a tloušťky a také zrcadlení řezů.

Když má finální sada řezů obsahovat i zdroj, vyberte možnost „**Include source view in stack**“.

Pro zaslání do DICOM Storage klikněte na **Send to storage**.

Pro uložení sady do 2D Modulu klikněte **Save stack as 2D snapshot**.



3.2.10 3D filtr šumu



Tento nástroj odstraňuje šum a zaostřuje 3D snímky. Pro nastavení síly filtru a zaostření:

1. klikněte na tlačítko 3D filtru šumu
2. V otevřené náhledu posuňte jezdec, jak požadujete
3. Když chcete zaostření, zaškrtněte políčko *Sharpen*.

Můžete objem filtrovat bez uložení výsledku do databáze, anebo vytvořit nový filtrovaný objem zaškrtnutím příslušného okénka.

POZNÁMKA

Aplikace filtru může změnit diagnostickou hodnotu snímku.



Pro odstranění filtrace zavřete a znovu otevřete objem v Exploreru.

3.2.11 Export orientace objemu do jiných pohledů



Pro export právě zobrazené orientace objemu do modulu Panoramatického a modulu Příčných řezů klikněte na tento nástroj. Objem je pak možno zpracovávat v jiných modulech než v Exploreru.

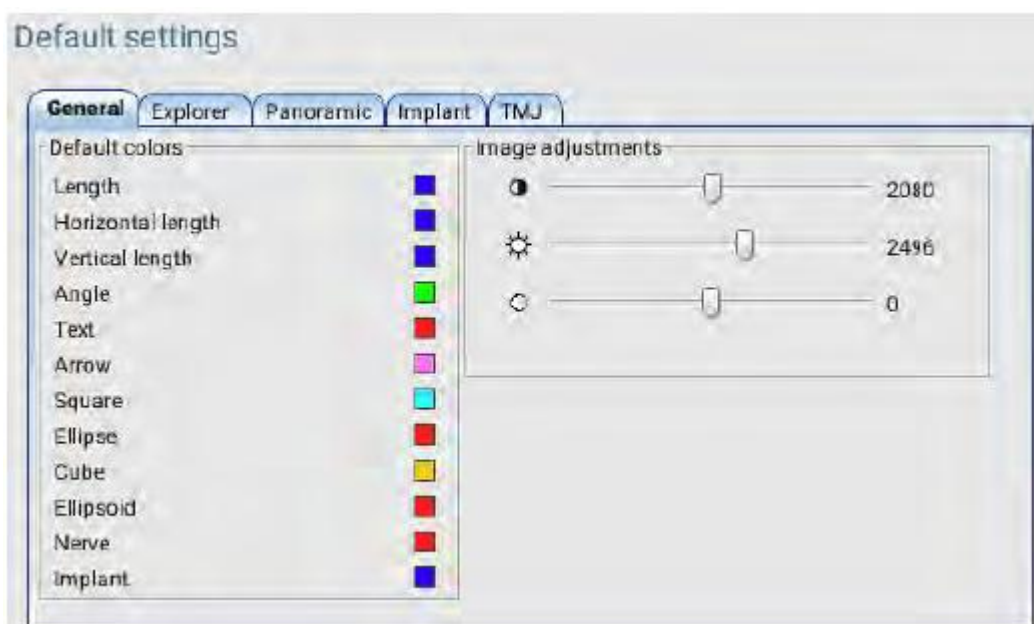
Použijte tento nástroj ku příkladu pro rovnání objemu koronálně před vytvořením panoramatické snímky.

3.2.12 Výchozí nastavení



Pro zobrazení/skrytí elementů na displeji a pro nastavení lokálních výchozích hodnot klikněte na toto tlačítko

V záložce *Všeobecné* můžete nastavit výchozí barvy, kontrast, jas a ostrost. Nastavení barev ovlivní nové anotace, nervy a implantáty, ale ne právě aktivní anotace. Nastavení kontrastu, jasu a ostrosti ovlivní právě otevřené snímky a resetované snímky.



V záložce Explorer se nastavují preference překrytí a řezy.



Preference překrytí

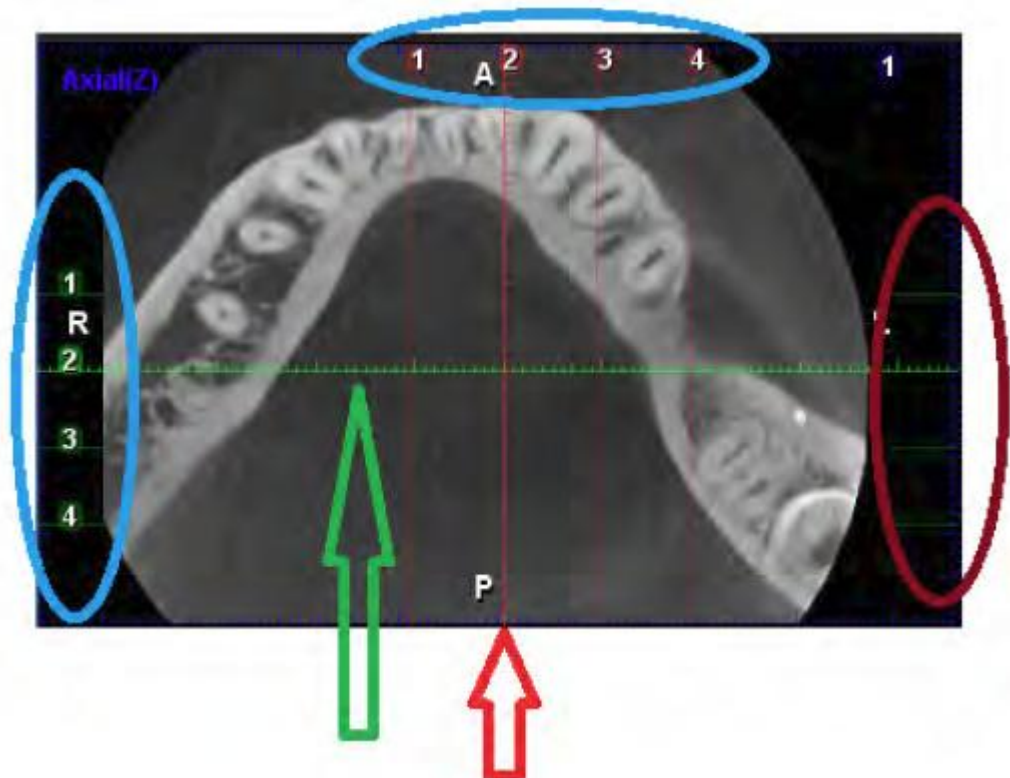
V tomto políčku lze nastavit viditelnost následujících elementů:

- Pravitko (měrka v mm)
- Hodnoty – když okno obsahuje více snímků, jsou hodnoty v rovnováze s jinými pohledy
- Axiální čáru – focus line
- Sekundární axiální čáru
- Sagitální čáru – focus line
- Sekundární sagitální čáru
- Koronální čáru – focus line
- Sekundární koronální čáru

Sekundární čáry jsou referenční čáry možných multiple snímků jiných pohledů.

V axiálním pohledu níže:

- Focus line v sagitálním a koronálním pohledu jsou nastavené jako viditelné (zelená a červená šipka)
- Jak sagitální tak i koronální pohled mají čtyři snímky, z kterých každý má viditelné sekundární čáry
- Protože sekundární čáry v koronálním pohledu jsou skryté, jenom zelené sekce čáry jsou vidět (označeno hnědou elipsou)
- Hodnoty snímku jsou nastavené aby byly vidět (modrá elipsa)



Nastavení řezů

V tomto políčku lze nastavit tloušťku, vzdálenost a mřížku každého řezu. Tyto nastavení se týkají právě otevřeného, nového a resetovaného snímku.

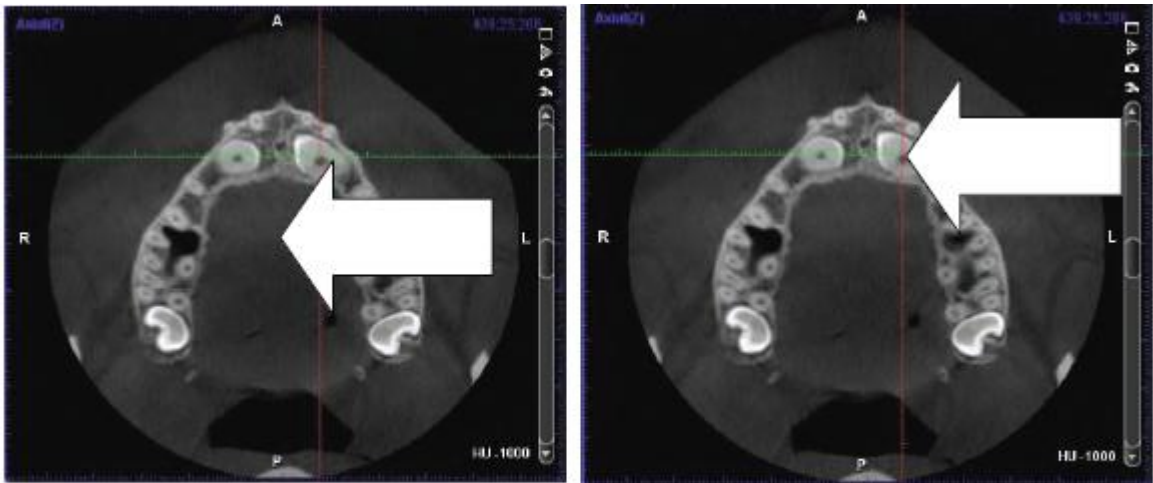
Otáčení objemu kolem řezu

Pro aktivaci této funkce použijte navigační mód rovin pomocí tlačítka Posun/Otáčení.

Když je tato možnost vypnuta, objem se otáčí kolem středu pohledu (1).

Když je aktivní, objem se otáčí kolem průsečíku trovin (2).

Šipka ukazuje na střed otáčení.



(1)

(2)

3.2.13 Nástroj segmentace zubu (volitelné)



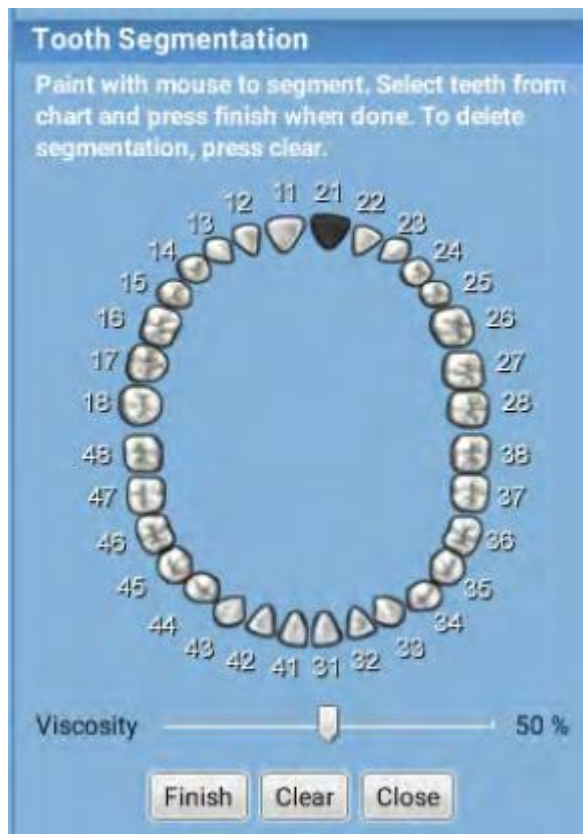
Nástroj segmentace zubu lze použít pro segmentaci jednoho anebo více zubů z CBCT objemu. Každý segmentovaný zub vytváří STL soubor, který lze přesunout na objem. Všechny segmentované zuby jsou očíslované a mohou být exportované jako STL soubory.

POZNÁMKA

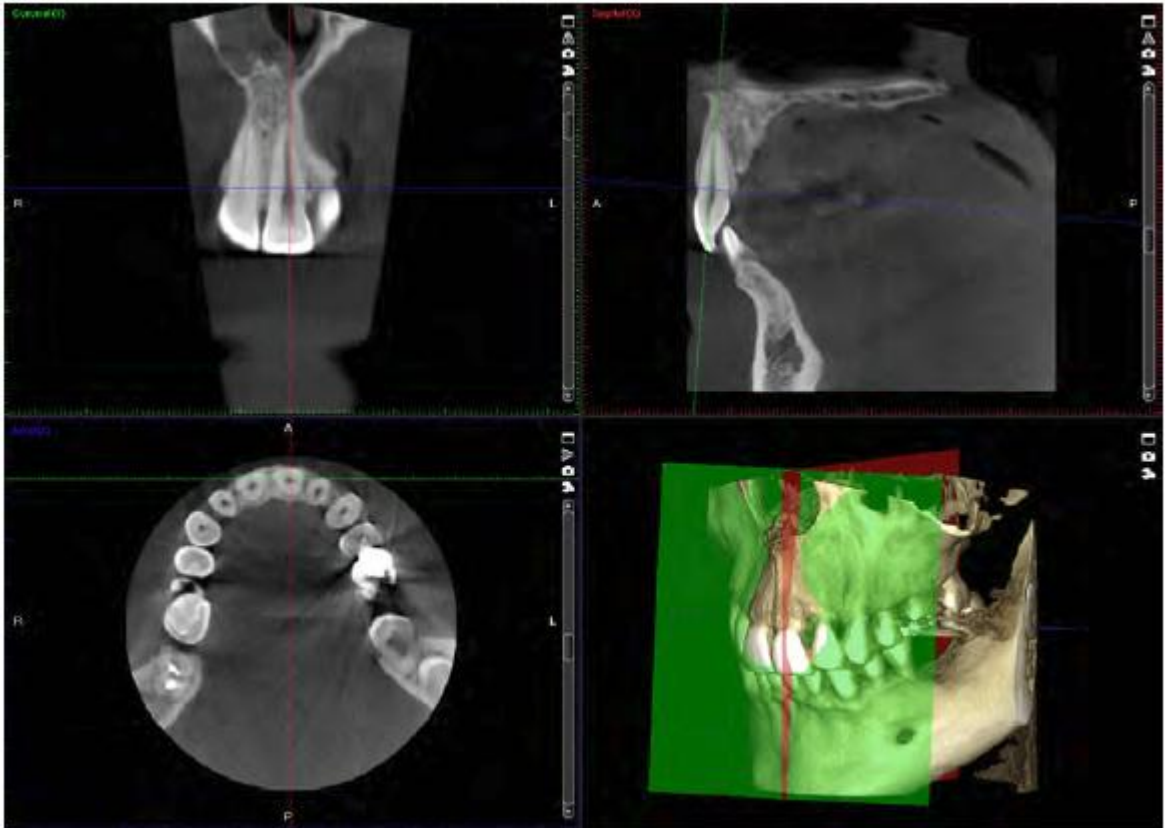
Segmentace zubu je nyní nevhodnější pro velikost voxelu 150-200 μm .



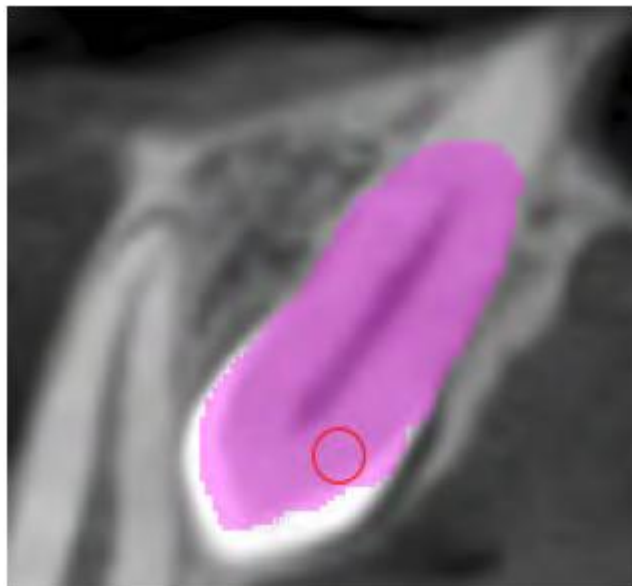
1. Klikněte na toto tlačítko a vyberte zub k segmentaci.



2. Naorientujte 2D roviny paralelně s osou zubu. Nejlépe je to udělat tak, že držíte tlačítko **Ctrl** a kliknete levým tlačítkem na střed zubu ve 2D pohledu. Otočení rovin paralelně k ose zubu je možné držením tlačítka **Ctrl** a tahem pravým tlačítkem myši za použití sagitálních a koronálních pohledů.



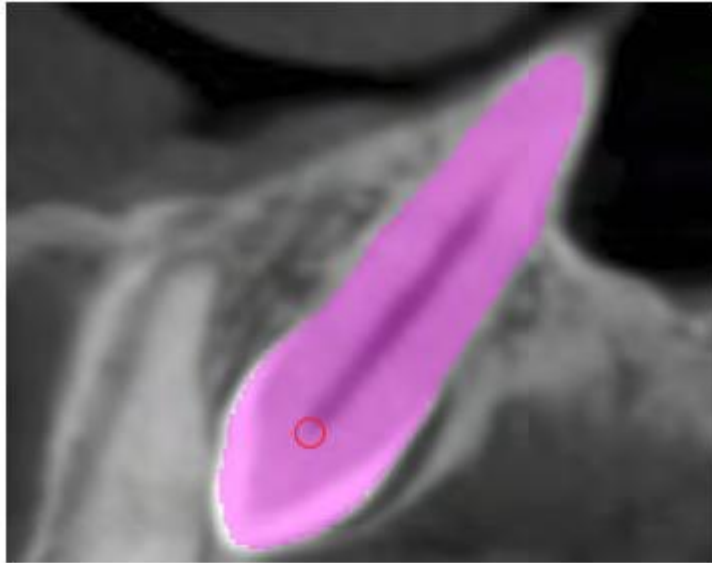
3. Začněte vybarvovat zub pomocí levého tlačítka myši, ku příkladu nejdřív v sagitálním pohledu a pak v koronálním. Jemně dobarvěte skrolováním podél osy zubu použitím axiálního pohledu.



Pro nejlepší shodu je dobré použít více pohledů řezů.

Vypnutím tlačítka Zvětšování můžete skrolovat přes řezy použitím kolečka myši.

Pro zvýšení velikost štětce stiskněte tlačítko **Alt** a kolečko myši.



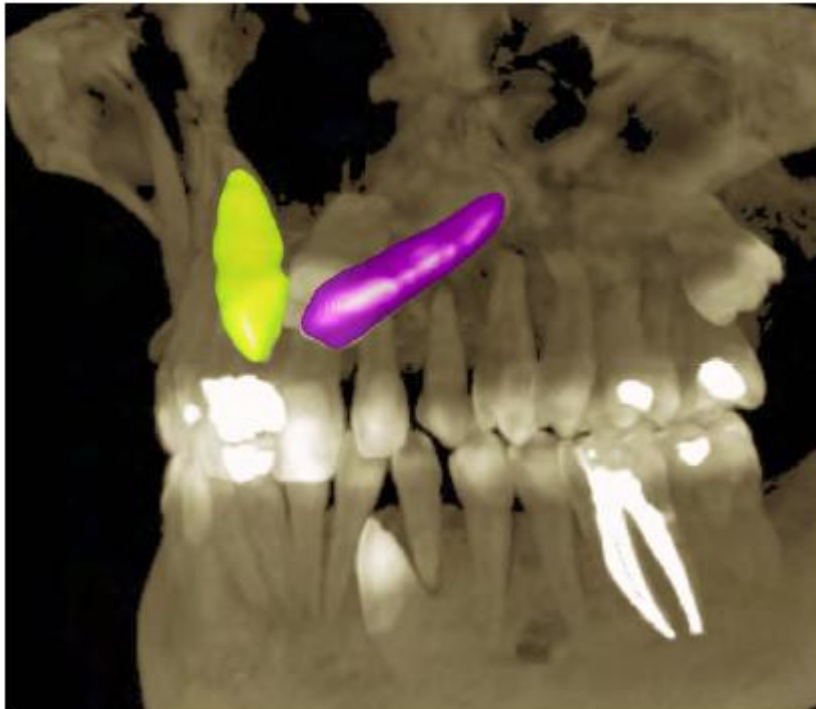
Během vybarvování vytéká barva ze štětce, aby vyplnila zub.

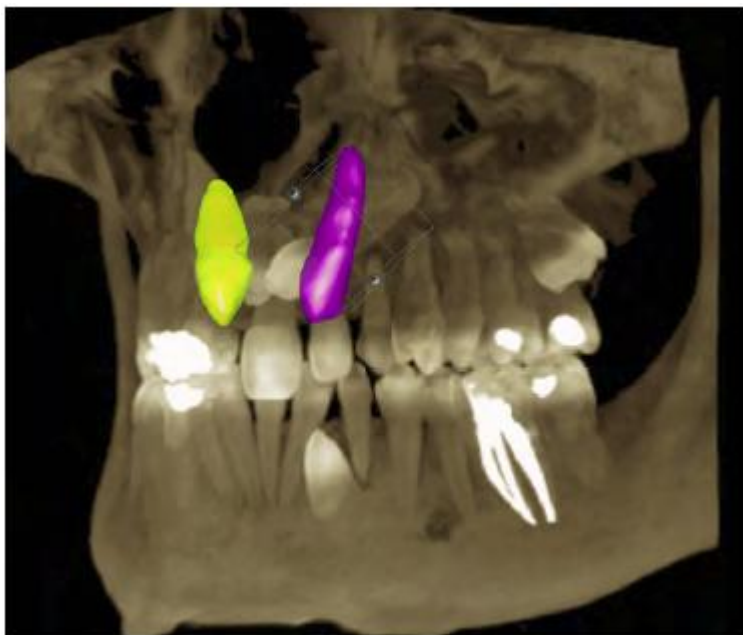
Můžete nastavit viskozitu vytékající barvy pomocí posuvníku.

- Při 0% se zabarvuje pouze plocha uvnitř štětce.
- Při 100% je vybarvována velká plocha kolem štětce.



Pro odstranění barvy z nechtěných oblastí klikněte pravým tlačítkem myši



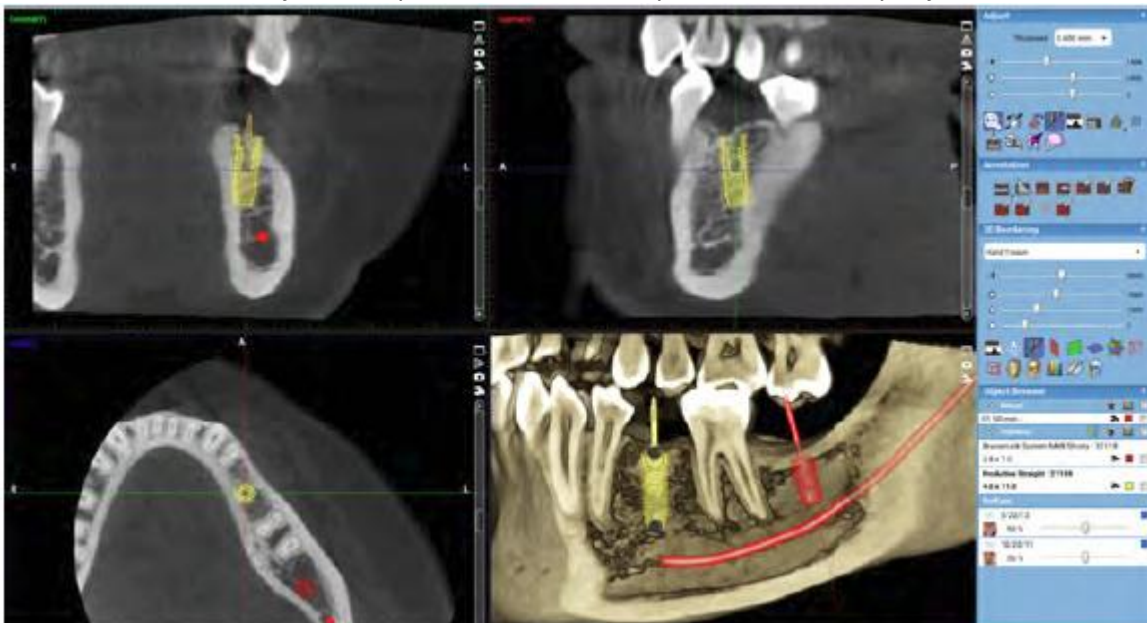


4. Pro ukončení stiskněte Finish.

Všechny segmentované zuby se objeví *Prohlížeči Objektů* pod skupinou *Segmentované Zuby*.



V Explororu když kliknete na implantáty anebo segmentované zuby v 2D pohledech anebo *Prohlížeči objektů*, 2D pohled se automaticky zaostrí na kliknutý objekt.



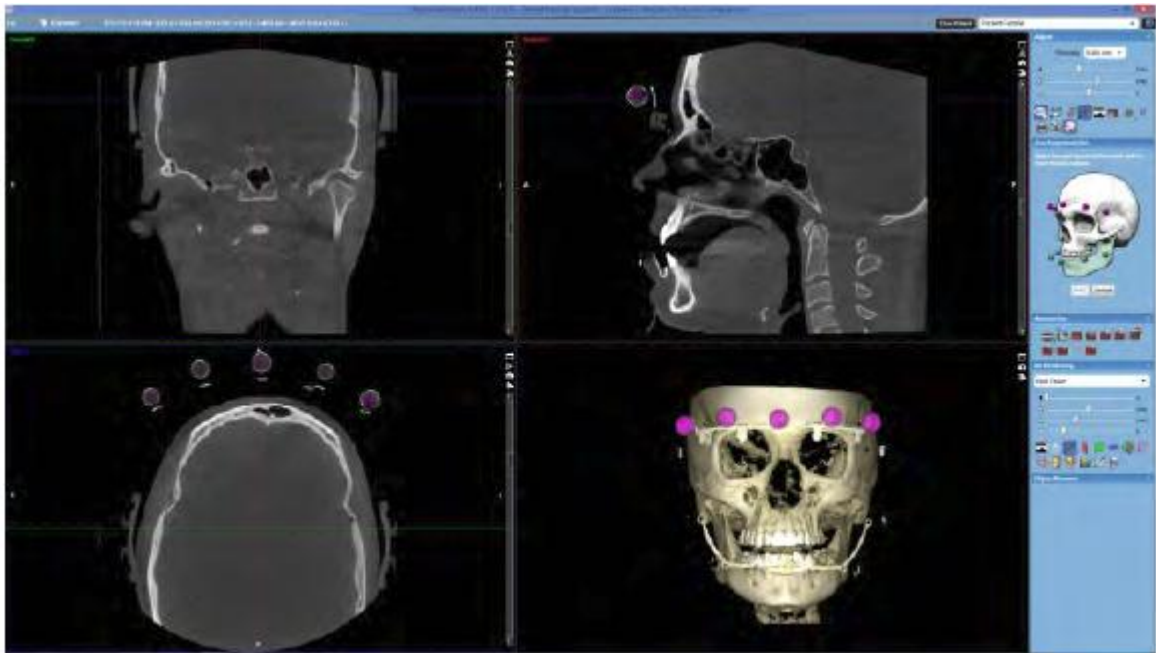
Pro export segmentovaných zubů vyberte *Zahrnout segmentované zuby* v okně *3D Exportu*.

3.2.14 Nástroj segmentace čelisti (volitelné)

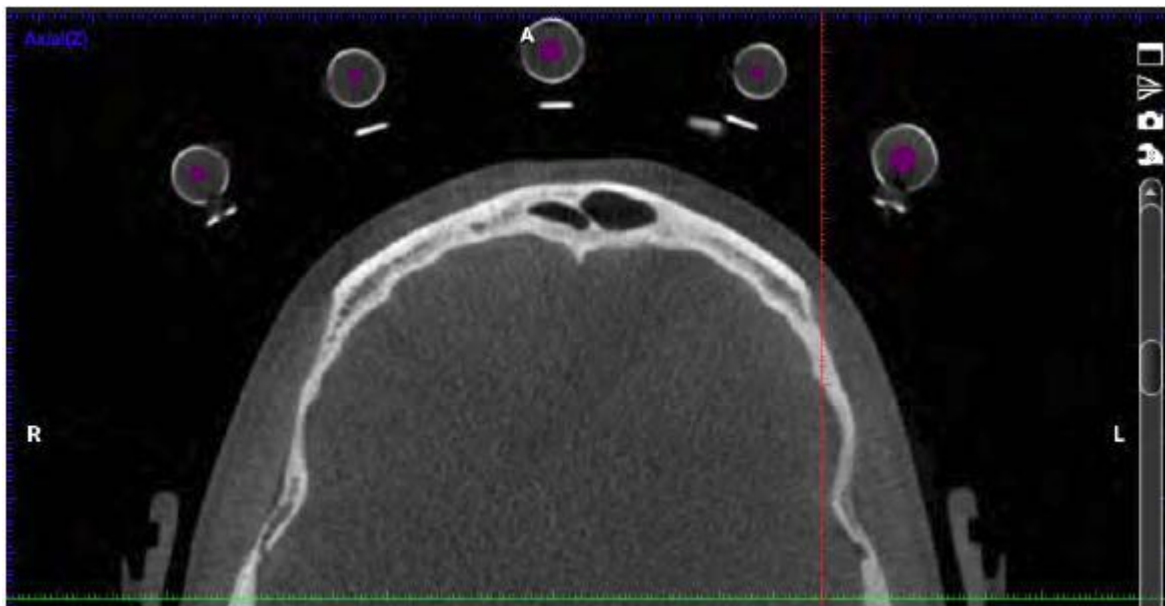
Pomocí tohoto nástroje je možno oddělit horní a dolní čelist.

1. Klikněte na tlačítko segmentace čelisti
2. Za použití třech pohledů řezů najděte střed každého markeru horní čelisti a klikněte pro označení

Označení se zbarví růžově.



Axiální pohled ukazuje nejvíce markerů najednou.

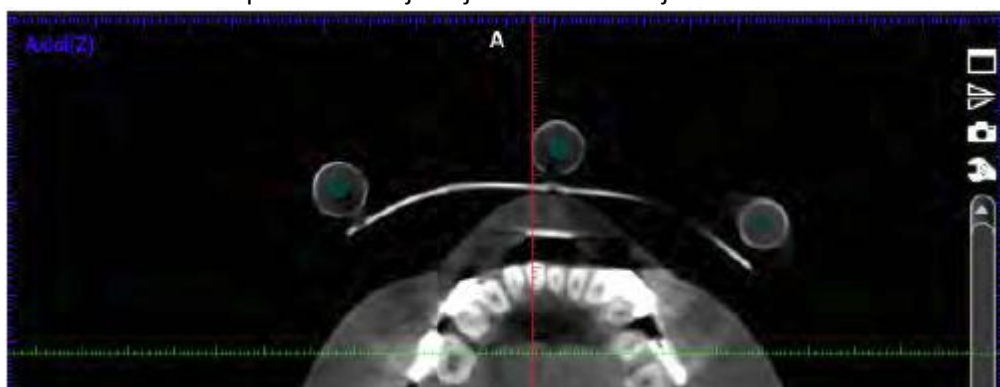


- Když není možno marker označit, klikněte na jinou oblast anebo vyberte jiný řez, použitím posuvníku na pravé straně okna.
- Když je marker částečně mimo snímek, může být označen držením tlačítka **Alt** a kliknutím levým tlačítkem.

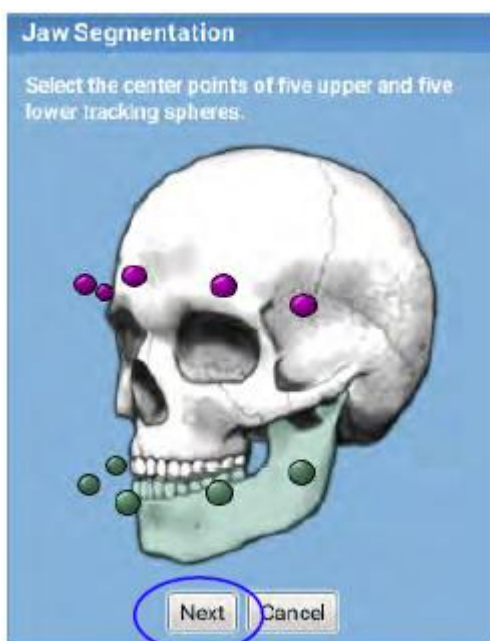
3. Klikněte na střed každého z pěti markerů dolní čelisti. Zbarví se zeleně.



Axiální pohled ukazuje nejvíce markerů najednou.



4. Klikněte **Next**.

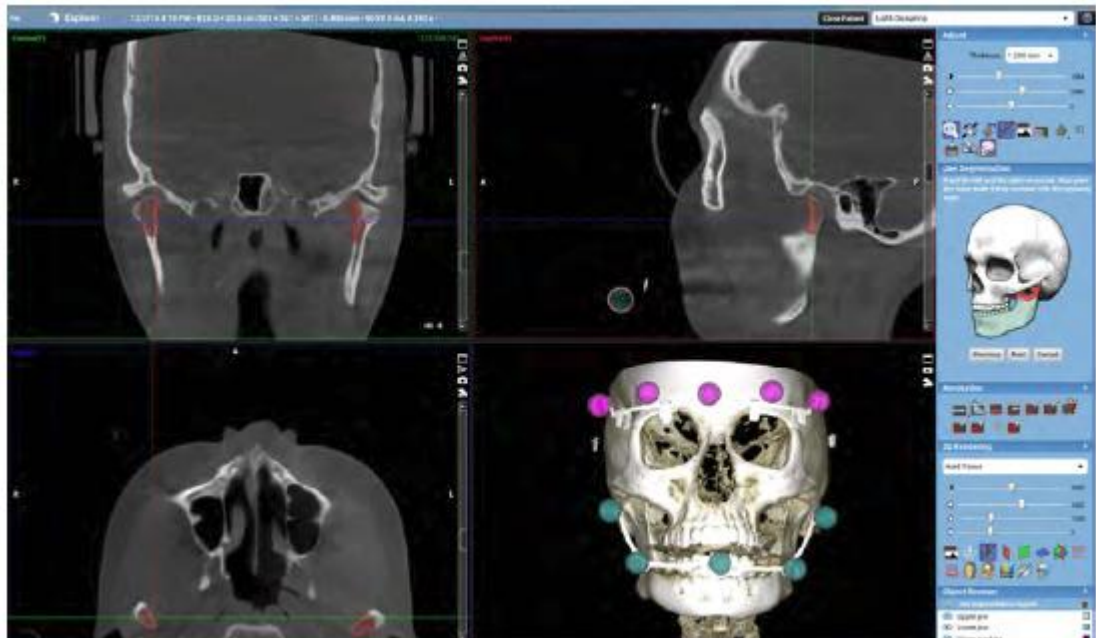


Kurzor myši se změní na červený kruh a vy můžete pokračovat ve vybarvování dolní čelisti

3.2.15 Vymalování spodní čelisti

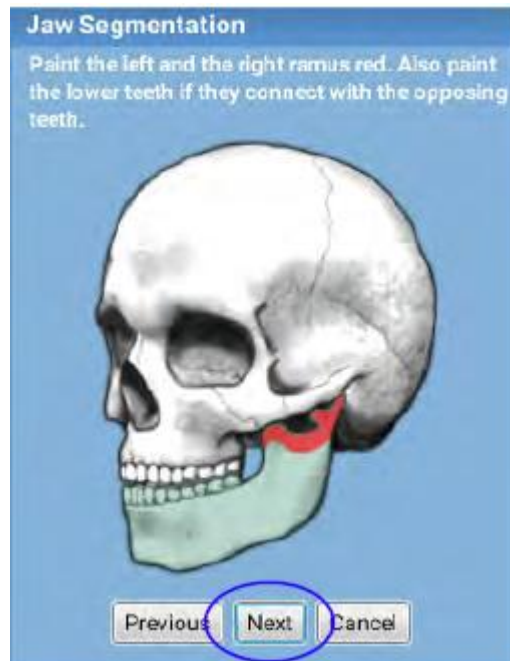
Vymalování spodní čelisti indikujete systému, kde začíná nejvyšší část spodní čelisti. Ramus je nutno vymalovat na obou stranách čelisti a je možno použít všechny řezy pro vymalování.

1. Vymalujte spodní čelist na snímku. Použijte posuvníky ve všech oknech řezů, aby jste vymalovali celou čelist.

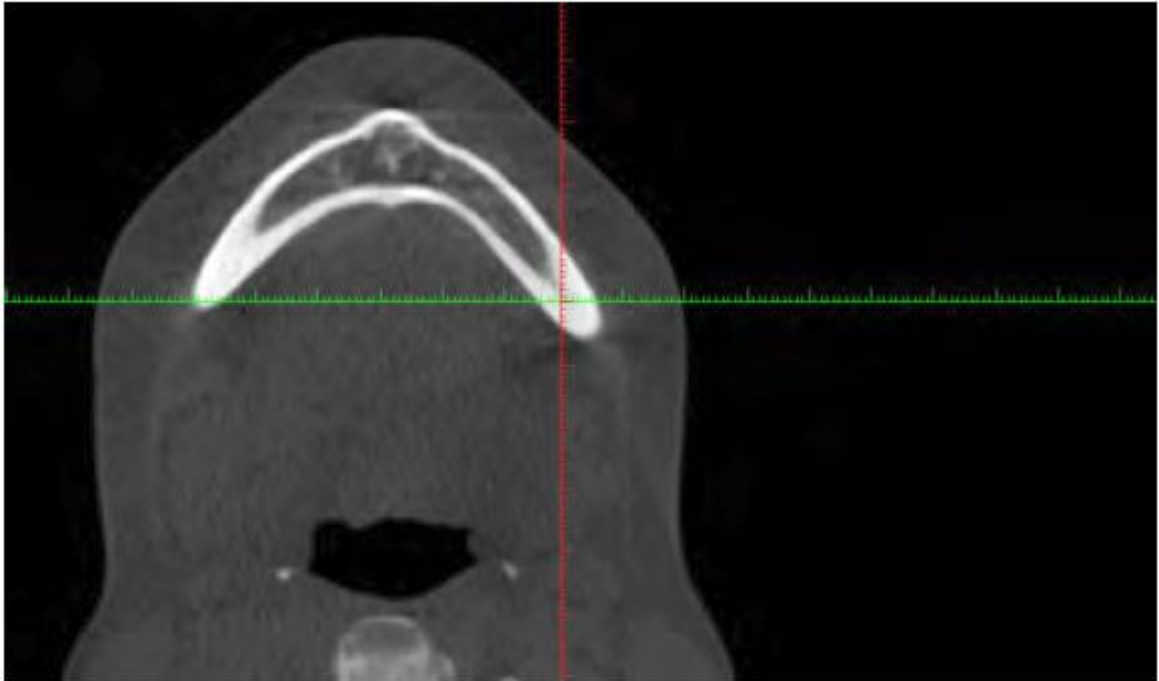


Když se protilehlé zuby dotýkají, vymalujte také spodní zuby.

2. Klikněte **Next**.

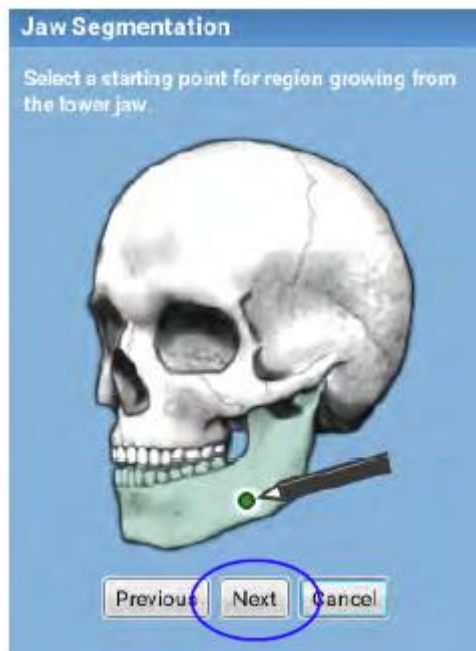


3. Klikněte na bod s vysokou hustotou v 2D okně v dolní čelisti pro zahájení automatického segmentačního procesu.



Po segmentaci můžete buď zvolit jiný začáteční bod pro opakování segmentace anebo pokračovat v manuálním nastavení prahové hodnoty.

4. Po skončení klikněte **Next**.



5. Pro jemné doladění segmentace nastavte prahovou hodnotu. Když byl zvolen počáteční bod o vysoké hustotě, práh lze snížit, aby se zahrnuli také méně husté kosti a opačně.

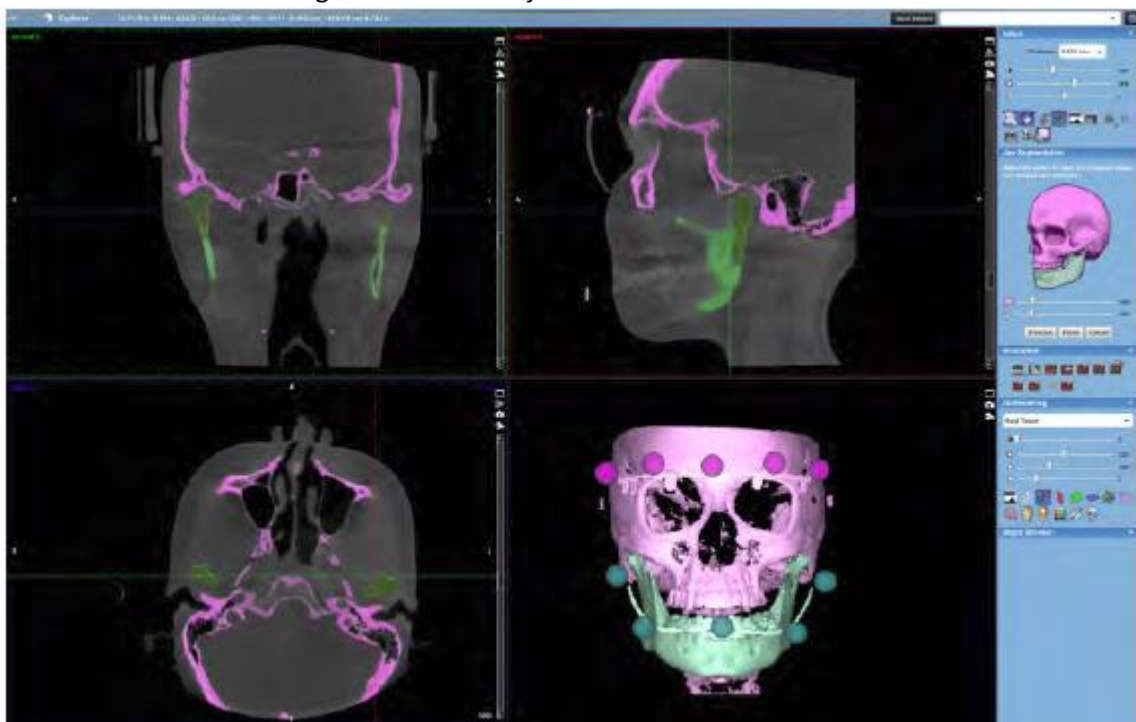


Všechny data o zvolené prahové hodnotě budou zahrnuté v segmentovaném povrchu.

POZNÁMKA

Když je práh příliš nízký, segmentace spodní čelisti se může rozšířit i na vrchní čelist.

Automatická segmentace se zahájí.



Segmentaci ukončete kliknutím na Finish.

3.3 Použití anotace

Annotation



Anotace se používá na přidání textu a měření do 3D snímků. Umístění textu a bodu zájmu lze po vložení měnit. Všechny 3D anotace včetně výsledků rastu oblasti jsou uloženy se snímkem.

Měření délky



Použitím nástroje měření můžete měřit vzdálenost mezi dvěma nebo více body.

Pro volbu měření mezi dvěma nebo více body přidržte levé tlačítko myši.

Singl měření – přidržte levé tlačítko myši pro definici měření a pro ukončení uvolněte tlačítko.

Polyline měření – Nakreslete čáru přidržením levého tlačítka myši a pro ukončení uvolněte tlačítko.

POZNÁMKA

Všechny měření se automaticky ukládají.

Pro zvolení barvy měření viz kapitolu 3.3.1.

Měření úhlu



Klikněte na toto tlačítko a nakreslete úhel pomocí levého tlačítka myši. Tahem nakreslete první čáru, pak klikněte a tahem nakreslete druhou čáru.

Přidání textu



1. Klikněte na toto tlačítko a myši ukažte na místo, kde chcete text přidat.

2. Napište text do otevřeného okna a klikněte **OK**.

Pro pozdější editaci textu vyberte text pomocí **Select annotations** a dvakrát klikněte na text. Editujte text a klikněte **OK**.

Přidání šipky

1. Klikněte na toto tlačítko

2. Klikněte na místo, kde chcete šipku přidat

3. Vložte text a nastavte místo popisku, když je potřeba





Kreslit čtyřúhelník



Kreslit elipsu



Vymazat anotaci (Ize také pomocí tlačítka Delete)



Použijte na měření objemu ve snímku. Pro nakreslení kostky o stejných rozměrech přidržené tlačítko Ctrl.



Použijte na nakreslení a měření eliptické oblast ve snímku. Pro nakreslení elipsoidu o stejných rozměrech přidržené tlačítko Ctrl.



Použijte na měření libovolné anatomické oblast o stejné hustotě.



Použijte na měření libovolné oblasti

3.2.1 Volba barvy anotace a měření

Můžete nastavit výchozí barvu pro měření a 3D anotaci v závislosti od typu nebo orientaci. Ku příkladu stejná barva pro všechny elipsoidy anebo měření úhlu. Viz kap. 3.2.12.

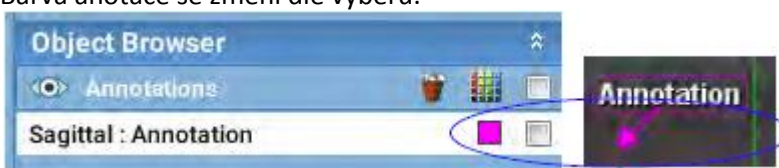
1. V prohlížeči objektů klikněte na ikonu barvy anotace, kterou chcete modifikovat, anebo změnit společně pro více anotací - označte příslušné okénka na pravé straně každé anotace a použijte barevnou škálu v hlavičce anotací.



2. Vyberte požadovanou barvu

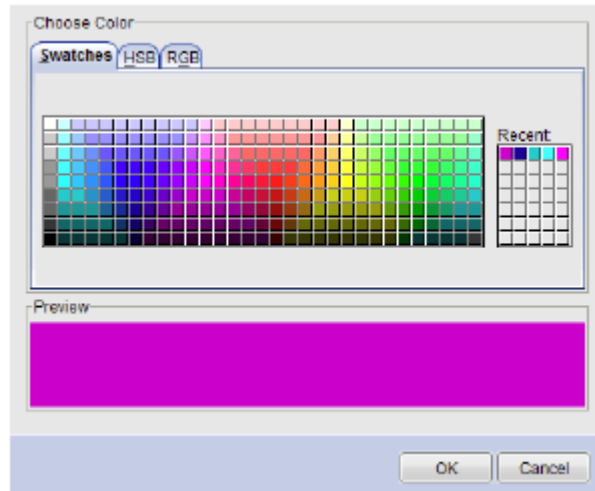


Barva anotace se změní dle výběru.

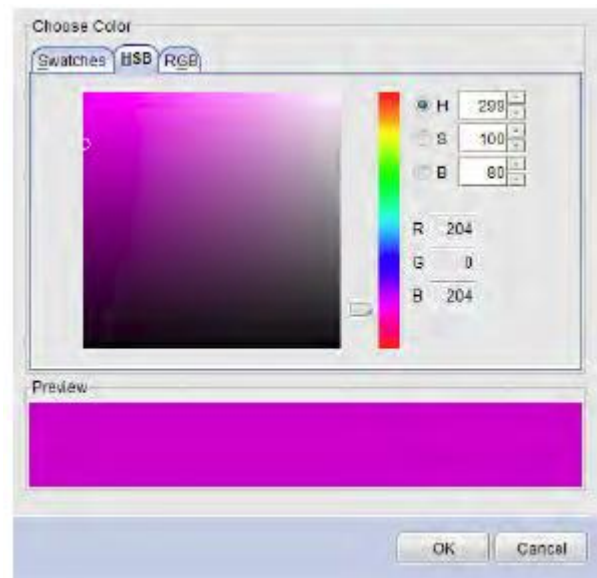


Pro další barvy klikněte na **Other** a vyberte barvu třemi způsoby:

- Ze záložky Swatches kliknutím na požadovanou barvu.
Pro výběr již používané barvy klikněte na barvu v okénku Recent.



- Zadáním hodnot HSB. Hodnota pro RGB se zobrazí níže.



- Nastavením RGB.



Po skončení klikněte **OK**.

3.3.2 Nástroj růstu oblasti

Tento nástroj lze použít na přibližný odhad libovolné oblasti stejný odstínů šedi. Nejlépe funguje v oblastech, kde jsou výrazné hranice mezi anatomii, jako vzduch a měkké tkáně anebo měkké tkáně a kosti. Může se použít na odhad objemu sinus list anebo dýchacích cest. Objem se vypočte na základě hodnot šedi ve snímku za použití prahové hodnoty a počátečního bodu zvoleného uživatelem.

Objem je zobrazen v cm^3 v Info boxe ROI. Plocha oblasti je zobrazená v řezech v mm^2 .

POZNÁMKA

Když je ohraničující 3D měření zobrazeno čárkovanou čarou, není paralelné s pohledem řezu a nelze ho modifikovat.

Zobrazit min/max stav ROI Info boxu lze dvojitým kliknutím na Info box.

Použití nástroje

1. Označte kubické anebo elipsoidní 3D měření.
Měření slouží jako ohraničující objem pro měření, limitující vevnitř 3D tvaru.
2. Otevřete okno *3D region growing*. Můžete změnit nastavení jak je potřeba.



3. Klikněte dovnitř 3D měření, které jste vytvořili v prvním kroku na densitu, kterou chcete měřit
4. Zkontrolujte výsledek a nastavte Threshold hodnotu v okně Nastavení, když je potřeba.
5. Klikněte Redo, vypočte se nový výsledek

Pro modifikaci oblasti růstu, dvakrát klikněte na její ohraničení, otevře se okno Nastavení, kde můžete změnit její velikost

Nastavení 3D oblasti růstu

Předvolby

Pro nástroj růstu oblasti jsou zde čtyři předvolby

Kost pro určení množství kosti v oblasti zájmu

Měkké tkáně pro měření množství měkkých tkání

Vzduchová kavita pro měření rozměrů vzduchové kavity

Kořenová kavita pro měření rozměrů křenové kavity

Prahová hodnota

Voxely s hodnotami jinými (buď vyššími anebo nižšími) od počátečního bodu lišícími se méně než je hodnota Threshold v oblasti

Barva výplně

Vyberte barvu, která se použije na zvýraznění tvaru 3D oblasti

Barva dle oblasti

Vyberte a nastavte barevný rozsah, který se použije na zvýraznění axiálních oblastí v 3D oblasti. Tato volba se může použít na zbarvení dýchacích cest tak, že nejužší části s nejmenšími oblastmi se zbarví ku příkladu červeně. Po vykonání funkce růstu oblasti se zobrazí přesné měření (v mm²) v axiálním, sagitálním i koronálním řezu.

Navíc se zobrazí minimální a maximální oblasti nad barevnou lištou v okně Region Grow.

Pokročilé nastavení

Pre-smooth data

Používá se na filtrování dat voxelu před funkcí, aby se dosáhlo méně šumu

Always include lower

Zahrne voxely s hodnotami nižšími než počáteční bod v regionu, nezávisle od nastavení h prahové hodnoty.

Always include higher

Zahrne voxely s hodnotami vyššími než počáteční bod v regionu, nezávisle od nastavení h prahové hodnoty. Oto nastavení použijte při segmentaci kosti.

Post-smooth region grow result

Tuto funkci použijte na odstranění šumu z výsledku růstu.

POZNÁMKA

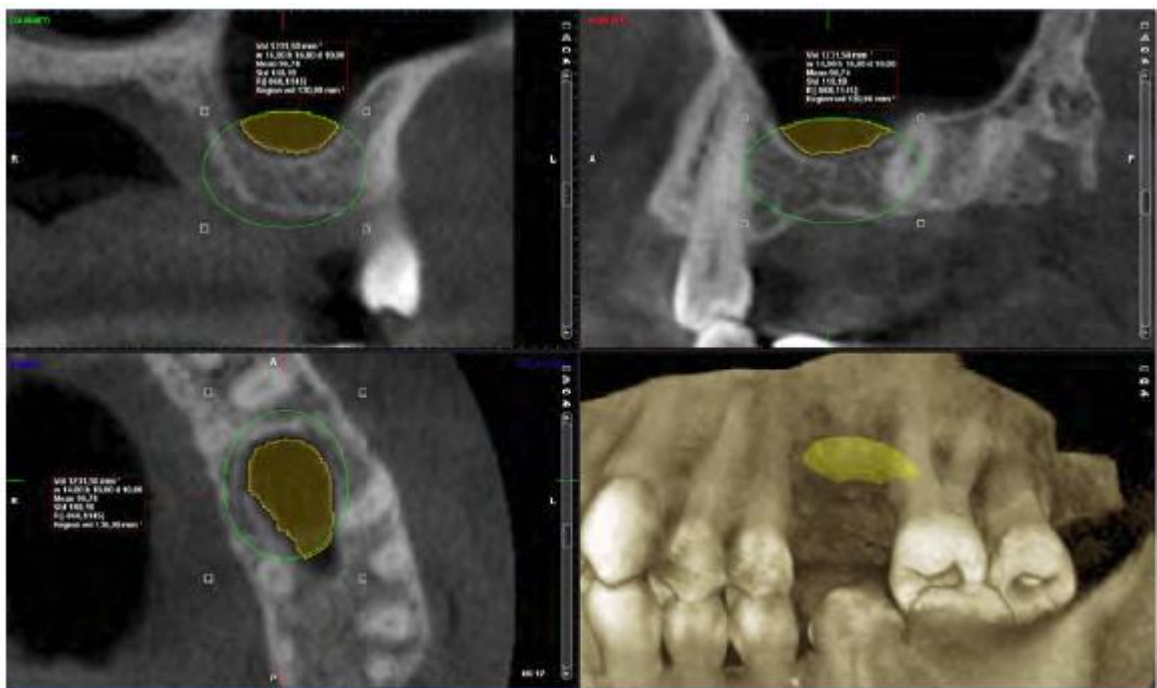
Nastavení Always include lower/ Always include higher nelze použít najednou.

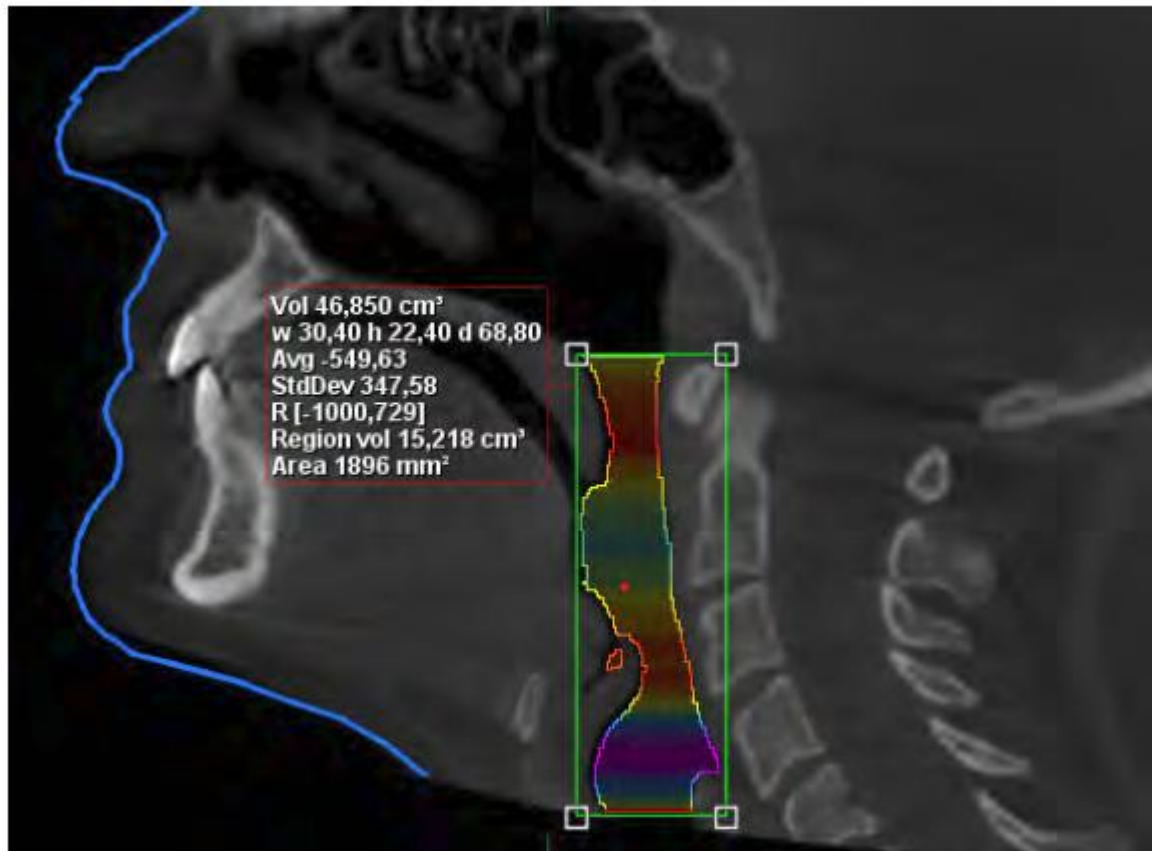
Použit lokální Treshold/posuvník lokální prahové hodnoty

Toto nastavení je vhodné pro segmentované oblasti s pomalým gradientem, když je aktuální hodnota voxelu mimo rozsahu Treshold, ale velmi podobná předešlému sousednímu voxelu zahrnutého v oblasti (rozdíl je méně než lokální nastavení tresholdu).

Toto zabraňuje falešným konturám v segmentaci, zapříčiněných pomalým gradientem.

Zde jsou příklady výsledků růstu oblasti:





Na snímku jsou následující měření:

- **Vol:** objem elipsoidu/kostky
- **W,h,d:** šířka, výška, hloubka elipsoidu/kostky
- **Avg:** průměrná hodnota HU v elipsoidu/kostce
- **StdDev:** standardní odchylka HU hodnot elipsoidu/kostky
- **R:** (minimální hodnota HU, maximální hodnota HU elipsoidu/kostky)
- **Region vol:** objem oblasti
- **Area:** plocha v řezu

3.3.3 Manuální nástroj segmentace

Manuální segmentaci lze použít na odhad plochy a objemu volně označené oblasti. Lze ji použít na určení tvaru a objemu oblastí, které jsou vidět, ale nemůžou být oddělené od okolí pomocí odstínů šedi.

Software vypočte objem na základě obrysů definovaných uživatelem. Změřený segmentovaný objem se zobrazí v cm^3 v ROI Info okně. Plocha se zobrazí v mm^2 v řezech.

POZNÁMKA

Výsledek segmentace nelze modifikovat po vytvoření oblast.

Zobrazit min/max stav ROI Info boxu lze dvojitým kliknutím na Info box.

Použití nástroje

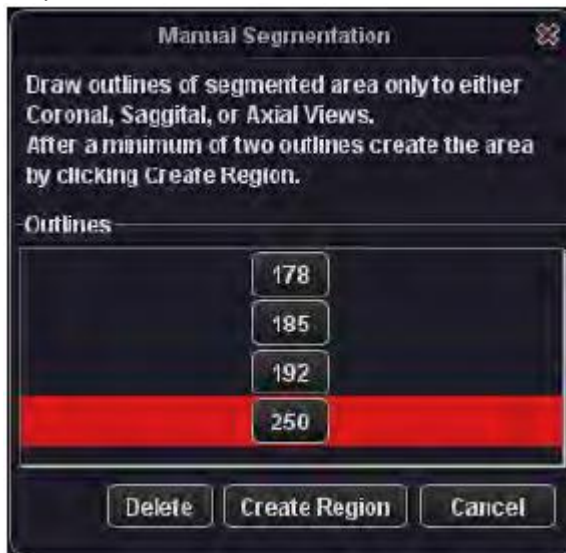
1. Otevřete okno manuální segmentace
2. Vyberte dva 2D pohledy a začněte definovat oblast levým kliknutím
3. Kreslit skončete pravým kliknutím anebo dvojitým kliknutím.
4. Nakreslete alespoň jeden další obrys

Obrys poslouží jako limit pro měření. Oblast mezi rozličnými obrysy se interpoluje.

POZNÁMKA

Obrysy pro jednu segmentovanou oblast lze nakreslit pouze v jednom pohledu.

Obrysy jsou v okně manuální segmentace a každý obrys lze editovat a vymazat pokud nebyla vytvořena oblast. Čísla pro každý obrys představují počet řezů kde byl vytvořen obrys.



5. Když jste ukončily definování obrysů, klikněte na **Create region**.

3.4 3D renderování

3D Rendering

Nástroj renderování lze použít na nastavení renderovaného objemu.

Pro posun renderovaného objemu stiskněte kolečko myši anebo přidržte levé a pravé tlačítko myši během posouvání objemu.

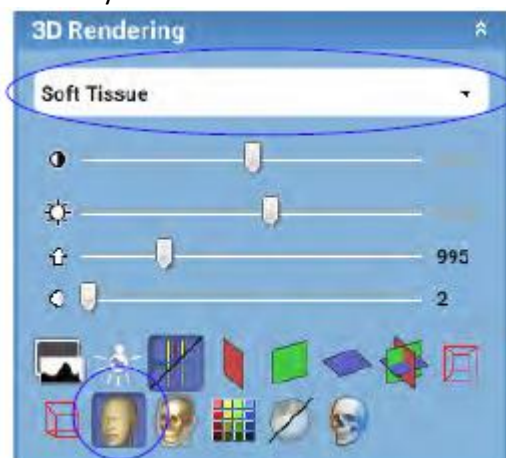
Pro vycentrování renderování klikněte pravým tlačítkem na nový středový bod.

Prořezání objemu držte pravé tlačítko myši a posouvejte myš nahoru a dolů.

3.4.1 Použití překrytí měkkých tkání

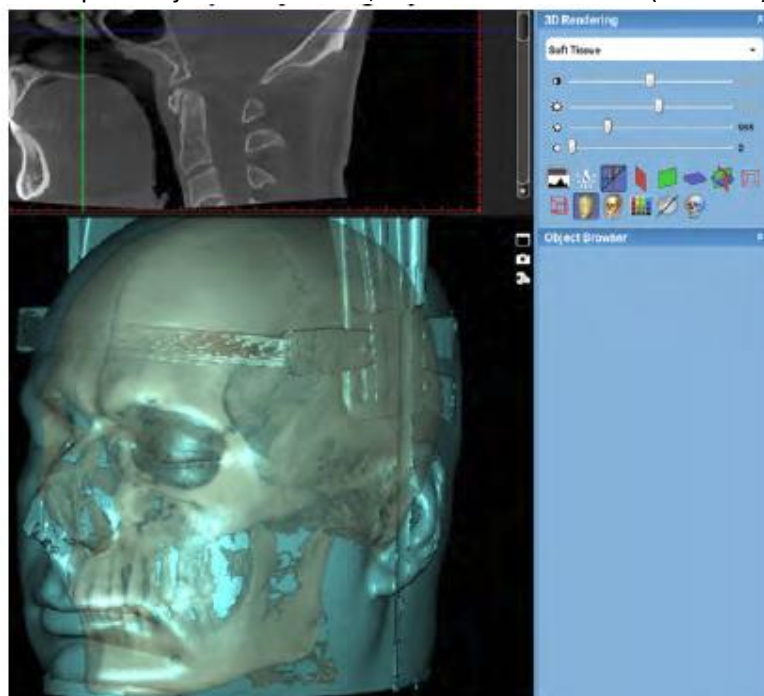
Překrytí lze použít ku příkladu k zabarvení měkkých tkání a dýchacích cest pro zvýšení informativní hodnoty 3D renderovaného objemu.

V menu vyberte měkké tkáně a klikněte na tlačítko **Show soft tissue**.



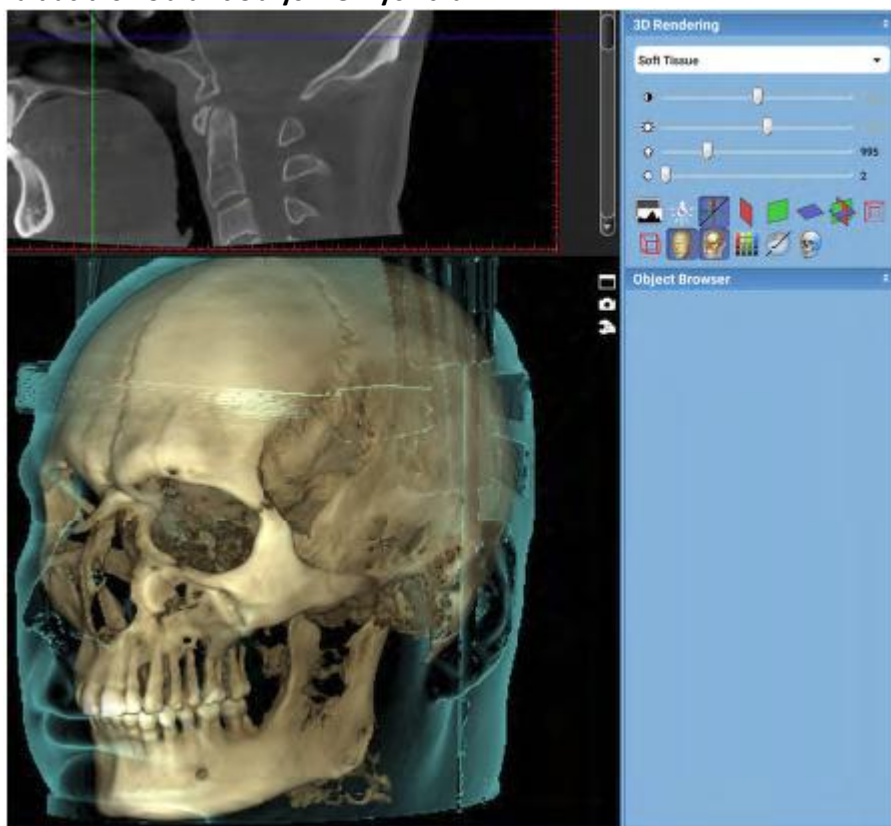
Nastavte průhlednost a prahovou hodnotu pomocí posuvníků:

- Průhlednost – specifikujte úroveň průhlednosti překrytí proti referovanému objemu 0% je pro neprůhledný a 100% pro plně průhledný
- Práh – Specifikujte hodnotu šedi, která bude zabarvena (0 – 4095).

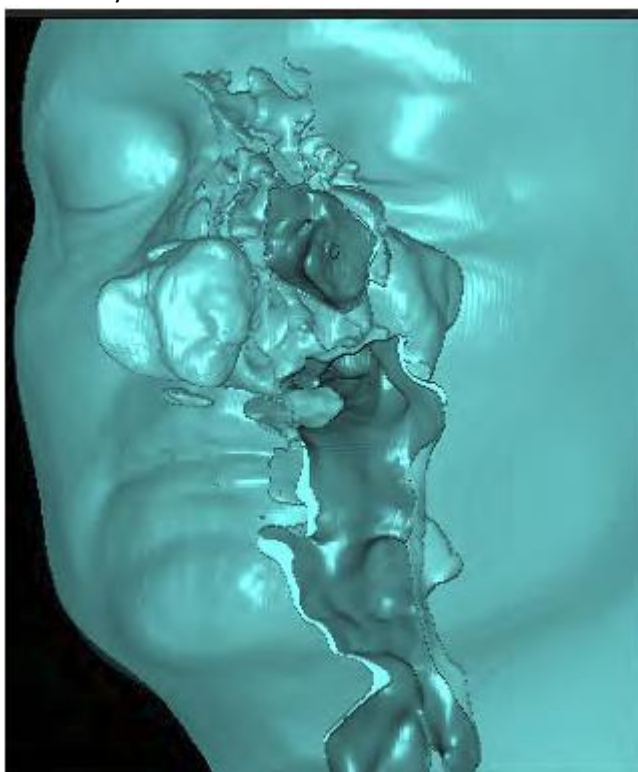




Pro zobrazení obrysů měkkých tkání a vztahů umístění měkkých tkání ke kostem klikněte na tlačítko **Zobrazit obrys měkkých tkání**.



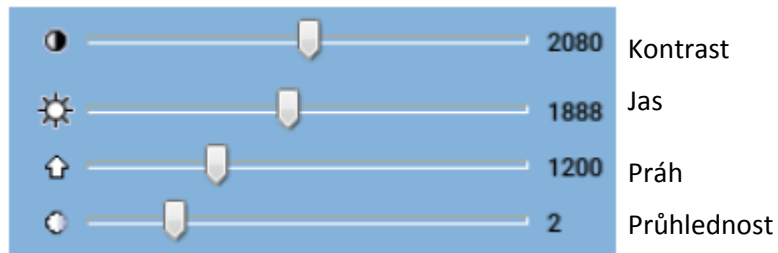
Na tomto obrázku jsou vidět pouze měkké tkáně. Objem byl ořezán za účelem zobrazení vzduchových kavit intra-cranial.



Pro výběr barvy měkkých tkání klikněte na toto tlačítko a z barevné mapy vyberte požadovanou barvu.

3.4.2 Nastavení kontrastu, jasu, prahové hodnoty a průhlednosti

Pro nastavení kontrastu, jasu, prahové hodnoty a průhlednosti použijte posuvníky. Tvrdé tkáně musí být zvolené z rozbalovacího menu pro změnu hodnot 3D renderování.



3.4.3 Nastavení hladin

Když automatické nastavení renderování je neuspokojivé, můžete ho nastavit manuálně.

POZNÁMKA

Následující nastavení jsou pouze pro 3D renderování. Pro jiné nastavení hladin viz kap. 3.2.7.

Nastavení prahové hodnoty

Černá čára zvyšuje anebo snižuje práh, a proto má stejnou funkci jako posuvník *Set 3D rendering cut-off threshold*.

Nastavení pseudo barev

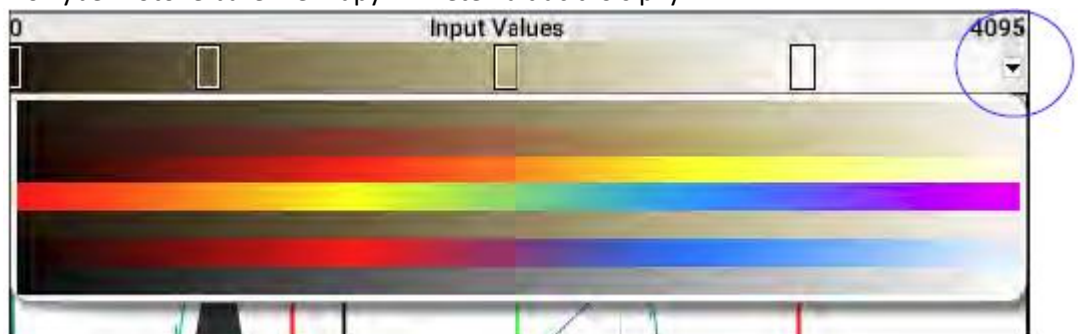
Tlačítka gamma F a R modifikují pseudo barvy.

- Tlačítko F mění a přiřazuje barvu pro různé tkáně na základě křivky histogramu.
- Tlačítko R resetuje nastavení pseudo barev.

Pro manuální nastavení pozice a rozsahu specifické pseudo barvy posouvejte obdélníky nad histogramem doprava anebo doleva.



Pro výběr hotové barevné mapy klikněte na tlačítko šipky.



3.4.4 Otočení směru světla



Dostupné pouze pro Surface Style renderování.

3.4.5 Orientační nástroje renderování

Renderovaný objem má tři barevné roviny, které označují koronální, sagitální a axiální rovinu. Tyto roviny pomáhají orientovat se ve třech řezech v 3D objemu a v anatomii. Roviny lze zobrazit/skrýt stiskem příslušného tlačítka na pravé straně objemu:



Zobrazit/skrýt anotaci

Zobrazí/skryje orientační čáry a měření v referovaném objemu



Zobrazit sagitální rovinu



Zobrazit koronální rovinu



Zobrazit axiální rovinu



Zobrazit/skrýt všechny roviny



Zobrazit/skrýt hranice objemu:

3D objemy jsou ohraničené boxem, který může v některých případech být užitečný při orientování se v objemu.



Zobrazit/skrýt perspektivu v 3D renderovaném objemu

Pro návrat do lineární perspektivy, která je více přirozená, klikněte na toto tlačítko.

Nastaveno je, že se objem zobrazí v izometrickém stylu, který nemá žádný perspektivní efekt.

Když v přednastaveném neperspektivním módu přidržíte pravé tlačítko myši a pohybujete myší nahoru a dolů pro řezání objemu. Tento efekt lze použít na řezání tenkých vrstev anatomie anebo na odstranění zavazující anatomie z pohledu.

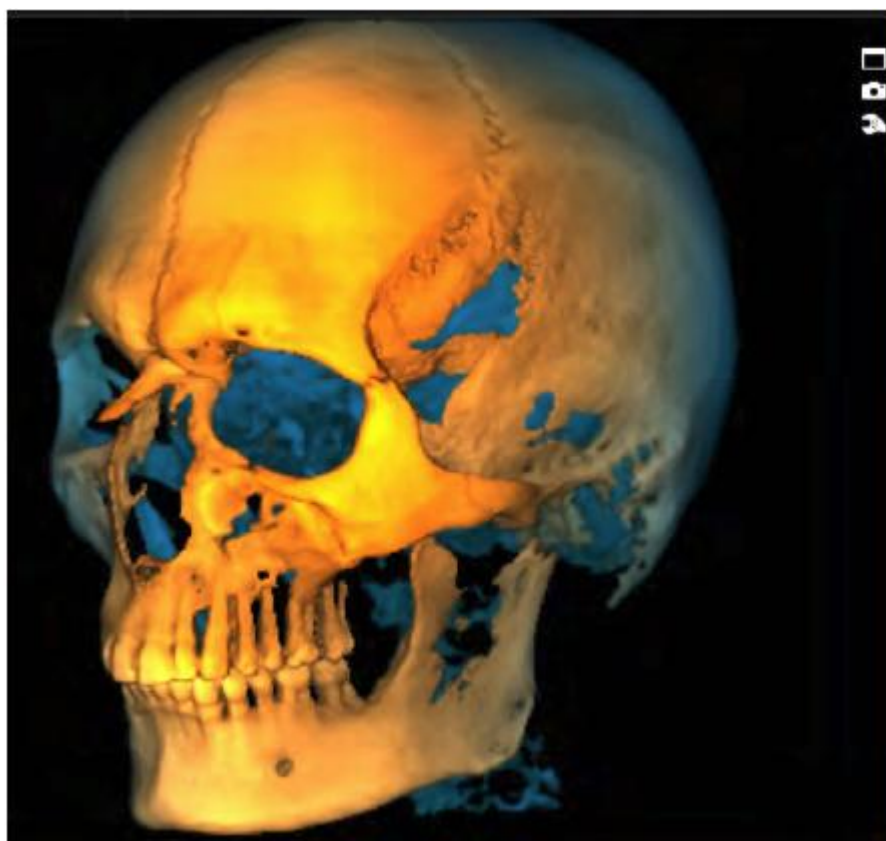


Vyhlazení

Aplikuje filtr vyhlazení na 3D renderovaný objem

**Zvýraznění hloubky**

Aplikuje filtr zvýraznění hloubky na 3D renderovaný objem



3.5 Prohlížeč objektů

Prohlížeč objektů zobrazuje všechny prvky přidané do snímku včetně, poznámek, nervů, implantátů, segmentovaných zubů, IO-skenů, pohledů a ProFace.

Prohlížeč objektů je možno rozbalovat nahoru a dolů pomocí kolečka myši anebo použitím šipek. Všechny podskupiny lze zavřít dvojklikem na název skupiny.

Poznámky a pohledy se zobrazí v závislosti od právě používaného modulu/pohledu, jiné objekty jsou ty a samé pro každý modul/pohled.

Prvky v prohlížeči lze ovládat separátně zaškrtnutím okénka vedle požadovaného elementu. Pro označení všech elementů ve skupině zaškrtněte box v názvu skupiny.

Elementy aktivované v objemu jsou zobrazené v prohlížeči tučně.

Výběr poznámek, nervů, implantátů, IO-skenů v prohlížeči je aktivuje ve všech pohledech.

Když se vybere poznámka anebo pohled z prohlížeče objektů, orientace objemu se nastaví tak, jak byla při přidávání poznámky anebo uložení pohledu. Když se vybere implantát anebo segmentovaný zub, 2D pohled se vycentruje na tento objekt.



3.5.1 Nástroje prohlížeče objektů



Zobrazí anebo skryje prvky vybrané skupiny na snímku.
Když je symbol oka zašedlý, prvky dané skupiny jsou skryté. Ve skupině ProFace je možno prvky zobrazit/skrýt separátně.



Vymaže vybraný prvek



Změní barvu vybraného prvku. Pro změnu barvy jednoho prvku klikněte na barevný box.



Zaškrtněte pro výběr prvku



Otevře okno Vlastností



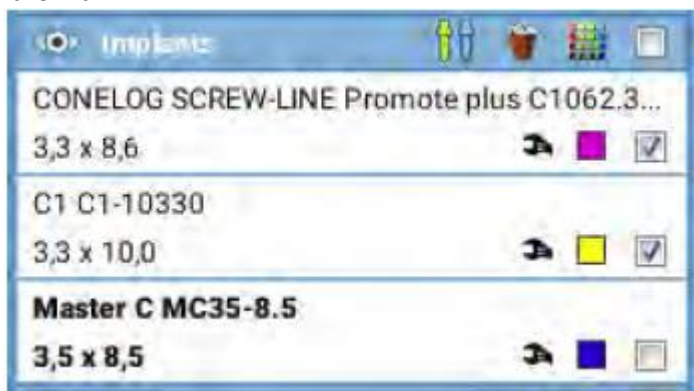
Uzamkne IO-sken
Po kliknutí na toto tlačítko nelze skeny aktivovat anebo přesouvat ve snímku



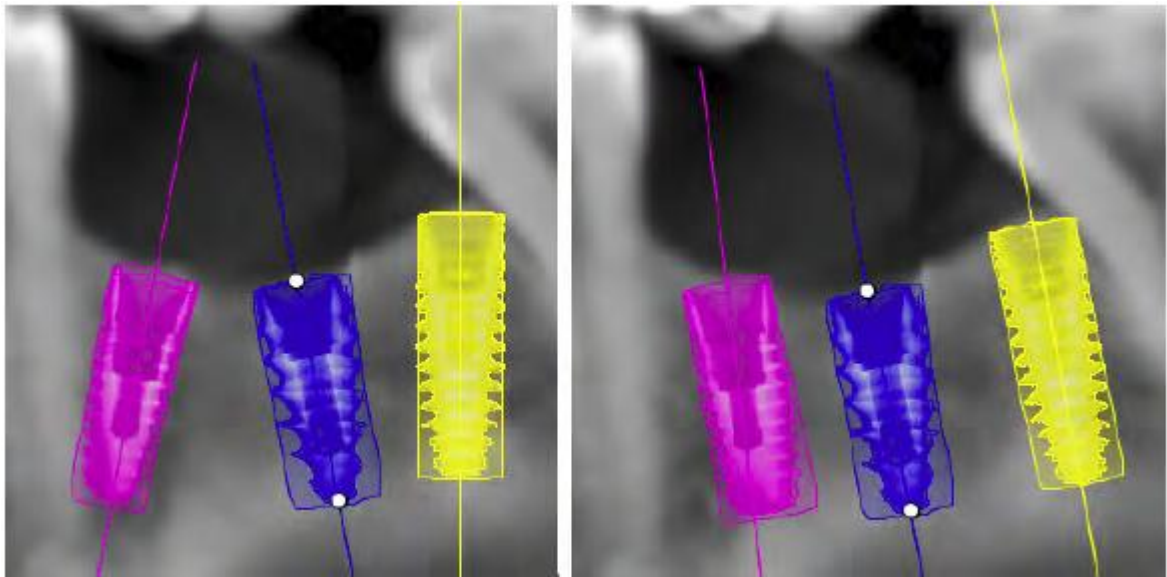
Uspořádá implantáty

Uspořádání implantátů

1. Vyberte hlavní implantát z pohledu anebo z Prohlížeče objektů
Vybraný implantát se zobrazí v prohlížeči tučně
2. Vyberte implantát pro zarovnání pomocí zaškrťovacích boxů a klikněte tlačítko pro zarovnání



Na obrázku vpravo byl vybrán hlavní implantát a na obrázku vlevo je vidět výsledek zarovnání.



3.5.2 Skupiny prohlížeče objektů

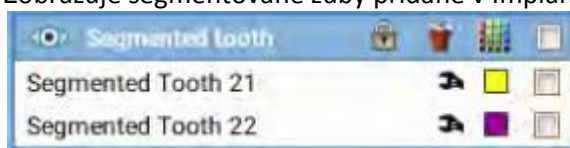
Anotace

Zobrazuje měření délky a úhlu, přidané texty, šipky, 2D a 3D ROI, oblasti a volné oblasti vybraného modulu uspořádané dle pohledů. Když kliknete na řádek Anotace v prohlížeči objektů, zobrazí se příslušná anotace v 2D řezu, aby bylo vidět, kde anotace byla přidána.



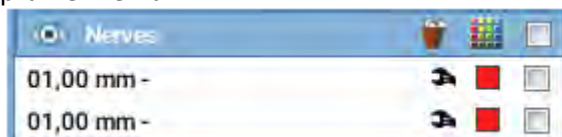
Segmentované zuby

Zobrazuje segmentované zuby přidané v Implant pohledu ve všech modulech



Nervy

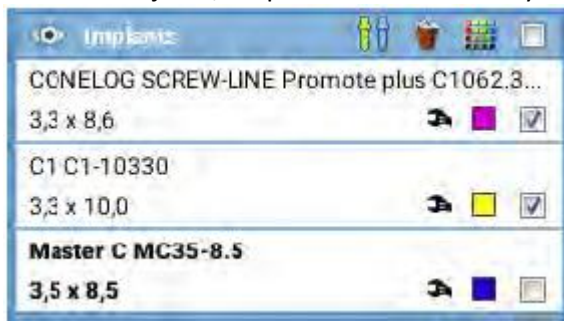
Zobrazuje nervy přidané v Implant pohledu ve všech modulech. Hodnota zobrazuje průměr nervu.



Implantáty

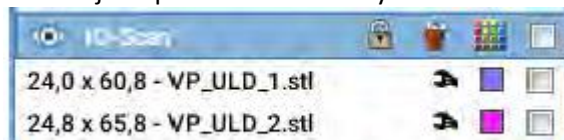
Zobrazuje implantáty přidané v Implant pohledu ve všech modulech. Přidaný abutment je zobrazen pod implantátem. V první řádce je typ a model implantátu a ve druhé řádce je katalogový průměr, délka a poznámka. Pokud knihovna implantátů není aktualizována na verzi 4.0, je zobrazena stará délka a průměr. Když kliknete na implantát/korunku, aktivuje se.

V Exploreru když kliknete na implantáty anebo segmentované zuby v 2D pohledech anebo Prohlížeči objektů, 2D pohled se automaticky zaměří na tento objekt.



IO-skeny

Zobrazuje importované IO-skeny ve všech modulech. Když kliknete na IO-sken, aktivuje se.



Pohledy

Zobrazuje uložené pohledy.

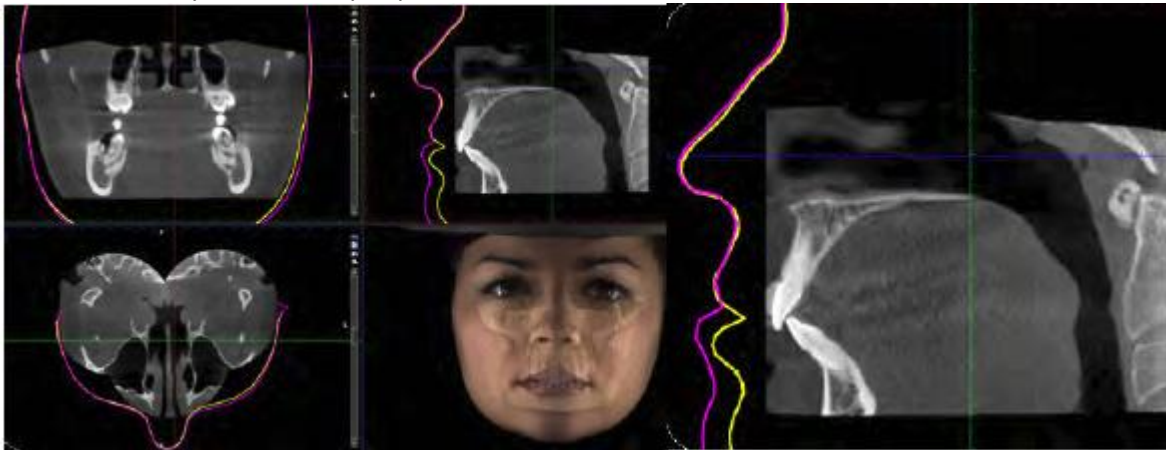


ProFace

Zobrazuje snímky Proface. Jsou seřazené dle datu. Je zobrazen také náhled na ProFace.



Vyberte barvu pro profilovou čáru v 2D řezech.



3.5.3 Výběr stylu renderování



Pro výběr stylu renderování klikněte na tuto ikonu na pravé straně renderovaného okna. Jsou dostupné následující styly renderování.



- MIP (Maximum Intensity Projection)
- X-ray
- X-ray shaded (default)
- Shaded
- Shiny
- Surface
- Black & White X-ray
- Soft tissue

Vybraný styl je zvýrazněn bílým čtvercem.

Pro vybrání současného stylu do zákaznického nastavení, klikněte na **Add**.

Pro smazání stylu ze zákaznického nastavení, klikněte na **Del**.

Pro nastavení současného stylu jako přednastaveného, klikněte pravým tlačítkem na požadovaný styl a vyberte **Set as default preset**.

4 PANORAMATICKÝ MODUL

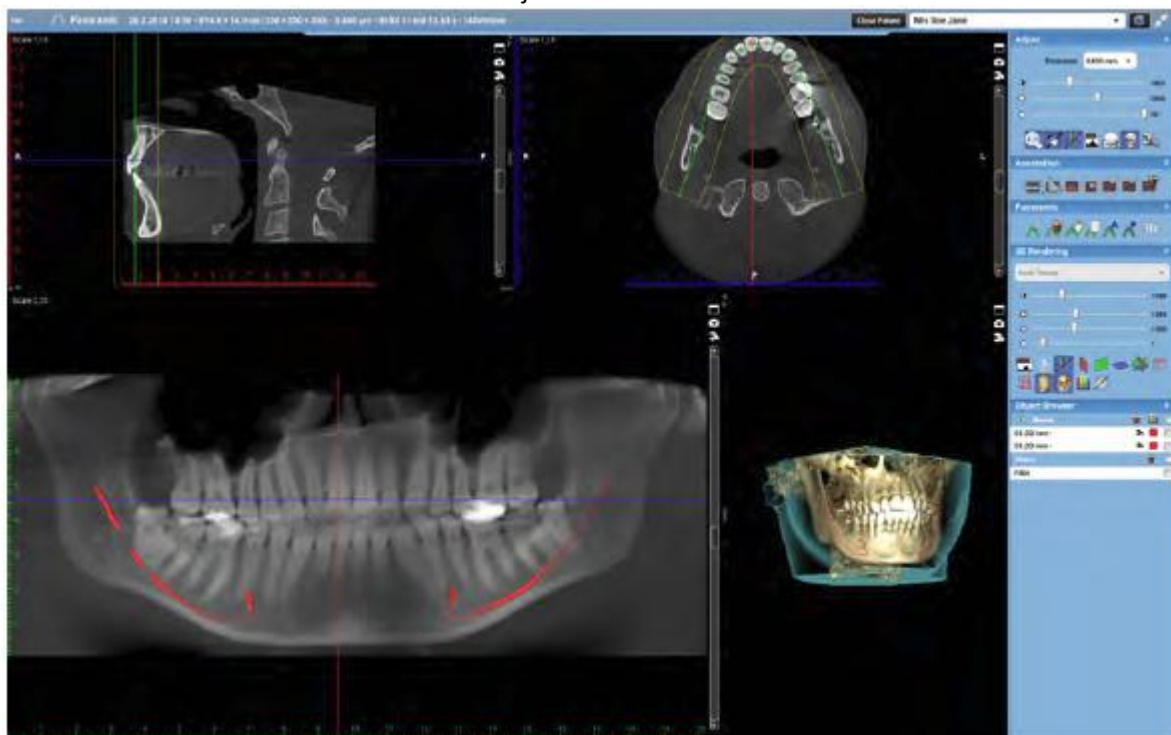
V panoramatickém modulu lze vygenerovat panoramatické snímky z dat 3D objemu a nastavit ho různým způsobem.

Je možno definovat rozsah snímku, tloušťku a panoramatickou křivku.

Snímky lze exportovat a tisknout.

Modul má čtyři okna:

- V **Sagitálním** okně lze objem otáčet sagitálně.
- V **Axiálním** okně lze objem otáčet axiálně a vytvořit panoramatickou křivku.
- V **Panoramatickém** okně je zobrazen panoramatický snímek
- Okno **3D renderovaného** objemu.



POZNÁMKA

Pro skrolování po vrstvách snímku pomocí kolečka myši deaktivujte Mód Zvětšení, viz sekci 3.2.3.

4.1 Nastavení průměru panoramatické křivky

Použijte posuvník na pravé straně panoramatického okna. Toto nastavení se zobrazuje v axiálním pohledu, takže panoramatická křivka se pohybuje v dentálním oblouku dovnitř a ven. Nová vrstva se automaticky aktualizuje v panoramatickém okně.

4.2 Nastavení panoramatických vrstev

POZNÁMKA

Tyto nastavení se týkají všech panoramatických vrstev a přepíšu všechny nastavení.

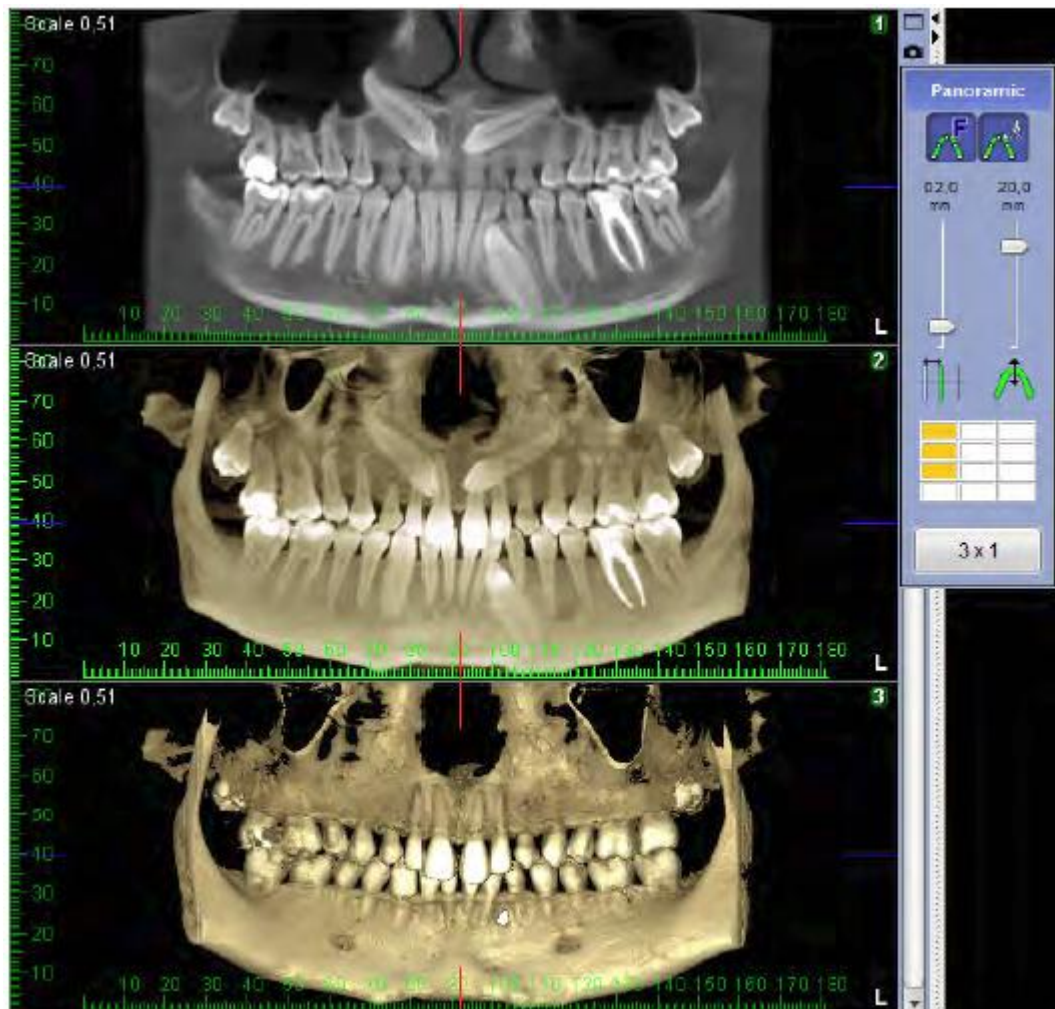


Klikněte na toto tlačítko v pravém horním rohu panoramatického okna.

V otevřeném okně lze nastavit počet panoramatických snímků, tloušťku řezu a vzdálenost mezi řezy.

POZNÁMKA

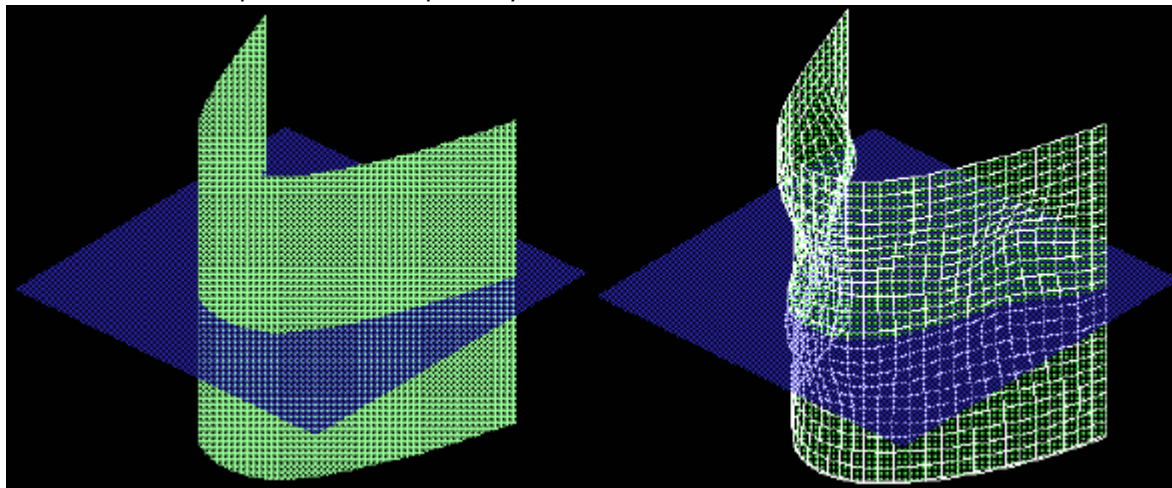
Nastavení tloušťky řezu zde ovlivní všechny právě zobrazené panoramatické řezy. Pro nastavení singl řezu viz kapitolu 4.4.



4.2.1 Nástroj panoramatického autofokusu



Tento nástroj automaticky identifikuje anatomii v CBCT snímku a tvar panoramatické vrstvy, tak, že sleduje anatomii ve všech třech směrech. Toto vytvoří přesný náhled na celou dentální oblast. Při používání s nástrojem Panoramic autorit je možno generovat detailní panoramatické pohledy.



Bez autofokusu

S autofokusem

POZNÁMKA

Při používání autofokusu sousedící panoramatické řezy se můžou zdát identické.

4.2.2 Nástroj panoramatického automatického nastavení



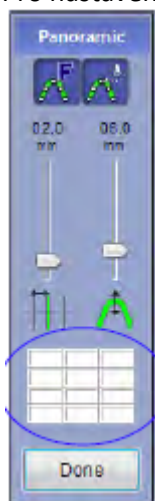
Tento nástroj automaticky zlepšuje kontrast a ostrost vygenerovaných panoramatických snímků.

POZNÁMKA

Renderované panoramatické řezy jsou vždy generované z stejné střední vrstvy.

4.2.3 Nastavení rozložení řezů

Pro nastavení klikněte na čtvercovou mřížku.



4.3 Panoramatické nástroje

Panoramic



Pomocí panoramatických nástrojů lze definovat a nastavit křivku v axiálním pohledu a vybrat rozsah zobrazení.

4.3.1 Nastavení renderovacího módu

Pro nastavení stejného renderovacího módu pro všechny zobrazené panoramatické řezy použijte toto rozbalovací menu.



Pro nastavení renderovacího módu pro jeden řez viz kap. 4.4.

POZNÁMKA

Renderované panoramatické řezy jsou vždy generované z stejné střední vrstvy.

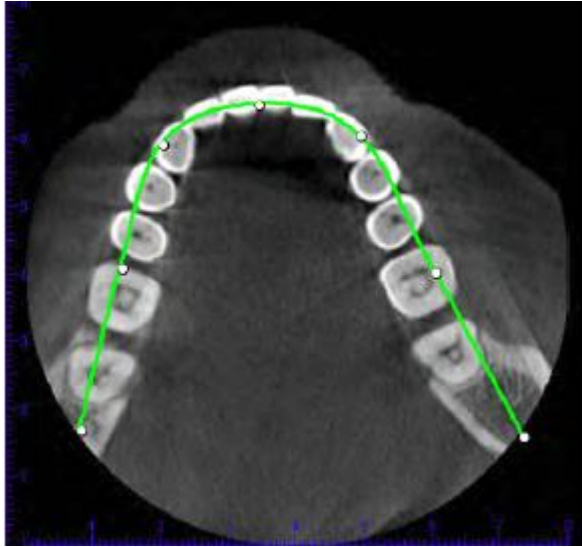
4.3.2 Manuální nakreslení panoramatické křivky



1. Klikněte na tuto ikon.
Křivka se objeví nad snímkem
2. Položte body křivky v axiálním okně použitím levého tlačítka myši.
 - Pro přidání nového řídicího bodu mezi dva klikněte mezi body.
 - Pro odstranění bodu stiskněte a držte tlačítko **Ctrl** a klikněte na kterýkoliv existující bod.
 - Pro posunutí bodu stiskněte a držte tlačítko **Shift** a posuňte bod myši.
3. Klikněte pravým tlačítkem myši pro ukončení.

POZNÁMKA

Všechny vytvořené panoramatické křivky budou uloženy a uvedené ve volbě **Vybrat panoramatickou křivku**.

**4.3.3 Vymazání současné panoramatické křivky**

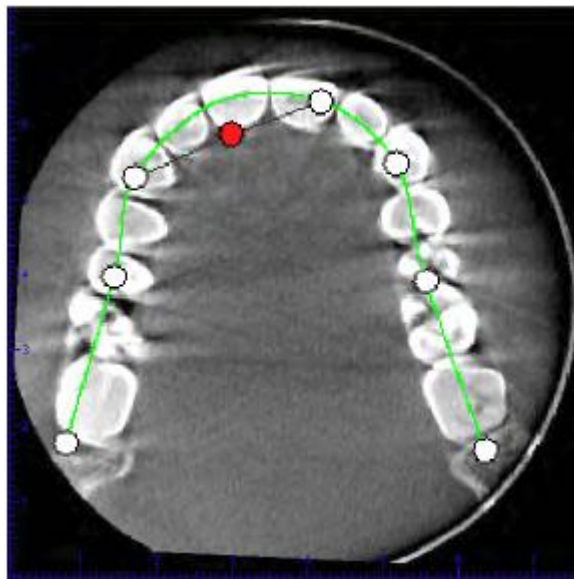
Klikněte na toto tlačítko. Standardní křivky se nevymažou.

4.3.4 Editování panoramatické křivky

1. Klikněte na toto tlačítko

- Pro posunutí jednoho bodu potáhněte bod myši
- Pro posunutí celé křivky posuňte zelenou čáru
- Pro přidání bodu přidržte tlačítko **Ctrl** a klikněte mezi dva body na křivce anebo na konec křivky.
- Pro smazání bodu držte tlačítko **Ctrl** a klikněte na kterýkoliv existující bod. Kurzor se změní na pero se znaménkem minus, což indikuje odstranění.

2. Po skončení editace klikněte na **Edit curve** znovu.



4.3.5 Vybrání panoramatické křivky se seznamu uložených



1. Pro zobrazení uložených křivek klikněte na toto tlačítko. Všechny křivky jsou uloženy s datem a časem vytvoření
2. Vyberte křivku se seznamu.



3. Pro zobrazení křivky ve snímku klikněte **Edit curve**.

4.3.6 Nástroj Panoramic autofit



1. Klikněte na toto tlačítko
Panoramatická křivka se automaticky umístí do objemu.

Automaticky je identifikována okluzní úroveň a křivka je umístěna na dentální oblouk. Tato funkce funguje nejlépe s objemy, kde je přítomen dentální oblouk.

Tento nástroj také nastaví mandibulární a maxilární rozsah panoramatického snímku a přiblíží ho k typickým panoramatickým rozměrům.

4.3.7 Nástroj Panoramatického autofokusu



- Pro detailní popis viz kap. 4.2.1.

4.4 Práce s více řezy

Pro výběr a nastavení rozložení více panoramatických řezů viz kap. 4.2.3.

Změna módu renderování a tloušťky vrstvy jednoho řezu

1. Klikněte pravým tlačítkem myši na řez, který chcete nastavit.
2. V otevřeném okně nastavte tloušťku pomocí posuvníku a vyberte požadovaný mód renderování z rozbalovacího menu.

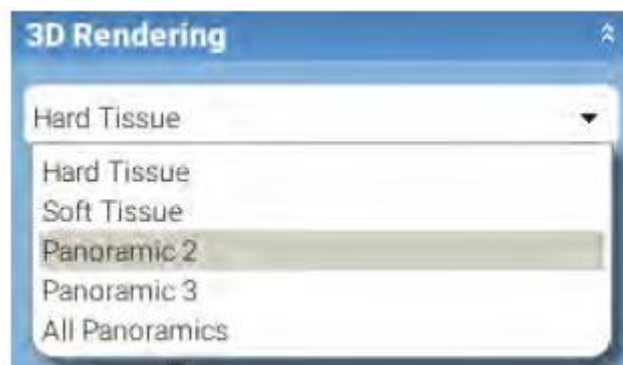


Nastavení renderování

1. V 3D rendering menu vyberte panoramatický řez, který chcete nastavit
2. Použijte posuvník pro nastavení vybraného řezu.

POLZNÁMKA

V seznamu jsou pouze renderované řezy.



4.5 Nástroje panoramatického nastavení

Adjust 

4.5.1 Posun a otáčení objemů



Pro **posun** 3D objemu vyberte *Move/rotate* a přidržte **levé** tlačítko myši během posouvání v Axiálním nebo Sagitálním okně.

Pro otáčení 3D objemu klikněte na *Move/rotate* a přidržte **pravé** tlačítko myši během posouvání v Axiálním nebo Sagitálním okně

Obnovení objemu může chvíli trvat.

Pro editaci poznámek vypněte toto tlačítko.

Jak otáčet objemem koronálně, ku příkladu natáhnout okluzní rovinu, viz kap. 3.2.11.

4.5.2 Definice rozsahu dat



Kliknutím na toto tlačítko můžete definovat plochu oblasti zájmu panoramatického snímku. Můžete zvolit, z které části se panoramatický snímek vytvoří. V otevřeném okně posouvejte posuvníky nahoru anebo dolů.



4.5.3 Zobrazit/skrýt renderování

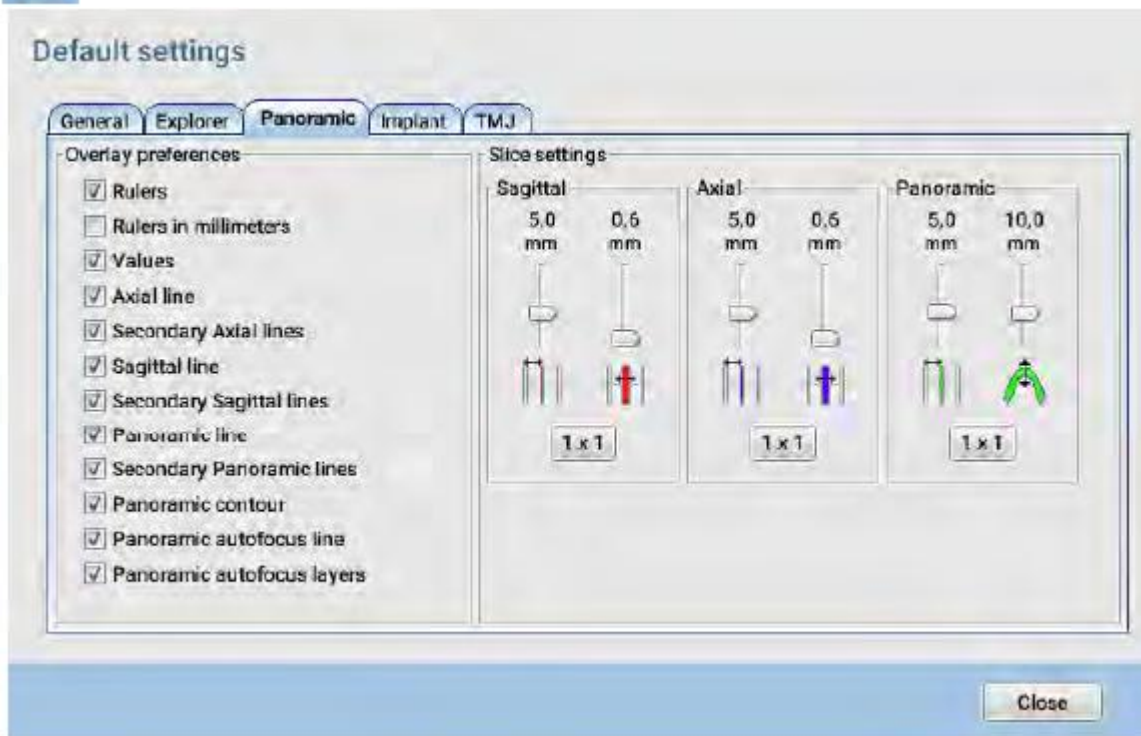


Umožňuje zobrazit/skrýt 3D renderovaný snímek.

4.5.4 Standardní nastavení



Pro zobrazení/skrytí prvků na obrazovce, klikněte na toto tlačítko. V otevřeném okně vyberte co chcete zobrazit. Klikněte na **Zavřít**.



Overlay preference

V tomto políčku lze zobrazit anebo skrýt tyto prvky.

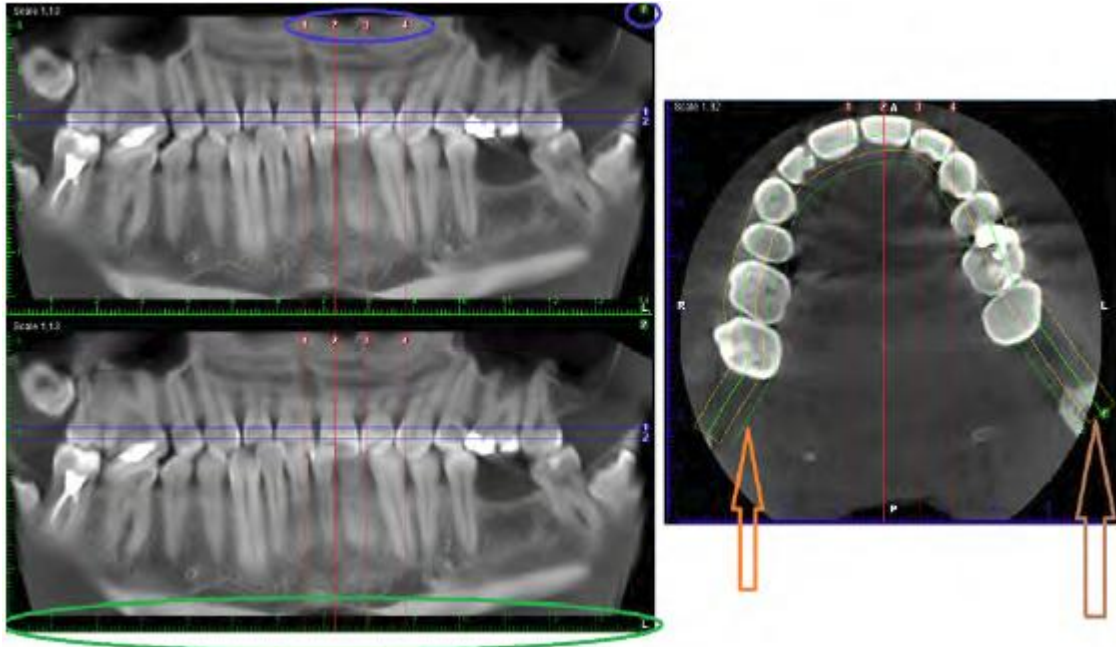
- Pravítka (cm měřítko)
- Pravítka v milimetrech. Pokud vyberete, pravítka budou v milimetrech
- Hodnoty. Když obrazovka obsahuje více snímků, jsou rozdělené pomocí označení.
- Axiální čáru – čáru zaostření
- Sekundární axiální čáry
- Sagitální čáru – čáru zaostření
- Sekundární sagitální čáry
- Panoramatickou čáru – čáru zaostření
- Sekundární panoramatické čáry
- Panoramatický obrys
- Panoramatickou autofokus čáru
- Panoramatické autofokus vrstvy

Sekundární čáry jsou referenční čáry možných multiple snímků jiného pohledu.

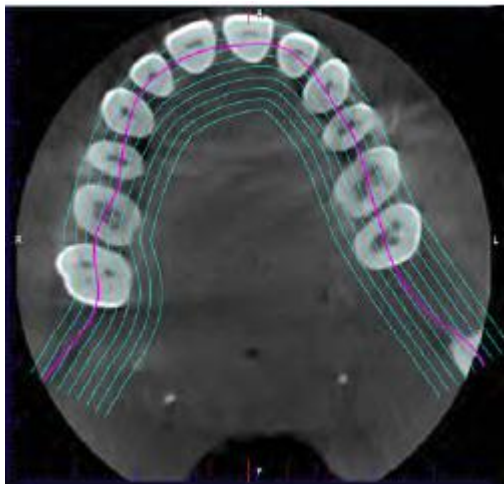
Na následujícím obrázku panoramatického a axiálního pohledu jsou označeny možnosti nastavení.

Pravítko (zakroužkované zeleně), hodnoty (modře) panoramatické čáry (oranžové šipky) a panoramatický obrys (hnědá šipka) jsou nastavené tak, aby byly zobrazené.

Hrubší červená čára (číslo 2) je fokus čára pro sagitální pohled a tenčí červená čára jsou sekundární sagitální čáry.



Na obrázku pod panoramatickou fokusní čarou je zobrazena purpurově a autofokus vrstvy jsou tyrkysové.



Nastavení řezů

V tomto políčku lze nastavit tloušťku, vzdálenost a velikost rastru každého pohledu. Tyto nastavení se aplikují na právě otevřený, nový a resetovaný snímek.

4.5.5 Nastavení 3D renderování

Více informací naleznete v kap. Lokální nastavení v technickém manuálu Romexisu.

5 MODUL PŘÍČNÍCH ŘEZŮ

POZNÁMKA

Nejdřív musí být objem otevřený.

POZNÁMKA

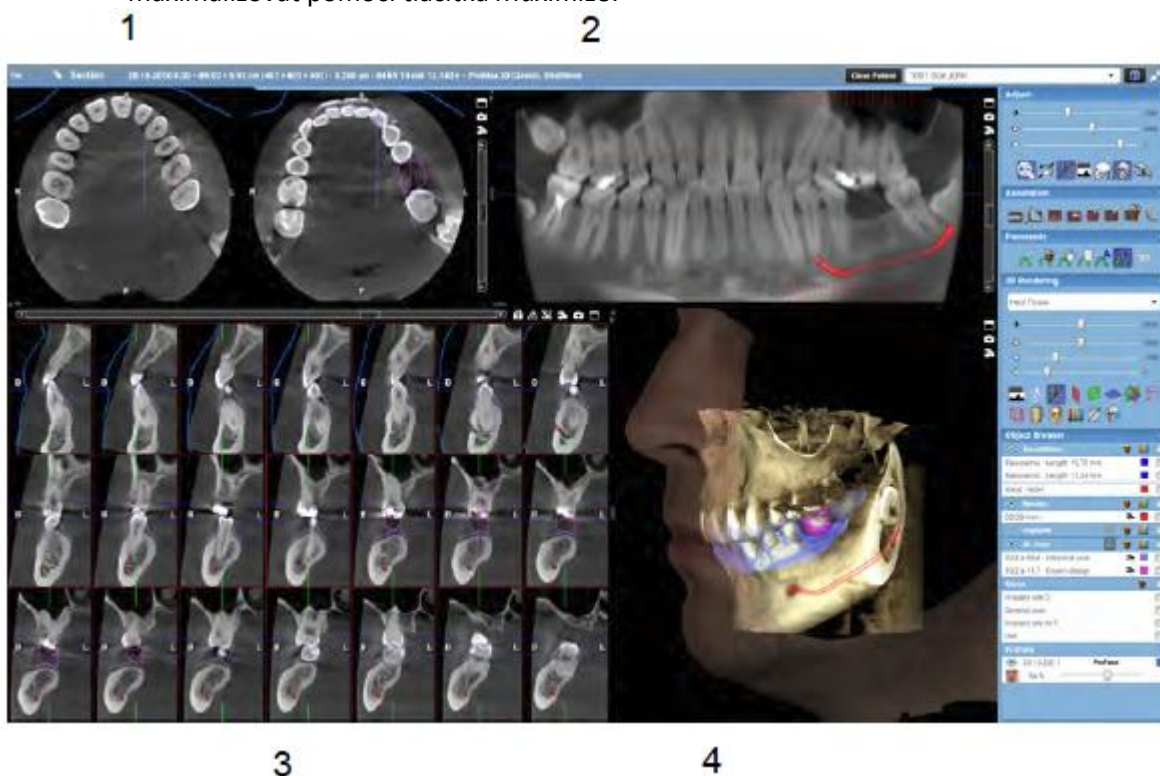
V závislosti od licence může být Modul příčných řezů nahrazen Implantologickým modulem.

V modulu Příčných řezů lze vytvořit příčné řezy, axiální a panoramatické snímky z 3D dat.

Modul příčných řezů má čtyři okna:

- Axiální okno (1)
- Panoramatické okno (2)
- Okno příčných řezů (3)
- 3D renderované okno (4)

Okna lze expandovat kliknutím na malou dvojitou šipku na konci okna anebo maximalizovat pomocí tlačítka *Maximize*.



5.1 Posuvník příčných řezů



Posuvník se používá pro posun viditelných řezů doprava anebo doleva. Panoramatická křivka se pohybuje s polečně s řezy.

Když je možnost „Čáry příčných řezů“ aktivní, zobrazí se také axiální a panoramatický pohled. Střední sekce je označena červenou čarou a červeným pravitkem v okně příčných řezů.

- Pro pohyb voxelu po voxelu, klikněte na konec šipek
- Pro volný pohyb uchopte rolovací box
- Pro inkrementální pohyb o vzdálenost mezi řezy klikněte rolovací box a konec šipky.

5.2 Celočelistní mód



V tomto módu lze daný oblouk specifikovat pomocí panoramatické křivky, aby se vytvořil jeden příčný řez. Lze to použít pro vytvoření tiskového výstupu příčných řezů, pokrývajících danou čelist.

Rozdíly při editaci mezi normálním a celočelistním módem jsou uvedené v následující tabulce.

	Normální mód	Celočelistní mód
Posun řezů	Volně	Limitováno přírůstkem intra řezu
Tisk a 2D snapshot	Max počet referenčních čar řezů v axiálním a pano pohledu je to, co je právě zobrazeno v browseru	Všechny referenční čáry řezů lze zobrazit. Max počet je definován délkou panoramatické křivky a vzdáleností mezi řezy.
Číslování řezů	Předešlé nastavení se zapamatuje	Číslování je pořadové jako standardně
Typické použití	3D diagnosa snímku pouze v Planmeca Romexisu	Kompletní tisk, kde musí být dostupné měření na všech anebo na většině řezech

5.2.1 Typický pracovní postup

V normálním módu

1. Najděte a natočte objem volně, pro detekci nálezů
2. Použijte pohledy a měření pro indikaci nálezů
3. Použijte uložené pohledy pro návrat k nálezům a měřením, když je to potřebné

V celočelistním módu

1. Srovnejte objem optimálně pro nejlepší kompromis mezi pokrytím Pano a Příčných řezů. Není potřebné žádné opakování zarovnání po tomto bodu, aby se nezobrazili existující měření na příčných řezech
2. Zapněte celočelistní mód čímž zabráníte pohybu řezů. To zabezpečí, že měření zůstanou viditelné.
3. Použijte uložené pohledy pro obnovení zarovnání zvoleného objemu v případě, že objem potřebuje opět zarovnání mezi měřeními.
4. Všechny řezy se zpracují a měření na nich je požadováno
5. Když skončíte, vytiskněte je multi stranovém výstupu.

5.3 Nastavení řezů

POZNÁMKA

Nastavení v příčných řezech ovlivní také panoramatické okno a naopak a sagitální anebo axiální rotace objemu v Panoramatickém okně se zobrazí v okně příčných řezů.



Pro zrcadlení, klikněte na toto tlačítko



Pro zrcadlení na apexu panoramatické křivky klikněte na toto tlačítko

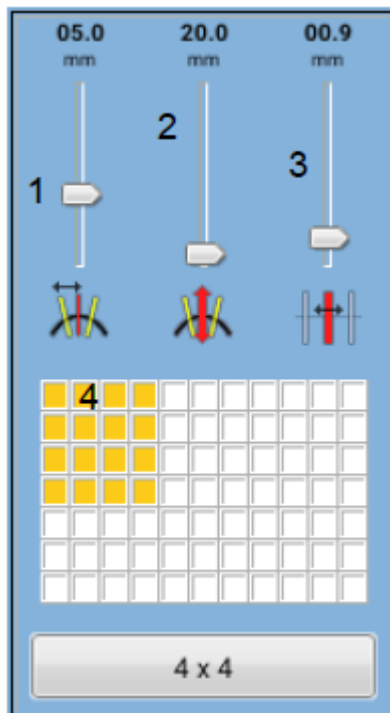
5.3.1 Nastavení vzdálenosti, šířky, tloušťky a počtu řezů



Klikněte na toto tlačítko

Pro nastavení vzdálenosti (1), šířky (2) a tloušťky (3) použijte posuvníky.

Pro definici počtu řezů umístěte kurzor nad řez a zvolte počet řezů (4)



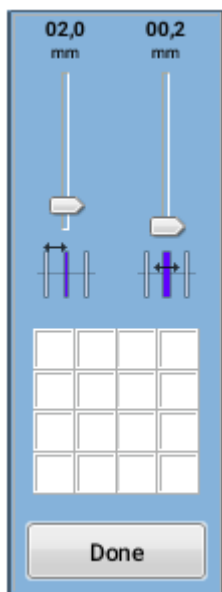
- 1 Vzdálenost
- 2 Šířka
- 3 Tloušťka
- 4 Počet řezů

5.4 Nastavení axiálních / panoramatických řezů



Klikněte na toto tlačítko

V otevřeném okně lze nastavit počet a tloušťku řezů a vzdálenost mezi nimi.



5.5 Nástroj nervu

Kreslit nerv



Pro kreslení nervového kanálku klikněte na toto tlačítko. Použijte levé tlačítko myši pro umístění bodů buď v panoramatické okně, anebo v okně řezů. Pro ukončení klikněte pravým tlačítkem. Nervový kanálek se zobrazí jako barevná čára v panoramatickém okně a jako boy v okně řezů.

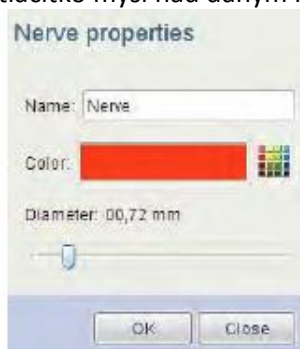
Vlastnosti nervu

Po kliknutí na tlačítko nastavení v prohlížeči objektů lze nastavit vlastnosti nervového kanálku.

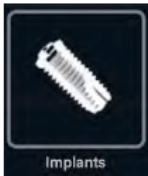


Nerv lze pojmenovat, zabarvit a nastavit průměr.

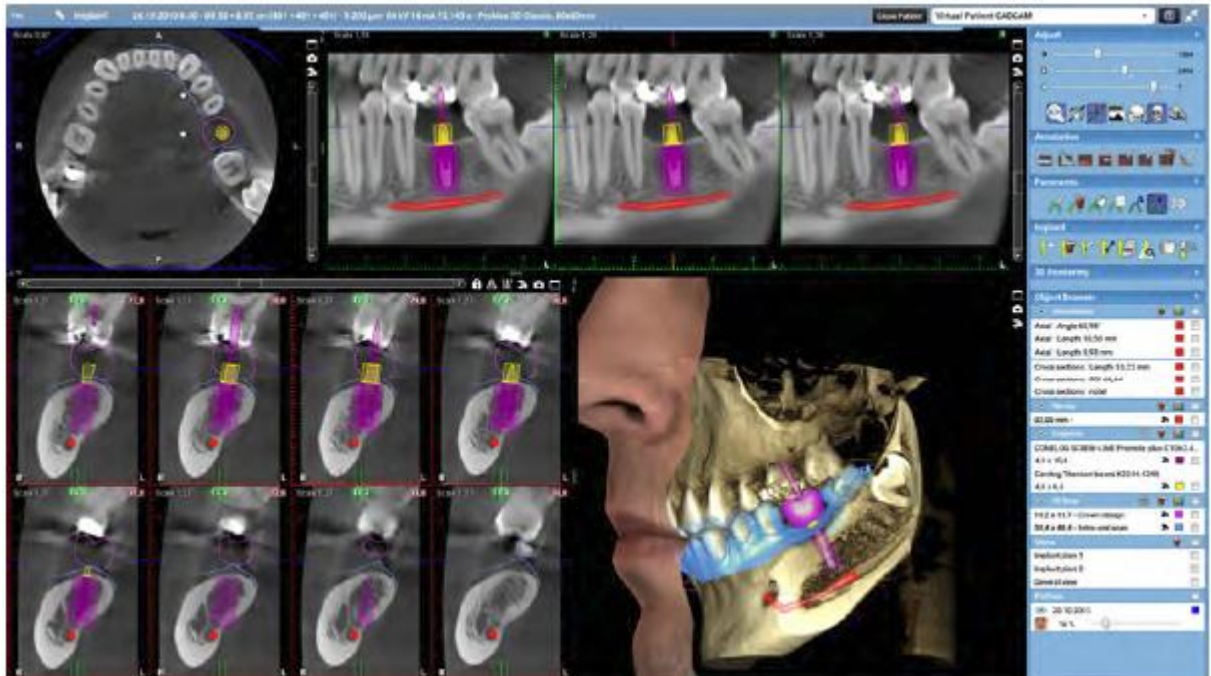
Pro změnu vlastností je nutno nerv označit. Pro označení existujícího nervu, stiskněte levé tlačítko myši nad daným nervem.



6 IMPLANTOLOGICKÝ MODUL

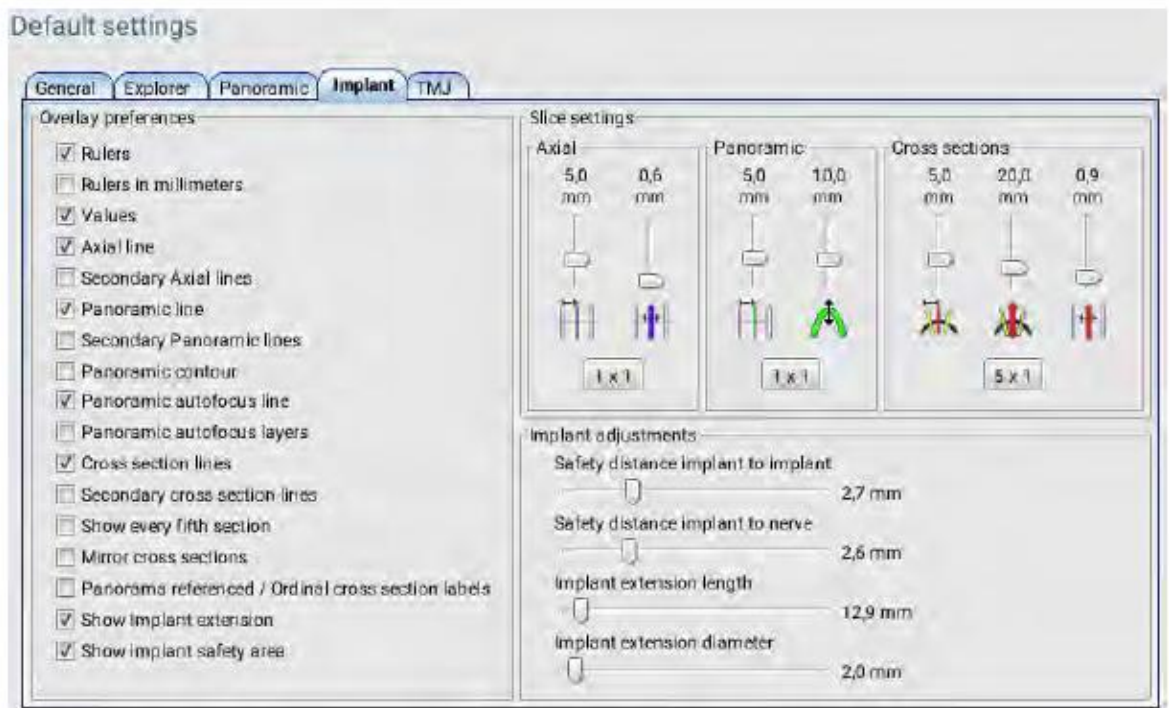


Implantologický modul je nástroj pro implantologické plánování a umístění implantátů do 3D objemu. Implantologický modul rozšiřuje modul příčných řezů a využívá všechny jeho vlastnosti.



Před zobrazením objemu v implantologické modulu, musí být objem nejdřív otevřen. Vybrané implantáty jsou dostupné v přesných siluetách v 2D řezech, což umožňuje přesné umístění implantátů.

6.1 Standardní nastavení



Overlay preference

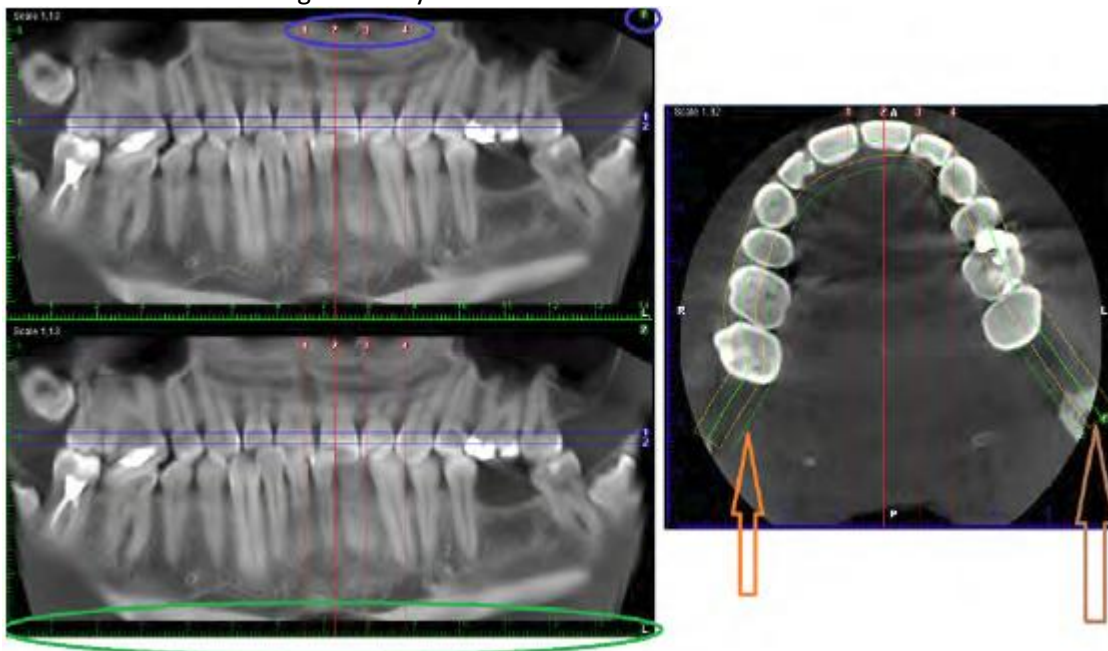
- Pravítka (cm měřítko)
- Pravítka v milimetrech
- Hodnoty. Když obrazovka obsahuje více snímků, jsou rozdělené pomocí označení.
- Axiální čáru – čáru zaostření
- Sekundární axiální čáry
- Panoramatickou čáru – čáru zaostření
- Sekundární panoramatické čáry
- Panoramatický obrys
- Čáry příčných řezů
- Sekundární čáry příčných řezů
- Zobrazit každou pátou sekci
- Zobrazit prodloužení implantátu
- Zobrazit bezpečnou oblast implantátu

Sekundární čáry jsou referenční čáry možných multiple snímků jiného pohledu.

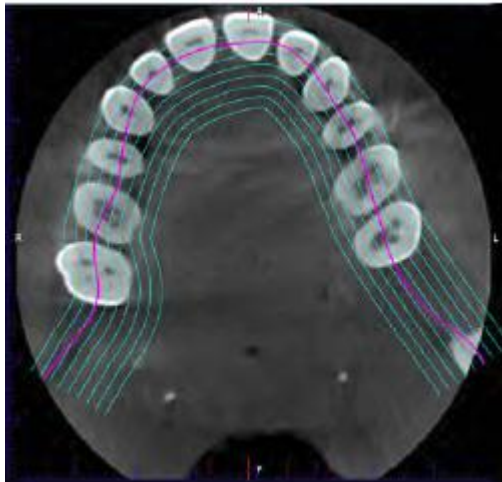
Na následujícím obrázku panoramatického a axiálního pohledu jsou označené možnosti nastavení.

Pravítko (zakroužkované zeleně), hodnoty (modře) panoramatické čáry (oranžové šipky) a panoramatický obrys (hnědá šipka) jsou nastavené tak, aby byly zobrazené.

Hrubší červená čára (číslo 2) je fokus čára pro sagitální pohled a tenčí červená čára jsou sekundární sagitální čáry.



Na obrázku pod panoramatickou fokusní čarou je zobrazena purpurově a autofokus vrstvy jsou tyrkysové.



Nastavení řezů

V tomto políčku lze nastavit tloušťku, vzdálenost a velikost rastru každého pohledu. Tyto nastavení se aplikují na právě otevřený, nový a resetovaný snímek.

Nastavení implantátů

POZNÁMKA

Když není licence na implantologický modul, nastavení implantátu není vidět.

- Lze nastavit standardní nastavení pro bezpečnou vzdálenost mezi implantátem a nervem
- Lze nastavit standardní délku a průměr implantátu

6.2 Nastavení řezů

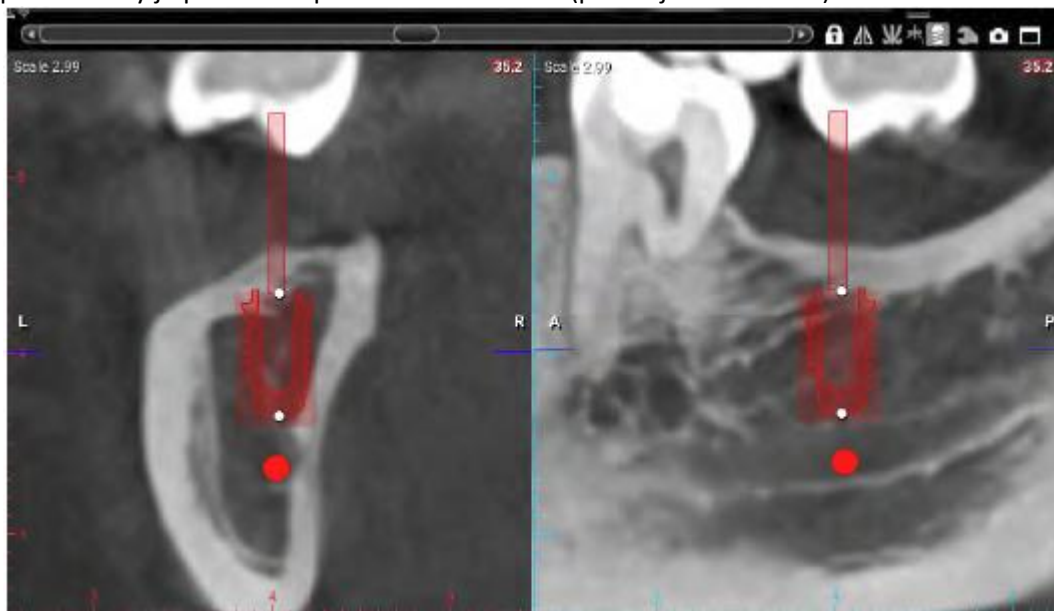


Pro aktivaci tohoto pohledu klikněte na toto tlačítko

V tomto okně jsou automaticky vytvořené dva perpendikulární řezy implantátu (anebo segmentovaného zubu) místo normálního příčného řezu.



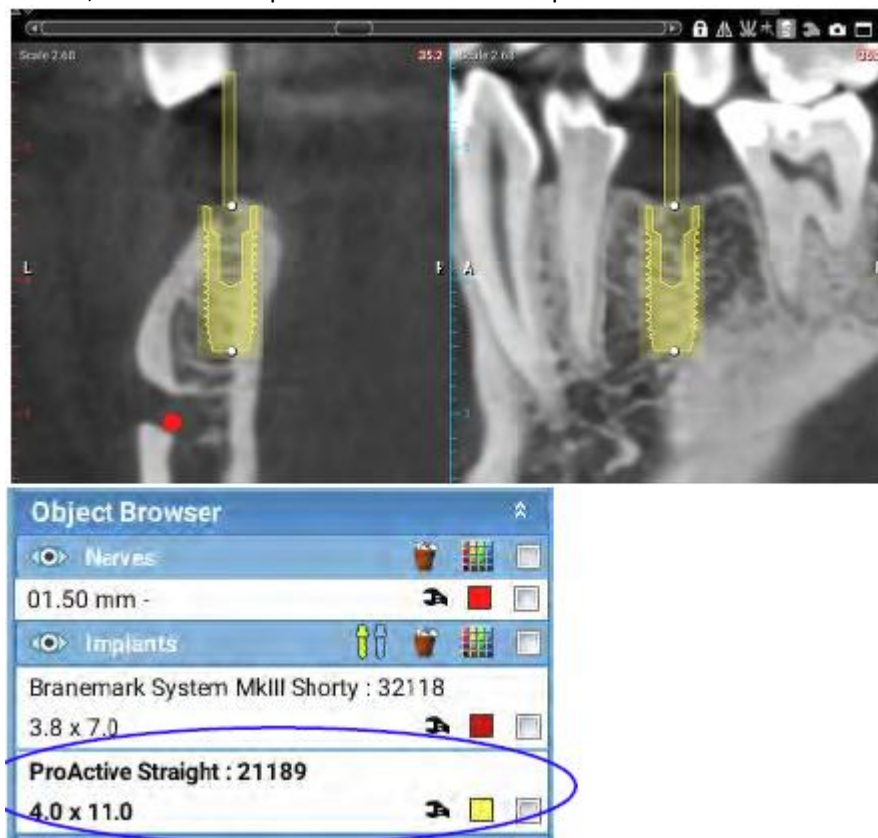
Řez na levé straně je perpendikulární k panoramatické křivce (pokud je definována) a pravá strany je paralelní k panoramatické křivce (pokud je definována).



Pro zobrazení prostoru kolem implantátu otáčejte snímkem pomocí posuvníku.



Pro použití tohoto pohledu pro jiný implantát nebo segmentovaný zub přidaný do snímku, klikněte na implantát nebo zub v 2D pohledu anebo v Prohlížeči objektů.



Pro otáčení řezů použijte posuvník umístění nad řezem.



6.3 Nástroje implantátů



Přidat implantát

Pomocí tohoto tlačítka přidáte implantát do plánu. Standardní implantát lze definovat v knihovně implantátů.



Kreslit implantát

Pomocí tohoto nástroje nekreslete přibližnou výšku a šířku implantátu dle anatomie pacienta. Pak použijte knihovnu implantátů pro vyhledání nejbližšího vhodného implantátu. Díky této metodě dostanete správnou délku a průměr bez předešlého odhadu velikosti.



Knihovna implantátů

Tímto nástrojem přidáte implantáty do plánu přímo z knihovny. Toto vám umožňuje procházet knihovnu a zvolit vhodný implantát před tím, než ho vložíte do plánu. Po výběru zvolte **Přidat**. Pak můžete umístit implantát dle anatomie pacienta. Knihovnu implantátů můžete použít pro přidání nových implantátů do knihovny a modifikovat existující.



Ověření implantátů

Otevřete nástroj ověření implantátu, viz kap. 6.7.



Knihovna korunek

Otevřete knihovnu korunek, když chcete vybrat vhodnou korunku pro implantát

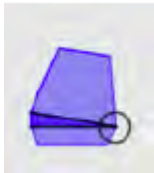
Abutment editor

Abutment editor je určen pro vytváření zákaznických abutmentů pro implantologické plánování. Vytvořené abutmenty je možno otevírat a editovat.

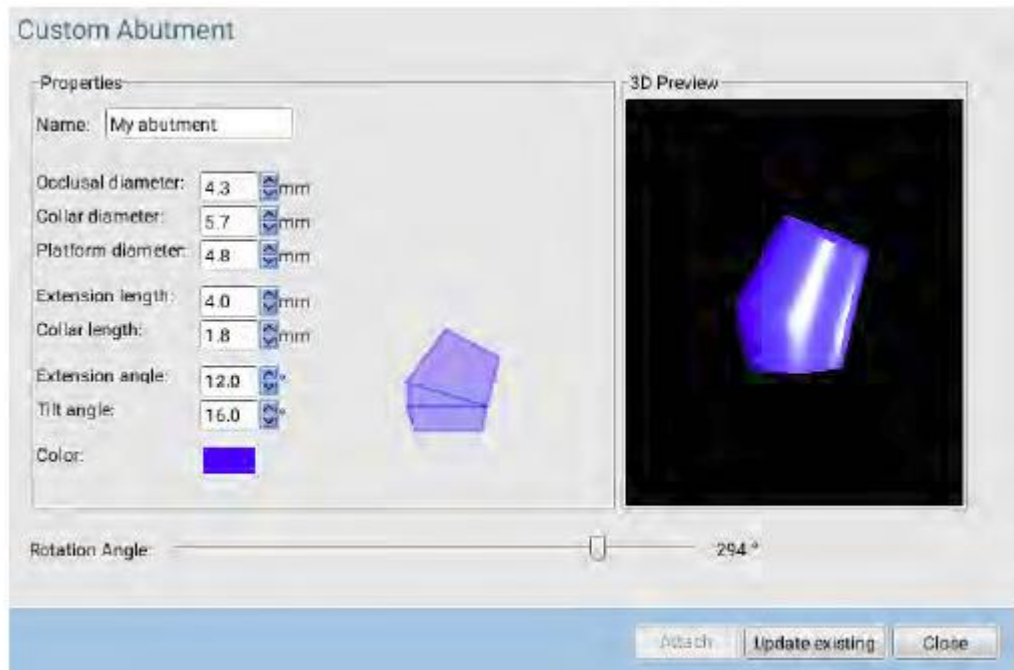
Správné hodnoty lze vybrat kolečkem myši, klikáním nahoru a dolů na šipky, anebo zadáním nové hodnoty.

2D a 3D náhledy se automaticky aktualizují.

Pozice přidaného abutmentu je relativní k rodičovskému implantátu.



D náhled vede uživatele pomocí měření: když nadzvednete myš nad políčko hodnoty příslušné měření se zobrazí v náhledu, ku příkladu úhel sklonu.



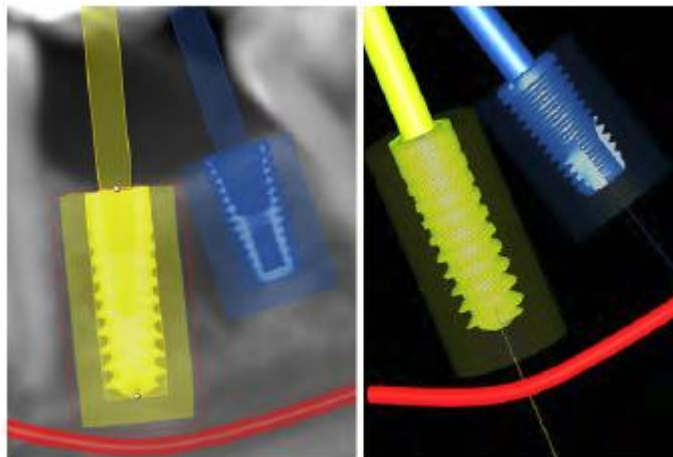
6.3.1 Bezpečná oblast implantátu

Bezpečná oblast indikuje, zda není implantát příliš blízko nervu anebo jeden vedle druhého.

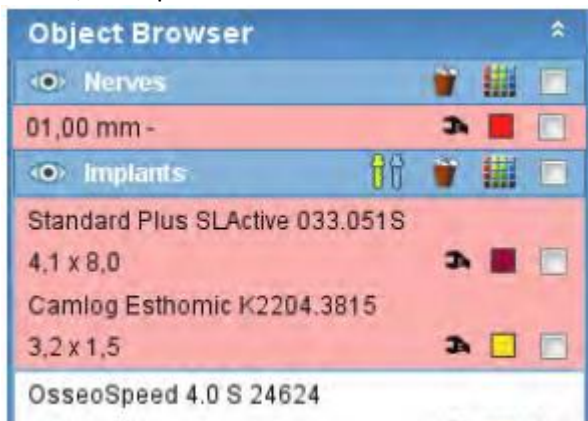
Bezpečnou vzdálenost mezi implantáty a nebo implantátem a nervem lze definovat. Pokud se stane, že vzdálenost mezi implantáty a nervem je menší než definovaná, je nalezena kolize a zobrazí se varování a pozadí daných prvků v prohlížeči i prvků se změní na č červenou.

Bezpečná vzdálenost implantátů je zobrazena jako transparentní válec v 2D projekci a v 3D renderovaném snímku. Bezpečný limit mezi nervem a implantátem zobrazen není, dokud nedojde ke kolizi. Pak je zobrazena čárkovaná čára kolem válce v 2D projekci.

Na obrázku níže je vidět bezpečnou oblast implantátů. Na obrázku vlevo je červená čára kolem bezpečné oblasti co indikuje, že implantát je příliš blízko nervu.



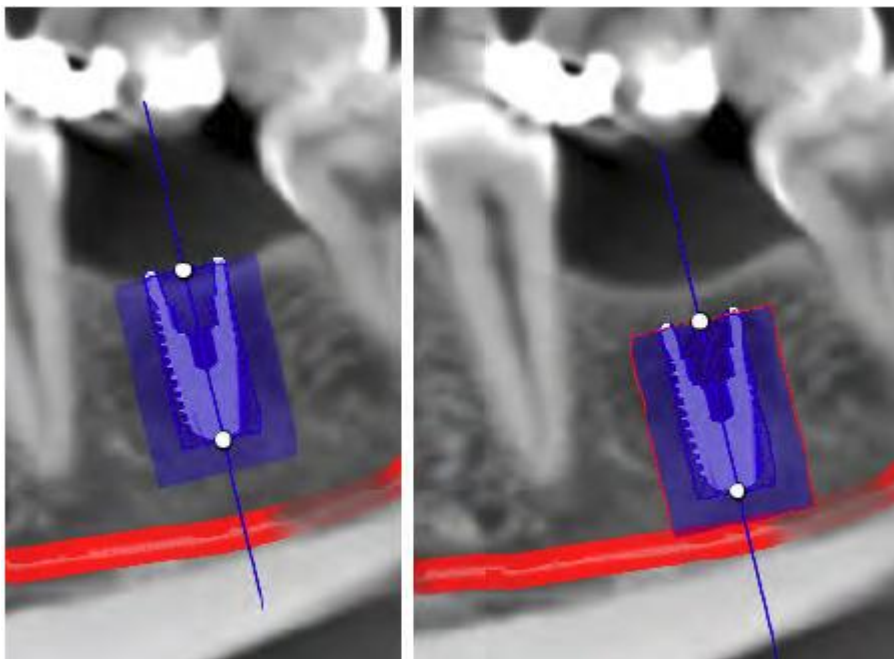
Bezpečnou vzdálenost mezi implantáty a implantátem a nervem lze separátně nastavit v okně, viz kap. 6.1.



POZNÁMKA

Průměr implantátu a předpokládaný povrch implantátu je shodný s intraosseálním průměrem daným výrobcem implantátu. Když je daný intraosseální průměr menší než realistický průměr modelu implantátu, pak reální vzdálenost mezi implantáty anebo nervem je menší.

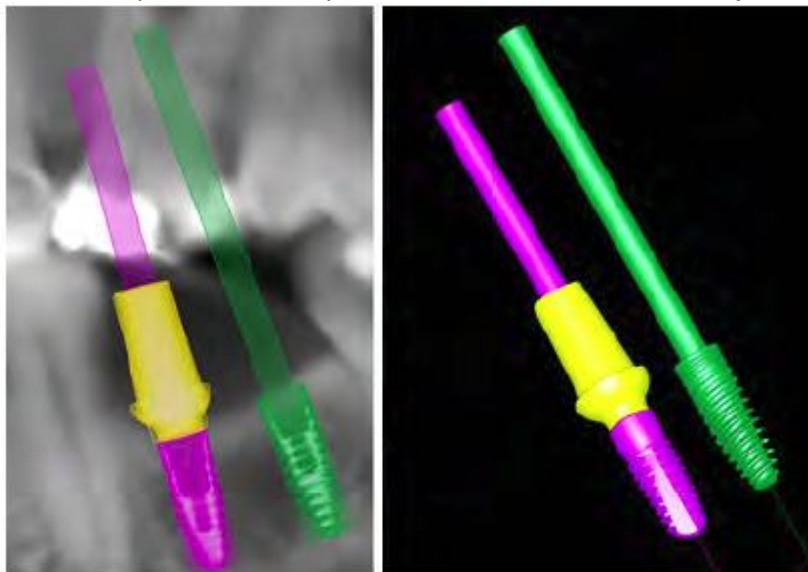
Na obrázku vlevo je bezpečná oblast zobrazena kolem implantátu, ale nedošlo k žádné kolizi. Na obrázku vpravo je kolize vyznačena čárkovanou červenou čarou kolem bezpečné oblasti.



6.3.2 Prodloužení implantátu

Prodloužení implantátu lze nastavit, viz kap. 6.1.

Prodloužení slouží pro indikaci orientace a pozice implantátu na úrovni zubu. Lze nastavit viditelnost, průměr a délku prodloužení. Přednastavená délka je 25 mm a průměr 2 mm.



6.4 Umístění implantátů

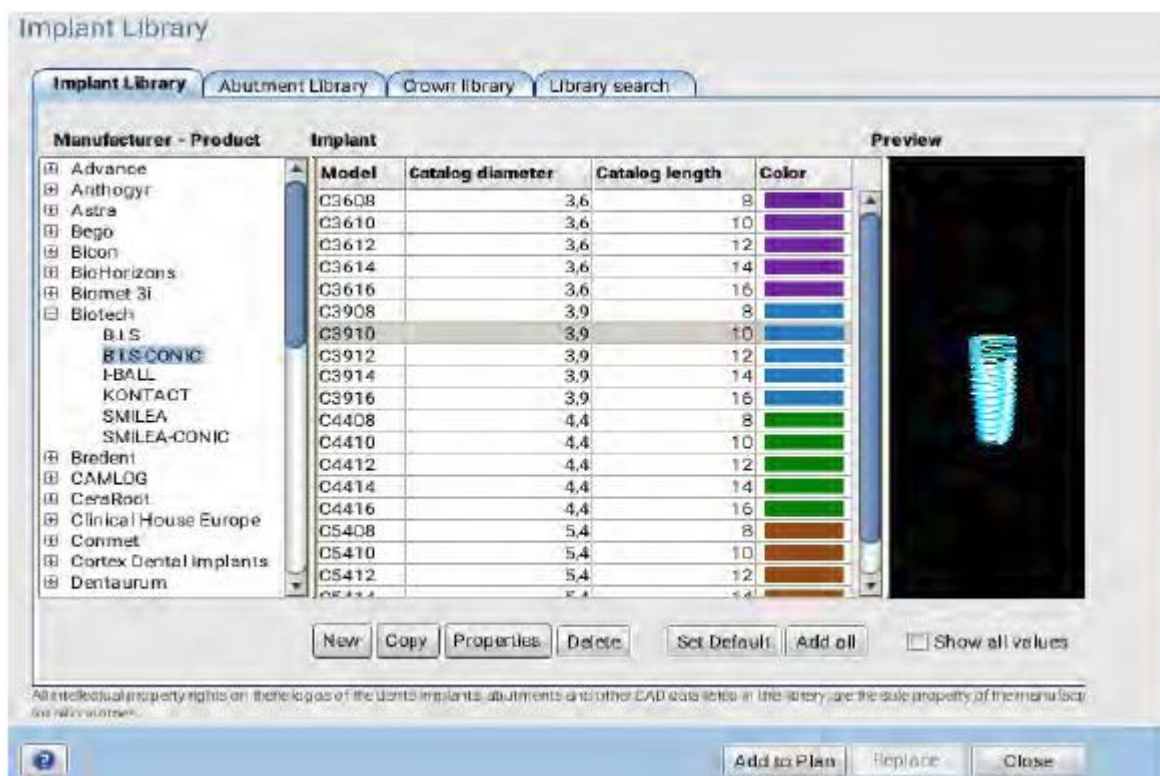
1. Přidejte implantát použitím standardní volby, nakreslením velikosti anebo z knihovny.
2. Umístěte implantát na správnou pozici a orientujte ho aby souhlasil s anatomíí pacienta. Můžete použít všechny dostupné pohledy (panoramatický, axiální, příčný řez a renderovaný)
Pro naorientování implantátu v renderovaném snímku přidržte Ctrl + Shift anebo Alt + Shift během táhnutí myši.
Velikost implantátu můžete změnit v okně Vlastností anebo v knihovně implantátů.
3. Ověřte okraje a orientaci použitím Nástroje ověření a vložte další implantát. Více informací naleznete v kap. 6.7.

6.5 Správa implantátů použitím knihovny

Knihovnu implantátů lze použít pro vytváření nových implantátů, modifikaci, přidání a nahrazení implantátů v plánu a vyhledávání implantátů. Běžně používané implantáty lze volně přidat a automaticky seskupit dle výrobce a výrobní řady. Když je dostupný realistický pohled, bude zobrazen model implantátu.

Implantáty, které byly přidány do plánu, nejsou ovlivněny změnami v knihovně. Pro modifikaci již přidáných implantátů změňte vlastnosti každého jednotlivého implantátu pomocí tlačítka **Vlastnosti**, použijte funkci Nahradit, anebo seznam implantátů.

6.5.1 Záložka knihovna implantátů



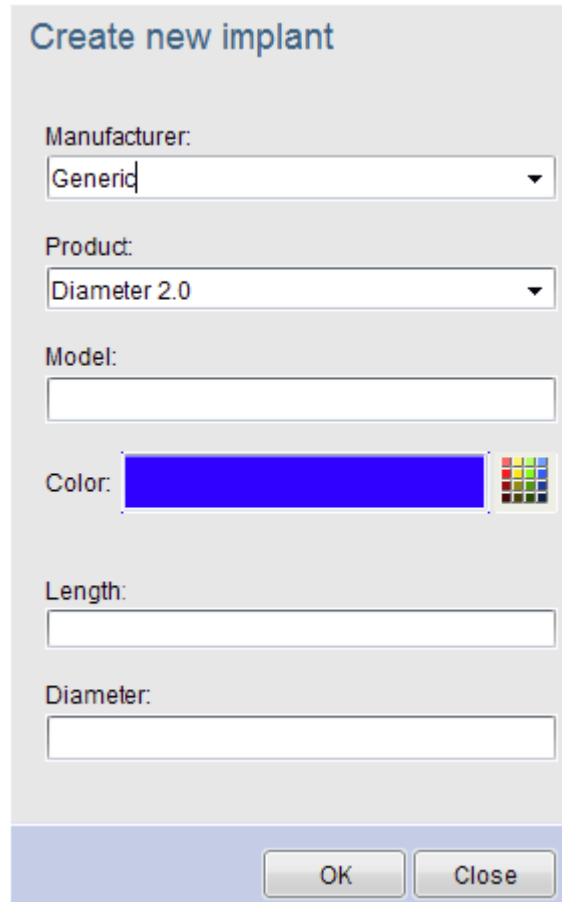
Vytvoření nového implantátu

Nový implantát vytvoříte kliknutím na tlačítko Nový a zadáním potřebných informací. Použijte rozbalovací menu pro výběr existujících výrobců anebo výrobních řad.

Zadejte délku a průměr pro nové rozměry implantátu.

Pro změnu barvy klikněte na barevnou škálu na pravé straně, ve sloupci Barva.

Když vkládáte víc implantátů, lze použít funkci *Kopírovat*.




Create new implant

Manufacturer:
Generic

Product:
Diameter 2.0

Model:

Color: 

Length:

Diameter:

OK Close

Kopírování implantátů

Pro vytvoření skupiny implantátů se společnými vlastnostmi, vkopírujte vybraný implantát do nového a modifikujte jeho vlastnosti.

Vlastnosti implantátů

Modifikujte vlastnosti zvoleného implantátu

POZNÁMKA

Změna vlastností v knihovně neovlivní již vložené implantáty do plánu.

Mazání implantátů

Vymaže zvolený model z knihovny

POZNÁMKA

Zmazání implantátu v knihovně neovlivní již vložené implantáty do plánu.

Nastavení standardu

Nastaví vybraný model jako standardní implantát.

Přidat do plánu

Pro přidání implantátu do plánu použijte Přidat do Plánu. Když přidáte implantát z knihovny, nemůžete nastavit jeho velikost pomocí okna Vlastnosti. Pro změnu velikosti použijte **Knihovnu Implantátů** a tlačítko **Nahradit**.

Nahradit zvolený implantát

Pro nahrazení implantátu použijte funkci Nahradit zvolený implantátem vybraným z knihovny. Když nahradíte implantát jiným z knihovny, rozměry už pak nelze měnit pomocí okna Vlastnosti.

6.5.2 Záložka knihovna abutmentů

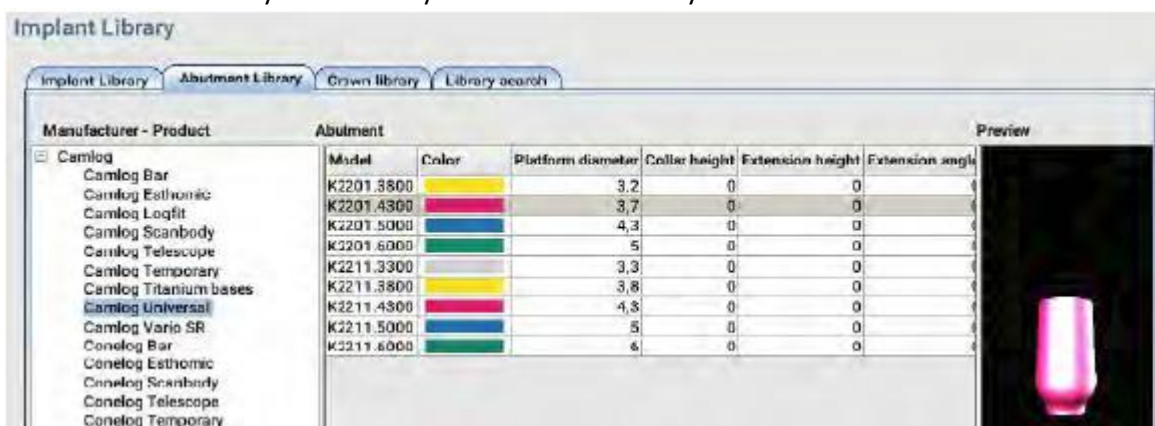
Když jste přidali implantáty do plánu, vyberte odpovídající abutment z knihovny a přidejte ho k implantátu následovně:

1. Vyberte implantát v plánu
2. Vyberte abutment z knihovny
3. Klikněte **Přidat**

Implantát a abutment lze nyní přesouvat současně jako jeden objekt.

Nahradit abutment v plánu

1. Vyberte abutment v plánu
2. Vyberte vhodný abutment z knihovny



3. Klikněte **Nahradit**

Abutmenty se nyní zobrazí ve snímku.

Pro změnu vlastností implantátu a abutmentu dvakrát klikněte na objekt. Vlastnosti implantátu a abutmentu se zobrazí a je možno je nastavit v separátní záložce v otevřeném okně.

6.5.3 Záložka knihovna korunek

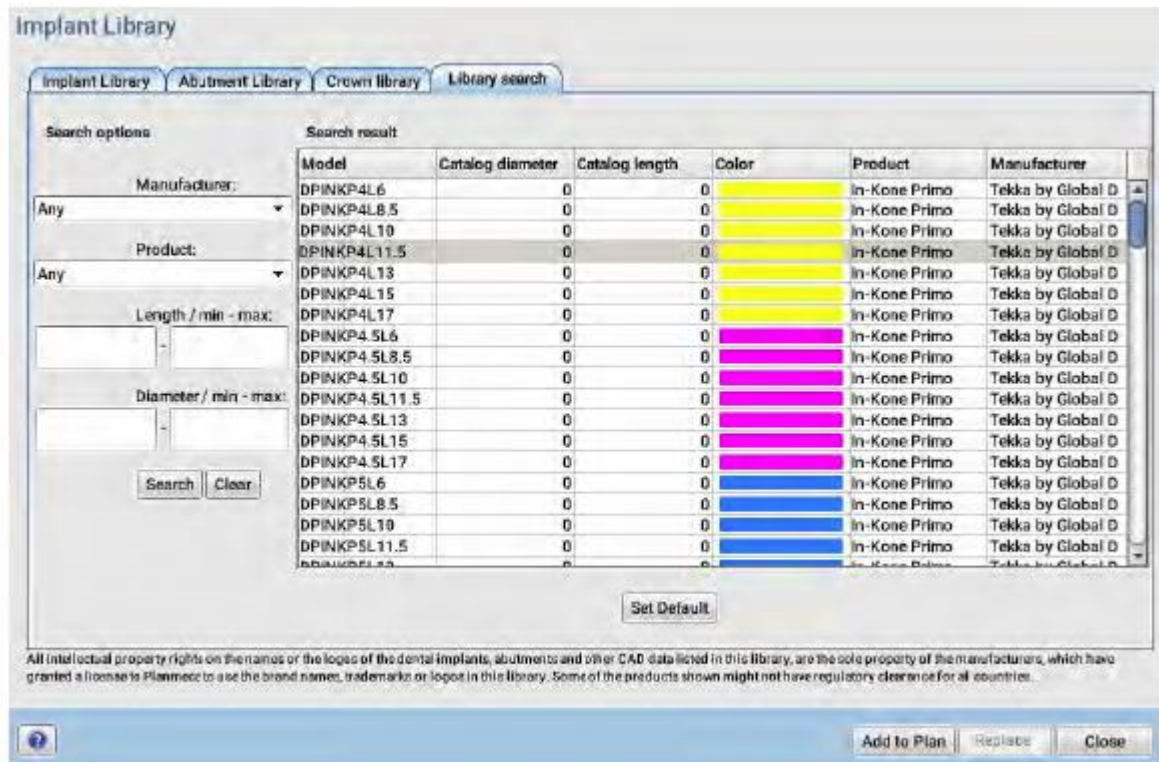
Viz kap. 6.6.

6.5.4 Záložka prohledávání knihovny

Pro vyhledání implantátu dle výrobce anebo výrobní řady zadejte kritéria v rozbalovací okně.

Pro vyhledávání specifických rozměrů zadejte hodnotu a průměr

Klikněte na tlačítko **Hledat**. Pro smazání výsledků vyhledávání klikněte na **Clear**.



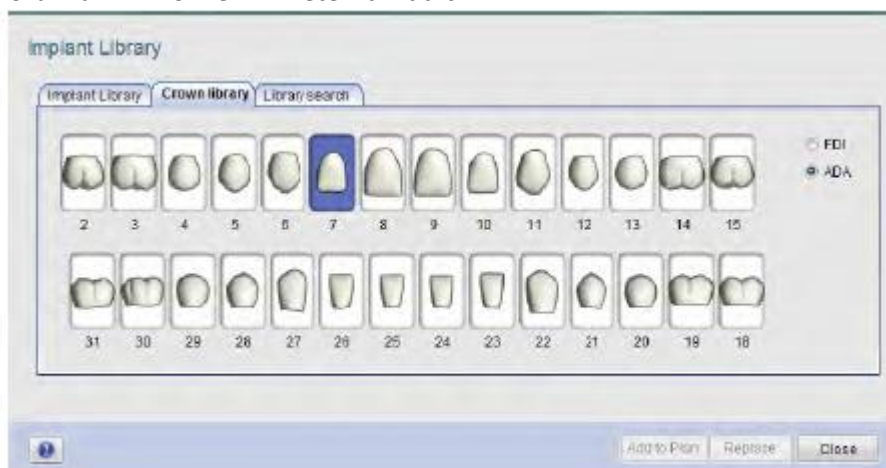
6.6 Použití knihovny korunek

Pro otevření klikněte na toto tlačítko.
Vpravo vyberte systém číslování zubů:

- FDI
- ADA

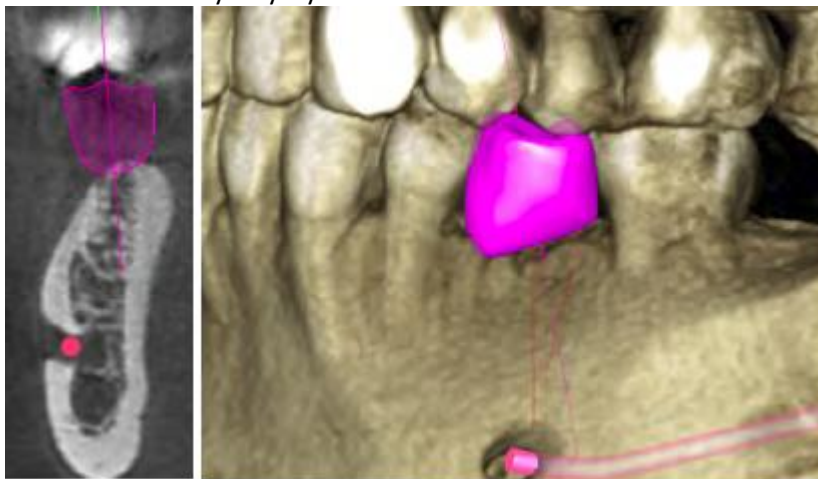
Pro přidání do plánu vyberte vhodnou korunku a klikněte **Přidat do plánu**.

Pro výměnu existující korunky nejdřív vyberte korunku v plánu a pak vyberte vhodnou korunku v knihovně. Klikněte **Nahradit**.

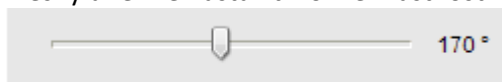


Pro otáčení korunky v plánu držte pravé tlačítko myši nad korunkou a táhněte myši až je korunka v požadované orientaci.

Pro nastavení šířky a výšky stiskněte Shift + Ctrl anebo Alt + Shift a táhněte myši.



Přesný úhel lze nastavit v okně Vlastností implantátu.



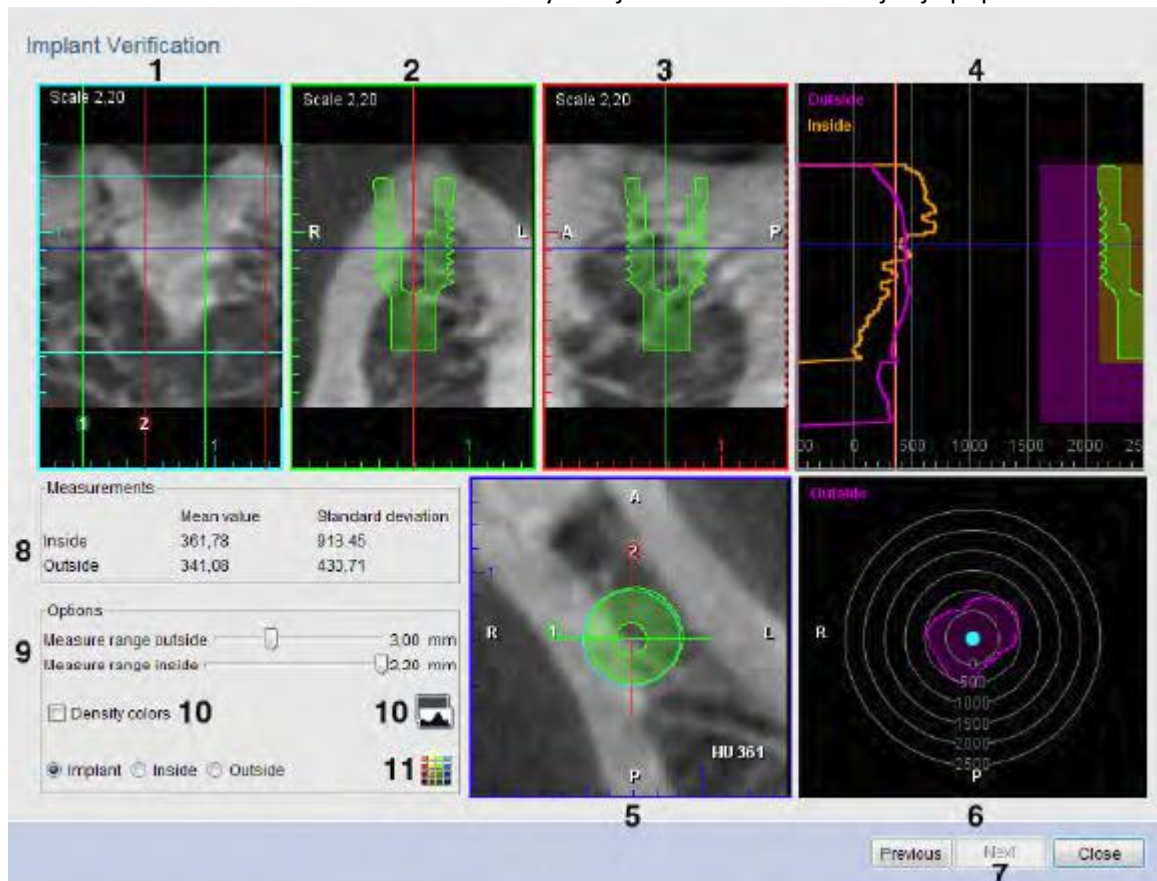
Pro výstup z knihovny klikněte **Zavřít**.

6.7 Ověření umístění implantátu a segmentovaného zubu

Nástroj ověření lze použít na vyhodnocení umístění implantátů a segmentovaných zubů. Pro odhad, jestli se implantát/zub hodí do dané anatomie lze použít pohledy řezů a HU hodnoty v blízkosti implantátů/zubů.

Na rozdíl od jiných 3D pohledů je okno ověření vždy centrováno na implantát/zub, zatímco 3D objem je otočen kolem vertikální osy implantátu.. Toto usnadňuje zaměřit se na implantát/zub a jeho vztahy k okolní anatomii.

Když se otevře okno verifikace, automaticky se zobrazí vybraný implantát/zub. Implantát/zub lze vybrat a přeorientovat v okně Implant, když je okno Verifikace otevřené. Orientace řezů a rozměry okrajů lze snadno nastavit jak je popsáno dále.



1. Kolem řezu implantátu
2. Zelená sekce řezu
3. Červená sekce řezu
4. HU průměrná hodnota venku a vevnitř implantátu
5. Axiální řez
6. HU průměrná hodnota kolem implantátu
7. Výběr předešlého, dalšího implantátu
8. Celková průměrná hodnota a standardní odchylka vevnitř a venku implantátu
9. Nastavení tloušťky měřené vrstvy venku a vevnitř implantátu
10. Příslušná barva k HU hodnotám a okno nastavení
11. Nastavit barvy implantátu anebo vrstvy měření HU

Vizuální vyhodnocení

Axiální a příčné pohledy

Pro otáčení příčných pohledů kolem vertikální osy implantátu klikněte a táhněte myši v axiálním řezu. Toto umožňuje vyšetřit anatomii pomocí zelených a červených čar (čáry 1 a 2 v axiálním pohledu) a porovnat je s náhledem v okně Envelope.

Kruh obalení implantátu a anatomická orientace jsou zobrazené v Axiálním řezu

Pro posun axiální řezné roviny (modrá čára) nahoru a dolů na vertikální ose implantátu použijte kolečko myši. Toto vám umožní vidět axiální řez na kterékoliv úrovni výšky implantátu.

Okna příčných řezů

Zelené a červené řezy (číslo 1 a 2) jsou řezy perpendikulární jeden k druhému a paralelní k ose implantátu. Lze je použít na ověření anatomie kolem implantátu když otáčíte pomocí axiálního pohledu. Příčné řezy také ukazují siluetu implantátu, pozici axiálního řezu a orientaci (A, P, L, R).

Pro zmenšení a zvětšení použijte kolečko myši v okně příčného řezu a Envelope.

Implant Envelope pohled

Je to plochý cylindrický pohled anatomie na vnějším obvodu implantátu. Umožňuje vidět kteroukoliv vnější stěnu implantátu, jestli nezasahuje do slabé kosti. Také je zobrazen apex implantátu a hloubka umístění (tyrkysové čáry) a průsečník se zeleným a červeným řezem.

Barva hustoty

Pro zapnutí pseudo barev použijte tuto funkci. Hodnoty jsou zobrazené v čárovém grafu od vrcholu implantátu k apexu sed siluetou implantátu a tloušťkou okrajů.

V Měření jsou zobrazené průměrné hodnoty odpovídající vertikální čarám jako i standardní odchylka. Jako standardní je, že vnější hodnoty jsou fialové a vnitřní oranžové. Barvy lze nastavit pomocí barevné mřížky v sekci *Options*. Graf vpravo dolů zobrazuje rozložení průměrných HU hodnot ve vnějším okraji kolem implantátu ve směru posterior/anterior a vlevo/vpravo.

PLANMECA

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

