

Tryb panoramiczny i 3D dla urządzeń z rodziny CS 8200 3D

(CS 8200 3D, CS 8200SC 3D)

Instrukcja Obsługi

Dystrybutor w Polsce
OPTIDENT M. Foubert D. Stój S. J.
ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego 4
52-326 Wrocław



Informacja

Gratulujemy Państwu zakupu urządzenia z rodziny CS 8200 3D. Dziękujemy bardzo za okazane nam zaufanie. Zrobimy wszystko co w naszej mocy, aby nasz produkt w pełni Was usatysfakcjonował. Instrukcja użytkowania urządzenia CS 8200 3D zawiera informacje dotyczące możliwości i funkcji urządzenia w zakresie pełnego i segmentacyjnego tomograficznego cyfrowego obrazowania panoramicznego oraz trójwymiarowych funkcji cyfrowego obrazu rentgenowskiego. Radzimy dokładnie przeczytać instrukcję, aby móc maksymalnie wykorzystywać wszystkie funkcje naszego systemu.



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem "Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide" przed rozpoczęciem użytkowania CS 8200 3D.

CS 8200 3D można uaktualnić do modalności cefalometrycznej.

Dla trybu cefalometrycznego zapoznaj się z instrukcją: „Tryb cefalometryczny dla rodziny urządzeń CS 8x00 oraz CS 8x00 3D - Instrukcja Obsługi”(SM987).



OSTRZEŻENIE: Nie stosować obrazowania tomograficznego do badań przeglądowych. Należy rozważyć zastosowanie innych narzędzi diagnostycznych. Należy wykazać, że korzyści z wybranej dla każdego pacjenta metody obrazowania przewyższają nad ryzykiem.

Informacje zawarte w tej instrukcji obsługi mogą w przyszłości ulec zmianom bez powiadamiania potencjalnych Klientów.

Żaden z fragmentów tej instrukcji nie może być reprodukowany bez zgody przedsiębiorstwa Carestream Health, Inc. Przepisy federalne Stanów Zjednoczonych zezwalają na sprzedaż tego urządzenia tylko lekarzom. Dokument oryginalnie napisany w języku angielskim.

Nazwa instrukcji : Panoramic and 3D Modality User guide for CS 8200 3D Family

Numer serii: SMA65

Numer rewizji: 01

Data Druku: 2020-04

Tłumaczenie: 2020-08 Grzegorz Wiśniewski

Rodzina urządzeń CS 8200 3D została zaprojektowana i wyprodukowana w zgodzie z dyrektywą 93/42/CEE odnoszącą się do urządzeń medycznych.



Spis treści

Rozdział 1. Konwencje zawarte w instrukcji	7
Konwencje zawarte w instrukcji	7
Rozdział 2. CS 8200 3D Ogólna charakterystyka urządzenia	9
Elementy ruchome	10
Główne komponenty urządzenia	11
Stabilizator głowy i podbródka	12
Akcesoria do pozycjonowania.....	13
Panel pozycjonowania	15
Przycisk zdalnej ekspozycji.....	16
Rozdział 3. Oprogramowanie.....	17
Wymagana konfiguracja komputera.....	17
O programie.....	17
CS Imaging Software	17
Moduł wykonywania badań.....	17
CS Acquisition Software.....	18
Moduł wykonywania badań.....	18
Moduł wykonywania badań panoramicznych.....	18
Panel wyboru trybu badania.....	19
Program badań skrzydłowo-zgryzowych:	20
Panel wyboru pacjenta	20
Panel wyboru parametrów	21
Moduł wykonywania badań 3D	22
Panel wyboru trybu badania 3D	23
Panel wyboru budowy pacjenta	25
Panel wyboru parametrów 3D.....	26
Rozdział 4. Rozpoczęcie eksploatacji	27
Włączanie urządzenia	27
Zwiększenie żywotności generatora promieniowania	27
Ustawienia lokalnej sieci i zapory sieciowej.....	28
Uruchamianie interfejsu akwizycji.....	29
5 Stosowanie u dzieci: Instrukcja bezpieczeństwa.....	31
Cechy i instrukcje specyficzne dla urządzenia.....	32
Wybór rozmiaru pacjenta	32
Wybór trybu obrazowania	32
Wybór pola obrazowania.....	32
Informacje o dawce promieniowania rentgenowskiego.....	33
Dodatkowe funkcje upraszczające obrazowanie rentgenowskie dzieci i młodzieży	33
Referencje dla optymalizacji dawki pediatrycznej	33
Kontrola jakości	33

Rozdział 6. Akwizycja obrazów panoramicznych.....	35
Akwizycja zdjęć panoramicznych, TMJ x2 i zatok dla dorosłych i dzieci.....	35
Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji.....	35
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta.....	39
Uruchomienie ekspozycji.....	42
Akwizycja zdjęć panoramicznych, TMJ x4 dla dorosłych i dla dzieci.....	43
Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji.....	43
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta.....	44
Uruchomienie ekspozycji.....	46
Informacja o emisji promieniowania rentgenowskiego.....	47
Rozdział 7. Akwizycja obrazów 3D.....	49
Akwizycja obrazów 3D szczęki i żuchwy dla pacjenta dorosłego i dla dziecka.....	49
Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji.....	49
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta.....	52
Uruchomienie ekspozycji.....	55
Akwizycja badania 3D wybranych zębów.....	56
Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji.....	56
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta.....	59
Uruchomienie ekspozycji.....	63
Informacja o emisji promieniowania rentgenowskiego.....	63
Rozdział 8. Akwizycja obiektów 3D.....	65
Przegląd interfejsu.....	65
CS Restore: Panel wycisku gipsowego.....	66
CS Restore: Panel materiałów wyciskowych.....	67
CS Model: Panel wycisku gipsowego.....	68
CS Model: Panel materiałów wyciskowych.....	69
Appliance: Panel szablonu radiologicznego.....	70
Akcesoria dla akwizycji obiektów 3D.....	71
Pozyskiwanie obrazów materiałów wyciskowych CS Restore.....	72
Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji.....	72
Uruchamianie akwizycji dla materiałów wyciskowych.....	73
Uruchamianie akwizycji wycisku częściowego.....	74
Pozyskiwanie obrazów wycisków gipsowych CS Restore.....	75
Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji.....	75
Uruchomienie akwizycji.....	76
Uruchamianie akwizycji wycisku częściowego.....	77
Pozyskiwanie obrazów materiałów wyciskowych CS Model.....	78
Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji.....	78
Uruchamianie akwizycji dla materiałów wyciskowych.....	79
Uruchamianie akwizycji dla wycisku woskowego.....	80
Pozyskiwanie obrazów wycisków gipsowych CS Model.....	81
Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji.....	81
Uruchomienie akwizycji.....	82

Uruchamianie akwizycji dla wycisku woskowego	83
Akwizycja obrazów szablonu radiologicznego w ustach pacjenta.....	84
Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji.....	84
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta.....	86
Uruchamianie akwizycji	87
Akwizycja obrazów samego szablonu radiologicznego	88
Przygotowanie urządzenia i ustawienie opcji akwizycji	88
Uruchamianie akwizycji	89
Akwizycja obrazów fantomu kalibracyjnego.....	90
Przygotowanie urządzenia i ustawienie opcji akwizycji fantomu kalibracyjnego NobelGuide™ lub NobelClinician™.	90
Uruchamianie akwizycji	92
Rozdział 9. Konserwacja	93
Konserwacja comiesięczna	93
Konserwacja coroczna	93
Kontrola jakości obrazu	93
Rozdział 10. Rozwiązywanie problemów	97
Szybkie rozwiązywanie problemów	97
Rozdział 11 Dane Kontaktowe	99
Adres producenta	99
Fabryka	99
European Authorized Representative.....	99
Authorized Representative in Brazil	99

Rozdział 1. Konwencje zawarte w instrukcji

Konwencje zawarte w instrukcji

Poniższe szczególne uwagi, które mogą się pojawić w instrukcji dostarczają użytkownikowi dodatkowych informacji oraz sygnalizują możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia dla personelu lub dla prawidłowego funkcjonowania urządzenia.

**OSTRZEŻENIE**

Podkreśla procedury i zalecenia, których nie przestrzeganie może spowodować uszkodzenia ciała.

**UWAGA!**

Ostrzega o sytuacjach, które mogą prowadzić do powstania poważnych uszkodzeń.

**WAŻNE!**

Podkreślenie zalecenia, którego nieprzestrzeganie może doprowadzić do problemów.

**INFORMACJA:**










Podkreśla ważną informację.

**RADA:**

Dostarcza dodatkową informację lub odpowiedź.

Rozdział 2. CS 8200 3D Ogólna charakterystyka urządzenia

Poniższy wykres ilustruje różne konfiguracje urządzeń CS 8200 3D:

	CS 8200 3D	Scan Ceph for CS 8200 3D Family
2D	✓	
	✓	
BW	✓	
		✓
	✓	
	✓	
5x5		
	✓	
8x5		
	✓	
8x9		
	↻	
12x5		
		
12x10		
	✓	
✓	↻	
Dostępne	Wymaga upgrade	



OSTRZEŻENIE: Promieniowanie rentgenowskie może być szkodliwe i niebezpieczne, jeśli nie jest używane prawidłowo. Należy przestrzegać instrukcji i ostrzeżeń zawartych w tym dokumencie.

Elementy ruchome

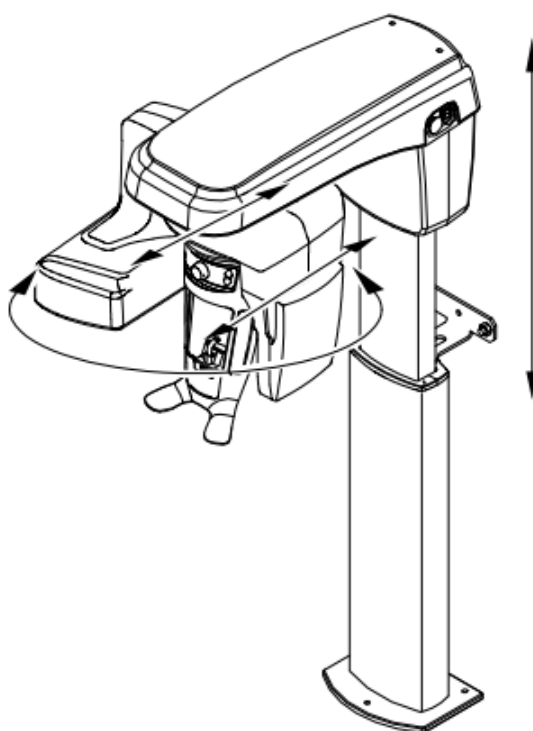
Ilustracja 1 przedstawia :

- zakres ruchów urządzenia w płaszczyźnie pionowej
- obrót ramienia ruchomego



Ważne: Pacjent może wejść do urządzenia zarówno z prawej jak i z lewej strony

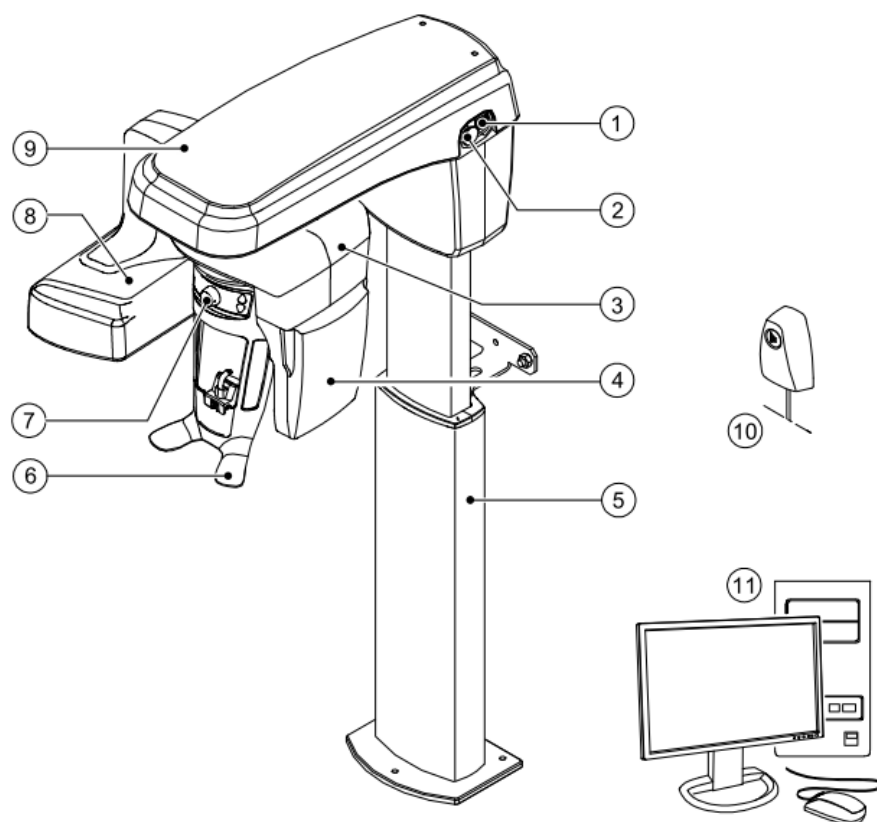
Ilustracja 1 Elementy ruchome



Główne komponenty urządzenia

Poniższy rysunek określa główne elementy funkcjonalne urządzenia.

Ilustracja 2 Elementy Funkcjonalne urządzenia

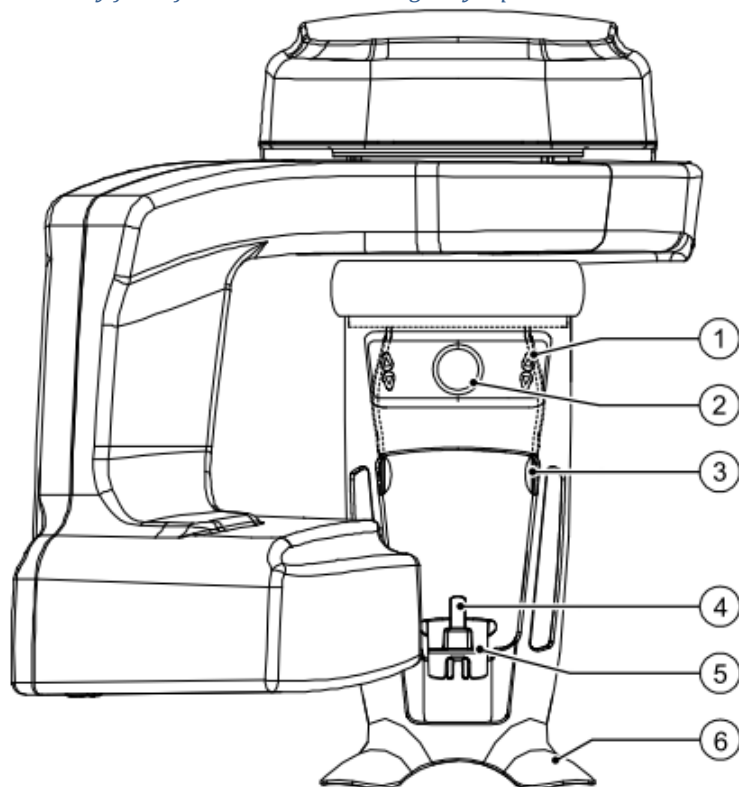


- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|
| 1 | Przycisk ON/OFF | 7 | Stabilizator skroni |
| 2 | Przycisk bezpieczeństwa | 8 | Źródło promieniowania |
| 3 | Ramię obrotowe | 9 | Głowica urządzenia |
| 4 | Sensor cyfrowy | 10 | Wyzwalacz ekspozycji |
| 5 | Kolumna | 11 | Komputer wraz z oprogramowaniem sterującym |
| 6 | Stabilizator głowy i podbródka | | |

Stabilizator głowy i podbródka

Poniższa ilustracja przedstawia elementy funkcjonalne stabilizatora głowy i podbródka.

Ilustracja 3 elementy funkcjonalne stabilizatora głowy i podbródka











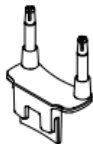





- | | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | Panel pozycjonowania | 4 | Zagryzak |
| 2 | Regulator skroniowego stabilizatora głowy | 5 | Stabilizator podbródka |
| 3 | Skroniowy stabilizator głowy | 6 | Uchwyt na dłoń |

Akcesoria do pozycjonowania

Przedstawione poniżej akcesoria są używane w celu ustawienia pacjenta do badania.

Tabela 1 Akcesoria do pozycjonowania

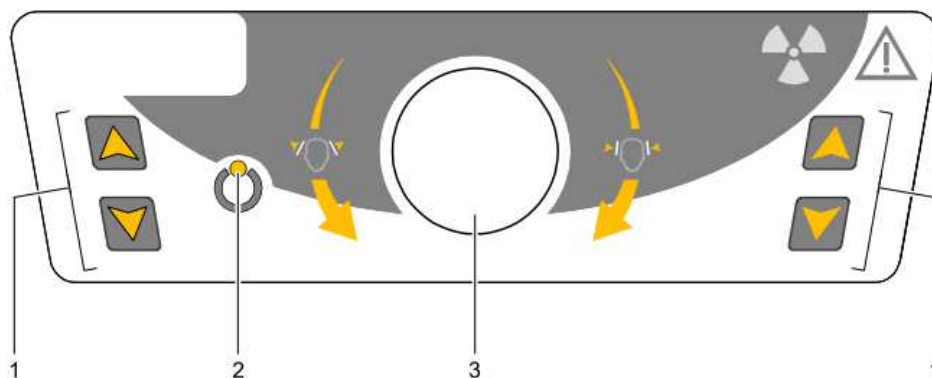
Akcesorium	Opis
	Podpórka brody do badań pantomograficznych
	Podpórka brody do badań zatok
	Podpórka nosa do badań stawów skroniowo-żuchwowych(TMJ)
	Zagryzak standardowy (x5)
	Zagryzak płaszczyzny frankfurckiej do badań pantomograficznych (x3)
	Zagryzak dla pacjentów bezzębnych (x2)
	Jednorazowe osłonki higieniczne do zagryzaków (500 szt.)
	Jednorazowe osłonki higieniczne do zagryzaka 3D i zagryzaka płaszczyzny frankfurckiej(100 szt.)

Akcesorium	Opis
	Podpora brody do badań 3D
	Zagryzak do badań 3D (x4)
	Zagryzak do badań 3D dla zębów trzonowych właściwy dla pól obrazowania 12x10 i 12x5 (x2)
	Zagryzak do badań 3D dla dzieci (x2)
	Zagryzak do badań 3D dla trzecich zębów trzonowych (x2) (do użytku tylko z polem obrazowania 5x5 MI i Mr)
	Stożkowy stabilizator skroni (Do użytku tylko z zagryzakiem do badań 3D dla trzecich zębów trzonowych)

Panel pozycjonowania

Panel pozycjonowania jest konsolą umieszczoną na stabilizatorze głowy i podbródka który umożliwia prawidłowo ustawić pacjenta przed wykonaniem badania.

Ilustracja 4 Panel pozycjonowania



1 **Przycisk regulacji wysokości:**

- Dopasowuje wysokość urządzenia do wzrostu pacjenta.
- **Kiedy urządzenie nie jest w użyciu**, ustawia ramię obrotowe w pozycji równoległej do głowicy urządzenia, pozostawiając więcej wolnej przestrzeni w pobliżu urządzenia.

Aby to wykonać, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski, aż zgaśnie się **wskaźnik gotowości LED**. Kiedy zwolnisz oba przyciski, **wskaźnik gotowości LED** błysnie i ramię obrotowe ustawi się w pozycji równoległej.

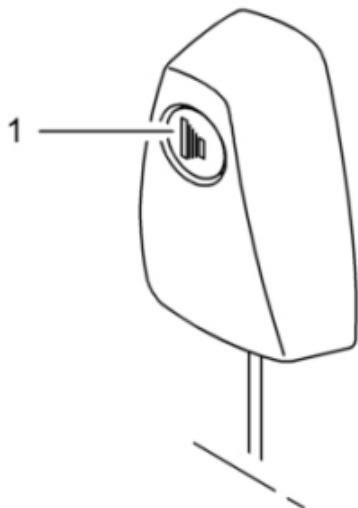
2 **Wskaźnik gotowości LED:** Świecąca zielona dioda LED sygnalizuje gotowość urządzenia do emisji promieniowania.

3 **Regulator skroniowego stabilizatora głowy:** reguluje w górę lub dół nachylenie głowy pacjenta poprzez obrót pokrętła.

Przycisk zdalnej ekspozycji

Przycisk zdalnej ekspozycji pozwala na uruchomienie akwizycji obrazu spoza pomieszczenia radiologicznego. Przycisk musi być nieprzerwanie wciśnięty podczas całego badania. Zwolnienie ekspozytora przerywa emisję promieni rentgenowskich.

Ilustracja 5 Przycisk zdalnej ekspozycji



1 Przycisk ekspozycji: uruchamia procedurę badania.



OSTRZEŻENIE: Promieniowanie rentgenowskie może być szkodliwe i niebezpieczne, jeśli nie jest używane prawidłowo. Należy przestrzegać instrukcji i ostrzeżeń zawartych w tym dokumencie.

Rozdział 3. Oprogramowanie

Wymagana konfiguracja komputera

Informacje o minimalnych wymaganiach system komputerowego i konfiguracji oprogramowania znajdziesz w **CS 8200 3D Safety, Regulatory and Technical Specifications User Guide**.



WAŻNE

Obowiązkowo należy sprawdzić, czy konfiguracja komputera spełnia minimalne wymagania zapewniające prawidłowe funkcjonowanie oprogramowania dedykowanego dla CS 8200 3D. Jeżeli tak nie jest należy zmodyfikować parametry komputera. Aparat CS 8200 MUSI być połączony bezpośrednio z komputerem dedykowanym kablem kategorii 6 do sieci komputerowej Ethernet. Niedopuszczalne jest podłączanie aparatu do sieci LAN obiektu.

O programie

CS 8200 3D współpracuje z oprogramowaniem:

- Oprogramowanie **CS Imaging Software**
- Moduł wykonywania badań
- Oprogramowanie **CS Acquisition**

Dostępne są następujące tryby **akwizycji obrazów 3D**:

- **CS Restore:** Umożliwia pozyskanie reprezentacji 3D cyfrowych obrazów używanych w procedurach projektowania wypełnień.
- **CS Model:** Umożliwia pozyskanie reprezentacji 3D cyfrowych obrazów używanych w procedurach ortodontycznych.
- **Appliance:** Umożliwia pozyskanie reprezentacji 3D sterowanych obrazów chirurgicznych dla protokołu podwójnego skanowania tworząc pliki, które są kompatybilne z rozwiązaniami konkurencji.

CS Imaging Software

CS Imaging Software to przyjazny dla użytkownika interfejs zaprojektowany i wykorzystywany specjalnie do celów diagnostyki radiologicznej.

Moduł wykonywania badań

Moduł wykonywania badań to przyjazny dla użytkownika interfejs zaprojektowany i wykorzystywany specjalnie dla programowej obsługi urządzenia CS 8200 3D.

Moduł wykonywania badań posiada następujące funkcje:

- Moduł wykonywania badań panoramicznych
- Moduł wykonywania badań 3D

CS Acquisition Software

Oprogramowanie **CS Acquisition** jest zalecane w środowisku DICOM zamiast oprogramowania CS Imaging. Aby uzyskać więcej informacji, patrz podręcznik użytkownika **CS Acquisition**.

Moduł wykonywania badań

Moduł wykonywania badań panoramicznych

Moduł wykonywania badań panoramicznych dostarcza dostępne funkcje obrazowania panoramicznego.

Ilustracja 6 Moduł wykonywania badań panoramicznych



1 Przycisk informacji:

- **O wersji:** Informacja o wersji oprogramowania firmware i aplikacji.
- **Resetowanie ustawień:** Powrót do ustawień fabrycznych
- **Funkcje dodatkowe:** Zawiera informacje o dodatkowych aktywowanych opcjach i dacie ich wygaśnięcia.
- **Zapamiętanie ustawień:** Zapamiętuje ustawienia użytkownika dla każdego typu pacjenta (kV, mA, s).

2 **Okno podglądu:** wyświetla obraz otrzymywany podczas trwania ekspozycji w czasie rzeczywistym.

3 **Okno parametrów badania:** Wyświetla bieżące ustawienia akwizycji.

4 **Okno komunikatów o stanie systemu:** wyświetla informacje o stanie systemu i ewentualne komunikaty o błędach.

5 **Wskaźnik chłodzenia generatora:** Czas podany w formacie minuty: sekundy pozostały do wychłodzenia generatora.

6 **Reset:** Resetuje urządzenie do pozycji startowej aby umożliwić właściwe ustawienie pacjenta

7 **Przycisk równoległego położenia:** Pozostawia więcej wolnej przestrzeni wokół urządzenia kiedy nie jest używane poprzez ustawienie ramienia obrotowego równoległe do głowicy urządzenia.

8 **Przycisk włączenia i wyłączenia promieniowania X:** Włącza lub wyłącza emisję promieniowania X.

9 **Wskaźnik gotowości LED**

- Zielony kolor wskazuje na gotowość aparatu do wykonania badania
- Czarny kolor wskazuje na brak gotowości aparatu do wykonania badania

10 **Zamknięcie aplikacji:** Wyłączenie interfejsu wykonywania badań

- 11 **Wskaźnik emisji promieniowania X:** Żółty kolor wskazuje na emisję promieniowania rentgenowskiego.
- 12 **Wybór grupy parametrów:** Umożliwia wybrać wyświetlaną grupę opcji
- Kliknij **Program**, aby wybrać tryb badania
 - Kliknij **Pacjent**, aby wybrać budowę pacjenta
 - Kliknij **Parametry**, aby wybrać nastawy ekspozycji

Panel wyboru trybu badania

Ten panel umożliwia wybór różnych programów badań radiologicznych. Diagram przedstawia anatomiczny układ szczęki pacjenta: gdzie strona na diagramie z literą R oznacza prawą stronę szczęki pacjenta..



Ilustracja 7 Panel wyboru trybu badania

Opcje badań radiologicznych:

Program pełnego badania pantomograficznego:

Kliknij na wszystkich obszarach.



Program segmentacyjnego badania pantomograficznego:

Zaznacz obszary zainteresowania, które chcesz badać:

- Tylne
- Przednie

Wybrany obszar zostanie podświetlony. Przykład (badanie przednich zębów):




Program badania zatok szczękowych :

Kliknij



Program badania stawów skroniowo-żuchwowych:

Kliknij  dla badania TMJ x2.

Wybrany obszar zostanie podświetlony



Kliknij dwukrotnie . Pojawi się  dla badania TMJ

Program badań skrzydłowo-zgryzowych:

Kliknij 

Wybierz jeden lub oba obszary zainteresowania:



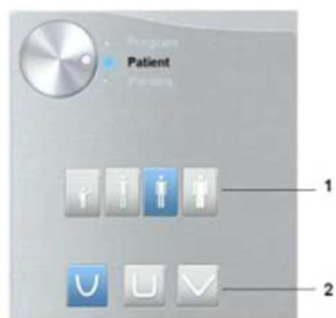
Panel wyboru pacjenta

Okno wyboru pacjenta pozwala na dostosowanie parametrów badania. Dobór parametrów ma istotny wpływ na jakość obrazu:

- Dla wybranego typu pacjenta są ustawiana domyślne parametry kV i mA.
- Obraz jest rekonstruowany zgodnie z wybraną morfologią łuku zębowego

Ustalając wartość parametrów należy wziąć pod uwagę wiek oraz budowę anatomiczną pacjenta (rozmiar szczęki i żuchwy oraz gęstość kości).

Ilustracja 8 Panel wyboru pacjenta



Nota: Wybrany typ pacjenta ustala:


- kV i mA
- rozmiar szczęki/żuchwy



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem “CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide” dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta szczególnie jeśli pacjentem jest dziecko.

1 Wybór budowy pacjenta:




Kliknij  jeśli pacjent jest dzieckiem.




Kliknij  jeśli pacjent jest drobnej budowy.






Kliknij  jeśli pacjent jest standardowej budowy.



Kliknij  jeśli pacjent jest masywnej budowy.

2 Wybór budowy morfologicznej łuku zębowego:

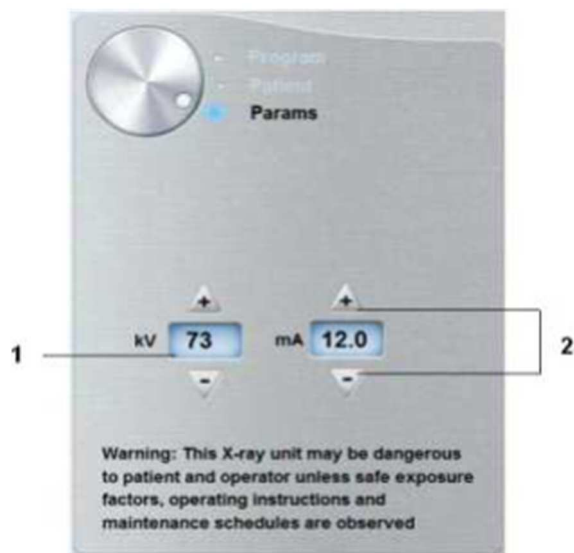
- Kliknij  dla łuku zębów o kształcie standardowym.
- Kliknij  dla łuku zębów o kształcie kwadratowym.
- Kliknij  dla łuku zębów o kształcie trójkątnym.

Panel wyboru parametrów

Okno parametrów obrazów pantomograficznych pozwala na manualny dobór - korektę parametrów ekspozycji. Parametry należy dobierać ze względu na budowę anatomiczną pacjenta. Istnieje możliwość zaprogramowania ustawionych parametrów ekspozycji dla określonego rodzaju pacjenta (patrz rozdział Panel wyboru budowy pacjenta).

Aby zapisać ustawienia, kliknij  i wybierz **Memorize Anatomy setting**(Zapamiętanie ustawień).


Ilustracja 9 Panel wyboru parametrów



1 Parametry ekspozycji:

 napięcie (kV)
 prąd (mA)

2 Przyciski zmiany parametrów:

Kliknij  lub  aby korygować ustawienia napięcia(kV) i natężenia prądu(mA)

Moduł wykonywania badań 3D

Moduł wykonywania badań 3D dostarcza dostępne funkcje obrazowania 3D.

Ilustracja 10 Moduł wykonywania badań 3D



1 Przycisk informacji:

- **O wersji:** Informacja o wersji oprogramowania firmware i aplikacji.
- **Resetowanie ustawień:** Powrót do ustawień fabrycznych
- **Funkcje dodatkowe:** Zawiera informacje o dodatkowych aktywowanych opcjach i dacie ich wygaśnięcia.
- **Zapamiętanie ustawień:** Zapamiętuje ustawienia użytkownika dla każdego typu pacjenta (kV, mA, s).
- **Resetowanie domyślnego programu:** Resetuje preferowany program do ustawień fabrycznych.
- **Zaawansowana redukcja szumów:** Włącza lub wyłącza zaawansowaną redukcję szumów dla wszystkich rozmiarów i rozdzielczości badań 3D.

2 Okno podglądu: wyświetla obraz otrzymywany podczas trwania ekspozycji w czasie rzeczywistym.

3 Okno parametrów badania: Wyświetla bieżące parametry akwizycji.

4 Okno komunikatów o stanie systemu: wyświetla informacje o stanie systemu i ewentualne komunikaty o błędach.

5 Wskaźnik chłodzenia generatora: Czas podany w formacie minuty : sekundy pozostały do wychłodzenia generatora.

6 Reset: Resetuje urządzenie do pozycji startowej aby umożliwić właściwe ustawienie pacjenta

7 Przycisk równoległego położenia: Pozostawia więcej wolnej przestrzeni wokół urządzenia kiedy nie jest używane poprzez ustawienie ramienia obrotowego równoległe do głowicy urządzenia.

8 Przycisk włączenia i wyłączenia promieniowania X: Włącza lub wyłącza emisję promieniowania X.

9 Wskaźnik gotowości LED

- Zielony kolor wskazuje na gotowość aparatu do wykonania badania
- Czarny kolor wskazuje na brak gotowości aparatu do wykonania badania

- 10 **Zamknięcie aplikacji:** Wyłączenie interfejsu wykonywania badań
- 11 **Wskaźnik emisji promieniowania X:** Żółty kolor wskazuje na emisję promieniowania rentgenowskiego.
- 12 **Skan szybki:** Minimalny czas akwizycji, aby zapobiec poruszeniu się pacjenta.
- 13 **Badanie w trybie "low dose":** Badanie w trybie obniżonej dawki.
- 14 **Zalecane Pole Obrazowania (FoV):** Wyświetla dostępne pola obrazowania dla wybranego trybu badania 3D.
- 15 **Wybór zakresu badania 3D:** szczęki i żuchwy, samej szczęki, samej żuchwy, lub wybranych zębów.
- 16 **Wybór grupy parametrów:** Umożliwia wybrać wyświetlaną grupę opcji
 - Kliknij **Program** aby wybrać tryb badania
 - Kliknij **Pacjent** aby wybrać budowę pacjenta
 - Kliknij **Parametry** aby wybrać nastawy ekspozycji

Panel wyboru trybu badania 3D

Panel wyboru trybu badania 3D umożliwia wybór różnych badań radiologicznych. Zobacz poniższe okno aby uzyskać informacje na temat dostępnych badań radiologicznych i ich funkcji.

Ilustracja 11 Badanie 3D szczęki i żuchwy



Badanie 3D szczęki i żuchwy:



Badanie szczęki i żuchwy.



Badanie szczęki.



Badanie żuchwy.



Skan szybki: badanie o skróconym czasie akwizycji.



Low dose: badanie o obniżonej dawce promieniowania.

Ilustracja 12 Akwizycja 3D wybranych zębów



Akwizycja 3D wybranych zębów:



Aby prześwietlić wybrany blok górnych zębów z obszaru zainteresowania.



Aby prześwietlić wybrany blok dolnych zębów z obszaru zainteresowania.



Aby włączyć akwizycję w wysokiej rozdzielczości. Wybierz, jeśli potrzebujesz obrazu o większej precyzji.



Szybki skan: badanie o skróconym czasie akwizycji.



Low dose: badanie o obniżonej dawce promieniowania.

Panel wyboru budowy pacjenta

Okno wyboru pacjenta pozwala na dostosowanie parametrów badania indywidualnie dla każdego pacjenta. Prawidłowy dobór parametrów ma istotny wpływ na jakość obrazu pantomograficznego.

Ustalając wartość parametrów należy wziąć pod uwagę wiek oraz budowę anatomiczną pacjenta.

Ilustracja 13 Panel wyboru budowy pacjenta



Notatka: Wybrany typ pacjenta ustala: kV and mA

Wybór typu budowy pacjenta:



Kliknij jeśli pacjent jest dzieckiem.



Kliknij jeśli pacjent jest drobnej budowy.




Kliknij jeśli pacjent jest standardowej budowy.



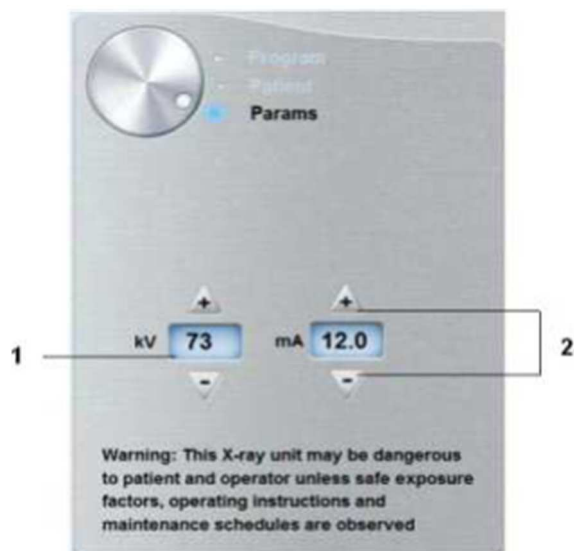
Kliknij jeśli pacjent jest masywnej budowy.

Panel wyboru parametrów 3D



Okno parametrów obrazów pozwala na manualny dobór parametrów ekspozycji. Parametry należy dobierać ze względu na budowę anatomiczną pacjenta. Istnieje możliwość zaprogramowania ustawionych parametrów ekspozycji dla określonego rodzaju pacjenta lub typu badania.

Aby zapisać ustawienia, kliknij  i wybierz **Memorize Anatomy setting**.

Ilustracja 14 Panel wyboru parametrów



1 Parametry ekspozycji:

 napięcie (kV)
 prąd (mA)

2 Przyciski zmiany parametrów:

Kliknij  lub  aby korygować ustawienia napięcia(kV) i natężenia prądu(mA)

Rozdział 4. Rozpoczęcie eksploatacji

Włączanie urządzenia

Zanim uruchomisz urządzenie sprawdź czy:

- Aparat został prawidłowo zainstalowany.
- Komputer jest włączony
- Oprogramowanie do obrazowania nie jest uruchomione



WAŻNE!

Komputer musi być uruchomiony i gotowy do pracy przed włączeniem aparatu.

Aby uruchomić urządzenie:

1. Wciśnij przycisk „**ON**” znajdujący się na kolumnie urządzenia.
2. Poczekaj około minuty do momentu aż połączenie komputera z urządzeniem będzie przygotowane. Jeżeli oprogramowanie sterujące zostanie uruchomione zanim komunikacja między komputerem i urządzeniem będzie stabilna, na ekranie komputera wyświetli się komunikat błędu. Wówczas należy zatwierdzić komunikat o błędzie przyciskiem **OK**, wyłączyć oprogramowanie i odczekać aż połączenie będzie stabilne.
3. Ponownie uruchom oprogramowanie **CS Imaging Software**.

Zwiększenie żywotności generatora promieniowania



WAŻNE!

Aby zwiększyć żywotność generatora promieniowania, jeżeli urządzenie nie pracowało przez okres miesiąca, należy wykonać poniżej opisaną operację uruchamiania urządzenia po dłuższej przerwie.


1. W oknie akwizycji obrazów panoramicznych otwórz panel wyboru parametrów.
2. Ustaw ręcznie parametry ekspozycji: 70 kV - 6.3 mA
3. Opuść pomieszczenie radiologiczne i zamknij drzwi.
4. Wykonaj akwizycję za pomocą wyzwalacza ekspozycji. radiologicznego.
5. Powtórz kroki od 2 do 4 dla poniższych parametrów:
 - 80 kV - 10 mA
 - 85 kV - 10 mA

Aparat jest teraz gotowy do badań.

Ustawienia lokalnej sieci i zapory sieciowej

Nie będziesz w stanie uzyskać dostępu do interfejsu Akwizycji jeśli nie zostaną skonfigurowane ustawienia zapory sieciowej i sieci lokalnej.

Aby skonfigurować zaporę sieciową i sieć lokalną wykonaj poniższe instrukcje:

1 Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić oprogramowanie do obrazowania.

Zostanie wyświetlone okno zabezpieczeń systemu Windows. Wybierz sieć Prywatną(Private) i Publiczną(Public) a następnie kliknij „Zezwalaj na dostęp”(Allow access).



2 Kliknij „Quit” w kolejnym oknie:



3 Zamknij oprogramowanie.


4 Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  aby powtórnie uruchomić oprogramowanie.



Nota: Zapoznaj się z dokumentacją używanej zapory sieciowej aby uzyskać informację na temat jej konfiguracji i ustawień sieci.

Uruchamianie interfejsu akwizycji

Wykonaj poniższe instrukcje:

1 Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  aby uruchomić oprogramowanie do obrazowania.





Ważne: Jeśli pojawi się okno zabezpieczeń systemu Windows blokujące oprogramowanie, konieczna jest konfiguracja zapory sieciowej lub sieci lokalnej. Patrz “ Ustawienia lokalnej sieci i zapory sieciowej” .

2 Wyszukaj istniejącego pacjenta lub utwórz nowego.

3 Kliknij dwukrotnie na rekordzie wybranego pacjenta aby uzyskać dostęp do okna obrazowania.

4 W oknie obrazowania:

- Kliknij  aby uzyskać dostęp do interfejsu Akwizycja obrazów panoramicznych.
- Kliknij  aby uzyskać dostęp do interfejsu Akwizycja obrazów 3D.

Okno akwizycji zostanie wyświetlone.

Patrz rozdziały dotyczące akwizycji obrazów, aby uruchomić akwizycję.

- [Rozdział 6—Akwizycja obrazów panoramicznych](#)
- [Rozdział 7— Akwizycja obrazów 3D](#)
- [Rozdział 8— Akwizycja obiektów 3D](#)

5 Stosowanie u dzieci: Instrukcja bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE: Należy zachować szczególną ostrożność podczas obrazowania pacjentów spoza typowego zakresu wielkości dla dorosłych, a w szczególności mniejszych pacjentów pediatrycznych, których rozmiary nie mieszczą się w zakresie wielkości dla dorosłych: np. pacjenci o wadze mniejszej niż 50 kg (110 funtów) i wysoko ci 150 cm (59 cali). Pomiary te odpowiadają w przybliżeniu wielkości przeciętnie 12-letniego dziecka w USA lub 5% dorosłych kobiet w USA. **NIE** używaj na pacjentach, poniżej 5 lat i mających mniej niż 21 kg (46 funtów) wagi i 113 cm (44,5cala) wzrostu.

Używanie urządzeń i ustawień ekspozycji przeznaczonych dla osób dorosłych o średniej wielkości o średniej wielkości może spowodować nadmierne i niepotrzebne narażenie na promieniowanie u mniejszego pacjenta.

Ekspozycja na promieniowanie jonizujące jest szczególnym problemem dla pacjentów pediatrycznych ponieważ:

- Młodszy pacjenci są bardziej wrażliwi na promieniowanie niż (ryzyko raka na dawkę jednostkową promieniowania jonizującego jest wyższe dla młodszych pacjentów).
- Młodszy pacjenci mają dłuższy oczekiwany czas życia, nad którym występujące efekty ekspozycji promieniowania mogą objawiać się jako rak.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo pacjentów, obrazowanie powinno być uzasadnione i zoptymalizowane pod kątem obrazowania rentgenowskiego. Badania rentgenowskie powinny:

- Być zlecane tylko wtedy, gdy jest to niezbędne ze względów diagnostycznych i medycznych oraz gdy korzyści przewyższają ryzyko.
- Należy stosować techniki o najniższej dawce promieniowania, która nadal zapewnia odpowiednią jakość obrazu do diagnozy/interwencji.



Ważne: Aby zmniejszyć ryzyko nadmiernego narażenia na promieniowanie, należy postępować zgodnie z zasadą tak niskiego promieniowania, jak rozsądnie osiągalne (ALARA) i spróbować zredukować dawkę promieniowania do ilości niezbędnej do uzyskania obrazów klinicznie wystarczających.

Należy rozważyć bilans ekspozycji promieniowania i jakości obrazu dla pożądanego zadania klinicznego. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za określenie ostatecznych ustawień urządzenia w celu uzyskania niezbędnej jakości obrazu.

Cechy i instrukcje specyficzne dla urządzenia



CS 8200 3D oferuje następujące funkcje projektowe i instrukcje, które umożliwiają bezpieczniejsze korzystanie z naszego urządzenia u pacjentów pediatrycznych.

Wybór rozmiaru pacjenta




Dwie najmniejsze ikony wielkości pacjenta () reprezentują wartości ekspozycji dla dzieci i młodzieży.

Wielkość obu pacjentów wiąże się ze zmniejszonymi wartościami kV/mA, co może zmniejszać dawkę związaną z tymi parametrami ekspozycji.

Dziecko 	Zalecane dla dziecięcej populacji pomiędzy 5 a 12 rokiem życia [~ 21 kg (46 lb); 113 cm (44.5 in) do ~ 52 kg (115 lb); 156 cm (61.5 in)].
Pacjent drobnej budowy 	Zalecane dla młodocianej części populacji ~ 52 kg (115 lb); 156 cm (61.5 in).

Wybór trybu obrazowania

Zgodnie z najnowszymi zaleceniami dotyczącymi dawkowania z Amerykańskiej Akademii Radiologii Ustnej i Szczękowo-Twarzowej, jeśli można użyć protokołu niskiej dawki do zadania diagnostycznego, który wymaga rozdzielczości, należy go używać.

Tryb obrazowania „low dose”  dostępny we wszystkich trybach zmniejsza dawkę, parametrów naświetlania.

Wybór pola obrazowania

Redukując pole obrazowania rentgenowskiego 3D na dzieciach i nastolatkach, zmniejsza się narażony obszar, co zmniejsza dawkę otrzymywaną przez pacjenta.

Aby uzyskać rekomendowane parametry dotyczące pola obrazowania (FoV) dla dzieci / młodzieży, zobacz poniższą tabelę:



Standardowe FoV	Zalecane FoV dla dzieci/młodocianych
5x5	4x4
8x9	8x8
12x5	8x5
12x10	8x9

Informacje o dawce promieniowania rentgenowskiego

Podczas ustawiania parametrów ekspozycji szacowana emisja promieniowania rentgenowskiego będzie wyświetlana w interfejsie akwizycji, aby można było ocenić, czy korzyści z obrazowania rentgenowskiego przeważają nad ryzykiem. Reprezentatywna informacja o dawce powiązana z każdym badaniem radiologicznym w CS 9600 i odpowiadającym mu rozmiarem pacjenta znajduje się w dokumencie Safety, Regulatory and Technical Specifications User Guide (SMA17).

Dodatkowe funkcje upraszczające obrazowanie rentgenowskie dzieci i młodzieży

Poniższe funkcje pomogą uprościć obrazowanie rentgenowskie dzieci i młodzieży:

- Dzieci i młodzież mogą być bardziej stabilne i spokojne w pozycji siedzącej. Model CS 8200 3D można opuścić w dół, aby uzyskać ekspozycję w pozycji siedzącej.
- Aby umożliwić prawidłowe pozycjonowanie pacjenta pediatrycznego oraz, w zależności od wielkości pacjenta, można użyć zagryzaka 3D dla dzieci zamiast standardowego zagryzaka 3D.
- Włącz przycisk  do pozycji , aby uruchomić cykl testowy bez promieniowania w dowolnym momencie, aby wykonać wstępną demonstrację badania w celu uspokojenia pacjenta.
- Pozycjonowanie twarzy w twarz pomaga zminimalizować obawy dzieci/młodzieży o ograniczoną przestrzeń w urządzeniu.

Referencje dla optymalizacji dawki pediatrycznej

Poniższe źródła dostarczają informacji na temat obrazowania dziecięcego, bezpieczeństwa promieniowania i bezpieczeństwa radiologicznego dla stomatologicznych aparatów tomografii komputerowej:

- Strona internetowa FDA poświęcona obrazowaniu rentgenowskim dla dzieci:
<https://www.fda.gov/radiation-emittingproducts/radiationemittingproductsandprocedures/medicalimaging/ucm298899.htm>
- strona internetowa FDA poświęcona stożkowej tomografii komputerowej:
<https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalX-Rays/ucm315011.htm>

Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczniejszego i skuteczniejszego obrazowania pacjentów pediatrycznych są dostarczane przez Alliance for Radiation Safety in Pediatric Imaging (Image Gently Alliance):

www.imagegently.org

Zalecamy zapoznanie się z materiałami kampanii 'Image Gently Back to Basics':

<https://www.imagegently.org/LinkClick.aspx?fileticket=kyzGxOMxTFo%3d&tabid=754&portalid=6&mid=1939>

Kontrola jakości

Aby upewnić się, że urządzenie działa prawidłowo w całym zakresie wielkości pacjenta, do którego może być używane, należy postępować zgodnie z zaleceniami podanymi w rozdziale **Konserwacja** tego podręcznika.

Rozdział 6. Akwizycja obrazów panoramicznych

Akwizycja zdjęć panoramicznych, TMJ x2 i zatok dla dorosłych i dzieci

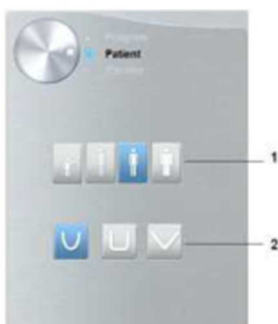
Zanim zaczniesz wykonywać badania, sprawdź czy:

- Zresetowano ustawienie ramienia obrotowego do początkowej pozycji, aby pacjent mógł wejść do urządzenia
- Wybrano pacjenta.
- Uruchomiono okno obrazowania.
- Uruchomiono interfejs Akwizycji badań panoramicznych.

Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji

Aby ustawić parametry ekspozycji wykonaj następujące operacje:

1. Kliknij przycisk pacjent, aby przejść do panelu wyboru pacjenta.



Wybierz typ pacjenta i morfologię łuku zębowego :

- Typ (1)
 - Dziecko
 - Dorosły: drobnej, standardowej, masywnej budowy szczęki/żuchwy
- Morfologia łuku zębowego (2)



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem "CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide" dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta szczególnie jeśli pacjentem jest dziecko.

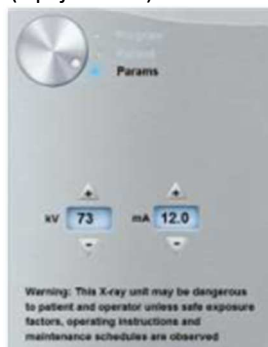
2. W oknie nastaw parametrów badania pantomograficznego klikając przycisk wyboru otwórz panel wyboru trybu badania.




Wybierz interesujący cię zakres badania

- Pełne badanie panoramiczne 
- TMJ x2: 
- Zatoki: 

3. (Opcjonalnie) Jeżeli domyślne ustawienia nie pasują do pacjenta, Kliknij przycisk Parametry :

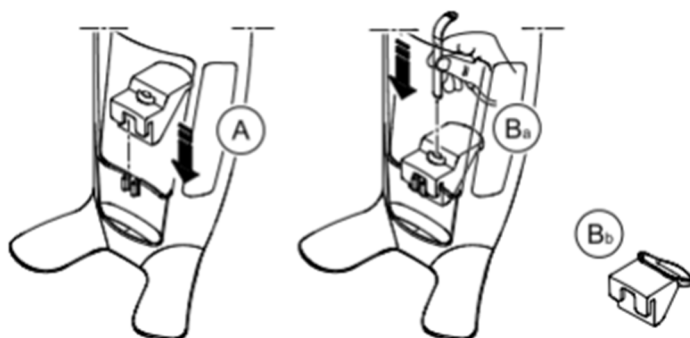


- Wybierz właściwe parametry.
- Kliknij  i wybierz **Memorize Anatomy setting** aby zapisać nowe parametry jako domyślne ustawienia .

4. Załóż i właściwie ustaw podporę brody do badań pantomograficznych (A). Umieść zagryzak w podporze brody (Ba). Upewnij się że został prawidłowo umieszczony. Jeśli to konieczne użyj zagryzaka dla pacjentów bezzębnych lub podporę brody do badań zatokowych(Bb). Można użyć **Zagryzak płaszczyzny frankfurckiej do badań pantomograficznych**, aby ułatwić pozycjonowanie pacjenta.

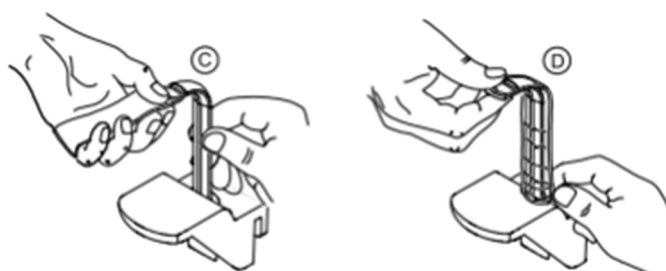


Informacja: Używaj podpory brody do badań pantomograficznych (A) dla badań pantomograficznych lub badań TMJ x2. Używaj podpory brody do badań zatokowych (Bb) w przypadku badania zatok. Używaj podpory nosa dla badań TMJ x4.

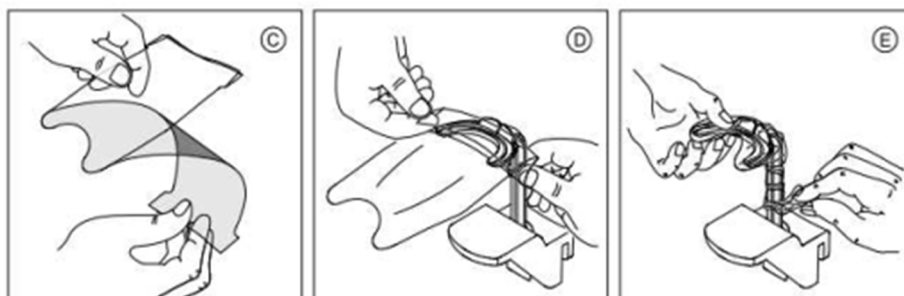


5. Załóż osłonkę higieniczną na zagryzak.

Jeśli używasz standardowego zagryzaka, dopasuj osłonki higieniczne jak pokazano w (C) i (D).



Jeśli używasz zagryzaka płaszczyzny frankfurckiej do badań pantomograficznych, używaj tych samych osłonek higienicznych jak do zagryzaka 3D (C), (D), (E).



Upewnij się, że osłonki w pełni zakryły zagryzak.



Ważne: Używaj osłonek spełniających wymogi lokalnych przepisów.



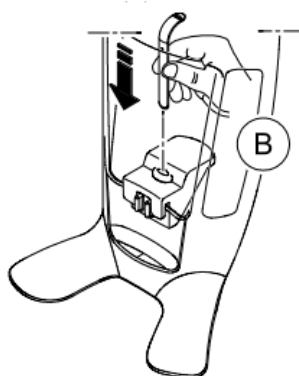
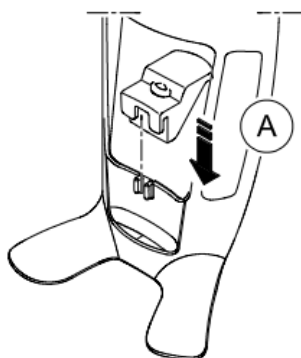
Nota: Aby uzyskać segmentacyjny, skrzydłowo-zgryzowy obraz panoramiczny:

- Kliknij **BW**.
- Wybierz jeden lub oba obszary zainteresowania.
- Ustaw pacjenta w płaszczyźnie Campera (zgryz poziomo).



Aby dokładniej ustawić płaszczyznę Campera, możesz:

- Użyj podpórki brody do badań pantomograficznych (A).
- Dopasuj zagryzak panoramiczny lub Zagryzak dla pacjentów bezzębnych do podpory zagryzaka (B).



Ważne: Nie używaj zagryzaka "frankfurckiego" do badań skrzydłowo-zgryzowych.

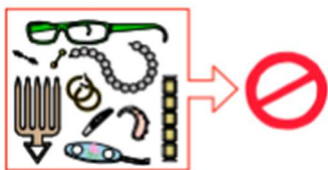


Ważne: Akwizycje uzyskane za pomocą segmentacyjnych, panoramicznych badań skrzydłowo-zgryzowych nie są odpowiednikiem wewnątrzustnych badań skrzydłowo-zgryzowych.

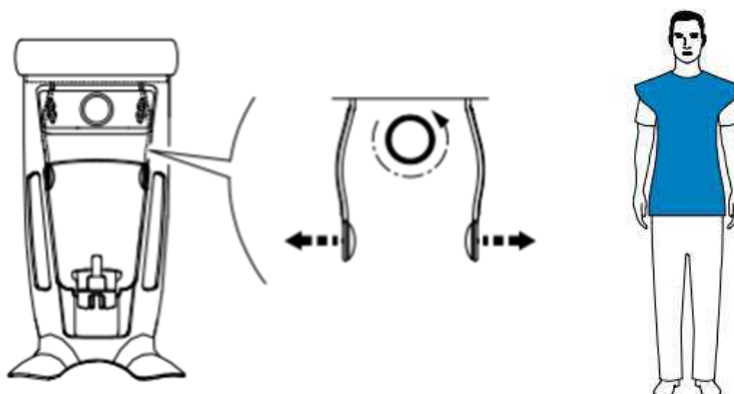
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta

Aby przygotować i ustawić pacjenta do badania radiologicznego wykonaj następujące operacje :

1. Poproś pacjenta aby usunął wszelkie metalowe obiekty.



2. Poproś pacjenta aby założył ołowiany fartuch z osłoną tarczycy. upewnij się, że leży on gładko na ramionach pacjenta
3. Obróć pokrętkę regulacji aby rozsunąć stabilizatory skroni .



Nota: Można ustawić stabilizatory skroni ręcznie do tyłu lub przodu dla lepszego dopasowania głowy.

4. Poproś pacjenta aby wszedł do urządzenia. Na panelu pozycjonowania, naciśnij i przytrzymaj aby ustawić podporę brody zgodnie z wzrostem pacjenta. ⚠️



Informacja: Jeśli pacjent jest zbyt wysoki, poproś go aby usiadł na stołku.

5. Poproś pacjenta aby:

- Stał wyprostowany.
- Chwycił obiema rękoma uchwyty
- Rozluźnił i maksymalnie opuścił ramiona, aby umożliwić pełny zasięg ruchu ramienia obrotowego



**NOTA**

Prawidłowa pozycja redukuje cień kręgosłupa widoczny na radiogramie.

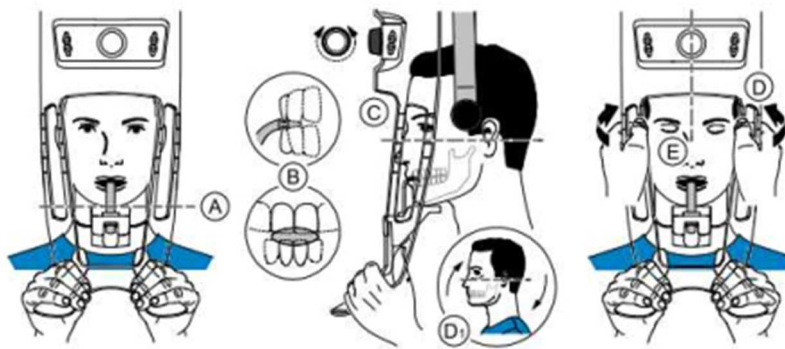
6. Poproś pacjenta aby oparł podbródek na podporze brody (A).

7. Poproś pacjenta aby zagryzł zęby na zagryzaku.

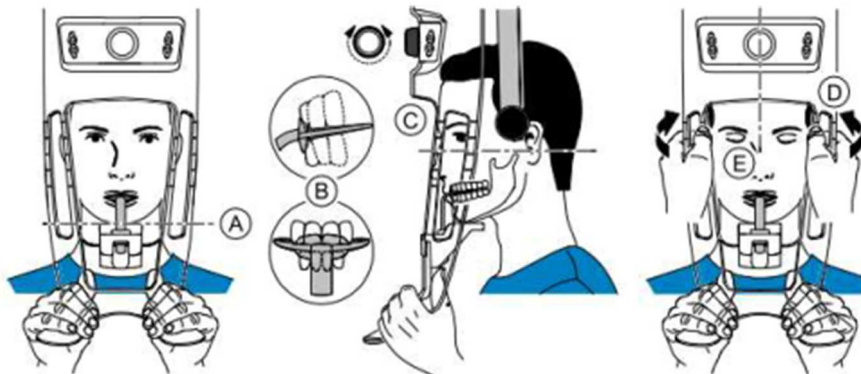


WAŻNE: Musisz ostonić zagryzak jednorazowymi osłonkami higienicznymi zgodnymi z lokalnymi przepisami.

- Jeśli używasz standardowego zagryzaka, poproś pacjenta aby zagryzł zęby w rowku zagryzaka(B) jak pokazano.



- Jeśli używasz zagryzaka płaszczyzny frankfurckiej do badań pantomograficznych, poproś pacjenta aby zagryzł zęby na zagryzaku (B) jak pokazano.



Ważne: Jeśli używasz **zagryzaka płaszczyzny frankfurckiej do badań pantomograficznych**, upewnij się, że pacjent zagryzł całą powierzchnię zagryzaka, i nachylenie płaszczyzny okluzji jest zgodne z zakrzywieniem zagryzaka.

8. Obróć pokrętkę regulacji części skroniowej głowy (C) aby wyregulować pochylenie głowy (D1) pacjenta zgodnie z płaszczyzną frankfurcką.
9. Użyj obu rąk, aby wyrównać pozycję pionową głowy (D).



Ważne: Kręgosłup i nos pacjenta powinny być ustawione Prostopadle względem siebie.

10. Poproś pacjenta aby:

- Zamknął oczy (E).
- Przełknął ślinę
- Pozostał nieruchomy.
- Oddychał przez nos.
- Umieścić język na podniebieniu.

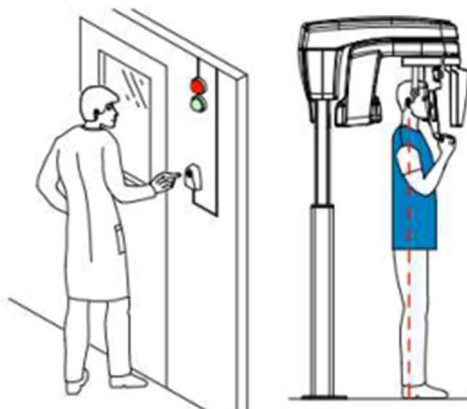
Uruchomienie ekspozycji


Aby wykonać ekspozycję promieniowania wykonaj poniższe czynności:

1. Opuść gabinet radiologiczny, zamknij za sobą drzwi. Przez cały czas trwania emisji promieniowania miej wzrokowy kontakt z pacjentem.



WAŻNE! Aby przerwać emisję promieniowania w przypadku jakichkolwiek problemów zwolnij przycisk zdalnej ekspozycji lub wyłącz aparat czerwonym wyłącznikiem bezpieczeństwa.



2. Wykonaj ekspozycję używając zewnętrznego sterownika ekspozycji. Przyciśnij przycisk na sterowniku i trzymaj go do zakończenia emisji promieniowania co zostanie potwierdzone na ekranie komunikatem "Release Handwitch". Wskaźnik emisji promieniowania  zmieni kolor na żółty i będzie słychać ostrzegawczy dźwięk oznaczający emisję promieniowania. Gdy emisja promieniowania dobiegnie końca okno akwizycji obrazów pantomograficznych zostanie automatycznie zamknięte a gotowy obraz zostanie przetransferowany do okna obrazów.



3. Sprawdź jakość obrazu.
4. Wykonaj następujące czynności po zakończeniu badania radiologicznego:
 - Uwolnij pacjenta.
 - Usuń jednorazową osłonkę z zagryzaka.

Akwizycja zdjęć panoramicznych, TMJ x4 dla dorosłych i dla dzieci

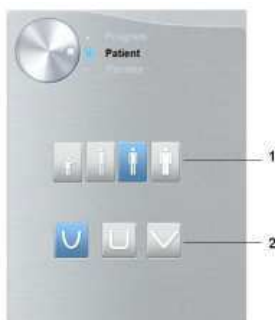
Zanim zaczniesz wykonywać badania, sprawdź czy:

- Zresetowano ustawienie ramienia obrotowego do początkowej pozycji, aby pacjent mógł wejść do urządzenia
- Wybrano pacjenta.
- Uruchomiono okno obrazowania.
- Uruchomiono interfejs Akwizycji badań panoramicznych.

Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji

Aby ustawić parametry ekspozycji wykonaj następujące operacje:

1. Kliknij przycisk pacjent, aby przejść do panelu wyboru pacjenta.



Wybierz typ pacjenta i morfologię łuku zębowego :


- Typ (1)
 - Dziecko
 - Dorosły: drobnej, standardowej, masywnej budowy szczęki/żuchwy
- Morfologia łuku zębowego (2)



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem "CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide" dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta szczególnie jeśli pacjentem jest dziecko.

2. W oknie nastaw parametrów badania pantomograficznego klikając przycisk wyboru otwórz panel wyboru trybu badania.




3. Kliknij  . Wybrany obszar zainteresowania zostanie podświetlony:



4. Kliknij dwukrotnie  .  pojawi się dla akwizycji TMJ x4.

5. **(Opcjonalnie)** Jeśli domyślne ustawienia nie pasują do budowy pacjenta, Kliknij przycisk „Parametry”:



- Wybierz właściwe ustawienia.
- Kliknij  i wybierz **Memorize Anatomy setting**, aby zapisać wybrane ustawienia jako domyślne.

6. Usuń ze stabilizatora głowy i podbródka



lub



, zamocuj



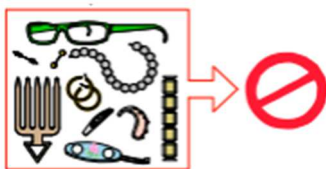
i załóż na na

podpórkę nosa osłonkę higieniczną.

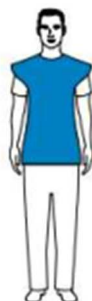
Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta

Aby przygotować i ustawić pacjenta do badania radiologicznego wykonaj następujące operacje :

1. Poproś pacjenta aby usunął wszelkie metalowe obiekty.



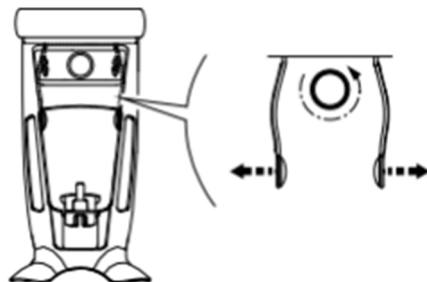
2. Poproś pacjenta aby założył ołowiany fartuch z osłoną tarczycy. upewnij się, że leży on gładko na ramionach pacjenta



3. Obróć pokrętkę regulacji aby rozsunąć stabilizatory skroni.



Informacja: Można ustawić stabilizatory skroni ręcznie do tyłu lub przodu dla lepszego dopasowania głowy.



4. Poproś pacjenta aby wszedł do urządzenia. Na panelu pozycjonowania, naciśnij i przytrzymaj aby ustawić podporę brody zgodnie z wzrostem pacjenta.



Informacja: Jeśli pacjent jest zbyt wysoki, poproś go aby usiadł na stołku.

5. Poproś pacjenta aby:

- Stał wyprostowany.
- Chwycił oboma rękoma uchwyty
- Rozluźnił i maksymalnie opuścił ramiona.



Informacja: Prawidłowa pozycja redukuje cień kręgosłupa widoczny na radiogramie.

6. Dopasuj skroniowy stabilizator głowy do czoła pacjenta

Uruchomienie ekspozycji


Aby wykonać ekspozycję promieniowania:

1. Poproś pacjenta aby pozostał nieruchomy, miał zamknięte oczy i usta a język dociśnięty do podniebienia. Opuść gabinet radiologiczny, zamknij za sobą drzwi. Przez cały czas trwania emisji promieniowania miej wzrokowy kontakt z pacjentem.



Ważne: Aby przerwać emisję promieniowania w przypadku jakichkolwiek problemów, zwolnij przycisk zdalnej ekspozycji lub wyłącz aparat czerwonym wyłącznikiem bezpieczeństwa.




2. Wykonaj ekspozycję używając zewnętrznego sterownika ekspozycji. Przyciśnij przycisk ekspozycji na sterowniku i trzymaj go do zakończenia emisji promieniowania co zostanie potwierdzone na ekranie komunikatem "Release Handwitch". Wskaźnik emisji promieniowania  zmieni kolor na żółty i będzie słycać ostrzegawczy dźwięk oznaczający emisję promieniowania. Gdy emisja promieniowania dobiegnie końca okno akwizycji obrazów zostanie automatycznie zamknięte a gotowy obraz zostanie przetransferowany do okna obrazów.
3. Poproś pacjenta aby pozostał w tej samej pozycji ale z otwartymi ustami. Powtórz punkt 2 aby wykonać kolejne zdjęcie z otwartymi ustami.



4. Sprawdź jakość obrazu.

5. Wykonaj następujące czynności po zakończeniu badania radiologicznego:

- Uwolnij pacjenta.
- Usuń osłonkę higieniczną oraz .

Informacja o emisji promieniowania rentgenowskiego

Zgodność z dyrektywą EURATOM 97/43

Klikając prawym przyciskiem myszki na zdjęciu można wyświetlić szacunkową wartość wyemitowanej dawki promieniowania jaką otrzymał pacjent. Na podstawie tych informacji możesz obliczyć faktyczną wartość dawki jaką otrzymał pacjent dla każdego zdjęcia.

Wartość emisji dawki jest wyrażona w mGy.cm². Ta dawka jest mierzona na zewnętrznej krawędzi głównego kolimatora. Rozbieżność dawki wyświetlonej może się różnić od rzeczywistej o +/-30%.

Rozdział 7. Akwizycja obrazów 3D

Akwizycja obrazów 3D szczęki i żuchwy dla pacjenta dorosłego i dla dziecka

Zanim zaczniesz wykonywać badania, sprawdź czy:

- Zresetowano ustawienie ramienia obrotowego do początkowej pozycji, aby pacjent mógł wejść do urządzenia
- Wybrano pacjenta.
- Uruchomiono okno obrazowania.
- Uruchomiono interfejs Akwizycji badań 3D.

Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji

Aby ustawić parametry ekspozycji wykonaj następujące operacje:



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem "CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide" dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta.

1. W oknie **interfejsu akwizycji 3D** kliknij przycisk **Pacjent**, aby przejść do panelu wyboru pacjenta.



Wybierz typ pacjenta:

- Dziecko
- Dorosły: drobnej, standardowej, masywnej budowy

2. W oknie nastaw parametrów badania pantomograficznego klikając przycisk wyboru otwórz panel wyboru trybu badania.



3. Wybierz jeden z poniższych programów aby wybrać obszar zainteresowania, który zamierzasz prześwietlić:




Badanie szczęki i żuchwy



Badanie tylko szczęki



Badanie tylko żuchwy

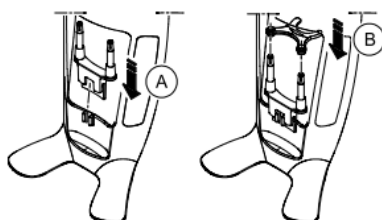
4. (Opcjonalnie) Jeśli domyślne ustawienia nie pasują do budowy pacjenta, Kliknij przycisk „Parametry”:
 - Wybierz właściwe ustawienia.
 - Kliknij  i wybierz **Memorize Anatomy setting**, aby zapisać wybrane ustawienia jako domyślne.
5. Zamocuj i ustaw podporę brody do badań 3D (A). Zamocuj właściwy zagryzak do podpory brody (B).





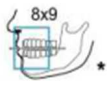





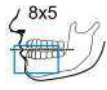
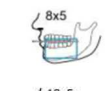


Ważne: Użyj zagryzaka 3D dla pól obrazowania 8x8, 8x9 oraz 8x5.

Użyj zagryzaka do badań 3D dla zębów trzonowych dla pól 12x10 oraz 12x5.

Upewnij się, że zagryzak został zamocowany poprawnie.

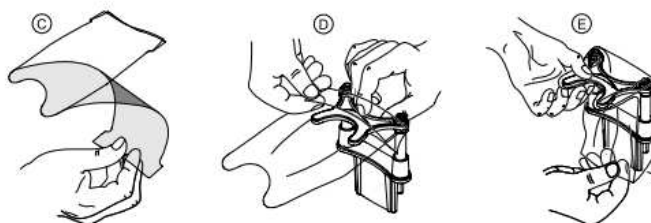


6. Poniższa tabela zawiera informacje o typie zagryzaka, który powinieneś użyć dla obszaru zainteresowania i typu akwizycji.

Akwizycja 3D szczęki i żuchwy* Rekomendowane pola obrazowania i typy akwizycji			
Opcja akwizycji	1 Zagryzak 3D	2 Zagryzak 3D dla trzonowców	4 Zagryzak 3D dla dzieci
	 	 	
		 	
		 	

* W Ontario (Kanada) pola obrazowania większe 8x8 podlegają oddzielnym regulacjom.

7. Usuń papierową warstwę z osłonki ochronnej (C). Załóż osłonkę higieniczną na zagryzak (D). Upewnij się, że osłonka w pełni zakrywa zagryzak (E).

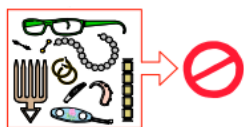


Ważne: Używaj osłonek spełniających wymogi lokalnych przepisów.

Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta

Aby przygotować i ustawić pacjenta do badania radiologicznego wykonaj następujące operacje :

1. Poproś pacjenta aby usunął wszelkie metalowe obiekty.



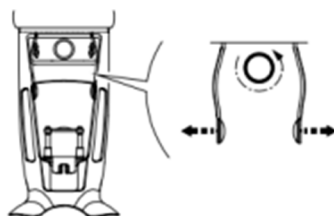
2. Poproś pacjenta aby założył ołowiany fartuch z osłoną tarczycy. upewnij się, że leży on gładko na ramionach pacjenta




3. Obróć pokrętko regulacji, aby rozsunąć stabilizatory skroni.



Nota: Można ustawić stabilizatory skroni ręcznie do tyłu lub przodu dla lepszego dopasowania głowy.



4. Poproś pacjenta aby wszedł do urządzenia. Na panelu pozycjonowania, naciśnij i przytrzymaj  aby ustawić podporę brody zgodnie z wzrostem pacjenta.



Informacja: Jeśli pacjent jest zbyt wysoki, poproś go aby usiadł na stołku.

5. Poproś pacjenta aby:

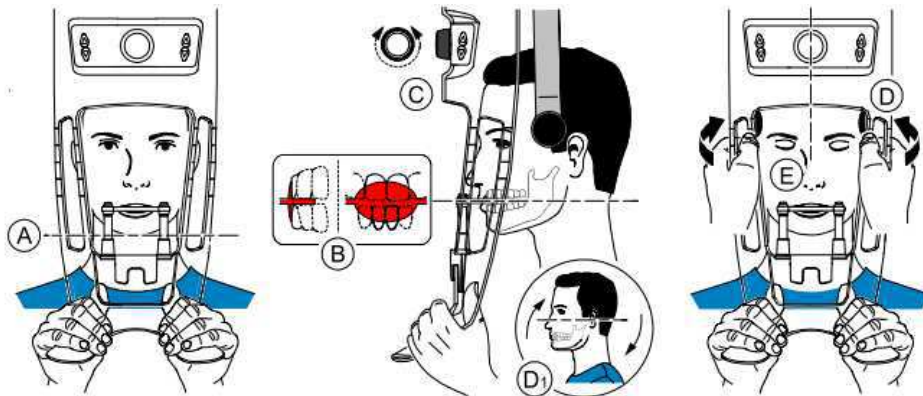
- Stał wyprostowany.
- Chwycił oboma rękoma uchwyty.
- Rozluźnił i maksymalnie opuścił ramiona.



6. Poproś pacjenta aby zagryzł zagryzak 3D (A). Upewnij się, że pacjent umieścił górne siekacze przed ogranicznikiem (B).



Ważne: Użyj zagryzaka 3D dla pól obrazowania 8x8, 8x9 oraz 8x5.
Użyj zagryzaka do badań 3D dla zębów trzonowych dla pól 12x10 oraz 12x5.



Ważne: Kręgosłup i nos pacjenta powinny być ustawione prostopadle względem siebie.

7. Obróć pokrętkę regulacji, aby rozsunąć stabilizatory skroni (C).
8. Użyj obu rąk, aby ustawić głowę w linii pionowej (D). Upewnij się, że zgryz pacjenta jest ustawiony w pozycji poziomej (płaszczyzna Campera) (D.).

9. Poproś pacjenta aby:

- Zamknął oczy (E).
- Przełknął ślinę.
- Pozostał w bezruchu.
- Oddychał przez nos.
- Umieścił język na podniebieniu.

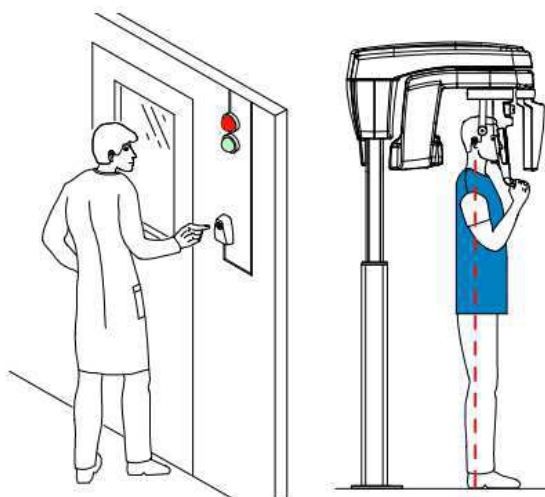
Uruchomienie ekspozycji


Aby wykonać ekspozycję promieniowania wykonaj poniższe czynności:

1. Opuść pomieszczenie radiologiczne i zamknij drzwi. Przez cały czas trwania emisji promieniowania miej wzrokowy kontakt z pacjentem.



Ważne: Aby przerwać emisję promieniowania w przypadku jakichkolwiek Problemów, zwolnij przycisk zdalnej ekspozycji lub wyłącz aparat czerwonym wyłącznikiem bezpieczeństwa.



2. Wykonaj ekspozycję używając zewnętrznego sterownika ekspozycji. Przyciśnij przycisk na sterowniku i trzymaj go do zakończenia emisji promieniowania co zostanie potwierdzone na ekranie komunikatem "Release Switch". Wskaźnik emisji promieniowania  zmieni kolor na żółty i będzie słychać ostrzegawczy dźwięk oznaczający emisję promieniowania. Gdy emisja promieniowania dobiegnie końca okno akwizycji obrazów zostanie automatycznie zamknięte a gotowy obraz zostanie przetransferowany do okna obrazów. W czasie rekonstrukcji obrazu uwolnij pacjenta i usuń jednorazową osłonkę z zagryzaka.

3. Sprawdź jakość obrazu.

Akwizycja badania 3D wybranych zębów

Zanim zaczniesz wykonywać badania, sprawdź czy:

- Zresetowano ustawienie ramienia obrotowego do początkowej pozycji, aby pacjent mógł wejść do urządzenia
- Wybrano pacjenta.
- Uruchomiono okno obrazowania.
- Uruchomiono interfejs **Akwizycji badań 3D**.

Przygotowanie urządzenia i ustawienie parametrów ekspozycji

Aby ustawić parametry akwizycji:

1. W oknie Akwizycji 3D, wybierz opcję „**Pacjent**”.



Wybierz rodzaj pacjenta:




- Dziecko
- Dorosły: drobnej, standardowej, masywnej budowy



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem “CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide” dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta szczególnie jeśli pacjentem jest dziecko.

2. Wybierz opcję „**Program**”.



















3. Kliknij na górnym:  lub dolnym:  obszarze zainteresowania.
4. **(Opcjonalnie)** Jeśli domyślne ustawienia nie pasują do budowy pacjenta, Kliknij przycisk „Parametry”:
 - Wybierz właściwe ustawienia.
 - Kliknij  i wybierz **Memorize Anatomy setting**, aby zapisać wybrane ustawienia jako domyślne.



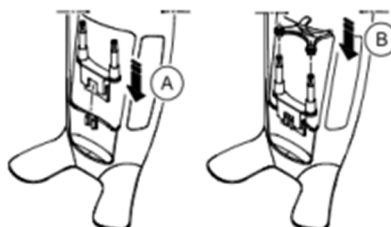
Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem “CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide” dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta szczególnie jeśli pacjentem jest dziecko.

5. Zamocuj i ustaw podporę brody do badań 3D (A). Zamocuj jeden z trzech zagryzaków do podpory brody (B). Upewnij się, że zagryzak został zamocowany poprawnie.

Poniższa tabela zawiera informacje o typie zagryzaka, który powinieneś użyć dla obszaru zainteresowania i typu akwizycji.

Akwizycja 3D wybranych zębów Zalecane pola obrazowania i typy badań				
Opcja akwizycji	Zagryzak 3D	Zagryzak 3D dla zębów trzonowych	Zagryzak 3D dla 3 zębów trzonowych *	Zagryzak 3D dla dzieci
Szczeka	 5x5 	 5x5 	 5x5 	 4x4 
Żuchwa	 5x5 	 5x5 	 5x5 	 4x4 

- Jeśli używasz standardowego zagryzaka 3D albo zagryzak 3D dla zębów trzonowych, dopasuj zagryzak do podpory jak pokazano poniżej :

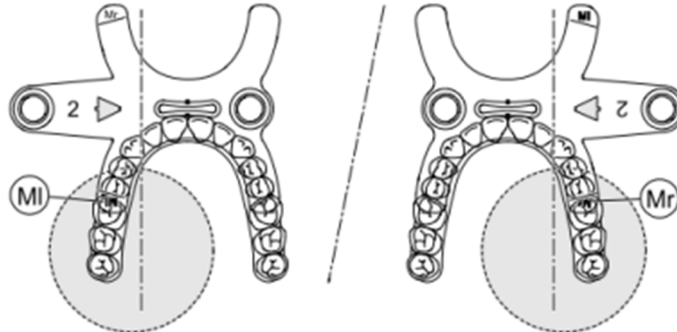


- Jeśli używasz zagryzaka 3D dla trzecich zębów trzonowych, zamocuj odpowiednio zagryzak (B) dla prawej (Mr) lub lewej (MI) strony:



Ważne: zagryzak 3D dla trzecich zębów trzonowych należy używać wyłącznie z polami obrazowania 5x5 MI i Mr.

- Aby uzyskać obraz lewego trzeciego zęba trzonowego, zamocuj zagryzak tak aby część oznaczona MI była umieszczona w odpowiedniej pozycji w ustach pacjenta.

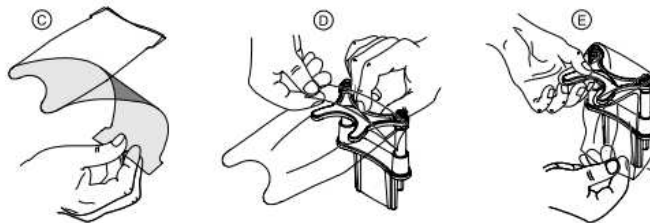


- Aby uzyskać obraz prawego trzeciego zęba trzonowego zamocuj zagryzak tak aby część oznaczona Mr była umieszczona w odpowiedniej pozycji w ustach pacjenta.
-

6. Usuń papierową warstwę z osłonki ochronnej (C). Załóż osłonkę higieniczną na zagryzak(D). Upewnij się, że osłonka w pełni zakrywa zagryzak (E).



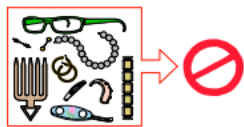
Ważne: Używaj osłonek spełniających wymogi lokalnych przepisów.



Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta

Aby przygotować i ustawić pacjenta do badania radiologicznego wykonaj następujące operacje :


1. Poproś pacjenta aby usunął wszelkie metalowe obiekty.

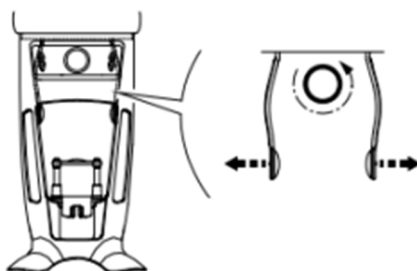


2. Poproś pacjenta aby założył ołowiany fartuch z osłoną tarczycy. upewnij się, że leży on gładko na ramionach pacjenta



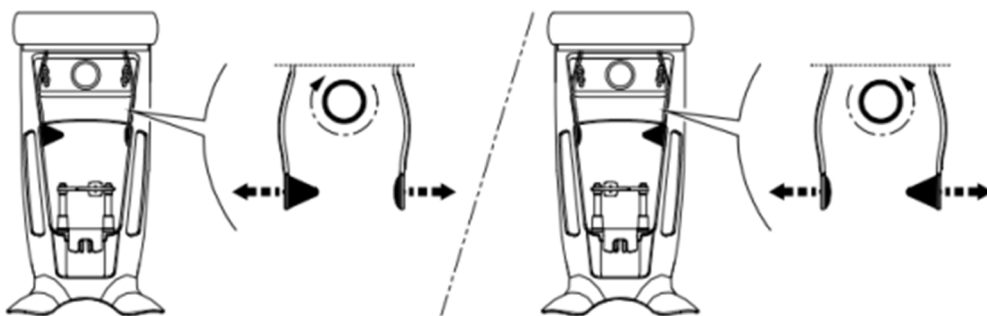
3. Obróć pokrętkę regulacji aby rozsunąć stabilizatory skroni.

 Nota: Można ustawić stabilizatory skroni ręcznie do tyłu lub przodu dla lepszego dopasowania głowy.



Jeśli używasz zagryzaka 3D dla 3 zębów trzonowych (opcjonalnie):

- Wyjmij stabilizator skroniowy z prawego lub lewego zacisku, zależnie od strony ust wybranej do akwizycji (prawy trzonowiec (Mr) lub lewy trzonowiec (Ml))
- Zamień go ze stożkowym stabilizatorem skroni przeznaczonym do o użytku z zagryzakiem do badań 3D dla trzecich zębów trzonowych jak pokazano poniżej:



Przechowuj ostrożnie standardowy stabilizator skroniowy, zamień go z powrotem niezwłocznie po zakończeniu tego badania.



Ważne: Pamiętaj aby przechować ostrożnie standardowy stabilizator skroniowy i zamienić go z powrotem niezwłocznie po zakończeniu tego badania.

4. Poproś pacjenta aby wszedł do urządzenia. Na panelu pozycjonowania, naciśnij i przytrzymaj



aby ustawić podporę brody zgodnie z wzrostem pacjenta.



Informacja: Jeśli pacjent jest zbyt wysoki, poproś go aby usiadł na stołku.

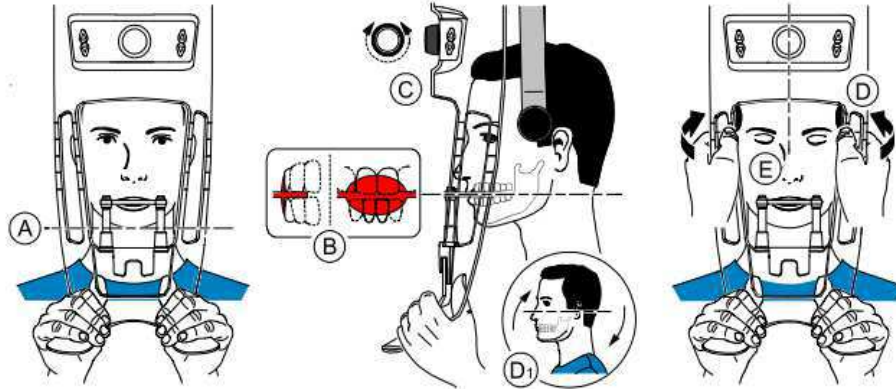
5. Poproś pacjenta aby:

- Stał wyprostowany.
- Chwycił obiema rękoma uchwyty.
- Rozluźnił i maksymalnie opuścił ramiona.

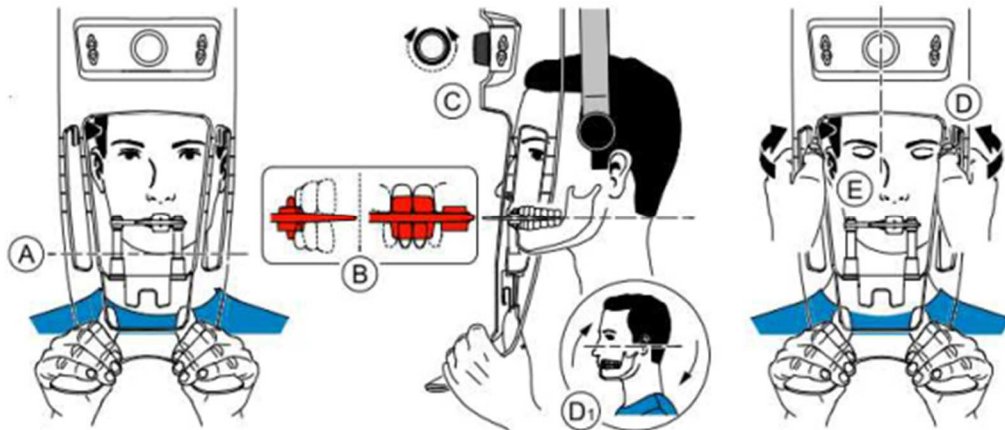


6. Aby właściwie ustawić pacjenta:

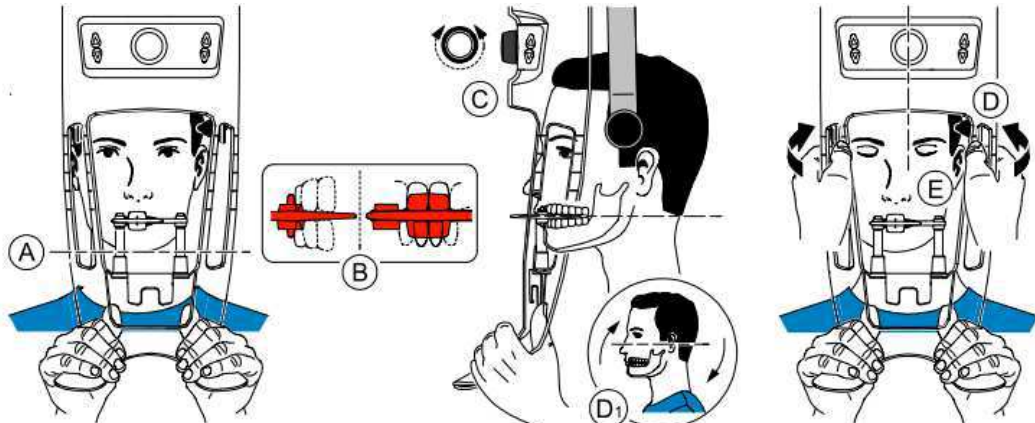
- Jeśli używasz standardowego zagryzaka 3D albo zagryzak 3D dla zębów trzonowych, poproś pacjenta aby zagryzł zagryzak 3D (A), (B).



- Jeśli używasz zagryzaka 3D dla trzecich zębów trzonowych:
 - Aby uzyskać obraz prawego trzeciego zęba trzonowego, poproś pacjenta aby zagryzł część zagryzaka oznaczoną jako MR jak pokazano poniżej(A):



- Aby uzyskać obraz lewego trzeciego zęba trzonowego, poproś pacjenta aby zagryzł część zagryzaka oznaczoną jako ML jak pokazano poniżej(A):



Oznaczenie na zagryzaku (ML or MR) powinno być umieszczone w odpowiednim obszarze wewnątrz ust pacjenta.

Poproś pacjenta aby zagryzł zagryzak 3D (A). Upewnij się, że pacjent umieścił górne siekacze przed ogranicznikiem (B).

7. Obróć pokrętko regulacji aby rozsunąć stabilizatory skroni (C).

8. Użyj obu rąk, aby ustawić głowę w linii pionowej (D).

9. Poproś pacjenta aby:

- Zamknął oczy (E).
- Przełknął.
- Pozostał w bezruchu.
- Oddychał przez nos.
- Umieścił język na podniebieniu.

Uruchomienie ekspozycji


Aby wykonać ekspozycję promieniowania wykonaj poniższe czynności:

1. Opuść pomieszczenie radiologiczne i zamknij drzwi. Przez cały czas trwania emisji promieniowania miej wzrokowy kontakt z pacjentem.



WAŻNE! Aby przerwać emisję promieniowania w przypadku jakichkolwiek problemów. zwolnij przycisk zdalnej ekspozycji lub wyłącz aparat czerwonym wyłącznikiem bezpieczeństwa.



2. Wykonaj ekspozycję używając zewnętrznego sterownika ekspozycji. Przyciśnij przycisk na sterowniku i trzymaj go do zakończenia emisji promieniowania co zostanie potwierdzone na ekranie komunikatem "Release Switch". Wskaźnik emisji promieniowania  zmieni kolor na żółty i będzie słychać ostrzegawczy dźwięk oznaczający emisję promieniowania. Gdy emisja promieniowania dobiegnie końca okno akwizycji obrazów pantomograficznych zostanie automatycznie zamknięte a gotowy obraz zostanie przetransferowany do okna obrazów.

3. Otwórz i sprawdź badanie w dedykowanym oprogramowaniu.

Informacja o emisji promieniowania rentgenowskiego

Zgodność z dyrektywą EURATOM 97/43

Klikając prawym przyciskiem myszki na zdjęciu można wyświetlić szacunkową wartość wyemitowanej dawki promieniowania jaką otrzymał pacjent. Na podstawie tych informacji możesz obliczyć faktyczną wartość dawki jaką otrzymał pacjent dla każdego zdjęcia. Wartość emisji dawki jest wyrażona w mGy.cm². Ta dawka jest mierzona na zewnętrznej krawędzi

głównego kolimatora. Rozbieżność dawki wyświetlonej może się różnić od rzeczywistej o +/-30%.

Rozdział 8. Akwizycja obiektów 3D

Moduł akwizycji obiektów 3D zawiera następujące tryby akwizycji:

- CS Restore: Umożliwia pozyskanie reprezentacji 3D cyfrowych obrazów używanych w procedurach projektowania wypełnień.
- CS Model: Umożliwia pozyskanie reprezentacji 3D cyfrowych obrazów używanych w procedurach ortodontycznych.
- Appliance: Umożliwia pozyskanie reprezentacji 3D sterowanych obrazów chirurgicznych dla protokołu podwójnego skanowania tworząc pliki, które są kompatybilne z rozwiązaniami konkurencji.

Przegląd interfejsu



- 1 Przycisk informacji: Identyfikuje numer wersji oprogramowania.
- 2 Okno animacji: Instruuje o trybach pozycjonowania dla wybranego rodzaju akwizycji.
- 3 Wybrane parametry: Wyświetla tryb akwizycji i bieżące ustawienia.
- 4 Status systemu: Wyświetla informacje i ostrzeżenia wysyłane przez urządzenie.
- 5 Wskaźnik chłodzenia generatora: Wskazuje potrzebny czas chłodzenia generatora (mm:ss) aby wykonać kolejną akwizycję.
- 6 Reset: Resetuje ustawienie urządzenia do pozycji startowej(umożliwia wejście pacjentowi).
- 7 Przycisk pozycjonowania równoległego: Pozostawia więcej przestrzeni wokół urządzenia kiedy nie jest używane ustawiając ramię ruchome w pozycji równoległej do głowicy aparatu.
- 8 Włącznik emisji promieniowania On/Off: Włącza lub wyłącza emisję promieniowania.
- 9 Wskaźnik gotowości LED:
 - Zielony oznacza, że urządzenie jest gotowe do akwizycji.
 - Czarny oznacza, że urządzenie nie jest gotowe do akwizycji

- 10 Wyjście: Zamyka interfejs akwizycji.
- 11 Wskaźnik emisji promieniowania: Żółty oznacza, że emisja promieniowania jest w toku.
- 12 Opcje akwizycji: Dostarcza możliwe scenariusze wybranego trybu akwizycji.
- 13 Acquisition Export Mode: Umożliwia wybór jednego z następujących trybów akwizycji:
 - CS Restore.
 - CS Model
 - Appliance.
- 14 Tryb akwizycji:
 - Model gipsowy.
 - Materiały wyciskowe.
 - Szablon radiologiczny.
- 15 Przycisk wyboru:
 - Program: Aby wybrać tryb badania.

CS Restore: Panel wycisku gipsowego

Kliknij  .

Wybierz 



Wybierz  dla łyżki wyciskowej.

Wybierz  dla żuchwy.

Wybierz  dla szczęki.

CS Restore: Panel materiałów wyciskowych

- Kliknij  .
- Wybierz  .




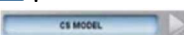
Kliknij  dla łyżki wyciskowej.

Kliknij  dla żuchwy.

Kliknij  dla szczęki.

CS Model: Panel wycisku gipsowego

Panel wycisku gipsowego stanie się dostępny gdy:

- Klikniesz .
- Wybierzesz .



Ważne: Aby uzyskać prawdziwe wyrównanie okluzji trybu pełnego szczęki i żuchwy, Upewnij się, że tylne końce obu modeli okluzji są ucięte równo. Jeśli nie, musisz wybrać tryb pełny szczęki i żuchwy dla wycisku woskowego.



Kliknij dla trybu pełnego szczęki i żuchwy.



Kliknij dla trybu pełnego szczęki i żuchwy z wyciskiem woskowym.



Kliknij dla żuchwy.




Kliknij dla szczęki.





Kliknij dla szczęki i żuchwy w trybie okluzji.

CS Model: Panel materiałów wyciskowych

- Kliknij  .
- Wybierz  .



Kliknij  dla trybu pełnego szczęki I żuchwy.

Kliknij  dla trybu pełnego szczęki I żuchwy z wyciskiem woskowym.

Kliknij  dla trybu żuchwy.

Kliknij  dla trybu szczęki.

Appliance: Panel szablonu radiologicznego

Tryb akwizycji



stanie się aktywny kiedy wybierzesz program szablonu

radiologicznego



.



Kliknij



dla żuchwy.



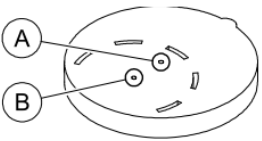
Kliknij



dla szczęki.




Akcesoria dla akwizycji obiektów 3D

Tabela 2 Akcesoria akwizycji obiektów 3D

Akcesorium	Opis	Ilość
	Uchwyt podstawki dla materiałów wyciskowych	1
	Podstawa dla materiałów wyciskowych	1
	Czarna pianka: A – Środek dużego koła B- Środek małego koła	10

Pozyskiwanie obrazów materiałów wyciskowych CS Restore

Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj poniższe instrukcje:


- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Kliknij  następnie , aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

1. Zamocuj uchwyt zagryzaka 3D (A).



2. Zamocuj podstawkę do materiałów wyciskowych (B) na uchwycie zagryzaka 3D (A).
3. Umieść czarną piankę (C) na podstawce do materiałów wyciskowych (B).
4. Kliknij przycisk Program aby uzyskać dostęp do panelu Program.
5. Kliknij  aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji materiałów wyciskowych.
6. Wybierz właściwą opcję akwizycji.



Ważne: Animacja pomoże Ci właściwie ustawić materiał wyciskowy, który wybrałeś .



OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że prawidłowo ustawiłeś materiał akwizycyjny, aby uzyskać dane o wysokiej jakości .

Uruchamianie akwizycji dla materiałów wyciskowych



Ważne:

- **Musisz umieścić materiał wyciskowy na plastikowej tacce zanim wykonasz akwizycję.**
- **Upewnij się, że zarówno materiał wyciskowy jak i taca są suche.**


Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:

1. Wybierz tryb żuchwy albo szczęki.




2. Wykonuj pojawiające się na ekranie animowane instrukcje jak prawidłowo ustawić wycisk w środku czarnej pianki.



3. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
4. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.

Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania.
Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu

5. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty.
Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D.

Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Uruchamianie akwizycji wycisku częściowego

Aby uruchomić akwizycję , wykonaj poniższe kroki:



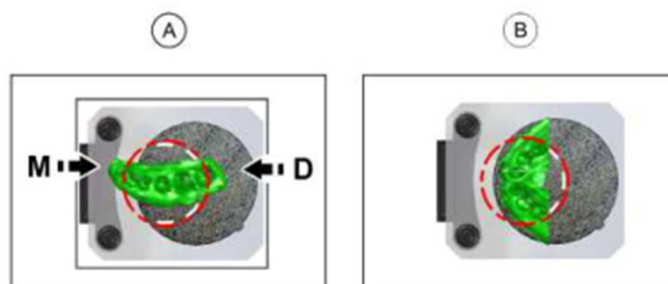
Ważne:

- Upewnij się, że wycisk częściowy jest suchy.
- Wycisk częściowy musi być płaski zanim umieścisz go na czarnej piance. Jeśli nie jest, użyj skalpela aby go wyrównać.

1. Wybierz tryb akwizycji wycisku częściowego.




2. Wykonaj animowane instrukcje o tym jak prawidłowo ustawić wycisk na środku czarnej pianki.




Ważne: Wycisk częściowy należy umieścić na piance w takiej samej orientacji w jakiej został wykonany w ustach pacjenta.

3. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.

4. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.

Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

5. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj wykonanie rekonstrukcji 3D.




Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Pozyskiwanie obrazów wycisków gipsowych CS Restore

Kiedy wybierzesz tryb CS Restore dostępne będą dwie opcje akwizycji:

- Wycisk gipsowy
- Materiały wyciskowe

Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj poniższe instrukcje:


- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Jeśli używasz CS Imaging Software, kliknij  a następnie , aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

1. Zamocuj uchwyt zagryzaka 3D (A).



2. Zamocuj podstawkę do materiałów wyciskowych (B) na uchwycie zagryzaka 3D (A).
3. Umieść czarną piankę (C) na podstawce do materiałów wyciskowych (B).
4. Kliknij przycisk Program aby uzyskać dostęp do panelu Program.
5. Kliknij  aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji wycisku gipsowego.
6. Wybierz opcję której potrzebujesz.





Ważne: Animacja pomoże Ci właściwie ustawić materiał wyciskowy, który wybrałeś .



OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że prawidłowo ustawiłeś materiał akwizycyjny aby uzyskać dane o wysokiej jakości .

Uruchomienie akwizycji


Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:

1. Wybierz właściwy tryb akwizycji – szczęki lub żuchwy.



2. Postępuj zgodnie z animowanymi instrukcjami o tym jak prawidłowo umieścić wycisk gipsowy szczęki lub żuchwy na środku czarnej pianki.




3. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
4. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.



Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania.
Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

5. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj wykonanie rekonstrukcji 3D.
Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Uruchamianie akwizycji wycisku częściowego

Aby uruchomić akwizycję wycisku, wykonaj poniższe kroki:



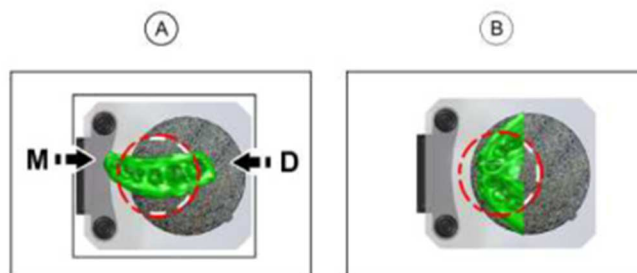
Ważne:

- Upewnij się, że wycisk częściowy jest suchy.
- Wycisk częściowy musi być płaski zanim umieścisz go na czarnej piance. Jeśli nie jest, użyj skalpela aby go wyrównać.


1. Wybierz tryb wycisku częściowego.



2. Wykonaj animowane instrukcje o tym jak prawidłowo ustawić wycisk częściowy na środku czarnej pianki.




Ważne: Wycisk częściowy należy umieścić na piance w takiej samej orientacji w jakiej został wykonany w ustach pacjenta.

3. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
4. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.




Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

5. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj wykonanie rekonstrukcji 3D.

Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce

Pozyskiwanie obrazów materiałów wyciskowych CS Model

Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj następujące czynności:


- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Kliknij  następnie , aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

1. Zamocuj uchwyt zagryzaka 3D (A).



2. Zamocuj podstawkę do materiałów wyciskowych (B) na uchwycie zagryzaka 3D (A).
3. Umieść czarną piankę (C) na podstawce do materiałów wyciskowych (B).
4. Kliknij przycisk Program, aby uzyskać dostęp do panelu Program.
5. Kliknij  aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji materiałów wyciskowych.
6. Wybierz jedną z dostępnych opcji:



Ważne: Animacja pomoże Ci właściwie ustawić materiał wyciskowy, który wybrałeś.



OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że prawidłowo ustawiłeś materiał akwizycyjny aby uzyskać dane o wysokiej jakości.

Uruchamianie akwizycji dla materiałów wyciskowych



Ważne:

- Musisz umieścić materiał wyciskowy na plastikowej tacce zanim wykonasz akwizycję.
- Upewnij się, że zarówno materiał wyciskowy jak i taca są suche.


Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:

1. Wybierz jedną z opcji akwizycji.




2. Wykonaj animowane instrukcje o tym jak prawidłowo ustawić wycisk na środku czarnej pianki.



3. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
4. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.

Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

5. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D. Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Uruchamianie akwizycji dla wycisku woskowego


Aby uruchomić akwizycję wycisku woskowego, wykonaj poniższe kroki:



Ważne: Upewnij się, że zarówno materiał wyciskowy jak i tacka są suche.

1. Wykonaj animowane instrukcje o tym jak prawidłowo ustawić wycisk na środku czarnej pianki.




2. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
3. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.






Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

4. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D. Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Pozyskiwanie obrazów wycisków gipsowych CS Model

Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj poniższe instrukcje:


- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Jeśli używasz CS Imaging Software, kliknij  następnie , aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

1. Zamocuj uchwyt zagryzaka 3D (A).



2. Zamocuj podstawkę do materiałów wyciskowych (B) na uchwycie zagryzaka 3D (A).
3. Umieść czarną piankę (C) na podstawce do materiałów wyciskowych (B).
4. Kliknij przycisk Program aby uzyskać dostęp do panelu Program.
5. Kliknij  aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji wycisku gipsowego.
6. Wybierz opcję której potrzebujesz.



Ważne: Animacja pomoże Ci właściwie ustawić materiał wyciskowy, który wybrałeś.



OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że prawidłowo ustawiłeś materiał akwizycyjny aby uzyskać dane o wysokiej jakości .

Uruchomienie akwizycji

Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:


1. Wybierz właściwą opcję akwizycji.



2. Postępuj zgodnie z animowanymi instrukcjami o tym jak prawidłowo umieścić wycisk gipsowy szczęki lub żuchwy na środku czarnej pianki.


- szczęka lub żuchwa.
- szczęka i żuchwa w okluzji.



3. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
4. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.

Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

5. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj wykonanie rekonstrukcji 3D.
Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Uruchamianie akwizycji dla wycisku woskowego


Aby uruchomić akwizycję wycisku woskowego, wykonaj poniższe kroki:



Ważne: Upewnij się, że zarówno materiał wyciskowy jak i tacka są suche.


1. Wykonaj animowane instrukcje o tym jak prawidłowo ustawić wycisk na środku czarnej pianki.



2. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
3. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.





Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.

Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania.
Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

4. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D.
Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Akwizycja obrazów szablonu radiologicznego w ustach pacjenta

Tryb akwizycji Appliance pozwala na przeprowadzenie procedury podwójnego scanu. Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj następujące czynności:

- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software), aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Kliknij  (CS Imaging Software), aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i wybór ustawień akwizycji

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

1. W oknie Akwizycji 3D, wybierz opcję „Pacjent”.



Wybierz rodzaj pacjenta:

- Dziecko
- Dorosły: drobnej, standardowej, masywnej budowy



Ważne: Zalecamy zapoznanie się z dokumentem “CS8200 3D Family Safety, Regulatory and the Technical Specification User Guide” dla informacji o ochronie radiologicznej i zaleceniach związanych z wyborem typu pacjenta.

2. Wybierz opcję „Program”.



3. Wybierz opcje akwizycji:

Akwizycja 3D szczęki i żuchwy* Rekomendowane pola obrazowania i typy akwizycji		
Opcja akwizycji	1 Zagryzak 3D	2 Zagryzak 3D dla trzonowców
		
Szczęka i żuchwa 		 
Szczęka 		 
Żuchwa 		 

* Dla Ontario (Kanada) pola obrazowania większe 8x8 podlegają oddzielnym regulacjom.

Przygotowanie i pozycjonowanie pacjenta

Aby przygotować i ustawić pacjenta do badania radiologicznego wykonaj następujące operacje :

- 1 Poproś pacjenta aby usunął wszelkie metalowe obiekty.

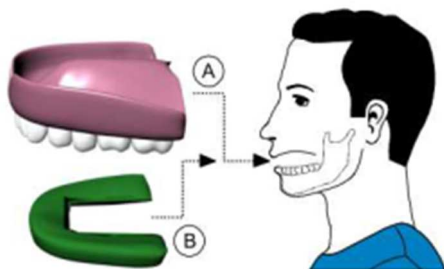


- 2 Poproś pacjenta aby założył ołowiany fartuch z osłoną tarczycy. upewnij się, że leży on gładko na ramionach pacjenta

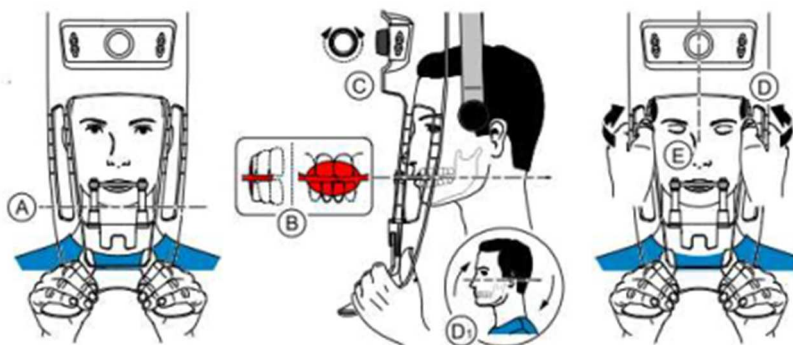
- 3 Poproś pacjenta aby wykonał poniższe czynności:

- Stał wyprostowany lub usiadł na stołku.
- Chwycił rękoma uchwyty po obu stronach
- Umieścił stopy lekko do przodu
- Rozluźnił i maksymalnie opuścił ramiona.

- 4 Umieść szablon radiologiczny (A) oraz indeks zgryzu (B) w ustach pacjenta. Poproś pacjenta aby miał zaciśnięte zęby w czasie operacji skaningu.



- 5 Poproś pacjenta aby zagryzł zagryzak 3D (A).



- 6 Upewnij się, że pacjent umieścił górne siekacze przed ogranicznikiem (B).




Ważne: Kęgostup i nos pacjenta powinny być ustawione Prostopadle względem siebie.

- 7 Obróć pokrętkę aby zamknąć stabilizatory skroni (C).

- 8 Użyj obu rąk aby ustawić głowę w pozycji pionowej (D). Upewnij się, że zgryz pacjenta jest ustawiony w pozycji poziomej (płaszczyzna Campera) (D1).
- 9 Poproś pacjenta aby:
- Zamknął oczy (E).
 - Pozostał w bezruchu.
 - Oddychał przez nos.
 - Umieścił język na podniebieniu.

Uruchamianie akwizycji


Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:

1. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
2. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.






Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania.

Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

3. Animacja w interfejsie akwizycji zmieni się pokazując jak prawidłowo umieścić następny obiekt do skanowania. Powtórz kroki od 1 do 2.
4. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D.
Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Akwizycja obrazów samego szablonu radiologicznego

Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj następujące czynności:

- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Jeśli używasz CS Imaging Software, kliknij  następnie , aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i ustawienie opcji akwizycji

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

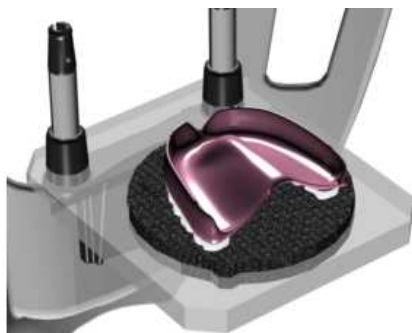
- 1 Zamocuj podporę zagryzaka 3D(A).




- 2 Umieść podstawkę do materiałów wyciskowych(B) na podporze zagryzaka 3D (A).
- 3 Umieść czarną piankę (C) na podstawce do materiałów wyciskowych (B).
- 4 Umieść szablon radiologiczny na czarnej piance.



Ważne: Szablon należy umieścić na piance w takiej samej orientacji w jakiej został wykonany w ustach pacjenta.



- 5 Kliknij przycisk Program aby uzyskać dostęp do panelu Program.
- 6 Kliknij  aby uzyskać dostęp do trybu akwizycji szablonu radiologicznego.

APPLIANCE

pojawi się w panelu akwizycji.

- 7 Wybierz jedną z opcji.




Ważne: Animacja pomoże Ci właściwie ustawić materiał wyciskowy, który wybrałeś.



OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że prawidłowo ustawiłeś materiał akwizycyjny aby uzyskać dane o wysokiej jakości.


Uruchamianie akwizycji

Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:

1. Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
2. W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.

Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.




3. Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D. Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Akwizycja obrazów fantomu kalibracyjnego



Important: Upewnij się, że fantom kalibracyjny który posiadasz został dostarczony przez Nobel Biocare zanim przeprowadzisz procedurę kalibracji NobelGuide™ lub NobelClinician™.

Zanim wykonasz akwizycję, wykonaj następujące czynności:

- Na pulpicie, kliknij dwukrotnie  (CS Imaging Software) aby uruchomić aplikację do obrazowania.
- Wybierz pacjenta.
- Uruchom okno obrazowania.
- Jeśli używasz CS Imaging Software, kliknij  następnie , aby uzyskać dostęp do interfejsu akwizycji.

Przygotowanie urządzenia i ustawienie opcji akwizycji fantomu kalibracyjnego NobelGuide™ lub NobelClinician™

Aby przygotować urządzenie do akwizycji, wykonaj poniższe kroki:

- 1 Zamocuj podporę zagryzaka 3D(A).



- 2 Umieść podstawkę do materiałów wyciskowych(B) na podporze zagryzaka 3D (A).
- 3 Umieść czarną piankę (C) na podstawce do materiałów wyciskowych (B).

4 Umieść fantom kalibracyjny NobelGuide™ lub NobelClinician™ na czarnej piance.



5 Kliknij przycisk Program aby uzyskać dostęp do panelu Program.



6 Kliknij aby uzyskać dostęp do trybu akwizycji szablonu radiologicznego.



pojawi się w panelu akwizycji.

7 Wybierz jedną z opcji.




Ważne: Animacja pomoże Ci właściwie ustawić materiał wyciskowy, który wybrałeś.



OSTRZEŻENIE: Upewnij się, że prawidłowo ustawiłeś materiał akwizycyjny aby uzyskać dane o wysokiej jakości.

Uruchamianie akwizycji


Aby uruchomić akwizycję, wykonaj poniższe kroki:

- 1 Opuść pomieszczenie i zamknij drzwi.
- 2 W interfejsie akwizycji, kiedy wskaźnik  będzie zielony, naciśnij i przytrzymaj przycisk ekspozycji aż do końca akwizycji.



Ważne: Jeśli zaistnieje sytuacja, która wymaga przerwania akwizycji, zwolnij przycisk ekspozycji lub wciśnij czerwony przycisk zatrzymania awaryjnego.



Wskaźnik  w interfejsie akwizycji zmieni kolor na żółty i zostanie wyemitowany sygnał ostrzeżenia o trwającej emisji promieniowania. Pozyskiwany obraz pojawi się w oknie podglądu.

- 3 Animacja w interfejsie akwizycji zmieni się pokazując jak prawidłowo umieścić następny obiekt do skanowania. Powtórz kroki od 1 do 2.
- 4 Jeśli wszystkie obiekty zostaną przeskanowane, interfejs akwizycji zostanie zamknięty. Czekaj na wykonanie rekonstrukcji 3D. Zrekonstruowany wolumin zostanie wyświetlony w przeglądarce.

Rozdział 9. Konserwacja

Ten rozdział opisuje harmonogram czynności konserwacyjnych, które należy wykonywać regularnie dla urządzenia CS 8100 3D.



WAŻNE

Dla informacji o czyszczeniu i dezynfekcji, patrz CS 8200 3D Safety, Regulatory and Technical Specifications User Guide (SMA67).

Konserwacja comiesięczna


Wycieranie urządzenia miękką i suchą szmatką.

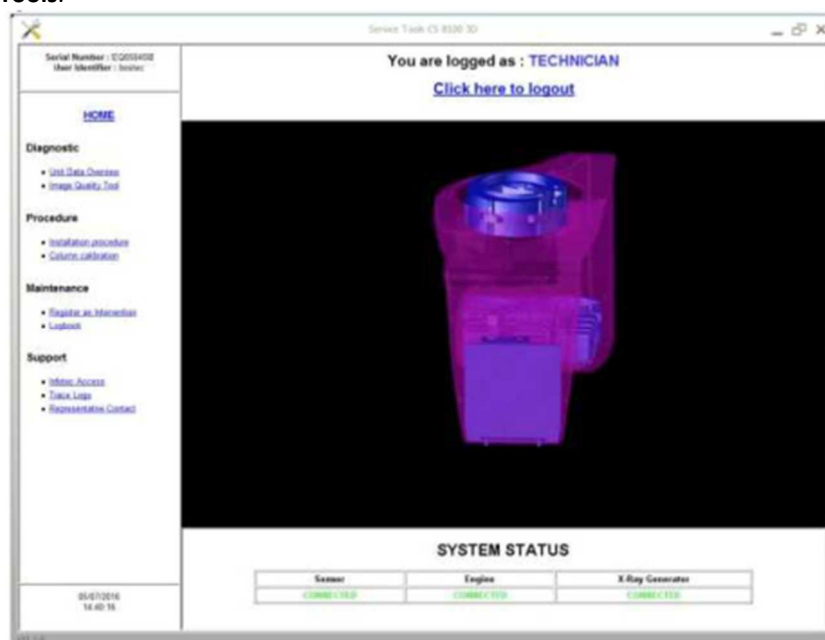
Konserwacja coroczna

Rekomendowany przegląd urządzenia wykonywany przez autoryzowany serwis.

Kontrola jakości obrazu

Aby utrzymywać optymalną jakość obrazów, jakość obrazów musi być kontrolowana regularnie. W tym celu wykonaj następujące kroki:

- 1 Na pulpicie, dwukrotnie kliknij . Zostanie wyświetlone okno **CS 8200 3D Technician Tools**.



- 2 W lewym panelu, kliknij dwukrotnie **Image Quality Tool**. Zostanie wyświetlone okno **Image Quality Control**.



- 3 Kliknij **Next**, aby przejść do okna **Image Quality Control**.



- 4 Kliknij **test options**, aby wybrać rodzaj testu lub zmodyfikować parametry domyślne testu.

5 Wybierz **Start a new test** i wykonuj pojawiające się na ekranie polecenia.



Rozdział 10. Rozwiązywanie problemów

Szybkie rozwiązywanie problemów

W wyjątkowych wypadkach może w wyniku usterki lub niewłaściwego użytkowania wystąpić uszkodzenie aparatu. Komunikat o błędzie jest wyświetlany w oknie System Status Screen.

Poniższa tabela przedstawia kody błędów, ich opis oraz czynności, które należy wykonać:



WAŻNE

Jeśli zostanie wyświetlony kod błędu, problem nie ustępuje lub zaistnieją poważniejsze zdarzenia, skontaktuj się z wykwalifikowanym serwisem.

Kiedy kontaktujesz się z wykwalifikowanym serwisem niezbędne będą poniższe informacje:

- Model aparatu i jego numer seryjny
- Kod błędu i jego komunikat

Tabela 3 Kody błędów

Kod błędu	Komunikat błędu	Opis	Działanie
Err_S_GEN_36865	Handswitch was released before the end of exposure.	Użytkownik puścił przycisk ekspozycji zbyt wcześnie	Uruchom ponownie akwizycję i trzymaj przycisk ekspozycji, aż do zakończenia emisji promieniowania.

Tabela 4 Komunikaty informacyjne

Informacja	Opis	Działanie
X-ray tube cooling	Trwa chłodzenie	Czekaj, aż wskaźnik chłodzenia generatora osiągnie zero.
Thermal security	Trwa chłodzenie.	Czekaj, aż wskaźnik chłodzenia generatora osiągnie zero
Release handswitch	Akwizycja się zakończyła	Puść przycisk zewnętrznego sterownika ekspozycji
Start the acquisition	Akwizycja się rozpoczęła	Przytrzymaj wciśnięty przycisk ekspozycji.
Upgrade of the firmware	Trwa aktualizacja oprogramowania	Poczekaj na zakończenie aktualizacji.

Rozdział 11 Dane Kontaktowe

Adres producenta



Carestream Dental LLC
3625 Cumberland Boulevard, Suite 700,
Atlanta, GA USA 30339

Fabryka

TROPHY
4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg
77435 Marne la Vallée Cedex 2, France

European Authorized Representative



Trophy
4, Rue F. Pelloutier, Croissy-Beaubourg
77435 Marne-la-Vallée Cedex 2, France

Authorized Representative in Brazil

CARESTREAM DENTAL BRASIL EIRELI
Rua Romualdo Davoli, 65
1º Andar, Sala 01 - São José dos Campos
São Paulo - Brazil
Cep (Zip Code): 12238-577

