

PALM – Podręcznik użytkownika (Wersja A/0)

PALM

Dental Photogrammetry Scanner

Model: PALM-H-L

Instrukcja użytkownika



Shanghai Shecheng Medical Device Co., LTD.

Spis treści

1 Wprowadzenie	- 3 -
1.1 O niniejszym podręczniku	- 3 -
1.2 Opis systemu	- 3 -
1.3 Przeznaczenie	- 3 -
1.4 Przeznaczony użytkownik	- 3 -
1.5 Grupa docelowych pacjentów	- 3 -
1.6 Przeciwwskazania	- 3 -
1.7 Okres eksploatacji	- 3 -
2 Legenda symboli i oznaczeń na etykietach	- 3 -
3 Elementy zestawu	- 5 -
4 Warunki transportu, przechowywania i użytkowania	- 8 -
5 Interfejs skanera	- 8 -
6 Uruchomienie skanera	- 8 -
7 Obsługa oprogramowania	- 10 -
7.1 Uruchom program	- 10 -
7.2 Połącz ze skanerem	- 11 -
7.3 Utwórz nowy profil	- 11 -
7.4 Założenie systemu Palmark w jamie ustnej	- 12 -
7.5 Utworzenie planu skanowania	- 12 -
7.6 Ustawienie punktu odniesienia	- 14 -
7.7 Wykonanie skanu	- 15 -
7.8 Podgląd i eksport danych	- 15 -
8 Skanowanie tkanek miękkich skanerem wewnątrzustnym	- 16 -
9 Współpraca z oprogramowaniem EXOCAD	- 16 -
9.1 Utwórz plik	- 17 -
9.2 Import danych	- 17 -
9.3 Rejestracja danych	- 17 -
9.4 Zastąpienie danych	- 18 -
9.5 Projektowanie mostu	- 19 -
9.6 Zakończenie projektu	- 20 -
10 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja	- 21 -
10.1 Ogólne środki ostrożności	- 21 -
10.2 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja części	- 21 -
11 Konserwacja i naprawa	- 22 -
11.1 Przechowywanie	- 22 -
11.2 Rozwiązywanie problemów	- 22 -
12 Wykaz części zamiennych	- 23 -
13 Specyfikacje techniczne	- 24 -
13.1 Specyfikacja produktu	- 24 -
13.2 Minimalne wymagania komputera	- 24 -
Aneks A: Strategie i techniki skanowania	- 25 -
Przykład 1: Wybór punktów odniesienia	- 25 -

Przykład 2: Skanowanie etapami	- 25 -
Przykład 3: Zmiana punktu odniesienia podczas skanowania	- 27 -
Aneks B: Uwagi dla uzyskania dokładnego wyniku skanowania	- 29 -
Aneks C: Informacje kontaktowe	- 31 -

1 Wprowadzenie

1.1 O niniejszym podręczniku

Niniejszy podręcznik przedstawia konfigurację sprzętową oraz procedury obsługi skanera fotogrametrycznego **PALM stosowanego** w stomatologii. Prosimy o dokładne zapoznanie się z dokumentem przed rozpoczęciem użytkowania.

1.2 Opis systemu

PALM to cyfrowe urządzenie służące do określania pozycji implantów z wykorzystaniem techniki fotogrametrii.

System składa się z dwóch kamer, które wykonują zdjęcia specjalnie zaprojektowanych znaczników przykręconych do łączników implantów podczas skanowania.

Uzyskane obrazy są przesyłane do komputera, który – przy użyciu algorytmów widzenia komputerowego – oblicza pozycje przestrzenne wszystkich znaczników, a następnie generuje model **STL**, odzwierciedlający rzeczywiste położenie łączników implantów.

1.3 Przeznaczenie

Urządzenie **PALM** służy do rozpoznawania i obliczania pozycji łączników implantów.

1.4 Użytkownik docelowy

Lekarz dentysta lub technik dentystyczny.

1.5 Docelowa populacja pacjentów

Osoby dorosłe (powyżej 18 roku życia), które utraciły zęby i wymagają leczenia implantoprotetycznego.

1.6 Przeciwwskazania

Brak znanych przeciwwskazań.

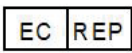
1.7 Okres eksploatacji

5 lat.

2 Legenda symboli i oznaczeń na etykietach produktu



Przeczytaj instrukcję przed użyciem

	OSTRZEŻENIE Oznacza sytuację wymagającą uwagi operatora w celu uniknięcia niepożądanych skutków
	Kruche Ten symbol wskazuje, że opakowanie transportowe zawiera delikatne elementy. Należy obchodzić się ostrożnie i ostrożnie umieszczać podczas transportu.
	Góra Opakowanie należy utrzymywać w pozycji pionowej.
	Chronić przed wilgocią Symbol wskazuje, że opakowanie jest wrażliwe na ciecz i należy chronić je przed kontaktem z jakimikolwiek płynami.
	Znak CE Znak zgodności z wymaganiami Unii Europejskiej.
	Przeczytaj instrukcję przed użyciem (Zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika przed rozpoczęciem pracy.)
	Data produkcji
	Producent
	Urządzenie medyczne
	Odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego Ten symbol wskazuje, że odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie mogą być wyrzucane razem z odpadami komunalnymi i muszą być zbierane oddzielnie.
	Upoważniony przedstawiciel w regionie europejskim
	Unikalny identyfikator urządzenia (UDI)

3 Elementy produktu

System PALM składa się z następujących komponentów:

Skaner

Główny element systemu, zawierający podzespoły sprzętowe i oprogramowanie niezbędne do rejestrowania danych fotogrametrycznych oraz obliczania pozycji łączników implantów.



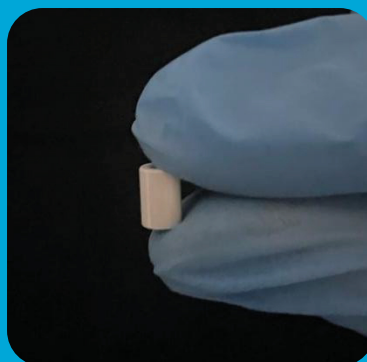
Palmark

Specjalny znacznik przykręcany do łączników implantów. Rozpoznawany przez skaner w celu precyzyjnego obliczenia przestrzennego położenia implantów w jamie ustnej pacjenta.



Palmcap

Rodzaj **scanbody**, stosowany do wykonywania skanów tkanek miękkich przy użyciu skanera wewnętrznego. Umożliwia uzyskanie dokładnego odwzorowania konturów dziąsła wokół implantów



Przewód zasilający

Służy do podłączenia skanera do źródła zasilania i zapewnia prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.



Zasilacz

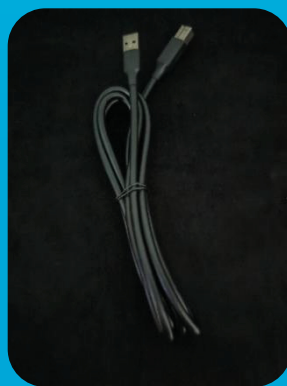
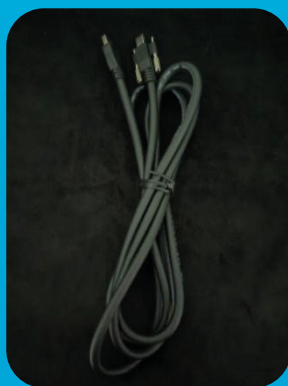
Konwertuje napięcie sieciowe na odpowiednie napięcie robocze wymagane przez urządzenie.



Dwa przewody danych

Służą do jednoczesnego przesyłania danych i zasilania pomiędzy skanerem a komputerem.

Umożliwiają stabilne połączenie komunikacyjne w trakcie skanowania.



USB Power Injector

Moduł zasilająco-komunikacyjny, który dostarcza energię do systemu PALM oraz przesyła dane między urządzeniem a komputerem.

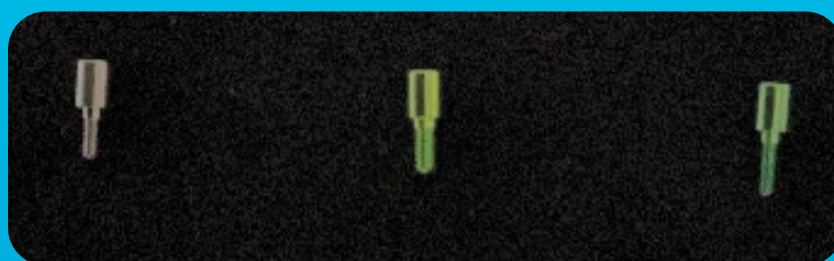


Zestawy śrub (3 opakowania)

Służą do pewnego i stabilnego mocowania znaczników **Palmark** lub elementów **Palmcap** do łączników implantów.

Rodzaj zastosowanych śrub zależy od systemu implantologicznego.

Na przykład, śruby przeznaczone do systemu **Straumann** różnią się od tych stosowanych w systemach **Osstem** czy **JDentalCare**.



Etykieta śrub	System implantów
D	Dentium, CWM
S	Jdental Care, Nobel, Osstem, Cortex, SIC, ADIN, Hiossen, INNO
SL	Straumann

Podpórka skanera

Umożliwia stabilne ustawienie urządzenia **PALM Scanner** na blacie roboczym podczas pracy.

Może być również trzymana w dłoni przez operatora w trakcie wykonywania skanowania, w zależności od preferencji użytkownika i warunków klinicznych.



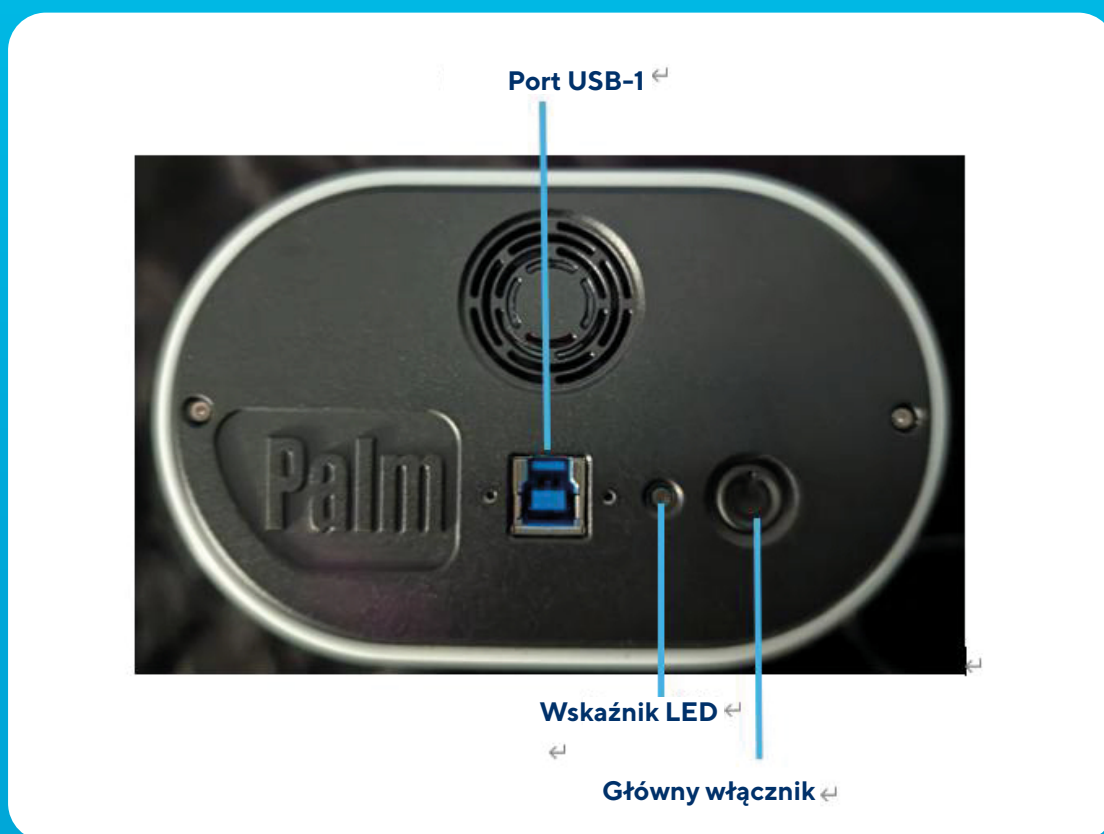
4 Warunki transportu i pracy

Warunki transportu	
Temperatura	-20°C ~ +60°C
Wilgotność względna	20% ~ 80%
Ciśnienie atmosferyczne	700 ~ 1060 hPa

Warunki pracy	
Temperatura	+10°C ~ +40°C
Wilgotność względna	20% ~ 80%
Ciśnienie atmosferyczne	700 ~ 1060 hPa

5 Interfejs skanera

Na tylnej części urządzenia PALM Scanner znajdują się następujące elementy:



6 Podłącz port USB-1 jednego z kabli danych do portu zasilania urządzenia.

Należy pamiętać, że port USB-1 kabla danych jest wyposażony w śruby mocujące, które należy dokręcić w celu zapewnienia stabilnego połączenia.



Podłącz drugi koniec kabla **USB-2** do portu **USB Power Injector**.



Podłącz koniec **USB-2** drugiego kabla danych do portu **USB 3.0** w komputerze.



Podłącz drugi koniec **USB-1** do **USB Power Injector**.



Podłącz kabel zasilający do portu zasilania **USB Power Injector**.



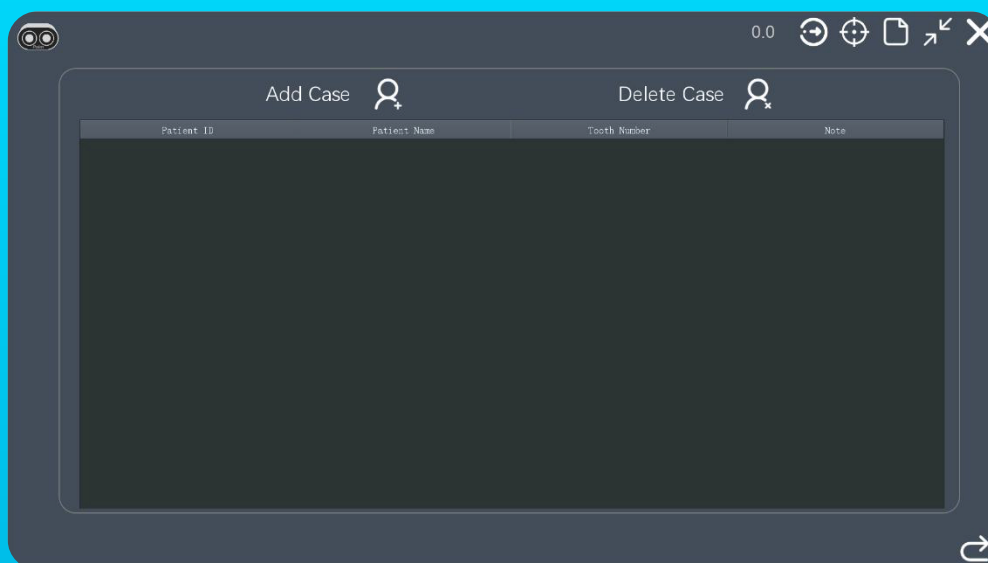
Naciśnij główny przycisk zasilania – dioda LED zmieni kolor na zielony, co oznacza, że urządzenie zostało prawidłowo włączone i działa poprawnie.



7. Obsługa oprogramowania

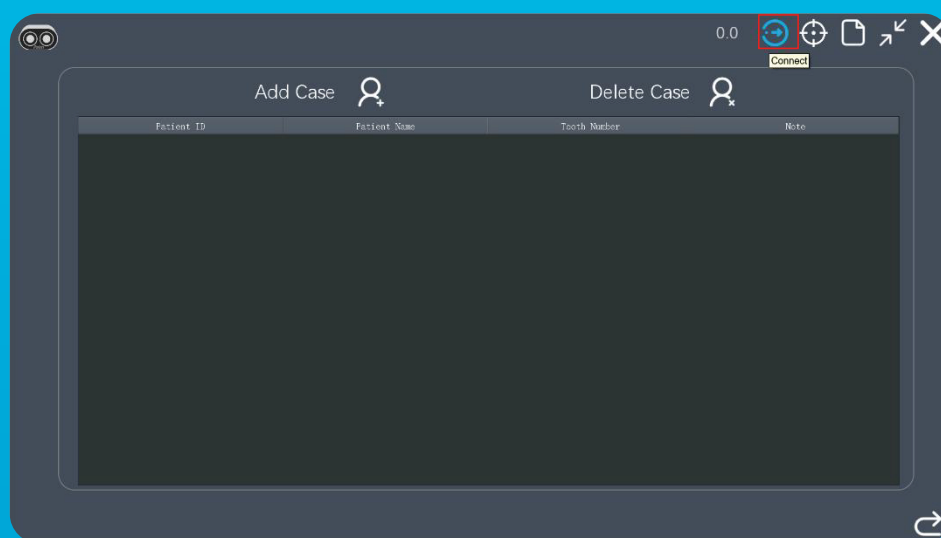
7.1 Uruchomienie oprogramowania

Kliknij dwukrotnie  ikonę programu znajdującą się na pulpicie komputera. Oprogramowanie zostanie uruchomione i zainicjowane, przygotowując urządzenie do pracy.



7.2 Połączenie ze skanerem

Kliknij ikonę „**Connect**” w prawym górnym rogu oprogramowania. System automatycznie zainicjuje połączenie ze skanerem **PALM**.



7.3 Utworzenie nowego profilu

Kliknij przycisk „**New Case**”, wprowadź dane pacjenta, wybierz **szczękę: górną lub dolną**, kliknij przycisk „✓”, aby potwierdzić. Oprogramowanie automatycznie przejdzie do strony skanowania.

Case

Case Id: 20240318150057

Patient Name: ● Tom

Remarks:

OSSTEM4.8

☐ Upper arch

☒ Lower arch



7.4 Instalacja Palmark w jamie ustnej

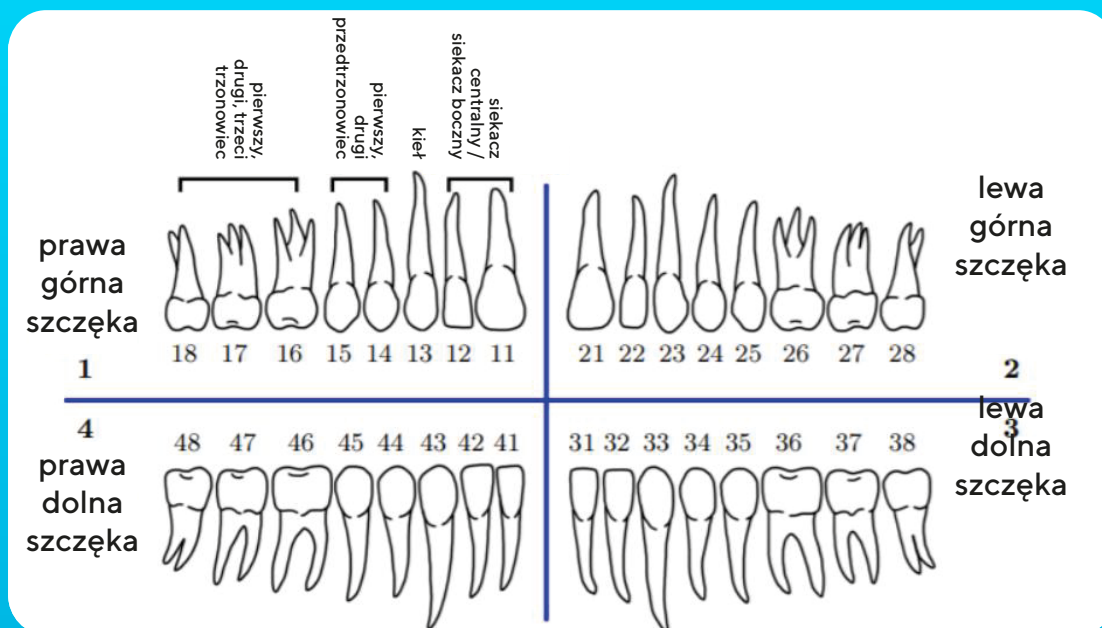
Przykręć **Palmark** do wszystkich łączników implantów w jamie ustnej. Upewnij się, że wszystkie znaczniki są widoczne dla skanera pod odpowiednim kątem – żaden z nich nie powinien zasłaniać drugiego. Każdy znacznik posiada własny **kod identyfikacyjny**, który będzie potrzebny w kolejnym etapie procesu skanowania.



7.5 Utworzenie planu skanowania

Oprogramowanie korzysta z oznaczeń **ISO**, jak przedstawiono na ilustracji poniżej.

Oznaczenia zębów według standardu ISO:

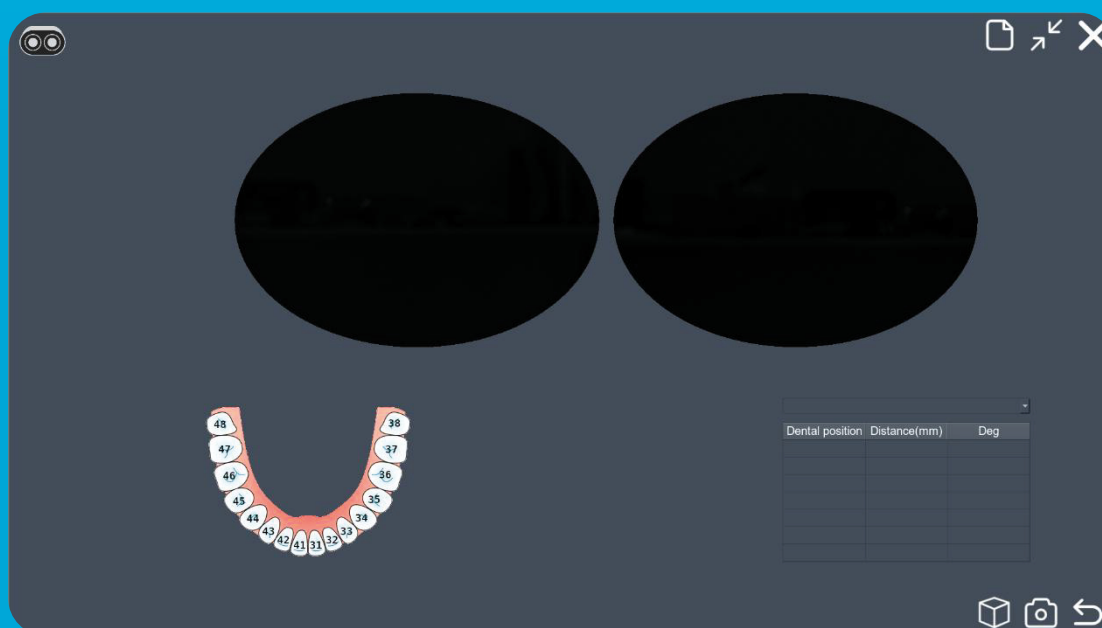


W lewym dolnym rogu interfejsu oprogramowania znajduje się **schemat łuku zębowego**, oznaczony zgodnie ze standardem **ISO**, jak pokazano powyżej.

Za pomocą myszy, kliknij ząb, który ma przypisany implant.

Pojawi się okno dialogowe ustawień implantu – wybierz odpowiedni **model** oraz **kod Palmark**, który został przykręcony do łącznika implantu w jamie ustnej pacjenta.

Po dokonaniu wyboru oprogramowanie zapisze ustawienia i zaktualizuje plan skanowania zgodnie z pozycjami znaczników Palmark w danym łuku zębowym.



Dialog

Ustawienia implantu

Model

X

Numer

#1



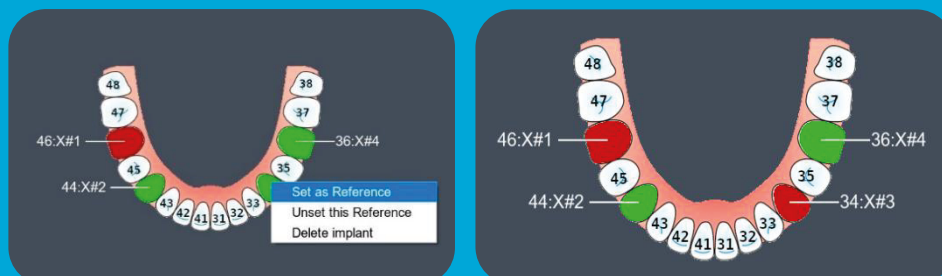
7.6 Ustawienie punktu odniesienia

Po dodaniu wszystkich znaczników **Palmark** w jamie ustnej pacjenta, kliknij prawym przyciskiem myszy na wybrany znacznik, aby oznaczyć go jako **punkt odniesienia (reference)**.

Aby rozpocząć skanowanie, wymagane jest ustawienie co najmniej **trzech punktów odniesienia**.

Zaleca się wybranie **co najmniej siedmiu punktów**, aby uzyskać **wysoką dokładność skanowania**.

Jeśli zachodzi potrzeba zmiany punktu odniesienia, kliknij prawym przyciskiem myszy wybrany znacznik, wybierz opcję „**Cancel reference**”, a następnie wskaż nowy punkt odniesienia.



Na końcu strony znajduje się informacja:

Istnieją różne strategie skanowania, które ułatwiają prawidłowe wykonanie procedury.

Szczegółowe informacje znajdują się w **Aneksie A**.

7.7 Wykonanie skanowania

Po utworzeniu planu skanowania kliknij ikonę  aparatu w prawym dolnym rogu oprogramowania, aby rozpocząć skanowanie.

Podczas skanowania utrzymuj odległość pomiędzy urządzeniem a znacznikami **Palmark** w zakresie **15–20 cm**.

Rejestruj znaczniki, przesuwając lub lekko pochylając skaner, aż wszystkie zostaną uchwycone.

Po zakończeniu wypełniania wszystkich pasków postępu proces skanowania zostaje zakończony.



7.8 Przeglądanie i eksport danych

Po zakończeniu skanowania kliknij ikonę  podglądu, aby przejść do strony wyświetlania wyników w formacie **STL**.

Kliknij ikonę  eksportu, aby zapisać wyniki skanowania (**w formacie STL**) w wybranej lokalizacji.

Wynik skanowania jest zapisywany jako model typu **scanbody (Palmcap)**, co oznacza, że każda powierzchnia łącznika implantu jest zinterpretowana jako **scanbody**.



8. Skanowanie tkanek miękkich przy użyciu skanera wewnątrzustnego

Przykręć element **scanbody (biały Palmcap)** do każdego łącznika implantu. Następnie użyj **skanera wewnątrzustnego**, aby wykonać skan i uzyskać dane dotyczące tkanek miękkich.

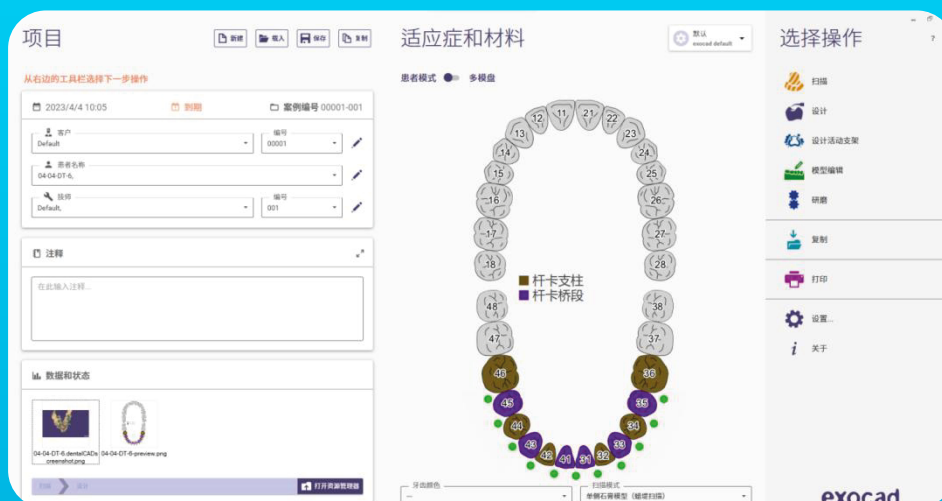


9. Wykorzystanie danych w programie EXOCAD

Użyj danych ze skanowania **PALM** oraz skanu tkanek miękkich zarejestrowanego skanerem wewnątrzustnym, aby zaprojektować most protetyczny w programie **ExoCAD**, zgodnie z poniższą procedurą.

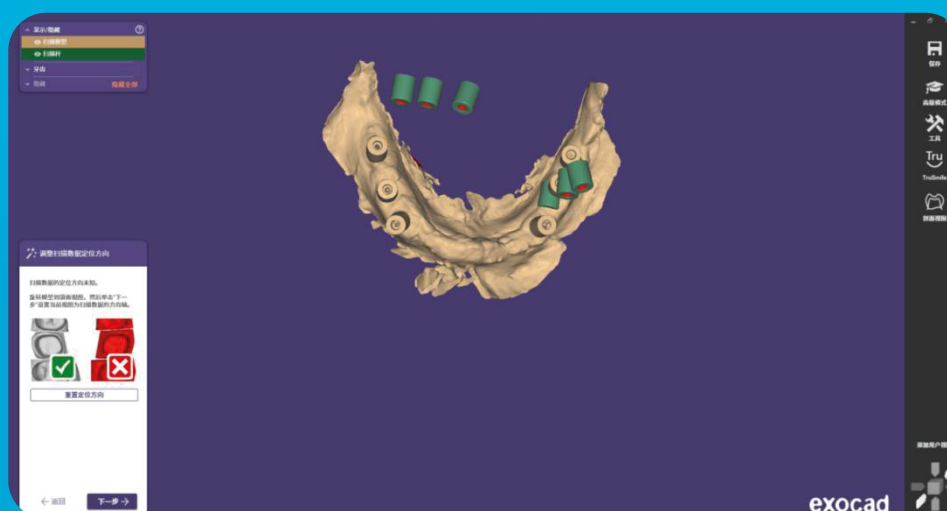
9.1 Utworzenie pliku

W programie **ExoCAD** utwórz nowy plik przypadku, wybierając odpowiedni typ pracy protetycznej oraz łuk zębowy. Wprowadź dane pacjenta i zdefiniuj pozycje implantów zgodnie z wynikami skanowania systemu **PALM**.



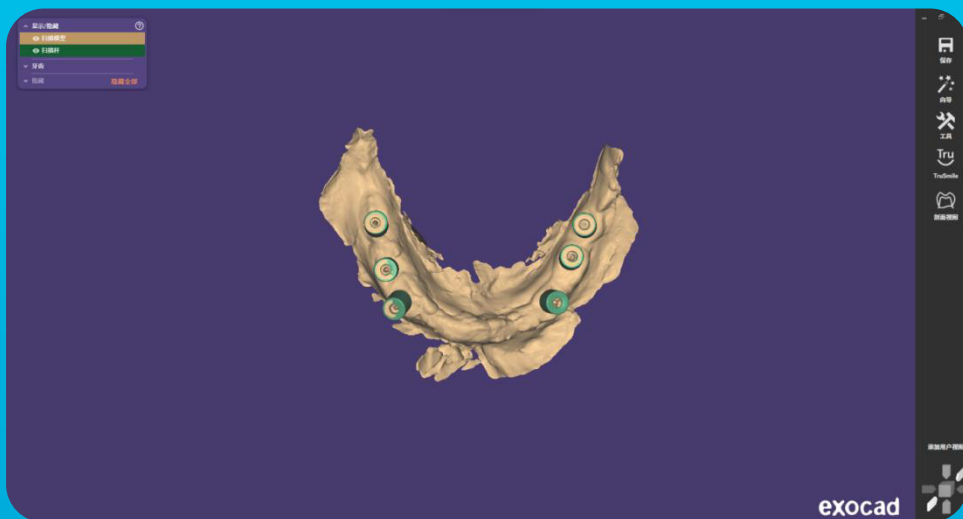
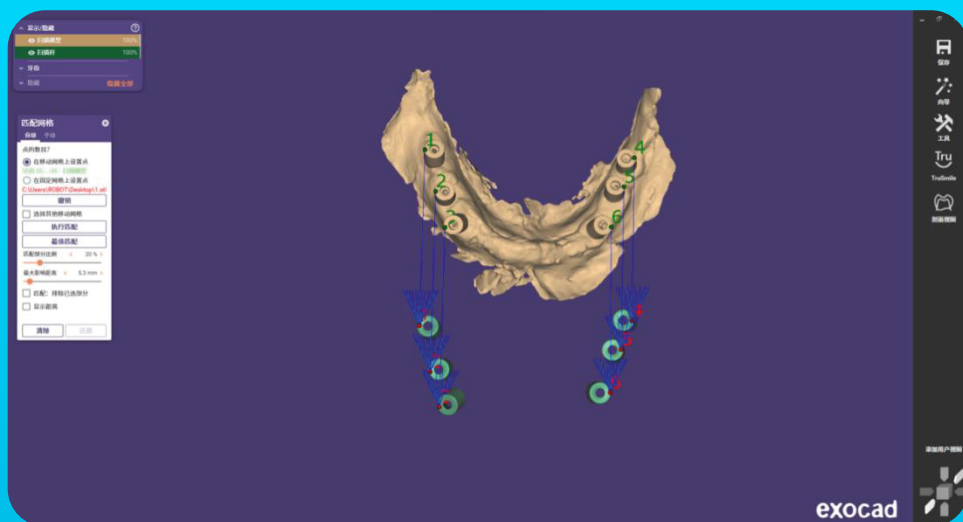
9.2 Import danych

Zaimportuj dane ze skanowania **PALM** (pozycje implantów) oraz dane ze skanu tkanek miękkich wykonanych skanerem wewnątrzustnym.



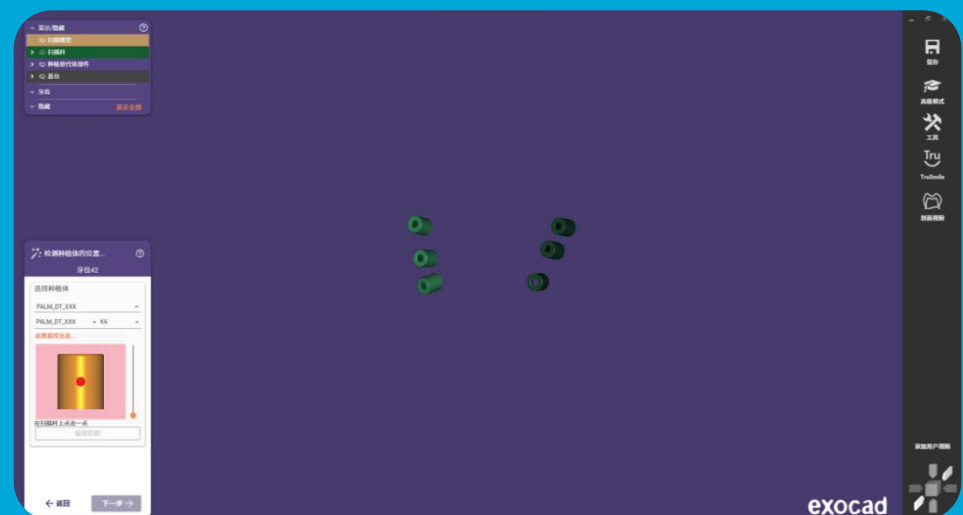
9.3 Rejestracja danych

Zarejestruj dane dotyczące pozycji implantów uzyskane ze skanowania **PALM** z danymi tkanek miękkich, używając modeli **Palmcap (scanbody)** jako punktów odniesienia w procesie dopasowania.

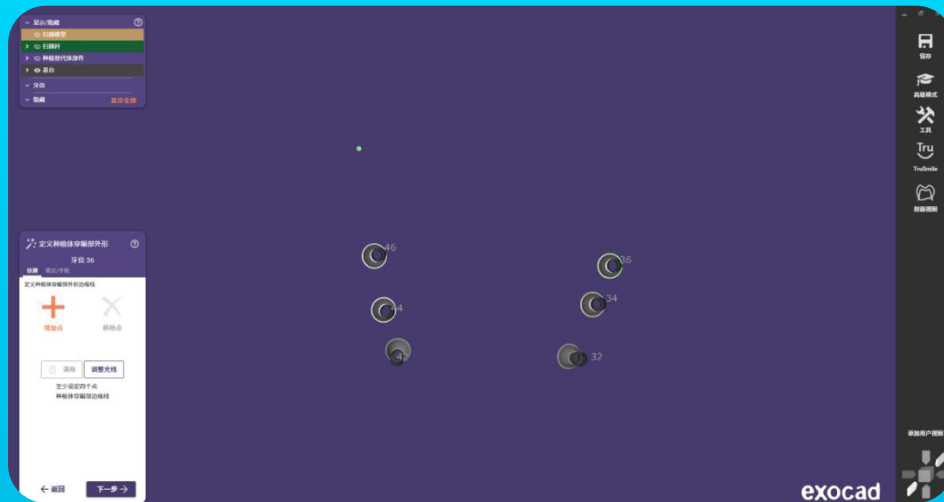


9.4 Zastąpienie danych

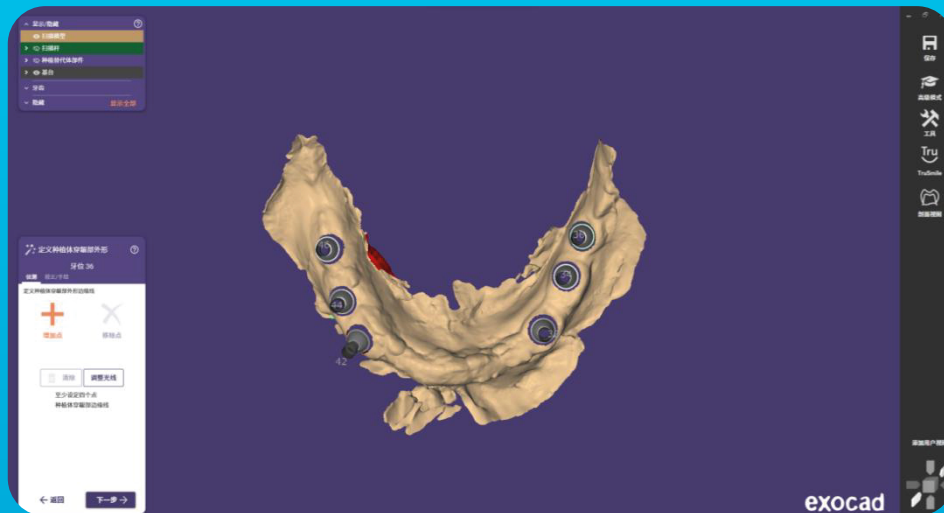
Zastąp cylindry elementami z autorskiej bazy danych systemu PALM.



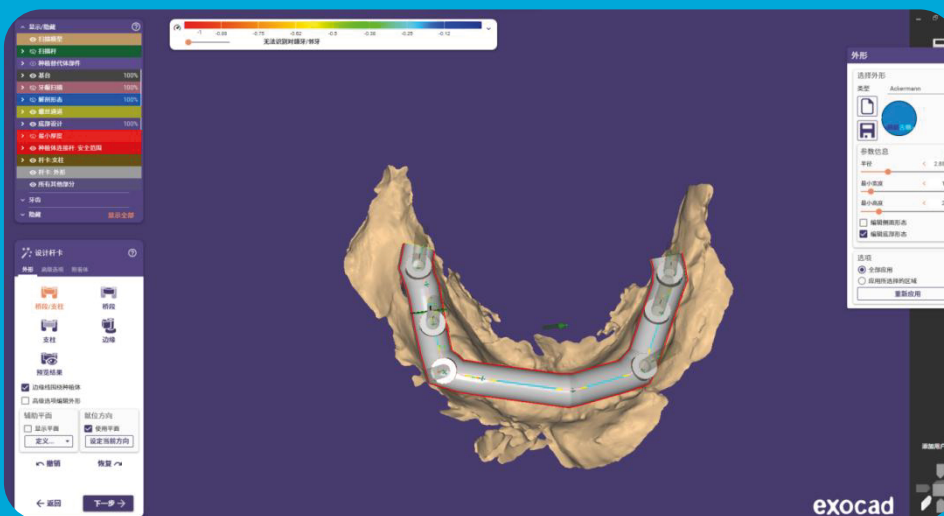
Ukryj **cylindry**, pokaż **łączniki**.



Wyświetl **dane tkanek miękkich**.



9.5 Projektowanie mostu



9.6 Projekt zakończony



10. Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja

Produkt należy oczyścić i wysterylizować **przed każdym użyciem**, zgodnie z zaleceniami producenta.

10.1 Ogólne środki ostrożności



OSTRZEŻENIE

Kontakt z cieczami może spowodować uszkodzenie elementów elektrycznych.
Nie należy czyścić urządzenia żadnym płynem.



OSTRZEŻENIE

Podczas czyszczenia i sterylizacji należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta, aby zapewnić skuteczność procesu i uniknąć ewentualnych konsekwencji.



OSTRZEŻENIE

Po zakończeniu sterylizacji wszystkich części produktu należy schłodzić je do temperatury pokojowej przed użyciem.

10.2 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja poszczególnych elementów

Element	Czyszczenie i sterylizacja	
Soczewka kamery	Użyj specjalnego środka do czyszczenia soczewek, aby przetrzeć powierzchnię.	
Śruby Palmark / Palmcap	Czyszczenie: 1. Płukać w wodzie przez 3–5 minut. 2. Umieścić w ultradźwiękowym urządzeniu czyszczącym z odpowiednim detergentem enzymatycznym (zgodnie z zaleceniami producenta) i czyścić przez 10 minut. 3. Płukać wodą zdemineralizowaną przez 3 minuty.	Sterylizacja: Autoklawowanie w temperaturze 102,9°C–121°C przez 30 minut .

11. Konserwacja i naprawa

11.1 Przechowywanie

Warunki przechowywania	
Temperatura	-20°C ~ +60°C
Wilgotność względna	20% ~ 80%
Ciśnienie atmosferyczne	700 ~ 1060 hPa

11.2 Rozwiązywanie problemów

Tryb awarii	Przyczyna	Sugestia / rozwiązanie
Wskaźnik zasilania nie świeci.	Urządzenie jest wyłączone lub nie ma prawidłowego połączenia zasilania.	Sprawdź przewód zasilający i włącz główny przełącznik znajdujący się z tyłu urządzenia.
Pojawia się okno komunikatu „less than 2 cameras” podczas naciskania przycisku „Scan” lub „Preheat”.	Niewłaściwe połączenie kabla danych lub błędna konfiguracja sieci.	Sprawdź połączenie kabla danych między skanerem a komputerem; uruchom ponownie skrypt konfiguracji sieci.

12. Lista części zamiennych

Następujące części zamienne są dostępne dla systemu PALM:

1	Kabel zasilający
2	Adapter zasilania
3	Kabel danych
4	Iniektor zasilania USB
5	Zestaw Palmark
6	Zestaw Palmcap
7	Uchwyt skanera
8	Śruby S, M i D

Jeśli potrzebujesz zakupić powyższe części zamienne, skontaktuj się ze swoim **dystrybutorem**.

13. Specyfikacja techniczna

13.1 Specyfikacja produktu

Część	Parametr	Specyfikacja
Skaner	Napięcie wejściowe	DC 12V
	Moc	24W
	Wymiary	130 mm × 130 mm × 110 mm
	Waga	1000 g
	Częstotliwość wyświetlania klatek	20 klatek na sekundę
	Tryb pracy	Praca ciągła
	Klasyfikacja bezpieczeństwa	Klasa II typ BF
Zasilacz	Napięcie wejściowe	220V AC 50Hz
	Napięcie wyjściowe	DC 12V
	Maksymalna moc wyjściowa	48W
	Długość kabla wyjściowego	170 cm

13.2 Minimalne wymagania dotyczące komputera

System operacyjny	Windows 10
Karta graficzna	NVIDIA GeForce 1650 2G
Procesor (CPU)	i5-10210U CPU @ 1.60GHz
Pamięć RAM	8 GB
Wolna przestrzeń na dysku	256 GB
Liczba portów USB 3.0	1
Rozdzielczość monitora	1920 × 1080

Aneks A: Strategia i umiejętność skanowania

Zasada 1:

Używaj podwójnych punktów odniesienia (dual reference) i zachowuj minimalną odległość między dwoma referencyjnymi Palmarkami.

Zasada 2:

Unikaj zasłaniania białych punktów na Palmarku.

Zasada 3:

Jeżeli nie można uniknąć zasłonięcia niektórych Palmarków, wykonaj skan w kilku etapach.

Zeskanuj część Palmarków w pierwszym etapie, a pozostałe w kolejnym – oprogramowanie automatycznie połączy dane z obu etapów.

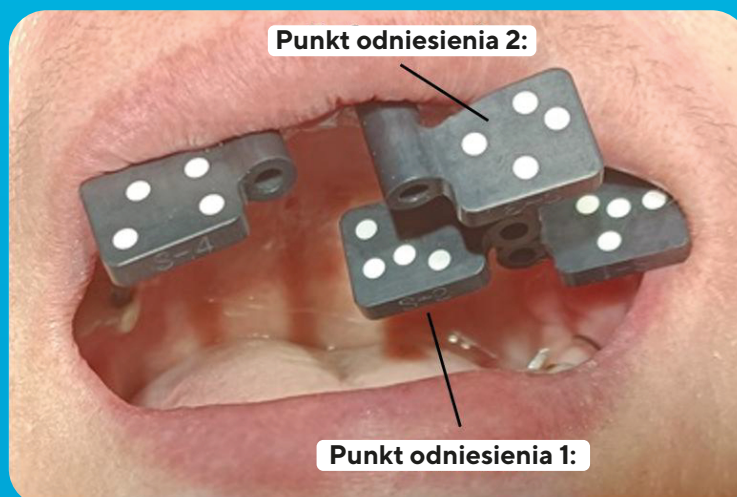
Zasada 4:

Jeśli którykolwiek z punktów odniesienia zostanie zasłonięty lub utracony, wybierz nowy punkt odniesienia i kontynuuj skanowanie.

Przykład 1: Wybór punktów odniesienia

W przypadku 3–4 implantów jest mało prawdopodobne, by Palmarki zasłaniały się nawzajem.

Można przykręcić wszystkie potrzebne Palmarki i wybrać dowolne dwa z nich jako punkty odniesienia.



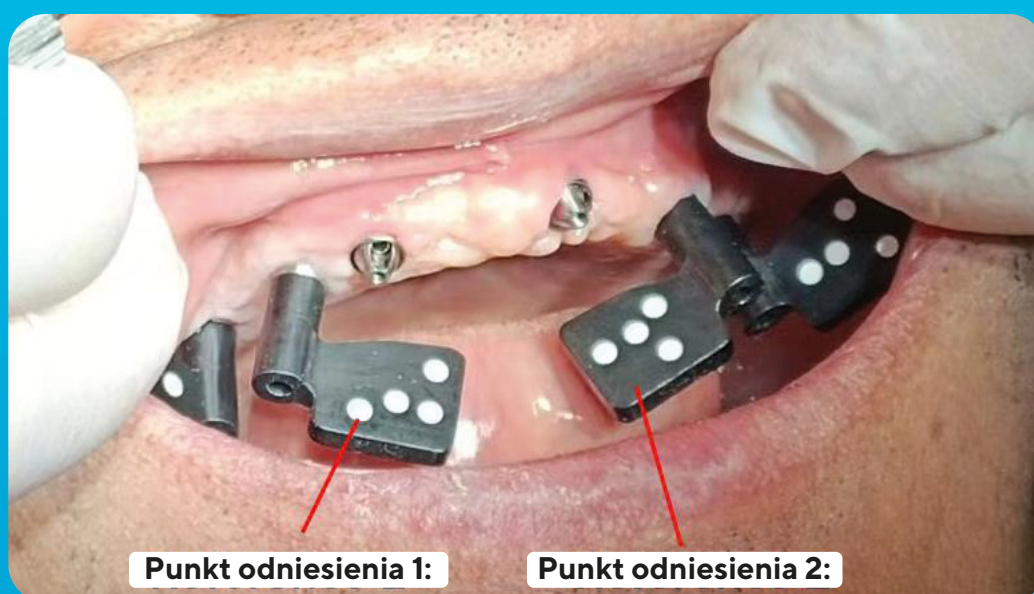
Przykład 2: Skanowanie etapowe

W przypadku pięciu lub większej liczby implantów, jeśli otwarcie ust pacjenta na to pozwala, można przykręcić wszystkie Palmarki i wykonać jeden pełny skan, aby zakończyć proces.

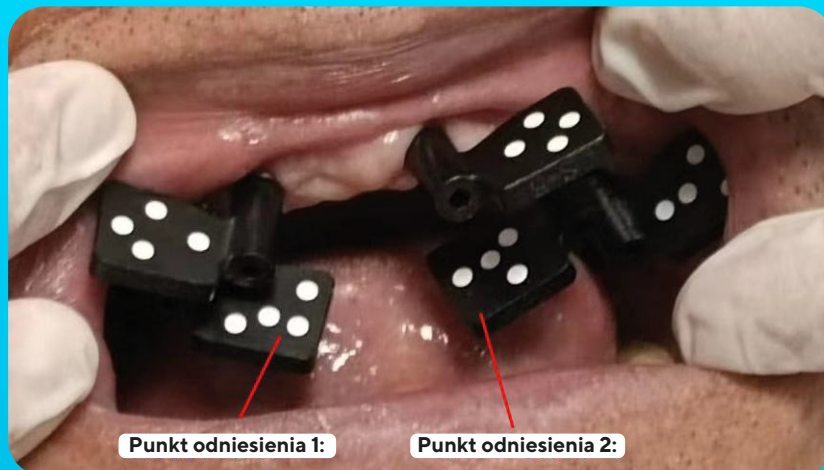


Jeśli otwarcie ust jest ograniczone, a między przednimi i tylnymi Palmarkami występuje przeszkoda, można wykonać kilka skanów etapowych, aby ukończyć procedurę.

Rozpocznij od przykręcenia czterech Palmarków w tylnej części łuku zębowego i wybierz dwa środkowe Palmarki jako punkty odniesienia.



Po zakończeniu skanowania tylnej części łuku przykręć Palmarki w **przednim obszarze łuku zębowego** i wykonaj kolejny skan.



Ten sposób pomaga uniknąć sytuacji, w której Palmarki z przodu i z tyłu blokują się nawzajem, co mogłoby obniżyć dokładność skanowania.

Przykład 3: Zmiana punktów odniesienia podczas skanowania

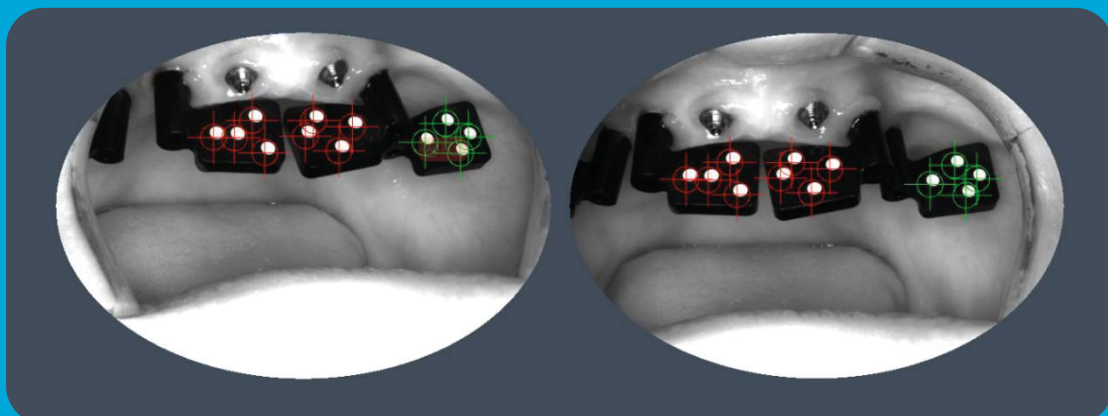
Gdy miejsca implantów znajdują się stosunkowo blisko siebie, referencyjne Palmarki mogą być zasłaniane podczas skanowania. W takim przypadku można zdecydować się na dynamiczną zmianę punktów odniesienia.

Na przykład: jeśli użyjemy A i B jako punktów odniesienia i rozpoczniemy skanowanie, aby określić pozycję punktu C, następnie ustawimy B i C jako punkty odniesienia, by określić pozycję D – możemy powiedzieć, że użyliśmy metody pośredniej, aby zdefiniować pozycję C.

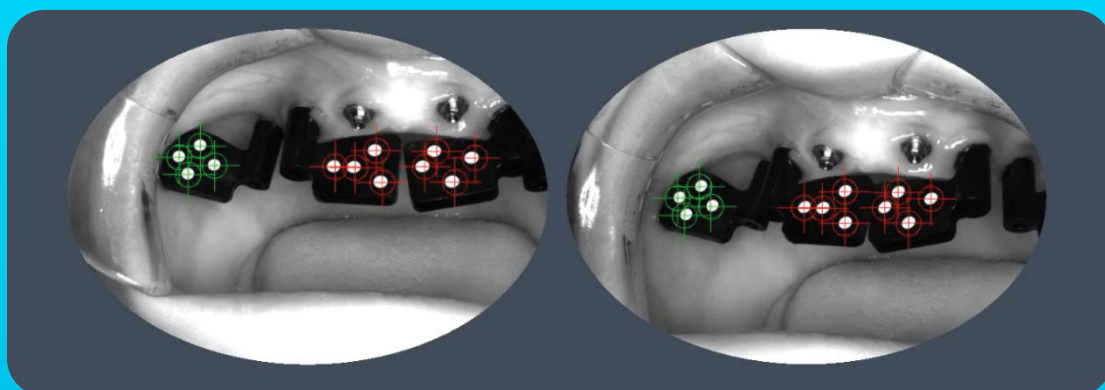
Dla poniższego przykładu z sześcioma implantami można przykręcać Palmarki i skanować etapami:

Etap 1: Zaczynij od przykręcenia czterech Palmarków w tylnej części łuku zębowego i wykonaj pierwszy skan.

Na ilustracjach Palmarki oznaczone okręgami są **punktami odniesienia**, a pozostałe Palmarki są **skanowane** w danym etapie

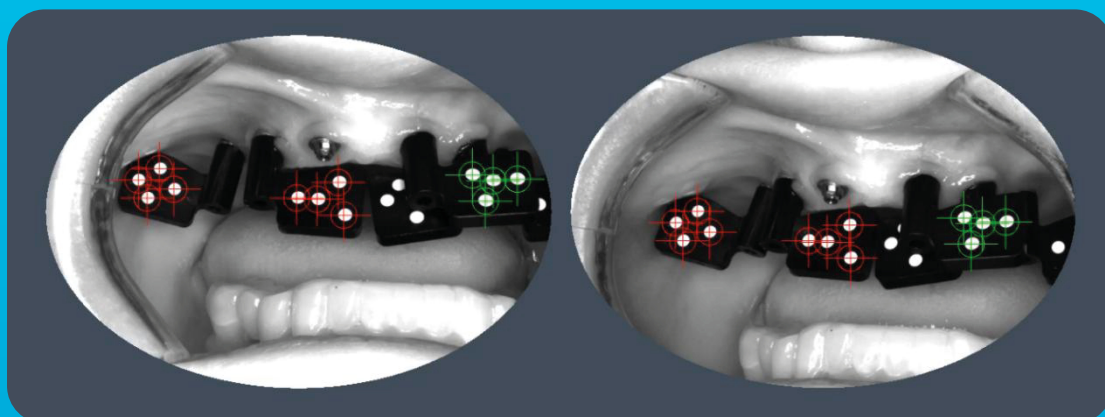


Po zakończeniu skanowania prawych Palmarków, skanujemy stronę lewą.



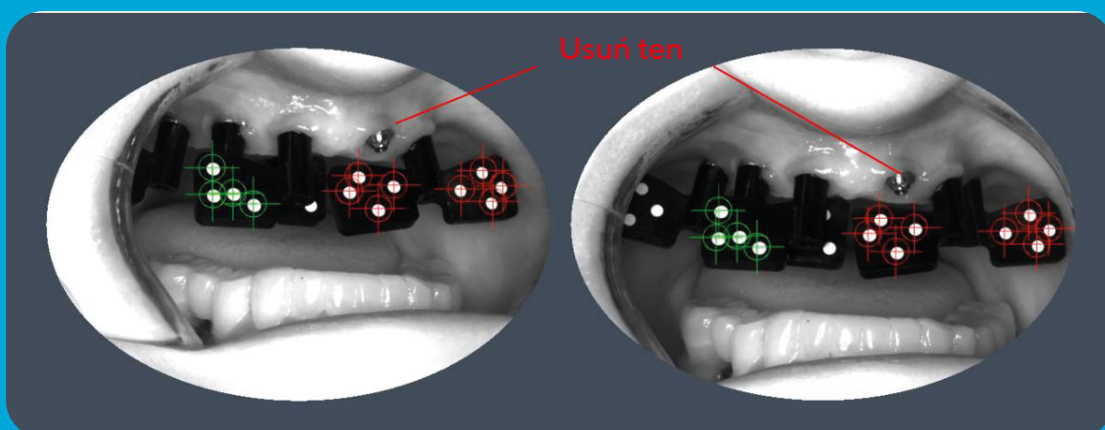
Etap 2

Przykręć Palmark w przednim obszarze łuku zębowego (oznaczony czerwonymi okręgami),
zdefiniuj ponownie punkty odniesienia i wykonaj kolejny skan.



Etap 3

Przykręć ostatni Palmark, ponownie zdefiniuj punkty odniesienia i wykonaj końcowy skan.



Aneks B: Uwagi dotyczące uzyskania dokładnych wyników skanowania

Przygotowanie przedoperacyjne	➤ - Sprawdź, czy obrazy uzyskane przez kamerę są czyste. ➤ - Wysterylizuj Palmarki, nasadki i śruby przed użyciem. ➤ - Przygotuj retraktor lub inne narzędzie do otwierania ust. ➤ - Wyczyść obiektyw kamery w razie potrzeby. ➤ - Zachowaj ostrożność, aby nie dotykać żuchwy podczas manipulacji. ➤ - Zwróć uwagę na wybór właściwego kodu Palmarka, odpowiadającego implantowi w jamie ustnej. ➤ - Usuń tymczasowe protezy, oczyść łączniki implantów (abutmenty) kluczem, aby uniknąć strat.
Ustawienia oprogramowania	➤ - Zachowaj odstęp między skanerem a Palmarkami; nadmierne drgania mogą wpływać na dokładność wyników. ➤ - Upewnij się, że wszystkie śruby są prawidłowo dokręcone do łączników. ➤ - Pozycjonuj Palmarki stabilnie i zweryfikuj ich widoczność przed rozpoczęciem skanowania.
Montaż Palmarków	➤ - Zapewnij solidne połączenie między podstawą Palmarka a łącznikiem. ➤ - Upewnij się, że Palmarki nie dotykają tkanek miękkich, policzków ani warg. ➤ - Przed rozpoczęciem skanowania usuń wilgoć sprężonym powietrzem lub dmuchawką. ➤ - Jeśli nie można wykonać skanowania w jednym etapie, wykonaj je etapowo – najpierw zęby tylne, następnie przednie. ➤ - Upewnij się, że orientacja Palmarków (na przemian policzkowa i językowa) nie zasłania markerów.
Umiejętność skanowania	➤ - Podczas skanowania trzymaj napis „PALM” skierowany ku górze. ➤ - Zachowaj odległość 15–20 cm między urządzeniem a Palmarkami. ➤ - Utrzymuj kąt skanowania ok. 45°. ➤ - Unikaj kontaktu skanera z Palmarkami podczas skanowania, aby nie zakłócić pomiaru. ➤ - Jeśli którykolwiek Palmark poluzuje się podczas skanowania, należy go natychmiast dokręcić i powtórzyć procedurę skanowania, aby zapewnić precyzyjne wyniki.

Kontrola danych	➤ - Po zakończeniu skanowania sprawdź wyniki, porównując je z rzeczywistym położeniem implantów. ➤ - Zweryfikuj wyniki skanowania, aby upewnić się, że nie występuje nakładanie pozycji implantów.
Uwagi	➤ - Obchodź się z urządzeniem delikatnie – unikaj wszelkich uderzeń, wstrząsów lub kolizji.

Aneks C: Informacje kontaktowe

Producent:

Shanghai Shecheng Medical Device Co., LTD.

Adres:

Building 6, No. 34, Lane 122, Chunxiao Road,
Pudong District, Shanghai, Chiny

Kod pocztowy: 200120

Telefon: 021-58660096



Biogentech Polska Sp z o.o.
+48 453 444 776
office@biogentech.pl
ul. Pańska 96 biuro 83
00-837 Warszawa, Polska