

Xelis Dental

Instrukcja Obsługi



ROZDZIAŁ 1. WPROWADZENIE DO XELIS DENTAL	8
1. GŁÓWNE FUNKCJE XELIS DENTAL	8
2. PRAWA AUTORSKIE	8
INSTALACJA, USUWANIE I UŻYTKOWANIE	8
1. WYMAGANIA SYSTEMOWE	8
2. AKTUALIZACJA SYSTEMU OPERACYJNEGO	9
3. INSTALACJA KLUCZA HASP	10
4. PŁYTA INSTALACYJNA XELIS-DENTAL	10
5. INSTALACJA XELIS DENTAL DLA PODSTAWOWYCH UŻYTKOWNIKÓW	14
6. STRUKTURA FOLDERU INSTALACYJNEGO	15
8. FAQ – CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA	16
9. WSPARCIE	17
▪ INTERNET	17
▪ WSPARCIE TELEFONICZNE	17
ROZDZIAŁ 1 NARZĘDZIA	17
1. GŁÓWNE NARZĘDZIA	17
(1) NARZĘDZIA WYŚWIETLANIA OBRAZÓW	17
(2) NARZĘDZIE ANALIZY ZDJĘĆ	19
(3) SEGMENTACJA	22
(4) NARZĘDZIA WYJŚCIOWE ZDJĘCIA	25
ZRZUT	25
DRUKUJ	26
CINE PLAYER	27
1. PRZYCISKI CINE PLAYER'A	27
2. ZMIANA Szybkości odtwarzania/TRYBU odtwarzania.	27
3. ZAPISYWANIE POD INNĄ NAZWĄ	28
4. INNE	28
2. LOKALNE NARZĘDZIA	29
ROZDZIAŁ 2 IMAGE VIEWER	29
1. WPROWADZENIE	29
2. TYPY IMAGE VIEWER'ÓW	29
(1) VIEW'ER Z PASKIEM TYTUŁOWYM.	29
PASEK TYTUŁU	29
NARZĘDZIA W VIEWER'ZE	29
INFORMACJE O ZDJĘCIU	30
SIATKA	31

INFORMACJE KIERUNKOWE	31
(2) VIEWER BEZ PASKA TYTUŁOWEGO	31
3. NARZĘDZIA IMAGE VIEWER'A	31
(1) TOGGLE VOI	31
(2) QUIK-LIGHT BOX	32
(3) MAKSYMALIZUJ/MINIMALIZUJ	32
(4) MENU	32
4. PODSTAWOWE FUNKCJE	32
(1) PRZEWIJANIE	32
(2) OBRÓĆ	32
(3) JASNOŚĆ	32

ROZDZIAŁ 3. GŁÓWNY VIEWER 32

1. WPROWADZENIE	32
2. GŁÓWNY EKRAN	32
(1) GŁÓWNE NARZĘDZIA	33
(2) GŁÓWNY EKRAN	33
(3) FINE TUNNING	34
3. MPR	34
(1) PASEK TYTUŁU	34
(2) MENU	34
(3) PRZEWIJANIE	35
(4) TRYB RENDEROWANIA/ZARZĄDZANIE GRUBOŚCIĄ.	35
TRYB RENDEROWANIA	35
GRUBOŚĆ	35
(5) ROTACJA	35
4. 3D	35
(1) KONTROLA TRYBU RENDEROWANIA	35
(2) KONFIGURACJA POKRYCIA MPR	36
(3) ROTACJA	36
(4) RESETOWANIE ROTACJI	36

ROZDZIAŁ 4. MPR 37

1. WPROWADZENIE	37
2. MPR – OŚ ROTACYJNA	37
(1) PRZEMIESZCZANIE OSI.	38
(2) ROTACJA OSI	38
(3) REGULACJA GRUBOŚCI OSI	39
(4) LOCAL TOOLS (LOKALNE NARZĘDZIA)	40
3. MPR-OBLIQUE SLICE	40

KONFIGURACJA PŁASZCZYZNY	41
REGULACJA PŁASZCZYZNY	41
ROZDZIAŁ 5. KRZYWA	42
1. WPROWADZENIE	42
2. KRZYWA – PRZEKRÓJ	43
(1) TWORZENIE WIDOKU PRZEKROJOWEGO	43
PRZYKŁAD	43
WYŚWIETLANIE CAŁEGO ŁUKU	44
(2) WIDOK PRZEKROJOWY	46
WIDOK PRZEKROJOWY	46
1. FUNKCJE	47
2. WYBIERANIE ZDJĘĆ	48
3. MIERZENIE ODLEGŁOŚCI	48
4. MIERZENIE PROFILÓW	48
EKRAN PANORAMICZNY	50
EKRANY OSIOWE	51
EKRAN 3D	51
3. KRZYWA – KRZYWA OGÓLNA	52
4. KRZYWA – SELECT LATEST ITEM	53
5. LOCAL TOOLS (LOKALNE NARZĘDZIA)	53
6. DRUKOWANIE	54
(1) DRUKOWANIE EKRANU MPR	54
(2) DRUKOWANIE WIDOKU PRZEKROJOWEGO	54
(3) DRUKOWANIE EKRANU PANORAMICZNEGO	54
(4) DRUKOWANIE EKRANU OSIOWEGO	55
ROZDZIAŁ 6. ZBLIŻENIE3D	56
1. WPROWADZENIE	56
2. ZBLIŻENIE 3D – ENDOSKOP	56
(1) REGULACJA ZASIĘGU OBRAZU KAMERY	57
(2) PRZEMIESZCZANIE KAMERY	57
PRZESUWANIE PUNKTU WIDZENIA	57
(3) PRZEMIESZCZANIE OBLIQUE CAMERA (KAMERA)	58
(4) ROTACJA	59
OBRACANIE ŚRODKA OBSZARU WIDZENIA	59
ROTACJA ŚRODKA PUNKU WIDZENIA	59
(5) REGULOWANIE KĄTA WIDZENIA	60
(6) LOKALNE NARZĘDZIA	60
3. ZBLIŻENIE 3D – SZEŚCIAN	61
(1) PRZESUWANIA ZDJĘCIA	61
WYBIERANIE ŚRODKA	61

WOLNY RUCH	61
(2) ROTACJA	61
(3) REGULOWANIE ROZMIARU	61
(4) RESETOWANIE KĄTA	62
(5) REGULOWANIE TRYBU RENDEROWANIA	62
4. ZBLIŻENIE 3D – PŁASZCZYŻNA	62
ROZDZIAŁ 7. KANAŁ (RYSOWANIE NERWU)	64
1. WPROWADZENIE	64
2. RYSOWANIE KANAŁU	64
(1) RYSOWANIE KANAŁU W WIDOKU WIEŃCOWYM	64
REGULACJA OSI	64
RYSOWANIE KANAŁU	64
(2) RYSOWANIE KANAŁU WIDOKU PRZEKROJOWYM	66
TWORZENIE WIDOKU PRZEKROJOWEGO	66
RYSOWANIE KANAŁU	66
3. ZARZĄDZANIE KANAŁAMI	68
KOREKCJA GRUBOŚCI KANAŁU	68
USUWANIE KANAŁÓW	69
ROZDZIAŁ 8. SYMULACJA IMPLANTU	69
1. WPROWADZENIE	69
2. IMPLANT SIMULATION	69
(1) IMPLANT	69
WYBIERZ MODEL IMPLANTU	71
IMPLANT (MULTIPLE) KILKA IMPLANTÓW	71
(2) EDYCJA IMPLANTÓW	71
PRZEMIESZCZANIE/ROTACJA IMPLANTÓW	72
MIERZENIE IMPLANTU I KANAŁU	72
MENU FUNKCYJNE IMPLANTU	72
3. MANAGER IMPLANTÓW	73
4. BIBLIOTEKA IMPLANTÓW	74
(1) DODAWANIE IMPLANTÓW ZDEFINIOWANYCH PRZEZ UŻYTKOWNIKA	75
(2) MODYFIKOWANIE IMPLANTÓW ZDEFINIOWANYCH PRZEZ UŻYTKOWNIKA	76
(3) USUWANIE IMPLANTÓW ZDEFINIOWANYCH PRZEZ UŻYTKOWNIKA	76
5. GĘSTOŚĆ KOŚCI	77
OUTSIDE	77
INSIDE	77
AXIAL	77
IMPLANT ID	77

STANDARD DEVIATION	78
GRUBOŚĆ	78
 ROZDZIAŁ 9. NARZĘDZIA	 78
1. WPROWADZENIE	78
2. RYSUJ	78
3. RAPORT	79
(1) FUNKCJE NARZĘDZI	79
(2) WPROWADZANIE DANYCH RAPORTU	80
WPROWADZANIE INFORMACJI O PACJENCIE	81
WPROWADZANIE SZCZEGÓŁÓW BADANIA	81
 ROZDZIAŁ 10. USTAWIENIA	 81
1. WPROWADZENIE	81
ZDJĘCIA PRZEKROJOWE	81
ZDJĘCIA PANORAMICZNE	82
ZDJĘCIE MPR	82
WARTOŚĆ POCZĄTKOWEGO ZBLIŻENIA	82
DOMYŚLNE OKNA	82
POKRYCIE IMPLANTU	82
 ROZDZIAŁ 11. ZARZĄDZANIE ZDJĘCIEM 3D	 82
1. WPROWADZENIE	82
2. FINE TUNING GUI	82
(1) LISTA OBIEKTÓW	83
(2) PASEK KOLORU	83
(3) PASEK OKNA	83
(4) PASEK PRZEWIJANIA	83
(5) NARZĘDZIA LOKALNE	83
AUTOFIT	83
LOAD PRESET	83
OBJECT TOOL	83
EXPAND	83
SHRINK	83
MERGE	84
3. ZARZĄDZANIE OBIEKTEM	84
4. SEGMENTACJA	86
5. REGULACJA WYKRESU OTF	90

(1) DODAWANIE I WYBIERANIE OTF'ÓW	91
(2) USUWANIE OTF'ÓW	91
(3) REGULOWANIE OTF'ÓW	91
PRZESUWANIE OTF'ÓW	91
REGULOWANIE OTF'ÓW ZA POMOCĄ KWADRATÓW KONTROLNYCH	92
6. REGULOWANIE OKNA	92
7. PASEK PRZEWIJANIA	92
8. ZAPISYWANIE I ZASTOSOWYWANIE USTAWIEŃ DOMYŚLNYCH.	92
(1) PRESETY	92
(2) ZAPISYWANIE PRESETÓW	92
ZAPISYWANIE PRESETÓW	93
(3) DOMYŚLNE PRESETY	93
ZAPISYWANIE DOMYŚLNYCH PRESETÓW.	93
(4) KONFIGURACJA KATEGORII	94
9. PASEK KOLORU	95
(1) MAPA KOLORÓW	95
(2) ZAPISYWANIE MAPY KOLORÓW	96
(3) PUNKT KONTROLNY KOLORU	96
DODAWANIE PUNKTÓW KONTROLNYCH	97
EDYTOWANIE PUNKTÓW KONTROLNYCH	97
 ROZDZIAŁ 12. ZAŁĄCZNIK	 98
1. ZROZUMIENIE I UŻYWANIE ZDJĘĆ MPR	98
2. ZASTOSOWYWANIE ZDJĘĆ 3D	99
(1) PŁASZCZYZNA MPR	99
(2) WYŚWIETLANIA KOŚCI	99
(3) BADANIE REZULTATÓW CHIRURGICZNYCH	100
3. ZDJĘCIA 3D I JEDNOSTKA HOUNSFIELDA	100
(1) ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY ZDJĘCIAMI 3D I JEDNOSTKĄ HOUNSFIELDA	100
4. TWORZENIE WIDEO	100
(1) TWORZENIE WIDEO MPR	100
(2) TWORZENIE WIDEO 3D	102
ROZDZIAŁ 12 MAPA KŁAWISZY	103
 1. PODSTAWOWE	 103
2. OGÓLNE	103

Rozdział 1. Wprowadzenie do Xelis Dental

Xelis Dental jest programem służącym do wyświetlania zdjęć 3D, analizy zdjęć 2D i szybkiej oraz dokładnej diagnozy zdjęć MPR.

1. Główne Funkcje Xelis Dental

Xelis Dental, dzięki przyjaznemu użytkownikowi interfejsowi, sprawia, że przeglądanie i analiza zdjęć jest łatwa. Najważniejsze funkcje Xelis Dental są wymienione poniżej.

VR (renderowanie wolumenu)/MIP/minIP/X-ray – funkcje zapewniające różne zintegrowane metody renderowania (analizy zdjęcia) dla łatwej konwersji.

Obracanie MPR, Krzywa, Zoom 3D – funkcje zapewniające dokładniejsze przeglądanie zdjęć 3D.

Funkcje do łatwego dodawania i zarządzania obiektami, mapami kolorów i plikami preset'ów.

Wszystkie funkcje Xelis Dental są łatwo dostępne z jednego ekranu, dla dogodnego przeglądania zdjęć 2D i 3D. Zrekonstruowane zdjęcia mogą być łatwo zapisane w serii jako zdjęcie DICOM.

2. Prawa autorskie

Wszystkie programy, pliki danych, dane, podręczniki i inna dokumentacja zawierająca się w produkcie Xelis Dental jest chroniona przez koreańskie prawa ochrony programów komputerowych i prawa autorskie. Proszę uważnie przeczytać zawartość praw autorskich zawartych w płycie CD produktu lub z „End User License Agreement”, które pojawia się podczas instalacji produktu.

INFO.	Windows XP i Vista są produktami firmy Microsoft.
	DICOM jest standardem zdjęć medycznych, który został stworzony przez ACR/NEMA.

Instalacja, Usuwanie i Użytkowanie

1. Wymagania Systemowe

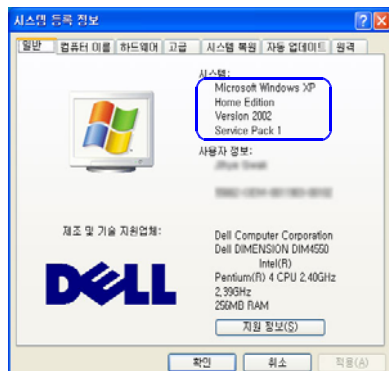
Wymagania systemowe	
Procesor	Quad-Core 2.0GHz
Pamięć RAM	2GB
Pojemność dysku	250GB wolnego miejsca
Karta graficzna	1280x1024, 32bpp (Except FireGL or Quadro series)
System operacyjny	Microsoft Windows XP (SP3)

Przeglądarka internetowa	Microsoft Internet Explorer 7.0
Inne	USB port, Mouse, Keyboard, Network card, CD-R/RW drive

2. Aktualizacja systemu operacyjnego

Do prawidłowego działania Xelis-Dental, należy zainstalować dodatek Service Pack 3 i Internet Explorer: Wersja 7.0

Sprawdź, czy zainstalowana wersja systemu Windows zgadza się z obrazkiem poniżej.



Upewnij się, że menu informacyjne Internet Explorera wyświetlane podczas aktualizacji Internet Explorera zgadza się z obrazkiem poniżej.



Jeżeli wersja Windows lub Internet Explorera w wersji zainstalowanej w systemie jest starsza niż wersja określona w wymaganiach systemowych Xelis-Dental, należy najpierw zainstalować aktualizacje zawarte na płycie instalacyjnej Xelis-Dental. Microsoft MDAC znajdują się na płycie instalacyjnej Xelis Dental.

UWAGA!	Ustawienia językowe Windows lub Internet Explorera w systemie użytkownika i ustawienie języka systemu Windows lub programu Internet Explorer znajdujące się na płycie instalacyjnej Xelis Dental mogą się różnić. W tym przypadku użytkownik powinien przejść do witryny Microsoft i dokonać aktualizacji systemu z odpowiednią wersję językową.
	Przejdź do witryny Microsoftu, aby pobrać najnowsze aktualizacje dla Windows Service Pack i Internet Explorer.

3. Instalacja klucza HASP

Klucz HASP musi być zainstalowany przed użytkowaniem Xelis Dental. Instalacja klucza USB jest opisana poniżej.

Kolejność instalacji klucza HASP

- Po zrestartowaniu systemu, zaloguj się jako Administrator.
- Po włożeniu płyty instalacyjnej Xelis Dental, kliknij przycisk „Install HASP” w oknie które wyświetli się automatycznie.
- Zainstaluj sterowniki klucza HASP jako „Typical”.
- Po instalacji, włóż klucz HASP do pustego portu USB.

Kiedy Klucz i sterowniki klucza zostaną zainstalowane poprawnie, na Kluczu zapali się czerwona dioda. Jeśli czerwona dioda nie zapali się, usuń klucz i powtórz powyższy proces od początku.

4. Płyta instalacyjna Xelis-Dental

Płyta instalacyjna Xelis-Dental jest podobna do płyty instalacyjnej systemu Windows XP lub Vista.

Płyta instalacyjna Xelis-Dental

- Po włożeniu płyty instalacyjnej Xelis-Dental do stacji dysków CD pojawi się okno instalacyjne, z którego należy zainstalować programy wymienione poniżej.

HASP Driver

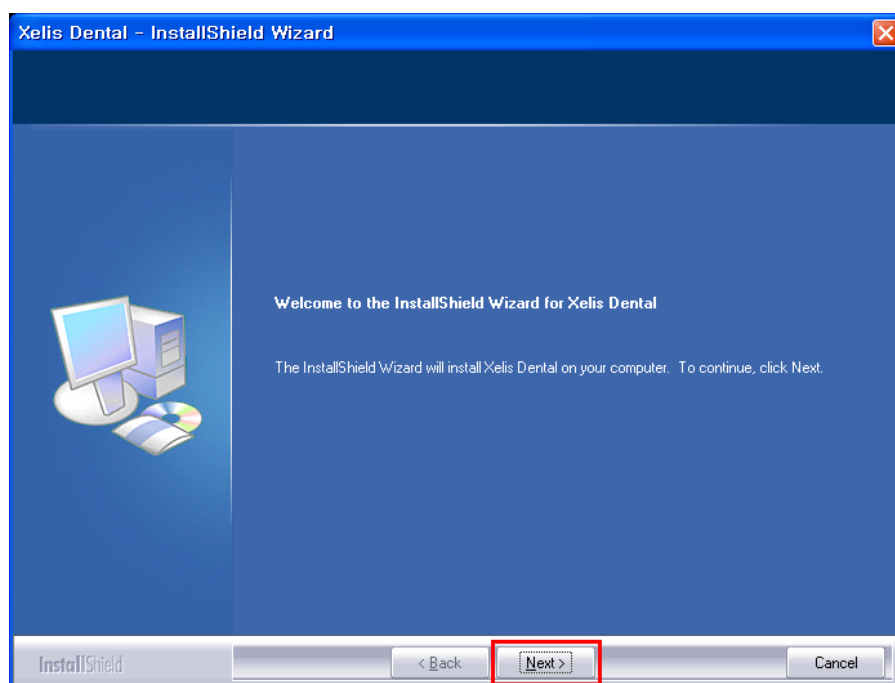
NET Framework 2.0

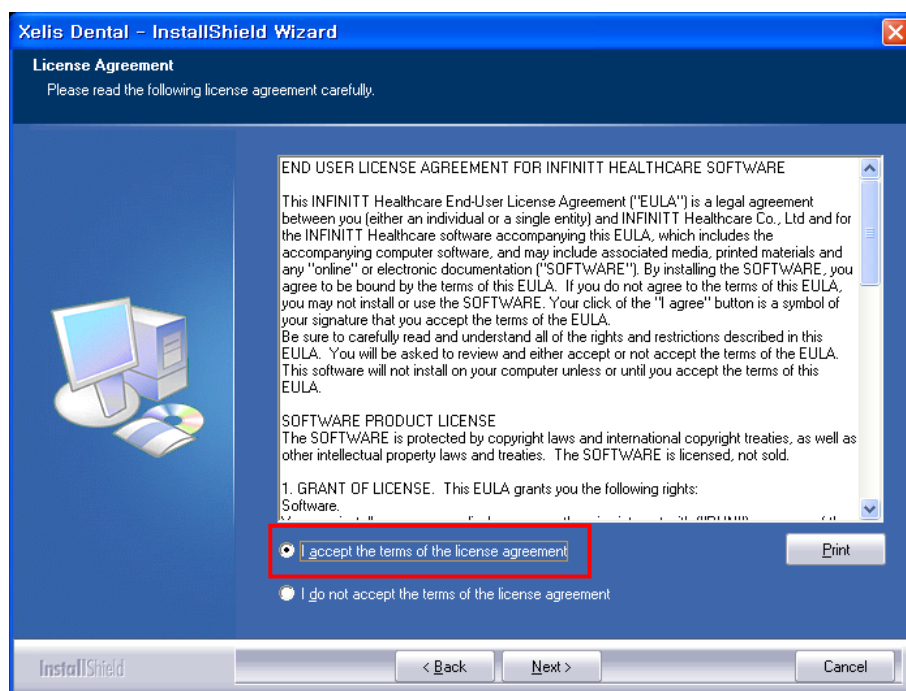
MSSQL 2005 Express

Xelis Dental

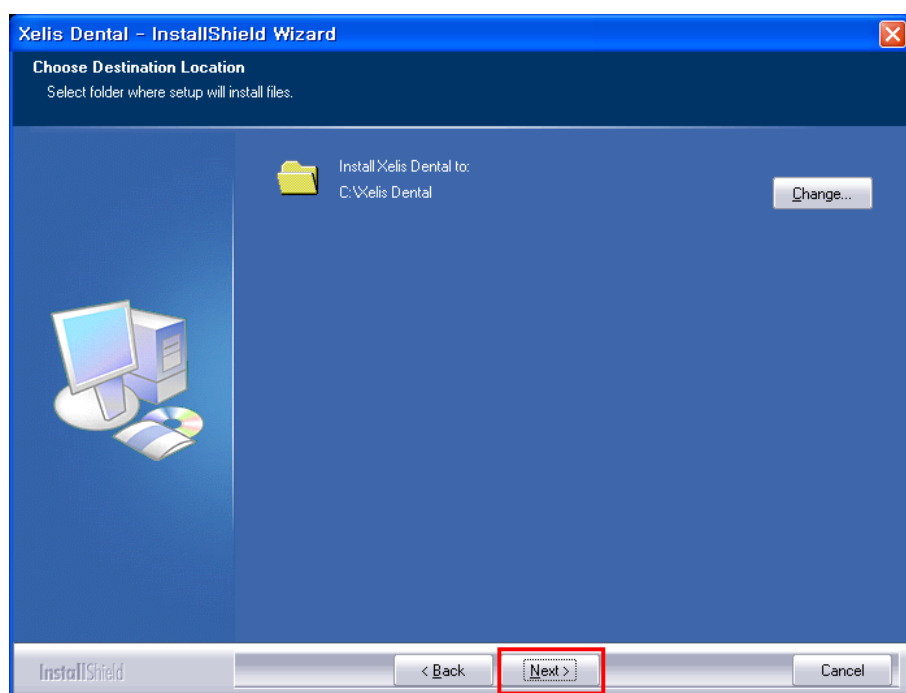


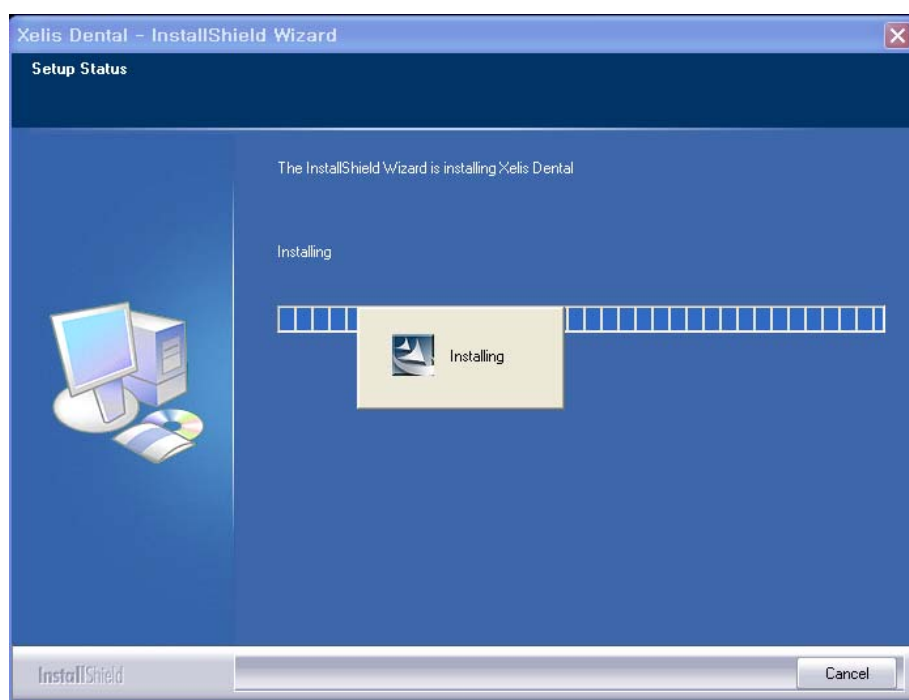
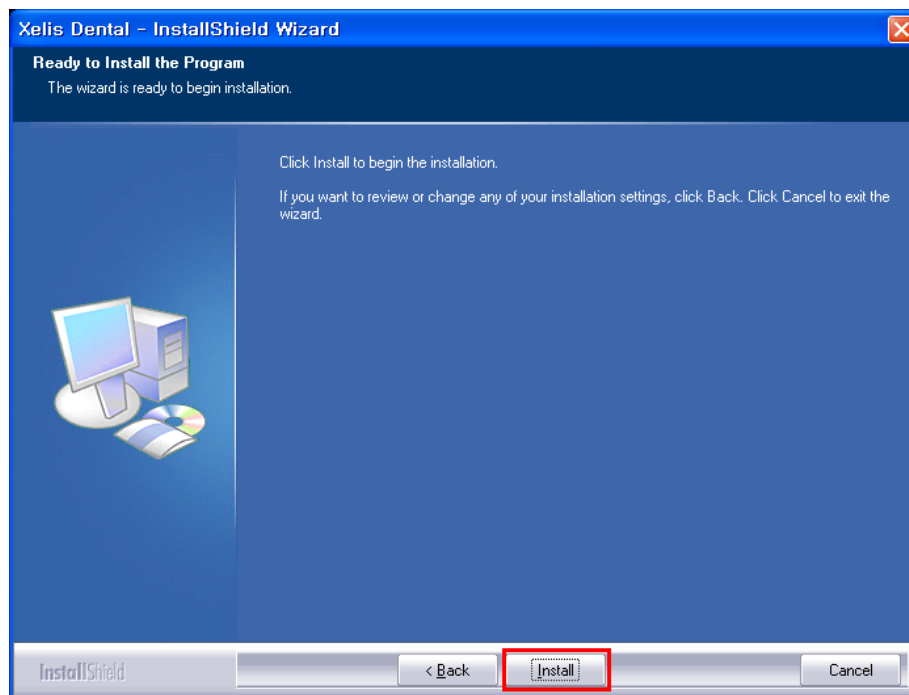
- Przeczytaj umowę instalacyjną i kliknij przycisk „I Agree” (Zgadzam się).

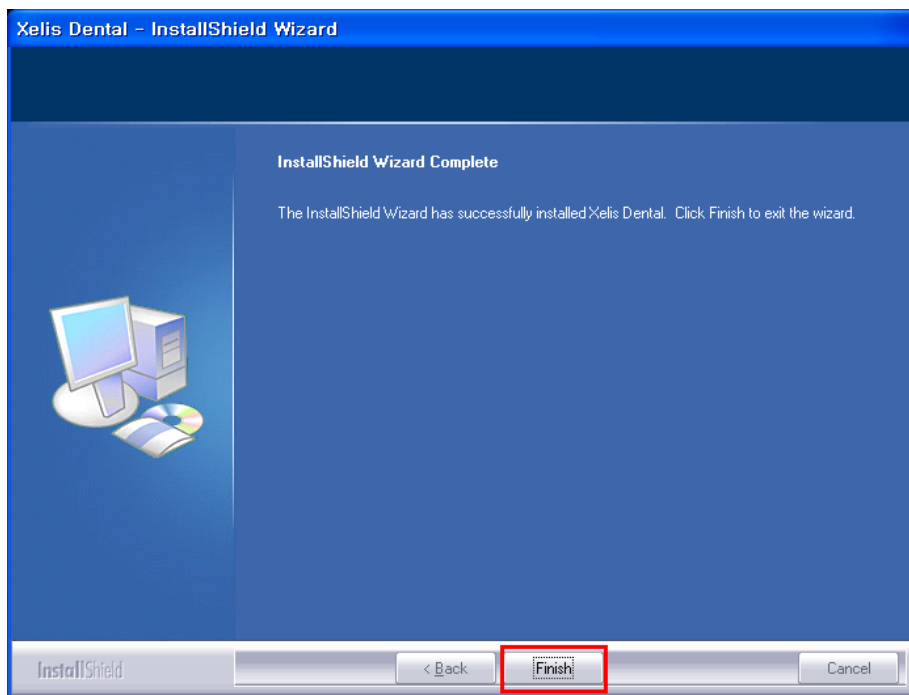




- Wybierz folder w którym ma być zainstalowane Xelis Dental i kliknij przycisk „Next” (Dalej), aby kontynuować.







5. Instalacja Xelis Dental dla podstawowych użytkowników

Po zainstalowaniu Xelis-Dental, każdy użytkownik, nawet jeśli nie jest zalogowany jako administrator, może korzystać z Xelis-Dental. Zainstaluj następujące składniki zgodnie z wersją systemu operacyjnego Windows.

Windows XP Profesjonal/Windows .NET 2003 Server

- Zaloguj się na konto administratora i zainstaluj sterowniki klucza HASP. (MDAC 2.7 lub nowsze).
- Podczas instalacji Xelis-Dental, upewnij się program jest instalowany dla wszystkich, tak, aby wszyscy użytkownicy mieli dostęp do systemu.
- Po instalacji opisanej powyżej, użytkownicy zalogowani na innym koncie niż administratora mogą używać oprogramowania Xelis Dental.

Windows XP Home

- Zaloguj się na konto administratora i zainstaluj sterowniki klucza HASP. (MDAC 2.7 lub nowsze).
- Podczas instalacji Xelis-Dental, upewnij się program jest instalowany dla wszystkich, tak, aby wszyscy użytkownicy mieli dostęp do systemu.
- Użyj funkcji Szukaj w systemie Windows, na którym zainstalowany jest Xelis-Dental, w celu usunięcia plików "tylko do odczytu" i skonfigurowania jako Sieci Dzielonej.

UWAGA!	W przypadku instalacji w systemie Windows XP Home, który nie jest przeznaczony do użytku przez dużą liczbę użytkowników, folder instalacyjny Xelis-Dental nadal jest folderem udostępnionym. Ponieważ może to powodować problemy z bezpieczeństwem system, nie jest zalecane, używanie systemu Windows XP Home przy wielu użytkownikach.
--------	--

6. Struktura folderu instalacyjnego

Folder instalacyjny Xelis-Dental jest skonfigurowany jako "C: \ Xelis-Dental". Ten folder można zmienić na ekranie instalacji. Upewnij się, że gdy Xelis-Dental jest zainstalowany, struktura folderów jest taka sama jak przedstawiony poniżej.

\Bin	Folder plików operacyjnych.
\Users	Miejsce zapisu plików DICOM.
\Log	Miejsce przetrzymywania logów programu.
\Preset	Folder w którym przechowywane są presety.
\Spool	Folder w którym przechowywane są pliki tymczasowe funkcji DICOM SCP.
\Temp	Folder w którym przechowywane są pliki tymczasowe.

Podczas modyfikacji plików zapisanych w każdym folderze, należy uważać, aby nie zmieniać zawartość plików, które mogą wpłynąć na nieprawidłowe działanie Xelis-Dental.

7. Usuwanie Xelis-Dental

Usuń oprogramowanie Xelis-Dental z systemu korzystając z procedury opisanej poniżej.

Usuwanie Xelis-Dental

- Otwórz Panel sterowania z menu startowego systemu Windows.
- Wybierz opcję Dodaj / Usuń programy.
- Wybierz Xelis-Dental z listy aktualnie zainstalowanych programów i kliknij przycisk Usuń.
- Xelis-Dental jest automatycznie usuwany.

UWAGA!

Nawet jeśli Xelis-Dental zostanie automatycznie usunięty przy użyciu procesu opisanego wyżej, pliki obrazów DICOM i pliki presetów nie są usuwane automatycznie z dysku twardego. Aby usunąć wszystkie pliki, należy znaleźć je wyszukiwarką plików w systemie Windows i usunąć je bezpośrednio. Jest to spowodowane tym, że dane Xelis-Dental są chronione w przypadku przypadkowego usunięcia oprogramowania.

8. FAQ – Często zadawane pytania

Xelis-Dental nie działa i pojawia się komunikat "HASP not Found" (nie odnaleziono klucza).

Sprawdź, czy klucz USB jest odpowiednio umieszczony w gnieździe USB.

Cały ekran nie pojawia się poprawnie podczas użytkowania Xelis Dental?

Kliknij prawym przyciskiem myszy na pulpicie, wybierz polecenie Właściwości i upewnij się, że ekran jest ustawiony na co najmniej 1024x768.

Kolor ekranu nie jest wyświetlany poprawnie, podczas użytkowania Xelis Dental.

Kliknij prawym przyciskiem myszy na pulpicie, wybierz polecenie Właściwości i upewnij się, że kolor jest skonfigurowany na co najmniej 16bit (Zalecane 24bit).

Jak odzyskać dane Xelis Dental, kiedy system operacyjny musi być zainstalowany ponownie z powodu wirusa?

Najpierw, zapisać wszystkie dane znajdujące się w katalogu C:\Xelis-Dental katalogu, w którym program został zainstalowany, następnie ponownie zainstalować Windows. Następnie, ponownie zainstalować Xelis Dental i zastąpić wszystkie dane, które zostały zapisane w tym samym katalogu C:\Xelis-Dental.

Co zrobić, jeśli podczas instalacji wystąpi błąd "An error occurred during move data process-115" (Wystąpił błąd podczas przenoszenia danych: -115)?

Zamknij V-Link klikając prawym przyciskiem myszy na ikonę V-Link, a następnie ponownie zainstaluj Xelis-Dental.

Co zrobić, jeśli kiedy podczas instalacji klucza HASP pojawi się komunikat o błędzie "User has no access to Database Registry" (użytkownik nie ma dostępu do bazy danych rejestru).

Sprawdź, w Profilach Użytkowników, czy aktualnie zalogowany użytkownik jest zalogowany jako Administrator, przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na ikonę „Mój komputer”. Jeśli status użytkownika to nie Administrator, wyloguj się z konta i zaloguj się ponownie do konta administratora. Potem ponów instalację.

9. Wsparcie

▪ Internet

Wejdź na poniższą stronę.

<http://www.infinitt.com/>

Wsparcie może być również udzielone pod adresem email.

Email: infinitt@infinitt.com

▪ Wsparcie telefoniczne

Tel: 02-2194-1600

Fax: 02-2194-1699

Rozdział 1 Narzędzia

1. Główne narzędzia

Najbardziej popularne narzędzia w Xelis Dental są zebrane razem na pasku narzędzi. Na standardowym monitorze panoramicznym, pasek narzędzi umieszczony jest po prawej stronie ekranu. Na monitorze portretowym, pasek narzędzi umieszczony jest na górze ekranu.

(1) General (Narzędzia Wyświetlania Obrazów)

Powiększanie, Przesuwanie, Obracanie itd są umieszczone w sekcji View (Widok) na górze paska narzędzi. Opcje do wyboru typu narzędzi są umieszczone w „Tool Option” (Opcje narzędzi) a dole paska narzędzi.

- Przesuwanie



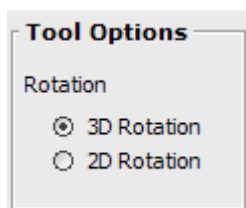
Narzędzia do przesuwania zdjęć. Po wybraniu narzędzia, kliknij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, potem przesuwaj mysz, aby przesunąć zdjęcie.

- Obracanie



Narzędzie do trójwymiarowej rotacji zdjęć 3D. Po wybraniu narzędzia, kliknij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, potem przesuwaj mysz, aby rotować zdjęcie.

Metody rotacji mogą zostać wybrane z ekranu „Tool Options”. Rotacja 3D jest możliwa na ekranie MPR, prawe i lewe rotacje są możliwe również na zdjęciach 2D.



- Powiększanie



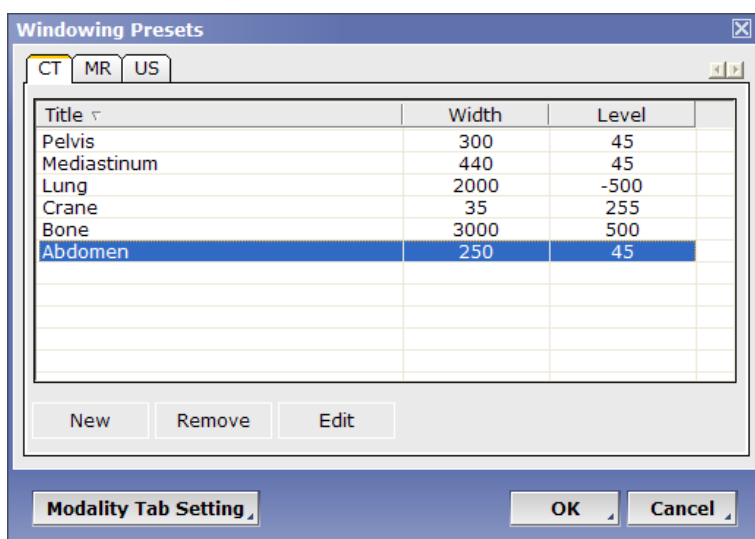
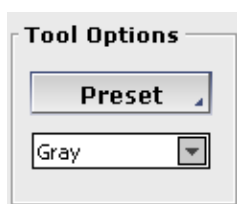
Narzędzia do przybliżania i oddalania zdjęć. Po wybraniu narzędzia, kliknij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, potem przesunij mysz, aby przybliżyć i oddalić zdjęcie.

- Jasność/Kontrast



Narzędzie do zarządzania jasnością/kontrastem zdjęcia. Po wybraniu narzędzia, kliknij i przytrzymaj lewy przycisk myszy, potem przesunij mysz w lewo i w prawo, aby zmienić kontrast i w górę i w dół aby zmienić jasność zdjęcia.

Przycisk do wybrania ustawień domyślnych narzędzia Okno są umieszczone w ekranie „Tool Options”. Poprzednio skonfigurowane wartości mogą być zastosowane poprzez wybranie ustawień początkowych z okna dialogowego. Opcje narzędzi (Tool Options) i Ustawienia początkowe są pokazane poniżej.



Następujące opcje są możliwe do wybrania z okna dialogowego Ustawień Początkowych.

Modality Tab Stetting (Ustawienia Trybu Zakładek)	Dodawanie i usuwanie zakładek.
New (Nowa)	Dodawanie nowych Ustawień Początkowych okna.
Remove (Usuń)	Usuwanie aktualnie wybranych Ustawień Początkowych.
Edit (Edytuj)	Edytowanie aktualnie wybranych Ustawień Początkowych.
OK	Zastosowanie aktualnie wybranych Ustawień Początkowych.
Cancel (Anuluj)	Anulowanie operacji i powrót ekranu do początkowego stanu.

- Inwertuj



Narzędzie do inwertowania obrazu. Po kliknięciu przycisku zdjęcie jest inwertowane. Ponowne wciśnięcie przycisku wraca zdjęcie do początkowego stanu.

- Tekst



Narzędzie do nanoszenia tekstu. Kiedy narzędzie jest wybrane, informacja tekstowa jest wyświetlana na zdjęciu.

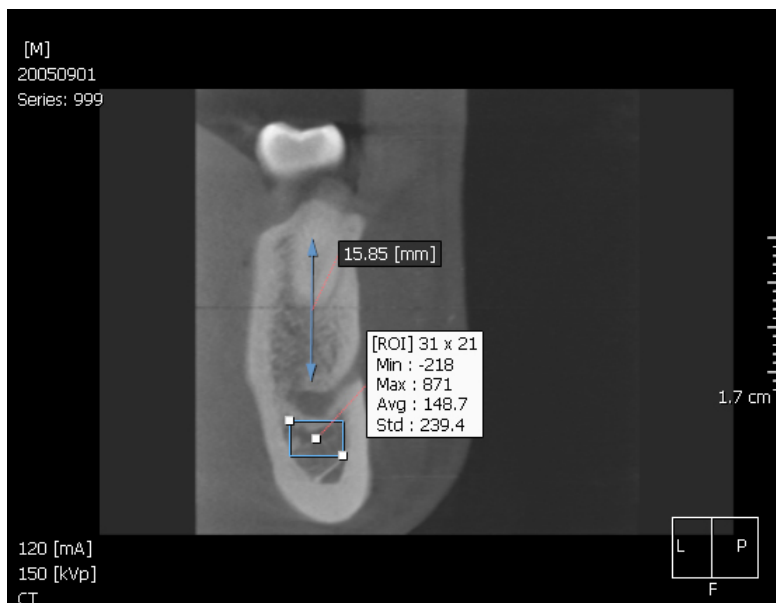
- Okno VOI



Narzędzie do zarządzania rozmiarem i lokacją okna VOI.

(2) Measure (Narzędzie Analizy Zdjęć)

Dostępne narzędzia analizy zdjęć: Linijka, Linia mierząca, Kąt, Profil, Obszar, ROI (Obszar zainteresowania), Notatka, i Usuń Wszystkie. Te narzędzia ułatwiają analizę zdjęcia dzięki informacjom takim jak odległość pomiędzy dwoma wybranymi punktami, kąt między punktami, obszar ROI oraz średnia wartość zdjęcia.



- Mierzenie odległości

Linijka



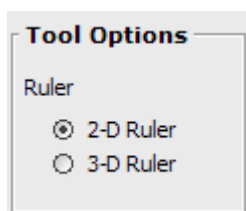
Mierzenie dystansu pomiędzy dwoma wybranymi punktami (mm). Po wybraniu narzędzia, wybierz pierwszy punkt na zdjęciu, a następnie drugi punkt. Dystans jest obliczany i wyświetlany automatycznie. Linia pomiędzy dwoma punktami może być przesunięta poprzez kliknięcie linii myszką i przesunięcie jej.

Linia mierząca

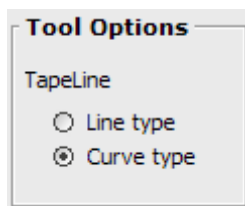


Mierzenie długości prostej lub krzywej linii (mm). Po wybraniu narzędzia, wybierz po kolei kilka punktów i kliknij dwukrotnie prawym przyciskiem myszy, aby zakończyć linię.

Kiedy Linijka jest wybrana, z Opcji Narzędzia można wybrać typ linijki 2-D Ruler (linijka 2D) lub 3-D Ruler (linijka 3D).



Kiedy Linia mierząca jest wybrana, z „Tool Options” można wybrać typ linii: „Line type” (typu linia), „Curve type” (typu krzywej) i „Smart line” (inteligentna linia).



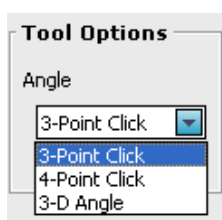
UWAGA!

Pomiar może być dokonany w obszarach zainteresowania na zdjęciach na których został zastosowany „Fine Tuning”(precyzyjne strojenie) za pomocą wykresu OTF na ekranie 3D.

- Mierzenie kątów



Narzędzie do mierzenia kąta pomiędzy dwoma liniami. Po wybraniu narzędzia, narysuj kąt poprzez wybranie 3 punktów na zdjęciu i kliknięciu aby obliczyć kąt.



Kiedy narzędzie Kąt jest wybrane, z Opcji Narzędzia możliwe jest wybranie typu mierzenia kąta. Wybierz „3-Point Click” (3-Punktowe Kliknięcie), „4-Point Click” (4-Punktowe Kliknięcie) lub „3D Angle” (kąt 3D) z listy tak jak pokazano na zdjęciu powyżej.

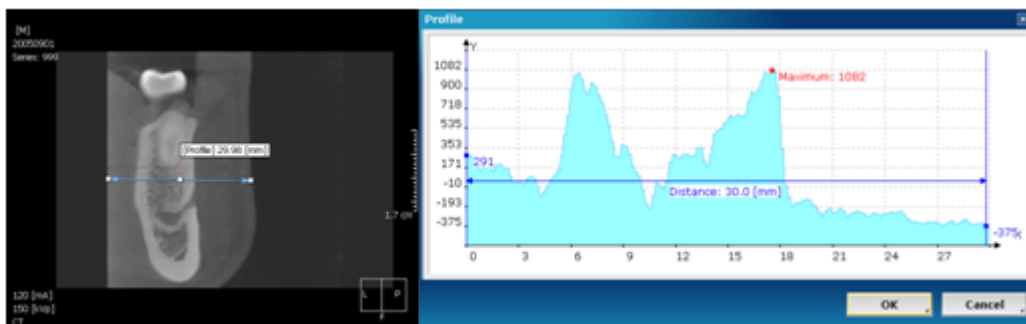
UWAGA!

Pomiar może być dokonany w obszarach zainteresowania na zdjęciach na których został zastosowany „Fine Tuning”(precyzyjne strojenie) za pomocą wykresu OTF na ekranie 3D.

- Profil



Wartość piksela linii narysowanej na przekroju 2D jest pokazana nad linią. Użyj myszki aby przemieszczać punkty linii.

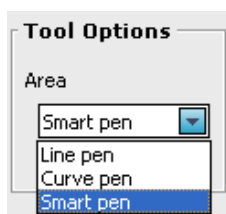


- Mierzenie powierzchni



Narzędzie do mierzenia powierzchni ROI narysowanej na zdjęciu. Po wybraniu narzędzia, kliknij na punkt, potem przesunij mysz w inny punkt aby narysować obszar zainteresowania (ROI).

Typ linii może być wybrany z „Tool Option”(Opcje narzędzi)

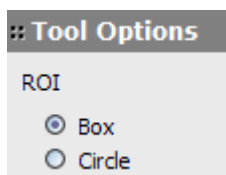


- Informacje ROI (obszaru zainteresowania)



Informacje takie jak średnia wartość piksela, najwyższa wartość, niska wartość i odchylenie standardowe mogą być zmierzone na ROI zdjęcia.

W „Tool Options” Można wybrać typ ROI: Box (prostokąt) i Circle (koło).



- Strzałka



Powierzchnia zdjęć może być zaznaczona za pomocą narzędzia Strzałka.

- Notatki



Notatki mogą być naniesione w wybranym miejscu na zdjęciach 2D.

(3) Segmentation (Segmentacja)

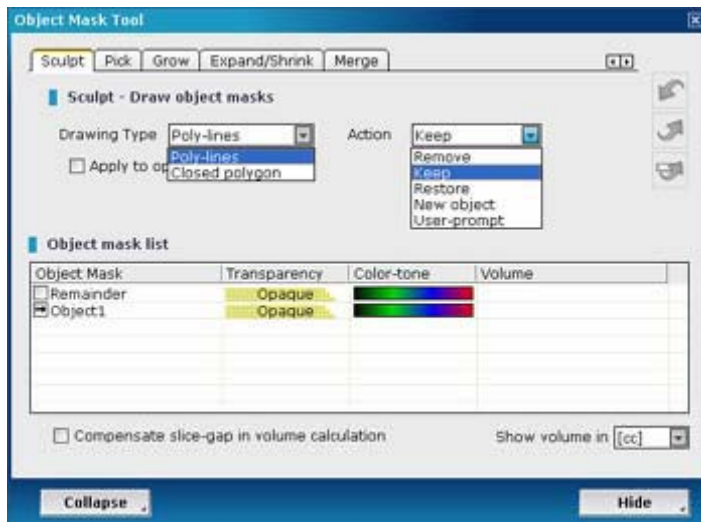
Narzędzia Maska rysująca, Wybór 3D, Pokrycie maski, Zresetuj maskę, Cofnij maskę, Powtórz maskę itd. są dostępne w sekcji Segmentacja, na dole paska narzędzi, po lewej stronie ekranu.

- Draw Mask (Rysuj maskę)



Wybierz region do segmentacji używając linii (Poly-line) lub zamkniętego wielokąta (Close polygon). Funkcje Remove (Usuń), Keep (Zostaw), Restore (Przywróć) mogą być zastosowane do obszaru.

Wybierz „Poly-lines” lub „Closed Polygon” z „Drawing Type” (typ rysowania) w prawym dolnym rogu ekranu, a potem wybierz akcję (Remove, Keep, Restore), aby zaaplikować na obszarze.

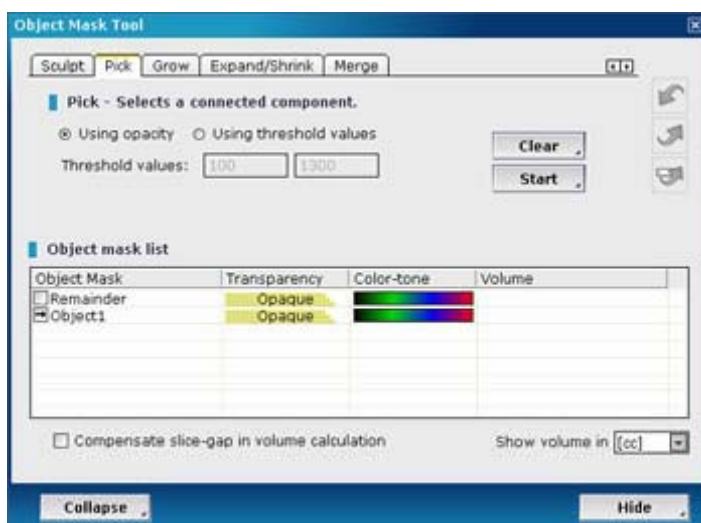


Obraz jest skonfigurowany tak jak na zdjęciu powyżej. Aby zakończyć konfigurację regionu, kliknij podwójnie na zdjęcie, a potem kliknij na pożądaną region.

- Wybór 3D

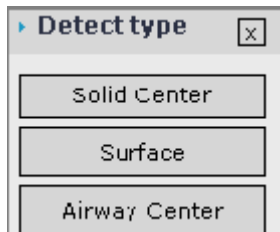


Posegmentowane struktury, które są wybrane mogą być usunięte za pomocą „Opacity”(zaczernienie), a regiony z pewnymi gęstościami kości mogą być wyekstraktowane używając funkcji „Threshold Value” (wartość progowa).

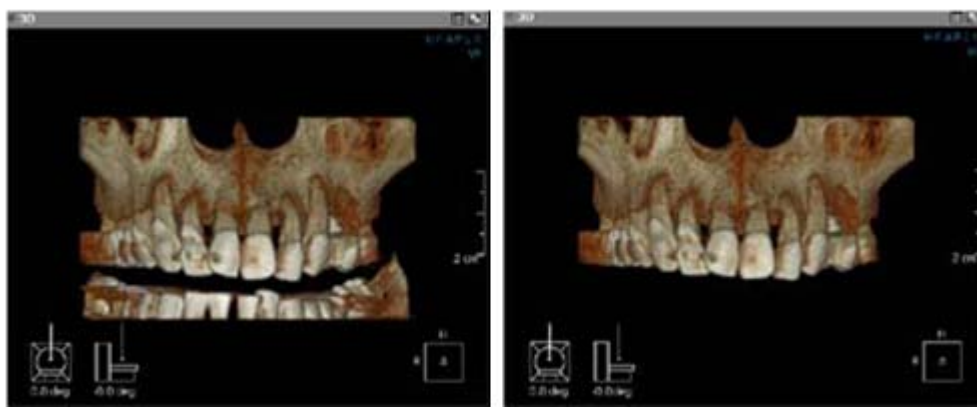


Używanie „opacity” (Zaczernnienie)

Kliknij na punkt struktury który ma być wydobyty z zdjęcia. Kiedy punkt zostanie wpisany na zdjęcie 3D, pokaże się menu przedstawione poniżej. Wybierz przedmiot z listy zgodnie z typem struktury która ma być wydobyta.

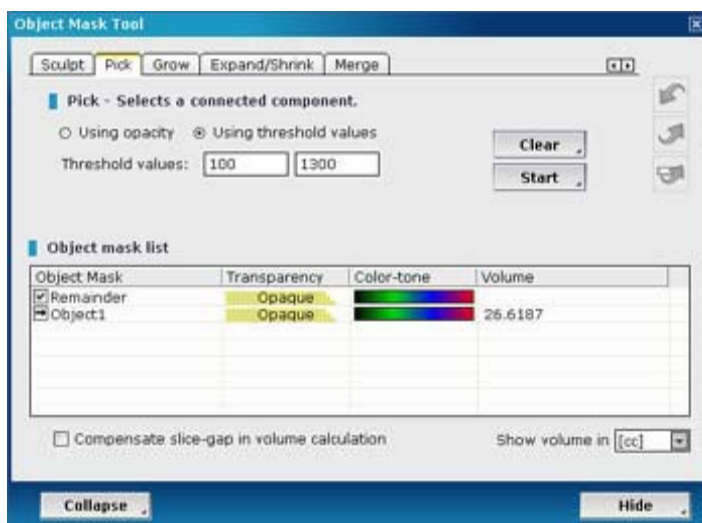


Kliknij przycisk Start na oknie dialogowym „Object Mask Tool”(narzędzia maski obiektu), w prawym dolnym rogu ekranu, aby zainicjować ekstrakcję zdjęcia.



Używanie wartości progowych

Po wybraniu „Using Threshold Values” (używanie wartości progowych), wprowadź niską i wysoką wartość progową. Kliknij przycisk Start, aby zainicjować ekstrakcję.



- Mask Overlay (pokrycie maski)



Funkcja służąca do konfiguracji opcji MPR zdjęcia podczas segmentacji zdjęć. Gdy funkcja Mask Overlay jest wykonana, podczas segmentacji zdjęcia, zdjęcie MPR jest również wykonywane. Kiedy „Mask Overlay” nie jest zainicjowane, tylko zdjęcie 3D zostaje usunięte i pozostaje zdjęcie MPR.

- Zresetuj maskę



Zresetuj segmentację zdjęcia.

- Cofnij maskę



Cofnij ostatnią wykonaną operację.

- Powtórz maskę



Cofnij ostatnią operację cofnięcia.

(4) Output (narzędzia wyjściowe zdjęcia)

Zrzut

Funkcja robienia zrzutu zdjęcia lub całego ekranu. Zapisane zdjęcia są zapisywane na Serwerze PACS lub w lokalnej bazie danych. Zapisane zdjęcia mogą być zweryfikowane poprzez PACS Viewer.



Kiedy przycisk jest wciśnięty, kliknij na zdjęcie, aby zrobić zdjęcie.

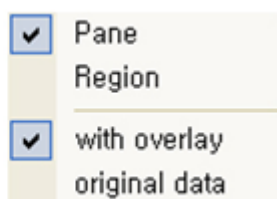
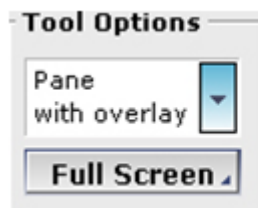
Zrzut ekranu

Funkcja do robienia zrzutu całego ekranu.

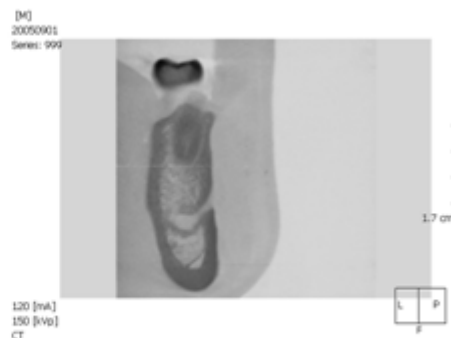
1. Kliknij przycisk „Capture”(ujęcie) z menu „Output”(dane wyjściowe).



2. Kliknij przycisk w „Tool Options” i wybierz opcję „Pane”. Kiedy opcja „with overlay”(z powłoką) jest zaznaczona, pomiary są zapisane na zdjęciu. Kiedy opcja „original data” jest zaznaczona, tylko oryginalne zdjęcie jest zapisywane.



3. Upewnij się że kursor ma kształt dłoni, potem kliknij na „Pane”.

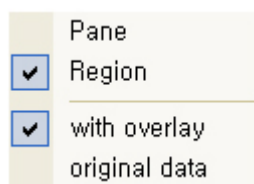


Obszar zrzutu

1. Kliknij na przycisk „Capture” z menu „Output”.



2. Wybierz opcję „Region” z „Tool Option”



3. Upewnij się, że mysz jest graficznym wskaźnikiem i kliknij na narysuj kwadrat wokół wybranego obszaru poprzez kliknięcie i przeciągnięcie myszą.



4. Po narysowaniu kwadratu wokół pożądanego obszaru, kliknij na wybrany obszar. Wybrany obszar zostanie zwinwertowany i zrzut jest zakończony.

Drukuj



Funkcja do drukowania zdjęć.

Metoda drukowania dla każdego trybu jest inna. Drukowanie dla każdego ekranu zostanie wytłumaczone.

CINE Player (Odtwarzacz CINE)



Funkcja uruchamiania CINE Playera'a

CINE Player jest funkcją do ciągłego odtwarzania zdjęć w serii w „Light Box Pane”.

UWAGA!

Zdjęcia muszą mieć ten sam format i rozmiar aby CINE Player odtworzył zdjęcia.

1. Przyciski CINE Player'a

CINE Player zapewnia podstawowe funkcje do odtwarzania wideo. Te funkcje zawierają się w interfejsie, tak jak na zdjęciu poniżej.



Funkcje każdego przycisku są opisane poniżej.



Odtwarza zdjęcia w przód, wstecz i zatrzymuje odtwarzanie.



Przeskakuje w przód i w tył przez zdjęcia.



Przesuwa wideo do pierwszego lub ostatniego zdjęcia serii.



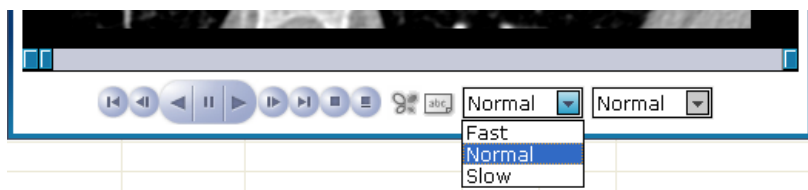
Zatrzymuje odtwarzanie i wraca do początku serii.



Przenosi na wierzch menu opcji konfiguracji. Opcje w menu są opisane poniżej.

2. Zmiana Szybkości odtwarzania/Trybu odtwarzania.

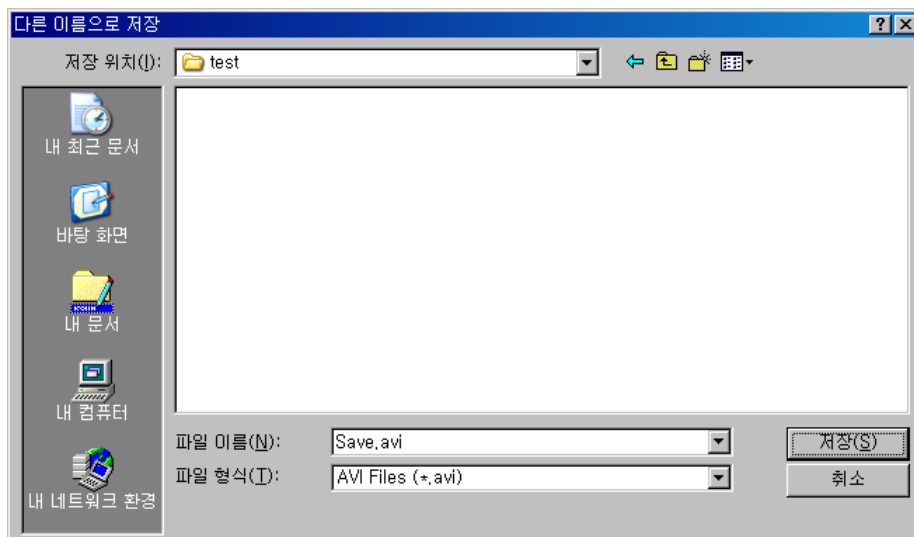
Szybkość odtwarzania zdjęcia może być kontrolowana paskiem narzędziowym. Dostępne są 3 tryby: Fast (szybki), Normal (normalny) i Slow (wolny). Prędkość filmu jest zapisywana kiedy film zostanie zapisany jako plik AVI.



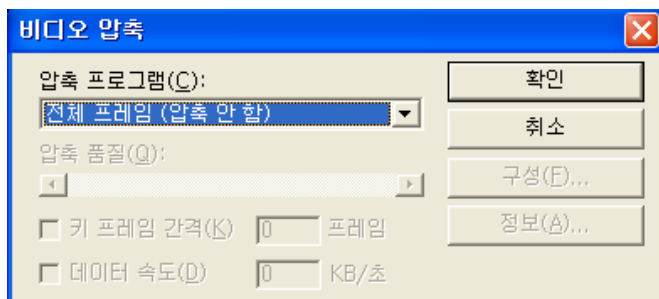
Kierunek odtwarzania może być zmieniony z paska narzędzi. Dostępne tryby to: Looping (pętla), Normal (normalny) i Yo-Yo (jo-jo).

3. Zapisywanie pod inną nazwą

Kiedy przycisk jest wciśnięty, wybrane zdjęcia mogą być zapisane jako pliki AVI. Najpierw wprowadź nazwę pliku.



Wprowadź nazwę pliku i kliknij przycisk Save (Zapisz), pojawi się okno Konfiguracji Kompresji. Nie ma znaczącego polepszenia jakości w filmie kiedy pliki AVI są skompresowane, ale Szybkość odtwarzania jest o wiele wolniejsza kiedy pliki nie są skompresowane. Dlatego, zaleca się kompresję plików.



Zaleca się używanie uniwersalnego standardu 'Microsoft MPEG-4 Video Codec V2' który można znaleźć na stronie Microsoft Winodws. Jeśli użytkownik posiada większą wiedzę o kompresji plików AVI może używać innych metod kompresji.

UWAGA!

Xelis Dental wymaga odpowiedniego kodeku w systemie operacyjnym, aby zapisać wideo. Jeśli pojawi się problem przy zapisie wideo, skontaktuj się z producentem kodeka.

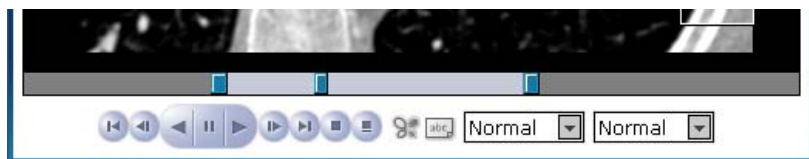
4. Inne

Funkcja Konfiguracji Monitora

Kliknij przycisk „Invert”, aby inwertować zdjęcie lub przycisk „Text” aby wyświetlić informację o zdjęciu.

Wybieranie części serii

Część serii może być wybrana do odtworzenia za pomocą paska przewijania.



2. Lokalne narzędzia

Lokalne narzędzia dla każdego ekranu i modułu są inne, więc wyjaśnienie dla każdego modułu będzie podana osobno.

Rozdział 2 Image Viewer

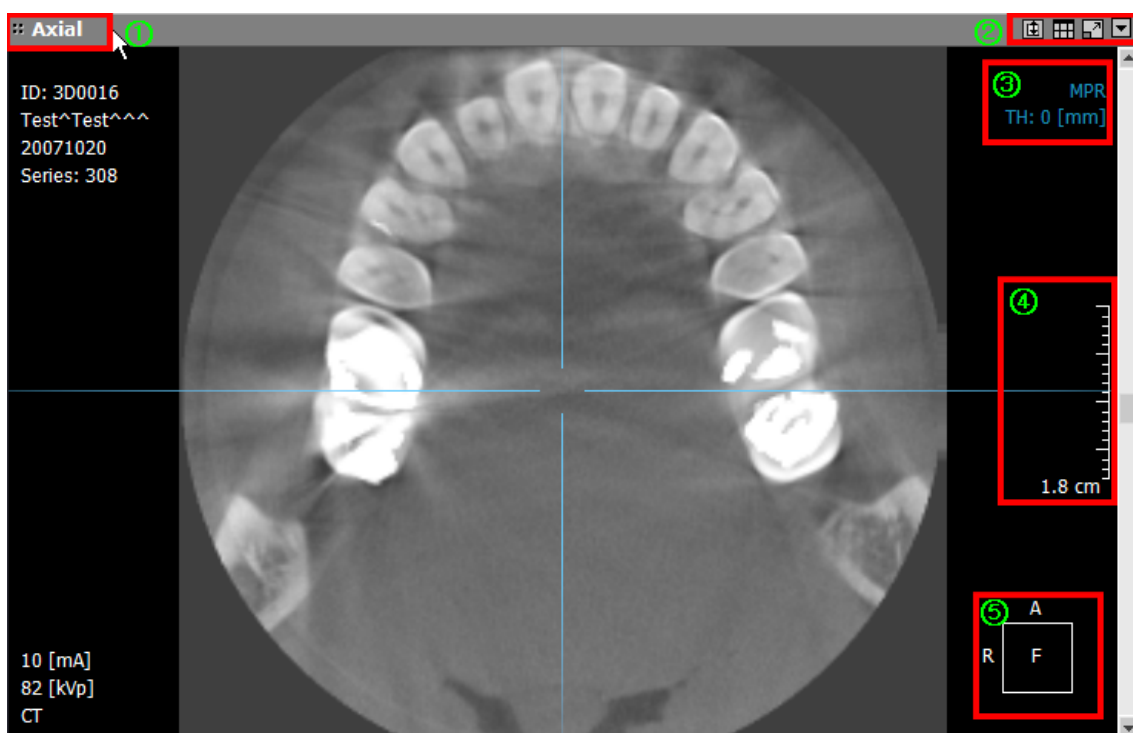
1. Wprowadzenie

Image Viewer jest programem w którym wyświetlane są zdjęcia. Zdjęcia MPR, 3D i Endo mogą być wyświetlane w Viewer'ze i zdjęcia mogą być zmieniane w Pasku tytułowym.

2. Typy Image Viewer'ów

(1) View'er z paskiem tytułowym.

Na obrazku poniżej jest przykładowy Image Viewer. Tryb MPR jest pokazany jako przykład.



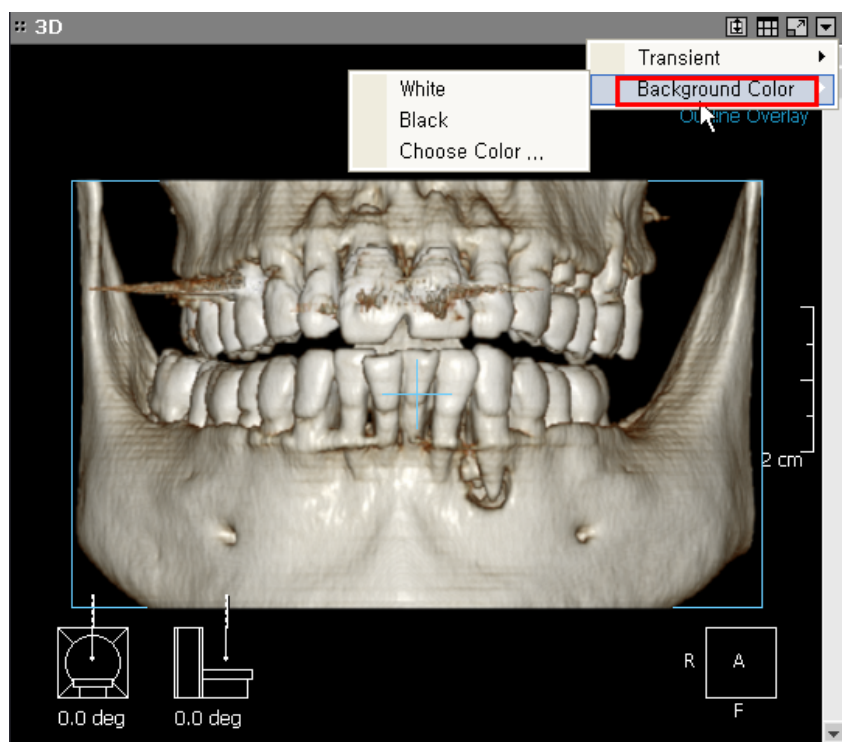
Pasek Tytułu

1. Rysunek może być zmieniony w menu kontekstowym które pojawia się po kliknięciu tekstu w pasku tytułowym.

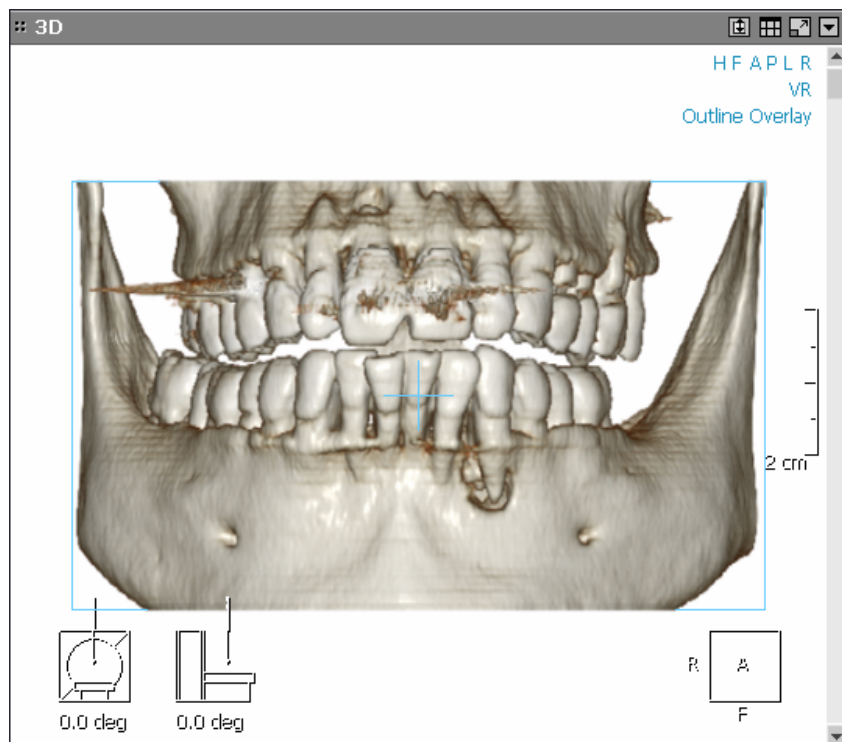
Narzędzia w Viewer'ze

2 Toggle VOI, Quik-LightBox, Maximize itd. przyciski funkcyjne są zawarte w Viewer'ze.

Funkcja Transient (Szybkość Renderowania) i kolor tła mogą być zmienione na zdjęciach 3D.



< Background Color: Black >



< Background Color: White >

Informacje o zdjęciu

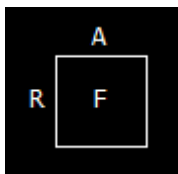
3. Informacje o aktualnym zdjęciu są wyświetlane. Opcje mogą być zmienione poprzez kliknięcie na tekst.

Siatka

4. Pokazuje rozmiar zdjęcia.

Informacje kierunkowe

5. Rotacja zdjęcia jest przedstawiona tak jako sześcian tak jak na obrazku poniżej



Znaczenia liter są następujące:

(H) Z góry, (F) Z dołu, (L) Lewa, (R) Prawa, (P) Przedni, (A) Tylny.

INFO.	Sześcian ma pokazywać rotacje zdjęcia, ale zdjęcie może być rotowane również poprzez zmianę kierunku sześcianu.
-------	---

(2) Viewer bez paska tytułowego

Ten Viewer jest używany do wyświetlania Quik-Light Box i widoku Cross-Sectional (Przekrojowego).



Obraz może być Zminimalizowany/Zmaksymalizowany poprzez użycie przycisku na Pasku tytułowym.

3. Narzędzia Image Viewer'a

(1) Toggle VOI

Toggle VOI	 Kliknij przycisk, aby aktywować funkcję VOI (Widok zainteresowania). Region zdjęcia może być wybrany poprzez przeciągnięcie myszką i zrobienie przerywanej linii wokół regionu.
------------	---

(2) Quik-Light Box

QuikLB	 Kliknij przycisk, aby aktywować Quik-Light Box. Quik Light Box jest używany podczas przecinania zdjęcia MPR na dowolnych kątach. Zdjęcia 3D mogą być obracane i przeglądane pionowo/poziomo na dowolnych kątach. Przecięte zdjęcia mogą być odtwarzane i zapisywane za pomocą Cine Player'a.
--------	--

(3) Maksymalizuj/Minimalizuj

Maksymalizuj	 Maksymalizuje Viewer.
Minimalizuj	 Minimalizuje Viewer.

(4) Menu

Menu	 Menu Viewer'a.
------	--

4. Podstawowe funkcje

(1) Przewijanie

Zdjęcia 2D mogą być przewijane za pomocą kółka myszki lub przycisku przewijania, po prawej stronie ekranu.

(2) Obróć

Kliknij prawym przyciskiem myszy i przesunij myszkę, aby obrócić zdjęcie 3D.

(3) Jasność

Kliknij przycisk Windowing na pasku narzędzi lub kliknij prawym przyciskiem myszy na zdjęcie 2D, aby kontrolować jasność.

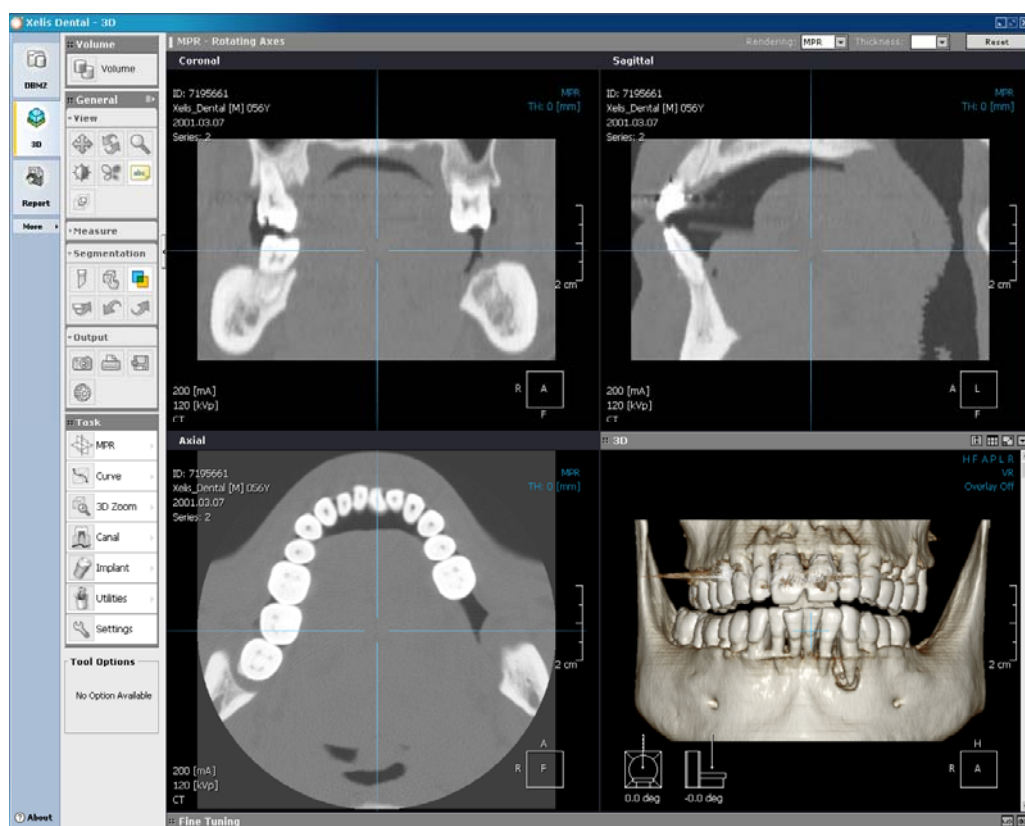
Rozdział 3. Główny Viewer

1. Wprowadzenie

Rekonstrukcja zdjęcia 3D jest możliwa za pomocą programu Xelis Dental. Użytkownik może z łatwością analizować zdjęcia CT.

2. Główny ekran

Podstawowy ekran 3D wygląda jak poniżej.



(1) Główne Narzędzia

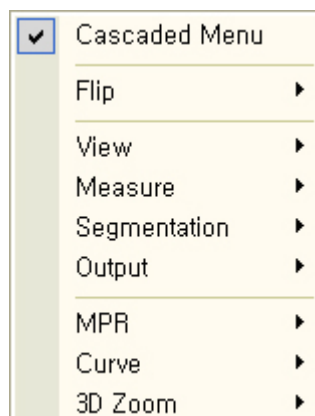
Główne narzędzia programu Xelis Dental mogą być tutaj używane.

INFO.	Sześciątka ma pokazywać rotacje zdjęcia, ale zdjęcie może być rotowane również poprzez zmianę kierunku sześciątka.
-------	--

(2) Główny Ekran

Zdjęcia mogą być wyświetlane za pomocą MPR i VR.

WSKAZÓWKI. Kliknięcie prawym przyciskiem myszy () gdziekolwiek na ekranie zwraca wszystkie główne narzędzia.



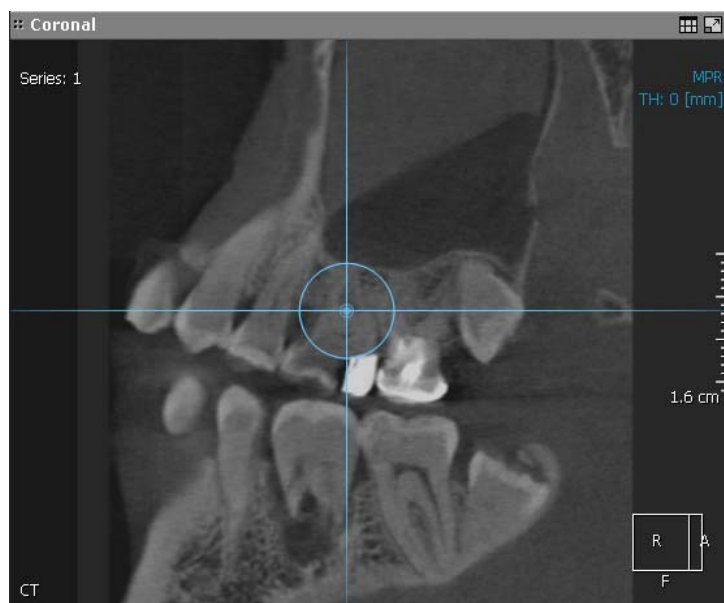
W tym menu można łatwo znaleźć pożądane narzędzia.

(3) Fine Tuning (precyzyjne dostrojenie)

Kontrola przezroczystości jest dostępna dla pewnych regionów zdjęć 3D.

INFO.	Sześcian ma pokazywać rotacje zdjęcia, ale zdjęcie może być rotowane również poprzez zmianę kierunku sześcianu.
-------	---

3. MPR



(1) Pasek tytułu

Ta część służy do ustawiania kierunku wyświetlania zdjęcia.

Zrekonstruowane zdjęcia są wyświetlane pionowo w płaszczyźnie Axial/Sagittal/Coronal.

Zdjęcie pokazane powyżej jest w płaszczyźnie wieńcowej.

Aby wyświetlić menu, kliknij na tekst wieńcowy.



Wybierz kierunek w którym zdjęcie ma być wyświetlane.

(2) Menu

Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy pojawi się następujące menu.



„Flip Vertically”: Przewraca zdjęcie w pionie.

„Flip Horizontally”: Przewraca zdjęcie w poziomie.

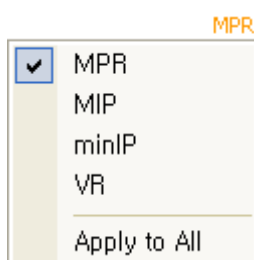
(3) Przewijanie

Zdjęcia mogą być przewijane za pomocą kółka myszki lub pasku przewijania umieszczonego po prawej stronie ekranu.

(4) Tryb Renderowania/Zarządzanie grubością.

Tryb renderowania

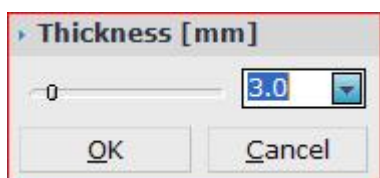
Aktualnie używany Tryb Renderowania jest wyświetlony w górnej części ekranu. Kliknij na ten tekst, aby zmienić Tryb Renderowania.



Po najechaniu kursorem myszki na tekst „MPR”, tak jak na przykładzie powyżej, zmienia się kolor tekstu z niebieskiego na pomarańczowy.

Grubość

Kliknięcie na wartość grubości w prawym górnym rogu zdjęcia MPR wyświetla menu służące do zarządzania grubością zdjęcia.



(5) Rotacja

Rotacja zdjęcia może być zmieniona po kliknięciu na ikonę, w której wyświetlane są informacje o kierunku, lub używając narzędzia Rotacja w pasku narzędzi.

4. 3D

(1) Kontrola Trybu Renderowania

Wbranie menu, oznaczonego „VR”, znajdującego się w górnej części ekranu 3D wyświetli następujące menu kontekstowe z następującymi opcjami. Użytkownik może wybrać Tryby Renderowania: VR, MIP, minIP i X-ray.

VR	Tryb służący do wyświetlania zdjęć 3D.
MIP	Tryb służący do wyświetlania naczynek
minIP	Tryb służący do wyświetlania środka oskrzeli
X-ray	Powraca do poprzedniego widoku.

(2) Konfiguracja Pokrycia MPR

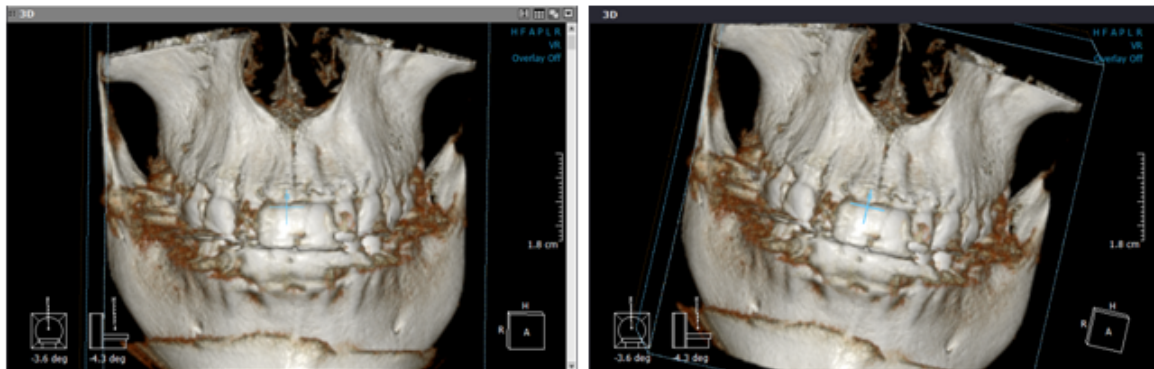
Klikając „Tekst Overlay”, na pasku narzędzi, usuwa cały tekst z ekranu, a kliknięcie na przycisku „Plane Overlay” na zdjęciu 3D pozwala użytkownikowi wybrać „MPR Overlay” (pokrycie) lub „Off Overlay” (brak pokrycia).

Plane Overlay	Wyświetla Plane Overlay wybranego zdjęcia.
Pokrycie MPR	Wyświetla zdjęcie płaszczyzny MPR
Overlay Off	Usuwa pokrycie.

(3) Rotacja

Rotacja zdjęcia może być zmieniona po kliknięciu na ikonę, w której wyświetlane są informacje o kierunku, lub używając narzędzia Rotacja w pasku narzędzi.

Zdjęcia mogą być obracane wzdłuż osi za pomocą kółka myszki.



(4) Resetowanie Rotacji

Poprzez kliknięcie na tekst w prawej, górnej części ekranu, tak jak na przykładzie poniżej, rotacja zdjęcia może zostać zresetowana. Znaczenie oznaczeń jest wytłumaczone poniżej.



H	Zresetuj do widoku głowy
F	Zresetuj do widoku dolnego
A	Zresetuj do widoku przedniego

P	Zresetuj do widoku tylnego
L	Zresetuj do widoku z lewej strony
R	Zresetuj do widoku z prawej strony

Rozdział 3. MPR

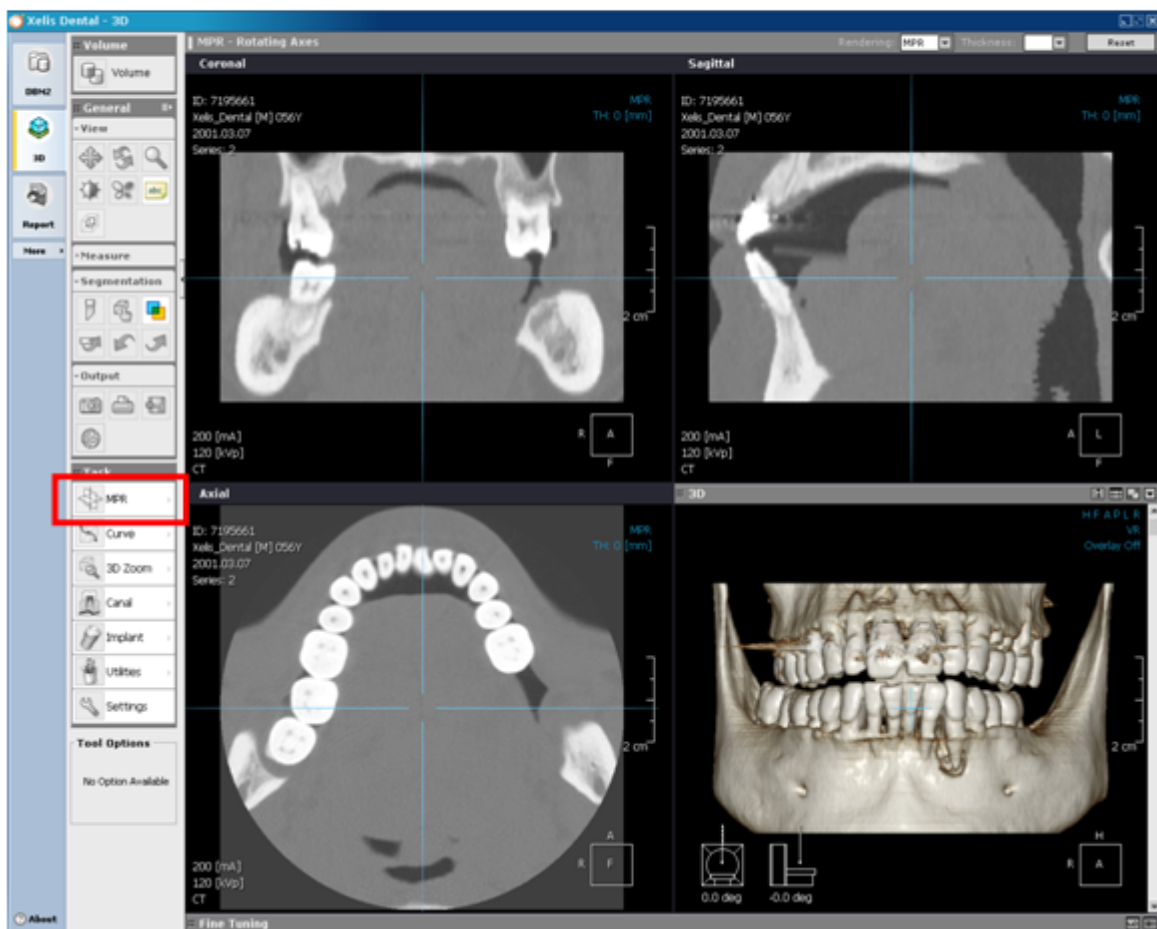
1. Wprowadzenie

Oś Rotacyjna zapewnia funkcje wyświetlania zdjęć z każdej pozycji za pomocą płaszczyzn Axial Sagittal Coronal i zdjęcia 3D. Oś Rotacyjna jest również oknem do podstawowej konfiguracji za pomocą funkcji Łuku i Zbliżenia 3D. MPR zapewnia funkcję Ukośnego Kawałka dla Rotacji Osi.

2. MPR – Oś Rotacyjna

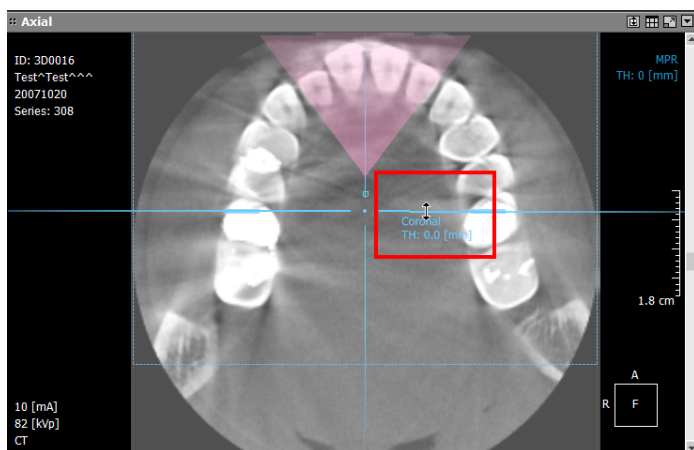
Podstawowy Viewer jest zrobiony z widoków wieńcowego, osiowego, strzałkowego i 3D. Oś Rotacji MPR zapewnia funkcje rotacji zdjęć na osi i wyświetlania zdjęć pod różnymi kątami. Widok przekrojowy może być skonfigurowany na każdym ekranie.

Wybierz „MPR→Rotating Axis” z głównego paska narzędziowego.



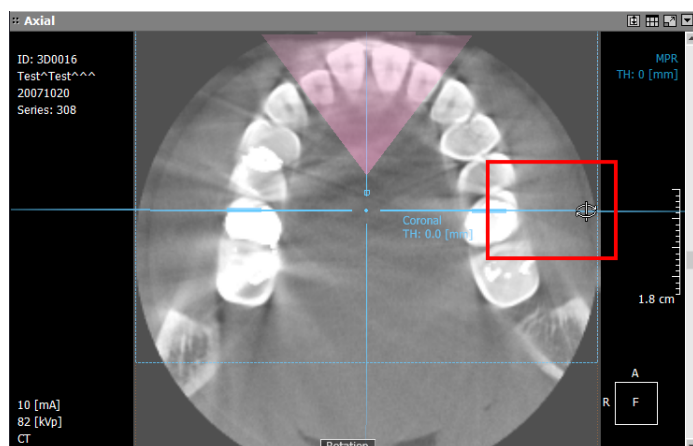
(1) Przeszczanie Osi.

Wybrana oś może być przemieszczana wzdłuż pionowej osi poprzez kliknięcie na niebieską oś na zdjęciu MPR. Oś może być również przemieszczana dowolnie poprzez kliknięcie na środku osi. Każda oś, na każdym zdjęciu jest w tym samym miejscu.



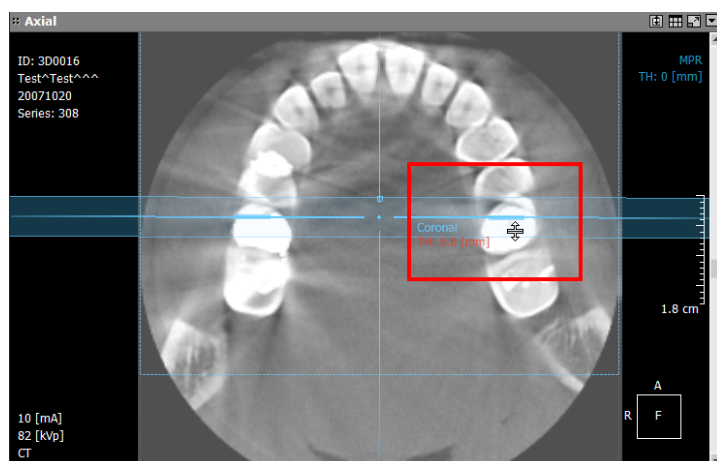
(2) Rotacja Osi

Oś może być obracana poprzez kliknięcie na obszar poza sekcją niebieskiej osi . Kiedy oś jest obracana, jest równocześnie obracana na każdym zdjęciu. Różowa strzałka pokazuje kierunek wyświetlania zdjęcia podczas przesuwania lub rotacji osi.



(3) Regulacja grubości osi

Grubość jest zmieniana poprzez łączenie zdjęć aby reprezentowały pożądaną grubość. Grubość jest zmieniana poprzez kliknięcie na gróbszy obszar osi i przemieszczanie jej w górę i w dół. Wartość grubości może być również zmieniona w lokalnych narzędziach.

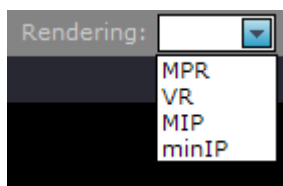


INFO.

1. Typowe zdjęcia CT powinny mieć 2 mm odstępy pomiędzy płaszczyznami i grubość wynoszącą 1mm. Jeżeli grubość jest za mała, obiekty mogą być pominięte, jeżeli jest za duża, zdjęcia wydają się mgliste.
2. Informacje o nazwie i o aktualnie skonfigurowanej grubości są wyświetlane, gdy kursor myszki znajduje się nad Osią Rotacyjną.
3. Kierunek w którym zdjęcie jest wyświetlane może być łatwo określony za pomocą sześcianu znajdującego się na dole ekranu.

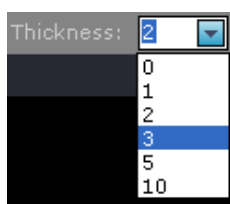
(4) Local Tools (Lokalne narzędzia)

Renderowanie



Tryb renderowania może być zmieniony do MPR, VR, MIP i minIP.

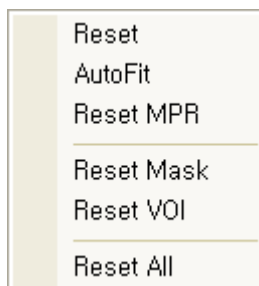
Grubość



Grubość może być regulowana dzięki narzędziu „Thickness” w „Local Tools”

Resetowanie

Menu pokazane poniżej pojawi się po wciśnięciu przycisku „Reset” w Lokalnych Narzędziach.

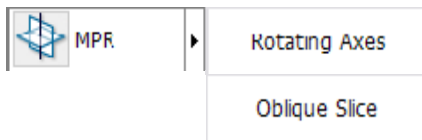


Reset	Resetuje MPR, łuk, Auto Fit i VOI.
Auto Fit	Resetuje zdjęcie do odpowiedniego rozmiaru.
Reset MPR	Resetuje ekran MPR.
Reset Mask	Resetuje wszystkie obiekty.
Reset VOI	Resetuje VOI.
Reset All	Resetuje wszystkie MPR, łuk i Auto Fit.

3. MPR-Oblique Slice

Funkcja MPR-Oblique Slice jest funkcją służącą do konfiguracji dowolnej płaszczyzny i łatwej analizy sekcji zdjęć. Konfiguracja Oblique Slice oraz Oblique Slice Viewer pojawia się po lewej stronie w dolnej i górnej części ekranu. Lokalizacja płaszczyzny Oblique Slice jest wyświetlana w oknie Sagittal i 3D.

Wybierz „MPR→ Oblique Slice” z paska narzędzi.



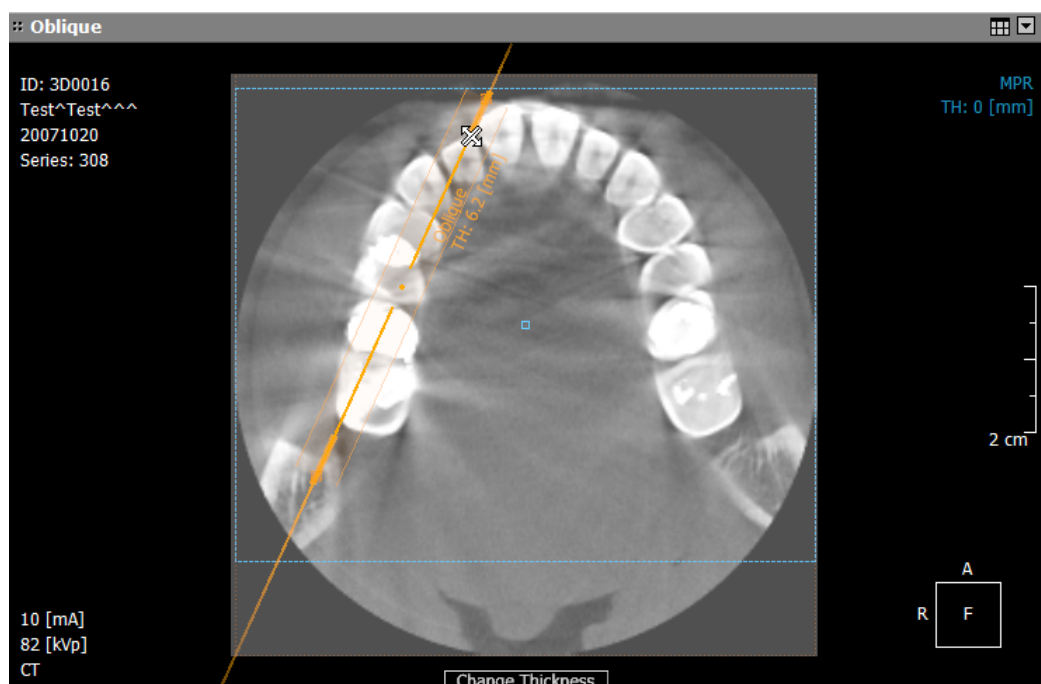
Konfiguracja Płaszczyzny

Kliknij na płaszczyznę i przesuń mysz w obszar który ma być wybrany, aby skonfigurować płaszczyznę „Oblique Slice”. Kiedy Oblique Slice jest skonfigurowana, jest wyświetlana ekranie oraz w widoku Sagittal i 3D.

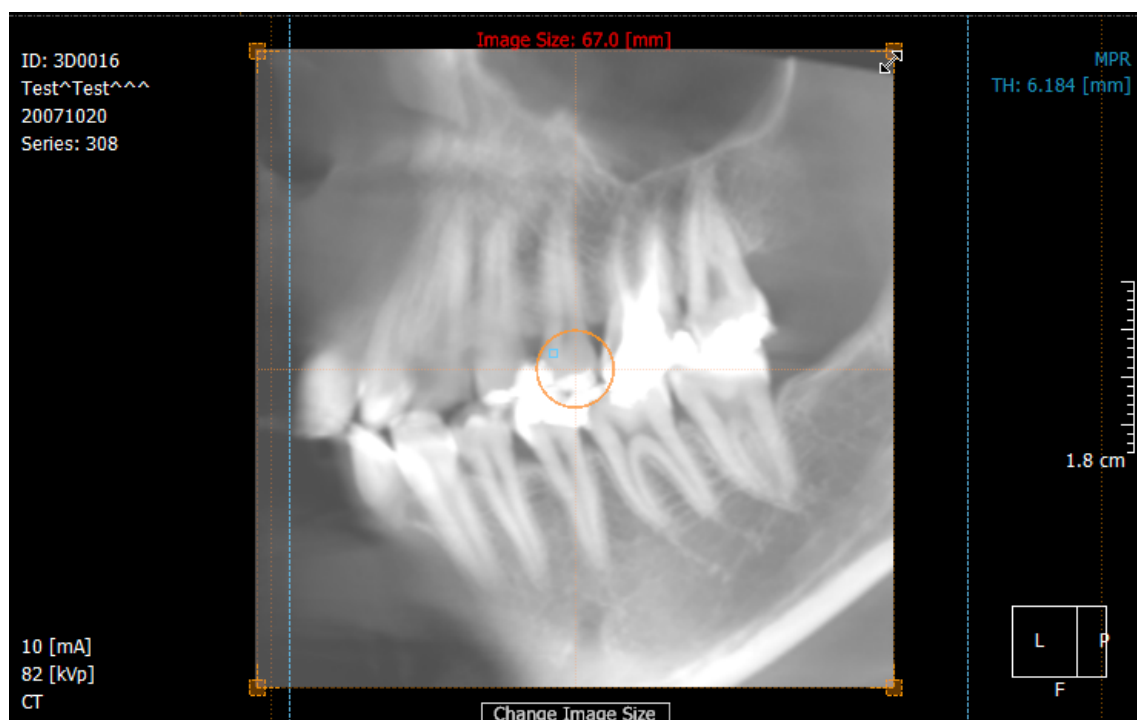


Regulacja płaszczyzny

Regulacja płaszczyzny Oblique Slice jest wykonywana, w taki sam sposób jak w MPR, poprzez kliknięcie na linie reprezentującą płaszczyznę, aby wyregulować grubość i klikając poza linię aby obrócić oś. Poprzez regulację osi ustaw kawałek w pożądanym kierunku. Długość linii sekcji Oblique może być regulowana za pomocą prostokątów na końcach linii.



Kiedy kursor jest umieszczony nad oknem Oblique, kwadraty na rogach zdjęcia zostają aktywowane. Część wyświetlanego zdjęcia może być wyregulowana poprzez przeciąganie kwadratów. Część wyświetlanego zdjęcia może być przesuwana poprzez kliknięcie i przeciągnięcie myszą.



Rozdział 4. Krzywa

1. Wprowadzenie

Prosta lub zakrzywiona linia może być zrobiona w 3D na 3D Pane lub MPR Pane. Zrekonstruowane zdjęcia mogą być łatwo wyświetlane poprzez skonfigurowanie ścieżki do ciągłego tworzenia

płaszczyzn 3D w pożądanym miejscu i kierunku. Skonfigurowane łuki mogą być łatwo tworzone poprzez funkcję „Select Latest Item”.

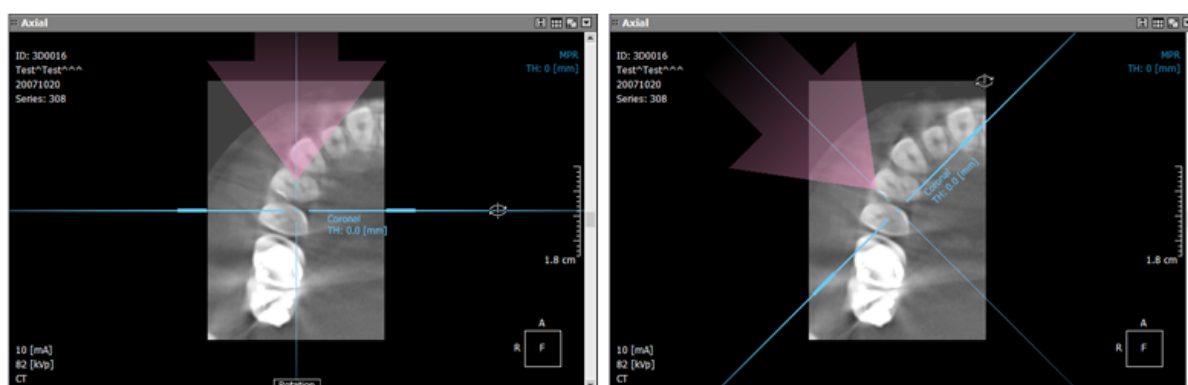
2. Krzywa – Przekrój

(1) Tworzenie widoku przekrojowego

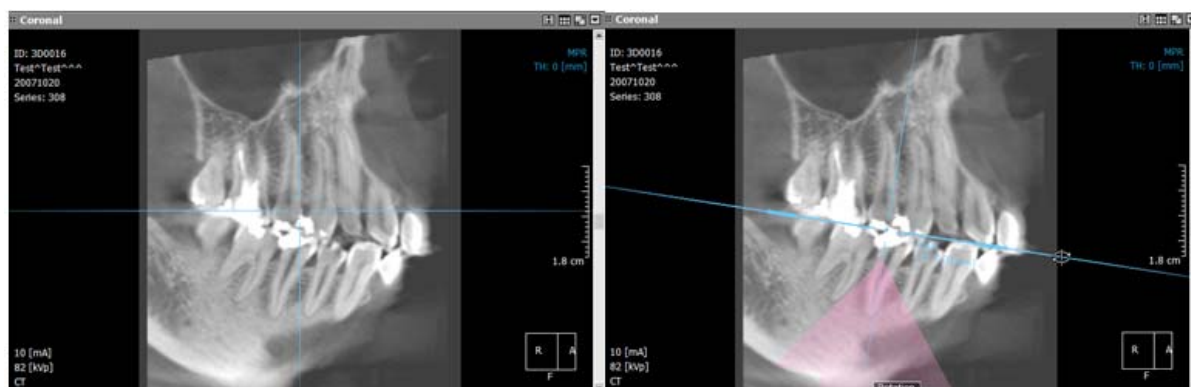
Zdjęcia mogą być analizowane poprzez stworzenie widoku przekrojowego. Ustawiając pionową płaszczyznę wzdłuż krzywej łuku. Widok przekrojowy może być stworzony wzdłuż krótkiej części łuku lub wzdłuż całego łuku.

Przykład

Z powodu braku możliwości wskazania kierunku zgryzu lub zębów, na początku badania, oś X (Coronal) powinna być ustawiona równolegle do płaszczyzny łuku w oknie Axial.



Podczas analizy całego łuku, podczas wyświetlania okna Coronal w trybie panoramy, oś X (Axial) powinna być obrócona do położenia równoległego do płaszczyzny zgryzu.

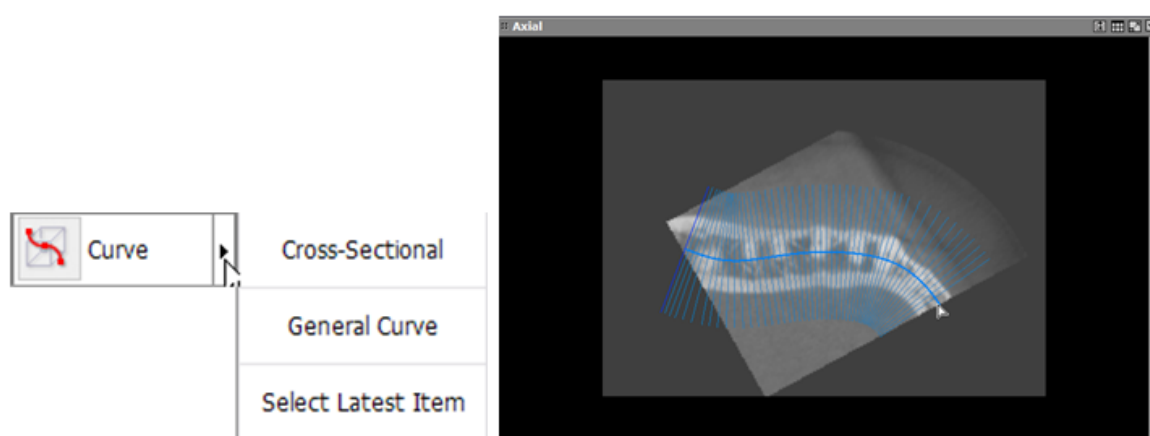


Podczas wyświetlania pojedynczego zęba, oś X (Axial) może być obrócona do pozycji równoległej z korzeniem zęba.

Oś X (Axial) w widoku Coronal może być przesunięta do pozycji szczytowej dla dokładnej konfiguracji łuku.

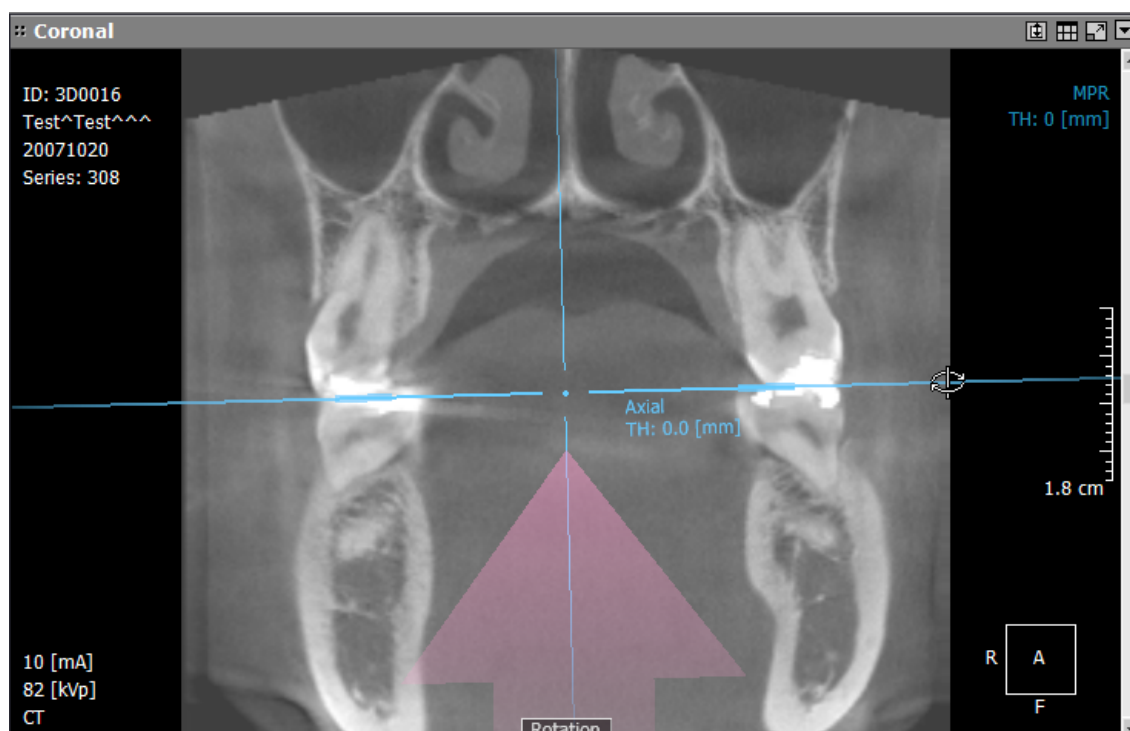


Linia może być skonfigurowana wzdłuż środka łuku poprzez wybranie opcji "Curve → Cross-Sectional" z paska narzędziowego i kliknięcie wzdłuż pożądanej linii. Linia zostanie zakończona poprzez podwójne kliknięcie lub kliknięcie prawym przyciskiem myszy.

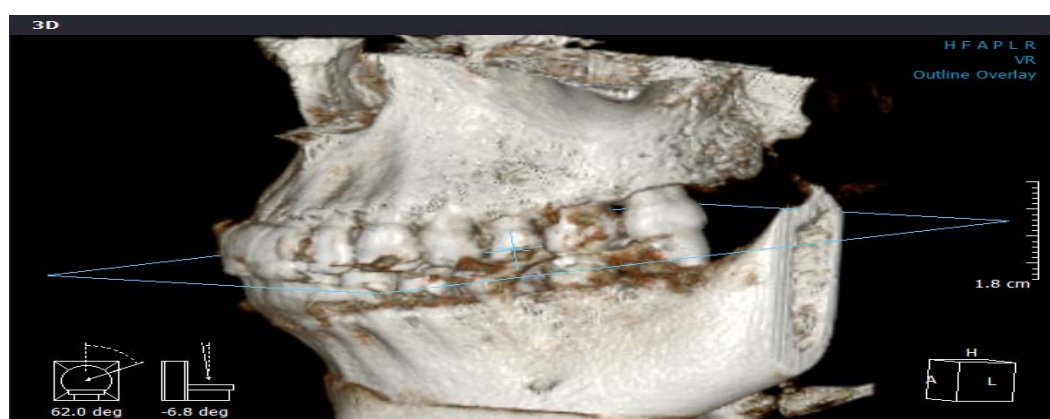
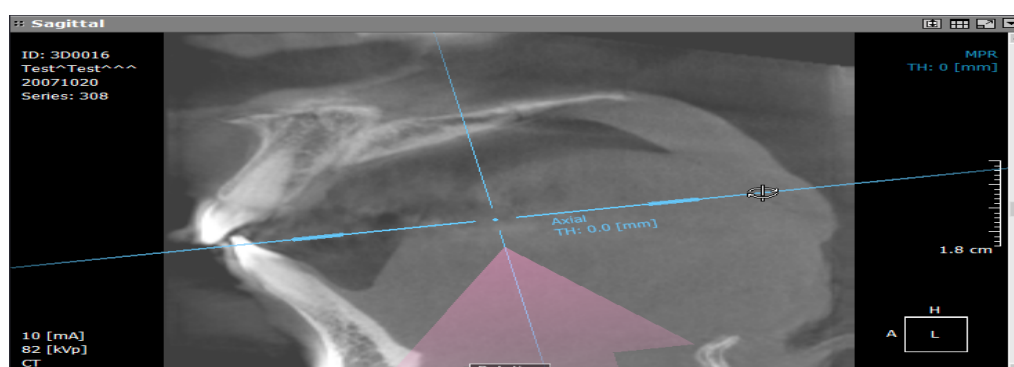


Wyświetlanie całego łuku

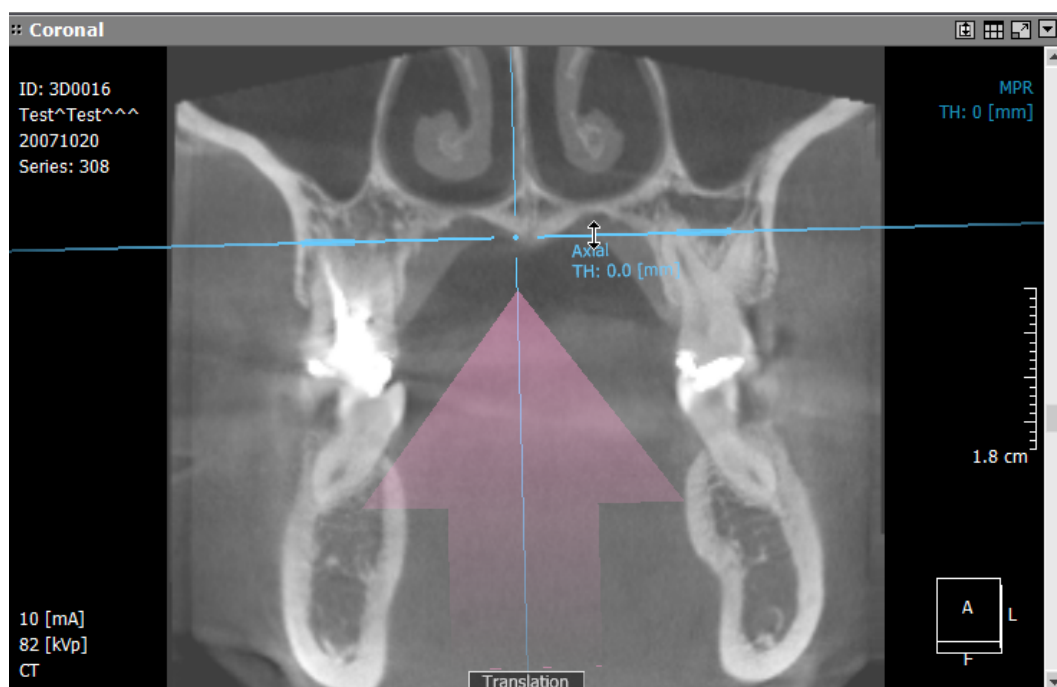
Oś X (Axial) może być obrócona do pozycji równoległej do płaszczyzny zgryzu w oknie Coronal.



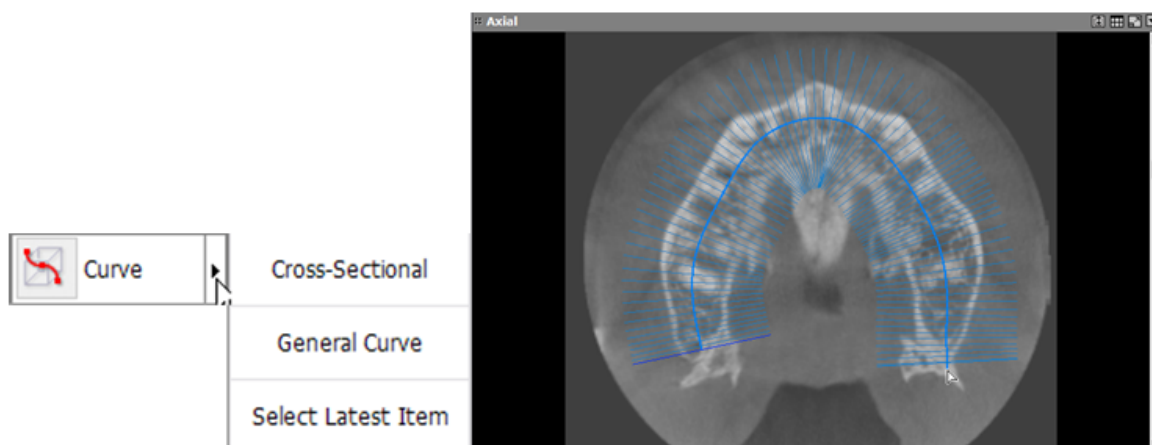
Oś X (Axial) może być obrócona do pozycji równoległej do płaszczyzny zgryzu w oknie Strzałkowym.



Oś X (Axial) może być przesunięta do pozycji szczytowej w oknie Coronal.



Linia może być skonfigurowana wzdłuż środka łuku poprzez wybranie opcji " Curve → Cross-Sectional" z paska narzędziowego i kliknięcie wzdłuż pożądanej linii. Linia zostanie zakończona poprzez podwójne kliknięcie lub kliknięcie prawym przyciskiem myszy.

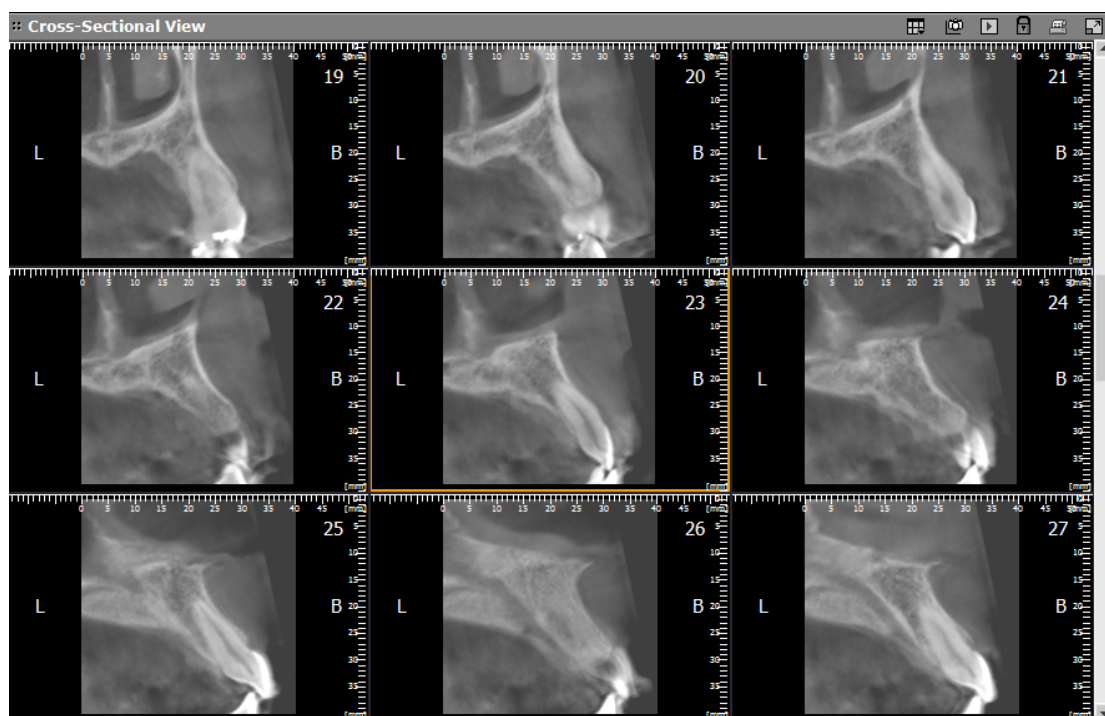


(2) Widok Cross-Sectional (przekrojowy)

Widok przekrojowy może być zrobiony z Widoku Przekrojowego, Widoku Axial, Widoku Panoramicznego i Widoku 3D. Umieszczenie Widoku Przekrojowego i Widoku Panoramicznego można zobaczyć w Widoku Axial dla bardziej intuicyjnego wyświetlania Widoku Przekrojowego.

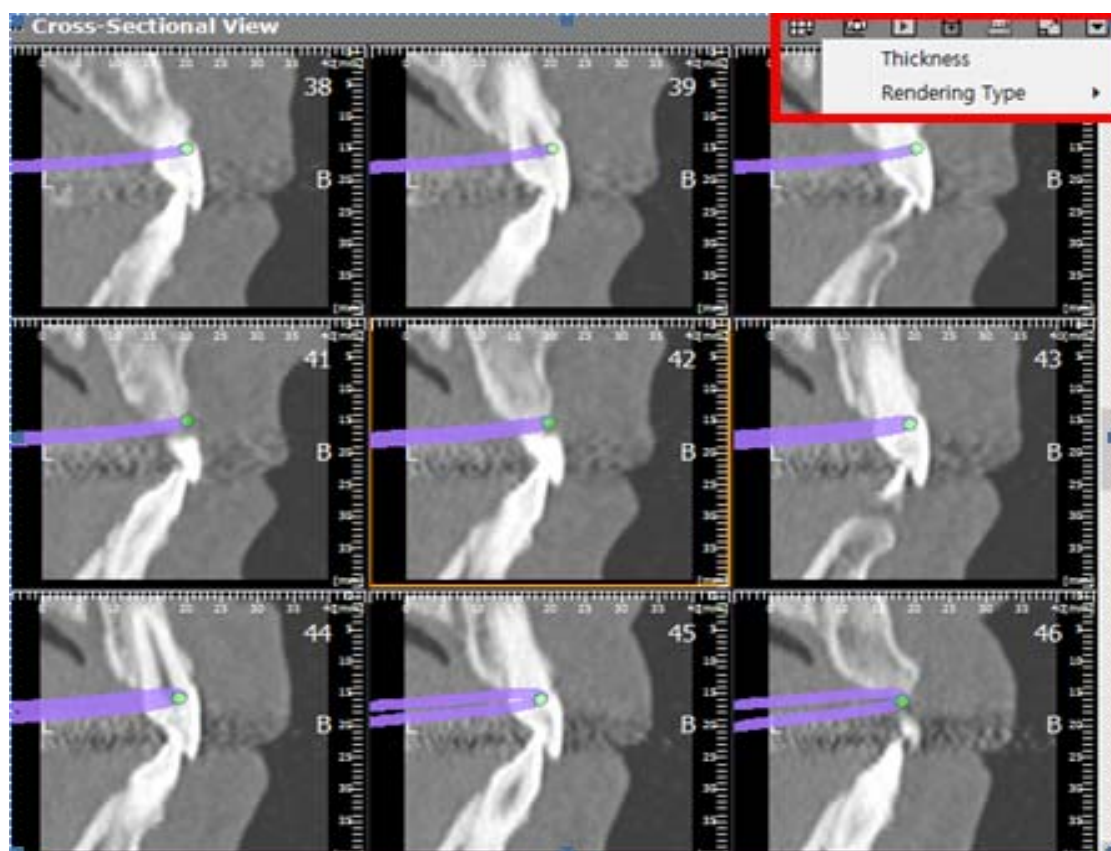
Widok Cross-Sectional (przekrojowy)

Widok Przekrojowy służy do wyświetlania serii pionowych płaszczyzn łuku. Struktura Widoku Przekrojowego jest taka sama jak na przykładzie poniżej. Na brzegu każdej płaszczyzny widoku przekrojowego wyświetlone są litery L (językowy) i B (ustny). Służą do zmiany kierunku z prawego na lewy.



1. Funkcje

Jest 7 przycisków funkcyjnych w Widoku Cross-Sectional.



Layout	Zmienia Układ Widoku
Capture All	Robi zrzut wszystkich zdjęć przekrojowych.

Movie	Pokazuje zdjęcia przekrojowe jako film.
Lock	Zamyka widok przekrojowy. - Otwarcie: Kiedy pomarańczowa linia jest przesunięta, widok przekrojowy zostaje również przesunięty.
Print	Drukuje zdjęcia przekrojowe.
Maximize	Maksymalizuje zdjęcia na pełny ekran.
Grubość, Typ renderowania	Funkcja do modyfikowania trybu renderowania widoku przekrojowego i grubości.

2. Wybieranie zdjęć

Są 3 metody przesuwania zdjęć widoku przekrojowego.

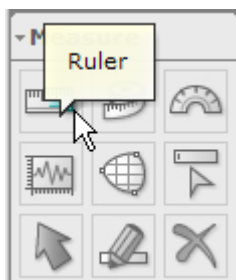
Najpierw wybierz zdjęcie które ma być wyświetlone w widoku przekrojowym. Przesuń zdjęcie na środek układu a miejsce wyświetlania zostanie zmieniona w Widoku Axial i Widoku Panoramicznym.

Potem, umieść kursor myszki nad Widokiem Przekrojowym i przewiń. Zdjęcia można przewijać w przód i w tył.

Po trzecie, przesunij myszką Widok Panoramiczny.

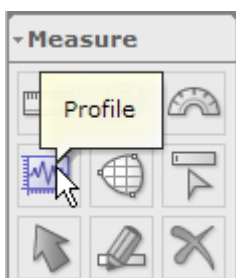
INFO.	Kliknij dwukrotnie na zdjęcie, aby powiększyć je na cały ekran. Kliknij przycisk „Maximize”, aby zmaksymalizować zdjęcia Widoku Przekrojowego w Viewer’ze.
-------	--

3. Mierzenie odległości



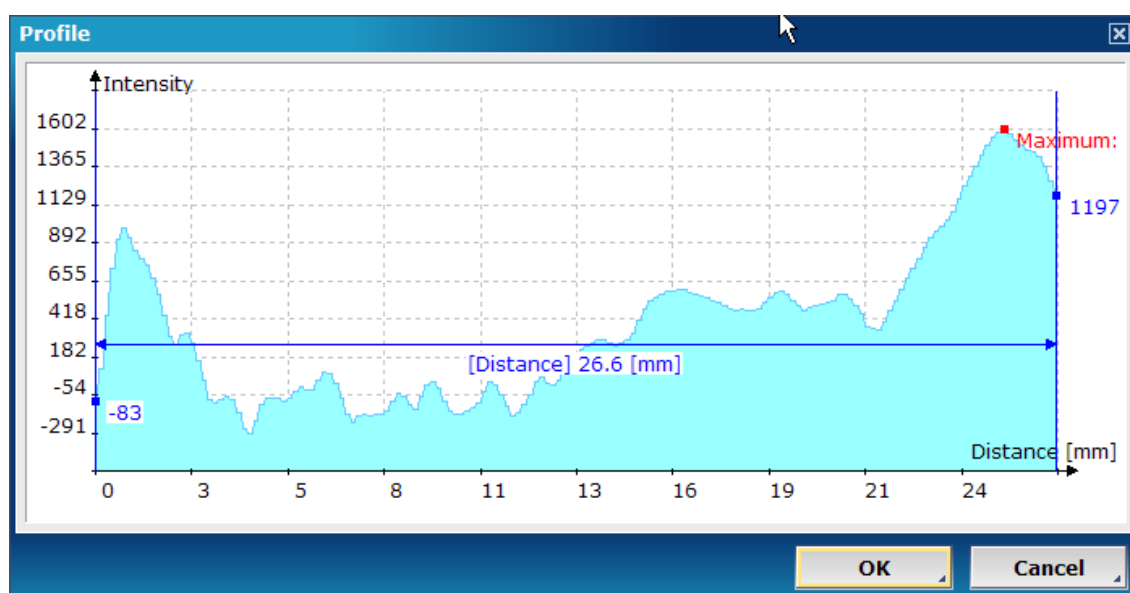
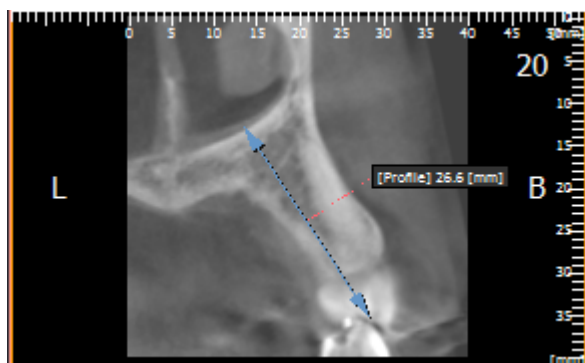
Wybierz „Measure → Ruler” z paska narzędzi. Wybierz 2 punkty, aby zmierzyć odległość między nimi.

4. Mierzenie profili

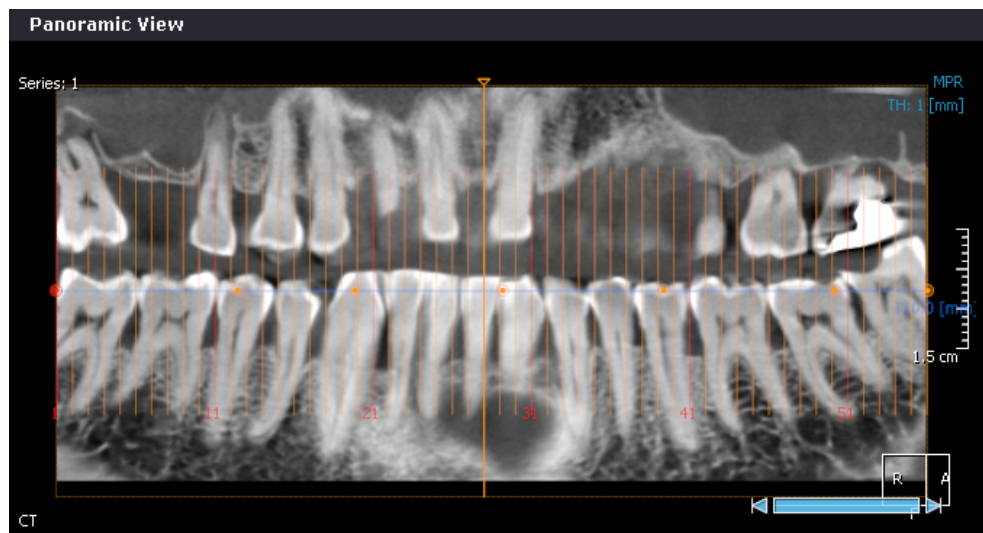


Aby osiągnąć pełny sukces w implantologii, zmierz gęstość kości używając funkcji mierzenia Profilu. Wybierz „Measure → Profile” z paska narzędzi. Wprowadź dwa punkty, aby zmierzyć odległość między nimi.

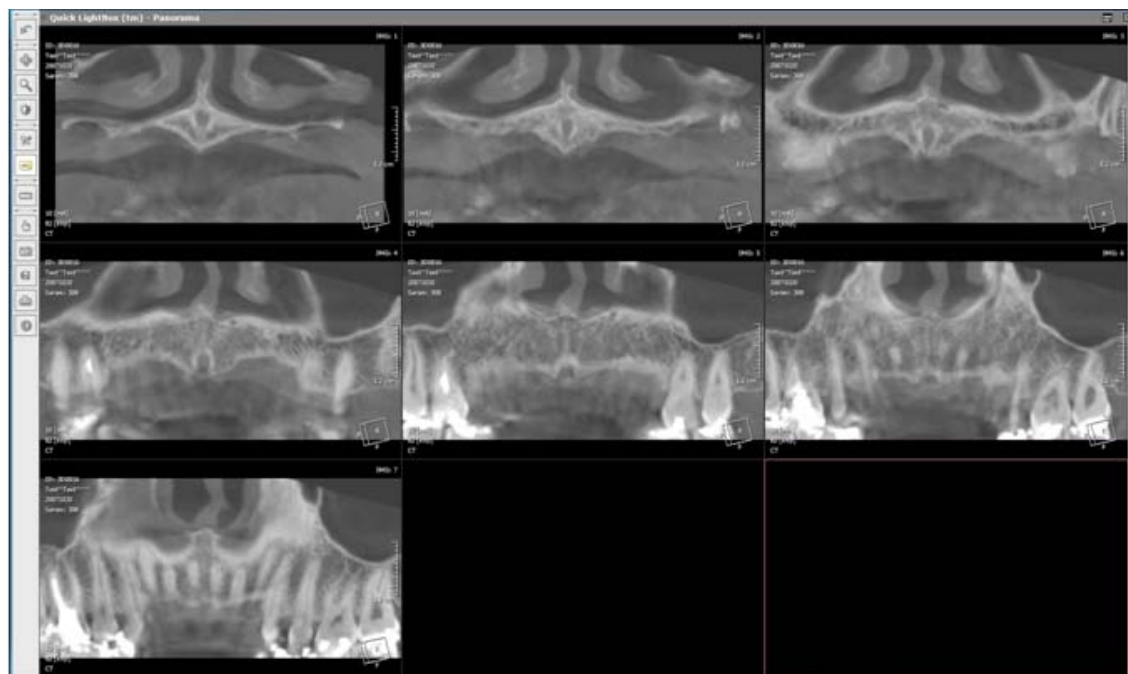
Oś X pokazuje długość wybranej sekcji i oś Y pokazuje wartość jednostki Hounsfielda.



Ekran Panoramiczny



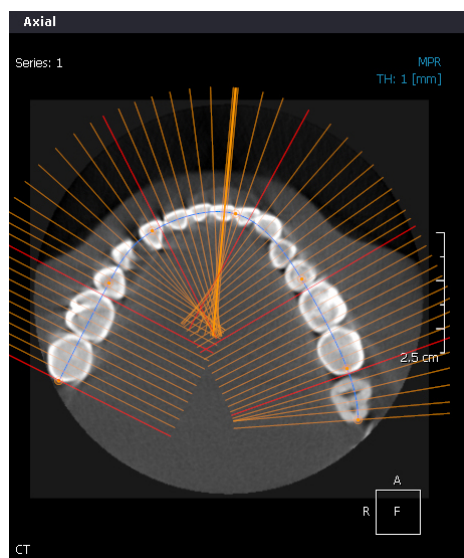
Pokazuje Panoramiczny obraz skonfigurowanej linii. Podczas analizy zdjęć za pomocą kółka myszki, wzdłuż łuku, zęby i obiekty na zdjęciu mogą być wyświetlone w sekwencji. Pomarańczowe linie pojawią się na każdym Widoku Przekrojowym. Linie są numerowane na każdej dziesiątej linii. Kliknij i przesunąć oś, aby zmienić miejsce widoku przekrojowego.



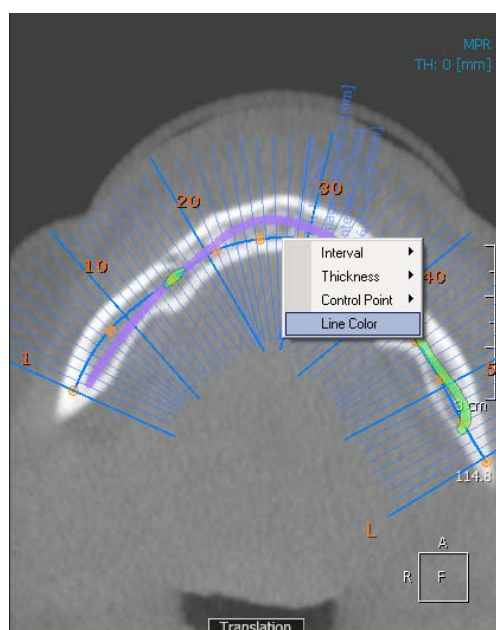
Obiekty na zdjęciu mogą być łatwo porównane za pomocą Quik-Light Box Widoku Panoramicznego.

Ekran Axial

Widok Przekrojowy i Panoramiczny mogą być wyświetlane z okna Osiowego. Używając kółka myszki można przewijać płaszczyzny i są wyświetlane w oknie Osiowym.

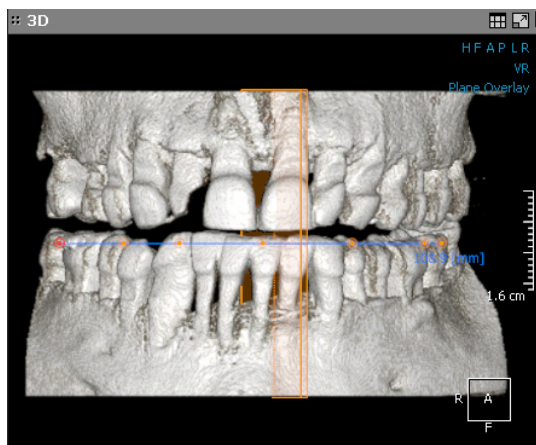


Jeśli pokrycie widoku przekrojowego nie jest wyraźne w kolorze pomarańczowym, użyj menu kontekstowego aby zmienić kolor.



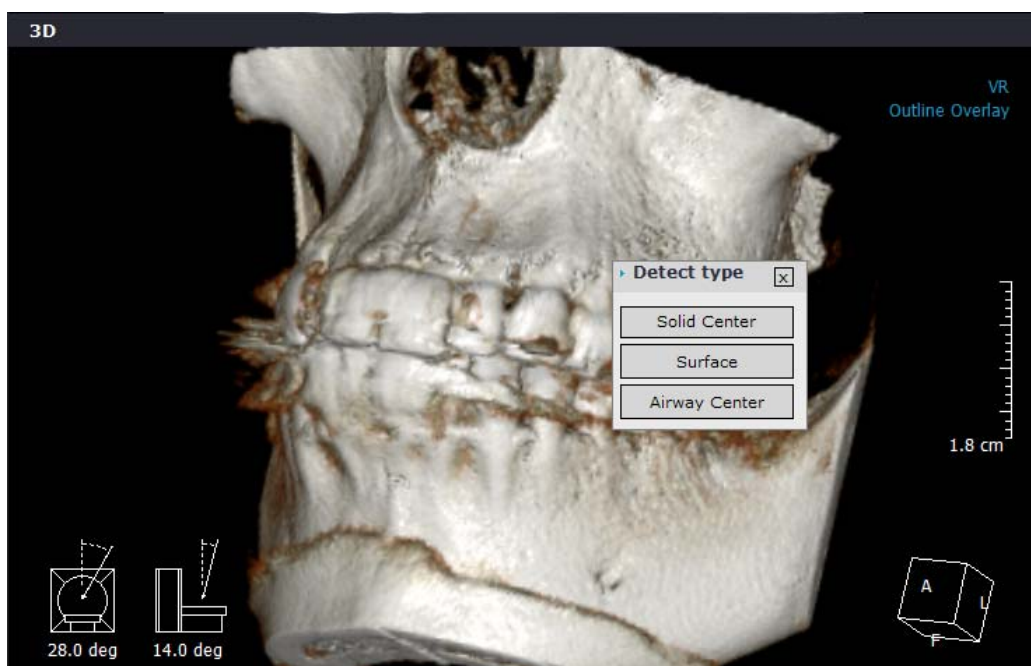
Ekran 3D

Widok Przekrojowy i Widok Panoramiczny mogą być intuicyjnie przeanalizowane w oknie 3D. Zdjęcia mogą być obracane przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy tak jak w MPR. Tryby Przybliżenie 3D i Widok Endoskopowy są również dostępne.



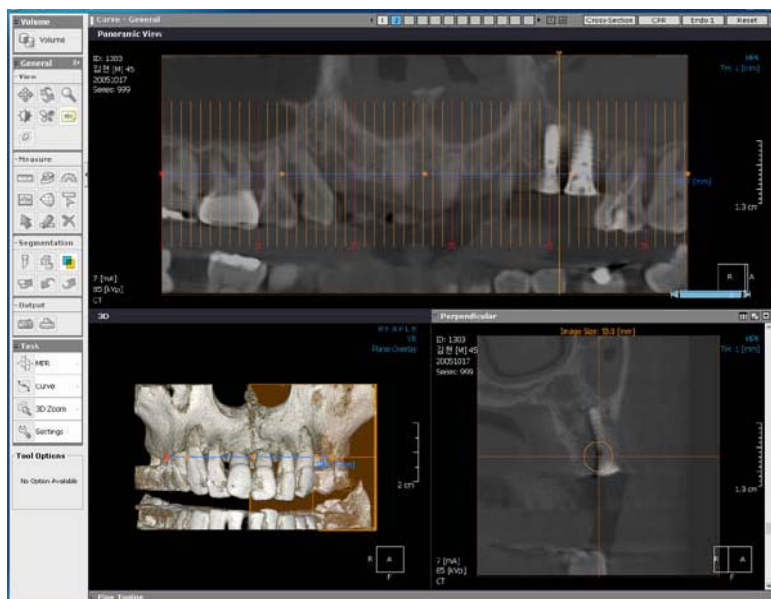
3. Krzywa – Krzywa Ogólna

Stwórz ścieżkę poprzez wybranie pożądanej jednostki za pomocą myszy. Ścieżka Krzywej Ogólnej może być wybrana zarówno w MPR jak i oknie 3D.



Solid Center	Wybierz, aby wyświetlać obiekty, w których mogą znajdować się ciała stałe, na przykład w naczyniach krwionośnych.
Surface	Wybierz punkt na obiekcie pokazanym w oknie 3D.
Airway Center	Wybierz, aby wyświetlić obiekty, w których może znajdować się powietrze, na przykład płuca lub tchawica.

Wyznacz punkty wzdłuż pożądanej ścieżki i potem kliknij podwójnie aby zakończyć linie.



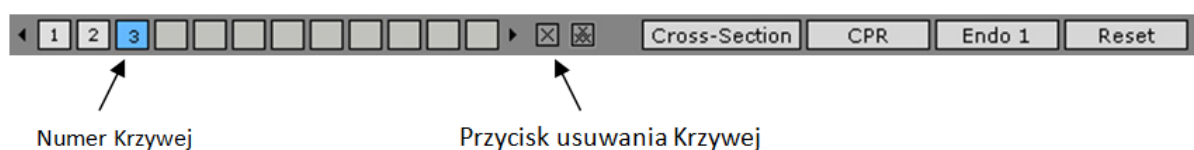
Kiedy Krzywa Ogólna jest skonfigurowana, widoki Panoramiczny, 3D i Pionowy zostają wyświetlone tak jak na przykładzie powyżej. Zdjęcia Pionowe mogą być przeglądane z każdej pozycji poprzez przesuwanie osi w Widoku Panoramicznym. W Widoku Pionowym, oglądany obszar może być zmieniony poprzez przesuwanie rogów zdjęcia, zdjęcie może być przesuwane poprzez przeciągnięcie środka zdjęcia.

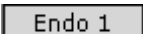
4. Krzywa – Select Latest Item

Zdjęcia mogą być przeglądane za pomocą świeżo skonfigurowanego obiektu Krzywej. Używając Lokalnych Narzędzi, inne Krzywe mogą być używane, a niepotrzebne Krzywe mogą być usunięte.

5. Local Tools (Lokalne Narzędzia)

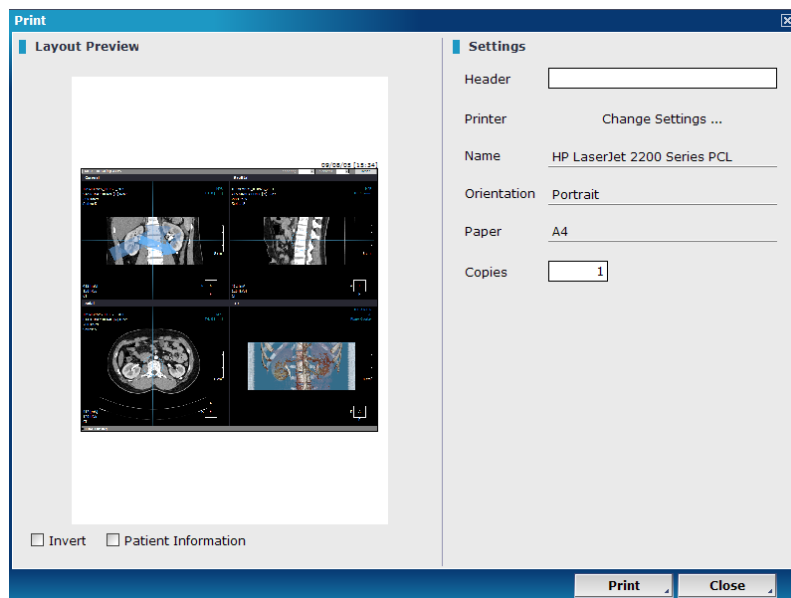
Krzywa może zostać usunięta poprzez wybranie numeru Krzywej i kliknięcie przycisku Usuń. Przycisk  usuwa tylko jeden obiekt, a przycisk z  usuwa wszystkie obiekty. Inne informacje o ścieżce mogą zostać wyświetlone używając funkcji po prawej.



	Wyświetla standardowe okna CPR, 3D i Pionowe
	Wyświetla standardowe okna CPR, 3D i Pionowe
	Ekran Endoskopu. 1. Vessel – Endoskop Naczyniowy Służy do przeglądania naczyń wirtualnym endoskopem. 2. Normal – drogi oddechowe, kręgi, okrężnica Służy do przeglądania wszystkich innych regionów, poza naczyniami, wirtualnym endoskopem.

6. Drukowanie

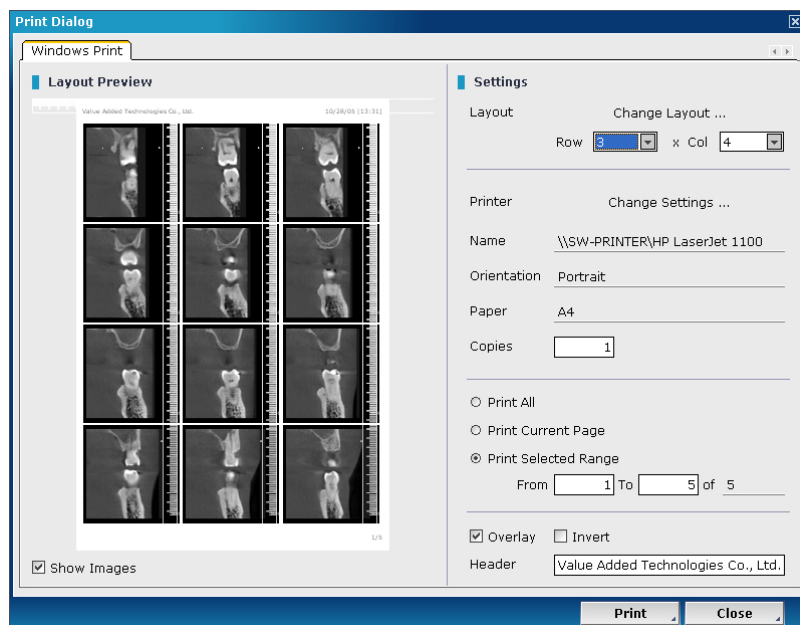
(1) Drukowanie Ekranu MPR



Zdjęcia MPR mogą być inwertowane za pomocą przycisku „Invert”. Wprowadź nagłówek do pola „Header” i wprowadź numer kopii, potem kliknij przycisk „Print” (Drukuj).

(2) Drukowanie Widoku Przekrojowego

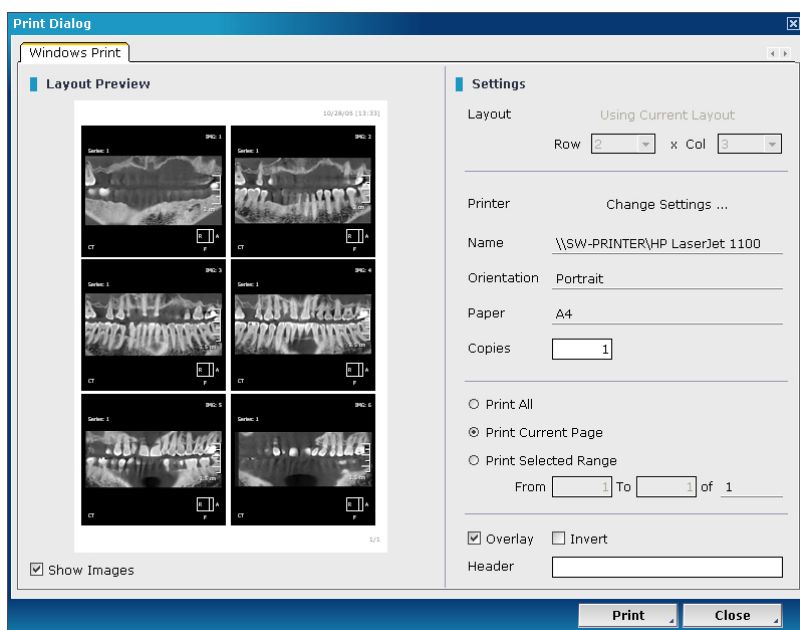
Kliknij przycisk drukuj w dolnym prawym rogu Widoku Przekrojowego.



Zdjęcia mogą być drukowane za pomocą funkcji „Show Images” (pokaż zdjęcia), „Overlay” (pokrycie) i „Invert” (inwertuj) i opcji „Print” (drukuj).

(3) Drukowanie ekranu panoramicznego

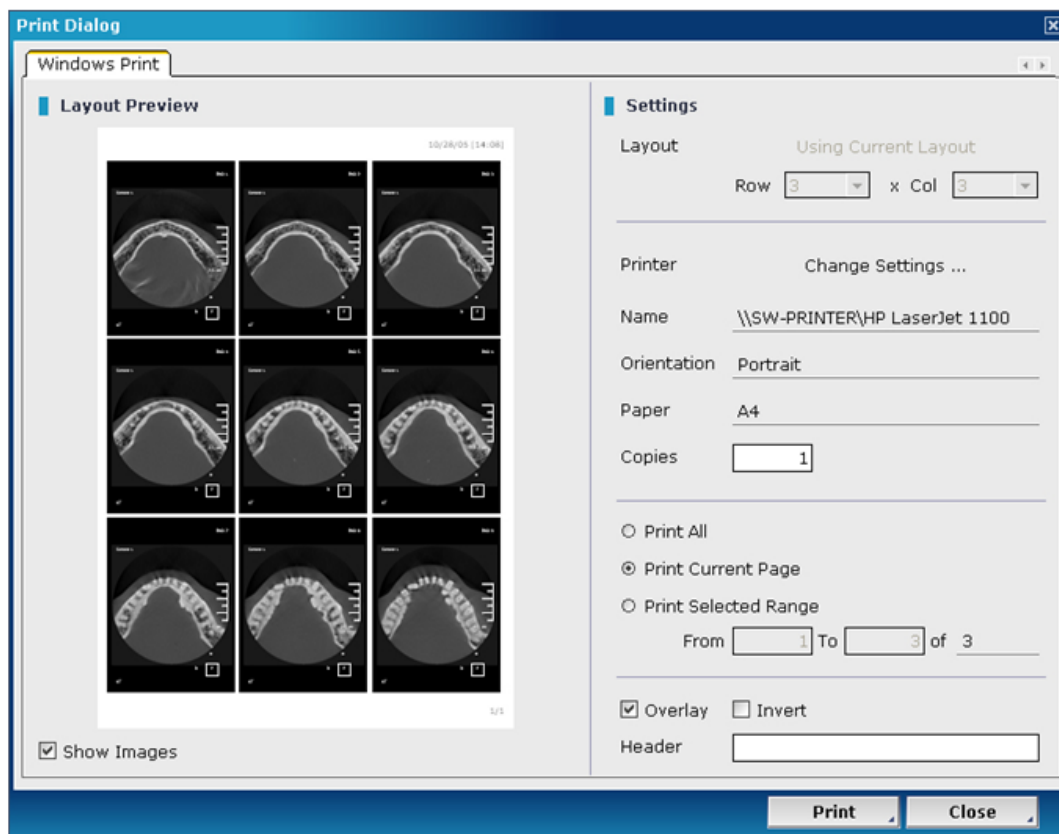
Po stworzeniu zdjęć używając funkcji Quik-Light Box, wydrukuj zdjęcia.



Zdjęcia mogą być wydrukowane za pomocą funkcji „Show Images” (pokaż zdjęcia), „Overlay” (pokrycie) i „Invert” (inwertuj) i opcji „Print” (drukuj). Skonfiguruj układ przed kliknięciem przycisku drukowania.

(4) Drukowanie Ekranu Osiowego

Po stworzeniu zdjęć używając funkcji Quik-Light Box, wydrukuj zdjęcia.



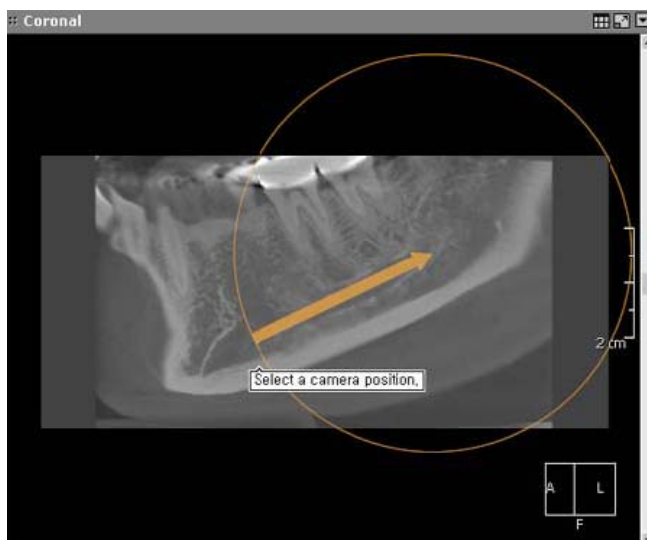
Rozdział 6. Zbliżenie 3D

1. Wprowadzenie

Funkcje Endoscopy (endoskop), Cube (sześcián) i Plane (płaszczyzna) są zawarte w Zbliżeniu 3D. Zbliżenie 3D pozwala na bardziej intuicyjne przeglądanie zdjęć.

2. Zbliżenie 3D – endoskop

Kliknij na powierzchnię ekranu, którą chcesz zobaczyć i obracaj kamerą endoskopu, tak aby użyć wirtualnego endoskopu.



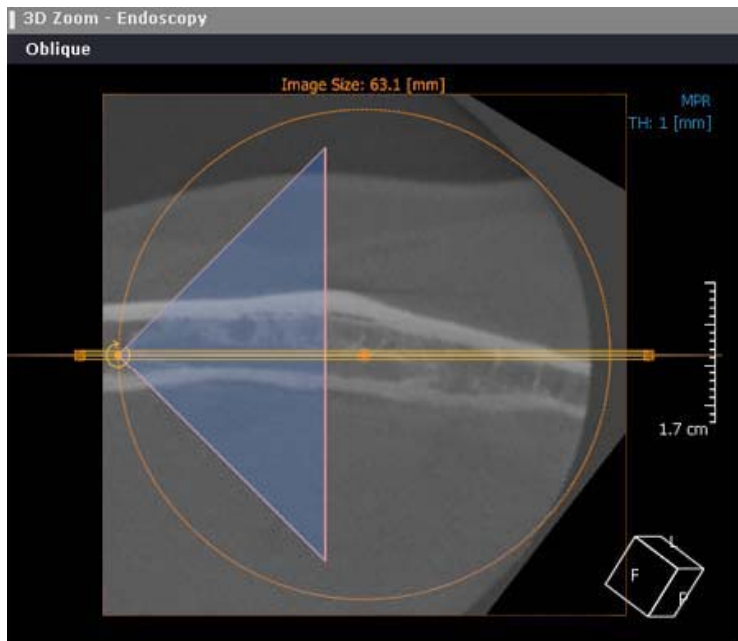
Użyj lewego przycisku myszy, aby wyznaczyć zasięg endoskopu.



Wybrane umiejscowienie kamery i okno endoskopowe może być wyświetlone w oknach Oblique i 3D. Umiejscowienie kamery i kąt mogą być kontrolowane z okien Endoscope i Oblique.

(1) Regulacja Zasięgu Obrazu Kamery

Promień widoku kamery może być rozszerzony i zmniejszony poprzez przemieszczanie granic okręgu wokół obrazu kamery endoskopowej.

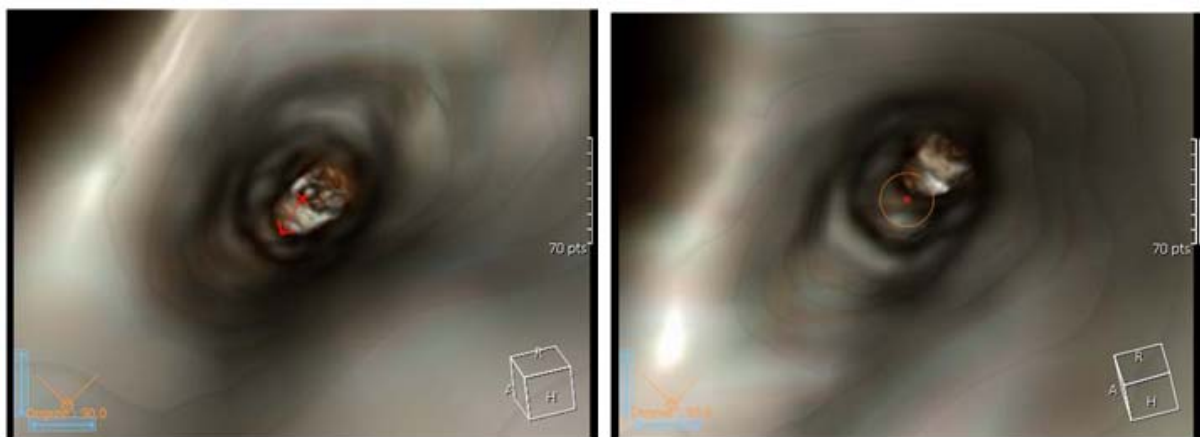


(2) Przeszczanie Kamery

Przeszczanie Punktu Docelowego

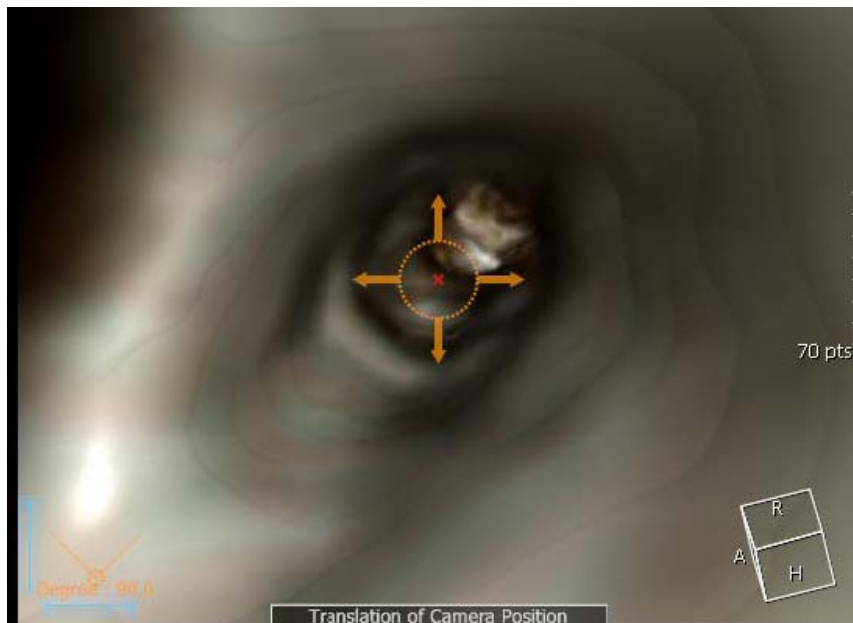
Obraz jest przeszczany w kierunku wyznaczonym przez strzałkę kiedy x na środku okna jest przesunięty tak jak na przykładzie poniżej.

Punkt Docelowy może być przeszczany podczas wyświetlania zdjęcia w oknie Oblique.

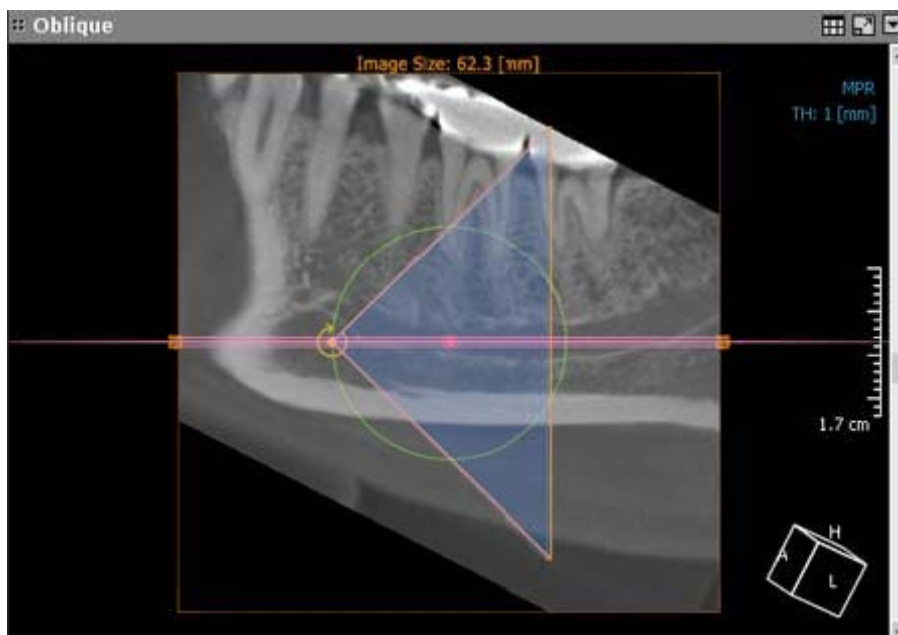


Przeszczanie Punktu Widzenia

Kiedy kursor jest przesunięty do środka okręgu, w środku okna, pojawia się strzałka pokazująca kierunek ruchu. Punkt widzenia zdjęcia może być przeszczany w górę i w dół, w lewo i prawo poprzez przyciśnięcie lewego przycisku myszy i przesunięcie.

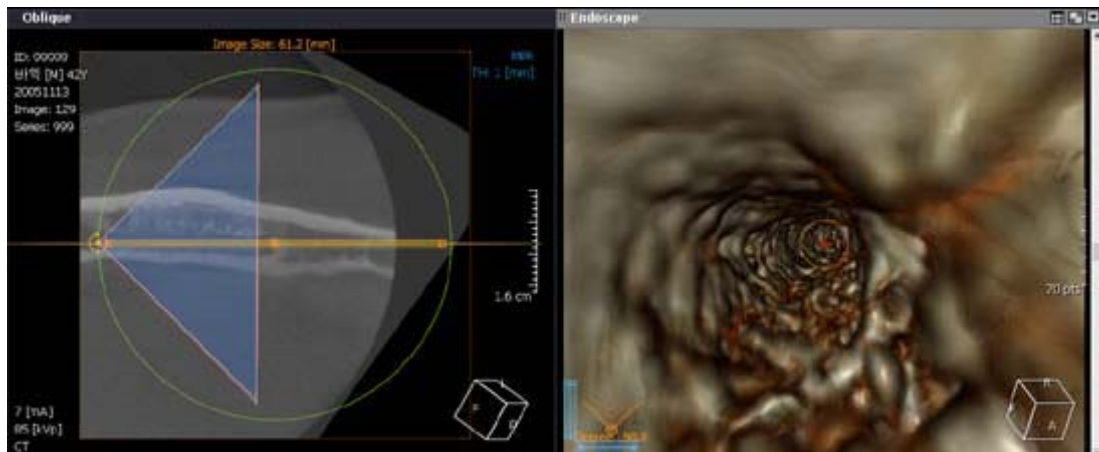


Pozycja kamery może być łatwo ustawiona podczas przesuwania punktu widzenia za pomocą zdjęć Oblique Slice. Pozycja punktu widzenia może być zmieniona poprzez kliknięcie na X i obracanie kamery poprzez klikanie na symbol rotacji.



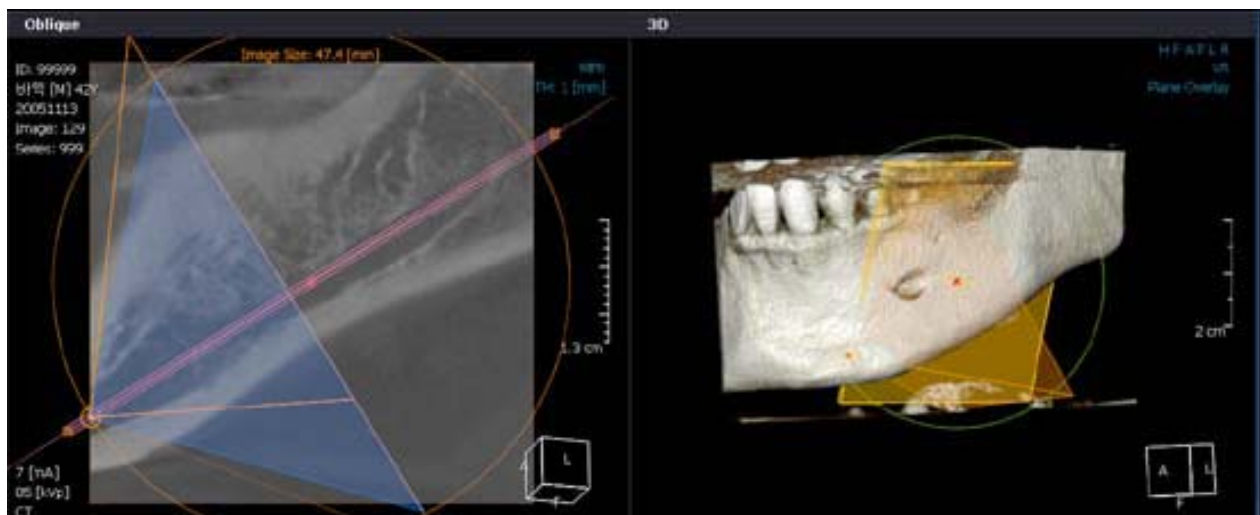
(3) Przemieszczanie Oblique Camera (kamera)

<Oblique 1>



Pozycja kamery może być zmieniona poprzez przesuwanie myszki i w ten sposób obracanie punktu widzenia w zakresie promienia.

<Oblique 2>



Pozycja kamery może być zmieniona przez obracanie kąta na zdjęciu 3D

(4) Rotacja

Obracanie Środka Obszaru Widzenia

Obraz może być obracany na środku obszaru widzenia poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy i przesunięcie kursora do lewego dolnego rogu Okna Endoscope tak jak na przykładzie poniżej.

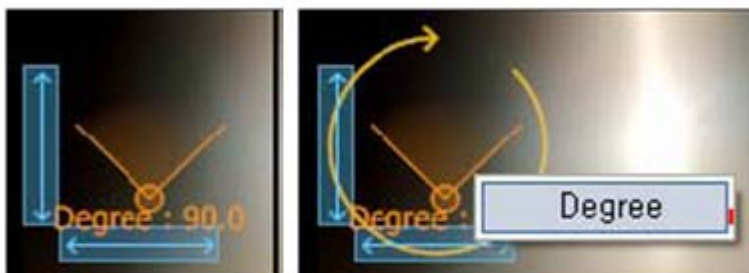


Rotacja Środka Punktu Widzenia

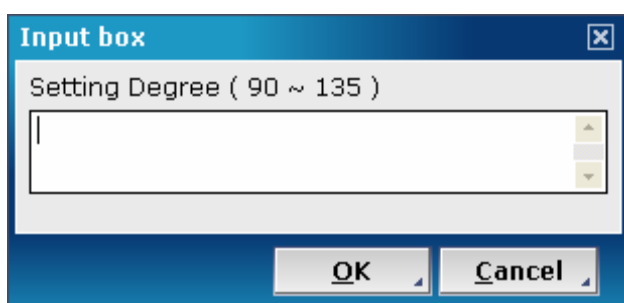
Obracaj zdjęcie na środku punktu widzenia poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na zdjęcie w oknie Endoscope. Używając narzędzia Rotacji lub przesuwanie punktu rotacji w oknie Oblique również rotuje zdjęcie.

(5) Regulowanie kąta widzenia

Menu kontekstowe, takie jak to pokazane na przykładzie poniżej, pojawi się po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na kąt wyświetlany w lewym, dolnym rogu ekranu.



Okno dialogowe ustawień kąta pokazane jako przykład pojawia się kiedy kąt zostanie wybrany z menu.



Kąt wprowadzony w oknie dialogowym jest natychmiast zastosowywany do obrazu.



(6) Lokalne Narzędzia

Endo Type	1. Normal – Wybierz do przeglądania każdego regionu z wyłączeniem naczyń. 2. Vessels – Wybierz, aby oglądać naczynia od środka używając kamery Endoskopowej.
Change to Endo Change to Cube Change to Oblique Slice	Konwertuje do okna Endoscope. Konwertuje do okna Cube. Konwertuje do okna Oblique Slice.

Reset	1. Reset – Resetuje MPR, Krzywą, AutoFit i VOI 2. Auto fit – Ustawia odpowiednią wielkość zdjęcia. 3. Reset MPR – Resetuje okno MPR. 4. Reset VOI – Resetuje okno VOI. 5. Reset All – Resetuje wszystkie okna MPR, Krzywą i AutoFit.
------------------	--

3. Zbliżenie 3D – Sześćcian

Sześćcian zbliżenia 3D zapewnia funkcje wyświetlania zdjęć które zostały powiększone Zbliżeniem 3D w wysokiej rozdzielczości.

(1) Przesuwania zdjęcia

Są dwa sposoby przesuwania zdjęcia, wybranie środka i przesuwanie zdjęciem lub wolny ruch.

Wybieranie Środka

Przesuwaj zdjęcie poprzez kliknięcie na x na środku zdjęcia i przesuwanie myszką.

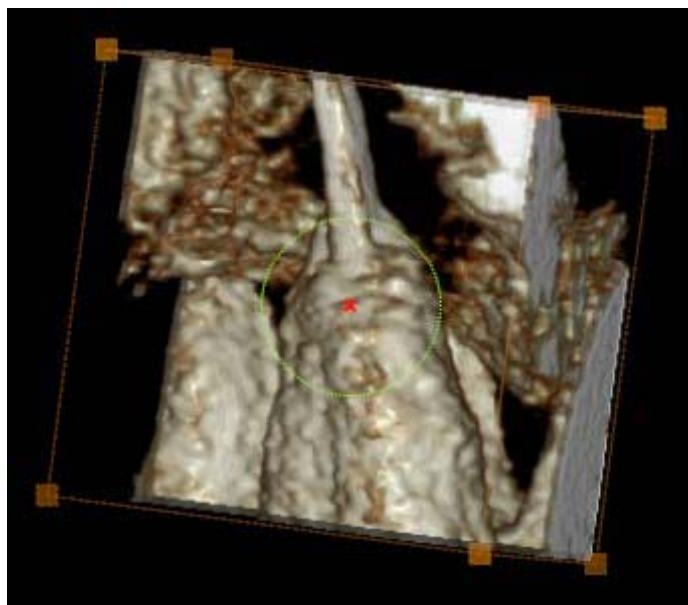
Wolny Ruch

Przesuń myszkę do okręgu na środku zdjęcia , kliknij i przesuwaj myszką.

(2) Rotacja

Rotacja działa tak samo jak rotacja 3D.

(3) Regulowanie rozmiaru



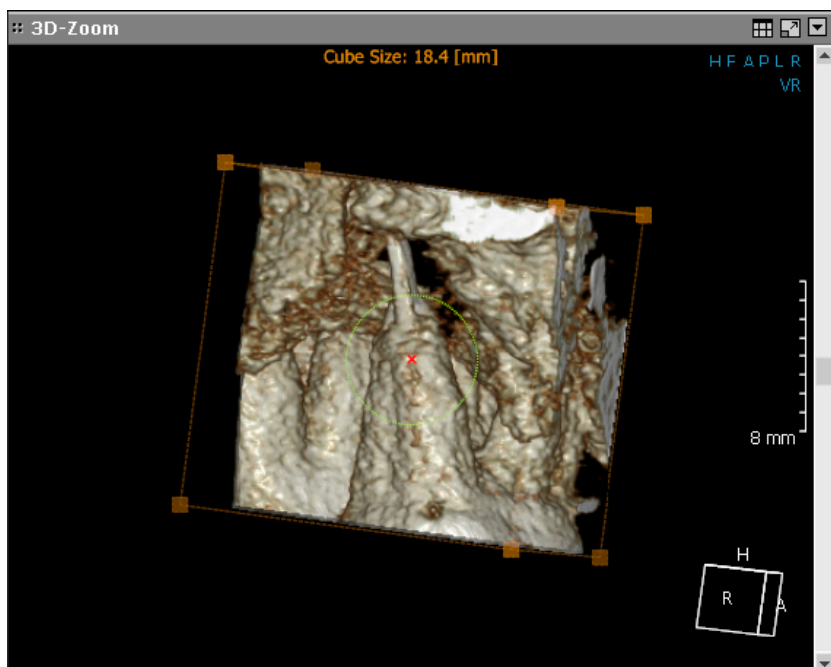
Klikaj i przeciągaj pomarańczowe sześciiany, aby wyregulować rozmiar zdjęcia. Jeżeli środek zdjęcia – X – jest za daleko, powiększ zdjęcie. Jeśli „X” jest za blisko, zmniejsz je.

(4) Resetowanie kąta

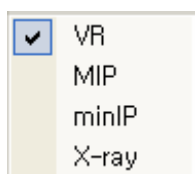
Kliknij na literę, znajdującą się po prawej stronie ekranu, aby zresetować kąt zdjęcia. Znaczenie każdej litery jest pokazane poniżej.

H	Zresetuj do widoku Głowy
F	Zresetuj do widoku Dolnego
A	Zresetuj do widoku Przedniego
P	Zresetuj do widoku Tylnego
L	Zresetuj do widoku Lewego
R	Zresetuj do widoku Prawego

(5) Regulowanie Trybu Renderowania



Menu kontekstowe trybu renderowania pojawi się po kliknięciu na VR, w prawym górnym rogu ekranu.



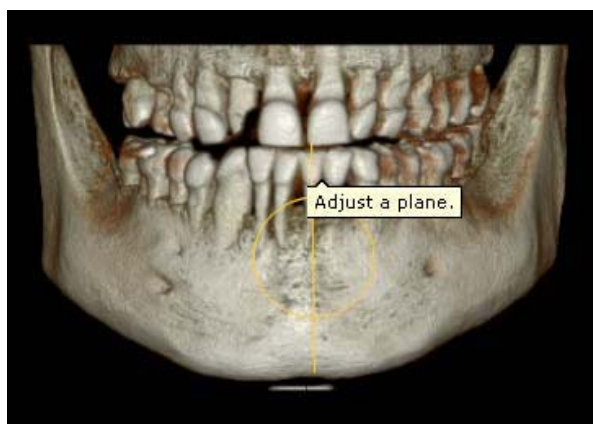
Wybrany Tryb Renderowania jest od razu zastosowywany do zdjęcia.

4. Zbliżenie 3D – Płaszczyzna

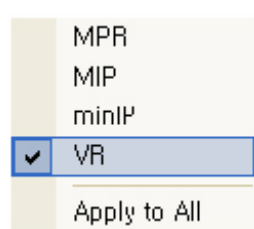
Zdjęcia 3D mogą być rozszerzone i wyświetlane poprzez skonfigurowanie płaszczyzny kierunkowej tak jak w „Oblique Slice”.

Wybierz „3D Zoom → Plane” z paska narzędzi.

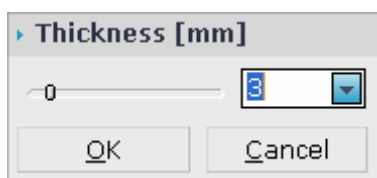
Kliknij na płaszczyznę do wyświetlenia, a potem kliknij na obszar zainteresowania.



Kliknij na MPR w prawym, górnym rogu ekranu Widoku „Oblique” i wybierz z menu VR.



Kliknięcie „Thickness” w prawym górnym rogu ekranu przywołuje okno dialogowe tak jak na przykładzie poniżej. Grubość może być później wyregulowana poprzez kliknięcie na suwak lub wprowadzenie odpowiedniej grubości.



Widok Oblique pojawia się w 3D. Zdjęcia mogą być przewijane za pomocą kółka myszki.



Rozdział 7. Kanał (Rysowanie Nerwu)

1. Wprowadzenie

Funkcja Rysowania Nerwu jest przydatna podczas konsultacji z pacjentem. Xelis Dental zawiera funkcje Rysowania Kanału i Zarządzania Kanałami. Funkcje kanałowe mogą być używane tylko w wersji Professional.

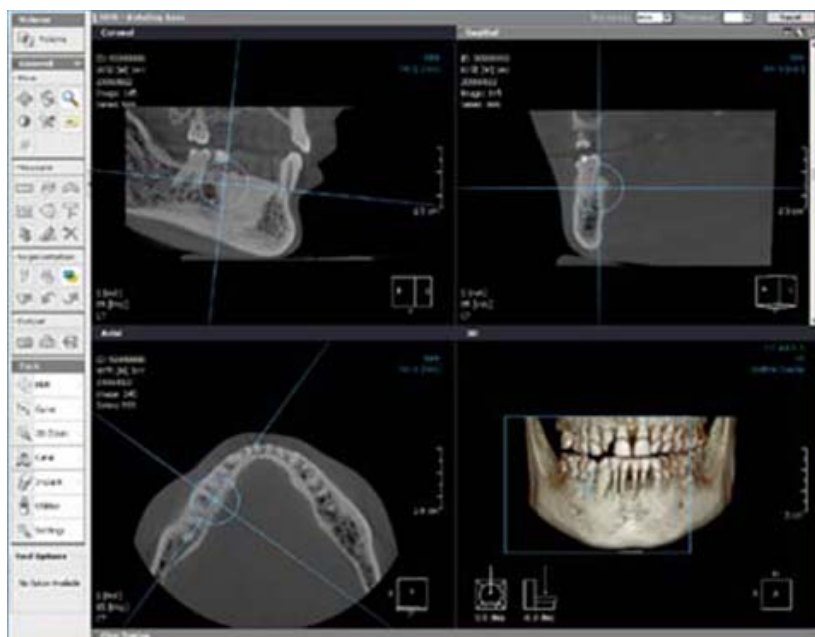
2. Rysowanie kanału

(1) Rysowanie kanału w widoku Coronal

Przed narysowaniem kanału, oś musi być wyregulowana tak, aby kanał był widoczny. Następnie należy narysować linię, klikając wzdłuż kanału. Podwójne kliknięcie lub kliknięcie prawym przyciskiem myszy kończy linię.

Regulacja osi

Wyreguluj oś Coronal w oknie Axial, tak aby była równoległa z łukiem. Aby dokładniej znaleźć pozycję łuku, w oknie Coronal ustaw oś Axial równoległe do zgryzu. Potem wyreguluj oś Coronal w oknie Axial.

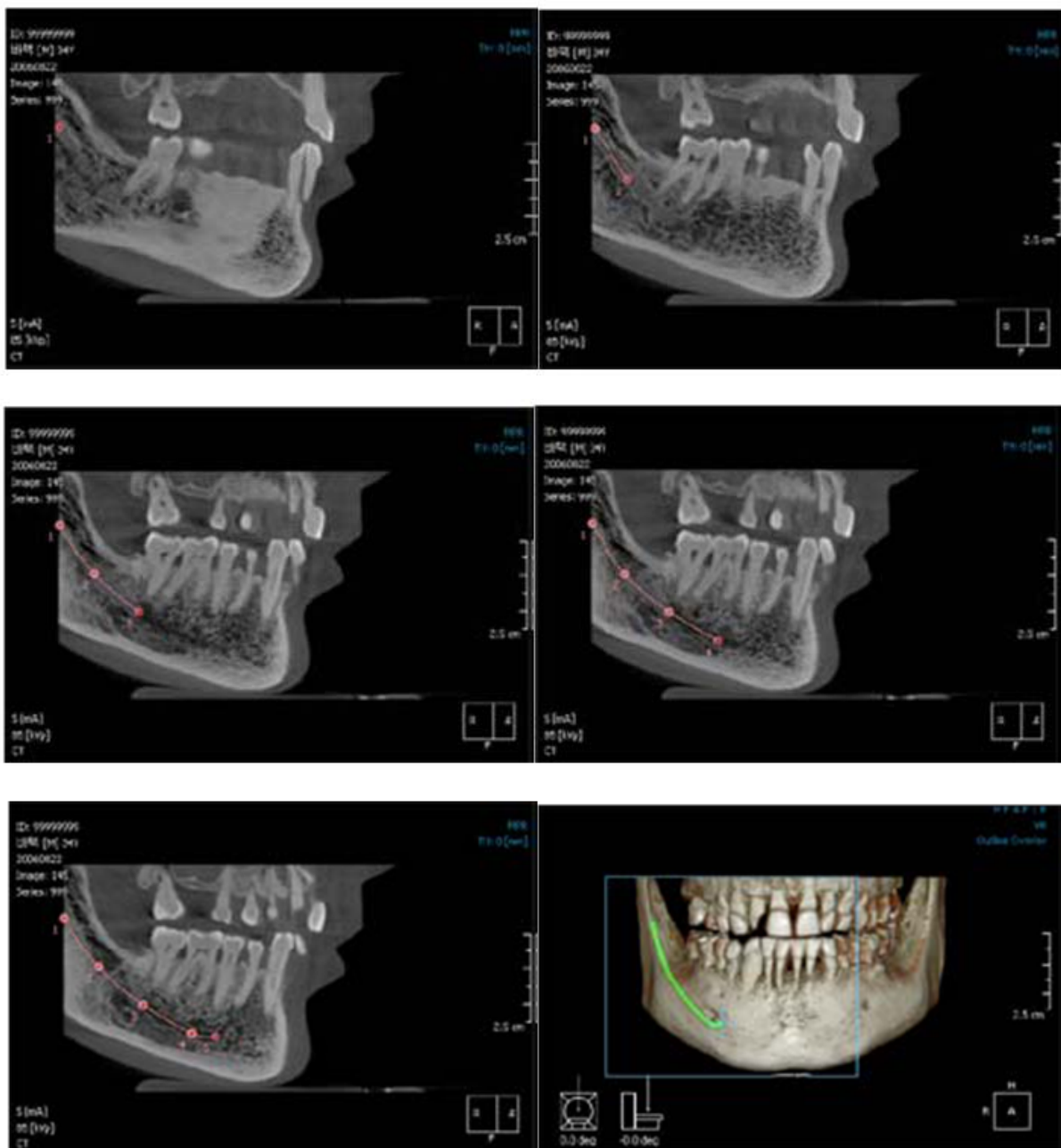


Rysowanie Kanału

Wybierz „Canal → Draw” z paska narzędzi.

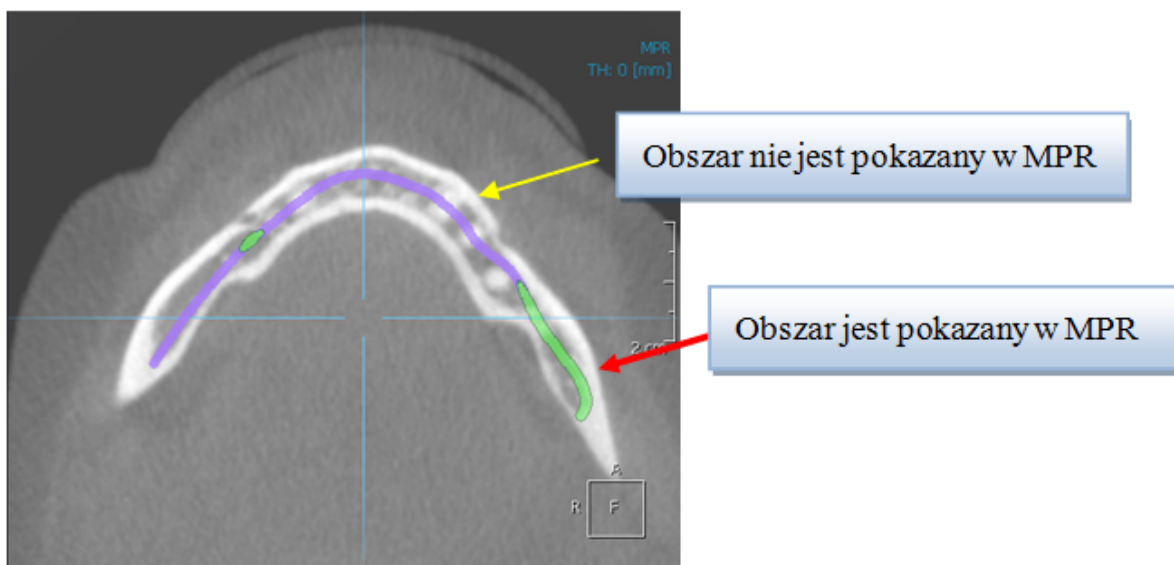


Skonfiguruj ścieżkę kanału wzdłuż kanału w oknie Coronal, tak jak pokazano poniżej. Kliknij podwójnie, aby zakończyć ścieżkę.



Ścieżka kanału może być przeglądana w Widokach MPR, 3D i Cross-Sectional.

Płaszczyzny które nie mogą być pokazane na płaskich zdjęciach mogą być wyświetlone na zdjęciach MPR.

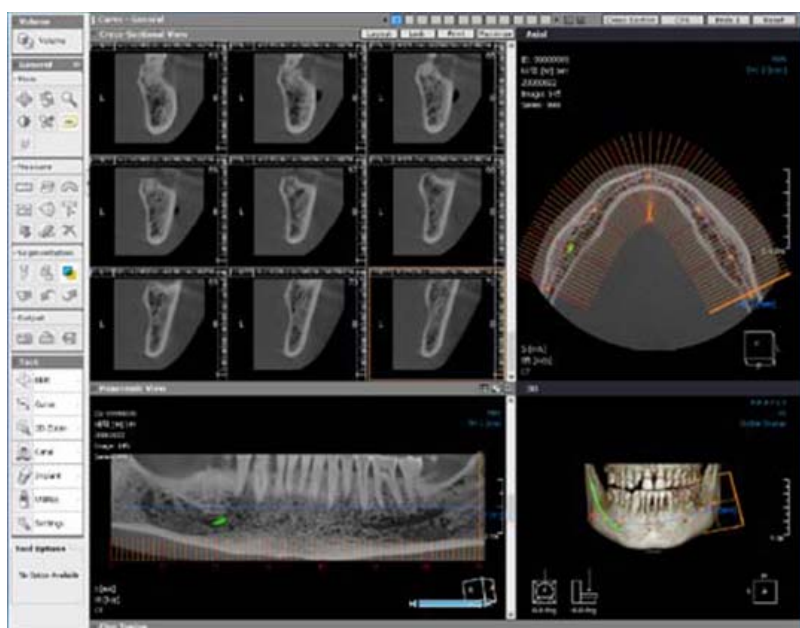


(2) Rysowanie Kanału Widoku Cross-Sectional

Stwórz Widok Przekrojowy, aby narysować kanał. Zmieniając pomiędzy zdjęciami przekrojowymi, skonfiguruj ścieżkę kanału. Kliknij dwukrotnie, aby zakończyć ścieżkę.

Tworzenie Widoku Cross-Sectional

Odnieś się do „Rozdział 7 – Przekrój – Tworzenie Widoku Przekrojowego”, aby stworzyć widok przekrojowy.



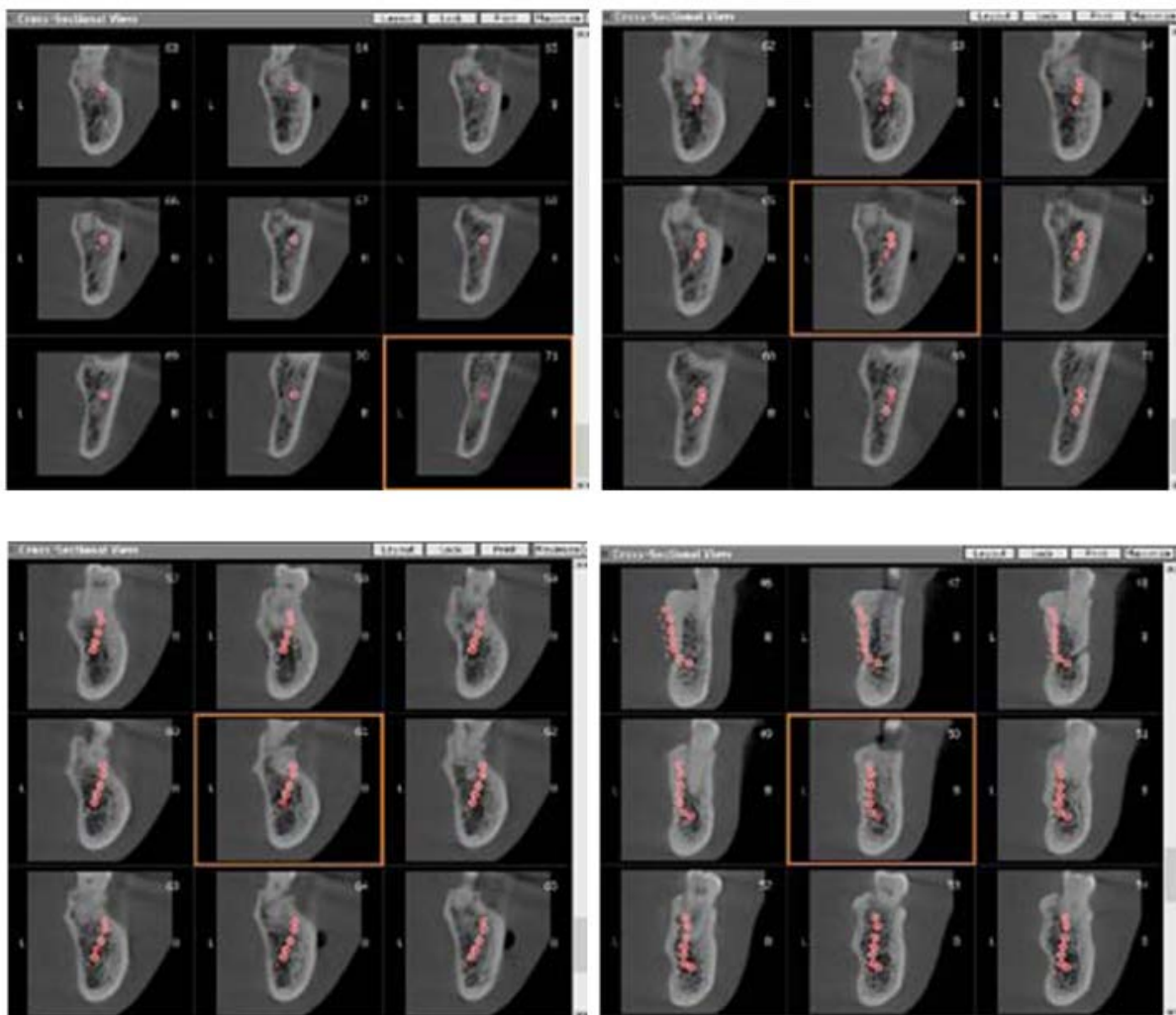
Rysowanie Kanału

W Widoku Cross-Sectional, przemieść się do miejsca na zdjęciu w którym ma być narysowany kanał.

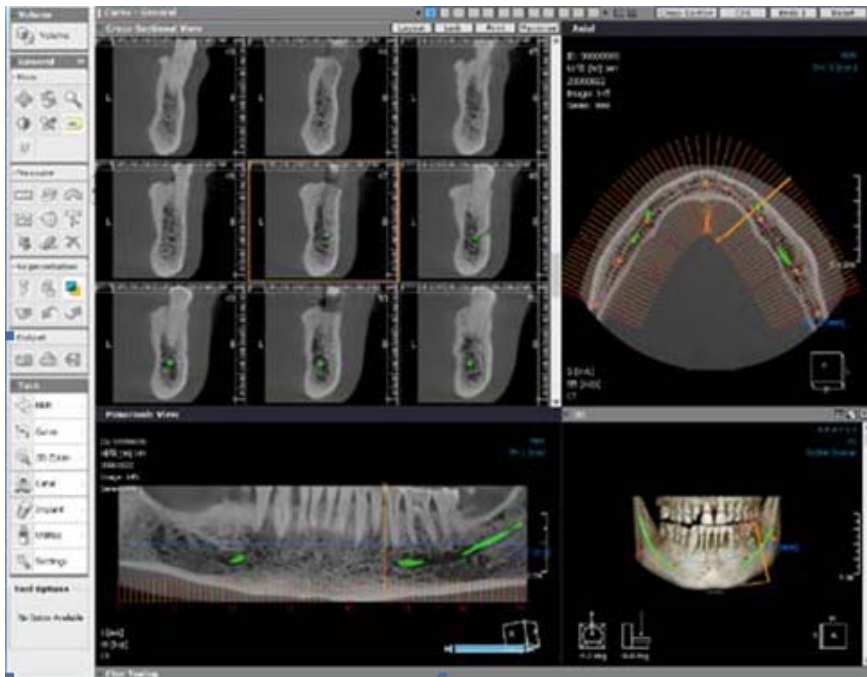
Wybierz „Canal → Draw” z paska narzędzi.



Skonfiguruj ścieżkę kanału, za pomocą zdjęć Przekrojowych i klikając wzdłuż kanału. Podwójne kliknięcie kończy linię.



Kiedy ścieżka zostanie zakończona, kanał może być przeglądany tak jak na przykładzie poniżej.



Kiedy ścieżka kanału jest skonfigurowana w Widoku Cross-Sectional, ścieżka może być łatwiej i bardziej przejrzysto naniesiona w oknie Coronal.

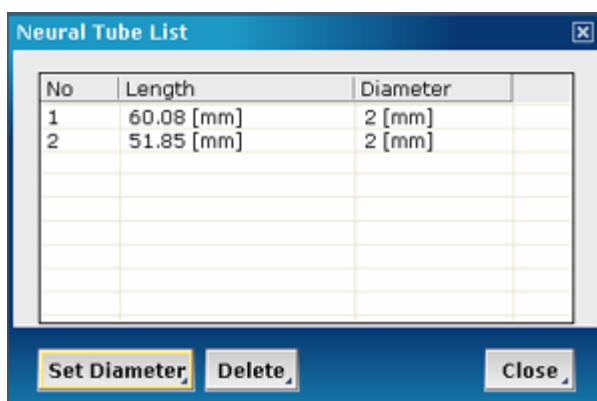
3. Zarządzanie Kanałami

Funkcja zarządzania kanałami oferuje opcje zmiany grubości kanału i usuwania kanału.

Wybierz „Canal → Canal Manager” z paska narzędzi.

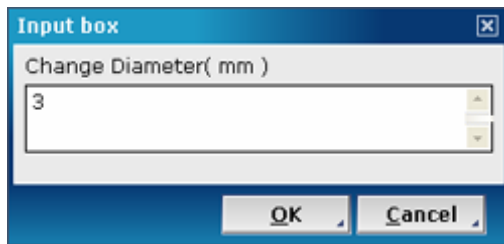


Po wybraniu „Canal Manager” pojawi się okno dialogowe, w którym można skorygować grubość kanału i usunąć kanał.



Korekcja Grubości Kanału

Po wybraniu kanału i wciśnięciu przycisku „Set Diameter” pojawi się następujące okno dialogowe.



Wprowadź wartość w mm i kliknij OK.

Usuwanie Kanałów

Wybierz kanał, który ma być usunięty i kliknij przycisk „Delete”.

Rozdział 8. Symulacja Implantu

1. Wprowadzenie

Implant zawiera funkcje Insert, Multi Insert do symulacji aplikacji implantu, Implant Manager (managera implantu) służącą do zarządzania implantami, Implant Library (biblioteki implantów) i funkcję Show Bone Density (pokaż gęstość kości). Narzędzie symulacji implantu pozwala na lepsze planowanie procedur i zwiększenie sukcesu zabiegu implantologicznego.

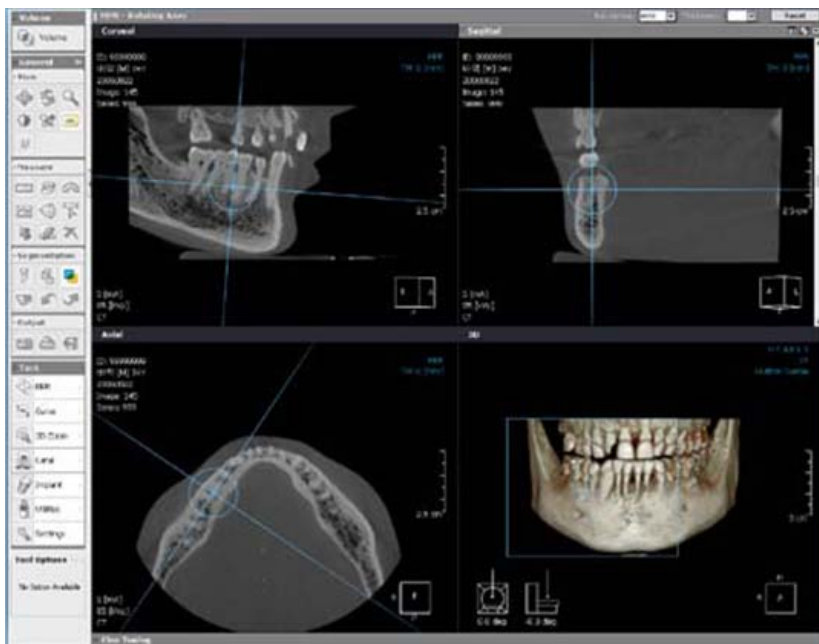
2. Implant Simulation

Symulacja Implantu zwiększa sukces procedur i pomaga pacjentowi podjąć decyzję, kiedy dają zgodę na leczenie. Symulacja Implantu zawiera implanty zdefiniowane przez użytkownika jak i prawdziwe modele implantów, używające danych STL. Zapewnia funkcje do aplikacji, edycji i usuwania implantów.

(1) Implant

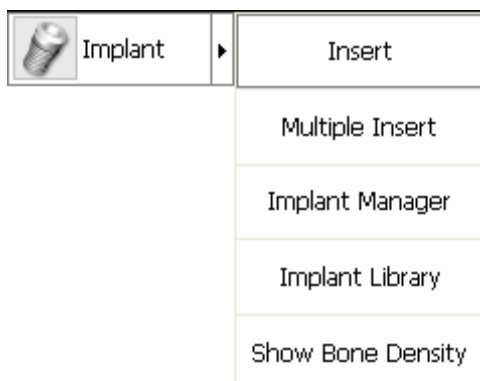
Oś musi być wcześniej wyregulowana, aby miejsce aplikacji implantu było dobrze widoczne.

Obróć oś Coronal w oknie Axial tak, aby okno Coronal było pokazane w Panoramie. Potem ustaw oś Axial równoległe do łuku w widoku Coronal i przesun oś Sagittal do pozycji w której implant będzie zaaplikowany.



Implant (Pojedynczy)

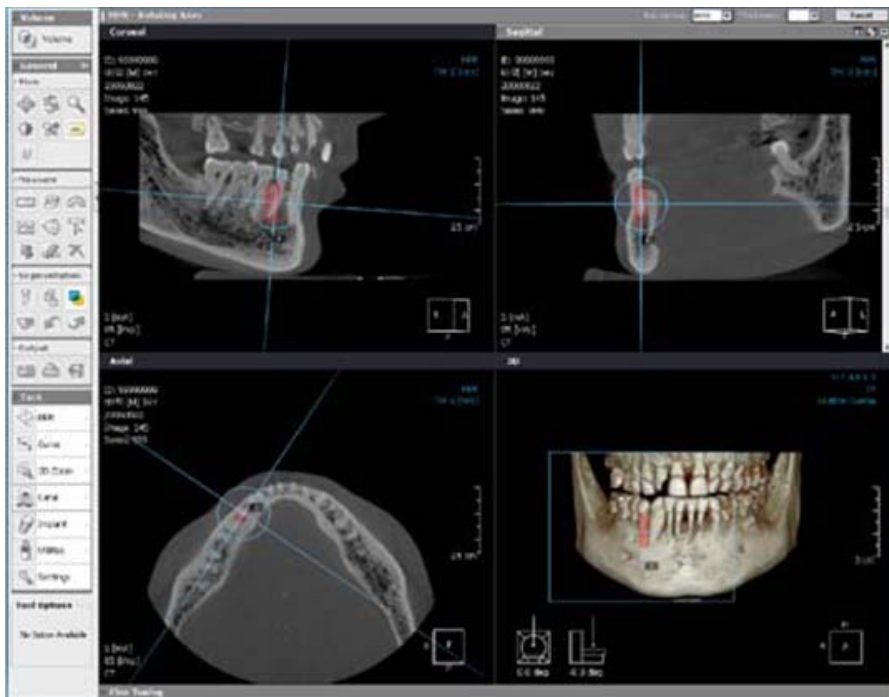
Wybierz „Implant → Insert” z paska narzędziowego.



Po kliknięciu „Implant → Insert” pokaże się menu pokazane poniżej. Wybierz porządkany implant z listy.

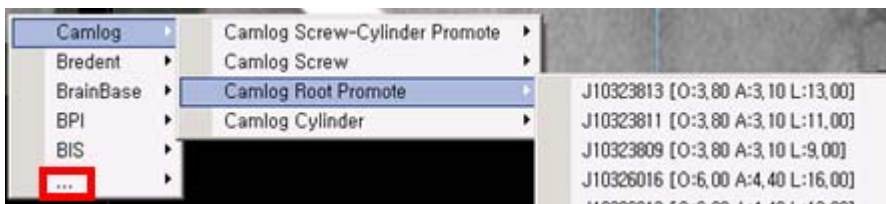


Kliknij na miejsce w którym ma być umieszczony implant, aby go zaaplikować. Implant może być przeglądany w MOR i w VR, tak jak pokazano poniżej.



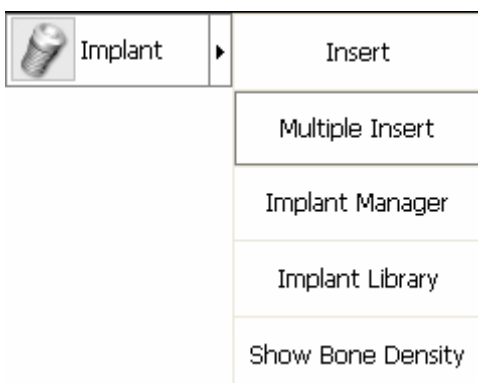
Wybierz model implantu

Informacje o implantach różnych producentów mogą być używane w programie. Te informacje mogą być zarządzane za pomocą biblioteki implantów Implant Library DB. Pokaże się menu z 5 ostatnio używanymi producentami implantów. Jeżeli potrzebny producent nie jest na liście, kliknij „...” i wybierz pożądanego producenta z listy.



Implant (Multiple) Kilka implantów

Wybierz „Implant → Multiple Insert” z paska narzędziowego.



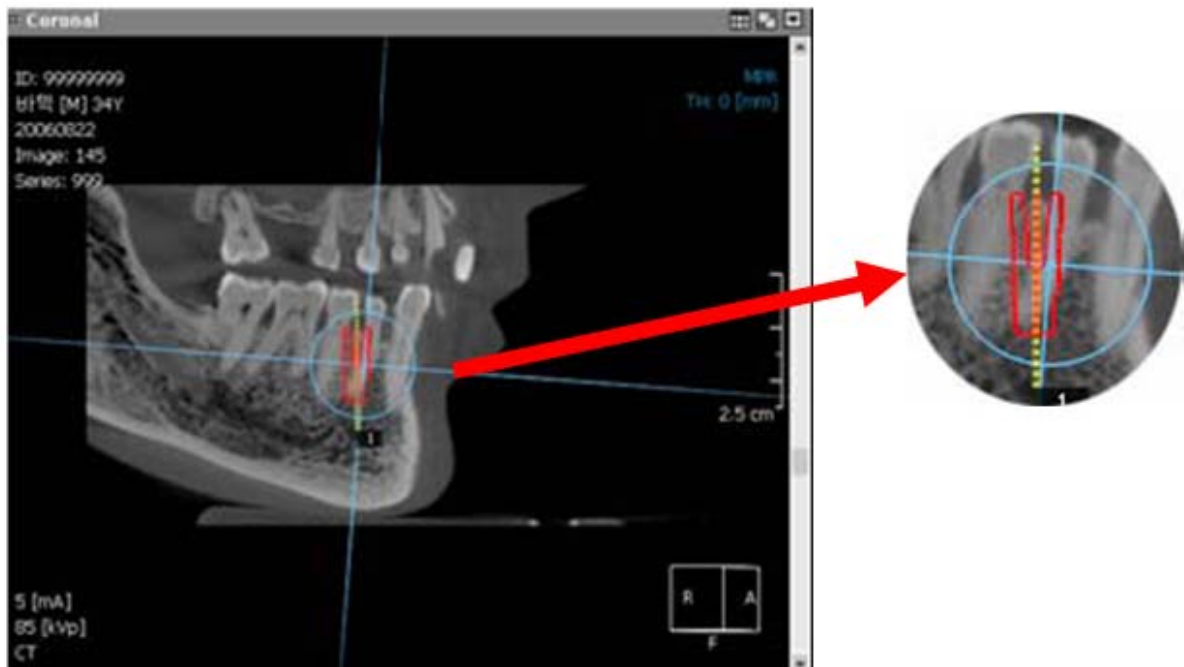
Kliknij na miejsce umieszczenia implantu. Implanty mogą być potem umieszczane poprzez klikanie w odpowiednich miejscach. Kliknij dwukrotnie, aby zakończyć aplikację implantów.

(2) Edycja Implantów

Różne funkcje, służące do przemieszczania i rotacji implantów, są dostępne w menu.

Przemieszczanie/Rotacja Implantów

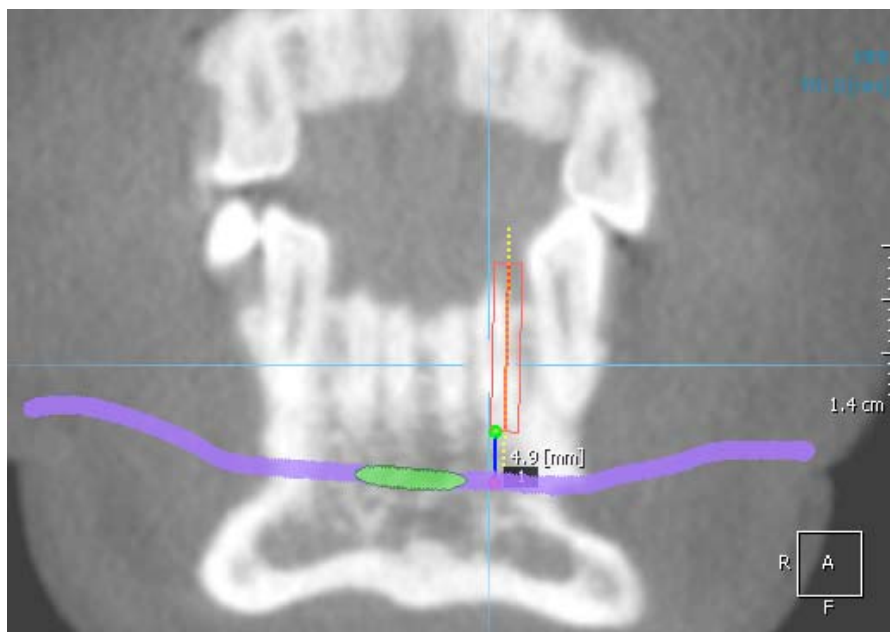
Oś implantu może być obracana myszką, za pomocą menu, tak jak na przykładzie poniżej.



Kliknij i przeciągnij myszką na pomarańczowej części, aby przemieścić implant, kliknij i przeciągnij myszką na żółtej części, aby obrócić implant.

Mierzenie Implantu i Kanału

Kiedy implant jest umiejscowiony na zdjęciu, dystans od jego zewnętrznej krawędzi do kanału jest wyświetlony. Jeśli implant i kanał pokrywają się, tekst jest wyświetlony na czerwono.



Menu Funkcyjne Implantu

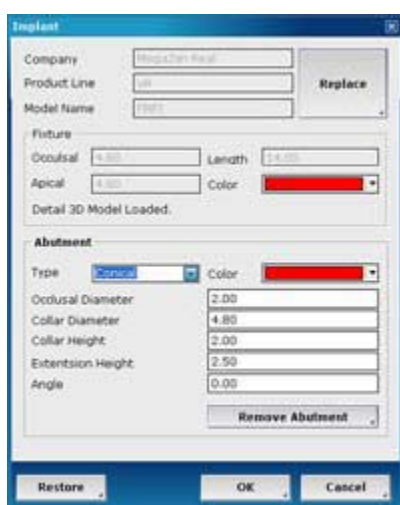
Kliknij prawym przyciskiem myszy na implant, aby wyświetlić menu funkcyjne implantu. Menu Funkcyjne Implantu jest pokazane poniżej.



Opcja na samej górze menu służy do szybkiego wybrania implantu. Pozostałe funkcje w menu są opisane poniżej.

Find Similar Implant	Wyświetla implanty o podobnej długości i szerokości.
Replace	Dla wybrania innego implantu z biblioteki.
Hide	Ukrywa wybrany implant.
Remove	Usuwa wybrany implant.
Go to Center	Przesuwa oś MPR na środek implantu.
Show Bone Density	Pokazuje gęstość kości w miejscu umieszczenia implantu.
Properties	Konfiguracja właściwości.

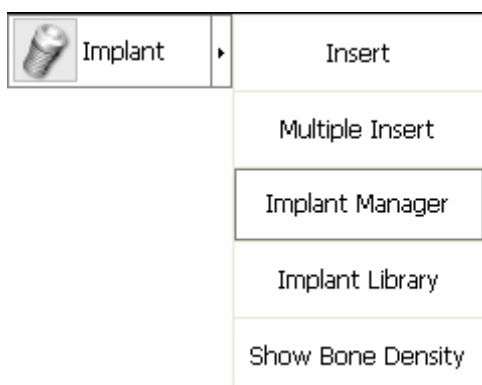
Kolor i rozmiar może być zmieniony w opcji „Properties”. Właściwości abatmentu mogą być skonfigurowane po kliknięciu przycisku Abutment.



3. Manager Implantów

Implanty mogą być pokazane/ukryte, usunięte i edytowane za pomocą Managera Implantów.

Wybierz "Implant → Implant Manager" z paska narzędzi.



Pojawi się okno dialogowe Managera Implantów.



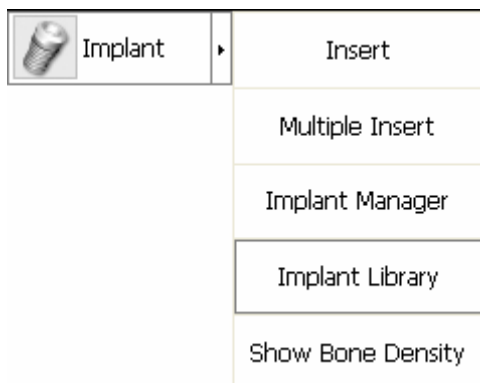
Po wybraniu implantu następujące opcje mogą być zastosowane.

Select All	Pokazuje wszystkie implanty.
Show	Pokazuje tylko wybrane implanty.
Hide	Ukrywa wybrane implanty.
Remove	Usuwa wybrane implanty.
Property	Pokazuje właściwości wybranych implantów.

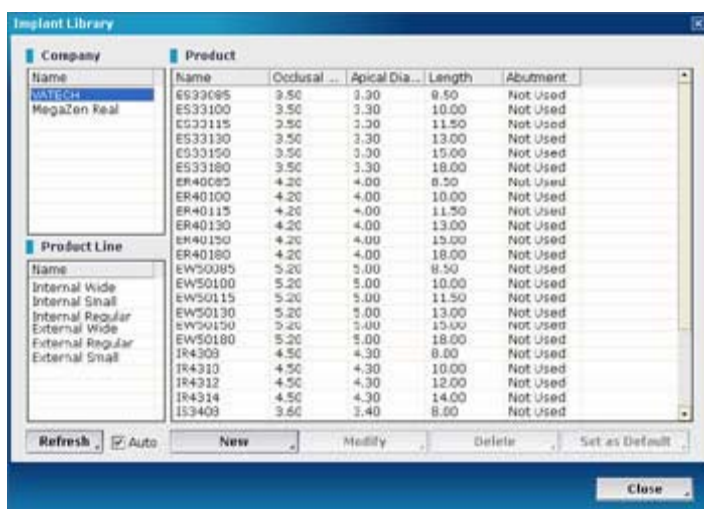
4. Biblioteka Implantów

Biblioteka Implantów zawiera funkcję Implantów Zdefiniowanych przez Użytkownika oraz Prawdziwych Modeli Implantów (dane STL). Prawdziwy Model Implantu jest instalowany podczas instalacji lub aktualizacji Xelis Dental. Dzięki funkcji Implantów Zdefiniowanych przez Użytkownika możliwe jest dodawanie przedmiotów spoza zapewnionej biblioteki. Biblioteka Implantów zawiera funkcje dodawania, modyfikowania i usuwania Implantów Zdefiniowanych przez Użytkownika.

Wybierz „Implant → Implant Library” z paska narzędzi.



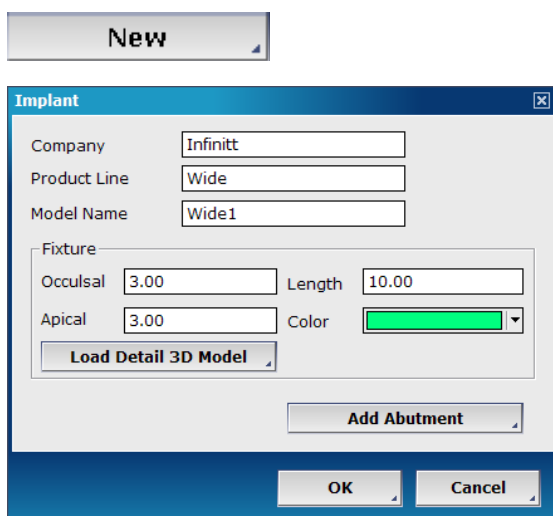
Pojawi się okno dialogowe Biblioteki Implantów.



(1) Dodawanie Implantów Zdefiniowanych przez Użytkownika

Po otwarciu Biblioteki Implantów kliknij „New”, aby otworzyć okno dialogowe dodawania implantu. Wprowadź Producenta (Company), Linie Produktu (Product Line), Nazwę Modelu (Model Name) i szerokość i długość Occlusal/Apical. Kolor implantu może być wybrany za pomocą przycisku „Color”.

Okno dialogowe dodawania implantu jest pokazane poniżej.



Kliknij przycisk „Add Abutment”, aby dodać abutment.

INFO.

Kliknij przycisk „Load Detail 3D Model”, aby dodać plik STL (plik Projekt Implantu 3D).

Skontaktuj się z obsługą klienta, jeśli wystąpią problemy przy dodawaniu Prawdziwych Modeli Implantów.

(2) Modyfikowanie Implantów Zdefiniowanych przez Użytkownika

Wybierz implant i kliknij przycisk „Modify”, aby wyświetlić właściwości implantu.



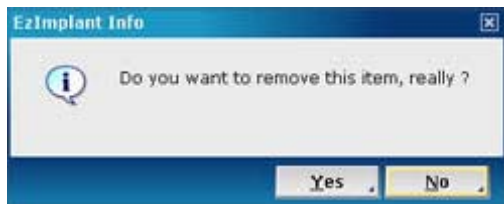
Kliknij OK, aby zastosować właściwości implantu. Kliknij przycisk „Restore”, aby przywrócić implant do stanu zapisanego wcześniej.

(3) Usuwanie Implantów Zdefiniowanych przez Użytkownika

Wybierz implant, który ma być usunięty i kliknij przycisk „Delete”.

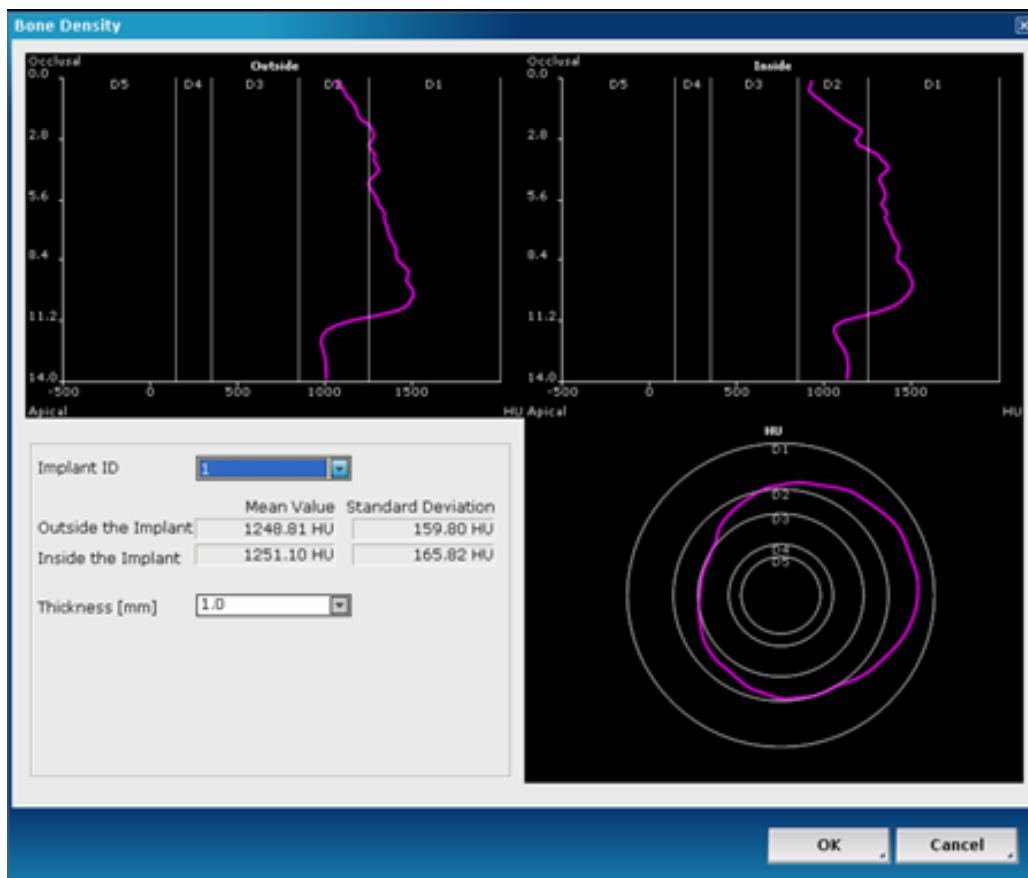


Kliknij „Yes” kiedy pojawi się wiadomość „Do you want to remove this item, really?”.



5. Gęstość kości (Show Bone Density)

Funkcja Gęstości Kości służy do przeglądania gęstości tkanki kostnej w obszarze implantu. Sukces operacji implantologicznej może być poprawiony przez sprawdzenie wewnętrznej/zewnętrznej gęstości kości i gęstości kości płaszczyzny osiowej (Axial).



Outside

Wyświetla średnią wartość gęstości kości wokół zewnętrznej części implantu.

Inside

Wyświetla średnią wartość gęstości kości w środku implantu.

Axial

Pokazuje średnią wartość gęstości kości w płaszczyźnie osiowej (Axial).

Implant ID

Służy do wybrania numeru implantu.

Standard Deviation

Pokazuje odchylenie standardowe wartości gęstości kości.

Grubość

Służy do konfiguracji grubości.

Rozdział 9. Narzędzia

1. Wprowadzenie

Funkcja Rysuj może być używana do prezentacji lub konsultacji z pacjentem.

Funkcja Raport służy do prowadzenia sprawozdania leczenia pacjenta i planowania leczenia poprzez zapisywanie zrzutów zdjęć.

2. Rysuj

Wybierz „Utilities → Free Draw” z paska narzędzi.



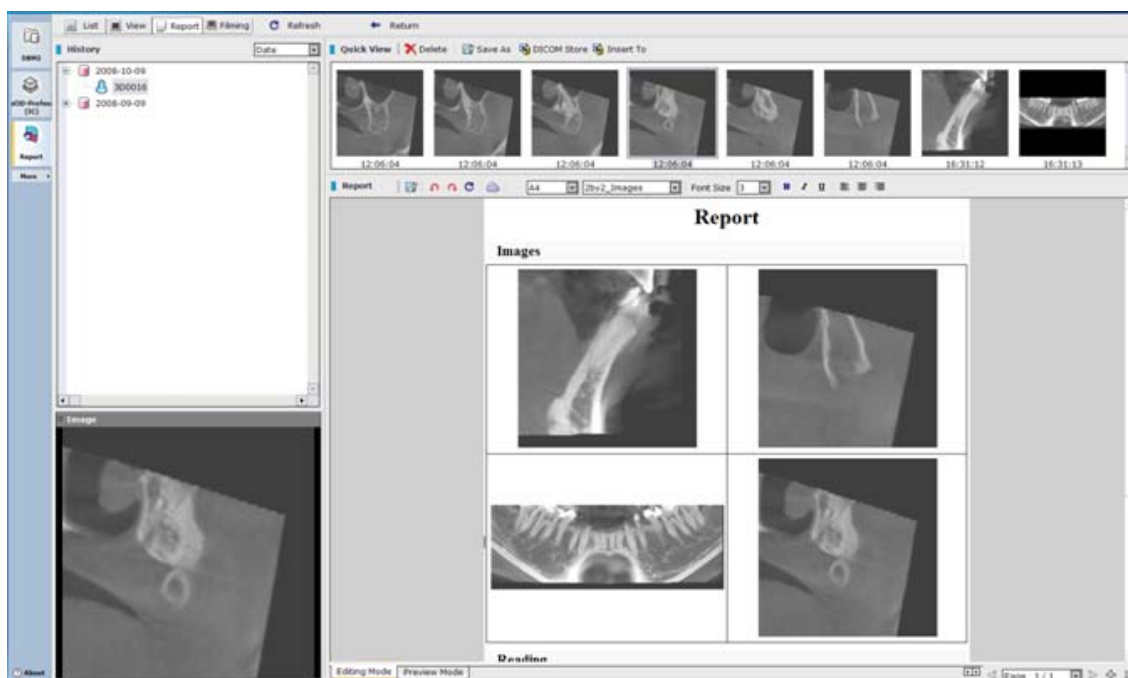
UWAGA!

Podczas używania funkcji „Free Draw” (Rysuj), inne programy nie mogą być używane. Aby używać innych programów wyjdź z funkcji Rysuj.



3. Raport

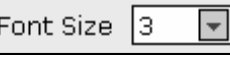
Funkcja Raport pozwala użytkownikowi ustalić plan leczenia i przeprowadzić podstawową analizę zdjęcia. Zrzucone zdjęcia mogą być załączone do raportu, do późniejszej analizy zdjęć.



(1) Funkcje Narzędzi

Podstawowe funkcje edycji są w module raportującym.

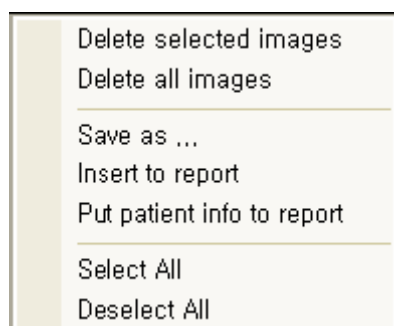


	Zapisz
	Cofnij
	Powtórz
	Odśwież
	Drukuj
	Format strony
	Układ
	Rozmiar czcionki

B	Pogrubienie
<i>I</i>	Kursywa
<u>U</u>	Podkreślenie
	Wyrównaj do lewej
	Wyrównaj do środka
	Wyrównaj do prawej

(2) Wprowadzanie Danych Raportu

Zrzucone zdjęcia, informacje o pacjencie i zapisy leczenia mogą być zapisane w raporcie. Następujące menu pokaże się po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na miniaturkę zdjęcia.

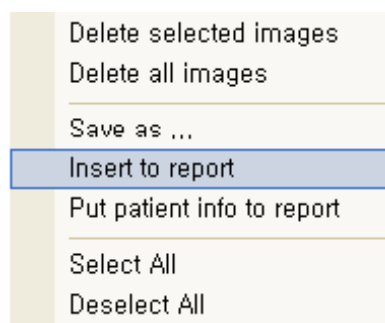


Funkcje menu są opisane poniżej.

Delete Selected images	Usuwa wybrane zdjęcia.
Delete all images	Usuwa wszystkie zdjęcia.
Save as ...	Zapisuje zdjęcia pod inną nazwą.
Insert to report	Dodaje wybrane zdjęcia do raportu.
Put patient info to report	Służy do wprowadzenia danych pacjenta do raportu.
Select All	Zaznacza wszystkie zdjęcia.
Deselect All	Odznacza wszystkie zdjęcia.

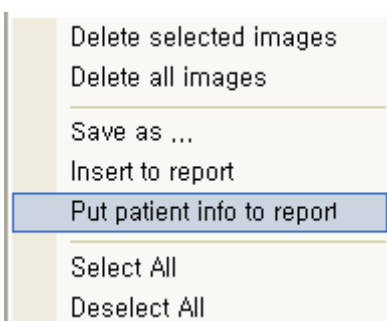
Załączanie Zdjęć

Kliknij na zdjęcie i przesuń je do pożądanego miejsca lub kliknij prawym przyciskiem myszy na zdjęcie i wybierz z menu „Insert to Report”.



Wprowadzanie Informacji o Pacjencie

Kliknij prawym przyciskiem myszy na miniaturkę zdjęcia i wybierz z menu „Put patient info to report”.



Reading

Patient Name	Test^Test^^^	Patient ID	3D0016
Age.Sex	. []	Study ID	
Study Date	20071020	Description	

Wprowadzanie szczegółów badania

Wprowadź dokumenty w polu. Zawartość może być również edytowana.

Rozdział 10. Ustawienia

1. Wprowadzenie

Zdjęcie Przekrojowe, Zdjęcie Panoramiczne, Zdjęcie MPR, Zbliżenie MPR, Domyślne Okna i Przezroczystość Implantu mogą być skonfigurowane. Kiedy konfiguracja środowiska zostanie zmieniona, zmiany zostaną zastosowane przy następnym uruchomieniu programu.

Zdjęcia Przekrojowe

Konfiguracja właściwości standardowego zdjęcia Cross-Sectional.

Default Gap	Segmentacja płaszczyzny Widoku Cross-Sectional
Default Thickness	Grubość płaszczyzny Widoku Cross-Sectional
Image Size	Rozmiar zdjęcia Widoku Cross-Sectional

Wprowadź rozmiar zdjęcia „Image Size” w milimetrach.

(Na przykład zdjęcie 8x7cm powinno być wprowadzone jako 70).

Zdjęcia Panoramiczne

Konfiguracja właściwości standardowego zdjęcia Panoramicznego

Default Gap	Segmentacja płaszczyzny Widoku Przekrojowego
Default Thickness	Grubość płaszczyzny Widoku Przekrojowego

Zdjęcie MPR

Skonfiguruj standardową grubość zdjęcia MPR, kiedy program zostanie uruchomiony.

Wartość Początkowego Zbliżenia

Zdjęcia są wyświetlane w standardowym formacie. Kiedy zdjęcie 8x7cm lub mniejsze zostanie rozszerzone i mogą wydawać się zamazane. W tym wypadku, wyłącz konfigurację „Auto-Fit” i wyreguluj wartość rozszerzenia.

Domyślne Okna

Wybierz „Use Default Windowing” i wprowadź odpowiednią wartości szerokości (Width) i poziomu (Level). Kiedy „Use Default Windowing” nie jest używane, używana jest wartość zapisana w pliku DICOM.

Pokrycie Implantu

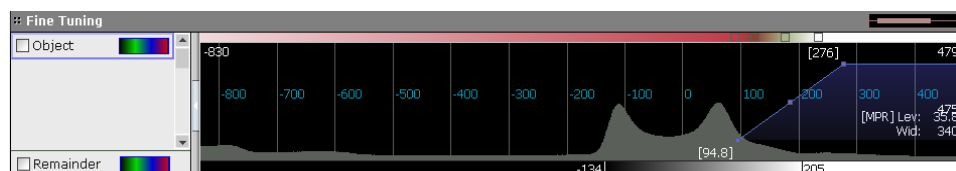
Konfiguracja przeźroczystości rzeczywistego modelu implantu. Wartości od 0 do 255 mogą być wprowadzone. 0 oznacza całkowicie przeźroczysty, a 255 całkowicie lity.

UWAGA!	Program powinien być uruchomiony ponownie po zmianie konfiguracji. Zmiany nie zostaną zastosowane dopóki program nie zostanie uruchomiony ponownie.
---------------	---

Rozdział 11. Zarządzanie Zdjęciem 3D

1. Wprowadzenie

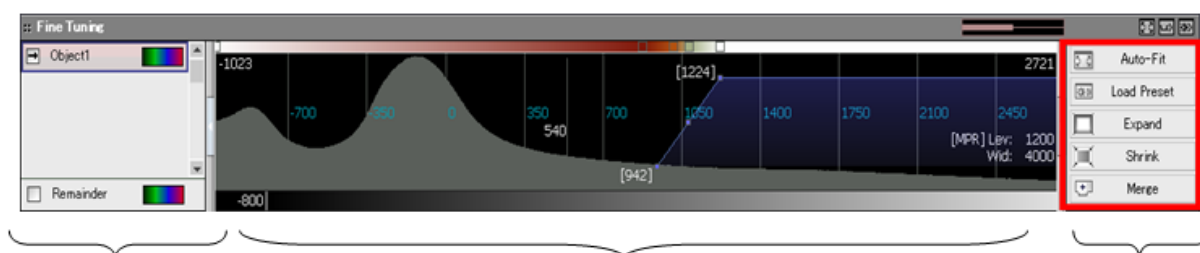
Okno „Fine Tuning” zawiera funkcje kontroli przeźroczystości zdjęcia 3D. Ustawienia domyślne okna „Fine Tuning” mogą być ustawione przez każdego użytkownika.



Przycisk „Object” i ekran „Opacity OTF” są w lokalnych narzędziach po lewej stronie. Zdjęcie modelu 3D i inne zdjęcia są automatycznie aktualizowane, gdy przeźroczystość zostanie zmieniona na wykresie OTF.

2. Fine Tuning GUI

Kiedy każdy moduł zostanie włączony, okno „Fine Tuning” zostanie zminimalizowane na dole modułu. Kliknij na „Fine Tuning”, aby otworzyć okno tak jak na obrazku poniżej. Kliknij ponownie na „Fine Tuning”, aby je zminimalizować.



Lista obiektów/Pasek koloru/Wykres OTF/Pasek Okna/Pasek przewijania/Lokalne narzędzia

(1) Lista obiektów

Zawiera listę obiektów

(2) Pasek koloru

Wykres OTF może być zmieniony poprzez kliknięcie i przeciągnięcie kwadratów kontrolnych. Każdy kwadrat ma limit na jaki może być przeciągnięty. Wykres zmienia się zgodnie z kierunkiem przeciągania kwadratów. Dla większej ilości funkcji użyj menu kontekstowego.

(3) Pasek Okna

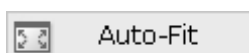
Wartości okna, dla obecnie przeglądane zdjęcia, są wyświetlane i mogą być wyregulowane w Pasku Okna. Aby zmienić wartości Okna kliknij i przeciągnij linie reprezentujące wartości krańcowe znajdujące się po każdej stronie paska.

(4) Pasek Przewijania



(5) Narzędzia Lokalne

AutoFit



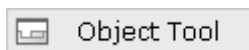
Automatycznie ustawia histogram, który najlepiej przedstawia aktualnie wyświetlany OTF.

Load Preset



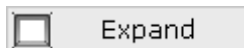
Pokazuje aktualne okno.

Object Tool



Pokazuje narzędzia listy obiektów.

Expand



Powiększa wybrane obiekty 3D.

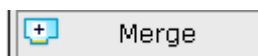
Shrink



Shrink

Redukuje wybrane obiekty 3D

Merge

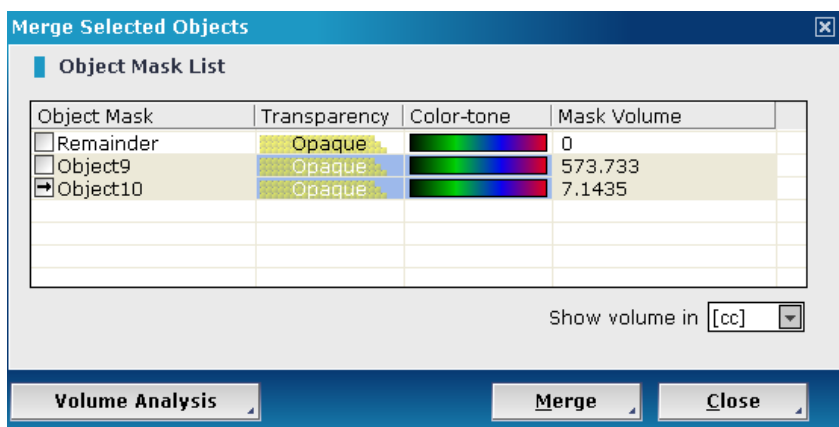


Merge

Łączy wybrane obiekty w jeden obiekt.

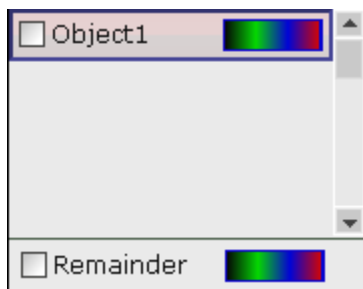
Wyjaśnienia

Użyj Shift i Ctrl, na twojej klawiaturze, aby wybrać obiekty które mają być połączone i kliknij przycisk „Merge”.



3. Zarządzanie Obiektem

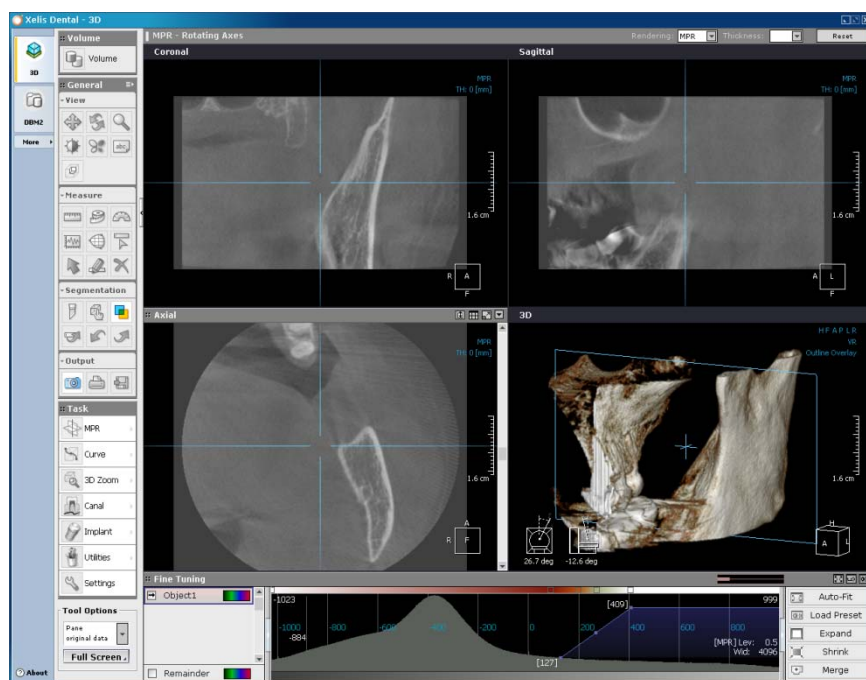
Wybierz obiekt z okna zdjęcia i zmień właściwości obiektu.



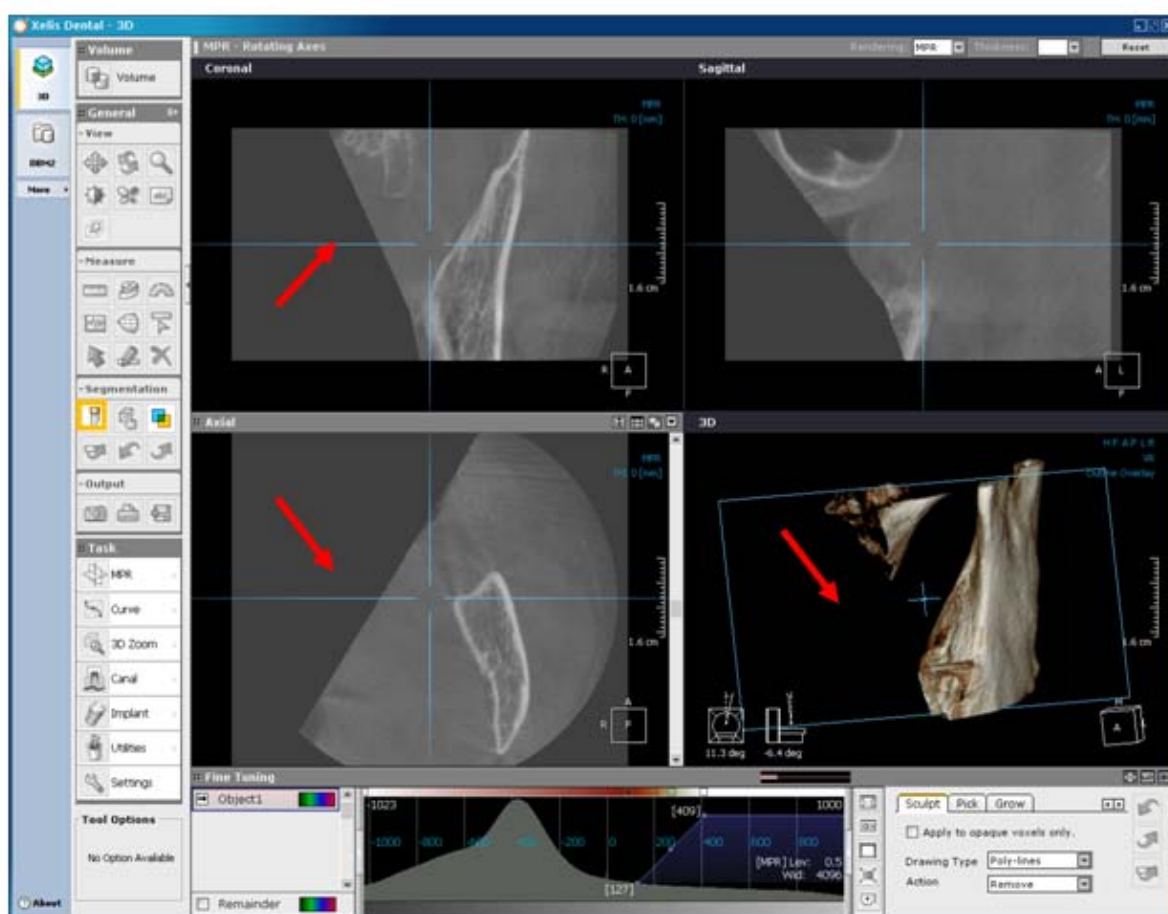
Obiekt 1 i Pozostałość

1) Obiekt 1: Za pomocą funkcji segmentacja można stworzyć wiele obiektów (Sculpting, Picking and Region Grow) na wolumenie. Jeżeli jest przynajmniej jeden obiekt, kiedy wolumen jest ładowany, cały wolumen może być wybrany jako obiekt (Object 1).

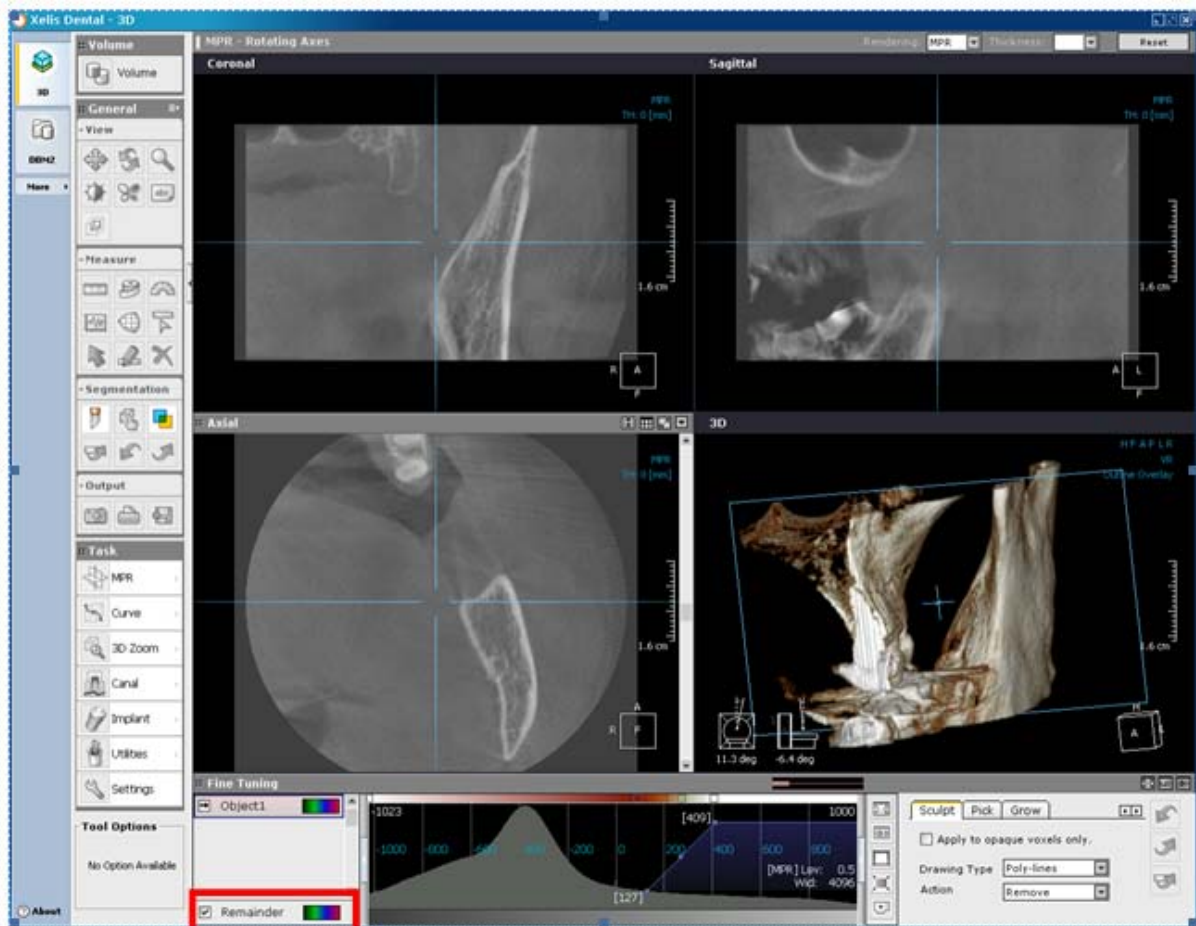
2) Pozostałość odnosi się do regionu wolumenu, które nie były wyznaczone jako obiekt. Za pomocą narzędzia segmentacja (Segmentation - Sculpting, Picking and Region Grow) obszary, które zostały odrzucone, mogą być zapisane jako pozostałości.



<Ładowanie Wolumenu>



<Usuwanie obiektu za pomocą narzędzia „Sculpting”>

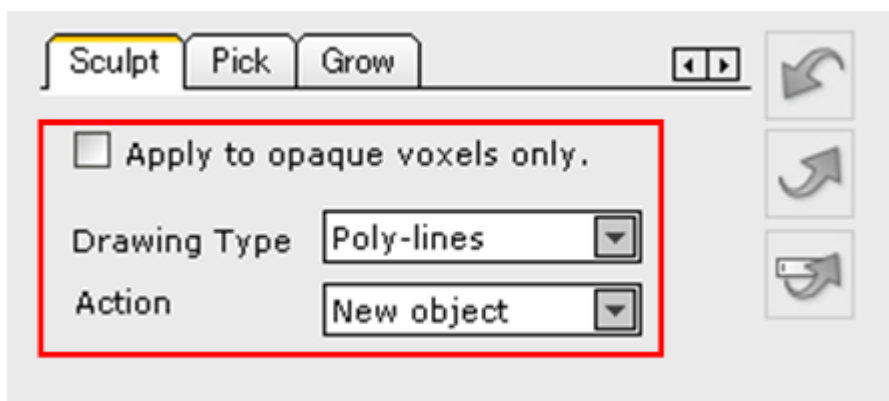
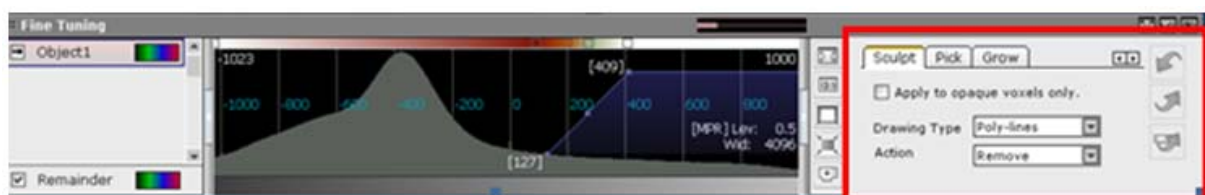


<Sprawdzanie Pozostałości („Remainder” – wyświetla usunięte obszary)>

4. Segmentacja

„Sculpt”

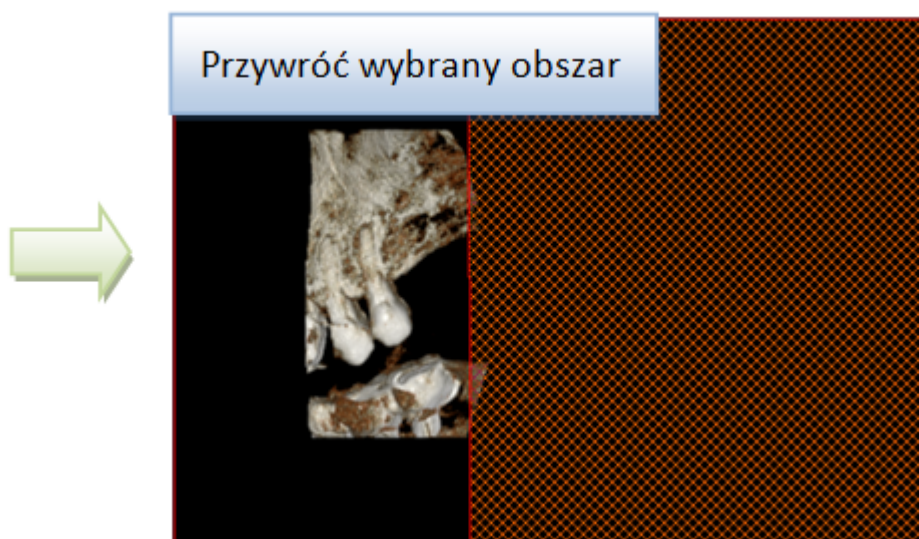
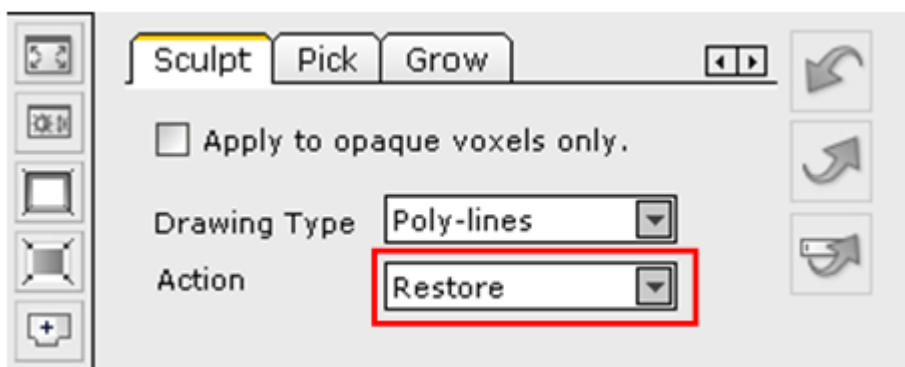
Po kliknięciu na „3D Picker”, na pasku narzędzi, pojawia się menu funkcyjne Segmentacji.

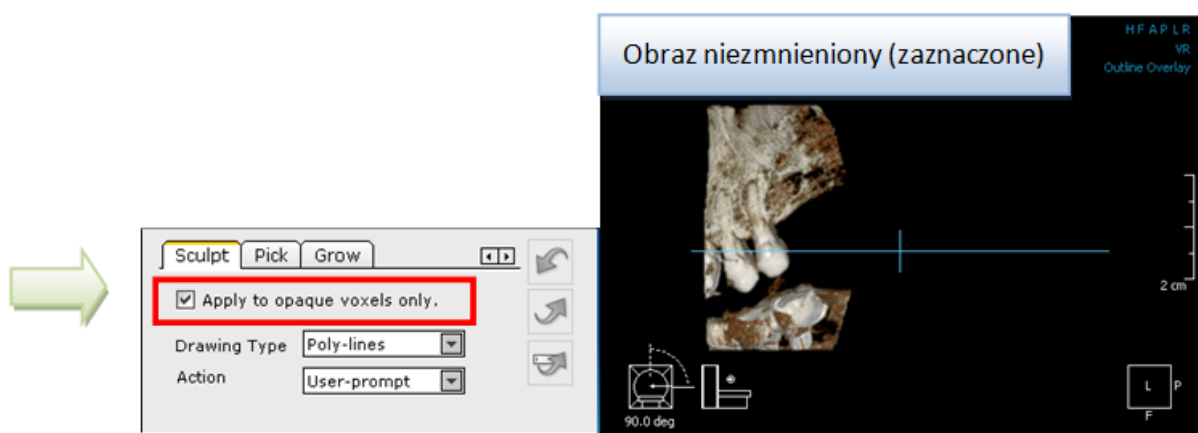
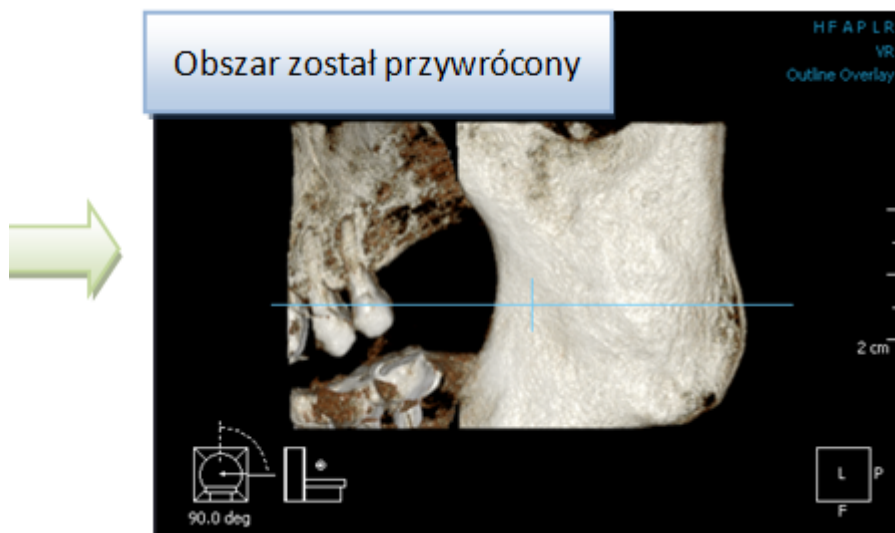


1) „Apply to opaque voxels only” zastosowanie tylko do funkcji Usuń/Przywróć

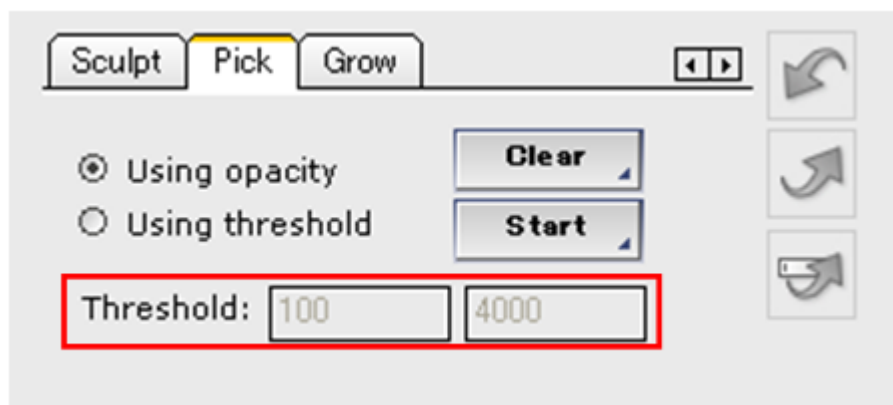
Jeśli zaznaczone: Zastosowuje tylko do OTF.

Jeśli niezaznaczone: zastosowuje do obszarów przezroczystych i nieprzezroczystych.





„Picker”



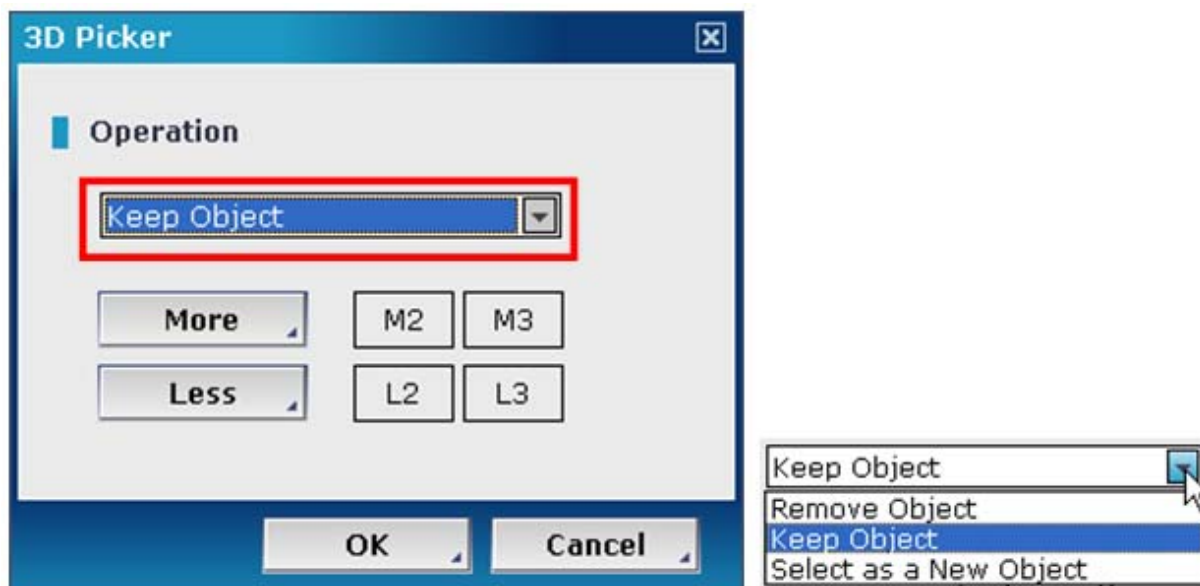
1) „Using opacity”

„Grow” jest zastosowywany tylko do regionów tkanki łączącej się z miejscem kliknięcia myszki.

2) „Using Threshold”

Wybierz wszystkie obszary tkanki, które są w obrębie wartości progowych.

Użyj „More” (więcej)/„Less” (mniej), aby powiększyć lub zmniejszyć wybrany obszar.

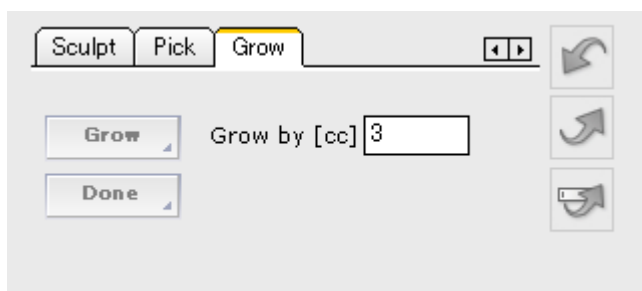


- „Select as a new object”: Zapisz nowy obiekt.

- „Keep object”: Tylko wybrany obszar pozostaje.

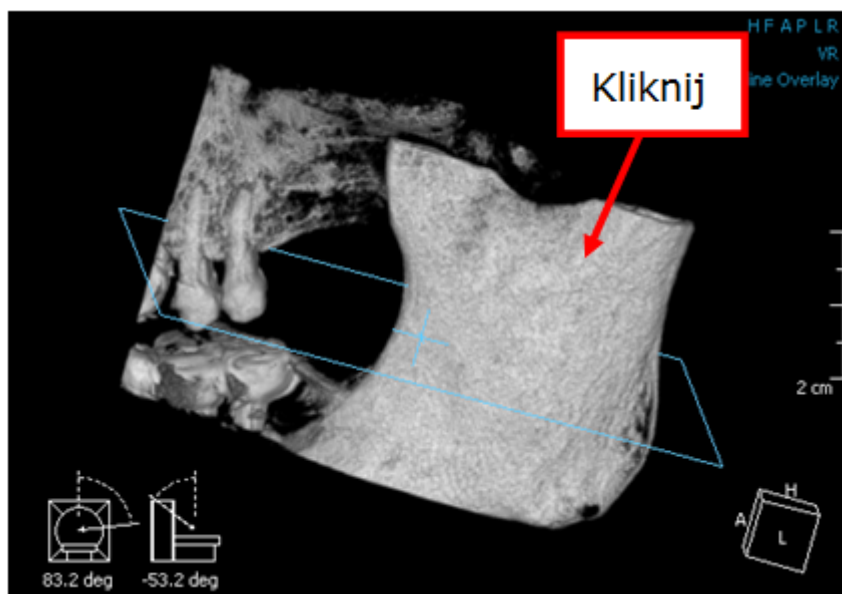
- „Remove object” Usuwa obiekt po kliknięciu „OK”.

„Grow”: Region rośnie zgodnie z parametrami („Grow by cc”) wyznaczonymi przez użytkownika.

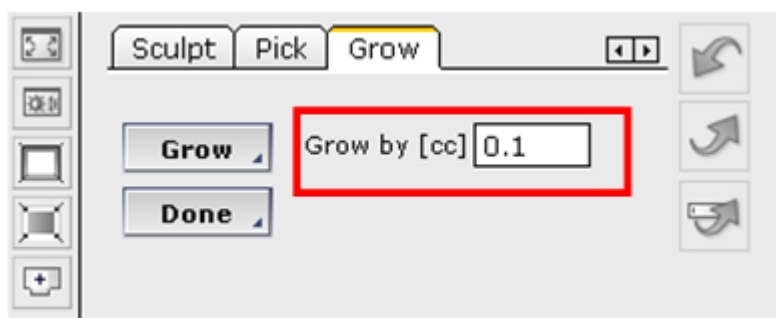


Przykład:

A. Kliknij na miejsce, w którym ma się rozpocząć „Grow”.



B. Wprowadź wartość do której zwiększyć obszar.

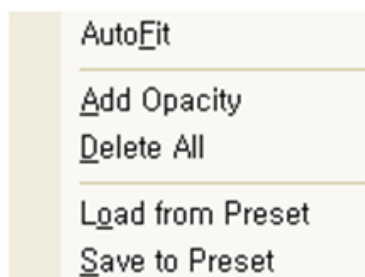
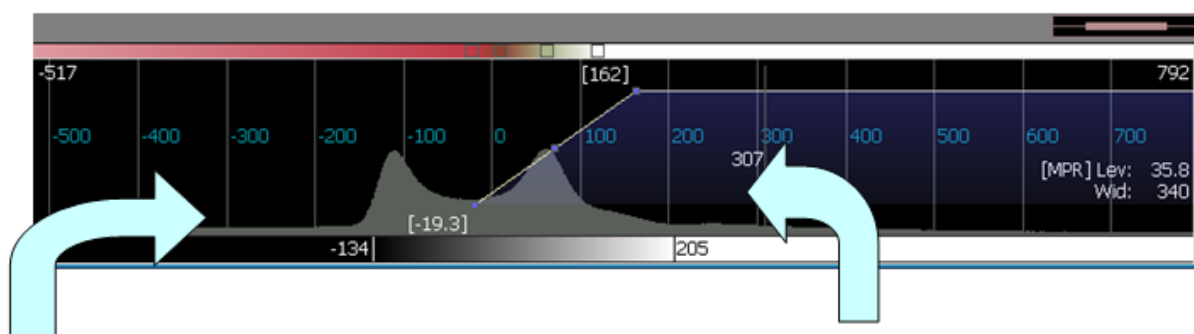


C.  Kliknij przycisk „Grow” i obszar który był wybrany zostanie zwiększony.

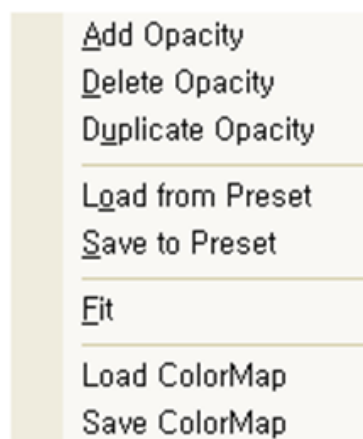
D.  Kliknij przycisk „Done” i wybrany obiekt może zostać stworzony, usunięty lub zatrzymany jako nowy obiekt.

5. Regulacja Wykresu OTF

Aby wyświetlić menu kontekstowe, kliknij prawym przyciskiem na wykres OTF.



Menu opcji „Fine Tuning”



Menu „Opacity”

(1) Dodawanie i Wybieranie OTF’ów

Aby dodać nowy OTF, w lokalizacji kursora myszki, wybierz z menu opcje „Add Opacity”. Standardowo OTF’y są dodawane jako biały punkt.

(2)Usuwanie OTF’ów

Kliknij „Delete Opacity”, aby usunąć OTF.

UWAGA!

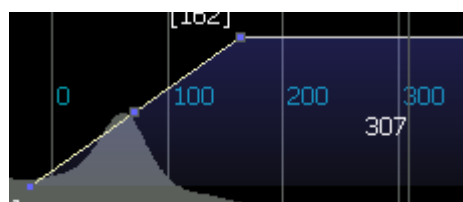
Wybrane OTF’y są wyznaczone pogrubieniem. (Na obrazku powyżej, wybrany OTF jest umiejscowiony po prawej).

Menu OTF może być używane tylko kiedy myszka jest nad OTF’em i tylko jedna opcja z menu może być zastosowana w tym czasie.

(3) Regulowanie OTF’ów

Przesuwanie OTF’ów

Przesuń myszkę na czerwoną, aktywowaną część OTF’u, aby go przesunąć.



Kliknij na OTF, który ma być przesunięty i przeciągnij go myszką w pożądane miejsce.

Regulowanie OTF'ów za pomocą Kwadratów Kontrolnych

OTF używa 4 kwadratów kontrolnych nachylenia i 3 kwadratów kontrolnych rozmiaru. Cztery kwadraty kontrolne nachylenia mogą być przesuwane w prawo i w lewo w zasięgu dozwolonego ruchu, jeden kwadrat nie może być przesunięty za drugi. Trzy kwadraty kontrolne regulują zasięg OTF'u. Kwadrat znajdujący się na środku kontroluje rozmiar i przejrzystość OTF'u.

6. Regulowanie Okna

Aby wyregulować okno przeciągnij pasek Okna.



7. Pasek Przewijania

Aktualnie przeglądany OTF jest wyświetlony. Przeglądaj OTF'a przewijając pasek w prawo i w lewo.

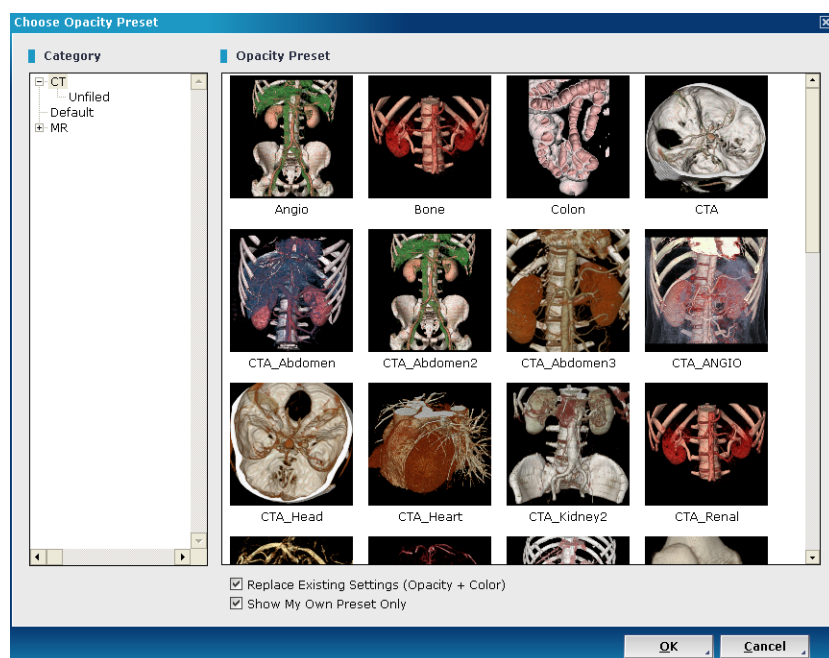


Aby wszystkie OTF'y zostały wyświetlone w oknie, użyj „Auto Fit”.

8. Zapisywanie i zastosowywanie ustawień domyślnych.

(1) Presety

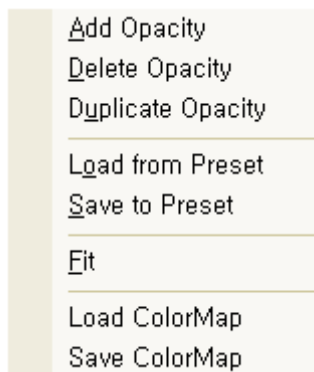
Kliknij przycisk „Preset” w narzędziach lokalnych i wszystkie ustawienia domyślne mogą zostać zmienione lub mogą zostać dodane nowe presety.



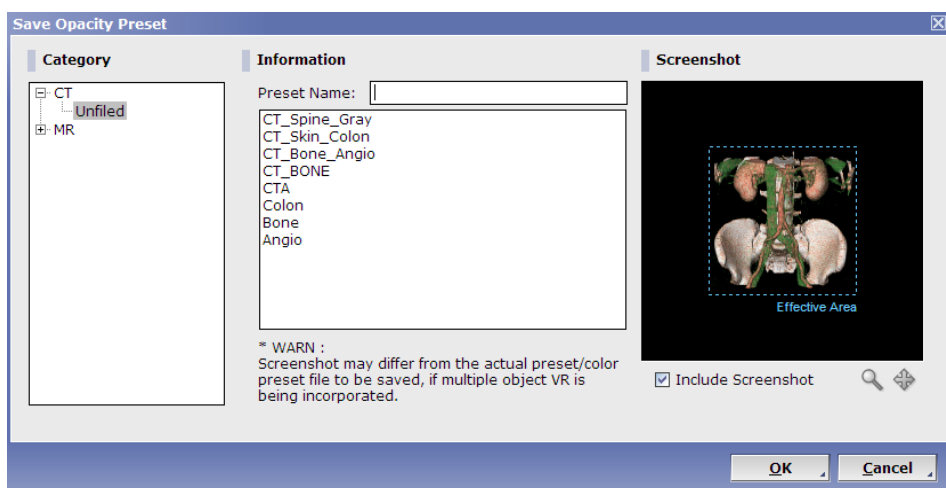
Kiedy opcja „Replace Existing Settings” jest zaznaczona, wszystkie wcześniej zapisane OTF'y są usunięte i tylko wybrany OTF zostaje zastosowany. Kiedy ta opcja nie jest zaznaczona, wszystkie istniejące OTF'y zostają zastosowane.

(2) Zapisywanie presetów

Aby zapisać aktualnie zastosowaną konfigurację VR OTF i konfigurację Color Map (mapy kolorów) jako nowy plik presetów, kliknij prawym na okno histogramu, aby wyświetlić menu. Menu histogramu jest wyświetlone poniżej.



Jeśli opcja „Save to Preset” zostanie wybrana, pokaże się następujące okno.



Zapisywanie presetów

Wybierz kategorię w której chcesz zapisać Zestaw presetów.

Przybliż/przesuń zdjęcie, w prawej części okna, w sekcji „Screenshot”, tak, aby zdjęcie było dobrze widoczne w pliku presetu. Obszar zaznaczony niebieską, przerywaną linią zostanie zapisany.

Wprowadź nazwę presetu i kliknij OK. Jeżeli istnieje już preset o takiej samej nazwie, w wybranej kategorii, pojawi się okno ostrzegające.

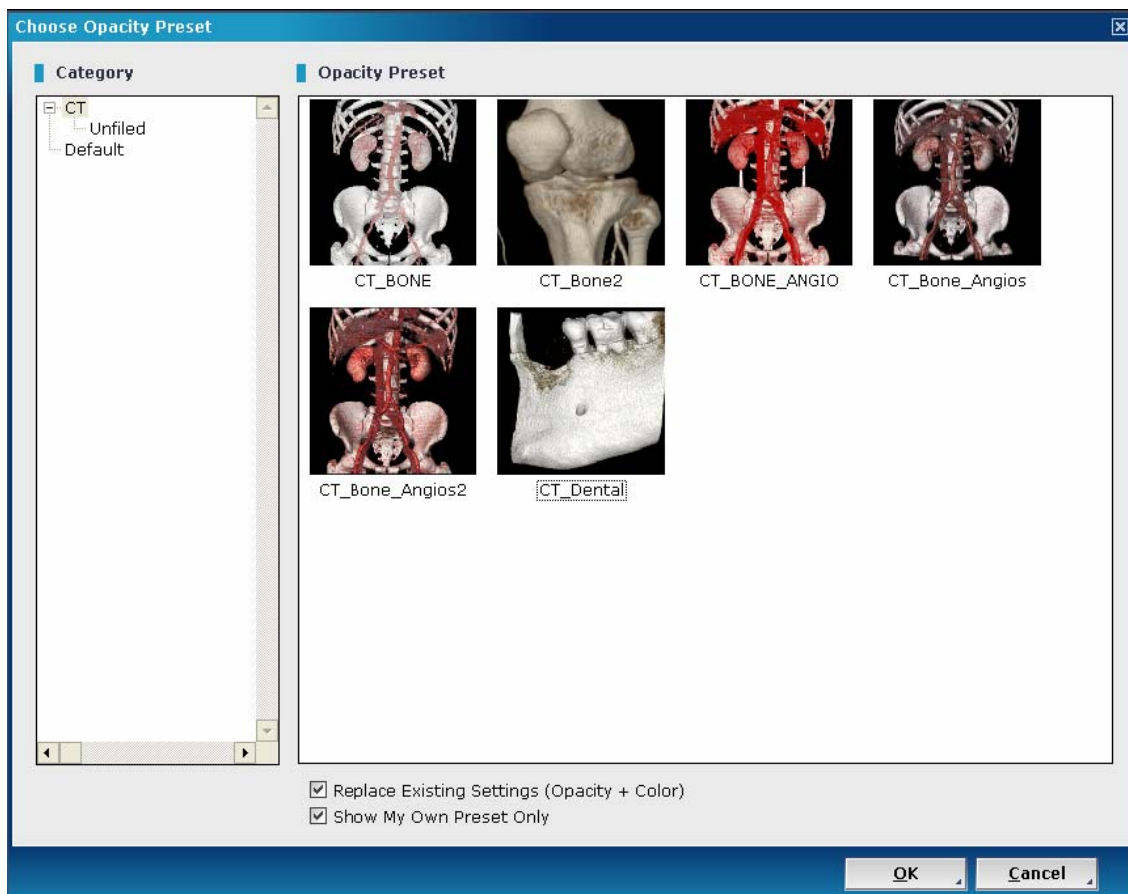
(3) Domyślne Presety

Domyślne presety mogą służyć do konfigurowania trybów. Presety mogą być wyznaczone dla każdej kategorii.

Zapisywanie Domyślnych Presetów.

Kliknij przycisk „Preset” w narzędziach lokalnych na oknie histogramu, aby przejść do okna dialogowego „Choose Opacity Preset”.

Wybierz kategorię.



Kliknij prawym przyciskiem myszy, aby wywołać menu.

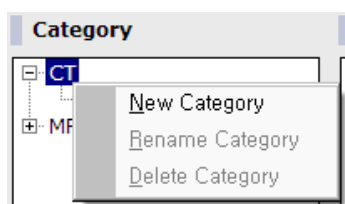
Wybierz „Set as Default”, aby ustawić preset domyślnym presetem. Jeśli domyślny preset był wcześniej skonfigurowany, pojawi się wiadomość weryfikująca zmianę. Kliknij „Yes”, aby zmienić domyślny preset.

UWAGA!

Kliknij na „Root Category”, aby przeglądać preset. Punktacja w lewym, dolnym rogu ekranu zdjęcia jest domyślnym trybem presetu.

(4) Konfiguracja Kategorii

Kliknij prawym przyciskiem myszy na sekcje „Category”, aby wywołać menu pokazane poniżej. Presety mogą być dodawane, przemianowywane, usuwane i efektywnie zarządzane za pomocą tego menu.



Przeciągnij i upuść wybrane obiekty z listy presetów do drzewa kategorii , aby dodać presety do kategorii.

UWAGA!

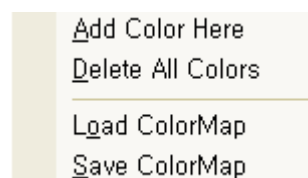
Niezdefiniowane kategorie i presety usuniętych kategorii są chronione i nie mogą być przemianowane lub usunięte.

9. Pasek Koloru

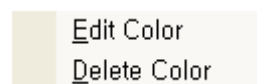
Wcześniej zapisane i zdefiniowane przez użytkownika Mapy Kolorów mogą być zastosowane do aktualnie używanego OTF’u.



Menu Paska Koloru jest pokazane poniżej.



Kliknij prawym przyciskiem myszy na pasku koloru (nie klikaj na punkty kontrolne), aby wywołać menu.

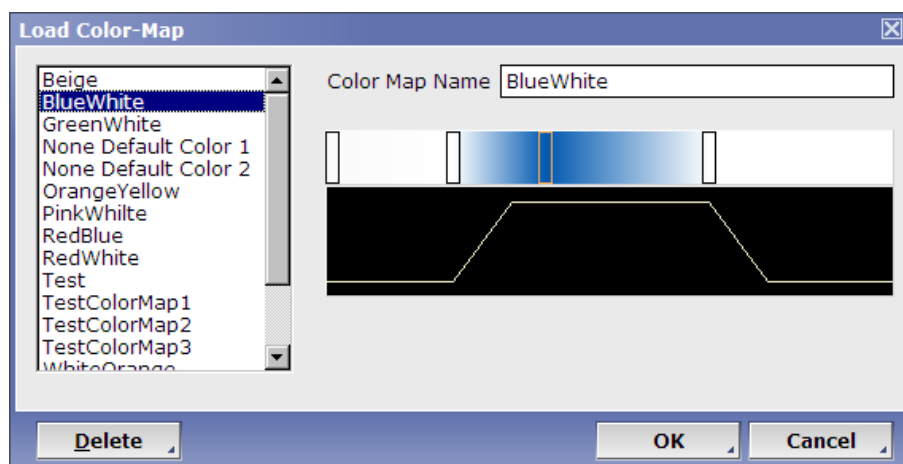


Kliknij prawym przyciskiem myszy na punkt kontrolny koloru, aby wywołać menu punktu kontrolnego.

Add Color Here	Dodaje Punkt Kontrolny.
Delete All Colors	Usuwa wszystkie punkty kontrolne.
Load Color Map	Załaduj mapę kolorów.
Save Color Map	Zapisz aktualną mapę kolorów.
Edit Color	Edytuj wybrany punkt kontrolny.
Delete Color	Usuń wybrany punkt kontrolny.

(1) Mapa Kolorów

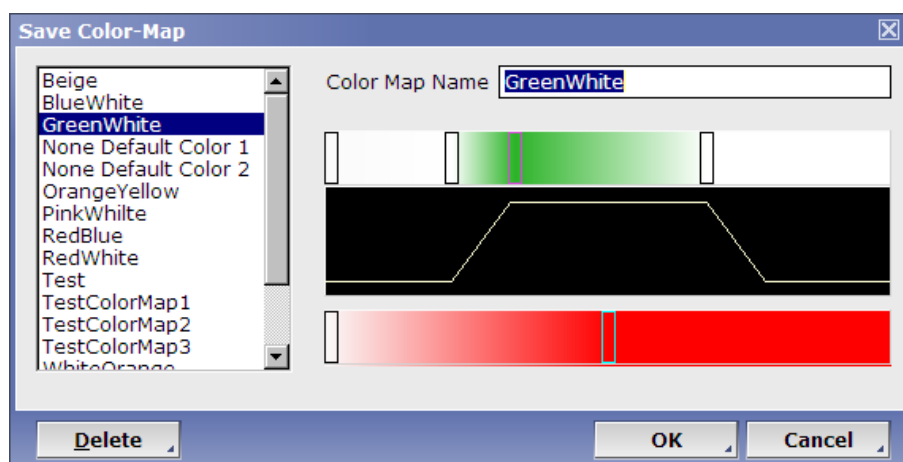
Wybierz „Load Color Map” z menu Paska Koloru wywołuje następujące okno.



Delete	Usuwa mapy kolorów wybrane z listy.
OK	Zastosowuje wybrane mapy kolorów.
Cancel	Odwołuje operację i zamyka okno, dokonane zmiany nie zostaną zastosowane.

(2) Zapisywanie Mapy Kolorów

Wybierz „Save Color Map” z menu, aby wywołać okno „Save Color-Map”.



Pasek Koloru w górnej części okna jest presetem Mapy Koloru wybranym z listy po lewej. Pasek Koloru w dolnej części okna jest obecnie zastosowaną Mapą Koloru.

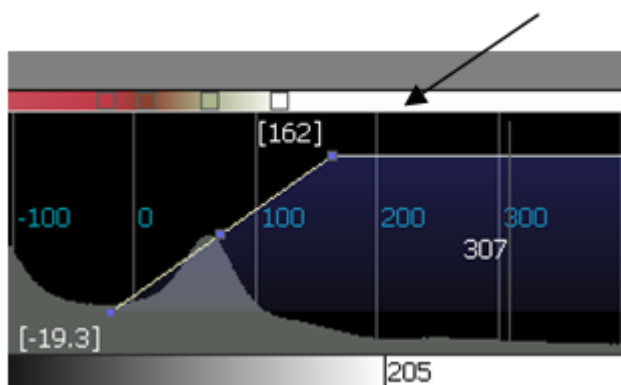
UWAGA!

Uważaj, aby nie zastąpić istniejącej Mapy Koloru przez zastąpienie jej nową Mapą Koloru o takiej samej nazwie jak istniejąca Mapa Koloru.

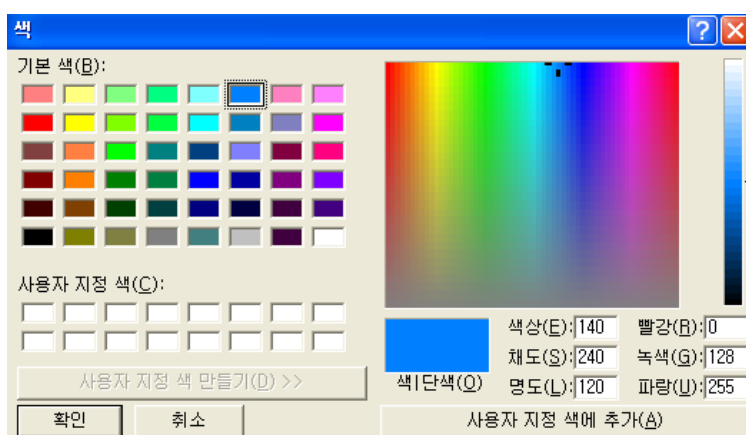
(3) Punkt Kontrolny Koloru

Jeden Punkt Kontrolny Koloru odpowiada za jeden kolor, Mapa Kolorów zawiera wszystkie kolory pomiędzy Punktami Kontrolnymi.

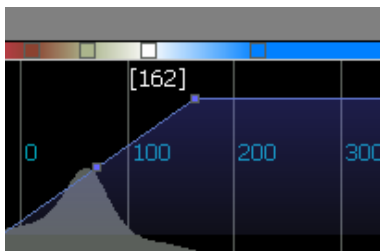
Dodawanie Punktów Kontrolnych



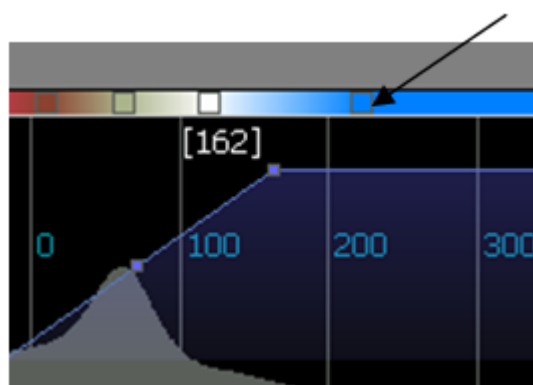
Kliknij podwójnie lub kliknij prawym przyciskiem myszki na OTF i wybierz z menu „Add Color Here”.



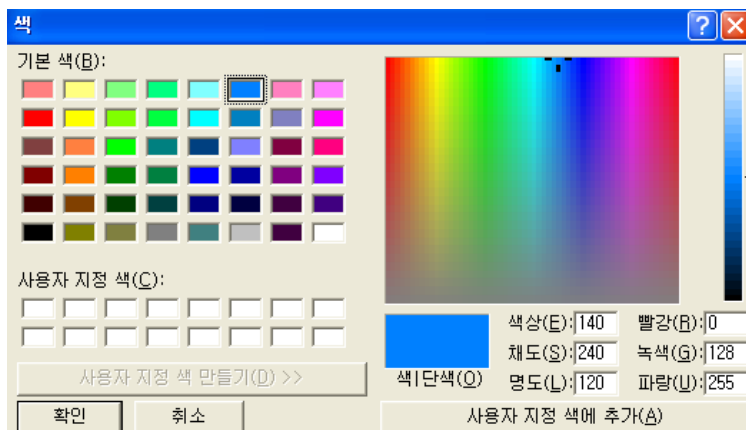
Aby dodać Punkt Kontrolny, wybierz kolor i kliknij „OK” .



Edytowanie Punktów Kontrolnych



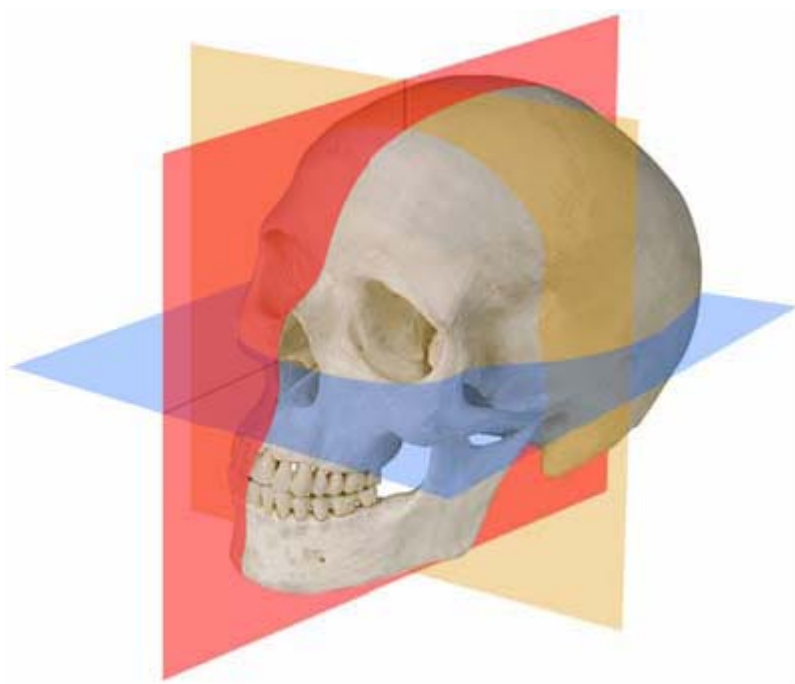
Kliknij podwójnie lub kliknij prawym przyciskiem myszy na OTF i wybierz z menu „Edit Curve”.



Aby zmienić Punkt Kontrolny, wybierz kolor i kliknij „OK” .

Rozdział 11. Załącznik

1. Zrozumienie i używanie zdjęć MPR



Funkcja MPR (Rekonstrukcja Wielopłaszczyznowa) rekonstruuje dane przekroju osiowego uzyskane z zdjęć i umożliwia wyświetlenie każdej płaszczyzny w każdym kierunku.

W przykładzie pokazanym powyżej, widok Coronal'ny (wieńcowy) jest reprezentowany przez żółtą płaszczyznę, widok Sagittal'ny (strzałkowy) jest reprezentowany przez czerwoną płaszczyznę, a widok Axial'ny (osiowy) jest reprezentowany przez niebieską płaszczyznę. Zdjęcia mogą być wyświetlane z każdego kierunku poprzez przesuwanie zdjęcia na tych trzech płaszczyznach. Struktury, które nie są pionowe na płaszczyźnie, mogą być wyświetlane dzięki różnorodnym funkcjom rotowania osi. W związku z tym, że łuk jest najważniejszym punktem zainteresowania w stomatologii, kierunek

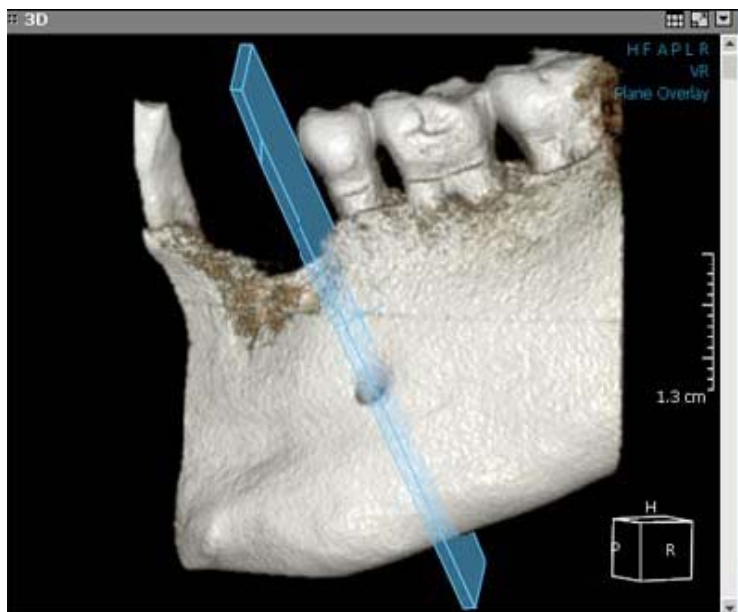
wyświetlania będzie się różnił. W widoku Cross-Sectional (przekrojowym) łatwiej jest przeprowadzić analizę za pomocą ciągłej analizy łuku. Górna i dolna szczęka mogą być oddzielone. Zewnętrzna ściana sinusa może być zbadana i prawdopodobieństwo niepowodzenia w operacji transplantacji kości może być zmniejszone w górnej szczęce. Pomiary mogą być wykonane na kanale nerwowym dolnej szczęki i dzięki temu można porównać zależność pozycji kanału i zębów.

2. Zastosowywanie Zdjęć 3D

Zdjęcia mogą być zrekonstruowane w 3D za pomocą „3D Volume Rendering”.

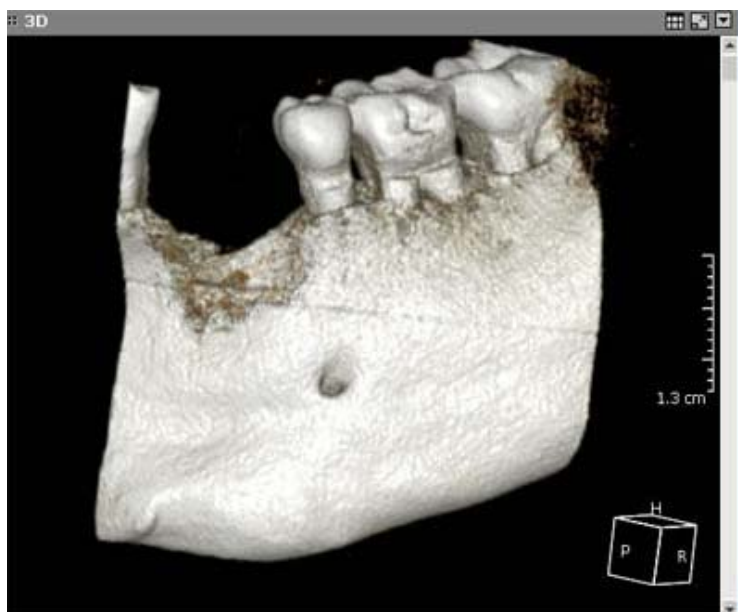
(1) Płaszczyzna MPR

Zdjęcia MPR mogą być zbadane bardziej intuicyjnie poprzez możliwość zobaczenia płaszczyzny jako pokrycia zdjęcia 3D.



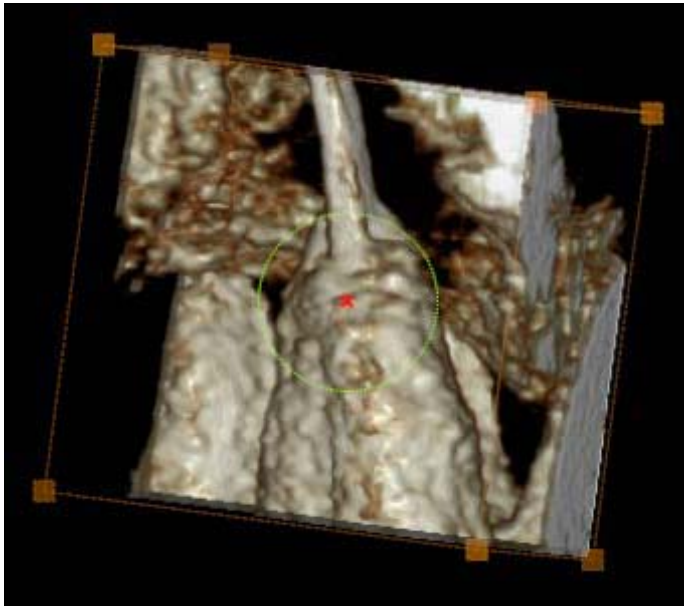
(2) Wyświetlania Kości

Możliwość widzenia przez tkankę i odizolowanie kości na zdjęciach jest bardzo przydatne w konsultacjach z pacjentem.



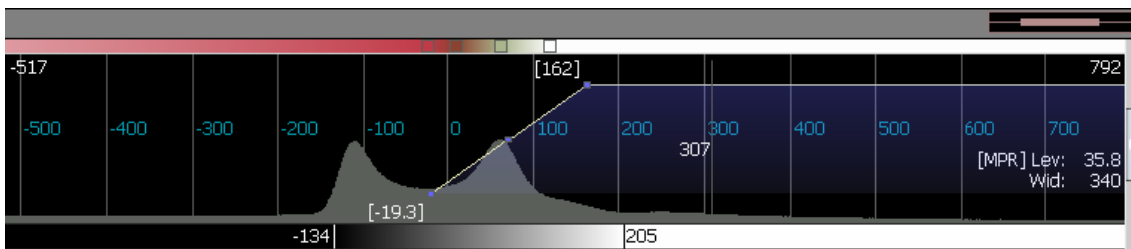
(3) Badanie Rezultatów Chirurgicznych

Funkcja „3D Zoom” ułatwia badanie kości i sprawia, że procedury chirurgiczne są o wiele bezpieczniejsze. Kiedy pacjent narzeka na ból po leczeniu nerwu, przybliżenie 3D pozwala łatwo odkryć źródło bólu i wprowadzić odpowiednie zmiany.



3. Zdjęcia 3D i jednostka Hounsfielda

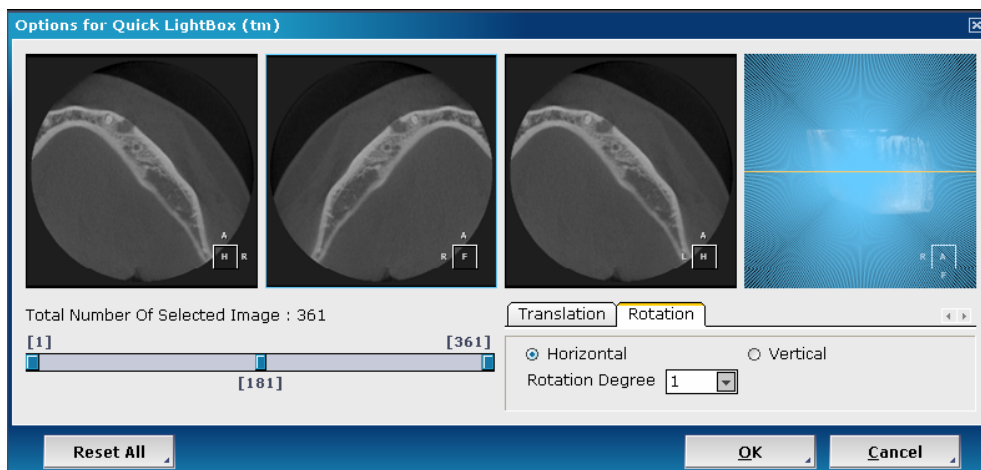
(1) Zależność między zdjęciami 3D i jednostką Hounsfielda



Pokazane powyżej jest okno „Fine Tuning”. Wykres ma podziałkę co 100 jednostek i pozwala użytkownikowi skorygować poziom, aby dopasować go do „CT Number” (numeru CT). Numer CT reprezentuje jednostkę Hounsfielda (HU) i pokazuje gęstość kości od -1000 do +1000 (-1000 oznacza powietrze, 0 płyn i +1000 litą kość). Kliknij na wykres i przeciągnij całą, aby zmienić wartość danych która, w powyższym przykładzie wynosi -19.3 Kliknij prawym przyciskiem myszy poza wykres, aby zwiększyć/zmniejszyć obszar i kliknij lewym, aby zmienić całą obszar.

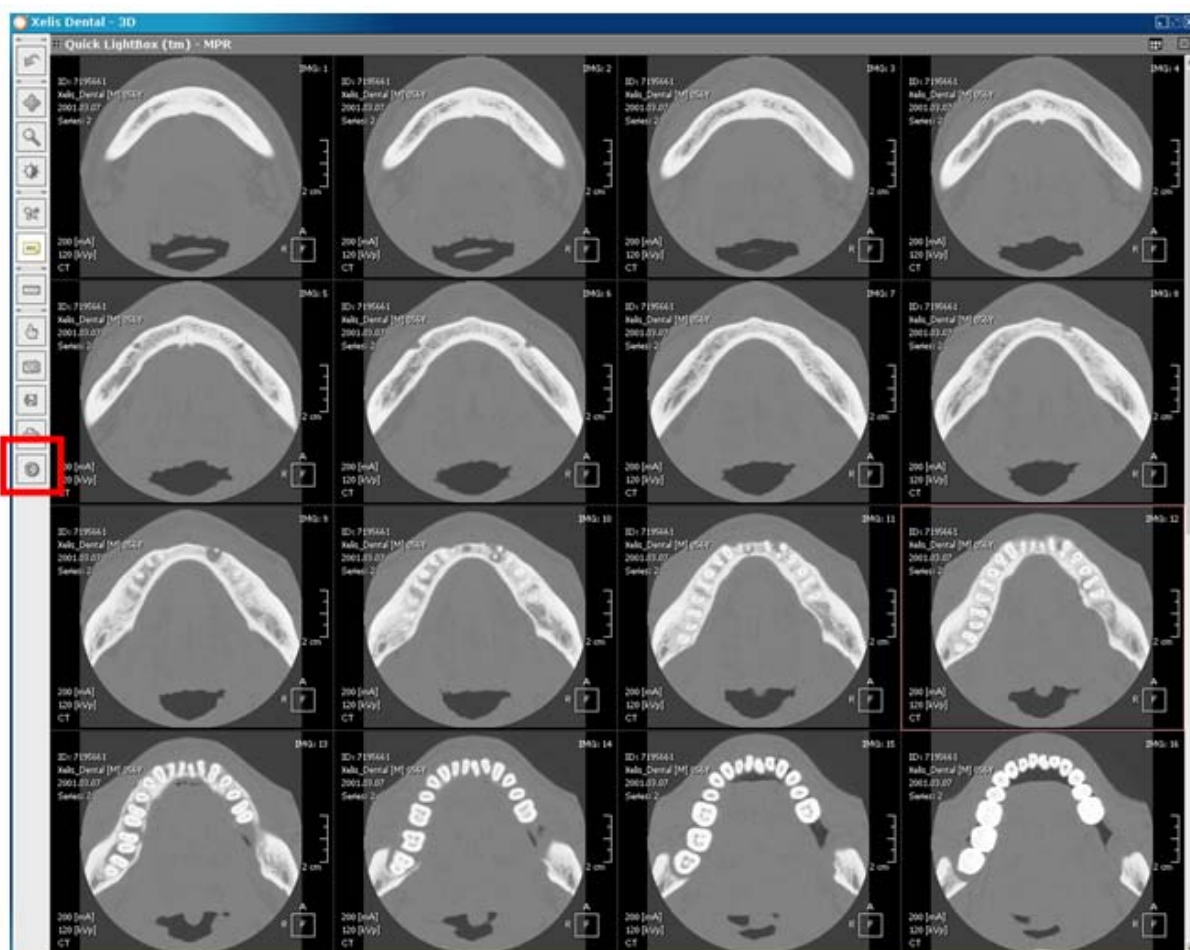
4. Tworzenie wideo

(1) Tworzenie Wideo MPR



Aby stworzyć obracający się plik wideo, wybierz zakładkę „Rotation” w prawym, dolnym rogu ekranu, wybierz kierunek rotacji Horizontal (poziomy)/Vertical (pionowy), wybierz stopień rotacji i kliknij przycisk „OK”.

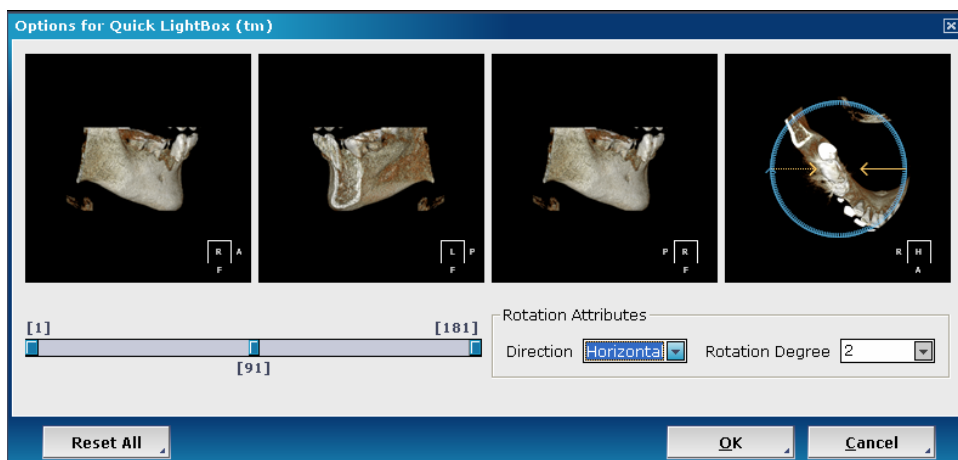
Wybierz opcje Cine Player  z lewej strony okna „Quik-Light Box”.



Użyj przycisku  aby odtwarzać i pauzować wideo. Aby zapisać wideo, użyj przycisku . Patrz Rozdział 3. Narzędzia: Cine Player.

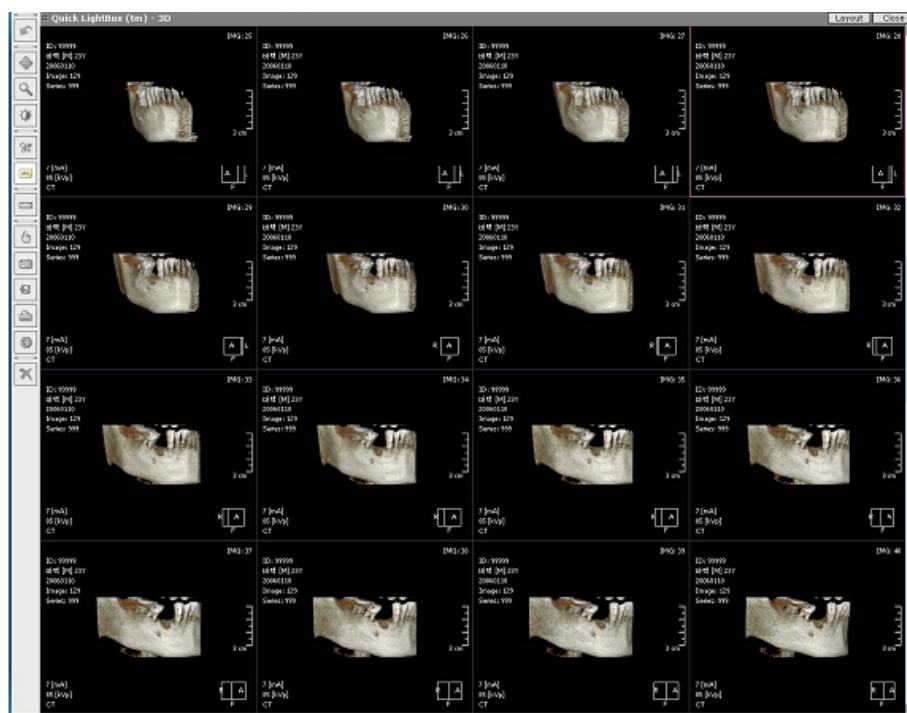
(2) Tworzenie Video 3D

Kliknij przycisk , aby wywołać okno dialogowe „Quick-Light Box”, tak jak pokazano poniżej.



Wybierz kierunek i stopień rotacji i kliknij „OK”.

Kliknij przycisk  (Cine Player) po lewej stronie okna „Quick-Light Box”.



Patrz Rozdział 3 Narzędzia: Cine Player.

Rozdział 12 Mapa Klawiszy

1. Podstawowe

Używanie klawiszy zwykłych

Klawisz	Funkcja
Enter	Włącz/wyłącz pokrycie.
ESC	Anuluj lub stop
Delete	Jeśli istnieje wybrana animacja, usuń ją.

2. Ogólne

Funkcje klawiszy na zdjęci MPR

Klawisz	Funkcja
Spacja	Następny kawałek
Strzałka ↓	Następny kawałek
Strzałka ↑	Poprzedni kawałek
Strzałka ←	Poprzedni kawałek
Strzałka →	Następny kawałek
Page Up	Poprzedni kawałek (Przesuwa o 1/10 całości)
Page Down	Następny kawałek (Przesuwa o 1/10 całości)
Home	Pierwszy kawałek
End	Ostatni kawałek

Funkcje klawiszy na zdjęciu „3D Zoom”

Klawisz	Funkcje
Spacja	Zmienia status na PreIntegration.

Funkcje klawiszy w „Endoscopy” (endoskop).

Klawisz	Funkcje
Spacja	Zmienia status na PreIntegration.

Funkcje klawiszy w „Fine Tuning”

Klawisz	Funkcje
Delete	Usuwa obecne pokrycie.

Lewy przycisk myszy

	Lewy przycisk myszy			
	Standardowo	+Shift	+Ctrl	+Alt
MPR	-	Powiększenie	Pan	Okna
3D/3D-Zoom	-	Powiększenie	Pan	VR : MIP/minIP/X-Ray –Okna
Endoskop	-	Powiększenie	Pan	

Prawy przycisk myszy

	Prawy przycisk myszy			
	Standardowo	+Shift	+Ctrl	+Alt
MPR	Okna	Oddal	Zoom	Auto - okna
3D/3D-Zoom	Rotacja obiektu	Oddal	Zoom	VR : MIP/minIP/X-Ray – Auto

				Windowing
Endoskop	Rotacja	Oddal	Zoom	

Kółko myszy

	Kółko myszy			
	Standardowo	+Shift	+Ctrl	+Alt
MPR	Następny/poprzedni kawałek	Next / Previous Slice(each 1/10)	Tak samo jak Shift	-
3D/3D-Zoom	Rotacja wokół Widoku Wektora (Obraca o 3 stopnie)	Rotacja wokół Widoku Wektora (Obraca o 30 stopni)	Tak samo jak Shift	-
Endoscopy	Ruch w przód i w tył (ruch o 3 wartości minimalnej rozdzielczości)	Ruch w przód i w tył (ruch o 3 wartości minimalnej rozdzielczości)	Tak samo jak Shift	-